مجلة عجمان للدراسات والبحوث
دورية محكمة
المجلد التاسع عشر - العدد الأول
١٤٤١ هـ – ٢٠٢٠ م

التداوي الذاتي: هل هو حاجة أم عادة؟ دراسة ضمن الطلبة الجامعيين في دولة الإمارات

أ. ياسين الحريري _____3

أ.سندس قاسم الابرهيم

أنماط تخزين الأدوية واستخدامها والتخلص من منتهية الصلاحية في المنازل في دولة الإمارات العربية المتحدة

أ.د.سليمان إبراهيم الشريف _____25

دراسة للكشف عن تأثير روث الإبل كمضاد للتأكسد وكمثبط لنشاط البكتيريا والفطريات الجلدية الممرضة

د. مها ابراهيم الخلف _____37

أ.د. إيناس نبيل دانيال

تحسين قدرة النباتات على تنظيف الأراضي الملوثة بالنفط الخام باستخدام الأكتينوبكتيريا: تطبيقات عملية في الإمارات

أ.د. سنان أبو قمر _____56

فاعلية منصات الفصول المقلوبة في تنمية مهارات التوثيق الإلكتروني والسعادة الرقمية لطالبات الدراسات العليا التربوية

د. وليد سالم محمد الحلفاوي _____134

د. مروة زكي توفيق زكي

دراسة تأثير رش مادة المنغنيز وهيومات البوتاسيوم على نمو وأنتاج محصول الطماطم المزروع في البيت البلاستيكي

د.حسن هادي الكروي _____169

د.حميد كاظم عبد الأمير

التوجهات المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات العربية والأجنبية: دراسة تحليلية مقارنة

أ.د.محمد عبد الرؤوف عطية السيد _____187

التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية وتصور مقترح لمعمل تفاعلي للتعلم المرتكز على المشكلات

د. صلاح سامي جاد _____217

تأثير ثقافة ممارسي العلاقات العامة على إدارة اتصالات الأزمات في مملكة البحرين– دراسة تحليلية
د. ليلى حسن الصقر _____264

توجيهات السُّنة النبوية في وسائل استثمار العمل الخيري وتنميته ودورها في الإصلاح المجتمعي
د.شهاب الدين محمد علي أبو زهو_____289

تجليات النص الإبداعي في ظل المفاهيم النقدية للشعراء المعاصرين" نزار قباني أنموذجاً "
د. سوسن رجب حسن _____310

تقنيات الحجاج في سيرة عباس محمود العقاد مقاربة تداولية
د.فوزي علي علي صويلح _____337

التداوي الذاتي: هل هو حاجة أم عادة؟ دراسة ضمن الطلبة الجامعيين في دولة الإمارات

Self-medication: is it a need or a habit? A Study among university students in UAE

*أ.ياسين الحريري

** أ.سندس قاسم الإبرهيم

ملخص

الخلفية: يقوم الكثير من الأشخاص بدور الطبيب عندما يتعلق الأمر بالوعكات الصحيّة البسيطة والسطحية، حيث يتوجه الكثيرون إلى اقتناء واستخدام العقاقير الطبيّة من تلقاء أنفسهم، بدلاً من المشورة الطبيّة من طبيب مختص أو صيدلي، وهو ما يُعرف بالتداوي الذاتي. وفي ضوء تفشّي ثقافة التداوي الذاتي –خصوصاً بين فئة الشباب–؛ ازدادت مخاوف المسؤولين والعاملين في القطاع الصحي من النتائج الوخيمة للممارسة غير المسؤولة على صحة الأفراد.

هدف الدراسة: تحديد معطيات استخدام التداوي الذاتي بين طلاب الجامعة ذوي التخصصات غير الطبيّة في دولة الإمارات، إضافةً إلى رصد مدى فهم وإدراك الطلاب للسلامة الدوائية.

المواد والطرق: أُدرِج 938 طالبًا وطالبة يدرسون تخصصات غير طبيّة من عشر جامعات مختلفة في دولة الإمارات ضمن دراسة وصفية مقطعية. وقد أُجرِيَ تحليل البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي والإحصاء الاستدلالي من خلال برنامج SPSS الإصدار 24. تم تحديد مستوى الدلالة الإحصائية عند ($p < 0.05$).

[البحث الفائز بالمركز الأول في مجال الطب والصحة بالمسابقة الـ36 لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

*محاضر في قسم العلوم السريرية، كلية الصيدلة والعلوم الصحية، جامعة عجمان– دولة الامارات

**محاضرة في قسم العلوم الصيدلانية، كلية الصيدلة والعلوم الصحية، جامعة عجمان–دولة الامارات

***Yassine Hariri**

**** Sundus Qasim Al-Ibrahim**

ABSTRAC

BACKGROUND: Many people take the role of doctor when it comes to simple and superficial health problems. Self-medication is a global form of self-care practice and can be defined as "taking of drugs, herbs or home remedies on one's own initiative, or on the advice of another person, without consulting a doctor". The utilization of over the counter drugs among university students is common and many studies revealed that there is an increase in trends of self-medications particularly among the youth. There is much public and professional concern about the irrational use of these drugs.

OBJECTIVE: The present study was undertaken to determine the pattern, prevalence of self-medication, as well as to estimate the level of knowledge of towards medication safety.

Materials and Methods: Nine hundred thirty-eight students were enrolled from different non-medical majors in the UAE in a descriptive study. Data analysis was performed using SPSS Version 24. The statistical significance level was determined at ($p < 0.05$).

Results. The prevalence of self‐ medication in our study was found to be (94. 2%); the major reason cited by participants to self-medicate was minor illness (77.9%).

CONCLUSIONS: Self-medication is widely prevalent among the non-medical students in UAE. The study findings address the crucial need to develop structured health education programs to raise knowledge, belief and awareness of the students about responsible self-medication. The health authorities should take strict measures to stop the practice of non-responsible self-medication.

*Lecturer, Department of Clinical Sciences, College of Pharmacy and Health Sciences, Ajman University, Ajman, UAE.

*Lecturer, Board certified pharmacotherapy specialist, Department of Pharmaceutical Sciences, College of Pharmacy and Health Sciences, Ajman University, Ajman, UAE.

النتائج: كشفت نتائج الدراسة أن التداوي الذاتي يُمارَس بشكل كبير في الشريحة المستهدفة (94.2%). وكان الدافع الأهم وراء الانسياق إلى التداوي؛ هو الاعتقاد السائد بأن الأعراض البسيطة لا تحتاج أي تدخل من أهل الاختصاص (77.9%).

الاستنتاجات: تحول التداوي الذاتي لدى طلبة التخصصات غير الطبيّة إلى ظاهرة واسعة الانتشار. هذه النتائج تستدعي حاجةً ماسةً لترسيخ الثقافة الصحيّة السليمة في المجتمع الإماراتي، ورفع وعي الأشخاص بحدود التداوي الذاتي. كما يجب على منظمي الرعاية الصحيّة وأصحاب القرار وضع تنظيمات وتشريعات جديدة حول الممارسات الفردية غير الرشيدة للتداوي الذاتي، والتي قد تؤدي بدورها إلى مضاعفات قد يصعب التعامل معها.

الكلمات المفتاحية: التداوي الذاتي، الأدوية المتاحة من غير وصفة، الممارسة المسؤولة، طلبة التخصصات غير الطبيّة.

Keywords: self-medication, non-prescription drugs, rational use, non-medical students

مقدمـــة

يشير مصطلح "الرعاية الذاتية" إلى ما يقوم به الناس في سبيل الوقاية من الأمراض والمحافظة على الصحة [1، 2]. وهو مفهوم واسع يشمل النظافة والتغذية ونمط الحياة والعوامل البيئية والعوامل الاجتماعية والاقتصادية والتداوي الذاتي [3]. يعد التداوي الذاتي شكلاً رئيسًا من أشكال الرعاية الذاتية، التي تشمل استخدام المنتجات الطبيّة من قِبَل المستهلك لعلاج الوعكات الصحيّة، أو الأعراض التي تم تشخيصها من المرضى أنفسهم، أو الأمراض المتكررة، أو المشكلات الصحيّة البسيطة [1، 2، 4، 5].

عرّفت منظمة الصحة العالمية (WHO) التداوي الذاتي بأنه: العلاج الذي يأخذه الأشخاص دون أي مشورة طبيّة وذلك لعلاج أعراض أو أمراض شُخِّصَت وعولِجَت من قِبَل المرضى أنفسهم [1، 6] بالإضافة لهذين التعريفين، هناك تعريف آخر للتداوي الذاتي وهو: الحصول على الدواء واستهلاكه دون أي إشراف طبي من أهل الرعاية الصحيّة، فيما يتعلق بجرعة الدواء وكيفية استخدامه والفترة العلاجية [10،7،1] يشمل التداوي الذاتي أيضًا الحصول على الأدوية دون وصفة طبيّة، أو إعادة تقديم الوصفات الطبيّة القديمة لشراء الأدوية، أو تقديم الأدوية للأصدقاء أو الأقارب، أو استخدام الأدوية المتبقية المخزّنة في المنزل[11،2،12]

غالبًا ما يطلق المصطلح الطبي "الأدوية المتاحة من دون وصفة طبيّة" (OTC)، على الأدوية الخاصة بالتداوي الذاتي، حيث يسمح القانون ببيع مثل هذه الأدوية في الصيدليات دون الحاجة إلى وصفة طبيّة. بينما تسمى الأدوية التي تتطلّب وصفة طبيّة بأدوية الوصفات (prescription only medicine) [1، 5، 13]. وقد تم تعريف الأدوية المتاحة من غير وصفة طبيّة (OTC) من قبل هيئة الغذاء والدواء الأمريكية؛ بأنها أدوية آمنة وفعالة للاستخدام من قبل عامة الناس دون الحاجة إلى تدخل طبيب[4، 5].

توفرُ الأدوية المتاحة من دون وصفة طبيّة؛ ساهم بشكل كبير في بروز ظاهرة مجتمعية مرتبطة بالصحة العامة للأفراد في جميع أنحاء العالم المتمثلة بالتداوي الذاتي [5، 13، 14]. وقد قدّرت الجمعية الصيدلانية الأمريكية أنه من بين 3.5 مليار مشكلة صحيّة عولِجَت في الولايات المتحدة الأمريكية سنويًا؛ 57% منها عولِج بواسطة الأدوية المتاحة بدون وصفة طبيّة [9، 15]. ومن الجدير بالذكر أن معدل استخدام هذه الأدوية مرتفع في جميع أنحاء العالم، حيث يصل إلى 68% في البلدان الأوروبية، وتزداد نسبة الاستهلاك في البلدان النامية بشكل ملفت للنظر مع معدلات تصل إلى 92% في فئة الشباب والمراهقين[9، 11، 16، 17].

تفاقمت بشكل كبير في السنوات الأخيرة ظاهرة اقتناء الأدوية دون الرجوع إلى استشارة طبيب أو ما عُرِف بالتداوي الذاتي، حيث أصبح الخيار الأول لكثير من الأفراد عندما يتعلق الأمر بالوعكات البسيطة [18،20] هناك الكثير من الأسباب التي تقف وراء انتشار ظاهرة التداوي الذاتي، والتي تدفع الفرد إلى المجازفة بصحته والفرار من عيادة الطبيب. بلا شك أن عامل الوعي الفردي، إلى جانب عدم إحساسهم بخطورة الأمر يلعبان دوراً أساسياً في ذلك. حيث يقوم الفرد بدور الطبيب عندما يتعلق الأمر بالإصابة بمرض سابق أو بسيط الأعراض، هذا بالإضافة إلى غيرها من العوامل مثل: الظروف المعيشية، وتدهور القدرة الشرائية للأشخاص، إلى جانب طول وقت الانتظار في العيادات أو المستشفيات[5، 18]. من النتائج المستخلصة في كثير من الدراسات أن المسكنات والمضادات الحيوية هي أكثر الأدوية شيوعاً في التداوي الذاتي[9، 18]. كما توصّلت الكثير من الأبحاث كذلك إلى أن المصدر المعلوماتي للتداوي الذاتي يشمل كل من: العائلة والأصدقاء والصحف والمجلات ومواقع الإنترنت[5].

رغم تطور البنية التحتية والأساسية للمنظومة الطبيّة؛ إلا أن كثيرًا من المجتمعات تشهد إقبالاً متنامياً على التداوي الذاتي، مما دفع منظمة الصحة العالمية (WHO) إلى إصدار العديد من التوصيات للحث على السيطرة على ظاهرة التداوي الذاتي بطريقة سليمة وآمنة للأفراد[6]. في الوقت الحاضر، غالبًا ما يتم استخدام مصطلح "الممارسة المسؤولة" على الاستخدام الآمن والمناسب للعقاقير الطبيّة، والأدوية الطبيّة المتاحة قانونيًّا والمسموح بتداولها دون وصفة طبيب في الحالات التي يحتاجون إليها بالفعل. بينما يطلق مصطلح "الممارسات غير المسؤولة" على ظاهرة استخدام العقاقير والأدوية الممنوع تداولها دون توصية من طبيب مختص، والتي تؤدي إلى مشكلات صحيّة معقدة[13، 18، 19] . بلا شك أن ممارسة التداوي الذاتي المسؤول يتطلب مستوًى معينًا من المعرفة والثقافة، فكلما ازداد الوعي الصحي للفرد؛ ازداد الحذر من استعمال الدواء دون مشورة طبيّة[1، 19]. هناك بعض الشروط التي يجب التقيد بها خلال ممارسة التداوي الذاتي لتفادي المشاكل الصحيّة التي يمكن أن يتسبب بها الدواء، ومن أهم هذه الشروط: أن يكون المرض بسيطاً وغير متكرر، وأن يكون العلاج قصير المدى، وألّا يكون المستخدم طفلًا صغيرًا أو امرأةً حاملًا أو شخصًا مصابًا بأمراض مزمنة أو خطيرة [21].

على الرغم من دعم الحكومات لقطاع الصحة –الذي يمثل قطاعا حيويا، ومحل أولوية أساسية للقيادات الرشيدة–، إلا أن ظهور التداوي الذاتي غير المسؤول يمثل فجوة كبيرة بين قطاع الصحة والفرد. وعليه، لابد من مشاركة الحكومات والمؤسسات الصحيّة في رفع درجة الثقافة الصحيّة للأفراد لضمان الممارسة المسؤولة[18، 21]. كما أن للصيادلة دور رئيس في تقديم المشورة للجمهور، بشأن الرعاية الصحيّة اليومية، وتزويدهم بالمعلومات الطبيّة حول الأدوية المتاحة للتداوي الذاتي[1، 8] فرغم

الشعبية الكبيرة والإقبال المتزايد من عامة الناس على ممارسة التداوي الذاتي دون استشارة طبيب أو صيدلي، ما زال بإمكان الصيادلة أن يلعبوا دورًا رئيسًا في مساعدة الناس على اتخاذ قرارات مستنيرة للرعاية الذاتية. كما يمكن للصيادلة أن يثنوا المريض عن استعمال الدواء دون استشارة طبيب حتى لو كان الدواء تكميليًّا[8].

تمثل الفئة العمرية لشباب المستقبل الدارسين في الجامعات جزءًا لا يتجزأ من المجتمع[5]. كشفت الدراسات أن هناك زيادة في ممارسة التداوي الذاتي في هذه الفئة المجتمعية، وقد أصبح الاستخدام غير الرشيد للأدوية المتاحة من دون وصفة؛ مشكلة تدق ناقوس الخطر [1، 11، 22]. لا سيما أن الطلاب عادة ما يتخذون قرارات خاطئة قد تؤثر على صحتهم سلباً[11]. لذلك هناك حاجة ماسة لمعرفة مدى انتشار ممارسات التداوي الذاتي بين مختلف شرائح المجتمع وماهي العوامل المحفزة لهذه الظاهرة، وذلك من أجل ابتكار وسائل تعليمية مناسبة، وإجراء كافة التدابير الإدارية، من أجل الحد من المخاطر والسلبيات على الصحة العامة الناشئة من الممارسات غير السليمة للتداوي الذاتي[1]. يغلب التداوي الذاتي عند طلاب التخصصات غير الصحيّة أكثر من طلاب التخصصات الصحيّة، وذلك استناداً إلى محتوى المنهج الدراسي في الجامعة الذي يضمن زيادة الوعي الصحي لهذه الفئة[22]. للأسف، لا توجد بيانات متاحة عن الوضع الحالي لممارسات التداوي الذاتي بين طلاب التخصصات الجامعية غير الطبيّة في دولة الإمارات العربية المتحدة. وعليه، فإن خطورة تلك الظاهرة تتطلب إدراج التداوي الذاتي ضمن أهداف الدراسات الميدانية في المجتمع الإماراتي.

الهدف من هذه الدراسة هو: تقييم مدى انتشار التداوي الذاتي بين طلاب التخصصات غير الطبيّة في دولة الإمارات العربية المتحدة، وتحديد معطيات استخدام التداوي الذاتي بين طلاب الجامعة. إضافةً إلى رصد مدى فهم وإدراك طلاب الجامعة لفوائد ومخاطر التداوي الذاتي، وسلوكهم بناءً على هذه الثقافة. كما تسعى هذه الدراسة إلى تحديد أكثر العقاقير الطبيّة والحالات المرضية شيوعًا في حالات التداوي الذاتي، وتسليط الضوء على ما يرتكز عليه طلبة الجامعات من مصادر للمعلومات الدوائية، بالإضافة إلى أماكن حصولهم على أدوية التداوي الذاتي، والتحقيق في الأسباب الكامنة وراء هذه الظاهرة، وبحث دور الصيادلة في المجتمع الإماراتي اتجاه ظاهرة التداوي الذاتي، وطرح حلولٍ للحد من هذه الظاهرة؛ التي لا تهدد صحة المواطن فحسب؛ بل تهدد المجتمع بأكمله.

تصميم البحث

دراسة وصفية مقطعية بين طلبة وطالبات الجامعات الدارسين في تخصصات غير طبيّة في دولة الإمارات العربية المتحدة.

الفترة الزمنية وموقع البحث

أُجريَت هذه الدراسة في دولة الإمارات العربية المتحدة. وقد كانت فترة جمع البيانات من ديسمبر 2018 إلى مارس 2019.

المجتمع الإحصائي وأسلوب المعاينة

بناءً على أهداف الدراسة، تم اختيار طلبة التخصصات غير الطبيّة في جامعات دولة الإمارات كمجتمعٍ إحصائيّ. كما اعتُمِدَت استراتيجية العينة العنقودية (cluster sampling)؛ للحصول على عينة ممثلة لكافة مجتمع البحث، حيث قُسِّم مجتمع البحث في المستوى الأول إلى مجموعات حسب التوزيع الجغرافي لجامعات الدولة. من ثم في المستوى الثاني، قُسِّم ما سبق إلى مجموعات أخرى تشمل الجامعات الخاصة والجامعات الحكومية في كل منطقة جغرافية. بعد ذلك، أُخِذَت عينة بشكل عشوائي من جميع المجموعات المختارة، لتشمل عشر جامعات مختلفة.

حجم العينة

بناءً على اعتماد 95% فترة الثقة (confidence interval) و5 % كهامش الخطأ (margin of errors)اعتُمِد حجم العينة 1000 طالبًا وطالبةً ليمثلوا المجتمع الإحصائي في البحث.

أ.معايير الإدراج

1. تشمل العينة على طلبة من الجنسين.
2. العينة تدرس في جامعات دولة الإمارات.
3. تخصص العينة ضمن التخصصات غير الطبيّة.
4. ان يكون لدى العينة الرغبة في المشاركة في البحث.

ب. معايير الاستبعاد

1. العينة التي تدرس في جامعات خارج دولة الإمارات.
2. العينة التي تدرس تخصصًا طبيًّا في جامعات دولة الإمارات.
3. الاستبيانات غير مكتملة الإجابات.
4. العينة غير الراغبة في المشاركة في البحث.

أدوات الدراسة

استُخدِم استبيان ذاتي الإجابة، بعد تطويره وتعديله من مقالات منشورة مسبقًا في مختلف أنحاء العالم[1، 2، 4، 5، 8–11، 13، 18، 19، 22–24]. وقد أجرِيَ بحث بشكل تجريبي (Pilot Testing) أولاً على عشرين طالب وطالبة للتأكد من أن كل ما خطط له الباحثين يسير بالشكل الصحيح، ولم تُدرَج نتائجهم في الدراسة. يتكون الاستبيان من مجموعة من الأسئلة المغلقة المتعلقة بالعوامل الاجتماعية والديموغرافية للمشاركين، والظروف الصحيّة والأدوية الأكثر ممارسة خلال التداوي الذاتي، والأسباب المؤيدة للتداوي الذاتي والأسباب المعارضة له، والمصدر المعلوماتي الدوائي، وأماكن الحصول على أدوية التداوي الذاتي. هذا بالإضافة إلى درجة الوعي والإدراك بالسلامة الدوائية. صُمِّمَ الاستبيان ليشمل اللغتين الإنجليزية والعربية وذلك لزيادة معدل المشاركة في البحث.

آلية جمع البيانات

وُزِّعَت الاستبيانات وجُمِعَت من قِبَل الباحثين، وذلك بعد شرح شفهي عن مخرجات وأهداف البحث للطلبة، وبعد الحصول على موافقتهم.

التحليل الإحصائي

تم إجراء تحليل إحصائي للبيانات من خلال برنامج SPSS الإصدار 24. اعتُمِدَ الإحصاء الوصفي لتوصيف عينة البحث من خلال استخدام الوسط الحسابي كمقياس للنزعة المركزية، واستخدام الانحراف المعياري كمقياس للتشتت وذلك للبيانات الكمية. أما بالنسبة للبيانات النوعية، فقد عُبِّرَ عنها بالنسبة المئوية والعدد التراكمي. حيث رُتِّبَت البيانات في جداول إحصائية وأشكال هندسية. كما اعتُمِدَ الإحصاء الاستدلالي من خلال استخدام مجموعة من الاختيارات المعلمية واللامعلمية. وقد حُدِّدَ مستوى الدلالة الإحصائية عند $p \leq 0.05$.

أخلاقيات البحث

تمت الموافقة على البحث من قبل لجنة الأخلاقيات البحثية في جامعة عجمان (الرقم المرجعي: PHAU160419) قبل البدء في جمع البيانات من العينات. وقد شُرِح الهدف من البحث بالتفصيل، ولم يُدرَج سوى استبيانات الراغبين طوعًا في المشاركة. كما تم التأكيد على سرية المعلومات التي يقدمها المشاركين في الاستبيان. لم نقدم للمشتركين أي فائدة مالية.

النتائج

المعلومات الديمغرافية والخصائص الشخصية لعينة البحث

تضمنت الدراسة الحالية توزيع 1000 استبيان على الفئة المستهدفة للبحث. تم تعبئة 938 استبياناً بشكل صحيح ومطابق لضوابط ومعايير الإدراج والاستبعاد لتكون بذلك نسبة الاستجابة 98.3%. شملت الدراسة طلبة من التخصصات غير الطبيّة بمتوسط عمري 21 وقيمة الانحراف المعياري 3.422. كانت ثلاثة أرباع العينة من الإناث 70.3% (659). وجنسية الغالبية العظمى كانت من الدول العربية 72.1% (676). تبين من خلال البحث الحالي أن 32% (300) من المشاركين لا يملكون تأمينًا صحيًّا. تفاصيل المعلومات الديموغرافية والشخصية لعينة البحث مدرجة في الجدول (1).

تم عمل التحليل الإحصائي اختبار T للعينات المستقلة (Independent sample t-test)، وتحليل التباين الأحادي (One Way ANOVA، واختبار مربع كاي (Chi-square) (الجدول 1)؛ لإيجاد العوامل الديموغرافية والصفات الشخصية المؤثرة على معدل استهلاك الأدوية المتاحة بدون وصفة خلال التداوي الذاتي؛ والتي تعزى للمتغيرات التالية: الجنسية (p=0.003)، الدخل الشهري للأسرة (p=0.001)، ومستوى تعليم الأم (p=0.000)، ومستوى تعليم الأب (p=0.001)، وعمل الأب (p=0.017). تعد هذه القيم دالة إحصائية؛ لأن مستوى الدلالة المحسوبة أقل من (0.05). أما فيما يتعلق بالمتغيرات التالية: الجنس (p=0.075)، وامتلاك تأمين صحي (p=0.518)، وعمل الأم (p=0.122)، والقرب من المستشفى أو المركز الطبي(p=0.325) والسكن (p=0.421)، فتعدّ هذه القيم غير دالة إحصائية؛ لأن مستوى الدلالة المحسوبة أكبر من (0.05)، وبالتالي لا يعتبر ما سبق من العوامل المؤثرة على معدل الاستهلاك لأدوية التداوي الذاتي.

المتغير	التفاصيل	العدد	النسبة المئوية %	مستوى الدلالة	
				معدل استهلاك الأدوية المتاحة بدون وصفة	المعرفة والإدراك بالسلامة الدوائية لأدوية التداوي الذاتي
الجنس	ذكر	279	29.7	0.075^{T}	0.300^{T}
	أنثى	659	70.3		
الجنسية	دولة الإمارات العربية المتحدة	180	19.2	0.003^{*A}	0.031^{*C}
	دول مجلس التعاون	0	0		
	بلدان عربية أخرى	676	72.1		
	غير عربي	82	8.7		
امتلاك تأمين صحي	نعم	638	68	0.518^{T}	0.326^{T}
	لا	300	32		
أقرب مستشفى أو مركز طبي	5–25 دقيقة	921	98.2	0.325^{A}	0.007^{*A}
	25–60 دقيقة	17	1.8		
	اكثر من 60 دقيقة	0	0		
الدخل الشهري للأسرة	أقل من 15000 درهم	674	71.9	0.001^{*C}	0.027^{*C}
	15000– 25000 درهم	41	4.4		
	أكثرمن25000 درهم	223	23.8		
مستوى تعليم الأم	غير متعلمة	144	15.4	0.000^{*C}	0.025^{*C}
	مرحلة إعدادية	0	0		
	مرحلة ابتدائية	22	2.3		
	مرحلة ثانوية	198	21.1		
	دراسة جامعية	574	61.2		
	دراسات عليا	0	0		
عمل الأم	غير عاملة	615	65.6	0.122^{C}	0.088^{C}
	عمل غير احترافي	20	2.1		
	عمل مهني احترافي	303	32.3		
مستوى تعليم الأب	غير متعلم	208	22.2	0.001^{*C}	0.042^{*C}
	مرحلة إعدادية	14	1.5		
	مرحلة ابتدائية	8 0	0		

	مرحلة ثانوية	128	13.6		
	دراسة جامعية	588	62.7		
	دراسات عليا	0	0		
عمل الأب	غير عامل	219	23.3	0.017^{*C}	0.005^{*A}
	عمل غير احترافي	20	2.1		
	عمل مهني احترافي	699	74.5		
السكن	مع العائلة	887	94.6	0.421^{C}	0.045^{*A}
	السكن الجامعي	51	5.4		
	سكن خاص	0	0		

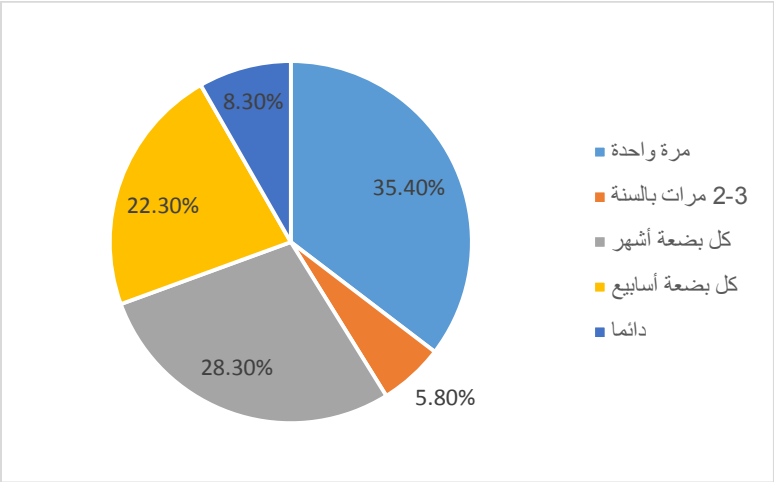
جدول 1: المعلومات الديمغرافية والخصائص الشخصية لعينة البحث

^{T}=T-test ^{C}=Chi-square Test ^{A}=ANOVA Test *(P<0.05) دالة إحصائية

وتم إجراء التحاليل الإحصائية السابقة نفسها لدراسة العوامل الديموغرافية والصفات الشخصية المؤثرة بالمعرفة والإدراك حول السلامة الدوائية للتداوي الذاتي. حيث تم التوصّل أنها تشمل المتغيرات التالية: الجنسية (p=0.031)، أقرب مستشفى أو مركز طبي (p=0.007)، الدخل الشهري للأسرة (p=0.027)، مستوى تعليم الأم (p=0.025)، مستوى تعليم الأب (p= 0.042)، عمل الأب (p=0.005)، السكن (p=0.045). وتعد هذه القيم دالة إحصائية؛ لأن مستوى الدلالة المحسوبة أقل من (0.05). أما فيما يتعلق بالمتغيرات التالية: الجنس (p=0.300) وامتلاك تأمين صحي (p=0.326)، وعمل الأم (p= 0.088)؛ فتعد هذه القيم غير دالة إحصائية؛ لأن مستوى الدلالة أكبر من (0.05). بالتالي لا يعدّ ما سبق من العوامل المؤثرة على مستوى المعرفة والوعي بالسلامة الدوائية.

معدل انتشار وممارسة التداوي الذاتي

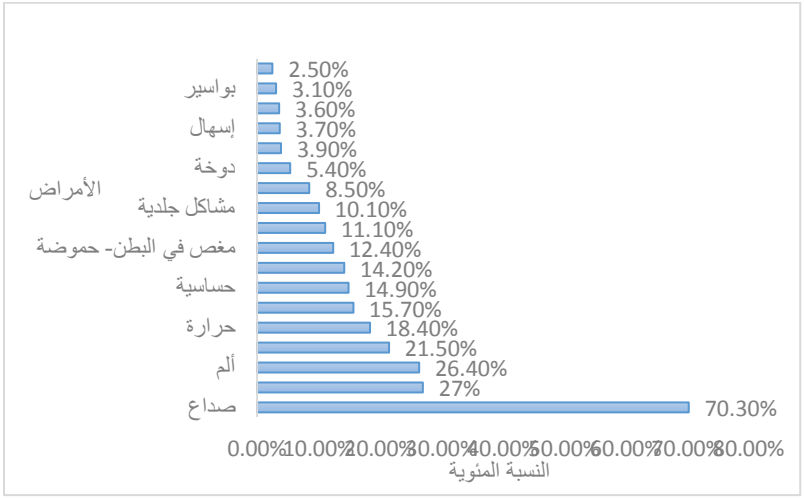
أظهرت الدراسة الحالية أن 94.2% من الطلبة يمارسون التداوي الذاتي، و5.8% (54) من العينة فقط لا يلجؤون إلى هذه الطريقة في التعاطي مع حالاتهم المرضية. يبين الشكل (3) تفاصيل معدل ممارسة التداوي الذاتي؛ لنجد أن الغالبية العظمى تداوَوا ذاتيا مرة واحدة خلال 6 أشهر (35.40%)، بينما 28.30% من الطلبة تداوَوا ذاتيا كل بضعة أشهر، و22.30% من المشاركين في البحث كل بضعة أسابيع. التفاصيل في الشكل (1).



شكل 1: يوضح معدل استهلاك واستخدام أدوية التداوي الذاتي

الأمراض والأعراض التي يتم علاجها بالتداوي الذاتي

عندما سئل طلاب التخصصات غير الطبيّة عن الأمراض التي عالجوها عن طريق التداوي الذاتي (شكل 2)، احتل الصداع المرتبة الأولى (70.3%)، وآلام الدورة الشهرية المرتبة الثانية (27%) كون الغالبية العظمى من العينة هي الإناث، أما الشعور بالألم بوجه عام فقد احتل المرتبة الثالثة (26.40%)، وبالمرتبة الرابعة أعراض الزكام والإنفلونزا (21.50%). التفاصيل في الشكل (2).

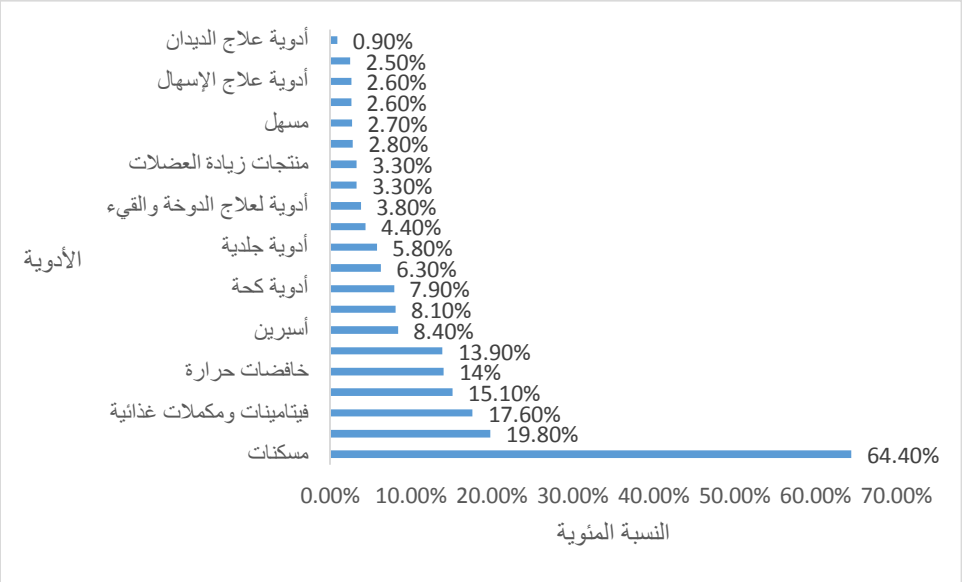


شكل 2: يوضح الأعراض المرضية التي قادت عينة البحث للتداوي الذاتي

أدوية التداوي الذاتي

توصّلت الدراسة الحالية إلى أن 83.9% من المشاركين –الممارسين للتداوي الذاتي– استخدموا عددًا قليلًا من أدوية التداوي الذاتي (تتراوح بين دواء واحد إلى ستة أدوية) خلال آخر 3 أشهر. بينما 16.1% من نفس الفئة استخدموا عددًا كبيرًا من أدوية التداوي الذاتي (أكثر من ستة أدوية).

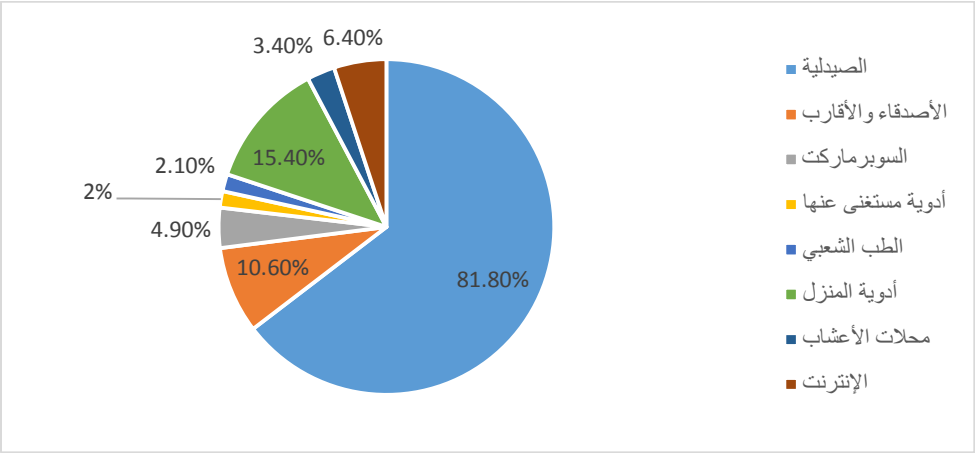
يعرض الشكل (3) تفاصيل أنواع الأدوية التي يلجأ إليها الطلبة في التداوي الذاتي. من الجدير بالذكر أن المسكنات قد احتلت المرتبة الأولى بنسبة 64.40%، تليها أدوية الزكام (19.8%)، ومن ثم المكملات الغذائية والفيتامينات بنسبة 17.60%، أما الأعشاب فقد احتلت نسبة 15.10%.



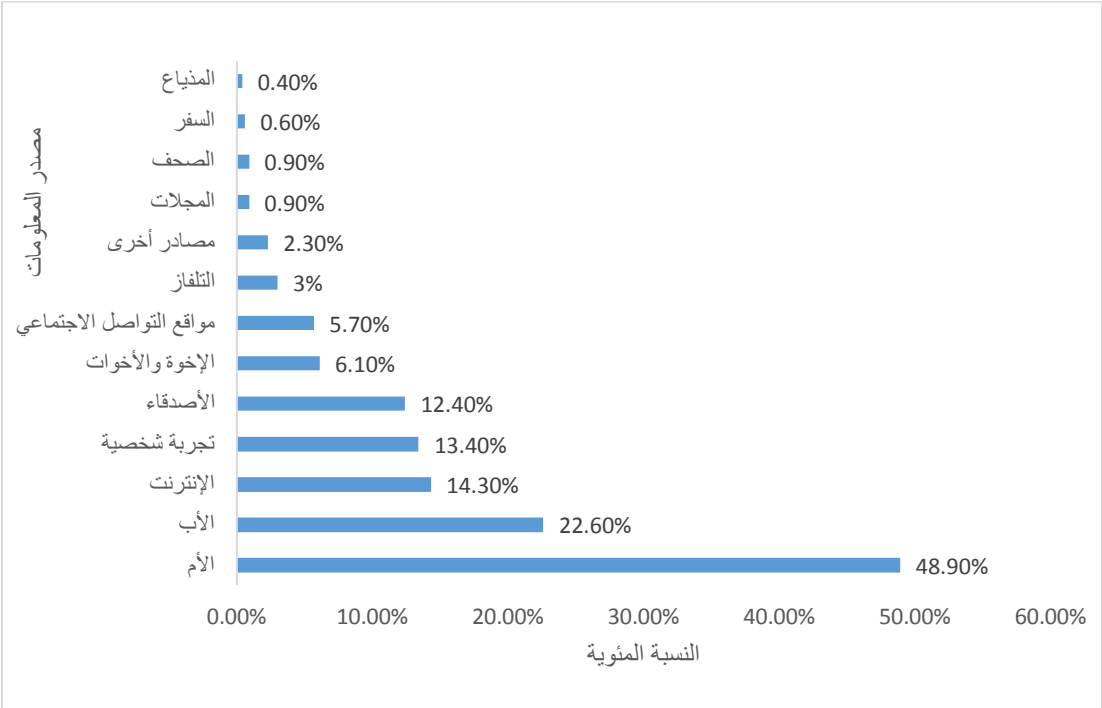
شكل 3: يوضح الأدوية التداوي الذاتي ضمن الفئة المستهدفة في البحث

مصدر المعلومات وأماكن اقتناء أدوية التداوي الذاتي

أجاب 81.80% من عينة البحث أن الصيدلية هي المكان الأول الذي يقصدوه بغرض الحصول على أدوية التداوي الذاتي، يليها في المرتبة الثانية أدوية المنزل بنسبة 15.40%. أما 10.60% من المشاركين، فقد حصلوا على هذه الأدوية من الأصدقاء والأقارب؛ ليحتلوا بذلك المرتبة الثالثة كما هو موضح في الشكل (4). ومن جانب آخر، أظهرت الدراسة –فيما يخص مصدر المعلومات التي يعتمد عليها الطلبة في التداوي الذاتي– أن الأم هي المصدر المعلوماتي الأول لهم، وقد احتلت نسبة 48.90%. التفاصيل موضحة في الشكل (5).



شكل 4: يوضح مصدر اقتناء أدوية التداوي الذاتي



شكل 5: مصدر المعلومات حول أدوية التداوي الذاتي

أسباب التداوي الذاتي وأسباب طلب الرعاية الطبيّة

فيما يتعلق بالدوافع والأسباب وراء لجوء الطلبة للتداوي الذاتي واستخدام الأدوية المتاحة بدون وصفة؛ صرّح 77.9% من الطلبة المشاركين في البحث بأن زيارة الطبيب لا داعي لها إذا كانت أعراض المرض بسيطة، وعلّق 70.1% بأن السبب وراء اعتماد التداوي الذاتي هو وجود تجربة سابقة لديهم اتجاه المرض ذاته. كما تبيّن أيضاً أن قرابة نصف عينة البحث (53.7%) يلجؤون للتداوي الذاتي توفيرًا للوقت. التفاصيل موضحة في الجدول (2).

وعند سؤال الطلبة عن الأسباب الكامنة وراء طلب المساعدة الطبيّة من أهل الاختصاص (جدول 3)، أجاب 84.9% من المشاركين في البحث بأنهم يلجؤون لذلك عندما تزداد الأعراض سوءًا. أما باقي المشاركين؛ فوضّحوا أن دافعهم الأساسي لذلك هو: إما استمرارية الأعراض لأكثر من أسبوع (79.7%)، أو وجود ألم مبرح (76.4%). التفاصيل موضحة في الجدول (3).

جدول 2: أسباب التداوي الذاتي

الأسباب التي تدفعني إلى التداوي الذاتي:	العدد	النسبة المئوية
لا داعي لزيارة الطبيب من أجل أعراض بسيطة	731	77.9
عندي تجربة سابقة	658	70.1
أقل تكلفة	532	56.7
توفيرًا للوقت	504	53.7
تم إبلاغي من قبل الأصدقاء، الأقارب، الإعلام بإمكانية اعتمادي على نفسي في علاج مثل هذه الأعراض	326	34.8
أريد أن ألعب دورًا شخصيًّا في رعاية صحتي	308	32.8
الطبيب أبلغني بإمكانية اعتمادي على نفسي في علاج هذه الأعراض	259	27.6
ما تم وصفه لي من قبل الطبيب لم يكن ناجحًا	166	17.7
غير مهتم بالخدمات الطبيّة من قبل أهل الاختصاص	152	16.2

جدول 3: أسباب طلب الرعاية الصحيّة

الأسباب التي تدفعني لطلب المساعد الطبيّة من اهل الاختصاص :	العدد	النسبة المئوية
عندما تزداد الأعراض سوءًا	796	84.9
استمرار الأعراض لأكثر من أسبوع	748	79.7
وجود ألم مبرح	717	76.4
عندما أعتقد أن المشكلة معقدة	645	68.8
عند وجود أعراض جانبية	627	66.8
العلاج المعتاد لم يكن فعالا	543	57.9
في حالة المشاكل الذهنية	511	54.5

المعرفة والوعي بالسلامة الدوائية

أظهرت الدراسة أن 72.9% من الطلبة يمتلكون قدرًا عاليًا من المعرفة والوعي حول السلامة الدوائية، مقابل 27.1% صنّفوا بامتلاكهم قدرًا متواضعًا من المعرفة والوعي حول السلامة الدوائية.

تفاصيل الإجابات الصحيحة حول أسئلة السلامة الدوائية في عينة البحث موضّحة ضمن الجدول (4). من الملفت للانتباه أن 53.8% من العينة لم يختاروا الإجابة الصحيحة فيما يخص سلامة وأمن التداوي الذاتي لأصحاب الأمراض المزمنة كالضغط والسكري. كما أظهرت الدراسة أن ما يقارب نصف العينة لا يمتلكون العلم والمعرفة بالتأثيرات السلبية التي قد تنتج عن أدوية التداوي الذاتي غير المسؤول كالإدمان، وفقدان فاعلية الدواء، وإمكانية حدوث تفاعلات دوائية. أما ما يتعلّق بالسلامة الدوائية في فئات معينة من المجتمع كالحامل، كانت نسبة الوعي والمعرفة 60%، ولمرضى الكلى والكبد كانت نسبة المعرفة 68.9%. التفاصيل في الجدول (4).

أما الممارسات المتعلقة بالسلامة الدوائية الموضحة بالجدول (5)، أقرّ أكثر من نصف العينة (68.7%) بأنهم يقرؤون التعليمات المرفقة مع الدواء في كل مرة يشترون بها عبوةً جديدةً. بينما أفاد 13.6% بعدم قراءتهم للتعليمات إطلاقًا. كما تم تقييم سلوك الطلبة –في حالة عدم ظهور التأثير المرجوّ للدواء خلال ممارستهم للتداوي الذاتي– وكانت الإجابة الأعلى نسبة هي: إيقاف الدواء واستشارة الطبيب أو الصيدلاني (74.6%). التفاصيل في الجدول (5).

بعد عمل التحليل الإحصائي اختبار مربع كاي (Chi–square)، اتضح أن درجة المعرفة والوعي بالسلامة الدوائية لها تأثير ذو دلالة إحصائية على عدد الأدوية التي يتم استهلاكها في التداوي الذاتي، حيث أن قيمة مستوى الدالة (0.00). وتعد هذه القيمة دالة إحصائية لأن مستوى الدلالة المحسوبة أقل من (0.05). فكلما زاد الوعي والعلم بأمور السلامة الدوائية؛ قل عدد الأدوية المستخدمة في التداوي الذاتي.

جدول 4: المعرفة بشأن السلامة الدوائية

محاور السلامة الدوائية	العدد*	النسبة المئوية*
زيادة جرعة الدواء يعتبر تصرفًا خطيرًا	729	77.7
يجب طلب مساعدة الطبيب حال ظهور أعراض جانبية	709	75.6
استخدام أدوية غير معروفة التركيب مع مرضى الكبد والكلى يُعَدّ تصرفًا خطيرًا جدا	646	68.9
أي دواء –حتى العشبي– له تأثيرات جانبية	616	65.7
المشاكل الطبيّة البسيطة لا تحتاج تدخلًا دوائيًّا	615	65.6
من المقبول استخدام الأدوية الموصوفة سابقا في علاج الحالات المتكررة مثل: الحساسية، والتهاب المفاصل	605	64.5

الأدوية التي لا تحتاج إلى وصفة طبيّة قد تزيد من سوء بعض الأمراض	565	60.2
لا توجد أدوية يمكن استخدامها في فترة الحمل	563	60
استمرارية استخدام الأدوية –حتى العشبي منها– يعتبر أمرًا خطيرًا	561	59.8
من المقبول استخدام أكثر من دواء في الوقت نفسه إذا كانت هذه الأدوية تعالج مشاكل مختلفة	533	56.8
من الممكن للأدوية المتاحة من غير وصفة أن تدخل في تفاعلات دوائية مع الأدوية الأخرى	517	55.1
استمرارية استخدام الأدوية التي لا تحتاج وصفة طبيّة يؤدي إلى فقدانها فاعليتها	504	53.7
تقليل جرعة الدواء يعتبر تصرفًا خطيرًا	497	53
استمرارية استخدام الأدوية التي لا تحتاج وصفة طبيّة يؤدي إلى الإدمان	481	51.3
من المقبول أن يتم التداوي الذاتي في علاج الأمراض المزمنة كالسكري، والضغط	433	46.2

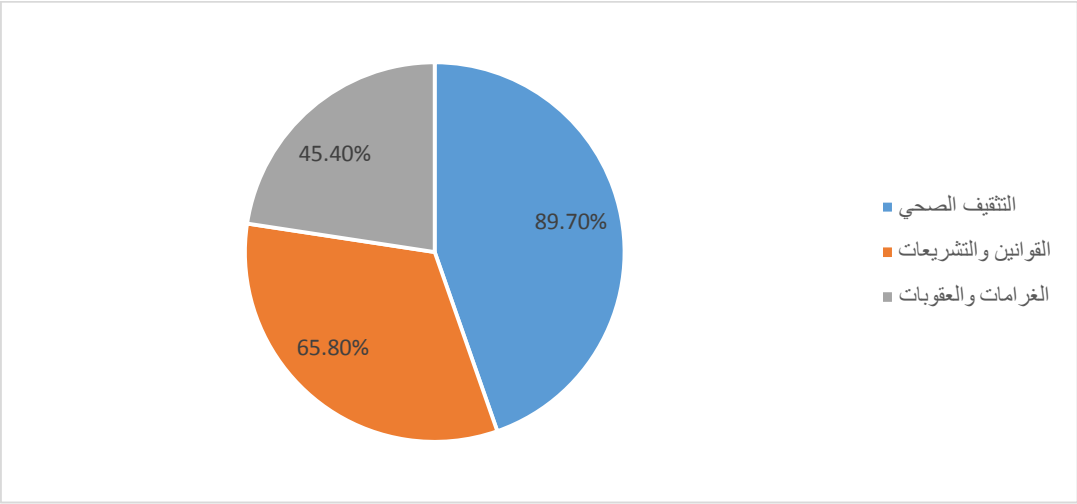
*الإجابات الصحيحة حول محاور السلامة الدوائية

جدول 5: ممارسات طلاب التخصصات الطبيّة حول التداوي الذاتي

المحاور	التفاصيل	العدد	النسبة المئوية
هل تقرا التعليمات المرفقة مع الدواء؟	نعم، في كل مرة أشتري فيها عبوة جديدة نعم، عند شرائي للمرة الأولى فقط نعم، عند ظهور أعراض جانبية فقط لا أقرأ أبدا	664 55 111 128	68.7 5.9 11.8 13.6
عند عدم ظهور أي تأثير للدواء، ماذا تفعل؟	أوقف الدواء وأتوجه إلى الطبيب أو الصيدلاني أزيد من جرعة الدواء من تلقاء نفسي أقلل من جرعة الدواء من تلقاء نفسي أشياء أخرى	700 65 44 129	74.6 6.9 4.7 13.8

المقترحات للسيطرة والحد من التداوي الذاتي غير المسؤول

أظهر البحث أن غالبية المشاركين (89.70%) يؤيدون التثقيف الصحي للحد من ظاهرة التداوي الذاتي غير المسؤول. ومن الجدير بالذكر أن (45.40%) من عينة البحث يؤيدون خيار العقوبات والغرامات كما هو موضح بالشكل (6).



شكل 6: المقترحات من جهة نظر طلبة التخصصات غير الطبيّة حول الحد من ظاهرة التداوي الذاتي غير المسؤول

المناقشة

في الوقت الذي بدأت فيه ثقافة تطوير البنية التحتية للمنظومة العلاجية الطبيّة في مجتمعاتنا؛ امتدت جذور ظاهرة اقتناء الأدوية دون الرجوع إلى استشارة طبيب أو صيدلي، والذي أصبح يُعرف بالتداوي الذاتي. فتارة يتم اختيار تلك الأدوية حسب اجتهادات المريض الشخصية، وتارة أخرى استجابةً لنصائح أحد أفراد الأسرة. من هذا المنطلق؛ تم التطرق إلى موضوع التداوي الذاتي في هذه الدراسة لوقوف وقفة علم ومعرفة اتجاه هذه الآفة التي قد تهدد المجتمع الإماراتي.

إن وزارة الصحة ووقاية المجتمع في دولة الإمارات قامت بتوفير مختلف مراكز الرعاية والمجمعات الصحيّة التي تلبّي كافة شرائح المجتمع. بالرغم من ذلك، نجد أن التداوي الذاتي تحول إلى ظاهرة اجتماعية في المجتمع الإماراتي ضمن فئة الطلبة الجامعيين في التخصصات غير الطبيّة. تشير نتائج الدراسة الحالية أن التداوي الذاتي ظاهرة مستفحلة بشكل كبير، حيث بلغت نسبة انتشار الظاهرة 94.2%. وقد تم التوصل إلى نتائج مماثلة من قبل باحثين في مختلف دول العالم، فعلى سبيل المثال: بلغت نسبة انتشار هذه الظاهرة في دولة الكويت إلى (88.2%)، (90.5%) في السعودية، (88.2%) في البحرين (88.2%) في هونج كونج ، (88.2%) في الهند.[4] من ناحية أخرى، تعتبر نسبة انتشار ظاهرة التداوي الذاتي في دولة الإمارات التي خلصت إليها الدراسة الحالية أعلى بكثير من نتائج الدراسات التالية: (55.0%) في مصر، (45.0%) في تركيا (42.5%) في الأردن.[4، 5] مما يدعو للتفاؤل؛ أن 72.9% من عينة البحث يمتلكون قدراً كبيراً من المعرفة والوعي حول السلامة الدوائية. كما أن 83.9% من الطلبة المشاركين في البحث كان عدد الأدوية التي يستخدمونها في التداوي الذاتي قليل جداً. رغم ما تم التوصل إليه من نتائج سابقة؛ إلا أن ممارسة التداوي الذاتي مرتفعة بشكل كبير، مما يستدعي مزيدًا من الاهتمام لتقييم نسبة التداوي الذاتي المسؤول في المجتمع الإماراتي. لذلك يجب وضع خطط مستقبلية لعمل مزيدٍ من الدراسات التقييمية لمعايير التداوي الذاتي المسؤول، وفق المعايير الطبيّة السليمة.

أظهرت نتائج البحث الحالي أن العوامل المؤثرة على عدد الأدوية المتاحة بدون وصفة مستخدمة خلال التداوي الذاتي تشمل التالي: الدخل الشهري للأسرة، ومستوى تعليم الأم، ومستوى تعليم الأب، بالإضافة إلى طبيعة عمل الأب. فكلما زاد الدخل

الشهري للأسرة وزاد مستوى تعليم الأب والأم؛ قل عدد الأدوية المستخدمة في التداوي الذاتي. تعكس هذه النتائج أن العامل المادي والثقافي للأسرة؛ له انعكاس واضح على ممارسة التداوي الذاتي لأبنائها من فئة طلبة الجامعات. كما تسلط هذه النتائج الضوء على أهم الحلول للتصدي لهذه الظاهرة، من خلال التركيز على الآباء والأمهات لترسيخ الثقافة الصحيّة السليمة في المجتمع الإماراتي حول ظاهرة التداوي الذاتي، وترسيخ مفهوم عدم التهاون بالصحة تحت مسمى العنصر المادي أو تحت أي ظرف من الظروف.

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن الصداع (70.30%) هو المرض المعالَج بواسطة التداوي الذاتي الأكثر شيوعًا، تأتي هذه النتيجة متماشية مع نتائج كثيرٍ من الدراسات[1 ، 4 ، 5 ، 11 ، 25].من ناحية أخرى أظهرت بعض الدراسات أن ارتفاع الحرارة وأعراض الرشح هي الأعراض التي تحتل المرتبة الأولى[13 ، 22 ، 26]. تماشياً مع النتيجة السابقة للدراسة الحالية؛ كانت المسكنات (64.4%) أكثر الأدوية المستخدمة في التداوي الذاتي خلال البحث الحالي، وتعتبر هذه النتيجة متوافقة مع كثيرٍ من الدراسات [4 ، 5 ، 13 ، 18 ، 24.] من المؤكد علميًّا أن الاستخدام المزمن للمسكنات ينتج عنه أضراراً بالغةً على مختلف أجهزة الجسم، خاصة الكلى الأمر الذي يزيد العبء الاقتصادي الناتج عن زيادة مرض القصور الكلوي والقيمة العلاجية اللازمة لهذا النوع من الأمراض المزمنة[27]. لذلك هناك حاجة ماسة لمزيد من البرامج التوعوية حول التأثير السلبي للمسكنات التي يستهين باستخدامها الكثير من أفراد المجتمع.

من منظور آخر، أظهرت بعض الدراسات أن المضادات الحيوية هي الأدوية الأكثر شيوعاً في التداوي الذاتي في بعض الدول [5، 11.] في حين أن نسبة استخدام المضادات الحيوية في الدراسة الحالية كانت (13.90%)؛ لتحتل المرتبة السادسة ضمن أدوية التداوي الذاتي في المجتمع الإماراتي. نلفت إلى حرص وزارة الصحة ووقاية المجتمع في دولة الإمارات لترشيد استخدام المضادات الحيوية، وتجنب المخاطر المترتبة عن سوء استخدامها. حيث ظهر ذلك جليًّا في التعميم الوزاري في أواخر عام 2015م بعدم صرف المضادات الحيوية للمرضى إلا بوصفة طبيّة، وأن بيع المضادات الحيوية للناس من دون وصفة يعدّ مخالفة قانونية تُعاقب عليها الصيدلية. مما لا شك فيه أن القرار الوزاري السابق قد ساهم في الحد من التداوي الذاتي غير الرشيد للمضادات الحيوية في المجتمع الإماراتي. ومن المؤسف حقاً أن هناك نسبة ضئيلة مازالت قادرة على الحصول على المضادات من غير وصفة طبيّة (13.90%)، والذي قد يترتب عليه الكثير من المخاطر الناجمة عن سوء وعشوائية استهلاكها. هذا بالإضافة إلى القدرة المتزايدة للجراثيم على مقاومتها مما يؤدي إلى فقدان فاعليتها. لذا لابد من القيام بتوعية الصيادلة بضرورة احترام القوانين والالتزام بعدم صرف أي مضاد حيوي بلا وصفة طبيّة، وذلك وفقاً لضوابط ومبادئ مزاولة مهنة الصيدلة في دولة الإمارات.

أشارت نتائج الدراسة الحالية أن المصدر المعلوماتي المعتمد في التداوي الذاتي هو الأم (48.90%)، ومن ثم الأب (22.60%)، واحتل الإنترنت المركز الثالث (14.30%). جاءت هذه النتائج مخالفة لكثير من الدراسات، التي توصّلت إلى أن التجربة الذاتية، والأصدقاء والأقارب هما المصدران الأساسيان للتداوي الذاتي[1 ، 4 ، 5 ، 24.] أما فيما يخص أماكن الحصول على أدوية التداوي الذاتي؛ حصلت الصيدلية على المركز الأول (81.80%)، تليها أدوية المنزل (15.40%)، ومن ثم

الأصدقاء والأقارب (10.60%)، والإنترنت (6.40%). وبالفعل كانت الصيدلية هي مكان الحصول على أدوية التداوي الذاتي في كثير من الدراسات[1 ، 4 ، 11 ، 13]. تعكس النتائج السابقة للبحث الحالي أهمية وفعالية دور الصيدلي في المجتمع الإماراتي؛ نظراً لاحتكاكه المباشر مع الأفراد، ولما يتمتع به من علم ومعرفة متخصصة في مجال الصحة والدواء. بذلك، فإن الممارسة الجيدة لمهنة الصيدلة تدعم وبشكل أساسي بنية الرعاية الصحيّة للأشخاص، وتشكل حيزاً هاماً في إتمام عملية علاج المريض. فالصيدلي هو وحده الذي يلم إلماماً كاملاً بتركيب وتحضير الدواء، وهو الذي يدرك الآثار الجانبية والمتضادات والتفاعلات مع الأدوية الأخرى، كما يدرك حركية الدواء مع الغذاء. لذلك يؤكد الجميع بأن مصلحة المريض تكمن في استشارة الصيدلاني في سائر أمور الدواء.

ومن أهم محاور الدراسة الحالية، الوقوف وراء أسباب الانسياق إلى التداوي الذاتي والابتعاد عن استشارة الطبيب. حيث خلص البحث الحالي أن الأغلبية يعتقدون أن الأعراض البسيطة لا تستدعي زيارة المريض لطبيبه (77.9%)، وهذا هو السبب الأول للتداوي الذاتي في هذه الدراسة، يليه وجود تجربة سابقة (70.1%)، قلة تكلفته (56.7%)، توفيرًا للوقت (53.7%). وهذا بالفعل ما أظهرته الكثير من الدراسات حول العالم، أن سطحية وبساطة الأعراض، ووجود تجربة شخصية سابقة لنفس المرض، هما الدافعان الرئيسان لممارسة التداوي الذاتي[1 ، 4 ، 18]. بينما أظهرت بعض الدراسات أن الدافع الأساسي للتداوي الذاتي هو التكلفة المادية[28]، وتوفيرًا للوقت[29] . من المؤكد أن درجة وعي الشخص وعدم شعوره بخطورة التداوي الذاتي لعب دوراً أساسياً في هذا الإطار. لذلك تستدعي نتائج البحث حول أسباب التداوي الذاتي إلى أهمية رفع الوعي العام، وعدم الاستخفاف بضرورة استشارة أهل الرعاية الصحيّة، لتجنب التشخيص الخاطئ للأعراض مهما كانت بسيطة من وجهة نظرهم، وذلك في سبيل المحافظة على سلامة صحتهم. ومن الجدير بالذكر، أن سياسة دولة الإمارات بنشر التأمين الصحي على نطاق واسع في المجتمع سيكون له تأثير كبير في زيادة توجه المرضى لطلب المشورة الطبيّة من أهل الاختصاص.

أشار (89.7%) من عينة البحث أن التثقيف الصحي هو الحل للحد من ظاهرة التداوي الذاتي غير مسؤول. من المؤكد أن الإعلام له دور فعال للحد من هذه الظاهرة. وذلك بتوعية المجتمع لأهمية استشارة الأخصائي الطبي سواء أكان طبيباً أو صيدلانياً، لما له من دور مهم في تجنب مخاطر الاستعمال العشوائي للدواء.

5 الخلاصة والتوصيات

يعد التداوي الذاتي أحد مكونات الرعاية الذاتية التي تتبناها منظمة الصحة العالمية. قد أظهرت الدراسة الحالية تفشي ظاهرة التداوي الذاتي ضمن طلبة الجامعات من التخصصات غير الطبيّة في دولة الإمارات التي يجب التعامل معها كمشكلة حقيقية ويجب عدم تجاهلها. وبالتالي، نوصي باتباع نهج شمولي للحد من تصاعد ظاهرة التداوي الذاتي غير المسؤول، والذي يتضمن:

1. توعية وتثقيف المجتمع بشأن الآثار المترتبة على التداوي الذاتي الغير مسؤول من أجل تحسين سلوكياتهم اتجاه هذه الظاهرة.

2. قوانين صارمة لمنع توفير الأدوية دون وصفة طبيّة من قبل الصيدليات –وخاصة تلك التي يُتوقَّع لها سمية كبيرة أو تداخلات دوائية جسيمة عند الاستخدام غير الرشيد.
3. قواعد صارمة فيما يتعلق بالإعلان عن الأدوية
4. استراتيجيات لجعل تلقي الرعاية الصحيّة أكثر سهولة.
5. قد يكون من المفيد إدراج مفهوم التداوي الذاتي المسؤول ضمن المناهج الجامعية لكافة التخصصات إضافة الى تفعيل دور كافة الوسائل الإعلامية للمساهمة في محاصرة خطر الاستخدام الغير الرشيد للدواء.
6. استهداف فئة الآباء والأمهات بمزيد من البرامج التوعوية فيما يتعلق بالتداوي الذاتي المسؤول، لمساعدتهم على تنشئة جيلٍ واعٍ ومسؤولٍ اتجاه الممارسات الصحيّة.
7. ابتكار أنظمة رصد ومتابعة مستمرة للسوق الدوائي داخل الدولة والتركيز على رفع وعي أفراد المجتمع من عدم الانسياق وراء ظاهرة الترويج الإلكتروني للمنتجات الطبية المختلفة التي تعد من أخطر الوسائل الترويجية على صحة المجتمع بعدما بدأت الظاهرة تتنامى في دول العالم بشكل كبير وبالأخص الترويج عبر الإنترنت وشبكات التواصل الاجتماعي.
8. عمل دراسات مستقبلية تشمل شرائح مختلفة من المجتمع لتقييم هذه الظاهرة.

References

1. Gutema GB، Gadisa DA، Kidanemariam ZA، et al. Self-medication practices among health sciences students: the case of Mekelle University. *Journal of Applied Pharmaceutical Science.* 2011;1(10):183.
2. Alam N، Saffoon N، Uddin R. Self-medication among medical and pharmacy students in Bangladesh. *BMC research notes.* 2015;8(1):763.
3. Galato D، Galafassi LdM، Alano GM، Trauthman SC. Responsible self-medication: review of the process of pharmaceutical attendance. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences.* 2009;45(4):625-633.
4. Yasein YA، Alghamdi AOA. Assessment of Self-Medication Practice Among Undergraduate Medical Students In The Eastern Region، Saudi Arabia.
5. Alshogran OY، Alzoubi KH، Khabour OF، Farah S. Patterns of self-medication among medical and nonmedical University students in Jordan. *Risk management and healthcare policy.* 2018;11:169.

6. Organization WH. *The Role of the pharmacist in self-care and self-medication: report of the 4th WHO Consultative Group on the Role of the Pharmacist، The Hague، The Netherlands، 26-28 August 1998*: Geneva: World Health Organization; 1998.
7. Hussain A، Khanum A. Self medication among university students of Islamabad، Pakistan-a preliminary study. *Southern Med Review.* 2008;1(1):14-16.
8. Al-Hussaini M، Mustafa S، Ali S. Self-medication among undergraduate medical students in Kuwait with reference to the role of the pharmacist. *Journal of research in pharmacy practice.* 2014;3(1):23.
9. Abahussain E، Matowe LK، Nicholls P. Self-reported medication use among adolescents in Kuwait. *Medical principles and practice.* 2005;14(3):161-164.
10. Badiger S، Kundapur R، Jain A، et al. Self-medication patterns among medical students in South India. *The Australasian medical journal.* 2012;5(4):217.
11. Zafar SN، Syed R، Waqar S، et al. Self-medication amongst university students of Karachi: prevalence، knowledge and attitudes. *Journal of the Pakistan Medical Association.* 2008;58(4):214.
12. Loyola Filho AId، Lima-Costa MF، Uchôa E. Bambuí Project: a qualitative approach to self-medication. *Cadernos de saude publica.* 2004;20(6):1661-1669.
13. Azhar MIM، Gunasekaran K، Kadirvelu A، Gurtu S، Sadasivan S، Kshatriya BM. Self-medication: awareness and attitude among Malaysian urban population. *International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health.* 2013;5(6):436.
14. Shehnaz SI، Agarwal AK، Khan N. A systematic review of self-medication practices among adolescents. *Journal of Adolescent Health.* 2014;55(4):467-483.
15. Covington T. Self-care and nonprescription pharmacotherapy. *Handbook of nonprescription drugs 12th ed Washington، DC: American Pharmaceutical Association.* 2000:1-14.
16. Shankar P، Partha P، Shenoy N. Self-medication and non-doctor prescription practices in Pokhara valley، Western Nepal: a questionnaire-based study. *BMC family practice.* 2002;3(1):17.

17. Bretagne J، Richard-Molard B، Honnorat C، Caekaert A، Barthelemy P. Gastroesophageal reflux in the French general population: national survey of 8000 adults. *Presse medicale (Paris، France: 1983).* 2006;35(1 Pt 1):23-31.

18. James H، Handu SS، Al Khaja KA، Otoom S، Sequeira RP. Evaluation of the knowledge، attitude and practice of self-medication among first-year medical students. *Medical principles and practice.* 2006;15(4):270-275.

19. Klemenc-Ketis Z، Hladnik Z، Kersnik J. Self-medication among healthcare and non-healthcare students at University of Ljubljana، Slovenia. *Medical Principles and practice.* 2010;19(5):395-401.

20. Paula Martins A، da Costa Miranda A، Mendes Z، Soares MA، Ferreira P، Nogueira A. Self- medication in a Portuguese urban population: a prevalence study. *Pharmacoepidemiology and drug safety.* 2002;11(5):409-414.

21. Hughes CM، McElnay JC، Fleming GF. Benefits and risks of self medication. *Drug safety.* 2001;24(14):1027-1037.

22. Aljaouni ME، Hafiz AA، Alalawi HH، Alahmadi G، AlKhawaja I. Self-medication practice among medical and non-medical students at Taibah University، Madinah، Saudi Arabia. *Int J Acad Sci Res.* 2015;3:54-65.

23. Albatti TH، Alawwad S، Aldueb R، Alhoqail R، Almutairi R. The self medication use among adolescents aged between 13–18 years old; Prevalence and behavior، Riyadh–Kingdom of Saudi Arabia، from 2014–2015. *International Journal of Pediatrics and Adolescent Medicine.* 2017;4(1):19-25.

24. AlRaddadi KK، Barakeh RM، AlRefaie SM، AlYahya LS، Adosary MA، Alyahya KI. Determinants of self-medication among undergraduate students at King Saud University: Knowledge، attitude and practice. *Journal of Health Specialties.* 2017;5(2):95.

25. Sawalha AF. Assessment of self-medication practice among university students in Palestine: therapeutic and toxicity implications. *IUG Journal of Natural Studies.* 2015;15(2).

26. Fadare JO، Tamuno I. Antibiotic self-medication among university medical undergraduates in Northern Nigeria. *Journal of public health and Epidemiology.* 2011;3(5):217-220.

27. Cheng H، Harris R. Renal effects of non-steroidal anti-inflammatory drugs and selective cyclooxygenase-2 inhibitors. *Current pharmaceutical design.* 2005;11(14):1795-1804.

28. Awad AI، Eltayeb IB، Capps PA. Self-medication practices in Khartoum state، Sudan. *European journal of clinical pharmacology.* 2006;62(4):317.

29. Aljadhey H، Assiri GA، Mahmoud MA، Al-Aqeel S، Murray M. Self-medication in Central Saudi Arabia: Community pharmacy consumers' perspectives. *Saudi medical journal.* 2015;36(3):328.

أنماط تخزين الأدوية واستخدامها والتخلص من منتهية الصلاحية في المنازل في دولة الإمارات العربية المتحدة

Trends of Home Drug Storage and Use in Different Regions across the Northern United Arab Emirates

*.أ.د. سليمان إبراهيم الشريف

ملخص

هدف الدراسة: دراسة نماذج وأنماط طرق تخزين الأدوية في المنازل وكيفية حفظها والتخلص من الأدوية المنتهية الصلاحية.

طريقة البحث: هذه دراسة وصفية تم تنفيذها من خلال توزيع 300 استبيان أختبرت مسبقاً على طلاب جامعيين تم اختيارهم عشوائياً والذين يمثلون منازل مختلفة من الإمارات المختلفة في دولة الإمارات العربية المتحدة. أجاب آباء هؤلاء الطلاب على أسئلة المسح التي كانت تتناول جوانب مختلفة من تخزين الأدوية في المنازل واستخدامها. بعد أن تم جمع البيانات تم تحليلها ورتبت كأعداد ونسب مئوية.

النتائج: من أصل 300 استبيان موزَّع ، تم ملء 283 استمارة واستلامها. جميع المشاركين يحتفظون بأدوية في منازلهم. كان متوسط عدد الأدوية المخزنة لكل وحدة منزلية 14.5. ما يقرب من 41 ٪ من المستجيبين يحتفظون بعدد يتراوح بين 16-20 دواء. ذكر ثلاثة أرباعهم أنهم يمتلكون صيدلية منزلية كانت موجودة في الغالب في المطبخ (51.2٪) أو غرفة النوم (27.9٪). لم يتم العثور على علاقة بين عدد أفراد الأسرة أوالمستوى التعليمي للمشاركين وعدد الأدوية المخزنة سواءاً الوصفية أو التي يتم تداولها بدون وصفة طبية.

خلاصة البحث: لقد أكدت نتائجنا أن هناك العديد من المشاكل المتعلقة بتخزين الأدوية المنزلية واستخداماتها. هناك حاجة ملحة لزيادة مستوى الوعي لدي أفراد المجتمع حول هذه القضية. على مستوى وزارة الصحة هناك حاجة لتنظيم برامج كبيرة وحملات لتحقيق نتائج أفضل.

[البحث الفائز بالمركز الثاني في مجال الطب والصحة بالمسابقة ال35 لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

*كلية الصيدلة- جامعة الشارقة- دولة الامارات

PROF Suleiman I. Sharif

Abstract

Objectives: To investigate the habits of use and home storage of over-the-counter (OTC) and prescription drugs.

Subjects and Methods: A pretested questionnaire was distributed to university students who represented 300 household units in different regions of the northern United Arab Emirates. Household chairs (parents) answered questions on various aspects of home use and storage of OTC and prescription medicines. The number of drugs stored at home was collapsed into 5 unequal groups (1–3, 4–6, 7–10, 11–15 and 16– 20). ***Results:*** The response rate was 300 (100%). The average number of drugs per household unit was 6 items. Almost 40% of the participants stored between 16 and 20 drugs. More than half (56%) of the household units stored medicines in a home pharmacy kept either in the bedroom (n = 66; 39%) or in the kitchen (n = 71; 42%). No correlation was found between the level of education and the number of family members (r = 0.29) or drugs stored at home (r = –0.35). Only 2 (0.7%) of the participants did not keep drugs at home. There was a clear discrepancy in either OTC or prescription drugs stored, and the variation in the utilization and preference of drugs was obvious among the pooled sample. ***Conclusion:*** Various problems related to the use and storage at home of OTC and prescription drugs were revealed. Discussing the results of this survey with students who participated as members of the household units that took part in the study may prove to be a helpful intervention. The need for public educational efforts on the rational use of medicines at home is urgent to foster awareness of the proper use of drugs.

* Department of Pharmacy Practice & Pharmacotherapeutics- College of Pharmacy, University of Sharjah, U.A.E

مقدمـــة

تبلغ قيمة سوق المستحضرات الدوائية العالمية 300 مليار دولار أمريكي سنوياً ، ومن المتوقع أن يرتفع هذا الرقم إلى 400 مليار دولار في غضون ثلاث سنوات[1]. وزاد استهلاك الأدوية في جميع أنحاء العالم نتيجة للزيادة في وصف الأدوية وتوزيعها واستخدامها. وقد تحسن توفر وتوزيع الأدوية على مر السنين في العديد من البلدان النامية ، ولا سيما مع إدخال برامج الأدوية الأساسية. ومع ذلك ، يمكن للأدوية أن تسبب الضرر أكثر من النفع إذا تم تخزينها و استخدامها بطريقة غير رشيدة. الاستخدام غير الرشيد للأدوية مثل تناول العقار الخاطئ أو الجرعة الخاطئة وعدم انتظام المريض في تعاطيه للأدوية والتخزين غير المناسب لها يمكن أن يسبب مشاكل صحية خطيرة. كما يتسبب في زيادة تكاليف الرعاية الصحية ، بما في ذلك الحاجة إلى استشارة جديدة من مقدم الرعاية الصحية ، والدخول إلى المستشفى ، والأدوية الجديدة التي تصرف لعلاج الحالات التي أساءت الإستعمال ، والاختبارات المعملية الجديدة. ويقدر أنه مقابل كل دولار ينفق على الأدوية هناك حاجة إلى دولار واحد لعلاج المشاكل المتعلقة بالاستخدام الخاطئ [2] يتم تخزين كميات كبيرة من الأدوية في معظم المنازل حول العالم و يتم الاحتفاظ بالأدوية لأسباب مختلفة بما في ذلك: علاج الأمراض الحادة والمزمنة واستخدامات الطوارئ. هذه الأدوية إما تم وصفها أو الحصول عليها على أنها الأدوية التي لا تحتاج إلى وصفة طبية من الصيدلية المجتمعية. نتيجة لدراسة أجريت في السودان شملت 469 أسرة أظهرت أن 97.7٪ من الأسر لديها دواء واحد على الأقل يتم الاحتفاظ به في المنزل [3]. غالبية هذه الأدوية هي مضادة للميكروبات ومسكنات للألم.

يؤدي نقص المعلومات حول التعامل الرشيد مع الأدوية إلى الاستخدام غير السليم لها مثل شراء الأدوية غير الرشيد ، وتقاسمها مع الأصدقاء وأفراد الأسرة دون التشاورمع الطبيب . وعلاوة على ذلك فإن سهولة الوصول إلى الأدوية المخزنة في المنزل تمكن من استهلاك كميات عالية منها للأمراض التي تحد نفسها بنفسها ، ويمكن أن تؤخذ الأدوية دون حاجة طبية حقيقية ، وهذا يمكن أن يؤدي إلى زيادة مقاومة مسببات الأمراض ، والأخطار الصحية الخطيرة ، وإهدار الموارد ، وردود الفعل السلبية ومعاناة مدى الحياة[2،4،5].الناس أيضاً تفتقر إلى المعلومات حول الطريقة الصحيحة للتخلص من الأدوية المنتهية الصلاحية على سبيل المثال رميها في المرحاض أو القمامة هو أحد العادات الخاطئة التي تستخدم على نطاق واسع للتخلص من الأدوية مما يعرض الآخرين خاصة الأطفال والحيوانات الأليفة وكذلك البيئة لمضار عديدة.

التخزين السليم للأدوية ضروري جداً لضمان فعاليتها وسلامتها و لكن للأسف في الممارسة الواقعية لا يقوم الصيدلاني بتقديم المشورة والنصائح حول كيفية تخزين الأدوية وتنظيمها[4]. أيضاً يتم تخزين الأدوية في المنزل في أماكن مختلفة منها ماهو غير مناسبة للحفاظ على الأدوية ، على سبيل المثال حفظ الأدوية في الحمام يعرضها لدرجة حرارة عالية وللرطوبة التي تسرّع من معدل تحللها كما أن ترك الأدوية تتعرض للحرارة وأشعة الشمس يؤثران على فعاليتها علاوة على ذلك فإن تخزين الأدوية في مكان يسهل الوصول إليه قد يعرض حياة الأطفال للخطر..

في هذه الدراسة ، قمنا بإعادة زيارة أنماط تخزين الأدوية في المنازل وإستخدامها في الإمارات العربية المتحدة لمقارنة نتائجنا مع النتائج السابقة للدراسة الوحيدة التي أجريت في الإمارات العربية المتحدة في عام 2008 [6] والتحقق مما إذا كان هناك أي تحسن في وعي الناس بشأن تداول وتخزين الأدوية.

الطرق البحثية

أجريت الدراسة خلال الفترة من فبراير إلى أبريل 2014 كجزء من متطلبات التخرج من كلية الصيدلة ، جامعة الشارقة بالإمارات العربية المتحدة. تم تصميم استبيان يتكون من صفحتين مع 15 سؤالًا مفتوحًا أو مغلقًا استنادًا إلى أهداف الدراسة وتم توزيعالإستبيان علي 10 طلاب تم اختيارهم عشوائياً لاختباره والتحقق من صحته و للتأكد من أن الأسئلة واضحة ومفهومة. تم تلقي التعليقات والتوصيات وأدرجت في الصيغة النهائية للاستبيان. تم توزيع ثلاثمائة استبيان على طلاب جامعة الشارقة من كليات الصيدلة ، طب الأسنان ، العلوم الصحية والطب وقيم أولياء أمور الطلاب كرؤساء أسر وضع تخزين واستخدام الأدوية في منازلهم. تم شرح هدف وطبيعة دراستنا للطلاب في وقت توزيع المسح، وطُلب من الطلاب مساعدة آبائهم في ملء الاستبيان.

تم تعريف الأسرة على أنها مجموعة من الأشخاص الذين كانوا متصلين ببعضهم بالدم أو الزواج ويعيشون في نفس المنزل ، في حين تم تعريف رب الأسرة بأنه العضو الذي يتحمل مسؤولية الأسرة [4،7]

الأشخاص الذين تم تضمينهم في هذه الدراسة هم طلاب جامعة الشارقة ويعيشون في الإمارات العربية المتحدة مع عائلاتهم. استبعدنا الطلاب الذين يعيشون في البلاد بمفردهم وعائلاتهم في الخارج و تم استبعاد استبيانات غير كاملة أيضاً من الدراسة.
في الاستبيان، كانت الأسئلة الثلاثة الأولى تهدف إلى تحديد المعلومات الديموغرافية للأسرة بما في ذلك حجم الأسرة والمستوى التعليمي والمهنة للزوجة والزوج وقد صُممت بقية الأسئلة لجمع معلومات عن عادات تخزين الأدوية في المنزل ، مثل توافر الصيدلية المنزلية ، ومكان تخزين الأدوية في حالة عدم وجود صيدلية منزلية ، إذا كانت الأدوية متاحة بحيث يسهل وصول الأطفال لها وهل يقوم الوالدان أو أحدهما بفحص الصيدلية المنزلية الخاصة بهم وعدد مرات القيام بذلك ، والطريقة التي يتخلصون بها من الأدوية المنتهية الصلاحية ، ونوع الأدوية المخزنة في المنزل OTC والأدوية التي تستلزم وصفة طبية وما إذا كانت هذه الأدوية تستخدم مع أو بدون استشارة طبية. تم تحليل البيانات المجمعة وتم التعبير عن النتائج بالتردد والنسبة المئوية.

النتائج

تم مسح ما مجموعه ثلاثمائة عائلة من مختلف أنحاء الإمارات خلال شهري مارس وأبريل 2014. حيث تم استلام مائتين وثلاثة وثمانين ردًا ، تم تحقيق معدل استجابة (94.3٪). ثم تم جمع البيانات وتنظيمها وتحليلها.
نتائجنا تشير إلى أن 205 (72.4 ٪) من المستطلعين لديهم 3–5 أطفال في حين أن 38 فقط (13.4 ٪) لديهم أقل من ثلاثة أطفال. بقية الوحدات المنزلية 40 (14.1٪) لديها 6 أطفال أو أكثر (جدول 1). مائتان وأربعون (84.8٪) من الأزواج و 201 (71٪) من زوجات الأسر التي شملها الاستطلاع حائزين على شهادة جامعية. صُنِّفت وظائف المشاركين إلى صيادلة (10،3.5٪) زوج وزوجة (12 ، 4.2٪) ، وغيرهم من أخصائيي الرعاية الصحية (25،8.8٪) زوج و (24 ، 8.5٪) زوجة وفي وظائف أخري (248 ، 87.6 ٪) ، (247 ، 87.2 ٪) للزوج والزوجة على التوالي .الجدولين أرقام 1 و2 تلخصان المستوى التعليمي لكل من الأزواج والزوجات والعلاقة بين المستوى التعليمي لرب الأسرة وعدد الأطفال.

جدول 1. عدد الأطفال بالمنازل مع عدد المنازل ونسبها المئوية

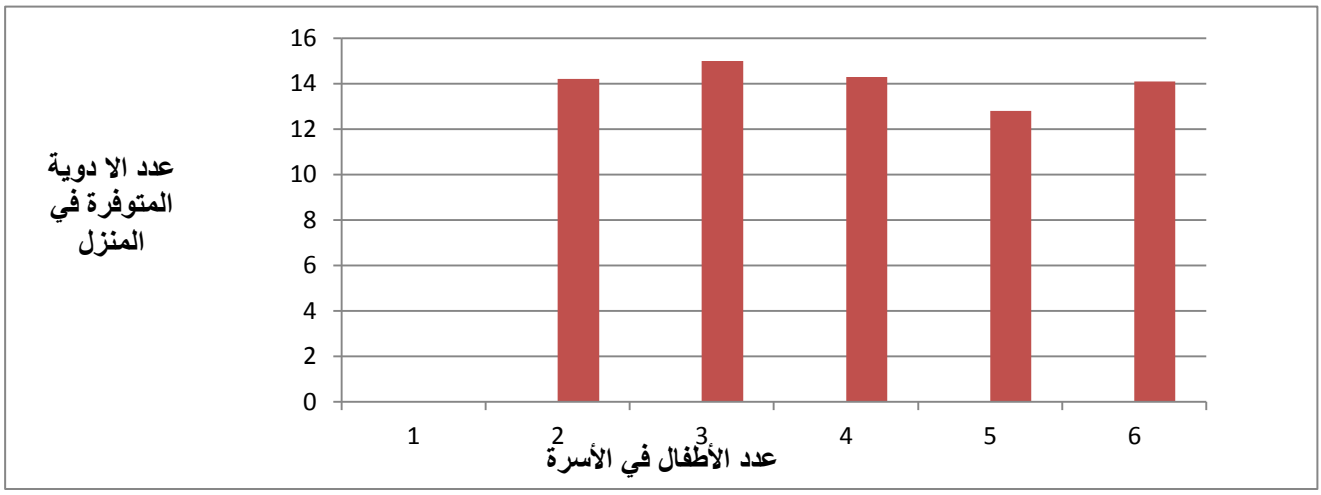
عدد الأطفال بالمنزل	عدد المنازل (النسبة المئوية من العدد الكلي 283)
1	7(2.47 %)
2	31 (10.95 %)
3	92 (32.5%)
4	62 (21.9 %)
5	51 (18.02 %)
6	40 (14.1%)

جدول 2. عدد الأطفال بالمنزل والمستوى التعليمي لأرباب المنازل (الزوج والزوجة).

المستوي التعليمي	عدد الأزواج والزوجات من العدد الكلي 283		عدد الأطفال
	الزوج	الزوجة	
أمي	3	3	1
إبتدائي	7	13	2
متوسط	33	66	4
جامعي	240	201	6

أعداد الأدوية المخزنة

خلال فترة الدراسة وجد أن جميع الوحدات المنزلية تحتفظ بأنواع مختلفة من الأدوية. أغلبية الأسر (115 ، 40.6 ٪) تخزن أكثر من 20 دواء في المنزل ، في حين 10 (3.5 ٪) ، 30 (10.6 ٪) ، 48 (17 ٪) ، 45 (15.9 ٪) و 35 (12.4 ٪) من الأسر تخزن 1–3 ، 4–6 ، 7–10 ، 11–15 ، و 16–20 دواء على التوالي (الجدول 3). تم العثور على العدد الإجمالي للأدوية المخزنة في المنازل خلال الدراسة لتكون (4117). متوسط عدد الأدوية لكل وحدة منزلية كانت (14.5) ومع ذلك لم يكن هناك ارتباط بين عدد أفراد الأسرة والأدوية المخزنة في المنزل (الشكل 1).



شكل 1: العلاقة بين عدد الاطفال بالمنازل وعدد الادوية المخزنة

الجدول 3: عدد المنازل وعدد ما يخزن بها من أدوية

عدد الأدوية	عدد المنازل (النسبة من العدد الكلي 283)
1–3	10 (3.5%)
4– 6	30 (10.6%)
7– 10	48 (17%)
11–15	45 (15.9%)
16– 20	35 (12.4%)
20 أكثر من	115 (40.6%)

الجدول الرابع يبين العلاقة بين عدد الأدوية المخزنة في المنازل والمستوى التعليمي لأرباب الأسر ، لوحظ أن المشاركين الذين لديهم شهادة جامعية لديهم أعلى معدل لتخزين الأدوية (89.6٪) يليهم متوسطي التعليم (8.5 ٪) فالابتدائي (0.6 ٪) وأخيراً من لا تعليم لديهم (1.3 ٪).

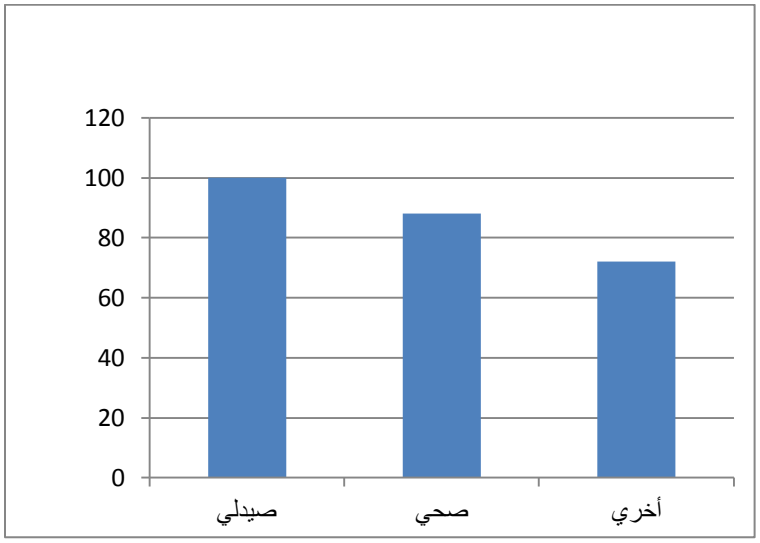
جدول 4: المستوى التعليمي لأرباب الأسر وعدد الأدوية المخزنة في المنازل

المستوى التعليمي لرب الأسرة	عدد الأدوية الكلية المخزنة	متوسط عدد الأدوية
أمي	55	18.3
تعليم ابتدائي	24	3.4
تعليم متوسط	350	10.7
تعليم جامعي	3688	15.4

ملاحظة: متوسط عدد ما يخزن بالمنازل في الدولة يصل الي 14.5 دواء.

تخزين الأدوية

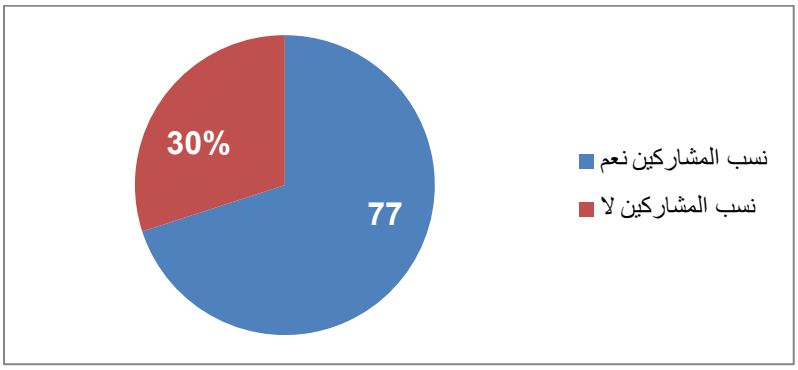
يتم تخزين الأدوية إما في خزانة خاصة (صيدلية المنزل) أو أنها مبعثرة في غرف مختلفة من المنزل. ما يقرب من ثلاثة أرباع المشاركين في الدراسة (215 ، 76 ٪) اعترفوا بأن لديهم صيدلية منزلية. كما هو مبين في الجدول 5 وجد أن أكبر عدد (110 ، 51.2 ٪) من خزانات الأدوية محله في المطبخ. مواقع أخرى للصيدلية المنزلية كانت شملت غرفة النوم (60 ، 27.9 ٪) وغرفة المجلس (30 ، 14 ٪) والحمام (15 ، 7 ٪). كان توافر الصيدلية المنزلية مرتبطًا بمهنة رب الأسرة (الشكل 2). وقد وجد أن جميع الصيادلة (12 ، 4.2 ٪) رؤساء الأسر الذين شاركوا في الدراسة لديهم صيدلية منزلية (100 ٪) ، في حين تم الاحتفاظ بصيدلية منزلية في 80 ٪ من أسر أربابها من مهني الرعاية الصحية وفي 70.2 ٪ من الأسر أربابها يعملون في وظائف لا علاقة لها بالرعاية الصحية.



شكل 2. نسب توفر الصيدلية المنزلية حسب مهنة رب الأسرة

لم يكن لدى الربع الآخر من المشاركين (68 ، 24٪) صيدلية منزلية لتخزين الأدوية ، وتم الاحتفاظ بأدويتهم في الغالب في المطبخ (34 ، 50٪) ، غرفة النوم (17 ، 25٪) ، مبعثرة في أماكن مختلفة من المنزل. (10 ، 14.7 ٪) أو في الحمام (7 10.3 ٪). تم فحص 47% من صيدليات الأدوية المنزلية عشوائياً من قبل رب الأسرة. المشاركين الذين ذكروا أنهم يتفقدون الصيدليات المنزلية (185 ، 86٪) ، وعادة ما يبحثون عن أدوية منتهية الصلاحية (116 ، 62.7٪) أو لمراجعة الحالة العامة للأدوية (48 ، 26٪) والباقي (21 ، 11.4٪) هم فقط يكشفون عن الصيدلية بالمنزل للتحقق من الحاجة للإضافة أو استبدال بدواء جديد.

تم أخذ درجة الحرارة المناسبة في الاعتبار من قبل عدد 219 (77.4 ٪) من المشاركين (الشكل 3) في حين حوالي ثلث المشاركين (66 ، 30.7 ٪) الذين لديهم صيدلية المنزل اعترفوا بأن خزانة الأدوية الخاصة بهم كانت في متناول الأطفال.



الشكل 3. هل تأخذ في الإعتبار درجة الحرارة عند تخزين الأدوية.

عدد وأنواع الأدوية المتوفرة في المنازل

جدول 5 يبين أنواع الأدوية الوصفية والأخرى التي تصرف بدون وصفة طبية المتوفرة في منازل المشاركين في الدراسة. والملاحظ أن المضادات الحيوية تأتي في المرتبة الأولى على رأس قائمة الأدوية الوصفية.

جدول 5: أنواع وعدد الأدوية المتوفرة في المنازل

نوع الأدوية الوصفية	عدد المخزن في المنازل	نوع الأدوية التي تصرف بدون وصفة	عدد المخزن في المنازل
أدوية السكري	92 (11.7%)	مزيلات إحتقان الأنف	173 (10.6%)
أدوية ارتفاع ضغط الدم	98 (12.5%)	مسكنات الألم	175 (10.7%)
مضادات الدهون	94 (12%)	مخفضات الحرارة	192 (7.9%)
أدوية الربو	65 (8.3%)	قطرات الأذن	143 (8.8%)
مضادات الاكتئاب	36 (4.6%)	قطرات العين	200 (12%)
مضادات الصرع	12 (1.5%)	مسهلات	83 (5.1%)
مضادات الصداع النصفي	48 (6%)	مضادات الإسهال	79 (4.8%)
المضادات الحيوية	204 (26%)	مضادات القيء	67 (4.1%)
مضادات الفيروسات	63 (8%)	أشربة السعال	208 (12.7%)
أدوية علاج السرطان	27 (3.4%)	مضادات الحساسية	126 (7.7%)
الهورمونات	45 (5.7%)	موانع الحمل	50 (3.1%)
		الفيتامينات	206 (12.6%)

طرق التخلص من الأدوية المنتهية الصلاحية

عندما سئل المشاركين في الدراسة حول ما يفعلونه عادة مع الأدوية المنتهية الصلاحية وطرق التخلص منها و من الأدوية غير المرغوب فيها ذكرت الأغلبية (233 ، 82.3 ٪) أنهم يتخلصون من العقاقير منتهية الصلاحية برميها مع النفايات (194 ، 83.3٪) أو في المرحاض (26 ، 11.2٪) وفقط عدد 13مشارك (5.6٪) قالوا أنهم يعيدونها إلى الصيدليات العامة.

المناقشة

تم تسجيل إجمالي عدد السكان في دولة الإمارات العربية المتحدة آخر مرة في 9.2 مليون شخص في عام 2012 من 0.1 مليون في عام 1960 والتي تمثل 0.07 في المئة من إجمالي سكان العالم [15]. نسبة الذكور أكبر من نظيرها حيث تمثل 70.4٪ من مجموع السكان مقارنة بـ 29.6٪ من النساء [16]. تم قياس إجمالي الإنفاق الصحي في دولة الإمارات العربية المتحدة آخر مرة في 74.4 في عام 2010 ، وفقاً للبنك الدولي [15] ونتيجة لذلك تتصدر دولة الإمارات العربية المتحدة قائمة الدول العربية في الاستهلاك السنوي للأدوية علاوة على ذلك زادت سوق الأدوية من 1.6 مليار دولار في عام 2010 إلى 1.7 مليار دولار في عام 2011 [17].

تناولت الدراسة مسألة "كيفية التعامل مع الأدوية وتخزينها في المنزل" هذه الدراسة مهمة جداً لأنها مرتبطة بقوة بقضية الصحة العامة في المجتمع بالإضافة إلى ذلك و ما يجعل هذه المسألة أكثر أهمية من المعالجة هو أن الصيادلة وغيرهم من العاملين في مجال الرعاية الصحية في دولة الإمارات العربية المتحدة لا يذكرون أهمية التعامل السليم مع الأدوية والطرق السليمة لتخزينها للمرضى وعلاوة على ذلك تشير نتائج دراسة سابقة مماثلة أجريناها في دولة الإمارات العربية المتحدة في عام 2008[6] إلى أن غالبية الأشخاص يتعاملون مع مخزوناتهم من الأدوية بحفظها و تعاطيها والتخلص منها بطرق غير سليمة وقد دفعتنا هذه الحقيقة إلى إعادة تقييم الوضع ومعرفة ما إذا كان هناك أي تحسن في وعي الأسر بهذه القضية.
في هذه الدراسة ، تم تقديم استبيانات إلى طلاب الطب في جامعة الشارقة ، وتم شرح طبيعة الدراسة لهم و كان معدل الاستجابة 94.3 ٪. كان من المتوقع أن يكون معدل الاستجابة شبه الكامل هذا متوقعًا، حيث أنه من المفترض أن يشجع الطلاب أولياء أمورهم على المشاركة في الدراسة وقد ساعدوهم بخلفيتهم الطبية في إكمال المسح.

لم يتم العثور على ارتباط كبير بين المستوى التعليمي لرب الأسرة وعدد الأدوية المخزنة في الوحدة الأسرية كما أظهرت مقارنة نتائجنا مع نتائج دراسة مشابهة أجريت في عام 2008 عبر الإمارات الشمالية [6] أن نسبة مماثلة تقريبا (100٪ و 98٪) من الوحدات المنزلية تخزن الأدوية في المنزل و98٪ من المشاركين في الدراسة يخزنون الأدوية بالمقارنة مع نتائج الدراسات التي أجريت في أماكن أخرى من العالم. الأسر تختلف في تخزين الأدوية في المنزل ففي السودان [3] تم تخزين الأدوية في 97.7 ٪ من الوحدات المنزلية بينما في غينيا [15] تم تخزينها في 52.5 ٪ فقط من المنازل. قد تكون نتائجنا عالية بسبب الاختلاف في السياسة المطبقة ولوائح الأدوية الأساسية. على غرار نفس الدراسات التي تم ذكرها من قبل ، كان نطاق الأدوية المخزنة في المنزل في هذه الدراسة بين (0–20) ، لكن متوسط عدد الأدوية المخزنة لكل وحدة منزلية كان مرتفعًا جدًا (14.1) لكل منزل مقارنة إلى 4.4؛ 2.4 و 6 أدوية لكل وحدة منزلية في السودان [3]، وغينيا [15] والإمارات الشمالية في عام 2008 [6] على التوالي. وقد يعزى ذلك إلى الوضع الاقتصادي للعائلات والقوة الشرائية العالية في الإمارات العربية المتحدة وهذا تؤكده

النتائج المشيرة الي كون العائلات ذات الدخل المنخفض تميل إلى شراء كميات صغيرة من الأدوية ولهذا السبب يقومون بتخزين عدد قليل من الأدوية في المنزل.

التخزين السليم للأدوية يحافظ على الخصائص الفيزيائية والكيميائية للدواء مثل الفعالية ، التركيب ، النقاء والاستقرار. ويمكن تحقيق ذلك عن طريق عدم تعريض الأدوية لأشعة الشمس أو درجة الحرارة العالية أو المنخفضة والرطوبة العالية [13]. كما ينبغي أن تحفظ الأدوية بعيدا عن متناول الأطفال و فيما يتعلق بهذه النقطة تظهر دراستنا نتائج أفضل من الدراسة السابقة التي أجريت في الإمارات الشمالية [6] بنسبة تقارب (12٪).

من ناحية أخري يمكن أن يؤدي تخزين الأدوية في المكان غير المناسب مع ظروف سيئة إلى زيادة المخاطر الصحية وأضرار للأسرة والمرضى وإهدار للمال. تكون درجة الحرارة والرطوبة المثالية 25 درجة مئوية و 60 ٪ على التوالي في المكان الذي يتم فيه حفظ الأدوية ، مع الأخذ في الاعتبار أن بعض الأدوية تحتاج إلى ظروف تخزين خاصة [13] على سبيل المثال يجب أن تبرد المساحيق المضادات الحيوية بعد إعدادها للاستخدام بإضافة الماء لها وذلك بحفظها في الثلاجة.
إذا لم تكن درجة الحرارة أو الرطوبة ضمن الحدود المقبولة يمكن أن يحدث شيئاً للدواء قد يفقد فعاليته أو قد يصبح ضاراً إذا تغيرت تركيبته مثال على ذلك هو الأسبرين الذي يتغير إلى مادة كيميائية مختلفة بتعرضه للرطوبة حيث يتحلل الأسبرين إلى حمض الساليسيليك وحمض الخليك ، ويمكن أن يتسبب كلاهما في تهيج المعدة [13]. هذا التأثير السيئ لارتفاع درجة الحرارة والرطوبة ينطبق بشكل خاص على الكبسولات والأقراص لأنها تصبح أقل فعالية قبل تاريخ انتهاء صلاحيتها كما تميل أشكال الجرعة السائلة إلى أن يكون لديها زمن صلاحية أقصر بكثير من الصياغات الصلبة. على سبيل المثال ، تحتوي تركيبة المشروبات على مواد محلية لتغيير الطعم المر ومواد حافظة و ينتج عنها تركيبة معقدة تجعلها غير مستقرة كيميائياً و تؤثر في قوامها و تجعلها أكثر عرضة للنمو الميكروبي [14].
من الناحية المثالية يجب أن تتوفر صيدلية لحفظ الأدوية في كل منزل، وموقعها مهم جدًا أيضًا حيث لا يجب أن تحفظ في المطبخ أو الحمام. لسوء الحظ لم يكن لدى 25٪ من المشاركين في هذه الدراسة أي صيدلية منزلية واحتفظوا بأدويتهم في أماكن خاطئة مثل المطبخ والحمام ، لكن إذا قارنا نتائجنا مع الدراسة السابقة التي أجريت في الإمارات الشمالية [6] ، نلاحظ أن هناك تحسناً في وعي الناس فيما يتعلق بتوافر الصيدليات المنزلية بنسبة (19٪). على الرغم من أن بعض الذين ذكروا أن لديهم صيدلية منزلية كان موقعها غير مناسبً للحفاظ على الأدوية صالحة الفعالية. احتفظ عدد قليل من المشاركين بخزائن الأدوية في الحمام ، بينما احتفظت الأغلبية بها في المطبخ. لا يُنصح بهذين المكانين للحفاظ على الأدوية ويعتبر الحمام هو أسوأ مكان لتخزين الأدوية ، لأنها تتعرض لدرجات حرارة عالية و أيضاً للرطوبة التي تسرع من معدل إنتهاء صلاحيتها كما أن الاحتفاظ بالأدوية في المطبخ ليس خيارًا جيدًا. درجة الحرارة في المطبخ تتغير باستمرار ويمكن أن تنجم عن الحرارة المرتفعة أثناء النشاط اليومي للطهي والخبز بالإضافة إلى الرطوبة التي يمكن أن تنتج عن الماء الساخن المستخدم في المطبخ تسريع التفاعلات الكيميائية التي تؤدي الي إفساد الأدوية المخزنة [14] .

في دراستنا ، كانت الدواء المخزن الأكثر شيوعًا في المنازل هي أدوية علاج السعال والمضادات الحيوية تليها الفيتامينات والأدوية الخافضة للضغط و كان ارتفاع معدل تخزين المضادات الحيوية في هذه الدراسة مشابهاً لما تم الإبلاغ عنه في السودان [3] وفي العراق [8] ولكنه تناقض مع ما ذكر في المملكة المتحدة [20] وتنزانياً [18،19] وغينيا الجديدة [5] ، حيث كانت الأدوية المضادة للحموضة والمسكنات هي الأدوية الأكثر تخزينًا على نطاق واسع.

يمكن أن تكون النسبة العالية من تخزين المضادات الحيوية في الوحدات المنزلية في دراستنا بسبب الاستهلاك المرتفع لهذا النوع من الأدوية وقد يعكس ارتفاع معدل انتشار العدوى في هذه المنطقة. كما يمكن أن نشير إلى صرف المضادات الحيوية بدون وصفة طبية الأمر الذي تمنعه القوانين الصيدلانية واللوائح الصارمة في دولة الإمارات العربية المتحدة.

العدد الكبير للوحدات المنزلية التي تخزن المضادات الحيوية وطرق تعاطي هذه العقاقير دون استشارة طبية تم ذلك في حوالي 44.2٪ من المشاركين. هذا النمط من السلوك يمكن أن يؤدي إلى تأثيرات ضارة خطيرة منها ظهور سلالات بكتيرية مقاومة للمضادات المتوفرة وزيادة في تكلفة العلاج بسبب الحاجة إلى شراء أدوية جديدة لعلاج الآثار الجانبية الناتجة عن الاستخدام غير الرشيد للمضادات الحيوية [10]. تشمل المشاكل الأخرى المتعلقة بالتداوي الذاتي التشخيص الخاطئ وزيادة خطر التفاعلات الدوائية خاصة عند الأطفال والحوامل والأشخاص الذين يعانون من حالات مرضية أخرى [11].

تعتبر أدوية العلاج الكيميائي الفموية خطرة وسامة للغاية ، لذلك فهي تتطلب معالجة مناسبة وظروف تخزين خاصة للحفاظ على سلامة الدواء وفعاليته كما يجب على المرضى الحفاظ على الأدوية المضادة للسرطان في حاوياتها الأصلية وكذلك يجب عليهم ارتداء قفازات أثناء تناول الأدوية و غسل أيديهم بعد تناول الدواء لمنع التعرض غير الضروري لأية أضرار ناجمة عن ملامسة هذه الأدوية [9]. في هذه الدراسة كان لدى 27 منزلاً أدوية مضادة للسرطان يمكن أن تؤدي إلى مخاطر صحية خطيرة إذا لم يكن أرباب الأسر على دراية بالطريقة المناسبة لتعاطيها وتخزينها والتخلص من المنتهية صلاحيتها منها.
يعتبر الفحص العرضي مصدر قلق كبير للاعتراف بتخزين الأدوية المنتهية الصلاحية. يجب عدم الاحتفاظ بهذه الأدوية حتى إذا لم يتم استخدامه وقد أتبعت عادة عدم التخلص من الدواء المنتهي الصلاحية من قبل 10.2 ٪ من أفراد الأسر المشاركة في الدراسة مقارنة مع 13 ٪ في الدراسة السابقة [6] وهذا يمكن أن يؤدي إلى استخدام عرضي لهذه الأدوية منتهية الصلاحية مما قد يتسبب في حدوث مضاعفات.

من نتائجنا وجدنا أن أرباب الأسر يستخدمون طرقًا مختلفة للتخلص من الأدوية غير المرغوب فيها أو المنتهية الصلاحية. وكان بعضهم يقوم بطرح الأدوية في المراحيض ، بينما كان البعض الآخر يرميها في النفايات ، ولم يقم سوى عدد قليل جداً منهم بإعادة الأدوية التي انتهت صلاحيتها إلى الصيدليات. قد يكون من المستحسن رميها في المرحاض إذا كانت الكميات صغيرة ولكن رمي الأدوية في النفايات سيعرض عمال النظافة و الأطفال والحيوانات الأليفة للمخاطر [12].

الاستنتاج

سلطت هذه الدراسة الضوء على العديد من القضايا الهامة المتعلقة بتخزين الأدوية في المنازل واستخداماتها. كما تلقي بعض الضوء على طريقة التخلص المأمونة من الأدوية. وتوثق دراستنا عددًا كبيرًا من الأدوية المخزنة في المنازل في الإمارات العربية المتحدة ، وكشفت نتائجنا أن العديد من الناس يخزنون أدويتهم بشكل غير صحيح. هذا يعكس الافتقار إلى المعرفة للتعامل مع الأدوية بالطريقة الصحيحة بما في ذلك تخزينها والتخلص من المنتهي الصلاحية. للتغلب على هذه المشكلة يجب اتخاذ إجراءات مختلفة منها مناقشة نتائج الدراسة ومشاركها مع الطلاب الذين سيقومون بنقل الرسالة إلى أولياء الأمور. كما يمكن للصيدلي أن يلعب دورًا كبيرًا في هذه القضية أيضًا بتوجيه النصح والإرشاد عند صرف الأدوية للمرضى ويجب

أن تتجاوز وظيفتهم مجرد صرف الوصفة الطبية حيث يجب عليهم تثقيف المرضى. كما يمكن بذل جهود منظمة بالتعاون مع وزارة الصحة والمناطق الصحية في الإمارات والجامعات الوطنية لإقامة حملات وورش عمل لزيادة الوعي الصحي العام للمواطنين عن كيفية التعامل مع الأدوية بالطرق الرشيدة.

المراجع

1. صناعة الأدوية. موقع منظمة الصحة العالمية http://www.who.int/trade/glossary/story073/en/ . الموقع علي شبكة المعلومات.

2. بوتمان ج ل ؛ هاريسون د ل وككس ي. تكلفة الرعاية الصحية للمرضي والوفيات المتعلقة بالأدوية في مرافق التمريض. القوس المتدرب ميد. المجلد157؛ العدد (18): 1997.

3. يوسف م.ع: عادات تخزين الأدوية والاستفادة منها داخل المنزل: دراسة سودانية. . مجلة الصحة لشرق المتوسط المجلد 8: العدد 1 –10. 2002.

4. كاميرون ك: السلامة الدوائية في المنزل: الحاجة إلى تدخل الصيدلي. مجلة الصيدلي الكندي المجلد 140: 2007 .

5. كيينجي كس ؛لأوو ج أ. الأدوية في المنزل: خطر والنفايات. منتدى الصحة العالمي ؛ المجلد14 ،1993.

6. الشريف س أ ، عبدالكريم ع ر، بسطامي هـ ، حداد ل أ، خليل د س. اتجاهات تخزين الأدوية المنزل واستخدامها في مناطق مختلفة عبر شمال الإمارات العربية المتحدة. المبادئ الطبية والممارسة. المجلد 19. 2010.

7. دليل الباحث. آن أربور ، ميشيغان ، مركز أبحاث المسح ، معهد البحوث الاجتماعية ، جامعة ميشيغان ، 1976.

8. جاسم ص. تخزين الأدوية في المنزل والتطبيب الذاتي مع الأدوية المضادة للميكروبات في البصرة ،. مجلة عمان الطبية.:المجلد 25 العدد (2): العراق، 2010.

9. تروفاتو ج أ، تتل ل أ. طرق التعامل مع أدوية العلاج الكيميائي التي تؤخذ عن طريق الفم وتخزينها بين مرضى شؤون أورام المحاربين القدامى ومقدمي الرعاية. مجلة الممارسة الصيدلية الأورام: المجلد 20 العدد (2): 2014.

10. تافوكلي ن ؛ حسن زاده أ أ و زارقار زاده أ هـ. إستبيان عن تخزين والتخلص من الأدوية في المنازل. مجلة العلاجات السريرية؛ ؛المجلد 27 العدد (6). 2005

11. خيرت أ ، الحاج محمد ، ويلبر ك ، كايسي آر إم إل ، يوسف أ. دراسة استكشافية حول الأدوية في البيوت. الأدوية والصحة. ؛المجلد 3، 2011.

12. ميسزوركيوسز س م ؛ كاسمالي ز ؛ دانزيقر ل هـ. خلف الأبواب المغلقة: تخزين الدواء والتخلص منه في المنزل. سجلات العلاج الدوائي.: المجلد 47، 2013.

13. كوهن ف؛ جيلينك س ب ؛ تابركيدس ل؛ بيركوفيتس إي ؛ جولدمان و م. تخزين الأدوية في درجة حرارة الغرفة للتبريد. الجمعية الأمريكية لصيادلة النظام الصحي. 2007.

14. تاشي ج ؛ كاربنتر ب. النظافة في المطبخ المنزلي: التغيرات في السلوك وتأثير تدابير مكافحة المخاطر الميكروبيولوجية الرئيسية. إسفير. المجلد 35: 2014.

15. اقتصاديات التداول http://www.tradingeconomics.com/united-arab-emirates/population

16. سكان الإمارات العربية المتحدةhttp://countryeconomy.com/demography/population/united-arab-emirates.

17. علي أ. أ استهلاك الأدوية في الإمارات. خليج تايمز، 13 ديسمبر. 2011.

18. تيمو م ج ؛ كالي إي ؛ مارويتي م. تخزين الأدوية المضادة للملاريا على مستوى الأسرة والعوامل المرتبطة بها في وحدة كيرومو ، باجويمو – تنزانيا..مجلة العلوم الصحية الأفريقية. المجلد 6 العدد (1): 2006.

19. تيمو م ج ؛ ريشا ب ج ملافواسي ي ج ؛ ماكويا س؛ ليشاباري م ت. توافر الأدوية واستخدامها على مستوى الأسر المعيشية في تنزانيا: دراسة حالة في مقاطعة كينوندوني ،. مجلة شرق ووسط أفريقيا للعلوم الصيدلية ، دار السلام، المجلد العدد 5 (3): 2002.

20. إدواردز ج ب . خزانة (صيدلية) طب الأسرة. مجلة الكلية الملكية الممارس العام المجلد 32 العدد (244): 1982.

دراسة للكشف عن تأثير روث الإبل كمضاد للتأكسد وكمثبط لنشاط البكتيريا والفطريات الجلدية الممرضة

Study the effect of antioxidant and antimicrobial of camel droppings

*** د. مها ابراهيم الخلف**

****أ.د. إيناس نبيل دانيال**

ملخص

منذ أكتشاف البنسلين توجهت أنظار الباحثون لفحص عدد كبير من الكائنات الحية الدقيقة البرية والبحرية سعياً لاكتشاف الفعل الدوائي لها. وتعتبر المشتقات الحيوانية مصدراً غنياً بالكائنات الدقيقة ومن هذه المشتقات الروث ، والإبل من أكثر الحيوانات الثديية الفطرية وأكثر الحيوانات التي استفاد منها الناس في الطب الشعبي. خاصة وأن الله لفت الأنظار إليها في القران. وقد وصف المعالجون الشعبيون على مر السنين لحم الإبل وحليبها وبولها وروثها سواءً مفرداً أو في وصفات مركبة لعلاج عدد من الأدواء. وهذا مما حدا بالعلماء قديماً وحديثاً لإجراء دراسات حول بولها ولبنها وروثها ومحاولة معرفة أسرارها. كما أن الإبل ذات قيمة اقتصادية وغذائية وطبية مهمة جداً ، وخاصة في البلدان المنتجة لها مثل المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة والعراق والأردن والسودان والصومال وموريتانيا ومصر وليبيا وكان هذا دافعاً لنا للبحث عن فوائد وفعالية إحدى المشتقات التي يتم الحصول عليها من الإبل وهو روث الإبل والذي لم يُلقى عليه الضوء مسبقاً في دراسة علمية فيما نعلم .

لذا استهدفت هذه الدراسة عزل سلالات بكتيرية من عينات لروث الإبل وتقييم فعاليتها كمضادات للأكسدة ، بالإضافة إلى تقييم نسبة التثبيط المضاد للبكتيريا المسببة للأمراض وكذلك تم الكشف عن تأثيرها على أربعة أنواع من الفطريات المسببة للأمراض الجلدية.

وقد أسفرت النتائج على إثبات أن السلالات البكتيرية المعزولة من عينات روث الإبل تمتلك فعالية مضادة للأكسدة ومضادة للبكتيريا الممرضة وذات تأثير على الفطريات الجلدية المختارة في الدراسة.

[البحث الفائز بالمركز الثاني في مجال الطب والصحة في المسابقة الـ35 لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

*قسم الكيمياء الحيوية – جامعة جدة – المملكة العربية السعودية

**قسم الكيمياء الحيوية ، كلية العلوم – جامعة الملك عبدالعزيز ، جدة المملكة العربية السعودية

***DR.Maha I. Alkhalf**

****PROF.Enas N. Danial**

Abstract

A natural product is a chemical compound or substance produced by a living organism found in nature that usually has a biological activity for use in pharmaceutical drug discovery and drug design. It is may be extracted from tissues of terrestrial plants، marine organisms or microorganism fermentation broths. A crude extract from any one of these sources typically contains novel، structurally diverse chemical compounds. Microorganisms as a source of potential drug were not explored until the discovery of penicillin in 1929. Since then، a large number of terrestrial and marine microorganisms have been screened for drug discovery. Microorganisms have a wide variety of potentially active substances and have led to the discovery of antibacterial agents like cephalosporins derived from the fungus. The study aimed to isolate bacterial strains in addition to assessing the percentage of inhibition of disease-causing fungi. Four types of fungi that cause skin diseases were chosen for the study. The results revealed that the bacterial strains isolated from the camel manure samples possess an antioxidant and antimicrobial activity and influence the skin fungi under study.

*Biochemistry Department، Faculty of Science، Jeddah University، Jeddah،Saudi Arabia.

*Biochemistry Department، Faculty of Science- King Abdulaziz University، Jeddah، Saudi Arabia.

مقدمـة

يظن أغلب الناس أن المنتجات الطبيعة هي المنتجات المستخرجة فقط من مصادر نباتية. بينما المنتج الطبيعي يشمل كل مركب أو مادة كيميائية ينتجها أي كائن حي موجود في الطبيعة سواءً مصدره من أنسجة نباتية – حيوانية–كائنات دقيقة برية أو كائنات بحرية دقيقة ، فجميعها تدخل تحت هذه المنظومة. وغالباً يكون لهذا المنتج نشاطاً بيولوجياً يستخدم في إنتاج العقاقير والأدوية الصيدلانية. والمنتجات الطبيعية المستخلصة من أي من هذه المصادر تحتوي على مركبات كيميائية جديدة مختلفة التراكيب (Mahidol et al1998)[1]

ولم يتم اكتشاف كون الكائنات الدقيقة مصدر للأدوية حتى أُكتشف البنسلين في عام 1929م. ومنذ ذلك الحين، توجه الباحثون لفحص عدد كبير من الكائنات الحية الدقيقة البرية والبحرية سعياً لاكتشاف الفعل الدوائي لها. حيث ثبت بالأبحاث المستمرة أن الكائنات الدقيقة لديها مجموعة واسعة من المواد الفعالة المحتملة والتي أدت إلى اكتشاف العوامل المضادة للجراثيم مثل السيفالوسبورينات Cephalosporin المعزولة كمنتج من تخمر فطر (Cephalosporium acremonium) أحد أنواع الفطريات والتي يطلق عليها "فطريات رأسية الأبواغ"، وهذه المواد شبيهة بالبينيسيلينات Penicillins ، لكونها تحتوي على حلقة البيتالاكتام Betalactam لذا تستخدم كمضادات حيوية لإعاقة نمو البكتيريا وذلك بتثبيط نشاط إنزيم الترانسبيبتيداز Transpeptidase المساهم في بناء الجدار الخلوي للبكتيريا وهذا التأثير يكون قاضياً على البكتيريا ، (chin et al . 2006)[2] & (Lullmann et al . , 2006)[3]

ومنذ زمنٍ طويل، اقتصر اعتماد أسلافنا في علاج الأمراض على الطّرق التقليديّة ، كالتداوي بالأعشاب والمشتقات الحيوانية والمعدنية على اختلاف سماتها الذاتية من حيث الأصل أو الجوهر والتأثير. والتداوي بالمشتقات الحيوانية علم ذاتي له مواصفاته وتأثيراته الدوائية وأعراضه الجانبية الخاصة به، ويقسم على حسب نوع الحيوان فهناك الثدييات الأليفة والثدييات الفطرية والطيور الداجنة والطيور البرية والزواحف الفطرية البرية والزواحف البرمائية والحيوانات البحرية والحشرات والعناكب والديدان.

ويعتبر الإبل من الحيوانات الثديية الفطرية وأكثر الحيوانات التي استفاد منها الناس في الطب الشعبي. خاصة وأن الله لفت الأنظار إليها بقوله سبحانه (أفلا ينظرون إلى الإبل كيف خلقت) [17:الغاشية] وقد وصف المعالجون الشعبيون على مر السنين لحم الإبل وحليبها وبولها وروثها ودهنها ووبرها، سواءً مفرداً أو في وصفات مركبة لعلاج عدد من الأدواء. وهذا مما حدا بالعلماء قديماً وحديثاً لإجراء دراسات حول بولها ولبنها وروثها ومحاولة معرفة أسرارها .

ويعتبر حليب الإبل أهم منتجات الإبل وهو يستخدم في تغذية مختلف فئات البدو والفلاحين ، وتعتمد عليه شعوب آسيا الوسطى اعتماداً كبيراً في تغذيتها خاصة في الخليج العربي في المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة والكويت بالإضافة إلى العراق والأردن ، وهو لا يقل جودة عن حليب الأبقار إن لم يكن أفضل منه في بعض النواحي ، وكان الغذاء الرئيسي للإنسان العربي على مر الأزمان .

وكشفت دراسة نشرتها مجلة العلوم الأمريكية في عددها الصادر في أغسطس عام 2005م أن عائلة الجمال– وخصوصًا الجمال العربية ذات السنام الواحد– تتميز عن غيرها من بقية الثدييات في أنها تملك في دمائها وأنسجتها أجسامًا مضادة

صغيرة تتركب من سلاسل قصيرة من الأحماض الأمينية، وشكلها على صورة حرف(V) ، وسماها العلماء "الأجسام المضادة الناقصة أو النانوية (NanoAntibodies) "أو اختصارًا(Nanobodies) ، ولا توجد هذه الأجسام المضادة إلا في الإبل العربية، زيادة على وجود الأجسام المضادة الأخرى الموجودة في الإنسان وبقية الحيوانات الثديية فيها أيضًا، والتي على شكل حرف(Y) ، وأن حجم هذه الأجسام المضادة هو عشر حجم المضادات العادية، وأكثر رشاقة من الناحية الكيميائية، وقادرة على أن تلتحم بأهدافها وتدمرها كقدرة المضادات العادية نفسها، وتمر بسهولة عبر الأغشية الخلوية وتصل لكل خلايا الجسم .وتمتاز هذه الأجسام النانوية بأنها أكثر ثباتًا في مقاومة درجة الحرارة؛ لتغير الأس الأيدروجيني تغيرًا متطرفًا، وتحتفظ بفاعليتها أثناء مرورها بالمعدة والأمعاء، بعكس الأجسام المضادة العادية التي تتلف بالتغيرات الحرارية وبأنزيمات الجهاز الهضمي، مما يعزز من آفاق ظهور حبات دواء تحتوي أجسامًا نانوية لعلاج مرض الأمعاء الالتهابي وسرطان القولون والروماتويد، وربما مرضى الزهايمر أيضًا (الصاوي،1427هـ)[4].

أما بول الإبل يحتوي على كمية كبيرة من البوتاسيوم، ، بالإضافة إلى الزلال والماغنسيوم؛ إذ إن الإبل لا تشرب في فصل الصيف سوى 4 مرات فقط، ومرة واحدة في الشتاء، وهذا يجعلها تحتفظ بالماء في جسمها، وهذا يحفظ لها الصوديوم الذي يجعلها لا تدر البول كثيراً؛ لأنه يرجع الماء إلى الجسم، ومعروف أن مرض الاستسقاء إما نقص في الزلال، أو في البوتاسيوم، وبول الإبل غني بالاثنين معاً. كما استخدمت بعض الشركات العالمية بول الإبل في صناعة أنواع ممتازة من شامبو الشعر وأن أفضل أنواع الإبل التي يمكن استخدام بولها في العلاج هي الإبل البكرية.فقد أثبتت الدراسات القدرة المضادة للفطريات في بول الإبل وفعاليتها في علاج كثير من الفطريات والفيروسات المضرة للإنسان، فقد وُجد أن هناك عددًا من مضادات الفطريات له تأثير على جدار الخلية الفطرية، ومنها (nikomycin) الذي يتركب من النيوكليوسيدات الببتديدية (nucleosidepeptide)؛ حيث أن ذلك– أي التأثير على جدارها الخلوي– يمنع نموها، وذلك بتداخله مع إنزيم الكيتين، أو قد يعمل على تحطيم الجدار الخلوي في الفطريات نتيجة تثبيطه بناء مادة الكيتين التي تدخل في بناء الجدار، وقد ذكر مدجن وآخرون (*Madgan*) أن البوليكسينز (*Polyxins*) يثبط بناء الجدار الخلوي بتداخله مع البناء الحيوي للكيتين (Bernard1925)[5] ، وتتفق هذه النتائج مع ما أُستخدم في الطب النبوي والشعبي حيث ذكر أ. د. جابر بن سالم القحطاني : يختلف بول الإبل عن بول الثدييات الأخرى في محتوياته ، لذا كان العرب في السابق وما يزالون حتى اليوم يستخدمون بول الإبل لعدة أغراض مختلفة ، وكان العرب في الماضي قبل وجود المطهرات الطبية يغسلون الجروح والقروح وينظفونها بأبوال الإبل البكارى من النوق ، إضافة على ذلك فإنهم إذا أحسوا بخمول الجسم أو الآلام في الأمعاء فإنهم يشربون من أبوال وألبان الإبل فيشفون من أمراضهم ورد في الحديث الشريف : "عن موسى بن إسماعيل قال حدثنا همام عن قتادة عن أنس رضي الله عنه ، أن أناساً اجتووا في المدينة فأمرهم النبي صلى الله عليه وسلم ،أن يلحقوا براعية يعني الإبل فيشربوا من ألبانها وأبوالها فلحقوا براعية فشربوا من ألبانها وأبوالها حتى صلحت أبدانهم"(رواه البخاري صحيح البخاري – الطب5362) ، كما أن أهل البادية يتمضمضون بأبوال الإبل للقضاء على التهابات وأوجاع الأسنان ، كما أن أصحاب الإبل يغسلون رؤوسهم وشعورهم بأبوال الإبل فينمو ويتكاثر الشعر ويشفى من أمراض قشرة الرأس ، كما يفيد فيقتل القمل ، كما يستنشقون أبوال الإبل لعلاج الزكام خاصة بول البكرة التي لم تلقح. كما أنهم يخلطون بول البكرة التي لم تلقح مع لبن البكر التي ولدت أول بطن ويسمون

هذا الخليط (المقشورة) ويشربونه لعلاج أكثر من مرض ، كما أن البدو يغسلون العيون ببول البكرة من النوق التي ترعى في الصحراء فيقضي على كثير من التهابات العين .ولعلاج القروح والجروح يقومون بخلط مادة الصبر مع بول البكرة ويوضع على الجروح والقروح فتشفى بإذن الله، ويعتبرون عرب أهل البادية بول الإبل خير علاج للدمامل والجروح التي تظهر في جسم الإنسان ورأسه . كما يقومون بسقي المحموم بول الإبل مخلوطاً بأشياء أخرى لإزالة الحمى عنه ، كما يقومون باستنشاق بول الإبل إذا كان بهم حساسية أو رشح ويفضلون لذلك أبوال الإبل التي رعت من نبات الحمض (العبدلي،1430)[6].

شكل1: يوضح هيئة جلة الأبل.

شكل2: يوضح استخدام روث الأبل كوقود

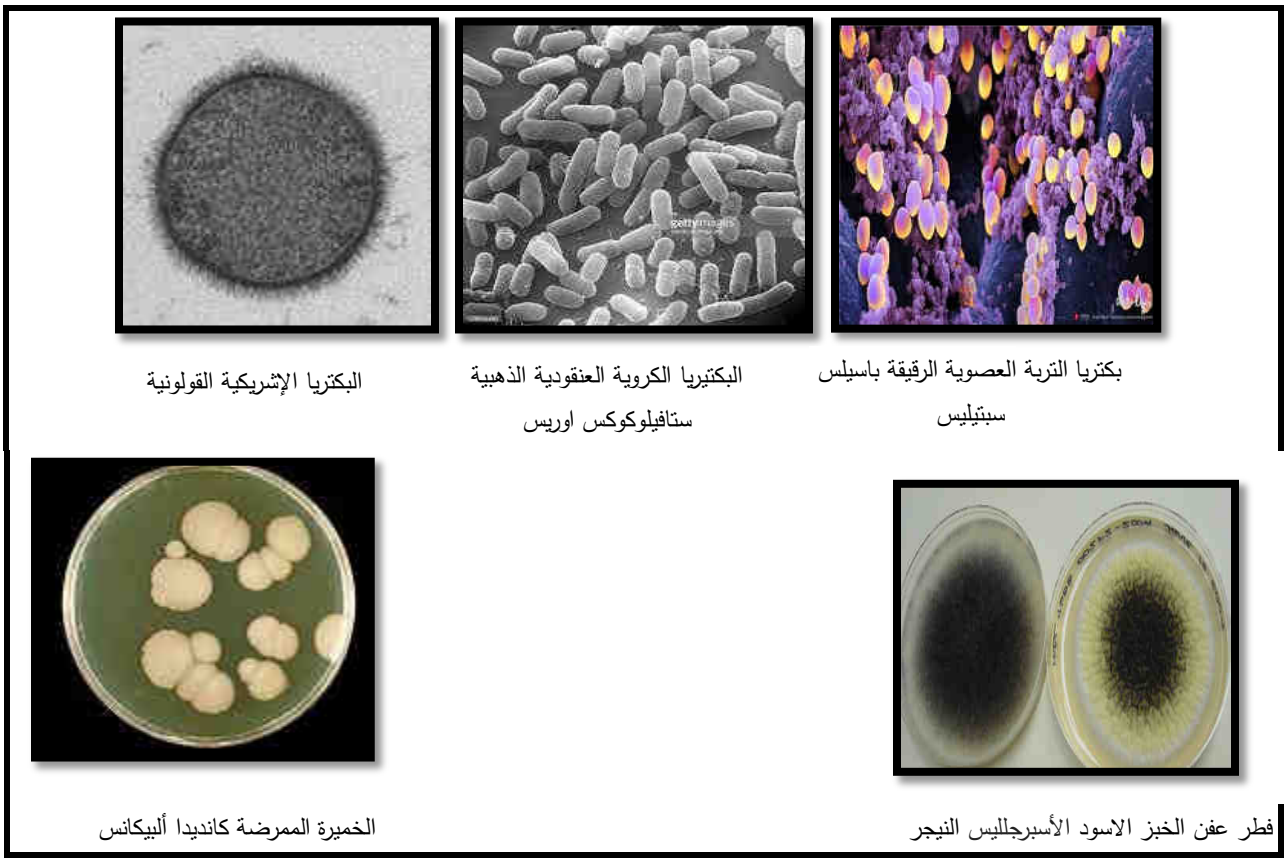
ويسمى روث الإبل بالدمن أو الجلة ويكون على شكل كرة صغيرة كما في الشكل (1). ويستخدم لأغراض كثيرة منها كوقود جيد للطبخ والتدفئة كما هو موضح في شكل (2)، بل أستخدم كوقود عند الحاجة حتى في المدن وذلك لأن الوقود البيولوجي لا يحتوي على الكبريت ولا يبث الغازات التي تعمل على رفع حرارة الأرض عند حرقها. ولعل من أكبر حسناته العملية كوقود بديل هو توفره بكثرة. أيضاً كانت البادية تقوم بطحنه وخاصة النوع الذي مضى عليه مدة طويلة في الشمس حيث يستخدمونه كبودرة للأطفال بدلاً من الحفائظ للأطفال حديثي الولادة وذلك لمقدرة دمن الإبل على امتصاص البول ، بالإضافة إلى كونه مضاداً جيداً للطفح الجلدي التي تحدث بين فخذي المولود ، كما استخدم في الطب الشعبي لتبخير النساء خلال فترة النفاس لمدة أسبوع بعد الولادة. كما أن المصريون القدماء يستعملون الروث للشفاء من بعض الأمراض، حيث كانوا يستخدمونها مراهمَ موضعية. (العبدلي،1430هـ)[6]

الإبل ذات قيمة اقتصادية وغذائية وطبية مهمة جداً ، وخاصة في البلدان المنتجة لها مثل المملكة العربية السعودية والإمارات العربية المتحدة والعراق والأردن والسودان والصومال وموريتانيا ومصر وليبيا وكان هذا دافعا لنا للبحث عن فوائد وفعالية إحدى المنتجات التي يتم الحصول عليها من الأبل .

الهدف من الدراسة

في هذه الدراسة كان هدفنا الكشف عن الفعالية الحيوية لروث الأبل الذي أدى لاستخدامه شعبياً في علاج الطفح الجلدي ، والذي لم يُلقى عليه الضوء مسبقاً في دراسة علمية فيما نعلم . لذا تم دراسة تأثير السلالات البكتيرية المعزولة من عينات الروث ضد أنواع من البكتريا موجبة غرام وبالتحديد بكتريا التربة العصوية الرقيقة باسيلس سبتيليس ، والبكتيريا الكروية العنقودية الذهبية ستافيلوكوكس أوريس والبكتيريا العصوية الضارية باسيلس مجاتريم ، وأيضاً أنواع من البكتريا سالبة غرام

وهي البكتريا الإشريكية القولونية والتي تعرف أيضاً باسم جرثومة الأمعاء الغليظة وبكتريا الزائفة الزنجارية السيدوموناس أريجنوزا، بالإضافة إلى الفطر الممرض كانديدا ألبيكانس وهو فطر شبيه بالخميرة ، وفطر عفن الخبز الأسود الأسبرجلليس النيجر الذي يسبب مرض يسمى العفن الأسود على بعض الفواكه والخضروات مثل العنب ، البصل ، والفول السوداني ،وهو موجود في كل مكان في التربة. وقد أفادت الأبحاث أن الأسبرجلليس النيجر ينتج السموم الفطرية قوية تسمى فومونيزينات. وأخيراً فطر الرشاشية الصفراء الأسبرجلليس فلافس الذي يفرز سموم الأفلاتوكسين في البذور الزيتية بصفة عامة مثل الفول السوداني، القطن، اللوز، الذرة. كما تم إلقاء الضوء على تأثير الفلورا الطبيعية الموجودة في روث الإبل وأثرها على الفطريات المسببة للطفح الجلدي مثل فطر الشَّعْرَوِيَّة أو تريكوفايتون Trichophyton mentagrophytes المسببة لما يعرف بحكة مالابار، و هي عبارة عن عدوى فطرية للجلد تتجلى على شكل حلقات متمركزة من طبقات متداخلة من القشور لتشكيل بقع بثرية قشرية (Zaias & Rebell ,2003)[7] ،وفطر البوَيغاء Microsporum gallinae التي تصيب فروة الرأس وهي شائعة لدى الأطفال وتقل عند الكبار (Larone1996)[8].

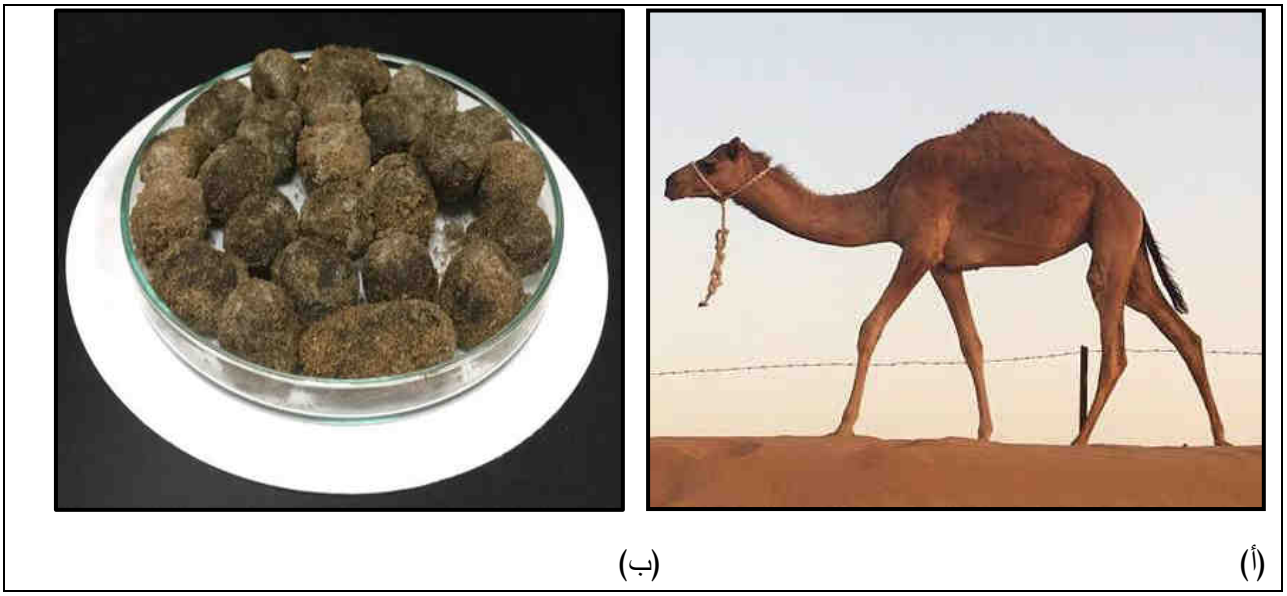


شكل 3: يوضح صور بعض أنواع البكتيريا والفطر المستخدمة في الدراسة

المواد والطرق

1. مصادر العينات

تم الحصول على عينات الروث من النوق المحلية من نوع شعلا التي تتغذى في المرعى القريب من محافظة جدة بالمملكة العربية السعودية وبعد التأكد من سلامتها وخلوها من الأمراض. وتتراوح أعمار الحيوانات من السنة والنصف إلى السنتين. وبعد الحصول على العينات مباشرة من الحيوانات تم تخزينها في درجة حرارة أقل من10 مْ حتى يتم تحليلها .Mahidol et al)[1]، 1998).



(أ) (ب)

شكل4: يوضح أ– نوع النوق التي أخذ منها عينات الروث ب– عينات من روث الإبل المستخدمة في الدراسة.

2. عزل السلالة المنتجة المضادة للأكسدة

أ. تم أخذ واحد جرام من العينات –في ظروف معقمة– ووضعها في أنابيب تحتوي على 9 مل من محلول ملحي معقم.

ب. تم رج الأنابيب بشكل جيد للحصول على تخفيف يصل إلى 10^{-1}.

ج. تم عمل العديد من الخفيفات للحصول على تركيزات مخففة تصل إلى 10^{-3}.

د. تم نقل 0.1 مل من كل محلول من المحاليل المخففة في الأنابيب على بيئات الآجار المغذية ، وهي عبارة عن مادة ذات قوام هلامي مصنوع من الطحالب الحمراء، تستخدم هذة البيئة في المختبرات كمادة مغذية تسمح بنمو وتنشيط البكتريا. ومن ثم تحديد المجموعة المسئولة عن تشكيل هذه السلالة .

هـ. وضع البيئات الميكروبية بعد تجهيزها في حضّان عند درجة حرارة 35 مْ لمدة 48 ساعة.

و. بعد ذلك تم اختيار البكتريا المستنسخة والتي ظهرت بشكل متكرر في بيئات الآجار المغذية على مدار 3 أيام عند درجة حرارة 35 مْ، ثم حفظت البيئات في محلول الجليسرول عند درجة حرارة −80 مْ(Pine et a11984)[9].

شكل5 : يوضح البيئات البكتيرية المعزولة التي تم الحصول عليها باستخدام بيئة الآجار المغذي.

شكل 6: يوضح تنقية البكتريا التي تم اختيارها وعزلها

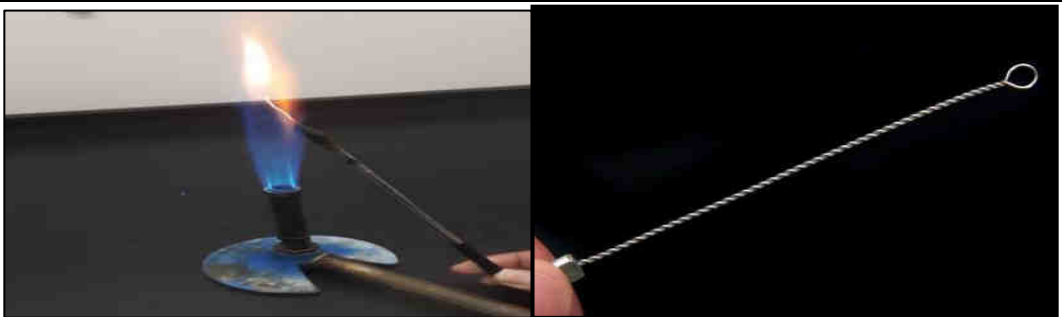
3.الاستخلاص

أ.بعد اختيار السلالات البكتيرية سيتم إخضاعها لاختبارات للكشف عن نشاطها المضادة للأكسدة. لذا تم تحضيرها لتقدير نشاط الإنزيمات المضادة للأكسدة في دوارق سعتها 250 مل تحتوي على 50 مل من بيئة سائلة مغذية nutrient broth medium كما في الشكل (7).

شكل 7: يوضح نمو البكتريا المعزولة من عينات الروث في البيئة السائلة المغذية.

ب. تم تعقيم البيئات بواسطة جهاز تعقيم (autoclaving) عند درجة حرارة 121مْ وضغط جوي بمقدار درجة واحدة.

ج. بعد ذلك تم تلقيح الدوارق المحتوية على البيئات المغذية بالميكروبات المعزولة باستخدام إبر التلقيح كما في الشكل (8–أ) والتي يتم تعقيمها بواسطة اللهب كما في شكل (8–ب).



(ب) (أ)

شكل 8 : أ- إبر التلقيح ب-إبر التلقيح أثناء تعقيمها باللهب.

د. تم تحضين الدوارق على جهاز الرج rotary shaker بسرعة 200 دورة / دقيقة وفي درجة حرارة 37مْ لمدة 3 أيام.

هـ. رُشحت المحاليل باستخدام ورق الترشيح وتمان Whitman مقاس 1. والمحلول الناتج من عملية الترشيح تم وضعه في فريزر في درجة -4مْ إلى حين استخدامه لتقدير النشاط المضاد للأكسدة، والنشاط المضاد للميكروبات . (mahidol et al 1998)[1]

4.الكائنات الحية التي تم اختبارها

الكائنات الحية التي تم استخدامها في الدراسة هي أنواع من البكتيريا وهي: البكتريا موجبة غرام وبالتحديد بكتريا التربة العصوية الرقيقة باسيلس سبتيليس Bacillus subtilis NRRL B-543، والبكتيريا الكروية العنقودية الذهبية ستافيلوكوكس اوريس Staphylococcus aureus NRRL B- 313 وأيضاً أنواع من البكتريا سالبة غرام وهي البكتريا الإشريكية القولونية Escherichia coli; NRRL B-210 وبكتريا الزائفة الزنجارية السيدوموناس اريجنوزا Pseudomonas aeruginosa NRRL B23 27853، بالإضافة إلى الفطر الممرض كانديدا ألبيكانس Candida albicans NRRL Y-477 وفطر عفن الخبز الأسود الأسبرجلليس النيجر Aspergillus niger NRRL-3 ، وكذلك الفطريات المسببة للطفح الجلدي مثل فطر الشَّعْرَوِيَّة أو تريكوفايتون Trichophyton mentagrophytes المسببة لما يعرف بحكة مالابار، و هي عبارة عن عدوى فطرية للجلد تتجلى على شكل حلقات متمركزة من طبقات متداخلة من القشور لتشكيل بقع بثرية قشرية (Zaias & Rebell2003)[7] ، وفطر البوَيغاء Microsporum gallinae التي تصيب فروة الرأس وهي شائعة لدى الأطفال وتقل عند الكبار (Larone1996)[8]. وتم الحصول على الميكروبات المستخدمة في الدراسة من مركز البحوث الطبيعية التابع لقسم كيمياء المنتجات الطبيعية والميكروبية بمدينة القاهرة في مصر. وحضرت بيئة آجار مناسبة ومغذية لنمو البكتريا والفطريات (Difco 0001) ،(Hancock1997) [10] .

5. تقدير النشاط المضاد للأكسدة وفق طريقة الجذر الحر ثنائي فينيل بيكريل هيدرازيل (DPPH)

تم تقدير الجذر الحر الجذر الحر 1-1 ثنائي فينيل بيكريل هيدرازيل 1،(DPPH) 1-diphenyl-2-picrylhydrazyl باستخدام طريقة الطيف الضوئي المتبعة من قبل العالم .(Kaur *et al*2011) [11]

بأخذ مقدار 50 ميكرليتر من المستخلصات البكتيرية التي تم الحصول عليها من النمو البكتيري ويُضاف لها 5مل من المحلول الإيثانولي لمركب DPPH تركيزه 0.004 % . وبعد تحضين العينة لمدة 30 دقيقة في درجة حرارة الغرفة يتم قراءة

الامتصاص للعينات في جهاز المطياف الضوئي Spectrophotometer عند طول موجي 517 نانوميتر. ثم يتم حساب التركيز من خلال القانون التالي:

$$I(\%) = (1- AS/ AC) \times 100 \quad (1)$$

حيث أن:

- AC هي قيمة امتصاص العينة الضابطة control.
- AS هي قيمة امتصاص العينات المراد تقديرها

وتم تحديد النسبة المئوية للتثبيط من الرسم البياني لنسبة التثبيط مقابل تركيز المستخلص.

6. طريقة الإنتشار بالثقوب

تم تحديد فعالية المستخلصات المضاد للميكروبات الممرضة البكتيرية والفطرية باستخدام طريقة الانتشار بالثقوب بطريقة (Kivanc and kunduhoglu1997)[12] ، وتم استخدام الأجار المغذي كبيئة لأنواع البكتريا الممرضة The nutrient agar (NA) وأجار البطاطس المغذي Potato Dextrose Agar (PDA) كبيئة لزراعة وتحديد الفطريات، ثم لقحت البيئات بمعلقات الميكروبات ونشرت على سطح البيئة بواسطة ماسحة زجاج معقمة و مبللة بمعلق البكتريا. تركت الأطباق الملقحة لتجف في حضان عن 37 رجة مئوية لمدة 20 دقيقة واستخدم ثاقب عند قطر 8مم لقطع حلقات متساوية من علي سطح البيئة و كل 100 ميكروليتر من المستخلص توضع في الأطباق الملقحة وتم التحضين عند 30-37 رجة مئوية ولمدة 24 -96 ساعة ، ثم قيست مناطق التثبيط التي سببتها المستخلصات البكتيرية وقورنت بالعينة السالبة.(Ishrat etal2008)[13].

7. الوزن الجاف للفطريات الخيطية الجمدية Dermatophytes والخمائرyeasts :

تحت ظروف عالية الأمان والوقاية تم استخدام الراشح المعزول من عينات الروث ومعرفة تأثيره على نمو بعض الفطريات الجلدية التي لها دور كبير في العدوى الفطرية في الإنسان (Ko and Ya1970)[14]، وتم عمل التقديرات بأخذ 1 مل من الراشح المعزول إلى 100 مل من محلول بيئة البطاطس المغذية السائلة و المعقمة في دوارق مخروطية سعتها 250 مل والتي تم تلقيحها 10 مل بإحدى أنواع البكتريا التي تم عزلها منذ 7 أيام. وتم تحضين فطريات وفطر عفن الخبز الأسود الأسبرجلليس النيجر *Aspergillus niger* NRRL-3 ، الشَّعْرَوِيَّة أو تريكوفايتون Trichophyton mentagrophytes المسببة لما يعرف بحكة مالابار، ، فطر البوَيغاء Microsporum gallinae في درجة حرارة بلغت 28مْ لمدة أسبوع واحد وفي نهاية فترة التحضين تم عمل ترشيح للفطريات الجلدية لمعرفة الوزن بالمقارنة بوزن ورقة الترشيح الجافة وذلك بهدف تجفيف الفطريات ووزنها وقد تم التجفيف في فرن على درجة حرارة 80مْ،

أما بالنسبة لتقدير وزن الخمائر فقد تم ذلك بعمل طرد مركزي للخلايا بعد عمر 48 ساعة على 3500 لفة/ د لمدة 15 دقيقة لكل مستخلص بكتيري، ثم تم نقل الراسب وتكثيفه و تجفيفه بنفس الطريقة السابقة. وقد تم حساب الوزن الجاف للخمائر بالملجرام (Ko and Ya1970)[14]

النتائج والمناقشة

تعد الأمراض المُعدية مسبباً بنسبة كبيرة للمشاكل الصحية في الدول النامية .(Sashi et al 2003)[15]، ولاتهدد الأمراض المعْدية البلدان النامية والفقيرة فقط، بل جميع البلدان بما فيها الولايات المتحدة، حيث أضحت مقاومة المضادات الحيوية تشكل خطراً متزايداً.

وفي عصر العولمة ، تخترق العوامل الممرضة الحدود الوطنية وتستطيع الانتشار عبر كوكب الأرض بسرعة هائلة. ومادامت هذه العوامل تختار الاستيطان في أمكنة لا تمييز بينها ، فإنها تمثل خطراً حقيقياً على البشرية، ولا تستطيع دولة واحدة بمفردها أن تتعامل معه وتصدّه.(Michaud et al2001)[16] ،

وفي الظروف العادية ، يقوم النظام الدفاعي في الجسم بحفظ التوازن مابين إنتاج المؤكسدات التي تنتجها العوامل المسببة للأمراض وبين التخلص منها ويطلق على هذا النظام الدفاعي "مضادات الأكسدة" Antioxidant (Sies1993)[17] ولكن إذا كان التعرض للمواد المؤكسدة من مصادرها مرتفعاً فإن دفاعات الجسم ضد التأكسد قد تكون غير قادرة وكافية للتعامل معها ، فينتج عن ذلك حالة تسمى بالإجهاد التأكسدي Oxidative stress وهي عبارة عن حالة من عدم الاتزان مابين المواد المؤكسدة والمواد المضادة للأكسدة (Langseth1995)[18]، أوهي زيادة في إنتاج أنواع الأكسجين النشطة و/ أو خلل في الدفاعات المضادة للأكسدة.(Bagchi et al2000)[19] ، ؛وينجم عنها تكوين جزيئات أكسجين نشطة Reactive Oxygen Species (ROS) تعمل كمواد مؤكسدة بمعنى أنها مركبات لديها القدرة على إعطاء الأكسجين للمواد الأخرى ، ومعظم هذه الجزيئات الأكسجينة عبارة عن جذور حرة (Vuokko & James2003)[20]، هذا أشارت العديد من الدراسات إلى أن الجذور الحرة هي المسؤولة عن عدد من الحالات المرضية

(Bowler & Crapo2002)[23] & ; (Halliwell & Gutteridge1999)[22](Halliwell1987)[21]

ولما لهذه الجزيئات النشطة من أضرار على الجزيئات الحيوية ،فإن مضادات الأكسدة في الجسم تعمل على تثبيط إنتاج هذه الجذور أوعلى الأقل تحد من مدى التلف الذي تحدثه وذلك بإيقاف سلسلة تفاعلات الأكسدة المتتالية عن طريق تحويل هذه الجذور والجزيئات الأكسجينية أو النيتروجينية النشطة إلى جزيئات غير ضارة Non-harmful molecules وبالتالي تمنع تكوين تلك الجذور أو تعمل على تحللها (Young & Woodside 2001)[24].

لذا كان هناك حاجة ماسّة للحصول على مضادات أكسدة فعالة مصادر طبيعية من أجل منع الجذور الحرة المسببة للأمراض التي يمكن أن يكون لها آثار خطيرة على القلب والأوعية الدموية. وفي الوقت الحالي أصبح متاحاً الحصول على عدد كبير من المضادات الحيوية الجديدة في الأسواق من الموارد الطبيعية أو شبه الاصطناعية

(Mothana and Lindequist2005)[25] &.(Borchardt et al2008)[26].

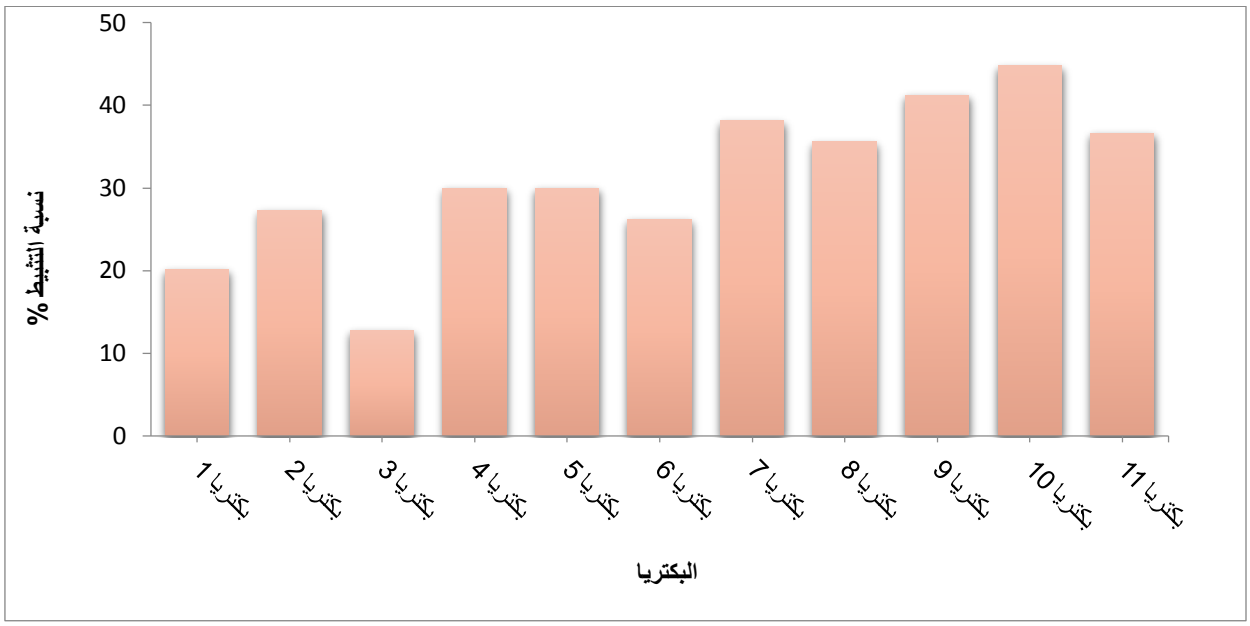
وبناءً عليه فقد عمدنا في هذه الدراسة إلى الكشف عن خصائص مضادات الأكسدة للمستخلصات المائية التي تم الحصول عليها من عينات روث الأبل وذلك عن طريق تقدير النشاط المضاد للأكسدة للجذر الحر ثنائي فينيل بيكريل هيدرازيل (DPPH)، وكذلك تقدير النشاط المضاد للميكروبات وفقاً للطريقة التي تم اتباعها في منهيجة الطرق سابقة الذكر وكانت نتائج الدراسة كالتالي:

1. تقدير النشاط المضاد للأكسدة للجذر الحر ثنائي فينيل بيكريل هيدرازيل (DPPH) :

الجذر الحر ثنائي فينيل بيكريل هيدرازيل (DPPH) هو من الجذور الحرة العضوية والمستقرة جداً ، له لون بنفسجي غامق لذا يمكن قياسه في نطاق الأطوال الموجية للأشعة فوق البنفسجية المرئية مابين 515-528 نانوميتر. وعندما يتلقى بروتون حر

من أي مركب مانح للهيدروجين كما هو الحال في بقية المركبات الفينولية فإنه يفقد صفة حامل اللونchromophore ويصبح لونه أصفر. وقد تبين أنه بزيادة تركيز المركبات الفينولية أو زيادة مقدار مجاميع الهيدروكسيل في المركبات الفينولية فإنه يزداد النشاط المضاد لجذر ثنائي فينيل بيكريل هيدرازيل والنشاط المضاد للتأكسد في المستخلصات والمواد الداخلة بها (Sanchez-Moreno et al. 1999،)[27].

ويمكن تفسير كفاءة المستخلصات في الدراسة على التلخص من الجذر الحر ثنائي فينيل بيكريل هيدرازيل إلى وجود المركبات الفينولية ذات النشاط العالي المضاد للتأكسد (Siddhuraju et al2002)[28]



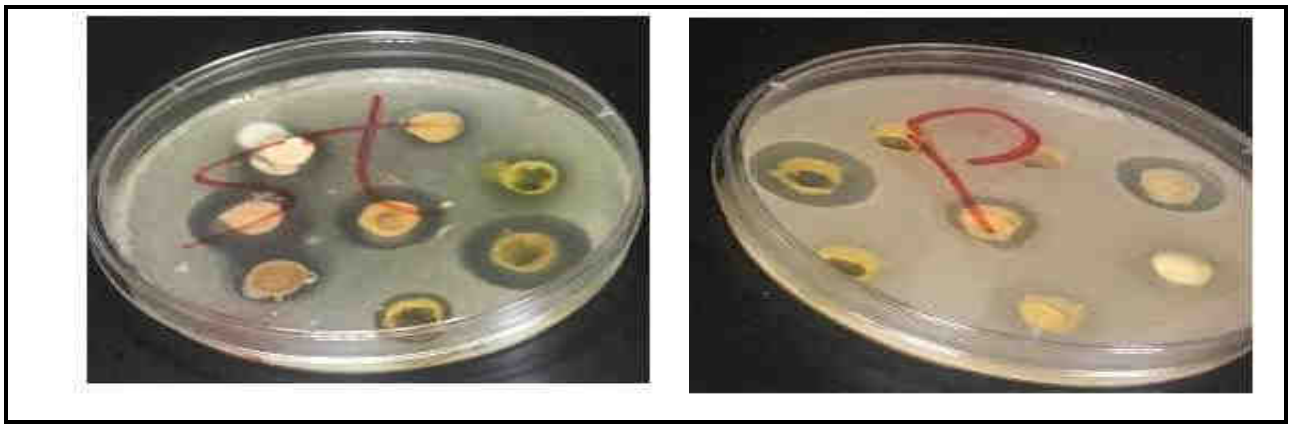
شكل 9: يوضح العلاقة ما بين نسبة تثبيط جذر الحر ثنائي فينيل بيكريل هيدرازيل من البكتيريا المعزولة من المستخلصات المائية لعينات الروث

وقد تم تقدير كفاءة الميكروبات المعزولة على منح الهيدروجين باستخدام اختبار جذر ثنائي فينيل بيكريل هيدرازيل DPPH، حيث تم احتضان المستخلصات الميكروبية مع محلول DPPH في درجة 37مْ لمدة 30 دقيقة عند 37 درجة مئوية لمدة 30 دقيقة قبل بداية اجراء فحص DPPH. وقد لوحظ أن جميع الميكروبات المعزولة تمتلك نشاطاً مضاد للتأكسد يتراوح مابين المعتدل إلى المرتفع. حيث عملت جميعها على تثبيط معدل الجذر الحر. وقد لوحظ من النتائج التي يوضحها الشكل رقم (9) أن البكتريا المعزولة رقم (10) أعطت أعلى كفاءة كمضاد للتأكسد ، حيث كانت نسبة التثبيط (7،44 %) . في حين أن الميكروبات المعزولة رقم (9) و(7) و(11) و(8) أعطت نشاطاً متوسط الكفاءة كمضادات للأكسدة حيث كانت نسبة التثبيط تقريباً (41%) و(38) و(36%) و(35%) على التوالي. كما أسفرت النتائج أن الميكروبات المعزولة رقم (4) و(5) و(2) و(6) و(1) و(3) أعطت نشاطاً منخفضاً وفقاً لنسب التثبيط التالية على التوالي (29%) و(29%) و(26%) و(26%) و(20%) و(12%).

وهذه النتائج تتفق مع نتائج (Mahidol et al. 1998)[1] الذي كشف عن قدرة البكتيريا البحرية على إنتاج مضادات الأكسدة . ويعتمد مقدار المكونات المضادة للأكسدة التي يمكن استخلاصها من عينات روث على نوعية النباتات التي تتغذى عليها الأبل بالإضافة إلى طبيعة المذيبات المستخدمة في الإستخلاص، و التقنيات والطرق المستخدمة في الإستخلاص (Hsu et al.، 2006)[29].

2. طريقة الإنتشار بالثقوب

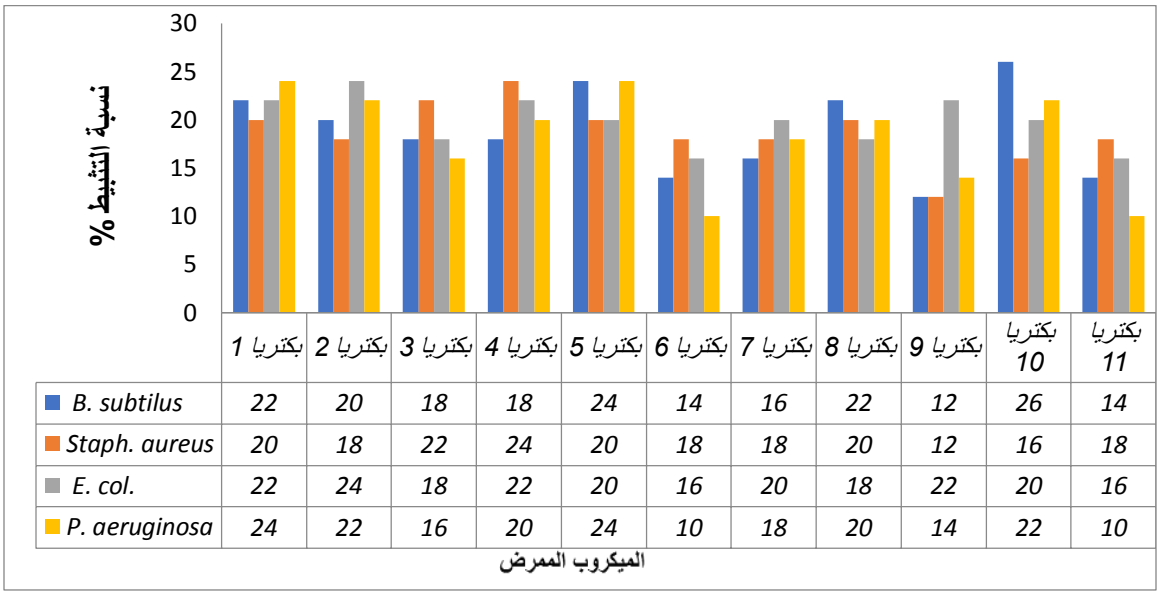
تم الكشف عن النشاط المضاد للميكروبات في الميكروبات المعزولة التي تُجرى عليها الدراسة كما في الشكل رقم (10) ، حيث يظهر من النتائج أن الميكروبات المعزولة لديها درجات نشاط مختلفة كمضادات للميكروبات على أثنين أو أربعة من أصل أربع أنواع بكتيرية ممرضة تم اختيارها واختبارها وهي بكتيريا التربة العصوية الرقيقة باسيلس سبتيليس *Bacillus subtilis* والبكتريا الزائفة الزنجارية البسيدوموناس اريجنوزا *Pseudomonas aeruginosa* والبكتيريا الإشريكية القولونية *Esherchia coli* والبكتيريا الكروية العنقودية الذهبية ستافيلوكوكس اوريس *Staphylococcus aureus* ، وقد تم تسجيل جميع نتائج النشاط المضاد للبكتيريا بما في ذلك الميكروبات التي أعطت نشاطاً جزئياً. وأسفرت النتائج أن البكتيريا المعزولة رقم (10) أعطت أعلى كفاءة كمضاد للبكتريا ضد الانواع الأربعة (26 ، 22 ، 20 ، 16 ملم على التوالي). في حين أظهرت النتائج أن الميكروب المعزول رقم (6) أعطى نشاطاً مضاداً للبكتريا (18، 16، و14 ملم على التوالي) ضد المكورات العنقودية الذهبية ستافيلوكوكس اوريس ، والبكتيريا العصوية الرقيقة باسيلس سبتيليس ، والبكتيريا الإشريكية القولونية على التوالي.



شكل 10: يوضح تثبيط نمو البكتريا الممرضة باستخدام المستخلصات المائية للبكتريا المعزولة من عينات الروث.

ويرجع النشاط المضاد للميكروبات لآليات معقدة ، مثل التأثير المثبط لتصنيع الجدران والأغشية الخلوية للبكتريا ، وتثبيط تكوين الأحماض النووية والبروتينات، بالإضافة إلى تثبط التمثيل الغذائي للأحماض النووية (Oyaizu et al 2003،.)[30].
وقد يعود التأثير المثبط للتمر والنوى لوجود مجايع البولي فينول التي تعتبر من المركبات الفينولية الهيدروكسيلية التي توجد في العديد من المستخلصات المائية للنباتات التي تتناولها الإبل . ومن ضمن هذه المركبات البولي فينولات والتي لها تأثير مضاد للميكروبات الهيدروكسي كومارين، ومشتقات الهيدروكسي سنامات، والفلافانول، والفلافونول، والفلافانونيز، والأنثوسيناسيس، والبروانثوسينايدينس (تانينس)، والهدروكسي ستيلبينس. كما ثبت أن البولي فينول له نشاط فعال ضد العديد من الميكروبات

المسببة للأمراض (Sousa et al2006.)[31]. كما ذكر العالم (Ammar et al2009)[32] ، أن البولي فينولات المؤكسدة لها نشاط مثبط ضد نمو البكتيريا. وأن التمور في مراحل نضجها المختلفة تحتوي على مجموعة من المركبات الكيميائية النباتية بنسب وأنواع مختلفة . كما فسر العالم (Pereira et al.2006)[33] آلية تأثير مركبات البولي فينول ضد البكتريا وذلك عن طريق تثبيطها لإنزيمات التحلل المائي (البروتياز والكربوهيدراز) أو عن طريق الالتصاق الذي يحدث في الخلايا اثناء نقل البروتين أو التفاعلات الغير موجهة مع الكربوهيدرات.



شكل 11: يوضح نسبة تثبيط الميكروبات الممرضة بفعل البكتريا المعزولة من روث الإبل

كما تم دراسة تأثير البكتريا المعزولة على أنواع من الفطريات الجلدية Dermatophytes التي تغزو الطبقة الخارجية من الجلد مسببة الأمراض الجلدية ، ومن هذه الفطريات مثل فطر عفن الخبز الاسود الأسبرجلليس النيجر Aspergillus niger الذي ينتج سموم فطرية قوية تسمى فومونيزينات Fumonisins ، والفطر الممرض كانديدا ألبيكانس Candida albicans N فطر الشَّعْرَوِيَّة أو تريكوفايتون Trichophyton mentagrophytes وفطر البوَيغاء Microsporum (Omar et al.2012)[34]

ومن خلال الجدول رقم (1) نجد أن البكتريا المعزولة رقم (11) كان لها تأثيراً معنوياً على فطر عفن الخبز الاسود الأسبرجلليس النيجر Aspergillus niger و فطر البوَيغاء Microsporum gallinae وفطر الشَّعْرَوِيَّة أو تريكوفايتون Trichophyton mentagrophytes حيث كانت نسبة التثبيط (65.5% ، 57.7% ، 52.5٪) على التوالي بينما تم تثبيط الفطر الممرض كانديدا ألبيكانس Candida albicans N بنسبة (51.5٪).وبالمقابل أظهرت النتائج الموضحة في الجدول رقم (1) أن البكتيريا المعزولة رقم (10) كانت الأكثر فعالية في تقليل وزن فطر البوَيغاء Microsporum

gallinae وفطر الشَّعْرَوِيَّة Trichophyton mentagrophytes و فطر عفن الخبز الاسود الأسبرجلليس النيجر Aspergillus niger بنسبة (69.4% ، 64.1% ، 61.5٪) على التوالي، ويليهم الفطر الممرض كانديدا ألبيكانس Candida albicans N بنسبة (47.4%) بعد فترة الحضانة.

جدول 1: يوضح تأثير المستخلصات المائية للبكتريا المعزولة على نسبة التثبيط الوزن الجاف من الفطريات الجلدية

	M. gallinae	T.mentagrophytes	A. niger،	C. albicans
1	10.9	15.5	11.0	11.5
2	29.1	26.7	23.6	22.0
3	13.1	14.1	12.6	13.0
4	23.9	25.8	21.5	22.8
5	20.4	25.5	20.5	26.1
6	27.9	25.4	22.0	25.8
7	44.7	37.2	31.7	38.7
8	38.1	38.6	35.1	31.5
9	59.9	55.0	51.3	45.5
10	69.4	61.5	64.1	47.4
11	57.7	52.5	65.5	51.5
Control	100	100	100	100

وتتفق نتائج دراستنا مع النتائج التي توصل لها العالم (Awaad et al. 2012)[35] ذكرت أن المستخلصات الخلوية لفطر الرشراشيات الأرضية الأسبرجلليس ترس Aspergillus Tterreus لها نشاط مضاد للفطريات حيث كان لها تأثير على الفطر الممرض كانديدا ألبيكانس Candida albicans N وفطر الخميرة Saccharomyces cerevisiae والفطريات الخيطية Filamentous منها الرشراشيات الصفراء Aspergillus flavus والراشراشيات الدخناء Aspergillus fumigatus والرشراشيات السوداء Aspergillus niger والفطريات المكنسية Penicillium. chrysogenum ويمثل المنتجات الثانوية من عمليات الأيض تعتبر المصدر الأساسي لمركبات ذات التركيب والنشاط حيوي في البكتريا. ووجد العالم

(Samuel et al. 2010)[36] وجود مركبات ايضية ذات نشاط حيوي تم الحصول عليها في مذيبات الخام لبعض مستخلصات اجناس الفطريات وقد صنفت بأنها ذات نشاط مضاد للبكتريا .

ومن الطرق المحتملة لدخول الفطريات الجلدية إلى الجسم المستضيف يتم من خلال جرح الجلد أو الندوب أو الحروق. وينتج عن ذلك التهابات تسببها الأبواغ والجراثيم . وينتج عن ذلك تساقط الشعر حيث تفتقر بصيلات الشعر إلى العناصر الغذائية الأساسية اللازمة لنموها وبالتالي، فإن الشعر لا يحدث له نمو أثناء عملية العدوى (Weirzman & Summerbeil,1995)[37]

ويغزو الكائن المسبب للمرض الطبقة العليا غير الحية والكيريتينية من الجلد، وهي الطبقة القرنية لإنتاج الكيراتيناز الإنزيمي المسبب لحدوث إلتهاب كعرض مصاحب للعدوى(Muhsin et al. 1997)[38]

تنتج الفطريات الجلدية العديد من أنواع الإنزيمات البروتينية القادرة على هضم الكيراتين ، ولكن بعضها يعمل كعامل خطر لتكوين أمراض فطرية كما أنها تستطيع إطلاق مجموعة واسعة من الإنزيمات الهاضمة ضمن مجموعة إنزيمات البروتاز مثل الأمينوببتيداز واللبياز الذي تعمل على إتلاف الخلايا الخلوية ويؤدي إلى نمو الخيوط الفطرية.(Brasch et al1991)[39] ،

وفقاً للدراسات أجرتها منظمة الصحة العالمية حول الإصابة بالعدوى الجلدية أظهرت أن حوالي 20 ٪ من الناس في جميع أنحاء العالم يعانون من الالتهابات الجلدية، والتي قد يتعرض لها الإنسان في أي فئة عمرية. ومن ضمن الأمراض الجلدية الأكثر شيوعاً هي سعفة الجسد Tinea Corporis وهي عدوى فطرية سطحية تصيب الأجزاء المكشوفة من الجلد تنتج بسبب الفطر الشعري الأحمر ، وتمثل سعفة الجسد حوالي 70 ٪ من العدوى الجلدية. تليها سعفة القدم أو القدم مرض فطري يصيب الجلد، يتعرض الرياضيون أكثر من غيرهم للإصابة به؛ لأن أقدامهم أكثر من غيرهم عرضة لارتفاع درجة حرارتها وزيادة رطوبتها بسبب الأحذية الرياضية والتدريب، وفطريات قدم الرياضي معدية على نحو كبير.

(Marques et al. 2003)[40]،; (Vander-Straten et al.، 2000)[41]

الخلاصة

اهتمت هذه الدراسة بالكشف عن كفاءة البكتريا المعزولة من عينات روث الإبل من حيث نشاطها كمضادات للأكسدة ومضادات للبكتيريا والفطريات الجلدية المسببة للأمراض ، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المستخلصات المائية لسلالات البكترية المعزولة كان لها نشاطاً كمضادات للأكسدة وكمضادات للبكتريا والفطريات الجلدية. وختاماً ، إن هذه الدراسة ألقت الضوء على بعض خواص روث الإبل والتي لم يتم الإلمام التام بكل المنتجات الطبيعية والآليات الخلوية الكيميائية للبكتريا الموجودة فيها بشكل كامل ، لذا يوصى بالمزيد من البحوث وذلك لكونها مصدراً هاماً لإنتاج العقاقير والمراهم التي من شأنها أن تخدم البشرية بالإضافة إلى كونها تساهم بشكل كبير في تحقيق الربح للعديد من الشركات.

المراجع

1. **Mahidol، C.، Ruchirawat، S.، Prawat، H.، Pisutjaroenpong، S.، Engprasert، S.، Chumsri، P.، Tengchaisri، T.، Sirisinha، S. & Picha، P. (1998)**: Biodiversity and natural product drug discovery، Pure and Applied Chemistry، 70(11): 2065-2072.
2. **Chin، Y. W.، Balunas، M. J.، Chai، H. B. and Kinghorn، A. D. (2006)**: Drug discovery from natural sources، The American Association of Pharmaceutical Scientists Journal، 8(2): 239-253.
3. **Lüllmann. H.، Mohr. K. Wehling. M. & Hein. L. (2006)**: Arzneimittelwirkungen verstehen – Medikamente gezielt einsetzen "harmakologie und Toxikologie". 16. Auflage Thieme Verlagsgruppe، Stuttgart، New York، Delhi، Rio
4. الصاوي، عبد الجواد.: أحدث اكتشاف في ألبان الإبل: الأجسام المضادة النانوية ، بحث منشور بمجلة الإعجاز العلمي، العدد (24)، جمادى الأولى ،(1427هـ).
5. **Bernard E. R.(1925)**: Chemical constituents of Camel's urine. J. Biol. Chem.، 64:615-617.
6. العبدلي، محمد بن فنخور :الإبل فوائد وفرائد.المعهد العلمي في القريات. (1430هـ) http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:MxSQn3SpzZ4J:www.saaid.net/book/12/4854.doc+&cd=9&hl=ar&ct=clnk&gl=sa
7. **Zaias. N & Rebell. G. (2003)**: Clinical and mycological status of the Trichophyton mentagrophytes (interdigitale) syndrome of chronic dermatophytosis of the skin and nails". Int. J. Dermatol. 42 (10): 779–88.
8. **Larone. D. H. . (1996)**: Culture and identification of dermatophytesClin. Mi-crobiol. Newsl.، 18:33-38
9. **Pine، L.، Hoffman،P.S.، Malcolm، G.B.، Benson، R.F. & Keen، M.G. (1984)**: Determination of Catalase، Peroxidase، and Superoxide Dismutase Within the Genus Legionella .JOURNAL OF CLINICAL MICROBIOLOGY. 20 (3)1984. p. 421-429.
10. **Hancock RE (1997)**. Peptides antibiotics. Lancet، 349: 418-422. Khan MA، Inayat H، Khan H، Saeed M، Khan I، Rahman I (2011). Antimicrobial activities of the whole plant of *Cestrum nocturnum* against pathogenic microorganisms. Afr. J. Microbiol. Res.، 5: 612-616.

11. **Kaur R.، Geetanjali R. and Adarsh V. (2011).** Evaluation of antifungal and antioxidative potential of hydrolytic products of glucosinolates from some members of Brassicaceae family. J.P.B.C.S.، 3(10): 218-228

12. **Kivanc M. and Kunduhoglu B.(1997).** Antimicrobial activity of fresh plant juice on the growth of bacteria and yeast. J. Qafqaz Univ.، 1:26-53.

13. **Ishrat R.، Shaista A. and Hidatullah A.(2008).** Antimicrobial potential of seeds extract of *Raphanus sativus*، Pak. J. Bot.، 40(4): 1793-1798.

14. **Ko، P. C. & Ya، L. (1970):** Microbiological production of high protein composition، useful as protein additives for mammalian consumption، Ching Sung Brit، 1(201): 638.

15. **Sashi KJ، Ramya M، Janardhan K (2003).** Antimicrobial activity of ethnomedicinal plants of Nilgiri Biosphere reserve and Western Ghats. Asian J. Microbiol. Biotechnol. Environ. Sci. 5: 183-185.

16. **Michaud CM، Murray CJL، Bloom BR (2001).** Burden of Disease: Implications for Future Research. Journal of the American Medical Association، 5(285): 535-539

17. **Sies، H. (1993)** : Strategies of antioxidant defense. Eur J Biochem. 15;215(2):213-9.

18. **Langseth، L. (1995)** : Antioxidants، and disease prevention. Europe Concise Monograph Series. International Life Science Institute.

19. **Bagchi، D.; Bagchi، M.; Stohs، S.; Das، D.K.; Kuezynski، G.A.; Joshi، S.S. & Pruess، H.G. (2000)** : Free radicals and grape seed pronthocyanidine extract: importance in human health and disease prevention. Toxicology. 148(2-3):187-197.

20. **Vuokko، L. K. & James، D. (2003):** Superoxide Dismutases in the Lung and Human Lung Diseases *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine.* 167:1600-1619

21. **Halliwell، B. (1987):** Oxidants and human disease. Some new concepts. FASEB J. 1،358.

22. **Halliwell، B. & Gutteridge، J.M.C. (1999)** : Free Radicals in Biology and Medicine،3rd ed. Oxford: Oxford University press.

23. **Bowler، R.P. & Crapo، J.D. (2002)** : Oxidative stress in airways: Is there roie for extracellular superoxide dismutase?. Am J Respir Crit Care Med. 166:S38-S43.

24. **Young، I.S. & Woodside، J.V. (2001)** : Antioxidants in health and disease. J. Clin. Pathol. 54(3):176-186.

25. Mothana raa,lindequistu.antimicrobial activity of some medicinal plants of the island soqotra.j ethnopharmacol,2005,96:177.

26. **Borchardt R.، Borchardt1.، Donald L.، Craig C.، Kendra L.، Gary R.، Nancy J.، David D. and Russell F. (2008).** Antioxidant and antimicrobial activity of seed from plants of the Mississippi river basin. J. Med. Plant Res.، 2(4): 081-093.

27. **Sanchez-Moreno C.، Larrauri J. and Saura-Calixto F. (1999).** Free radical scavenging capacity and inhibition of lipid oxidation of wines، *grapejuices* and related polyphenolic constituents. Food Res. Int.، 32: 407-412.

28. **Siddhuraju P.، Mohan PS. and Becker K. (2002).** Studies on the antioxidant activity of Indian Laburnum (Cassia fistula L.): a preliminary assessment of crude extracts from stem bark، leaves، flower and fruit pulp. Food Chem.،79: 61-67.

29. **Hsu B.، Coupar I. and Ng K. (2006).** Antioxidant activity of hot water extract from the fruit of the Doum palm، Hyphaene thebaica. Food Chem. 98: 317-328.

30. **Oyaizu M.، Fujimoto Y.، Ogihara H.، Sekimoto K.، Naruse A. and Naruse U. (2003).** Antioxidative and antimicrobial activities extracts from several utility plants. Food Preserv. Sci.،29: 33-38.

31. **Sousa A، Ferreira ICFR، Calhelha R، Andrade PB، Valentao P، et al. (2006).** Phenolics and antimicrobial activity of traditional stoned table olives ''alcaparra".Bioorganic & Medicinal Chemisty 14: 8533-8538.

32. **Ammar NM، Lamia T، Abou El-Kassem، Nabil H، El-Sayed، Lalita M، Calabria، Tom JM (2009).** Flavonoid constituents and antimicrobial activity of date (*Phoenix dactylifera* L.) seeds growing in Egypt. In: Proceedings of 4th conference on research and development of pharmaceutical industries (Current Challenges). Med. Arom. Plant Sci. Biotechnol.، 3: 1-5.

33. **Pereira et al. JA، Pereira APG، Ferreira ICFR، Valentao P، Andrade PB، et al. (2006).** Table olives from Portugal: phenolic compounds، antioxidant potential and antimicrobial activity. Journal Agricultural Food Chemistry 54: 8425-8431

34. **Omar، H. H.، Gumgumji، N. M.، Shiek، H. M.، El- Kazan، M. M. and El-Gendy، A. M. (2012):** Inhibition of the development of pathogenic fungi by extracts of some marine algae from the red sea of Jeddah، Saudi Arabia، African Journal of Biotechnology، 11(72): 13697-13704.

35. Awaad AS,Nabilah Aj,zain me.new antifungal compounds from aspergillus terreus isolated from desert soil phytother res 2012,26,1872-1877.

36. **Samuel Ortega-Morales، B. O.، Chan-Bacab، M. J.، De-la-Rosa، S. D. C. and Camacho-Chab، J. C. (2010)**: Valuable processes and products from marine intertidal microbial communities، Current Opinion in Biotechnology، 21(3): 346-352.

37. **Weitzman، I. and Summerbell، R. C. (1995)**: The dermatophytes، Clinical Microbiology Reviews، 8(2): 240-259.

38. **Muhsin، T. M.، Aubaid، A. H. and Al- Duboon، A. H. (1997)**: Extracellular enzyme activities of dermatophytes and yeast isolates on solid media، Mycoses، 40(11- 12): 465-469.

39. **Brasch، J.، Martins، B. S. and Christophers، E. (1991)**: Enzyme release by *Trichophyton rubrum* depends on nutritional conditions، Mycoses، 34(9- 10): 365-368.

40. **Marques، S. A.، Robles، A. M.، Tortorano، A. M.، Tuculet، M. A.، Negroni، R. and Mendes، R. P. (2000)**: Mycoses associated with AIDS in the third world، Medical Mycology، 38(1): 269-279.

41. **Vander-Straten، M. R.، Hossain، M. A. and Ghannoum، M. A. (2003)**: Cutaneous infections: dermatophytosis، onychomycosis، and tinea versicolor، Infectious Disease Clinics of North America، 17(1): 87-112.

تحسين قدرة النباتات على تنظيف الأراضي الملوثة بالنفط الخام باستخدام الأكتينوبكتيريا: تطبيقات عملية في الإمارات

Improving phytoremediation in soils contaminated with crude oil using beneficial actinobacteria: Practical applications in the UAE

*أ.د. سنان فهد أبو قمر

ملخص

هناك عدة طرق بيولوجية لاستخلاص الملوثات الكيميائية من التربة كاستخدام البكتيريا (Bioremediation) أو استخدام النباتات (Phytoremediation) وتسمى النباتات المجمعة للملوثات الكيميائية (hyperaccumulator plants). يواجه العلماء في الوقت الراهن بعض المعوقات لتنظيف التربة من الملوثات الكيمائية كالتلوث بالنفط الخام ألا وهي نمو النباتات بشكل ضعيف بسبب الإجهاد الفسيولوجي والناتج عن زيادة تركيز هرمون إيثلين الإجهاد الفسيولوجي (Stress Ethylene). إن الغرض الأساسي من الدراسة الحالية هو إيجاد طريقة جديدة لتحسين كفاءة عملية المعالجة النباتية لتلوث التربة بالنفط الخام باستخدام الأكتينوبكتيريا وذلك لتحملها ظروف الجفاف والحرارة التي توجد في دولة الإمارات العربية المتحدة. تم استخدام خليط من ثلاث سلالات من الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور (Endophytic actinobacteria) وخليط لثلاث سلالات تعيش في التربة حول منطقة جذور نبات الذرة (Rhizosphere actinobacteria) المفرزة لأنزيم 1-Aminocyclopropane-1-carboxylic acid (ACC) deaminase والذي يقوم بتكسير مادة ACC بالإضافة إلى قدرتها على إنتاج هرمونات النمو وعديدات الأمينات. تم إختيار أقوى 3 سلالات من

[البحث الفائز بالمركز الأول في مجال البيئة بالمسابقة ال36 لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

* الأستاذ الدكتور التقانة الحيوية النباتية قسم علوم الحياة – كلية العلوم –جامعة الإمارات العربية المتحدة

***Prof. Synan F. AbuQamar**

Abstract

Although there are several ways to clean up chemical pollutants from the soil, scientists are still having hard time in cleaning up contaminated-soil with crude oil. Thus, this is evidence on plant growth and development due to the increased levels of the stress hormone, ethylene (ET). This study aimed to find an innovative way to improve the efficiency of plants toward contaminated soils with crude oil using actinobacteria isolated from the UAE soils. A mixture of three strains of endophytic actinobacteria versus a mixture of three rhizosphere actinobacterial strains living in the soil, producing 1-aminocyclopropane-1-carboxylic acid (ACC) deaminase was tested on corn seedlings growing in crude oil-polluted soil. In the greenhouse experiments, each mixture of endophytic or rhizosphere actinobateria showed significantly (P<0.05) increased growth in root and shoot of corn seedlings. This was accompanied with significant (P<0.05) increases in the absorption of crude oil from the soil compared to the control treatment. We noticed that both

treatments also increased the concentration of

*Department of Biology, College of Science, United Arab Emirates University, Al Ain

الأكتينوبكتيريا والتي تعيش داخل جذور الذرة وأقوى ثلاث سلالات من الأكتينوبكتيريا تعيش في التربة بناء" على إنتاج أكبر كمية من ACC deaminase وأكبر كمية من هرمونات النمو في آن واحد. تم عمل خليط من الثلاث سلالات الأولى وكذلك من الثلاث سلالات الثانية لإختبار قدرة كل خليط على حدة على زيادة كفاءة عمل نبات الذرة لتنظيف التربة من النفط الخام. أثبتت الدراسة داخل البيوت البلاستيكية قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور وكذلك التي تعيش في التربة على زيادة نمو المجموع الجذري والخضري لنبات الذرة وزيادة امتصاص النفط الخام من التربة وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر من المعاملة التي لم يتم إضافة الأكتينوبكتيريا. كما أدى وجود الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل جذور نبات الذرة أوالتي تعيش في المنطقة حول جذور النبات إلى زيادة تركيز النفط الخام (Total recoverable hydrocarbons and polycyclic aromatic hydrocarbons) في جذور وأوراق نبات الذرة (مع حدوث نقصان في تركيز النفط الخام داخل التربة) مقارنة مع المعاملات التي لم يتم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا. والجديد في هذه الدراسة الحإلية أن المعاملة المثلى والأفضل كانت تلك التي تضمنت استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور. أثبتت الدراسة أيضاً زيادة كبيرة في المحتوى الداخلي لهرمونات النمو وعديدات الأمينات مع نقصان كبير في المحتوى الداخلي لهرمون الإيثلين الضار داخل المجموعين الجذري والخضري لنبات الذرة في معاملة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور مقارنة ببقية المعاملات. تعتبرهذه الدراسة هي الأولى من نوعها في دولة الإمارات العربية المتحدة وفي منطقة الخليج العربي في استخدام طريقة آمنه وصديقة للبيئة من أجل زيادة كفاءة المعالجة النباتية لتلوث الأراضي بالنفط الخام. ويمكن استخدام هذه الطريقة في تنظيف التربة من أي تلوث نفطي عن طريق زرع نبات الذرة والمدموج بهذه الأكتينوبكتيريا النافعة. سوف تسأهم هذه الطريقة

crude oil (total recoverable hydrocarbons and polycyclic aromatic hydrocarbons) in roots and shoots of corn when compared with plants without any of actinobacterial mixtures. Notably, the use of the mixture of the endophytic actinobacteria was the best treatment; thus this could be attributed to the high contents of plant hormones and polyamines as well as in the reduction in the endogenous ET levels *in planta*. This study is the first, in the UAE and the Arab Gulf region, to use a safe and environmentally friendly method to increase the efficiency of phytoremediation in soils polluted with crude oil using the tested beneficial actinobacteria. This method will contribute to greening the desert in places suffering from oil pollution in the UAE or elsewhere in the world

Keywords: ACC deaminase, endophytic actinobacteria, ethylene, heavy metals, phytoremediation, plant growth regulators, soil pollution.

في تخضير الصحراء في الأماكن التي قد يوجد بها مشاكل بيئية ناجمة عن التلوث البترولي في أراضي دولة الإمارات العربية المتحدة.

الكلمات الدلالة: الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور، منظمات النمو النباتية, هرمون الإيثلين, تلوث التربة, المعادن الثقيلة, المعالجة الحيوية, أنزيم ACC دي امينيز.

مقدمة

يعتبر التلوث النفطي من أكبر المخاطر التي تواجه البيئة والعاملين في مجال المحافظة عليها وذلك لزيادة حاجة الإنسان إلى النفط ومشتقاته المختلفة وما يصحبه من تلوث للأراضي والبحار والمحيطات. النفط (الزيت الخام) هو سائل زيتي لونه ما بين الأصفر إلى الأسود الداكن المخضر والذي يتكون في معظمه من خليط معقد جداً من مركبات هيدروكربونية ومركبات وعناصر لاهيدروكربونية. وللنفط خواص فيزيائية وكيميائية تختلف درجاتها باختلاف مواقع استخراج النفط ومن الخواص الفيزيائية للنفط اللزوجة واللون والرائحة، ومن الخواص الكيميائية نقطة الإشتعال ونسبة الكبريت (Fingas, 2017)[1].

هناك العديد من الأسباب التي تؤدي إلى التلوث بالنفط سواء كانت غير متعمدة أو متعمدة ويمكن ذكر الأسباب المؤدية إلى التلوث بالنفط حسب أهميتها وتكرار حدوثها فيما يلي: حوادث انفجار وغرق ناقلات النفط وانفجار الآبار النفطية البحرية, حوادث الخلل في عمليتي الشحن والتفريغ، مخلفات سفن الشحن والناقلات ومنصات النفط, مصانع البتروكيماويات الموجودة على شواطئ البحار , التسرب الطبيعي للنفط من قيعان البحار والمحيطات, الهجوم على المنشآت النفطية وناقلات النفط أثناء العمليات الحربية، النفايات الصناعية ونفايات المدن، تسرب أنابيب البترول البرية. كما يحدث التسرب من بعض خطوط الأنابيب التي تحمل النفط إلى شواطئ البحار. يؤدي التلوث بالنفط إلى مجموعة من الكوارث الحقيقية البالغة الخطورة فمنها ما يمكن ملاحظته وحصره والسيطرة عليه منذ بداية التلوث وخلال عدة أيام أو شهور وبعضها لا يمكن السيطرة عليه (Fingas, 2017)[1].

يعتبر النفط من أخطر مصادر تلوث التربة وتحويلها إلى تربة عقيمة غير صالحة للحياة النباتية والحيوانية فالنفط الخام يحتوي على مركبات ضارة تكون على شكل ملوثات نفطية عضوية سامة أو ملوثات نفطية غير عضوية سامة وتضم العديد من المركبات مثل مركبات الفينول ومركبات السيانيد والكبريتيدات وأيونات المعادن السامة والمواد الذائبة والعالقة والمواد الهيدروكربونية وكل المواد السابقة تعمل على تدمير التربة الزراعية الخصبة وتحويلها إلى تربة عقيمة (Fingas, 2017)[1]. فالنفط السائل يعمل حاجزاً بين حبيبات التربة والهواء ويؤثر كذلك على الكائنات الدقيقة في التربة مثل البكتيريا والفطريات لأن حبيبات التربة عندما تتشبع بالنفط تكوّن طبقة تمنع التبادل الغازي بين الكائنات الدقيقة والجذور التي توجد تحت التربة من جهة وأوكسجين الهواء الجوي من جهة أخرى وبالتإلى تموت هذه الكائنات بسبب تركيز غاز ثاني أكسيد الكربون أسفل الطبقات النفطية (Fingas, 2017)[1].

هناك عدة طرق مستخدمة لمكافحة التلوث النفطي منها الطرق الميكانيكية وتشمل الكشط والامتصاص باستخدام المطاط الرغوي والطرق الكيميائية وتشمل استخدام المشتتات الكيميائية والجلتنة وهناك الطرق البيولوجية مثل استخدام الأنزيمات والكائنات الحية الدقيقة والنباتات المجمعة (Gall *et al.*, 2015)[2]; (Hocking, 2016)[3]; (Peng *et al.*, 2019)[4]. للأسف إن هذه التقنيات غير كافية لإزالة الملوثات وغالباً ما تستخدم أكثر من تقنية لتنظيف التربة حيث أن التركيب المعقد للتربة ووجود العديد من الملوثات يجعل إزالة الملوثات النفطية من التربة أمراً صعباً ومكلفاً (Fingas, 2017)[1]. ولهذا بدأ الباحثون باستخدام طرق بيولوجية غير مكلفة للتخلص من الملوثات البترولية تتمثل في المعالجة الحيوية "Bioremediation" و هي الاستفادة من البكتيريا أو الفطريات النافعة في تكسير الملوثات من التربة (Chen et al., 2019)[5]; (Dubchak and Bondar, 2019)[6] أو استخدام بعض النباتات واستغلال قدرتها على امتصاص الملوثات البترولية وهو ما يسمى بالمعالجة النباتية "Phytoremediation" (Glick, 2010)[7]; (Boyd, 2014)[8]; (Neilson and Rajakaunal, 2014)[9]; (Pollard et al., 2014)[10]; (Xu et al., 2014)[11];(Pandey *et al.*, 2016)[12];(Mahar *et al.*, 2016)[13];(Abou-Shanab et al., 2019)[14]; (Cameselle and Gouveia, 2019)[15];(Dubchak and Bondar, 2019)[6]; (Reddy *et al.*, 2019)[16].

وتسمى النباتات المستخدمة في المعالجة النباتية للملوثات الكيميائية مثل النفط الخام والزيوت والديزل والأصباغ والمعادن الثقيلة والتي تقوم بامتصاص الملوثات من التربة وتركيزها داخل أنسجة "Hyper-accumulator plants""بالنباتات المجمعة للملوثات" النباتات المختلفة من جذور وأوراق.[17](Ma *et al.*, 2015); (Pandey *et al.*, 2016)[12]; (Mahar *et al.*, 2016)[13]; (Abou-Shanab *et al.,* 2019)[14]; (Dubchak and Bondar, 2019)[6]; (Reddy *et al.*, 2019)[16]

إن تقنية استخدام النباتات في معالجة الأراضي الملوثة تعتمد أساساً على تحمل النباتات المستخدمة للملوثات الكيميائية والتي تعني مقدرة النباتات على تجميع و امتصاص تركيزات عالية من الملوثات الكيميائية السامة في أنسجتها دون أن تتأثر دورة حياتها ولكي يتم تطوير النباتات المتحملة للملوثات يجب فهم كيفية مقاومة النباتات للأثر السام والضار للملوثات العضوية والغير العضوية (Boyd, 2014)[8]; (Pollard *et al.*, 2014)[10]; (Pandey *et al.*, 2016)[12]; (Abou-Shanab *et al.,* 2019)[14]; (Cameselle and Gouveia, 2019)[15]; (Dubchak and Bondar, 2019)[6]; (Reddy *et al.*, 2019)[16].

تعرف المعالجة النباتية بأنها التقنية التي تستخدم فيها النباتات الخضراء من حشائش وأشجار وشجيرات ونباتات عشبية في معالجة الأراضي الملوثة بالنفط الخام والكيماويات والمواد المشعة ;(Abou-Shanab *et al.,* 2019)[14]

(Dubchak and Bondar, 2019)[6]; (Rostami and Azhdarpoor, 2019)[18] وتوجد عدة عمليات مختلفة يمكن عن طريقها استخدام النباتات لمعالجة الأراضي الملوثة والرسوبيات والمياه الملوثة وهذه العمليات ينتج عنها إزالة الملوثات من التربة أو المياه أو احتوائها. فمن ضمن أنواع المعالجة النباتية هي Phytoextraction ويتم فيها امتصاص المواد الخطيرة من التربة وتركيزها في الكتلة الحيوية للنبات، Phytovolatilization ويتم فيها إزالة المواد من التربة أو الماء مع إطلاقها في الهواء، Phytostabilization ويتم فيها الحد من إنتقال العناصر في البيئة عن طريق تثبيتها والحد من تسربها (Glick, 2010)[7]; (Ma *et al.*,2015)[17];(Mahar *et al.*,2016)[13];(Pandey *et al.*,2016)[12];(Cameselle andGouveia, 2019)[15]; (Reddy *et al.*, 2019)[16].

تعتبر تكنولوجيا استخدام النباتات في معالجة الأراضي الملوثة وسيله جاذبة وغير مكلفة عندما تكون مخاطر استخدامها محدودة وتكون الملوثات متواجدة في التربة في منطقة الجذور وأيضاً عندما يكون الزمن المطلوب لإزالة الملوثات كاف.

(Abou–Shanab *et al.,* 2019)[14]; (Rostami and Azhdarpoor, 2019)[18] وعند استخدام هذه التكنولوجيا يكون معدل امتصاص النباتات للملوثات وأيضاً معدل تحلل النباتات للملوثات غالباً ما يزيد عن معدل انتشار الملوثات إلى الجذور وبالتالي يصبح انتشار الملوثات في منطقة الجذور هو العامل المحدد (Mahar et al., 2016)[13]; (Boyd, 2014)[8]. (Dubchak and Bondar, 2019)[6] (Pandey *et* al., 2016)[12];

ويتحدد استخدام النباتات في معالجة الأراضي الملوثة تبعاً للسرعة المطلوب بها إزالة الملوثات ففي حالة ما يكون هنالك موقع ملوث يتطلب معالجته بسرعة لاعتبارات إقتصاديه أو غيرها فهناك عدة خيارات لاستخدام محاصيل النباتات المستخدمة في معالجة الأراضي الملوثة وأفضل هذه الخيارات هو استخلاص العناصر من النباتات عن طريق تكنولوجيا التعدين والغسيل بعد حرقها على درجة حرارة منخفضة وذلك في حالة احتواء النباتات على نسب عإلية من المعادن، أما إذا كانت النباتات تحتوي على نسب منخفضة من المعادن فإن التخلص من المخلفات يتم عن طريق حرق النباتات في Landfills خاصة إذا ما أمكن هضم هذه النباتات تحت الظروف اللاهوائية (Rostami and Azhdarpoor, 2019)[18]; (Dubchak and Bondar, 2019)[6]; (Pandey *et al.*, 2016)[12].

لكن في حالات استخدام النباتات لاستخلاص الملوثات الكيمائية من نفط خام أو من معادن ثقيلة من التربة تواجه العلماء مشكلة كبيرة ألا وهي نمو النباتات الضعيف وذلك لظروف الإجهاد الفسيولوجي وذلك تحت تأثير زيادة تركيز النفط الخام أو المعادن الثقيلة السامة في التربة مما يؤثر بالسلب على نمو النباتات ;(Glick, 2014)[20] ;(Glick *et al.*, 2007)[19].

(Rostami and Azhdarpoor, 2019)[18]

إن التفسير العلمي لنمو النباتات الضعيف في هذه الظروف الفسيولوجية الصعبة هو سمية المواد الملوثة بالإضافة إلى زيادة تركيز هرمون الإيثلين و الذي يعرف في هذه الحالة بهرمون إيثلين الإجهاد الفسيولوجي (Stress Ethylene) و هو هرمون ضار ويؤدي إلى نقص في نمو النباتات ويؤثر سلباً على نمو النباتات في الأراضي التي تحتوي على كميات كبيرة من الملوثات الكيميائية مثل التلوث بالنفط الخام أو بالعناصر الثقيلة ذات السمية العالية. إن النقص في نمو الجذور والأوراق تحت هذه الظروف الفسيولوجية الصعبة يؤدي إلى الإقلال من امتصاص النفط الخام أو المعادن الثقيلة أو أي نوع من الملوثات الكيميائية من التربة وبالتالى يؤثر سلبياً على نجاح هذه الطريقة ;(Glick *et al.*, 2007)[19] ;(Arshad and Frankenberger, 2002)[21].

(Glick, 2014)[20]; (Murray *et al.*, 2019)[22].

إن النباتات التي تعيش تحت ظروف الإجهاد الفسيولوجي من تحت تأثير العوامل الغير البيولوجية Abiotic Stress مثل الجفاف والحرارة الشديدة والبرودة الشديدة والملوحة والتلوث الكيميائي بالملوثات الكيميائية من نفط خام أو معادن ثقيلة) أو من تحت تأثير العوامل البيولوجية Biotic Stress (الناجمة عن الإصابات بالحشرات أو الفطريات أو البكتيريا) تقوم كرد فعل لهذا الإجهاد الفسيولوجي بإنتاج كميات كبيرة من هرمون الإيثلين الضار ;(Sarkar *et al.*, 2018a)[23] ;(Glick, 2014)[20]

(Murray *et al.*, 2019)[22]

إن هرمون الإيثلين يقلل ويثبط من نمو النباتات إذا كان تركيزه عالياً داخل أنسجة الجذور والسيقان والأوراق

(Arshad and Frankenberger, 2002)[21]; (Glick *et al.*, 2007)[19], (Glick, 2014)[20]; (Glick, 2015)[24]; (Tavares *et al.*, 2018)[25]; (Bharti and Barnawal, 2019)[26]

إن هرمون الإيثلين هو هرمون مهم جداً للنباتات وهناك مراحل كثيرة من نمو النباتات ينظمها هذا الهرمون وقد يكون مثبطاً للنمو أو محفزاً للنمو معتمداً على تركيزه داخل أنسجة النباتات من جذور وسيقان وأوراق ;(Abeles et al., 1992)[27]

.[21](Arshad and Frankenberger, 2002); [20](Glick, 2014). فعلى سبيل المثال عندما يكون تركيز الهرمون معتدل فهو هرمون مفيد جداً للنبات في زيادة إنتاج الجذور وفي كسر كمون البذور وفي تأخير شيخوخة الإزهار وفي الإسراع من عملية نضج الثمار ولكن إذا كان تركيز هرمون الإيثيلين عالياً بسبب الإجهاد الفسيولوجي فيصبح هنا تأثيره ضار ومثبط لنمو النباتات حيث يعمل التركيز العالي من هرمون الإيثلين على تثبيط نمو الجذور والإقلال من نمو النباتات

[27](Abeles *et al.,* 1992); [21](Arshad and Frankenberger, 2002); [7](Glick, 2010); [20](Glick, 2014); [25](Tavares *et al.*, 2018).

في الفترة الأخيرة لجأ علماء الزراعة إلى استخدام الكائنات الحية الدقيقة مثل البكتيريا والفطريات وذلك لزيادة خصوبة التربة وتحسين امتصاص النباتات للعناصر الكبرى والصغرى والتي يحتاجها النبات وذلك كأحد طرق الزارعة الغير التقليدية بهدف زيادة الإنتاج الزراعي والمحافظة على البيئة من التلوث الناجم عن الاستخدام الغير مبرر للأسمدة الكيميائية ;(Glick, 2015)[24] [28](Malusà *et al.*, 2016); [29](Finkel *et al.*, 2017); [30](Timmusk *et al.*, 2017)

إن استخدام المخصبات الحيوية أو المخصبات البيولوجية والمحتوية على البكتيريا النافعة الصديقة للبيئة وذلك للإستعمال داخل البيوت البلاستيكية أو في الحقول كبديل جزئي للأسمدة الكيميائية أو لتحسين طرق الزراعة العضوية ,Bashan *et al.*)[31] [28](2014); Malusà *et al.*, 2016); [29](Finkel *et al.*, 2017); [30](Timmusk *et al.*, 2017)

إن للأسمدة البيولوجية مزايا عديدة مثل الحد من مشكلات التلوث البيئي الناتج من استخدام الأسمدة الكيميائية، وتحسين خصائص التربة الفيزيائية والكيميائية وزيادة نشاط الكائنات الحية الدقيقة النافعة وبالتإلى زيادة معدل خصوبة التربة حول منطقة الجذور(Olanrewaju and Babalola, 2019)[32]; (Timmusk *et al.*, 2017)[30]; (Finkel *et al.*, 2017)[29]. إن استخدام هذه المخصبات الحيوية تزيد أيضاً من قدرة النباتات على امتصاص العناصر الغذائية حيث أن هذه الكائنات الحية الدقيقة النافعة تقوم بتكسير المواد العضوية المعقدة التركيب الموجودة في التربة والغير قابلة للامتصاص وتحويلها إلى عناصر بسيطة سهلة الامتصاص. كما أن هذه المخصبات البيولوجية تقاوم الأمراض البكتيرية والفطرية الكامنة بالتربة وذلك لاحتواء هذه المخصبات البيولوجية على كائنات حية دقيقة نافعة تقوم أيضاً بإفراز مضادات حيوية وأنزيمات قادرة على قتل الكائنات الحية الضارة .[33](Lucy *et al.,* 2004); [31](Bashan *et al.*, 2014); [24](Glick, 2015); [29](Finkel *et al.*, 2017);

(Timmusk *et al.*, 2017)[30]; (Liu *et al.*, 2018)[34] وتعمل هذه الأسمدة البيولوجية على زيادة نمو الجموع الخضري والجذري للنباتات وتبكير في الازهار وتحسين في إنتاجية الثمار مما يحقق عدة مميزات اقتصادية مهمة للمزراعين (Lucy *et al.,* 2004)[33]; (Glick, 2015)[24]; (Finkel *et al.*, 2017)[29]; (Olanrewaju and Babalola, 2019)[32]

إن تأثير هذه الكائنات الحية النافعة والتي تعيش حرة في التربة أوفي داخل جذور وسيقان وأوراق النباتات تتبع أيضاً مجموعة تسمى Plant Growth Promoting bacteria وهي تلك التي تستطيع أن تزيد من نمو النباتات بطريقة مباشرة وغير مباشرة (Gontia-Mishra *et al.*, 2017)[35]; (Olanrewaju *et al.*, 2017)[36]; (Chaurasia *et al.*, 2018)[37]; (Gouda *et al.*, 2018)[38]; (Olanrewaju and Babalola, 2019)[32]. إن تأثير هذه الكائنات الحية النافعة المباشر يتمثل في قدرتها على امتصاص المعادن من التربة وبالأخص عنصر الفسفور أو قدرتها على تثبيت النيتروجين، أو عن طريق إفراز هرمونات النمو النباتية مثل الجبريلينيات والسيتوكينتات والأوكسينات وعديدات الأمينات والتي تستطيع أن تزيد من نمو المجموع الخضري و الجذري و تزيد أيضا" من إنتاج الثمار (Bashan and de-Bashan, 2005)[39]; (de-Bashan *et al.*, 2012)[40]; (Glick, 2015)[24]; (Gontia-Mishra *et al.*, 2017)[35]; (Olanrewaju *et al.*, 2017)[36]; (Chaurasia *et al.*, 2018)[37]; (Gouda *et al.*, 2018)[38] أو عن طريق إنتاج أنزيمات نافعة تقلل من التأثير السلبى لهرمون الإيثلين والذي يتكون بكميات كبيرة في ظروف الإجهاد الفسيولوجي (Arshad *et al.*, 2007)[41]; (Saleem *et al.*, 2007)[42]; (Glcik, 2010)[7]; (Glick, 2014)[20]; (Xu *et al.*, 2014)[11]; (Olanrewaju *et al.*, 2017)[36]; (Acuna *et al.*, 2019)[43]

أما التأثير الغير مباشر لهذه الكائنات الحية الدقيقة فيتمثل في إفراز أنزيمات محللة للجدر الخلوية للفطريات الضارة أو عن طريق إنتاج مضادات حيوية، قادرة على قتل الكائنات الضارة من فطريات و بكتيريا والتي تسبب أمراضاً عدة للنباتات (Glick, 2015)[24]; (Malusà *et al.*, 2016)[28]; (Liu *et al.*, 2018)[34] أو عن طريق تحفيز النبات نفسه على زيادة إنتاج منظمات النمو النباتية الداخلية الخاصة به (Malusà *et al.*, 2016)[28]; (Gontia-Mishra *et al.*, 2017)[35]; (Gouda *et al.*, 2018)[38]; (Olanrewaju et al., 2017)[36]. لاحظ العلماء أن أي نوع من أنواع هذه الكائنات الحية النافعة تستطيع أن تقوم بزيادة نمو النباتات ومقاومة الأمراض النباتية عن طريق استخدام طريقة واحدة أو أكثر من طريقة في آن واحد من الطرق المباشرة أو غير المباشرة;(Glick, 2015)[24]; (Malusà *et al.*, 2016)[28]; (Gouda *et al.*, 2018)[38]

[34](Liu *et al.*, 2018)

بالإضافة إلى الطرق المعروفة بواسطة الكائنات الحية الدقيقة لزيادة نمو النباتات هناك أنواع عديدة من الكائنات الحية الدقيقة النافعة تستطيع أيضاً أن تزيد من إنتاج النباتات عن طريق إفراز أنزيم ACC deaminase. المعروف عن هذا الأنزيم أنه يقوم بتكسير مادة 1-Aminocyclopropane-1-carboxylic acid (ACC) المادة المخلقة لهرمون الإيثيلين وتحويلها إلى مادتي الأمونيا و α keto-butyrate (Honma and Shimomura, 1978)[44]; (Olanrewaju *et al.*, 2017)[36] مما يؤدي إلى نقصان تركيز هرمون الإيثلين الضار في داخل أنسجة المجموعين الخضري والجذري (El-Tarabily, 2008)[45]; (Ghosh *et* al2018)[46]; (Sarkar *et al.*, 2018b)[47] (Tavares *et al.*, 2018)[25]; (Acuna*et al.*, 2019)[43] (Bharti and Barnawal, 2019)[26] و المتكون تحت ظروف الإجهاد الفسيولوجي. هذا مما يؤدي إلى زيادة في نمو المجموع الجذري والخضري للنباتات المجمعة وبالتالي تكون هناك زيادة في امتصاص الملوثات الكيميائية من التربة (Glick *et al.,* 2007)[19]; (Sheng *et al.*, 2008)[48]; (Sun *et al.*, 2009)[49]; (Glick, 2014)[20]; (Olanrewaju *et al.*, 2017)[36].

لقد تم من قبل وبنجاح وفي العديد من الأبحاث العلمية المنشورة استخدام بعض أنواع من البكتيريا النافعة والتي تعيش داخل التربة وحول جذور النباتات والمفرزة لأنزيم ACC deaminase (Qin *et al.,* 2014)[50]; (El-Tarabily, 2008)[45]; (Olanrewaju *et al.*, 2017)[36] في زيادة مقاومة النباتات للتأثير الضار لهرمون الإيثلين (Ghosh *et al.,* 2018)[46] والذي يتكون وبكميات كبيرة تحت ظروف الإجهاد الفسيولوجي الناتج من العوامل الغير البيولوجية مثل زيادة الملوحة, الجفاف، البرودة ، الحرارة الشديدة, والتلوث الكيميائي كالنفط الخام أو الناتج من إصابات ناتجة عن الآفات الزراعية من فطريات وبكتيريا وحشرات

(Glick *et al.,* 2007)[19]; (Glick, 2010)[7]; (Ma *et al.*, 2011 a, b)[52,51]; (Fahad *et al.*, 2015)[53]; (Glick, 2015)[24] (Sarkar *et al.*, 2018a,b)[47,23]; (Tavares *et al.*, 2018)[25]; (Acuna*et al.*, 2019)[43]; (Bharti and Barnawal, 2019)[26].

بالإضافة إلى الكائنات الحية الدقيقة النافعة مثل الفطريات والبكتيريا والتي تعيش في التربة، أوحول منطقة الجذور، أو على الأسطح الخارجية للجذور والسيقان والأوراق والأزهار والثمار هناك أنواع أخرى من الكائنات الحية الدقيقة التي تعيش معيشة طبيعية في داخل الأنسجة النباتية الحية من جذور وسيقان وأوراق ;(Hallmann *et al.,* 1997)[54]

(Kobayashi and Palumbo, 2000)[55], (Rosenblueth and Martinez-Romero, 2006)[56]

(Hardoim *et al.,* 2015)[57]; (Rruyens *et al.*, 2015)[58]; (Khare *et al.*, 2018)[59]; (Strobel, 2018)[60]

(Bharti and Barnawal, 2019)[26]; (Rana *et al.*, 2019)[61]

وتستطيع هذه الكائنات الحية الدقيقة النافعة أن تعيش وتستعمر وتتكاثر بكفاءة في داخل هذه الأنسجة النباتية الحية دون أن تحدث بها أي أمراض أو أي أثار سلبية على نمو هذه النباتات. وتعرف هذه الكائنات الحية الدقيقة والتي تعيش معيشة داخلية داخل أنسجة النباتات المختلفة باسم (Endophytic Microorganisms "Microbial Endophytes)

(Hardoim *et al.,* 2015)[57]; (Rruyens *et al.*, 2015)[58]; (Khare *et al.*, 2018)[59]; (Strobel, 2018)[60];

(Wallace and May, 2018)[62]; (Rana *et al.*, 2019)[61]; (White *et al.*, 2019)[63].

هذه الكائنات الحية الدقيقة النافعة والتي تعيش في داخل الأنسجة النباتية الحية هي التي يمكن الحصول عليها فقط بعد نجاح عملية التعقيم السطحي للجذور أو السيقان أو الأوراق والتي تعيش فيها هذه الكائنات الحية وذلك للتأكد من أن هذه الكائنات الحية هي معزولة بالفعل من داخل هذه الأنسجة النباتية المختلفة وأنها ليست كائنات تعيش على الاسطح الخارجية و يطلق عليها True Endophytic Microorganisms (Rruyens[58] (Kobayashi and Palumbo, 2000)[55], (Sturz *et al.,* 2000)[64]; *et al.*, 2015); (Khare *et al.*, 2018)[59]; (Strobel, 2018)[60]; (Rana *et al.*, 2019)[61]; (White *et al.*, 2019)[63]

تتواجد هذه الكائنات الحية التي تعيش طبيعياً داخل الأنسجة النباتية الحية في نباتات ذوات الفلقتين وذوات الفلقة الواحدة ولأنواع كثيرة من النباتات العشبية والشيجرات والأشجار أيضاً. تتواجد هذه الكائنات الحية في داخل أنسجة وخلايا البشرة والقشرة وفي المسافات البينية بين الخلايا وكذلك في الأنسجة االتوصيلية من خشب و لحاء ;(Kobayashi and Palumbo, 2000)[55]

(Hardoim *et al.,* 2015)[57] ; (Strobel, 2018; Rana *et al.*, 2019)[60]; (Rana et al.,2019)[61]

تعيش هذه الكائنات الحية في الأنسجة الداخلية الحية للجذور، السيقان، الأوراق، الأزهار، الثمار والبذور للعديد من النباتات مثل الذرة، الشعير، النجيل، القطن، الفول، البرسيم، الشمندر، الترمس، الحمص، الطماطم، الفلفل، وأشجار البلوط والصفصاف والصنوبر (Lodewyckx *et al*., 2002 a)[65]; (Rruyens *et al*., 2015)[58]; (Strobel, 2018)[60]; (White *et al*., 2019)[63] بمجرد دخول هذه الكائنات الحية إلى داخل أنسجة النبات المختلفة فهي إما أن تستقر و تعيش في نسيج نباتي معين مثل بشرة وقشرة الجذور أو تنتشر وتنتقل إلى باقي أجزاء النبات المختلفة عن طريق الإنتقال خلال الأنسجة التوصيلية (Hallmann *et al.,* 1997)[54]; (Kobayashi and Palumbo, 2000)[55]; (Strobel, 2018)[60].

إن مكان المعيشة الرئيسى لهذه الكائنات الحية هو التربة أو الأسطح الخارجية للجذور والأوراق ومنها تستطيع أن تتغلغل إلى جميع أجزاء النبات المختلفة (Stone *et al*., 2000)[66]; (Sturz *et al.,* 2000)[64]; (Hardoim *et al.,* 2015)[57]; (White *et al*., 2019)[63]; (Strobel, 2018)[60]. وتشتمل مناطق دخول هذه الكائنات الحية الدقيقة من بكتيريا وفطريات إلى داخل النباتات عن طريق الجذر أثناء مرحلة الإنبات، الجروح المصاحبة لتكوين الجذور الثانوية، الشعيرات المتكسرة، الجروح المتكونة أثناء إختراق الجذور لحبيبات التربة، عن طريق الثغور الورقية والثغور المائية وأماكن إفراز الرحيق، العديسات، ،أو عن طريق تحطم الأوراق الناتجة عن حبيبات التربة المحملة مع الرياح أو أثناء سقوط الأمطار والثلوج أو من خلال الأنسجة الإنشائية الجذرية الغير متميزة أو عن طريق إفراز الأنزيمات المحللة للجدر الخلوية للنباتات بواسطة الكائنات الحية (Kobayashi and Palumbo, 2000)[55], (Rosenblueth and Martinez-Romero, 2006)[56]; (Rruyens *et al*., 2015)[58]; (Rana *et al*., 2019)[61]

أثبتت الدراسات الحديثة قدرة هذه الكائنات الحية النافعة والتي تعيش معيشة طبيعية ومسالمة داخل النبات على زيادة نمو النباتات وكذلك قدرة بعضها على تثبيت غاز النيتروجين (Rosenblueth and Martinez-Romero, 2006)[56]; و من الاستخدامات الحديثة أيضاً لهذه الكائنات الحية النافعة (Rruyens *et al*., 2015)[58]; White *et al*., 2019)[63] التي تعيش بطريقة سلمية داخل النباتات هو قدرتها على تحسين معالجة التلوث الكيمائي في التربة باستخدام النباتات (Improved Phytoremediation). (Lodewyckx *et al*., 2002b)[67] وكذلك في زيادة مقأومة النبات ضد الأمراض والظروف الصعبة والإجهاد الفسيولوجي مثل الجفاف والملوحة;(Hardoim *et al.,* 2015)[57]; (Sturz *et al.,* 2000)[64]

(Khare *et al.,* 2018)[59], (Lata *et al.*, 2018)[68] . كما أكدت العديد من الدراسات الحديثة قدرة هذه الكائنات الحية على المقاومة الحيوية الناجحة للبكتيريا والفطريات والحشرات والديدان الخيطية (Hallmann *et al.,* 1997)[54]; (Kobayashi and Palumbo, 2000)[55]; (Lodewyckx *et al.*, 2002a)[65]; (Rruyens *et al.*, 2015)[58]; (Khare *et al.*, 2018)[59]; (Rana *et al.*, 2019)[61]

وتعتبر الكائنات الحية التي تعيش داخل الأنسجة النباتية الحية Microbial Endophytes أفضل بكثير من مثيلاتها من الكائنات الحية الأخرى والتي تعيش حرة في التربة أوحول منطقة الجذور Rhizosphere Microorganisms وذلك عند استخدامها في المخصبات الحيوية وذلك لأنها تعيش في داخل الأنسجة النباتية الحية كمكان آمن لها وهي بعيدة كل البعد عن الظروف الصعبة الموجودة في التربة أو على أسطح الجذور والأوراق والثمار والتي تتمثل في التنافس الشديد بينها وبين الكائنات الحية الأخرى على المواد الغذائية هذا بالإضافة إلى التغيرات الشديدة في درجات الرطوبة والحرارة ووجود بعض الكائنات الحية الأخرى مثل الأوليات الحيوانية والتي تستخدم هذه الكائنات الحية كغذاء لها (Hardoim *et al.,* 2015)[57]; (Rruyens *et al.*, 2015)[58]; (Khare *et al.*, 2018)[59]; (White *et al.*, 2019)[63].

هناك العديد من الدارسات التي أجريت بالفعل على تحسين كفاءة المعالجة النباتية للنباتات المجمعة للنفط الخام لزيادة امتصاص واستخلاص الهيدروكربونات القابلة للاسترداد Total recoverable hydrocarbons (TRH) والهيدروكربونات العطرية متعددة الحلقات Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) من التربة وذلك عن طريق إضافة البكتيريا والتي تعيش فقط في التربة و تقوم بإفراز أنزيم ACC deaminase والتي تقوم بالإقلال من هرمون الإيثلين (Huang *et al.,* 2004)[68]; (Saleh *et al.,* 2004)[70]; (Huang *et al.,* 2005)[71]; (Reed and Glick, 2005)[72]; (Reed *et al.,* 2005)[73]; (Greenberg *et al.,* 2006)[74]; (Glick *et al.* 2007)[19]; (Borujeni *et al.,* 2018)[75]; (Reddy *et al.*, 2019)[16].

وهناك بعض الدراسات والتي أجريت بالفعل على تحسين كفاءة المعالجة النباتية للنباتات المجمعة للنفط الخام لزيادة امتصاص واستخلاص (TRH) و(PAHs) من التربة وذلك عن طريق إضافة البكتيريا والتي تعيش داخل جذور النباتات وتقوم بإفراز أنزيم ACC deaminase والتي تقوم بالإقلال من هرمون الإيثلين (Pawlik *et al.*, 2017)[76];

(Lumactud and Fulthorpe, 2018)[77] . ولكن هذه الأبحاث تناولت فقط الدراسة عن طريق ميكانيكية واحدة وهي إفراز أنزيم ACC deaminase فقط أوإفراز هرمون الأندول أسيتك أسيد فقط ;(Baoune et al., 2017)[78] دون إجراء أية دراسات على قدرة هذه البكتيريا على إفراز هرمونات النمو النباتية. وهذا بالإضافة أن أغلبية هذه الدراسات التي تم عملها كانت على البكتيريا العادية التقليدية من بكتيريا عصوية أو كروية (Pramanik *et al.,* 2018)[79] ولكن هناك ندرة شديدة جداً في الدراسات المتعلقة بالبكتيريا الخيطية والمعروفة بإسم مجموعة الأكتينوبكتيريا (الإكتينوميسيتات) والتي تعيش خاصة داخل الجذور في مجال تحسين نمو النباتات تحت ظروف الإجهاد الفسيولوجى وإفراز أنزيم ACC deaminase و بالأخص في مجال إستخلاص النفط الخام أو المعادن الثقيلة من التربة بواسطة النباتات. فلا يوجد في الدراسات إلا بحثان فقط في هذا المجال (Xing *et al.*, 2012)[80]; (Qin *et al.*, 2015)[81].

من المعروف علمياً أن مجموعة الأكتينوبكتيريا (البكتيريا الخيطية أو ما تعرف قديماً بمجموعة الأكتينوميستات) هي أفضل بكثير في التطبيقات الزراعية الحديثة وذلك لمقدرتها العالية جداً على إنتاج هرمونات النمو النباتية (الجبريلينيات والأوكسينات وعديدات الأمينات والسيتوكينتات) والمضادات الحيوية والأنزيمات النافعة أكثر بكثير من مثيلاتها من البكتيريا العادية من خارج مجموعة الأكتينوبكتيريا (Olanrewaju and Babalola, 2019)[32].

إن الأكتينوبكتيريا تنتج جراثيم (Highly resistant spores) ذات طبيعة خاصة تتحمل قاعدية التربة العالية وحمضية التربة المنخفضة والحرارة الشديدة والملوحة العالية والجفاف الشديد وتتحمل أيضاً المعادن الثقيلة السامة أكثر من البكتيريا العادية من خارج مجموعة الأكتينوبكتيريا (Olanrewaju and Babalola, 2019)[32]; (Chaurasia *et al.*, 2018)[37]; (Baltz, 2016)[125]

وقد أثبتت الدراسات الحديثة أن الأراضي الصحراوية والزراعية بدولة الإمارات العربية المتحدة تحتوي على كميات كبيرة من هذه الأنواع الخاصة من الأكتينوبكتيريا والتي تتحمل الظروف المناخية الصعبة والموجودة في دولة الإمارات العربية المتحدة وهذا كان السبب الرئيسي في إختيار الأكتينوبكتيريا (Kamil *et al.*, 2018)[82] وليس البكتيريا التقليدية من خارج مجموعة الأكتينوبكتيريا لهذه الدراسة لكي تخدم هذه الأنواع بيئة دولة الإمارات العربية المتحدة في حال حدوث أي تلوث نفطي.

إن الغرض من هذه الدراسة الحالية هو إيجاد طريقة مبتكرة وجديدة لدراسة تأثير استخدام خليط من الأكتينوبكتيريا والمنتجة لأنزيم ACC deaminase بالإضافة إلى إنتاج أكثر من نوع من هرمونات النمو النباتية المختلفة في آن واحد من الجبريلينيات

والسيتوكينتات والأوكسينات وعديدات الأمينات والمعروف عنها قدرتها الفائقة على زيادة نمو المجموعين الجذري والخضري للنباتات من أجل رفع كفاءة وتحسين المعالجة الحيوية لتلوث الأراضي بالنفط الخام باستخدام نبات الذرة والمعروف بقدرته على امتصاص الملوثات من التربة. وهذه الفكرة الجديدة الآمنة والصديقة للبيئة لم يتم أبداً عملها من قبل حتى الآن وهي استخدام خليط من الأكتينوبكتيريا والتي تعيش داخل الجذور والمنتجة لأنزيم ACC deaminase بالإضافة إلى إنتاج أكثر من نوع من هرمونات النمو النباتية المختلفة ودراسة تأثيرها من أجل تحسين ورفع كفاءة النباتات على امتصاص النفط الخام من الأراضي الملوثة مقارنة باستخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة حول منطقة الجذور (Improvement of Phytoremediation).

إن المغزى الأساسي من هذه الدراسة الحالية هو تنفيذ فكرة متطورة تخدم القطاع البيئي في دولة الإمارات العربية المتحدة في حالة حدوث أي تلوث بالنفط الخام في أي من المناطق البترولية الموجودة في دولة الإمارات العربية المتحدة و بالأخص بالقرب من الابار البرية والمنتشرة في المنطقة الغربية من إمارة أبوظبي مثل منطقة جبل الظنة والرويس وحبشان وجزيرة داس. ففي حالة حدوث أي تلوث بالنفط الخام في أي من هذه الأماكن سيكون هناك حل بيئي محلي مستخدماً تقنية محلية الصنع تعتمد على تحميل الأكتينوبكتيريا على بذور الذرة حيث يتم استخدامها بسرعة حال حدوث أي تلوث بيئي. وسوف تساهم هذه الطريقة أيضاً في تخضير الصحراء في الأماكن التي قد يوجد بها تلوث نفطي في دولة الإمارات العربية المتحدة (عملية Desert greening).

وهو ما يؤدي لاستخدام هذه الطريقة الجديدة إلى الإقلال من ظاهرة الاحتباس الحراري (Global warming) حيث ستقوم هذه النباتات المجمعة للنفط ليس فقط في تنظيف التربة من التلوث النفطي بل سوف تمتص غاز ثانى أكسيد الكربون وإطلاق غاز الأوكسجين من خلال عملية البناء الضوئي مما يقلل من ظاهرة الأحتباس الحراري.

الأدوات و الطرق المعملية والتجارب داخل البيوت البلاستيكية

1. **الأراضي المستخدمة:** تم تجميع الأراضي المستخدمة في هذه الدراسة من أحد المزارع في منطقة الشويب في دولة الإمارات العربية المتحدة والتي كانت مزروعة من قبل بنبات الذرة. تم تجميع التربة من أربعة حقول مختلفة مزروعة بالذرة من نفس المزرعة و تم خلطها و تجفيفها عند درجة حرارة 25°م لمدة خمسة أيام داخل البيوت البلاستيكية. بعد ذلك تم نخل التربة باستخدام منخل خاص سعة فتحاته نصف سم وذلك للتخلص من بقايا جذور النباتات والحصى. تم تجميع التربة وتم حفظها في أكياس بلاستيكية داخل البيوت البلاستيكية حتى وقت الاستخدام. التربة المستخدمة كانت نظيفة من التلوث ولم يكن بها أي تركيزات من المعادن الثقيلة من رصاص, كادميوم, كوبلت, نيكل وزنك وخالية من أي تلوث نفطي (جدول 1).

تم استخدام هذه التربة في التجارب التي تمت في البيوت البلاستيكية وتم تسميتها في هذه الدراسة بالتربة الغير المعاملة والغير الملوثة بالنفط الخام (Control soil or non-contaminated soil). أما في بقية المعاملات والتي إشتملت على النفط الخام فقد تم إضافة كميات معلومة التركيز من النفط الخام (20 ملليلتر من النفط الخام لكل كيلو تربة نظيفة غير ملوثة) و تم خلطها جيدا" باستخدام Cement Mixer قبل توزيعها داخل الأصص الزراعية كما هم مدون بواسطة ;(Huang *et al.,* 2004)[69] (Huang *et al.,* 2005)[71]. تم وضع 4 كيلو تربة ملوثة بالنفط الخام في كل أص بلاستيكيى قطره 20 سم. تم إضافة الماء إلى درجة التشبع وتم تجهيز الأصص ووضعها في البيوت البلاستيكية عند درجة حرارة 25ْ م قبل بدء جميع التجارب المدونة أدناه بيوم واحد فقط. تم تسمية هذه التربة بالتربة المعاملة والملوثة بالنفط الخام (Treated or crude oil contaminated soil).

تم تحليل التربة بالطرق المعروفة والتي يمكن شرحها كالآتي. تم قياس درجة الحموضة في التربة (pH) في خليط من جزء واحد من التربة في خمسة أجزاء $0.01M\ CaCl_2$، وتم استخدام مقتطفات عجينة التشبع لقياس الموصلية الكهربائية Electrical) conductivity) (Rayment and Higginson, 1992)[83]. تم تحديد تركيز الكاتيونات القابلة للذوبان في مقتطفات عجينة التشبع (Carter, 1986)[84] وقياسها بواسطة مطياف الانبعاث الذري بالبلازما الذري المقترن بالحث Inductively (ICPAES) coupled plasma atomic emission spectrometry كما وصفه (Zarcinas *et al.* 1987)[85]. أما بخصوص قياس الكربون العضوي فلقد تم باستخدام طريقة (Walkely and Black 1934)[86]؛ والفوسفور والبوتاسيوم بطريقة (Colwell 1965)[87] والكبريت بطريقة (Blair *et al.* 1991)[88] وتم قياس نيتروجين الأمونيوم والنترات بطريقة (Searle,1984)[89] وتم تحديد كمية الحديد في التربة باستخدام طريقة (Tamm, 1922)[90].

وتم تحديد التركيز باستخدام القياس الطيفي للامتصاص الذري باللهب Flame atomic absorption spectrophotometry (Zarcinas *et al.* 1987)[85] . تم تحديد تركيز الكاتيونات القابلة للتبديل Exchangeable cations (الكالسيوم والصوديوم والمغنيسيوم والبوتاسيوم) بواسطة أسيتات الأمونيوم $1M$ كما هو موصوف في (Schollenberger and Simon 1945)[91] وتم تحليلها كما وصفها (Zarcinas *et al.* 1987)[85].

تم حفظ عينة النفط الخام والذي تفضلت بتقديمه شركة أدكو أبو ظبي ، دولة الإمارات العربية المتحدة في وعاء زجاجي داكن اللون مع غطاء مبطن بطبقة تفلون ومبرد. كانت خصائص تحليل النفط الخام هي الثقل النوعي specific gravity 0.82 $g.cm^3$ at

60°F؛ الحموضة الكلية total acidity 0.28 mg KOH.gm^{-1}؛ محتوى الرماد ash content 0.02٪ بالوزن؛ محتوى الأسفلت asphaltene content 0.48 ٪ بالوزن. محتوى الكبريت sulphur content 1.2 ٪ بالوزن ؛ بقايا الكربون carbon residue 1.2 ٪ بالوزن. محتوى الشمع wax content 4.4 ٪ بالوزن. محتوى الماء water content % 0.05 > و قاعدة الرواسب والمياه base sediment and water 0.1 ٪ ؛ محتوى الملح salt content 5 lbs. 100 bbls^{-1}؛ ومحتوى كبريتيد الهيدروجين hydrogen sulphide 11 جزء في المليون.

تم تحليل تركيز إجمإلى الهيدروكربونات القابلة للإسترداد Total recoverable hydrocarbons (TRH) في التربة باستخدام تقنية Gas Chromatography (Varian 6000, Australia) مستخدماً Flame Ionization Detector (FID) (Varian 80800, Australia) و تمت عملية الاستخلاص مستخدماً dichloromethane and acetone مستخدما الطريقة (Anonymous, 1979)[92]. تم التعبير عن نتائج تحليل TRH مستخدماً نظام الأربع مجموعات من الألكانات على أساس طول سلسلة الكربون للمركبات $C_6 - C_9$, $C_{10} - C_{14}$, $C_{15} - C_{28}$, and $C_{29} - C_{36}$. أما بخصوص تحليل الهيدروكربونات العطرية متعددة الحلقات Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) فلقد تم التحليل في التربة باستخدام تقنية Gas Chromatography–Mass Spectrometery devices (Hewlett Packard, USA, HP 5890 II GC, HP 5973 Mass Selective Detector in SIM mode) كما هو مدون بواسطة (Eichelberer *et al.,* 1975)[93] و تمت عماية الاتخلاص مستخدما dichloromethane (Eichelberer *et al.,* 1975)[93].

الجدير بالذكر أنه في هذة الدراسة الحإلية قد تم خلط التربة بالنفط الخام واستخدامها في هذه الدراسة ولم يتم استخدام تربة ملوثة طبيعية وذلك حتى يتم التحكم في كمية النفط الخام المضافة ولضبط تركيز النفط الخام المطلوب للتجربة.

2. **البذور المستخدمة:** تم استخدام بذور الذرة المنغوزة (Dent maize or corn) (*Zea mays* var. *indentata*) والتي تم الحصول عليها من (Asgrow vegetable seeds, CA, USA) وهو أحد نباتات الغلال والتي تزرع في دولة الإمارات العربية المتحدة كأعلاف حيوانية. والذرة نبات حولي من الفصيلة النجيلية يصل إرتفاعه إلى أكثر من مترين، وهو نبات أحادي المسكن له أزهار ذكرية وأنثوية منفصلة، وتُحمل الأزهار الذكرية في نورات على قمة النبات بينما تظهر الأزهار الأنثوية عند إبط الأوراق. والذرة هو أحد نباتات الفلقة الواحدة ويتميز بتحمله للملوحة والجفاف وللتربة القاعدية العإلية والتي يكون فيها معدل الاس

الهيدروجيني أكثر من 8 (Franklin, 2013)[94] ومن المعروف أن نبات الذرة يعتبر من أشهر النباتات المجمعة للملوثات الكيميائية والنفط وذلك لإعطائه مجموع جذرى كثيف وليفي وطويل وقد يمتد لمسافات طويلة داخل الأرض (Glick, 2010)[7].

تم عمل التعقيم السطحي للبذور عن طريق وضع البذور في محلول الكلوريكس بتركيز 1.05% لمدة 5 دقائق ثم غسلها مرة أخرى باستخدام الكحول الإثيلي 70% لمدة 5 دقائق أخرى وذلك لقتل أي كائنات حية قد تكون موجودة على الأسطح الخارجية للبذور و هذه العملية تسمى بالتعقيم السطحي للبذور Surface Sterilization وبعد ذلك غسيل البذور 10 مرات بالماء المقطر المعقم وذلك لإزالة أي بقايا للكلوريكس والكحول الإثيلي من على البذور (Hallmann *et al.*, 1997)[54] . ومن ثم تجفيف البذور لمدة 15 دقيقة داخل كابينة العزل المعقمة وتحت ظروف هوائية معقمة وبذلك أصبحت البذور جاهزة للاستخدام.

3. عزل الأكتينوبكتيريا من التربة التي حول جذور الذرة (منطقة الريزوسيفير Rhizosphere soil): في بقية التجارب في البيوت البلاستيكية المدونة أدناه فلقد تم استخدام التربة الملوثة بالنفط في نفس يوم تحضيرها. أما في التجربة رقم 3 فقد تم وضع التربة المخلوطة بالنفط الخام داخل الأصص البلاستيكية (قطرها 20 سم كما هو مدون أعلاه في تجربة رقم 1) في البيوت البلاستيكية لمدة شهر في الظلام الدامس عند درجة حرارة 25ْ م فما يعرف بعملية Microbial soil enrheicmnet (Glick, 2010)[7] وذلك من أجل تحفيز وتنشيط البكتيريا المحللة للنفط الخام مما يؤدي إلى زيادة أنواعها وأعدادها بعد إنتهاء فترة التحضين.

بعد مرور شهر وهو فترة التحضين تم زراعة بذور الذرة في الأصص بعد تعقيمها سطحياً كما هو مذكور أعلاه. تم وضع الأصص في البيوت البلاستيكية عند درجة حرارة 25ْ م لمدة 3 أسابيع. بعد مرور ثلاثة أسابيع تم استخدام التربة التي حول منطقة جذور الذرة لعزل الأكتينوبكتيريا التي تعيش في منطقة الريزوسيفير وتم أيضاً استخدام جذور الذرة في هذه الدراسة أيضا" لعزل الأكتينوبكتيريا من داخل جذور الذرة كما هم مذكور في الخطوة رقم 4 كما هو مدون لاحقاً.

للحصول على مجموعة الأكتينوبكتيريا التي تعيش طبيعياً في منطقة الريزوسيفير الخاصة بنبات الذرة تم تجميع جذور الذرة ذات عمر الثلاثة اسابيع من داخل الأصص الزراعية. تم تجميع التربة التي توجد حول منطقة الجذور وتجفيفها داخل المختبر عند درجة حرارة 25ْ م. بعد مرور أربعة أيام تم نخل التربة في منخل سعة فتحاته نصف سم و تم وضع 10 جرام من التربة المجففة من كل عينة تربة في عبوات زجاجية بها 100 ملليتر من الماء المعقم ورجها جيداً لمدة نصف ساعة على جهاز الهزاز عند 250 لفة في الدقيقة عند درجة حرارة 25ْ م لفصل الأكتينوبكتيريا عن حبيبات التربة.

بعد انتهاء فترة الرج تم عمل التخفيفات اللازمة 10^{-2} وحتى 10^{-5} باستخدام ماء مقطر معقم. تم تحضير بيئة خاصة لعزل الأكتينوبكتيريا من التربة تعرف ببيئة Inorganic salt starch agar (Küster, 1959)[95] وتمت إضافة المضادات الحيوية المضادة للفطريات Cycloheximide و Nystatin وذلك بتركيز $50\ \mu g\ mL^{-1}$ لكل مضاد حيوي وذلك لقتل الفطريات من أجل الحصول فقط على الأكتينوبكتيريا. تم صب البيئة الغذائية الصلبة في أطباق بتري وتم حقنها ب 0.2 ملليترمن كل تخفيف وزراعته على الأطباق و تم ترك الأطباق لتجف لمدة 20 دقيقة. تم تحضين الأطباق عند درجة حرارة 28 ْم لمدة 5 أيام في الظلام الدامس. وتم عمل 5 مكررات وذلك لزوم التحليل الإحصائي.

وبعد انتهاء فترة التحضين تمت تنقية جميع العزلات باستخدام أطباق بتري تحتوي على بيئة الشوفان Oatmeal و المضاف إليها مستخلص الخميرة Yeast Extract بتركيز 1 جرام لكل ليتر (Williams and Wellington, 1982)[96] وتم حفظها في الثلاجة في أنابيب ولمدة لا تتجاوز الشهر. تم حساب تركيز الأكتينوبكتيريا في المنطقة حول الجذور $\log_{10}$ colony forming units (CFU) g^{-1} dry weight soil وتم كذلك حفظ جميع الأكتينوبكتيريا في أنابيب زجاجية تحتوي على 20% glycerol وحفظها في درجة حرارة 40ºC− كما هو معمول به و حسب (Wellington and Williams 1978)[97].

4. عزل الأكتينوبكتيريا من داخل جذور الذرة (Isolation of endophytic actinobacteria): تم تجميع جذور نبات الذرة ذات عمر الثلاثة اسابيع من نفس الأصص المذكورة أعلاه في تجربة رقم 3 وذلك لغرض الحصول على الأكتينوبكتيريا التي تعيش طبيعياً داخل جذور الذرة (Endophytic actinobacteria). تم غسيل الجذور بالماء المقطر المعقم أكثر من مرة وذلك للتخلص من التربة الموجودة حول منطقة الجذور. بعد عملية الغسيل تم اجراء التعقيم السطحي للجذور عن طريق وضع الجذور في محلول الكلوريكس بتركيز 1.05% لمدة 5 دقائق ثم وضع الجذور بعد ذلك مرة أخرى في الكحول الإثيلي 70% لمدة 5 دقائق (Hallmann *et al.*, 1997)[54].

بعد ذلك تم وضع الجذور في محلول كلوريد الزئبق $HgCl_2$ لمدة 3 دقائق وذلك للتأكد تماماً من قتل أي كائنات حية قد تكون موجودة على الأسطح الخارجية للجذور. وتم بعد ذلك إجراء عملية غسيل لجميع الجذور 10 مرات بالماء المقطر المعقم بعد إزالة أية آثار للمواد المستخدمة في التعقيم السطحي من على السطح الخارجى للجذور (Hallmann *et al.*, 1997)[54]. ثم تجفيف الجذور لمدة 10 دقائق داخل كابينة العزل Laminar air flow cabinet.

تم عمل تجربة Sterility check ذلك لقياس نجاح عملية التعقيم السطحي للجذور (اختبار فعإلية نجاح التعقيم السطحي). في هذه التجربة تم أخذ بعض عينات من الجذور المعقمة سطحياً وتم حقنها في بيئة Nutrient Broth السائلة لمدة 3 أيام عند درجة حرارة 37 ْم (McInroy and Kloepper, 1995)[98] وذلك للتأكد من عدم وجود أي نمو للبكتيريا.

تم أيضاً أخذ بعض العينات العشوائية من الجذور والتي تم تعقيم الأسطح الخارجية لها كما هو مدون أعلاه و تم حقنها في بيئة Potato Dextrose Broth السائلة لمدة 5 أيام عند درجة حرارة 28 ْم للتأكد من عدم وجود أي نمو للفطريات. وتم التأكد من نجاح عملية التعقيم السطحي للجذور (Surface sterilization) وذلك بعد التأكد من عدم نمو أي بكتيريا في بيئة Nutrient Broth وكذلك عدم نمو أي فطريات في بيئة Potato Dextrose Broth السائلة.

تم بعد ذلك تجميع جميع الجذور والتي تم تعقيم أسطحها الخارجية كما هو مدون أعلاه و تم طحنها في خلاط خاص معقم (Omni International, Kennesaw, GA, USA) مع إضافة كمية 100 ملليتر من الماء المقطر المعقم لمدة 20 دقيقة وعند 4000 rpm باستخدام الطريقة المستخدمة بواسطة الفريق البحثي (Hallmann *et al.* 1997)[54].

تم عمل التخفيفات اللازمة 10^{-2} وحتى 10^{-4} استخدام ماء مقطر معقم. تم تحضير بيئة غذائية خاصة تستخدم لعزل مجموعة الأكتينوبكتيريا تسمى Inorganic salt starch agar (Küster, 1959)[95] وتمت إضافة Cycloheximide و Nystatin بتركيز $50\ \mu g\ ml^{-1}$ لكل مضاد حيوي وذلك لقتل الفطريات من أجل الحصول على مجموعة الأكتينوبكتيريا فقط. تم صب البيئة الغذائية الصلبة في أطباق بتري وتمت حقنها ب 0.2 ملليتر من كل تخفيف وزراعته على الأطباق و تم ترك الأطباق لتجف لمدة 20 دقيقة. تم تحضين الأطباق عند درجة حرارة 28 ْم لمدة 5 أيام في الظلام الدامس. و تم عمل 4 مكررات لزوم التحليل الإحصائي. وبعد انتهاء فترة التحضين تمت تنقية جميع العزلات على أطباق بترى تحتوي على بيئة الشوفان Oatmeal و المضاف إليها مستخلص الخميرة Yeast Extract بتركيز 1 جرام لكل ليتر (Williams and Wellington, 1982)[96] وتم حفظها في الثلاجة في أنابيب ولمدة لا تتجاوز شهر .حفظ جميع الأكتينوبكتيريا في محلول 20% glycerol و تم حفظها في درجة حرارة −40ºC كما هو معمول به حسب (Wellington and Williams 1978)[97].تم حساب تركيز الأكتينوبكتيريا Population Densities والتي تنمو داخل الجذور و تم حساب أعدادها $\log_{10}$ colony forming units (CFU) g^{-1} fresh root weight (Hallmann *et al.*, 1997)[54].

5.دراسة قدرة الأكتينوبكتيريا المعزولة من داخل جذور الذرة و من منطقة الريزوسفير على تكسير النفط الخام و العيش على بيئة غذائية تحتوي على النفط الخام كمصدر غذائى: قبل بدء أي تجارب عن استخدام الأكتينوبكتيريا في المعالجة الحيوية Bioremediation أوفي استخدام الأكتينوبكتيريا في تحسين المعالجة الحيوية باستخدام النباتات Phytoremediation مع الأكتينوبكتيريا, كان لا بد من التأكد أن الأكتينوبكتيريا المستخدمة في هذه الدراسة تستطيع أن تتكاثر في ظل وجود تركيزات عإلية من النفط الخام و أن تستخدم النفط الخام كمصدر غذائي لها (Huang *et al.,* 2005)[71].

ان هذه التجربة مهمة جداً لضمان نمو وتكاثر الأكتينوبكتيريا تحت ظروف الأراضي والتي قد تحتوي على تركيزات مرتفعة من االنفط الخام. إن لم تكن الأكتينوبكتيريا تتحمل التركيزات المرتفعة من النفط الخام و بالتإلى سوف تموت عند إعادتها مرة اخرى للتربة لكى تقوم بعملها في المعالجة الحيوية و بالتالى يصبح دورها معدوماً. في هذه التجربة المهمة تم إضافة النفط الخام بتركيزات مختلفة و دمجها مع بيئة Inorganic salt starch agar (Küster, 1959)[95] قبل التعقيم. تمت إضافة النفط الخام بمعدل 0.0, 1, 5, 10, 15, 20 and 40 ml لكل 1 ليتر من بيئة Inorganic salt starch agar وذلك حسب (Huang *et al.,* 2005)[71].

تم صب البيئة الغذائية الصلبة في أطباق بتري و تم ترك الاطباق لتجف لمدة 20 دقيقة. وتم حقن الأطباق بالأكتينوبكتيريا المعزولة في التجربة السابقة رقم 3 و رقم 4 و تم تحضين الأطباق عند درجة حرارة 28 ْم لمدة 5 أيام في الظلام الدامس. و تم عمل 6 مكررات وذلك لزوم التحليل الإحصائي. بعد إنتهاء فترة التحضين تم فقط إختيار الأكتينوبكتيريا التي أعطت نمو كثيف على البيئة الصلبة المدموجة بتركيز 40 مليليتر من النفط الخام إلى كل ليتر من البيئة الصلبة مما يعني قدرتها على تحمل تركيزات عإلية من النفط الخام (Safronova *et al.*, 2006)[100]; (Huang *et al.,* 2005)[71]; (Burd *et al.*, 2000)[99].

أما الأكتينوبكتيريا الأخرى والتي أعطت نمو ضعيف أو لم تنمو مطلقاً في البيئة الصلبة المدموجة بالتركيز الاعلى من النفط الخام (40 مليليتر من النفط الخام إلى كل ليتر من البيئة الصلبة) فقد تم استبعادها مما يعني عدم قدرتها على تحمل التركيزات العالية من النفط الخام و بالتالى يصبح استخدامها بلا معنى في التجارب الحقلية الخاصة بالمعالجة الحيوية للمعادن الثقيلة. .

6. الدراسة المبدئية لتبيان قدرة الأكتينوبكتيريا على إفراز أنزيم ACC deaminase: في هذه التجربة تم إختبار جميع الأكتينوبكتيريا و المقاومة للتركيز العالي من النفط الخام في تجربة رقم (5) والتي تم الحصول عليها من الريزوسيفير (تجربة رقم 3) و من داخل أنسجة جذور الذرة (تجربة رقم 4).

تم اختبار مدى قدرة هذه الأكتينوبكتيريا على النمو على بيئة صلبة خاصة تحتوي على مادة ACC كمصدر غذائي للنيتروجين وبالتإلى يمكن دراسة إمكانية قدرة هذه الأكتينوبكتيريا على إفراز أنزيم ACC deaminase. في هذه التجربة تم حقن الأكتينوبكتيريا على بيئة Dworkin and Foster's salts minimal agar medium [101](Dworkin and Foster, 1958). و تتركب البيئة المستخدمة في هذه التجربة من الاتي:

KH_2PO_4, 4.0 g; Na_2HPO_4, 6.0 g; $MgSO_4.7H_2O$, 0.2 g; $FeSO_4.7H_2O$, 1.0 mg; H_3BO_3, 10 µg; $MnSO_4$, 10 µg; $ZnSO_4$, 70 µg; $CuSO_4$, 50 µg; MoO_3, 10 µg; glucose, 2.0 g; gluconic acid, 2.0 g; citric acid, 2.0 g; agar, 20.0 g; distilled water, 1 liter.

تم إضافة المركب ACC بتركيز 3.0 m*M* كمصدر للنيتروجين لكل ليتر [102](Shah *et al.*, 1998) وذلك بعد تعقيمه باستخدام المرشحات الخاصة بفصل الأكتينوبكتيريا Millipore membranes (pore size 0.22 µm, Millipore Corporation, MA, USA).

بعد حقن الأكتينوبكتيريا في الأطباق تم تحضين الأطباق عند درجة حرارة 28ْ م لمدة 5 أيام في الظلام الدامس. و تم عمل 6 مكررات وذلك لزوم التحليل الإحصائي. وبعد انتهاء فترة التحضين تم فقط اختيار الأكتينوبكتيريا التي أعطت نمو كثيف على البيئة الصلبة والتي تحتوي على ACC مما يعني قدرتها على الإستفادة منها كمادة غذائية وكمصدر للنتيروجين عن طريق إفراز أنزيم ACC deaminase.

اما الأكتينوبكتيريا الأخرى والتي لم تتم مطلقا" أو أعطت نمو ضعيف في البيئة الغذائية والتي تحتوي على مادة ACC فقد تم إستبعادها من هذة الدراسة وذلك لعدم قدرتها الجيدة على تكسير مادة ACC والإستفادة منها كمادة غذائية وبالتإلى عدم القدرة على إنتاج الأنزيم أوإفرازه بكميات قليلة جداً.

ولمعرفة تركيز أنزيم ACC deaminase تم حقن الأكتينوبكتيريا على بيئة Dworkin and Foster's salts minimal medium السائلة والتي تحتوي على مادة ACC و تم وضع القوارير عند درجة حرارة 28 ْم لمدة 10 أيام في الظلام. بعد انتهاء فترة التحضين تم فصل الخلايا عن السائل باستخدام المرشحات الخاصة بفصل الأكتينوبكتيريا ذات القطر 0.22 µm و تم عمل التحليل الكمي للإنزيم عن طريق تحليل α keto-butyrate والتي تكونت كناتج تكسير مادة ACC مستخدماً طريقة

.(Honma and Shimomura 1978)[44] والتي تم فيها استخدام المادة 2,4-dinitrophenylhydrazine لعمل التحليل. وتم عمل 6 مكررات وذلك لزوم التحليل الإحصائي.

7.الدراسة المبدئية لتبيان قدرة الأكتينوبكتيريا المعزولة من التربة حول منطقة الجذور من داخل جذور الذرة على إفراز هرمونات النمو النباتية المختلفة: تم اختبار قدرة جميع الأكتينوبكتيريا والمنتجة لأنزيم ACC deaminase والتي تم الحصول عليها من الريزوسيفير (تجربة رقم 3) و من داخل أنسجة جذور الذرة (تجربة رقم 4) والمقاومة للتركيزات العإلية من النفط الخام في تجربة رقم (5) على إنتاج منظمات النمو النباتية (هرمونات النمو النباتية) مثل الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات وعديدات الأمينات والمعروف عنها قدرتها الفائقة على زيادة نمو النباتات.

تمت تربية جميع الأكتينوبكتيريا في قورايز زجاجية تحتوي على البيئة السائلة والمعقمة وهى Starch Casein Broth (Küster and Williams, 1964)[103] لمدة 10 أيام عند درجة حرارة 28 ْم وفي الظلام. بعد إنتهاء فترة التحضين تم فصل الجزء السائل عن الخلايا باستخدام جهاز الطرد المركزي لمدة 30 دقيقة وعلى سرعة *g* 7500. بعد ذلك تم فصل الجزء السائل باستخدام المرشحات البكتيرية ذات القطر الصغير 0.22 µm وذلك للتخلص من الخلايا البكتيرية والحصول فقط على السائل والذي قد يحتوي على هرمونات النمو النباتية. تم إستخلاص هرمونات النمو عن طريق إضافة حامض الهيدروكلوريك و ضبط معامل الأس الهيدروجيني إلى (pH= 3) . تم بعد ذلك إضافة Ethyl Acetate إلى السائل الحمضي كما هو معروف باستخدام طريقة (Tien *et al.*, 1979) و بعد ذلك تم أخذ الجزء الحمضي الخاص من Ethyl Acetate وذلك لفصل الأوكسينات والجبريلينيات فيه، أما الجزء المائي بعد إضافة Ethyl Acetate فتم ضبط pH الخاص به إلى 7 باستخدام NaOH وتم إضافة n-Butanol إليه لإستخلاص مركبات السيتوكينتات باستخدام طريقة (Tien *et al.*, 1979)[104].

بعد هذا تمت عملية تجفيف الجزء المائي (الذي سوف يستخدم لعزل مركبات السيتوكينتات) والجزء الحمضي Ethyl Acetate (والذي سوف يستخدم لعزل مركبات الأوكسينات والجبريلينيات) عند درجة حرارة 40 ْم. بعد إنتهاء عملية التجفيف تمت إضافة 2 ملليتر من Methanol لكل جزء مجفف وبعد ذلك تم أخذ الجزء الذائب في Methanol وتم حقنه واستخدامه في جهاز الفصل الكروماتوجرافي (High Performance Liquid Chromatography) HPLC وذلك لتحديد نوعية وكمية هذه الهرمونات النباتية حسب طريقة (Guinn *et al.*, 1986)[105] والتي تم تحويرها و تطويرها حسب طريقة (Wu *et al.*, 2014)[106]. تم عمل 6 مكررات من كل أكتينوبكتيريا للتحليل الإحصائي.

أما بخصوص فصل ومعرفة أنواع عديدات الأمينات فتمت زراعة الأكتينوبكتيريا كالسابق في نفس بيئة Starch Casein Broth السائلة وبعد عملية الفصل تمت إضافة مادة Benzoyl Chloride (Redmond and Tseng, 1979)[107] وتم حقن واستخدام السائل في جهاز HPLC وذلك لتحديد نوعية وكمية عديدات الأمينات حسب طريقة (Guinn *et al.,* 1986)[105] والتي تم تحويرها و تطويرها حسب طريقة (Wu *et al.,* 2014)[106]. تم عمل 6 مكررات من كل اكتينوبكتيريا وذلك لزوم التحليل الإحصائي.

تمت عملية تحديد أنواع وكميات هرمونات النمو النباتية المنتجة من قبل الأكتينوبكتيريا عن طريق مقارنة السائل المنتج من الأكتينوبكتيريا مع عينات هرمونات النمو النباتية الأصلية Authentic Compounds وحقنها معاً في جهاز HPLC للمقارنة باستخدام طريقة (Wu *et al.,* 2014)[106].

8. اختبار قدرة الأكتينوبكتيريا المفرزة لأنزيم ACC deaminase و المنتجة لهرمونات النمو على المعيشة بكفاءة داخل جذور نبات الذرة: في هذه التجربة تمت دراسة قدرة الأكتينوبكتيريا والتي تم عزلها فقط من داخل جذور نبات الذرة والمفرزة فقط لأكبر كمية من أنزيم ACC deaminase و المنتجة أيضاً لأكبر كمية من هرمونات النمو على المعيشة بكفاءة داخل جذور نبات الذرة.

تمت في هذة التجربة تنمية الأكتينوبكتيريا على بيئة Inorganic salt starch agar كما هو مدون في التجربة رقم 3 ولكن بعد إضافة المضاد الحيوي Rifampicin كما هو مدون بطريقة (Misaghi and Donndelinger, 1990)[108] وذلك للحصول على عزلات من الأكتينوبكتيريا مقاومة للمضاد الحيوي Rifampicin وبالتالى فعند إدخالها إلى داخل البذور والجذور يتسنى عزلها مرة أخرى و تتبع نموها داخل النباتات وذلك لكي نستطيع أن نميزها عن الأكتينوبكتيريا الأخرى والغير مستخدمة في هذه الدراسة. ولكي يتم هذا الأمر لابد من عزل الأكتينوبكتيريا بعد ذلك على بيئة Inorganic salt starch agar و المضاف إليها المضاد الحيوي Rifampicin كما هو متبع من قبل (Misaghi and Donndelinger, 1990)[108].

تمت تربية كل نوع من هذه الأكتينوبكتيريا على حدة في بيئة مستخلص الشوفان السائلة Oatmeal المضاف إليها مستخلص الخميرة (Williams and Wellington, 1982)[96] لمدة 10 أيام داخل القوارير الزجاجية الخاصة بنمو الأكتينوبكتيريا عند درجة حرارة 28°م. بعد انتهاء فترة تحضين الأكتينوبكتيريا داخل بيئة مستخلص الشوفان السائلة تم حساب عدد الخلايا البكتيرية (CFU/mL) الموجودة داخل كل 1 مليليتر من السائل. في هذه التجربة تمت إضافة الأكتينوبكتيريا باستخدام طريقة مبتكرة و جديدة فقد تم إدخال الأكتينوبكتيريا (كل نوع على حدة) إلى داخل بذور الذرة ومن ثم إعادة تجفيف البذور مرة أخرى وذلك عن

طريق نقع 1/2 كيلو من بذور الذرة الجافة والمعقمة سطحياً كما سبق ذكره (تجربة 2) في محلول الأكتينوبكتيريا كل على حدة لمدة 4 ساعات في جهاز خاص من شركة Crop Genetics International Corporation, USA و باستخدام طريقة (Turner *et al.* 1993) [109]. تم خلال عملية النقع و باستخدام ضغط عال نوعاً ما داخل الجهاز إدخال الأكتينوبكتيريا إلى داخل البذور بحيث تصبح الأكتينوبكتيريا موجودة فعلياً تحت غطاء البذرة وتم بعد ذلك إعادة تجفيف البذور باستخدام الجهاز [57](Hardoim *et al.,* 2015); [58](Rruyens *et al.*, 2015).

بهذه الطريقة العملية والفعّالة تم التأكد من دخول الأكتينوبكتيريا إلى داخل البذور وبالتإلى بعد إنبات البذور ستكون الأكتينوبكتيريا بنسبة 100% داخل الجذور و من ثم السيقان (Rruyens *et al.*, 2015)[58] وبالتالي أصبحت الأكتينوبكتيريا الآن True Microbial Endophytes. تم ضبط الجهاز والطريقة بحيث يكون تركيز الأكتينوبكتيريا داخل كل بذرة هو 10^8 مستعمرة من الأكتينوبكتيريا لكل بذرة من بذور الذرة.

بعد ذلك تمت زراعة بذور الذرة والمحملة داخلياً بالأكتينوبكتيريا المختلفة في أوعية بلاستيكية قطرها 20 سم بها تربة رملية مخلوطة بالنفط الخام كما هو مدون أعلاه (تجربة 1). تم تعبئة 4 كيلوجرام من التربة في كل أص بلاستيكي وتم وضعها عند درجة حرارة 25ْ م في البيوت البلاستيكية وتمت زراعة أربع بذور في كل أص بلاستيكي مع ري التربة بالماء كل يومين لمدة ثمانية أسابيع.

بعد 1–8 أسابيع تمت إزالة جذور الذرة بحرص شديد وتم تعقيمها سطحياً بكل عناية كما سبق شرحه في التجربة رقم 4. بعد ذلك تم تجميع الجذور المعقمة سطحيا" وتم طحن جميع الجذور في 100 مليليتر من الماء المقطر المعقم باستخدام خلاط خاص Omni–mixer و لمدة 20 دقيقة وعلى 4000 rpm بالطريقة المستخدمة بواسطة (Hallmann *et al.* 1997)[54]. تم عمل التخفيفات اللازمة 10^{-2} – 10^{-5} باستخدام ماء مقطر معقم وتم تحضير بيئة Inorganic salt starch agar (Küster, 1959)[95] و المضاف إليها المضاد الحيوي Rifampicin (Misaghi and Donndelinger, 1990)[108]. وتم أيضاً إضافة المضادات الحيوية المضادة للفطريات Cycloheximide و Nystatin وذلك بتركيز $50\ \mu g\ mL^{-1}$ لكل مضاد حيوي وذلك لقتل الفطريات من أجل الحصول فقط على الأكتينوبكتيريا. تم صب البيئة الغذائية الصلبة في أطباق بتري وتمت حقنها ب 0.2 مليليتر من كل تخفيف وزراعته على الأطباق وتم ترك الأطباق لتجف لمدة 20 دقيقة. تم تحضين الأطباق عند 28ْ م لمدة 5 أيام في الظلام. تم بعد ذلك ولكل أسبوع وحتى ثمانية أسابيع وتم حساب تركيز الأكتينوبكتيريا داخل الجذور Population Densities وحساب $\log_{10}$

colony forming units (CFU) g^{-1} fresh root weight (Hallmann *et al.*, 1997) [54]. تم عمل 5 مكررات من كل أكتينوبكتيريا لكل أسبوع من الأسابيع الثمانية للتحليل الإحصائي.

إن الغرض من هذه التجربة هو اختبار قدرة الأكتينوبكتيريا على النمو والتكاثر بكفاءة داخل خلايا الجذور والتأكد أن الأكتينوبكتيريا تزيد في الأعداد وتتواجد حتى نهاية الأسبوع الثامن من عمر التجربة. ولقد تم أيضاً تقطيع الجذور التي تحتوي على الأكتينوبكتيريا بداخلها وتم تصويرها باستخدام المجهر الضوئي والمجهر الإلكتروني وذلك لتأكيد تواجد هذه الأكتينوبكتيريا وبأعداد كبيرة داخل الجذور.

9. تعريف الأكتينوبكتيريا المفرزة لأنزيم ACC deaminase والمنتجة لهرمونات النمو النباتية: من نتائج التجارب السابقة تم اختيار ثلاث عزلات من الأكتينوبكتيريا المفرزة لأنزيم ACC deaminase و المنتجة لهرمونات النمو والمقاومة للتركيزات العالية من النفط الخام في تجربة رقم (5) (تركيز 40 مليليتر من النفط الخام لكل ليتر من البيئة الغذائية) والمعزولة من داخل جذور الذرة والتي أثبتت أيضاً قدرة تنافسية عالية للمعيشة داخل جذور الذرة في التجربة رقم 8 وتم عمل خليط منهم. وتم إختيار ثلاث عزلات من الأكتينوبكتيريا المفرزة لأنزيم ACC deaminase والمنتجة لهرمونات النمو والمقاومة للتركيزات العالية من النفط الخام في تجربة رقم (5) (تركيز 40 مليليتر من النفط الخام لكل ليتر من البيئة الغذائية) والمعزولة من التربة التي حول منطقة الجذور (الرزيوسيفير) وتم عمل خليط منهم. تم استخدام هذه 6 عزلات من الأكتينوبكتيريا في بقية الدراسة الموضحة أدناه (3 من داخل الجذور و3 من حول منطقة الجذور). تم التعريف مستخدماً الطرق الميكروبيولوجية القياسية مثل صبغة الجرام والشكل المورفولوجي، شكل وحجم المزارع البكتيرية والتجارب الفسيولوجية والبيوكميائية (Locci, 1989)[110]. (Palleroni,1989)[111] وتم تأكيد تعريف الأكتينوبكتيريا وذلك عن طريق ومعرفة هويتها في مختبرات DSMZ العالمية في المانيا مستخدما باستخدام تقنية ال 16*S* rRNA مستخدماً

900R (5'-CCGTCAATTCATTTGAGTTT-3'); 357F (5'-TACGGGAGGCAGCAG-3') and 800F (5'-ATTAGATACCCTGGTAG-3') primers [112](Rainey *et al.,* 1996); [82](Kamil *et al.,* 2018).

10. تحضير خليط الأكتينوبكتيريا المعزولة من التربة حول منطقة الجذور ومن داخل جذور الذرة لاستخدامها في تجربة البيوت البلاستيكية: تمت تربية كل نوع من هذه الأكتينوبكتيريا والتي تم إختيارها لقدرتها الفائقة في إنتاج أنزيم ACC deaminase

وهرمونات النمو المختلفة والمقاومة للتركيزات العالية من النفط الخام (تركيز 40 ملليتر من النفط الخام لكل ليتر من البيئة الغذائية) كل على حدة في بيئة مستخلص الشوفان السائلة Oatmeal المضاف إليها مستخلص الخميرة (Williams and Wellington, 1982)[96] لمدة 10 أيام داخل قوارير زجاجية خاصة بنمو الأكتينوبكتيريا عند درجة حرارة 28ْ م.

في تجربة البيوت البلاستيكية تم استخدام الأكتينوبكتيريا والتي تم الحصول عليها بطريقتين مختلفتين من داخل جذور الذرة ومن حول التربة في منطقة ما حول جذور الذرة وذلك لعقد مقارنة عن أيهما أفضل في التطبيق في المعالجة النباتية للتلوث البيئي بالنفط الخام. تعتبر هذه الفكرة جديدة في هذا البحث وفي إثبات أي الطريقتين المذكورتين أدناه أفضل من الأخرى في تنظيف التربة من النفط الخام حال حدوث أي حادث تلوث نفطي في أي مكان من أراضي دولة الإمارات العربية المتحدة. في الطريقة الأولى (أ) تم فقط إضافة الأكتينوبكتيريا الثلاثة كخليط إلى التربة فقط ومحمول على تربة صناعية (Soil drench). أما في الطريقة الثانية (ب) وهى طريقة مبتكرة وجديدة فقد تم إدخال الأكتينوبكتيريا الثلاثة كخليط إلى داخل البذور بطريقة حديثة ثم تمت اعادة تجفيف البذور مرة أخرى باستخدام جهاز خاص . (Rruyens *et al.*, 2015)[58];(Hardoim*et al.,* 2015)[57];(Turner*et al.*,1993)[109]

أ.الطريقة الأولى وهي تقليديه و متبعة كثيراً وهي تتمثل في إضافة الأكتينوبكتيريا إلى التربة فقط: بعد انتهاء فترة تحضين الأكتينوبكتيريا داخل بيئة مستخلص الشوفان السائلة تمت بعد ذلك عملية خلط 4 لتر من كل نوع من الأكتينوبكتيريا مع بعضها البعض للحصول على خليط قوي ممثل لكل الأكتينوبكتيريا المستخدمة وتم حساب عدد الخلايا البكتيرية (CFU/mL) الموجودة داخل كل 1 ملليتر من الخليط السائل.

تمت إضافة الـ 12 لتراً من الخليط الذي يحتوي على الأكتينوبكتيريا إلى 40 كيلوجرام من التربة الصناعية (Peat moss) المعقمة ثلاث مرات داخل جهاز الأوتوكلاف. تمت إضافة الصمغ العربي للمحلول الذي يحتوي على الأكتينوبكتيريا وذلك أثناء خلطه مع التربة الصناعية وذلك لضمان التصاق الأكتينوبكتيريا على حبيبات التربة الصناعية. تم خلط التربة الصناعية مع محلول الأكتينوبكتيريا داخل خلاط كبيرمعقم يسمى Cement Mixer لمدة 3 ساعات ومن ثم إعادة تعبئة الخليط داخل أكياس كبيرة معقمة وتركها لمدة أسبوع عند درجة حرارة 28ْ م في الظلام لضمان إنتشار وتكاثر الأكتينوبكتيريا داخل حبيبات التربة الصناعية.

وبعد مرور أسبوع تم فتح الأكياس وتجفيف التربة الصناعية على بلاستيك كبير داخل البيوت البلاستيكية لمدة يوم لضمان الحصول على منتج جاف يحتوي على الأكتينوبكتيريا. تم حساب تركيز الأكتينوبكتيريا بحيث تكون عددها لكل جرام من التربة الصناعية المحملة بالأكتينوبكتيريا يساوي 10^8 مستعمرة من الأكتينوبكتيريا لكل جرام من التربة. تم استخدام التركيز 0.1 جرام من خليط التربة

الصناعية والمضاف إليها الأكتينوبكتيريا لكل جرام من التربة الرملية المستخدمة في الزراعة في التجربة رقم (12) وذلك بما يعادل 100 جرام من خليط التربة الصناعية المحملة بالأكتينوبكتيريا لكل 1 كيلوجرام من التربة المستخدمة في الزراعة.

ب. الطريقة الثانية وهى طريقة مبتكرة و جديدة عن طريق إدخال الأكتينوبكتيريا كخليط إلى داخل البذور بطريقة حديثة ثم إعادة تجفيف البذور مرة أخرى: بعد إنتهاء فترة تحضين الأكتينوبكتيريا داخل بيئة مستخلص الشوفان السائلة تمت بعد ذلك عملية خلط 4 لتر من كل نوع من الأكتينوبكتيريا مع بعضها البعض للحصول على خليط قوي وتم حساب عدد الخلايا البكتيرية (CFU/mL) الموجودة داخل كل 1 ملليتر من الخليط السائل. تم ضبط الجهاز والطريقة بحيث يكون تركيز الأكتينوبكتيريا داخل كل بذرة هو 10^8 مستعمرة من الأكتينوبكتيريا لكل بذرة ذرة.

تم استخدام طريقة (Turner *et al.* 1993)[109] وهي التي أعتمدت على جهاز خاص من شركة Crop Genetics International Corporation, USA وهو يعتمد على نقع 1/2 كيلو من بذور الذرة الجافة والمعقمة سطحياً كما سبق ذكره من قبل في محلول من الأكتينوبكتيريا وتم خلال النقع وتحت ضغط عإلى نوعاً ما إدخال الأكتينوبكتيريا إلى داخل البذور بحيث تصبح الأكتينوبكتيريا موجودة فعلياً تحت غطاء البذرة وتم بعد ذلك تجفيف البذور. بهذه الطريقة العملية والفعّالة تم التأكد من دخول الأكتينوبكتيريا إلى داخل البذور وبالتالي بعد انبات البذور كانت الأكتينوبكتيريا بنسبة 100% داخل الجذور أصبحت الأكتينوبكتيريا True Microbial Endophytes. ولضمان نجاح الطريقة تم أخذ عينات عشوائية من بذور الذرة المحملة داخلياً بالأكتينوبكتيريا وتم إعادة عزل الأكتينوبكتيريا مرة أخرى كما هو سبق شرحه سابقاً في التجربة (4).

إن استخدام هذه الطريقة أسهل في التنفيذ وفي التطبيق العملي لعملية تحسين كفاءة عمل المعالجة الحيوية باستخدام النباتات حيث أن الأكتينوبكتيريا موجودة داخل البذور ولا تتطلب التجربة خلط الأكتينوبكتيريا بالتربة مثل الطريقة (أ). هذا بالإضافة أنه سوف يكون هناك بذور جاهزة من الذرة ومحملة بالأكتينوبكتيريا المحلية الصنع محفوظة في الغرف الباردة أو داخل الثلاجات وتستخدم على الفور حال حدوث أي من حالات التلوث النفطي في أراضي دولة الإمارات العربية المتحدة دون الحاجة إلى تحضير الأكتينوبكتيريا والذي قد يستغرق أسابيع لتحضيره عند استخدام الطريقة أ.

11. اختبار التضاد بين الأكتينوبكتيريا المستخدمة في خليط الطريقة (أ) والطريقة (ب) في تجربة رقم 10: لتحديد حساسية الأكتينوبكتيريا للمواد المفرزة من الأكتينوبكتيريا الأخرى عند عمل الخليط الثلاثى كان لابد من إجراء هذة التجربة حتى نتأكد أن هذه الأكتينوبكتيريا الثلاثة لا تقوم بقتل بعضها البعض عند إتمام عملية الخلط. تم استخدام تقنية اللوحة الملقحة بالبقعة الموصوفة

بواسطة (De Boer *et al.* 1999)[113] . تم إجراء حقن لأطباق من بيئة مستخلص الشوفان بكل أكتينوبكتيريا على حدة ولكن في مكان صغير دائري قطره 5 سم وتم تحضين الأطباق لمدة 5 أيام عند درجة حرارة 28ْ م في الظلام. بعد إنتهاء التحضين وظهور نمو في الأطباق تم رش الأطباق بمحلول سائل من الأكتينوبكتيريا الاخرى بواسطة بخاخ معقم. تم تحضين الأطباق لفترة 4 أيام إضافية عند درجة حرارة 28ْ م في الظلام. بعد انتهاء فترة التحضين تم قياس مناطق تثبيط نمو الهدف المعزول حول العزلات الملقحة (Zone of inhibition) (إن وجد). تم عمل أربع مكررات للتحليل الإحصائي.

12. الدراسات داخل البيوت البلاستيكية لاختبار قدرة الأكتينوبكتيريا المنتجة لأنزيم ACC deaminase ولهرمونات النمو على زيادة نمو المجموع الجذري والخضري لنبات الذرة وعلى زيادة كفاءة المعالجة الحيوية باستخدام النباتات للتخلص من آثار التلوث النفطي في التربة: في هذه الدراسة تم استخدام خليط من ثلاثة أنواع من الأكتينوبكتيريا والتي تعيش داخل جذور الذرة واستخدام خليط آخر من من ثلاثة أنواع مختلفة من الأكتينوبكتيريا والتي تعيش في التربة حول جذور الذرة وذلك لاختبار قدرتها على امتصاص النفط الخام من التربة الملوثة بالنفط الخام في تجارب داخل البيوت البلاستيكية.

في تجربة البيوت البلاستيكية تم استخدام التربة الرملية والتي تم الحصول عليها من المزرعة في منطقة الشويب (تجربة 1). تمت تعبئة التربة الغير ملوثة بالنفط الخام والتربة الملوثة بالنفط الخام في أصص بلاستيكية قطرها 20 سم كما سبق شرحه في تجربة رقم 1. تم استخدام الطريقة (أ) و (ب) في تطبيق الأكتينوبكتيريا. في الطريقة (أ) كانت الأكتينوبكتيريا محملة فقط في التربة, أما في الطريقة (ب) كانت الأكتينوبكتيريا محملة داخل البذور.

في التجارب داخل البيوت البلاستيكية تم عمل الستة معاملات الآتية:

1. نباتات الذرة مزروعة في تربة رملية دون أي أكتينوبكتيريا ودون أي تلوث بالنفط الخام (Control) .
2. نباتات الذرة مزروعة في تربة رملية دون أي أكتينوبكتيريا ولكن في وجود تلوث بالنفط الخام في التربة (Control) .
3. نباتات الذرة مزروعة في تربة رملية مع وجود الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور ولكن مع عدم وجود تلوث بالنفط الخام في التربة.
4. نباتات الذرة مزروعة في تربة رملية مع وجود الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور ووجود تلوث بالنفط الخام في التربة.

5. نباتات الذرة مزروعة في تربة رملية مع وجود الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة التي حول منطقة الجذور ولكن في عدم وجود تلوث بالنفط الخام في التربة.

6. نباتات الذرة مزروعة في تربة رملية مع وجود الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة التي حول منطقة الجذور ولكن في وجود تلوث بالنفط الخام في التربة.

في المعاملات رقم 2, 4 و 6 والذي أستخدم فيها النفط الخام تم إضافتها كما سبق شرحه في تجربة رقم 1. تم تحليل تركيز النفط الخام في التربة قبل بدء التجربة (قبل بداية إلىوم الأول) وبعد إنتهاء التجربة بعد مرور شهرين وذلك حتى يتسنى المقارنة مع بقية المعاملات عند نهاية التجربة. وتم كذلك تحليل نسبة النفط الخام داخل المجموع الخضري بعد إنتهاء التجربة بعد شهرين.

أما بخصوص المعاملات والتي تم فيها إضافة الأكتينوبكتيريا (المعاملة رقم 3-6) فقد تم تحضير الأكتينوبكتيريا كما سبق توضيحه في تجربة رقم (10). تم استخدام الطريقة (أ) في المعاملة رقم 5 و 6 و تم استخدام الطريقة (ب) في المعاملة رقم 3 و4. تمت زراعة بذور الذرة في الأصص البلاستيكية والتي تحتوي على المعاملات الستة بحيث تمت زراعة أربعة بذور داخل كل أص بلاستيكي. تم الري بالماء كل يومين وتم حساب نسبة تشبع التربة بالماء (Container capacity) وذلك لضمان عدم تسرب ماء الري خارج الأوعية البلاستيكية مما قد يؤدي إلى الإخلال بتركيز النفط الخام في التربة. تم تحضير 8 مكررات لكل معاملة وذلك للتحليل الإحصائي وتم وضع الأصص البلاستيكية في البيوت البلاستيكية لمدة شهرين عند درجة حرارة 25 ْم. بعد إنتهاء فترة الشهرين تم تدوين النتائج الآتية الوزن الغض للجذور والمجموع الخضري, الوزن الجاف للجذور والمجموع الخضري, طول الجذور وطول المجموع الخضري لجميع المعاملات الستة.

13. تحليل هرمونات النمو النباتية (الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات وعديدات الأمينات) في المجموع الجذري والخضري لنبات الذرة: تم إستخلاص هرمونات النمو النباتية (الأوكسينات، الجبريلينيات، السيتوكينتات، و عديدات الآمينات) من المجموع الجذري والخضري لنبات الذرة في المعاملات الستة وبعد انتهاء فترة الشهرين داخل البيوت البلاستيكية حسب طريقة (Turan *et al.*, 2014)[114]. تمت عملية دراسة أنواع وتركيزات هرمونات النمو النباتية عن طريق مقارنتها مع عينات هرمونات النمو النباتية الأصلية Authentic Compounds والتي تم شراؤها من شركة Sigma وحقنها معاً في جهاز High (HPLC) Performance Liquid Chromatography وذلك حسب الطريقة المعتمدة من (Guinn *et al.*, 1986)[105] والتي تم تغييرها حسب طريقة (Wu *et al.*, 2014)[106] لتحليل الأوكسينات والجبريلينيات, وطريقة (Machàckovà *et al.* 1993)[115]

لتحليل السيتوكينتات. تم عمل 6 مكررات من كل معاملة وذلك للتحليل الإحصائي. لتحليل عديدات الآمينات تم استخدام طريقة (Flores and Galston 1982)[116] . تم تحليل 6 مكررات من كل معاملة وذلك للتحليل الإحصائي.

14. تحليل تركيز مادة ACC في المجموع الجذري والخضري لنبات الذرة: تم استخلاص مادة ACC من المجموع الجذري والخضري لنبات الذرة في المعاملات الستة بعد إنتهاء فترة الشهرين داخل البيوت البلاستيكية حسب طريقة.

(Lizada and Yang 1979)[117] تم عمل Derivatization لمادة ACC باستخدام Phenylisothiocyanate وذلك حسب الطريقة المعتمدة من (Lanneluc–Sanson *et al.* 1986)[118].

تمت عملية تحديد تركيز مادة ACC عن طريق المقارنة مع عينات مادة ACC الأصلية Authentic Compounds وحقنها معاً في جهاز HPLC حسب طريقة (Lanneluc–Sanson *et al.* 1986)[118]. تم عمل 6 مكررات من كل معاملة للتحليل الإحصائي. **15– قياس كمية صبغة الكلوروفيل في أوراق الذرة:** تم تحليل كمية الكلوروفيل (أ) و (ب) في كل معاملة باستخدام طريقة (Holden 1965)[119] . تم عمل 6 مكررات من كل معاملة وذلك للتحليل الإحصائي.

16. تحليل تركيز النفط الخام في التربة وفي داخل جذور وأوراق نبات الذرة: تم تحليل تركيز النفط الخام في التربة وفي داخل جذور وأوراق نباتات الذرة في المعاملات الستة بعد إنتهاء التجربة بعد مرور شهرين. كما تم أيضاً تحليل نسبة النفط الخام في التربة قبل بدء التجربة (قبل بداية إلىوم الأول) و تم تسمية هذه المعاملة بالمعاملة رقم 7. بعد إنتهاء التجربة في باقى الستة معاملات وليتسنى المقارنة مع بقية المعاملات عند نهاية التجربة بعد مرور شهرين تم عمل 6 مكررات من كل معاملة للتحليل الإحصائي. بالنسبة لتحإلىل النفط الخام في جذور وأوراق الذرة بعد إنتهاء تجربة البيوت البلاستيكية فقد تم تجميع الجذور والأوراق وتم غسيلها جيداً بالماء المقطر ثم بمحلول 5 mM Tris–HCl and 5 mM EDTA ثم بالماء المقطر جيدا(Burd *et al.* 2000)[99]. تم تجفيف الأوراق والجذور في الفرن الحراري عند 105°م لمدة 24 ساعة. تم بعد ذلك طحن الأوراق والجذور المراد تحليلها. تم عمل 6 مكررات من كل معاملة للتحليل الإحصائي.

تم تحليل Total recoverable hydrocarbons (TRH) و Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) في جميع المعاملات في التربة وفي داخل النباتات وتم استخدام هذه التحإلىل لقياس مدى نجاح الطريقة في الإقلال من التلوث النفطي باستخدام نبات الذرة والأكتينوبكتيريا.

17. التحليل الإحصائي للنتائج: تم استخدام البرنامج الإحصائي SAS Software version 9 was used

(SAS Institute, 2002)[120] لجميع التجارب الإحصائية وتم تحليل النتائج لبيان مدى الفروق المعنوية بين المعاملات Fisher's Protected LSD Test at $P=0.05$. بخصوص التجارب الخاصة بزيادة نمو نبات الذرة في البيوت البلاستيكية تم عمل 8 مكررات لكل معاملة أما فيما يتعلق بتحليل الهرمونات النباتية والمعادن الثقيلة والكلوروفيل و ACC فتم تحليل 6 مكررات في كل معاملة. هذا وكانت جميع المعاملات الستة مرتبة بنظام Randomized Complete Block Design في جميع التجارب داخل البيوت البلاستيكية.

النتائج

1. تحليل التربة المستخدمة في الدراسة: نتائج تحليل التربة الغير ملوثة بالنفط الخام (الغير معاملة) والتربة المعاملة أو الملوثة بالنفط الخام مدونة في الجدول رقم 1.

2. الحصول على الأكتينوبكتيريا من التربة حول منطقة الجذور (منطقة الريزوسيفير Rhizosphere actinobacteria) لنبات الذرة: تم الحصول على 35 نوعاً مختلفاً من الأكتينوبكتيريا من التربة التي حول منطقة جذور الذرة. تم إختيار هذه العزلات المختلفة بشكل مبدئي حسب نوع صبغة الجرام، لون الأكتينوبكتيريا، شكل وحجم المستعمرة، وقدرة الأكتينوبكتيريا على إفراز ألوان مختلفة في الوسط الغذائي (شكل 1). تم حساب تركيز الأكتينوبكتيريا الحية Population Densities لكل جرام من التربة والنتيجة كانت $\log_{10}$ 7.62 (± SE 3.15) CFU g^{-1} dry weight soil.

3. الحصول على الأكتينوبكتيريا من داخل جذور الذرة (Endophytic actinobacteria): تم الحصول على 25 نوعاً مختلفاً من الأكتينوبكتيريا من داخل جذور الذرة وذلك بعد نجاح عملية تعقيم الأسطح الخارجية. إن نجاح تجربة Sterility check (اختبار فعالية التعقيم السطحي) وعدم وجود بكتيريا أو فطريات بعد عملية التعقيم السطحي وقبل طحن الجذور في الخلاط يؤكد أن الأكتينوبكتيريا المعزولة (25 عزلة) هي مصدرها بالتأكيد داخل جذور الذرة. تم حساب تركيز الأكتينوبكتيريا الحية Population Densities لكل جرام من وزن الجذور والنتيجة كانت $\log_{10}$ 4.82 (± SE 1.75) CFU g^{-1} fresh root weight.

تم اختيار هذه العزلات المختلفة بشكل مبدئي حسب نوع صبغة الجرام، لون الأكتينوبكتيريا ، شكل وحجم المستعمرة، وقدرة الأكتينوبكتيريا على إفراز ألوان مختلفة في الوسط الغذائي (شكل 2).

4. اختبار قدرة تحمل الأكتينوبكتيريا المعزولة من التربة حول منطقة الجذور ومن داخل جذور الذرة للتركيزات العالية من النفط الخام (40 مليليتر من النفط الخام إلى كل ليتر من البيئة الصلبة): تم فقط اختيار 10 أنواع من الأكتينوبكتيريا من حول منطقة

الجذور (#7,9,13,19,21,26,29,31,33,35) و 8 أنواع من الأكتينوبكتيريا المعزولة من داخل جذور الذرة (#7,10,12,15,17,19,21,25) والتي أثبتت قدرة عإلة لتحمل تركيزات عالية من النفط الخام. تحملت هذه الأكتينوبكتيريا تركيزات عإلة من النفط الخام حتى تركيز 40 مليليتر من النفط الخام لكل ليتر من البيئة المستخدمة. لقد قامت هذه الأكتينوبكتيريا المقاومة للتركيز الأعلى من النفط الخام بالنمو وأعطت نمو كثيف على البيئة الصلبة المدموجة بالتركيز العإلى من النفط الخام (شكل 3). أما باقي العزلات (25 سلالة من أصل 35 من الأكتينوبكتيريا والمعزولة من التربة حول منطقة الجذور و 1 سلالة من أصل 25 من الأكتينوبكتيريا والمعزولة من داخل جذور الذرة) فلم يتم اكتشاف قدرتها على تحمل التركيز الأعلى من النفط الخام لأنها أعطت نمو ضعيف أو لم تنم مطلقاً في البيئة الصلبة المدموجة بالتركيز 40 مليليتر من النفط الخام لكل ليتر من البيئة المستخدمة وبالتإلى لم يتم استخدامها في الدراسة الحالية.

5. إختبار قدرة الأكتينوبكتيريا المعزولة من حول منطقة الجذور ومن داخل جذور الذرة على إفراز أنزيم ACC deaminase: تم دراسة قدرة كل الأكتينوبكتيريا والتي أظهرت درجة مقاومة عإلة للتركيز الأعلى من النفط الخام (تركيز 40 مليليتر من النفط الخام لكل ليتر من البيئة المستخدمة) (10 أنواع من الأكتينوبكتيريا والتي تم عزلها من التربة حول منطقة الجذور و 8 أنواع من الأكتينوبكتيريا والتي تم عزلها من داخل جذور الذرة) على إفراز أنزيم ACC deaminase على Dworkin and Foster's medium. تم الحصول على 6 أنواع من الأكتينوبكتيريا من التربة حول منطقة الجذور (#7,9,13,19,26,31,33) و 5 من داخل جذور الذرة (#10,12,17,19,25). هذه الأنواع المختلفة من الأكتينوبكتيريا نمت وأعطت نمواً كثيفاً على البيئة الصلبة المدموجة بمادة ACC مما يعنى قدرتها على تكسيرها والإستفادة منها كمادة غذائية عن طريق إفراز الأنزيم المراد تحليله وهو أنزيم ACC deaminase (شكل 4). أما الأكتينوبكتيريا الأخرى (4 عزلات من أصل 10 من الأكتينوبكتيريا والتي تم عزلها من التربة حول منطقة الجذور و 3عزلات من أصل 8 من الأكتينوبكتيريا والتي تم عزلها من داخل جذور الذرة) والتي أعطت نمواً ضعيفاً أو لم تنم مطلقاً في البيئة الصلبة المدموجة بمادة ACC (شكل 4) فقد تم إستبعادها وذلك لعدم قدرتها على تكسير مادة ACC و الإستفادة منها كمادة غذائية وبالتالي عدم القدرة على إفراز الأنزيم أو إفرازه بكميات قليلة جداً. وعند إجراء التحليل الكمي لأنزيم ACC deaminase لوحظ وجود فروق كبيرة ذات دلالة إحصائية ($P<0.05$) في كمية الأنزيم بين العزلات التي تم اختبارها (جدول 2).

6. الدراسة المبدئية لتبيان قدرة الأكتينوبكتيريا على إفراز هرمونات النمو النباتية المختلفة: بعد إجراء الدراسة لتبيان قدرة كل الأكتينوبكتيريا المفرزة لكميات كبيرة من أنزيم ACC deaminase (5 عزلات من الأكتينوبكتيريا والتي تم عزلها من داخل جذور

الذرة و6 عزلات والتي تم عزلها من التربة حول منطقة الجذور) على إفراز هرمونات النمو النباتية تم فقط اختيار أقوى ثلاث سلالات من الأكتينوبكتيريا والتي تم عزلها من داخل جذور الذرة (12,17,25#) وكذلك أقوى ثلاث سلالات من الأكتينوبكتيريا والتي تم عزلها من التربة حول منطقة الجذور) (9,26,33#) وذلك حسب قدرتها العالية والكبيرة على إفراز هرمونات النمو النباتية الآتية: الأوكسينات (مثل حامض الأندول أستيك وحامض الإندول بيروفيك)، والجبريلينيات (مثل حامض الجبريليك) والسيتوكينتات (مثل الأيزوبنتيل أدنين والأيزوبنتيل أدونسين) وعديدات الأمينات (مثل البيتيروسين والسبيرميدين و السبيرمين) (جدول 3). أما بقية العزلات المتبقية (3 عزلات من الأكتينوبكتيريا والتي تم عزلها من التربة حول منطقة الجذور وكذلك سلالتين من الأكتينوبكتيريا والتي تم عزلها من داخل جذور الذرة) فلم يتم اكتشاف قدرتها على إفراز أي من هرمونات النمو أو قامت بإنتاج كميات ضئيلة من هرمونات النمو النباتية وبالتإلى لم يتم استخدامها في الدراسة الحالية.

7. اختبار قدرة الأكتينوبكتيريا المفرزة لأنزيم ACC deaminase المنتجة لهرمونات النمو والمعزولة من داخل جذور الذرة على المعيشة بكفاءة داخل جذور نبات حشيش الرودس: أثبتت الدراسة قدرة الثلاث سلالات من الأكتينوبكتيريا والتي تم عزلها في البداية من داخل الجذور المعقمة لنبات الذرة (12,17,25#) على المعيشة بكفاءة وبكميات كبيرة في داخل جذور الذرة ولفترة ثمانية أسابيع (جدول 4). لوحظ زيادة ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) في إعداد الأكتينوبكتيريا مع مرورو الوقت من الأسبوع الأول و حتى الأسبوع الثامن للثلاث عزلات المستخدمة مما يؤكد ليس قدرتها على المعيشة فقط بل والتكاثر بأعداد كبيرة داخل أنسجة جذور الذرة. إن اختيار الأكتينوبكتيريا التي تعيش بكفاءة وبكميات كبيرة في داخل جذور الذرة ولفترة ثمانية أسابيع لهو أمر مهم جداً لضمان تواجدها بكميات كبيرة حتى نهاية التجربة وبالتالي سوف تساعد النبات على امتصاص نسبة أعلى من النفط الخام وهو المطلوب تحقيقه في هذه الدراسة.

تم فحص جذور الذرة بعد انتهاء هذه التجربة بالميكروسكوب الضوئي (شكل 5) والميكروسكوب الإلكتروني (شكل 6) ولوحظ وجود الأكتينوبكتيريا داخل خلايا جذور الذرة وبالذات في داخل خلايا البشرة والقشرة وفي المسافات البينية والأنسجة التوصيلية من خشب واللحاء وبكميات كبيرة (شكل 5 و 6).

8. تعريف الأكتينوبكتيريا المفرزة لأنزيم ACC deaminase والمنتجة لهرمونات النمو النباتية: تم تعريف الأكتينوبكتيريا الستة المستخدمة وثبت انتمائها لجنس *Streptomyces* sp. (3 عزلات), *Microbispora* sp. (1 عزلة) ,*Actinoplanes* sp. (1 عزلة), Actinomadura sp. (1 عزلة).

تم تعريف السلالات المعزولة من داخل جذور الذرة وكانت السلالة رقم 12 تتبع جنس *Actinoplanes* والسلالة رقم 17 تتبع جنس *Microbispora* بينما كانت السلالة رقم 25 تتبع جنس *Streptomyces*. و قد تم أيضاً تعريف السلالات والتي تم عزلها من التربة التي حول منطقة الجذور وكانت السلالات رقم 9,26 تتبع جنس *Streptomyces* بينما كانت السلالة رقم 33 تتبع جنس *Actinomadura*.

9.اختبار التضاد بين الأكتينوبكتيريا المستخدمة في خليط الطريقة (أ) و خليط الطريقة (ب) في تجربة رقم 10: لوحظ أن هذه العزلات الستة ليس لها أي تأثير ضار على بعضها البعض ولم تفرز أي مواد مثبطة لنمو أي من الأكتينوبكتيريا الأخرى ولم تقم أي سلالة بقتل أي من السلالات الأخرى. وبالتالي يمكن خلطها مع بعضها البعض بكل أمان وسهولة دون حدوث أي مشكلة حيث ان هذه السلالات سوف تعمل مع بعضها البعض وتشد من أزر بعضها البعض وهذا ما يعرف بظاهرة التآزر (Synergism). فعند خلطها مع بعضها البعض في الخليط النهائي سواء عند تطبيق الطريقة (أ) أو الطريقة (ب) سوف نضمن عدم إفراز أي مواد مثبطة للنمو من قبل أي نوع من الأكتينوبكتيريا والتي قد تقوم بقتل الأنواع الأخرى الموجودة في الخليط الكلي بل على العكس سوف يكون تأثير الخليط أقوى بكثير من استخدام كل سلالة على حدة.

10.اختبار قدرة الأكتينوبكتيريا والمنتجة لأنزيم ACC deaminase ولهرمونات النمو على زيادة نمو المجموع الجذري والخضري لنبات الذرة: أكدت الدراسة قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي وجود النفط الخام في التربة (معاملة 4) على زيادة نمو المجموع الجذري (الوزن الغض للجذور, الوزن الجاف للجذور, وطول الجذور) والمجموع الخضري (الوزن الغض للمجموع الخضري, الوزن الجاف للمجموع الخضري ، وطول المجموع الخضري) لنبات الذرة داخل البيوت البلاستيكية وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة رقم (6) والتي تم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة التي حول منطقة الجذور وفي وجود النفط الخام في التربة (جدول 5).

أكدت الدراسة أيضاً قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي ظروف عدم وجود النفط الخام في التربة (معاملة 3) على زيادة نمو المجموع الجذري (الوزن الغض للجذور, الوزن الجاف للجذور, وطول الجذور) والمجموع الخضري (الوزن الغض للمجموع الخضري, الوزن الجاف للمجموع الخضري، وطول المجموع الخضري) لنبات الذرة داخل البيوت البلاستيكية واعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة رقم (5) والتي تم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة التي حول منطقة الجذور وفي ظروف عدم وجود النفط الخام في التربة (جدول 5).

أثبتت النتائج أن وجود النفط الخام في التربة دون أي إضافة الأكتينوبكتيريا (معاملة 2) كان له تأثير سلبي كبير جداً وذات دلالة إحصائية ($P<0.05$) مقارنة ببقية المعاملات رقم 1, 3, 4, 5, 6 على نمو الذرة (جدول 5) (شكل 7a and 7b). لوحظ أيضاً في التجربة داخل البيوت البلاستيكية وبالذات في المعاملة رقم 2 نقصان كبير جداً في نمو المجموع الجذري والخضري لنبات الذرة مع تلون الأوراق باللون الأحمر نتيجة سمية النفط الخام في التربة مقارنة ببقية المعاملات رقم 1, 3, 4, 5, 6 (شكل 7a and 7b).

أكدت الدراسة أيضاً قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي ظروف وجود النفط الخام في التربة (معاملة 4) و قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة حول منطقة الجذور وفي ظروف وجود النفط الخام في التربة (معاملة 6) على زيادة نمو المجموع الجذري (الوزن الغض للجذور, الوزن الجاف للجذور، طول الجذور) و المجموع الخضري (الوزن الغض للمجموع الخضري، الوزن الجاف للمجموع الخضري, وطول المجموع الخضري) لنبات الذرة داخل البيوت البلاستيكية واعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة رقم (2) والتي لم يتم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا إطلاقاً وفي ظل وجود النفط الخام في التربة (جدول 5). ولكن الدراسة أثبتت أن إضافة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور (معاملة 4) كان أفضل بكثير وبنتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) عن استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة (معاملة 6).

وبالتالي فإن المعاملة المثلى في زيادة إنتاج الذرة في هذه الدراسة كانت المعاملة رقم 3 و 4 والتي تضمنت استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور (جدول 5) (شكل 7a and 7b).

11.تأثير استخدام الأكتينوبكتيريا المعزولة من التربة حول منطقة الجذور ومن داخل جذور الذرة على المحتوى الداخلي لهرمونات النمو النباتية (الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات وعديدات الأمينات) في المجموع الجذري والخضري لنبات الذرة:

أكدت الدراسة قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي وجود النفط الخام في التربة (معاملة 4) على زيادة المحتوى الداخلي لهرمونات النمو مثل الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات وعديدات الأمينات لنبات الذرة داخل البيوت البلاستيكية وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة رقم (6) والتي تم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة التي حول منطقة الجذور وفي ظل وجود النفط الخام في التربة (جدول 6). أكدت الدراسة أيضاً قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي عدم وجود النفط الخام في التربة (معاملة 3) على زيادة المحتوى الداخلي لهرمونات النمو (الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات و عديدات الأمينات) لنبات الذرة وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية

($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة رقم (5) والتي تم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة التي حول منطقة الجذور وفي ظل عدم وجود النفط الخام في التربة (جدول 6).

أثبتت النتائج أن وجود النفط الخام في التربة دون إضافة الأكتينوبكتيريا (معاملة 2) كان له تأثيراً سلبياً وأدى إلى نقصان كبير جداً وذات دلالة إحصائية ($P<0.05$) مقارنة ببقية المعاملات رقم 1, 3, 4, 5, 6 على المحتوى الداخلي لهرمونات النمو (الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات و عديدات الأمينات) (جدول 6).

أكدت الدراسة أيضاً قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي وجود النفط الخام في التربة (معاملة 4) وقدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة حول منطقة الجذور وفي ظل وجود النفط الخام في التربة (معاملة 6) على زيادة المحتوى الداخلي لهرمونات النمو مثل الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات وعديدات الأمينات لنبات الذرة داخل البيوت البلاستيكية وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة رقم (2) والتي لم يتم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا إطلاقاً وفي ظل وجود النفط الخام في التربة (جدول 6).

ولكن الجديد أن الدراسة الحالية أثبتت أن إضافة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور (معاملة 4) كانت أفضل بكثير و بنتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) عن استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة حول منطقة الجذور (معاملة 6) (جدول 6). وبالتإلى فإن المعاملة المثلى في زيادة المحتوى الداخلي لهرمونات النمو (الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات وعديدات الأمينات) لنبات الذرة في هذه الدراسة كانت المعاملة رقم 3 و 4 التي تضمنت استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور. إن هذه الدراسة أكدت قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور على إفراز هرمونات النمو بكميات أكثر بكثير مقارنة بالأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة حول منطقة الجذور مما يؤكد أن الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الأنسجة النباتية هي أفضل من مثيلاتها التي تعيش في التربة خارج الأنسجة النباتية.

12.تأثير قدرة الأكتينوبكتيريا المنتجة لأنزيم ACC deaminase وهرمونات النمو على المحتوى الداخلي لمادة ACC في المجموع الجذري والخضري لنبات الذرة: أكدت الدراسة قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي ظل وجود النفط الخام في التربة (معاملة 4) على نقصان المحتوى الداخلي لمركب ACC وهي المادة المخلقة لهرمون الأثيلين الضار للمجموع الجذري والخضري لنبات الذرة داخل البيوت البلاستيكية وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) مقارنة بالمعاملة رقم (6) والتي تم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة حول منطقة الجذور وفي وجود النفط الخام في التربة (جدول 7).

أثبتت النتائج أن وجود النفط الخام في التربة دون أي إضافة الأكتينوبكتيريا (معاملة 2) كان له تأثيراً سلبياً وذات دلالة إحصائية ($P<0.05$)على المحتوى الداخلي لمركب ACC مقارنة ببقية المعاملات رقم 1, 3, 4, 5, 6 (جدول 7). لوحظ في المعاملة رقم 2 زيادة كبيرة جداً في المحتوى الداخلي لمركب ACC في المجموع الجذري والخضري لنبات الذرة مقارنة ببقية المعاملات رقم 1, 3, 4, 5, 6 (جدول 7) وهذا يعتبر طبيعي نتيجة الإجهاد الفسيولوجي والناجم من وجود النفط الخام السام في التربة.

أكدت الدراسة أيضاً قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي ظل وجود النفط الخام في التربة (معاملة 4) وقدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة حول منطقة الجذور وفي ظل وجود النفط الخام في التربة (معاملة 6) على نقصان المحتوى الداخلي لمركب ACC لنبات الذرة وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) مقارنة بالمعاملة رقم (2) والتي لم يتم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا إطلاقاً وفي ظل وجود النفط الخام في التربة (جدول 7) ولكن الدراسة أثبتت أن إضافة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور (معاملة 4) كان أفضل بكثير في الإقلال من تركيز المحتوى الداخلي لمركب ACC و بنتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) عن استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة حول منطقة الجذور (معاملة 6).

وبالتالي فإن المعاملة المثلى والتي أدت إلى نقصان المحتوى الداخلي لمركب ACC لنبات الذرة في هذه الدراسة كانت المعاملة رقم (4) التي تضمنت استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور. إن هذه الدراسة أكدت قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور على إفراز أنزيم ACC deaminase أكثر بكثير في داخل جذور و أوراق نبات الذرة مقارنة بالبكتيريا التي تعيش في التربة حول منطقة الجذور مما أدى إلى نقصان في المادة المخلقة للأثيلين ACC أكثر عند استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور (معاملة 4) مقارنة بالأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة (معاملة 6) (جدول7). هذه النتيجة تؤكد أن الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الأنسجة النباتية هي أفضل من مثيلاتها التي تعيش في التربة وخارج الأنسجة النباتية في حالات الإجهاد الفسيولوجي مثل نمو النباتات في تربة تحتوي على تركيز عالٍ من النفط الخام.

13.تأثير قدرة الأكتينوبكتيريا المنتجة لأنزيم ACC deaminase وهرمونات النمو على تركيز الكلوروفيل في أوراق الذرة:

أكدت الدراسة قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي ظل وجود النفط الخام في التربة (معاملة 4) على زيادة المحتوى الداخلي للكلوروفيل (أ) و(ب) لنبات الذرة وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة رقم (6) والتي تم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة وحول منطقة الجذور وفي ظل وجود النفط الخام في التربة (جدول 7).

أكدت الدراسة أيضاً قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي عدم وجود النفط الخام في التربة (معاملة 3) على زيادة المحتوى الداخلي للكلوروفيل (أ) و (ب) لنبات الذرة داخل البيوت البلاستيكية واعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة رقم (5) والتي تم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة وفي ظل عدم وجود النفط الخام في التربة (جدول 7).

أثبتت النتائج أن وجود النفط الخام في التربة دون أي إضافة الأكتينوبكتيريا (معاملة 2) كان له تأثيراً سلبياً وأدى إلى نقصان كبير جداً في المحتوى الداخلي للكلوروفيل (أ) و (ب) وذات دلالة إحصائية ($P<0.05$) مقارنة ببقية المعاملات رقم 1, 3, 4, 5, 6 (جدول 7).

أكدت الدراسة قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي ظروف وجود النفط الخام في التربة (معاملة 4) و قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة وفي ظروف وجود النفط الخام في التربة (معاملة 6) على زيادة المحتوى الداخلي للكلوروفيل (أ) و (ب) لنبات الذرة وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة رقم (2) والتي لم يتم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا إطلاقاً وفي ظل وجود النفط الخام في التربة (جدول 7). ولكن أثبتت الدراسة ان إضافة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور (معاملة 4) كان أفضل بكثير وبنتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) عن استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة حول منطقة الجذور (معاملة 6) (جدول 7).

وبالتإلى فإن المعاملة المثلى في زيادة المحتوى الداخلي للكلوروفيل (أ) و (ب) لنبات الذرة في هذه الدراسة كانت المعاملة رقم (3) و (4) والتي تضمنت استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وهذا إنعكس ايجابياً على زيادة المجموع الخضري لنبات الذرة. تؤكد الدراسة قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور على إنتاج الكلوروفيل (أ) و (ب) بكميات أكثر في ظل وجودها داخل أوراق الذرة مقارنةً بالأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة مما يؤكد فكرة أن الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الأنسجة النباتية هي أفضل من مثيلاتها التي تعيش في التربة وخارج الأنسجة النباتية.

14.تأثير قدرة الأكتينوبكتيريا المنتجة لأنزيم ACC deaminase وهرمونات النمو على زيادة كفاءة المعالجة النباتية لتلوث الأراضي بالنفط الخام داخل البيوت البلاستيكية: أكدت الدراسة أنه وبعد انتهاء فترة الشهرين وهو عمر التجربة وبعد تحليل النفط الخام من داخل جذور وأوراق نبات الذرة أن قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي ظل وجود النفط الخام في التربة (معاملة 4) على زيادة قدرة نبات الذرة على امتصاص النفط الخام من التربة كانت أكثر بكثير من المعاملة رقم (6) والتي تم

فيها استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة وفي ظل وجود النفط الخام في التربة (جدول 8). فلقد كانت تركيزات النفط الخام في جذور و أوراق نبات الذرة المعامل بالأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور(معاملة 4) أكثر بكثير مقارنة بجذور وأوراق نبات الذرة المعامل بالأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة حول منطقة الجذور (معاملة 6) (جدول 8). و لقد كانت المقارنات بين المعاملتين (4 و 6) ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$). وبالتإلى فإن المعاملة المثلى في زيادة امتصاص النفط الخام من التربة في هذه الدراسة كانت المعاملة رقم 4 ثم المعاملة رقم 6 (جدول 8).

أكدت الدراسة أنه وبعد انتهاء فترة الشهرين أن قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور وفي وجود النفط الخام في التربة (معاملة 4) والأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة وفي وجود النفط الخام (معاملة 6) على زيادة امتصاص نبات الذرة للنفط الخام من التربة كانت أكبر بكثير وبفروق ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) عن امتصاص نبات الذرة للنفط الخام من التربة والذي كان ينمو من غير وجود الأكتينوبكتيريا (معاملة 2) (جدول 8). و هذه النتائج تؤكد أهمية إضافة الأكتينوبكتيريا لتحسين أداء نبات الذرة في زيادة امتصاص النفط الخام من التربة ولكن مع الوضع في الاعتبار أن الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور كان أداؤها أفضل وبفروق ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) من الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة وحول منطقة الجذور في زيادة القدرة الامتصاصية لنبات الذرة (جدول 8).

أكدت الدراسة أيضاً وجود فروقات كثيرة وذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) عند تحليل تركيز النفط الخام في التربة بعد إنتهاء فترة الشهرين بين المعاملات رقم (2, 4, 6) مقارنة بتحليل تركيز النفط الخام في التربة قبل بداية التجربة (معاملة 7) (جدول 9). فعند بداية التجربة وفي إلىوم الأول كانت تركيزات النفط الخام في التربة عالية جداً (جدول 9) ولكن حدث نقصان كبير ومعنوي ($P<0.05$) في تركيز النفط الخام في التربة بعد إنتهاء فترة الشهرين في المعاملات رقم 2, 4 و 6 ولكن بدرجات متفأوتة. أثبتت الدراسة الحإلية أن إضافة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور (معاملة 4) كانت الأفضل في الإقلال من نسبة تركيزات النفط الخام في التربة مقارنة باستخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة (معاملة 6) والمعاملة التي لم تشمل إضافة الأكتينوبكتيريا (معاملة 2). أي كان ترتيب المعاملات في الإقلال من نسبة تركيزات النفط الخام في التربة و حسب الأفضلية كالآتى: (المعاملة رقم 4 ثم المعاملة رقم 6 ثم المعاملة رقم 2) (جدول 9).

أكدت الدراسة أيضاً قدرة نبات الذرة على حدة من غير إضافة الأكتينوبكتيريا إطلاقاً (معاملة 2) وبشكل ذو دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) على الإقلال من نسبة تركيزات النفط الخام في التربة مقارنة بعدم استخدام نبات الذرة (المعاملة رقم 7 وهي تحليل التربة

قبل بدء التجربة) مما يدل على قدرة النبات على حدة في المعالجة الحيوية لتلوث التربة بالنفط الخام ولكن ليس بالكفاءة العالية مقارنة باستخدام الأكتينوبكتيريا (معاملة رقم 4 و 6) (جدول 9). وبالتإلى إن الجديد في الدراسة الحالية هو إثبات أفضلية استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور(معاملة 4) عن استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة حول منطقة الجذور(معاملة 6) مقارنة بعدم استخدام الأكتينوبكتيريا إطلاقاً (معاملة 2) (جدول 9).

المناقشة

مجموعة (TPHs) و مجموعة (PAHs) تعتبر من أهم وأكثر المجموعات شيوعاً من الملوثات العضوية الثابتة في البيئة والمعروفة بأنها سامة للعديد من الكائنات الحية. هناك العديد من مصادر التلوث بTPH و PAHs في التربة بما في ذلك استخراج النفط والنقل وتكريره واستهلاكه (Fingas, 2017)[1]. تعد معالجة TPHs وPAHs من التربة عملية بطيئة ومكلفة عموماً. في حالات استخدام النباتات لاستخلاص الملوثات الكيمائية (معادن ثقيلة سامة أو تلوث بترولي) من التربة تواجه العلماء مشكلة كبيرة ألا وهي نمو النباتات الضعيف وذلك لظروف الإجهاد الفسيولوجي تحت تأثير زيادة تركيز الملوثات السامة في التربة بالإضافة إلى زيادة تركيز هرمون الإيثلين والذي يعرف بهرمون إيثلين الإجهاد الفسيولوجي وهو هرمون ضار ويؤدي إلى نقصان نمو النباتات ويؤثر سلبياً على معيشة النباتات في الأراضي التي تحتوي على الملوثات الكيميائية مثل التلوث بالنفط الخام أو بالملوثات الكيميائية الأخرى (Glick, 2014)[20];(Pramanik *et al.,* 2018)[79];(Tavares *et al.*, 2018)[25]; (Bharti and Barnawal, 2019)[26]. هناك العديد من الدارسات والتي أجريت بالفعل على تحسين كفاءة المعالجة النباتية للنباتات المجمعة للنفط الخام لزيادة امتصاص واستخلاص (TRH) و (PAHs) من التربة وذلك عن طريق إضافة البكتيريا والتي تعيش فقط في التربة أو داخل جذور النباتات وتقوم بإفراز أنزيم ACC deaminase والتي تقوم بالإقلال من هرمون الإيثلين (Huang *et al.,* 2004)[68]; (Saleh *et al.,* 2004)[70]; (Huang *et al.,* 2005)[71]; (Reed and Glick, 2005)[72]; (Reed *et al.,* 2005)[73]; (Greenberg *et al.,* 2006)[74]; (Glick *et al.* 2007)[19]; (Pawlik *et al.*, 2017)[76]; (Lumactud and Fulthorpe, 2018)[77]; (Borujeni *et al.,* 2018)[75]; (Reddy *et al.*, 2019)[16]. ولكن تناولت هذه الأبحاث الدراسة عن طريق ميكانيكية واحدة وهي إفراز أنزيم ACC deaminase فقط أوإفراز ACC deaminase مع هرمون الأندول أسيتك أسيد فقط (Baoune *et al.*, 2017)[78]; (Pawlik *et al.*, 2017)[76]; (Lumactud and Fulthorpe, 2018)[77]; (Reddy *et al.*, 2019)[16] دون إجراء أي دراسات على قدرة هذه البكتيريا على إفراز هرمونات النمو النباتية.

وبالإضافة لهذا فإن أغلبية هذه الدراسات التي تم عملها كانت على البكتيريا العادية التقليدية من بكتيريا عصوية أو كروية (Pramanik *et al.,* 2018)[79] ولكن هناك ندرة شديدة في الدراسات المتعلقة بالبكتيريا الخيطية والمعروفة باسم مجموعة الأكتينوبكتيريا (الاكتينوميسيتات) والتي تعيش خاصة داخل الجذور في مجال تحسين نمو النباتات تحت ظروف الإجهاد الفسيولوجى وإفراز أنزيم ACC deaminase.

والجديد في الدراسة الحالية أنه تم استخدام خليط من الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور والتي لها القدرة على إفراز أنزيم ACC deaminase والعديد من هرمونات النمو النباتية وبكميات عالية وفي آن واحد. ومن أجل رفع كفاءة طريقة المعالجة الحيوية باستخدام النباتات والبكتيريا معاً وبطريقة مبتكرة جديدة تم تطبيقها عملياً ولأول مرة عن طريق استخدام جهاز خاص يسهم بدخول البكتيريا إلى داخل بذور النباتات بحيث تكون البكتيريا محملة داخل البذور وجاهزة للاستخدام حالة حدوث أي طارىء في مجال تلوث الأراضي والذي يحتاج إلى تدخل سريع وفعّال من الوزارات والهيئات المعنية. ومن أجل تحقيق هذا تم عزل 25 نوعاً من الأكتينوبكتيريا من داخل جذور الذرة المنتشرة في دولة الإمارات العربية المتحدة وكذلك 35 نوعاً من الأكتينوبكتيريا والتي تعيش في التربة حول منطقة الجذور وتم اختبار قدرتها على تحمل تركيزات عالية من النفط الخام تصل إلى 40 ملليلتر إلى كل ليتر من البيئة الغذائية بالإضافة إلى قدرتها على إفراز أنزيم ACC deaminase وهرمونات النمو (الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات وعديدات الأمينات) في آن واحد.

أثبتت الدراسة الحالية على قدرة 3 أنواع فقط (من أصل 25) من الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل جذور نبات الذرة على إفراز الأنزيم وهرمونات النمو النباتية وبكميات عالية وفي آن واحد مع إثبات قدرة عالية على المعيشة داخل جذور نبات الذرة. كما وأثبتت الدراسة قدرة الأنواع الثلاثة فقط (من أصل 35) من الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة حول منطقة الجذور على إفراز الأنزيم وهرمونات النمو النباتية وبكميات عالية وفي آن واحد. تم استخدام هذه السلالات كخليط كل على حدة (خليط من الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل جذور) وخليط آخر من الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة حول منطقة الجذور وذلك في التجارب التي تم عملها داخل البيوت البلاستيكية لدراسة قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور على تحسين المعالجة مقارنة بالأكتينوبكتيريا التي تعيش خارج الجذور لمعرفة أيهما قد يكون الأفضل في تحسين المعالجة الحيوية باستخدام النباتات المجمعة .

أثبتت الدراسة والتي تمت تجربتها داخل البيوت البلاستيكية قدرة الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور وكذلك التي تعيش في التربة على زيادة نمو المجموع الجذري والخضري وزيادة المحتوى الداخلي للكلوروفيل (أ) و (ب) وزيادة المحتوى الداخلي لهرمونات النمو

لنبات الذرة وزيادة امتصاص النفط الخام من التربة وإعطاء نتائج ذات دلالة إحصائية معنوية ($P<0.05$) أكثر بكثير من المعاملة التي لم يتم إضافة الأكتينوبكتيريا فيها. ولكن الجديد في هذه الدراسة الحالية أن المعاملة المثلى والأفضل كانت تلك التي تضمنت استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور وليست الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة. لقد كانت نسبة إستخلاص النفط الخام من التربة باستخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور أعلى بكثير مقارنة باستخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة.

إن النتائج التي تم الحصول عليها في هذه الدراسة من زيادة في نمو نبات الذرة وزيادة كفاءة المعالجة الحيوية للنفط الخام تؤكدها وتدعمها الدراسات السابقة باستخدام البكتيريا التي تعيش خارج الجذور ;(Safronova *et al.,* 2006)[100] (Shaharoona *et al.,* 2006);[121] (Glick, 2015);[24] (Pramanik *et al.,* 2018)[79] أو عن طريق استخدام البكتيريا التي تعيش داخل جذور النباتات ;(Khare *et al.*, 2018);[59] (Ma *et al.*, 2011 a, b);[52,51] (Zhang *et al.*, 2011 a, b)[122,123] (White *et al.*, 2019)[63] والتي تم عملها عن طريق دراسة إنتاج أنزيم ACC deaminase (Glick, 2015)[24] فقط أو إنتاج الأنزيم مع القدرة على إفراز أحد أنواع الهرمونات النباتية وهو هرمون الأندول أسيتك أسيد فقط مع استخدام نوع واحد فقط من البكتيريا العادية في هذه المهمة (Glick, 2015);[24] (Rashid *et al.*, 2012).[124]

وتعتبر الدراسة الحالية هي الأولى من نوعها عالمياً في استخدام خليط من البكتيريا الخيطية (الأكتينوميسيتات أو الأكتينوبكتيريا) و المنتجة لأنزيم ACC deaminase بالإضافة إلى إنتاج كميات كبيرة من أكثر من نوع من هرمونات النمو النباتية المختلفة في آن واحد من الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات وعديدات الأمينات والمعروف عنها قدرتها الفائقة على زيادة النمو الجذري والخضري للنباتات من أجل رفع كفاءة المعالجة النباتية للملوثات الكيميائية. وتعتبر هذه الدراسة الحالية أيضا" هي الأولى من نوعها في تفسير ميكانيكية عمل هذه الطريقة حيث أثبتت الدراسة زيادة كبيرة في المحتوى الداخلي لهرمونات النمو (الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات وعديدات الأمينات) وزيادة كبيرة في المحتوى الداخلي في كمية الكلوروفيل (أ) و (ب) مع نقصان كبير في المحتوى الداخلي لهرمون الإيثلين الضار داخل المجموعين الجذري والخضري لنبات الذرة عند استخدام هذه الأكتينوبكتيريا مقارنة بالمعاملات والتي لم يتم فيها استخدام الأكتينوبكتيريا وهذا ما يفسر زيادة نمو المجوع الجذري والخضري تحت ظروف الإجهاد الفسيولوجي وبالتإلى يفسر زيادة امتصاص النفط الخام من التربة عند استخدام هذه الأكتينوبكتيريا.

إن زيادة المحتوى الداخلي لهرمونات النمو للنباتات نتيجة استخدام البكتيريا المنتجة للهرمونات لهو أمر معروف وتدعمه الدراسات السابقة (Malusà *et al.*, 2016)[28]; (Bashan *et al.*, 2014)[31] وكذلك فإن نقصان المحتوى الداخلي لهرمون الإيثلين نتيجة استخدام البكتيريا المنتجة لأنزيم ACC deaminase لهو أمر معروف أيضاً (El–Tarabily, 2008)[45]; (Glick, 2015)[24] ولكن لم يتم ابداً وحتى الآن دراسة ميكانيكية عمل البكتيريا التي تنتج أنواع كثيرة من هرمونات النمو والأنزيم في نفس الوقت من أجل رفع كفاءة عمل النباتات المجمعة وهذا ما تم تحقيقه في هذه الدراسة ولأول مرة.

لقد أثبتت الدراسة الحالية أفضلية استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور في تحسين نمو النباتات وتحسين كفاءة امتصاص النفط الخام عن مثيلاتها عن الأكتينوبكتيريا التي تعيش خارج الجذور وقد كان هذا التأثير ظاهراً في الجداول (6,7,8,9). إن طبيعة معيشة الأكتينوبكتيريا داخل الجذور أدى إلى إنتاج الأنزيم وهرمونات النمو عن طريق الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور وكان بنسبة أعلى عن الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة خارج الجذور. إن هذه الأكتينوبكتيريا والتي تعيش في داخل الأنسجة النباتية الحية Endophytic bacteria كمكان آمن لها هي بعيدة كل البعد عن الظروف الصعبة الموجودة في التربة أو على أسطح الجذور من الخارج حيث أن هذه الأكتينوبكتيريا تعيش بكل أمان داخل الأنسجة النباتية الحية والتي تتمثل في (1) التنافس الشديد بينها وبين الكائنات الحية الأخرى على المواد الغذائية والمسكن والتغيرات الشديدة في درجات الحرارة والرطوبة بالإضافة إلى التعرض للافتراس من قبل وجود الكائنات الحية الأخرى والتي تستخدم هذه الأكتينوبكتيريا كغذاء لها.

وبشكل عام إن من أهم مزايا استخدام البكتيريا التي تعيش داخل الجذور مقارنة بالبكتيريا التي تعيش فقط في التربة وخارج الجذور هو أن كل المركبات النافعة التي تفرزها البكتيريا من هرمونات النمو النباتية وأنزيمات مهمة مثل أنزيم ACC deaminase سوف تمتص بنسبة 100% بواسطة النبات حيث أنها تكونت داخل خلايا الجذور وليس خارجه مما يقلل بل ويمنع من نسبة إهدار هذه المركبات حال إفرازها في التربة والمدعم بالعديد من الدراسات (Rosenblueth and Martinez–Romero, 2006)[56]; (Hardoim *et al.,* 2015)[57]; (Rruyens *et al.*, 2015)[58];(White *et al.*, 2019)[63].

أما من الناحية التطبيقية والعملية وهذا أمر ذو مردود إقتصادي هام جدا" حيث إن استخدام الطريقة (ب) (الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخلياً داخل الجذور Bacterial Endophytes) أسهل في التنفيذ والتطبيق حيث أن الأكتينوبكتيريا الآن موجودة داخل البذور ولا تتطلب التجربة خلط الأكتينوبكتيريا بالتربة مثل الطريقة (أ) (الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة Soil or Rhizosphere

bacteria) ولهذا توصي الدراسة الحالية باستخدام هذه الطريقة الجديدة باستخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور في تنظيف التربة من النفط الخام مقارنة باستخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة .

الجديد أيضاً في هذه الدراسة الحالية هو استخدام البكتيريا الخيطية (الأكتينوبكتيريا) وليست البكتيريا العادية التقليدية من بكتيريا عصوية أو كروية في مجال تحسين نمو النباتات تحت ظروف الإجهاد الفسيولوجي وإفراز أنزيم ACC deaminase وذلك لسببين: الأول أن هناك ندرة كبيرة في الدارسات المتعلقة بهذا النوع من البكتيريا والمعروف عنه تحمله الشديد للحرارة المرتفعة والملوحة العالية والجفاف الشديد و بالإضافة للملوثات الكيمائية السامة أكثر من البكتيريا العادية ;(Baltz, 2016)[125] ;(Qin *et al.*, 2015)[81] (Olanrewaju and Babalola, 2019)[32] ;(Chaurasia *et al.*, 2018)[37] والسبب الثاني إن استخدام هذا النوع من الأكتينوبكتيريا والموجودة بكثرة في دولة الإمارات العربية المتحدة (Kamil *et al.*, 2018)[82] ;(El–Tarabily, 2008)[45] سوف يكون أكثر ملاءمةً للبيئة المحلية في الدولة والتي لم يتم الاستفادة منها بالصورة الكلية حتى الآن.

فالفكرة الجديدة الآمنة والصديقة للبيئة والمستخدمة في الدراسة الحالية لم يتم أبداً عملها من قبل حتى الآن وهي استخدام خليط من الأكتينوبكتيريا والمنتجة لأنزيم ACC deaminase بالإضافة إلى إنتاج أكثر من نوع من هرمونات النمو النباتية المختلفة والتي تعيش داخل الجذور أوخارجها ودراسة تأثيرها من أجل تحسين وزيادة كفاءة قدرة النباتات على امتصاص النفط الخام من التربة في حالة حدوث أي تلوث نفطي في الأراضي بالقرب من الآبار البترولية والمنتشرة في دولة الإمارات العربية المتحدة لا قدر الله (Improvement of Phytoremediation) وذلك في ظل الظروف المناخية الصعبة من إجهاد فسيولوجي من حرارة شديدة وملوحة تربة عالية وجفاف نتيجة ندرة الأمطار في بيئة دولة الإمارات العربية المتحدة وفي منطقة الخليج العربي.

إن استخدام زراعة بذور الذرة والمحملة بالبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور في الدولة والمنطقة حالة حدوث أي تلوث نفطي أو حتى في حالة حدوث تلوث بالمعادن الثقيلة في الأراضي لهو أمر مهم جداً حيث أن هذه الطريقة لا تتطلب عمالة كثيرة إلى جانب التوفير المادي. يمكن استخدام هذه الطريقة في زيادة قدرة النباتات على تحمل الملوحة، الجفاف، الحرارة الشديدة وبالتالي سوف تساهم في تخضير الصحراء في دولة الإمارات العربية المتحدة وليس فقط في تنظيف أو امتصاص الملوثات الكيمائية من التربة حال حدوث أي حادث أو تسرب نفطي في أراضي الدولة.

الاستنتاجات

1. أثبتت الدراسة الحالية أفضلية استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور عن استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش فقط في التربة (خارج الجذور) في عملية زيادة كفاءة المعالجة النباتية للنفط الخام (Improvement of Phytoremediation). و لهذا توصي الدراسة الحالية باستخدام هذه الطريقة الجديدة في استخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور (Endophytic bacteria) في تنظيف واستخلاص التربة من النفط الخام مقارنة باستخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة (Soil Rhizosphere bacteria).
2. أثبتت الدراسة أنه لا بد أن تتوافر في الأكتينوبكتيريا المستخدمة في زيادة كفاءة المعالجة النباتية لتلوث التربة بالنفط الخام صفة تحمل التركيزات العالية من النفط الخام حتى تستطيع البكتيريا أن تعيش وتتكاثر في ظل وجود النفط الخام السام في التربة.
3. أثبتت الدراسة أهمية إفراز الأكتينوبكتيريا لأنزيم ACC deaminase حيث قامت البكتيريا المنتجة للأنزيم بتكسير مادة ACC المخلقة لهرمون الأثيلين الضار والموجود بكميات كبيرة نتيجة الإجهاد الفسيولوجي الذي يعيشه النبات نتيجة وجود تركيزات عالية من النفط الخام في التربة وبالتالي إلى نقصان المحتوى الداخلي لهرمون الأثيلين الضار وزيادة نمو نبات الذرة و استخلاص أكثر للنفط الخام من التربة وذلك نتيجة لزيادة نمو الجذور والأوراق.
4. إن إفراز الأكتينوبكتيريا للهرمونات (الأوكسينات والجبريلينيات والسيتوكينتات وعديدات الأمينات) في المختبر لهو امر مهم عند اختيار أي بكتيريا للتطبيقات الخاصة بالمعالجة النباتية للملوثات الكيميائية. حيث انعكس هذا الأمر في زيادة محتوى هرمونات النمو الداخلية في جذور وسيقان وأوراق نبات الذرة مما أعطى للنبات فرصة أكبر لتكوين مجموع جذري وخضري أفضل مما أدى إلى امتصاص النفط الخام من التربة بكميات أكبر.
5. ومن الناحية التطبيقية إن استخدام الطريقة (ب) (الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور Bacterial Endophytes) أسهل في التنفيذ والتطبيق وذلك لتحسين كفاءة عمل المعالجة الحيوية باستخدام النباتات حيث أن البكتيريا الموجودة داخل البذور ولا تتطلب خلط الأكتينوبكتيريا بالتربة مثل الطريقة (أ) (الأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة Soil or Rhizosphere bacteria) .
6. تعتبر هذه الدراسة هي الأولى من نوعها في استخدام خليط من الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور (ليس نوع واحد من البكتيريا مثل غالبية الدراسات) والتي لها القدرة وفي آن واحد على إفراز العديد من هرمونات النمو والتي تزيد من نمو النباتات

وكذلك أنزيم ACC deaminase الهام جداً في تحسين نمو النباتات في ظل الإجهاد الفسيولوجي عن طريق نقصان تركيز هرمون الأثيلين الضار في الجذور والسيقان والأوراق.

7. تعتبر هذه الدراسة هي الأولى من نوعها في تفسير ميكانيكية عمل هذه الطريقة حيث أثبتت الدراسة بالتحإلل الكيميائية ولأول مرة أن تحسين كفاءة المعالجة النباتية للنفط الخام باستخدام نبات الذرة باستخدام الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة (مع إعطاء أفضلية كبيرة إلى الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل الجذور) كان بسبب شيئين: أولاً هو نقصان المحتوى الداخلي لهرمون الأثيلين الضار في الجذور والسيقان والأوراق وثانيا" هو زيادة المحتوى الداخلي لهرمونات النمو النباتية في الجذور و السيقان و الأوراق لنبات الذرة.

8. تعتبر هذه الدراسة هي الأولى من نوعها في تتبع الأكتينوبكتيريا التي تعيش داخل البذور والجذور و حتى عمر 8 أسابيع وإثبات أن الأكتينوبكتيريا والتي تمت إضافتها للبذور عند بداية التجربة ما زالت حية وتعيش بكل كفاءة و تتكاثر بأعداد كبيرة داخل الجذور وحتى عمر الشهرين مما يؤكد قدرتها الفعّالة على المعيشة في داخل الجذور (True Bacterial Endophytes). وبهذا فإن الدراسة الحإلية أثبتت قدرة الأكتينوبكتيريا على المعيشة الحية داخل الجذور وزيادة تركيزها وأعدادها أسبوعاً بعد أسبوع داخل الجذور مما يفسر ظاهرة تحسين كفاءة امتصاص النباتات للنفط الخام مقارنة بالأكتينوبكتيريا التي تعيش في التربة أو مقارنة بنبات الذرة من دون إضافة الأكتينوبكتيريا.

9. هذه الدراسة هي الأولى من نوعها في دولة الإمارات العربية المتحدة وفي منطقة الخليج العربي في استخدام طريقة آمنه وصديقة للبيئة من أجل زيادة كفاءة المعالجة النباتية للتلوث النفطي وبالتإلى فإنه يمكن استخدامها أيضاً في تنظيف التربة من أي ملوثات كيميائية أخرى من أصباغ أو ديزل أو زيوت .

10. سوف تسأهم الطريقة في تخضير الصحراء في الأماكن التي قد يوجد بها تلوث نفطي في أراضي دولة الإمارات العربية المتحدة (Desert greening) وبدوره إلى الإقلال من ظاهرة الاحتباس الحراري في الدولة.

المراجع

1. Fingas, M. (2017). Oil Spill Science and Technology. Gulf Professional Publishing, Second Edition, 1078 pp.
2. Gall, J.E., Boyd, R.S. and Rajakaruna, N. (2015). Transfer of heavy metals through terrestrial food webs: a review. Environmental Monitoring and Assessment **187**: 201–213.
3. Hocking M.B.M., (2016). Handbook of Chemical Technology and Pollution Control. Academic Press, San Diego, California, USA, pp. 757.
4. Peng, T., O'Connor, D., Zhao, B., Jin, Y., Zhang, Y., Tian, L., Zheng, N., Li, X., and Hou, D. (2019). Spatial distribution of lead contamination in soil and equipment dust at children's
5. Chen, X., Kumari, D., Cao, C.J., Plaza, G., and Achal, V., (2019). A review on remediation technologies for nickel–contaminated soil. Human and Ecological Risk Assessment DOI: 10.1080/10807039.2018.1539639
6. Dubchak S., Bondar O. (2019) Bioremediation and Phytoremediation: Best Approach for Rehabilitation of Soils for Future Use. In: Gupta D., Voronina A. (eds) Remediation Measures for Radioactively Contaminated Areas. pp 201–221, Springer, Cham.
7. Glick, B.R. (2010). Using soil bacteria to facilitate phytoremediation. Biotechnology Advances **28**:367–374.
8. Boyd, R.S., (2014). Ecology and evolution of metal–hyperaccumulator plants. In N. Rajakaruna, R. S. Boyd, & T. Harris (Eds.), Plant ecology and evolution in harsh environments (pp. 227–241). Hauppauge: Nova.
9. Neilson, S., and Rajakaruna, N., (2014). Phytoremediation of agricultural soils: using plants to clean metal–contaminated arable lands. In A. A. Ansari, S. S. Gill, & G. R. Lanza (Eds.), Phytoremediation: management of environmental contaminants (pp. 159–168). Dordrecht: Springer
10. Pollard, A. J., Reeves, R. D., & Baker, A. J. M. (2014). Facultative hyperaccumulation of heavy metals and metalloids. Plant Science **217**: 8–17.
11. Xu, M., Sheng, J., Chen, L., Men, Y., Gan, L, Guo, S, and Shen, L. (2014). Bacterial community compositions of tomato (Lycopersicum esculentum Mill.) seeds and plant growth promoting activity of ACC deaminase producing Bacillus

subtilis (HYT-12-1) on tomato seedlings. World Journal of Microbiology and Biotechnology 30:835-845.

12. Pandey, V.C., Bajpai, O., and Singh, N. (2016). Energy crops in sustainable phytoremediation. Renewable and Sustainable Energy Reviews **54**: 58-73.
13. Mahar, A., Wang, P., Ali A., Awasthi, M.K., Lahori, A.H., Wang, Q., Li, R., and Zhang Z. (2016). Challenges and opportunities in the phytoremediation of heavy metals contaminated soils: A review. Ecotoxicology and Environmental Safety **126**:111-121.
14. Abou-Shanab R.A.I., El-Sheekh M.M., Sadowsky M.J. (2019). Role of *Rhizobacteria* in phytoremediation of metal-impacted sites. In: Bharagava R., Chowdhary P. (eds) Emerging and Eco-Friendly Approaches for Waste Management. pp 299-328, Springer, Singapore.
15. Cameselle, C., and Gouveia, S., (2019). Phytoremediation of mixed contaminated soil enhanced with electric current. Journal of Hazardous Materials 361:95-102
16. Reddy, K.R., Amaya-Santos, G., Yargicoglu, E., Cooper, D.E., and Negri, M.C. (2019). Phytoremediation of heavy metals and PAHs at slag fill site: three-year field-scale investigation. International Journal of Geotechnical Engineering 13:32-47.
17. Ma, Y., Oliveira, R., Nai, F., Rajkumar, M., Luo, Y., Rocha, I., and Freitas, H., (2015). The hyperaccumulator Sedum plumbizincicola harbors metal-resistant endophytic bacteria that improve its phytoextraction capacity in multi-metal contaminated soil. Journal of Environmental Management 156:62-69.
18. Rostami, S., and Azhdarpoor, A., (2019). The application of plant growth regulators to improve phytoremediation of contaminated soils: A review. Chemosphere **220**:818-827.
19. Glick, B.R., Todorovic, B., Czarny, J., Cheng, Z., Duan J, and McConkey, B. (2007). Promotion of plant growth by bacterial ACC deaminase. Critical Reviews in Plant Science **26**:227-242.
20. Glick, B.R,. (2014). Bacteria with ACC deaminase can promote plant growth and help to feed the world. Microbiological Research **169**:30–39.
21. Arshad, M, and Frankenberger, W.T.Jr. (2002). Ethylene: Agricultural Sources and Applications. Kluwer Academic/Plenum Publishers, New York, USA.

22. Murray, E.W., Greenberg, B.M., Cryer, K., Poltorak, B., McKeown, J., Spies, J., and Gerwing, P.D., (2019). Kinetics of phytoremediation of petroleum hydrocarbon contaminated soil. International Journal of Phytoremediation. DOI: 10.1080/15226514.2018.1523870

23. Sarkar, A., Ghosh, P.K., Pramanik, K., Mitra, S., Soren T., Pandey, S., Mondal M.H., and Maiti, T.K. (2018a). A halotolerant *Enterobacter* sp. displaying ACC deaminase activity promotes rice seedling growth under salt stress. Research in Microbiology **169**:20-32.

24. Glick, B.R., (2015). Introduction to plant growth promoting bacteria. *In*: Beneficial Plant-Bacterial Interactions. (Ed). Glick B.R. Springer International Publishing, Switzerland. pp. 1-28.

25. Tavares, M.J., Nascimento, F.X., Glick, B.R., and Rossi, M.J. (2018). The expression of an exogenous ACC deaminase by the endophyte *Serratia grimesii* BXF1 promotes the early nodulation and growth of common bean. Lettrs in Applied Micrbiology **66**:252-259.

26. Bharti, N., and Barnawal, D. (2019). Amelioration of salinity stress by PGPR: ACC Deaminase and ROS scavenging enzymes activity. In PGPR Amelioration in Sustainable Agriculture, Food Security and Environmental Management. Edited by Singh, A.K., Kumar, A. and Singh, P.K. pp. 85-106, Elsevier.

27. Abeles, F.B., Morgan, P.W., and Saltveit, M.E. (1992). Ethylene in plant biology, second ed. Academic Press, San Diego, California, USA, pp. 414.

28. Malusà E., Pinzari F., and Canfora L. (2016). Efficacy of biofertilizers: challenges to improve crop production. *In*: Microbial Inoculants in Sustainable Agricultural Productivity. Vol. 2: Functional Applications. Ed. Singh D.P., Singh H.B. and Prabha R. pp. 17-40, Springer

29. Finkel, O.M., Castrillo, G., Paredes, S.H., Gonzalaez, I.S., and Dangl, J.L., (2017). Understanding and exploiting plant beneficial microbes. Current Opinion in Plant Biology 38:155-163.

30. Timmusk S., Behers, L., Muthoni, J., Muraya, A., and Aronsso, A.C. (2017). Perspectives and challenges of microbial application for crop improvement. Fronteris in Plant Scicnce 8:49.

31. Bashan, Y., de-Bashan, L.E., Prabhu, S.R., and Hernandez, J.P., (2014). Advances in plant growth-promoting bacterial inoculant technology: formulations and practical perspectives (1998–2013). Plant and Soil **378**:1-33.

32. Olanrewaju, O.S., and Babalola, O.O. (2019). *Streptomyces*: implications and interactions in plant growth promotion. Applied Microbiology and Biotechnology **103**:1179-1188.

33. Lucy M., Reed E., and Glick B.R. (2004). Applications of free living plant growth-promoting rhizobacteria. Antonie van Leeuwenhoek **86**:1-25.

34. Liu, K., mcInroy J.A., Hu, C.H., and Kloepper, J.W. (2018). Mixtures of plant-growth-promoting rizobacteria enhance biological control of mltiple plant diseases and plant-growth promotion in the presence of pathogens. Plant Disease 102:67-72.

35. Gontia-Mishra, I., Sapre S., Kachare, S., and Tiwari, S. (2017). Molecular diversity of 1-aminocyclopropane-1-carboxylate (ACC) deaminase producing PGPR from wheat (*Triticum aestivum* L.) rhizosphere. Plant and Soil **414**:213-227.

36. Olanrewaju, O.S., Glick, B.R., and Babalola, O.O. (2017). Mechanisms of action of plant growth promoting bacteria. World Journal of Microbiology and Biotechnology **33**:197.

37. Chaurasia, A., Meena, B.R., Tripathi, A.N., Pandey, K.K., Rai, A.B., and Singh, B. (2018). Actinomycetes: an unexplored microorganisms for plant growth promotion and biocontrol in vegetable crops. World Journal of Microbiology and Biotechnology **34**:132. Chemical technology and pollution control.acaddemic press, san diego, California, usa pp 757

38. Gouda S., Kerry, R.G., Das, G., Paramithiotis, S., Shin, H-S, and Patra, J.K. (2018). Revitalization of plant growth promoting rhizobacteria for sustainable development in agriculture. Microbiological Research **206**:131-140.

39. Bashan, Y., and de-Bashan, L.E., (2005). Bacteria/plant growth-promotion. In: Hillel D (ed) Encyclopedia of soils in the environment. Elsevier, Oxford, UK. Vol. 1. pp 103-115.

40. de-Bashan, L.E., Hernandez, J.P., and Bashan, Y., (2012). The potential contribution of plant growth-promoting bacteria to reduce environmental degradation – A comprehensive evaluation. Applied Soil Ecology **61**:171-189

41. Arshad, M., Saleem, M., and Hussain, S., (2007). Perspectives of bacterial ACC deaminase in phytoremediation. Trends in Biotechnology **25**:356-362.

42. Saleem, M., Arshad, M., Hussain, S., and Bhatti (2007). Perspective of plant growth promoting rhizobacteria (PGPR) containing ACC deaminase in stress agriculture. Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology **34**:635-648.

43. Acuna J.J., Campos, M., Luz M ora, M., Jaisi D.P., and Jorquera, M.A. (2019). ACCD-producing rhizobacteria from an Andean Altiplano native plant (*Parastrephia quadrangularis*) and their potential to alleviate salt stress in wheat seedlings. Applied Soil Ecology 136: 184-190.

44. Honma, M., and Shimomura, T., (1978). Metabolism of 1-aminocyclopropane-1-carboxylic acid. Agricultural Biological Chemistry **42**:1825-1831.

45. El-Tarabily, K.A., (2008). Promotion of tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill.) plant growth by rhizosphere-competent 1-aminocyclopropane-1-carboxylic acid deaminase-producing streptomycete actinomycetes. Plant Soil **308**:161-174.

46. Ghosh, P. K., De, T. K., and Maiti, T. K. (2018). Role of ACC deaminase as a stress ameliorating enzyme of plant growth-promoting rhizobacteria useful in stress agriculture: A review. In: V. Meena (Ed.) Role of Rhizospheric Microbes in Soil. Springer, Singapore, pp. 57-106.

47. Sarkar, A., Pramanik, K., Mitra, S., Soren T., and Maiti, T.K. (2018b). Enhancement of growth and salt tolerance of rice seedlings by ACC deaminase-producing *Burkholderia* sp. MTCC 12259. Journal of Plant Physiology **231**:434-442.

48. Sheng, X., Xia, J., Jiang, C., He, L., and Qian, M. (2008). Characterization of heavy metal-resistant endophytic bacteria from rape (Brassica napus) roots and their potential in promoting the growth and lead accumulation of rape. Environmental Pollution 156: 1164-170

49. Sun, Y., Cheng, Z., and Glick, B.R., (2009). The presence of a 1-aminocyclopropane-1-carboxylate (ACC) deaminase deletion mutation alters the physiology of the endophytic plant growth-promoting bacterium Burkholderia phytofirmans PsJN. FEMS Microbiology Letters 296: 131-136.

50. Qin, S., Zhang, Y.J., Yuan, B., Xu, P.Y., Xing, K., Wang, J., and Jiang, J.H., (2014). Isolation of ACC deaminase-producing habitat-adapted symbiotic bacteria associated with halophyte *Limonium sinense* (Girard) Kuntze and evaluating their plant growth-promoting activity under salt stress. Plant and Soil **374**:753-766.

51. Ma, Y., Rajkumar, M., Luo, Y., and H., (2011a). Inoculation of endophytic bacteria on host and non-host plants—Effects on plant growth and Ni uptake. Journal of Hazardous Materials 195:230-237.

52. Ma, Y., Prasad, M.N.V., Rajkumar, M., and Freitas, H., (2011b). Plant growth promoting rhizobacteria and endophytes accelerate phytoremediation of metalliferous soils. Biotechnology Advances 29:248-258

53. Fahad, S., Hussain, S., Matloob, A., Khan, F.A., Khaliq, A., Saud, S., Hassan, S., Shan, D., Khan, F., Ullah, N., Faig, M., Khan, M.R., Tareen, A.K., Khan, A., Ullah, A., Ullah, N. and Yuang, J., (2015). Phytohormones and plant responses to salinity stress: a review. Plant Growth Regulation **75**: 391-404.

54. Hallmann, J., Quadt-Hallmann, A,. Mahaffee, W.F., and Kloepper, J.W., (1997). Bacterial endophytes in agricultural crops. Canadian Journal of Microbiology **43**: 895-914.

55. Kobayashi, D.Y., and Palumbo, J.D. (2000). Bacterial endophytes and their effects on plants and uses in agriculture. In 'Microbial Endophytes'. (Eds CW Bacon, JF White) pp. 199-233. Marcel Dekker, Inc., New York, USA.

56. Rosenblueth, M., and Martinez-Romero, E., (2006). Bacterial Endophytes and their interactions with host. Molecular plant-Microbe Interactions **19**:827-837.

57. Hardoim, P.R., van Overbeek, L.S., Berg, G., Pirttilä, A.M., Compant, S., Campisano, A., Döring, M., and Sessitsch, A., (2015). The hidden world within plants: ecological and evolutionary considerations for defining functioning of microbial endophytes. Microbiology and Molecular Biology Reviews **79**:193-320

58. Rruyens, S., Weyens, N., Cuypers, A., and Vangronsveld, J., (2015). Bacterial seed endophytes: genera, vertical transmission and interaction with plants. Environmental Microbiology Reports 7:40-50.

59. Khare, E., Mishra, J., and Arora, N.K. (2018). Multifaceted interactions between endophytes and plant: developments and prospects. Frontiers in Microbiology **9**: 2732

60. Strobel, G., (2018). The emergence of endophytic microbes and their biological promise. Journal of Fungi **4:57**.

61. Rana K.L., lour, D., Sheikh, I., Dhiman, A., Yadav, N., Yadav, A.N., Rastegari A.A., Singh, K., Saxena, A.K. (2019). Endophytic Fungi: Biodiversity, Ecological

Significance, and Potential Industrial Applications. In: Yadav A., Mishra S., Singh S., Gupta A. (eds) Recent Advancement in White Biotechnology Through Fungi. Fungal Biology. pp. 1-62, Springer, Cham.

62. Wallace, J.G., and May, G., (2018). Endophytes: The Other Maize Genome. In: Bennetzen J., Flint-Garcia S., Hirsch C., Tuberosa R. (eds) The Maize Genome. Compendium of Plant Genomes. pp 213-246, Springer, Cham.

63. White, J.F., Torres, M., Verma, S.K., Elmore, M., Kowalski, K., and Kingsley, K.L. (2019). Evidence for widespread microbivory of endophytic bacteria in roots of vascular plants through oxidative degradation in root cell periplasmic spaces. In PGPR Amelioration in Sustainable Agriculture, Food Security and Environmental Management. Edited by Singh, A.K., Kumar, A. and Singh, P.K. pp. 167-193, Elsevier.

64. Sturz, A.V., Christie, B.R., and Nowak, J., (2000). Bacterial endophytes: potential role in developing sustainable systems of crop production. Critical Reviews in Plant Science **19**:1-30.

65. Lodewyckx, C., Mergeay, M., Vangronsveld, J., Clijsters, H., and Lelie, van der D., (2002 b). Isolation, characterization and identification of bacteria associated to the zinc hyperaccumulator *Thlaspi caerulescens* subsp. *calaminaria*. International Journal of Phytoremediation **4**: 101-115.

66. Stone, J.K., Bacon, C.W., and White, J.F. Jr., (2000). An overview of endophytic microbes: Endophytism defined. In: Bacon CW, White JF Jr (eds) Microbial Endophytes. Marcel Dekker, Inc., New York, USA, pp 3-29.

67. Lodewyckx, C., Vangronsveld, J., Porteous, F., Moore, E.R.B., Taghavi, S., Mezgeay, M., and Lelie, D. van der., (2002 a). Endophytic bacteria and their potential applications. Critical Reviews in Plant Science **21**: 583-606.

68. Lata, R., Chowdhury, S., Gond, S.K., and White, J.E., (2018). Induction of abiotic stress tolerance in plants by endophytic microbes. Letters in Applied Microbiology 66:268-276.

69. Huang, X.D., El-Alawi, Y., Gurska, J., Glick, B.R., and Greenberg, B.M. A multi-process phytoremediation system for decontamination of persistent total petroleum hydrocarbons (TPH) from soils. Microchemical Journal **81**:139-147.

70. Saleh, S., Huang, X.-D., Greenberg, B.M., and Glick, B.R. (2004). Phytoremediation of persistent organic contaminants in the environment. **In**: *oil Biology, vol. 1, Applied Bioremediation and Phytoremediation*. pp. 115-134. Eds. Singh,A. and Ward, O., Springer-Verlag, Berlin.

71. Huang, X.D., El-Alawi, Y., Penrose, D.M., Glick, B.R., and Greenberg, B.M. A multi-process phytoremediation system for removal of polycyclic aromatic hydrocarbons from contaminated soils. Environmental Pollution **130**:465-476.

72. Reed, M.L.E. and Glick, B.R. (2005). Growth of canola (*Brassica napus*) in the presence of plant growth-promoting bacteria and either copper or polycyclic aromatic hydrocarbons. Canadian Journal of Microbiology **51**:1061-1069

73. Reed, M.L.E., Warner, B., and Glick, B.R. (2005). Plant growth-promoting bacteria facilitate the growth of the common reed *Phragmites ustralis* in the presence of copper or polycyclic aromatic hydrocarbons. Current Microbiology **51**:425-429

74. Greenberg, B.M., Huang, X.D., Gurska, Y., Gerhardt, K.E., Wang, W., Lampi, M.A., Zhang, C., Khalid, A., Isherwood, D., Chang, P., Wang, H., Dixon, D.G., and Glick, B.R. (2006). Successful field tests of a multi-process phytoremediation system for decontamination of persistent etroleum and organic contaminants. **In**: *Proceedings of the Arctic and Marine Oilspill Program*, Vol. 1, pp. 389-400. Environment Canada, Ottawa

75. Borujeni, S.R., Khavazi, K., Asgharzadeh, A., and Borujeni, I.R. (2018). Use of bacterial acc deaminase to increase oil (especially poly aromatic hydrocarbons) phytoremediation efficiency for maize (*zea mays*) seedlings, International Journal of Phytoremediation **20**:476-482.

76. Pawlik, M., Cania, B., Thijs, S., Vangronsveld, J., and Piotrowska-Seget, Z. (2017). Hydrocarbon degradation potential and plant growth-promoting activity of culturable endophytic bacteria of *Lotus corniculatus* and *Oenothera biennis* from a long-term polluted site. Environmental Science and Pollution Research 24:19640-19652.

77. Lumactud, R., and Fulthorpe, R.R., (2018). Endophytic bacterial community structure and function of herbaceous plants from petroleum hydrocarbon contaminated and non-contaminated sites. Frontiers in Microbiology **9**:1926.

78. Baoune, H., Aminata, K., Pucci, G.N., Sineli, P., Loucif, L., and Polti, M., (2017). Petroleum degradation by endophytic Streptomyces spp. isolated from plants grown in contaminated soil of southern Algeria. Ecotoxicology and Environmental Safety **147**:602-609.

79. Pramanik K., Mitra, S., Sarkar, A., and Maiti, T.K. (2018). Alleviation of phytotoxic effects of cadmium on rice seedlings by cadmium resistant PGPR strain *Enterobacter aerogenes* MCC 3092. Journal of Hazardous Materials 351:317-239.

80. Xing, K., Bian, G., Qin, S, Klenk, H, Yuan, B., Zhang, Y., Li, W., and Jiang, J. (2012). *Kibdelosporangium phytohabitans* sp. nov., a novel endophytic actinomycete isolated from oil-seed plant *Jatropha curcas* L. containing 1-aminocyclopropane-1-carboxylic acid deaminase. Antonie van Leeuwenhoek **101**:433-441

81. Qin, S., Miao, Q., Feng, W., Wang, Y., Zhu, X, Xing, K., and Jiang, J., (2015). Biodiversity and plant growth promoting traits of culturable endophytic actinobacteria associated with Jatropha curcas L. growing in Panxi dry-hot valley soil. Applied Soil Ecology 93:47-55

82. Kamil, F.H., Saeed, E.E., El-Tarabily, K.A., and AbuQamar, S.F. (2018). Biological control of mango dieback disease caused by *Lasiodiplodia theobromae* using streptomycete and non-streptomycete actinobacteria in the United Arab Emirates. Frontiers in Microbiology **9**: 829.

83. Rayment, G.E., and Higginson, F.R. (1992). Australian Laboratory Handbook of Soil and Water Chemical Methods. Inkata press, Melbourne, Australia.

84. Carter, M.R. (1986). Microbial biomass and mineralizable nitrogen in solonetzic soils: Influence of gypsum and lime amendments. Soil Biology and Biochemistry **18**:531-537

85. Zarcinas, B.A., Cartwright, B., and Spouncer, L.R. (1987). Nitric acid digestion and multi-element analysis of plant material by inductively coupled plasma spectrometry. Communication in Soil Science and Plant Nutrition 18:131-146.

86. Walkely, A. and Black, L. A. (1934). An examination of the Degjareff method for determining soil organic matter and a proposed modification of the chromic acid titration method. Soil Science **37**:29-38.

87. Colwell, J.D. (1965). An automatic procedure for the determination of phosphorus in sodium hydrogen carbonate extracts of soils. Chemical Industry **22**:893-895.

88. Blair, G.J., Chinoim, N., Lefroy, R.D.B., Anderson, G.C., and Crocker, G.J. (1991). A soil sulfur test for pastures and crops. Australian Journal of Soil Research **29**: 619-626.

89. Searle, P.L. (1984). The Berthelot or indophenol reaction and its use in the analytical chemistry of nitrogen. A review. Analyst **109**:549-568.

90. Tamm, O. (1922). Determination of the inorganic components of the gel-complex in soils. Medd Stat. Skogförsöd **19**: 387-404.

91. Schollenberger, C.J., and Simon, R.H. (1945). Determination of exchangeable bases in soil-ammonium acetate method. Soil Science **59**:13-24.

92. Anonymous, 1979. United States Environmental protection Agency. Publication EPA-600/4-79020, March 1979: Methods for chemical analysis of water and wastes. Method 418.1. Petroleum hydrocarbons, total recoverable.

93. Eichelberger, J.W., Harris, L.E., and Budde, W.L.(1975). Reference compound to calibrate ion abundance measurement in gas chromatography-mass spectrometry systems. Analytical Chemistry **47**: 995-1000.

94. Franklin, L.C. (2013). Corn. In The Oxford Encyclopedia of Food and Drink in America. Andrew F. Smith (ed.), 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, (pp. 551–558), p. 553.

95. Küster, E. (1959). Outline of a comparative study of criteria used in Characterization of the actinomycetes. International Bulletin of Bacterial Nomenclature and Taxonomy **9**: 98-104.

96. Williams, S.T., and Wellington, E.M.H. (1982). Actinomycetes. In : "Methods of Soil Analysis, part 2, Chemical and Microbiological properties". Second edition. (Eds A. L. Page, R. H. Miller and O. R. Keency) pp. 969-987. American Society of Agronomy/Soil Science Society of America, Madison, U.S.A..

97. Wellington, E.M.H., and Williams, S.T., (1978). Preservation of actinomycetes inoculum in frozen glycerol. Microbios Letters **6**: 151-157

98. McInroy, J., and Kloepper, J.W. (1995). Survey of indigenous bacterial endophytes from cotton and sweet corn. Plant and Soil **173**: 337-342.

99. Burd, G.I, Dixon, D.G, and Glick, E.R., (2000) Plant growth-promoting bacteria that decreases heavy metal toxicity in plants. Canadian Journal of Microbiology **46**: 237-245.

100. Safronova, V.I., Stepanok, V.V., Engqvist, G.L., Alekseyev, Y.V., and Belimov, A.A., (2006). Root-associated bacteria containing 1-aminocyclopropane-1-carboxylate deaminase improve growth and nutrient uptake by pea genotypes cultivated in cadmium-supplemented soil. Biology and Fertility of Soils **42**:267-272.

101. Dworkin, M., and Foster, J. (1958). Experiments with some microorganisms which utilize ethane and hydrogen. Journal of Bacteriology **75**:592-601.

102. Shah, S., Li, J., Moffatt, B.A., and Glick, B.R., (1998). Isolation and characterization of ACC deaminase gene from two different plant growth-promoting rhizobacteria. Canadian Journal of Microbiology **44**:833-843.

103. Küster, E., and Williams, S.T. (1964). Production of hydrogen sulphide by streptomycetes and methods for its detection. Applied Microbiology **12**: 46-52.

104. Tien, T.M., Gaskings, M.H., and Hubbell, D.H. (1979). Plant growth substances produced by *Azospirillum brasilense* and their effect on the growth of pearl millet (*Pennisetum americanum* L.). Applied and Environmental Microbiology **37**:1016-1024

105. Guinn, G., Brummett, D.L., and Beier R.C. (1986). Purification and measurement of abscisic acid and indole-acetic acid by high performance liquid chromatography. Plant Physiology **81**:997-1002.

106. Wu, T., Liang, Y., Zhu, X., Chao, M., and Liu, H. (2014). Separation and quantification of four isomers of indole-3-acetyl-*myo*-inositol in plant tissues using high-performance liquid chromatography coupled with quadrupole time-of-flight tandem mass spectrometry. Analytical and Bioanalytical Chemistry **406**:3239-3247.

107. Redmond, J.W., and Tseng, A. (1979). High-pressure liquid chromatographic determination of putrescine, spermidine and spermine. Journal of Chromatography **170**:479-481

108. Misaghi, I. J., and Donndelinger, I. J. (1990). Endophytic bacteria in symptom-free cotton plants. Phytopathology 80:808-811.

109. Turner, J.T., Jeffrey, L.K., and Carlson, P.S., (1993). Endophytes: an alternative genome for crop improvement. In: International crop science. Edited by D.R. Buxton, R. Shibles, R.A. Forsberg, B.L. Blad, K.H. Asay, G.M. Paulsen, and R.F. Wilson. Crop Science Society of America, Madison, Wis. pp. 555-560.

110. Locci, R., (1989). Streptomycetes and related genera. *In*: Bergey's Manual of Systematic Bacteriology, Volume 4. Ed. S.T. Williams, M.E. Sharpe and J.G. Holt. Williams and Wilkins, Baltimore, MD. pp. 2451-2508.

111. Palleroni, N.J., (1989). Genus *Actinoplanes*. In 'Bergey's Manual of Systematic Bacteriology, Volume 4'. (Eds ST Williams, ME Sharpe, JG Holt) pp. 2419-2428. Williams and Wilkins, Baltimore, MD, USA.

112. Rainey, F. A., Ward-Rainey, N., Kroppenstedt, R. M., and Stackebrandt, E. (1996). The genus *Nocardiopsis* represents a phylogenetically coherent taxon and a distinct actinomycete lineage: Proposal of *Nocardiopsaceae* fam. nov. International Journal of Systematic Bacteriology **46**:1088-1092.

113. de Boer, M., Van der Sluis, I., Van Loon, L.C., and Bakker, P.A.H.M. (1999). Combining fluorescent *Pseudomonas* sp. strains to enhance suppression of *Fusarium* wilt of radish. *European Journal of Plant Pathology* **105**:201-210.

114. Turan, M., Ekinci, M., Yildirim, E., Güneş, A., Karagöz, K., Kotan, R., and Dursun A. (2014). Plant growth-promoting rhizobacteria improved growth, nutrient, and hormone content of cabbage (*Brassica oleracea*) seedlings. Turkish Journal of Agriculture and Forestry **38**:327-333.

115. Machàckovà, I., Krekule, J., Eder, J., Seidlovà, F., and Strnad, M., (1993). Cytokinins in photoperiodic induction of flowering *Chenopodium* species. Physiologia Plantarum **87**:160-166.

116. Flores, H.E., and Galston, A.W., (1982). Analysis of polyamines in higher plants by high performance liquid chromatography. Plant Physiology **69**:701-706.

117. Lizada, M.C., and Yang, S.F., (1979). A simple and sensitive assay for 1-aminocyclopropane-1-carboxylic acid. Analytical Biochemistry **100**: 140-145.

118. Lanneluc-Sanson, D., Phan, C.T., and Granger, R.L., (1986). Analysis by reverse-phase high-pressure liquid chromatography of phenylisothiocyanate-deriderivatized 1-aminocyclopropane-1-carboxylic acid in apple extracts. Analytical Biochemistry **155**:322-327.

119. Holden, M., (1965) Chlorophylls. In: Goodwin T.W. (ed.), Chemistry and Biochemistry of Plant Pigments. Academic Press, London, UK, pp. 462–488.

120. SAS Institute. (2002). The SAS system for Windows. In: Release 9.0 SAS Institute Inc., Cary, NC, USA.

121. s Shaharoona, B., Arshad, M., Zahir, Z.A., and Khalid, A. (2006). Performance of *Pseudomonas* spp. containing ACC–deaminase for improving growth and yield of maize (*Zea mays* L.) in the presence of nitrogenous fertilizer. Soil Biology and Biochemistry **38**:2971–2975….

122. Zhang, Y., He, L., Chen, Z., Wang, Q., Qian, M., and Sheng. X. (2011a). Characterization of ACC deaminase–producing endophytic bacteria isolated from copper–tolerant plants and their potential in promoting the growth and copper accumulation of *Brassica napus*. Chemosphere **83**:57–62

123. Zhang, Y., He, L., Chen, Z., Zhang, W., Wang, Q., Qian, M., and Sheng. X. (2011b). Characterization of lead-resistant and ACC deaminase-producing endophytic bacteria and their potential in promoting lead accumulation of rape. Journal of Hazardous Materials 186:1720-1725.

124. Rashid S., Charles T.C., and Glick B.R. (2012).Isolation and characterization of new plant growth–promoting bacterial endophytes. Applied Soil Ecology **61**:271–224.

125. Baltz, R.H., (2016). Genetic manipulation of secondary metabolite biosynthesis for improved production in *Streptomyces* and other actinomycetes. Journal of Industrial Microbiology and Biotechnology **43**:343–370.

Table 1: Characteristics of the untreated (non-polluted) and crude oil contaminated soil samples (polluted or treated soil) used in the study.

Soil characteristics	**Non-polluted soil**	**Polluted soil**
Colour	grayish brown	grayish brown
pH in (0.01M) $CaCl_2$	7.8 ± (0.03)	7.7 ± (0.04)
Conductivity ($dS.M^{-1}$)	4.45 ± (0.04)	4.55 ± (0.06)
Organic C (%)	10.94 ± (0.02)	12.37 ± (0.03)
P	12.75 ± (0.85)	14.75 ± (0.47)
K^+	245.50 ± (7.70)	250.45 ± (4.05)
SO_4^{2-}	415.00 ± (5.45)	424.00 ± (8.23)
NH_4^+ – N	8.50 ± (0.25)	7.20 ± (0.28)
NO_3^- – N	3.10 ± (0.21)	3.30 ± (0.18)
Fe	400.00 ± (8.5)	420.00 ± (10.5)
TRH [a] C6-C9	15.50 ± (0.64)	4900 ± (40.82)
TRH [a] C10-C14	17.00 ± (1.08)	9825 ± (32.27)
TRH [a] C15-C28	44.50 ± (1.44)	14875 ± (125.00)
TRH [a] C29-C36	80.50 ± (1.65)	4600 ± (70.71)
Naphthalene [b]	0.09 ± (0.01)	17.75 ± (0.85)
Acenaphthylene [b]	0.062 ± (0.002)	4.00 ± (0.40)
Acenaphthene [b]	0.071 ± (0.001)	4.40 ± (0.24)
Fluorene [b]	0.073 ± (0.002)	4.62 ± (0.23)
Phenanthrene [b]	0.063 ± (0.002)	3.75 ± (0.32)
Anthracene [b]	0.080 ± (0.002)	4.65 ± (0.17)
Fluoranthene [b]	0.051 ± (0.002)	2.70 ± (0.25)
Pyrene [b]	0.084 ± (0.003)	4.61 ± (0.21)
Benzo [*a*] anthracene [b]	0.035 ± (0.002)	2.12 ± (0.31)
Chrysene [b]	0.074 ± (0.003)	4.32 ± (0.20)
Benzo [*b*] fluoranthene [b]	0.015 ± (0.002)	1.57 ± (0.21)
Benzo [*k*] fluoranthene [b]	0.024 ± (0.002)	2.10 ± (0.27)

Benzo [*a*] pyrene [b]	0.033 ± (0.002)	2.97 ± (0.19)
Indeno [*1 23-cd*] pyrene [b]	0.043 ± (0.002)	3.20 ± (0.10)
Dibenzo [*ah*] anthracene [b]	0.023 ± (0.002)	2.32 ± (0.27)
Benzo [*ghi*] perylene [b]	0.031 ± (0.002)	2.35 ± (0.14)

[a]TRH = Total Recoverable Hydrocarbons. [b] Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs). TRH and PAHs, P, K^+, SO_4^{2-}, NH_4^+– N, NO_3^- – N, and Fe were assayed in $mg.kg^{-1}$. Values are means of three replicates. The values in parentheses are the standard error of the mean.

Table 2: Growth of different actinobacterial isolates on DF salts minimal agar medium amended with ACC (DF–ACC agar), and the production of ACC deaminase in DF salts minimal broth amended with ACC after 5 days of incubation at 30°C.

Isolate number	***Growth on DF–ACC agar**	****ACC deaminase activity**
Endophytic isolates		
# 1	+++	195.36 ± 10.21 *fe*
# 3	+	58.80 ± 3.44 *ji*
# 5	–	0.00 ± 0.00 *l*
# 9 *Actinoplanes* sp.	++++	512.96 ± 7.29 *a*
#11	++	110.36 ± 5.01 *h*
# 14 *Streptomyces* sp.	++++	434.82 ± 9.54 *c*
# 16	+++	175.46 ± 15.20 *f*
# 23 *Micromonospora* sp.	++++	484.25 ± 18.03 *b*
# 24	+	41.75 ± 8.50 *jk*
# 26	–	0.00 ± 0.00 *l*
Rhizosphere isolates		
# 2	+++	215.24 ± 9.98 *e*
# 4	–	0.00 ± 0.00 *l*
# 6 *Streptomyces* sp.	++++	463.86 ± 11.51 *b*
# 10	–	0.00 ± 0.00 *l*
# 12	+	28.80 ± 7.55 *k*

# 17 *Streptomyces* sp.	++++	394.25 ± 16.01 *d*
# 20 *Streptomyces* sp.	++++	487.95 ± 22.3 *ba*
# 25	++	72.81 ± 2.55 *i*
# 28	+++	122.80 ± 7.44 *hg*
# 30	+++	140.37 ± 5.02 *g*
# 31	+	31.25 ± 6.02 *jk*
# 32	−	0.00 ± 0.00 *l*

* (+) = growth, (−) = no growth. ** ACC deaminase activity measured in nanomoles α keto−butyrate mg^{-1} protein h^{-1}. Values are means of six independent replicates ± standard error, and the values with the same letter within a column are not significantly ($P > 0.05$) different according to Fisher's Protected LSD Test.

Table 3: *In vitro* production of plant growth regulators (PGRs) by the five endophytic actinobacterial isolates obtained from within corn roots (isolates # 1, 9, 14, 16, and 23) and the six rhizosphere isolates obtained from corn rhizosphere (isolates # 2, 6, 17, 20, 28 and 30). Auxins (IAA and IPYA); gibberellins (GA3); cytokinins (IPa), and Isolpentenyl adenoside (IPA) in µg ml^{-1} and polyamines (Put, Spd, and Spm) are measured in mg l^{-1}.

	Endophytic isolates					**Rhizosphere isolates**					
Production of PGRs	**# 1**	**# 9***	**# 14***	**# 16**	**# 23***	**# 2**	**# 6***	**# 17***	**# 20***	**# 28**	**# 30**
IAA	30.25 *gf*	293.75 *d*	313.75 *dc*	60.30 *f*	373.25 *b*	0.00 *g*	248.46 *e*	410.25 *a*	338.63 *c*	25.25 *g*	0.00 *g*
IPYA	17.79 *e*	148.02 *b*	57.75 *c*	7.24 *e*	120.75 *c*	62.75 *d*	190.30 *a*	134.91 *cb*	138.75 *cb*	28.25 *e*	9.41 *e*
GA_3	4.15 *f*	70.25 *bc*	57.81 *c*	9.76 *ef*	85.25 *a*	27.75 *d*	80.75 *ab*	65.91 *c*	84.25 *a*	17.82 *ed*	6.40 *ef*
iPa	3.75 *c*	50.31 *a*	37.81 *b*	7.25 *c*	57.74 *a*	10.25 *c*	55.25 *a*	49.25 *a*	28.75 *b*	4.75 *c*	9.76 *c*
iPA	4.25 *d*	22.75 *c*	34.41 *ba*	2.25 *d*	22.26 *c*	6.76 *d*	37.25 *a*	27.76 *bc*	24.48 *c*	7.21 *d*	3.46 *d*
Put	20.30	465.63	412.88	26.75	398.2	35.25	343.75	400.26	452.76	23.75	41.31

	e	*a*	*bc*	*e*	6 *c*	*e*	*d*	*c*	*ab*	*e*	*e*
Spd	17.25 *fe*	261.75 *bc*	300.25 *a*	0.00 *f*	234.8 7 *d*	36.26 *e*	245.37 *dc*	283.26 *ba*	240.51 *dc*	0.00 *f*	36.26 *e*
Spm	0.00 *d*	97.75 *a*	81.25 *b*	5.25 *d*	66.75 *c*	9.25 *d*	79.75 *bc*	76.28 *bc*	85.43 *ba*	6.75 *d*	0.00 *d*

Data are from 6 replicates. Values with the same letter within a row are not significantly ($P>0.05$) different according to Fisher's Protected LSD Test. *isolates selected for further experiments.

Table 4: Total populations of the three endophytic actinobacteria isolates (#9, 14 and 23) at different times of sampling of roots of corn grown under greenhouse conditions.

Time after inoculation (weeks)	**Total population (log_{10} CFU g^{-1} fresh root weight)**		
	Isolate # 9	**Isolate # 14**	**Isolate # 23**
1	3.75 ± 0.33 *g*	4.31 ± 0.65 g	4.05 ± 0.16
2	4.82 ± 0.81 *f*	5.18 ± 0.82 *f*	4.25 ± 0.58 *f*
3	6.23 ± 0.75 *e*	5.34 ± 0.71 *f*	5.52 ± 0.63 *e*
4	6.44 ± 0.35 *e*	6.24 ± 0.65 *e*	6.84 ± 0.15 *d*
5	7.38 ± 1.35 *d*	7.23 ± 0.83 *d*	6.93 ± 0.13 *d*
6	8.63 ± 0.65 *c*	7.95 ± 0.41 *c*	7.83 ± 0.23 *c*
7	9.85 ± 0.62 *b*	8.64 ± 0.17 *b*	8.25 ± 0.65 *b*
8	11.85 ± 1.05 *a*	9.35 ± 0.42 *a*	9.76 ± 0.45 *a*

Values are means of five replicates ± standard errors for each sampling and the values with the same letter within a column are not significantly ($P>0.05$) different according to Fisher's Protected LSD Test. Plants were harvested after eight weeks.

Table 5: Effect of the application of mixture of three actinobacteria (isolates # 9, 14, 23) introduced as endophytes or mixture of three actinobacteria (isolates # 6, 17, 20) introduced as soil mixture (soil drench) in the presence or absence of mixtures of heavy metals on the root and shoot growth characteristics of Rhodes grass grown in an evaporatively cooled greenhouse maintained at 25ºC.

Treatment	Root length (cm)	Shoot length (cm)	Root fresh weight (g)	Shoot fresh weight (g)	Root dry weight (g)	Shoot dry weight (g)
(1)	51.71 ± 1.81 *c*	71.22 ± 1.93 *c*	59.33 ± 1.43 *c*	87.36 ± 3.25 *c*	31.25 ± 2.75 *c*	50.82 ± 1.32 *c*

(2)	21.32 ± 2.24 *d*	40.58 ± 3.96 *d*	25.67 ± 1.63 *d*	44.68 ± 5.25 *d*	14.35 ± 2.75 *d*	21.41 ± 2.37 *d*
(3)	95.36 ± 4.311 *a*	145.36 ± 7.33*a*	135.69 ± 3.44 *a*	192.36 ± 5.36 *a*	89.65 ± 2.89 *a*	103.67 ± 3.87 *a*
(4)	71.56 ± 2.33 *b*	101.75 ± 2.87 *b*	87.34 ± 2.35 *b*	122.56 ± 5.39 *b*	60.71 ± 2.81 *b*	86.24 ± 2.68 *b*
(5)	72.03 ± 1.72 *b*	100.73 ± 2.65 *b*	89.67 ± 2.81 *b*	126.17 ± 3.25 *b*	62.84 ± 4.51 *b*	88.68 ± 2.37 *b*
(6)	48.42± 0.72 *c*	72.61 ± 2.03 *c*	60.84 ± 1.74 *c*	90.82 ± 3.53 *c*	33.57 ± 1.78 *c*	52.85 ± 3.67 *c*

Values are means of 8 replicates ± standard errors for each treatment. Plants were harvested after eight weeks. Values with the same letter within a column are not significantly ($P > 0.05$) different according to Fisher's Protected LSD Test.

Treatment 1: corn without any actinobacteria in soil not polluted with oil (control).

Treatment 2: corn without any actinobacteria in soil polluted with heavy metals (control).

Treatment 3: corn treated with a mixture of three actinobacteria (isolates # 9, 14, 23) introduced as endophytes in soil not polluted with oil.

Treatment 4: corn treated with a mixture of three actinobacteria (isolates # 9, 14, 23) introduced as endophytes in soil polluted with oil.

Treatment 5: corn treated with a mixture three actinobacteria (isolates # 6, 17, 20) introduced as soil mixture (soil drench) in soil not polluted with oil.

Treatment 6: corn treated with a mixture three actinobacteria (isolates # 6, 17, 20) introduced as soil mixture (soil drench) in soil polluted with oil.

Table 6: Effect of the mixture application of 3 endophytic actinobacteria isolates (#9, 14, 23) and 3 rhizospheric actinobacteria (isolates #6, 17, 20) in the presence/absence of heavy metals on the endogenous level of auxins (IAA and IPYA); gibberellins (GA3); cytokinins (IPa), and isolpentenyl adenoside (IPA); polyamines (Put), Spd and Spm) in roots and shoots of corn grown in an evaporatively cooled greenhouse maintained at 25ºC.

PGRs	Treatment					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
A. Root						
(IAA)	105.44 ± 6.35 *c*	47.66 ± 3.55 *d*	268.25 ± 7.95 *a*	183.75 ± 7.51 *b*	177.22 ± 3.55 *b*	114.57 ± 5.11 *c*
(IPYA)	68.44 ± 4.12 *c*	28.11 ± 4.82 *d*	113.71 ± 4.33 *a*	84.18 ± 3.25 *b*	88.12 ± 4.36 *b*	74.71 ± 2.02 *c*
(GA3)	71.27 ± 2.52 *c*	37.69 ± 3.25 *d*	135.41 ± 5.91 *a*	94.61 ± 1.88 *b*	89.55 ± 3.21 *b*	73.77 ± 1.80 *c*
(IPa)	17.45 ± 3.12 *c*	7.85 ± 0.88 *d*	53.25 ± 6.84 *a*	30.54 ± 1.08 *b*	27.54 ± 2.14 *b*	19.66 ± 1.34 *c*
(IPA)	17.44 ± 1.07 *c*	7.21 ± 0.31 *d*	44.36 ± 3.11 *a*	27.13 ± 1.54 *b*	25.78 ± 2.35 *b*	15.62 ± 0.74 *c*
(Put)	216.81 ± 5.42 *c*	70.36 ± 3.66 *d*	398.96 ± 5.14 *a*	312.25 ± 5.23 *b*	308.66 ± 3.68 *b*	209.14 ± 2.67 *c*
(Spd)	126.24 ± 2.23 *c*	51.81 ± 4.25 *d*	238.25 ± 6.18 *a*	194.19 ± 3.71 *b*	185.62 ± 7.92 *b*	122.34 ± 4.84 *c*
(Spm)	85.36 ± 2.68 *c*	36.71 ± 6.35 *d*	203.82 ± 4.84 *a*	111.65 ± 3.41 *b*	117.42 ± 5.87 *b*	79.35 ± 2.84 *c*
B. Shoot						

(IAA)	144.17 ± 6.22 *c*	58.36 ± 3.67 *d*	362.78 ± 7.84 *a*	258.18 ± 8.11 *b*	252.63 ± 6.11 *b*	139.25 ± 3.88 *c*
(IPYA)	87.21 ± 4.32 *c*	40.84 ± 5.66 *d*	138.81 ± 4.22 *a*	106.14 ± 5.24 *b*	110.47 ± 4.65 *b*	81.64 ± 3.12 *c*
(GA3)	84.36 ± 3.05 *c*	42.84 ± 4.13 *d*	196.17 ± 6.34 *a*	129.43 ± 6.22 *b*	138.14 ± 3.11 *b*	88.62 ± 4.01 *c*
(IPa)	27.15 ± 3.28 *c*	14.89 ± 1.33 *d*	75.68 ± 4.22 *a*	49.22 ± 2.14 *b*	53.78 ± 4.74 *b*	30.90 ± 3.53 *c*
(IPA)	33.54 ± 2.88 *c*	13.25 ± 1.08 *d*	64.81 ± 3.33 *a*	53.71 ± 3.22 *b*	47.18 ± 2.47 *b*	36.15 ± 2.54 *c*
(Put)	315.25 ± 7.85 *c*	71.12 ± 4.71 *d*	675.35 ± 11.67 *a*	465.25 ± 10.46 *b*	452.12 ± 11.35 *b*	309.62 ± 6.11 *c*
(Spd)	226.44 ± 5.22 *c*	63.25 ± 7.82 *d*	465.28 ± 9.84 *a*	327.22 ± 7.75 *b*	338.25 ± 10.41 *b*	233.16 ± 7.41 *c*
(Spm)	154.47 ± 5.14 *c*	75.36 ± 3.62 *d*	393.25 ± 8.36 *a*	258.46 ± 8.22 *b*	253.14 ± 7.61 *b*	160.14 ± 6.12 *c*

Values are means of 6 replicates ± standard errors for each treatment. Values with the same letter within the row are not significantly ($P > 0.05$) different according to Fisher's Protected LSD Test. Polyamines are presemted as mg g^{-100} dry weight, and auxins, gibberelins and cytokinins are presented as μg g^{-100} dry weight. Plants were harvested after 8 weeks.

Treatment 1: corn without any actinobacteria in soil not polluted with oil (control).

Treatment 2: corn without any actinobacteria in soil polluted with heavy metals (control).

Treatment 3: corn treated with isolates # 9, 14, 23 introduced as endophytes in soil not polluted with oil.

Treatment 4: corn treated with isolates # 9, 14, 23 introduced as endophytes in soil polluted with oil.

Treatment 5: corn treated with isolates # 6, 17, 20 introduced as soil mixture (soil drench) in soil not polluted with oil.

Treatment 6: corn treated with isolates # 6, 17, 20 introduced as soil mixture (soil drench) in soil polluted with oil.

Table 7: Effect of the application of mixture of three actinobacteria (isolates # 9, 14, 23) introduced as endophytes or mixture of three actinobacteria (isolates # 6, 17, 20) introduced as soil mixture (soil drench) in the presence or absence of mixtures of oil on pigments contents of the shoots (chlorophyll a and chlorophyll b) (mg g^{-1} fresh weight) and on the levels of endogenous ACC (nmol g^{-1} fresh weight) in the root and shoot of corn grown in an evaporatively cooled greenhouse maintained at 25ºC.

*Treatments	Chlorophyll a	Chlorophyll b	ACC Shoots	ACC Roots
(1)	174.36 ± 4.14 *c*	114.68 ± 2.33 *c*	1.71 ± 0.25 *d*	0.82 ± 0.25 *d*
(2)	76.37 ± 3.66 *d*	48.36 ± 5.26 *d*	8.44 ± 0.87 *a*	4.84 ± 0.64 *a*
(3)	395.36 ± 9.837 *a*	258.36 ± 5.78 *a*	1.73 ± 0.08 *d*	0.77 ± 0.35 *d*
(4)	272.36 ± 5.62 *b*	183.62 ± 7.13 *b*	2.42 ± 0.31 *c*	1.82 ± 0.54 *c*

(5)	279.25 ± 6.88 *b*	176.35 ± 6.26 *b*	1.76 ± 0.23 *d*	0.70 ± 0.61 *d*
(6)	170.84 ± 6.87 *c*	110.81 ± 3.82 *c*	3.42 ± 0.68 *b*	2.65 ± 0.47 *b*

Values are means of 6 replicates ± standard errors for each treatment. Values with the same letter within a column are not significantly ($P > 0.05$) different according to Fisher's Protected LSD Test. Plants were harvested after eight weeks.

Treatment 1: corn without any actinobacteria in soil not polluted with oil (control).

Treatment 2: corn without any actinobacteria in soil polluted with heavy metals (control).

Treatment 3: corn treated with a mixture of three actinobacteria (isolates # 9, 14, 23) introduced as endophytes in soil not polluted with oil.

Treatment 4: corn treated with a mixture of three actinobacteria (isolates # 9, 14, 23) introduced as endophytes in soil polluted with oil.

Treatment 5: corn treated with a mixture three actinobacteria (isolates # 6, 17, 20) introduced as soil mixture (soil drench) in soil not polluted with oil.

Treatment 6: corn treated with a mixture three actinobacteria (isolates # 6, 17, 20) introduced as soil mixture (soil drench) in soil polluted with oil.

Table 8: Effect of the application of mixture of three actinomycetes (isolates #9, 14 & 23) introduced as endophytes or mixture of three actinomycetes (isolates #6, 17 & 20) introduced as soil mixture (soil drench) in the presence or absence of crude oil on the crude oil concentrations in the roots and shoots of corn grown in an evaporatively cooled greenhouse maintained at 25ºC.

Crude oil	Treatment (1)	Treatment (2)	Treatment (3)	Treatment (4)	Treatment (5)	Treatment (6)
A. In roots of corn						
TRH C6–C9	0.00 *d*	258 *c*	0.00 *d*	925 *a*	0.00 *d*	721 *b*
TRH C10–C14	0.00 *d*	125 *c*	0.00 *d*	525 *a*	0.00 *d*	320 *b*
TRH C15–C28	0.00 *d*	83 *c*	0.00 *d*	298 *a*	0.00 *d*	182 *b*
TRH C29–C36	0.00 *d*	93 *c*	0.00 *d*	288 *a*	0.00 *d*	184 *b*
B. In shoots of corn						
TRH C6–C9	0.00 *d*	88 *c*	0.00 *d*	326 *a*	0.00 *d*	211 *b*
TRH C10–C14	0.00 *d*	48 *c*	0.00 *d*	317 *a*	0.00 *d*	204 *b*
TRH C15–C28	0.00 *d*	125 *c*	0.00 *d*	330 *a*	0.00 *d*	212 *b*
TRH C29–C36	0.00 *d*	112 *c*	0.00 *d*	371 *a*	0.00 *d*	230 *b*

Values of crude oil (in mg g^{-1} fresh weight) are means of 6 replicates for each treatment mg g^{-1} fresh weight. Plants were harvested after 8 weeks. Values with the same letter within a row are not significantly ($P > 0.05$) different according to Fisher's Protected LSD Test.

Treatment 1: Plants without actinobacteria in soil not polluted with crude oil (control);

Treatment 2: Plants without actinobacteria in soil polluted with crude oil (control);

Treatment 3: Plants treated with a mixture of endophytic isolates #9, 14 & 23 in soil not polluted with crude oil;

Treatment 4: Plants treated with a mixture of endophytic isolates #9, 14 & 23 in soil polluted with crude oil;

Treatment 5: Plants treated with a mixture of rhizospheric isolates #6, 17 & 20) in soil not polluted with crude oil;

Treatment 6: Plants treated with a mixture of rhizospheric isolates #6, 17 & 20) in soil polluted with crude oil.

Table 9: Effect of the application of mixture of three actinomycetes (isolates #9, 14, 23) introduced as endophytes or mixture of three actinomycetes (isolates # 6, 17, 20) introduced as soil mixture (soil drench) in the presence or absence of crude oil on the crude oil concentrations in the soil in an evaporatively cooled greenhouse maintained at 25ºC at the end of the greenhouse experiment after 2 months compared to at the beginning of the experiment (zero time).

Crude oil	Treatment (1)	Treatment (2)	Treatment (3)	Treatment (4)	Treatment (5)	Treatment (6)	Treatment (7)

TRH C6–C9	0.00 *e*	3130 *b*	0.00 *e*	1540 *d*	0.00 *e*	2850 *c*	4900 *a*
TRH C10–C14	0.00 *e*	8825 *b*	0.00 *e*	2423 *d*	0.00 *e*	5320 *c*	9820 *a*
TRH C15–C28	0.00 *e*	12350 *b*	0.00 *e*	5635 *d*	0.00 *e*	9362 *c*	14860 *a*
TRH C29–C36	0.00 *e*	3859 *b*	0.00 *e*	1125 *d*	0.00 *e*	2758 *c*	4585 *a*

Crude oil are presented in the soils as mg kg^{-1}.

Values are means of 6 replicates for each treatment. Values with the same letter within a row are not significantly ($P > 0.05$) different according to Fisher's Protected LSD Test.

Soil samples were collected at zero time (Treatment 7) and after 8 weeks (Treatments 1–6).

Treatment 1: Plants without actinobacteria in soil not polluted with crude oil (control);

Treatment 2: Plants without actinobacteria in soil polluted with crude oil (control);

Treatment 3: Plants treated with a mixture of endophytic isolates #9, 14 & 23 in soil not polluted with crude oil;

Treatment 4: Plants treated with a mixture of endophytic isolates #9, 14 & 23 in soil polluted with crude oil;

Treatment 5: Plants treated with a mixture of rhizospheric isolates #6, 17 & 20) in soil not polluted with crude oil;

Treatment 6: Plants treated with a mixture of rhizospheric isolates #6, 17 & 20) in soil polluted with crude oil;

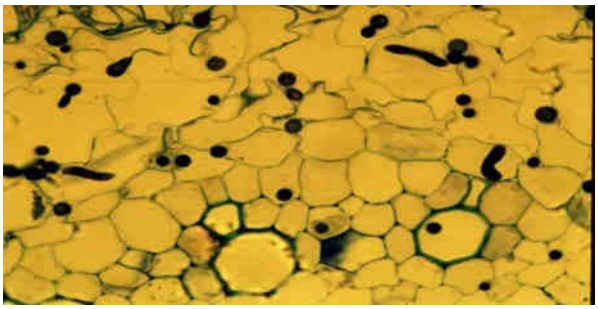
Treatment 7: Soil analysis before the beginning of the experiment (Zero time).

شكل (1): صورة للأكتينوبكتيريا المعزولة من التربة حول جذور نبات الذرة على الوسط الغذائي Inorganic salt starch agar بعد مرور 5 أيام عند درجة حرارة 30° م.

شكل (2): صورة للأكتينوبكتيريا المعزولة من داخل جذور نبات الذرة على الوسط الغذائي Inorganic salt starch agar وبعد مرور 5 أيام عند درجة حرارة 30° م.

شكل (3): قدرة بعض الأكتينوبكتيريا المعزولة من داخل جذور نبات الذرة ومن التربة على تحمل تركيز 15 جرام لكل لتر من كلوريد النيكل الثنائي على الوسط الغذائي والمدموجة بمادة كلوريد النيكل الثنائي بعد مرور 5 أيام عند درجة حرارة 30° م. لاحظ قدرة بعض الأكتينوبكتيريا على النمو بكثافة وقدرة بعض الأكتينوبكتيريا على النمو ولكن بصورة ضعيفة وعدم قدرة بعض الأكتينوبكتيريا على النمو.

شكل (4): قدرة بعض الأكتينوبكتيريا المعزولة من داخل جذور نبات الذرة ومن التربة التي حول منطقة الجذور على النمو على بيئة DF المدموجة بمادة ACC بعد مرور 5 أيام عند درجة حرارة 30° م. لاحظ قدرة بعض الأكتينوبكتيريا على النمو و بكثافة وعدم قدرة بعض الأكتينوبكتيريا على النمو.



شكل (5): صورة بالميكروسكوب الضوئي لنسيج الخلايا البرانشيمية لجذور نبات الذرة وبداخل الخلايا تتواجد الأكتينوبكتيريا من جنس *Actinoplanes* (السلالة رقم 9). الصورة للاكتينوبكتيريا (السهم الأحمر) داخل خلايا الجذور (السهم الأسود) وذلك بعد مرور أسبوعين من إدخال الأكتينوبكتيريا داخل البذور الصور مكبرة (x1000) (Scale bar = 50 µm).

شكل (6): صورة بالميكروسكوب الإلكتروني Transmission Electron Microscopy لنسيج الخلايا البرانشيمية لجذور نبات الذرة وبداخل الخلايا تتواجد الأكتينوبكتيريا من جنس *Actinoplanes* (السلالة رقم 9). الصورة للأكتينوبكتيريا (السهم الأزرق) داخل خلايا الجذور وذلك بعد مرور أسبوعين من إدخال الأكتينوبكتيريا داخل البذور. الصورة مكبرة (6610 مرة) (Scale bar = 1.5 µm).

فاعلية منصات الفصول المقلوبة في تنمية مهارات التوثيق الإلكتروني والسعادة الرقمية لطالبات الدراسات العليا التربوية

The effectiveness of flipped classrooms platforms in developing electronic citation skills and digital well being for postgraduate educational female students

*د. وليد سالم محمد الحلفاوي

**د. مروة زكي توفيق زكي

ملخص

استهدف البحث الحالي تحديد فاعلية الفصول المقلوبة القائمة على منصات الفيديو الرقمي في تنمية مهارات التوثيق الإلكتروني والسعادة الرقمية لدى طالبات الدراسات العليا التربوية الملتحقات برنامج الدبلوم العام في التربية بجامعة جدة بالفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2018/2017. تم استخدام المنهج شبه التجريبي للمقارنة بين المجموعة التجريبية الأولى التي تستخدم نظام الفصول المقلوبة القائم على منصات الفيديو الرقمي، والمجموعة التجريبية الثانية التي تستخدم نظام الفصول المقلوبة القائمة على بث مقاطع فيديو أحادية دون الاعتماد على منصة رقمية. تكونت عينة البحث من (60) طالبة تم توزيعهم عشوائيًا على مجموعتي البحث. تم تطوير بطاقة ملاحظة لقياس الأداء المهاري لمهارات التوثيق الإلكتروني، ومقياس للسعادة الرقمية عبر المنصات. أظهرت النتائج أفضلية الفصول المقلوبة القائمة على منصات الفيديو الرقمي بالمقارنة مع الفصول المقلوبة غير القائمة على المنصات في تنمية مهارات التوثيق الإلكتروني وتعزيز السعادة الرقمية لدى أفراد عينة البحث. وأوصى البحث بضرورة التوسع في توظيف الفصول المقلوبة بالمواقف التعليمية، وتدريب أعضاء هيئة التدريس على تصميم الفصول المقلوبة، وتوفير أدلة إرشادية لاستخدام منصات الفصول المقلوبة.

الكلمات المفتاحية: المنصات الرقمية، الفصول المقلوبة، التوثيق الإلكتروني، السعادة الرقمية

[البحث الفائز بالمركز الأول في مجال تقنية المعلومات بالمسابقة ال36 لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

*أستاذ تقنيات التعليم المشارك– كلية الدراسات العليا التربوية– جامعة الملك عبدالعزيز

**أستاذ تقنيات التعليم المشارك–كلية التربية–جامعة جدة

***Waleed Salim Alhalafawy**

****Marwa Zaki Tawfiq Zaki**

Abstract

The research aimed to determine the effectiveness of flipped classroom platforms in developing electronic citation skills and digital well being for postgraduate educational female students enrolled in the general diploma program at the Faculty of Education, University of Jeddah in the second semester of the year 2017/2018. The quasi-experimental approach was used to compare the first experimental group that used a flipped classroom system based on digital video platforms, and the second experimental group that used the flipped classroom system based on broadcasting single video clips without relying on a digital platform. The research sample consisted of (60) students, randomly distributed among the two research groups. The research has developed two tools for measuring dependent variables, namely, observation card was developed to measure the electronic citation skills and a scale of digital well being across platforms. The results showed the advantage of flipped classroom based on digital video platforms compared to flipped classroom not based on digital platforms in developing electronic citation skills and enhancing digital well being among female students. The research recommended the necessity of expanding the use of flipped classrooms in educational situations, training faculty members in designing flipped classrooms, and providing guidelines for using flipped classrooms platforms.

Keywords: digital platforms, flipped classrooms, electronic citation, digital well being.

*King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia

**Jeddah University, Jeddah, Saudi Arabi

مقـدمـة

الفصول المقلوبة نموذج تعليمي يعتمد على خلق بيئة تعليمية مرتكزة على المتعلم، ويُعد هذا النموذج أحد أشكال التعلم المدمج الذي يقوم على دمج البيئات الرقمية مع البيئات الاعتيادية في كيان واحد؛ وذلك لتمديد البيئة الكلية للتعلم ليصبح جزء منها خارج الفصول الدراسية والجزء الآخر داخل الفصول الدراسية (Goh & Ong, 2019)[1]. فالفصول المقلوبة تُعد نموذجًا لإعادة ترتيب وهيكلة أنشطة بيئات التعليم الاعتيادي بحيث يتم من خلالها تقديم المحتوى التعليمي على مرحلتين، المرحلة الأولى خارج الفصول الدراسية من خلال الاعتماد على منصات رقمية غالبيتها قائمة على الفيديو؛ لبث المحتوى التعليمي في شكل مقاطع فيديو رقمية، والمرحلة الثانية تكون داخل الفصول الدراسية لمناقشة المتعلمين فيما تم بثه إليهم من محتويات مرئية، وممارسة مهارات متقدمة بشأن المحتوى التعليمي تتجاوز مستويات التذكر والفهم (Awidi & Paynter, 2019)[2]. وتوظيف الفصول المقلوبة بمؤسسات التعليم العالي قد يكون أمرًا مثاليًا لكونها قادرة على إدارة الوقت بشكل أفضل حيث تسمح للمتعلم بالتركيز على الجوانب الأدائية أكثر من الجوانب النظرية، وهو ما ينعكس بشكل مباشر على نواتج التعلم ويجعلها أكثر تطابقًا مع توقعات العملية التعليمية

(Valero, Martinez, Pozo, & Planas, 2019)[3]. والتطور في الفصول المقلوبة مرتبط بالتطور في التقنيات الحديثة التي يتم الاعتماد عليها في إدارة هذه الفصول، وفي هذا السياق تُعد منصات الفيديو الرقمي تُعد من بين أبرز التقنيات الحديثة التي ساهمت في تطوير الفصول المقلوبة (Lin, 2019)[4] حيث تستطيع هذه المنصات رفع كفاءة الفصول المقلوبة من خلال أدواتها التفاعلية التي تيسر عمليات التعليم والتعلم عبر هذا النموذج التعليمي، إلا أن ذلك يعتمد بشكل كبير على كيفية تصميم وإدارة هذه الفصول (Goh & Ong, 2019)[1]. ومنصات الفصول المقلوبة خدمات تفاعلية عبر الإنترنت تسمح للطلاب والمعلمين بالوصول إلى المحتويات الرقمية والمصادر المتاحة عبر الشبكة لدعم عملية التعليم والتعلم وإدارته (Ooi, Hew, &Lee, 2018)[5]. وفي الآونة الأخيرة بدأ تنامي ظهور عددًا من منصات الفيديو الرقمي عبر الويب التي أتاحت إنشاء فصول دراسية توفر للمعلم آليات متنوعة للتحكم في عرض مقاطع الفيديو، وإتاحة بعض الخصائص التفاعلية التي لم تكن متاحة لسنوات عدة بتطبيقات الفيديو المنتشرة عبر الشبكات، ومن بين التقنيات التي وفرتها منصات الفيديو الرقمي إمكانية تجزئة مقطع الفيديو الواحد لأكثر من جزء، بالإضافة إلى إمكانية إضافة أسئلة متنوعة ضمن مقاطع الفيديو

(Kleftodimos & Evangelidis 2016)[6]; (Rabidoux & Rottmann, 2018)[7];

(Shelton, Warren, & Archambault, 2016)[8]

وهو ما نجده ببعض المنصات مثل منصة Edpuzzle (http://www.educanon.com)، ومنصة Educanon (http://www.educanon.com)، ومنصة zaption (http://www.zaption.com).

وعلى الرغم من تعدد الدرسات التي اهتمت بفحص تأثيرات الفصول المقلوبة على عدد كبير من نواتج التعلم الخاصة بالمتعلمين، وتأكيد غالبية هذه الدراسات على فاعلية الفصول المقلوبة(Sergis, Sampson, & Pelliccione, 2018)[9]، إلا أن الدراسات التي اهتمت بتوظيف الفصول المقلوبة ومنصاتها في التعليم العالي تُعد قليلة نوعًا ما

(Goh & Ong, 2019)[1]; (Chen, Wang, Kinshuk, & Chen, 2014)[10]، كما أن الدراسات التي اهتمت بتطوير نموذج لتوظيف الفصول المقلوبة وفقًا للتوجهات المستحدثة الخاصة بمنصات الفيديو الرقمي، لم تشهد حراكًا بحثيًا على النحو الأمثل (Awidi & Paynter, 2019)[2]. ويمكن استكشاف ذلك من خلال الدراسات التي اهتمت بالفصول المقلوبة دون وجود إطار واضح للمنصات الرقمية التي يمكن الاعتماد عليها في تطوير نماذج الفصول المقلوبة، ومن أمثلة هذه الدراسات دراسة

مسلدن وآخرون (Missildine, Fountain, Summers, & Gosselin, 2013)[11] التي استهدفت المقارنة بين الفصول المقلوبة، والمحاضرات التعليمية فقط، والمحاضرات التعليمية المصحوبة بنسخة رقمية لمحتوى المحاضرة، وقد أوضحت نتائج الدراسة على فاعلية الفصول المقلوبة بالمقارنة مع الطرق الأخرى في تنمية أداء المتعلمين. وجاءت دراسة تاهي وديوفر وفالك (Thai, De Wever, & Valcke, 2017)[12] لتستهدف المقارنة بين الفصول المقلوبة والفصول الاعتيادية والتعليم المخلوط في الأداء المهاري، والكفاءة الذاتية، والدوافع الداخلية، والمرونة الإدراكية، وقد أشارت النتائج إلى فاعلية الفصول المقلوبة بالمقارنة مع غيرها من الأساليب المستخدمة. واستهدفت دراسة سيرجز وآخرون (Sergis et al., 2018)[9] تحليل نتائج (3) دراسات تطبيقية اهتمت بتطبيق أنظمة الفصول المقلوبة في المواقف التعليمية المتنوعة على ضوء نظرية تقرير الذات (A Self-Determination Theory)، وقد أكدت نتائج الدراسة وعملية التحليل على فاعلية الفصول المقلوبة في التحصيل المعرفي، والرضا الذاتي، بالإضافة إلى تحسينها الكفاءة والاستقلالية والارتباط لدى المتعلم، فضلاً عن دورها الواضح في تحسين أداء المتعلمين أصحاب المستوى العلمي المنخفض. أيضًا اهتمت دراسة لو وآخرون (Lo, Lie, & Hew, 2018)[13] بفحص أثر الفصول المقلوبة مقارنة بالفصول الاعتيادية في تدريس عدد متنوع من المقررات الدراسية وذلك من خلال تجربة موسعة استهدفت (382) طالبًا وبمشاركة (5) معلمين لتدريس (4) مقررات دراسية بالمرحلة الثانوية، وقد أكدت نتائج الدراسة على فاعلية الفصول المقلوبة بأحجام أثر متنوعة في تنمية نواتج التعلم عبر المقررات الدراسية التي تم تقديمها عبر النظام المقترح للفصول المقلوبة.

ويحاول البحث الحالي التعرف على فاعلية النموذج المقترح لمنصات الفصول المقلوبة في تنمية مهارات التوثيق الإلكتروني (E-Citation) الذي يُعد أحد أساسيات البحث العلمي وأخلاقياته، ويُطلق عليه الأمانة العلمية، ويشير التوثيق بشكل عام إلى التزام الباحثين والمؤلفين بالإشارة إلى الأعمال السابقة التي اعتمدوا عليها في أثناء إعدادهم لأبحاثهم ووثائقهم، وتشكل صياغة التوثيقات أهمية كبيرة في البحث فهي التي تكسبه المظهر العلمي، كما تعبر عن مدى جهد الباحث وقراءته ودقة استيعابه وقدرته في اختيار المصادر(Garfield, 2006)[14]. ويرتبط تنفيذ التوثيقات المرجعية حاليًا بعديد من البرامج والأدوات الإلكترونية التي يمكن الاعتماد عليها لإدارة هذه الاستشهادات -على سبيل المثال برنامج (EndNote)، وتطبيق (Citation Machine)- ضمن منظومة البحث العلمي (Kumar, Vinay Kumar, & Prithviraj, 2015)[16]; (Hensley, 2011)[15]. وتعد مهارات التوثيق الإلكتروني إحدى أهم المهارات الأساسية لطلاب التعليم العالي، وتشير إليها الأدبيات بوصفها أحد أهم مهارات تكنولوجيا المعلومات الأساسية التي يجب إكسابها لجميع طلاب التعليم العالي، مع أهمية تضمينها بمقررات الإعداد العام للطلاب الدارسين بمرحلة البكالوريوس وعدم الانتظار حتى وصول الطالب إلى مرحلة الدراسات العليا

(Harrison, Summerton, & Peters, 2005)[17]; (Heading, Siminson, Purcell, & Pears, 2010)[18]

واستهدف البحث الحالي قياس تأثير منصات الفصول المقلوبة على السعادة الرقمية (Digital Well-Being (DWB لطلاب الدراسات العليا حيث السعادة بشكل عام هي أحد المتغيرات الأساسية للشخصية الإنسانية، ويمكن فهم السعادة الرقمية بوصفها انعكاسًا لدرجة الرضا عن الحياة الرقمية أو بوصفها انعكاسًا لمعدلات تكرار حدوث الانفعالات السارة، وشدة الانفعالات في أثناء التعلم عبر المنصات الرقمية ، ويتداخل مفهوم السعادة مع بعض المفاهيم الأخرى التي تعبر عن الحالة الإيجابية للشخص، والتي منها: الشعور بالراحة، والرضا، والمتعة، والتوافق النفسي، والإنجاز، والأمن النفسي، والقناعة. والشعور بالسعادة والتعبير عنها يختلف من فرد لآخر، ومن مرحلة عمرية لأخرى، كما تتباين مصادر سعادة لدى كل فرد ;(Ryff, 1995)[19]

(Springer & Hauser, 2006)[20] . والسعادة الرقمية مجموعة من المؤشرات السلوكية تدل على ارتفاع مستويات رضا الفرد عن بيئة التعلم الرقمي بشكل عام، ويمكن تحديدها في ستة عوامل رئيسية، وهي: الاستقلالية Autonomy، التمكن البيئي

Environmental Mastery، التطور الشخصي Personal Growth، العلاقات الإيجابية مع الآخرين Positive Relations With Other، الحياة الهادفة Purpose Life، تقبل الذات Self-Acceptance[19](Ryff, 1995); [21](Ryff & Singer,2008);[20](Springer&Hauser, 2006).

مشكلة البحث

الفصول المقلوبة أحد المستحدثات التربوية التي أثبتت فاعلية كبيرة في المواقف التعليمية، والبحث عن آليات توظيفها استنادًا لأسس علمية أوضحتها الدراسات البحثية يُعد من ضروريات البحث العلمي;[23](Lo & Hew, 2017);[22](Hu et al., 2018) (Lo et al., 2018)[13]. وخاصة في ظل ظهور عدد من المنصات الرقمية التي تتضمن عديد من المتغيرات التصميمية التقنية، إلا أن هذه المتغيرات لم تنل القدر الكاف من البحث والدراسة(Lai & Hwang, 2016)[25] ;(Chien & Chang, 2012)[24]. وعلى ذلك فإن البحث الحالي يأتي كمحاولة لتطوير نموذج مقترح للفصول المقلوبة قائم على المنصات الرقمية القائمة على الفيديو، حيث غالبية البحوث التي اهتمت بالفصول المقلوبة اهتمت ببث مقاطع فيديو رقمي دون النظر للخصائص التقنية للمنصات الرقمية التي أدت إلى ظهور نوعًا جديدًا من أدوات التحكم والتفاعل مع منظومة الفصول المقلوبة.

ومن خلال قيام الباحثان بتدريس عدة مقررات ببرامج الدراسات العليا التربوية في إطار برنامج الدبلوم العام للتربية تبين للباحثان افتقار غالبية تكليفات طلاب الدبلوم العام للتربية إلى قواعد التوثيق العلمي السليم، حيث قام الباحثان بتحليل عدد (20) تكليف من تكليفات طالبات برنامج الدبلوم العام في التربية، وأظهرت النتائج أن (90.00%) من هذه التكليفات لم يراعي الأساليب والقواعد العلمية السليمة للتوثيق المرجعي. ويتوافق ذلك مع ما أشارت إليه دراسة (قاسي 2017)[26] من أن الأعمال البحثية التي يكلف بها الطلاب في مرحلة الدراسة الجامعية أو الدراسات العليا تشهد ضعفًا كبيرًا فيما يتعلق بتوظيفهم لمهارات الاستشهاد المرجعي بالأعمال والتكليفات المقدمة من قِبلهم، كما يتوافق مع ما أشار إليه فاردي (Vardi, 2012)[27] من أن مهارات التوثيق من المهارات التي يتم النظر إليها على نحو ضعيف لدى الطلاب داخل المجتمع الأكاديمي، وذلك على الرغم من أن هذه المهارة لها ارتباطًا كبيرًا بقضية الأمانة العلمية والانتحال العلمي.

وبإجراء دراسة استكشافية مع (20) طالبة من الملتحقين ببرنامج الدبلوم العام في التربية بالعام الجامعي (2018/2017) بكلية التربية بجامعة جدة، أوضحت الطالبات بنسبة (100%) عدم دراستهم لأية مفردات لها علاقة بالتوثيق الإلكتروني، كما أنه لم يسبق لهن استخدام أي برامج أو تطبيقات لها علاقة بالاستشهاد المرجعي كبرنامج (Endnote) أو تطبيق (Citation machine). وهو ما يعني الحاجة الماسة لدراستهم بعض من هذه الأدوات والبرامج التي قد تؤهلهم لاكتساب هذه المهارات، وأن توظيف الفصول المقلوبة لتطوير هذه المهارات من الأمور المهمة حيث أنها تعتمد على منصات الفيديو الرقمي التي لها دورًا مؤكدًا في تعزيز المهارات الأدائية.

ولاشك في أن مجتمع المتعلمين بمراحل الدراسات العليا يواجهون تحديات ومواقف تجعلهم أحوج ما يكون لتعميق مشاعر السعادة لديهم، وذلك لمنع أية مشاعر سلبية قد تؤثر عليهم (المنقاش ومعيقل، 2017)[28]. وهو ما يعني ضرورة البحث عن الأدوات التي يمكن الاعتماد عليها في تعزيز السعادة لدى المتعلمين حيث أشارت في هذا السياق عددًا من الدراسات إلى وجود علاقة إيجابية بين الوسائط والتطبيقات التعليمية، وبين السعادة ؛ مما يعني إمكانية الاعتماد على منصات الفصول المقلوبة في تعزيز السعادة النفسية للتعلم عبر بيئات التعلم الرقمي (Park & Baek, 2018)[30] ;(Chen & Li, 2017)[29]. ويأتي ذلك متوافقاً مع الدراسة الاستكشافية التي قام بها الباحثان مع طالبات الدبلوم العام في التربية والتي تبين من خلالها إحباط الطالبات من بعض المصادر الرقمية التي يتم الاعتماد عليها في عملية التعلم بنسبة (80%)، وعدم ملاءمة هذه المصادر لاحتياجاتهم، أو للمهارات

المطلوب تعلمها، وهو ما يؤدي بشكل عام إلى انخفاض مشاعر السعادة الرقمية عبر هذه المصادر.

وعلى ذلك فإن مشكلة البحث الحالي ارتكزت على قصور مهارات التوثيق الإلكتروني وانخفاض مؤشرات السعادة الرقمية لدى طالبات الدراسات العليا الملتحقات ببرنامج الدبلوم العام في التربية، ومحاولة معالجة أوجه القصور من خلال المنصات الرقمية للفصول المقلوبة.

أسئلة البحث

للتصدي لمشكلة البحث فإنه البحث يحاول الإجابة عن السؤال الرئيس التالي:

ما فاعلية منصات الفصول المقلوبة في تنمية مهارات التوثيق الإلكتروني والسعادة الرقمية لطالبات الدراسات العليا التربوية؟

ويتفرع من السؤال الرئيس السابق الأسئلة الفرعية التالية:

1. ما مهارات التوثيق الإلكتروني اللازمة لطالبات الدراسات العليا التربوية؟
2. ما مؤشرات السعادة الرقمية اللازمة لطالبات الدراسات العليا التربوية؟
3. ما النموذج المقترح لمنصات الفصول المقلوبة لتنمية مهارات التوثيق الإلكتروني والسعادة الرقمية ؟
4. ما فاعلية النموذج المقترح لمنصات الفصول المقلوبة في تنمية مهارات التوثيق الإلكتروني لطالبات الدراسات العليا التربوية؟
5. ما فاعلية النموذج المقترح لمنصات الفصول المقلوبة في تنمية السعادة الرقمية لطالبات الدراسات العليا التربوية؟

أهداف البحث : يستهدف البحث الحالي تحديد ما يلي:

1. مهارات التوثيق الإلكتروني اللازمة لطالبات الدراسات العليا التربوية.
2. مؤشرات السعادة الرقمية اللازمة لطالبات الدراسات العليا التربوية.
3. النموذج المقترح لمنصات الفصول المقلوبة لتنمية مهارات التوثيق الإلكتروني والسعادة الرقمية ؟
4. فاعلية النموذج المقترح لمنصات الفصول المقلوبة في تنمية مهارات التوثيق الإلكتروني والسعادة الرقمية لطالبات الدراسات العليا التربوية؟

أهمية البحث : قد تسهم نتائج البحث الحالي في:

1. تقديم نموذجًا لكيفية الاستفادة من منصات الفيديو الرقمي المتاحة عبر الشبكات في تطوير منظومة العمل بالفصول المقلوبة ضمن مؤسسات التعليم العام.
2. تقديم نموذجاً إجرائيًا يمكن الاعتماد عليه في تنمية مهارات التوثيق الإلكتروني والسعادة الرقمية عبر منصات الفصول المقلوبة.
3. تزويد أعضاء هيئة التدريس بآليات مناسبة تساعدهم على تطوير فصول مقلوبة قائمة على خصائص المنصات الرقمية.
4. زيادة الوعي بمتغيرات منصات الفصول المقلوبة كأحد التوجهات البحثية الجديدة.
5. إمكانية الاعتماد على أدوات القياس التي تم تطويرها من خلال البحث الحالي في قياس مهارات التوثيق الإلكتروني ومؤشرات السعادة الرقمية لدى فئات متنوعة من المتعلمين.

فروض البحث

1. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التي تستخدم الفصول المقلوبة القائمة على منصات الفيديو الرقمي)، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (التي تستخدم الفصول المقلوبة بدون منصات) في القياس البعدي لمهارات التوثيق الإلكتروني؛ يرجع لتأثير منصات الفصول المقلوبة.
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التي تستخدم الفصول المقلوبة القائمة على منصات الفيديو الرقمي)، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (التي تستخدم الفصول المقلوبة بدون منصات) في القياس البعدي للسعادة الرقمية؛ يرجع لتأثير منصات الفصول المقلوبة.

حدود البحث

1. الحدود الموضوعية: ارتكزت الحدود الموضوعية للبحث الحالي على بعض مهارات التوثيق الرقمي التي يتم إدارتها من خلال برنامج (EndNote x7).
2. الحدود البشرية: طالبات الدراسات العليا التربوية الملتحقين ببرنامج الدبلوم العام في التربية بجامعة جدة.
3. الحدود الزمانية: تم تطبيق تجربة البحث على العينة المحددة بالفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2017/ 2018.
4. الحدود المكانية: تم التطبيق بكلية التربية بجامعة جدة.

إجراءات البحث

1. إجراء دراسة مسحية تحليلية للأدبيات العلمية، والدراسات المرتبطة بالفصول المقلوبة والتوثيق الإلكتروني والسعادة الرقمية؛ وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للبحث، والاستدلال بها في توجيه فروضه، ومناقشة نتائجه.
2. تحديد مجالات المحتوى لمهارات التوثيق الإلكتروني وصياغة المهمات الخاصة بالمحتوى.
3. إعداد بطاقة ملاحظة مهارات التوثيق الرقمي، وتحكيمها، ووضعها في صورتها النهائية.
4. إعداد مقياس السعادة الرقمية، وتحكيمه، ووضعه في صورته النهائية.
5. إنتاج مواد المعالجة التجريبية– مقاطع الفيديو الرقمي وبثها عبر المنصة الرقمية في المعالجة التجريبية الأولى، بينما يتم بثها بدون أي منصة في المعالجة التجريبية الثانية –وعرضها على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم؛ لإجازتها، ثم إعداد الفصول المقلوبة في صورتها النهائية، بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء السادة الخبراء المحكمين.
6. إجراء التجربة الاستطلاعية لمواد المعالجة التجريبية، وأدوات القياس؛ بهدف قياس ثباتها، والتعرف على أهم الصعوبات التي قد تواجه الباحثان، أو أفراد العينة عند إجراء التجربة الأساسية للبحث.
7. اختيار عينة البحث الأساسية.
8. تطبيق أدوات القياس قبليًا؛ بهدف التأكد من السلوك المدخلي للمتعلمين، وكذلك لاستخدامه في التأكد من تكافؤ المجموعات الأربعة للبحث.
9. عرض مواد المعالجة التجريبية على أفراد العينة وفق التصميم التجريبي للبحث.

10. تطبيق أدوات القياس بعدياً على نفس أفراد العينة، بعد تفاعلهم مع مواد المعالجة التجريبية عليهم.
11. إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج، ومن ثم تحليل البيانات، وحساب مدى التغير في مهارات التوثيق الإلكتروني والسعادة الرقمية، ومقارنة نتائج التطبيق، ومناقشتها، وتفسيرها على ضوء الإطار النظري، والدراسات، والنظريات المرتبطة.
12. تقديم التوصيات على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، والمقترحات بالبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث

1. **الفصول المقلوبة:** يعرفها يامرك بأنها (Yamarik, 2019)[31] " نظام يبدأ من خلاله المتعلمين عملية التعلم من المنزل من خلال مشاهدة محتويات مرئية ملخصة يتم تقديمها في شكل مقاطع فيديو رقمية، يلي ذلك استكمال المرحلة الثانية من التعلم داخل الفصول الدراسية الاعتيادية التي يتم فيها ممارسة المهارات العليا المتقدمة"، ويعرفها الباحثان إجرائيًا بأنها "نموذج تعليمي لإدارة عملية التعلم لتبدأ خارج القاعات الدراسية ببث مقاطع فيديو لا تتجاوز مدة كل منها (10) دقائق، وتنتهي داخل القاعة الدراسية بتخصيص كامل وقت المحاضرة لممارسة مهارات التوثيق الإلكتروني".
2. **منصات الفصول المقلوبة:** تُعرف المنصات بأنها شبكات تعليمية مؤمنة تمنح المعلمين طرق بسيطة لإنشاء وإدارة الفصول الدراسية عبر الويب، وتوفير بيئة خصبة للتفاعل بين المعلمين والمتعلمين بغض النظر عن المكان أو الزمان(Balasubramanian, Jaykumar, & Fukey, 2014)[32]; (Xie, Tsai, Xu, & Zhang, 2018)[33]. ويعرف الباحثان منصات الفصول المقلوبة إجرائيًا بأنها "بيئة رقمية مؤمنة تسمح بإنشاء فصول دراسية قائمة على الفيديو الرقمي، وتوفر هذه المنصات أدوات فريدة للتفاعل مع مقاطع الفيديو مثل: تجزئة المقاطع، إضافة الأسئلة والإجابات داخل الفيديو، إضافة الملاحظات الصوتية، إتاحة التعليقات، منع تخطي أجزاء محددة داخل المقطع، ويعتمد البحث الحالي على منصة (Edpuzzle) في إدارة نظام الفصل المقلوب".
3. **مهارات التوثيق الإلكتروني:** تُعرف مهارات التوثيق الإلكتروني بأنها "المهارات المرتبطة باستخدام البرامج والأدوات الإلكترونية التي تيسر للمستخدم توثيق وإدارة المراجع التي يستند إليها في كافة الأعمال التي ينفذها سواء كانت بحثية أو مؤلفة أو غيرها" (Kratochvíl, 2017)[34]، ويعرفها الباحثان إجرائيًا بأنها "العملية التي يتم من خلالها استخدام برنامج (EndNote x7) لتوثيق وإدارة المصادر التي يتم الرجوع إليها عند تنفيذ البحوث العلمية".
4. **السعادة الرقمية:** السعادة هي مجموعة من المؤشرات السلوكية تدل على ارتفاع مستويات رضا الفرد عن حياته بشكل عام(Ryff & Singer, 2008)[21]، ويعرف الباحثان السعادة الرقمية إجرائيًا بأنها " مجموعة من المؤشرات السلوكية التي تدل على ارتفاع مستويات رضا الفرد عن حياته الرقمية عبر منصات الفصول المقلوبة، ويمكن تحديدها في ستة عوامل رئيسه على النحو التالي: الاستقلالية، والتمكن البيئي، والتطور الشخصي، والعلاقات الإيجابية، والحياة الهادفة، وتقبل الذات"

الإطار النظري والأدبيات السابقة

أولاً: الفصول المقلوبة

يُعد نموذج الفصول المقلوبة أحد التوجهات التربوية التي جذبت الانتباه في الآونة الأخيرة سواءً كان ذلك على المستوى البحثي أو على المستوى المرتبط بتوظيف الفصول المقلوبة في إطار العملية التعليمية؛ ويرجع ذلك لوجود كثير من الرؤي والتوجهات بشأن التأثيرات الإيجابية لمتغيرات الفصول المقلوبة على المتعلمين(Hu et al., 2018)[22]. الفصول المقلوبة نموذج تعليمي يعتمد على خليط من الاستراتيجيات التعليمية والأدوات الرقمية بهدف الاستغلال الأمثل لوقت الحصة الدراسية من خلال توزيع التعلم بين المدرسة والمنزل، وزيادة فاعلية المواقف التعليمية عبر إتاحة الفرصة للتعلم النشط والتعلم التشاركي ودعم المتعلم في أثناء عمليات التعلم(Sergis et al., 2018)[9]

ويمكن الإشارة إلى أربعة مكونات معيارية للفصول المقلوبة تدعم مشاركة المتعلم في هذا النوع من التعلم، يمكن توضيحها في النقاط التالية(Chen et al., 2014)[10]:

1. البيئة المرنة (Flexible Environment): يجب أن تتسم بيئة التعلم المقلوب بالمرونة، وتمنح المتعلم الفرصة للتعلم في الوقت الذي يناسبه، والمكان الذي يلائمه، مع ضرورة تنوع طرق وأساليب التدريس.
2. ثقافة التعلم (Learning Culture): يجب خلق ثقافة تعليمية ترتكز على التحول من التعلم المرتكز على المعلم إلى التعلم المرتكز على المتعلم، حيث يتم استثمار وقت التعلم داخل الفصل الدراسي في استكشاف موضوعات تعليمية أكثر عمقًا، وإتاحة فرص تعليمية أكثر ثراء.
3. المحتوى المقصود (Intentional Content): يجب على المعلم التدقيق في اختيار المحتوى الذي يصلح للتعلم الذاتي من قِبل المتعلمين بالمنزل، والمحتوى الذي يتم تقديمه في المواجهات المباشرة بالفصل الدراسي.
4. المعلمين المحترفين (Professional Educators): تطبيق أنظمة الفصول المقلوبة يحتاج إلى معلمين محترفين قادرين على إدارة عمليات التعلم وتوجيه المتعلمين ودعمهم عبر عمليات التعلم الموزع التي يتم تنفيذها سواء في المنزل أو القاعات الدراسية.

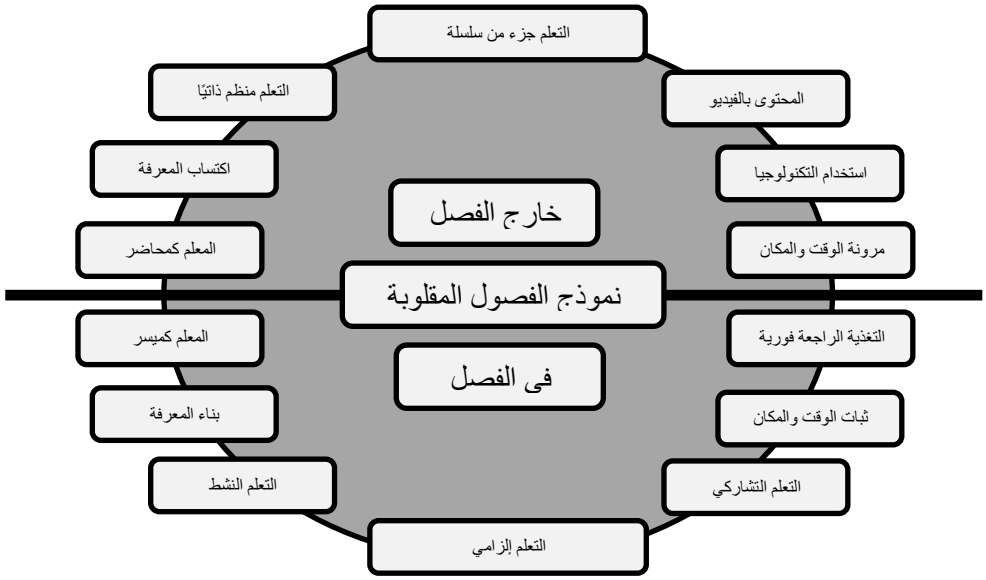
ويعتمد تصميم التعلم عبر الفصول المقلوبة على مرحلتين أساسيتين يمكن عرضهما على النحو التالي:

1. **التعلم خارج الفصول الدراسية:** التعلم قبل الحضور للصفوف الدراسية جزء لا يتجزأ من عملية التعلم الكلية، ومن المهم الأخذ في الاعتبار أن المعلومات التي يتم بثها قبل وقت الحصة يجب عدم تكراره في أثناء الحصة الدراسية، ولكن من الممكن تقديم موجز بسيط عن هذه المعلومات في بداية الحصة(He, Holton, Farkas, & Warschauer, 2016)[35]. وتُعد محاضرات الفيديو التي يتم بثها قبل وقت الحصة الدراسية (Pre-class video lecture) أكثر الأساليب التقنية استخدامًا عبر منظومة الفصول المقلوبة حيث تستطيع أن تقدم المحاضرات القائمة على الفيديو تركيزًا قويًا على كمية المعلومات الأساسية التي يحتاجها الطالب (Lo & Hew, 2017)[23].
2. **التعلم داخل الفصول الدراسية:** التعلم داخل الفصول الدراسية عملية إلزامية لإكمال منظومة الفصل المقلوب، وتستهدف التفسير المتعمق للمعرفة، والممارسة، والمشاركة في إنتاج المعارف، وتعزيز عمليات الفهم، والاعتماد على تقنيات التعلم النشط(He et al., 2016)[35]. ويجب التأكيد على أن دور المعلم في منظومة التعليم المقلوب هو العمل كميسر

وموجه لكافة أحداث التعلم التي تحدث داخل البيئة الصفية، والتخطيط للأنشطة التعليمية، وتحديد الاستراتيجيات المناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية، وتحفيز الطلاب على بناء المعرفة، ومراقبة نتائج الطلاب بعناية شديدة، وتعزيز عمليات التفكير النقدي، والتطوير المستمر لأفكار المتعلمين، والعمل على تعميق الأفكار الأساسية لدى المتعلمين

(Lopes & Soares, 2018)[36]. ويجب أن يبدأ التعلم داخل الفصول الدراسية بمراجعة موجزة (Brief review) لما تم تعلمه المتعلم في المرحلة الأولى خارج الفصل بحيث يمكن مساعدة المتعلمين على تخطي أية مشكلات قد تواجههم قبل ممارسة الأنشطة المتقدمة، كذلك يمكن اللجوء إلى بعض المحاضرات التوجيهية المصغرة (Mini didactic lecture) في بعض المواقف الدراسية وذلك في حال دارسة بعض المفاهيم المعقدة التي لا يمكن إيضاح كافة تفاصيلها في محاضرات الفيديو التي يتم توجيهها خارج الفصول الدراسية(Wang, 2016)[37]. ويراعى التوسع في استخدام أنشطة حل المشكلات في طرح القضايا والموضوعات التعليمية داخل الصفوف الدراسية، وإتاحة الفرصة للمتعلمين للتشارك في حل هذه المشكلات(Lai & Hwang, 2016)[25].

والشكل قم 1: التالي يوضح الخصائص الرئيسية لأنظمة الفصول المقلوبة داخل الفصول الدراسية وخارجها.



شكل 1: خصائص أنظمة الفصول المقلوبة

ثانيًا: منصات الفيديو الرقمي

أفرزت ثورة التعليم الإلكتروني عددًا متنوعًا من الأنظمة التي يمكن الاعتماد عليها في عمليات التعليم والتعلم المتنوعة، ومن بين هذه الأنظمة المنصات الرقمية، والتي أصبحت تعتمد على أدوات غير تقليدية في إدارة المواقف التعليمية

(Urh, Vukovic, Jereb, & Pintar, 2015)[39]; (Arnab et al., 2016)[38]. وأصبحت المنصات الرقمية أحد الأدوات الفاعلة في تنمية التعاون والتفكير الإبداعي بين المتعلمين(Thongmak, 2013)[40]. ويُمكن الاعتماد عليها في تنمية مشاركات الطلاب، وعمليات التعلم المسؤول (Balasubramanian et al., 2014)[32]. كما تساعد المتغيرات التصميمية للمنصات

الرقمية في خلق دوافع وحوافز لدى المتعلمين لإكمال مهمات التعلم (Batsila, Tsihouridis, & Vavougios, 2014)[41] . وتحسين التعلم من خلال المشاركة النشطة في المناقشات والمهام (Batsila et al.,2014)[41]. ومن بين المنصات التي انتشرت بشكل كبير في الآونة الأخير المنصات القائمة على الفيديو، ومنها منصة (edpuzzle)، والتي استطاعت تقديم أدوات تفاعلية متعددة مثل إضافة الأسئلة بأشكال متنوعة (الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد، والأسئلة المفتوحة)، وتجزئة مقاطع الفيديو بحيث يتناول كل جزء موضوع محدد، وخاصية منع التخطي لضمان مشاهدة الطالب لمحتويات كل جزء بالمقطع، وإتاحة تكرار المشاهدة لأجزاء محددة(Webel, Sheffel, & Conner, 2018)[42].أيضاً أتاحت بعض منصات الفيديو إضافة العناوين الفرعية وتوظيفها كشريط للترجمة، وتفعيل خاصية تكامل المحتوى التي تسمح بعرض المصادر الرقمية المتاحة عبر الويب جنبًا إلى جنب مع مقطع الفيديو عبر المنصة(Kleftodimos & Evangelidis, 2016)[6].

ومن أهم الخصائص التي يمكن أن توفرها المنصات التي تستخدم لإدارة مقاطع الفيديو المرتبطة بالفصول المقلوبة، م يلي (Webel et al., 2018)[42] ;(Rong, Xiao, Zhang, & Wang, 2019)[43]

- تحميل مقاطع الفيديو أو استدعائها من مواقع مشاركة الفيديو كاليوتيوب (YouTube).
- إمكانية التحميل المجاني لمقاطع الفيديو الرقمية.
- إمكانية إنشاء أكثر من فصل، لكل فصل خصائصه المستقلة.
- تتوافر خاصة إضافة التوقفات والتجزئة لمقاطع الفيديو.
- إمكانية إعادة مشاهدة كل جزء بشكل منفصل.
- توفير خاصية منع التخطي لأي جزء بمقطع الفيديو.
- توفير معلومات إحصائية حول مشاهدة الطالب للفيديو من عدمه، وآخر توقيت شاهد فيه المقطع، والنسبة الإجمالية لاستكمال جميع الطلاب مشاهدة مقطع الفيديو.
- تتوافر خاصة التحكم في المدة الزمنية المتاحة للمشاهدة.
- إمكانية إضافة أسئلة داخل مقاطع الفيديو والحصول على إجابة.
- إمكانية مشاركة المقطع مع الطلاب عبر حساباتهم المتنوعة.
- التعرف على عدد مشاهدات كل طالب على حدة لكل مقطع فيديو.
- تقديم تغذية راجعة بشأن استفسارات وأسئلة الطلاب.

والمحتوى الرئيسي لمنصات الفيديو، هي مقاطع الفيديو ذاتها، والنظر في إعادة تصميم هذه المقاطع بحيث يمكن للمتعلمين استدعاء محتوياتها مرة أخرى يُعد من الأمور المهمة(Endres, Carpenter, Martin, & Renkl, 2017)[44]. ومن الضروري للمصمم التعليمي الوضع في الاعتبار أن مقاطع الفيديو الكبيرة التي تتخطى (10) دقائق قد تؤدي إلى عدم استكمال المتعلم مشاهدة محتويات الفيديو(Lee & Lai, 2017)[45]. حيث أوضحت بعض الدراسات المعرفية إلى أنه بعد (10) دقائق تبدأ المحفزات الخاصة بالمتعلم في الاختفاء التدريجي وهو ما يعني أن المتعلم قد لا يستكمل مقطع الفيديو ويلجأ بعدها إلى البحث الفوري عن مقاطع فيديو جديدة(Medina, 2011)[46]. وتشير دراسات أخرى إلى أنه من الأنسب أن يكون متوسط طول مقاطع الفيديو (6) دقائق للمقطع الواحد(Guo, Kim, & Rubin, 2014)[47]. وفي حال تجزئة مقاطع الفيديو لأكثر من جزء لدرس واحد فيراعى ألا يزيد مجموع أجزاء جميع مقاطع الفيديو عن (20) دقيقة (Vazquez & Chiang, 2015)[48]. كذلك حضور المتعلم ضمن هذه المقاطع واستخدام لغة الجسد للتأكيد على بعض المعلومات المهمة يُزيد من اهتمام الطلاب بمناطق المحتوى التي يظهر بها المتعلم (Wang & Antonenko, 2017)[49].أيضًا قد يكون من الأفضل توظيف أدوات تسمح بفتح نقاش

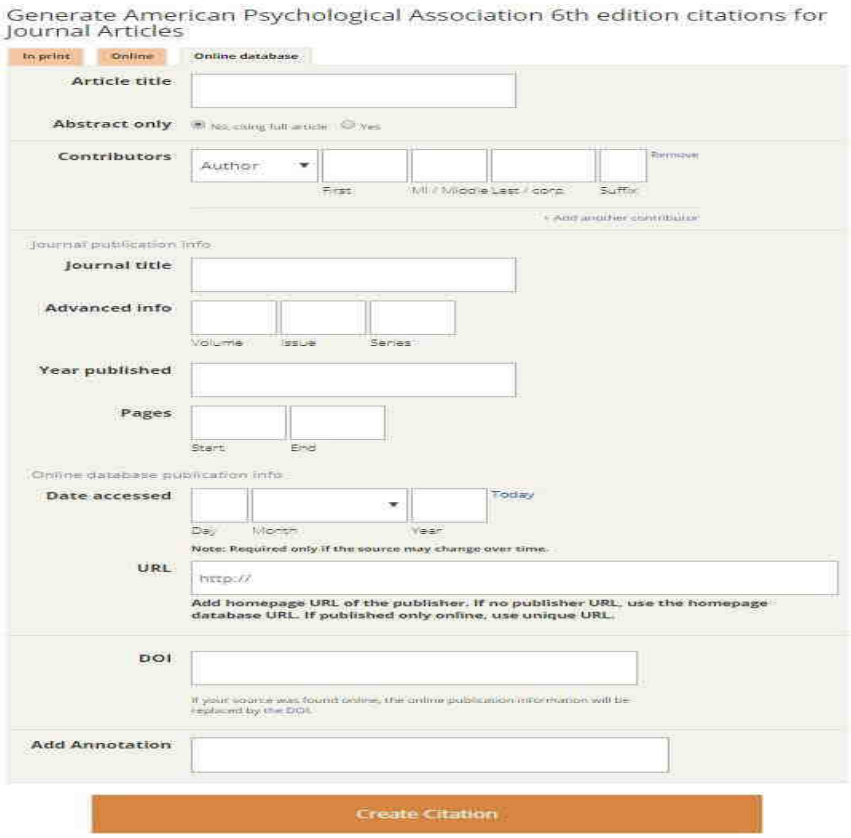
وإدراج تعليقات حول محتويات مقاطع الفيديو التي يتم بثها للمتعلمين، وذلك حتى يمكن للمعلم دعم المتعلمين الذين يحتاجون لبعض التوجيهات عند دراستهم خارج الفصول الدراسية، والرد عليهم في أقصر وقت ممكن بدلاً من الانتظار لوقت الحصة الدراسية ;(Fidalgo-Blanco,Martinez-Nuñez,Borrás-Gene,&Sanchez-Medina2017)[50]
(Yoshida,2016)[51]

ثالثًا: مهارات التوثيق الإلكتروني

التوثيق بشكل عام هو الإشارات البيبليوغرافية التي يذكرها الباحث أو المؤلف في أعماله للإشارة إلى المواد العلمية التي رجع إليها أو ذات صلة من نوع ما بالبحث أو المؤلف الذي يعمل عليه (عبدالهادي، 2002،)[52]. فالتوثيق يعني إثبات مصادر المعلومات وإرجاعها إلى أصحابها تحريًا للأمانة العلمية، وحفاظًا لحقوق الآخرين، وعلى ذلك فإن مصداقية وجدية البحث تقاس أساسًا بمقدار عدد وتنوع المصادر والمراجع التي استند إليها الباحث (Ryan, Bonanno, Krass, Scouller, & Smith, 2009)[53]. كما أنه يقدم دليلاً على ما لدى الباحث من المعرفة، ويضفي المصداقية على وجهة نظر الباحث، ويساعد القارئ في الرجوع للمصدر الأصلي، ويوضح أن الباحث لديه مهارات بحثية جيدة (صياد، 2017)[54].

وترتبط مهارات التوثيق بمحورين أساسيين لابد أن يتضمنهما أي أسلوب من أساليب التوثيق المختلفة، وهما: المحور الأول مهارات الاستشهاد (Citing): وهو الاستعانة بمصادر لمؤلفين آخرين في متن البحث، سواء بالاقتباس، أو الإشارة إليها، ويتبعه مباشرة معلومات مختصرة عن ذلك المصدر، بينما المحور الثاني فهو مهارات إعداد قائمة المراجع (Reference List) وهي تجميع لكل المراجع التي تم الاستعانة بها في البحث كله في مكان واحد وبترتيب محدد(Vardi, 2012)[27]. وتتعدد مهارات التوثيق الإلكتروني لتشمل كيفية إدارة المراجع من خلال برامج الاستشهاد أو عبر ملفات تحرير النصوص، واستيراد المراجع من قواعد البيانات المتنوعة، وربط المراجع بنصوصها الأصلية، وعديد من المهارات التي تيسر عمليات الإدارة المرنة لمنظومة المراجع العلمية (Heading et al., 2010)[18].

ومع التطور التكنولوجي ظهرت عديد من البرمجيات الخاصة بإدارة المراجع العلمية؛ والتي يمكن استخدامها في إدارة وتنظيم وتخزين واسترجاع مصادر المعلومات التي يحتاج إليها الباحث عبر المراحل المتنوعة لإعداد بحثه، ويترتب على استخدام الأدوات الإلكترونية لإدارة المراجع: سرعة أداء البحوث العلمية مع الحفاظ على جودتها، ونقل الوثائق إلكترونيًا بشكل أكثر فعالية، تقليل التكلفة نتيجة تبسيط الإجراءات، تقليل الأخطاء في توثيق المصادر وكتابة المراجع ومن أمثلة هذه البرامج والتطبيقات (Endnote)، و(Citationmation) والتي تتيح إمكانية توثيق أي مرجع من أي نوع ووفق لأي أسلوب في خطوات بسيطة، تمكن العاملين في مجال البحث العلمي من سرعة إدارة وإنجاز البحوث والأعمال المكلفين بها، ويمنح ما يقدمون الموثوقية والمصداقية نتيجة الإسناد العلمي الصحيح لكل ما تم الإشارة إليه (Heading et al., 2010)[18] ;(Harrison et al., 2005)[17]، والشكل رقم (2) التالي يوضح أحد واجهات تفاعل تطبيق (citationmacine) والتي يتم استخدامها في إدارة منظومة التوثيق الإلكتروني.



شكل 2: نموذج لأحد واجهات تفاعل تطبيق (citationmacine) المستخدم في عمليات التوثيق الإلكتروني

رابعًا: السعادة الرقمية

السعادة مفهوم رئيسي في علم النفس الإيجابي، ويُعد أحد المتغيرات الأساسية للشخصية، وهدف أساسي للإنسان يسعى إلى تحقيقه، ويؤدي تحقيقه إلى شعور الفرد بالرضا والبهجة والاستمتاع وتحقيق الذات، ومن أجل ذلك سعت كثير من الدراسات نحو البحث في كيفية تنمية السعادة لدى الأفراد(Gray, Ozer, & Rosenthal, 2017)[55]. وللسعادة آثار إيجابية قوية على سلوك الفرد، منها التفكير الإيجابي حيث يفكر الناس بطرق مختلفة وأكثر إيجابية عندما يكونون سعداء مقارنة بحالتهم عند الحزن والكآبة، كذلك يكون السعداء أكثر ثقة بالنفس وأكثر تقديراً لأنفسهم وأكثر في الكفاءة الاجتماعية ولديهم استعداد لحل مشكلاتهم بطرق أفضل(عثمان، 2001)[56]. ويرى (أبوهاشم 2010)[57] أن الشعور بالسعادة والتعبير عنها يختلف من فرد لآخر، ومن ثقافة لأخرى، ومن مرحلة عمرية لأخرى، كما تتباين مصادر السعادة من فرد لآخر. وتستطيع أن تؤثر معدلات السعادة المرتفعة في التحصيل الدراسي وزيادة معدلات الإنجازات الأكاديمية(الجمال، 2013)[58].

واشتقاقًا من الدراسات التي اهتمت بمفهوم السعادة والسعادة النفسية فإنه يمكن تحديد السعادة الرقمية في كونها من المؤشرات السلوكية تدل على ارتفاع مستويات رضا الفرد عن حياته عبر البيئات الرقمية بشكل عام، ويمكن تحديدها في ستة عوامل رئيسية على النحو التالي(Springer & Hauser, 2006)[20]; (Ryff & Singer, 2008)[20]; (Ryff, 1995)[19]:

- الاستقلالية الرقمية: وتشير إلى استقلالية الفرد وقدرته على اتخاذ القرار، ومقاومة الضغوط الاجتماعية، وضبط وتنظيم السلوك الشخصي في أثناء التفاعل مع الآخرين عبر البيئات الرقمية
- التمكن من البيئة الرقمية: قدرة الفرد على التمكن من تنظيم الظروف والتحكم في كثير من الأنشطة، والاستفادة بطريقة فعالة من الظروف المحيطة، وتوفير البيئة المناسبة، والمرونة الشخصية عبر بيئات ومنصات التعلم الرقمي.

- التطور الشخصي: قدرة الفرد على تنمية وتطوير قدراته، وزيادة فعاليته، وكفاءته الشخصية في الجوانب المختلفة، والشعور بالتفاؤل، في أثناء ممارسات التعلم الرقمية.
- العلاقات الإيجابية مع أفراد البيئة الرقمية: قدرة الفرد على تكوين وإقامة صداقات وعلاقات اجتماعية متبادلة مع الآخرين على أساس من الود، والتعاطف، والثقة المتبادلة، والتفهم، والتأثير، والصداقة، والأخذ، والعطاء.
- الحياة الهادفة عبر البيئات الرقمية: قدرة الفرد على تحديد أهدافه في الحياة بشكل موضوعي، وأن يكون له هدف ورؤية واضحة توجه أفعاله، وتصرفاته وسلوكياته، مع المثابرة والإصرار على تحقيق أهدافه.
- تقبل الذات: ويشير إلى القدرة على تحقيق الذات، والاتجاهات الإيجابية نحو الذات، والحياة الماضية، وتقبل المظاهر المختلفة للذات بما فيها من جوانب إيجابية وأخرى سلبية، وذلك عبر بيئات التعلم الرقمي.

الإجراءات المنهجية للبحث

أولاً: منهج البحث والتصميم التجريبي

ينتمي هذا البحث إلى فئة البحوث التي تستخدم بعض مناهج الدراسات الوصفية (المسح الوصفي، وتطوير النظم) في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج شبه التجريبي عند قياس أثر المتغيرين المستقلين للبحث على متغيراته التابعة في مرحلة التقويم، وذلك على النحو التالي:

- المتغير المستقل: منصات الفصول المقلوبة
- المتغير التابع: مهارات التوثيق الإلكتروني والسعادة الرقمية.

وعلى ضوء المتغيرات المستقلة تم استخدام التصميم التجريبي الموضح بالجدول 1.

جدول 1: التصميم التجريبي للبحث

مجموعتي البحث	المتغير المستقل	المتغيرات التابعة
المجموعة التجريبية (1)	الفصول المقلوبة القائمة على منصات الفيديو الرقمي	مهارات التوثيق الإلكتروني السعادة الرقمية
المجموعة التجريبية (2)	الفصول المقلوبة القائمة على الفيديو بدون نظام إدارة قائم على المنصات	

حيث تدرس المجموعة التجريبية الأولى بنظام الفصول المقلوبة القائمة على منصات الفيديو الرقمي، في حين تدرس المجموعة الثانية باستخدام نظام الفصول المقلوبة الذي يتم من خلاله بث مقاطع الفيديو الرقمية بشكل مباشر على هواتف المتعلمين دون الاعتماد على أية منصة لإدارة التعلم القائم على هذه المقاطع الرقمية.

ثانيًا: تحديد عينة البحث

تكونت عينة البحث من (60) طالبة من طلاب الدبلوم العام في التربية، من الدارسات لمقررات مستحدثات تقنيات التعليم بالفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2017/ 2018، وقد تم اختيار أفراد العينة عشوائيًا من بين (120) طالبة وافقت على المشاركة بالتجربة. وقد تم توزيعهم عشوائياً على المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية.

ثالثًا: تصميم بيئة الفصول المقلوبة وتطويرها وفق المعالجات التجريبية للبحث

اعتمد البحث الحالي على نموذج ديك وكاري (Dick, Carey, & Carey, 2001)[59] للتصميم التعليمي حيث يُعد من أشهر نماذج التصميم التعليمي التي يمكن الاعتماد عليها في تصميم بيئات التعليم الإلكتروني، وقد قام الباحثان بإدخال بعض التعديلات على بعض الخطوات الفرعية الخاصة بالنموذج ليتناسب مع طبيعة مواد المعالجة التجريبية، وقد اتبع النموذج وفق المراحل والخطوات التالية:

1. مرحلة التحليل

أ. تحديد المشكلة وتقدير الحاجات

ترتكز المشكلة الأساسية على محورين أساسيين، المحور الأول يستند على ضرورة وضع تصميم تعليمي مناسب للمنصات الرقمية الخاصة بإدارة منظومة الفصول المقلوبة، حيث غالبية الدراسات التي اهتمت بنظام الفصول المقلوبة قد ارتكز بشكل كبير على بث مقاطع الفيديو الرقمي دون إدارتها من خلال منصات متخصصة في معالجات الفيديو الرقمي، أما المحور الثاني فيرتكز على قصور واضح في مهارات التوثيق الإلكتروني لدى طالبات برنامج الدبلوم العام في التربية، بالإضافة إلى انخفاض مؤشرات السعادة الرقمية عبر البيئات والمصادر الإلكترونية التي يتعلمون منها، وعلى ذلك تأتي معالجات التصميم التعليمي الحالي كمحاولة لبحث كيفية تصميم منصات الفصول المقلوبة وفقًا لما تتميز به من خصائص بحيث يمكن أن يكون لها دورًا فاعلًا في تنمية مهارات التوثيق الإلكتروني ومؤشرات السعادة الرقمية.

ب. تحديد الأهداف العامة

الهدف العام من منصة الفصول المقلوبة المقترحة هو تنمية مهارات التوثيق الإلكتروني وتعزيز مؤشرات السعادة الرقمية لدى طالبات برنامج الدبلوم العام بكلية التربية، وقد تم تحديد الأهداف العامة للمحاور الخاصة بدراسة التوثيق، وفقًا لبعض المهارات الأساسية المرتبطة برنامج (Endnote 7)، وإدارته عبر برنامج (Microsoft word)، وتأسيسًا على ذلك تم تحديد (5) أهداف عامة، كانت على النحو التالي:

بعد الانتهاء من البرنامج التعليمي القائم على الواقع المعزز تكون طالبة كلية التربية قادرة على:

- الإلمام بمهارات إنشاء مكتبة مراجع جديدة عبر برنامج (Endnote).
- الإلمام بمهارات تنسيق أنماط المراجع.
- الإلمام بمهارات إضافة مرجع.
- الإلمام بمهارات إدراج مرجع من (Endnote) لملف (word).
- الإلمام بمهارات استيراد المراجع من قواعد البيانات.

ج. تحليل المهارات

اعتمد الباحثان على أسلوب تحليل المهام (Task Analysis) لتقديم لكل خطوة من خطوات المهارة، بحيث يتم تقسيم المهارات إلي مهام أساسية، ويتم تحليل هذه المهام إلي خطوات تسلسلية.وعلى ضوء ذلك تم تحليل مهارات التوثيق وفقًا لبرنامج (Endnote 7)، ووفقًا لطبيعة الاحتياجات الأساسية لعينة البحث في إدارة عمليات التوثيق في أعمالهم البحثية التي يقمن بتنفيذها، وقد قام الباحثان بإعداد قائمة المهام الأساسية وبلغ عددها (5) مهام، وتحليل كل مهمة إلى المهارات الفرعية الخاصة بها، ومن ثم تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين بهدف استطلاع رأيهم في صحة تحليل المهام واكتماله، وصحة تتابع خطوات الأداء، وصحة الصياغة اللغوية للمهام الأساسية والمهارات التي تندرج منها، وقد أشار السادة المحكمين إلى بعض التعديلات المرتبطة بالصياغة اللغوية للمهارات الفرعية، وهو ما قام الباحثان بتنفيذه، وعلى ضوء ذلك تكونت قائمة المهام في صورتها النهائية من (5) مهمات أساسية يندرج منها (35) مهارة فرعية، وذلك على النحو المبين بملحق رقم (1) والمتضمن قائمة مهارات التوثيق الإلكتروني.

د. تحليل خصائص المتعلمين

تم رصد استخدامات عينة البحث لمهارات التوثيق الإلكتروني من قبل، وقد تبين عدم دراية أفراد العينة بمهارات التوثيق الإلكتروني أو استخدامها من قبل، كما أنهم لم يقمن بدراسة أي من هذه المهارات بأي مقرر من المقررات الدراسية، كما تم التأكد من امتلاك (100%) من الطالبات لأجهزة حاسب وهواتف نقالة يمكن استخدامها في عمليات التعلم عبر منصات الفصول المقلوبة، كما أن جميع الطالبات يجيدون استخدام الإنترنت والتطبيقات المتاحة عبر الهواتف النقالة مما يؤهلهم لاستخدام منصات الفصول المقلوبة.

هـ. تحليل بيئة التعلم

بيئة التعلم محل البحث الحالي هي البيئة الكلية للفصول المقلوبة والتي تعتمد على مكونين أساسيين: المكون الأول خارج الفصول بالاعتماد على منصة (Edpuzzle)، والمكون الثاني داخل قاعات الدراسة الاعتيادية وتعتمد على تنفيذ تدريبات وأنشطة عملية متنوعة لها علاقة بمهارات التوثيق الرقمية.

2. مرحلة التصميم

أ. تحديد الأهداف الإجرائية

وفقًا لعناصر المحتوى الأساسية التي تم تحديدها، ووفقًا للأهداف العامة للبرنامج الحالي، تم تحديد الأهداف التعليمية، وقد بلغ عددها (35) هدفًا، وقد تم وضع هذه الأهداف في قائمة، ومن ثم عرضها على السادة المحكمين، وذلك بهدف استطلاع رأيهم في مدى تحقيق كل عبارة للسلوك التعليمي المراد تحقيقه، ومدى دقة الصياغة اللغوية لكل عبارة.

ب. تصميم المحتوى

على ضوء الأهداف العامة والأهداف التعليمية السابق تحديدها تم صياغة المحتوى في (5) موضوعات أساسية، حيث تم استخلاص المحتوى العملي الخاص بهذه الأهداف، وتحديد الأجزاء التي سوف يتم تقديمها وفقًا لإجراءات تنفيذها عبر برنامج (Endnote 7)، وذلك على النحو التالي:

1. إنشاء مكتبة رقمية
2. اختيار تنسيق المرجع
3. إضافة مرجع
4. إدراج مرجع
5. استيراد مرجع من قاعدة البيانات

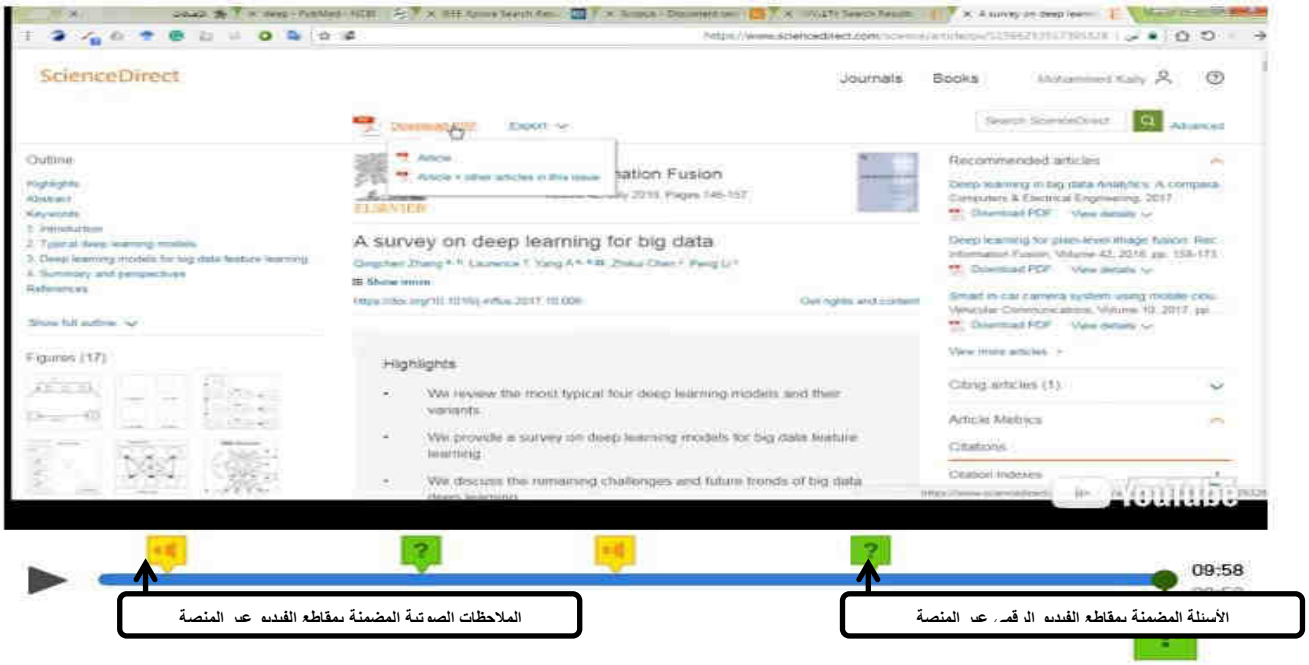
جـ. تحديد طرق تقديم المحتوى

المحتوى خارج الفصول الدراسية يتم تقديمه من خلال مقاطع فيديو رقمية، بينما من خلال الفصول الدراسية فإنه عبارة عن أنشطة وتدريبات عملية، وعلى ذلك فإنه وفق المحتوى الذي تم إقراره لجلسات الفصول المقلوبة، تم تصميم عروض الفيديو الرقمي التي سوف يتم بثها خارج الفصول المقلوبة، حيث تم تسجيل عدد (5) مقاطع فيديو رقمية، روعي في كل مقطع ألا يزيد مدته عن (10) دقائق، وتم إعداد هذه المقاطع أولاً على شكل عروض ومن ثم إعادة تسجيلها على شكل فيديو ببرامج ماسحات الشاشة

د. تصميم منصة الفصول المقلوبة: تم تصميم منصة الفصول المقلوبة وفقًا لما يلي:

- تحرير مقاطع الفيديو: تبدأ علمية التصميم بتحدي مقاطع الفيديو وضمها لحساب المنصة ومن ثم إجراء مجموعة من المعالجات على هذه المقاطع وفقًا للخصائص التي تقدمها منصة (Edpuzzle).
- تفعيل الملاحظات الصوتية: تم تفعيل خاصية الملاحظات الصوتية التي يقوم من خلالها الباحثان بإضافة بعض الملاحظات الصوتية المهمة المتعلقة بتنفيذ مهارات الاستشهاد المرجعي.
- تفعيل خاصية الأسئلة القصيرة: تم تفعيل خاصية الأسئلة القصيرة (quizzes) وإدراجها ضمن مقطع الفيديو، حيث تم إضافة شاشة توقف تتضمن مجموعة من الأسئلة القصيرة (اختيار من متعدد) حول المادة العلمية التي تم عرضها، وفور إجابة المتعلم لهذه الأسئلة يتعرف على النتيجة كما يتم إرسالها للمعلم بشكل فوري
- تحديد الفترة الزمنية المخصصة لمشاهدة مقطع الفيديو: باستخدام أداة (Due) تم تخصيص (3) أيام لكل مقطع فيديو بحيث يبدأ البث قبل الحصة بمدة كافية وينتهي في اليوم المخصص للحصة الدراسية.
- منع التخطي لأي جزء من الأجزاء قبل استكمال مشاهدته: تم تفعيل الخيار (Prevent skipping) والخاص بمنع التخطي لأي جزء من أجزاء مقاطع الفيديو قبل مشاهدته.
- تصميم قائمة عناوين المقاطع: تم إعداد قائمة بعناوين مقاطع الفيديو لتسهيل مشاركتها مع الطلاب.
- إعداد قائمة التقدم: تم مراجعة المحاور الأساسية لقائمة (Progress) بحيث يمكن من خلالها التعرف على عدد المشاهدات لكل طالب، وآخر موعد تم من خلاله مشاهدة المقطع، وبحيث يستفيد المعلم من هذه الإحصائيات في تقديم تغذية راجعة للمعلم.
- تفعيل أدوات الاتصال الإلكتروني: بحيث يمكن للطلاب توجيه أية أسئلة أو استفسارات بشأن محتوى مقاطع الفيديو والإجابة عليها من قِبل المعلم، قبل وقت الحصة الدراسية.

والشكل 3 يوضح نموذج لأحد مقاطع الفيديو الرقمي عبر منصة (Edpuzzle) والذي يقدم مهارات التوثيق الإلكتروني.



شكل 3 : نموذج لأحد مقاطع الفيديو المضمنة بمنصة (Edpuzzle) ضمن نظام الفصول المقلوبة

هـ. تصميم عملية التعلم داخل الفصول الدراسية:

تم تصميم عمليات التعلم داخل الفصول الدراسية على النحو التالي:

- تصميم مراجعات موجزة: تم تصميم مراجعات موجزة لكل موضوع من موضوعات التعلم، وذلك للمحتويات التي تم بثها خارج الفصول الدراسية، والتأكيد على العناصر الأساسية لموضوعات التعلم.
- تصميم مجموعات التعلم: تم تصميم مجموعات التعلم داخل الفصول الدراسية بحيث تكون مجموعات صغيرة من (3–4) طلاب.
- تصميم الاستراتيجيات التعليمية: تم تصميم استراتيجيات التعلم النشط، والتعلم القائم على المشروع، والتعلم التشاركي، وحل المشكلات، والتعلم التعاوني، وذلك لتنفيذ جميع مهمات التعلم التي يتم تنفيذها داخل القاعات الدراسية، حيث اعتمد كل موقف تعليمي على استخدام هذه الاستراتيجيات التعليمية بالتبادل.

و. تصميم التفاعل في مواد المعالجة التجريبية

تضمنت منصة الفصول المقلوبة عدة أنماط للتفاعل ارتكزت حول تفاعل أفراد العينة مع واجهة تفالع المنصة، ومع الأدوات الفاعلية المضمنة داخل مقاطع الفيديو كالملاحظات الصوتية، وكذلك الأسئلة المضمنة بهذه المقاطع، بالإضافة إلى تفاعل الطالبات مع المعلم من خلال قنوات التواصل التي تم تحديدها بشأن الاستفسار عن أية معلومات حول المحتوى التعليمي وكيفية تنفيذ المهمات.

ز. تصميم استراتيجية التغذية الراجعة

تم تصميم التغذية الراجعة بحيث يتم متابعة ومراقبة إجابات الطلاب المرسلة عبر مقاطع الفيديو بالمنصة، والرد على استفسارات الطلاب، وتوجيه الطلاب اللذين لم يستكملوا عمليات المشاهدة.

حـ. تصميم استراتيجيات وأساليب التعليم والتعلم

تم الاعتماد على أسلوب التعلم الفردي والتعلم التشاركي بالتبادل عبر المنصة وضمن بيئة التعلم داخل الفصول الدراسية.

ط. تصميم أدوات التقويم

سوف يقوم الباحثان بالعرض التفصيلي لجميع هذه الأدوات من خلال الجزء الخاص ببناء أدوات القياس.

3. مرحلة التطوير

أ. **التخطيط للإنتاج:** تضمن التخطيط للإنتاج تحديد الموارد المطلوبة، وجمع المواد الرقمية التي سوف يتم الاعتماد في تطوير مقاطع الفيديو، وتحديد متطلبات الحصول على حساب بمنصة (Edpuzzl)، وتهيئة البرامج المطلوبة لعملية الإنتاج.

ب. الإنتاج الفعلي: تضمنت هذه المرحلة تنفيذ ما يلي:

- إنتاج العروض التعليمية لموضوعات التعلم التي تم تحديدها المرتبطة بالتوثيق الإلكتروني.
- تحويل العروض التعليمية إلى مقاطع فيديو وتسجيل الصوت الخاص بشرح هذه الموضوعات.
- إتاحة مقاطع الفيديو عبر اليوتيوب تمهيدًا لاستدعائها عبر منصة (Edpuzzl).
- تهيئة حساب عبر منصة (Edpuzzl).
- استدعاء مقاطع الفيديو الخاصة بالفصول المقلوبة من اليوتيوب لقاعدة المحتوى الرقمي بالمنصة.
- إضافة الأسئلة عبر المنصة باستخدام أدوات التحرير التي توفرها المنصة.
- إضافة الملاحظات الصوتية عبر مقاطع الفيديو بأدوات التحرير التي توفرها المنصة.
- ووضع الخطة الزمنية الخاصة بموعد فتح المشاهدات وإغلاقها.
- تفعيل خاصة منع التخطي. لمقاطع الفيديو الرقمي.
- إنتاج الأنشطة التعليمية التي سيتم تنفيذها عبر الفصول الدراسية.

ج. عملية التقويم البنائي: تضمنت هذه المرحلة عرض المعالجات التجريبية المطورة على مجموعة من المحكمين للتأكد من إمكانية الاعتماد عليها في تنفيذ نظام الفصول المقلوبة، والتأكد من أن التصميم وعمليات التحرير التي تم تنفيذها مناسبة.

د. التجريب الاستطلاعي: التجريب الاستطلاعي على عينة استطلاعية قوامها (10) أفراد للتأكد من صلاحية المقاطع التي تم تحميلها عبر المنصة، بالإضافة للتأكد من فاعلية النظام الكامل للفصول المقلوبة.

هـ. الإخراج النهائي لمنصة الفصول المقلوبة: في هذه المرحلة تم إجراء كافة التعديلات المطلوبة، وإتاحة المعالجات التجريبية لعينة البحث النهائية.

رابعًا: بناء أدوات البحث وإجازتها

أ. بطاقة ملاحظة مهارات التوثيق الإلكتروني

استنادًا لتحليل المهارات والمحتوى العلمي الذي تم تطويره عبر المعالجات التجريبية قام الباحثان بإعداد بطاقة ملاحظة أداء أفراد العينة في أداء مهارات التوثيق الإلكتروني، وقد تكونت البطاقة في صورتها الأولية من (40) مهارة تصف الأفعال المطلوبة من المتعلم في كل خطوة من خطوات الأداء، وقد تم بناء البطاقة على النحو التالي:

1. الهدف من البطاقة: تهدف البطاقة التعرف على مستوى أداء طالبات الدبلوم العام للتربية –المجموعات التجريبية للبحث– في أداء بعض مهارات التوثيق الإلكتروني
2. تحديد محاور بطاقة الملاحظة: تحددت محاور بطاقة الملاحظة في (5) محاور أساسية وفق المهارات الأساسية التي تم تحديدها مسبقًا.
3. صياغة بنود بطاقة الملاحظة: وفق المحاور السابقة تم صياغة بنود الأداء الأساسية لكل مهارة من مهارات التوثيق الإلكتروني، وذلك على النحو المبين بالجدول التالي:

جدول 2: عدد المهارات الأساسية والمهارات الفرعية ببطاقة الملاحظة

م	المحاور الأساسية	العدد
1	إنشاء مكتبة رقمية للمراجع	5
2	تحديد تنسيق المرجع المطلوب	5
3	إضافة مراجع من أنواع متعددة	15
4	إدراج المراجع بملف (word)	4
5	استيراد المراجع من الباحث العلمي	6
	الإجمالي	40

4. صدق البطاقة: تم التأكد من صدق البطاقة عن طريق عرضها على مجموعة من المحكمين وقد أشاروا إلى تعديل بعض الصياغات الخاصة بالمهارات، منها تعديل (الضغط على) إلى (النقر على)، وحذف بعض المهارات التي تُعد خطوات زائدة في المهارة الخاصة باستيراد المراجع من الباحث العلمي .
5. ثبات البطاقة :تم حساب ثبات البطاقة باستخدام أسلوب تعدد الملاحظين على أداء الطالبة الواحدة، حيث تقوم ثلاثة ملاحظات كل منها بشكل مستقل عن الآخر بتقييم أداء الطالبات من خلال البطاقة، وتم ملاحظة أداء (10) طالبات من طالبات المجموعة الاستطلاعية للبحث، وتم حساب معامل اتفاق الملاحظين على أداء كل طالبة على حدة باستخدام معادلة كوبر " Cooper " لحساب نسبة الاتفاق، وقد بلغت نسبة الاتفاق (0.823) وهي نسبة مقبولة للثبات.
6. تقدير درجات التصحيح للبطاقة: تم تقدير درجات التصحيح للبطاقة على النحو التالي:
   - أداء الطالب صحيح بدون أخطاء (مرتفع) = (3) درجات
   - أداء الطالب صحيح مع حدوث خطأ قام باكتشافه و تصحيحه بنفسه (متوسط) = (2) درجة

- أداء الطالب صحيح مع وجود خطأ لم يصححه(ضعيف) = (1) درجة
- لم يؤد المهارة =صفر.

7. الصورة النهائية لبطاقة الملاحظة: بلغ عدد المهارات النهائية لبطاقة الملاحظة (35) مهارة، وأعلى درجة يمكن أن تحصل عليها الطالبة هي (105) درجة.

ب. مقياس السعادة الرقمية

1. **تحديد الهدف من المقياس:** استهدف المقياس التعرف على مؤشرات السعادة الرقمية عبر نظام الفصول المقلوبة لدى أفراد عينة البحث.
2. **تحديد محاور المقياس:** بناءً على مراجعة عددًا من مقاييس السعادة النفسية (Springer&Hauser, 2006)[20];(Ryff & Singer, 2008)[21];(Ryff, 1989)[61](GonzálezCasas&Coenders2007)[60]، وإجراء عدد من المقابلات مع بعض الخبراء، تم تحديد محاور المقياس بحيث تتضمن (6) محاور، هي:الاستقلالية الرقمية، والتمكن من البيئة الرقمية، والتطور الشخصي، والعلاقات الإيجابية مع الآخرين، والحياة الهادفة عبر البيئة الرقمية، وتقبل الذات.
3. **بناء المقياس:** قام الباحثان بصياغة عبارات المقياس الخاصة بكل محور لمقياس السعادة الرقمية، وقد اشتمل كل محور من تلك المحاور على (6) عبارات: (2) منها إيجابية، (2) أخري سلبية، وبلغ إجمالي عدد العبارات بالمقياس (24) عبارة.
4. **تقدير درجات التصحيح للمقياس:** تم توزيع درجات المقياس على أساس طريقة ليكرت (موافق تمامًا، موافق، موافق إلى حد ما، غير موافق، غير موافق تمامًا) من (5) إلى (1) للعبارات الإيجابية، ومن (1) إلى (5) للعبارات السلبية.
5. **صدق المقياس:** تم عرض الصورة الأولية على مجموعة من المحكمين، وقد أسفرت نتائج التحكيم عن تعديل بعض عبارات المقياس والتأكيد على صلاحيته للتطبيق.
6. **صدق المحك:** تم قياس صدق المقياس باستخدام "صدق المحك" وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجات العينة الاستطلاعية (10) طلاب في مقياس السعادة النفسية – إعداد سبرنجر وهوسير (Springer & Hauser, 2006)[20] تعريب (أبوهاشم 2010)[57] – ودرجاتهم في مقياس السعادة الرقمية المطور بالبحث الحالي، وقد وجد أنه يمثل (0.77).
7. **ثبات المقياس:** تم حساب معامل ثبات المقياس بطريقة ألفا كرونباخ على العينة الاستطلاعية، وقد تم حساب ثبات كل فقرة على حدة، وتراوحت قيم معاملات الثبات بين (0.731–0.781).
8. **زمن المقياس:** بلغ المتوسط الحسابي لزمن الإجابة عن المقياس (25) دقيقة.
9. **الصورة النهائية للمقياس:** تضمنت الصورة النهائية للمقياس (24) عبارة موزعة على ست محاور، وبلغت الدرجة العظمى للمقياس (120)، والدرجة الصغرى (24) والدرجة الحيادية (72).

التجربة الأساسية للبحث: مرت التجربة الأساسية بالمراحل الآتية:

1.التطبيق القبلي لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري لمهارات التوثيق الإلكتروني، ومقياس السعادة الرقمية؛ بهدف التأكد من تكافؤ المجموعات، وذلك قبل إجراء التجربة النهائية، حيث تم توجيه جميع أفراد عينة البحث للاستجابة لمقياس، وتم رصد نتائج التطبيق ومعالجتها إحصائيًا والجدول (3) يوضح نتائج التحليل الإحصائي لدرجات التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة ومقياس الأداء.

جدول 3: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" لمتوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في التطبيق القبلي لبطاقة الملاحظة ومقياس السعادة الرقمية

الاختبار	المجموعة	العدد	المتوسطات	الانحراف المعياري	قيمة t المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
بطاقة الملاحظة	التجريبية الأولى (الفصول المقلوبة القائمة على منصات الفيديو الرقمي)	30	23.12	2.03	0.871	58	غير دالة
	التجريبية الثانية (الفصول المقلوبة القائمة على الفيديو فقط دون المنصات)	30	22.18	1.99			
مقياس السعادة الرقمية	التجريبية الأولى (الفصول المقلوبة القائمة على منصات الفيديو الرقمي)	30	43.10	1.88	0.966	58	غير دالة
	التجريبية الثانية (الفصول المقلوبة القائمة على الفيديو فقط دون المنصات)	30	42.11	1.53			

وقد أشارت نتائج المعالجة الإحصائية كما هي مبينة في الجدول السابق إلي أن قيمة "ت" لبطاقة ملاحظة الأداء المهاري في مهارات التوثيق الإلكتروني وكقياس السعادة الرقمية هي (0.871)، (0.966) على الترتيب، وهي غير دالة إحصائيًا عند مستوي دلالة (0.05)، وهذا يعني عدم وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعتين فيما يخص بطاقة الملاحظة ومقياس السعادة الرقمية، مما يشير إلي تكافؤ مستويات أفراد عينة البحث قبل إجراء التجربة، وبالتالي يمكن اعتبار أن المجموعات متكافئة فيما بينها قبل التجربة، وأن أية فروق تظهر بعد التجربة ترجع إلي الاختلافات في متغيرات التجربة المستقلة، وليس إلي اختلافات موجودة بالفعل قبل إجراء التجربة بين المجموعات.

2. تنفيذ تجربة البحث: تم تنفيذ تجربة البحث وفقًا للخطوات التالية:

- التمهيد لتجربة البحث، حيث تم عقد جلسة تمهيدية للطلاب عينة البحث لتعريفهم بطبيعة البحث والهدف منه وما هو مطلوب منهم، وكيفية المشاركة في نظام الفصول المقلوبة، وكيفية التفاعل مع منصة الفيديو، والاستراتيجيات التي يجب تنفيذها فيما يتعلق بأداء مهارات التوثيق الإلكتروني أو السعادة الرقمية.
- تعريف كل مجموعة بأن لها نمط محدد من التعامل مع الفصول المقلوبة يتم استخدامه خارج الفصول الدراسية، ثم يليه مشاركات متنوعة داخل الفصول الدراسية، حيث تستخدم المجموعة الأولى المنصات وما تتضمنه من أدوات للتفاعل، وذلك بعكس المجموعة الثانية التي تستخدم مقاطع الفيديو الرقمي فقط ، والتي يتم بثها بشكل مباشر للمتعلمين دون أية منصات للإدارة.
- توجيه الطلاب عينة البحث نحو ضرورة التفاعل مع كامل مقاطع الفيديو التي يتم بثها قبل وقت الحصة الدراسية وتظل لمدة (3) أيام كاملة، مع التأكيد على الخصائص التكنولوجية للمقاطع من حيث عدم القدرة على تخطي أي جزء من أجزاء المقطع.
- قام الباحثان ببث مقاطع الفيديو وفق جدول الموضوعات الدراسية، وفتح المشاهدة لهذه المقاطع، وتنفيذ الأنشطة داخل لفصول الدراسية.
- تم تطبيق تجربة البحث لمدة (15) يوم متتالي بالفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي 2018/2017.

3. **التطبيق البعدي للبحث:** تم تنفيذ تجربة البحث وفقًا للخطوات التالية:

- بعد الانتهاء من تجربة البحث تم تطبيق بطاقة ملاحظة الأداء الخاصة بمهارات التوثيق الإلكتروني، ومقياس السعادة الرقمية.
- بعد الانتهاء من تطبيق الأدوات البعدية تم طباعة تقرير الدرجات لجميع الطلاب ورصدها في البرنامج الإحصائي spss ومعالجتها باستخدام اختبار (t–test) للمقارنة بين المجموعتين التجريبيتين الأولى والثانية.

نتائج البحث وتفسيرها

يتضمن الجزء الحالي نتائج البحث وتفسيرها، والتي سوف يتم عرضها من واقع تساؤلات البحث، وأهدافه، وفروضه، بالإضافة إلى مناقشتها في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، والتوجهات النظرية التي اهتمت بالفصول المقلوبة، وفيما يلي العرض الخاص بهذه النتائج:

أولاً: عرض النتائج المتعلقة بالإجابة عن تساؤلات البحث:

1. النتائج المتعلقة بمهارات التوثيق الإلكتروني اللازمة لطالبات الدراسات العليا التربوية

يختص هذا المحور بالإجابة عن السؤال الأول للبحث والذي ينص على (ما مهارات التوثيق الإلكتروني اللازمة لطالبات الدراسات العليا التربوية؟)، ووفقًا لما تم عرضه بإجراءات البحث أمكن تحديد المكونات الرئيسية لمهارات التوثيق الإلكتروني التي يمكن تنميتها عبر الفصول المقلوبة، وبعد استطلاع رأي الخبراء ، تم تحديد (5) محاور أساسية لمهارات التوثيق الإلكتروني تركزت على المحاور التالية: إنشاء مكتبة رقمية وتضمنت (5) مهارات فرعية، تحديد تنسيقات المراجع وتضمن (5) مهارات فرعية، إضافة مراجع من أنواع متعددة وتضمنت (15) مهارات فرعية، إدراج مرجع بملف word، وتضمن (4) مهارات فرعية، استيراد المرجع من قواعد البيانات وتضمن (6) مهارات، وبلغ مجموع المهارات الفرعية (43) مهارة فرعية.

2. النتائج المتعلقة بمؤشرات السعادة الرقمية عبر المنصات

يختص هذا المحور بالإجابة عن السؤال الثاني للبحث والذي ينص على (ما مؤشرات السعادة الرقمية اللازمة لطالبات الدراسات العليا التربوية؟)، ووفقًا لما تم عرضه بإجراءات البحث أمكن تحديد المحاور والمؤشرات الأساسية للسعادة الرقمية، حيث تمثلت المحاور الأساسية في المحاور الستة التالية: الاستقلالية الرقمية، والتمكن من البيئة الرقمية، والتطور الشخصي، والعلاقات الإيجابية مع الآخرين، والحياة الهادفة عبر المنصة، وتقبل الذات. وتضمن كل محور من هذه المحاور (4) مؤشرات للسعادة، وبلغ إجمالي المؤشرات (24) مؤشرًا، وبلغت الدرجة العظمى للمقياس (120) درجة، والدرجة الصغرى (24).

3. النتائج المتعلقة بالنموذج المقترح لمنصات الفصول المقلوبة لتنمية مهارات التوثيق الإلكتروني والسعادة الرقمية

يختص هذا المحور بالإجابة عن السؤال الثالث للبحث، والذي ينص على: " ما النموذج المقترح لمنصات الفصول المقلوبة لتنمية مهارات التوثيق الإلكتروني والسعادة الرقمية؟"، وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال باستخدام نموذج التصميم لديك وكاري (Dick et al., 2001)[59]. للتصميم والتطوير التعليمي، وتطبيق إجراءاته المنهجية مع إجراء بعض التعديلات التي تتناسب مع طبيعة الواقع المعزز، وذلك وفق (4) مراحل أساسية، وهي: التحليل، والتصميم، والتطوير، والتطبيق والتقويم.

4. النتائج المتعلقة بفاعلية منصات الفصول المقلوبة في تنمية مهارات التوثيق الإلكتروني

يختص هذا المحور بالإجابة عن السؤال الرابع للبحث والذي ينص على: " ما فاعلية النموذج المقترح لمنصات الفصول المقلوبة في تنمية مهارات التوثيق الإلكتروني لطالبات الدراسات العليا التربوية؟"، وللإجابة على التساؤل الرابع للبحث تم اختبار صحة الفرض التالي: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التي تستخدم الفصول المقلوبة القائمة على منصات الفيديو الرقمي)، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (التي تستخدم الفصول المقلوبة بدون منصات) في القياس البعدي لمهارات التوثيق الإلكتروني؛ يرجع لتأثير منصات الفصول المقلوبة"

وللتحقق من صحة الفرض الأول الخاص بالمقارنة بين المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت الفصول المقلوبة القائمة على منصات الفيديو الرقمي، والمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت الفصول المقلوبة دون نظام لإدارة مقاطع الفيديو الرقمي، وذلك

فيما يتعلق بمهارات التوثيق الإلكتروني، تم استخدام اختبار "ت" للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبيتين، ويوضح جدول (4) نتائج اختبار "ت" لأفراد مجموعتي البحث التجريبيتين.

جدول4: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" لمتوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة

القياس	المجموعة	العدد	المتوسطات	الانحراف المعياري	قيمة T المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
بطاقة الملاحظة	التجريبية الأولى (الفصول المقلوبة القائمة على منصات الفيديو الرقمي)	30	100.50	1.77	32.36	58	دالة عند مستوى (0.05)
	التجريبية الثانية (الفصول المقلوبة القائمة على الفيديو فقط دون المنصات)	30	75.83	3.82			

باستقراء النتائج في جدول (4) يتضح أن هناك فروقًا دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05) فيما بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت المنصة الرقمية، حيث بلغ متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت المنصة (100.50)، بينما بلغ متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية الثانية التي لم تستخدم المنصة (75.83)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة (32.36).

وبالتالي تم إعادة صياغة الفرض الأول ليصبح "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التي تستخدم الفصول المقلوبة القائمة على منصات الفيديو الرقمي)، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (التي تستخدم الفصول المقلوبة بدون منصات) في القياس البعدي لمهارات التوثيق الإلكتروني؛ يرجع لتأثير منصات الفصول المقلوبة لصالح المجموعة التجريبية الأولى التي تستخدم منصات الفصول المقلوبة"

ومن ثم تم حساب حجم الأثر وفقًا لمعامل جاي، وتبين أن قيمة حجم تأثير منصات الفصول المقلوبة على مهارات التوثيق الإلكتروني لعينة البحث قد بلغت (6.46) وهي تدل على وجود حجم كبير للأثر.

5. النتائج المتعلقة بفاعلية منصات الفصول المقلوبة في تنمية السعادة الرقمية

يختص هذا المحور بالإجابة عن السؤال الخامس للبحث والذي ينص على: " ما فاعلية النموذج المقترح لمنصات الفصول المقلوبة في تنمية السعادة الرقمية لطالبات الدراسات العليا التربوية؟"، وللإجابة على التساؤل الخامس للبحث تم اختبار صحة الفرض التالي: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التي تستخدم الفصول المقلوبة القائمة على منصات الفيديو الرقمي)، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (التي تستخدم الفصول المقلوبة بدون منصات) في القياس البعدي للسعادة الرقمية؛ يرجع لتأثير منصات الفصول المقلوبة"

وللتحقق من صحة الفرض الثاني الخاص بالمقارنة بين المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت الفصول المقلوبة القائمة على منصات الفيديو الرقمي، والمجموعة التجريبية الثانية التي استخدمت الفصول المقلوبة دون نظام لإدارة مقاطع الفيديو الرقمي، وذلك فيما يتعلق بالسعادة الرقمية، تم استخدام اختبار "ت" للتعرف على دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبيتين، ويوضح جدول (5) نتائج اختبار "ت" لأفراد مجموعتي البحث التجريبيتين.

جدول 5: المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة "ت" لمتوسطات درجات أفراد المجموعتين التجريبية الأولى والثانية في التطبيق البعدي لمقياس السعادة الرقمية

القياس	المجموعة	العدد	المتوسطات	الانحراف المعياري	قيمة T المحسوبة	درجات الحرية	مستوى الدلالة
السعادة الرقمية	التجريبية الأولى (الفصول المقلوبة القائمة على منصات الفيديو الرقمي)	30	116.47	2.46	31.21	58	دالة عند مستوى (0.05)
	التجريبية الثانية (الفصول المقلوبة القائمة على الفيديو فقط دون المنصات)	30	76.87	6.50			

باستقراء النتائج في جدول (4) يتضح أن هناك فروقًا دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05) فيما بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبيتين لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت المنصة الرقمية، حيث بلغ متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية الأولى التي استخدمت المنصة (116.47)، بينما بلغ متوسط درجات أفراد المجموعة التجريبية الثانية التي لم تستخدم المنصة (76.87)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة (31.21).

وبالتالي تم إعادة صياغة الفرض الثاني ليصبح "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي ≤ 0.05 بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (التي تستخدم الفصول المقلوبة القائمة على منصات الفيديو الرقمي)، ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (التي تستخدم الفصول المقلوبة بدون منصات) في القياس البعدي للسعادة الرقمية؛ يرجع لتأثير منصات الفصول المقلوبة لصالح المجموعة التجريبية الأولى التي تستخدم منصات الفصول المقلوبة"

ومن ثم تم حساب حجم الأثر وفقًا لمعامل جاي، وتبين أن قيمة حجم تأثير منصات الفصول المقلوبة على السعادة الرقمية لعينة البحث قد بلغت (6.19) وهي تدل على وجود حجم كبير للأثر.

ثانيًا: تفسير نتائج البحث

1. تفسير النتائج المتعلقة بفاعلية منصات الفصول المقلوبة في تنمية مهارات التوثيق الإلكتروني

قد ترجع هذه النتيجة التي أشارت إلى فاعلية منصات الفصول المقلوبة في تنمية مهارات التوثيق الإلكتروني بالمقارنة مع مقاطع الفيديو التي يتم تقديمها خارج نظام المنصات، إلى المزايا والإمكانيات الكبيرة التي تتمتع بها منصات الفصول المقلوبة، حيث أتاحت المنصة التي تم استخدامها بالبحث الحالي الفرصة إلى إضافة توقفات مستمرة داخل مقاطع الفيديو الرقمية وهو ما ساهم في تعزيز مبدأ تجزئة العرض المهاري وأدى إلى المساعدة في الحد من الحمل المعرفي، وتنظيم المعارف الجديدة، ومعالجة المحتويات السابقة للتوقف، وسيطرة المتعلم على سرعة التعلم، وإتاحة الفرصة لفهم المعلومات والمحتويات المعقدة. كما ساعدت التجزئة في إتاحة الفرصة للمتعلمين أن يتدربوا على كيفية استخراج المعلومات المهمة المطلوبة من جزء واحد قبل الانتقال إلى المرحلة التالية، وكذلك تحليل البنية المكانية البصرية للمحتوى المعروض على الشاشة، وهو أمر قد يكون من الصعب القيام به عند تغير العرض باستمرار كما هو الحال في المجموعة الثانية التي استخدمت مقاطع الفيديو الرقمي دون المنصة. ويأتي ذلك متوافقًا مع النظرية المعرفية للتعلم بالوسائط المتعددة التي أقرت مبدأ التجزئة والذي يُعد أحد المبادئ الأساسية للنظرية المرتبطة بكيفية معالجة المعلومات، ويشير إلى أن التعلم يتم بشكل أفضل عند تقديم المحتويات في شكل أجزاء تتيح للمتعلم التنقل بينها عند رغبته بدلاً من عرضها بشكل مستمر تلقائي(Mayer, 2005)[62]

أيضًا أتاحت المنصة المستخدمة بالبحث الحالي إضافة مجموعة متنوعة من الأسئلة ضمن مقاطع الفيديو الرقمي، وهو ما لم يتم إتاحته للمجموعة التجريبية الثانية التي لم تستخدم المنصة، وقد ساهمت هذه الأسئلة في تعزيز معارف المتعلمين المتعلقة بالأداء المهاري للتوثيق الإلكتروني، وساعدت المتعلمين على مراجعة بعض المعلومات الأساسية التي تم عرضها بتدفقات الفيديو، حيث يرى البعض أن الاعتماد على الأسئلة ضمن العروض التعليمية يعني باختصار تنشيط المعرفة السابقة، وزيادة تركيز المتعلمين في المواد التعليمية التي سوف يتم تقديمها لاحقًا. كما أن الأسئلة من خلال مواضعها المتنوعة لها دورًا كبيرًا في الاحتفاظ ببقاء أثر التعلم ورفع معدلات التذكر، وهو ما انعكس في مجمله على الأداء المهاري لمهارات التوثيق الإلكتروني. ويأتي ذلك متوافقًا مع المبادئ النظرية التي تشير إلى أن الأسئلة أعمق من كونها مجرد مقياس للمعرفة بل هي أداة فاعلة لتنمية التذكر والاحتفاظ بما تم تعلمه، وهو ما يُطلق عليه ظاهرة تأثير الاختبار (Testing effect) أي إلى أي مدى من الممكن أن تساهم الأسئلة في عملية بقاء أثر التعلم(Roediger III & Karpicke, 2006)[63]. وعلى ذلك فإن توظيف الأسئلة ضمن مقاطع الفيديو الرقمية تنطلق من قاعدة مفادها أن الأسئلة استراتيجية لاكتساب المعرفة أكثر من كونها اختبار أو مقياس لمعارف المتعلمين، وأن الأسئلة في مجملها حدث من أحداث التعلم له فاعلية في تنمية نواتج التعلم هذه الفاعلية قد تتخطى فاعلية الدراسة المباشرة للمحتوى الذي لا يتضمن أية أسئلة(Richland, Kornell, & Kao, 2009)[64]. وعلى ذلك فإن الأسئلة أحد أدوات التعلم، وإذا كان لأي نظام تعليمي مجموعة أساسية من الأدوات لتنفيذ عملية التعلم، فإنه يجب النظر بعين الاعتبار إلى الأسئلة كأحد أهم هذه الأدوات.

كذلك ونظرًا لما تتميز به المنصة من أدوات تتيح للمتعلمين إعادة مشاهدة وتكرار مشاهدة الجزء أكثر من مرة فقد ساهم ذلك في تكرار مشاهدة مهارات التوثيق الإلكتروني، وهذا التكرار داخل المنصة يتم لكل جزء من أجزاء المقطع بشكل منفصل، وذلك بعكس مقاطع الفيديو الرقمية خارج المنصة التي تتيح التكرار الكلي، وهو ما يفسر أفضلية المجموعة الأولى في اكتساب مهارات التوثيق الإلكتروني.

كذلك فإن تفعيل خاصة مانع التخطي عبر منصة الفصول المقلوبة سمح في السيطرة على مشاهدات أفراد العينة لكافة محتويات مقاطع الفيديو وهو ما انعكس على الأداء الكلي للمهارة لديهم، وذلك بعكس المجموعة التجريبية الثانية التي لا تتوافر لديها خاصية مانع التخطي، وجاء ذلك مترابطًا مع التقارير الإحصائية التي توفرها المنصة عن معدلات مشاهدة كل فرد لمقطع الفيديو

المخصص للمهارة، وكم مرة تم مشاهدة المقطع من كل طالب، وهل استكمل مشاهدة المقطع أم لا، وهو ما وفر بيانات إحصائية جعلت المعلم أكثر قدرة على توجيه المتعلمين نحو استكمال عمليات مشاهدة المقاطع، وانعكس كل ذلك على مجمل الأداء المهاري الخاص بالمتعلمين.

وقد جاءت نتيجة الدراسة الحالية متوافقة مع عدد متنوع من الدراسات التي أشارت إلى فاعلية مقاطع الفيديو الرقمية التي يتم تقديمها للمتعلمين وفقًا للخصائص التي تمنحها منصات الفصول المقلوبة كالتجزئة، والأسئلة، وتكرار المشاهدة، ومانع التخطي،وغيرها من الأدوات التفاعلية (Biard, Cojean, & Jamet, 2017)[65] (Carpenter & Toftness, 2017)[66]
(Doolittle, Bryant, & Chittum, 2015)[67]; (Spanjers, van Gog, & van Merriënboer, 2010)[68];
(Spanjers, Wouters, van Gog, & van Merriënboer, 2011)[69]

2. تفسير النتائج المتعلقة بفاعلية منصات الفصول المقلوبة في تنمية السعادة الرقمية

قد ترجع هذه النتيجة التي أشارت إلى فاعلية منصات الفصول المقلوبة في تنمية السعادة الرقمية بالمقارنة مع مقاطع الفيديو التي يتم تقديمها خارج نظام المنصات إلى أن المنصات ساهمت بشكل أكبر في تعزيز مؤشرات السعادة لدى أفراد عينة البحث حيث عملت على خلق أعلى قدر من الدافعية لدى المتعلمين عينة البحث، هذا القدر الكبير من الدافعية ساهم في وضع المتعلمين في حالة نشاط وتحفيز مستمر دفعهم نحو ممارسة جميع مهامهم باستقلالية، والسيطرة على البيئة الرقمية الخاصة بالمنصة، فضلاً عن وجود رغبة ملحة لديهم في عبور التحديات التعليمية التي تجابههم، مما ساعد على الارتقاء والنمو الشخصي لمهاراتهم المرتبطة بموضوعات التعلم، وفي سبيل إتمام مهام التعلم بنجاح استطاع أفراد المجموعة التجريبية الأولى من بناء علاقات إيجابية بين الأفراد بمجموعات التعلم عبر المنصة، وهو ما لم يتوافر بنفس القدر لأفراد المجموعة التجريبية الثانية، وانعكست تلك العلاقات الإيجابية على قدرة المتعلمين في بناء أهداف مرحلية وتحقيقها لكل مرحلة من مراحل التعلم، وهو ما خلق لديهم في النهاية رضا عن الذات، وانعكست كل العوامل السابقة على إجمالي مؤشر السعادة الرقمية لدى أفراد المجموعة التجريبية، والذي جاء أعلى من مؤشر السعادة الرقمية لدى طلاب المجموعة التجريبية الثانية.

كذلك فإن تضمين منصات الفصول المقلوبة لشاشات توقف عملت على تجزئة المقاطع المقدمة عبر المنصة لأكثر من جزء ساهم في وجود حالة تصاعدية من السعادة دفعت المتعلمين نحو استكمال مهام التعلم، فكل جزء يمثل بداية صعود جديد لمؤشر السعادة. أيضًا فإن تضمين المنصة لمجموعة من الأسئلة داخل مقاطع الفيديو الرقمي ساهم في خلق حالات من التحدي لمعارف المتعلمين مما أدى إلى وجود رغبة في تخطي هذه التحديات والحافظ على حالة من التدفق النفسي نحو استكمال مهمات التعلم، واجتياز هذه الأسئلة داخل مقاطع الفيديو الرقمي يُعد محفزات إيجابية للمتعلم تساعده على الإحساس بالسعادة. ووفقًا لنظرية التدفق فإن تقديم محفزات إيجابية على فترات زمنية متفاوته تلائم طبيعة التدفق لدى الإنسان والمبنية بشكل كبير على دوافع داخلية تحفزها على الاستمرار (Nakamura & Csikszentmihalyi, 2009)[71] ;(Groh, 2012)[70]. كذلك فإن الطبيعة المرنة لمقاطع الفيديو عبر المنصة من خلال الأدوات التي تسمح بالتوقف واستكمال المشاهدة وتكرار مشاهدة أجزاء محددة ساهمت في سيطرة المتعلم على البيئة وعملت على دعم المرونة الشخصية للمتعلم في تنفيذ المهام، والانتقال بين المستويات المتدرجة للتحديات، وتحفيز بناء علاقات إيجابية للحفاظ على استمرارية حالة التدفق، وهو ما دعم عمليات التمكن البيئي والتطور الشخصي لدى المتعلم وممارسة جميع الأنشطة والمهام اعتمادًا على أهداف واضحة ومحددة، وأدى ذلك في النهاية إلى ارتفاع مؤشرات السعادة لدى المتعلم.

وقد جاءت نتيجة الدراسة الحالية متوافقة مع عدد كبير من الدراسات التي أشارت إلى فاعلية خصائص المنصات الرقمية في تعزيز متغيرات السعادة والرضا والانخراط في التعلم لدى الأفراد اللذين تعلموا عبر هذه المنصات

[72](Dabbagh & Kitsantas, 2012); [67](Doolittle et al., 2015); [73](Hew, Huang, Chu, & Chiu, 2016)

توصيات البحث

1. الاستفادة من نتائج البحث الحالي كدراسة معيارية في تطوير أنظمة الفصول المقلوبة عبر البيئات التعليمية.
2. تطوير أدلة إجرائية لتوظيف الفصول المقلوبة كاستراتيجية تعليمية، وإمداد المجتمع التعليمي بهذه الأدلة، مع مراعاة أن تتضمن هذه الأدلة نماذج وأمثلة واضحة لكيفية تنفيذ كل إجراء بداخلها، سواء داخل القاعات الدراسية أو عبر المنصات الرقمية.
3. التوسع في البرامج التدريبية الموجهة لأعضاء هيئة التدريس، والمتعلقة بمهارات تصميم وتوظيف الفصول المقلوبة في العملية التعليمية.
4. ضرورة توجه المؤسسات التربوية نحو تطوير إجراءات محددة وواضحة يتم تنفيذها داخل المؤسسات التعليمية، تستهدف من خلالها تنمية السعادة الرقمية لدى المتعلمين، نظرًا لوجود علاقة إيجابية بين كل من السعادة ، والتحصيل العلمي ودافعية الإنجاز.

البحوث المقترحة

1. فاعلية المنصات المقلوبة القائمة على لغة الإشارة في تعزيز بعض نواتج التعلم لدى الطلاب الصم.
2. أثر اختلاف نمط المنصات الرقمية في تعزيز السعادة الرقمية لدى طلاب المرحلة الثانوية.
3. تطوير نظام تحفيزي عبر منصات الفصول المقلوبة وفاعليته في تنمية بعض الدافعية للإنجاز.
4. العلاقة بين نمط الفصول المقلوبة والتفكير فوق المعرفي في تنمية بعض نواتج التعلم.

مراجع

1. Goh, C. F., & Ong, E. T. (2019). Flipped classroom as an effective approach in enhancing student learning of a pharmacy course with a historically low student pass rate. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*. doi:https://doi.org/10.1016/j.cptl.2019.02.025
2. 2. Awidi, I. T., & Paynter, M. (2019). The impact of a flipped classroom approach on student learning experience. *Computers & Education, 128*, 269-283. doi:https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.013
3. Valero, M. M., Martinez, M., Pozo, F., & Planas, E. (2019). A successful experience with the flipped classroom in the Transport Phenomena course. *Education for Chemical Engineers, 26*, 67-79. doi:https://doi.org/10.1016/j.ece.2018.08.003
4. Lin, Y.-T. (2019). Impacts of a flipped classroom with a smart learning diagnosis system on students' learning performance, perception, and problem solving ability in a software engineering course. *Computers in Human Behavior, 95*, 187-196. doi:https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.11.036

5. Ooi, K.-B., Hew, J.-J., & Lee, V.-H. (2018). Could the mobile and social perspectives of mobile social learning platforms motivate learners to learn continuously? *Computers & Education, 120*, 127-145. doi:https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.01.017
6. Kleftodimos, A., & Evangelidis, G. (2016). An interactive video-based learning environment supporting learning analytics: Insights obtained from analyzing learner activity data *State-of-the-Art and Future Directions of Smart Learning* (pp. 471-481): Springer.
7. Rabidoux, S., & Rottmann, A. (2018). Re-envisioning the Archaic Higher Education Learning Environment: Implementation Processes for Flipped Classrooms. *International Journal on E-Learning, 17*(1), 85-93.
8. Shelton, C. C., Warren, A. E., & Archambault, L. M. (2016). Exploring the use of interactive digital storytelling video: Promoting student engagement and learning in a university hybrid course. *TechTrends, 60*(5), 465-474.
9. Sergis, S., Sampson, D. G., & Pelliccione, L. (2018). Investigating the impact of Flipped Classroom on students' learning experiences: A Self-Determination Theory approach. *Computers in Human Behavior, 78*(Supplement C), 368-378. doi:https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.08.011
10. Chen, Y., Wang, Y., Kinshuk, & Chen, N.-S. (2014). Is FLIP enough? Or should we use the FLIPPED model instead? *Computers & Education, 79*, 16-27. doi:https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.07.004
11. Missildine, K., Fountain, R., Summers, L., & Gosselin, K. (2013). Flipping the classroom to improve student performance and satisfaction. *Journal of Nursing Education*.
12. Thai, N. T. T., De Wever, B., & Valcke, M. (2017). The impact of a flipped classroom design on learning performance in higher education: Looking for the best "blend" of lectures and guiding questions with feedback. *Computers & Education, 107*, 113-126.
13. Lo, C. K., Lie, C. W., & Hew, K. F. (2018). Applying "First Principles of Instruction" as a design theory of the flipped classroom: Findings from a collective study of four secondary school subjects. *Computers & Education, 118*(Supplement C), 150-165. doi:https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.12.003
14. Garfield, E. (2006). Citation indexes for science. A new dimension in documentation through association of ideas. *International journal of epidemiology, 35*(5), 1123-1127.
15. Hensley, M. K. (2011). Citation management software: Features and futures. *Reference & User Services Quarterly, 50*(3), 204-208.

16. Kumar, B. S., Vinay Kumar, D., & Prithviraj, K. (2015). Wayback machine: reincarnation to vanished online citations. *Program, 49*(2), 205-223.
17. Harrison, M., Summerton, S., & Peters, K. (2005). EndNote training for academic staff and students: the experience of the Manchester Metropolitan University Library. *New review of academic librarianship, 11*(1), 31-40.
18. Heading, Siminson, Purcell, & Pears. (2010). Finding and Managing Information: Generic information literacy and management skills for postgraduate researchers. *International Journal for Researcher Development, 1*(3), 206-220.
19. Ryff, C. (1995). Psychological Well-being in Adult Life, Current Directions. *Psychological Science, 4*, 99-104.
20. Springer, K. W., & Hauser, R. M. (2006). An assessment of the construct validity of Ryff's scales of psychological well-being: Method, mode, and measurement effects. *Social science research, 35*(4), 1080-1102.
21. Ryff, C. D., & Singer, B. H. (2008). Know thyself and become what you are: A eudaimonic approach to psychological well-being *The exploration of happiness* (pp. 97-116): Springer.
22. Hu, R., Gao, H., Ye, Y., Ni, Z., Jiang, N., & Jiang, X. (2018). Effectiveness of flipped classrooms in Chinese baccalaureate nursing education: A meta-analysis of randomized controlled trials. *International Journal of Nursing Studies, 79*(Supplement C), 94-103. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2017.11.012
23. Lo, C. K., & Hew, K. F. (2017). A critical review of flipped classroom challenges in K-12 education: possible solutions and recommendations for future research. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 12*(1), 4.
24. Chien, Y.-T., & Chang, C.-Y. (2012). Comparison of different instructional multimedia designs for improving student science-process skill learning. *Journal of Science Education and Technology, 21*(1), 106-113.
25. Lai, C.-L., & Hwang, G.-J. (2016). A self-regulated flipped classroom approach to improving students' learning performance in a mathematics course. *Computers & Education, 100*(Supplement C), 126-140. doi:https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.05.006

26.. قاسي، سليمة توظيف مصادر المعلومات الالكترونية المتاحة عن بعد في الاستشهادات المرجعية الواردة في البحوث العلمية دراسة تحليلية لعينة من مذكرات الماستر بقسم علوم التربية جامعة قسنطينة. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، ع (31)، ديسمبر. (2017).

27. Vardi, I. (2012). Developing students' referencing skills: a matter of plagiarism, punishment and morality or of learning to write critically? *Higher Education Research & Development, 31*(6), 921-930.

28. المنقاش، سارة بنت عبدالله، ومعيقل، نورة بنت سعود. تقويم الكفاءة الداخلية النوعية لبرامج الدراسات العليا الموازية بكلية التربية في جامعة الملك سعود من وجهة نظر الطلبة وأعضاء هيئة التدريس: مقترحات اللتطوير .مجلة المنارة للبحوث والدراسات – الأردن، 23(1)، (2017).

29. Chen, H.-T., & Li, X. (2017). The contribution of mobile social media to social capital and psychological well-being: Examining the role of communicative use, friending and self-disclosure. *Computers in Human Behavior, 75*(Supplement C), 958-965. doi:10.1016/j.chb.2017.06.011

30. Park, S. Y., & Baek, Y. M. (2018). Two faces of social comparison on Facebook: The interplay between social comparison orientation, emotions, and psychological well-being. *Computers in Human Behavior, 79*(Supplement C), 83-93. doi:https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.10.028

31. Yamarik, S. (2019). Flipping the classroom and student learning outcomes: Evidence from an international economics course. *International Review of Economics Education*, 100163. doi:https://doi.org/10.1016/j.iree.2019.100163

32. Balasubramanian, K., Jaykumar, V., & Fukey, L. N. (2014). A Study on "Student Preference towards the Use of Edmodo as a Learning Platform to Create Responsible Learning Environment". *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 144*(Supplement C), 416-422. doi:https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.07.311

33. Xie, X.-Z., Tsai, N.-C., Xu, S.-Q., & Zhang, B.-Y. (2018). Does customer co-creation value lead to electronic word-of-mouth? An empirical study on the short-video platform industry. *The Social Science Journal*. doi:https://doi.org/10.1016/j.soscij.2018.08.010

34. Kratochvíl, J. (2017). Comparison of the Accuracy of Bibliographical References Generated for Medical Citation Styles by EndNote, Mendeley, RefWorks and Zotero. *The*

Journal of Academic Librarianship, 43(1), 57-66. doi:https://doi.org/10.1016/j.acalib.2016.09.001

35. He, W., Holton, A., Farkas, G., & Warschauer, M. (2016). The effects of flipped instruction on out-of-class study time, exam performance, and student perceptions. *Learning and Instruction, 45*, 61-71. doi:https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.07.001
36. Lopes, A. P., & Soares, F. (2018). Perception and performance in a flipped Financial Mathematics classroom. *The International Journal of Management Education, 16*(1), 105-113. doi:https://doi.org/10.1016/j.ijme.2018.01.001
37. Wang, Y. H. (2016). Could a mobile-assisted learning system support flipped classrooms for classical Chinese learning? *Journal of computer assisted learning, 32*(5), 391-415.
38. Arnab, S., Bhakta, R., Merry, S. K., Smith, M., Star, K., & Duncan, M. (2016). *Competition and Collaboration Using a Social and Gamified Online Learning Platform.* Paper presented at the 10th European Conference on Games Based Learning: ECGBL 2016.
39. Urh, M., Vukovic, G., Jereb, E., & Pintar, R. (2015). The Model for Introduction of Gamification into E-learning in Higher Education. *Procedia - Social and Behavioral Sciences, 197*(Supplement C), 388-397. doi:https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.07.154
40. 40. Thongmak, M. (2013). Social network system in classroom: antecedents of Edmodo© adoption. *Journal of e-Learning and Higher Education, 2013*(1), 1-15.
41. Batsila, M., Tsihouridis, C., & Vavougios, D. (2014). Entering the Web-2 Edmodo World to Support Learning: Tracing Teachers' Opinion After Using it in their Classes. *International journal of emerging technologies in learning, 9*(1).
42. Webel, C., Sheffel, C., & Conner, K. A. (2018). Flipping instruction in a fifth grade class: A case of an elementary mathematics specialist. *Teaching and Teacher Education, 71*, 271-282. doi:https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.01.007
43. Rong, K., Xiao, F., Zhang, X., & Wang, J. (2019). Platform strategies and user stickiness in the online video industry. *Technological Forecasting and Social Change*. doi:https://doi.org/10.1016/j.techfore.2019.01.023
44. Endres, T., Carpenter, S., Martin, A., & Renkl, A. (2017). Enhancing learning by retrieval: Enriching free recall with elaborative prompting. *Learning and Instruction, 49*, 13-20. doi:https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.11.010

45. Lee, K.-y., & Lai, Y.-c. (2017). Facilitating higher-order thinking with the flipped classroom model: a student teacher's experience in a Hong Kong secondary school. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning, 12*(1), 8.
46. Medina, J. (2011). *Brain rules: 12 principles for surviving and thriving at work, home, and school*: ReadHowYouWant. com.
47. Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014). *How video production affects student engagement: An empirical study of mooc videos.* Paper presented at the Proceedings of the first ACM conference on Learning@ scale conference.
48. Vazquez, J. J., & Chiang, E. P. (2015). Flipping out! A case study on how to flip the principles of economics classroom. *International Advances in Economic Research, 21*(4), 379-390.
49. Wang, J., & Antonenko, P. D. (2017). Instructor presence in instructional video: Effects on visual attention, recall, and perceived learning. *Computers in Human Behavior, 71*, 79-89. doi:https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.01.049
50. Fidalgo-Blanco, A., Martinez-Nuñez, M., Borrás-Gene, O., & Sanchez-Medina, J. J. (2017). Micro flip teaching–An innovative model to promote the active involvement of students. *Computers in Human Behavior, 72*, 713-723.
51. Yoshida, H. (2016). Perceived usefulness of" flipped learning" on instructional design for elementary and secondary education: With focus on pre-service teacher education. *International Journal of Information and Education Technology, 6*(6), 430.

52. عبدالهادي، محمد فتحي. *البحث ومناهجه في علم المكتبات والمعلومات*. القاهرة، الدار المصرية اللبنانية. (2002).
53. Ryan, G., Bonanno, H., Krass, I., Scouller, K., & Smith, L. (2009). Undergraduate and postgraduate pharmacy students' perceptions of plagiarism and academic honesty. *American journal of pharmaceutical education, 73*(6), 105.

54. صياد، سامية محمد علي فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعليم المدمج في تنمية الوعي المعلوماتي بإدارة المراجع الإلكترونية لدى طلبة الدراسات العليا. *مجلة التربية العملية*. سبتمبر، 20(9). (2017).

55. Gray, J. S., Ozer, D. J., & Rosenthal, R. (2017). Goal conflict and psychological well-being: A meta-analysis. *Journal of Research in Personality, 66*(Supplement C), 27-37. doi:https://doi.org/10.1016/j.jrp.2016.12.003

56. عثمان، أحمد عبدالرحمن المساندة الاجتماعية من الأزواج وعلاقتها بالسعادة والتوافق مع الحياة الجامعية لدى طالبات الجامعة المتزوجات. *مجلة كلية التربية*، جامع الزقازيق، . (2010).

57. أبوهاشم، السيد محمد.. النموذج البنائي للعلاقات بين السعادة النفسية والعوامل الخمسة الكبرى للشخصية وتقدير الذاتوالمساندة الاجتماعية لدى طلاب الجامعة .*مجلة كلية التربية*، جامعة بنها، 20(81) (2010)

58. الجمال، سمية أحمد محمد.. السعادة النفسية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي والاتجاه نحو الدراسة الجامعية لدى طلاب جامعة تبوك. دراسات تربوية ونفسية. *مجلة كلية التربية*، جامعة الزقازيق، ع 7 ، (2013)

59. Dick, W., Carey, L., & Carey, J. O. (2001). *The systematic design of instruction* (5 ed.). New York: Addison-Wesley, Longman.

60. González, M., Casas, F., & Coenders, G. (2007). A complexity approach to psychological well-being in adolescence: Major strengths and methodological issues. *Social Indicators Research, 80*(2), 267-295.

61. Ryff, C. D. (1989). Happiness is everything, or is it? Explorations on the meaning of psychological well-being. *Journal of personality and social psychology, 57*(6), 1069.

62. Mayer, R. E. (2005). *The Cambridge handbook of multimedia learning*: Cambridge university press.

63. Roediger III, H. L., & Karpicke, J. D. (2006). Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. *Psychological Science, 17*(3), 249-255.

64. Richland, L. E., Kornell, N., & Kao, L. S. (2009). The pretesting effect: Do unsuccessful retrieval attempts enhance learning? *Journal of Experimental Psychology: Applied, 15*(3), 243.

65. Biard, N., Cojean, S., & Jamet, E. (2017). Effects of segmentation and pacing on procedural learning by video. *Computers in Human Behavior*. doi:https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.12.002

66. Carpenter, S. K., & Toftness, A. R. (2017). The effect of prequestions on learning from video presentations. *Journal of Applied Research in Memory and Cognition, 6*(1), 104-109.

67. Doolittle, P. E., Bryant, L. H., & Chittum, J. R. (2015). Effects of degree of segmentation and learner disposition on multimedia learning. *British journal of educational technology, 46*(6), 1333-1343.

68. Spanjers, I. A. E., van Gog, T., & van Merriënboer, J. J. G. (2010). A Theoretical Analysis of How Segmentation of Dynamic Visualizations Optimizes Students' Learning. *Educational Psychology Review, 22*(4), 411-423. doi:10.1007/s10648-010-9135-6

69. Spanjers, I. A. E., Wouters, P., van Gog, T., & van Merriënboer, J. J. G. (2011). An expertise reversal effect of segmentation in learning from animated worked-out examples.

Computers in Human Behavior, 27(1), 46-52. doi:https://doi.org/10.1016/j.chb.2010.05.011

70. Groh, F. (2012). Gamification: State of the art definition and utilization. *Institute of Media Informatics Ulm University, 39*.

71. Nakamura, J., & Csikszentmihalyi, M. (2009). Flow theory and research. *Handbook of positive psychology*, 195-206.

72. Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2012). Personal Learning Environments, social media, and self-regulated learning: A natural formula for connecting formal and informal learning. *The Internet and Higher Education, 15*(1), 3-8.

73. Hew, K. F., Huang, B., Chu, K. W. S., & Chiu, D. K. (2016). Engaging Asian students through game mechanics: Findings from two experiment studies. *Computers & Education, 92*, 221-236.

دراسة تأثير رش مادة المنغنيز وهيومات البوتاسيوم على نمو وأنتاج محصول الطماطم المزروع في البيت البلاستيكي

Effect of Manganese and Potassium humate on some vegetative and yield parameters of tomato plant Lycopersicon esculentum Mill grown in plastic house

*د.حسن هادي الكروي

**د.حميد كاظم عبد الأمير

ملخص

نفذت تجربة حقلية في أحد البيوت البلاستيكية لمنطقة المسيب شمال محافظة بابل وللموسم الزراعي 2017/2016 ، في تربة رملية مزيجة لدراسة تأثير رش ثلاثة مستويات من التسميد بعنصر المنغنيز (صفر ، 20 ، 40 ملغم منغنيز.لتر$^{-1}$) باستعمال كبريتات المنغنيز المائية وأربعة مستويات من المادة العضوية (هيومات البوتاسيوم) (صفر ، 10 ، 20 ، 30 مل.لتر$^{-1}$) وتداخلهما على بعض مؤشرات نمو الطماطم وحاصلها صنف شهيرة وبأربعة رشات كل 20 يوم ، صممت التجربة وفق تصميم القطاعات العشوائية الكاملة RCBD وقورنت المتوسطات باختبار أقل فرق معنوي L.S.D وبمستوى معنوية 5% .

أشارت النتائج إلى تفوق معاملة رش المنغنيز بمستوى (40 ملغم.لتر$^{-1}$) معنوياً في زيادة متوسطات أطوال النبات ، أعداد الأوراق والمساحة الورقية للنبات والوزن الجاف للمجموع الخضري ومحتوى الأوراق من الكلوروفيل ونسبة المادة الجافة في الأوراق وعدد النورات الزهرية وعدد الازهار بالنورة وعدد الثمار في النبات ووزن الثمرة وحاصل النبات وحاصل المتر المربع وبأعلى قيم بلغت 212.65 سم ، 42.7 ورقة ، 172.6 دسم^2 ، 185.9 غم ، spad 45.03 ، 11.8% ، 10.2 نورة ، 11.7 زهرة ، 47.6 ثمرة ، 101.8 غم ، 4.880 كغم و 16.252 كغم.م^2 بالتتابع ، وهو نفس سلوك معاملة الرش بهيومات البوتاسيوم اذ تفوقت المعاملة (30 مل.لتر$^{-1}$) في جميع الصفات أعلاه وأعطت أعلى قيم بلغت 226.4 سم ، 44.4 ورقة ، 180.2 دسم^2 ، 196.4 غم ، spad 46.53 ، 11.8% ، 10.3 نورة ، 11.7 زهرة ، 51 ثمرة ، 105.5 غم ، 5.394 كغم ، و 17.862 كغم.م^2 بالتتابع . اما معاملات التداخل فقد أظهرت تفوق معاملة الرش بتوليفة من (40 ملغم Mn.لتر$^{-1}$ + 30 مل.لتر$^{-1}$ هيومات البوتاسيوم) وإعطائها أعلى القيم لجميع الصفات اعلاه .

الكلمات المفتاحية: منغنيز ، هيومات البوتاسيوم ، الطماطم ، شهيرة

*جامعة الفرات العسيلة التقنية

**كلية المصعب التقنية

***DR. Hassan Hadi Alkarawi**

****DR.Hameed Kadhim Abdulameer**

Abstract

Afield experiment was conducted in a plastic house in Al-wattifiyah / Babylon Province during 2016/2017 season , soil texture was Loamy Sand with 3 levels of manganese element (0 , 20 , and 40 mg .L^{-1}) using $MnSO4.4H_2O$, and 4 levels of potassium humate (0 ,10 , 20, and 30 ml.L^{-1}) , and their interaction on some vegetative and yield parameters of tomato plant Shahira variety. Four spraying date among 20 days each, The experiment design was according to RCBD with three replicates, means were compared using L.S.D at 0.05 probability level.

The result showed, the treatment (40 mg Mn .L^{-1}) has significant increases in plant height , total leaf number , leaf area , plant dry matter , leaf content from chlorophyll, leaf dry matter percent , inflorescence number per plant , and number of flowers per inflorescence, number of fruit per plant , fruit weight , total yield of plant , and total yield per m^2 gave high value was 212.65 cm , 42.7 leaf , 172.6 ds^2 , 185.9 gm , 45.03 spad , 11.8 % ,10.2 inflorescence , 11.7 flowers , 47.6 fruits , 101.8 g m , 4.880 kg , and 16.252 kg.m^2 respectively . While potassium humate spraying treatment 30 ml.L^{-1} gave high value to same parameters above with 226.4 cm , 44.4 leaf , 180.2 ds^2 , 196.4 gm. , 46.53 spad , 11.8 inflorescence , 10.3 flowers , 51 fruits , 105.5 gm. , 5.394 kg , and 17.862 kg.m^2 respectively . The interaction treatment (40 mg Mn .L^{-1} + 30 ml.L^{-1} potassium humate) shows the highest value of all parameters mentioned above.

Key words Manganese , Potassium humate , Tomato , Shahira

* Al-Furat Al-Awast Technical University,

** Al-Mussaib Technical College,

مقدمـة

تعد الطماطم من محاصيل الخضر المهمة والرئيسة في العراق ، وأن ازدياد الطلب عليها دفع الكثير من المزارعين إلى أنتاجها تحت ظروف الزراعة المحمية ، واستنتجت الدراسات أن ميل درجة تفاعل الترب العراقية خصوصاً في المنطقة الوسطى والجنوبية إلى القاعدية وذلك لاحتوائها على نسب مرتفعة من كاربونات الكالسيوم مما تساهم هذه الحالة إلى تثبيت معظم العناصر الغذائية وخصوصاً الصغرى ومنها المنغنيز ، لذلك يلجأ الكثير إلى رش العناصر على أوراق النبات للتغلب على هذه الحالة [1] . يعد المنغنيز من العناصر الغذائية الصغرى الضرورية لنمو النبات فهو يؤدي دوراً كبيراً ومؤثراً في العمليات الحيوية داخل النبات، فهو يساهم في تحويل النترات وتكوين الكلوروفيل والأحماض العضوية وعمليات الأكسدة داخل النبات ، وبما أنه عنصر قليل الحركة وتتأثر جاهزيته (منغنيز ثنائي التكافؤ) بدرجة تفاعل التربة ، وبما أن درجة تفاعل التربة العراقية تميل إلى القاعدية فأن هذا العنصر يتحول إلى صورة غير جاهزة لنمو النبات (صورة ثلاثية التكافؤ) لذلك يتم اللجوء إلى رش هذا العنصر على النبات مباشرة لضمأن أداء دوره داخل النبات بصورة جيدة [2] . وأشارت نتائج الدراسات إلى ضرورة التسميد بهذا العنصر بدرجة أشد في حالة الزراعة بالبيوت المحمية قياساً بالزراعة الاعتيادية. لذا فإن توفره بصورة جاهزة في التربة سوف يسهم في زيادة أنتاجية محاصيل الخضر ومنها المستغلة في ظروف الزراعة المحمية [3] . أشار [4] إلى أن رش عنصر المنغنيز على أوراق نبات الباذنجان وبتركيز 50 ملغم.لتر$^{-1}$ أدى إلى زيادة معنوية في متوسطات ارتفاع النبات وأعداد التفرعات وأعداد الثمار في النبات ووزن الثمرة والحاصل الكلي قياساً بالتركيزين 0 و 25 ملغم.لتر$^{-1}$. إن استخدام السماد الورقي الميكرونيت 35 الذي يحتوي على 50 جزء بالمليون من عنصر المنغنيز على أوراق نبات الباذنجان وبتركيز 2.5 مل أدى إلى زيادة معنوية في متوسطات ارتفاع النبات وعدد الأوراق وعدد التفرعات والمساحة الورقية وعدد الثمار للنبات ووزن الثمرة والحاصل الكلي للبيت البلاستيكي [5] .

استخدمت المخصبات العضوية مثل (أحماض الهيومك) بتراكيز منخفضة لتحسين خواص التربة وتغذية النبات والإسراع في النمو وزيادة الأنتاج [6]. أن أحماض الهيومك هي نواتج تحلل المادة العضوية وتعد الهيومات أكثر أنواع المواد الهيومية أنتشاراً، وهي منتجات تجارية محضرة عادة من الليوناريديت Leonardite الذي يحوي 60% من الحوامض الهيومية والفولفية وعلى الأرجح فأن الهيومات التجارية تتكون من مزيج من الهيومات والفولفات والهيومين وبعض المواد التي يمكن وجودها في مناجم الليوناريديت [7]

إن أحماض الهيومك لها تأثير إيجابي في امتصاص المغذيات من قبل النبات إذ تعمل على جاهزية العناصر وأنتقالها خصوصاً المغذيات الصغرى ويمكن لمجموعة الأمين في أحماض الهيومك امتصاص ايون الفوسفات السالب وتحسين جاهزيتها للنبات [8] ، كذلك أن أحماض الهيومك تثبط من نشاط أنزيم (IAA Oxidase) مما يؤدي إلى زيادة نشاط الاوكسين (IAA) الذي يؤدي دوراً

في تحفيز نمو النبات والجذور كما أن أحماض الهيومك تحسن من سعة مسك العناصر في التربة عن طريق ارتباطها بالصوديوم مما يساعد النبات على تحمل التراكيز العالية لهذا العنصر والحماية من السمية ومشاكل الازموزية [7] أن إضافة الحوامض الهيومية إلى التربة أو النبات يؤدي إلى إغنائه بالعناصر الغذائية وزيادة مقاومة النبات للجفاف والحرارة المرتفعة بدرجة كبيرة كذلك تؤدي إلى زيادة نمو المجموعة الجذرية وتحسينها . فقد وجد [9] . زيادة في نمو النبات والوزن الجاف للمجموع الخضري والجذري ووزن الثمرة وحاصل الثمار للنبات ونسبة المواد الصلبة الذائبة الكلية في عصير ثمار الطماطم عند إضافة حامض الهيومك للتربة والرش بتركيز 20 مل.لتر$^{-1}$ عدة مرات. بينت [10] أن رش هيومات البوتاسيوم بتركيز 20 مل.لتر$^{-1}$ على أوراق نبات الطماطم أدى إلى زيادة معنوية في متوسطات طول النبات وعدد الأوراق الكلي وعدد العناقيد الزهرية وعدد الازهار الكلي ونسبة العقد ووزن الثمرة وحاصل النبات ونسبة المواد الصلبة الذائبة الكلية في عصير الطماطم .

بين [11] إلى أن استخدام هيومات البوتاسيوم في تسميد نباتات الطماطم صنف هتوف في الزراعة الصحراوية وبتركيز (36 ، 72) كغم.هـ$^{-1}$ أدى إلى زيادة معنوية في متوسطات طول النبات وعدد الأوراق الكلي وعدد التفرعات الجأنبية وعدد النورات الزهرية وعدد الأزهار الكلي للنورة ووزن الثمرة وحاصل النبات والحاصل الكلي وفيتامين C وحموضة الثمار قياساً بمعاملة المقارنة عند عدم إضافة السماد .

تهدف الدراسة إلى معرفة تأثير عنصر المنغنيز والسماد العضوي السائل هيومات البوتاسيوم وتداخلها في نمو وحاصل نباتات الطماطم صنف شهيرة والمزروعة في البيت البلاستيكي غير المدفأة.

المواد وطرائق العمل

نفذت التجربة في منطقة الوطيفية شمال محافظة بابل داخل البيت البلاستيكي لاحد مزارعي المنطقة بمساحة 450 م2 أثناء الموسم الزراعي 2016–2017 باستعمال هجين الطماطم شهيرة المعتمد زراعته في العراق وبذوره من الجيل الأول (F1) ، وهو نبات غير محدود النمو . استعمل وسط زراعي يمثل التربة الرملية المزيجية والبيتموس بنسبة 1:3 ، ثم غمر الوسط بالماء في تموز 2016 لحد الإشباع وغطي برقائق البولي أثيلين سمكه 150 مايكرون ولمدة شهرين لغرض تعقيمه بالطاقة الشمسية . أخذت عينات عشوائية من ثلاث مناطق بعمق يتراوح بين 0 – 30 سم ومزجت العينات جيداً ثم اخذت عينة للتحليل في مختبر قسم علوم التربة في المعهد التقني/المسيب بموجب الطرق الواردة في [12] و [13] و نتائج التحليل موضحة في الجدول 1 .

قسمت أرض البيت البلاستيكي بعد التعقيم إلى 5 مصاطب عرض كل منها 150 سم (مقسمة على عرض قناة المصطبة 50 سم ، فيما كأن عرض الممشى 100سم) ، ورويت ألمصاطب قبل يومين من الزراعة ثم زرعت الشتلات المنتجة محلياً في إحدى المزارع الخاصة في المنطقة (بعمر 35 يوماً وبعد تكوين 3–4 أوراق حقيقية) على جأنبي المصطبة بتأريخ 2016/10/17 وبمسافة 40 سم فيما بينها، وخصص للوحدة التجريبية 10 نباتات. ، وثبتت منقطات منظومة الري فوق ممشى المصطبة وعلى مسافة 10 سم من موقع الشتلة وتركت مسافة 1م في بداية البيت البلاستيكي ونهايته . أجريت عمليات الخدمة كالترقيع والعزق والتقليم والتربية على ساق واحدة وذلك بإزالة الأفرع الجانبية والأوراق المسنة بصورة متماثلة لجميع الوحدات التجريبية .

جدول 1: مواصفات التربة المستعملة في التجربة

الصفة	وحدة القياس	القيمة
التوصيل الكهربائي	ديسي سيمنز.م$^{-1}$	2.8
تفاعل التربة	---	7.6
المادة العضوية	غم . كغم$^{-1}$ تربة	17.6
السعة التبادلية	سنتي مول . كغم$^{-1}$ تربة	15.4
كاربونات الكالسيوم	غم . كغم$^{-1}$ تربة	17.5
النتروجين الجاهز	سنتي مول. كغم$^{-1}$ تربة	19.4
الفسفور الجاهز		6.2
البوتاسيوم الجاهز		38.9
الكثافة الظاهرية	ميكاغرام . م$^{-3}$	1.38
الرمل	غم . كغم$^{-1}$ تربة	692.3
الغرين		203.5
الطين		104.2
النسجة		رملية مزيجة

أضيف السماد المعدني بمعدل 225 كغم.دونم$^{-1}$ من كبريتات الأمونيوم و 100 كغم . دونم$^{-1}$ من السوبر فوسفات الثلاثي وعلى دفعتين أثناء النمو الخضري والزهري وكما متبع في زراعة المحصول في البيوت المحمية [1] . شملت الدراسة 12 معاملة عبارة عن التوافق بين عاملين ، إذ تضمن العامل الأول ثلاثة تراكيز من عنصر المنغنيز كبريتات البوتاسيوم (صفر ، 20 ، 40 ملغم منغنيز.لتر$^{-1}$) باستعمال كبريتات المنغنيز المائية وأربعة مستويات من المادة العضوية (هيومات البوتاسيوم) (صفر ، 10 ، 20 ، 30 مل.لتر$^{-1}$) . أجريت عملية الرش بمعدل أربع مرات ، المدة بينها 25 يوماً وكانت الرشة الأولى بتأريخ 2016/11/15 قبل ظهور الأزهار ، واستعمل عازل بلاستيكي بين الوحدات التجريبية عند الرش لضمأن عدم أنتقال محلول الرش بين المعاملات ، واستعملت مرشات بلاستيكية يدوية سعة لترين خاصة لكل معاملة ، وكأنت عملية الرش تجرى في الصباح الباكر يسبقها ري الحقل في اليوم السابق لضمأن تفتح الثغور ، ونفذت التجربة ضمن تصميم القطاعات تامة التعشية (RCBD) وبثلاثة مكررات ، وحللت النتائج وقارنت المتوسطات حسب اختبار أقل فرق معنوي(L.S.D) على مستوى احتمال 5% [14]، فيما استخدم البرنامج الإحصائي SAS لتحليل البيانات [15] .

الصفات المدروسة / مؤشرات النمو الخضري والزهري والحاصل :اختيرت ستة نباتات عشوائياً من كل وحدة تجريبية ووضعت علامات دالة عليها لغرض تسجيل البيأنات لمؤشرات النمو الخضري الآتية :

1. طول النبات (سم) : قيس هذا المؤشر في نهاية موسم النمو من منطقة اتصال الساق بالتربة إلى القمة النامية للنبات بوساطة الشريط المتري .
2. العدد الكلي للأوراق/نبات :حسب عدد الأوراق على الساق الرئيسة ولنهاية موسم النمو .
3. المساحة الورقية للنبات(دسم2): قيست المساحة الورقية للنباتات المعلمة لكل وحدة تجريبية وذلك بحساب مساحة 3 أوراق مكتملة النمو مأخوذة من قمة النبات ووسطه واسفله وباستخدام جهاز قياس المساحة Planimeter ، إذ تم استنساخ أوراق النبات بجهاز الاستنساخ ثم ضرب معدل مساحة الورقة الواحدة في عدد أوراق النبات .
4. الوزن الجاف للمجموع الخضري (غم) :جفف المجموع الخضري للنباتات عند درجة حرارة 65–70° م في فرن كهربائي ولحين ثبات الوزن ثم قيس الوزن الجاف بوساطة ميزأن حساس .
5. محتوى الكلوروفيل (SPAD Unit) : قدر بجهاز Chlorophyll meter نوع SPAD موقعياً وعلى النبات مباشرة وذلك بأخذ معدل ثلاث قراءات لكل ورقة .
6. النسبة المئوية للمادة الجافة في الأوراق : جففت مجموعة من أوراق النبات معلومة الوزن عند درجة حرارة 65–70° م في فرن كهربائي ولحين ثبات الوزن ثم قيس الوزن الجاف بوساطة ميزان حساس .

7. اعداد النورات الزهرية للنبات : حسبت عددها معدل ستة نباتات لكل وحدة تجريبية ولنهاية موسم النمو.

8. اعداد الأزهار في النورة الواحدة : وحسب معدل ستة نباتات لكل وحدة تجريبية وعلى أساس عدد الازهار للنورات الزهرية الخمسة الاولى للنبات.

9. أعداد الثمار للنبات : وحسبت من حاصل جميع الجنيات (12 جنية) وللنباتات المؤشرة وأخذ المتوسط لكل معاملة .

10. وزن الثمرة غم : وزنت الثمار في كل جنية وأخذت المتوسط للجنيات ثم قسمت وزن الحاصل على عدد الثمار للحصول على متوسط وزن الثمرة للنبات .

11. حاصل النبات كغم : جمعت أوزان الثمار للجنيات جميعها وللنباتات المؤشرة واستخرجت المتوسط لحاصل النبات الواحد

12. حاصل المتر المربع كغم : وأستخرج حاصل المتر المربع الواحد على أساس حاصل النبات الواحد مضروباً في عدد النباتات في المتر المربع الواحد 3.33 والمحسوب من معادلة الزراعة بأكثر من خط كالآتي :

$$x= a+b\ (n-1)\ /\ n * c$$

حيث : x المساحة التي يشغلها النبات الواحد

a المسافة بين كل مجموعتين لخطي الزراعة (عرض ممشى المصطبة)

b المسافة بين خطي الزراعة ضمن المجموعة الواحدة (عرض قناة المصطبة)

n عدد الخطوط c المسافة بين النباتات

النتائج والمناقشة

1. طول النبات وعدد الأوراق للنبات

يلاحظ من الجدول 2 وجود فروقات معنوية بين مستويات رش عنصر المنغنيز في التأثير في صفة متوسط طول النبات وعدد الأوراق في النبات قياساً بالمعاملات الأخرى ، إذ أعطت معاملة الرش (40 ملغم.لتر$^{-1}$) أعلى القيم وحققت 212.65 سم و 42.7 ورقة بالتتابع ، فيما أعطت معاملة المقارنة (بدون رش) أقل القيم بلغت 201.20 سم و 39.5 ورقة بالتتابع ، ويشير الجدول نفسه أن الرش بهيومات البوتاسيوم ادى إلى زيادة معنوية في صفة طول النبات وعدد الأوراق الكلية ، إذ تفوقت معاملة الرش بتركيز (30 مل.لتر$^{-1}$) وأعطت أعلى القيم بلغت 226.40 سم و 44.4 ورقة بالتتابع ، بينما أعطت معاملة المقارنة (بدون رش) أقل القيم بلغت 182.76 سم و 37.3 ورقة بالتتابع .وبينت نتائج تحليل البيانات أن التداخل بين العاملين أثر معنوياً في زيادة متوسط طول النبات وعدد الأوراق، فقد أعطت معاملة الرش بتوليفة من عنصر المنغنيز وهيومات البوتاسيوم (40 ملغم

Mn.لتر$^{-1}$ + 30 مل.لتر$^{-1}$) أعلى القيم بلغت 231.8 سم و 45.8 ورقة بالتتابع ، من جهة أخرى كان أقل متوسط لهاتين الصفتين عند عدم الرش بهما.

جدول 2. تأثير المنغنيز وهيومات البوتاسيوم وتداخلهما في متوسط طول النبات وعدد الأوراق الكلي

هيومات البوتاسيوم مل.لتر$^{-1}$	طول النبات سم					العدد الكلي للأوراق.نبات$^{-1}$			
	تركيز المنغنيز ملغم.لتر$^{-1}$					تركيز المنغنيز ملغم .لتر$^{-1}$			
	صفر	20	40	المعدل		صفر	20	40	المعدل
صفر	175.4	181.3	191.6	182.76		35.7	36.5	39.8	37.3
10	195.3	202.4	207.2	201.63		38.1	40.2	41.9	40.1
20	212.6	218.1	220.0	216.90		41.8	42.3	43.4	42.5
30	221.5	225.9	231.8	226.40		42.4	44.1	45.8	44.4
المعدل	201.20	206.93	212.65			39.5	40.8	42.7	
LSD .05	Mn 5.42	HK 7.11	التداخل 11.52			Mn 1.62	HK 1.87	التداخل 3.24	

2.معدل المساحة الورقية والوزن الجاف للمجموع الخضري للنبات

يلاحظ من الجدول 3 وجود فروقات معنوية بين مستويات رش عنصر المنغنيز في التأثير في صفة متوسط المساحة الورقية والوزن الجاف للمجموع الخضري للنبات ، إذ تفوقت معاملة الرش (40 ملغم.لتر$^{-1}$) معنوياً و أعطت أعلى القيم وحققت 172.6 دسم^2 و 185.9 غم بالتتابع ، فيما أعطت معاملة المقارنة (بدون رش) أقل القيم بلغت 158.5 دسم^2 و 153.3 غم بالتتابع ويشير الجدول نفسه أن الرش بهيومات البوتاسيوم أدى إلى زيادة معنوية في الصفات أعلاه ، إذ تفوقت معاملة الرش بتركيز (30 مل.لتر$^{-1}$) وأعطت أعلى القيم بلغت 180.2 دسم^2 و 196.4 غم بالتتابع ، بينما أعطت معاملة المقارنة أقل القيم بلغت 168.8 سم و 157.8 غم بالتتابع . وبينت نتائج تحليل البيانات أن التداخل بين العاملين أثر معنوياً في زيادة متوسط المساحة الورقية والوزن الجاف للمجموع الخضري ، فقد أعطت معاملة الرش بتوليفة من عنصر المنغنيز وهيومات البوتاسيوم (40 ملغم Mn.لتر$^{-1}$ + 30 مل.لتر$^{-1}$) أعلى القيم بلغت 189.4 دسم^2 و 207.4 غم بالتتابع ، من جهة أخرى كان أقل متوسط لهاتين الصفتين عند عدم الرش بهما.

جدول 3. تأثير المنغنيز وهيومات البوتاسيوم وتداخلهما في متوسط المساحة الورقية والوزن الجاف للنبات

هيومات البوتاسيوم مل.لتر$^{-1}$	المساحة الورقية دسم^2 تركيز المنغنيز ملغم.لتر$^{-1}$				الوزن الجاف . نبات$^{-1}$ غم تركيز المنغنيز ملغم .لتر$^{-1}$			
	صفر	20	40	المعدل	صفر	20	40	المعدل
صفر	147.6	149.8	162.4	153.3	149.8	156.2	167.4	157.8
10	155.3	159.1	167.3	160.6	164.6	163.9	173.5	167.3
20	161.5	165.2	171.4	166.0	171.7	173.8	195.4	180.3
30	169.7	181.6	189.4	180.2	189.3	192.6	207.4	196.4
المعدل	158.5	163.9	172.6		168.8	171.6	185.9	
LSD .05	Mn 6.21 HK 7.35 التداخل 12.47				Mn 5.89 HK 6.77 التداخل 13.08			

3.معدل محتوى الأوراق من الكلوروفيل ونسبة المادة الجافة في الأوراق

يلاحظ من الجدول 4 وجود فروقات معنوية بين مستويات رش عنصر المنغنيز في التأثير في صفة متوسط محتوى الأوراق من الكلوروفيل و نسبة المادة الجافة للأوراق ، إذ تفوقت الرش (40 ملغم.لتر$^{-1}$) معنوياً وأعطت أعلى القيم وحققت 45.03 spad و 11.80% بالتتابع ، فيما أعطت معاملة المقارنة (بدون رش) أقل القيم بلغت 42.08 spad و 9.95% بالتتابع ، ويشير الجدول أن الرش بهيومات البوتاسيوم أدى إلى زيادة معنوية في الصفات أعلاه ، إذ تفوقت معاملة الرش بتركيز (30 مل.لتر$^{-1}$) وأعطت أعلى القيم بلغت 46.53 spad و 11.80% بالتتابع ، بينما أعطت معاملة المقارنة (بدون رش) أقل القيم بلغت 40.80 spad و 9.78% بالتتابع .

جدول 4: تأثير المنغنيز وهيومات البوتاسيوم وتداخلهما في متوسط محتوى الكلوروفيل ونسبة المادة الجافة للأوراق

هيومات البوتاسيوم مل.لتر$^{-1}$	محتوى الكلوروفيل تركيز المنغنيز ملغم.لتر$^{-1}$				المادة الجافة في الأوراق % تركيز المنغنيز ملغم .لتر$^{-1}$			
	صفر	20	40	المعدل	صفر	25	50	المعدل
صفر	39.3	41.2	41.9	40.80	9.25	9.75	10.33	9.78
10	40.5	42.7	43.9	42.37	9.88	10.09	11.67	10.55
20	43.4	45.1	46.1	44.87	10.22	11.09	12.08	11.13
30	45.1	46.3	48.2	46.53	10.43	11.84	13.12	11.80
المعدل	42.08	43.83	45.03		9.95	10.69	11.80	
LSD .05	Mn 1.08	HK 1.49	التداخل 2.11		Mn 0.51	HK 0.63	التداخل 1.06	

وبينت نتائج تحليل البيانات أن التداخل بين العاملين أثر معنوياً في زيادة متوسط محتوى الكلوروفيل ونسبة المادة الجافة في الأوراق ، فقد أعطت معاملة الرش بتوليفة من عنصر المنغنيز وهيومات البوتاسيوم (40 ملغم Mn.لتر$^{-1}$ + 30 مل.لتر$^{-1}$) أعلى القيم بلغت 48.2 spad و 13.12% بالتتابع ، من جهة أخرى كان أقل متوسط لهاتين الصفتين عند عدم الرش بهما.

4.معدل عدد النورات الزهرية وعدد الأزهار بالنورة

يلاحظ من الجدول 5 وجود فروقات معنوية بين مستويات رش عنصر المنغنيز في التأثير في صفة متوسط عدد النورات الزهرية وعدد الأزهار في النورة ، إذ أعطت معاملة الرش (40 ملغم.لتر$^{-1}$) أعلى القيم وحققت 10.2 نورة و 11.7 زهرة بالتتابع ، فيما أعطت معاملة المقارنة (بدون رش) أقل القيم بلغت 9.1 نورة و 9.9 زهرة بالتتابع ، ويشير الجدول أن الرش بهيومات البوتاسيوم أدى إلى زيادة معنوية في الصفات أعلاه ، إذ تفوقت معاملة الرش بتركيز (30 مل.لتر$^{-1}$) وأعطت أعلى القيم بلغت 10.3 نورة و 11.7 زهرة بالتتابع ، بينما أعطت معاملة المقارنة (بدون رش) أقل القيم بلغت 8.8 نورة و 10.0 زهرة بالتتابع . وبينت نتائج تحليل البيانات أن التداخل بين العاملين أثر معنوياً في زيادة متوسط عدد النورات وعدد الأزهار ، فقد أعطت معاملة الرش بتوليفة من عنصر المنغنيز وهيومات البوتاسيوم (40 ملغم Mn.لتر$^{-1}$ + 30 مل.لتر$^{-1}$) أعلى القيم بلغت 11.5 نورة و 13.2 زهرة بالتتابع ، من جهة أخرى كان أقل متوسط لهاتين الصفتين عند عدم الرش بهما.

جدول 5: تأثير المنغنيز وهيومات البوتاسيوم وتداخلهما في متوسط عدد النورات وعدد الأزهار

هيومات البوتاسيوم مل.لتر$^{-1}$	عدد النورات . نبات$^{-1}$					عدد الازهار.نورة$^{-1}$				
	تركيز المنغنيز ملغم.لتر$^{-1}$					تركيز المنغنيز ملغم .لتر$^{-1}$				
	صفر	20	40	المعدل		صفر	25	50	المعدل	
صفر	8.4	8.7	9.3	8.8		9.6	9.8	10.7	10.0	
10	9.1	9.5	9.7	9.4		9.8	10.2	11.1	10.4	
20	9.3	9.8	10.1	9.7		9.9	10.5	11.7	10.7	
30	9.6	9.8	11.5	10.3		10.3	11.6	13.2	11.7	
المعدل	9.1	9.5	10.2			9.9	10.5	11.7		
LSD .05	Mn 0.32	HK 0.47	التداخل 0.68			Mn 0.41	HK 0.56	التداخل 0.88		

5.متوسط عدد الثمار للنبات ووزن الثمرة

يلاحظ من الجدول 6 وجود فروقات معنوية بين مستويات رش عنصر المنغنيز في التأثير في صفة متوسط عدد الثمار ووزن الثمرة الواحدة ، إذ أعطت معاملة الرش (40 ملغم.لتر$^{-1}$) أعلى القيم وحققت 47.6 ثمرة و 101.8 غم بالتتابع ، فيما أعطت معاملة المقارنة (بدون رش) أقل القيم بلغت 42.1 ثمرة و 94.9 غم بالتتابع ، ويشير الجدول نفسه أن الرش بهيومات البوتاسيوم أدى إلى زيادة معنوية في صفة عدد الثمار ووزن الثمرة ، إذ تفوقت معاملة الرش بتركيز (30 مل.لتر$^{-1}$) وأعطت أعلى القيم بلغت 51.0 ثمرة و 105.5 غم بالتتابع ، بينما أعطت معاملة المقارنة (بدون رش) أقل القيم بلغت 40.1 ثمرة و 93.1 غم بالتتابع .

جدول 6: تأثير المنغنيز وهيومات البوتاسيوم وتداخلهما في متوسط عدد الثمار للنبات ووزن الثمرة

هيومات البوتاسيوم مل.لتر$^{-1}$	عدد الثمار.نبات$^{-1}$ تركيز المنغنيز ملغم.لتر$^{-1}$					وزن الثمرة غم تركيز المنغنيز ملغم .لتر$^{-1}$			
	صفر	20	40	المعدل		صفر	25	50	المعدل
صفر	38.2	38.9	43.3	40.1		91.4	92.8	95.1	93.1
10	39.4	41.5	44.1	41.7		93.2	94.9	97.5	95.2
20	43.2	44.8	48.4	45.5		95.1	98.6	103.4	99.0
30	47.6	50.7	54.7	51.0		99.8	105.2	111.5	105.5
المعدل	42.1	43.9	47.6			94.9	97.8	101.8	
LSD .05	Mn 2.34	HK 3.09	التداخل 5.21			Mn 3.28	HK 3.89	التداخل 6.94	

وبينت نتائج تحليل البيانات أن التداخل بين العاملين أثر معنويا في زيادة متوسط عدد الثمار ووزن الثمرة ، فقد أعطت معاملة الرش بتوليفة من عنصر المنغنيز وهيومات البوتاسيوم (40 ملغم Mn.لتر$^{-1}$ + 30 مل.لتر$^{-1}$) أعلى القيم بلغت 54.7 ثمرة و 111.5 غم بالتتابع ، من جهة اخرى كأن اقل متوسط لهاتين الصفتين عند عدم الرش بهما.

6.متوسط حاصل النبات والحاصل الكلي م^2

يلاحظ من الجدول 7 وجود فروقات معنوية بين مستويات رش عنصر المنغنيز في التأثير في صفة متوسط حاصل النبات الواحد وحاصل المتر المربع من البيت البلاستيكي ، إذ أعطت معاملة الرش (40 ملغم.لتر$^{-1}$) أعلى القيم وحققت 4.880 كغم و 16.252 كغم.م^2 بالتتابع ، فيما أعطت معاملة المقارنة (بدون رش) أقل القيم بلغت 4.006 كغم و 13.217 كغم.م^2 بالتتابع ويشير نفس الجدول أن الرش بهيومات البوتاسيوم أدى إلى زيادة معنوية في الصفات أعلاه ، إذ تفوقت معاملة الرش بتركيز (30 مل.لتر$^{-1}$) وأعطت أعلى القيم بلغت 5.394 كغم و 17.862 كغم.م^2 بالتتابع ، بينما أعطت معاملة المقارنة (بدون رش) أقل القيم بلغت 3.740 كغم و 12.328 كغم.م^2 بالتتابع . وبينت نتائج تحليل البيانات أن التداخل بين العاملين أثر معنوياً في زيادة متوسط حاصل النبات وحاصل المتر المربع ، فقد أعطت معاملة الرش بتوليفة من عنصر المنغنيز وهيومات البوتاسيوم (40 ملغم

Mn.لتر$^{-1}$ + 30 مل.لتر$^{-1}$) أعلى القيم بلغت 6.099 كغم و 20.310 كغم.م^{2} بالتتابع ، من جهة أخرى كان أقل متوسط لهاتين الصفتين عند عدم الرش بهما.

بينت النتائج في الجداول (2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7) أن مستويات عاملي الدراسة (الرش بالمنغنيز وهيومات البوتاسيوم) أثراً معنوياً في زيادة متوسطات مؤشرات النمو والحاصل ، فقد تفوق مستوى الرش بعنصر المنغنيز بتركيز (40 ملغم Mn.لتر$^{-1}$) معنوياً في زيادة طول النبات وعدد الأوراق في النبات والمساحة الورقية والوزن الجاف للمجموع الخضري ومحتوى الأوراق من الكلوروفيل ونسبة المادة الجافة للأوراق وعدد النورات الزهرية وعدد الأزهار في النورة وعدد الثمار ووزن الثمرة وحاصل النبات وحاصل المتر المربع .

جدول 7: تأثير المنغنيز وهيومات البوتاسيوم وتداخلهما في متوسط حاصل النبات وحاصل م$^{-2}$

هيومات البوتاسيوم مل.لتر$^{-1}$	حاصل النبات كغم					الحاصل الكلي كغم.م$^{-2}$				
	تركيز المنغنيز ملغم.لتر$^{-1}$					تركيز المنغنيز ملغم .لتر$^{-1}$				
	صفر	20	40	المعدل		صفر	25	50	المعدل	
صفر	3.491	3.610	4.118	3.740		11.520	11.913	13.713	12.328	
10	3.672	3.938	4.300	3.970		12.118	12.995	14.319	13.144	
20	4.108	4.417	5.005	4.510		13.556	14.576	16.667	14.933	
30	4.750	5.334	6.099	5.394		15.675	17.602	20.310	17.862	
المعدل	4.006	4.325	4.880			13.217	14.271	16.252		
LSD .05	Mn 0.43	HK 0.57	التداخل 0.91			التداخل Mn 1.89		2.21	HK 3.42	

وقد يرجع السبب إلى أن عنصر المنغنيز من العناصر الضرورية لإكمال النبات دورة حياته بصورة طبيعية وأن توفره بالصورة الجاهزة عند رشه مباشرة على أوراق النبات قد أدى إلى سهولة امتصاصه داخل النبات . فهو يساهم في تحويل النترات وتكوين الكلوروفيل والأحماض العضوية وعمليات الاكسدة داخل النبات ومن ثم يساعد في زيادة أنقسام الخلايا والمساهمة في تكوين البروتينات مما ينعكس على نمو النبات [16] وهذا نفس ما اوجده كل من [4،11] على نبات الباذنجان من أن رش عنصر المنغنيز بشكل سائل أو على شكل سماد ورقي يحتوي هذا العنصر على أوراق النبات مباشرة زاد معنوياً من ارتفاع النبات وعدد الأوراق

والوزن الجاف للنبات وعدد الأزهار ومحتوى الكلوروفيل وعدد الثمار ووزن الثمرة وأنعكس ذلك في زيادة حاصل النبات . كما أدى رش هيومات البوتاسيوم بتركيز (30 مل.لتر$^{-1}$) إلى زيادة معنوية لجميع المؤشرات أعلاه وهذا يمكن أن يعود إلى دور الهيومات الإيجابي في امتصاص المغذيات من قبل النبات إذ تعمل على جاهزية العناصر وأنتقالها خصوصاً المغذيات الصغرى ويمكن لمجموعة الأمين في أحماض الهيومك امتصاص ايون الفوسفات السالب وتحسين جاهزيتها للنبات [8،20]. كذلك أن أحماض الهيومك تثبط من نشاط أنزيم (IAA Oxidase) مما يؤدي إلى زيادة نشاط الأوكسين (IAA) الذي يؤدي دوراً في تحفيز نمو النبات والجذور كما أن أحماض الهيومك تحسن من سعة مسك العناصر في التربة عن طريق ارتباطها بالصوديوم مما يساعد النبات على تحمل التراكيز العالية لهذا العنصر والحماية من السمية ومشاكل الأزموزية [7،19] ومن المفيد أن إضافة الحوامض الهيومية إلى التربة أو النبات يؤدي إلى إغناءه بالعناصر الغذائية وزيادة مقاومة النبات للجفاف والحرارة المرتفعة بدرجة كبيرة كذلك تؤدي إلى زيادة نمو المجموعة الجذرية وتحسينها ، فضلاً عن دور عنصر البوتاسيوم الذي يعد من العناصر الضرورية فهو يعمل على تنظيم وتحفيز الخلايا ويساهم في تنظيم الجهد الأزموزي وعملية التنفس وتمثيل البروتين وتحفيز الأنزيمات والتحكم بالضغط الأزموزي للخلايا الحارسة وبذلك ينظم عمليات غلق وفتح الثغور [17] وهذا يتفق مع ما وجده [18و21] عند إضافة سماد هيومات البوتاسيوم إلى نبات الطماطم المزروعة تحت ظروف الزراعة المحمية وفي تربة رملية وجود زيادة معنوية في صفات النمو الخضري والثمري والحاصل قياساً بمعاملة عدم الاضافة .

المراجع

1. المحمدي ، فاضل مصلح حمادي ،. الزراعة المحمية ، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي جامعة بغداد. بغداد . العراق (1992)
2. الصحاف ، فاضل حسين رضا تغذية النبات التطبيقي. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. بيت الحكمة – جامعة بغداد العراق. (1989).
3. ابو ضاحي ، يوسف محمد ومؤيد احمد اليونس دليل تغذية النبات. وزارة التعليم العالي والبحث العلمي . جامعة بغداد. كلية الزراعة. (1988).
4. التحافي ، سامي علي عبد المجيد ، حسن علوأن سلمأن ، جابر حمزة عوين ،. تأثير الرش بالمنغنيز والنحاس في نمو وحاصل الباذنجان صنف بلاك بيوتي تحت ظروف البيت البلاستيكي . مجلة التقني ، المجلد 22 العدد(1) (2007)

5. التحافي ، سامي علي عبد المجيد ، كريم عبد الحسين ردام ، محمد حسين خضير ،. تأثير عدد الرشات وتركيز السماد الورقي (مايكرونيت 35) في نمو وحاصل الباذنجان صنف برشلونة تحت ظروف البيت البلاستيكي . مجلة كربلاء العلمية ،المجلد 10 العدد (2) (2012).

6. زيدأن، رياض وسمير ديوب. تأثير بعض المواد الدبالية والاحماض الامينية في نمو وأنتاج البطاطا العادية *Salanum tuberosum* L. . مجلة تنشر للدراسات والبحوث العلمية. سلسلة العلوم البيولوجية، المجلد 27 ، العدد 2. (2005)

7.Stevenson, F. J. ''Humus chemistry, Genesis, Composition, Reaction,'' John wily and Sons, New York. 1994.

8.Lutzow, M. V.; I. Koegel ; E. Eckschmitt and E. Matzne , '' Stabilization of organic matter in temperate soils mechanism and their relevance under different soil condition-areview, '' Eur. Soil. Sci., 57: 426-445,2006.

9.Ertan, Yildirm, '' Foliar and soil fertilization of humic acid affect productivity and quality of tomato '' , Plant Soil. Sci., 57(2): 182-186,2007.

10. الساعدي ، ميسون موسى كاظم ، . تأثير الرش بسماد هيومات البوتاسيوم في نمو وحاصل نبات الطماطة *Lycopersicon esculentum* Mill. . مجلة الكوفة للعلوم الزراعية ،المجلد 4 العدد(2) 2012

11. عبد الله ، عبد الله عبد العزيز ، ميسون موسى كاظم ،. تأثير مستويات مختلفة من هيومات البوتاسيو والكبريت الزراعي في بعض مؤشرات النمو والحاصل لنباتات هجين الطماطة هتوف المزروعة فيالمناطق الصحراوية جنوب العراق . مجلة الكوفة للعلوم الزراعية ،المجلد 8 العدد(1) 2016

12.Jackson, M.L , '' Chemical Analysis. prentice Hall Inc. Englewood cliffs. N.J. 1958.

13.Black, C.A.Ed. '' Methods of Soil Analysis. Part 2.Amer.Soc. Agro. Madison, Wisconson.USA.1965.

14.الراوي ، خاشع محمود و عبد العزيز محمد خلف اللة ،. تصميم وتحليل التجارب الزراعية . كلية الزراعة والغابات. جامعة الموصل. العراق.(1980)

15. S.A.S., 2004. SAS , Users Guide for Personal Computers. Release 7.0. SAS Institute Inc., Cary, NC., USA. (SAS = Statistical Analysis System).

16.Mengel, K. and E.A. Kirkby, ‘‘ Principles of Plant Nutrition. 4th Edition, International potash institute, IPI, Bern, Switzerland, 685p. , 1987.

17.Marschner, Petra, Mineral Nutrition of Higher plant . Third Edition . Academic press, London. England,2012.

18. الجبوري ، رزاق كاظم رحمن ، تأثير السماد العضوي والبوتاسيوم في النمو الخضري والحاصل لنبات الطماطة في الزراعة المحمية غير المدفأة وفي تربة رملية . مجلة الكوفة للعلوم الزراعية ، المجلد 5 العدد(1) 2013

19.Muzolf-Panek, Małgorzata, Tomasz Kleiber, and Anna Kaczmarek. "Effect of increasing manganese concentration in nutrient solution on the antioxidant activity, vitamin C, lycopene and polyphenol contents of tomato fruit." *Food Additives & Contaminants: Part A* 34.3 : 379-389,2017.

20.Kleiber, Tomasz. "Effect of manganese on nutrient content in tomato (Lycopersicon esculentum Mill.) leaves." *Journal of Elementology* 20.1 ,2015 .

21.Woldemariam, Sofonias Hagos, et al. "Effect of potassium levels on productivity and fruit quality of tomato (Lycopersicon esculentum L.)." *J. Agric. Stud.* 6 : 104,2018.

التوجهات المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات العربية والأجنبية: دراسة تحليلية مقارنة

Contemporary orientations of Educational Research in Arab and Foreign Journals: A Comparative analytical study

* أ.د. محمد عبد الرؤوف عطية السيد

ملخص

استهدف هذا البحث تحليل التوجهات الموضوعية والمنهجية المعاصرة للبحوث التربوية في كل من المجلات العربية والأجنبية، مع بيان أوجه التشابه والاختلاف بين التوجهات الموضوعية والمنهجية المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات العربية والأجنبية. ولتحقيق هذه الأهداف، تم استخدام المنهج الوثائقي، من خلال الاعتماد على أسلوب تحليل محتوى جميع البحوث التربوية المتضمنة في كل أعداد المجلات العربية والأجنبية ذات معاملات التأثير الأعلى خلال العامين 2017 ، 2018. وبعد تحليل 173 بحثاً تربوياً بالمجلات العربية و94 بحثاً تربوياً بالمجلات الأجنبية، أوضحت النتائج بالنسبة للتوجهات الموضوعية المعاصرة: تركيز البحوث التربوية في كل من المجلات العربية والأجنبية على قضايا التعلم والتعليم، وكان تركيز المجلات الأجنبية عليها (43.16%) أكبر من تركيز المجلات العربية عليها (25.23%). كما أظهرت النتائج بالنسبة للتوجهات المنهجية المعاصرة: سيادة التوجه الكمي للبحوث التربوية بالمجلات العربية بنسبة (89.02%)، وكان أكثر المناهج المستخدمة المنهج الوصفي المسحي بنسبة (76.62%)، وكان الاعتماد على الاستبانة هو الأكثر بنسبة (51.27%). أما المجلات الأجنبية، فقد غلب عليها التوجه النوعي للبحوث التربوية بنسبة (69.15%)، وكان أكثر المناهج المستخدمة المنهج التحليلي بنسبة (36.92%)، وكان الاعتماد على أسلوب ما بعد التحليل هو الأكثر توظيفاً في هذه البحوث بنسبة (30.39%).

الكلمات المفتاحية: توجهات، البحث التربوي، المجلات العربية والأجنبية، معامل التأثير.

[البحث الفائز بالمركز الأول في مجال الدراسات التربوية والنفسية بالمسابقة ال37 لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

* أستاذ أصول التربية بجامعة الملك خالد في السعودية

***Prof.Mohammad Abdelraouf Attia Elsayed**

ABSTRACT

This research aimed to analyze the contemporary thematic and methodological orientations of educational research in both Arab and foreign journals, as well as identifying similarities and differences between these orientations. To achieve these aims, the documentary method was used, based on analyzing the content of all educational researches included in all numbers of Arabic and foreign journals with the highest impact factor during 2017 and 2018. After analyzing 173 of educational researches in Arabic journals and 94 of educational researches in foreign journals, results showed that contemporary thematic orientations of educational researches in both Arab and foreign journals focus on issues of learning and education, and the focus of foreign journals on them was (43.16%) or more than the focus of Arab journals on them (25.23%). The results also showed that contemporary methodological orientations of educational researches in Arabic journals focus on quantitative orientation (89.02%), and the most used method was descriptive survey method (76.62%), and the dependence on the questionnaire was the most (51.27%). For foreign journals, the qualitative orientation of educational researches was dominated (69.15%), and the most used method was analytical one (36.92%), and dependence on the post-analysis approach was the most employed in these researches (30.39%)

.Keywords: orientations, educational research, Arabic and foreign journals, impact factor.

*A professor of Foundations of Education in K.K.U. in K.S.A

مقدمة

مدخل لمشكلة البحث كما تعكسها الدراسات السابقة

عُدّ البحث العلمي أحد أهم الدعائم الأساسية لتطور المجتمعات الإنسانية وتقدمها، والسبيل لتحقيق التنمية الشاملة فيها لما يقدمه من أفكار وحلول للمشكلات المختلفة، فهو يسعى من ناحية إلى تحديد المشكلات في المجتمع، وترتيب أولوياتها وتحليلها تحليلاً علمياً، بالإضافة إلى وضع الحلول الملائمة لعلاجها، ويسهم من ناحية أخرى في تقديم المعرفة العلمية في مختلف الميادين، فضلاً عما يسهم به البحث العلمي في معرفة التصورات والتنبؤات المستقبلية السريعة (جرادات، 2002)[1]

وإذا كانت الدول المتقدمة تولي اهتماماً كبيراً للبحث العلمي، فذلك يرجع إلى أنها أدركت أن البحث العلمي ميدان خصب ودعامة أساسية لاقتصاد الدول وتطورها، وبالتالي تحقيق رفاهية شعوبها والمحافظة على مكانتها الدولية. وهذا لا يعني أن البحث العلمي مقصور على ميادين العلوم الطبيعية، أو محصور في مجال معين من المجالات؛ بل هو ضروري لكل مجالات الحياة والنشاط الإنساني، كما أن أهميته في المجال التربوي لا تقل عن أهميته في غيره من العلوم، بل ربما يكون في المجال التربوي أكثر أهمية لأن العملية التربوية هي في حقيقتها عملية بناء الإنسان الذي تقوم عليه عملية التطور في كافة المجالات الأخرى.

وتتضح أهمية البحث العلمي في المجال التربوي من قيامه بتطوير النظريات العلمية التربوية، وتحسين الممارسات التربوية، بالإضافة إلى فهم المشكلات التربوية وقضايا المجتمع الحالية والمستقبلية، وزيادة القدرة على حلها (عطوي، 2007)[2] ، كما تكمن القيمة الحقيقية للبحث التربوي في مدى قدرته على دفع عجلة التقدم العلمي نحو مزيد من البحث والاستكشاف بهدف الوصول إلى رؤية جديدة أكثر وضوحاً، وأكثر عمقاً، وتوجيه البحث التربوي إلى موضوعات وظيفية يحتاجها التعليم، وتحقيق التكامل والتعاون بين مجالات البحث المختلفة، مما يجعل كل مجال يثري الآخر بطريقة أكثر فاعلية (الحبيب، 1996)[3].

ونظراً للانفجار المعرفي المتسارع، واتساع فروع العلم، وتعددها فيما يعرف بالتخصصات البينية أو التعليم المتبادل بين عدة مواضيع، تزداد الحاجة إلى التدقيق في اختيار الموضوعات البحثية ومنهجياتها بطريقة مقننة، فضلاً عن ضرورة تميزها بالجدة والأصالة والابتكار، حتى يسهم البحث التربوي في الإثراء المعرفي والإسهام العلمي.

وفي ضوء ما ذكر من أهمية وحاجة ماسة لتطوير البحث التربوي، ينبغي أن يتم من فترة لأخرى فحص النتاج العلمي والفكري بهدف التعرف على توجهات البحث فيه، وجوانب القوة والضعف في هذه البحوث، والموضوعات التي بُحثت بكثرة، وتلك التي لم تحظَ بالكثير من الاهتمام، ومدى مواكبة الباحثين للجديد في العلم والمعرفة، واستخدام المناهج البحثية الملائمة في بحوثهم، وذلك من أجل الخروج بمقترحات يمكن الاستفادة منها، سواء في تطوير البحث التربوي وتحسين نواتجه، أم في التوعية بأهمية النشر في المجلات العلمية والتربوية المصنفة.

ومما يزيد من أهمية البحث ويبرز أهميته، ما أكدته نتائج بعض الأدبيات من حيث: غياب التنسيق بين الكليات والمراكز والأقسام التربوية في مجالات البحث التربوي، وضعف الصلة بين الأكاديميين في الجامعة والممارسين في الواقع التربوي، وضبابية الرؤية تجاه اختيار موضوعات البحث التربوي، وقلة الاهتمام بوجود ضبط ببليوجرافي للبحوث التربوية على المستوى الوطني، ونمطية إجراء البحوث، والتكرار في الموضوعات البحثية أو العشوائية والارتجال في تناولها مع إغفال الموضوعات المهمة والحيوية، وندرة وجود خطط مستقبلية مقترحة للبحث التربوي تتماشى مع أهداف التنمية المجتمعية، وضعف إنتاج البحوث التربوية لمعارف جديدة، وندرة الاعتماد على نتائج البحوث التربوية لمواجهة مشكلات المجتمع أو لاتخاذ القرارات التطويرية للعملية التعليمية،

وغلبة التصميم الوصفي للدراسات الميدانية، فضلاً عن المآخذ والانتقادات الكثيرة التي توجه لبحوث الاستبانات (عوض، 2008)[4]، و(الشايع، 1428هـ)[5]، و(المحمودي، 1435هـ)[6]، و(الثبيتي، 2015)[7]، و(الذيابي، 2015)[8]، و(الجاسر، 2018)[9]، و(الموسى، 2019)[10].

ومن الدراسات السابقة التي أظهرت مثل هذه النتائج، دراسة (الصاوي 1993)[11] التي قامت بتحليل الدراسات التي نشرت في دوريات ومجلات وزارة التربية القطرية وجامعة قطر ومركز البحوث خلال الفترة 1969 إلى 1989، وقد أظهرت نتائجها أن أغلب الدراسات اعتمدت المنهج الوصفي، وأن أكثر أدوات جمع البيانات استخداماً كانت الاستبانة ثم المقاييس الكمية.

أما دراسة (Coorough & Nelson 1997)[12] التي استهدفت معرفة الاتجاهات والتغيرات وتحديدها في البحث خلال الفترة ما بين 1950 – 1990 في مجال التربية، فقد أبرزت نتائجها أن الرسائل الجامعية في مجال الإدارة التعليمية الأكثر تكراراً عبر السنوات، وأن الملخصات أوضحت زيادة التصميم الوصفي خاصة في الدراسات الميدانية، وقد اتضح أن أكثر من 24% من الرسائل الجامعية لم تتضمن أي تحليل إحصائي، خاصة في مجال الدراسات التاريخية، أما الدراسات التي استخدمت التحليل الإحصائي فقد ركزت على استخدام نموذج تحليل التباين.

كذلك توصلت دراسة (الشريع 2000)[13] – التي هدفت إل التعرف على توجهات البحوث التربوية ومعوقاتها في دولة الكويت – إلى العديد من النتائج، أهمها: ندرة البحوث في مجال المتفوقين والموهوبين والتربية النوعية، وقلة البحوث التي تناولت دول الخليج العربي، وكذلك عدم الاهتمام بدراسة دور التعليم الأهلي والقطاع الخاص في مجال التعليم ، وندرة البحوث من نوع دراسة الحالة كنوع من الدراسات العميقة.

بينما أظهرت دراسة (Salmons 2000)[14] – التي هدفت إلى تحليل الأبحاث التي نشرت في مجلة دراسات تربوية التي تصدر في أستراليا – أن البحث التربوي لا يمثل على الدوام وبشكل كامل هموم الممارسين، وأن هناك ضعفًا في الصلة بين الأكاديميين في الجامعة والممارسين في المدارس، ولكن الباحثين لم يتقدموا خطوة أخرى لعرض تطبيقات عملية، مما يدل على ضعفهم.

كما قامت دراسة (عطاري 2004)[15] بتحليل 265 رسالة ماجستير ودكتوراه في مجال التعليم بسلطنة عمان في الفترة 1970 إلى 2002، وكشفت نتائجها قلة استخدام مناهج البحث التاريخي والتحليلي، وغياب دراسات الحالة تماماً، مع اعتماد الغالبية العظمى من الرسائل على الاستبانة، مقابل الابتعاد عن استخدام أدوات الملاحظة والمقابلة.

كما أظهرت نتائج دراسة (اللحيدان 2007م)[16] – التي هدفت إلى التعرف على اتجاهات البحث التربوي في مجال أصول التربية في جامعة الملك سعود – أن الدراسات والبحوث المعنية بالموضوعات والقضايا التربوية ذات العلاقة بالتعليم والتنمية هي الأكثر تمثيلاً لمجال أصول التربية، يليها الدراسات والبحوث المعنية بالموضوعات والقضايا التربوية ذات العلاقة بالتعليم وقضايا المجتمع، ثم الدراسات والبحوث ذات العلاقة بإعداد المعلم، وفي المرتبة الرابعة جاءت الدراسات ذات العلاقة بسياسات التعليم.

وفي دراسة (النوح 2012)[17] التي حللت 291 رسالة في تخصص أصول التربية بالجامعات السعودية خلال الفترة 1411 : 1433هـ، أوضحت نتائجها قلة الموضوعات البحثية في مجال التربية الإسلامية والمقارنة ومجال تعليم الكبار والتعليم المستمر، وشيوع استخدام المنهج المسحي، ثم الوثائقي، ثم التاريخي والارتباطي، وأخيراً المنهج التجريبي وشبه التجريبي، كذلك كانت الاستبانة هي أكثر الأدوات استخداماً.

كما أجرى(Goktas وآخرون 2012)[18] دراسة لتحليل محتوى اتجاهات البحوث التربوية المنشورة في الفترة من 2005 إلى 2009. وتمثلت عينة البحث في تحليل محتوى 2115 بحثاً منشوراً في 19 مجلة تركية من حيث الفئات الآتية: مجال الدراسة، المنهج، الموضوع، أسلوب البيانات المستخدم، أدوات الدراسة، أساليب تحليل البيانات. وأظهرت نتائج التحليل أن أكثر البحوث التربوية في المجلات التركية تنتمي إلى مجالات: تقنيات التعليم، وتعليم العلوم، والتوجيه والإرشاد، وتعليم الرياضيات. كما تبين أن أكثر البحوث اعتمدت على الأساليب الكمية، والمناهج الوصفية، وأدوات جمع البيانات الكمية.

واستهدفت دراسة (الثبيتي 1432هـ)[19] تحليل رسائل الدكتوراه الصادرة من الجامعات السعودية، وتوصلت الدراسة إلى عدد من النتائج منها: أن نسبة الرسائل الموجهة للتعليم العام بلغت 55% من إجمالي الرسائل، تناولت جوانب تطويرية كالتطوير التنظيمي ونظم المعلومات الإدارية واقتصاديات التعليم وتطوير الإشراف التربوي، وأن نسبة الرسائل الموجهة للتعليم العالي بلغت 36% كانت عن التخطيط الاستراتيجي وتطوير الأقسام الأكاديمية، والتطوير المهني لرؤساء الأقسام العلمية، وغيرها من الموضوعات، وأن نسبة الرسائل الموجهة للتعليم الأهلي العام والأهلي بلغت 4% ، وهناك قلة وندرة في الرسائل الموجهة إلى البحث العلمي والتعليم المهني والفني.

كذلك قامت دراسة (هاشم 2013)[20] بتحليل 97 رسالة ماجستير ودكتوراه في مجال أصول التربية بكلية البنات بجامعة عين شمس في مصر خلال الفترة 2000 : 2010، وأظهرت نتائجها أن رسائل الإدارة التربوية كانت أكثر المجالات البحثية، يليها اجتماعيات التربية، وأقلها التربية المقارنة، وكان المنهج الوصفي هو الأكثر استخداماً من خلال الاستبانات كأداة لجمع البيانات.

كما قام (بدران 2014)[21] بتحليل 77 رسالة ماجستير ودكتوراه في مجال أصول التربية بكلية التربية بجامعة الإسكندرية بمصر خلال الفترة 1965 : 2013، وقد بينت النتائج غلبة الاتجاه الكمي على البحوث، وانحصارها في المنهج الوصفي، وأن أغلب الموضوعات كانت مقتصرة في قضايا فنية وجزئية في النظام التعليمي ولم تناقش قضايا الواقع التربوي الملحة.

كما قام (الذيابي(2015)[8] بتحليل 126 أطروحة من أطروحات الدكتوراه بقسم الإدارة التربوية والتخطيط بكلية التربية بجامعة أم القرى للكشف عن توجهاتها الموضوعية والمنهجية، وأسفرت نتائج الدراسة عن تركيز هذه الأطروحات على مجالات: السلوك التنظيمي، والتعليم الحكومي، ووزارة التعليم العالي، كما كانت معظم الأطروحات من نوع البحوث الكمية المعتمدة على الاستبانات.

كما حللت دراسة (عبد العال 2016)[22] 98 رسالة ماجستير ودكتوراه في مجال أصول التربية بكلية التربية بجامعة بني سويف بمصر خلال الفترة 1990 : 2014، وبينت النتائج أن تركيز معظم الرسائل كان في مجالي الإدارة التعليمية، ثم مجال اجتماعيات التربية، وأخيراً مجالات اقتصاديات التعليم وتعليم الكبار والتربية المستمرة.

كذلك قامت دراسة (الهوساوي 2016)[23] بتحليل 332 رسالة ماجستير في مجال أصول التربية في كليات التربية التابعة لجامعات أم القرى والملك سعود والإمام محمد بن سعود وطيبة في الفترة من 1420 : 1430هـ، وأوضحت النتائج أن مجال الأصول الإسلامية للتربية جاء بالمرتبة الأولى، ثم مجال الأصول الاجتماعية والثقافية، وأخيراً مجال الأصول السياسية.

وفي دراسة (عويس 2016)[24] التي حللت 25 رسالة جامعية في مجال التربية البيئية في الأردن والدول العربية، أظهرت النتائج أن منهجية البحث الكمي غير التجريبي كانت الأكثر اتباعاً في الرسائل الجامعية، وأن

المناهج والكتب والوثائق هي أكثر الفئات المستهدفة ثم الطلاب، كما كانت البحوث التحليلية والوثائق ذات الصلة وتقييمها أكثر أهداف الرسائل تكراراً.

كما استخدمت دراسة(Beldag 2016)[25] أسلوب تحليل الوثائق لتحليل 126 رسالة ماجستير ودكتوراه في مجال تعليم القيم من 44 جامعة تركية خلال الفترة 1999 : 2015، وكشفت النتائج عن وجود ضعف في نسبة رسائل الدكتوراه المنشورة في هذا المجال، وكانت الأساليب الكمية المعتمدة على الاستبانات هي المستخدمة غالباً في هذه الرسائل حتى 2011، ثم كان التوجه فيها نحو الأساليب النوعية في الأعوام الأخيرة.

وفي دراسة (مضوي 2017)[26] – التي استهدفت رصد اتجاهات البحث العلمي الاجتماعي في دولة الإمارات العربية المتحدة من خلال تحليل جميع البحوث والدراسات المنشورة في 100 عدد في مجلة شؤون اجتماعية خلال الفترة 1983 : 2008 – أوضحت نتائجها غلبة البحوث الميدانية المعتمدة على المنهج الوصفي، وأن أكثر مجالاتها ينتمي لعلم الاجتماع، وأكثر موضوعاتها كان عن الطفولة وحقوق الإنسان والمرأة.

وفي دراسة (Cherrstrom, Robbins, & Bixby (2017)[27] تم تحليل 145 دراسة منشورة في مجلة تعلم الكبار التي تنشر بالتعاون مع الرابطة الأمريكية لتعليم الكبار والتعليم المستمر خلال الفترة 2006 : 2015، وأظهرت النتائج أن دراسات نظريات تعلم الكبار جاءت في المرتبة الأولى، ثم نظريات تعليم الكبار، وأن الغالبية العظمى من هذه الدراسات اعتمدت على الأساليب النوعية، مقابل نسبة قليلة جداً استخدمت الأساليب الكمية، ثم المختلطة.

بينما قامت دراسة (الرميضي 2018)[28] بتحليل محتوى 153 رسالة ماجستير في تخصصي أصول التربية والإدارة التربوية بكلية التربية بجامعة الكويت خلال الفترة 2007 : 2017، وقد أسفرت نتائج الدراسة عن سيادة تركيز رسائل الماجستير على مجالي النظام التربوي والإدارة المدرسية، وغلبة الاتجاه الكمي واستخدام المنهج الوصفي المعتمد على الاستبانات.

كما قام (الجاسر 2018)[9] بتحليل محتوى 1779 رسالة ماجستير ودكتوراه في تخصص الإدارة التربوية من جامعات: الملك سعود والإمام محمد بن سعود الإسلامية وأم القرى خلال الفترة 1396 : 1436هـ، وقد أوضح التحليل غلبة البحث الميداني على هذه الرسائل العلمية، وأن النسبة الأعلى من هذه الرسائل استهدفت التعليم العام، ثم التعليم العالي، أما مجالات هذه البحوث فركزت على: الاتجاهات الإدارية الحديثة، وإدارة الموارد البشرية، والسلوك التنظيمي، والتطبيقات الإدارية، والقيادة التربوية، والتخطيط التربوي، والإدارة المدرسية، واقتصاديات التعليم، والإشراف التربوي، والإدارة الجامعية، والفكر الإداري التربوي.

وانطلاقاً من هذه النتائج، أكدت أكثر هذه الدراسات السابقة في توصياتها على ضرورة مراجعة وتحليل توجهات البحوث والرسائل التربوية للوقوف على الجهود السابقة والتعرف على موضوعاتها التي أُشبعت بحثاً وتلك التي ندر التطرق لها، من أجل تطوير وتوجيه مسار هذه البحوث والرسائل. فإذا أُضيف لذلك ما ذُكر سابقاً عن دور البحث التربوي في تطور المعرفة وتقدم المجتمع وتحقيق التنمية الشاملة والتخطيط للمستقبل، تظهر الحاجة الماسة إلى البحث الحالي للتعرف على واقع التوجهات الموضوعية والمنهجية للبحوث التربوية على المستوى العربي ومقارنة هذا الواقع بمثيله على المستوى العالمي، أملاً في الإفادة من هذا التحليل المقارن في نقل وتطبيق أفضل الممارسات البحثية العالمية الداعمة لبناء مستقبل أفضل، والمحققة للتنمية المجتمعية الشاملة والمستدامة.

أسئلة البحث : يمكن تحديد مشكلة البحث في سعيه للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما التوجهات الموضوعية والمنهجية المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات العربية؟
2. ما التوجهات الموضوعية والمنهجية المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات الأجنبية؟
3. ما أوجه التشابه والاختلاف بين التوجهات الموضوعية والمنهجية المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات العربية والأجنبية؟

أهداف البحث : يسعى هذا البحث إلى:

1. تحليل التوجهات الموضوعية والمنهجية المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات العربية.
2. تحليل التوجهات الموضوعية والمنهجية المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات الأجنبية.
3. بيان أوجه التشابه والاختلاف بين التوجهات الموضوعية والمنهجية المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات العربية والأجنبية.
4. وضع رؤية مقترحة يمكن الإفادة منها في توجيه البحث التربوي العربي في ضوء التوجهات العالمية المعاصرة.

أهمية البحث: يستمد هذا البحث أهميته من:

1. كونه أولى الأبحاث – في حدود علم الباحث – التي تتناول مقارنة توجهات البحوث التربوية المعاصرة بجميع تخصصاتها على المستويين العربي والأجنبي.
2. كونه مرجعاً للموضوعات والمنهجيات التي تناولتها البحوث التربوية المعاصرة في كافة التخصصات التربوية.
3. إسهامه في توجيه البحوث التربوية العربية إلى التنوع في موضوعات البحث وأساليبه ومناهجه وأدواته التي لم يُتطرق لها كثيراً، تفادياً للتكرار وتعزيزاً للإسهام العلمي والإثراء المعرفي.
4. إفادته كليات التربية والمراكز البحثية التربوية والمجلات التربوية بالأولويات والخرائط البحثية التي ينبغي توجيه البحوث التربوية إليها.
5. إفادته الباحثين التربويين بكيفية توظيف أنماط مختلفة من تحليل المحتوى في البحوث النوعية.
6. إثرائه فكرة العمل التعاوني التكاملي بين الباحثين؛ فيبدأ الباحث من حيث ما انتهى إليه السابقون، فتكون البحوث أكثر جودة وإضافة إيجابية.

منهجية البحث ومحدداته

لتحقيق أهداف البحث، ومن ثم الإجابة عن أسئلته، يستخدم هذا البحث الوصفي التحليلي المقارن "المنهج الوثائقي"، والذي يهدف إلى الفهم المعمق للظاهرة المدروسة – من خلال الاعتماد على الطرق غير الكمية / النوعية لجمع البيانات – وفقاً لسياقها وظروفها المختلفة (Bhattacharya, 2008)[29]. ومن ثم، سيعتمد الباحث على أسلوب تحليل محتوى "الوثائق" document content analysis – والتي يُقصد بها في هذا البحث: جميع البحوث التربوية المتضمنة في كل أعداد المجلات العربية والأجنبية ذات معاملات التأثير الأعلى خلال العامين 2017 ، 2018.

وبناءً على هذا، يرتكز هذا البحث على الخطوات المنهجية الآتية:

1. تحديد المجلات التربوية ذات معاملات التأثير الأعلى على المستوى العربي.
2. تحديد المجلات التربوية ذات معاملات التأثير الأعلى على المستوى الأجنبي.

3. بناء أداة لتحليل محتوى هذه المجلات بهدف الكشف عن توجهاتها البحثية، من خلال المؤشرات أو الفئات الآتية: موضوع البحث، أسلوب البحث، منهج البحث، أدوات البحث.
4. تقنين الأداة (حساب صدقها وثباتها) قبل البدء في تحليل محتوى المجلات قيد البحث.
5. مقارنة التوجهات المعاصرة في البحوث التربوية العربية بالتوجهات المعاصرة في البحوث التربوية الأجنبية لإبراز أوجه التشابه والاختلاف بينهما.
6. تقديم مقترحات إجرائية تسهم في توجيه البحوث التربوية العربية لمواكبة التوجهات العالمية المعاصرة.

وبعد تحديد منهج البحث وأسلوبه وأداته وإجراءات تحقيق أهدافه، فإنه من المهم أن يُحدد له حدود وأن يُنفى عنه مالا يرتبط بالهدف منه، فالبحث الحالي لن يتعرض للبحوث النفس تربوية أو المقالات أو مراجعات الكتب أو ملخصات أطروحات الماجستير والدكتوراه التربوية، وإنما سيقتصر علي تحليل محتوى جميع البحوث التربوية (في تخصصات أصول التربية والإدارة التربوية والمناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم) المتضمنة في كل أعداد المجلات العربية والأجنبية ذات معاملات التأثير الأعلى خلال العامين 2017 ، 2018. وسوف يقتصر البحث على هذين العامين فقط؛ لأن معامل التأثير يقوم بفهرسة المجلات ذات معاملات التأثير الأعلى كل عامين، فكان العامين الماضيين (2017 ، 2018) هما مجتمع البحث الأصلي، كما سيتضح لاحقاً.

مصطلحات البحث

التوجهات Orientations: جمع توجه، وهو عملية تحديد مسار أو مسلك أو موضع شخص أو شيء ما (السيد، 2013)[30]. كما تعني أيضاً: ميل الأبحاث نحو التركيز على مجالات بحثية معينة (المعثم، 1429هـ،)[31]. وعرفت كذلك بأنها: النواحي التي يركز عليها العقل، ويصوب إليها التفكير، وتكون محور اهتمام واضع خطة البحث (سالم والبشر، 2005،)[32]. كما عرفها (الثبيتي،2015)[7] بأنها: الموضوعات والمجالات البحثية التي يتم التوصل إليها من خلال تحليل الواقع واتجاهات التطور في البحث التربوي.

البحث Research: يعرف البحث عامة بأنه: العمل المنظم الذي يهدف إلى زيادة المعرفة واستخدامها في تطبيقات جديدة (Lovat, 2003)[33]. كما عرفه (شحاتة 2009)[34] بأنه: "خطوات منظمة ودقيقة، تقوم على الدراسة والاستقصاء بغية الاكتشاف أو حل مشكلة أو التوصل إلى تعميمات". ويقصد به أيضاً: السعي المنظم نحو الفهم أو الاستقصاء الدقيق الناقد الشامل، المدفوع بحاجة أو صعوبة، والموجه نحو مشكلة ما تتجاوز الاهتمام الشخصي المباشر، بهدف اكتشاف حقائق جديدة أو مراجعة نتائج مسلم بصحتها وفق معايير موضوعية معدة لذلك (كنعان، 2001)[35].

المنهجية: إذا كان المنهج **Method** هو: الأداة أو الأسلوب أو الطريقة التي يتّبعها الباحث للوصول إلى غرضه أو غايته أو إلى نتائج معيّنة؛ فإن المنهجية **Methodology** تعني: كافة مراحل البحث المنتظمة التي يتعين على الباحث اتباعها لإنجاز بحثه، سواء أكانت تتعلق بالمنهج أم الموضوع، أم بالشكل (السيد، 2014)[30].

وبناءً على ما سبق، يعرف الباحث "توجهات البحوث التربوية" إجرائياً بأنها: المسارات التي سلكتها أو انتهجتها البحوث التربوية في المجلات العربية والأجنبية ذات معاملات التأثير الأعلى من حيث: موضوع البحث الرئيس والفرعي، أسلوب البحث، منهج البحث، أدوات البحث، المستخدمة حال معالجة تلك البحوث.

وعليه، يرى الباحث أنه لا بد من التفريق – بداية – بين التوجهات والاتجاهات منعاً للبس أو التداخل رغم الفارق الكبير بينهما؛ لأنه يُقصد **بالاتجاهات** Trends في مجال التربية الدلالة على التيارات السائدة للتطور، وتتحدد

العالمية فيها بالممارسات التربوية للدول الكبرى والمتقدمة باعتبارها ثقلاً في مجال السياسة العالمية وتأثيرها القوي في مجريات الأمور في العالم. وبذلك تصبح الكلمة في مدلولها تعني الممارسة التربوية المشتركة في العالم (Grant & Ladson-Billings, 1997)[36]. ومن ثم، تدل الاتجاهات على أنها جملة الأفكار الرائدة والممارسات التربوية المشتركة والبارزة، والتي تكون في مجملها تياراً أو اتجاهاً بصرف النظر عن خبرة دولة بعينها، وهذا يختلف – بالتأكيد – عن معنى التوجهات المقصودة في هذا البحث.

وبعد هذا العرض المفاهيمي، فإن البحث سيسير في إطار المحاور الثلاثة الرئيسة التالية:

المحور الأول: الإطار النظري، ويشمل عنصرين:

أولاً: البحث التربوي: أهميته، أهدافه، أنماطه، مجالاته:

يعد البحث التربوي أحد ميادين البحث العلمي الذي يسعى إلى التعرف على المشكلات التربوية وإيجاد الحلول المناسبة لها. وتتبع أهمية البحث التربوي من مساعدته:

- صناع القرار على معرفة المشكلات وتحديدها، والتخطيط اللازم للتغلب عليها، وتلبية متطلبات التنمية الاجتماعية والاقتصادية.
- النظم التعليمية على تحسين أساليب الإدارة التربوية وتطوير التقنيات التعليمية.
- على تطوير طرائق التعليم والتعلم وفقاً للاتجاهات التربوية المعاصرة (عزب، 2013)[37].

ومن هذه الأهمية، يمكن القول بأن البحث التربوي – بصفة عامة – يهدف إلى تطوير الواقع أو النظام التربوي ليتلاءم مع متغيرات العصر، بل وأن تصبح التربية عامة والتعليم بصفة خاصة المحرك الأساسي لتحديث المجتمع. وقد أورد (السيد 2013)[38] عدداً من أهداف البحث التربوي على النحو الآتي:

- الاستكشاف، فيسعى البحث التربوي إلى الكشف عن المعرفة الجديدة واستخدامها في تقديم الحلول والبدائل التي تساعد علي تعميق فهم الأبعاد المختلفة للعملية التربوية، ورسم سياساتها، واتخاذ القرارات التربوية المناسبة له.
- الوصف، حيث يهدف البحث التربوي إلى وصف الظواهر والمشكلات التي يعاني منها النظام التعليمي، ثم تفسيرها وذلك بغية التوصل إلي أفكار علمية وابتكارات جديدة تساعد علي فهم تلك الظواهر وحل هذه المشكلات.
- التنبؤ، فلا يقف الهدف من البحث التربوي عند فهم ظاهرة تربوية أو حل مشكلة تعليمية، بل يتعدى ذلك إلى التنبؤ بالظواهر والمشكلات التربوية التي قد تواجه التعليم مستقبلاً.
- التأثير، ويعني ذلك ضرورة تطبيق نتائج البحث التربوي كمحاولة أساسية للإصلاح والتطوير والتجديد التربوي.
- بحث العلاقة المتبادلة بين التعليم والمجتمع باعتبار أن النظام التعليمي صورة من المجتمع الكبير وبقدر ما يتحقق للتعليم من تحسين بقدر ما يتقدم المجتمع.
- اكتشاف صيغ تعليمية جديدة تحقق الترابط والتكامل بين التعليم ومؤسسات المجتمع باعتبار أن الصيغ القديمة لا تلبي الحاجات التربوية المتجددة التي تفرضها تغيرات العصر المتسارعة ومما هو جدير بالقول، أن أهمية البحث التربوي وأهدافه ليست قاصرة على نوع أو نمط واحد من أنواع البحث التربوي، بل إنها تشترك في جميع أنماط البحث التربوي، والتي من أبرزها (السيد، 2013)[38]

1. **تصنيف البحوث التربوية وفق الهدف:** وتتمثل أنواع هذه البحوث في:

- بحوث أساسية أو نظرية: والهدف منها إما تأكيد نظريات موجودة فعلاً ، وإما وضع نظريات جديدة، وهي تسهم في نمو المعرفة العلمية بصرف النظر عن تطبيقاتها العملية.
- بحوث تطبيقية: والهدف منها تطبيق نظريات معينة، وتقويم مدى نجاحها في حل المشكلات التربوية.

2. **تصنيف البحوث التربوية وفق المنهج:** وتتمثل أنواع هذه البحوث في:

- بحوث تاريخية: وتُجرى بهدف دراسة الأحداث الماضية للوصول إلى استنتاجات تتعلق بمعرفة أسبابها وآثارها. كما تفيد البحوث التاريخية في دراسة اتجاهاتِ أحداثٍ ماضيةٍ للوصول إلى شرح مناسب لأحداث حاضرة، والتنبؤ بأحداث المستقبل.
- بحوث وصفية: وتُجرى بهدف الإجابة عن أسئلة أو اختبار فرضيات باستخدام أدوات من قبيل: الاستفتاءات المسحية أو المقابلات الشخصية أو الملاحظة.
- بحوث تجريبية: وتُجرى هذه البحوث بهدف معرفة أثر متغير مستقل واحد على الأقل على واحد أو أكثر من المتغيرات التابعة.
- بحوث ارتباطية: وتستهدف معرفة العلاقة أو معامل الارتباط بين متغيرين أو أكثر.

3. **تصنيف البحوث التربوية حسب مداخل دراسة الظاهرة:** وتتمثل أنواع هذه البحوث في:

- بحوث ذات مدخل واحد، وهي المعنية بدراسة مشكلة تربوية من بُعد واحد من الأبعاد.
- بحوث ذات مداخل متعددة، وهي المسؤولة عن دراسة مشكلة تربوية من أبعاد مختلفة، من مثل: تاريخي، اجتماعي، اقتصادي، ثقافي، وعلاقتها بغيرها.

4. **تصنيف البحوث التربوية حسب عدد القائمين بها:** وتتمثل أنواع هذه البحوث في:

- بحوث فردية، وهي التي يقوم بها فرد واحد، وهي جزئية ذات مدخل واحد.
- بحوث جماعية، وهي التي يقوم بها أفراد متعددون، يختلفون في التخصص والفهم، ويتفقون في الهدف.

5. **تصنيف البحوث التربوية وفق أسلوب جمع البيانات:** وتتمثل أنواع هذه البحوث في (Creswell, 2003)[39]

- البحوث الكمية: ويقصد بها تلك البحوث التي تعني بجمع البيانات من خلال استعمال أدوات قياس كمية، يجري تطويرها بحيث يتوافر فيها الصدق والثبات، وتطبق على عينة من الأفراد تمثل المجتمع الأصلي، وتتم معالجة البيانات الكمية بأساليب إحصائية تقود في النهاية إلى نتائج يمكن تعميمها على المجتمع الأصلي ضمن درجة ثقة معينة. وتعتمد البحوث الكمية في بنائها الأساسي على المتغيرات.
- البحوث الكيفية أو النوعية: وهي البحوث التي تعتمد على دراسة الظاهرة في ظروفها الطبيعية باعتبارها مصدراً مباشراً للبيانات، وتستخدم الكلمات والصور وليس الأرقام للتعبير عن بيانات البحث، وقد تتم عملية جمع البيانات بالملاحظات أو بالمقابلات. وتجدر الإشارة إلى أنه يمكن تصنيف تلك البحوث إلى بحوث الأثنوجرافيا، البحوث النظرية، البحوث التحليلية.
- البحوث المختلطة: ويقصد بها تلك البحوث التي تمزج بين الأساليب الكمية وكذا الأساليب النوعية عند دراسة الظاهرة التربوية.

يتضح من هذه الأنماط أن البحوث التربوية ترتبط بعلاقات وثيقة بعدد من العلوم، الأمر الذي أدى إلى تعدد ميادينها. وتعددت بالآتي مجالات البحث التربوي، وقد شاع بين رجال التربية تقسيم البحوث التربوية إلى المجالات أو الميادين الآتية (السيد، 2013)[38] و(الرميضي، 2018)[28]:

1. **أصول التربية** Foundations of Education: ويتناول البحث التربوي في ميدان أصول التربية جوانب متعددة، ويمكن حصر تلك الجوانب فيما يأتي:
   - الدراسات الأصولية، وهي الدراسات التي تعتمد على الموضوعات المستنبطة من الأصول والمصادر الأساسية للتربية وهي القرآن الكريم والسنة النبوية الشريفة.
   - دراسات الفكر التربوي، وهي الدراسات التي تبحث في إسهامات العلماء أو وجهات النظر المختلفة التي يبديها المفكرون بصدد قضايا التعليم ومفاهيم التربية.
   - الدراسات التاريخية، وهي الدراسات التي تتناول تاريخ التربية أو تطور المؤسسات أو الأفكار والمفاهيم أو الأدوار أو التطبيقات التربوية على مر العصور.
   - الدراسات الفلسفية، وهي الدراسات التي تتناول موضوعات مثل: فلسفة التربية وعلاقتها بأهداف المجتمع، والسياسات التربوية التي تسترشد بها العملية التعليمية.
   - الدراسات التطبيقية، وهي التي يتجه الباحث فيها إلى دراسة الواقع التربوي القائم وصفاً أو تشخيصاً أو تعديلاً أو تطويراً، سواء أكانت تلك الدراسات تتعلق بالأصول الاجتماعية أو الأصول الثقافية أو الأصول النفسية أو الأصول الاقتصادية أو الأصول السياسية للتربية.
   - الدراسات المستقبلية، وهي الدراسات التي تسعى إلى اقتراح أفضل صورة مستقبلية للواقع التربوي.
   - الدراسات المنهجية، وهي تلك الدراسات التي يحاول الباحثون من خلالها تحديد أو نقد أو تقويم المفاهيم والمناهج الأساسية للتعامل مع التربية.
   - الدراسات المقارنة، وهي التي تتناول موضوعات مثل: دراسة نظام التعليم في البلد الأم (أي بلد الدارس) ويقارنها بتنظيماتها في بلدان أخرى؛ وذلك لمعرفة الاقتراحات المعمول بها في تلك البلدان؛ لمواجهة مشكلات التعليم ودراسة إمكانية تطبيقها في البلد الأم. كما يمكن أن تتعدد المقارنة إلي الفلسفات أو المؤسسات أو المفكرين أو غير ذلك من متغيرات يجمعها أوجه شبه واختلاف.
   - الدراسات البينية، وهي تلك الدراسات التي لا تتقيد بمجال واحد من المجالات السابقة، وإنما تحاول أن تجمع بين أكثر من مجال من هذه المجالات.
2. **الإدارة التربوية** Educational Administration: ويتناول البحث التربوي في هذا الميدان موضوعات مثل: دراسة عمليات تنظيم وتنسيق المؤسسات التربوية على اختلاف أشكالها وأنواعها، ودراسة أفضل أساليب الإدارة والتنظيم وأحدثها، ودراسة نظم التربية الرسمية وغير الرسمية أو المقصودة وغير المقصودة. ونظراً لتعدد مجالات الإدارة والتخطيط، اتفق خبراء هذا التخصص على أن هذا الميدان يشتمل على ستة مجالات تندرج تحتها مجالات فرعية كثيرة، وهي: إدارة التعليم العالي، إدارة التعليم العام، القيادة التربوية، الإشراف التربوي، اقتصاديات التعليم، التخطيط التربوي (الثبيتي، 2015)[7].
3. **المناهج وطرق التدريس** Teaching & Curriculum Methods : ويتطرق البحث التربوي في هذا الميدان موضوعات إلى: بعض الجوانب العملية التعليمية كالمنهج المدرسي من حيث محتواه، ومدى مناسبته للدارسين في المراحل المدرسية والعمرية المختلفة، وبناء المناهج المدرسية، وأهداف المقررات المدرسية وتصنيفاتها وكيفية التعامل معها، وأساليب التدريس، والعوامل التي تساعد في تفعيل عملية التدريس، واستخدام تقنيات التعليم. وعلى هذا، يمكن القول أن المجالات الفرعية لمجال المناهج وطرق التدريس تتضمن: المناهج الدراسية، الأهداف التدريسية، بناء المحتوى، تصميم الأنشطة، طرق التدريس، تقنيات التعليم، أساليب التقويم، استراتيجيات تفعيل عملية التدريس، تقويم مدى مناسبة المنهج للدارسين، تقويم الأداء التدريسي.

وبتحليل ما سبق عرضه حول مجالات البحوث التربوية ، يمكن القول إن تلك المجالات تتسع لتشمل الأسس التربوية، والأهداف التعليمية، والمناهج الدراسية، وطرق وأساليب التدريس، ووسائل وتكنولوجيا التعليم، والإدارة التربوية، والإشراف التربوي، كما تشمل دراسة التعليم في علاقته بإعداد القوى العاملة. كما يهتم البحث التربوي بمسائل تربية المعلمين وتدريبهم ورفع كفايتهم المهنية، ومسائل تمويل التعليم وتكلفته والأولويات التعليمية. كما تشمل مجالات البحث التربوي أيضاً دراسة المتعلمين وخصائص نموهم وحاجاتهم والفروق الفردية بينهم، ودراسة طبيعة عملية التعلم وكيفية توفير ظروف أفضل لإحداث تعلم أكثر فعالية وأبقى أثراً، كما ترتبط مجالات البحث التربوي بالتصميمات الهندسية للأبنية المدرسية وخصائص حجرات الدراسة لتوفير ظروف فيزيقية جيدة، وزيادة فُرص التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين بعضهم البعض، وبينهم وبين معلميهم من جانب آخر.

ثانياً: المجلات التربوية ذات معاملات التأثير الأعلى

يوجد العديد من ترتيبات الجامعات سواء على مستوى العالم أو على مستوى إقليم معين أو على مستوى بلد معين، ومن الممكن الرجوع إلى مكتبة التربية والعلوم الاجتماعية Education and Social Sciences Library على الموقع الإلكتروني للمكتبة على الرابط التالي: http://www.library.uiuc.edu/edx/rankings.htm وذلك للتعرف على هذه الترتيبات المتعددة والمتنوعة، والتي منها على سبيل المثال: الترتيب الأكاديمي لجامعات العالم (جامعة شنغهاي بالصين ARWU)، والترتيب القائم على قياس الموقع الإلكتروني للجامعة "Webometrics"، وترتيب مجلس اعتماد وتقويم التعليم العالي بتايوان للأبحاث العلمية لجامعات العالم، وترتيب مجلة التايمز البريطانية (Times)، والترتيب الببليومتري لجامعات العالم والذي يصدر عن مركز دراسات العلوم والتكنولوجيا بجامعة **ليدن** Leiden بهولندا. ولعل أبرز المعايير المشتركة بين كل هذه الترتيبات العالمية هو تصنيف الجامعات وترتيبها على أساس أدائها البحثي، وذلك من خلال القياس الكمي والنوعي لأبحاثها العلمية المنشورة إلكترونياً على مواقعها (محمد، 2008)[40].

وبهذا، يعد الأداء البحثي أهم المؤشرات البحثية لتصنيف الجامعات أو ترتيبها. ومما يُؤخذ به في هذه المؤشرات (بدوي ومصطفى، 2018)[41]

1. أعداد البحوث المنشورة **في** SCI، SSCI، Scopus، Nature & Science.
2. الإنتاجية البحثية Research Productivity، وهي مدى انخراط الباحثين في البحوث، ونشر المقالات العلمية في المجلات المحكمة ووقائع المؤتمرات، وتأليف الكتب أو فصول فيها، وجمع وتحليل الأدلة الأصلية، والعمل مع طلاب الدراسات العليا في الأطروحات والمشاريع الدراسية، والحصول على المنح البحثية، والحصول على براءات الاختراع والتراخيص، و....إلخ
3. معدل المنشورات لكل من أعضاء هيئة التدريس وعدد الاستشهادات، ويقصد بالاستشهاد Citation الاقتباس من منشور، وخاصة، الاقتباس غير الذاتي لنفس المؤلف، وهو يمثل اعتراف من قبل الأقران وقبول منهم بالمنشور، بما يعد واحداً من أهم مؤشرات جودته. فعدم الاقتباس يعني: إما أنه عمل صعب بحيث لا يمكن للأقران فهمه وتقديره، وهو أمر نادر، وإما أنه ذو نوعية منخفضة بحيث يراه أقرانه عدم استحقاق النقل عنه. فعدد الاستشهادات – إذاً – يزيد من سمعة البحوث، ويجعل المؤسسة أو الدورية أو المجلة المنشورة فيها تلك البحوث (المُستشهد بها كثيراً) عالية التأثير، وهذا هو المراد بمصطلح معامل التأثير Impact Factor الذي يشار إليه اختصاراً IF. وقد كانت مؤسسة تومسون رويترز هي صاحبة أول وأهم تصنيف للمجلات ISI من خلال معامل التأثير الذي يعكس مدى إشارة الأبحاث الجديدة إلى الأبحاث التي نُشرت سابقاً في تلك المجلة

والاستشهاد بها، وبذلك تكون المجلة التي يتم الاستشهاد أو الإشارة إلى أبحاثها بشكل أكبر مجلة مهمة ويُعتمد عليها لأنها ذات معامل تأثير عال. وعلى أساس هذا المعيار، يعد معامل التأثير هو أشهر مقياس لفهرسة المجلات – كل سنتين – وتصنيفها وفقا لعدد الاستشهادات (http://arabimpactfactor.com).

ورغم أن معامل التأثير كان في بدايته مرتبطاً بالمجلات العلمية الصادرة باللغات الأجنبية فقط، إلا أنه بدأت تحركات في المنطقة العربية منذ سنوات هدفها ضرورة كسر هذا الاحتكار، فبدأت فكرة معامل التأثير العربي للمجلات التي تصدر باللغة العربية في كل المجالات البحثية بكل الدول العربية. وبدأ مشروع معامل التأثير العربي AIF كفكرة، ثم تم إطلاقه فعلياً، وتم إصدار تقارير عن معامل التأثير العربي لعدد كبير من المجلات العربية منذ عام ٢٠١٥، ومن حينه تزداد أعداد المجلات المقدمة – سنوياً – للحصول على معامل التأثير العربي. فمثلاً، ضم التقرير الأول لهذا المشروع والذي صدر في 2015 (31) مجلة عربية، بينما احتوى التقرير الثاني الصادر في 2016 على (53) مجلة، بينما ضم التقرير الثالث الصادر في 2017 (167) مجلة عربية، والآن توجد أعداد كبيرة جداً من المجلات العربية تحت التقييم والمتابعة بهدف إدراجها في المشروع وحصولها على معامل التأثير العربي كي يصل إجمالي عدد المجلات إلى 1250 مجلة عربية من أجل الوصول إلى المستويات العالمية (عبد العاطي والدهشان، 2018)[42].

المحور الثاني: الإجراءات التحليلية.

للتعرف على التوجهات الموضوعية والمنهجية المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات العربية والأجنبية، اتبع البحث مجموعة من الإجراءات أثناء عملية التحليل بناءً على نموذج كل من: (Saldana 2016)[43] و (Zhang & Wildemuth 2016)[44] ، والذي يمكن توضيحه من خلال الخطوات الآتية:

إعداد الوثائق وتجهيزها Prepare the data:

قام الباحث بتحديد كل من المجلات العربية (http://arabimpactfactor.com)، والمجلات الأجنبية (http://www.scimagojr.com) المعنية بالبحوث التربوية، والتي لها معامل تأثير في آخر عامين 2017 / 2018م. وكان عدد هذه المجلات 36 مجلة عربية، و1025 مجلة أجنبية. وبعد ترتيب هذه المجلات ترتيباً تنازلياً، وفي ضوء الالتزام بما سبق بيانه في محددات البحث وفي إطاره النظري، اقتصر الباحث – في عينة التحليل – على المجلات ذات معاملات التأثير الأعلى والواقعة في الإرباعي الأعلى من الترتيب، وقد بلغت هذه المجلات العربية والأجنبية 18 مجلة يبينها الجدول 1:

جدول 1: عينة البحث التحليلية من المجلات العربية والأجنبية ذات معاملات التأثير الأعلى منذ يناير 2017 حتى ديسمبر 2018

المجلات العربية				Foreign journals			
الاسم	معامل التأثير	البلد	الإصدارات	Issues	Country	IF	Name
رسالة الخليج العربي	2.295	السعودية	2	6	U.S.A.	8,241	Review of Educational Research
مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية	2.180	لبنان	12	3	Netherlands	4.973	Educational Research Review
مجلة عجمان للدراسات والبحوث	2.145	الامارات	2	9	U.S.A.	4,000	Educational Researcher
مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية	2.065	الإمارات	2	4	United Kingdom	3,347	Internet and Higher Education
مجلة شؤون اجتماعية	2.000	الإمارات	2	5	U.S.A.	3,180	Journal of Teacher Education
مجلة الدراسات الاجتماعية	1.920	اليمن	2	4	U.S.A.	2.900	Sociology of Education
مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية	1.860	الأردن	3	4	U.S.A.	2.486	Educational Evaluation and Policy Analysis
مجلة العلوم الاجتماعية جامعة الكويت	1.840	الكويت	2	3	U.S.A.	2.462	American Educational Research Journal
المجلة التربوية بكلية التربية جامعة سوهاج	1.700	مصر	12	6	U.S.A.	2,781	Harvard Educational Review

وقد بلغت البحوث التربوية المتضمنة في هذه المجلات والتي تم تحليلها (267) بحثاً، منهم (173) بحثاً باللغة العربية، و(94) بحثاً باللغة الإنجليزية.

2. **تحديد فئات التحليل** Define the categories of analysis:

بعد استقراء توجهات البحث التربوي من حيث المجالات والأساليب والمناهج والأدوات البحثية، من خلال أدبيات البحث التربوي المرتبطة بموضوع البحث، قام الباحث بتصنيف هذه التوجهات إلى فئتين رئيستين: فئة التوجهات الموضوعية، وفئة التوجهات المنهجية، ويندرج تحت كل فئة عدد من الفئات الفرعية. وقد راعى الباحث في الفئات الفرعية التي تندرج تحت كل من التوجهات الموضوعية والمنهجية شموليتها وملاءمتها لكل تخصصات البحث التربوي في كافة المجالات التي حددها البحث.

فتضمنت فئة التوجهات الموضوعية تسع فئات فرعية، هي: القضايا الفلسفية والقيمية، السياق الاجتماعي للتربية، السياسات التربوية، الصيغ الحديثة في التعليم الجامعي، ميدان تكوين المعلم، قضايا التعلم والتعليم، تنمية المهارات، المجالات التطويرية والاتجاهات الحديثة، ميدان المنهجية أو البحث العلمي. كما تضمنت فئة التوجهات المنهجية ثلاث فئات فرعية، هي: أسلوب البحث (كمي، نوعي، مختلط)، منهج البحث (وصفي، تاريخي، تجريبي، ...)، أدوات البحث (استبانة، مقابلة، ملاحظة، تحليل محتوى، ...).

ومما تجدر الإشارة إليه، أن الباحث لم يصنف فئات التحليل حسب التخصص (أصول تربية، إدارة وتخطيط، مناهج و...)؛ لأن معظم المجلات الأجنبية لا تُعرف الباحث حسب تخصصه بل حسب اهتماماته البحثية، ولأن الغالبية العظمى من البحوث التربوية في هذه المجلات – وهذا هو الأهم – بحوث جماعية يقوم بها أكثر من باحث، من تخصصات متعددة (بينية)، وربما من دول ومؤسسات مختلفة.

وبعد تحديد هذه الفئات في أداة تحليل محتوى البحوث التربوية بالمجلات العربية والأجنبية، تم تقديمها إلى ثلاثة محكمين في كل تخصص من مجالات البحث التربوي – الأربعة المحددة في البحث – وذلك لغرض التعرُّف على آرائهم حول موافقتهم على شمولية هذه التوجهات وملاءمتها لتخصصهم. وبعد تحليل آراء المحكمين (12)، اتضح أن استجاباتهم كلها أكَّدت على صلاحية هذه الأداة وصدقها في قياس ما وُضعت من أجله.

3.اختبار نظام ترميز الفئات على عينة من النصوص/الوثائق Test scheme coding on a sample of text:

في هذه الخطوة، اختار الباحث إحدى المجلات العربية وإحدى المجلات الأجنبية – قيد التحليل – بطريقة عشوائية، ثم قام بترميز البحوث التربوية المتضمنة بهاتين المجلتين. وبعد الانتهاء من التحليل بشهر تقريباً، قام الباحث بإعادة ترميز البحوث ذاتها، وذلك للتأكد من ثبات تحليل، من خلال معادلة هولستي = **[**(2 x عدد الحالات التي أُتفق عليها في مرتي الترميز) / (عدد الحالات التي تم ترميزها في المرة الأولى + عدد الحالات التي تم ترميزها في المرة الثانية)**]**. وبحساب هذه المعادلة، اتضح أن نسبة معامل الثبات بلغت 100%.

4.ترميز جميع النصوص/الوثائق Code all the text:

قام الباحث – في هذه الخطوة – بالترميز أو التحليل الكمي لجميع البحوث التربوية (267) المتضمنة في المجلات العربية والأجنبية – قيد التحليل – عن طريق استخدام ملف اكسل Excel لتسهيل عملية التصنيف. وهنا يود الباحث أن يلفت النظر إلى أن عنوان الموضوع أو البحث الواحد قد يُرمز في عدة فئات إذا تعددت متغيراته المستقلة. وقد استغرقت كل هذه الإجراءات وقتاً وجهداً كبيراً أثناء تطبيقها.

5.استخلاص الاستنتاجات Conclusions from the coded draw:

قام الباحث – في هذه الخطوة – بالتحليل الإحصائي الوصفي المعتمد على التكرارات والنسب المئوية، بهدف استخراج النتائج، ثم قراءتها وتحليلها ووضع التفسيرات المنطقية لها.

6.كتابة النتائج ومناقشتها Report the findings:

وفي هذه الخطوة، يتم عرض نتائج تحليل جميع البحوث التربوية المتضمنة في المجلات العربية والأجنبية؛ قيد البحث، ثم مناقشتها، علماً بأن الباحث سيفسر هذه النتائج عقب جدول (5)؛ لأنه أكثر شمولاً وتفصيلاً. وفيما يأتي عرض نتائج البحث وفقاً لترتيب أسئلته:

السؤال الأول: ما التوجهات الموضوعية والمنهجية المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات العربية؟

اتضح من خلال التحليل الكمي لـ(173) بحثاً تربوياً متضمناً بالمجلات العربية ذات أعلى معامل تأثير أن أكثر موضوعات هذه البحوث كانت تركز على "قضايا التعلم والتعليم"، بينما كانت "الصيغ الحديثة في التعليم الجامعي" أقل الموضوعات التربوية بحثاً. كما اتضح تركيز معظم هذه البحوث على الأسلوب "الكمي" والمنهج "الوصفي المسحي" الذي يعتمد على "الاستبانة" كأداة رئيسة لجمع البيانات، مقابل قلة البحوث التي تستخدم الأسلوب المختلط أو النوعي. والجدول 2 يوضح ذلك:

جدول 2: التكرارات والنسب المئوية للتوجهات الموضوعية والمنهجية للبحوث التربوية في المجلات العربية ذات معاملات التأثير الأعلى في الفترة 2017/ 2018

فئات التحليل			التكرارات	النسبة المئوية
التوجهات الموضوعية		القضايا الفلسفية والقيمية	14	%6.54
		السياق الاجتماعي للتربية	42	%19.63
		السياسات التربوية	10	%4.67
		الصيغ الحديثة في التعليم الجامعي	7	%3.27
		ميدان تكوين المعلم	30	%14.02
		قضايا التعلم والتعليم	54	%25.23
		تنمية المهارات	27	%12.62
		المجالات التطويرية والاتجاهات الحديثة	18	%8.41
		ميدان المنهجية أو البحث العلمي	12	%5.61
التوجهات المنهجية	أسلوب البحث ومنهجه	كمي	154	%89.02
		نوعي	11	%6.36
		مختلط	8	%4.62
	أدوات البحث	استبانة	101	%51.27
		مقابلة	8	%4.06
		ملاحظة	10	%5.08
		تحليل (محتوى)	12	%6.09
		اختبار	32	%16.24
		مقياس	23	%11.68
		برنامج	6	%3.05
		أدوات أخرى (سوت/دلفاي/استطلاع)	5	%2.54

يتضح من هذا الجدول أن التوجهات الموضوعية للبحوث التربوية في المجلات العربية ذات معاملات التأثير الأعلى في الفترة 2017/ 2018 تركز بصورة كبيرة على قضايا التعلم والتعليم حيث تكررت هذه القضايا (54) مرة بنسبة (25.23%)، ثم تبع ذلك الموضوعات التي تختص بالسياق الاجتماعي للتربية حيث تكررت (42) مرة بنسبة (19.63%). أما أقل الموضوعات التربوية تناولاً، فكانت ما يتعلق بـ"الصيغ الحديثة في التعليم الجامعي" حيث تكررت (7) مرات بنسبة (3.27%)، ثم موضوعات السياسة التربوية التي تكررت (10) مرات بنسبة (4.67%).

أما فيما يتعلق بالتوجهات المنهجية للبحوث التربوية في المجلات العربية ذات معاملات التأثير الأعلى في الفترة 2017/ 2018، فاتضح أن (154) بحثاً – بنسبة (89.02%) – من هذه البحوث اعتمد على الأسلوب الكمي، مقابل (11) بحثاً – بنسبة (6.36%) – استخدم الأسلوب النوعي، بينما وُجد (8) أبحاث – بنسبة (4.62%) – جمعت بين الأسلوبين الكمي والنوعي.

وهذا يبين أن الغالبية العظمى من البحوث التربوية المنشورة في المجلات العربية ذات معاملات التأثير الأعلى في الفترة 2017/ 2018 تركز بصورة رئيسة على الأدوات الكمية لجمع البيانات، فكما يتضح من الجدول السابق أن (79.19%) من تلك البحوث استخدمت الاستبانات أو المقاييس أو الاختبارات التحصيلية، بينما وُجدت (3) أبحاث فقط استخدمت تحليل سوت SWOT، ودراسة واحدة استخدمت أسلوب دلفاي وأخرى استعانت باستطلاع الرأي.

السؤال الثاني: ما التوجهات الموضوعية والمنهجية المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات الأجنبية؟

اتضح من خلال التحليل الكمي لـ(94) بحثاً تربوياً متضمناً بالمجلات الأجنبية ذات أعلى معامل تأثير أن أكثر موضوعات هذه البحوث كانت تركز على "قضايا التعلم والتعليم"، بينما كان مجالي "السياسات التربوية، وميدان المنهجية أو البحث العلمي" هما أقل الموضوعات التربوية بحثاً. كما اتضح تركيز معظم هذه البحوث على الأسلوب "النوعي" والمنهج "التحليلي" الذي يستخدم "ما وراء التحليل" كأداة رئيسة لجمع البيانات، مقابل قلة البحوث التي تستخدم الأسلوب المختلط والأدوات الكمية. والجدول 3 يوضح ذلك:

جدول 3: التكرارات والنسب المئوية للتوجهات الموضوعية والمنهجية للبحوث التربوية في المجلات الأجنبية ذات معاملات التأثير الأعلى في الفترة 2017/ 2018

فئات التحليل		التكرارات	النسبة المئوية
التوجهات الموضوعية	القضايا الفلسفية والقيمية	14	%5.98
	السياق الاجتماعي للتربية	24	%10.26
	السياسات التربوية	11	%4.70
	الصيغ الحديثة في التعليم الجامعي	12	%5.13
	ميدان تكوين المعلم	27	%11.54
	قضايا التعلم والتعليم	101	%43.16
	تنمية المهارات	20	%8.55
	المجالات التطويرية والاتجاهات الحديثة	14	%5.98
	ميدان المنهجية أو البحث العلمي	11	%4.70

فئات التحليل			التكرارات	النسبة المئوية
التوجهات المنهجية	أسلوب البحث ومنهجه	كمي	12	%12.77
		نوعي	65	%69.15
		مختلط	17	%18.09
	أدوات البحث	استبانة	12	%11.76
		مقابلة	9	%8.82
		ملاحظة	3	%2.94
		تحليل (محتوى)	72	%70.59
		مقياس	5	%4.90
		برنامج	1	%0.98

يتضح من هذا الجدول أن التوجهات الموضوعية للبحوث التربوية في المجلات الأجنبية ذات معاملات التأثير الأعلى في الفترة 2017/ 2018 تركز بصورة كبيرة على قضايا التعلم والتعليم حيث تكررت هذه القضايا (101) مرة بنسبة (43.16%)، ثم تبع ذلك الموضوعات التي تختص بمجال تكوين المعلم حيث تكررت قضايا هذا المجال (27) مرة بنسبة (11.54%). أما أقل الموضوعات التربوية تناولاً، فكانت ما يتعلق بكل من "ميدان المنهجية أو البحث العلمي" ومجال "السياسة التربوية" حيث تكررت موضوعات كل منهما (11) مرة بنسبة (4.70%).

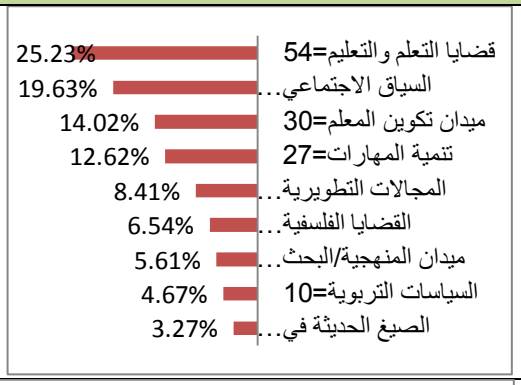
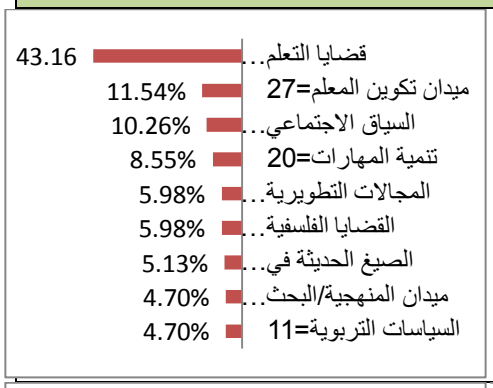
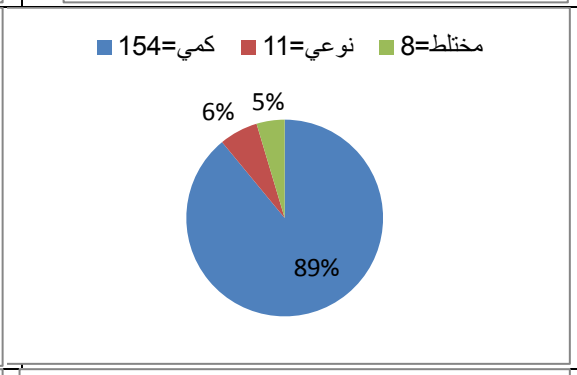
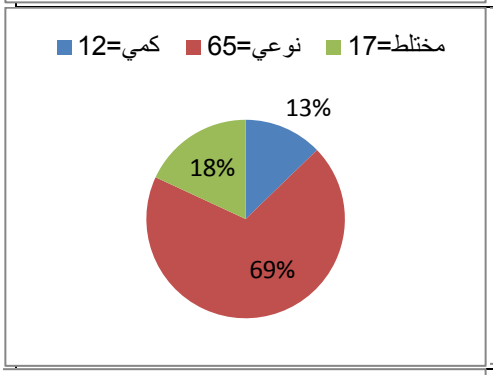
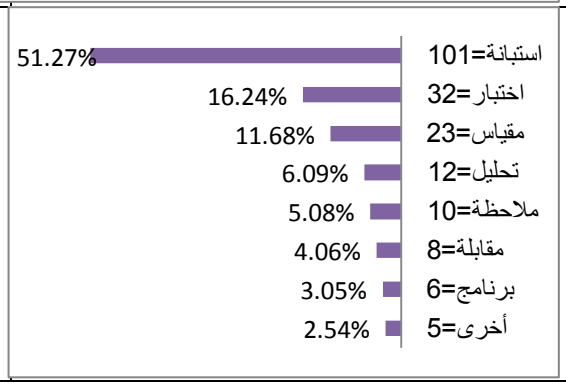
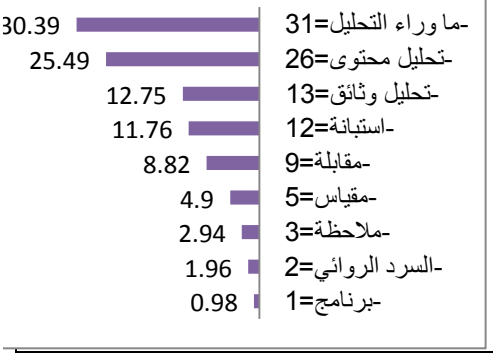
أما فيما يتعلق بالتوجهات المنهجية للبحوث التربوية في المجلات الأجنبية ذات معاملات التأثير الأعلى في الفترة 2017/ 2018، فاتضح أن (65) بحثاً – بنسبة (69.15%) – من هذه البحوث اعتمد على الأسلوب النوعي، مقابل (12) بحثاً – بنسبة (12.77%) – استخدم الأسلوب الكمي، و(17) بحثاً مختلطاً – بنسبة (18.09%) – جمع بين الأسلوبين الكمي والنوعي.

وهذا يبين أن الغالبية العظمى من البحوث التربوية المنشورة في المجلات الأجنبية ذات معاملات التأثير الأعلى في الفترة 2017/ 2018 تركز بصورة رئيسة على الأدوات الكيفية لجمع البيانات، فكما يتضح من الجدول السابق أن (87.25%) من تلك البحوث استخدمت الملاحظة أو المقابلة أو أساليب التحليل المتنوعة، بينما وُجدت دراسة واحدة استخدمت البرنامج التدريبي، ولم توجد أي دراسة استخدمت الاختبار التحصيلي أو تحليل سوت أو أسلوب دلفاي أو استطلاع الرأي.

السؤال الثالث: ما أوجه التشابه والاختلاف بين التوجهات الموضوعية والمنهجية المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات العربية والأجنبية؟

لبيان أوجه التشابه والاختلاف بين التوجهات الموضوعية والمنهجية المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات العربية والأجنبية – قيد البحث – قام الباحث بترتيب هذه التوجهات تنازلياً، وتوضيحها في أشكال بيانية حتى تسهل المقارنة بينها. والجدول 4 يبين ذلك بصورة مجملة:

جدول 4: أوجه التشابه والاختلاف بين التوجهات الموضوعية والمنهجية المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات العربية والأجنبية ذات معاملات التأثير الأعلى في الفترة 2017/ 2018 بصورة مجملة

فئة	المجلات العربية	المجلات الأجنبية
التوجهات الموضوعية		
أساليب البحث		
أدوات البحث		

يتضح من الأشكال البيانية المدرجة بالجدول السابق الفروق بين توجهات البحوث التربوية الموضوعية والمنهجية في كل من المجلات العربية والأجنبية.

فبالنسبة للتوجهات الموضوعية، يتضح أن البحوث التربوية في كل من المجلات العربية والأجنبية تركز – في المقام الأول – على قضايا التعلم والتعليم، لكن كان تركيز المجلات الأجنبية عليها (43.16%) أكبر من تركيز المجلات العربية عليها (25.23%). كذلك كان تركيز المجلات الأجنبية على الموضوعات المتعلقة بكل من: الصيغ الحديثة في التعليم الجامعي (5.13%)، والسياسات التربوية (4.70%) أكبر من تناول المجلات العربية لهما حيث كانت نسبتهما (3.27%) و(4.67%) على التوالي. وعلى العكس من ذلك، كان تناول المجلات العربية للموضوعات المتعلقة بكل من: السياق الاجتماعي للتربية (19.63%)، وميدان تكوين المعلم (14.02%)، ومجال تنمية المهارات (12.62%)، والمجالات التطويرية والاتجاهات الحديثة (8.41%)، والقضايا الفلسفية والقيمية (6.54%)، وميدان المنهجية أو البحث العلمي (5.61%) أكبر من تناول المجلات الأجنبية لهذه الموضوعات حيث كانت نسبتها (10.26%)، (11.54%)، (8.55%)، (5.98%)، (5.98%)، (4.70%) على التوالي.

أما ما يخص تصاميم البحوث التربوية المنشورة في المجلات العربية والأجنبية أو الأساليب والأدوات البحثية المتبعة فيها، فقد اتضح سيادة الأسلوب الكمي على البحوث التربوية بالمجلات العربية حيث استخدم (154) بحثاً – وبنسبة (89.02%) – الأدوات الكمية لجمع البيانات، مثل الاستبانة التي كان لها النصيب الأكبر بنسبة (51.27%) ثم الاختبارات التحصيلية بنسبة (16.24%)، ثم المقاييس بنسبة (11.68%). أما باقي البحوث التربوية بالمجلات العربية وعددها (19) بحثاً، فإما أنها كانت بحوث نوعية (وعددها 11 بحثاً بنسبة 6.36%)؛ تعتمد على تحليل المحتوى (6.09%) أو الملاحظة (5.08%) أو المقابلة (4.06%)، وإما أنها كانت بحوث مختلطة (وعددها 8 أبحاث بنسبة 4.62%)؛ أي تجمع بين أداتين إحداهما كمية والأخرى كيفية.

وعلى النقيض من ذلك، يتضح من الجدول السابق أن أكثر البحوث التربوية بالمجلات الأجنبية بحوث نوعية حيث اعتمد (65) بحثاً بنسبة (69.15%) – الأدوات الكيفية لجمع البيانات، مثل أساليب التحليل المتنوعة (تحليل محتوى، مراجعة الوثائق، ما وراء التحليل، السرد الروائي) والتي كان لها النصيب الأكبر بنسبة (70.59%) ثم المقابلة بنسبة (8.82%)، ثم الملاحظة بنسبة (2.94%). أما باقي البحوث التربوية بالمجلات الأجنبية وعددها (29) بحثاً، فإما أنها كانت بحوث كمية (وعددها 12 بحثاً بنسبة 12.77%)؛ تعتمد على الاستبانة (11.76%) أو المقياس (4.90%)، وإما أنها كانت بحوث مختلطة (وعددها 17 بحثاً بنسبة 18.09%)؛ أي تجمع بين أداتين إحداهما كمية والأخرى كيفية.

أما تفسير كل ما سبق من نتائج مجملة، فيحتاج أولاً إلى بيان أوجه التشابه والاختلاف بين التوجهات الموضوعية والمنهجية المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات العربية والأجنبية بشكل أكثر تفصيلاً، وهذا ما يبينه الجدول 5:

جدول 5: أوجه التشابه والاختلاف بين التوجهات الموضوعية والمنهجية المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات العربية والأجنبية ذات معاملات التأثير الأعلى في الفترة 2017/ 2018 بصورة مفصلة

المجلات			العربية		الأجنبية	
فئات التحليل			#	%	#	%
التوجهات الموضوعية	القضايا الفلسفية والقيمية	• تحليل المفاهيم/النظريات/الفلسفات	3	21.43	2	14.29
		• تحليل العناصر الفلسفية في المناهج	1	7.14	2	14.29
		• مجتمع الفلاسفة والمفكرين	–	0.00	3	21.43
		• النزاهة والشفافية	2	14.29	–	0.00
		• المسؤولية المجتمعية	2	14.29	2	14.29
		• الحرية والاستقلالية	4	28.57	–	0.00
		• القيم والمبادئ (قيادية–جمالية–أخلاقية)	2	14.29	–	0.00
		• الحياة الفاضلة وجودة الحياة	–	0.00	1	7.14
		• المعرفة المهنية	–	0.00	3	21.43
		• قيم الاستدامة البيئية	–	0.00	1	7.14
	السياق الاجتماعي للتربية	• منع العنف في المؤسسات التربوية وتعزيز التسامح	2	4.76	2	8.33
		• الأمن الفكري ومواجهة التطرف	9	21.43	1	4.17
		• التربية النقدية	–	0.00	2	8.33
		• العدالة الاجتماعية والتعددية	–	0.00	5	20.83

المجلات		العربية		الأجنبية	
فئات التحليل		#	%	#	%
	• المواطنة وحقوق الإنسان	6	14.29	1	4.17
	• قضايا التمثيل العنصري	–	0.00	2	8.33
	• قضايا الهجرة وتعليم اللاجئين	–	0.00	2	8.33
	• الهوية الثقافية (الاهتمام بالدين/اللغة/التاريخ)	3	7.14	3	12.50
	• العمل التطوعي	1	2.38	1	4.17
	• محو الأمية المجتمعية (تعليم الكبار)	1	2.38	2	8.33
	• الإعلام الجديد وتأثيره على المجتمع	15	35.71	1	4.17
	• التنمية المستدامة والإصلاح المجتمعي (حل مشكلاته)	2	4.76	2	8.33
	• التنشئة الاجتماعية ورعاية الطفولة	3	7.14	–	0.00
السياسات التربوية	• اقتصاديات / تمويل التعليم	1	10.00	3	27.27
	• القانون والتربية	2	20.00	1	9.09
	• سياسات التعليم	1	10.00	3	27.27
	• القيادة والإدارة وفي التعليم	4	40.00	–	0.00
	• تقييم النظام التعليمي في ضوء الرؤى الاستراتيجية	2	20.00	–	0.00
	• المساعدات/المنح المالية وتأثيرها في التعليم/البحث	–	0.00	4	36.36
الصيغ الحديثة في التعليم الجامعي	• الجامعات المرتبطة بسوق العمل	1	14.29	2	16.67
	• الجامعات المنتجة	1	14.29	–	0.00
	• الجامعات البحثية	–	0.00	2	16.67
	• جامعات ريادة الأعمال	1	14.29	3	25.00
	• جامعات الشركات	1	14.29	–	0.00
	• تسويق الخدمات الجامعية	1	14.29	3	25.00
	• الميزة التنافسية وتعزيزها (إدارة التميز)	2	28.57	2	16.67
ميدان تكوين المعلم	• إعداد المعلم وفق الاتجاهات المعاصرة	3	10.00	2	7.41
	• الكفايات/الجدارات والاحتياجات المهنية	8	26.67	3	11.11
	• أدوار المعلم المهنية	2	6.67	2	7.41
	• الترخيص المهني والإجازة	1	3.33	1	3.70
	• التنمية المهنية وتطوير الأداء	5	16.67	5	18.52
	• إعداد معلمي اللغات	–	0.00	4	14.81
	• تقويم (تقييم/تطوير) الأداء والممارسة المهنية	8	26.67	3	11.11
	• الرضا والإثراء الوظيفي (دوران المعلمين)	3	10.00	5	18.52
	• العلاقة بين كليات التربية والمؤسسات التعليمية	–	0.00	2	7.41

المجلات		العربية		الأجنبية	
فئات التحليل		#	%	#	%
	قضايا التعلم والتعليم				
		• توظيف التقنيات في التعليم	12	22.22	11	10.89
		• البيئات الافتراضية للتعلم	1	1.85	5	4.95
		• الشراكة/توطيد العلاقة بين بيئات التعلم الرسمية غير الرسمية	1	1.85	4	3.96
		• التعلم الوجداني والاجتماعي	1	1.85	5	4.95
		• التعلم النشط	1	1.85	–	0.00
		• تقييم عملية التعلم/التعليم/التدريس	2	3.70	6	5.94
		• قياس الوعي وتنميته	6	11.11	2	1.98
		• صعوبات التعلم	1	1.85	4	3.96
		• مشكلات التعلم والتعليم والتدريس (الضبط/الإرجاء)	3	5.56	6	5.94
		• تطوير التعليم والتحسين المدرسي	1	1.85	10	9.90
		• مجتمعات الممارسة	–	0.00	4	3.96
		• منظمات التعلم	1	1.85	2	1.98
		• التكامل بين التعليم والتدريب	–	0.00	3	2.97
		• التعلم الإجرائي (العمل/الاستفسار)	–	0.00	3	2.97
		• جامعة الطفل	1	1.85	–	0.00
		• استراتيجيات التقويم الحديثة	2	3.70	7	6.93
		• طرائق التدريس الحديثة (تعلم تشاركي) ومهارات توظيفها	13	24.07	8	7.92
		• تنمية مواهب ومهارات المتعلمين	4	7.41	4	3.96
		• تقويم الأداء المؤسسي (التميز المؤسسي)	3	5.56	1	0.99
		• دعم جودة مخرجات ونواتج التعلم	1	1.85	7	6.93
		• مراعاة خلفيات الطلاب وخبراتهم واحتياجاتهم من التعلم	–	0.00	9	8.91
	تنمية المهارات				
		• المهارات الحياتية	2	7.41	2	10.00
		• مهارات التفكير وحل المشكلات	13	48.15	4	20.00
		• مهارات التأمل والاستفسار	1	3.70	5	25.00
		• مهارات البحث العلمي	1	3.70	2	10.00
		• المهارات الناعمة والصلبة	–	0.00	1	5.00
		• مهارات التواصل والاتصال	4	14.81	5	25.00
		• المهارات القيادية والإدارية	6	22.22	1	5.00

المجلات				العربية		الأجنبية	
فئات التحليل				#	%	#	%
	المجالات التطويرية والاتجاهات الحديثة		• البحوث الابتكارية في مجال التقنيات	–	0.00	3	21.43
			• مجال ريادة الأعمال	1	5.56	1	7.14
			• مجالات الاستدامة المالية	1	5.56	1	7.14
			• مجالات خدمة الاقتصاد الوطني	1	5.56	–	0.00
			• إدارة الموارد البشرية	–	0.00	3	21.43
			• الجودة	5	27.78	–	0.00
			• الاعتماد	2	11.11	–	0.00
			• اقتصاد المعرفة	2	11.11	3	21.43
			• إدارة رأس المال المعرفي	2	11.11	3	21.43
			• إدارة الأزمات والكوارث	2	11.11	–	0.00
			• الحوكمة / الإدارة الإلكترونية	2	11.11	–	0.00
	ميدان المنهجية أو البحث العلمي		• واقع البحث العلمي واتجاهاته وتطويره	9	75.00	3	27.27
			• تفعيل البحث الإجرائي	–	0.00	3	27.27
			• قيم وأخلاقيات التميز البحثي	–	0.00	2	18.18
			• العلاقة بين البحث والسياسة والتطبيق	–	0.00	3	27.27
			• الإنتاجية البحثية	1	8.33	–	0.00
			• الانتحال العلمي	1	8.33	–	0.00
			• الكراسي البحثية	1	8.33	–	0.00
التوجهات المنهجية	أسلوب البحث ومنهجه	كمي	• البحث التجريبي	4	2.60	1	8.33
			• البحث شبه التجريبي	31	20.13	3	25.00
			• البحث الارتباطي	1	0.65	1	8.33
			• البحث المسحي	118	76.62	7	58.33
		نوعي	• البحث الاثنوجرافي	–	0.00	6	9.23
			• دراسة الحالة	1	9.09	13	20.00
			• البحث الإجرائي	–	0.00	4	6.15
			• البحث الأساسي	–	0.00	2	3.08
			• البحث التاريخي	–	0.00	3	4.62
			• البحث الاستنباطي	1	9.09	–	0.00
			• البحث المقارن	4	36.36	6	9.23
			• البحث النقدي / التحليل الفلسفي	–	0.00	7	10.77
			• البحث الوصفي التحليلي / الوثائقي	5	45.45	24	36.92

المجلات			العربية		الأجنبية	
فئات التحليل			#	%	#	%
		• البحث التوفيقي	8	100.0	2	11.76
	مختلط	• البحث التفسيري	–	0.00	11	64.71
		• البحث الاستكشافي	–	0.00	4	23.53
	أدوات البحث	• استبانة	101	51.27	12	11.76
		• مقابلة	8	4.06	9	8.82
		• ملاحظة	10	5.08	3	2.94
		• تحليل محتوى	11	5.58	26	25.49
		• تحليل الوثائق/المستندات	1	0.51	13	12.75
		• السرد الروائي	–	0.00	2	1.96
		• ما وراء التحليل	–	0.00	31	30.39
		• اختبار تحصيلي	32	16.24	–	0.00
		• مقياس	23	11.68	5	4.90
		• برنامج تدريبي/إرشادي	6	3.05	1	0.98
		• أدوات أخرى (سوت/استطلاع رأي/دلفاي)	5	2.54	–	0.00

يتضح من الجدول السابق ما يلي:

أولاً: بالنسبة للتوجهات الموضوعية المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات العربية والأجنبية ذات معاملات التأثير الأعلى في الفترة 2017/ 2018، اتضح تركيز البحوث التربوية في كل من المجلات العربية والأجنبية – بالدرجة الأولى – على قضايا التعلم والتعليم، وكان تركيز المجلات الأجنبية عليها (43.16%) أكبر من تركيز المجلات العربية عليها (25.23%). ويمكن تفسير هذا في ضوء كون مثل هذه القضايا – المبينة في الجدول السابق تفصيلاً – هي أكثر القضايا التي يهتم بها جميع أفراد المجتمع من ناحية، فضلاً عن كونها ترتبط بالوظيفة الأولى والأساسية لكل المؤسسات التعليمية التي تعد أهم مؤسسات التربية من ناحية أخرى.

كذلك كان تناول المجلات العربية لمعظم الموضوعات الأخرى أكبر من تناول المجلات الأجنبية لها. وإذا كانت هذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة (اللحيدان 2007)[16]، و(Goktas 2012)[18]، و(الثبيتي 1432هـ)[19]؛ إلا أن ينبغي التنويه عن أنه إذا وُضع في الاعتبار أن معظم المجلات العربية قد تُصدِر أكثر من عدد في المرة الواحدة، وأن بعضها يصدر شهرياً، ومن ثم كان عدد البحوث التربوية بالمجلات العربية (194) أكثر من مثيلاتها في المجلات الأجنبية (94)، لكن كان الجانب الكيفي في تناول الموضوعات بالمجلات الأجنبية مميزاً عنه في المجلات العربية، حيث تناولت موضوعات لم تتطرق إليها المجلات العربية مثل ما يتعلق بمجتمعات الممارسة، والتكامل بين التعليم والتدريب، والتعلم الإجرائي، ومراعاة خلفيات الطلاب وخبراتهم واحتياجاتهم من التعلم. كذلك كان التميز الكمي في المجلات الأجنبية من حيث تناول الموضوعات الحيوية، مثل ما يتعلق بتوطيد العلاقة بين بيئات التعلم الرسمية غير الرسمية، والتعلم الوجداني والاجتماعي، وتقييم عملية التعلم، وعلاج صعوبات التعلم، وتطوير التعليم والتحسين المدرسي، وتطبيق استراتيجيات التقويم الحديثة، ودعم جودة مخرجات ونواتج التعلم.

ثانياً: بالنسبة للتوجهات المنهجية المعاصرة للبحوث التربوية في المجلات العربية والأجنبية ذات معاملات التأثير الأعلى في الفترة 2017/ 2018، يتضح ما يلي:

- سيادة التوجه الكمي للبحوث التربوية بالمجلات العربية بنسبة 89.02%، وكانت أكثر المناهج المستخدمة هي المنهج الوصفي المسحي بنسبة 76.62%، وكان الاعتماد على الاستبانة هو الأكثر بنسبة 51.27%. ولعل هذا يُعزى إلى صعوبة معالجة البيانات في البحوث النوعية التي تحتاج إلى مهارات خاصة لدى الباحثين، كما أنها تتطلب توظيف قدرات التفكير العليا في البحث؛ مما يجعلها تستهلك وقتاً أكبر مقارنة بالبحوث الكمية، فضلاً عن المشكلات التي تواجه البحث النوعي عند تحليل البيانات وكتابة التقرير عنها. وعلى العكس من ذلك، فإن البحوث الوصفية المسحية المعتمدة على الاستبانات تتميز بسهولة بنائها أو تطويرها وتطبيقها وتحليلها إحصائياً وإمكانية إجرائها في زمن قصير وكلفة مادية أقل، لذا كانت الثقافة المهيمنة على البحوث التربوية في المجلات العربية هي ثقافة البحث الكمي وليس البحث النوعي الذي يحتاج إلى إعداد وتدريب طويل قد لا يتوفر في معظم برامج إعداد الباحثين التربويين. وتتفق هذه النتيجة مع أكثر الدراسات السابقة التي ذُكرت في مقدمة البحث، والتي منها: دراسة (النوح 2012)[17]، و(Goktas 2012)[18]، هاشم (2013)[20]، والذيابي (2015)[8]، وBeldag (2016)[25]، والرميضي (2018)[28].
- سيادة التوجه النوعي للبحوث التربوية بالمجلات الأجنبية بنسبة 69.15%، وكانت أكثر المناهج المستخدمة هو المنهج التحليلي بنسبة 36.92%، وكان الاعتماد على أسلوب ما وراء التحليل هو الأكثر توظيفاً في هذه البحوث بنسبة 30.39%. ولعل هذا يُعزى إلى كون أعلى مجلتين تربويتين (كما هو مبين بجدول رقم 1) في معامل التأثير على مستوى العالم – والتي أولاهما تصدر ست مرات سنوياً، والأخرى تصدر ثلاث مرات سنوياً – لا يقبلا إلا البحوث التي تعتمد على هذا الأسلوب.

وكما اتضح من بحوث المجلتين، يُعد هذا الأسلوب طريقة بحثية منظمة لمراجعة الأدب النظري بهدف تجميع نتائج الدراسات السابقة لتحديد الوضع الحقيقي للمعرفة ذات العلاقة بالظاهرة موضع الاختبار. ودائماً تهدف البحوث التي تستخدم هذا الأسلوب إلى الكشف عن نوع العلاقة التي تربط بين المتغيرات التي تتداخل وتؤثر فيها عوامل متعددة على مجتمع معين، أو إلى تحديد معدل حجم الأثر لمعالجة متغير ما كما أظهرته نتائج الدراسات السابقة، وذلك للتقليل من الأخطاء التجريبية التي تعزى للصدفة، أو أخطاء المعاينة، أو الأخطاء المنهجية البحثية، أو للتخلص من المعلومات الكثيرة والمربكة وتكوين نظرة شاملة للوصول إلى الحقيقة (Basu, 2017)[45].

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (Cherrstrom وآخران 2017)[27] التي أظهرت أن الغالبية العظمى من البحوث المنشوررة في مجلة تعلم الكبار الأمريكية تعتمد على الأساليب النوعية. وهذا ما أكدته أيضاً دراسة (Bell, Rubin & McClelland 2018),[46] من أن بحوث علم النفس في أمريكا بدأ يتزايد اعتمادها على طرق البحث النوعي بشكل كبير. كذلك قامت دراسة (Zhu, Sari, & Lee 2018)[47] بتحليل الأساليب المنهجية لـ 146 بحثاً تجريبياً أو شبه تجريبي في مجال "المقررات المفتوحة التي تقدم عن بعد" خلال الفترة 2014 : 2017. وقد أظهرت نتائج المراجعة لهذه الأدبيات اعتماد (18.5%) من هذه البحوث التجريبية وشبه التجريبية على الأسلوب النوعي، و(35.6%) منها على الأسلوب المختلط.

المحور الثالث: رؤية مقترحة لتوجيه البحوث التربوية العربية لمواكبة التوجهات العالمية المعاصرة

يسعى الباحث في هذا المحور لتقديم رؤية علمية – منطلقة من النتائج التي توصل لها البحث – هادفة إلى تحقيق ما يلي، وفي الوقت ذاته يُتوقع من تطبيقها تحقيق النواتج الآتية:

1. فهم المتغيرات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية التي تواجه المجتمع وانعكاساتها التربوية.
2. تقديم المعرفة التربوية في مجالاتها التخصصية المختلفة عبر خطة معرفية تكاملية يرتبط فيها البحث بالتدريس ارتباطاً عضوياً.
3. إنتاج المعارف الجديدة في العملية التربوية.
4. المشاركات البحثية في تخطيط البرامج المهنية والتعليمية.
5. تنمية الممارسات التربوية الفعالة المرتكزة على نتائج البحث العلمي.
6. توظيف النظريات والبحوث التربوية في تحقيق التكامل بين المعارف، وتطبيق الجودة الشاملة، وحل مشكلات مجتمع الممارسة.
7. تحسين العمل التربوي على المستويين النظري والميداني.
8. تقييم السياسات التربوية وتطويرها.
9. إثراء التخصصات التربوية بالدراسات والبحوث التي تواكب التوجهات العالمية المعاصرة.

ومن الممكن تحقيق هذه الأهداف والنواتج المتوقعة من تنفيذ الرؤية من خلال الآليات الآتية:

1. التوازن بين البحوث الأساسية والتطبيقية، والبحوث الكمية والكيفية والمختلطة، وبحوث المشروعات والبحوث الفردية.
2. إجراء البحوث البينية بين التخصصات المختلفة لمعالجة الظاهرة من كافة أبعادها.
3. عقد دورات تدريبية وتوجيهية متقدمة تغطي محاورها فلسفة البحث وتوجهاته الموضوعية والمنهجية المعاصرة.
4. إتاحة كافة الموارد البشرية والتسهيلات العلمية والمادية والإدارية الميسرة لتميز البحث التربوي.
5. التواصل مع المجتمع من خلال إبرام عقود بحثية (البحوث التعاقدية) وتقديم خدمات استشارية.
6. عقد شراكات مجتمعية تساهم في تمويل البحوث وتطبيق أدواتها وتسويق نتائجها.
7. وضع خرائط بحثية مقترحة في مختلف مجالات البحث التربوي وفق التوجهات العالمية المعاصرة.

وحتى يسهم البحث الحالي في تحقيق هذه التوصية؛ تأسيس أولى لبنات مثل هذه الخرائط، يقدم الباحث خريطة مقترحة في بعض مجالات البحث التربوي مؤسسة على ما قدمته نتائج التحليل الخاصة بالتوجهات الموضوعية.

إلا أن الباحث يرى – بداية – ضرورة التعريف بأهم التوجهات المنهجية المعاصرة والمستخلصة من نتائج تحليل البحوث التربوية بالمجلات الأجنبية، وذلك من خلال توصية الباحثين بالآتي:

1. التوجه نحو البحوث النوعية التي تعتمد على الاستقصاء الطبيعي للظاهرة أو معايشة العينة، مثل: البحث الاثنوجرافي Ethnography، ودراسات الحالة case studies، والبحوث الإجرائية Action؛ فمثل هذه البحوث تبحث ميدانيًا في التصورات والأنماط الثقافية لمجموعة معينة من الأفراد، أو تستهدف جمع بيانات ومعلومات شاملة عن حالة واحدة أو عدد محدود جداً من العينات، كما تبدو في حالتها الطبيعية – وليس في بيئة وضعها الباحث في ظروف شديدة الضبط – بهدف الوصول إلى فهم أعمق للظاهرة المدروسة، عن طريق جمع البيانات عن الوضع الحالي للظاهرة المدروسة، وكذلك ماضيها، وعلاقاتها من أجل فهم أفضل للمجتمع الذي تمثله الحالة؛ وذلك من خلال الملاحظات الواقعية (المشاهدة الفعلية للظاهرة المدروسة، ومعايشة الباحث الفعلية للميدان أو

الحقل موضوع الدراسة) والمقابلات الشخصية التي تستهدف تحليل وتسجيل العمليات كما تحدث بشكلها الطبيعي وفي المشاهد الاجتماعية التفاعلية بين الأفراد والجماعات.

2. الاهتمام بالدراسات والبحوث التحليلية، مثل: بحوث ما وراء التحليل Meta-analysis، وتحليل المحتوى content، وتحليل المستندات documents، والتحليل السردي Narrative، والتحليل الفلسفي philosophical؛ وذلك لما تقدمه مثل هذه البحوث من فهم حقيقي للمعاني التي يبنيها الأفراد للمشاركة في الحياة الاجتماعية ولجعل معنى للحياة التي يعيشونها.
3. التركيز على استخدام البحوث الأساسية basic: التي تعني بالأسس النظرية، وتنمية الأفكار والمفاهيم، وتطوير النظرية التربوية، والتأصيل الفلسفي للممارسات التربوية.
4. التوجه نحو دراسة الظاهرة التربوية من أبعاد متعددة Interdisciplinary: وتتطلب تلك البحوث تداخلا وعمقا من تخصصات تربوية متعددة أو من تخصصات مختلفة من بينها التربية. وبمعنى آخر، يعني هذا: التوجه نحو الدراسات والبحوث المعتمدة على أسلوب الفرق البحثية لتنفيذ الدراسات والبحوث الجماعية بين التخصصات البينية.
5. التوجه نحو استخدام أسلوب تعددية الأدوات وتنوع المصادر وتباين المجتمعات البحثية، أو كما يُعرف بأسلوب "تعدد اتجاهات بحث النقطة الواحدة". ولمثل هذه الدراسات المختلطة mixed ثلاثة تصميمات مختلفة وفقاً للأساليب البحثية المستخدمة، وهي:
   - الأسلوب التوفيقي Triangulated approach، حيث تستخدم الأدوات الكمية والكيفية معاً – كمصادر متكافئة – بغرض جمع معلومات صحيحة تؤكد فهم المشكلة وحلها.
   - الأسلوب التفسيري Explanatory approach، حيث تستخدم الأدوات الكمية أولاً ثم الكيفية في مرحلة لاحقة بهدف المساعدة في تفسير أعمق وأدق للبيانات الكمية.
   - الأسلوب الاستكشافي Exploratory approach، حيث تُجمع البيانات الكيفية أولاً لاكتشاف الظاهرة وتفسيرها، ثم تُجمع البيانات الكمية في مرحلة لاحقة لشرح العلاقات الموجودة بين البيانات الكيفية وتفسيرها.
6. الاهتمام بالبحوث المستقبلية الاستشرافية، وذلك لما تسهم به هذه الدراسات في التنبؤ بالمستقبل وتشكيله – من خلال تقديم تصورات مقترحة أو سيناريوهات ممكنة الحدوث أو استراتيجيات مستقبلية – وذلك في ضوء معطيات الحاضر.

وبناءً على هذه التوجهات المنهجية المعاصرة، يقترح الباحث الموضوعات الآتية – في صورة خريطة بحثية مقترحة لبعض مجالات البحث التربوي – والتي تعتمد على ما قدمته نتائج التحليل الخاصة بالتوجهات الموضوعية:

خريطة بحثية مقترحة في بعض مجالات البحث التربوي وفق التوجهات العالمية المعاصرة

المجال	التوجه المنهجي المعاصر	مقترحات بحثية لموضوعات البحث التربوي
الدراسات الفلسفية	– الاهتمام بالبحوث الأساسية.	– التأصيل الفلسفي للنظريات والممارسات التربوية بالتعليم الوطني. – مفهوم الحرية في الفلسفات الحديثة وتطبيقاتها في الواقع التربوي المعاصر. – فلسفة التعليم في المخطوطات التربوية. – التوجهات الفلسفية للسياسات التربوية في الدول العربية. – الأبعاد الفلسفية والاجتماعية والثقافية لبعض نظريات التعلم المعاصرة. – الآراء التربوية عند الفلاسفة المعاصرين وإمكانية تأسيس نظرية للتعلم الاجتماعي في ضوئها.
السياق الاجتماعي للتربية	– التوجه نحو دراسة الظاهرة من أبعاد متعددة. – التوجه نحو البحث النوعي. – التوجه نحو بحوث فرق العمل. – التوجه نحو استخدام أسلوب تعددية الأدوات.	– العوامل المؤثرة في العنف المدرسي وديناميات التعامل معه في ضوء النظريات الاجتماعية المعاصرة. – التطبيقات التربوية لبعض النظريات الاجتماعية المعاصرة. – استراتيجيات التعامل مع بعض المشكلات المجتمعية في ضوء النظرية التفاعلية الرمزية. – الجدوى الاجتماعية للبحوث التربوية في البلاد العربية والغربية: دراسة مقارنة. – واقع ممارسة المؤسسات التربوية لقيم العدالة الاجتماعية / المواطنة وحقوق الإنسان / مبادئ التربية متعددة الثقافات.
تعليم الكبار	– التوجه نحو بحوث فرق العمل. – التوجه نحو استخدام أسلوب تعددية الأدوات. – التوجه نحو البحث النوعي. – الاهتمام بالبحوث الأساسية. – التوجه نحو دراسة الظاهرة من أبعاد متعددة.	– تحليل فاعلية الكلفة في نظم تعليم الكبار ومحو الأمية. – دور برامج محو الأمية وتعليم الكبار في تحقيق التنمية الشاملة. – واقع تعليم الكبار في المجتمعات العربية: دراسة مقارنة. – تطوير نظم وأساليب برامج تعليم الكبار وفق الاتجاهات العالمية الحديثة. – الكفايات والحاجات التدريبية لمعلمي الكبار. – الأهمية الاجتماعية والاقتصادية لبرامج تعليم الكبار. – المشاركة المجتمعية في تمويل برامج تعليم الكبار. – التوجيه الفلسفي لنظريات وأساليب تعليم الكبار ومحو الأمية.

المجال	التوجه المنهجي المعاصر	مقترحات بحثية لموضوعات البحث التربوي
الدراسات المنهجية	– الاهتمام ببحوث تحليل المحتوى والمستندات. – التوجه نحو استخدام أسلوب تعددية الأدوات. – التوجه نحو دراسة الظاهرة من أبعاد متعددة.	– الضوابط المنهجية لتصميمات البحث النوعي في ضوء تحليل أبحاث الواقع واستشراف المستقبل. – أساليب تقنين البحوث النوعية ومعالجة بياناتها. – قواعد/مناهج البحث العلمي في عصور النهضة الإسلامية بين التأصيل الفلسفي وإمكانية التطبيق. – بناء خرائط بحثية في التخصصات التربوية وفق خطط التنمية الوطنية / الاحتياجات المجتمعية / التوجهات المعاصرة.
الدراسات التطويرية	– التوجه نحو بحوث فرق العمل. – التوجه نحو استخدام أسلوب تعددية الأدوات. – التوجه نحو دراسة الظاهرة من أبعاد متعددة.	– اقتصاديات التعلم الالكتروني كصيغة بديلة للتعلم. – تطوير التعليم الفني والتقني في ضوء احتياجات سوق العمل. – الاتجاهات الحديثة في اكتشاف الموهوبين وتنمية قدراتهم. – توظيف التقنيات المعاصرة في نظم التعليم وعلاقته باقتصاد المعرفة. – دور الشراكات البحثية بين الجامعة ومؤسسات المجتمع في تحقيق التنمية المستدامة. – دور التربية في إعادة التشكيل الأخلاقي للإنسان العربي المعاصر في سياق هيمنة القيم الغربية.
الدراسات التقويمية	– التوجه نحو البحث الإجرائي. – الاهتمام ببحوث تحليل المحتوى والمستندات. – التوجه نحو بحوث فرق العمل. – التوجه نحو استخدام أسلوب تعددية الأدوات. – التوجه نحو دراسة الظاهرة من أبعاد متعددة.	– دور كليات التربية في تنمية المسؤولية المجتمعية لدى طلابها. – واقع الحرية الأكاديمية في الجامعات العربية وطرق تنميتها. – درجة توفر أبعاد المسؤولية المجتمعية لدى معلمي التعليم قبل الجامعي. – تحليل فاعلية الكلفة في إدارة الامتحانات بالمؤسسات التعليمية. – السلوك التنظيمي في الأقسام الأكاديمية وعلاقته بكفاءة النظام التعليمي. – الأمانة العلمية لدى طلاب الدراسات العليا: الواقع والمأمول. – انخراط الشباب الجامعي في الأعمال التطوعية وعلاقته بتنمية روح الانتماء لديهم. – دور المؤسسات التعليمية في غرس الأمن الفكري وتحصين الشباب من الانحرافات. – انعكاسات التزام المعلمين بأخلاقيات المهنة على التنمية المجتمعية المستدامة – صعوبات إجراء البحوث النوعية من وجهة نظر طلاب الدراسات العليا. – دور أساليب التقويم المعاصرة في جودة العملية التعليمية وبناء مجتمع المعرفة.

المجال	التوجه المنهجي المعاصر	مقترحات بحثية لموضوعات البحث التربوي
الدراسات المستقبلية	– التوجه نحو بحوث فرق العمل. – الاهتمام ببحوث الأسلوب الاستكشافي. – التوجه نحو استخدام أسلوب تعددية الأدوات. – التوجه نحو دراسة الظاهرة من أبعاد متعددة.	– متطلبات تحول كليات التربية إلى منظمات تعلم ومجتمعات ممارسة. – استراتيجيات مقترحة لتحسين جودة الحياة في مجتمعات التعلم. – آليات تطبيق الاعتماد / الترخيص المهني لبرامج إعداد المعلم في كليات التربية. – بدائل مقترحة لتمويل التعليم الجامعي في ضوء الخبرات الدولية. – تصورات الخبراء الأكاديميين نحو تبني الصيغ المعاصرة لتطوير التعليم الجامعي. – الدور المتوقع من المؤسسات التعليمية في إكساب الطلاب مهارات القرن الحادي والعشرين وعلاقته بتنمية الموارد البشرية. – آفاق مستقبلية لتطوير دور القدرات البشرية في الاستثمار في البحث العلمي.
السياسات التربوية	– الاهتمام ببحوث تحليل المحتوى والمستندات. التوجه نحو بحوث دراسة الحالة. – الاهتمام بالبحوث الأساسية.	– إسهام البحث التربوي في صنع السياسات التعليمية. – المعارف والقيم والمهارات المتضمنة في السياسة التعليمية وواقع إسهام البرامج التعليمية في تحقيقها. – مدى مواكبة السياسة التربوية في المجتمع العربي بالمتغيرات والمستجدات المعاصرة. – التحديات التي تواجه وضع وتطوير السياسات التربوية: دول الخليج أنموذجاً. – النظريات الموجهّة لبناء السياسات التربوية والممارسات المهنية المرتبطة بها.
تكوين المعلم	– التوجه نحو البحوث البينية. – التوجه نحو بحوث فرق العمل. – التوجه نحو البحث الإجرائي. – التوجه نحو استخدام أسلوب تعددية الأدوات.	– مدى تمكن الطالب المعلم من مهارات البحث الإجرائي. – تقييم دور كليات التربية في متابعة خريجيها وتحقيق التنمية المهنية المستدامة. – تطوير برامج إعداد المعلم في ضوء الاتجاهات الحديثة. – تقويم برامج التنمية المهنية للمعلمين في ضوء المداخل الحديثة للتنمية. – الاتجاهات التربوية المعاصرة في إعداد معلمي اللغات. – تطوير إعداد المعلمين للمجتمع الديمقراطي في ضوء خبرات بعض الدول. – تقييم برامج الإعداد في كليات التربية في ضوء الكفاءة المهنية للمعلم.

وأخيراً، فما زال مثل هذا المجال يحتاج لدراسات أكثر تكشف عن توجهات البحوث التربوية في الأقسام والمجلات المختلفة، من أجل بناء خرائط دورية تحدد مسار البحوث المستقبلية.

المراجع

1. محمود جرادات،. واقع البحث العلمي في الجامعات الحكومية في الأردن وتوقعاته المستقبلية. مجلة العلوم التربوية، كلية التربية – جامعة قطر،2002.
2. عطوي، جودت. أساليب البحث العلمي: مفاهيمه، أدواته، طرقه الإحصائية. عمّان: دار الثقافة 2007.
3. الحبيب، فهد أولويات البحث التربوي في مجال الإدارة المدرسية: استراتيجية مقترحة. المجلة التربوية، جامعة الكويت، 1996.
4. أسياد محمد عوض, خريطة مقترحة للبحوث التربوية في مجال التعليم الجامعي حتي عام 2025. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الدراسات الإنسانية – جامعة الأزهر،2008.
5. الشايع، فهد. توجهات وخصائص رسائل الماجستير في التربية العلمية بجامعة الملك سعود. مجلة كليات المعلمين، 1428هـ.
6. المحمودي، ياسر خريطة بحثية مقترحة لأبحاث التربية الإسلامية من وجهة نظر المتخصصين بالجامعات السعودية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – جامعة أم القرى. 1435هـ.
7. الثبيتي، خالد عواض التوجهات المستقبلية للأبحاث العلمية في الإدارة التربوية. مجلة رسالة الخليج العربي،. 2015.
8. الذيابي، عبدالله فالح. توجهات أطروحات الدكتوراه بقسم الإدارة التربوية والتخطيط بكلية التربية بجامعة أم القرى. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – جامعة أم القرى. 2015
9. الجاسر، وليد عبد الرحمن التوجهات الموضوعية للبحوث والرسائل العلمية في تخصص الإدارة التربوية بالجامعات السعودية خلال الفترة 1396 – 1436هـ. مجلة العلوم التربوية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، 2018.
10. الموسى، أسماء إبراهيم. تصور مقترح لتفعيل البحث الكيفي في تخصص أصول التربية بالجامعات السعودية في ضوء الخبرات العالمية المعاصرة. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاجتماعية – جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. 2019.
11. الصاوي، محمد وجيه. واقع البحث التربوي ومعوقاته في دولة قطر. مركز البحوث التربوية بجامعة قطر،1993.
12. Coorough , C. & Nelson, J. (1997) . The Dissertation in Education from 1950 to 1990. *Educational Research Quarterly*, 20(4), 3-14. (ERIC No . EJ550096).
13. الشريع، سعد. توجهات البحوث التربوية ومعوقاتها في دولة الكويت. ندوة البحث العلمي في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية الواقع والمعوقات والتطلعات، الرياض، مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية. 2000
14. Salmons (2000). One Teacher's Perspective on a Sample of Academic Educational Research Papers. *Educational Studies*.
15. عطاري، عارف. اتجاهات البحث التربوي في سلطنة عمان من خلال تحليل رسائل الماجستير والدكتوراه التي تتناول التعليم في السلطنة في الفترة 1970-2002م. مجلة اتحاد الجامعات العربية، الأردن، 2004.
16. حمود جارالله اللحيدان، اتجاهات البحث التربوي في مجال أصول التربية بمجلة جامعة الملك سعود. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – جامعة الملك سعود. 2007.

17. مساعد النوح، توجهات الرسائل الجامعية في تخصص أصول التربية بالجامعات السعودية خلال الفترة 1411هـ-1433هـ. مجلة كلية التربية، جامعة بنها، 2012.

18. Goktas, Y.; Hasancebi, F.; Varisoglu, B.; Akcay, A.; Bayrak, N.; Baran, M.; & Sozbilir, M. (2012). Trends in educational research in Turkey: A content analysis. *Educational sciences: theory & practice,* 12(1), 455-459.

19. خالد عواض الثبيتي، استراتيجية مقترحة لتطوير برامج الدراسات العليا في الإدارة التربوية بالجامعات السعودية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية العلوم الاجتماعية – جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. 1432هـ.

20. هاشم، رضا محمد. واقع البحث التربوي في رسائل الماجستير والدكتوراه في مجال أصول التربية بكلية البنات جامعة عين شمس. مجلة البحث العلمي في التربية، 2013.

21. شبل بدران، توجهات البحث في أطروحات الماجستير والدكتوراه في مجال أصول التربية بكلية التربية جامعة الإسكندرية من 1965 إلى 2014. مجلة كلية التربية بالإسكندرية، 2014.

22. نجلاء عبد العال، تصميم خريطة بحثية لقسم أصول التربية بكلية التربية جامعة بني سويف في ضوء الأولويات البحثية. مجلة مستقبل التربية العربية، مصر، 2016.

23. نجلاء الهوساوي، الرسائل التربوية في أصول التربية بالجامعات السعودية: رؤية مستقبلية لخارطة بحثية. مجلة التربية، جامعة الأزهر، 2016.

24. فريال عويس، واقع الرسائل الجامعية في التربية البيئية في الأردن والدول العربية من حيث خصائصها وأغراضها ومحاور اهتماماتها البحثية في الفترة 1990-2012. مجلة دراسات العوم التربوية، الجامعة الأردنية، (2016).

25. Beldag, A. (2016). Values education research trends in Turkey: A content analysis. *Journal of education and training studies*, 4(5), 101-112.

26. محمد صلاح الدين مضوي، اتجاهات البحث العلمي في العلوم الاجتماعية في دولة الإمارات العربية المتحدة خلال ربع قرن: دراسة تحليلية لمجلة شؤون اجتماعية. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية،2017.

27. Cherrstrom, C.; Robbins, S.; & Bixby, J. (2017). 10 years of adult education: Content analysis of an Academic Journal. *Adult learning*, 28(1), 3-11

28. الرميضي، أسماء خالد. اتجاهات البحث التربوي في رسائل الماجستير في تخصصي أصول التربية والإدارة التربوية بكلية التربية بجامعة الكويت (تحليل محتوى). رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – جامعة الكويت. 2018

29. Bhattacharya, H. (2008). Interpretive research. In L. M. Given (Ed.), *The SAGE encyclopedia of qualitative research methods* (pp. 464-467): SAGE Publications.

30. محمد عبد الرؤوف السيد، الضوابط المنهجية لدراسة الفكر التربوي الإسلامي في ضوء تحليل أبحاث الواقع واستشراف المأمول. مجلة دعوة الحق، رابطة العالم الإسلامي – مكة المكرمة. 2014

31. المعثم، خالد عبدالله توجهات أبحاث تعليم الرياضيات في الدراسات العليا بجامعات المملكة العربية السعودية(دراسة تحليلية لرسائل الماجستير والدكتوراه). رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة أم القرى، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس. (1429هـ).

32. محمد سالم، ، والبشر، محمد. توجهات البحوث العلمية في مجال تعليم العلوم الشرعية في جامعة الملك سعود. مجلة جامعة الملك سعود للعلوم التربوية والدراسات الإسلامية،2005.

33. Lovat, T. (2003). The relationships between research and decision making in education: an empirical investigation. *The Australian Educational Researcher*, 30 (2), 43-55.

34. حسن شحاتة، المرجع في مناهج البحوث التربوية والنفسية. القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب. 2009

35. كنعان، أحمد علي. البحث العلمي لدى أعضاء الهيئة التدريسية في جامعة دمشق: الأهداف والمعوقات وسبل التطوير. مجلة جامعة دمشق، 2001

36. Grant, C., & Ladson-Billings, G. (1997). *Dictionary of multicultural education*. Phoenix: Oryx Press.

37. محمد علي عزب، خريطة بحثية مقترحة لقسم أصول التربية. مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق بمصر، 2013.

38. محمد عبد الرؤوف السيد، الدليل العملي في إعداد البحث التربوي. جدة: دار المحمدي. 2013

39. Creswell, J. (2003). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed method approaches*. 2nd ed. Thousand Oaks, CA: Sage.

40. محمد، جمال مصطفى العوامل المؤثرة في رتب الجامعات المصرية في الترتيبات الدولية للجامعات. مجلة قطاع الدراسات التربوية، جامعة الأزهر، 2008.

41. ، محمود فوزي بدوي ؛ ومصطفى، عماد نجم. تعزيز تنافسية التعليم العالي المصري مدخلاً لتطوير واقع مؤسساته في تصنيفات نخبة الجامعات العالمية. المجلة التربوية، جامعة سوهاج بمصر، 2018.

42. محمود عبد العاطي، ؛ جمال الدهشان، معامل التأثير العربي "حلم أصبح واقعاً". المجلة التربوية، جامعة سوهاج بمصر، 2018

43. Saldana, J. (2016). *The Coding Manual for Qualitative Researchers*. London: SAGE Publications Inc.

44. Zhang, Y. & Wildemuth, B. (2016). Qualitative analysis of content. *Applications of social research methods to questions in information and library science*, 318.

45. Basu, A. (2017). How to conduct meta-analysis: A Basic Tutorial. *PeerJ Preprints*, https://doi.org/10.7287/peerj.preprints.2978v1

46. Rubin, J., Bell, S., & McClelland, S. (2018). Graduate education in qualitative methods in U.S. psychology: current trends and recommendations for the future. *Qualitative research in psychology*, 15(1), 29–50. https://doi.org/10.1080/14780887.2017.1392668

47. Zhu, M.; Sari, A.; & Lee, M. (2018). A systematic review of research methods and topics of the empirical MOOC literature (2014–2016). The Internet and Higher Education, 37, 31–39, doi:10.1016/j.iheduc.2018.01.002

48.

49.

50.

التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية وتصور مقترح لمعمل تفاعلي للتعلم المرتكز على المشكلات

Problem-based Learning in Social Service Education in Saudi Arabia and a Proposal for an Interactive Laboratory for Problem-based Learning

*د. صلاح سامي جاد

ملخص

يتناول هذا البحث قضية مهمة مرتبطة بتعليم الخدمة الاجتماعية والمتمثلة في التعلم المرتكز على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية ، حيث طبق البحث على أعضاء هيئة تدريس الخدمة الاجتماعية بالجامعات السعودية والذين بلغ عددهم (124)عضواً، وحاول البحث التعرف على واقع تطبيق التعلم المرتكز على المشكلات في تدريس مساقات الخدمة الاجتماعية، والمعوقات التي تحول دون تطبيق التعلم المرتكز على المشكلات في التدريس واستخدم الباحث أداة الاستبيان لقياس عملية التعلم المرتكز على المشكلات في تدريس المساقات، وتعتبر الدراسة من الدراسات الوصفية التحليلية ، وتوصلت الدراسة إلى تقديم تصور مقترح لمعمل تفاعلي مجتمعي تعليمي في تدريس مساقات الخدمة الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية يقوم على استخدام المشكلات كوسط تعليمي بدلاً من الموضوعات التقليدية المستخدمة حالياً في تدريس المساقات.

[البحث الفائز بالمركز الأول في مجال الدراسات الاجتماعية بالمسابقة ال36 لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

* أستاذ مشارك في الخدمة الاجتماعية ، جامعة عجمان ، الإمارات العربية المتحدة.

رئيس قسم علم الاجتماع بكلية الآداب والعلوم.

*Dr. Salah Samy Gad

Abstract

This research paper deals with an important issue related to social work education represented by problem-based learning in social service education in the Kingdom of Saudi Arabia. One hundred and twenty four members of the faculty of social service in Saudi universities participated in this research. The aim of this research is to identify the reality of the application of problem-based learning in teaching social service courses and the obstacles that prevent the application of problem-based learning in teaching. A questionnaire was used to measure the problem-based learning process in teaching courses. This research is a descriptive, analytical study, which submitted a proposal for the perception of an interactive community-based educational laboratory for teaching courses in social work in the Kingdom of Saudi Arabia. It is the use of the problems of education rather than the traditional topics currently used in teaching courses.

*Associate Professor of Social Work, Ajman University, UAE.
Head of Sociology Department, College of Humanities and Sciences.

مقدمـة

يقوم التعلم القائم على المشكلات PBLعلى استخدام المشكلات كسياق تعليمي للطلاب، والعمل في مجموعات صغيرة، وتعلم مهارات حل المشكلات، وزيادة معارفهم، وتقوية المهارات الحياتية للتعامل بعد التخرج.

والتعلم القائم على المشكلات يقوم على توفير بيئة تعليمية تعزز التعلم النشط ، واستبدال المحاضرات التقليدية بالتعلم المرتكز على الطلاب، وتغيير في دور عضو هيئة التدريس من مقدم للمعرفة إلى ميسر وموجه ومرشد للطلاب يسهل عملية التعلم من خلال معلومات الحالة التي تحاكي مشاكل الحياة الحقيقية التي قد يتعامل معها طلاب الخدمة الاجتماعية من أجل إثارة اهتمام الطلاب، واستفادتهم من خبراتهم الشخصية ومعرفتهم في تحليل المشكلة وتحديد المشكلات التعليمية التي يحتاجون إليها لمواصلة دراستهم من خلال توزيع المهام وتقسيم الطلاب على شكل مجموعات من 3–5 أفراد، مستخدمين في ذلك الوسائل التكنولوجية الحديثة مثل الإنترنت والتطبيقات الحديثة.

والتعلم القائم على المشكلات قد يضيف مميزات لعملية التعليم والتعلم، ويزيد من جودة التعليم بالجامعات وداخل الأقسام العلمية والمؤسسات الأكاديمية، ويجعل التعليم والتعلم ممتع وسهل وعملي وتطبيقي وواقعي ويرتبط بمشكلات المجتمع.

وهذا ما حدا بالباحث إلى دراسة التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية، وذلك لأن مهنة الخدمة الاجتماعية مهنة عملية تطبيقية تهدف في الأساس إلى التعامل مع المشكلات المجتمعية الآنية والملحة التي يعاني منها المجتمع، وبالتالي فالتعلم القائم على المشكلات يحسن من النظرية ويعزز من الممارسة المهنية لخريجي الخدمة الاجتماعية.

لذا فإن استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعلم المرتكز على المشكلات وعمل الطلاب في معامل تعليمية مرتكزة على التعلم بالمشكلات كنوع من المحاكاة قد يقوي من تعليم الخدمة الاجتماعية وممارستها المهنية بتخريج أخصائيين اجتماعيين محترفين في العمل المهني مستقبلاً.

لذا تحايل هذه الدراسة التعرف على ممارسة التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية، ومحاولة تصميم معملاً تفاعلياً للتعلم المرتكز على المشكلات وفقاً للتجارب العالمية.

مشكلة الدراسة

إن النجاح في القرن الحادي والعشرين يبدأ بنظام تعليمي قوي يضم أعضاء هيئة تدريس بارعين يكرسون أنفسهم لمهنتهم، وتحديد الأولويات؛ والتخطيط وإدارة المشاريع التعليمية؛ إضافة إلى قدرتهم على الاستخدام الفاعل لأدوات العالم الحقيقي من أجل تحديد وجمع وإدارة المعرفة الضرورية لحل المشكلات.

وتماشياً مع رؤية المملكة 2030 التي نادت بتطوير التعليم وتحسين تصنيف الجامعات السعودية لتحقيق الريادة العالمية وتحسين المخرجات التعليمية من خلال التجديدِ والابتكارِ في الوسائلِ والأساليبِ العلمية والعملية في سبيل البناءِ الاقتصادي والاجتماعي للفردِ والوطن. مما زاد من حجم المسؤولية الملقاة على عاتق أعضاء هيئة التدريس بصفة خاصة لتحسين العملية التعليمية وتطويرها بالجامعات والمؤسسات الأكاديمية بالمملكة.

لذا فإن الجامعات والمؤسسات الأكاديمية في حاجة ماسة الآن إلى تنوع طرق التعليم والتعلم، خاصة في ظل التقدم التكنولوجي وتزايد الاتصال والتطبيقات التكنولوجية، كما أنها في حاجة ضرورية أيضاً نحو تكييف برامجها بما يتماشى مع تنوع احتياجات الطلاب ومتطلبات سوق العمل، وذلك لتحقيق التميز، والسعي نحو الحصول على الجودة من جهة، وزيادة قدرات ومهارات التعلم من جهة أخرى، وبالتالي تنوع في البدائل العلمية والتعليمية (منصوري و يحياوي،2017) [1].

وأن تقدم أي مهنة من المهن الإنسانية في أي مجتمع من المجتمعات تتوقف على تقدم الأكاديميين المسؤولين عن تعليم هذه المهن، وهذا التقدم يتوقف بدوره على مدى ممارستهم لأفضل الطرق في توجيه طاقاتهم وتسخيرها في عملية التعلم الجيد. التعلم القائم على ربط المعرفة بمشكلات وقضايا المجتمع لدمج النظرية بالممارسة، وتحسين المخرجات التعليمية فالمتتبع والمطلع على الاتجاهات الحديثة في تعليم الخدمة الاجتماعية يلاحظ نقصاً شديداً في بحوث ودراسات تطوير تعليم الخدمة الاجتماعية خاصة في الدول النامية.

ففي الوقت الحالي أصبحت عملية تطوير تعليم الخدمة الاجتماعية وفقاً لاحتياجات العملاء ومواجهة المشكلات المعقدة ضرورة أساسية، حيث يواجه أعضاء هيئة التدريس في الخدمة الاجتماعية تحديات أكثر صعوبة على نحو متزايد في المرحلة التمهيدية لعمل الطلاب في العالم الحديث. ويواجه الطلاب الآن حالات ممارسة معقدة للغاية تتطلب معرفة تحديات النظم البيئية المعقدة المستويات مثل الوضع الاجتماعي والاقتصادي والثقافي والسياسي وغيرها، مع إعطاء الأولوية لاحتياجات المجتمع وقوته. وقد حاول تعليم الخدمة الاجتماعية التقليدية مواجهة هذا التحدي من خلال سيناريوهات الحالة القصيرة، ولسوء الحظ قد تكون هذه السيناريوهات المبسطة غير كافية لتعليم الطلاب كيفية حل التحديات المعقدة للغاية والتي تنتظرهم في المستقبل المهني (Sandra& Bosch,2008) [2].

فالخدمة الاجتماعية مهنة أساسية تقوم على المعرفة والقيم والمهارات. لكن هذه المعرفة ليست ثابتة، فالمجتمع يتغير باستمرار ويجري تطوير المعرفة الجديدة بشكل مستمر، فمثلاً هونج كونج دخلت اليوم مرحلة التحول السياسي والاقتصادي، وأصبحت المشكلات الاجتماعية معقدة بشكل متزايد. وبالتالي ما الذي يمكن أن تفعله الخدمة الاجتماعية لتمكين الطلاب من الحصول على المعرفة الكافية لجعلهم أخصائيين أكفاء .وتقترح السياسة التعليمية والاعتماد ضمان الكفاءة المستمرة للأخصائيين الاجتماعيين من

خلال تعزيز التطوير المهني المستمر للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والممارسين (Council on Social Work Education,2001)[3]

ويتم ذلك من خلال المؤسسات الأكاديمية، ومع ذلك لا يمكن تحقيق نجاح الممارسة بمجرد توفير المعرفة فقط أو الممارسة فقط . (Hoyle&John, 1995)[4]. نحن بحاجة إلى غرس روح التطوير المستمر والممارسة المهنية السليمة كجزء من تعليم الخدمة الاجتماعية (Eraut,1994) [5].

وبالتالي يصبح التعلم القائم على المشكلات إضافة أساسية متوقعة لخريجي الخدمة الاجتماعية، لأنه يعد مطلباً منطقياً وأساسياً للنمو المهني وبما يساير متطلبات العصر والتوجهات الحالية للبحوث في تعليم الخدمة الاجتماعية نحو استخدام التعلم القائم على المشكلات في المؤسسات الأكاديمية للخدمة الاجتماعية

(Advisory Committee on Social Work Training and Manpower Planning,2002) [6].

واستخدمت جامعة هونج كونج عام 1999م هذا النوع من التعلم في السنة الأولى لبرنامج الماجستير في الخدمة الاجتماعية، وعام 2000م تم دمج التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية في العام الثاني لبرنامج بكالوريوس الخدمة الاجتماعية.

إن منهج PBL لديه جاذبية واضحة في تعليم الخدمة الاجتماعية لأنه يفسر النظرية والممارسة في حالات المحاكاة التي تشبه تلك التي يواجهها الطلاب في الحياة الحقيقية. وشدد(Williams2002)[7] على أهمية استخدام المواقف الأصيلة التي يواجهها الممارسون المحترفون كحافز أولي لنشاط تعلم الطلاب، لأن ذلك يساعد الطلاب على فهم تعقيد، وتعدد القضايا التي تنطوي عليها المشكلات الاجتماعية والحالات الفردية.

تم تطبيق PBL بطرق مختلفة وبمصطلحات مختلفة في برامج الخدمة الاجتماعية. على سبيل المثال، اعتمدت جامعة بريستول في المملكة المتحدة مدخل PBL في المنهج الدراسي الكامل لبرنامج الماجستير في الخدمة الاجتماعية، والدبلوم العالي في برامج الخدمة الاجتماعية (Burgess,1992) [8].

ودمجت بقوة جامعة نيوكاسل في أستراليا التعلم القائم على المشكلات، وقد طورت نموذجها الفريد الخاص بها في التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية (Gibbons& Grey ,2002) [9].

فالتعلم القائم على المشكلات هو استراتيجية تعليمية بديلة تم تطويرها في إطار التحليل الواسع، والتوسع في تعليم الخدمة الاجتماعية، فهو مدخل لتعليم الخدمة الاجتماعية يقوم على بعض العناصر الأساسية أولاً: يجب على أعضاء هيئة التدريس خلق مشاكل عملية واقعية . ثانياً: عندما تعرض هذه المشكلة يجب ألا يكون مستوى المعرفة لدى الطلاب كافياً لحل المشكلة .

ثالثاً: يعمل أعضاء هيئة التدريس كموجهين أو استشاريين يوجهون عملية حل المشكلات، ولا يقومون بحل المشكلات نيابة عن الطلاب . رابعاً: يجب أن يعمل الطلاب معاً في مجموعات صغيرة لحل مشكلة معينة، وبالتالي يجب أن يكون أعضاء هيئة

التدريس في الخدمة الاجتماعية قادرون على تسهيل تطوير المجموعات، أو توفير مصادر للحصول على الموارد ، أو التعرف على الاجراءات التقييمية وتوقعات التعلم(Altshuler&Lois,2003)[10].

وبالتالي تصبح المشكلة نفسها هي الوسط الذي يحصل من خلاله الطلاب على المعرفة اللازمة لحل المشكلة، بما في ذلك التفكير الناقد ومهارات التعلم الذاتي (Walton& Matthews, 1989)[11] .

ويقترح (Barrows 2000)[12] مبتكر التعلم القائم على المشكلات أربعة أهداف تعليمية يحققها التعلم القائم على المشكلات بشكل أكثر فعالية من الأساليب التقليدية تتمثل في: اكتشاف المعرفة في سياق عملي من خلال مشكلات في العالم الحقيقي (الواقع المجتمعي). والتفكير المنطقي الفعال الذي يدمج وجهات النظر الشاملة للمشكلة. وتطوير مهارات التعلم الموجه ذاتياً ليكون الطلاب قادرين على القيام بالأعمال، إلى جانب الموارد المتاحة وسبل الحصول على المعلومات. وزيادة الدافع من خلال عرض المشكلات ذات الصلة بالتخصص.

والخدمة الاجتماعية كغيرها من المهن الإنسانية تحاول جاهدة لتطوير العملية التعليمية لطلابها لتحسين جودة معارفها وتعزيز ممارستها المهنية بالاعتماد على استراتيجيات تعليمية تزيد من فاعليتها المهنية في العمل مع الانساق المختلفة. فالتعلم القائم على المشكلات يعتبر من المداخل التعليمية التي تزيد من قدرة الطلاب على تنمية المعارف، والمهارات، والقيم المهنية لديهم بشكل أفضل، وتحسن من الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية من خلال ربط المعارف المهنية بالمشكلات المجتمعية، وزيادة مساهمة الطلاب في حل المشكلات. وبالتالي فإن التعلم القائم على المشكلات يساعد في الربط بين النظرية والتطبيق داخل القاعات الدراسية واكساب الطلاب الإطار النظري للخدمة الاجتماعية بالمشكلات، وتحسين ممارستهم المهنية في العمل مع الأفراد والأسر والجماعات والمجتمعات والمنظمات بسهولة ويسر وبطريقة عملية ممتعة وبتفكير منطقي.

ورغم وجود العديد من الدراسات التي تناولت التعلم القائم على المشكلات في التعليم بصفة عامة والتي توصلت نتائجها إلى أهمية وفاعلية التعلم القائم على المشكلات في الربط بين المعرفة والممارسة (SavinBaden&Major,2004)[13]

[14](Krogh&A.Jensen,2013) [15](Laursen,2013) [16](Catherine et all,2007) .

إلا أن الباحث يجد افتقاراً واضحاً في دراسات التعلم القائم على المشكلات في تعليم العلوم الاجتماعية بصفة عامة والخدمة الاجتماعية بصفة خاصة داخل المؤسسات الأكاديمية للخدمة الاجتماعية والعلوم الانسانية في مصر والوطن العربي.

هذا على الرغم من كثرة المناداة الدولية لأهمية التعلم القائم على المشكلات في تطوير تعليم الخدمة الاجتماعية سواء في تعليم العمل مع الأفراد أو الأسرة، أو العمل مع الجماعات، أو العمل مع المنظمات والمجتمعات، أو في مجالات الخدمة الاجتماعية والسياسة الاجتماعية من خلال دمج النظرية والممارسة المهنية في المناهج الدراسية بما يحقق من كفاءة المعرفة المطلوبة ويعزز الممارسة المستهدفة للتعامل مع مشكلات وقضايا المجتمع الحقيقية وذلك من خلال التعلم بالمشكلات.

وبالتالي فإن تحقيق رؤية ورسالة كليات الخدمة الاجتماعية وتعزيز أقسامها العلمية، وتحقيق أهدافها، وتنفيذ ممارسات الجودة في التعليم بالمملكة العربية السعودية يقع على كاهل أعضاء هيئة التدريس، وبالتالي فإن استخدامهم للاتجاهات الحديثة في تعليم المهنة يساهم في تطوير العملية التعليمية لمهنة الخدمة الاجتماعية وتعزيز الممارسة المهنية لدى الطلاب.

وترتيباً على ما سبق فإنه يمكن تحديد مشكلة الدراسة في النقاط التالية:

- ما ممارسة التعلم القائم على المشكلات في تعليم وتدريس مقررات الخدمة الاجتماعية؟
- ما معوقات التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية؟
- ما مقترحات تفعيل التعلم القائم على المشكلات في تدريس وتعليم الخدمة الاجتماعية؟
- ما التصور المقترح لتصميم مختبر تفاعلي للتعلم المرتكز على المشكلات في أقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية؟

أهمية الدراسة:

أ. أهمية مهنية:

1.أهمية مسايرة الاتجاهات الحديثة في تعليم الخدمة الاجتماعية والتي تنادي بأهمية نشاط طلاب الخدمة الاجتماعية في عملية تعلمه ولتطوير أساليب التدريس المستخدمة في تدريس مقررات الخدمة الاجتماعية.

2. الاهتمام العالمي بالتعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية لإعداد طلاب الخدمة الاجتماعية لمواجهة تحديات العصر من خلال إكسابهم المعرفة والمهارات والقيم الخاصة بالخدمة الاجتماعية بطريقة عملية تربط بين المعرفة والتطبيق.

3. التعلم القائم على المشكلات يساهم في ربط مقررات الخدمة الاجتماعية بالمشكلات الواقعية الآنية، مما يعزز من الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية.

ب.أهمية تخصصية:

1.تعتبر هذه الدراسة من أوائل الأبحاث التي تحاول التعرف على واقع ممارسة واستخدام التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية (في حدود علم الباحث).

2. يساعد التعلم القائم على المشكلات في تدريس الخدمة الاجتماعية بطريقة ممتعة وسهلة وبشكل عملي.

3. نتائج هذا الدراسة تلفت نظر أعضاء هيئة تدريس الخدمة الاجتماعية لأهمية التعلم القائم على المشكلات في تحسين الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية.

4. قد تساعد هذه الدراسة في تطوير أساليب تدريس الخدمة الاجتماعية مما يسهم في تطوير العملية التعليمية بكليات وأقسام الخدمة الاجتماعية بالمؤسسات الأكاديمية للخدمة الاجتماعية في الوطن العربي بصفة عامة والمملكة العربية السعودية بصفة خاصة.

5. قد تسهم هذه الدراسة في تبني استراتيجية تعليمية قائمة على التعلم القائم على المشكلات وتصميم معمل تفاعلي بالكليات والأقسام العلمية للخدمة الاجتماعية لأهميته في ربط المحتوى العلمي بالسياق المهني في المستقبل، وتطبيق المعرفة العلمية للخدمة الاجتماعية للتعامل مع حالات المشكلات المعقدة التي عادة ما تكون في العالم الحقيقي.

فروض الدراسة: يمكن تحديد فروض الدراسة فيما يلي:

1. لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات استخدام أعضاء هيئة التدريس بإقسام وكليات الخدمة الاجتماعية للتعلم المرتكز على المشكلات والمتوسط الفرضي على الاستبانة؟
2. لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات أعضاء هيئة التدريس بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية في معوقات التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية والمتوسط الفرضي على الاستبانة؟
3. لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات أعضاء هيئة التدريس في مقترحات تفعيل التعلم القائم على المشكلات في تدريس مقررات الخدمة الاجتماعية بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بالسعودية والمتوسط الفرضي على الاستبانة؟

أهداف الدراسة: يمكن تحديد أهداف الدراسة فيما يلي

- التعرف على استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعلم المرتكز على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية.
- تحديد معوقات التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية.
- التوصل الى مقترحات لتفعيل التعلم القائم على المشكلات في تدريس مقررات الخدمة الاجتماعية بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية.
- التوصل إلى مجموعة من المؤشرات لتصميم معمل للتعلم المرتكز على المشكلات لتعلم الخدمة الاجتماعية بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بجامعات المملكة العربية السعودية.

مفاهيم الدراسة:

مفهوم التعلم القائم على المشكلات(PBL)

يمكن النظر إلى التعلم القائم على حل المشكلات على أنه مفهوم: للمعرفة والفهم والتعليم يختلف اختلافاً عميقاً عن المفهوم الأكثر اعتيادية الذي يستند إليه التعلم القائم على الموضوع.(Margetson,1991,6)[17]

وهو طريقة تعليمية تتميز باستخدام المشاكل كسياق لتعلم الطلاب، والعمل في مجموعات صغيرة، وتعلم مهارات حل المشكلات، وزيادة معرفتهم (Albanese& Mitchell,1993,54)[18]

وهو فلسفة وطريقة تشير إلى تحول في مسؤولية التعلم من المعلم إلى الطالب ويعتمد على الدراسة الذاتية، والتعلم التعاوني الجماعي الصغير، بدلاً من المحاضرات، كطريقة للتعليم (Savin-Baden,2000) ;[20] (Bou&Felatti,1997) [19] (Schwartz, et all,2001)[21] والمنطق المعرفي، ومبادرة الطلاب، ومهارات الاستفسار هي متطلبات أساسية في التعلم القائم على المشكلات(Abrandt et all,2001) [22].

وهو أيضاً مدخل نشط للتعليم والتعلم الذي يزود الطلاب بمجموعة من التفسيرات، والتدخلات الإبداعية، وإعدادهم للممارسة في المواقف المعقدة، وغير المؤكدة (Savery,2006,12)[23]

التعلم القائم على المشكلات هو: التعلم التجريبي المنظم الذي يهدف إلى تنظيم المعرفة وشرحها والتحقق منها لحل مشاكل ذات مغزى (Torp and Sage,2002) [24] ;(Barrows,2000)[12] .

ويعمل الطلاب في التعلم القائم على المشكلات في مجموعات تعاونية صغيرة، ويتعلمون ما يحتاجون إلى معرفته لحل مشكلة ما. ويعمل عضو هيئة التدريس كموجه لتوجيه تعلم الطلاب من خلال سيناريو المشكلة، وتحديد العوامل والأسباب، وصياغة الفروض، وتحديد المعرفة الناقصة، وتطبيق المعرفة الجديدة، والتوصل للاستنتاجات، وأخيرا تقويم الحلول-(wadani&khan,2014,1) [25] .

وهو طريقة تعليمية تهدف إلى إعداد الطلاب لمواقف العالم الحقيقي، مع مطالبة الطلاب بحل المشاكل باعتبارها الشكل الأساسي للتعليم، ويعزز نتائج تعلم الطلاب من خلال تعزيز قدراتهم ومهاراتهم في تطبيق المعرفة، وحل المشكلات، وممارسة التفكير عالي المستوى، والتوجيه الذاتي (Hung,2013) [27] ;(Cindy&Hmelo,2014) [26]

ويقصد الباحث بالتعلم القائم على المشكلات في هذه الدراسة "مجموعة من الإجراءات التعليمية، والمستندة على تصميم أو استثارة أعضاء هيئة تدريس الخدمة الاجتماعية لمشكلة أو سؤال أو قضية ذات علاقة بمفردات مقررات الخدمة الاجتماعية، وتقديمها للطلاب، وتوجيههم إلى جمع المعلومات وتقييمها، واقتراح الحلول المناسبة لتلك المشكلات، ومساعدتهم في تحديد وتقييم الحل

الأمثل للمشكلة، والتوصل إلى الاستنتاجات النهائية للمشكلة. ويعرف إجرائياً أيضاً بالدرجة التي يحصل عليها المبحوثين على استبانة الدراسة.

الدراسات السابقة:

دراسة (Marjorie et all2001) [28] والتي أشارت إلى أن التعلم القائم على المشكلات مدخل تعليمي يتفوق على الأساليب التعليمية التقليدية في جامعة ميسوري بكولومبيا the University of Missouri–Columbia، وهو منهج مبتكر لتعليم وتدريب الطلاب كأخصائيين اجتماعيين في المجال الصحي متعدد التخصصات، ويساعد في تنمية معارف ومهارات الطلاب للعمل بفعالية في إطار الفرق المتنوعة، حيث تم استخدام التعلم القائم على المشكلات لتنمية أعضاء الفريق الطبي في المجال الصحي بدور الخدمة الاجتماعية، والاستفادة من خدمات الخدمة الاجتماعية بشكل فعال، وتوصلت الدراسة إلى فعالية التعلم القائم على المشكلات في تنمية مهارات التفكير المنطقي وحل المشكلات في المجال الطبي.

ودراسة (Altshuler&Lois2003)[10] التي بينت قابلية التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية خاصة في المجال المدرسي، ووضحت الدراسة إلى أن الطلاب أكثر نشاطاً في تعلمهم، ونفذ على مقررين من مقررات الخدمة الاجتماعية على مستوى الدراسات العليا، وأتفق غالبية الطلاب في نهاية الدراسة إلى أن نموذج التعلم القائم على المشكلات ساعد في فهم المقررات بشكل أكثر فاعلية، وأنه استراتيجية محفزة للتعلم.

ودراسة (Cindy&Hmelo–Silver 2004)[26]التي وضحت أهمية التعلم القائم على المشكلات في تعليم المحتوى والتفكير، وأشارت الدراسة إلى ماذا وكيف يتعلم الطلاب من خلال التعلم القائم على المشكلات، ويجعل الطلاب يتعلمون بالتجربة حل المشكلات،وأوصت الدراسة بضرورة استخدام التعلم القائم على المشكلات لفعاليته في تعليم الطلاب النظرية والتطبيق داخل الفصول الدراسية.

ودراسة (Debbie et all 2006) [29]التي حاولت تصميم برنامج قائم على التعلم القائم على المشكلات لتدريس أربع مقررات دراسية في السنة الثانية لبرنامج الخدمة الاجتماعية في جامعة هونج كونج وهي: نظرية الخدمة الاجتماعية، الممارسة الأولى والثانية، ومهارات الخدمة الاجتماعية الأولى والثانية، وتوصلت الدراسة إلى فعالية التعلم القائم على المشكلات في تدريس وتعليم الطلاب، حيث عبر جميع الطلاب عن زيادة معارفهم ووعيهم الاجتماعي، وزادت مهاراتهم ، واكتسبوا قيم الخدمة الاجتماعية، كما ساعدهم على اكتشاف أفضل للمعرفة ، واكتساب قدرة أعلى في التطبيق، وأوصت الدراسة إلى ضرورة وجود استراتيجية تعليمية في برامج الخدمة الاجتماعية تقوم على التعلم القائم على المشكلات لفعاليتها في ربط المحتوى بالواقع المجتمعي.

وأشارت دراسة (Debbie&Donna 2007)[30] إلى أهمية التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية من خلال دراسة نتائج تعلم الطلاب، وكان عدد المشاركين (132) طالباً في السنة الثانية ممن تلقوا مقررات أساسية في نظرية الخدمة الاجتماعية، والمهارات، وتم استخدام مقياس مكون من (40) بنداً لقياس المعارف، المهارات، والقيم المرتبطة بالخدمة الاجتماعية وفقاً للمقررات، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن نتائج التعلم كانت إيجابية، وتحققت مكاسب كبيرة وهامة في المعرفة، والمهارات، والقيم، وأن الطلاب أصبح لديهم دوافع للتعلم أكثر، وحصلوا على استفادة كبيرة من برنامج التعلم القائم على المشكلات.

وأشارت دراسة (Veronica et all 2007)[31] إلى استخدام التعلم القائم على المشكلات في برامج ماجستير الخدمة الاجتماعية لتحسين نتائج التعلم، وقدمت هذه الدراسة مراجعة علمية عميقة من خلال البحوث التي أجريت كجزء من تطوير مناهج الماجستير في برنامج الخدمة الاجتماعية في جامعة هونج كونج، وقد تقرر تحويل أربعة مقررات من أصل خمسة مقررات أساسية إلى طريقة تعتمد على التعلم القائم على المشكلات، ، وأشارت نتائج الدراسة إلى مكاسب كبيرة على مدار العام الدراسي في معظم المجالات المذكورة، كما توصلت الدراسة إلى تفضيل الطلاب لهذا المدخل الجديد في التعليم لأنه المدخل الأكثر نشاطاً في تعلم الطلاب الصينيين.

وأشارت دراسة (Sandra&Bosch 2008)[2] إلى تطبيق التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية، حيث تم تنفيذ التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية على مستوى الدراسات العليا، وطبق على مقررات السياسة العامة المدرسية، والمهارات، وتم إدخال بعض التعديلات في برنامج التعلم القائم على المشكلات باستبدال مشكلة إلى سيناريو لتناسبها أكثر مع تعليم الخدمة الاجتماعية، واتفق غالبية الطلاب على أن التعلم القائم على المشكلات ساعد بدرجة كبيرة على تعلمهم، كما أنه منهج محفز للتعلم في الخدمة الاجتماعية أكثر من الطرق التقليدية، وأوصت الدراسة في النهاية إلى ضرورة إنشاء معامل للتعلم المرتكز على المشكلات ضمن برامج تعليم الخدمة الاجتماعية، ويقضي بها الطلاب ما يقارب 20% من الساعات التدريسية.

ودراسة (Bruce & Aubrey 2008)[32] التقييمية لتقييم مقرر إدارة الخدمة الاجتماعية بجامعة ولاية كاليفورنيا الذي استخدم منهجاً تعليمياً قائماً على حل المشكلات باستخدام تحليل نصوص أوراق تفكير الطلاب في مشروع الفصل الدراسي، حيث عمل الطلاب مع مجموعة من الأفراد الذين ليس لديهم منازل لتطوير منظمة رسمية لرعايتهم، وأسفرت نتائج الدراسة عن سبعة موضوعات تتعلق بتعلم الطلاب باستخدام التعلم القائم على المشكلات وهي: الأخلاقيات، مفاهيم الإدارة، تنمية المسؤولية الذاتية، التطبيق مقابل النظرية، الهيكل التنظيمي، المشاركة، والصراع الداخلي، وأوصت الدراسة بضرورة استخدام التعلم القائم

على المشكلات في تدريس مقرر الإدارة في الخدمة الاجتماعية لأن التعلم القائم على المشكلات يعزز من المعارف المهارات، الاخلاقيات، والقيم الخاصة بالمقرر أكثر من الفصول الدراسية التقليدية للخدمة الاجتماعية ، كما يمكن طلاب الخدمة الاجتماعية من توظيف المعرفة في الممارسة المهنية.

وحاولت دراسة (Debbie O. B. Lam 2009)[33] توضيح أثر التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية (النمو والحدود)، وبينت الدراسة أن التعلم القائم على المشكلات يساهم في تحسين معرفة الطلاب وزيادة خبراتهم للتعامل مع التحديات الجديدة في الممارسة، وطبقت الدراسة على مجموعتين من طلاب الخدمة الاجتماعية لمعرفة تأثير التعلم القائم على المشكلات على أداء الطلاب، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك نمواً متنامياً لدى الطلاب في مجال المعرفة والممارسة.

وأشارت دراسة (Sabrina & Valerie 2009)[34] إلى تطبيق التعلم القائم على المشكلات في كلية الخدمة الاجتماعية بجامعة أنديانا بالولايات المتحدة الامريكية School of Social Work, Indiana University Bloomington ونفذت الدراسة التعلم القائم على المشكلات على مقرر الأسس النظرية لممارسة الخدمة الاجتماعية، ومقرر مهارات الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية، حيث أمض الطلاب في كل مقرر من 4-5 أسابيع من الفصل الدراسي الأول، وتوصلت الدراسة إلى نتائج نوعية وكمية إيجابية حول فاعلية التعلم القائم على المشكلات في تدريس وتعليم الخدمة الاجتماعية.

وأكدت دراسة (Liz & Tom2009)[35] على أهمية إشراك العملاء ومستخدمي الخدمة في نموذج قائم على التعليم والتعلم في الخدمة الاجتماعية، وأكدت الدراسة على أهمية التعلم القائم على المشكلات في تعليم وتطبيق الخدمة الاجتماعية من خلال السيناريوهات، وأهمية رؤية الطلاب لحالات عملية قد تساعدهم في رؤية الممارسة الحية للمهنة ومعرفة خصائص الحالات التي يمكن أن يدرسوها ويتعاملون معها في المستقبل بعد التخرج، واستنتجت الدراسة موضوعين رئيسيين الأول: يتلخص في التعلم التعاوني بين الطلاب، والثاني صعوبة الفصل بين المحتوى والعملية في تعليم وتعلم الخدمة الاجتماعية في إطار التعلم القائم على المشكلات.

ودراسة (Woei 2011)[36] والتي ساهمت في تقييم المناهج الدراسية وفقاً للتعلم المرتكز على المشكلات، حيث يعتبر ذلك من أهم المجالات التي تسهم في الربط بين النظرية وتطبيقها في الواقع، وخلصت الدراسة إلى أهمية دمج وتنفيذ التعلم القائم على المشكلات في المقررات الدراسية لفاعليته عن التعليم التقليدي، كما أنه يحقق نتائج تعليمية ايجابية تتوافق مع الإطار النظري للمقررات.

وتناولت دراسة (James et all 2012)[37] مراجعة وتقييم التعلم القائم على المشكلات في تدريس الخدمة الاجتماعية العسكرية في برنامج الخدمة الاجتماعية بجامعتي جنوب وشرق الولايات المتحدة، وتشمل استراتيجيات التعلم القائم على المشكلات في تدريس الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية في المجال العسكري، وتوصلت الدراسة إلى فعالية التعلم القائم

على المشكلات في تدريس مقررات الخدمة الاجتماعية العسكري، مما زاد من معارفهم وخبراتهم في هذا المجال، كما زادت قدراتهم على أداء المهام المحددة مع العسكريين، وأوصت الدراسة بأن التعلم القائم على المشكلات مفيد لممارسة الخدمة الاجتماعية العسكرية نظراً لتركيزه على استخدام المشكلات الواقعية التي تتحدى الطلاب على دمج المناهج وتطبيقها على عميل أو مجتمع عسكري.

وتناولت دراسة (Emily et all 2014)[38] التعلم القائم على المشكلات واستفادة الطلاب، وتوضيح أدوارهم ومسؤولياتهم، وبينت الدراسة إلى أن التعلم القائم على المشكلات استراتيجية تستخدم على نطاق واسع في تعلم العديد من التخصصات والمهن داخل الكثير من الكليات الأكاديمية مثل الطب، وتوصلت الدراسة إلى أن التعلم القائم على المشكلات يساعد على إتقان التخصص، وجعل الطلاب أكثر انفتاحاً، ويساعد أعضاء هيئة التدريس على اكساب الطلاب النظرية والممارسة بشكل جذاب وممتع.

ودراسة (Anne et all2014)[39] التي حاولت تقييم عائد التعلم القائم على المشكلات على طلاب الماجستير في الخدمة الاجتماعية، وذلك من خلال اكتشاف تأثيرات التعلم القائم على المشكلات في التدريس والتعلم لدى طلاب الدراسات العليا في برنامج ماجستير الخدمة الاجتماعية، وتمت مقارنة الطلاب الذين شاركوا في مشروع التعلم القائم على المشكلات بغيرهم من الطلاب الذين لم يشاركوا في المشروع بكلية الخدمة الاجتماعية بجامعة ويلفريد لوريه Wilfrid Laurier University بكندا وذلك وفقاً لخمسة مجالات: المعرفة، القيم، المهارات، الثقة في مهارات الممارسة، الثقة في مهارات التعلم، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية التعلم القائم على المشكلات في مساعدة الطلاب على تعلم مهارات الخدمة الاجتماعية، والمعرفة، والقيم، وتطوير مهارات الممارسة المهنية بشكل أفضل وبجودة أعلى، كما أنه يمثل نقطة تحول في تعليم الخدمة الاجتماعية.

دراسة (Ceker& Ozdamli 2016) [40] التي قدمت تحليلاً لميزات وخصائص التعلم القائم على المشكلات، وأوضحت الدراسة إلى أن التعلم القائم على المشكلات مدخل يسهم في إعداد الطلاب للعالم الحقيقي من خلال الممارسة، وتنمية مهارات الطلاب على حل المشكلات باعتبارها الشكل الأساسي للتعلم، ووصفت الدراسة أن التعلم القائم على المشكلات يعزز من نتائج تعلم الطلاب من خلال تعزيز قدراتهم، ومهاراتهم في تطبيق المعرفة، وحل المشكلات، وممارسة التفكير، والتوجيه الذاتي، وأوصت الدراسة بأهمية استخدام التعلم القائم على المشكلات في تعليم وتدريس التخصصات المختلفة لأهميته في ربط أهداف التعلم بأهداف المجتمع.

وأشارت دراسة (Merete & Anne 2017)[41] إلى استخدام التعلم القائم على المشكلات في تدريس مقررات علم الاجتماع والخدمة الاجتماعية بجامعة البورغ بالدانمارك Department of Sociology and Social Work, Aalborg

University, Aalborg كطريقة واعدة للدمج بين التعلم الاكاديمي وممارسة الخدمة الاجتماعية ، وحاولت الدراسة استكشاف نتائج التعلم لدى الطلاب على مستوى الماجستير في بيئة تعليم الخدمة الاجتماعية الدانماركية، حيث يتم استخدام التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية نظرياً وعملياً، وأوصت الدراسة إلى ضرورة التوسع في استخدام التعلم القائم على المشكلات(PBL) في تعليم طلاب الخدمة الاجتماعية.

يتضح من الدراسات السابقة ما يلي:

أهمية التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية والعلوم الأخرى، كما أتفقت معظم الدراسات على مفهوم التعلم القائم على المشكلات وأهميته بالنسبة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس والتخصص والمهنة، كما اعتمدت غالبية الدراسات على المنهج الوصفي التحليلي والتجريبي ، واستخدامها للاستبانة ، وأن أغلب هذه الدراسات طبقت على الطلاب ببعض الكليات والجامعات على مستوى العالم، وكذلك تناولت الطلاب الذكور والإناث، كما إن هذه الدراسات تناولت بعض المتغيرات التي تختلف عن متغيرات الدراسة الحالية والتي تتناول مدى استخدام أعضاء هيئة التدريس في أقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية للتعلم المرتكز على المشكلات في تعليم الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية بالمشكلات، حيث لا توجد دراسة تناولت التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس.

وتكمن الاستفادة من الدراسات السابقة في: بناء إطار نظري يتناول مفاهيم البحث، وتصميم وبناء أدوات الدراسة، وإعداد وبناء استبانة الدراسة، وتحديد المنهج الذي تقوم عليه الدراسة، واختيار الأسلوب الإحصائي المناسب، وصياغة فروض البحث، وتفسير النتائج ووضع التوصيات.

الإطار النظري للدراسة

مفهوم التعلم القائم على المشكلات: التعلم القائم على المشكلات مدخل تعليمي تطبيقي يقوم على افتراضات وظروف منطقية وأوضاع حقيقية، يقوم فيها عضو هيئة التدريس بتصميم مشكلة غير مكتملة لا تحتمل حل واحد، وتدريب وتوجيه الطلاب لجمع المعلومات، واقتراح الحلول، وتحديد الحل الأمثل، والتوصل إلى استنتاجات في إطار الأسس النظرية والمهنية للخدمة الاجتماعية لتخريج أخصائيين اجتماعيين مؤهلين للتعامل مع المشكلات المجتمعية التي يواجهونها مستقبلاً.

عناصر التعلم القائم على المشكلات لتعليم الخدمة الاجتماعية

هناك عدة عناصر يمكن تمييزها لإتاحة التعلّم القائم على حل المشاكل، ويمكن من خلالها فهم التعلم القائم على حل المشكلات. والمجالات هي كما يلي:

1. الخصائص الأساسية للتعلم القائم على حل المشكلات والذي يشتمل على تنظيم المناهج الدراسية حول المشكلات بدلاً من الموضوعات، كمنهج متكامل، يركز على المهارات المعرفية.

وهذا العنصر ينطوي على حل مشكلة حقيقية غير منظمة. ويتيح هذا العنصر وظيفة تحفيزية في أن يدرك الطلاب أهمية معرفة المحتوى في سياقهم المهني أو الشخصي في المستقبل(Barrows,2000)[12] . كما يمكن للتعليمات القائمة على حل المشكلات تحفيز الطلاب على تعلم الموضوع بسبب الطبيعة البشرية للفضول ومواجهة التحديات. من خلال عملية حل المشكلة، ولا يقتصر الطلاب على اكتساب معرفة المجال فحسب، بل يقومون أيضًا ببناء المعرفة في الذاكرة لاسترجاع فعال للمعرفة في المستقبل (Kolodner et al,2003)[42]. والمشكلات المستخدمة في التعلم القائم على المشكلات غير منظمة. ووفقًا (Jonassen&hung 2008)[43] فإن المشاكل غير المنظمة تتميز بأنها تحتوي على حالات غامضة بشكل مبهم، وعناصر متعددة غير معروفة، وحلول متعددة معقولة، وغموض حول المفاهيم أو المبادئ اللازمة لحلها، في حين أن المشكلات المنظمة بشكل جيد تمتلك حسًا جيدًا. وحالات مستهدفة، وترتيب إلزامي للمفاهيم والمبادئ المستخدمة، وحل واحد صحيح لا يتجزأ. في حين أن التعلم القائم على المشكلات، يقوم على مشكلات غير منظمة لمساعدة الطلاب على تطوير قدراتهم على تطبيق معارفهم بشكل تكيفي للتعامل مع حالات المشكلات المعقدة التي عادة ما تُرى في أوضاع العالم الحقيقي (Gijselaers& Wilkerson,1996)[44].

2. الشروط التي سهلت التعلم القائم على حل المشكلات (المجموعات المتعاونة)، مثل المجموعات الصغيرة، والتوجيه التعليمي، والتعلم النشط. ويهدف إلى التعلم التعاوني، حيث يعمل الطلاب في مجموعات صغيرة. وكما قال [45] (1978) Vygotsky فإن معرفة الفرد هي دالة على عوامل اجتماعية وثقافية وتاريخية، وكذلك نتيجة للتفاعل مع أفراد آخرين داخل البيئة. وهكذا، فإن صيغة عمل مجموعة صغيرة تغرس الجانب الاجتماعي في تعلم الطلاب (Silver–Hmelo,2004)[46].

كما ناقش (Roschelle &Teasley1995)[47] أنه عندما تتجمع مجموعة من الأفراد لتحقيق هدف مشترك، يمكن تسريع تأثير التعلم ومضاعفته نتيجة التحفيز على تحقيق الهدف والعلاقات المحتملة داخل المجموعة. من خلال مناقشة جماعية والعمل بشكل تعاوني، يقرر طلاب التعلم القائم على المشكلات ما هي المشكلة ويولدون بشكل جماعي قضايا وأهداف لتعلمهم الذاتي. بالإضافة إلى ذلك، يساعد التفاعل الاجتماعي للعمل في مجموعات الطلاب على ممارسة تعاونهم ومهاراتهم الشخصية ومهاراتهم في التواصل وتعريفهم بثقافة المهنة. باختصار، بدافع التحدي المتمثل في حل المشكلات الحقيقية، يعمل الطلاب بشكل تعاوني ويشتركون في العمليات المعرفية الضرورية التي تساعدهم على توجيه ذاتي نشط (في مقابل المعلم المباشر).

3. النتائج(المشاركة) التي تم تسهيلها من خلال التعلم القائم على حل المشكلات مثل تطوير المهارات والدوافع، بالإضافة إلى تطوير القدرة على التعلم مدى الحياة.

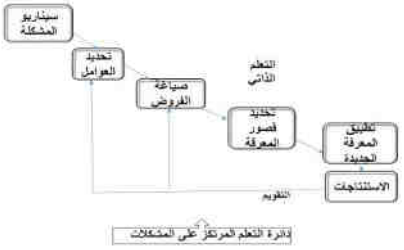
خطوات التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية

خطوات التعلم القائم على المشكلات والمعروفة أيضًا باسم عملية التعلم القائم على المشكلات، تتكون من :

(Torp&Sage,2002)[24] (Barrows,2000)[12] (Barrows&Kelson,1995)[49] (Barrows&Tamblyn,1980)[43]

(Williams,2002[7])[7] (Gallagher et all1992)[50] (silver-Hmelo,2000)[46]

- عرض سيناريو مشكلة ما على الطلاب.
- يقوم الطلاب بصياغة وتحليل المشكلة: حيث يقوم الطلاب بصياغة وتحليل المشكلة من خلال تحديد الحقائق ذات الصلة بسيناريو المشكلة. وتساعد خطوة تحديد الحقائق هذه الطلاب على تمثيل المشكلة.
- إنتاج الفرضيات: عندما يفهم الطلاب المشكلة بشكل أفضل، فهم يولدون فرضيات حول الحلول الممكنة.
- التوجيه الذاتي: جزء مهم من هذه الخطوات هو تحديد الحقائق المعرفية المتعلقة بالمشكلة. هذه الخطوة معروفة بالتعلم الموجه ذاتيًا (Self-directed learning).
- تحديد المعارف الناقصة: وهي مهمة جدا حيث يحاول الطلاب معرفة جوانب النقص التي يجب عليهم استكمالها لحل المشكلة المطروحة، وبذلك تتكون لديهم معارف جديدة.
- تطبيق التوجيه الذاتي للتعلم SDL، حيث يقوم الطلاب بتطبيق معرفتهم الجديدة وتقييم أوضاعهم في ضوء ما تم ذكره، بينما يساعد أعضاء هيئة التدريس الطلاب على تعلم المهارات المعرفية اللازمة لحل المشكلات. نظرًا لأن الطلاب يخضعون للتوجيه الذاتي، وإدارة أهدافهم واستراتيجيات التعلم الخاصة بهم لحل المشكلات غير المنظمة التي يقوم بها التعلم القائم على المشكلات (لا يوجد حل واحد صحيح)، فإنهم يكتسبون أيضًا المهارات اللازمة للتعلم مدى الحياة من خلال التعلم القائم على المشكلات.



التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية

يعتمد التعلم القائم على المشكلات على منهج يتمحور حول الطالب ويقوم فيه بإجراء البحوث ودمج النظرية والممارسة، وتطبيق المعرفة، والمهارات لتطوير حل قابل للتطبيق لمشكلة محددة" (Savery,2006,12)[23].

في الخدمة الاجتماعية، فإن "المشكلة" التي يتلقاها الطلاب هي سيناريو عميل يمثل وضعًا واقعيًا قد يواجهه. يتلقى الطلاب أجزاء من الحالة قسماً في كل مرة، مما يؤدي إلى تكرار عملية التعامل مع الحالة في مجال معين. بالإضافة إلى ذلك، التعلم القائم على المشكلات هو علم أصول التدريس استنادًا على فرضية أن اكتساب المهارات العملية لا يقل أهمية عن استيعاب المحتوى [17] (Margetson,1991)[17].

باستخدام التعلم القائم على المشكلات، يتم تقديم سيناريوهات للطلاب كأنهم أخصائيون اجتماعيون في المجال، ويواجهون تحديات للعثور على المعلومات وتطبيق المعرفة المكتسبة مسبقًا والعمل مع زملائهم الطلاب الآخرين .ويمكن لأعضاء هيئة التدريس مساعدتهم في تعلم عملية التفكير كمحترفين (Middendorf & Pace,2005) [51] .

يشبه التعلم القائم على المشكلات التعلم القائم على الحالة مع الاختلاف الأساسي بينهما وهي الطريقة التي يتم بها تقديم المعلومات ذات الصلة بالقضية أو المشكلة للطلاب. عادةً، يقدم أعضاء هيئة التدريس الذين يستخدمون تقنيات التعلم المستندة إلى الحالة دراسة حالة كاملة لمجموعات الطلاب بدلاً من الأجزاء المنفصلة المستخدمة في التعلم القائم على المشكلات. يساعد مدرّسو المقررات الطلاب على تحليل المشكلة، والنظر في الحلول، وتحديد الإجراءات التي قد يتخذها المحترف في الوضع الحالي (Herreid,1994)[52] .

بالإضافة إلى استخدامه في تعليم الخدمة الاجتماعية، فقد تم استخدام التعليم القائم على المشكلات على نطاق واسع في المدارس المهنية الأخرى، بما في ذلك إدارة الأعمال (Saatci,2008)[53]، والطب(Spencer,2003)[54]، والتعليم

(Edwards and Hammer,2005)[55]. في الخدمة الاجتماعية، أفادت (Lam2004)[56] استخدامه على مستوى برامج البكالوريوس في الخدمة الاجتماعية BSW، ووجدت أن الطلاب الذين تلقوا تعليمات PBL كانوا أكثر كفاءة في الدراسةعن المعلومات وفي تحمل مسؤولية تعلمهم. وعلى غرار النتيجة، ذكر (Chan & Ng2012)[57] أن الخريجين من وحدة تدريب PBL وجدوا أكثر ذاتية وإبداعًا.

في حين أن مؤلفين آخرين كتبوا عن تعديل تقنيات التعلم القائمة على المشكلات (Goodnough,2005)[58]

(Baldwin et al,2002) [59] وأشاروا إلى أنه لا يبدو أن هناك توحيدًا في التعديلات التي تم إجراؤها. تم تطوير طريقة لاستخدام التعليم المعتمد على المشكلات (PBL) في تعليم الخدمة الاجتماعية، يتلقى الطلاب الذين يستخدمون PBL قسمًا من الحالة في كل مرة. حيث يكون الطالب لديه معلومات تمهيدية أساسية في البداية ويتعلم أكثر بالتدريج. أيضاً يقوم طلاب PBL العمل في مجموعات من أجل تبادل المفاهيم والمعرفة. ويقود طلاب PBL مجموعاتهم الخاصة مع أعضاء هيئة التدريس المدربين على PBL، والعمل مع كل مجموعة من الطلاب. يتم تدريب أعضاء هيئة التدريس على طرح أسئلة من النوع الذي يقود الطلاب إلى استكشاف أكثر عمقًا والتفكير كمحترفين، فقد تم تعديل برنامج التعلم القائم على المشكلات أولاً: عن طريق تعليم الطلاب أن يكونوا قادة في مجموعاتهم، وثانياً: باتباع كل قسم من الحالات بنوع من الأسئلة التي يستخدمها المحترفون لتوجيه تفكيرهم. قدم المعلمون الاستشارات والتوجيه لمجموعات الطلاب حيث استخدموا خبراتهم في الحياة ومعرفتهم، والمواد الجديدة التي تم العثور عليها عن طريق إجراء الأبحاث لملء فجوات المعلومات لمناقشة أسئلة الحالة والإجابة عليها.

في الولايات المتحدة، قامت هيئة التدريس في جامعة شرق واشنطن بتجربة استراتيجيات PBL في أربعة أقسام خلال فصلين دراسيين على مستوى الدراسات العليا تم تصميمهما خصيصًا لإعداد الطلاب ليصبحوا أخصائيين اجتماعيين يعملون في المدارس العامة (Altshuler,lois,2003)[10] . في جامعة ميسوري كولومبيا، خلص الباحثون إلى أن استخدام برنامج التعليم من أجل التربية (التعلم القائم على المشكلات) لتدريب الأخصائيين الاجتماعيين في فرق متعددة التخصصات ساعد الأخصائيين الاجتماعيين على تعلم العمل الجماعي والطلاب من التخصصات الأخرى لتقدير دور الخدمة الاجتماعية

(Sable et al,2001)[60] . كما تستخدم استراتيجيات PBL في برامج العمل الاجتماعي في كندا.

أفاد باحثون في جامعة هونج كونج فيما يتعلق بالمعرفة والقيم والمهارات في الخدمة الاجتماعية، أن طلاب بكالوريوس الخدمة الاجتماعية BSW لديهم تصورات إيجابية أكثر بكثير عن نتائج التعلم هذه بعد الانتهاء من دورة التعلم القائم على المشكلات مما كانوا عليه عندما بدأوا البرنامج (Wong&lam,2007) [62] ;(Lam et al,2006) [61] . وأسفرت دراسة موازية مع طلاب السنة الدراسية الأولى في جامعة هونج كونج عن نتائج مماثلة (Pearson et al,2007)[63]. وأعلن (Bolzan &Heycox1997) [64] عن نتائج إيجابية في المكاسب المعرفية للطلاب المسجلين في مقررات السنة الأولى في برنامج البكالوريوس BSW في أستراليا والتي تم تصميمها باستخدام مفاهيم التعلم القائم على المشكلات.

جامعة هونج كونج كانت رائدة في أبحاث تأثير مناهج التعلم القائم على المشكلات في التدريس والتعليم. وأفاد معظم الطلاب في نهاية سنتهم الثانية عن توسيع مجموعة مهاراتهم التعليمية(Wong&Lam,2007)[62](Lam et all2006)[61] . وذكرت Lam(2008) أن PBL حفز النمو في استخدام موارد التعلم المتعددة وأهداف التعلم المتقدمة والعمل الجماعي. ووجدت (Pearson et al 2007)[63] أن طلاب MSW أظهروا تغيرات إيجابية كبيرة في إدراكهم لنتائج التعلم بما في ذلك مهارات حل المشكلات، ومهارات التعلم الذاتي، ومهارات بناء المعرفة، والتغيرات الإيجابية الكبيرة في زيادة كفاءتهم المهنية، بما في ذلك المهارات والمعرفة.

أشار عدد من الطلاب إلى أن استخدام PBL أفضل من المحاضرات التقليدية لتعليم الخدمة الاجتماعية، ومن شأنه أن يمنحهم قاعدة صلبة في معرفة الخدمة الاجتماعية والمهارات والقيم. وله فائدة إضافية تتمثل في تعزيز تفاعل الطلاب الجماعي والعمل الفريقي، وهو أمر ضروري أيضًا في الممارسة المهنية(Wilson, & Pierrie,1990) [66] (Tynjala,1998) [65]

استخدم التعلم القائم على المشكلات في التدريب في الخدمة الاجتماعية في المملكة المتحدة

(Burgess&Taylor,2005)[8] وفي استراليا(Smith,1985) [67] ;(Gibbons&Grey,2002)[9]. وفي الولايات المتحدة الامريكية (;Altshuler&Bosch,2003)[10] (Sable et al 2001)[60] وبشكل عام، كانت تعليقات الطلاب وردود المدرسين على هذه التجارب المختلفة إيجابية(Lam,2004).

تعليم الخدمة الاجتماعية بالمشكلات

التعلم القائم على المشكلات يساهم في تطوير تعليم الخدمة الاجتماعية من خلال الخبرة العملية وكمحاولة لوضع عملية التعلم في مهمة ذات معنى (Silver–Hmelo,2004)[46]؛ (Savin,2000)[20]. وقد اعتبر التعلم القائم على المشكلات "الابتكار" الأكثر أهمية في التعليم للمهن لسنوات عديدة" (Boud&Feletti,1997,1p)[19] . قدم (HmeloSilver2004)[46] تعريفًا مفصلاً ودقيقًا للتعلم المرتكز على المشكلات:

هو أسلوب تعليمي يتعلم فيه الطلاب من خلال حل المشكلات الذي يسهلها التعلم القائم على المشكلات. ويتمركز تعلم الطلاب فيه حول مشكلة معقدة لا تحتوي على إجابة واحدة صحيحة. ويعمل الطلاب في مجموعات تعاونية لتحديد ما يحتاجون إلى تعلمه لحل مشكلة ما.

وينخرطون في التعلم الموجه ذاتيا (SDL) ثم يطبقون معرفتهم الجديدة على المشكلة ويتأملون فيما تعلموه. يعمل عضو هيئة التدريس لتسهيل عملية التعلم بدلاً من توفير المعرفة(HmeloSilver,2004) [46].

وفي هذا السياق، يتم تمييز العديد من الجوانب من حيث استخدام التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية، ومن المهم أن تكون المشكلة المعقدة هي نقطة بداية تعلم الخدمة الاجتماعية، من خلال استخدم مشاكل الحياة الحقيقية.

ويمكن استخدام برنامج التعلم القائم على المشكلات في المحاضرات الموجهة للمشاكل، وفي مشروعات تخرج الطلاب خارج الفصل الدراسي. وتوجد عدة أشكال من المشروعات القائمة على حل المشكلات؛ حيث يمكن في الشكل الأول تحديد المشكلة من قبل عضو هيئة التدريس (المشكلة)، أو قد تترك المشكلة مفتوحة أمام الطلاب لتحديد مشروع المشكلة وهذا هو الشكل الثاني . (Boud&Feletti,1997)[19] (Savin,2000);[20] (De Graaff&Kolmos,2003)[68]

ويمكن أن يتميز تعليم الخدمة الاجتماعية من خلال المشكلات بالعديد من المميزات حيث من المتوقع أنه يسمح للطلاب بتطوير (De Graaff&Kolmos,2003)[68]: المعرفة المرنة التي يمكن تطبيقها ونقلها إلى سياقات مختلفة. وتنمية مهارات حل المشكلات، بالإضافة إلى المهارات في تحديد المشكلات. وصقل مهارات التعلم الموجه ذاتياً، على سبيل المثال، المهارات في اختيار الموارد التعليمية. واكساب مهارات التواصل، والتعاون، وإدارة المشاريع. وتنمية الدوافع الذاتية والتحفيز. وإتقان مستوى أعلى من التعقيد التحليلي. والتفكير النقدي. والقدرة على ربط النظرية والممارسة.

ويفيد التعلم القائم على المشكلات في الارتباط بمشاكل الحياة الواقعية، لأن مشاكل الحياة الحقيقية تتطلب معرفة تتجاوز الحدود التقليدية (De Graaff& Kolmos,2003)[68]. إن منهج التعليم المرتكز على المشكلات مثمر بشكل خاص في تعليم الخدمة الاجتماعية وتعزيز الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية. ويُلاحظ أن استخدام التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية يثري الطلاب ذوي المهارات القيادية والقدرات التي تعزز التفاوض مع الآخرين من خلال العمل الجماعي (Sable et al,2001)[60] .

مزايا التعلم القائم على المشكلات:

استخدام التعلم القائم على المشكلات يجعل محتوى المناهج ذات صلة بالممارسة المهنية، ويساعد في التركيز على تعلم المعلومات الأساسية والمهمة، وتطوير مهارات الطلاب، ويسهل تدريب الطلاب على تعلمهم ذاتياً، وزيادة الدافع لديهم، ويشجعهم على التعمق بدلاً من السطحية في التعلم، واستخدام المنهج التجريبي في التعلم. ويضيف(Seng , 2012)[70], (Guzelis 2012)[69] مزايا للتعلم المرتكز على المشكلات في: يساعد على تطوير مهارات العمل داخل المجموعات، ويساعد على تطوير مهارات حل المشكلات، وإنشاء معلومات أكثر تذكّرًا، ويساعد على بناء مهارات التعلم، ويساعد على تحقيق مهارات التعلم التعاوني، وبناء أسلوب إيجابي وحافز، يساعد الطلاب على بناء مهارات الاتصال والمهارات الأساسية، وزراعة الصفات المهنية، ويساعد الطلاب على زيادة مهاراتهم في استخدام مصادر التعلم .

ويمكن إدراج مزايا برنامج PBL لأعضاء هيئة التدريس والطلاب في التالي: يتيح برنامج PBL للمتعلمين تحمل مسؤولية تعلمهم، وتسمح مشاريع المجموعة للمتعلمين بتطوير كفاءتهم في العمل الجماعي، والواجبات المنزلية الفردية تسمح للطلاب المتقدمين بعرض أعلى أداء ومحاولات القيادة والإبداع (Hung,2013) [27]؛ (Seng,2012)[70] (Guzelis ؛ 2012)[69] ، (Hurren & Klegeris ؛ 2006)[71].

معوقات التعلم القائم على المشكلات

المعوقات المتعلقة بالطلاب: على الرغم من أن التعليم القائم على المشكلات يؤدي إلى فضول الطلاب ورغبتهم في حل المشكلة، وبالتالي تحفيز وإدامة السلوك التعليمي الذاتي للطلاب خلال عمليات التعلم القائم على المشاركة، إلا أن عددًا من التقارير كشفت عن بعض المعوقات. على سبيل المثال، قدم تقريران تقييميان شاملان من جامعة ماستريخت رؤى مثيرة للاهتمام. في التقرير الأول، لاحظ (Dolmans et all 2001)[72] بعض السلوكيات السلبية للطلاب في برنامج التعلم القائم على المشكلات والتي أطلقوا عليها اسم "السلوكيات الطقسية"، والتي تعني أن الطلاب يكونوا نشيطين في أوقات معينة وغير ذلك في أوقات أخرى خلال عملية التعلم (على سبيل المثال، الربط غير الكافي بين المعلومات الجديدة ومعرفتهم السابقة).

التقرير الثاني من (Moust et all. 2005) [73] كان التقييم على مستوى الحرم الجامعي لتنفيذ التعلم القائم على المشكلات عبر البرامج والمناهج في جامعة ماستريخت، والتي أشارت إلى عدم كفاية الوقت للدراسة الذاتية، والإعداد القليل قبل جلسات مجموعات الدروس، والوقت غير الملائم المخصص للدراسةفي الأدبيات والمعلومات، وتجاوز العصف الذهني والإيضاح خلال مناقشات المجموعة، والتوليف الفائق التحقيق في المشكلة. وضعف المهارات الاجتماعية للطلاب، وأشار كل من (Taylor&Miflin 2008)[75]

في استعراضهما لتطبيق التعلم القائم على المشكلات على أنه قد يتخلله بعض المعوقات المرتبطة بالغياب المتكرر لبعض الطلاب، واهتمام الطلاب بالحصول على المعرفة أكثر من الممارسة(Moust et al, 2005) [73] . واحباط بعض الطلاب في حالة العجز عن إيجاد حل للمشكلات. وكان هذا الافتقار إلى الحافز والجهد للمشاركة في عملية التعلم هو أيضا القضية الخطيرة التي تم تحديدها في إحدى الجامعات الأسترالية (vardi&ciccarelli,2008) [74]. وهذه قد تؤثر على تطوير حل المشكلات، ومهارات التعلم الذاتي.

المعوقات الخاصة بأعضاء هيئة التدريس: التعلم الذاتي في PBL لا يقلل من دور ومسؤوليات أعضاء هيئة التدريس في عملية التعلم ويلعب أعضاء هيئة التدريس الميسرون دوراً محورياً في نجاح تنفيذ PBL. يجب على مُيسري PBL وضع نماذج لعمليات حل المشكلات والتفكير وإرشاد عمليات تعلم الطلاب، والتي تتطلب قدراً كبيراً من الوقت والإعداد.

وأشار (Koh et al. 2008) [76] فشل أعضاء هيئة التدريس في تقديم نماذج وتوجيهات لحل مسائل التفكير أثناء عملية تعلم الطلاب. وكما أشار (Perkins and Grotzer 2000) [77] إلى أن عدم تدريب أعضاء هيئة التدريس على التعلم القائم على المشكلات من المعوقات التي تضعفه(Spronken-Smith and Harland 2009) [78] .وأشار (Moust et all 2005) [73] إلى قضية الوقت والجهد، واهتمام بعض أعضاء هيئة التدريس بالطرق التقليدية مثل المحاضرات من معوقات التعلم القائم على المشكلات. ولخص (Glew2003)[79] بعض معوقات التعلم القائم على المشكلات المرتبطة بتوصيف المقررات والتي تتمثل في فقدان خطط وتوصيف المقررات للتعلم المرتكز على المشكلات.

التجارب العالمية للتعلم القائم على المشكلات:

1. تجربة التعلم القائم على المشكلات في برامج الخدمة الاجتماعية بجامعة ألبورغ:

جامعة البورغ الدانماركية تستخدم التعلم القائم على المشكلات في كل من برامج البكالوريوس والماجستير في الخدمة الاجتماعية، حيث تشمل دراسة PBL في تعليم الخدمة الاجتماعية على مستوى طلاب البكالوريوس وبرنامج الماجستير MSW في الأطفال والشباب المعرضين للخطر. وتخضع كل من برامج الماجستير لإشراف جامعة آلبورغ في الدنمارك، والتي تم اعتبارها منذ عام 1974 "جامعة PBL"، ويعتبر PBL جزءاً متكاملاً من منهج التعلم والتعليم وإجراء البحوث. ويتم مناقشة تجارب الطلاب الخاصة بـ PBL في سياق يكون فيه الطلاب على دراية بـ PBL حيث تم دمج برنامج PBL في معظم جوانب التدريس الجامعي.

وتمثل جامعة آلبورغ تباينًا منظمًا في مشروع PBL، والذي يحمل اسم "نموذج ألبورغ PBL" وفي بعض الجامعات، يتم تخصيص 20٪ من وقت الطلاب للعمل في المشروع، في حين أن العمل في مشروع جامعة ألبورغ يمثل بشكل عام 50٪ من وقت الطلاب (De Graaff&Kolmos,2003)[68]. ويتم تخصيص الباقي من وقت الطلاب للمحاضرات التقليدية، والإعداد، وغيرها من التمارين والواجبات.

في عمل المشروع، يحدد الطلاب مشكلة (ضمن إطار موضوع مفتوح)، ويتخللها اجتماعات إشرافية مع أعضاء هيئة تدريس الفصل الدراسي. وفي معظم المشاريع، يقوم الطلاب بجمع البيانات التجريبية لمعالجة المشكلة التي قاموا بتحديدها. يمكن للطلاب معالجة مشاكل متنوعة للغاية، على سبيل المثال، "لماذا توجد زيادة في التشرد في الدنمارك على الرغم من توفير السكن أولاً؟" ؛ "ما هي آثار الأمراض الجسدية المزمنة للآباء على الأطفال؟" ؛ أو "كيف يمكن للأمهات ذوي الخلفية العرقية أن يختبروا الأبوة ، وما هي التحديات التي يتم التعبير عنها في سردهم؟". ومع العمل على أسئلة الدراسة هذه، يحدد الطلاب مجال التركيز وما هو معروف من خلال الأبحاث السابقة، وما هي الطرق والبيانات التجريبية المستخدمة من أجل الحصول على المعرفة اللازمة، وما هي الأطر النظرية والتحليلية الواجب تطبيقها. وبالتالي، فإن الأساس في عمل المشروع مهم من حيث تنظيم عملية العمل، والتعلم الرسمي وغير الرسمي للطلاب، والتقييم الذي يتم في الغالب على أساس مجموعات المشروع (على الرغم من حصول الطلاب على تقييمات فردية).

يختلف البرنامجان (البكالوريوس، والماجستير) من حيث تنظيمهما وأنواع الطلاب المسجلين، ولكن لديهم أيضًا أوجه تشابه. أولاً، يقدم البرنامجان تعليمًا أعلى في الخدمة الاجتماعية. لذلك، فإنها تستهدف الطلاب الحاصلين على درجة البكالوريوس، ومعظمهم في الخدمة الاجتماعية. ثانياً، يتم تنظيم كلا البرنامجين ضمن نموذج Aalborg PBL. وبناءً على ذلك، يقوم الطلاب بالعمل في المشروع طوال فترة تعليمهم مع التركيز على المشكلات التي يحددونها بأنفسهم بشكل كبير. يتم تنفيذ عمل المشروع في كثير من الأحيان في مجموعات من (2–8) طلاب، وهناك دائماً مشرف يعمل كموجه. ثالثًا، يجمع كلا البرنامجين محاضرات مُنظَّمة إلى أيام كاملة (محاضرات من الساعة 9 صباحًا إلى 3 مساءً) مع عمل المشروع.

2. تجربة جامعة هونج كونج في التعلم القائم على المشكلات في الخدمة الاجتماعية:

في الفترة من 2000–2001، بدأت جامعة هونج كونج في التعليم القائم على حل المشكلات (PBL) في برنامج بكالوريوس الخدمة الاجتماعية، حيث المعرفة، والمهارات، والقيم، لإعداد محترفين مهنيين الخدمة الاجتماعية كمتعلمين مدى الحياة.

ويطبق في السنة الثانية من برنامج بكالوريوس الخدمة الاجتماعية، ويتم تخصيص 20٪ من وقت الطلاب للعمل في المشروع، ويتم تقسيم الطلاب المشاركين إلى مجموعات مكونة من (10–11) طالباً. يتألف منهاج التعلم القائم على المشكلات من ثلاثة عناصر: حالات التعلم القائم على المشكلات، وورش عمل المهارات، ومشروع ميداني تنفذه مجموعات الطلاب تحت إشراف أعضاء هيئة التدريس. ويعرض على الطلاب مشاكل من المحتمل أن يواجهوها فيما بعد بالخدمة الاجتماعية (العمل المجتمعي) والممارسات التكاملية، كل حالة تتألف من ستة دروس.

يطُلب من الطلاب تحديد قضايا التعلم في سيناريو الحالة وتقسيم أنفسهم إلى مجموعات صغيرة لجمع المعلومات. ثم يكون الطلاب مسؤولين عن تقديم العروض في الدروس اللاحقة، ومساعدة مجموعتهم في تعلم أي مفاهيم أو نظريات أو موضوعات تتعلق بالقضية المتعلقة بالعمل المجتمعي.

يتم تشجيع الطلاب على استخدام مصادر متعددة للمعلومات، بما في ذلك الإنترنت والمكتبات والمختبرات والزيارات الميدانية. حيث أعضاء هيئة التدريس مسؤولين عن تعليم المجموعات في الحالات التي تقع ضمن مجال خبرتهم على أساس تناوب بحيث تم مساعدة كل مجموعة من قبل جميع أعضاء هيئة التدريس مع المعرفة ذات الصلة.

فمثلاً: تعلم الطلاب مهارات عملية مرتبطة بالنظرية وقاموا بتنفيذ مشروع ميداني كان يرتكز على منظمة غير حكومية ، وكان هدفها هو تعريضهم إلى مدرسة التعلم القائم على المشكلات للحياة الواقعية. في المشروع الميداني، جمع الطلاب المعلومات ذات الصلة، وأجروا تقييماً للاحتياجات، وصاغوا أهداف المشروع، ووضعوا خطة للبرنامج، ونفذوا المشروع كمجموعة، وقاموا في النهاية

بتقييم إنجازاتهم وجهدهم. تم تنفيذ جلسة واحدة في الأسبوع على حالات التعلم القائم على المشكلات، ويوم واحد في الأسبوع على ورش عمل المهارات والمشروع الميداني.

الدراسة الميدانية

أولاً :الاجراءات المنهجية للدراسة

1. منهج ونوع الدراسة : تعتبر هذه الدراسة من الدراسات الوصفية التحليلية، وذلك لاتفاق ما تستهدفه الدراسة الحالية مع أهداف الدراسات الوصفية حيث تميل هذه الدراسة إلى التعرف على استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعلم المرتكز على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بكليات وأقسام الخدمة الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية، والتعرف على أهم المعوقات التي تحد من استخدام التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية، والتوصل إلى مقترحات لتفعيل التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية، ومحاولة التوصل إلى تصور لتصميم مختبر للتعلم المرتكز على المشكلات في أقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية، وقد استخدمت الدراسة منهج المسح الاجتماعي الشامل لجميع أعضاء هيئة التدريس بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية ببعض الجامعات السعودية.

2. مجتمع الدراسة : يتكون مجتمع الدراسة من جميع أعضاء هيئة التدريس بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، وجامعة الأمام محمد بن سعود الاسلامية، وجامعة حائل، وجامعة أم القرى، وجامعة الملك فيصل والذين بلغ عددهم (124) عضواً.

جدول رقم 1: الخصائص الاجتماعية لمجتمع الدراسة

المتغيرات	النوع				الدرجة العلمية						عدد سنوات التدريس	متوسط العمر
	ذكر		أنثى		استاذ		استاذ مشارك		استاذ مساعد			
	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%	ك	%		
	85	68.5	39	31.5	41	33.1	43	34.7	40	32.2	13.76	43.30

يشير الجدول السابق إلى :أن الغالبية العظمى من أعضاء هيئة التدريس من الذكور وذلك بنسبة (68.5%)، وأغلبهم على درجة أستاذ مشارك وذلك بنسبة (34.7.1%). وبلغ متوسط السنوات التدريسية لأعضاء هيئة التدريس (13.76) سنة مما يشير إلى خبرتهم الكبيرة في التدريس، وجاء متوسط أعمارهم (43.30) سنة.

3.أدوات الدراسة :تمثلت أدوات جمع البيانات في :استبانة ممارسة التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية :

وتهدف إلى التعرف على ممارسة أعضاء هيئة التدريس للتعلم المرتكز على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية، وقد تم بناء مفردات الاستبانة بحيث تغطي ثلاثة أجزاء، الجزء الأول :ويتكون من ثلاثة أبعاد :المشكلة وتحديد المهام وتقسيم الطلاب، وتوجيه الطلاب لاقتراح الحلول" المهام"، ومشاركة الطلاب في تحديد الحل الأمثل وتقييمه" المشاركة".الجزء الثاني :المعوقات التي تحد من استخدام التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية. الجزء الثالث: يتمثل في المقترحات التي تدعم من تطبيق التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية .والجدول التالي يوضح عدد مفردات الاستبانة

وجدول 2: يوضح عدد مفردات الاستبانة

الاجزاء	ممارسة التعلم القائم على المشكلات		المعوقات	المقترحات	المجموع
	المشكلة	توجيه الطلاب لاقتراح الحلول(المهام)	توجيه الطلاب للمشاركة في تحديد الحل الأمثل وتقييمه (المشاركة)		
الصورة المبدئية	14	10	12	22	11	69
بعد التحكيم	12	9	10	25	10	66
بعد الاتساق الداخلي	11	7	9	25	8	60

يتضح من الجدول السابق أن الاستبانة تتكون من (60) مفردة، وهي في مجملها تغطي جميع جوانب الاستبانة بأجزائها الثلاث . أمام كل مفردة ثلاثة بدائل، وعلى كل فرد من أفراد العينة أن يضع علامة (√)أمام البديل الذي يرى أنه ينطبق عليه، بحيث تعطى الدرجة (3،2،1) إذا كان وقع اختياره على (دائماً، أحياناً، نادراً) على الترتيب .

الخصائص السيكومترية للاستبانة

الصدق

الصدق الظاهري: حيث تم عرض الأداة على عدد (9)من أعضاء هيئة التدريس بكلية الخدمة الاجتماعية جامعة حلوان، والمتخصصين في الخدمة الاجتماعية بجامعة أم القرى، والإمام محمد بن سعود الإسلامية، والأميرة نورة بنت عبد الرحمن، وقد تم الاعتماد على نسبة اتفاق لا تقل عن (80%)، وتم حذف بعض العبارات وإضافة عبارات جديدة وإعادة صياغة البعض .وبناء على ذلك تم صياغة الاستمارة في صورتها النهائية.

الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الاتساق الداخلي عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل بعد بالدرجة الكلية وذلك للاستبانة بصورتيها الأولى والثانية والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول 3: معاملات صدق الاتساق الداخلي للاستبيان

أبعاد التعلم القائم على المشكلات	صدق الاتساق الداخلي
المشكلات وتحديد المهام وتقسيم الطلاب	0.870**
توجيه الطلاب لاقتراح الحلول(المهام)	0.701**
توجيه الطلاب للمشاركة في تحديد الحل الأمثل وتقييمه(المشاركة)	0.782**
الدرجة الكلية	0.81**

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى (0.01) وهذا يشير إلى أن الاستبيان يتمتع بدرجة مقبولة من الاتساق الداخلي.

الثبات :تم حساب ثبات الأداة باستخدام معامل ثبات ألفا . كرونباخ لقيم الثبات التقديرية للاستبانة، وذلك لعينة قوامها (20)مفردة من مجتمع الدراسة .وقد جاءت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول 4: نتائج ثبات الاستبيان باستخدام معامل ألفا . كرونباخ

الابعاد	ألفا كرونباخ
المشكلات وتقسيم الطلاب	0.890
المهام (توجيه الطلاب لاقتراح الحلول)	0,884
المشاركة لتوجيه الطلاب تحديد الحل الأمثل وتقييمه	0.706

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معامل ألفا كرونباخ دالة إحصائياً، وهذا يشير إلى أن الاستبانة تتمتع بدرجة مقبولة من الثبات، وبذلك يمكن الاعتماد على نتائجها وأصبحت الأداة في صورتها النهائية.

حدود الدراسة

أ. **الحدود البشرية للدراسة:** وتتمثل في أعضاء هيئة تدريس الخدمة الاجتماعية، والذين يدرسون مقررات الخدمة الاجتماعية وعددهم (124) عضواً.

ب. الحدود المكانية للدراسة: كلية الخدمة الاجتماعية جامعة الأميرة نوره بنت عبد الرحمن وعددهم (47) عضواً، كلية العلوم الاجتماعية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية (قسم الاجتماع والخدمة الاجتماعية) وعددهم (25) عضواً، كلية العلوم الاجتماعية (قسم الخدمة الاجتماعية) جامعة أم القرى وعددهم (25) عضواً، كلية الآداب والفنون (قسم العلوم الاجتماعية) جامعة حائل وعددهم (15) عضواً، وكلية الآداب (قسم الدراسات الاجتماعية) جامعة الملك فيصل وعددهم (12) عضواً.

ج. الحدود الزمنية للدراسة :تم جمع البيانات خلال العام الجامعي 2018/11/1 إلى 2019/1/29.

أساليب التحليل الإحصائي

تم معالجة البيانات من خلال الحاسب الآلي باستخدام برنامج (spss)، وقد استخدمت التكرارات والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري، ومعامل ثبات ألفا كرونباخ، ومعامل t–teste، وحجم التأثير (d) .

ثانياً: نتائج الدراسة

للتحقق من صحة فروض الدراسة تم حساب الالتواء والتفلطح لدرجات كل مفردة من مفردات الاستبانة، وقد تراوحت قيمتي الالتواء والتفلطح لها ما بين (-0.12، 0.19) و(-0.22، 0.24) على الترتيب وهي قيم منخفضة، وهذا ما يشير إلى اعتدالية التوزيع وإمكانية استخدام اختبار "ت" لقياس دلالة الفروق، ولمعرفة قوة كل مفردة من مفردات الاستبانة من حيث تمثيلها لتحديد ممارسة أعضاء هيئة التدريس للتعلم المرتكز على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية والحلول المناسبة لتفعيله وتم حساب حجم الأثر عن طريق حساب قيمة*(d). * **تشير d إلى حجم الأثر وتفسر كالتالي (0.2 ضعيف، 0.5 متوسط، 0.8 فأكثر كبير)**

1.نتائج الفرض الأول :الذي ينص على " لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات استخدام أعضاء هيئة التدريس بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية للتعلم المرتكز على المشكلات والمتوسط الفرضي على الاستبانة؟ ."وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب المتوسط الحسابي لكل مفردة من مفردات الاستبانة وقيمتي (t،d) لكل مفردة من مفردات الاستبانة لقياس دلالة الفروق بمقارنة متوسط العينة بالمتوسط الفرضي (2) وحجم التأثير(d) والجداول التالية (5-7) توضح ذلك:

جدول 5: المشكلة وتقسيم الطلاب

م	المفردات	سَ	ت	d
1	تستخدم المشكلات في تعليم الطلاب محتوى الخدمة الاجتماعية	2.33	**7.795	0.69
2	تحفز الطلاب على اكتشاف المشكلات المجتمعية الآنية	2.50	**11.271	1.01
3	توجه الطلاب لتحديد المشكلات المجتمعية بالمجتمع المحلي	2.56	**12.627	1.12
4	تساعد الطلاب على وضع المشكلة في إطار نظري معين	2.44	**9.902	0.88
5	توجه الطلاب لجمع المعلومات حول المشكلة	2.39	**7.563	0.67
6	تحفز الطلاب على وضع فروض للمشكلة المقترحة	2.25	**4.081	0.36
7	تقدم سيناريوهات من منظور الخدمة الاجتماعية للتعامل مع المشكلات وفقاً لمحتوى المقرر	2.32	**6.725	0.60
8	تعلم الطلاب محتويات المقرر من خلال مشكلة أو سؤال أو قضية مجتمعية	2.53	**11.831	1.05
9	تقوم بتقسيم الطلاب إلى مجموعات	2.61	**3.723	0.33
10	تحدد مهام المجموعات لدراسة المشكلة طبقاً للإطار النظري للمقرر	2.44	**8.596	0.76
11	تحفز الطلاب للرجوع للمصادر المتنوعة لجمع الحقائق العلمية المرتبطة بالخدمة الاجتماعية وفقاً لطبيعة المشكلة المطروحة مثل (الكتب، المراجع، مواقع الانترنت، ونتائج البحوث)	2.48	**10.738	0.96

يتضح من الجدول السابق (5) أن جميع قيم "ت" دالة إحصائيا لدى أعضاء هيئة تدريس الخدمة الاجتماعية عند مستوى معنوية (0.01) لاستخدام أعضاء هيئة التدريس للمشكلة وتقسيم الطلاب.

كما يوجد اختلاف في قيم "d" بين قوة كل مفردة من المفردات في تمثيلها لتحديد استخدام التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية، حيث كانت المفردة التي تنص على " توجه الطلاب لتحديد المشكلات المجتمعية بالمجتمع المحلي " تعتبر أكثر ممارسة لأعضاء هيئة التدريس ، ثم جاءت بعدها المفردات التي تنص على " تعلم الطلاب محتويات المقرر من خلال مشكلة أو سؤال أو قضية مجتمعية " والمفردة " تحفز الطلاب على اكتشاف المشكلات المجتمعية الآنية " والمفردة "تحفز الطلاب للرجوع للمصادر المتنوعة لجمع الحقائق العلمية المرتبط بالخدمة الاجتماعية وفقاً لطبيعة المشكلة المطروحة مثل (الكتب، المراجع، مواقع الانترنت، ونتائج البحوث)، واخيرا المفردة" تساعد الطلاب على وضع المشكلة في إطار نظري معين ".

كما يتبين من الجدول السابق ممارسة أعضاء هيئة تدريس الخدمة الاجتماعية بالجامعات السعودية للتعلم المرتكز على المشكلات لتعليم الخدمة الاجتماعية فيما يتعلق باستخدام المشكلات، ووضع سيناريو لها، حيث يعتبر أعضاء هيئة تدريس الخدمة الاجتماعية في الجامعات السعودية أكثر استخداماً للمشكلات كوسط تعليمي في تعليم الخدمة الاجتماعية، وقد يرجع ذلك إلى الإمكانيات التكنولوجية وتجهيز القاعات وقلة عدد الطلاب، مما يسهل استخدامهم للطرق الحديثة في التعليم مثل التعلم القائم على المشكلات. وهذا يشير إلى وجود فروق دالة احصائياً بين متوسط درجات أعضاء هيئة التدريس للمشكلة وتقسيم الطلاب والمتوسط الفرضي على الاستبانة لصالح متوسط درجات أعضاء هيئة التدريس

جدول6: المهام (توجيه الطلاب لاقتراح الحلول)

م	المفردات	سَ	T	d
1	تحفز الطلاب على اقتراح الحلول وفقاً لمحتوى المقررات	2.51	**11.454	1.02
2	تتيح الفرصة للطلاب باقتراح الحلول للمشكلة طبقاً لمضمون المقرر الدراسي	2.35	**7.7	0.68
3	تساعد الطلاب على وضع تصورات جديدة للمشكلة وفقاً للمعارف الجديدة للمقرر	2.41	**8.38	0.74
4	تسمح بعرض الحلول للمشكلة المقترحة في إطار المحتوى النظري للخدمة الاجتماعية	2.56	**11.872	1.06
5	تحفز الطلاب على استخدام العصف الذهني لإنتاج الحلول طبقا للإطار النظري للمقررات	2.49	**10.577	0.94
6	توجه الطلاب للاستفادة من برامج التدخل المهني للخدمة الاجتماعية للتعامل مع المشكلة	2.41	**9.27	0.82
7	تستمع بعناية إلى كل الاقتراحات الخاصة بالمجموعات الطلابية المقسمة داخل قاعة التدريس	2.46	**10.075	0.90

يتضح من الجدول السابق (6) أن جميع قيم "ت" دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01) لممارسة أعضاء هيئة التدريس للقدرة على توجيه الطلاب لاقتراح الحلول كمكون للتعلم المرتكز على المشكلات بكليات وأقسام الخدمة الاجتماعية بالسعودية.

كما يوجد اختلاف في قيم "d" بين قوة كل مفردة من المفردات في تمثيلها لممارسة أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية للعنصر الخاص بتوجيه الطلاب لاقتراح الحلول للمشكلات في إطار تعليم وتدريس الخدمة الاجتماعية، حيث كانت المفردة التي تنص على " تسمح بعرض الحلول للمشكلة المقترحة في إطار المحتوى النظري للخدمة الاجتماعية" من أكثر الممارسات لتوجيه الطلاب لاقتراح الحلول للمشكلات كنوع من المحاكاة التعليمية. ثم جاءت بعدها المفردة التي تنص على " تحفز الطلاب على اقتراح الحلول وفقاً لمحتوى المقررات"، وتلتها المفردة التي تنص على " تحفز الطلاب على استخدام العصف الذهني لإنتاج الحلول طبقاً للإطار النظري للمقررات ، ثم تلتها المفردة" تستمع بعناية إلى كل الاقتراحات الخاصة بالمجموعات الطلابية المقسمة داخل قاعة التدريس". وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات أعضاء هيئة التدريس للمهام والمتوسط الفرضي على الاستبانة لصالح متوسط درجات أعضاء هيئة التدريس

جدول7: مشاركة الطلاب في تحديد الحل الأمثل وتقييمه

م	المفردات	سَ	T	d
1	تحفز الطلاب على التفكير النقدي حول المشكلة وفقاً لمحتوى المقرر	2.5	**11.091	0.99
2	تشجع الطلاب على العمل التعاوني في تناول المشكلة	2.51	**11.454	1.02
3	تناقش مع الطلاب الحلول المثالية للمشكلة في ضوء الإطار النظري للمقرر	2.50	**11.271	1.0
4	تساعد الطلاب على تحويل الفروض المثبت صحتها إلى استنتاجات	2.32	**6.925	0.61
5	تسمح للطلاب بدراسة المبررات الخاصة بكل الحلول المطروحة وفقاً للإطار النظري للمقرر	2.29	**7.233	0.64
6	تعين الطلاب للخروج بأهم الاستنتاجات والتوصيات الخاصة بالمشكلة طبقا للإطار النظري للمقرر	2.44	**9.054	0.80
7	تساعد الطلاب في تحليل النتائج الخاصة بالمشكلة طبقاً للإطار النظري للخدمة الاجتماعية	2.36	**8.093	0.72
8	تساعد الطلاب على وضع تصور مقترح لمواجهة المشكلة وفقا للمحتوى النظري للخدمة الاجتماعية	2.47	**10.24	0.91
9	تعلم الطلاب الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية بمحاكاة مشكلة واقعية.	2.54	**11	0.98

يتبين من الجدول السابق (7) أن جميع قيم ت دالة إحصائيا لممارسة أعضاء هيئة التدريس للتعلم المرتكز على المشكلات فيما يتعلق بالعنصر الثالث المتعلق بتوجيه الطلاب لتحديد الحل الأمثل للمشكلات وتقييمه كمصدر لتعلم الخدمة الاجتماعية عند مستوى معنوية (0.01).

كما يوجد اختلاف في قيم "d" بين قوة كل مفردة من المفردات في تمثيلها لاستخدام التعلم القائم على المشكلات في تعليم وتدريس الخدمة الاجتماعية فيما يرتبط بالعنصر الثالث والخاص بتوجيه الطلاب لتحديد الحل الأمثل للمشكلة وتقييمه داخل قاعة الدرس، حيث كانت كل من المفردات التي تنص على" تشجع الطلاب على العمل التعاوني في تناول المشكلة" ثم المفردة التي تنص على

" تناقش مع الطلاب الحلول المثالية للمشكلة في ضوء الإطار النظري للمقرر"، ثم جاءت بعدها المفردة التي تنص على " تحفز الطلاب على التفكير النقدي حول المشكلة وفقاً لمحتوى المقرر " ثم تلتها المفردة " تعلم الطلاب الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية بمحاكاة مشكلة واقعية" . وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات أعضاء هيئة التدريس حول بعد مشاركة الطلاب في تحديد الحل الأمثل وتقييمه والمتوسط الفرضي على الاستبانة لصالح متوسط درجات أعضاء هيئة التدريس.

2.نتائج الفرض الثاني :الذي ينص على " لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات أعضاء هيئة التدريس بإقسام وكليات الخدمة الاجتماعية في معوقات التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية والمتوسط الفرضي على الاستبانة؟ وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب المتوسط الحسابي وقيمتي (t،d) لكل مفردة من مفردات الاستبانة لقياس دلالة الفروق بمقارنة متوسط العينة بالمتوسط الفرضي(2) وحجم التأثير(d) والجداول التالية (8–11) توضح ذلك:

جدول8: معوقات تطبيق التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية الخاصة بأعضاء هيئة التدريس

م	المفردات	سَ	T	d
1	يتطلب وقت وجهد كبير	2.6532	14.707	1.3
2	العبء التدريسي لأعضاء هيئة التدريس	2.5081	7.666	0.68
3	ضعف القدرة على إدارة المجموعات والتفاعلات داخل قاعات التدريس	2.2258	3.806	0.34
4	صعف المهارات التقنية لأعضاء هيئة التدريس	2.0968	−1.558	0.1
5	اهتمام بعض أعضاء هيئة التدريس بالطرق التقليدية مثل المحاضرة	2.5645	11.542	1.03
6	قلة استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعليم بالمشكلات	2.4516	9.467	0.84
7	عدم اقتناع أعضاء هيئة التدريس بالتعلم القائم على المشكلات	2.0806	−1.032	0.09

يتبين من الجدول السابق (8) أن جميع قيم "ت" دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01) عدا المفردة رقم (4،7) لأعضاء هيئة تدريس الخدمة الاجتماعية بكليات وأقسام الخدمة الاجتماعية بالجامعات السعودية.

كما يوجد اختلاف في قيم "d" بين قوة كل مفردة من المفردات في مدى تمثيلها لتحديد معوقات ممارسة أعضاء هيئة التدريس للتعلم المرتكز على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية بالجامعات السعودية، حيث كانت المفردة التي تنص على " يتطلب وقت وجهد كبير" من أكثر المعوقات التي تحد من استخدام التعلم القائم على المشكلات في تعليم وتدريس الخدمة الاجتماعية، ثم تلتها المفردة التي تنص على" اهتمام بعض أعضاء هيئة التدريس بالطرق التقليدية مثل المحاضرة"، وجاءت بعدها المفردة التي تنص على" قلة استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعليم بالمشكلات". وهذا يشير إلى وجود فروق معنوية بين متوسط درجات أعضاء هيئة التدريس حول المعوقات الخاصة بهم والمتوسط الفرضي للاستبانة.

جدول9: معوقات تطبيق التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية الخاصة بالطلاب

م	المفردات	سَ	T	d
1	ضعف مشاركة الطلاب في حل المشكلات	2.58	**13.269	1.18
2	ضعف المهارات الاجتماعية للطلاب	2.58	**12.638	1.13
3	الغياب المتكرر لبعض الطلاب	2.79	**22.07	1.97
4	ضعف تعاون الطلاب مع بعضهم البعض	2.71	**17.685	1.58
5	يحتاج إلى مزيداً من الوقت لحل المشكلات	2.91	**35.546	3.17
6	اهتمام الطلاب بالحصول على المعرفة أكثر من الممارسة	2.75	**18.821	1.68
7	احباط الطلاب في حالة العجز عن إيجاد حل للمشكلات	2.38	**6.003	0.53

يتبين من الجدول السابق (9) أن جميع قيم ت دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01) لأعضاء هيئة التدريس بكليات وأقسام الخدمة الاجتماعية بالسعودية.

كما يوجد اختلاف في قيم "d" بين قوة كل مفردة من المفردات في مدى تمثيلها لتحديد المعوقات التي ترجع إلى الطلاب والتي تحد من ممارسة أعضاء هيئة التدريس للتعلم المرتكز على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية بالجامعات السعودية، حيث كانت المفردة التي تنص على " يحتاج إلى مزيداً من الوقت لحل المشكلات " من أكثر المعوقات المتصلة بالطلاب التي تحد من استخدام التعلم القائم على المشكلات في تعليم وتدريس الخدمة الاجتماعية، ثم تليها المفردة التي تنص على" الغياب المتكرر لبعض الطلاب" ، ثم المفردة التي تنص على " اهتمام الطلاب بالحصول على المعرفة أكثر من الممارسة".

جدول10: معوقات تطبيق التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية الخاصة بتوصيف المقرر

م	المفردات	سَ	T	d
1	افتقار توصيف المقرر للتعلم المرتكز على المشكلات في اكساب المعارف للطلاب	2.62	**11.164	0.99
2	افتقار توصيف المقرر للتعلم المرتكز على المشكلات في اكساب المهارات العملية للطلاب	2.45	**6.946	0.62
3	افتقار توصيف المقرر للتعلم المرتكز على المشكلات في اكساب المهارات الحياتية للطلاب	2.29	**4.57	0.40
4	عدم تحويل المناهج الدراسية ومحتوياتها الى مشكلات	2.71	**16.426	1.46
5	افتقار التوصيف لاستراتيجية التعلم القائم على المشكلات في التقييم	2.64	**14.001	1.25

يتبين من الجدول السابق (10) أن جميع قيم ت دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01) لدى أعضاء هيئة تدريس الخدمة الاجتماعية بكليات وأقسام الخدمة الاجتماعية بالسعودية فيما يتعلق بالمعوقات المتصلة بتوصيف المقررات.

كما يوجد اختلاف في قيم "d" بين قوة كل مفردة من المفردات في مدى تمثيلها لتحديد المعوقات التي ترجع إلى توصيف المقررات والتي تحد من استخدام أعضاء هيئة تدريس الخدمة الاجتماعية للتعلم المرتكز على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية بالجامعات السعودية ، حيث كانت المفردة التي تنص على عدم تحويل المناهج الدراسية ومحتوياتها إلى مشكلات" من أكثر المعوقات المتصلة بتوصيف المقررات التي تحد من استخدام التعلم القائم على المشكلات في تعليم وتدريس الخدمة الاجتماعية بالجامعات السعودية، ثم جاءت بعدها المفردة التي تنص على " افتقار التوصيف لاستراتيجية التعلم القائم على المشكلات في التقييم " ، ثم تلتها المفردة التي تنص على " افتقار توصيف المقرر للتعلم المرتكز على المشكلات في اكساب المعارف للطلاب".

جدول11: معوقات تطبيق التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية الخاصة بإدارة الكلية

م	المفردات	سَ	T	d
1	كثرة عدد الطلاب داخل القاعة الدراسية	2.42	**8.112	0.72
2	عدم مناسبة قاعات التدريس لطريقة العرض	2.83	**23.264	2.08
3	عدم توفر معامل تعليمية داخل الكلية	2.70	**15.327	1.37
4	قلة دعم إدارة الكلية للتعلم بالمشكلات	2.64	**14.954	1.33
5	عدم وجود استراتيجية تعليمية وفقا للتعلم المرتكز على المشكلات	2.68	**15.27	1.36
6	عدم توفر معامل تعليمية للتعليم والتدريب المرتكز على المشكلات	2.91	**33.936	3.03

يتبين من الجدول السابق (11) أن جميع قيم ت دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01) لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات وأقسام الخدمة الاجتماعية بالسعودية فيما يتعلق بالمعوقات المتصلة بإدارة الكلية.

كما يوجد اختلاف في قيم "d" بين قوة كل مفردة من المفردات في مدى تمثيلها لتحديد المعوقات التي ترجع إلى إدارة الكلية والتي تحد من ممارسة أعضاء هيئة التدريس للتعلم المرتكز على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية بالجامعات السعودية ، حيث كانت المفردة التي تنص على " عدم توفر معامل تعليمية بالكلية للتعليم والتدريب المرتكز على المشكلات " من أكثر المعوقات المتصلة بإدارة الكلية والتي تحد من استخدام التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية، ثم تلتها المفردة التي تنص على" عدم مناسبة قاعات التدريس لطريقة العرض" وجاءت بعد المفردة التي تنص على" عدم توفر معامل تعليمية داخل الكلية".

3. نتائج الفرض الثالث: الذي ينص على " لا توجد فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات أعضاء هيئة التدريس في مقترحات تفعيل التعلم القائم على المشكلات في تدريس مقررات الخدمة الاجتماعية بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بالسعودية والمتوسط

الفرضي على الاستبانة؟ ." وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث بحساب المتوسط الحسابي وقيمتي (t،d) لكل مفردة من مفردات الاستبانة لقياس دلالة الفروق بمقارنة متوسط العينة بالمتوسط الفرضي(2) وحجم التأثير(d) والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول12: مقترحات تفعيل التعلم القائم على المشكلات في تدريس مقررات الخدمة الاجتماعية

م	المفردات	سَ	T	d
1	دمج التعلم القائم على المشكلات في معيار جودة التدريس والتعلم	2.95	**49.183	4.39
2	وضع استراتيجية تعليمية قائمة على التعلم القائم على المشكلات بكليات الخدمة الاجتماعية	2.92	**39.644	3.54
3	دمج التعلم القائم على المشكلات ضمن توصيف مقررات الخدمة الاجتماعية	2.71	**13.499	1.20
4	تنظيم دورات تدريبية في التعلم القائم على المشكلات	2.87	**29.896	2.67
5	إنشاء معمل للتعلم المرتكز على المشكلات بكليات وأقسام الخدمة الاجتماعية	2.95	**49.183	4.39
6	تخصيص وقت لممارسة التعلم القائم على المشكلات بالتوازي مع تدريس مقررات الخدمة الاجتماعية	2.88	**31.087	2.78
7	تصميم مشروع للتعلم المرتكز على المشكلات بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية لحل مشكلات المجتمع بالتركيز على الطلاب	2.95	**49.183	4.39
8	تصميم مقرر للتعلم المرتكز على المشكلات لطلاب البكالوريوس والدراسات العليا بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية	2.90	**33.882	3.03

يتضح من الجدول (12) أن قيم "ت" دالة إحصائياً عند مستوى معنوية (0.01) لمقترحات تفعيل التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية بالجامعات السعودية.

كما يوجد اختلاف في قيم "d " بين قوة كل مفردة في مدى تمثيلها لتحديد المقترحات والحلول التي من شأنها تفعيل التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية لدى أعضاء هيئة التدريس بالجامعات السعودية، حيث كانت كل من المفردات رقم (1،5،7) والتي تنص على" دمج التعلم القائم على المشكلات في معيار جودة التدريس والتعلم" والمفردة" إنشاء معمل للتعلم المرتكز على المشكلات بكليات وأقسام الخدمة الاجتماعية " والمفردة " تصميم مشروع للتعلم المرتكز على المشكلات بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية لحل مشكلات المجتمع بالتركيز على الطلاب"، ثم تلتها المفردة التي تنص على" وضع استراتيجية تعليمية قائمة على التعلم القائم على المشكلات بكليات الخدمة الاجتماعية " والمفردة التي تنص على "تصميم مقرر للتعلم المرتكز على المشكلات لطلاب البكالوريوس والدراسات العليا بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية" من أكثر المقترحات تفعيلاً للتعلم المرتكز على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية. وهذا يشير إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات أعضاء هيئة التدريس للمقترحات والمتوسط الفرضي على الاستبانة لصالح متوسط درجات أعضاء هيئة التدريس.

ثالثاً: مناقشة نتائج الدراسة

أظهرت نتائج الدراسة ممارسة أعضاء هيئة التدريس للتعلم المرتكز على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية في أقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية، وكذلك إيجابية استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعلم المرتكز على المشكلات في تعليم المحتوي العلمي لمقررات الخدمة الاجتماعية. حيث يستخدم أعضاء هيئة التدريس المشكلات في تعليم المحتوي العلمي للخدمة الاجتماعية، وتوجيه الطلاب أيضاً لاكتشاف وتحديد المشكلات المجتمعية التي يمكن دراستها داخل الفصول الدراسية كمصدر لربط النظرية بالتطبيق، وكمحاكاة للواقع، كما يحفزون الطلاب على جمع الحقائق العلمية المرتبطة بالخدمة الاجتماعية وفقاً لطبيعة المشكلة المطروحة مثل (الكتب، المراجع، مواقع الانترنت، ونتائج البحوث)، ويساعدون الطلاب على وضع المشكلة في إطار نظري معين يتفق مع طبيعة المشكلة، ويعلمون الطلاب محتويات المقرر من خلال مشكلة أو سؤال أو قضية مجتمعية وهذا يتفق مع دراسة كل من:

[12](Barrows2000); [11](Walton&Matthews,1989) [68](DeGraaff&Kolmos,2003);

[2](Sandra& Bosch,2008); [26](Cindy & Hmelo,2004); [29](Debbie O. B. et all,2006) ;

[30](Donna& Debbie,2007);[32](Bruce & Aubrey,2008); [43](Jonassen,2008);

[33](Debbie O. B. Lam,2009); [34](Sabrina & Valerie,2009).

والتي أشارت إلى أهمية استخدام المشكلات كوسط تعليمي مهم وضروري في تعليم محتوى المقررات بدلاً عن الموضوعات المعرفية النظرية التي يقدمها عضو هيئة التدريس كمقدم للمعرفة فقط. فالمشكلة تعتبر وسط تعليمي مهم في الخدمة الاجتماعية لربط النظرية بالتطبيق (Merete& Anne,2017)[41]; (Debbie O. B. et all,2006)[29] كما أن استخدام التعلم بالمشكلة يساعد في اتقان التخصص وهذا ما أشارت إليه دراسة (Emily et all,2014)[38].

ورغم استخدام أعضاء هيئة التدريس لبعض جوانب التعلم القائم على المشكلات، إلا أن الملاحظ من نتائج الدراسة استخدامهم للتعلم المرتكز على المشكلات بشكل اجتهادي فردي يفتقد في بعض جوانبه للأسس العلمية والمنهجية للتعلم المرتكز على المشكلات حيث أشارت نتائج دراسة (Cindy & Hmelo,2004)[26] إلى تنفيذ أعضاء هيئة التدريس للتعلم المرتكز على المشكلات بشكل فردي عشوائي دون مراعاة للأسس المنهجية وشروطه الأصيلة في تعليم الطلاب المحتوى العلمي، حيث أن غالبية أعضاء هيئة التدريس قد يمارسون بعض جوانب القصور مثل: عدم تقسيم الطلاب إلى مجموعات وذلك بحجم أثر ضعيف بلغ (0.33)، وعدم تحفيز الطلاب على وضع فروض للمشكلة المقترحة وذلك بحجم تأثير ضعيف قدره(0.36). حيث جاء استخدام هذه الجوانب من قبل أعضاء هيئة التدريس ضعيف مما قد ينعكس سلباً على فعالية التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية حيث جاءت هذه الجوانب

بحجم تأثير ضعيف. وقد يرجع ذلك إلى أن التعلم القائم على المشكلات طريقة جديدة بالنسبة للخدمة الاجتماعية خاصة في الوطن العربي. مما يستوجب ذلك ضرورة تطبيق التعلم القائم على المشكلات وفق الأسس العلمية والمنهجية وتدريب أعضاء هيئة التدريس على استخدامه وعناصره وأسسه المنهجية.

أما فيما يتعلق بممارسة أعضاء هيئة التدريس للتعلم المرتكز على المشكلات ارتباطاً بالبعد الخاص بالمهام لتوجيه الطلاب لاقتراح الحلول للمشكلات، فقد بينت نتائج الدراسة حرص أعضاء هيئة التدريس الشديد لتوجيه الطلاب لاقتراح الحلول للمشكلات المطروحة في إطار المحتوى النظري للخدمة الاجتماعية كوسط تعليمي وبحجم تأثير متوسط إلى كبير تراوح ما بين (0.68–1.06) ، مما أنعكس إيجابياً على تحفيز الطلاب على اقتراح الحلول وفقاً لمحتوى المقررات ، وإتاحة الفرصة للطلاب لاقتراح الحلول للمشكلة طبقاً لمضمون المقرر الدراسي، ومساعدة الطلاب على وضع تصورات جديدة للمشكلة وفقاً للمعارف الجديدة للمقرر، والسماح بعرض الحلول للمشكلة المقترحة في إطار المحتوى النظري للخدمة الاجتماعية، وتحفيز الطلاب على استخدام العصف الذهني لإنتاج الحلول طبقاً للإطار النظري للمقرر، وتوجيه الطلاب للاستفادة من برامج التدخل المهني للخدمة الاجتماعية للتعامل مع المشكلة، والاستماع بعناية إلى كل الاقتراحات الخاصة بالمجموعات الطلابية المقسمة داخل قاعة التدريس. ويتفق ذلك مع نتائج دراسة كل من:

(12)(Barrows2000,); (47)(Roschelle&Teasley,1995)(44);(Gijselaers&Wilkerson,1996);

(26)(Cindy&Hmelo,2004);(32)(Donna&Debbie,2007);(10)(Altshuler&Bosch,200)(25);(wadani&khan,2014)

(40)(Ceker&Ozdamli,2016).

كما أظهرت نتائج الدراسة أيضاً استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعلم المرتكز على المشكلات فيما يتعلق بالبعد الثالث المرتبط بتوجيه أعضاء هيئة التدريس الطلاب لتحديد الحل الأمثل وتقييمه لاستخلاص التصور النهائي للمشكلة، مما يدل على استخدام أعضاء هيئة التدريس بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بالسعودية للتعلم المرتكز على المشكلات لتوجيه الطلاب لتحديد الحل الأمثل وتقييمه كطريقة تعليمية وتجريبية تفيد الطلاب في تعليمهم مدخل حل المشكلات، حيث جاءت غالبية الجوانب المرتبطة بتوجيه الطلاب لتحديد الحل الأمثل بحجم تأثير تراوح ما بين متوسط إلى مرتفع لدى أعضاء هيئة التدريس وتراوح حجم التأثير ما بين (0.61–1.02) وتمثل هذه العناصر المرتفعة: تشجيع الطلاب على العمل التعاوني في تناول المشكلة وذلك بحجم تأثير قدره(1.02)، ومناقشة الطلاب الحلول المثالية للمشكلة في ضوء الإطار النظري للمقرر وذلك بحجم تأثير كبير بلغ(1)، وتحفيز الطلاب على التفكير النقدي حول المشكلة وفقاً لمحتوى المقر وذلك بحجم تأثير مرتفع قدره (0.99) ، تعلم الطلاب الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية بمحاكاة مشكلة واقعية وذلك بحجم تأثير متوسط بلغ (0.98)، ومساعدة الطلاب على وضع تصور مقترح لمواجهة المشكلة وفقاً للمحتوى النظري للخدمة الاجتماعية وبحجم تأثير كبير بلغ(0.91)، ومساعدة الطلاب للخروج بأهم الاستنتاجات والتوصيات الخاصة بالمشكلة طبقاً للإطار النظري للمقرر

وذلك بحجم تأثير مرتفع بلغ(0.80)، في حين جاءت الجوانب التالية بحجم تأثير متوسط: مساعدة الطلاب على وضع تصور مقترح لمواجهة المشكلة وفقا للمحتوى النظري للخدمة الاجتماعية . في حين جاءت العناصر التالية بحجم تأثير متوسط: مساعدة الطلاب على تحويل الفروض المثبت صحتها إلى استنتاجات وذلك بحجم تأثير متوسط بلغ(0.61)، والسماح للطلاب بدراسة المبررات الخاصة بكل الحلول المطروحة وفقاً للإطار النظري للمقرر وذلك بحجم تأثير متوسط بلغ(0.64)، ومساعدة الطلاب على تحليل النتائج الخاصة بالمشكلة طبقاً للإطار النظري للخدمة الاجتماعية وذلك بحجم تأثير متوسط بلغ(0.72).مما يدل على أن بعض الجوانب العملية المرتبطة بتحويل الفروض إلى استنتاجات ودراسة مبررات الحلول والتوصل إلى استنتاجات وتصور مقترح للمشكلة وفق إطار الخدمة الاجتماعية تحتاج إلى تركيز أكبر من جانب أعضاء هيئة التدريس بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية حتى نستطيع تقديم نموذج متكامل للتعلم المرتكز على المشكلات للطلاب وهذه النتائج تتفق مع نتائج دراسة كل من(Harreid,1994)[52] (cindy& .hmelo.2004)[26]; (Middendorf & Pace,2005)[51]; (Jonassen,2008)[43].

وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق معنوية بين متوسط درجات استخدام أعضاء هيئة التدريس بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بالجامعات السعودية والمتوسط الفرضي للاستبانة لصالح درجات أعضاء هيئة التدريس.

ورغم استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعلم المرتكز على المشكلات في تعليم وتدريس الخدمة الاجتماعية، إلا أن هناك معوقات قد أثرت أو قد تؤثر على استخدام التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية.

فقد أشارت نتائج الدراسة أن هناك معوقات ترتبط بأعضاء هيئة التدريس أنفسهم، فقد أظهرت نتائج الدراسة أن قضية الوقت والجهد الذي قد يحتاجه التعلم القائم على المشكلات من أكثر المعوقات التي تحد من استخدام أعضاء هيئة تدريس الخدمة الاجتماعية بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بالسعودية وذلك بحجم تأثير كبير بلغ (1.3). وكذلك يعتبر اهتمام أعضاء هيئة التدريس بالطرق التقليدية مثل المحاضرة في التعليم من المعوقات التي تحد من استخدام التعلم بالمشكلات وذلك بحجم تأثير كبير بلغ (1.03)، وضعف المهارات التقنية لأعضاء هيئة التدريس ثالث المعوقات التي قد تؤثر على استخدام التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية وذلك بحجم تأثير كبير بلغ (0.1). وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة ;(Moust et,2005)[73] ;(Perkins and Grotzer 2000)[77] . (Koh et al,2008)[76]

وتوجد أيضاً مجموعة من المعوقات المرتبطة بالطلاب والتي قد تؤثر على استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعلم المرتكز على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية، فالوقت الذي قد يحتاجه لحل المشكلات يعتبر من أول المعوق المرتبط بالطلاب وذلك بحجم تأثير مرتفع بلغ (3.17). والغياب المتكرر لبعض الطلاب يمثل عائق بحجم تأثير كبير بلغ (1.97)، واهتمام الطلاب بالمعرفة أكثر من الممارسة

المهنية للخدمة الاجتماعية يعتبر من المعوقات المرتبطة بالطلاب وذلك بحجم تأثير مرتفع بلغ (1.68)، وكذلك ضعف تعاون الطلاب مع بعضهم البعض وبحجم تأثير كبير بلغ (1.58).

وهناك أيضاً مجموعة من المعوقات التي ترجع إلى توصيف مقررات الخدمة الاجتماعية وقد تحد من استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعلم المرتكز على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية، فقد أظهرت نتائج الدراسة أن عدم تحويل المناهج الدراسية ومحتوياتها إلى مشكلات تعليمية من أكبر المعوقات التي تحد من استخدام أعضاء هيئة التدريس للتعلم بالمشكلات وذلك بحجم تأثير مرتفع جداً بلغ(1.46)، كما يعتبر افتقار توصيف المقرر للتعلم المرتكز على المشكلات في إكساب المعارف للطلاب ثاني المعوقات وبحجم تأثير مرتفع بلغ(1.25)، وافتقار التوصيف لاستراتيجية التعلم القائم على المشكلات في التقييم ثالث المعوقات المتصلة بتوصيف المقررات وذلك بحجم تأثير مرتفع جداً بلغ(0.99). وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة

(Dolmans et al,2001)[74] (vardi&ciccarelli,2008)[72]

وقد بينت نتائج الدراسة أيضاً أن هناك معوقات متصلة بإدارة الكلية قد تحد من تطبيق التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية ، حيث يعتبر عدم توفر معامل تعليمية داخل الكلية والأقسام من أكثر المعوقات التي تحد من استخدام التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية وذلك بحجم تأثير كبير جداً بلغ(3.03)، وكذلك عدم مناسبة قاعات التدريس لطريقة العرض باستخدام التعلم القائم على المشكلات وذلك بحجم تأثير كبير بلغ(2.08) و وعدم توفر معامل تعليمية بصفة عامة بالأقسام والكليات وذلك بحجم تأثير كبير بلغ(1.37)، وعدم وجود استراتيجية تعليمية للتعلم المرتكز على المشكلات يعتبر ثالث المعوقات وذلك بحجم تأثير كبير جداً قدره(1.36).

ورغم وجود معوقات تحد من تفعيل التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية، إلا أن هناك مجموعة من المقترحات أو الحلول التي قد تسهم في تفعيل التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية، حيث يعتبر دمج التعلم القائم على المشكلات في المعيار الخاص بجودة التدريس والتعلم ضمن معايير ضمان الجودة والاعتماد، وإنشاء معمل للتعلم المرتكز على المشكلات بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية من المقترحات الضرورية، وتصميم مشروع للتعلم المرتكز على المشكلات لحل مشكلات المجتمع بالتركيز على الطلاب وذلك بحجم تأثير كبير بلغ(4.39) وهذا ما أشارت إليه دراسة (sandra,2008)[2] ، كما يعتبر وضع استراتيجية تعليمية قائمة على التعلم القائم على المشكلات بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية من الحلول لجودة تعليم الخدمة الاجتماعية وذلك بحجم تأثير كبير بلغ(3.54)، وتصميم مقرر للتعلم المرتكز على المشكلات لطلاب البكالوريوس والدراسات العليا بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية من أكثر المقترحات أو الحلول المناسبة لتفعيل التعلم القائم على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بالجامعات السعودية.

ومن الملاحظ أن معنوية الفروق بين متوسط درجات أعضاء هيئة التدريس بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بالجامعات السعودية ودرجة المتوسط الفرضي حول أهم المقترحات الخاصة بتفعيل التعلم القائم على المشكلات والتي قد تسهم في تعزيز استخدامه في تعلم الخدمة الاجتماعية، وذلك لأهميته في تحسين وتطوير تعليم الخدمة الاجتماعية وتنمية مهارات الطلاب وجعلهم أخصائيين اجتماعيين محترفين تتوفر فيهم كل مقومات المهنية في المستقبل.

رابعاً: تصور مقترح لتصميم معمل تعليمي تفاعلي مجتمعي للتعلم المرتكز على المشكلات (PBL LAB) بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية:

لتحسين جودة تعلم وممارسة الخدمة الاجتماعية بالتعلم القائم على المشكلات، فإن الدراسة الحالية تقدم مجموعة من الجوانب التي تبلور في حد ذاتها تصميم معمل تعليمي تفاعلي مجتمعي للتعلم المرتكز على المشكلات وهي:

الجانب الأول: أهداف المعمل التفاعلي للتعلم المرتكز على المشكلات تتبلور في:

- استقبال مشكلات المجتمع المحلي للمساهمة في حلها بالتركيز على الطلاب.
- تعليم الطلاب الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية.
- تنمية المهارات الحياتية للطلاب.
- تعليم الطلاب مفردات المقررات بالمشكلات وليس بالموضوعات.
- تحويل المقررات النظرية إلى مشكلات عملية ترتبط باحتياجات ومشكلات المجتمع.
- تعليم الطلاب الدراسة العلمية وخدمة المجتمع.
- ربط الأهداف التعليمية باحتياجات ومشكلات المجتمع.
- زيادة التلاحم والترابط بين المؤسسات الأكاديمية والمجتمع المحلي.
- تدريب الطلاب على مهارة حل المشكلات.
- تعليم الطلاب أخلاقيات المهنة.
- توفير بيئة تعليمية جاذبة داعمة للابتكار والابداع الاجتماعي.
- محاكاة الممارسة المهنية في بيئة العمل.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس على التعلم القائم على المشكلات في تدريس الخدمة الاجتماعية.

الجانب الثاني: مبررات تصميم معمل تعليمي تفاعلي مجتمعي للتعلم المرتكز على المشكلات في تعليم الخدمة الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية وهي:

- يربط بين النظرية والتطبيق.
- تصبح عملية تعليم الخدمة الاجتماعية أكثر إمتاعاً للطالب والأستاذ.
- بيئة تعليم الطلاب تكون أكثر تحفيزاً للطلاب.
- يشجع على التعاون بين الطلاب في حل المشكلات.
- يعزز المهارات الاجتماعية والأساسية (المهارات الحياتية) لدى الطلاب خاصة طلاب السنة النهائية.
- يحفز الطلاب على الابتكار الاجتماعي عند التعامل مع المشكلات.
- ينمي مهارات اتخاذ القرارات لدى الطلاب.
- يزيد من الثقة بالنفس لدى الطلاب.
- يربط الاحتياجات التعليمية للخدمة الاجتماعية باحتياجات المجتمع.
- يعزز دور الطالب في خدمة المجتمع المحلي.
- يحسن من نتائج التعلم بتخريج أخصائيين اجتماعيين محترفين للعمل المهني مستقبلاً.
- يساهم في حل مشكلات المجتمع المحلي.

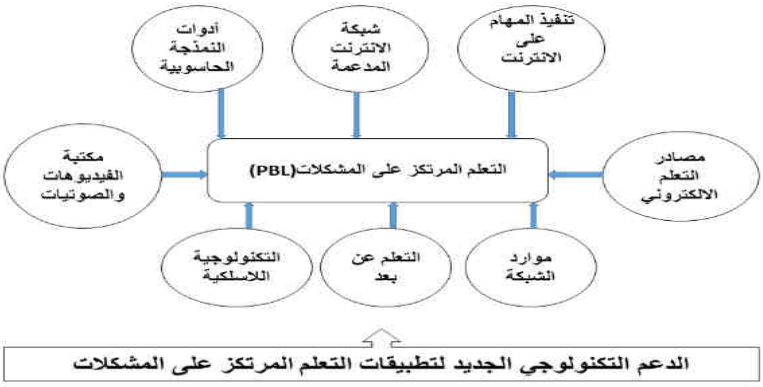
الجانب الثالث: التجهيزات الأساسية الضرورية لمعمل التعلم القائم على المشكلات وتتضمن ما يلي:

- قائمة بالمشكلات التعليمية للمقرر تحاكي مشكلات المجتمع الآنية.
- مصادر التعلم (مكتبة، دليل إرشادي للتعلم المرتكز على المشكلات، أدوات التجريب).
- قواعد البيانات العالمية.
- أجهزة عرض.
- فيديوهات لمحاكاة المشكلات للطلاب.
- الفيديو المتفاعل (Interactive Video).
- التكنولوجيا (أجهزة حاسب آلي داخل المعمل، موقع تعليمي).
- طاولات دائرية تسمح بجلوس من 3–5 طلاب لتقسيم الطلاب في شكل مجموعات صغيرة لسهولة التعاون.
- نظام تشغيل تكنولوجي للمعمل مثل البلاك بورد يسمح بتواصل الطلاب مع أعضاء هيئة التدريس.
- عضو هيئة تدريس ميسر.
- فني مدرب لتشغيل المعمل لمساعدة عضو هيئة التدريس.
- شراكة مع مؤسسات المجتمع.
- عيادة اجتماعية (افتراضية، وعلاجية).

الجانب الرابع: شروط التعلم القائم على المشكلات في تدريس مقررات الخدمة الاجتماعية بالمعمل المقترح وهي:

- دمج التعلم القائم على المشكلات ضمن أهداف المقرر واستراتيجيات التعلم ومعايير التقويم.
- تطرح مشكلات تدلل على مضمون المقرر (مشكلات غير مكتملة وغير منظمة، لا تحتمل حل واحد صحيح).
- تطرح المشكلة بشكل جذاب في شكل صورة.
- تطرح المشكلة بشكل جذاب في شكل فيديو.
- تطرح المشكلة بشكل جذاب في شكل قصة.
- توفير البيئة التعليمية التي تحفز على حل المشكلة. استثارة وتحفيز الطلاب لاكتشاف مشكلات المجتمع المحلي لتكون مادة حقيقية لتعلم الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية.
- تطوير دور عضو هيئة تدريس الخدمة الاجتماعية من مقدم ومزود للمعرفة إلى ميسر وموجه ومرشد ومستشار ومساعد للطلاب في الحصول على المعارف المرتبطة بالخدمة الاجتماعية.

- التركيز على المهارات المهنية التي تحتاجها الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية مثل مهارة حل المشكلة كمهارة مهمة في إطار التعلم بالمشكلات.
- تحويل مقررات ومناهج الخدمة الاجتماعية إلى مشكلات وليس موضوعات.
- تطوير دور طالب الخدمة الاجتماعية من متلقي للمعارف إلى باحث عن المعرفة من خلال التعلم الذاتي.
- تحفيز الطلاب على المشاركة والتعاون في حل المشكلات التعليمية المطروحة في المناهج بصياغتها الجديدة.
- دمج التعلم القائم على المشكلات ضمن معيار جودة التدريس والتعلم.
- دمج التعلم القائم على المشكلات في توصيف المقررات كطريقة تعليمية للخدمة الاجتماعية.
- تصميم مقرر للتعلم المرتكز على المشكلات لطلاب البكالوريوس والدراسات العليا يتضمن مجموعة من المشكلات التي تحاكي الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية.
- استخدام التعلم القائم على المشكلات في تقييم الطلاب.
- تخصيص 50% أو على الأقل 20 % من وقت المحاضرات أو الساعات التدريسية للتعلم بالمشكلات في المعمل المقترح، أو تقسيم الساعات التدريسية إلى نصفين، النصف الأول نظري، والنصف الثاني عملي بالتعلم القائم على المشكلات وفقا للتجارب العالمية لتعليم الخدمة الاجتماعية
- تبنى أقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية مشروع التعلم القائم على المشكلات للمساهمة في تحديد مشكلات المجتمع المحلي والمساهمة في حلها بالتركيز على الطلاب.
- توفير المواد التعليمية المختلفة داخل المعمل تشمل المواد البصرية مثل الرسومات واللوحات والخرائط، والمواد السمعية البصرية مثل الفيديوهات والشرائح التعليمية المصحوبة بالصوت، والمواد المطبوعة مثل كتب ومراجع ومصادر ودوريات ومجلات والجرائد اليومية، والمواد غير المطبوعة مثل برامج حاسوبية تعليمية وبرامج إذاعية وصور ومجسمات تعليمية داخل المعلمات لصقل الجوانب العملية لدى الطلاب.
- استخدام الدعم التكنولوجي لتطبيقات التعلم القائم على المشكلات وفقاً للتجارب العالمية للـ **PBL**



الجانب الخامس: متطلبات التعلم الفعال القائم على المشكلات في تعليم وتدريس الخدمة الاجتماعية:

- تقديم مشكلة وتصميمها بطريقة غير منظمة وغير مكتملة ولا تقبل حلاً واحداً لتعلم الخدمة الاجتماعية.
- تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة داخل المعمل.
- التركيز على العمل التعاوني داخل المعمل.
- تدريب الطلاب على مهارة حل المشكلة.
- عرض المشكلات المجتمعية التي تعكس المقرر بمحاكاتها داخل المعمل.
- طرح محتويات المقرر الدراسي على شكل مشكلات يتعامل معها الطلاب داخل المعمل.
- تزويد جميع الطلاب بالمصطلحات والأفكار الخاصة بالمقرر قبل معالجة المشكلة.

- توزع المهام على الطلاب والمجموعات وفقاً لمفردات المقرر داخل المعمل.
- طرح الأفكار بحرية داخل المجموعات.
- تقديم كل مجموعة مقترحاتها بحرية ويسر.
- تخصيص وقت كاف لاكتشاف المشكلة وتحليلها واقتراح الحلول ومناقشتها وفقاً لإطار الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية.
- تهيئة البيئة التعليمية داخل المعمل للمناقشات التي يشعر فيها الطلاب بالراحة.
- تصميم موقع إلكتروني website للمعمل التفاعلي للتعلم المرتكز على المشكلات على موقع القسم او الكلية، يسمح للطلاب والمجتمع بالاطلاع على انشطته وآلياته، كما يسمح لمؤسسات المجتمع التي لديها مشكلة بالتسجيل فيه لمساهمة القسم أو الكلية في حل المشكلة.
- استخدام التعلم القائم على المشكلات بداية من السنة الدراسية الثانية، لأنه البداية الحقيقية لتعليم الخدمة الاجتماعية ويتماشى مع التجارب الدولية مثل تجربة هونج كونج، وتجربة جامعة ألبورغ.
- استخدام أعضاء هيئة تدريس الخدمة الاجتماعية للمشكلة في تعليم محتوى الخدمة الاجتماعية بدلاً من الموضوعات.

الجانب السادس: دور عضو هيئة التدريس وفق التعلم القائم على المشكلات بأقسام وكليات الخدمة الاجتماعية بالمملكة العربية السعودية يتمثل في:

- يساعد الطلاب على التفكير بطريقة منهجية وعلمية ومنطقية.
- يساعد الطلاب على معالجة المشكلات بطريقة واقعية تتوافق مع الممارسة المهنية للخدمة الاجتماعية.
- يشجع الطلاب على التعبير عن آرائهم حول مشكلات المجتمع المحلي.
- يساعد الطلاب على طرح الحلول وإن كانت خاطئة.
- يدرب الطلاب على الرجوع لمصادر جمع المعلومات المختلفة.
- يوجه الطلاب لعملية حل المشكلة.
- يراقب عملية تعلم الطلاب لكيفية حل المشكلة والتعامل معها.
- يسمح بعرض الحلول المختلفة للمشكلة.
- يقوم بتصويب النتائج ومناقشتها مع الطلاب.
- يحفز الطلاب على التعلم الذاتي.

الجانب السابع: تقويم الطالب يقوم على:

- مشاركته في حل المشكلة.
- تنفيذ المهمة المكلف بها.
- التعاون مع الزملاء.
- اختبار إلكتروني يتكون من أسئلة تعكس دور الطالب في حل المشكلة.

الجانب الثامن: المنهج يجب أن يركز على:

- تحويل مفردات المقرر النظرية إلى مشكلات عملية.
- تسلسل المشكلات من الأسهل إلى الأصعب.
- تركيز محتوي المقرر على مشكلات المجتمع.
- تغطيه المشكلات لكافة الأهداف والأفكار والمفاهيم والسلوكيات المتضمنة في المقرر.
- توافق المشكلات التي يتضمنها المقرر مع خصائص الطلاب وثقافتهم.
- الترابط والتكامل بين المشكلات التي يقدمها محتوى المقرر.
- تطرح المشكلات التي تراعي الفروق الفردية للطلاب.

- تجزئه المشكلة إلى عناصر ومهام قصيرة مترابطة تحقق أهداف التعلم.
- عرض المشكلة في شكل خطي متتابع وفق خطوا ت متتابعة ومنظمة.
- المشكلة التعليمية لا تقبل حلاً واحداً صحيحاً.
- تستهدف المشكلة التعليمية الجوانب المعرفية لمحتوى المقررات والمهارات المهنية والأساسية.

الجانب التاسع: الطالب ويجب أن يكون:

- فعال ونشط
- لا يتغيب بشكل متكرر.
- المشاركة والتعاون في حل المشكلات التعليمية المطروحة.
- الطالب هو محور العملية التعليمية والدراسةعن المعرفة.
- يجيد استخدام التكنولوجيا.

الجانب العاشر: إنشاء عيادة اجتماعية Social Clinic داخل معمل التعلم القائم على المشكلات لاستقبال أفراد المجتمع الذين يعانون من مشكلات اجتماعية أو نفسية للمساعدة في التخفيف من هذه المشكلات، وتعليم وتدريب الطلاب على حل مشكلات العملاء الحقيقية بإشراف أعضاء هيئة التدريس المتخصصين، وكنوع من المحاكاة العملية لعمل الطلاب كأخصائيين اجتماعيين حقيقيين في موقع العمل.

الجانب الحادي عشر: التزام الطلاب بالميثاق الأخلاقي للمهنة أثناء التدريب والتعليم في المعمل المقترح أو العيادة الاجتماعية مثل السرية، تقبل العميل كما هو، العلاقة المهنية، الثقة Ethics code فالطالب يوقع على الوثيقة الأخلاقية للمهنة عند دخول المعمل، والإعلان عن هذا الميثاق داخل القسم أو الكلية ليكون معلن للجميع للالتزام به حفاظاً على سرية المعلومات الخاصة بالعميل سواء كان (فرداً، أو مجتمعاً، أو مؤسسة) الذي قد يتردد على المعمل طلباً للمساعدة في حل مشكلته.

وفي النهاية يمكن القول أن تصميم هذا المعمل pbl lab المقترح هو محاولة قد تصنع فرقاً في تعليم العلوم الاجتماعية والإنسانية بصفة عامة والخدمة الاجتماعية بصفة خاصة بالجامعات العربية وفقاً للتوجهات والتجارب العالمية، لأن تطبيقه قد يفيد في ربط الأهداف التعليمية بمشكلات واحتياجات المجتمع، كما قد يساهم في حل الكثير من المشكلات المجتمعية بتدريب الطلاب على حلها والتعامل معها، مما يعزز من الممارسة المهنية وتخريج طلاب أكفاء في العمل المهني مستقبلاً.

ويأمل الباحث بهذه المحاولة لفت انتباه المسؤولين في الجامعات العربية لوضع نموذج عربي أصيل للتعلم المرتكز على المشكلات يتوافق مع نوعية طلابنا واحتياجاتهم التعليمية، ومشكلات المجتمع وإمكانياته.

المراجع

1. هواري منصوري& لخضر يحياوي: الجودة في التعليم العالي "متطلبات وتحديات" مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، ع7، الجزائر، 2017،0.
2. Sandra J., & Lois A. Bosch : Problem Based Learning in Social Work Education, *Journal of Teaching in Social Work*, NO 23,2008, P.P1-2, 201-215, DOI: 10.1300/J067v23n01_13.
3. Council on Social Work Education: **Education policy and accreditation standards**. Alexandria, VA: (2001). Author. Available from http://www.cswe.org/accreditation/
4. Hoyle, E. & John, P: **Professional knowledge and professional practice**" issues in education. London: Cassell, 1995.
5. Eraut, M: **Developing professional knowledge and competence**. (London: Falmer Press), 1994.

6. Advisory Committee on Social Work Training and Manpower Planning: **Training and development of social workers in an era of change**. Unpublished manuscript, 2002.
7. Williams,S.M: Putting case based learning into context: Examples from legal, business, and medical education. *J. Learn. Sci*.NO 2, 1992, P.P 367-427.
8. Burgess, H.: **Problem-led learning for social work**: The enquiry and action approach London: Whiting and Birch, 1992.
9. Gibbons, J., & Gray, M: An integrated and experience-based approach to social work education: The Newcastle model. *Social work education*, NO 21, 2002, P.P 529-549.
10. Altshuler LCSW & Lois A. Bosch : Problem-Based Learning in Social Work Education, *Journal of Teaching in Social Work* NO 23,2003,P.P 1-2, 201-215,2003, DOI: 10.1300/J067v23n01_13
11. Walton, H.J., & Matthews, M.B: Essentials of problem-based learning. *Medical Education* NO 23, 1989, P.P 542-558.
12. Barrows,H.S: **Problem Based Learning Applied to Medical Education**, Southern Illinois University Press, Spring field,2000.
13. Savin-Baden M. & C.H. Major: **Problem-based learning and theories of learning**. Open University Press,2004 (12 pages) (PDF, Blackboard)
14. Krogh L. & A.A. Jensen: **The development of PBL-methodologies in Denmark and current challenges** in eds. Krogh L. & A.A. Jensen Visions, Challenges and Strategies – PBL principles and methodologies in a Danish and Global perspective. Aalborg University Press,2013 (10 pages) (PDF, Blackboard)
15. Laursen E.: PBL: a flexible model addressing the problems of transfer in eds. Krogh L. & A.A. Jensen Visions, Challenges and Strategies – PBL principles and methodologies in a Danish and Global perspective. Aalborg University Press,2013 (12 pages) (PDF, Blackboard)
16. Catherine M. Lemieux. Priscilla D. Allen(2007)SERVICE LEARNING IN SOCIAL WORK EDUCATION: THE STATE OF KNOWLEDGE, PEDAGOGICAL PRACTICALITIES, AND PRACTICE CONUNDRUMS, ***Journal of Social Work Education***, Vol. 43, No. 2,2007 P.P 309-325.
17. Margetson, D: Why **is problem-based learning a challenge**? In D. Boud and G. Geletti(Eds.), The challenge of problem based learning. New York: St. Martin's Press, 1991, pp. 42-50.
18. Albanese, M. A. and Mitchell, S:Problem-based learning: A review of literature on its outcomes and implementation issues', *Academic Medicine*, 68(1),1993, pp. 52-81,
19. Boud, D., & Feletti, G: **The challenge of problem-based learning**: Introduction to the second edition. In D. Boud & G. Feletti (Eds.), the challenge of problem-based learning (pp. 1-14). London, UK: Kogan Page, 1997.

20. Savin-Baden, M: **Problem-based learning in higher education**: Untold stories. London: Open University Press, 2000.
21. Schwartz, P., Mennin, S., & Webb, G.: **Problem-based learning**: **Case studies**, experiences and practice. London:Kogan Page,2001.
22. Abrandt, G., Dahlgren, M., & Dahlgren, L. O: Portraits of PBL: Students' experiences of the characteristics of problem based learning in physiotherapy, computer engineering and psychology. Instructional Science NO 30, 2001, P.P 111-127.
23. Savery, J. R: Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *The Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 2006, P.P 9-20.
24. Torp, L., and Sage, S: **Problems as Possibilities**: Problem-Based Learning for K-12 Education, 2nd edn., ASCD, Alexandria, VA,2002.
25. Wadani, F., & Khan, A.R. (2014).Problem-based learning in ophthalmology: A brief review. *Oman Journal of Ophthalmology*, 7(1).2014, P.P 1-2.
26. Cindy E. Hmelo,S: Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn?, *Educational Psychology Review*, Vol. 16, No. 3, September,2004,P.P 235-266,DOI: 1040-726X/04/0900-0235/0
27. Hung, W: Problem-Based Learning: A Learning Environment for Enhancing Learning Transfer. *New Directions for Adult and Continuing Education* NO137, 2013, P 31.
28. Marjorie R. Sable, Linda S. Larrivee & Debra Gayer : Problem-Based Learning, *Journal of Teaching in Social Work* NO 21,2001,P 3-4, 217-234, DOI: 10.1300/J067v21n03_16
29. Debbie O. B. Lam et all : Preparing Social Workers to be Lifelong Learners, *Journal of Teaching in Social Work* NO 26,2006, P.P 3-4, 103-119, DOI: 10.1300/J067v26n03_07
30. Donna Kam Pun Wong& Debbie Oi Bing Lam: Problem-Based Learning in Social Work: A Study of Student Learning Outcomes. *Research on Social Work Practice*, Vol. 17 No. 1, January 2007,P.P 55-65 DOI: 10.1177/1049731506293364
31. Veronica Pearson, Donna K. P. Wong, Kit-mui Ho & Yu-cheung Wong: Problem Based Learning in an MSW Program: A Study of Learning Outcomes, *Social Work Education*, Vol. 26, No. 6, September 2007, pp. 616–631 DOI: 10.1080/02615470701456533.
32. Bruce D. Hartsell & Aubrey J. Parker: Evaluation of Problem-Based Learning as a Method for Teaching Social Work Administration: *A Content Analysis, Administration in Social Work*, 32:3,2008,P.P 44-62, DOI: 10.1080/03643100801922456
33. Debbie O. B. Lam: Impact of Problem-Based Learning on Social Work Students: Growth and Limits, *British Journal of Social Work*, NO 39, 2009, P.P 1499–1517 doi:10.1093/bjsw/bcn073.
34. Sabrina Williamson & Valerie Chang: Enhancing the success of SOTL research: A case study using modified problem-based learning in social work education, *Journal of the Scholarship of Teaching and Learning*, Vol. 9, No. 2, June 2009, pp. 1 - 9.

35. Liz Green & Tom Wilks: Involving Service Users in a Problem Based Model of Teaching and Learning, *Social Work Education* Vol. 28, No. 2, March 2009, pp. 190–203, DOI: 10.1080/02615470802112985
36. Woei Hung(2011) Theory to reality: a few issues in implementing problem-based learning, *Education Tech Research Dev* NO 59,2011, P.P 529–552, DOI 10.1007/s11423-011-9198-1
37. James D. Whitworth ,Joseph R. Herzog ,Diane L Scott: Problem-based Learning Strategies for Teaching Military Social Work Practice Behaviors: Review and Evaluation, *Advances in Social Work* Vol. 13 No. 1 (Spring 2012)P.P 112-131
38. EMILY BATE, JULIETTE HOMMES, ROBBERT DUVIVIER & DAVID C. M. TAYLOR: **Problem-based learning (PBL)**: Getting the most out of your students – Their roles and responsibilities: AMEE Guide No. 84. Medical teacher, 2014; 36: 1–12 DOI: 10.3109/0142159X.2014.848269
39. Anne Westhues, Chia Barsen, Nancy Freymond, and Patricia Train:An Outcome Evaluation of a Problem-Based Learning Approach With MSW Students, *Journal of Social Work Education* NO 50,P.P 472-489, 2014 DOI: 10.1080/10437797.2014.917897.
40. Ceker, E. & Ozdamli, F: Features and characteristics of problem based learning. *Cypriot Journal of Educational Science*. 11(4), 2016, P.P 195-202.
41. Merete Monrad & Anne-Kirstine Molholt (2017) Problem-Based Learning in Social Work Education: Students' Experiences in Denmark, *Journal of Teaching in Social Work*, 37:1,2017,P.P 71-86, DOI: 10.1080/08841233.2016.1271382
42. Kolodner, J. L., Camp, P. J., Crismond, D., Fasse, B., Gray, J., Holbrook, J., et all: Problem-based learning meets case-based reasoning in the middle-school science classroom: Putting Learning by Design into practice. *The Journal of the Learning Sciences*, 12(4), 2003, P.P 495–547.
43. Jonassen, D. H., & Hung, W: Not all problems are equal: Implications for PBL. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 2(2), 2008, p.p 6–28.
44. Wilkerson, L., & Gijselaers, W. H: Concluding comments. New Directions for Teaching and Learning, 68, 1996, p.p 101–104.
45. Vygotsky, L. S: Mind in society: **The development of higher psychological processes**. M. Cole, V.John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman (Eds.). Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.
46. Hmelo-Silver, C. E: Knowledge recycling: Crisscrossing the landscape of educational psychology in a Problem-Based Learning Course for Preservice Teachers. *J. Excell. Coll. Teach*.NO 11, 2000, P.P: 41–56.
47. Roschelle, J., & Teasley, S: **The construction of shared knowledge in collaborative problem solving**. In C. O'Malley (Ed.), Computer supported collaborative learning (pp. 69–197). Berlin: Springer-Verlag, 1995.

48. Barrows, H. S., and Tamblyn, R: **Problem-Based Learning**: An Approach to Medical Education, Springer, New York, 1980.
49. Barrows, H., and Kelson, A. C: **Problem-Based Learning in Secondary Education and the Problem-Based Learning Institute** (Monograph 1), Problem-Based Learning Institute, Springfield, IL, 1995.
50. Gallagher,S.A.,Stepien,W.J.,and Rosenthal,H.(1992).**The effects of problem-based learning on problem solving**. Gifted Child Q. 36, 1992, P.P; 195-200.
51. Middendorf, J., and Pace, D: **Decoding the disciplines**: A model for helping students learn disciplinary ways of thinking. New Directions for Teaching and Learning, NO 98, 2005, P.P; 1-12.
52. Herreid, C.F: Case studies in science education. *Journal of College Science Teaching* (23), 1994, P.P; 221-229.
53. Saatci, E: Problem-based learning in an intercultural business communication course. *Journal of Business and Technical Communication,* NO 22 (2), 2008, P.P; 237-260.
54. Spencer, J: ABC of learning and teaching in medicine: Learning and teaching in the clinical environment. *BMJ, 326, 2003, P.P; 591-594.* Retrieved November 29, 2008 from: http://www.bmj.com/cgi/reprint/326/7389/591
55. Edwards, S. and Hammer, M.: Laura's story: Using problem-based learning in early Childhood and primary teacher education. *Teaching and Teacher Education, 22* (4), 2005, P.P; 465-477.
56. Lam, D: Problem-based learning: An integration of theory and field. *Journal of Social Work Education, 40*(3), 2004, P.P; 371-391.
57. Chan, C.L.W. and Ng, S.M.: The social work practitioner-researcher-educator: Encouraging innovations and empowerment in the 21st century. *International Social Work*, 47(3), 2004, P.P; 312-320.
58. Goodnough, K.: Issues in modified problem-based learning: A self-study in pre-service Science-teacher education. *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, 5 (3), 2005, P.P; 289-306.
59. Baldwin, W., et all. : Can students in a modified PBL curriculum exceed the national mean on USMLE Part 1? *Medical Education*, 36 (8), 2002, P.P; 791-795.
60. Sable, M. R., Larrivee, L. S., & Gayer, D.: Problem-based learning. *Journal of Teaching in Social Work*, 21, 2001, P.P; 217-234. doi: 10.1300/J067v2ln03_l6
61. Lam, D. O. B.et all. : preparing social workers to be lifelong learners: Use of problem-based learning as a training component in the social work curriculum. *Journal of Teaching in Social Work,* 26, 2006, P.P; 103-111. doi:10.1300/J067v26n03_07
62. Wong, D. K. P., & Lam, D. O. B: Problem-based learning in social work: A study of student learning outcomes. *Research on Social Work Practice*, 17, 2007, P.P; 55-65. doi:10.1177/1049731506293364

63. Pearson, V., Wong, D. K. P., Ho, K., & Wong, K (2007). Problem-based learning in an MSW program: A study of learning outcomes. *Social Work Education,* 26, 2007, P.P; 616-631. doi:10.1080/02615470701456533

64. Bolzan, N., & Heycox, K.: **Use of an issue-based approach in social work education**. In D. Boud & G. Feletti(Eds.), The challenge of problem-based learning, London, UK: Kogan Page,1997, pp. 194-202.

65. Tynjala, P.: Traditional studying for examination versus constructivist learning tasks: Do learning outcomes differ?' *Studies in Higher Education*, 23(2),1998, pp. 173-89.

66. Wilson, V. and Pierrie, A.: 'Developing professional competence: Lessons from the emergency room', *Studies in Higher Education*, 24, 1990, pp. 211-24.

67. Smith, B: 'Problem-based learning: The social work experience', in Boud, D. (ed.), Problem-Based Learning in Education for the Profession, Sydney, *Higher Education and Development Society of Australasia*, 1985.

68. De Graaff, E., & Kolmos, A.: Characteristics of problem-based learning. *International Journal of Engineering Education*, 19(5), 2003, P.P; 657-662.

69. Guzelis, C.: An Experience on Problem Based Learning in an Engineering Faculty. *Turk J Elec Engin.,* 14(1), 2006.

70. Seng, T.O. (2012). Thinking Skills, Creativity and Problem-Based Learning. Retrieved 16 MAY, 2019 fromhttp://www.tp.edu.sg/staticfiles/TP/files/centres/pbl/pbl_tanoonseng.pdf

71. Klegeris, A., & Hurren, H: Impact of problem-based learning in a large classroom setting: student perception and problem-solving skills. *Adv. Physiol Educ, 35*,2011,P.P; 408-415

72. Dolmans, D. H. et all. : Solving problems with group work in problem-based learning: Hold on to the philosophy. *Medical Education*, 35, 2001, P.P; 884-889.

73. Moust, J. H. C., van Berkel, H. J. M., & Schmidt, H. G.: Signs of erosion: Reflections on three decades of problem-based learning at Maastricht University. *Higher Education*, 50, 2005, P.P; 665-683.

74. Vardi, I., & Ciccarelli, M: Overcoming problems in problem-based learning: A trial of strategies in an undergraduate unit. *Innovations in Education and Teaching International*, 45(4),2008,p.p; 345-354

75. Taylor, D., & Miflin, B.: Problem-based learning: Where are we now? *Medical Teacher*, 30, 2008, P.P; 742-763.

76. Koh, G. C.-H., Khoo, H. E., Wong, M. L., & Koh, D.: The effects of problem-based learning during medical school on physician competency: A systematic review. *Canadian Medical Association Journal*, 178(1), 2008, P.P; 34-41.

77. Perkins, D. N., & Grotzer, T. A.: **Models and moves: Focusing on dimensions of causal complexity to achieve deeper scientific understanding**. Paper presented at the American Educational Research Association annual conference, New Orleans, LA (ERIC Document Reproduction Service No. ED, 2000, P.P; 441 698).

78. Spronken-Smith, R., & Harland, T.: Learning to teaching with problem-based learning. *Active Learning in Higher Education*, 10(2), 2009, P.P; 138-153.

79. Glew, R. H.: The problem with problem-based medical education: Promises not kept. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 31(1), 2003, P.P; 52-56.

تأثير ثقافة ممارسي العلاقات العامة على إدارة اتصالات الأزمات في مملكة البحرين– دراسة تحليلية

The Impact of Public Relations Practitioners' Culture on Crisis Communications Management in the Kingdom of Bahrain - An Analytical Study

*د. ليلى حسن الصقر

ملخص

يهدف هذا البحث إلى تحليل ثقافة إدارة اتصالات الأزمة من خلال دراسة تأثير ثقافة مدراء وممارسي العلاقات العامة على دور العلاقات العامة في إدارة اتصالات الأزمات في مملكة البحرين باستخدام الصورة الثقافية من نموذج الوعي من الداخل (In-awareness approach) (لزهرنه Zaharna, 2001) [1].وتكمن أهمية الدراسة في أنه في ظل تسارع التغييرات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والتكنولوجية في منطقة الخليج العربي، أصبحت هناك حاجة ملحة لتفعيل بحوث إدارة اتصالات الأزمة لمواكبة هذه التغييرات المتسارعة. وتستعرض الدراسة أدبيات إدارة الأزمة العربية والأجنبية التي أكدت على أهمية الدور الاستراتيجي للعلاقات العامة في المؤسسات المختلفة. واعتمدت الباحثة استخدام المنهج الوصفي التحليلي لدراسة مجتمع البحث، وذلك لتحليل تأثير ثقافة ممارسي العلاقات العامة على مفهوم إدارة الأزمات في المؤسسات الحكومية والخاصة بمملكة البحرين. وجمعت الدراسة بين المنهجين الكمي والكيفي عن طريق استخدام استبانة شملت عينة تتكون من اثنين وستين من ممارسي العلاقات العامة في 35 من المؤسسات الحكومية والخاصة باستخدام منهج كرة الثلج، بالإضافة إلى مقابلات متعمقة مع عينة عمدية تتكون من خمسة عشرة مديراً في مؤسسات حكومية وخاصة بمملكة البحرين. وسلطت الدراسة الضوء على عدة تحديات تتعلق بطبيعة الثقافة البحرينية الخاصة بممارسي العلاقات العامة تتمثل في الثقافة اللاخطية والسياق المرتفع، التوجه نحو الماضي وصعوبة التنبؤ الاستراتيجي، تهميش دور العلاقات العامة وعدم فهم دورها الاستراتيجي في المؤسسة، وتحديات التكنولوجيا والعولمة. وناقشت الدراسة الفرص المستقبلية لتطوير دور العلاقات العامة في إدارة الأزمات، واقترحت تصوراً متكاملاً لتطوير الجانب الاتصالي في إدارة الأزمات على صعيد البحث والتطبيق العملي في مختلف المؤسسات في مملكة البحرين. واختتمت الباحثة الدراسة بالتوصيات النهائية على صعيد البحث والتطبيق، حيث تقدم تصوراً متكاملاً لتطوير دور العلاقات العامة في إدارة الأزمات في البحرين بشكل خاص وفي دول الخليج العربي بشكل عام.

[البحث الفائز بالمركز الثاني في مجال الدراسات الادارية بالمسابقة ال35 لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

أستاذ مساعد –قسم الإعلام والسياحة والفنون–جامعة البحرين

***Dr Layla Hasan AlSaqer**

Abstract

This research aims to analyze the culture of crisis communication management through studying the impact of the culture of public relations managers and practitioners on the role of public relations in managing crisis communication in the Kingdom of Bahrain using Zaharna's (2001) cultural image of the in-awareness approach. The importance of the study lies in the fact that in light of the rapid political, economic, social and technological changes in the Arab Gulf region, there has become an urgent need to activate crisis communication management research to keep up with these changes. The study reviews the Arab and Western literature on crisis management, which emphasizes the importance of the strategic role of public relations in various institutions. The researcher uses an analytical approach to analyze the impact of the culture of public relations practitioners on the concept of crisis management in government and private institutions in the Kingdom of Bahrain. The study combines the quantitative and qualitative approaches by using a questionnaire that includes a snowballing sample consisting of sixty-two public relations practitioners in 35 governmental and private institutions, in addition to in-depth interviews with a purposive sample consisting of fifteen managers in government and private institutions in the Kingdom of Bahrain. The study highlights several challenges related to the nature of Bahraini culture from the perspectives of public relations practitioners such as the non-linear and high context nature of Bahraini culture, the orientation towards the past and the difficulty of strategic prediction, marginalization of the role of public relations and lack of understanding of its strategic role in the institution, and the challenges of technology and globalization. The study discusses future opportunities to develop the role of public relations in crisis management, and suggests an integrated scenario for developing the communication side in crisis management in terms of research and practice in various institutions in the Kingdom of Bahrain. The researcher concludes the study with final academic and practical recommendations and offers an integrated picture for developing the role of public relations in crisis management in the kingdom of Bahrain in particular and in the Arab Gulf countries in general.

---

*Assistant Professor- Department of Mass Communication, Tourism & Fine Arts- University of Bahrain

مقدمة

تعد إدارة الأزمات من الدراسات التي تحظى باهتمام متنامي في العصر الحالي في ظل التغيرات السياسية والاجتماعية والاقتصادية والتكنولوجية المتزايدة. وتلعب العلاقات العامة دوراً جوهرياً في إدارة الأزمات في المؤسسات في الوقت الراهن. حيث أكد (الجمال وعياد 2017)[2] أن العلاقات العامة يجب أن تلعب دوراً استراتيجياً في إدارة الأزمة لتجنب التطورات غير المرغوبة في المؤسسات المختلفة. وتعد هذه الدراسة إضافة نوعية لبحوث إدارة الأزمات لأنها الدراسة الأولى من نوعها التي تتناول تأثير الثقافة البحرينية لممارسي العلاقات العامة في إدارة اتصالات الأزمة، حيث تمزج هذه الدراسة بين البعد الإداري والثقافي في إدارة اتصالات الأزمة. وتنقسم الورقة البحثية إلى ثلاثة مباحث أساسية: الإطار المعرفي والنظري، الإطار المنهجي، ونتائج البحث. بالإضافة إلى تقديم التوصيات النهائية في شكل تصور متكامل لتطوير دور العلاقات العامة في إدارة اتصالات الأزمات في مملكة البحرين بشكل خاص وفي دول الخليج العربي بشكل عام.

المبحث الأول: الإطار المعرفي والنظري

سينقسم هذا المبحث إلى ثلاثة محاور أساسية: الإطار المعرفي، الإطار النظري والدراسات السابقة.

الإطار المعرفي

سيتناول هذا المحور تعريف مشكلة وأهمية الدراسة، أهداف وتساؤلات البحث، وأهم مصطلحات الدراسة.

مشكلة الدراسة

تناولت الكثير من الأدبيات دور العلاقات العامة في اتصالات الأزمة على الصعيد العربي والإقليمي. ولكن على الرغم من تزايد الدراسات حول دور الإعلام في إدارة الأزمات، إلا أن الدور الاتصالي لإدارة الأزمات ما زال اتجاهاً حديثاً نسبياً (المطيري، 2015)[3]. أيضاً ركزت أغلب أدبيات الأزمة على استخدام منهج دراسة الحالة التقليدي لدراسة الأزمة. لذلك تسلط الدراسة الضوء على جانب جديد لم تتناوله أدبيات إدارة الأزمات، حيث تتجلى المشكلة البحثية في هذه الدراسة في تحليل تأثير الثقافة البحرينية على مفهوم إدارة الأزمات اتصالياً من وجهة نظر مدراء وممارسي العلاقات العامة في البحرين.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة كونها الدراسة الأولى من نوعها التي تجمع بين مفهوم الثقافة المجتمعية وإدارة الأزمات، فهذا التلاقح العلمي يهدف لتقديم إضافة نوعية في مجال إدارة الأزمات، ويعطي رؤية أكثر دقة للفرص والتحديات أمام تطوير دور العلاقات العامة في إدارة الأزمات بمملكة البحرين. حيث يعد الدمج بين النماذج الثقافية واتصالات إدارة الأزمات مدخلاً جديداً في أدبيات إدارة الأزمات في الدراسات العربية.

كما تتجلى أهمية الدراسة أنها الدراسة الأولى التي تطبق نموذج زهرنه في سياق إدارة الأزمات في سياق عربي خليجي وتربطه ببعض مفردات ثقافية أخرى كنموذج هول وأبعاد هوفستد.

من جانب آخر، تأتي هذه الدراسة لتسد فراغاً بحثياً في الأدبيات العربية والأجنبية، كونها جمعت بين الأساليب الكيفية والكمية في تحليل تأثير الثقافة البحرينية لممارسي العلاقات العامة في إدارة اتصالات الأزمة في المؤسسات الحكومية والخاصة بمملكة البحرين. حيث أكدت الدراسات السابقة الحاجة إلى نهج ثقافي نوعي في دراسة العلاقات العامة يسهم في تشكيل فهماً نظرياً جديداً للجوانب ذات الخصوصية الثقافية (Ki & Ye, 2017)[4].

أهداف الدراسة : تهدف الدراسة إلى:

- دراسة تأثير ثقافة مدراء وممارسي العلاقات العامة على مفهوم إدارة اتصالات الأزمات في المؤسسات الحكومية والخاصة بمملكة البحرين.
- دراسة واقع إدارة اتصالات الأزمات بالمؤسسات الحكومية والخاصة بمملكة البحرين.
- دراسة التحديات والفرص أمام تطوير دور العلاقات العامة في إدارة الأزمات بمملكة البحرين.

تساؤلات الدراسة : تطرح الدراسة عدة تساؤلات كما يلي:

- كيف تؤثر ثقافة مدراء وممارسي العلاقات العامة على مفهوم إدارة اتصالات الأزمات في المؤسسات الحكومية والخاصة بمملكة البحرين ؟
- ماهو واقع إدارة اتصالات الأزمات بالمؤسسات الحكومية والخاصة بمملكة البحرين؟
- ما هي التحديات والفرص أمام تطوير دور العلاقات العامة في إدارة الأزمات بمملكة البحرين؟

مصطلحات الدراسة

الثقافة: هي البرمجة العقلية التي تميز أفراداً ينتمون إلى ثقافة ما عن أفراد آخرون ينتمون إلى ثقافة أخرى (Coombs,Holladay, Hasenauer & Signitzer, 1994)[5]. ويقصد بها في هذه الدراسة المعتقدات، الاتجاهات والقيم لدى ممارسي العلاقات العامة التي تشكل وعيهم فيما يتعلق بإدارة الأزمات. ويتحقق ذلك بتطبيق عدة نماذج ومفردات ثقافية سيتم ذكرها لاحقاً.

الأزمة: تتبنى الدراسة تعريف (Coombs, 2014, 3)[6] للأزمة على أنها "حدث لا يمكن التنبؤ به يهدد توقعات مهمة لأصحاب المصلحة تتعلق بالصحة والسلامة والقضايا البيئية والاقتصادية والتي يمكن أن تؤثر بشكل خطير على أداء المنظمة وتؤدي إلى نتائج سلبية".

الإدارة الاتصالية: يقصد بها الاستعداد لإدارة الأزمة من خلال تخطيط وتنفيذ عدد من الاستراتيجيات الاتصالية، سواء في المرحلة الاستباقية ما قبل الأزمة، أو في مرحلة ما بعد الأزمة. وتهدف اتصالات الأزمة إلى الحفاظ على سمعة المؤسسة وخلق بيئة عمل داخلية وخارجية مستقرة وايجابية وقت الأزمة.

مدخل (الوعي من الداخل): يقصد بها دراسة وعي مدراء وممارسي العلاقات العامة بدورالاتصال في إدارة الأزمات. وستركز الدراسة على الصورة الثقافية من نموذج الوعي من الداخل (In-awareness approach) لزهرنه (Zaharna, 2001)[1] التي تتكون من خمس أبعاد ثقافية سيتم تفصيلها في القسم التالي.

الإطار النظري

النماذج الثقافية للاتصال

يعد نموذج هوفستيد (1984؛ 1994)[7،8] من أكثر النماذج الثقافية اقتباساً في أدبيات الاتصال بين الثقافات. وقد حدد هوفستيد خمسة أبعاد للثقافة المجتمعية: مسافة القوة بين الرئيس والمرؤس، تجنب عدم المؤكد، الذكورة والأنوثة، الجماعية مقابل الفردية، والكونفوشيوسية "التوجه الطويل الأجل". ويقصد بمسافة القوة: الاختلافات في عدم المساواة بين الرئيس والمرؤس عبر الثقافات، بينما يشير تجنب عدم المؤكد إلى عدم رغبة الثقافات في خوض أي تحدي جديد غير مؤكد. و تشير الذكورة الأنوثة إلى الفروق بين الجنسين في الثقافات المختلفة (Hofstede, 1984)[7]. وأوضح هوفستيد أن "المجتمعات التي تكون فيها الروابط بين الأفراد فضفاضة: فمن المتوقع أن يعتني الجميع بنفسه أو أسرته المباشرة في حين أن" الجماعية تتعلق بالمجتمعات التي يندمج فيها الناس منذ الولادة فصاعدا في مجموعات قوية متماسكة" (Hofstede, 1994)[8]. ويشير التوجه

طويل الأمد إلى وجود التزامات وتقاليد طويلة الأجل حيث تؤدي أخلاقيات العمل القوية بين الموظفين أن يتوقعوا مكافآت في المستقبل البعيد المدى أكثر من توقع عائدات فورية (Hofstede, 1994)[8].

من جانب آخر، اقترح (Hall, 1976)[9] نموذجاً ثقافياً آخر يقوم على فئتين من الثقافات: ثقافة التواصل ذات السياق المرتفع وثقافة الاتصال ذات السياق المنخفض. التواصل السياقي العالي يكون في الثقافات التي تكون فيها معظم المعلومات موجودة بالفعل في السياق المحيط بالرسالة كالشخص والظروف المحيطة به، في حين أن اتصال السياق المنخفض يعتد على الاتصال اللفظي المباشر (Hall, 1976)[9]. وتشكل هذه النماذج النظرية إطاراً مهماً سيتم الاسترشاد فيه في تحليل بعض مفردات البحث. فعلى الرغم من أن بعض البحوث استخدمت هذه الأبعاد الثقافية في بعض السياقات غير الغربية، فإن معظم هذه الدراسات استخدمت منهجية كمية. لذلك فإن هناك حاجة ماسة لمنهج تحليلي لربط هذه الأبعاد بإدارة الاتصال في الثقافات العربية.

نموذج الوعي من الداخل لزهرنه: صورة الثقافة

يستند التحليل الثقافي في هذه الدراسة على نموذج الوعي من الداخل لزهرنه (Zaharna, 1995; 2001)[10,1] الذي يقوم على فكرة أنه من المهم تطوير "الإدراك الواعي" لممارسي الاتصال للتعامل مع خصوصية كل ثقافة وتطوير إدارة الاتصال في العلاقات العامة. و قدم زهرنه إطاراً مكوناً من ثلاثة مستويات بناءً على: فهم صورة البنية الأساسية للدولة، صورة الثقافة، وصورة الاتصال. ويرى زهرنه أنه من خلال تحليل وعي ممارسي العلاقات العامة والجماهير في ثقافات مختلفة، يمكن تطوير الاتصال في سياق ثقافات مختلفة.

ويرى زهرنه أن الصورة المقطعية لثقافة أي دولة توفر إطاراً واسعاً لفهم ماهو مؤثر لأنها تساعدنا على تجاوز الحواجز النفسية والثقافية لتطوير ممارسة العلاقات الدولية مع جماهير مختلفة (الجمال، 2016)[11]. وستركز الدراسة على الصورة الثقافية من نموذج زهرنه، التي تقوم على خمسة أبعاد ثقافية أساسية: السياق المرتفع مقابل السياق المنخفض، تجزئة الوقت والنشاط مقابل عدم تجزئة الوقت والنشاط، التوجه نحو العمل مقابل التوجه نحو الذات، التوجه نحو المستقبل مقابل التوجه نحو الماضي، الثقافة الخطية مقابل الثقافة غير الخطية (Zaharna, 2001)[1]. وسيتم تلخيص هذه الاختلافات فيما يلي:

- السياق المرتفع مقابل المنخفض: يقصد بها الفرق بين الثقافات التي تعتمد على السياق المرتفع (العوامل الخارجية المحيطة بالرسالة كالاتصال غير اللفظي ونبرة الصوت وإطار الموقف) فيكون الاتصال ضمنياً ومتعدد المعاني، في مقابل الثقافات التي تعتمد على الاتصال اللفظي الواضح المباشر (سياق منخفض).
- تجزئة الوقت والنشاط: يقصد بها أن هناك بعض الثقافات تميل إلى تنظيم وتجزئة أنشطتها بشكل منظم، في مقابل ثقافات تميل للعشوائية والجمع بين عدة أعمال ومهام في وقت واحد.
- التوجه نحو العمل مقابل التوجه نحو الذات: يقصد بها مدى توجه الأفراد في ثقافة ما لإتقان العمل لأهمية كفاءة العمل بحد ذاته، مقابل توجه ثقافات أخرى لشخصنة العمل وربط العمل بأهمية الأشخاص على أساس المال، والقبيلة والنفوذ.
- التوجه نحو المستقبل مقابل التوجه نحو الماضي: يقصد بها أن هناك ثقافات تربط أعمالها بالماضي، التاريخ، انجازات سابقة، بينما ثقافات أخرى لديها توجه نحو التخطيط للمستقبل والتنبؤ الاستراتيجي ووضع خطة استراتيجية تقوم على التجديد والابتكار في حل المشاكل.

- الثقافات الخطية مقابل الثقافات اللاخطية: يمكن ربط هذا البعد ببعد السياق المنخفض مقابل المرتفع، فالثقافات الخطية ثقافات واضحة منظمة تميل للاتصال المباشر، في مقابل الثقافات اللاخطية التي تميل للحشو والاتصال الضمني الغير مباشر، وتميل لعمل مجموعة أعمال في الوقت ذاته.

الدراسات السابقة

بعد استعراض الجانب المعرفي والنظري في الدراسة، يستعرض هذا القسم أهم الدراسات العربية والأجنبية في إدارة الأزمات.

أ. الدراسات العربية

ركزت العديد من الدراسات العربية على استخدام مناهج كمية في دراسة إدارة الأزمات. على سبيل المثال، لقد هدفت دراسة (دقامسة والأعرجي، 2000)[12] إلى التعرف على اتجاهات الأفراد نحو مدى توافر نظام لإدارة الأزمات في مراحل مختلفة منفردة ومجتمعة في أمانة عمان الكبرى، وذلك وصولاً لتحديد مدى الاستعداد والجاهزية التي تتمتع بها هذه المؤسسة في التعامل مع الأزمات، وكذلك تحديد مدى العلاقة القائمة بين مراحل نظام إدارة الأزمات بعضها مع بعض. وقد تكونت عينة الدراسة من (287) موظف يعملون في الوظائف الإشرافية من مستوى مدير دائرة ومنطقة ورئيس قسم (في أمانة عمان الكبرى) . وقد توصلت الدراسة إلى توافر نظام لإدارة الأزمات في أمانة عمان الكبرى من حيث درجة توافر العناصر الأساسية التي تتصف بها الإدارة الناجحة للأزمات بدرجة متوسطة نسبياً في مراحل (اكتشاف إشارات الإنذار المبكر، والاستعداد والوقاية، والتعلم)، بينما يتوافر ذلك النظام بدرجة عالية نسبياً في مراحل (احتواء الأضرار، واستعادة النشاط).

أيضاً استخدمت الكثير من الدراسات منهج دراسة الحالة في أدبيات إدارة الأزمات، مثل دراسة (الأمير، 2003)[13] بعنوان "خطط الطوارئ وإدارة الأزمات بقطاع البترول:دراسة تطبيقية"، والتي هدفت إلى التعرف على واقع إدارة الأزمة في شركات القطاع العام العاملة في مجال إنتاج البترول والغاز الطبيعي في مصر، عن طريق إجراء الدراسة على أربع شركات من القطاع العام العاملة في المجال المذكور. وقد توصلت الدراسة إلى أن خطط وإجراءات الطوارئ في شركات القطاع البترولي لاتختلف عن بعضها، وأنها لا تتعدى أ ن تكون نوعاً من إجراءات السلامة والصحة المهنية وحماية البيئة وليست نوعاً من أنواع إدارة الأزمات.

أيضاً تناولت دراسة (العمار 2005)[14] دراسة تطبيقية على إدارة الأزمات بالمديرية العامة للدفاع المدني. حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على الدور الذي تلعبه تقنية ونظم المعلومات في إدارة الأزمات والكوارث في المديرية العامة للدفاع المدني في المملكة العربية السعودية . وتكونت عينة الدراسة من 380 من ضباط المديرية العامة للدفاع المدني من أصل مجتمع الدراسة البالغ 500. وأظهرت نتائج الدراسة أن استخدام تقنية ونظم المعلومات يؤدي إلى توفير الوقت والجهد وسرعة أداء الأعمال في الوقت المناسب أثناء وقوع الأزمات والكوارث. وأوضحت أن وجود قواعد وأنظمة تساعد في إدارة الأزمات بكفاءة وفعالية.

وهدفت دراسة (سليم، 2007)[15] إلى التعرف على سمات إدارة الأزمات في المؤسسات الحكومية الفلسطينية وذلك من خلال إجراء دراسة ميدانية على وزارة المالية الفلسطينية بغزة، وذلك وصولاً لدراسة هذه السمات ومعرفة مدى جاهزية الوزارة في التعامل مع الأزمات المتوقعة. وقد تكونت عينة الدراسة من (192) ممن يعملون في الوظائف الإشرافية في وزارة المالية الفلسطينية بغزة .وتوصلت الدراسة إلى أنه يوجد نظام لإدارة الأزمات في وزارة المالية بغزة بحاجة إلى تنمية وتطوير، وهو يركز على مجموعة من الإجراءات العلاجية لعلاج الأزمات فور وقوعها.

وتناولت دراسة (الخشالي والقطب، 2007)[16] "فاعلية نظم المعلومات الإدارية وأثرها في إدارة الأزمات دراسة ميدانية في الشركات الصناعية الأردنية". وهدفت الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية نظم المعلومات الإدارية في إدارة الشركات الصناعية الأردنية للأزمات التي تتعرض لها، وما هو مدى اعتماد المديرين في هذه الشركات على الخطوات العلمية في إدارة الأزمات التي تواجههم .وتكون مجتمع الدراسة من (16) شركة صناعية، وبلغ عدد أفراد عينة الدراسة (136) مديراً يعملون في هذه الشركات. وقد توصلت الدراسة إلى وجود تأثيراً لفاعلية نظم المعلومات الإدارية في إدارة الشركات الصناعية للأزمات التي تواجهها، كما كان تأثير

فاعلية نظم المعلومات الإدارية متفاوتا في كل مرحلة من مراحل إدارة هذه الشركات للأزمات التي تتعرض لها، وأن أكثر العناصر تأثيرا هي: حجم الاستخدام، الذي كان تأثيره على جميع مراحل إدارة الأزمات، باستثناء مرحلة اكتشاف إشارة الإنذار، والاستجابة للتغيرات المستجدة الذي كان تأثيره على جميع مراحل إدارة الأزمات بإستثناء مرحلة التعلم.

وأكدت دراسة (أبو عمر 2009)[17] بعنوان " فاعلية نظم المعلومات الإدارية المحوسبة وأثرها في إدارة الأزمات : دراسة تطبيقية على القطاع المصرفي في فلسطين" على أهمية قياس مدى فاعلية نظم المعلومات الإدارية المحوسبة وأثرها في قدرة المصارف العاملة في فلسطين على إدارة أزماتها. وتم تصميم مقياس مكون من ستة عناصر وهي:

سرعة الحصول على المعلومات، سرعة اتخاذ القرارات، رضا المستخدم، مدى ملاءمة النظام للمستويات الإدارية، الاستجابة للتغيرات المستجدة، وأمن المعلومات لقياس فاعلية نظامالمعلومات الإدارية المحوسبة. وقد تكونت عينة الدراسة من (186) موظفاً يعملون في المصارف العاملة في فلسطين. وكان من أهم نتائج الدراسة: وجود علاقة قوية ذات دلالة إحصائية بين فاعلية نظم المعلومات الإدارية وبين قدرة المصارف العاملة في فلسطين على إدارة الأزمات. بينما تناولت دراسة (العجمي 2011)[18] تحليلاً لمستوى تطبيق إدارة الأزمات في شركة نفط الخليج الكويتية : دراسة تطبيقية من وجهة نظر الإدارات العليا و الوسطى.

وقد هدفت دراسة (القطاونة 2012)[19] "أثر نظام إدارة الأزمات في المناخ التنظيمي في المصارف التجارية الأردنية: دراسة ميدانية من وجهة نظر المديرين" إلى التعرف على أثر نظام إدارة الأزمات في المناخ التنظيمي للمصارف التجارية الأردنية. وقد شملت الدراسة خمسة مصارف، و لتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام استبانة مطورة لغرض جمع البيانات و توزيعها على أفراد العينة الذي بلغ تعداده (203) عضواً، وقد تم استخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل بيانات الاستبانة. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بالمناخ التنظيمي و تفعيل نظام إدارة الأزمات بمستوياته المختلفة، و العمل على بناء توليفة مناسبة بين نظام إدارة الأزمات والمناخ التنظيمي من خلال المراجعة الدورية للوضع القائم.

وتناولت دراسة (الوكيل 2013)[20] المعنونة "أثر الحكومة الإلكترونية على قدرة المنظمات العامة في إدارة الأزمات : دراسة تطبيقية على المجلس القومي للشباب" تعايش المنظمات العامة في الفترة الحالية في بيئة تتسم بوجود العديد من المتغيرات المفاجئة و المؤثرة و التي من الممكن أن تتسبب في حدوث بعض الأزمات المؤثرة على تحقيق أهداف هذه المنظمات. وناقشت الدراسة ازدياد التوجه إلى ممارسات و تطبيقات الحكومة الإلكترونية وتضمينها في أنشطة هذه المنظمات واستخدامها كأداة للتعامل مع تحسين الأداء و الخدمات، خاصة أنها تعتمد على التقنيات و البرمجيات الحديثة والتي تتيح درجة كبيرة من المعلومات والبيانات الأمر الذي يتوافق و طبيعة ومتطلبات إدارة الأزمات .

وقد تناولت دراسة (الكعبي 2014)[21] "دور القيادات الإدارية الناجحة في إدارة الأزمة : دراسة تحليلية لعينة من الشركات في وزارة النقل و الموصلات/العراق" دراسة عينة من الشركات العامة لوزارة النقل والمواصلات بالعراق. و قد اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي و أسلوب الدراسة الميدانية باستخدام الاستبانة كأداة لجمع البيانات و قد تم توزيع (58) استمارة على عينة البحث الذين تم اختيارهم عمدياً (مدير عام، و معاونيهم، و رؤساء الأقسام). وقد جاءت النتائج مطابقة لفرضيات البحث فقد تبين وجود علاقة ارتباط و تأثير معنويين بين القيادة الإدارية الناجحة و إدارة الأزمة.

وقد أكدت دراسة (شتوح ومكيد 2014)[22] "الإدارة الاستراتيجية التحدي الجديد لإدارة الأزمات" أنه بات من الضروري على المؤسسات اليوم، أن تتابع الأحداث و التغيرات في بيئتها بصفة مستمرة و دائمة، حتى تتمكن من إجراء التعديلات المطلوبة وقت الأزمات في الوقت الملائم. حيث أن الإدارة اليوم في حاجة ملحة وماسة إلى طريق منطقي و أسلوب إداري عملي ناجع يمكنها من خلاله من اتخاذ القرارات الرئيسية، المصيرية والهامة. وأكدت الدراسة أهمية الإدارة الاستراتيجية كآلية متكاملة للاستجابة لهذه

المتطلبات، وتسمح للمؤسسة بالوصول إلى القرارات الفعالة في الأمد البعيد، و في ظروف عدم اليقين، لتصبح بذلك محوراً ونقطة ارتكاز في إدارة الأعمال.

وتناولت الأدبيات العربية المفاهيم المختلفة للأزمة، واستعرضت المراحل المتعددة للأزمة. فقد اهتمت دراسة (حفيان 2015)[23] الموسومة "فعالية إدارة الأزمات مدخل لتحقيق الميزة التنافسية" بالإطار المفاهيمي للأزمة بكونها لحظة حاسمة و نقطة تحول نحو الأفضل أو الأسوأ. وركزت الدراسة على أهم خصائص الأزمة التي تختلف فيها عن النكبة و الكارثة، إضافة إلى مراحلها المتعددة ذات المستويات المختلفة من الاضطرابات التي تنتج عن تأثيراتها في المنظمة و إدارتها مما يستوجب إجراءات متنوعة. وقد تناولت الورقة التصنيفات التقليدية للأزمة ذات الأساس الواحد بالإضافة إلى التصنيفات الحديثة التي اعتمدت أكثر من معيار. و قد توصلت الدراسة إلى أن الأزمة الرئيسة ينتج عنها عدة أزمات مرافقة، ينبغي إدارتها جميعاً في وقت واحد من خلال مداخل استراتيجية و طرق متعددة. وقد توصلت الدراسة إلى أن التحليل الاستراتيجي يعتبر صمام أمان لمعالجة الأزمات التي تعرقل المنظمة من مواكبة السوق التنافسي الذي يعتبر أهم ركيزة تستهدفه الأزمة في التنظيم سواء كانت الأزمة إعلامية تتعلق بالاتصالات أو أزمة ترتبط بالجانب الإنساني أو أي نوع آخر من الأزمات. كما أكدت الورقة البحثية على أهمية تطوير استراتيجية لإدارة الأزمات تعتمد على التحليل الاستراتيجي للبيئة التنافسية.

وقد ربطت عدد من الدراسات الإطار المفاهيمي للأزمة بأهمية المدخل الاتصالي قي إدارة الأزمة. فعلى سبيل المثال، يرى (المطيري 2015)[3] في ورقته البحثية "دراسة المفاهيم النظرية لدور الإعلام في إدارة الأزمات" أن الإعلام يمثل مركز اهتمام الرأي العام عند حدوث الأزمات، بما له من دور حيوي في التوعية بالأزمات المحتملة، فالتهديدات و المخاطر المرتبطة بالأزمة ترفع درجة التوتر اللاعقلانية بين الجمهور، لذلك فإن الاعتماد على وسائل الإعلام يزيد من احتمال وصول التحذير و المعلومة الصحيحة لحماية الجمهور من الوقوع تحت تأثير الشائعات. فقد ارتكزت هذه الدراسة على محاولة فهم أداء الإعلامي في تغطية الأزمات والكوارث ومعرفة الإشكاليات التي يواجهونها و الكيفية التي يتعاملون بها مع الإشكاليات. حيث تشير الأدبيات في مجال إدارة الأزمات إلى وسائل الإعلام بوصفها من أبرز آليات التعامل مع الأزمات في المجتمعات الحديثة. وأكدت الدراسة أن الأزمات تشتمل على ثلاثة عناصر يشار اليها بوصفها عناصر الأزمة و تتمثل في: التهديد، ومحدودية الوقت بالإضافة إلى عنصر المفاجأة، و بسبب هذا المزيج الصعب الذي يجتمع في موضوع الأزمة، تحتاج المعالجة الإعلامية للأزمات إلى أداء يتسم بالتوازن في التعامل مع التهديدات و الشمول و التكامل في تناولها. و قد تحددت مظاهر الخلل في المعالجة الإعلامية للأزمات بالتطفيف الإعلامي و المبالغة والتهويل والحجر الإعلامي والتعتيم والتبعية الإعلامية. وقد خلصت الدراسة إلى إن النجاح في إدارة الأزمة داخل الجهاز الإعلامي يكون رهناً بمدى إدراك فريق العمل المنوط به التعامل مع الأزمة و تناولها من خلال الوسيلة التي يعمل بها، و هذا يتطلب مجموعة من الأسس و الخطوات التي يجب اتباعها عند حدوث الأزمة، والتي تحددت بثلاثة مستويات لدور الإعلامي لإدارة الأزمة وهي: الإعلام الناقل للتصريحات و البيانات، و الإعلام الواصف أو الراصد الذي يتبع وقائع الحدث و تطوراته، و إعلام الرأي وهو الذي يتخذ شكل التعليقات و التحليلات.

ب. الدراسات الأجنبية:

ركزت العديد من الدراسات الأجنبية على الجانب الاستراتيجي في إدارة الأزمة، فقد أكد (Jaques, 2009)[24] أنه في الوقت الذي توجد فيه أدبيات مكثفة عن عمليات إدارة الأزمات داخل المنظمة، ودراسات واسعة النطاق حول منهجيات الاستجابة مثل الاعتذار، واستعادة الصور، والخطاب المباشر بعد التعافي من الأزمة ، لم يُكتب إلا القليل عن التحدي طويل الأجل بعد الأزمة، والتعلم من الأزمة. علاوة على ذلك ، إذا بقيت المنظمات في مرحلة ما بعد الأزمة التقليدية، فسوف تواجه خطر الفشل

في وضع عمليات مناسبة لفترة أطول لإدارة القضايا ما بعد الأزمة. كما تقترح هذه الورقة البحثية إدارة القضايا استباقياً قبل أن تتطور إلى أزمات باعتبارها النظام العملي الأكثر فعالية لتحديد الأزمة والاستجابة لآثار ما بعد الأزمة على المدى الطويل.

وقد تناولت العديد من الدراسات أهمية توقيت إدارة الأزمة الاستباقي في السيطرة على الأزمة. فقد أكد (Claeys & Cauberghe, 2012)[25] على الأهمية التي يلعبها توقيت الاستجابة للأزمة على سمعة المنظمة في مرحلة ما بعد الأزمة. وتقترح الدراسة أهمية استخدام استراتيجية (سرقة الرعد) عن طريق إفصاح المؤسسة عن المشكلة بشكل موضوعي قبل إثارة أي ضجة إعلامية حولها، مما يزيد مصداقية المؤسسة ويحافظ على سمعة المؤسسة وقت الأزمة.

وأكد (Kádárová, Mihalčová, Kádár & Vida, 2015)[26] على أن الشركات قد بدأت بالتركيز على إدارة الأزمات الاستباقية كأحد الأركان الأساسية للاتصال بالأزمات ، وقد اقترحت الدراسة خريطة استراتيجية الاتصالات لإدارة الأزمة تقوم على الجمع بين الإدارة الاتصالية والإدارة الميدانية، والتي تبدأ من التخطيط المسبق.

أيضاً أكدت دراسة (Lee, 2016)[27] على الآثار الإيجابية لاستخدام استراتيجية "سرقة الرعد" في اتصال الأزمات التي تقوم على التواصل الاستباقي مع الجمهور وقت الأزمات حيث تقوم من خلالها المنظمة بإصدار معلومات عن الأزمة قبل كشف الإعلام للأزمة. وبحثت هذه الدراسة الآثار المترتبة على "سرقة الرعد" حيث قيم المشاركون ذوي الولاء للعلامة التجارية استراتيجية سرقة الرعد بشكل إيجابي في صورتهم الذهنية عن المؤسسة.

وركزت الأدبيات الأجنبية الحديثة على دور وسائل الإعلام الجديد في اتصالات الأزمة، منها دراسة (Eriksson & Olsson, 2016)[28] التي جمعت بين المنهج الكمي والكيفي في تقديم تحليلا مقارنا لاستخدام الفيسبوك وتويتر في اتصالات الأزمة بين المواطنين السويديين ومحترفي تواصل الأزمات، كأدوات اتصال الأزمات ومصادر المعلومات. وقد توصلت الدراسة إلى أن الاستخدام والفائدة المتصورة لكل من فيسبوك وتويتر ليست متطابقة ومتسقة بين المجموعتين المختلفتين. فعلى سبيل المثال، يعتقد المتخصصون في مجال الاتصالات بأن إمكانيات الفيسبوك في مجال اتصال الأزمات أعلى من الفائدة المتصورة أكثر مما يفعل المواطنون.

وشدد (Roshan, Warren & Carr, 2016)[29] على أهمية فهم استخدام وسائل الإعلام الاجتماعية من قبل المنظمات لاتصالات الأزمات عن طريق دراسة سبعين منظمة أسترالية كبيرة. واقترحت دراسة (Lin, Spence, Sellnow & Lachlan, 2016)[30] تطوير أفضل الممارسات في وسائل الإعلام الاجتماعي للتواصل مع الأزمات والتعلم والاستجابة. كما أكدت دراسة (Crijns, Cauberghe, Hudders & Claeys, 2017)[31] على كيفية تعامل المؤسسات مع تعليقات المستهلكين عبر الإنترنت أثناء الأزمة وأهمية الرد على التعليقات السلبية لحماية سمعة المنظمة. أيضا تناولت دراسة (Fowler, 2017)[32] استخدام تويتر من قبل إدارات الشرطة كقناة اتصالية لتطبيق استراتيجية "سرقة الرعد" الاستباقية. وقد كشفت النتائج عن فوائد وقيود استخدام تويتر لسرقة الرعد وملء الصمت.

وفي سياق متصل، تناولت دراسة (Zhu, Anagondahalli & Zhang, 2017)[33] دور وسائل الإعلام الاجتماعي في اتصال الأزمات عن طريق دراسة حالة إدارة الأزمات في ماكدونالدز وكنتاكي في الصين. حيث حللت هذه الدراسة كيف تقدم وسائل الإعلام الاجتماعية التحديات والفرص على حد سواء للشركات متعددة الجنسية في حالة الأزمات باستخدام منهج دراسة الحالة. وقد فحصت الدراسة كيفية استخدام ماكدونالدز و كنتاكي لوسائل الإعلام الاجتماعي لإدارة أزمات في عام 2012 في الصين. وأوصت الدراسة إلى أنه ينبغي أن تستند استراتيجيات الاستجابة للأزمات إلى فهم دوافع إلقاء اللوم من قبل الجمهور، وأنه يجب فهم دور المستخدمين المؤثرين في وسائل التواصل الاجتماعي في سياق الثقافة.

كما بحثت دراسة (Park, 2017)[34] استراتيجيات الاستجابة للأزمات الفعالة باستخدام نموذجاً يهدف لحماية سمعة المؤسسة. وناقش (Snoeijers & Poels, 2017)[35] العوامل التي تؤثر على إدراك الأزمة التنظيمية من وجهة نظر الإدارة الداخلية للمؤسسة، وقد خلصت الدراسة إلى أنه أنه مازال المدراء في الكثير من المؤسسات ليس لديهم رؤية واضحة بخصوص اتصالات الأزمة. وقد توصلت الدراسة إلى أن ادراك الأزمة يجب أن يبدأ من أعلى الهرم التنظيمي من خلال الإدارة العليا لتطوير الوعي الداخلي بالدور الاتصالي لإدارة الأزمات.

وقد أكدت دراسة (Martinelli & Erzikova, 2017)[36] على دور تنمية مهارات العلاقات العامة لتطوير استراتيجيات قيادة الأزمة من خلال عمل المقابلات العميقة الهادفة مع ممارسي العلاقات العامة والطلاب من خمسة بلدان (البرازيل والصين والهند وروسيا والولايات المتحدة) ، وتوصلت الدراسة إلى أهمية توافر: ديناميكية ذاتية (أهمية المهارات الشخصية بين الأهل والأقران ومن خلال تلك المدرسة / المنظمات / الجماعات) ، التوجه الأخلاقي (المستمد من الأسرة /القيم الدينية) ، تعاون الفريق (من خلال الأسرة والرياضة والمدرسة و المشاريع) ، وبناء العلاقات (من خلال التفاعلات مع الأقران والمعلمين والأسرة والمدربين).

والجدير بالذكر أنه من أهم نقاط الالتقاء بين الدراسات العربية والدراسات الأجنبية هي أن الكثيرمن الأدبيات التي تناولت إدارة الأزمة استخدمت منهج دراسة الحالة. فقد تناولت دراسة (Guo, 2017)[37] أزمات الجمهور عبر الإنترنت ، وأساليب المواجهة بشكل نوعي، بالإضافة إلى مشاركة مؤسسة التنسيق (Boston Athletic Association) التي تم إصدارها على صفحة الفيسبوك ماراثون (BMF) بشكل متقطع في بوسطن خلال شهر واحد بعد تفجير ماراتون بوسطن عام 2013، مسترشدة بنموذج رسم الخرائط المتكامل للأزمات (ICM) ودراسات التأقلم. كما تناولت دراسة

(Kitchin & Purcell, 2017)[38] دراسة مناهج ممارسي الاتصالات الرياضية في إدارة القضايا والاستجابة للأزمات في ايرلندا الشمالية، وأكدت على أن الافتقار إلى نظرة معمّقة في إدارة الأزمات هو فجوة صارخة في أدبيات الاتصال. واقترحت الدراسة مجالات لمزيد من البحث عن إدارة القضايا واتصالات الأزمة في القطاع الرياضي.

بينما تناولت دراسة (Preciado-Hoyos, Nivia-Flórez & Correales-Rivas, 2017)[39] التوجه الاستراتيجي لشركات استشارات الاتصالات في كولومبيا عن طريق إجراء بحث على عينة من 55 مديراً تنفيذياً للعلاقات العامة ووكالات استشارات الاتصالات في كولومبيا. وهدفت الدراسة إلى تحديد ما إذا كان التوجه الاستراتيجي هو السائد في الخدمات التي تقدمها هذه الوكالات.

أيضاً تناولت العديد من الدراسات الغربية استراتيجيات إدارة مرحلة مابعد الأزمة، حيث تناول

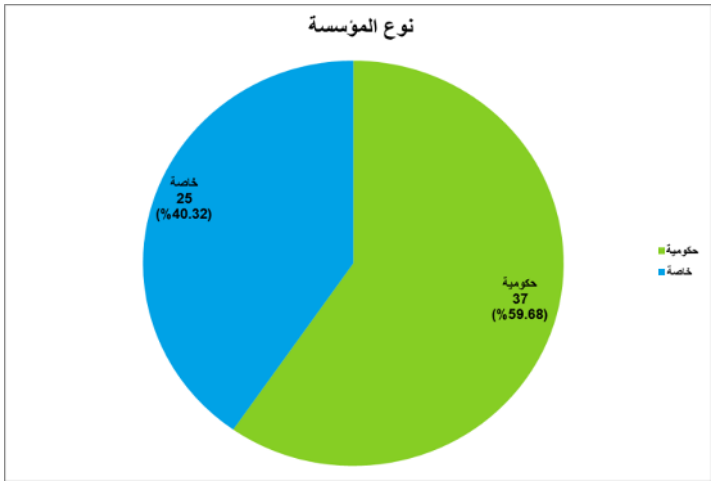
(Arendt, LaFleche & Limperopulos, 2017)[40] التحليل السردي النوعي للاعتذار، وتصليح الصور، والتواصل مع الأزمات، من خلال عمل تحليل سردي لثلاثين عاماً من الأدبيات المتعلقة بتواصل الأزمات. حيث قامت الدراسة بتحليل 110 مقالة في 51 دورية مراجعة من عام 1986 إلى عام 2016 لتحديد الموضوعات و أنماط الاستراتيجيات المستخدمة من قبل المنظمات أو الأفراد الذين يواجهون الأزمات أو السمعة المهددة. وقد وجدت الدراسة أن اتخاذ مبادرات اتصالية استباقية عملية ساعد في تجاوز المؤسسات للأزمات. وعلى النقيض من ذلك ، فإن الإنكار هو أقل استراتيجية ناجحة ، لاسيما عندما تقترن بالتهرب من المسؤولية. ومع ذلك ، فإن الإنكار كان الاستراتيجية الأكثر استخدامًا من قبل الكثير من المؤسسات.

المبحث الثاني: منهج البحث

لتحقيق أهداف البحث والإجابة على أسئلة الدراسة، اعتمدت الباحثة استخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يقوم على دراسة الظاهرة كما هي في الواقع، ووصفها وصفاً دقيقاً، وجمع المعلومات عنها، والتعبير عنها كميّاً وكيفياً، تمهيداً لفهم الظواهر وتشخيصها، وتحليليها، وتحديد العلاقات بين عناصرها أو بينها وبين ظواهر أخرى، وصولاً إلى إمكانية التحكّم بها (طباجة، 2007)[41]. وقد خلصت الدراسات السابقة إلى أن النهج الكمي كان هو الأكثر شيوعاً من المناهج الأخرى في بحوث العلاقات العامة في سياق ثقافات مختلفة، وشددت على الحاجة إلى المزيد من البحوث التحليلية الكيفية في هذا المجال. وتأتي هذه الدراسة لتسد فراغا بحثيا في الدراسات العربية والبحثية كونها جمعت بين الأساليب الكيفية والكمية في تحليل تأثير ثقافة ممارسي العلاقات العامة في المؤسسات الحكومية والخاصة بمملكة البحرين. وتجاوزت الدراسة إطار دراسة الحالة التقليدي الذي طغى على أدبيات إدارة الأزمة في الدراسات العربية. حيث استخدم الاستبانة للتعرف على واقع دور العلاقات العامة في إدارة الأزمات بشكل كمي، بينما ساعدت المقابلات المتعمقة على تقديم تحليلاً ثقافياً متعمقاً لوعي المبحوثين في دور العلاقات العامة في إدارة الأزمات بشكل كيفي.

مجتمع وعينة الدراسة

لقد شملت الدراسة استقصاء عينة تتكون من اثنين وستين من مدراء وممارسي العلاقات العامة في 35 من المؤسسات الحكومية والخاصة ووكالات العالاقات العامة المتخصصة بمملكة البحرين باستخدام منهج كرة الثلج. وتضمنت الدراسة خمسة عشر مقابلة متعمقة مع عينة عمدية من مدراء بأقسام العلاقات العامة بمؤسسات حكومية وخاصة ووكالات علاقات عامة بمملكة البحرين للتعرف على مدى وعيهم بالمفهوم والدور الاتصالي لإدارة الأزمة. وتعد هذه الدراسة الأولى من نوعها التي تجمع بين المنهجين الكمي والكيفي في تحليل وعي ممارسي العلاقات العامة في مفهوم إدارة الأزمات بمملكة البحرين. وكما يوضح الشكل التالي فقد بلغ المستجيبون للاستبانة من القطاع الحكومي 37 بنسبة 59.68% ، و25 من القطاع الخاص بنسبة 40.32% (الرسم البياني 1). وللحفاظ على سرية المعلومات، لم يتم ذكر أسماء المبحوثين أو المؤسسات بناء على طلبهم، نظراً لما تحمله النتائج من معلومات ذات خصوصية وسرية للمؤسسات.



رسم بياني 1 التوزيع العددي للمستجيبين حسب نوع المؤسسة

أدوات البحث

أ. أداة المقابلة الشخصية

المقابلة الشخصية هي مقابلة مفتوحة ومتعمقة يتم إجراءها مع مجموعة من الأفراد. وتتميز المقابلة الشخصية بالقدرة على توفير معلومات تفصيلية متعمقة. وتكمن أهمية استخدام المقابلات الشخصية المتعمقة في هذه الدراسة في أهميتها في رصد وعي المشاركين، وتأثير الجانب الثقافي في مفهومهم ووعيهم بأهمية إدارة الأزمات. وساعدت المقابلات الشخصية في الحصول على اجابات متعمقة حول المشكلة البحثية من خلال رصد رؤى المبحوثين وتجاربهم مع اتصالات إدارة الأزمة، كما استطاعت الباحثة أن تفسر أي سؤال غير واضح للمبحوثين أو تطلب منهم الاستزادة في بعض المحاور التي تحتاج لتوضيح. كما أن تحليل ثقافة ممارسي العلاقات العامة فيما يتعلق بإدارة الأزمات تطلبت أسئلة مفتوحة لفهم التفاصيل التي تخص دور الثقافة في إدارة الأزمات بمملكة البحرين. وقد ركزت الأسئلة الشبه مقننة– التي تجمع بين وضع محاور للأسئلة مع المرونة في إعطاء المبحوث الحرية في إضافة تفاصيل جديدة– على دراسة ثقافة ممارسي العلاقات العامة باتصالات إدارة الأزمات، ووعي المبحوثين بدور العلاقات العامة في إدارة الأزمات بمملكة البحرين. و تم عمل المقابلات مع عينة عمدية من 15 من مدراء العلاقات العامة بالبحرين. ويقصد بالعينة العمدية: العينة التي يتم اختيارها بتعمد بما يتناسب مع تحقيق هدف بحثي معين، حيث يتم اختيار المبحوثين لانطباق خصائص معينة عليهم. وكانت أهم خصائص العينة التي تم عمل المقابلات معها هي أن يكونوا من ممارسي العلاقات العامة في مختلف المؤسسات الحكومية والخاصة ووكالات العلاقات العامة بالبحرين.

ب. أداة الاستبانة

تم تصميم الاستبانة كأداة مساندة على عينة من ممارسي العلاقات العامة بالبحرين، باستخدام الاستبانة الالكترونية. وبناء على إحصائية (وزارة العمل والشئون الاجتماعية 2017)[42] بمملكة البحرين، بلغ عدد ممارسي المهن الاتصالية والإعلامية المسجلين لديها 855. إلا أنه تعذر وجود إحصائية تضم قاعدة بيانات دقيقة بعدد ممارسي العلاقات العامة بالبحرين، لذلك تم اعتماد عينة كرة الثلج (snowballing) التي تستخدم عندما تكون العينة لا يمكن الحصول عليها بسهولة (Dudovskiy,2018, 24)[43]. وتم توزيع الاستبانة على (100) من ممارسي العلاقات العامة من مملكة البحرين. وبلغ عدد المستجيبين لهذه الاستبانة اثنين وستين من ممارسي العلاقات العامة في 35 مؤسسة حكومية وخاصة بالبحرين بنسبة استجابة بلغت 62%.

وبحساب المجتمع الكلي 855 وتقسيمه على عدد المستجيبين من العينة وهم 62، نجد النتيجة: 855/62=7.25% . وللتحقق من صدق البحث، تم حساب هامش الخطأ (margin of error) بحساب المجتمع الكلي للدراسة (855) وتقسيمه على عدد المستجيبين من العينة وهم (62)، وكانت النتيجة: 855/62=12% عند مستوى الثقة (confidence level) ،.95% مما يبين نسبة صدق مرتفعة.

كما تم قياس الصدق والثبات عن طريق عرض أسئلة المقابلة والاستبيان على مجموعة من المحكمين من الأكاديميين المتخصصين في العلاقات العامة وعلوم الاتصال، والاستفادة من ملاحظاتهم في تطوير الأسئلة التي تقيس تأثير ثقافة ممارسي العلاقات العامة على مفهوم الإدارة الاتصالية للأزمات في مملكة البحرين. ثم تم إخضاع نتائج الاستبانة للتحليل الكيفي والكمي بالمقارنة مع الدراسات العربية والأجنبية.

وقد وضعت أسئلة الاستبانة بناء على نتائج المقابلات المتعمقة مع المبحوثين. واستخدمت الباحثة برنامج التحليل الإحصائي Microsoft Excel لضمان نتائج كمية حول وعي المبحوثين بواقع دور العلاقات العامة في إدارة العلاقات العامة بالمؤسسات التي يعملون بها . ثم تم تحليل نتائج البحث الكمي والكيفي باستخدام النماذج الثقافية وبالربط بالدراسات العربية والأجنبية السابقة. وقد تم تحديد الحدود الزمنية للدراسة من فبراير إلى إبريل 2018 لعمل الدراسة، وتم تحديد الحدود المكانية لتشمل ممارسي العلاقات العامة في المؤسسات الحكومية، الخاصة، ووكالات العلاقات العامة بمملكة البحرين.

المعوقات البحثية: يمكن تلخيص أهم المعوقات البحثية فيما يلي:

- طبيعة السياق المرتفع للثقافة البحرينية جعلت الكثير من المبحوثين يتخذون وضعاً دفاعياً من الكثير من أسئلة المقابلة، وأحياناً يرفضون الإجابة على بعض الأسئلة أو لا يجاوبون بشكل مباشر.
- طبيعة البحث التحليلية وقلة عدد أفراد العينة أدى إلى عدم وجود روابط (correlations) ذات دلالة إحصائية، مما حال دون إيجاد مؤشرات ذات دلالة إحصائية متعلقة بأبعاد البحث.
- عدم وجود إحصائيات دقيقة حول ممارسي العلاقات العامة بالبحرين مما جعل الباحثة تستخدم عينة كرة الثلج لتعذر الحصول على أرقام دقيقة حول حجم العينة الفعلي.

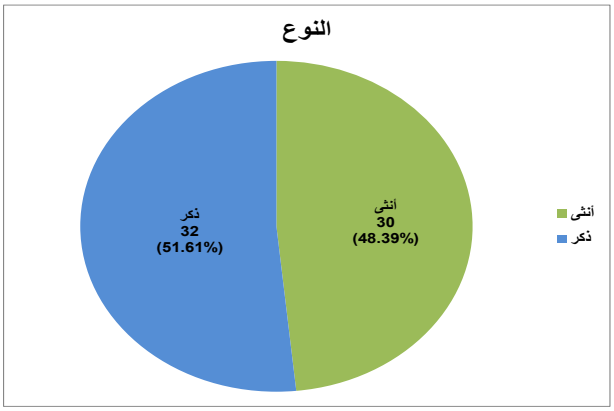
على الرغم من هذه المعوقات، فتكمن أهمية هذه الدراسة أنها أول دراسة ميدانية تعطي رؤية ثقافية لوعي ممارسي العلاقات العامة بمفهوم إدارة اتصالات الأزمة الأزمات بمملكة البحرين، وتخرج بتوصيات عملية وبحثية مهمة حول تطوير إدارة اتصالات الأزمات على مستوى مملكة البحرين بشكل خاص، والخليج بشكل عام.

المبحث الثالث: نتائج البحث

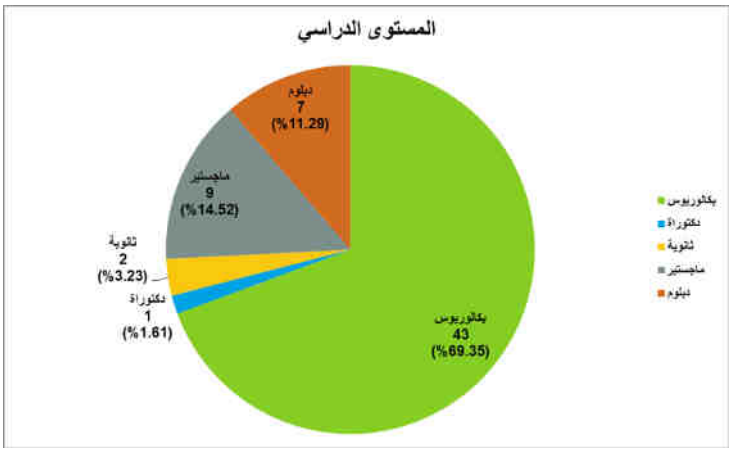
السمات الشخصية للمبحوثين

بعد معالجة نتائج الاستبانة احصائيا، كانت نسبة الاستجابة متقاربة بين الذكور والإناث العاملين في العلاقات العامة، فقد بلغ عدد المستجيبين من الذكور 32 بنسبة 51.61%، وعدد المستجيبات من الإناث 30 بنسبة 48.39% (الرسم البياني 2).

وقد بينت الدراسة ارتفاع المستوى الدراسي لدى المبحوثين من ممارسي العلاقات العامة بالبحرين، حيث كان عدد حملة البكالوريوس من العينة 43 بنسبة 69.35%، يليه 9 من حاملي الماجستير بنسبة 14.52%، ثم 7 من حاملي الدبلوم بنسبة 11.29%، في حين بلغ حاملو الثانوية 2 بنسبة 3.23%، و1 من حملة الدكتوراة بنسبة 1.61%. ويرجع ارتفاع الاهتمام بالمؤهل التعليمي إلى ارتفاع نسبة التعليم في مملكة البحرين (الرسم البياني 3).

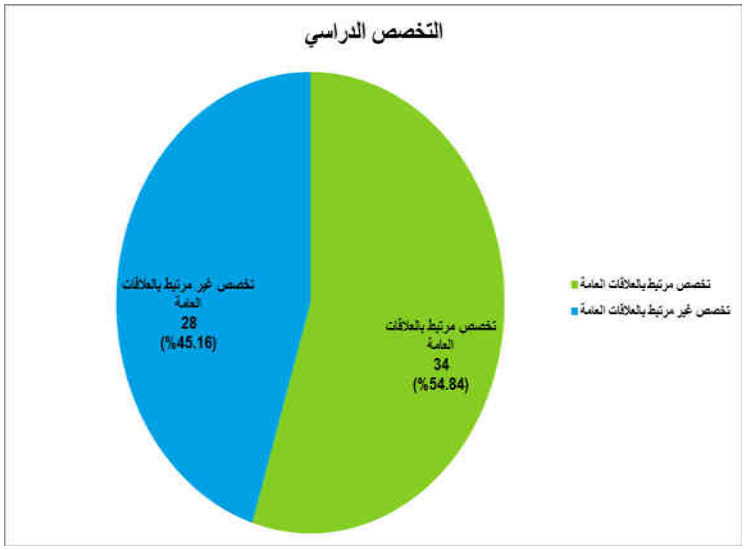


رسم بياني 2 التوزيع العددي للمستجيبين حسب النوع



رسم بياني 3: التوزيع العددي للمستجيبين حسب المستوى الدراسي

ويشير الرسم البياني (4) إلى أن 34 من المبحوثين بنسبة 54.84% كانوا من تخصصات إعلامية مرتبطة بالعلاقات العامة، بينما28 من المبحوثين بنسبة 45.16 كانوا من تخصصات غير مرتبطة بالعلاقات العامة. وتعد هذه النسب منطقية، في ضوء ازدياد الالتحاق بتخصص الإعلام والعلاقات العامة الذي بدأ على مستوى البكالوريوس في البحرين منذ عقدين (1997)، وفي الوقت ذاته تفاوت الوعي لدى الإدارات العليا بفهوم العلاقات العامة بمملكة البحرين (AlSaqer, 2016)[44].



رسم بياني 4 : لتوزيع العددي للمستجيبين حسب التخصص الدراسي

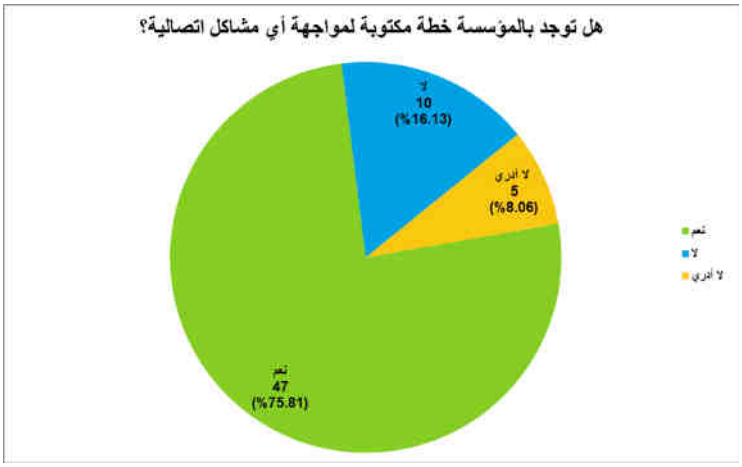
تحليل تأثير الأبعاد الثقافية في مفهوم إدارة الأزمات بأقسام العلاقات العامة بمملكة البحرين

أ. السياق العالي مقابل المنخفض

اقترح نموذج هول (Hall, 1976)[9] نوعين من الثقافات: ثقافات ذات سياق مرتفع وأخرى ذات سياق منخفض. وكما تم شرحه في الإطار النظري، فإن الثقافات ذات السياق المنخفض تميل للاتصال المباشر والرسائل المحددة الواضحة، في مقابل الثقافات ذات السياق المرتفع التي تعتمد على الاتصال الضمني الغير مباشر. من خلال المقابلات، كان من الصعب الحصول على إجابة مباشرة من ممارسي العلاقات العامة فيما يتعلق بدور العلاقات العامة في إدارة الأزمات. حيث تكلم المبحوثون عن الثقافة البحرينية كثقافة ذات سياق مرتفع فيما يتعلق بإدارة الأزمات : "يوجد نوع من الخطط ولكنه غير محدد"، "لا نملك خطة استراتيجية واحدة لأن المشاكل تختلف"، "نحن نخطط ولكن لا توجد خطط اتصالية مكتوبة لأن الأزمات تنشأ من مشاكل غير متوقعة". وشدد المبحوثون على أهمية التراتبية في الهيكل التنظيمي فيما يتعلق بإدارة الأزمات، وهو أحد خصائص الثقافات ذات السياق المرتفع. وتكلم بعض المبحوثين عن عدم وجود فريق أزمات بالمؤسسة، ووضح أغلب المبحوثين أنه رغم مشاركة رئيس قسم العلاقات العامة كأحد أعضاء فريق الأزمات، ولكن دور العلاقات العامة في اتخاذ القرار ما زال محدوداً. وفيما يتعلق بثقافة السياق المرتفع، وضح أحد المبحوثين: "ما زال هناك عدم وضوح فيما يتعلق بدور العلاقات العامة، مازال هناك تهميش لدور العلاقات العامة في الكثير من المؤسسات الحكومية إلى دور تنفيذي لسياسات الإدارة العليا". ويمكن ربط ذلك أيضاً بنموذج هوفستد الذي توصل إلى أن القبول الكبير لسلطة من هم في قمة الهرم الاجتماعي من قبل من هم أقل قوة في ثقافات مسافة القوة العالية تعني عدم استقلالية الأقل قوة في اتخاذ القرار (Hofstede, 1984)[7] . هذا ما أكده عدد من المبحوثين: "التخطيط الاستراتيجي هو دور الإدارة العليا وليس مسؤولية العلاقات العامة". بينما أبدى بعض المبحوثين في وكالات العلاقات العامة وعياً أكثر بوضع خطة استراتيجية لإدارة الأزمات وأكدوا "بدون وجود خطة اتصالية واضحة، من الصعب تحقيق الأهداف". ويرجع ذلك إلى طبيعة وكالات العلاقات العامة التي تقدم استشارات في إدارة الأزمات للمؤسسات الخاصة الربحية التي تتعامل مع أسواق تنافسية عالمية، ولطبيعة سوق العمل في مملكة البحرين التي تعد بيئة منفتحة اقتصادياً. وتتماشى هذه النتائج مع ما توصلت له دراسة (Snoeijers & Poels, 2017)[35] إلى أن ادراك الأزمة يجب أن يبدأ من أعلى الهرم التنظيمي من خلال الإدارة العليا لتطوير الوعي الداخلي بالدور الاتصالي لإدارة الأزمات.

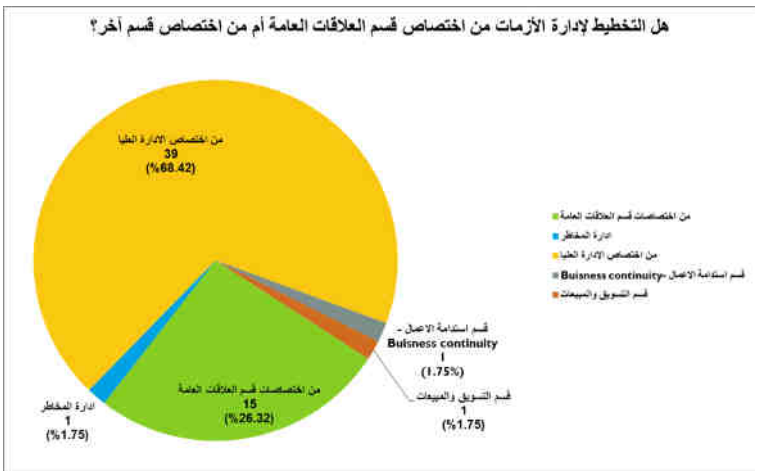
وعلى الرغم من السياق المرتفع للمجتمع البحريني، فقد أكد أغلب مدراء العلاقات العامة أن مفهوم التخطيط الاستراتيجي أصبح أكثر الحاحاً في ظل تحديات مواكبة أسواق العمل المختلفة ومواجهة الأزمات الاقتصادية والسياسية والتكنولوجية.

ومن خلال الاستبانة، أجاب 47 بنسبة 75.81% من المبحوثين أنه توجد بالمؤسسة خطة مكتوبة لمواجهة المشاكل الاتصالية، في مقابل 10 بنسبة 16.13% من المبحوثين أجابوا أنه لا توجد خطة استراتيجية، و5 بنسبة 8.06% قالوا أنهم لا يعلمون إذا كانت هناك خطة استراتيجية مكتوبة. وهذا يوضح توجه أغلب المؤسسات بمملكة البحريني إلى التخطيط الاستراتيجي (الرسم البياني 5).



رسم بياني5: التوزيع العددي للمستجيبين حسب وجود خطة استراتيجية بمؤسساتهم

ولكن وضح أغلب المبحوثين أن دور العلاقات العامة في إدارة الأزمات كان محدودا، حيث بين 38 بنسبة 68.42 من المبحوثين أن إدارة الأزمات اتصالياً من اختصاص الإدارة العليا، ودور العلاقات العامة مجرد دور تنفيذي، بينما وضح 15 بنسبة 26.32% أن إدارة الأزمات اتصالياً من اختصاص قسم العلاقات العامة، بينما وضح مبحوثون قلائل أن هناك أقسام مختصة بإدارة الأزمات بمؤسساتهم مثل قسم استدامة الأعمال، قسم التسويق والمبيعات، وقسم إدارة المخاطر (الرسم البياني 6).



رسم بياني6: التوزيع العددي للمستجيبين حسب القسم المختص بإدارة الأزمات بمؤسساتهم

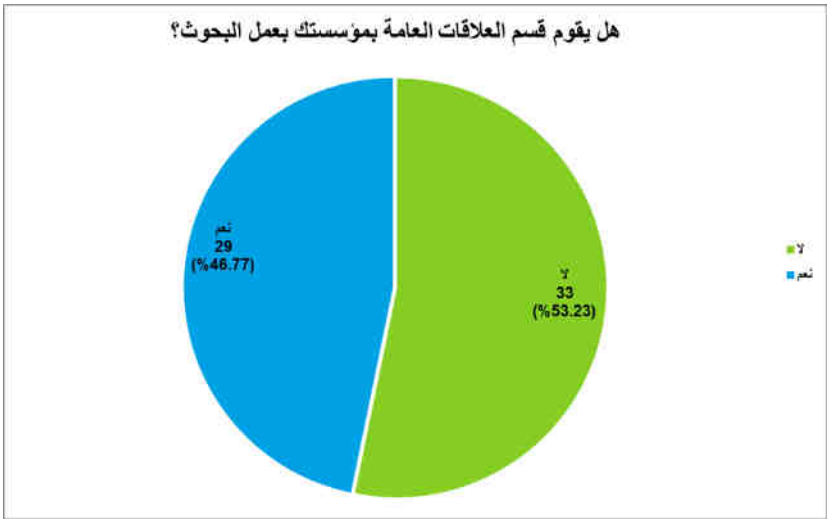
ب. تجزئة الوقت والنشاط مقابل عدم تجزئة الوقت والنشاط

عرف زهرنه تجزئة الوقت والنشاط على أنه ميل الأفراد إلى تخطيط أنشطتهم بحيث يخصصون وقتاً محدداً لكل عمل (الجمال، 2016)[11]. على الرغم من أن المبحوثين أكدوا على أهمية مفهوم التخطيط الاستراتيجي في المؤسسة، ولكنهم وضحوا أن دور العلاقات العامة فيها بالدرجة الأولى "ردة فعل" بعد حدوث أزمة أو مشكلة اتصالية. بينما لم تكن هناك أنشطة اتصالية مخططة واضحة للتعامل مع الأزمات بشكل استباقي: "لا توجد خطة استباقية، دورنا في الأزمات مستمر في الرد على أي أزمة تثيرها وسائل الإعلام". أيضاً كان هناك تداخلاً في المهام والأدوار، ولم يكن هناك موظف محدد أو وقت محدد

للتعامل مع الأزمات. فمازالت الثقافة البحرينية تميل إلى عدم تجزئة الوقت والنشاط فيما يتعلق بدور العلاقات العامة بإدارة الأزمات. وأرجع المبحوثون ذلك إلى قلة أعداد موظفي العلاقات العامة المتخصصون وضغط العمل في قسم العلاقات العامة الذي يجعل من الصعب على موظف العلاقات العامة تخصيص وقت محدد لكل نشاط اتصالي داخل المؤسسة. وأكد المبحوثون إن دور العلاقات العامة في إدارة الأزمات يتطلب التنسيق مع العديد من الجهات مما يشكل تحديا في الالتزام بالوقت. وعلى الرغم من تأكيد المبحوثين على أهمية العمل الجماعي في إدارة الأزمات من خلال العمل المشترك بين الأقسام المختلفة، إلا أن هناك حاجة ماسة لتجزئة العمل والمهام بشكل منظم أكثر، ويعطي فرصة أكثر لإدارة العلاقات العامة لاتخاذ القرارات فيما يتعلق بإدارة المشاكل الاتصالية في المؤسسة.

ج. التوجه نحو العمل مقابل التوجه نحو الذات

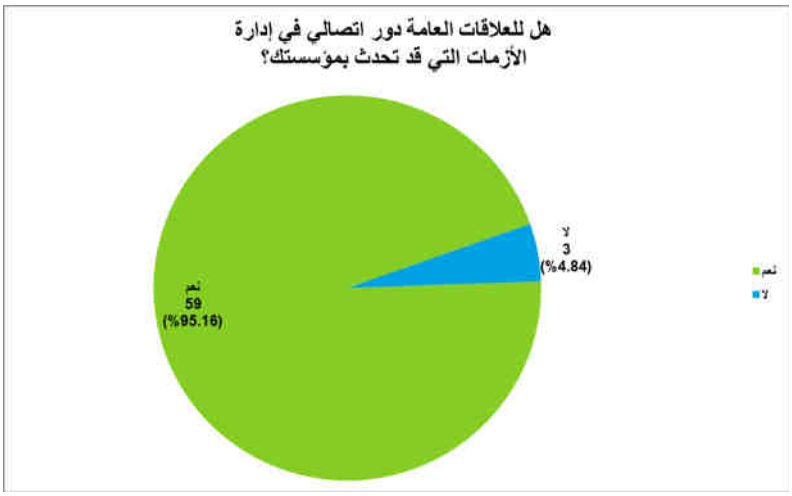
فرق زهرنه بين الثقافات التي تقيم انجاز الأفراد بعملهم القابل للقياس بغض النظر عن منصبهم أو طبقتهم الاجتماعية، في مقابل الثقافات التي تقيم أهمية العمل بذوات الأشخاص الذين يتبنون العمل (الجمال، 2016)[11]. كان واضحاً في الثقافة البحرينية للمبحوثين التوجه نحو الذات في تقييم المشاكل الاتصالية، ودور الإدارة العليا في تحديد دور قسم العلاقات العامة في إدارة الأزمات. حيث أكد المبحوثون أن "مفهوم التخطيط الاستراتيجي مستمد من الرؤية الاستراتيجية لمملكة البحرين"، وأنه مازال هناك "عدم ثقة بعمل العلاقات العامة بحد ذاته في إدارة الأزمات" ولكن الأمر يعتمد على "وعي الإدارة العليا" في دور العلاقات العامة في التخطيط للأزمات. فمازال مفهوم التخطيط الاستراتيجي مرتبط بإيمان الإدارة العليا بأهمية التخطيط الاستراتيجي، لذلك تكلم عدد من المبحوثين عن تهميش عملهم في العلاقات العامة كمجرد ردة فعل تنفيذية للأوامر الإدارية وقت الأزمات. أيضاً أوضح عدد من المبحوثين أن ارتباط بعض الأزمات بشخصيات مهمة يعطيها زخماً أكبر، ويوليها اهتماماً أكبر من قبل الإدارة العليا، وهذا يفسر عدم حل قسم العلاقات العامة لبعض المشكلات الاتصالية مع الجمهور كونها غير مرتبطة بجمهور استراتيجي مهم بالنسبة بالمؤسسة. فاتخاذ القرارات هو مسؤولية الإدارة العليا، والاهتمام بالمشاكل والقضايا مرتبط بأهمية صاحب المشكلة للمؤسسة أكثر من أهمية المشكلة ذاتها. لذلك كان دور بحوث الرأي العام محدوداً في الكثير من المؤسسات. فمن خلال الاستبانة، أجاب 29 بنسبة 46.77% من المبحوثين أن قسم العلاقات العامة يقوم بالبحوث، بينما أجاب 33 بنسبة 52.23% بأن قسم العلاقات العامة لا يقوم بعمل البحوث (الرسم البياني 7).



رسم بياني 7: التوزيع العددي للمستجيبين حسب قيام قسم العلاقات العامة بعمل البحوث

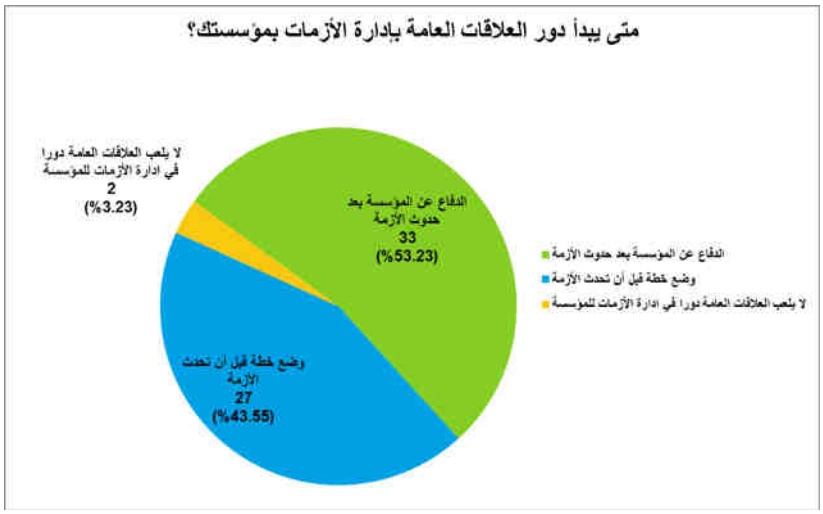
د. ثقافة الزمن الماضي مقابل ثقافة المستقبل

قسم زهرنه الثقافات إلى ثقافات الزمن الماضي التي تميل إلى التفاصيل التاريخية وتكرار الأنشطة الماضية الناجحة، وثقافات الزمن المستقبل التي تميل إلى التخطيط الاستراتيجي وجدولة الوقت والتنبؤ الاستراتيجي. ومن خلال الدراسات السابقة، تتطلب إدارة الأزمات رؤية الثقافات ذات الزمن المستقبل للتنبؤ بالأزمات والتخطيط الاستباقي للأزمة. فقد أكدت العديد من الأدبيات أهمية توقيت إدارة الأزمة الاستباقي في السيطرة على الأزمة (Claeys & Cauberghe, 2012)[25]. ولكن من خلال المقابلات ، تتسم الثقافة البحرينية بتبنيها ثقافة الزمن الماضي في مفهوم اتصالات الأزمات، حيث تحدث أغلب المبحوثين عن دور العلاقات العامة كردة فعل" للأزمة بعد حدوثها، وتساءل بعض المبحوثين عن كيفية التنبؤ بأزمة لم تحدث بعد، وركزوا على أهمية تكرار التجارب الناجحة في مجال إدارة الأزمات. على سبيل المثال، وضح أحد المبحوثين "كيف ندير أزمة لم تحدث بعد؟ إن دور العلاقات العامة بالدرجة الأولى هو الدفاع عن سمعة المؤسسة بعد حدوث الأزمة". ومع ذلك، تحدث عدد من ممارسي العلاقات العامة عن أهمية الدور الاستباقي والتخطيط الاستراتيجي للأزمات، ولكن وضح أغلب مدراء العلاقات العامة أنه حتى المؤسسات التي تمتلك قسماً خاصاً بإدارة الأزمات، فمازال دور العلاقات العامة فيها محدوداً. وأرجعوا ذلك إلى تهميش الإدارة العليا لدور العلاقات العامة إلى دور تنفيذي في الكثير من المؤسسات. وأكد مدراء العلاقات العامة على أهمية وجود خطة استراتيجية لإدارة الأزمات، ولكنها كانت مسؤولية الإدارة العليا في الكثير من المؤسسات. لذلك أكد عدد من المبحوثين على أهمية وجود ثقافة التخطيط الاستراتيجي في اتصالات الأزمة وربطها بدور العلاقات العامة الاستباقي في مؤسسات مملكة البحرين. حيث وضحوا أنه على الرغم من أن ثقافة التخطيط الاستراتيجي أصبحت حتمية، لارتباطها برؤية البحرين الاستراتيجية، إلا أن الكثير من المدراء لا يؤمنون بالدور الاتصالي الاستباقي للعلاقات العامة، لأنها مازالت مهمشة في الكثير من المؤسسات إلى وظيفة تنفيذية تتلقى الأوامر من الإدارة العليا.



الرسم البياني 8: التوزيع العددي للمستجيبين حسب وعيهم بالدور الاتصالي للعلاقات العامة في إدارة الأزمات

وقد اتفق غالبية المبحوثين (59) بنسبة 95.16% أن للعلاقات العامة دور اتصالي بالمؤسسة ، بينما وضح 3 بنسبة 4.84% من المبحوثين أنه لا يوجد للعلاقات العامة دوراًتصالي في إدارة الأزمات التي قد تحدث بالمؤسسة (الرسم البياني 8). ولكن وضح 33 بنسبة 53.23% من المبحوثين بأن دور العلاقات العامة يكمن في الدفاع عن المؤسسة بعد حدوث الأزمة، بينما أوضح 2 بنسبة 3.23% أن العلاقات العامة لا تلعب دوراً في إدارة الأزمة بالمؤسسة. وهذه النتائج توضح أن العلاقات العامة مازال دورها مقتصراً على (ردة فعل) للأزمات، في العديد من المؤسسات، بينما دورها الاستباقي مازال محدوداً في إدارة المشاكل قبل أن تحدث، ويرجع ذلك إلى طبيعة الثقافة العربية التي لديها توجه نحو تكرار التجارب الناجحة ومحاولة حل المشاكل التي حدثت في الماضي أكثر من التنبؤ الاستراتيجي والتخطيط الاتصالي للأزمات. ولكن النتائج توضح وجود تطور في وعي المؤسسات في أهمية التخطيط الاستباقي للأزمة حيث أوضح 27 بنسبة 43.55% بأن دور العلاقات العامة هو وضع خطة قبل أن تحدث الأزمة (الرسم البياني 9).



رسم بياني 9 : التوزيع العددي للمستجيبين حسب وعيهم بالدور الاستراتيجي للعلاقات العامة في إدارة الأزمات

هـ. الثقافات الخطية مقابل الثقافات اللاخطية

تمتاز الثقافات الخطية بالاتصال اللفظي الواضح للتعبير عن المشكلات، بينما تعبر الثقافات اللاخطية بشكل مشوش وغير مباشر، وتلجأ في كثير من الأحيان للسياق الضمني في تفسير الأحداث. ويتجلى تأثير الجانب الثقافي للثقافة اللاخطية في إدارة الأزمات على طبيعة المجتمع البحريني الذي لديه طبيعة عاطفية تميل لتصديق الإشاعات مما يشكل تحدياً للكثير من المؤسسات في إدارة الأزمات. وقد أكد عدد من مدراء العلاقات العامة أنه تكمن أهمية إدارة الأزمات بشكل استباقي في طور المشكلة بسبب ميل المجتمع البحريني إلى "تصديق الإشاعات" و"تضخيم المشاكل" خاصة التي تنتشر عبر وسائل الإعلام الجديد. وقد شدد أغلب المبحوثين على أن وسائل الإعلام الاجتماعي تشكل خطراً وفرصاً في الحد ذاته للكثير من المؤسسات. ويكمن التحدي في سهولة انتشار الرسائل الغير خطية ذات السياق المرتفع التي تحمل الأسلوب الضمني في الإساءة للمؤسسة ونشر الشائعات عبر وسائل الإعلام الجديد. لذلك تشكل إدارة اتصالات الأزمات تحدياً أكبر بالنسبة للثقافة البحرينية غير الخطية خاصة مع انتشار تأثير وسائل الإعلام الجديد. فقد أكد أحد المبحوثين قائلاً: "كثيراً ما يتم تضخيم المشاكل عبر وسائل الإعلام الجديد وخاصة عندما يتبنى أحد قادة الرأي المشكلة و يحاول استغلال المشكلات لتحقيق نصر شخصي ".

مرة أخرى، هذا يؤكد طبيعة الثقافة العربية التي يكون فيها توجه عالي نحو الذات. هذا ما يؤكد على أهمية وجود استراتيجيات واضحة للتعامل مع وسائل الإعلام الجديد كما أكدت الدراسات السابقة.

التحديات أمام إدارة اتصالات الأزمات في مملكة البحرين

بعد استعراض نتائج الدراسة، سيركز هذا القسم على تحليل أهم التحديات التي تواجه إدارة اتصالات الأزمات في مملكة البحرين من خلال مدخل ثقافي.

أ. الثقافة اللاخطية والسياق المرتفع

نستخلص من النتائج أن طبيعة الثقافة البحرينية اللاخطية تشكل تحدياً جوهرياً أمام ممارسة الدور الاستراتيجي للعلاقات العامة في إدارة الأزمات، فمازال هناك عدم وضوح في الدور الإداري للعلاقات العامة في مرحلة ما قبل الأزمة عن طريق عدم تفعيل بحوث الرأي العام في أقسام العلاقات العامة. في المقابل، أوضح المبحوثون أن معرفة المشاكل الاتصالية بالمؤسسة يعتمد على الحدس، الخبرة الشخصية، التجارب السابقة والبحوث الغير رسمية. مازال هناك فصل في الكثير من مؤسسات مملكة البحرين بين قسم العلاقات العامة وقسم البحوث. أيضا كان هناك عدم وضوح في توزيع الأدوار، ومركزية في اتخاذ القرارات من قبل الإدارة العليا في حالة الأزمات. من جانب آخر، تطرح الثقافة اللاخطية تحدياً آخراً يتعلق بطبيعة المجتمع البحريني العاطفي الذي يميل لتصديق وتضخيم الإشاعات حول المؤسسة، مما يشكل تحدياً أكبر لدى المؤسسات في أهمية إدارة المشاكل الاتصالية في مرحلة القضايا قبل أن تتطور إلى أزمات. مما يؤكد ما اقترحته الدراسات السابقة في تفعيل الدور الاستباقي للعلاقات العامة في إدارة اتصالات الأزمة (Claeys & Cauberghe, 2012)[25].

ب. التوجه نحو الماضي وصعوبة التنبؤ الاستراتيجي

أوضح المبحوثون أن العلاقات العامة في الكثير من أقسام العلاقات العامة تأخذ توجه (رد الفعل) في التعامل مع الأزمات. وعلى الرغم من تطور الرؤية الاستراتيجية في الكثير من مؤسسات مملكة البحرين، فمازال دور العلاقات العامة تنفيذي في الرد على الأزمات. وقد بدا ذلك واضحاً في عدد من المقابلات التي تساءل فيها المبحوثون "كيف ندير أزمة لم تحدث أصلا؟" وهذا يؤكد على أهمية تطوير مفهوم التنبؤ الاستراتيجي لدى الأقسام الاتصالية في المؤسسات وليس على صعيد الإدارة العليا فحسب. ويمكن ربط ذلك في أهمية تبني استراتيجية (سرقة الرعد) التي أكدت عليها الدراسات السابقة وهي استراتيجية تواصل استباقية تقوم من خلالها المنظمة بإصدار معلومات عن الأزمة قبل كشف الإعلام للأزمة (Lee, 2016)[27].

ج. تهميش دور العلاقات العامة وعدم فهم دورها الاستراتيجي في المؤسسة

يعد أحد أهم التحديات التي أثارها أغلب المبحوثين هي تهميش دور العلاقات العامة إلى دور تنفيذي لا يلعب دوراً استشارياً في اتخاذ القرارات المتعلقة بالمشاكل الاتصالية وإدارة الأزمات. فقد أكد عدد من المبحوثين أن عدم وعي الإدارة العليا بالدور الاستراتيجي للعلاقات العامة أدى إلى تحويل قسم العلاقات العامة إلى مجرد إدارة تنفيذية يقتصر دورها في الكثير من المؤسسات على الرد وقت الأزمات، بينما مازال دورها في بحوث الرأي العام وفي التخطيط الاستراتيجي محدوداً. ويمكن ربط هذا التحدي بتفاوت مسافة القوة في الهيكل التنظيمي (Hofstede, 1984)[7] الذي أدى إلى محدودية الدور الاستراتيجي الاستباقي للعلاقات العامة في إدارة الأزمات في الكثير من المؤسسات.

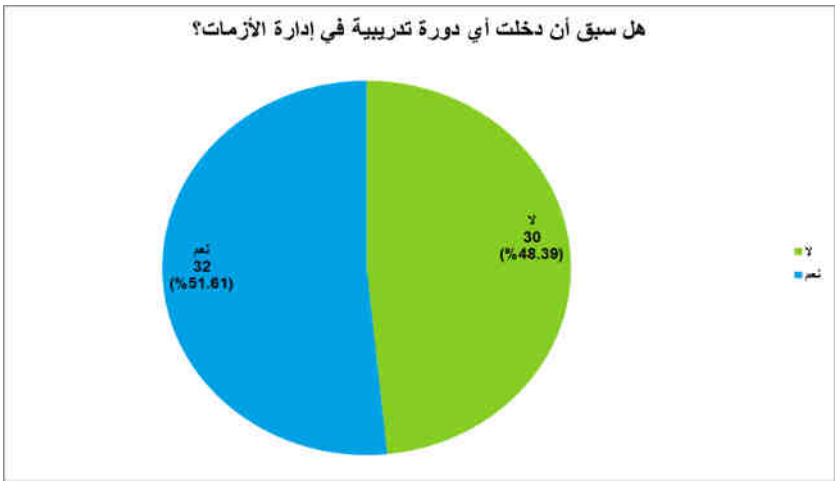
د. تحديات التكنولوجيا والعولمة

تعد التكنولوجيا والعولمة هي أحد أهم التحديات والفرص في الوقت ذاته التي تواجه دور العلاقات العامة في إدارة الأزمات بمملكة البحرين. حيث وضح أغلب المبحوثين أن وسائل الإعلام الجديد تشكل بيئة خصبة لانتشار الشكاوي والاشاعات حول المؤسسة، وأن أي مشكلة صغيرة يسهل تداولها وبالتالي نشرها عبر هذه الوسائل مما يشكل تحديا أكبر أمام أقسام العلاقات العامة أكثر من أي وقت من قبل. لذلك يجب تفعيل الدور الاستباقي للعلاقات العامة عبر هذه الوسائل. وهذا ما أكدت عليه أغلب الدراسات السابقة في الفرص التي تتيحها وسائل الإعلام الجديد في تطوير اتصالات الأزمات الاستباقية [29](Roshan, Warren & Carr, 2016); [28](Eriksson & Olsson, 2016); [30](Lin, Spence, Sellnow & Lachlan, 2016); [31](Crijns, Cauberghe, Hudders & Claeys, 2017).

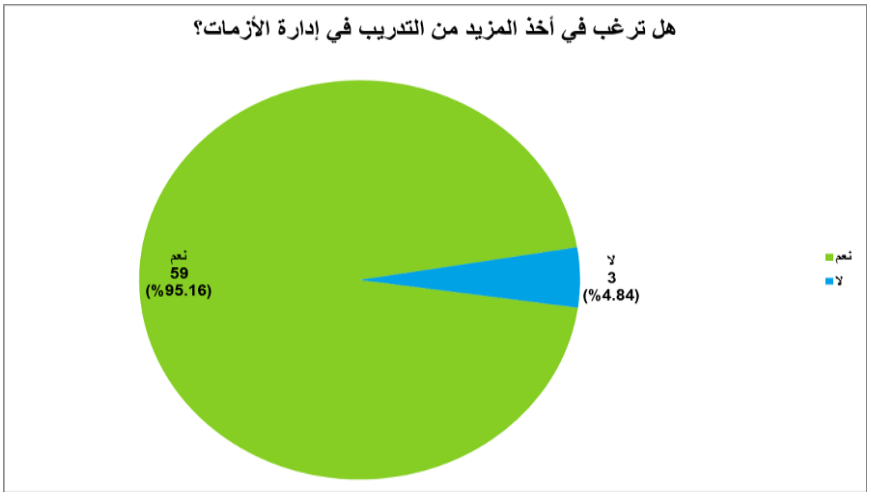
الفرص المستقبلية لتطوير دور العلاقات العامة في إدارة الأزمات من وجهة نظر المبحوثين

أكد المبحوثون من ممارسي العلاقات العامة على عدد من الفرص المستقبلية لتطوير دور العلاقات العامة في إدارة الأزمات بمملكة البحرين، نلخصها فيما يلي:

- زيادة الدوراًت التدريبية في إدارة الأزمة اتصالياً لممارسي العلاقات العامة. حيث أوضح 32 من المبحوثين بنسبة 51.61% أنه قد سبق لهم دخول دوراًت تدريبية في إدارة الأزمات، بينما أوضح 30 بنسبة 48.39% من المبحوثين أنهم لم يسبق لهم دخول أي دورة تدريبية في إدارة الأزمات (الرسم البياني 10). وأكد غالبية المبحوثين (59) بنسبة 95.16% من المبحوثين على رغبتهم في أخذ المزيد من التدريب في إدارة الأزمات، بينما أبدى فقط 3 بنسبة 4.84% عدم رغبتهم في ذلك، وأرجعوا السبب لعدم ارتباط إدارة الأزمات بالعلاقات العامة (الرسم البياني 11).
- زيادة وعي الإدارة العليا بدور العلاقات العامة بإدارة الأزمات، واشراكهم في اتخاذ القرارات المتعلقة بالأزمات.
- تخصيص موظف متخصص لرصد القضايا عبر وسائل الإعلام الجديد لحل الكثير من المشاكل الاتصالية مع الجمهور في مرحلتها الأولى.
- تخصيص موظف خاص بعمل البحوث داخل قسم العلاقات العامة بالمؤسسة، بحيث لا يتم فصل وحدة البحث عن العلاقات العامة.
- تطوير الثقافة الداخلية داخل المؤسسات فيما يتعلق بالدور الاتصالي لإدارة الأزمات لتغيير النظرة المحدودة لدور العلاقات العامة بالمؤسسات.
- زيادة التعاون مع الجهات الخارجية والمؤسسات الحكومية وقت الأزمات، وتذليل الإجراءات البيروقراطية لتقليص الوقت المستغرق للأمور التنسيقية المتعلقة بإدارة الأزمات.
- تفعيل دور مدراء العلاقات العامة ضمن فرق إدارة الأزمات داخل المؤسسة بحيث يكون دور العلاقات العامة استراتيجياً، وليس مجرد دور تنفيذي عن طريق ردود العلاقات العامة.



الرسم البياني 10: التوزيع العددي للمستجيبين حسب التحاقهم بدوراًت تدريبية في إدارة الأزمات



رسم بياني11: التوزيع العددي للمستجيبين حسب رغبتهم بأخذ المزيد من التدريب في إدارة الأزمات

خاتمة: تصور مقترح لتطوير اتصالات إدارة الأزمات بشكل استراتيجي في دول الخليج العربية

تعد هذه الدراسة الأولى من نوعها التي تناولت دور ثقافة ممارسي العلاقات العامة في مملكة البحرين في تشكيل وعيهم بمفهوم إدارة اتصالات الأزمة. وقد خلصت الدراسة إلى نتائج مهمة تقترح تطوير تصور استراتيجي واضح لاتصالات إدارة الأزمات على مستوى مملكة البحرين بشكل خاص ودول الخليج العربي بشكل عام، تقوم على مايلي:

أولاً: على الصعيد الأكاديمي والبحثي

- وجود منهج متكامل لإدارة الأزمات على صعيد الجامعات ضمن تخصصات الإعلام والعلاقات العامة.
- دعم برامج البكالوريوس والدراسات العليا في مجال إدارة الأزمات الذي يعد تخصص يولي الكثير من الأهمية في الدول الغربية.

- دعم وتمويل البحوث والدراسات التطبيقية التي تهدف إلى تطوير اتصالات إدارة الأزمات في مملكة البحرين بشكل خاص، وفي دول الخليج بشكل عام.
- عمل المزيد من البحوث التي تربط إدارة الأزمات بفهم خصوصية المجتمعات الخليجية واحتياجاتها، لبناء استراتيجية اتصالية تراعي خصوصية المجتمع الخليجي بدل استيراد نماذج غربية جاهزة.

ثانياً: على صعيد مؤسسات المجتمع المدني

- تدشين جمعيات مهنية على مستوى دول الخليج العربي تتبنى اتصالات إدارة الأزمات وتوفر ورشاً وبرامج تدريبية مستمرة لممارسي الاتصالات.
- تعزيز التعاون بين مختلف المؤسسات الحكومية والخاصة والأهلي للتعاضد في تطوير استراتيجيات واضحة لإدارة الأزمات.

ثالثاً: على صعيد تعزيز الثقافة الداخلية لدعم الدور الاستراتيجي للعلاقات العامة بالمؤسسات

- أهمية التحاق مدراء وممارسي العلاقات العامة لدوراًت تدريبية مكثفة في إدارة اتصالات الأزمات بمملكة البحرين.
- أهمية ربط الرؤية الاستراتيجية للمؤسسات في إدارة الأزمات برؤية اتصالية واضحة يشترك مدراء العلاقات العامة بوضعها داخل كل مؤسسة.
- تكوين فريق أزمة اتصالي داخل كل مؤسسة لتطوير الدور الاستراتيجي للعلاقات العامة في إدارة الأزمات. بحيث يكون هناك توزيع أدوار واضحة. وتقترح الدراسة أن يضم فريق اتصالات الأزمة التابع لقسم العلاقات العامة موظفين مختصين بالبحث والإعلام الجديد، يتم تدريبهم دورياً لوضع استراتيجيات واضحة للتعامل مع المشاكل والشكاوي وهي في طور القضايا.
- وجود استراتيجية واضحة لإدارة القضايا والشكاوي عبر وسائل الإعلام الجديد، التي تشكل تحدياً للكثير من المؤسسات بالبحرين، وتخصيص موظفين متخصصين يتم تدريبهم على تطوير الاتصال في اتجاهين مع الجماهير عبر هذه الوسائل.
- أهمية زيادة تقدير الإدارة العليا بالمؤسسات المختلفة للدور الإداري الاستراتيجي لأقسام العلاقات العامة وإشراكها في اتخاذ القرارات.
- تفعيل وحدة خاصة بالبحث داخل أقسام العلاقات العامة بالمؤسسات لتطوير دورها الاستراتيجي الاستشاري لرصد المشاكل مع الجمهور وهي في طور القضايا.
- أهمية إعطاء الفرصة لكوادر شابة متخصصة في الإعلام والعلاقات العامة لتطوير الجانب الاستراتيجي في أقسام العلاقات العامة، ومواكبة أحدث المستجدات في مجال التكنولوجيا.
- تفعيل استراتيجية تطوير المهارات التقنية والعملية لدى ممارسي العلاقات العامة في اتصالات الأزمات، والتعامل مع وسائل الإعلام الجديد.
- تدشين استراتيجية تدريب جديدة تدمج الشباب مع ذوي الخبرة في المؤسسة بحيث يتم الاستفادة من الخبرة والتجديد في الوقت ذاته.
- تسويق استراتيجية (سرقة الرعد) –التي تقوم على الإدارة الاستباقية لاتصالات لأزمات– داخل المؤسسات لتطوير ثقافة التوجه نحو المستقبل لدى ممارسي العلاقات العامة بمملكة البحرين، بحيث لا تنتظر المؤسسات هجوم وسائل الإعلام عليها، بل تبادر بنشر المعلومات عن المؤسسة لزيادة مصداقية المؤسسة.

المراجع:

1. Zaharna, R. (2001). “In-awareness” approach to international public relations. Public Relations Review, 27(2), 135-148.
2. الجمال، راسم. العلاقات العامة الدولية: الاتصال بين الثقافات.. الدار اللبنانية المصرية القاهرة، الطبعة الثانية.. 2016
3. مطلق سعود المطيري، "دراسة المفاهيم النظرية لدور الإعلام في إدارة الأزمات". المجلة العربية للإعلام و الاتصال. ع. 13 . 2015.
4. Ki, E. J., & Ye, L. (2017). An assessment of progress in research on global public relations from 2001 to 2014. Public Relations Review, 43(1), 235-245.
5. Coombs, W. T., Holladay, S., Hasenauer, G., & Signitzer, B. (1994). A comparative analysis of international public relations: Identification and interpretation of similarities and differences
6. Coombs, W. T. (2014). Ongoing crisis communication: Planning, managing, and responding. Thousand Oaks. CA: Sage.
7. Hofstede, G. (1984). The cultural relativity of the quality of life concept. Academy of Management Review, 9(3), pp. 389-398.
8. Hofstede, G. (1994). Cultures and Organizations: Intercultural Cooperation and its Importance for Survival. London: Harper Collins Publishers.
9. Hall E.T.(1976) BEYOUND CULTURE, GARDEN CITY, NY:DOUBLEDAY.
10. Zaharna, R. (1995). Understanding Cultural Preferences of Arab Communication Patterns. Public Relations Review, 21(3), 241-255.
11. راسم الجمال، العلاقات العامة الدولية: الاتصال بين الثقافات.. الدار اللبنانية المصرية القاهرة، الطبعة الثانية.. 2016
12. مأمون أحمد سليم دقامسة، ، عاصم والأعرجي،. "إدارة الأزمات :دراسة ميدانية لمدى توافر عناصر إدارة الأزمات من وجهة نظر العاملين في الوظائف الإشرافية في أمانة عمان". دراسة دكتوراة غير منشورة. جامعة اليرموك. 2000
13. محمد علي الأمير، . "خطط الطوارئ وإدارة الأزمات بقطاع البترول: دراسة تطبيقية"، المؤتمر السنوي الثامن لإدارة الأزمات في القطاع الصناعي في ظل المتغيرات البيئية المعاصرة، جامعة عين شمس، القاهرة: مصر. 2003
14. عبد الله بن سليمان العمار، .."دور تقنية ونظم المعلومات في إدارة الأزمات والكوارث: دراسة تطبيقية على المديرية العامة للدفاع المدني"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية، الرياض: المملكة العربية السعودية. 2005
15. وسام صبحي سليم، مصباح،."سمات إدارة الأزمات في المؤسسات الحكومية الفلسطينية: دراسة ميدانية علي وزارة المالية في غزة"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة غزة: مصر.2007

16. شاكر الخشالي، ؛ والقطب، محي الدين.. "فاعلية نظم المعلومات الإدارية وأثرها في إدارة الأزمات :دراسة ميدانية في الشركات الصناعية الأردنية" ،المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 3، العدد 1 2007.
17. هاني عبد الرحمن محمد أبو عمر،. "فاعلية نظم المعلومات المحوسبة وأثرها في إدارة الأزمات: دراسة تطبيقية على القطاع المصرفي في فلسطين"، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة: فلسطين. 2009.
18. ناجع محمد العجمي، "مستوى تطبيق إدارة الأزمات في شركة نفط الخليج الكويتية : دراسة تطبيقية من وجهة نظر الإدارات العليا و الوسطى". جامعة الشرق الأوسط. 2011
19. أيمن سليمان القطاونة، "أثر نظام إدارة الأزمات في المناخ التنظيمي في المصارف التجارية الأردنية: دراسة ميدانية من وجهة نظر المديرين". المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، مج. 8، ع. 2 ،. 2012.
20. إيمان محمد الوكيل،. "أثر الحكومة الإلكترونية على قدرة المنظمات العامة في إدارة الأزمات : دراسة تطبيقية على المجلس القومي للشباب". النهضة : مجلة كلية الاقتصاد و العلوم السياسية|. مج. 14، ع. 4، 2013
21. حميد سالم الكعبي،. "دور القيادات الإدارية الناجحة في إدارة الأزمة : دراسة تحليلية لعينة من الشركات في وزارة النقل و الموصلات". العراق مجلة دراسات محاسبية و مالية، مج. 9، ع. 27. 2014
22. محمد شتوح، ؛ علي مكيد، "الإدارة الاستراتيجية التحدي الجديد لإدارة الأزمات". مجلة الحقوق و العلوم الإنسانية. ع. 19، 2014.
23. عبد الوهاب حفيان،. "فعالية إدارة الأزمات مدخل لتحقيق الميزة التنافسية" مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية و الاقتصادية. ع. 8،. 2015
24. Jaques, T. (2009). Issue management as a post-crisis discipline: identifying and responding to issue impacts beyond the crisis. Journal of Public Affairs, 9(1), 35-44.
25. Claeys, A. S., & Cauberghe, V. (2012). Crisis response and crisis timing strategies, two sides of the same coin. Public Relations Review, 38(1), 83-88.
26. Kádárová, Mihalčová, Kádár & Vida, 2015.....
27. Lee, S. Y. (2016). Weathering the crisis: Effects of stealing thunder in crisis communication. Public Relations Review, 42(2), 336-344.
28. Eriksson, M., & Olsson, E. K. (2016). Facebook and Twitter in crisis communication: A comparative study of crisis communication professionals and citizens. Journal of Contingencies and Crisis Management, 24(4), 198-208.
29. Roshan, M., Warren, M., & Carr, R. (2016). Understanding the use of social media by organisations for crisis communication. Computers in Human Behavior, 63, 350-361.
30. Lin, X., Spence, P. R., Sellnow, T. L., & Lachlan, K. A. (2016). Crisis communication, learning and responding: Best practices in social media. Computers in Human Behavior, 65, 601-605.
31. Crijns, H., Cauberghe, V., Hudders, L., & Claeys, A. S. (2017). How to deal with online consumer comments during a crisis? The impact of personalized organizational responses on organizational reputation. Computers in Human Behavior, 75, 619-631.

32. Fowler, B. M. (2017). Stealing thunder and filling the silence: Twitter as a primary channel of police crisis communication. Public Relations Review, 43(4), 718-728.
33. Zhu, L., Anagondahalli, D., & Zhang, A. (2017). Social media and culture in crisis communication: McDonald's and KFC crises management in China. Public Relations Review, 43(3), 487-492.
34. Park, H. (2017). Exploring effective crisis response strategies. Public Relations Review, 43(1), 190-192.
35. Snoeijers, E. M., & Poels, K. (2017). Factors that influence organisational crisis perception from an internal stakeholder's point of view. Public Relations Review.
36. Martinelli, D., & Erzikova, E. (2017). Public relations leadership development cycle: A cross-cultural perspective. Public Relations Review, 43(5), 1062-1072.
37. Guo, S. J. (2017). The 2013 Boston marathon bombing: Publics' emotions, coping, and organizational engagement. Public Relations Review, 43(4), 755-767.
38. Kitchin, P. J., & Purcell, P. A. (2017). Examining sport communications practitioners' approaches to issues management and crisis response in Northern Ireland. Public Relations Review, 43(4), 661-670.
39. Preciado-Hoyos, Á., Nivia-Flórez, A. M., & Correales-Rivas, J. P. (2017). The strategic orientation of communications consulting firms in Colombia. Public Relations Review, 43(2), 406-416.
40. Arendt, C., LaFleche, M., & Limperopulos, M. A. (2017). A qualitative meta-analysis of apologia, image repair, and crisis communication: Implications for theory and practice. Public Relations Review, 43(3), 517-526.
41. يوسف عبد الأمير طباجة منهجية البحث: تقنيات ومناهج، دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع. ، 2007.
42. وزارة العمل والشئون الاجتماعية. تحديات وطموحات الإعلام والعلاقات العامة بمملكة البحرين. مملكة البحرين (إحصائية غير منشورة). 2017
43. Dudovskiy, J.2018. The Ultimate Guide to Writing a Dissertation in Business Studies: A Step-by-Step Assistance: Retrieved from: https://research-methodology.net/research-philosophy/ontology/#_ftn1
44. AlSaqer, L. (2016). History and Sociology of Public Communication in the Arab Gulf. Cross-cultural Communication, 12 (3), 1-13.

توجيهات السُّنة النبوية في وسائل استثمار العمل الخيري وتنميته ودورها في الإصلاح المجتمعي

Guidance of the Prophetic Sunnah on methods to invest and develop charitable work and its role in community reform

*د. شهاب الدين محمد علي أبو زهو

ملخص

سَلَّطَتِ السُّنةُ النبوية الأضواءَ الكاشفة على العمل الخيري، وأوضحتْ بجلاء سُبُل تطويرِه واستثمارِه وتوظيفِه في خدمة المجتمع، وقد اشتمل هذا البحث – مع الربط كلما أمكن بالتطبيقات المعاصرة – على مقدمة، وثلاثة مباحث؛ أولها: التعريف بالعمل الخيري، والأحاديث الواردة في الترغيب فيه، وفيه مطلبان. والمبحث الثاني: وسائلُ استثمار العمل الخيري وتنميتُه في السنة النبوية، وفيه تسعة مطالب. وأما المطلب الثالث، فإنه: تحليل عام لما سبق ذِكْرُه من النماذج الواردة في السُّنة المطهرة لبيان وسائل العمل الخيري وأثرها في تنمية المجتمع، وفيه خمسة مطالب.

وأما مشكلة البحث: فإنها تتمثل في أن تطوير مجالات العمل الخيري يستلزم البحث عن طُرُقِ استثمارِها، وتنميتِها، حتى تتسع دائرةُ عطاءاتها، وتُغَطِّي أوسعَ مساحة كَيْفًا وَكَمًّا، ومِن هنا فقد جاء هذا البحث ليجيب عن عدة أسئلة من أبرزها: ما سُبُلُ تطوير العمل الخيري واستثمارِه في السُّنة النبوية؟ وكيف كان النبي – صلى الله عليه وسلم – يتعامل مع مشاريع العمل الخيري؟

وقد هدف البحث إلى تحقيق عدة أهداف، كان من أبرزها: الوقوفُ على ما ورد في السُّنة المطهرة حول طُرُقِ تطويرِ العمل الخيري، وتوظيفِ الطاقاتِ المناسبةِ وتوجيهِها في استثماره.

وقد حقق البحث نتائج كثيرة لها أهميتها، من أبرزها: الكشفُ عن مدى اهتمام السُّنة النبوية وعنايتِها الواسعة بالعمل الخيري والتَّفَنُّنِ في الدعوة إليه والترغيب فيه، وسبْقُ السُّنةِ النبوية إلى تكثير وتشعيب دروبِ ومظاهرِ العمل الخيري وشمولِ أنواعه المختلفة، وفَتْحُها الآفاقَ المتنوعة والمتكاملة لرعاية المجتمع، كما أن البحث قد أبرز بجلاءٍ عنايةَ السُّنةِ النبوية البالغةَ بالوسائل التي تُسْهِم في تطوير وتنمية العمل الخيري سواء أَتَعَلَّقَتْ بالقائمين عليه أم بالعمل ذاتِه أم بالبيئة التي يُصنع فيها العمل الخيري.

[البحث الفائز بالمركز الأول في مجال الدراسات الشرعية والقانونية بالمسابقة ال36 لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

* الأستاذ المساعد بقسم السنة وعلومها –كلية الشريعة وأصول الدين – جامعة الملك خالد بأبها–السعودية

***Dr. Shehab Al-Din Mohamed Abou Zahw**

Abstract

The Prophetic Sunnah has clearly given the spotlight on philanthropy, and has clearly demonstrated certain methods to develop, invest and employ it in the service of the community. This research -linking whenever possible to contemporary applications- included an introduction and three requirements.

The first requirement: introducing the charitable work, revealing all the authentic hadiths contained therein, and it consists of two demands.

The second requirement: the methods of investing and expanding charitable work in the Prophetic Sunnah, and it consists of nine demands.

The third requirement: a general analysis of the above-mentioned models in the Prophetic Sunnah to reveal the methods of charity and its impact on the development of society, which consists of five demands.

The problem of this research is that the development of fields of philanthropy requires searching for methods to invest and develop them, so that their bidding cycle expands, and covers the widest field possible. Hence came this research to answer several questions, the most prominent of these questions are:

-How to develop and invest charitable work throughout the Prophetic Sunnah?

-How The Prophet peace be upon him dealt with the projects of the charitable work?

Therefore, the aim of the research was to achieve several goals, the most prominent of these goals was to know what was mentioned in the Prophetic Sunnah about the methods of developing charitable work, employing and directing the suitable energies in its investment. Accordingly, the research has achieved many important results, the most prominent of which are: Revealing the interest of the Prophetic Sunnah and its wide interest in charitable work in order of calling people for it, and the preaching of the Prophetic Sunnah to the development of ways and manifestations of charitable work and the coverage of its different kinds, and opening up the varied and integrated horizons of community care. Thus, the research has also clearly highlighted the great interest of the Prophetic Sunnah in methods that contribute to the development of charitable work, whether it is related to its people, to the work itself or to the environment in which charitable work is made

*Assistant Professor Department of Sunnah and its Science, Faculty of Shariah and Islamic Fundamentals, King Khaled University, Saudi Arabia.

مقدمة

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على المبعوث رحمة للعالمين، وعلى آله وصحبه ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين.

إن السُّنة النبوية الغراء قد عُنيت بالخير عناية فائقة، فَشرعتْ لنا الأصول والقواعد التي ينطلق على أساسها كل عمل خيري، فتقوم أركانُه، ويَعْظُم بنيانُه، وتتنوع شُعَبُه، وتزكوا ثماره، وتمتد آثاره، وفي هذا للمجتمع ضمانٌ، أيُّ ضمانٍ للاستقرار. وكما أَظْهَرَ القرآن الكريم عناية فائقة في الدعوة إلى العمل الخيري، فإن السُّنة المطهَّرَة كذلك قد حفلت بأحاديث لا تُحصى كثرةً في الحث على العمل الخيري والعناية به، كما أن السُّنة المشرَّفة قد سلطت الأضواء الكاشفة على العمل الخيري، وأوضحتْ بجلاء سبل تطويره واستثماره وتوظيفه في خدمة المجتمع، كل ذلك بوسائل غاية في الكمال والدقة، تشمل الجوانب الإيمانية والوجدانية والاجتماعية والدعوية والفكرية والإعلامية. وفي هذا العصر الذي نعيشه نرى ونسمع عن تسابق الدول والهيئات والمؤسسات وتنافسهم في الجوانب الخيرية والتطوعية التي تخدم المجتمع كل حسب نشاطه وتخصصه، وشعار الأكثرين منهم في ذلك: مواكبة ركب التحضر، ومسايرة الآخرين في مناشطهم، أو الدعاية لأعمالهم وترويج منتجاتهم... الخ، فأحببت أن أبين أن الإسلام يتخذ في العمل الخيري شعارًا أنبل مقصدًا وأسمى هدفًا وهو: طلب مرضاة الله تعالى، وما عنده من الأجر العظيم، ثم تحقيق مقتضيات الأخوة الإسلامية خاصة، والإنسانية عامة، ونفع المجتمعات والإسهام في خدمتها ورُقِيِّها.

ومن هنا جاء هذا البحث – بتوفيق الله تعالى وفضله – ليسهم في إبراز دور السُّنة النبوية في الاهتمام بالعمل الخيري دعوةً، وتنميةً واستثمارًا، و رأيت أن ألقي في هذا البحث الضوء على مفهوم العمل الخيري والترغيب فيه، وإبراز طرق تنميته وتطويره واستثماره من خلال المنهج النبوي الكريم، مع ربط ذلك – ما أمكن – بالتطبيقات المعاصرة.

أهمية البحث

1. أنه بحث حديثيٌّ لموضوع متعلق بإحدى القضايا المهمة في المجتمع المسلم خاصة والإنساني عامة.
2. أنه يستقرئ الأحاديث المتعلقة بالموضوع ويسلط الضوء على المراد منها، مع ربطها بالواقع وتوظيفها في تقديم الرؤية الراشدة للمجتمع.
3. إبراز ما تضمنته وتميزت به السُّنة النبوية في مجال العمل الخيري دعوةً ورعاية واستثمارًا.
4. الإسهام في صد الهجمة الشرسة الموجهة ضد الإسلام ووصفه بأوصاف هو بريء منها بل حقيقته على النقيض منها، مثل وصفه بأنه: "دين ليست له رسالة تخدم المجتمعات وتسهم في تطورها ورُقِيِّها".

مشكلة البحث

لا يخفى على الباحثين في مجال العمل الخيري والعاملين فيه أنه يحتاج بصفة مستمرة إلى التطوير الذي يواكب حاجة المجتمع ويلبي مطالبه، وهذا التطوير يستلزم البحث عن طرق استثمار الأعمال الخيرية، وتنميتها، حتى تتسع دائرة عطاءاتها، وتغطي أوسع مساحة كيفًا وكمًّا، بل وتمتد عبر الأزمنة والأجيال اللاحقة، ومن هنا فقد تفرعت عن هذه المشكلة عدة أسئلة جاء هذا البحث ليحاول الإجابة عنها، وهي:

1. ما مدى اهتمام السُّنة النبوية بالعمل الخيري في المجتمعات المسلمة خاصة والبشرية عامة؟
2. ما سبل تطوير العمل الخيري واستثماره في السُّنة النبوية؟
3. كيف كان النبي – صلى الله عليه وسلم – يتعامل مع مشاريع العمل الخيري؟

أسباب اختيار البحث

1. انتشار الدعوة إلى العمل الخيري في العصر الحديث وحاجة المجتمعات إليه.
2. براعة المنهج النبوي في الدعوة إلى العمل الخيري.
3. عناية السُّنة النبوية بالعمل الخيري المجتمعي وفتحها الآفاق المتنوعة والمتكاملة لرعاية المجتمع.
4. سَبْقُ السُّنة النبوية إلى تكثير وتشعيب دروب ومظاهر العمل الخيري وشمولية أنواعه المختلفة.

5. الإسهام في الكشف عن طرق استثمار العمل الخيري كما بينتها السُّنة المطهرة.

أهداف البحث

1. التعريف بالعمل الخيري واهتمام السُّنة النبوية بالترغيب فيه والحث عليه.
2. الوقوف على ما ورد في السُّنة المطهرة حول طرق تطوير العمل الخيري، وتوظيف الطاقات المناسبة وتوجيهها في استثماره.
3. لإسهام في إبراز الدور العظيم للسُّنة النبوية في رُقِيِّ المجتمع وتنميته ونهضته، وإقامته على أسس من التكافل الذي يشمل المسلمين وغيرهم ممن يعيشون في الدولة المسلمة.

منهج البحث

اتباع المنهج التأصيلي الاستقرائي التحليلي في بحث هذا الموضوع. فأما المنهج التأصيلي، فكان عند تعريف المصطلحات الخاصة بالبحث. وأما المنهج الاستقرائي، فيتمثل في اختيار ما صح من الأحاديث النبوية المتعلقة بالموضوع. وأما المنهج التحليلي، فيتمثل في تدبر الأحاديث النبوية وبيان هداياتها، إلى جانب المنهجية المتبعة في البحوث، مع مراعاة أن مساحة البحث محدودة حسب الشروط المعلنة من طرف الجهة الكريمة المنظمة للجائزة، وبالتالي سوف يختار البحث فقط نماذج من الأحاديث النبوية دون استقصاء الوارد منها في موضوعه.

الدراسات السابقة

هناك دراسات عديدة تناولت العمل الخيري من نواحٍ متعددة، ولا شك أن تلك الدراسات لها أهميتها، وتلتقي مع هذا البحث في أصل فكرته، وإن كان قد وقع بينها اختلاف في طريقة العرض والتناول والتفصيل والإيجاز، وذلك نظرًا لطبيعة كل دراسة منها إذْ إن بعضها رسالة علمية – ماجستير أو دكتوراه –، وبعضها كتاب علمي كبير، وبعضها أبحاث موجزة للترقية أو الشاط العلمي المجرد، ومع ذلك فقد استفاد الباحث بتلك الدراسات وكان لها فضل الريادة والتوجيه في هذا المجال، ولعل من أهم تلك الدراسات:

رسالة ماجستير بعنوان: **العمل التطوعي في السنة النبوية**، إعداد الطالبة رندة محمد زينو، ويقع في 225 صفحة، الجامعة الإسلامية بغزة، كلية أصول الدين – قسم الحديث الشريف، 1428هـ/2007م، وقد جعلته الباحثة دائرًا على أربعة فصول بدأتها ببيان أهمية العمل التطوعي في السنة النبوية، ثم الحديث عن مجالاته عامة، والاجتماعية والخدمية خاصة.

وبحث بعنوان: **مجالات العمل التطوعي في السنة النبوية**، ويقع في 140 صفحة، للدكتور محمد عبد الرازق أسود، منشور في حولية مركز البحوث والدراسات الإسلامية (كلية دار العلوم – جامعة القاهرة – مصر، 2011م)، وقد جعله في عشرة مباحث تدور كلها حول ذكر مجالات العمل التطوعي الخدمي والتعليمي والاجتماعي والتثقيفي والصحي والعسكري... إلخ.

وكتاب بعنوان: **أصول العمل الخيري في الإسلام في ضوء النصوص والمقاصد الشرعية**، ويقع في 173 صفحة، للدكتور يوسف عبد الله، الطبعة الثانية لدار الشروق – القاهرة (2008م)، وقد تناول الباحث الموضوع من عدة جوانب فبدأ ببيان ما يدل على أن العمل الخيري من المقاصد الأساسية لشريعة الإسلام، ثم تكلم عن خصائص العمل الخيري في الإسلام، ومظاهره وأدلته من السنة النبوية، ثم أفرد فصلاً للحديث عن المصادر التمويلية للعمل الخيري في الإسلام، ونماذج تطبيقية من الواقع التاريخي، وبعض الفتاوى المتعلقة بالعمل الخيري المعاصر.

وقد أقامت جامعة أم القرى بمكة "المؤتمر العلمي الأول للخدمات التطوعية" في الفترة من (٢٧ –٢٩) جمادى الآخرة ١٤١٨ هـ وأبرز البحوث التي لها صلة بموضوع بحثي: **الخدمات التطوعية في الكتاب والسنة** (مفهومها وأهميتها ومجالاتها). وبحث: **مشروعية الخدمات التطوعية في الكتاب والسنة ومُثلها من سيرة السلف الصالح**. وكلاهما من إعداد الدكتور: محمد سعيد بخاري. والعنوان الثاني نفسه بحث آخر لكل من الأستاذ: يوسف الحوطي، والأستاذ: خالد عسيري.

وقد أقامت جمعية البر بالمنطقة الشرقية، اللقاء السنوي الرابع للجهات الخيرية بالمنطقة الشرقية، بعنوان: "استقطاب المتطوعين للعمل في الجهات الخيرية" في الفترة من ٢٩ شوال إلى ٢ ذي القعدة ١٤٢٤ هـ، وأبرز البحوث التي لها صلة بموضوع بحثي: بحث: **الأعمال التطوعية في الإسلام**. من إعداد الدكتور: محمد القاضي. وبحث آخر بالعنوان نفسه. من إعداد الدكتور: إبراهيم البريكان.

وأما علاقة الدراسات السابقة بموضوع البحث: فإنه مما ينبغي التأكيد عليه أن الدراسات السابقة حتى وإن كانت عن الأعمال الخيرية، إلا أنها لم تستوف الموضوع من جميع جوانبه، خصوصًا صُلب بحثنَا وهو "**وسائل استثمار العمل الخيري وتنميته وأثرها في الإصلاح المجتمعي**"، وجاءت تلك الدراسات مقتصرة على بعض الجوانب فقط إما مفصلة أو موجزة؛ حسب طبيعة الأهداف التي كُتبتْ لأجلها، وبحثنا هذا يلتقي مع البحوث السابقة في بعض مسائلها إلا أنه تميز عنها بإفراد الحديث عن وسائل استثمار العمل الخيري وتنميته وأثرها في الإصلاح المجتمعي، وهو ما لم تتعرض له البحوث المشار إليها، اللهم إلا رسالة الماجستير المذكورة فقد تكلمت عن وسيلتين اثنتين من وسائل تنمية العمل الخيري وهما: العمل المؤسسي، والوقف الإسلامي. مع كل التقدير لمن أسهم في هذا المجال، والله لا يضيع أجر المحسنين.

المبحث الأول: التعريف بالعمل الخيري، والأحاديث الواردة في الترغيب فيه.

التعريف بالعمل الخيري.

عَرَّفَ الباحثون العمل الخيري بتعريفاتٍ متنوعة[1،2،3،4]*، وبعيدًا عن الإغراق في التعريفات بما لا يتناسب مع طبيعة مثل هذا البحث الذي بين أيدينا، فإننا نقتصر على التعريف الآتي الذي استقيناه من تعاريف متعددة مع الإضافات اللازمة:

العمل الخيري: هو بذلُ الجهدِ الإنساني، بصورةٍ فردية أو جماعيَّةٍ لتحقيق مصلحة عامة أو خاصة، وأغراض إنسانية أو دينية أو علمية أو صناعية أو اقتصادية، من خلال عدة موارد، وصرفها في أوجه الأعمال الخيرية بقصد نشاط اجتماعي أو ثقافي، بطرق الرعاية أو المعاونة ماديًّا أو معنويًّا داخل الدولة وخارجها من غير قصد الربح لفاعليه، سواء سُمِّيَ إغاثة أو جمعية أو مؤسسة أو هيئة أو منظمة خاصة أو عامة.

أو باختصار: هو جهد مبذول، يعتمد على الخبرة، عبر وسائل متنوعة، بقصدٍ جلب المنفعة للمجتمع، دون مقابل.

وتتجلى أمامنا معالم العمل الخيري من خلال تعريفه حيث إنه: عمل اختياري يقوم به صاحبه من تلقاء نفسه، من غير إلزام ولا إيجاب، بل هو زيادة على الواجبات والفروض اللازمة، والعامل في هذا المجال الخيري لديه من الخبرات والإمكانات والكفاءة ما يؤهله لإتمام العمل الخيري المنوط به في جانبٍ معين على الوجه الأمثل، من خلال وسائل متنوعة تشمل كافة مجالات الحياة المادية والمعنوية، العامة والخاصة، فرديًّا أو مؤسسيًّا، يقصد من وراء ذلك توصيل المنفعة لمجتمعه والناس من حوله بل البشرية كلها، لا يريد من أحد جزاءً ولا شكورًا، سوة ابتغاء مرضاة ربِّه الأعلى، وشعاره في ذلك ما يقوله الأبرار حين يفعلون الخير كما جاء في قوله تعالى: {وَيُطْعِمُونَ الطَّعامَ عَلَىٰ حُبِّهِ مِسْكِينًا وَيَتِيمًا وَأَسِيرًا انما نطعمكم لوجه الله لا نريد منكم جزاءً ولا شكوراً} [الإنسان:8-9]

نماذج من الآيات والأحاديث الواردة في الترغيب في العمل الخيري

حَرِيٌّ بنا – في هذا الموضع – أن نشير إلى أن الإسلام منذ ظهوره وفي مرحلة نشأته الأولى التي كان بناء العقيدة فيها هو المهمة الكبرى والأساسية قد اهتم بالعمل الخيري، وحث عليه ورغب فيه جنبًا إلى جنْبٍ مع البناء العَقَدِيِّ للفرد المسلم والأُمَّة المسلمة، وقد وردت الآيات القرآنية الكريمة والأحاديث النبوية – مجملة ومفصلة – تأمر بالعمل الخيري وتحث عليه، وتنهى عن ضده وتحذر منه، وتارة تمدح العمل الخيري ذاته، وتدعو إلى المسارعة فيه والتعاون عليه، وأخرى تشكر لفاعليه صنيعهم وتزكيهم، وتذم تاركيه وتبين شنيع فعلهم، ونسوق هنا طرَفًا من الآيات القرآنية على النحو التالي: بَيَّنَ الله تعالى فضل التطوع بالعمل الخيري وجزاء فاعله

---

* للاستزادة ومطالعة بعض التعريفات، انظر: المصادر رقم (1،2،3،4) ومن خلال المقارنة بين تعريفنا والتعريفات المذكورة في هذه المصادر تتبين الفروق والإضافات .

فقال: { إِنَّ الصَّفَا وَالْمَرْوَةَ مِنْ شَعَائِرِ اللَّهِ ۖ فَمَنْ حَجَّ الْبَيْتَ أَوِ اعْتَمَرَ فَلَا جُنَاحَ عَلَيْهِ أَنْ يَطَّوَّفَ بِهِمَا ۚ وَمَنْ تَطَوَّعَ خَيْرًا فَإِنَّ اللَّهَ شَاكِرٌ عَلِيم} [البقرة:158] وقال سبحانه: { أَيَّامًا مَعْدُودَاتٍ ۚ فَمَنْ كَانَ مِنْكُمْ مَرِيضًا أَوْ عَلَىٰ سَفَرٍ فَعِدَّةٌ مِنْ أَيَّامٍ أُخَرَ ۚ وَعَلَى الَّذِينَ يُطِيقُونَهُ فِدْيَةٌ طَعَامُ مِسْكِينٍ ۖ فَمَنْ تَطَوَّعَ خَيْرًا فَهُوَ خَيْرٌ لَهُ ۚ وَأَنْ تَصُومُوا خَيْرٌ لَكُمْ ۖ إِنْ كُنْتُمْ تَعْلَمُونَ} [البقرة:184] والتطوع في هاتين الآيتين عام يشمل جميع الخيرات وأنواع البرِّ والطاعات.

ومما يدل على عُلُوِ شأن العاملين في المجال الخيري أن الله تعالى قد جعل أئمتهم في فعل الخير الأنبياء – عليهم السلام – فقال تعالى في معرض حديثه عن الأنبياء:وَجَعَلْنَاهُمْ أَئِمَّةً يَهْدُونَ بِأَمْرِنَا وَأَوْحَيْنَا إِلَيْهِمْ فِعْلَ الْخَيْرَاتِ وَإِقَامَ الصَّلَاةِ وَإِيتَاءَ الزَّكَاةِ ۖ وَكَانُوا لَنَا عَابِدِينَ} [الأنبياء:73]

وقد فَصَّل القرآن الكريم في ذكر بعض المجالات الخيرية وأنَّ القائم بها من أصحاب الميمنة الفائزين بالجنة الناجين من النار، فقال تعالى: {فَلَا اقْتَحَمَ الْعَقَبَةَ... وَمَا أَدْرَاكَ مَا الْعَقَبَةُ... فَكُّ رَقَبَةٍ... أَوْ إِطْعَامٌ فِي يَوْمٍ ذِي مَسْغَبَةٍ... يَتِيمًا ذَا مَقْرَبَةٍ... أَوْ مِسْكِينًا ذَا مَتْرَبَةٍ... ثُمَّ كَانَ مِنَ الَّذِينَ آمَنُوا وَتَوَاصَوْا بِالصَّبْرِ وَتَوَاصَوْا بِالْمَرْحَمَةِ... أُولَٰئِكَ أَصْحَابُ الْمَيْمَنَةِ} [البلد:11–18].

ويتبين لنا بجلاء أن الإسلام قد سبق في الدعوة إلى العمل الخيري سبقًا بعيدًا وبالَغ في ذلك حتى أنه قرن التخلي عن رعاية المسكين وإهمال الدعوة إليه، بأخطر ذَنبَيْن متعلقَيْن بالعقيدة والعبادة، وهما ترك الصلاة والتكذيب بيوم الدين، كما في قوله تعالى: {قَالُوا لَمْ نَكُ مِنَ الْمُصَلِّينَ وَلَمْ نَكُ نُطْعِمُ الْمِسْكِينَ} [المدثر:43–44] ، وقوله سبحانه: {أَرَأَيْتَ الَّذِي يُكَذِّبُ بِالدِّينِ فَذَٰلِكَ الَّذِي يَدُعُّ الْيَتِيمَ وَلَا يَحُضُّ عَلَىٰ طَعَامِ الْمِسْكِينِ } [الماعون:1–3].

وأما الأحاديث النبوية التي تحث على العمل الخيري، وتبين فضله وثوابه، فإنها كثيرة نسوق هنا طرَفًا منها على النحو التالي:

1. عن أبي هريرة – رضي الله عنه – أنَّ النبي – صلَّى الله عليه وسلَّم – قال: «**مَن نفَّسَ عن مؤمنٍ كربةً من كُرَبِ الدُّنيا نفَّسَ اللهُ عنه كربةً من كُرَبِ يوم القيامةِ، ومَن يسَّرَ على مُعسِرٍ يسَّرَ اللهُ عليه في الدنيا والآخرة، ومَن ستر مسلمًا ستَرَه اللهُ في الدنيا والآخرة، واللهُ في عونِ العبدِ ما كان العبدُ في عونِ أخيه**»، وفي رواية:

«**ومن كان في حاجةِ أخيه كان اللهُ في حاجتِه**»* [5،6]، هذا الحديث فيه مسائل متعددة؛ تتعلق بطائفة مهمة من أنواع العمل الخيري، مِن أبرزِها: (تَفْرِيجُ الْكُرَبِ وَهُوَ بَابٌ وَاسِعٌ؛ فَإِنَّهُ يَشْمَلُ إزَالَةَ كُلِّ مَا يَنْزِلُ بِالْعَبْدِ أَوْ تَخْفِيفَهُ)[7].

2.عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ عَنِ النَّبِيِّ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ – قَالَ: «**السَّاعِي عَلَى الْأَرْمَلَةِ وَالْمِسْكِينِ، كَالْمُجَاهِدِ فِي سَبِيلِ اللهِ، وَكَالْقَائِمِ لَا يَفْتُرُ، وَكَالصَّائِمِ لَا يُفْطِرُ**» [5،6]** (المراد بالساعي: الكاسبُ لهما، العاملُ لمؤونتهما)[8].

3.عَنْ رَافِعِ بْنِ خَدِيجٍ قَالَ: سَمِعْتُ رَسُولَ اللَّهِ –صلى الله عليه وسلم– يَقُولُ: «**الْعَامِلُ فِي الصَّدَقَةِ بِالْحَقِّ لِوَجْهِ اللهِ – عَزَّ وَجَلَّ –، كَالْغَازِي فِي سَبِيلِ اللهِ حَتَّى يَرْجِعَ إِلَى أَهْلِهِ**»[9،10،11،12]***، فاشترط – عليه الصلاة والسلام – لحصول المشروعية وترتب الثواب شرطين: قصد وجه الله تعالى، والعمل على وفق المنهج الشرعي. والأحاديث والآثار في هذا الباب كثيرةٌ، تؤكِّد قيمةَ التطوُّع والعملِ الخيريِّ، والمسارعة إلى الخيراتِ، والإسهام في نفع النَّاس والمجتمع.

المبحث الثاني: وسائل استثمار العمل الخيري وتنميته في السنة النبوية

اتخذ العمل الخيري وسائل متنوعة، وسَلَكَ طُرُقًا متعددة فرديةً وجماعيةً تتجاوب مع الشدائد والأزمات وتُخفف من آثارها، ولا يخفى على الساعين لإحداث نهضة شاملة في أوطانهم، والعاملين في المجال الخيري خاصة أن تنويع وسائل العمل الخيري بوجهٍ عامٍّ يُسهم في التنمية الشاملة التي تستغل جميع الإمكانات والطاقات المادية والبشرية.

---

* أخرجه مسلم في "صحيحه" في كتاب الذِّكْرِ وَالدُّعَاءِ – بَابُ فَضْلِ الِاجْتِمَاعِ عَلَى تِلَاوَةِ الْقُرْآنِ (4/2074 رقم2699)، والرواية الثانية عند البخاري في "صحيحه" في كِتَاب المَظَالِمِ – بَابٌ: لاَ يَظْلِمُ المُسْلِمُ المُسْلِمَ (3/128 رقم2442).

** أخرجه البخاري في "صحيحه" في كِتَابُ الأَدَبِ بَابُ السَّاعِي عَلَى الأَرْمَلَةِ (9/8 برقم6007)، ومسلم في "صحيحه" في كِتَابُ الزُّهْدِ وَالرَّقَائِقِ – بَابُ الْإِحْسَانِ إِلَى الْأَرْمَلَةِ وَالْمِسْكِينِ وَالْيَتِيمِ (4/2286 رقم2982).

*** أخرجه أحمد في مسنده، (25/ 147 رقم15826)، وأبو داود في "سننه" في كتاب الخراج – باب فِى السِّعَايَةِ عَلَى الصَّدَقَةِ (3/93 رقم2938)، والترمذي في "جامعه" في كتاب الزكاة – بَابُ مَا جَاءَ فِي العَامِلِ عَلَى الصَّدَقَةِ بِالحَقِّ (2/30 رقم 645)، وابن ماجه في "سننه" في كتاب الزكاة – بَابُ مَا جَاءَ فِي عُمَّالِ الصَّدَقَةِ (1/578 رقم 1809)، وقال الترمذي: "حَدِيثٌ حَسَن

وإنَّ الناظر في كتب علمائنا وهم يتناولون قضايا العمل الخيري في مصنفاتهم، يجد أنهم يَعُدُّون المشاركة فيه من فروض الكفاية التي يلزم أن يقوم بها جماعة من المسلمين، ومن أجل ما سبق فقد عُنِيَت السُّنة المطهرة بالعمل الخيري بتوجيه الأنظار نحو الاهتمام بوسائل استثمار العمل الخيري وتنميته، وبيان دورها في الإصلاح المجتمعي، وقد وردت عشرات الأحاديث الشريفة بنماذج عظيمة لهذه الوسائل التنموية للعمل الخيري، تَمَيَّزَتْ بتلبية الحاجات الاجتماعية، ومجاراة القدرات، والاستغلال الأمثل للإمكانات المتاحة في كل عصرٍ بما يناسبه، ولو أننا أحسنا الاستفادة من هذه الأحاديث الشريفة، وتوجيه معانيها لما يتوافق مع عصرنا الحالي لكان لذلك أبلغ الأثر وأعظم النتيجة في تنمية المجتمعات والإسهام في رُقِيِّها ونهوضها؛ وذلك لأن الناس يكونون أسرع استجابةً حينما يأتيهم الخطاب من القرآن الكريم والسُّنَّة المطهرة.

وحَرِيٌّ بنا أن نسجل هنا إلى دعوة السُّنة المطهرة للابتكار والتجديد والتطوير في وسائل العمل الخيري بما يتناسب مع الأزمنة المختلفة، ويواكب أحوالها، ويلائم المتغيرات والمستجدات، وذلك ما نلحظه في الحديث الشريف الْمَرْوِيّ[5]* عن جرير – رضي الله عنه – أن النبي – صلى الله عليه وسلم – قال: «**مَنْ سَنَّ فِي الْإِسْلَامِ سُنَّةً حَسَنَةً، فَلَهُ أَجْرُهَا، وَأَجْرُ مَنْ عَمِلَ بِهَا بَعْدَهُ، مِنْ غَيْرِ أَنْ يَنْقُصَ مِنْ أُجُورِهِمْ شَيْءٌ**».

ومن الأحاديث الشريفة التي تندرج تحت المعنى السابق: عن جَابِرِ بْن عَبْدِ اللهِ: أَنَّ رَسُولَ اللهِ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ – قَالَ: «**مَنِ اسْتَطَاعَ مِنْكُمْ أَنْ يَنْفَعَ أَخَاهُ فَلْيَفْعَلْ**»[5]**.

وأرى – والله أعلم – أن التعبير بالاستطاعة في هذا الحديث يحمل معنى رائقًا – بالإضافة إلى المعنى المتبادر إلى الذهن وهو مجرد النفع ولو كان تقليديًّا – وهذا المعنى الرائق هو الإبداع والتفنن في ابتكار الوسائل المناسبة لنفع الناس حسب حاجاتهم وبيئاتهم من خلال خبرة هذا المتطوِّع المحتسِب، وتبعًا لحماسته وإخلاصه وإقباله على هذا العمل وشعوره بقيمة ما يبذله.

وفيما يلي تعداد لبعض هذه الوسائل الخيرية التي وردت بها الأحاديث الشريفة، وبيان لمنهجها في تنمية العمل الخيري، والله المستعان.

إدراج العمل الخيري ضمن مفهوم العبادة والإيمان

من المهم جدًّا في مسيرة العمل الخيري وضمان تنميته باستمرار أن يتقرر في نفوس العاملين فيه أن تَطَوُّعَهم بخدمة مجتمعاتهم، والقيام بحقوق إخوانهم وأوطانهم، والوقوف معهم في الشدة والرخاء والعسر واليسر = جزءٌ من العبادة والإيمان، حينئذٍ يحرصون على الخيري بكل سبيلٍ ممكنة، ويبذلون أقصى طاقاتهم لأجله على الوجه الأمثل؛ ومن هنا فقد اهتمت السُّنة النبوية بتوسيع مفهوم العبادة وتخليصه من المعاني القاصرة عن الشمول، فأدخلت فيه القيام بالواجبات الاجتماعية والأعمال الخيرية مما كان له أعظم الأثر في الإقبال عليها والإسهام في تنميتها، ومن الأحاديث الواردة في ذلك:

ما رواه مسلم في "صحيحه"[5]*** عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ، قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللهِ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ –: «**الْإِيمَانُ بِضْعٌ وَسَبْعُونَ – أَوْ بِضْعٌ وَسِتُّونَ – شُعْبَةً، فَأَفْضَلُهَا قَوْلُ لَا إِلَهَ إِلَّا اللهُ، وَأَدْنَاهَا إِمَاطَةُ الْأَذَى عَنِ الطَّرِيقِ، وَالْحَيَاءُ شُعْبَةٌ مِنَ الْإِيمَانِ**». ففي هذا الحديث الشريف قَرَنَ النبي – صلى الله عليه وسلم – بين الإيمان ممثَّلًا في كلمة التوحيد، وبين العمل الخيري ممثَّلًا في إماطة الأذي عن الطريق، حيث عَدَّ القيام بتجميل الطُّرق، والامتناع عن الإضرار بالناس فيها إحدى شعب الإيمان، وهذا يدفع المسلم إلى المشاركة في الأعمال الخيرية والإسهام في تنمية مجتمعه الذي يعيش فيه.

---

*أخرجه مسلم في "صحيحه" في كتاب الزكاة، باب الحث على الصدقة ولو بشق تمرة (86/3 برقم: 1017).

**أخرجه مسلم في "صحيحه" في كتاب السَّلَامِ، بَابُ اسْتِحْبَابِ الرُّقْيَةِ مِنَ الْعَيْنِ وَالنَّمْلَةِ وَالْحُمَةِ وَالنَّظْرَةِ (1426/4 رقم2199).

***أخرجه مسلم في "صحيحه" في كتاب الإيمان، باب شعب الإيمان (1/ 46 برقم: 35).

كما أن القرآن الكريم قد وضع الأساس الإيماني للعمل الخيري حين أمر بفعل الخير وقرن ذلك بالإيمان والعبادة، فقال تعالى:
{ يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا ارْكَعُوا وَاسْجُدُوا وَاعْبُدُوا رَبَّكُمْ وَافْعَلُوا الْخَيْرَ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ ۩} [الحج:77]
ومن هنا فقد فطن شيخ الإسلام ابن تيمية رحمه الله للعلاقة الوثيقة بين العبادة والعمل الخيري فأدرجه في معناها الواسع الرحيب، وهذا له أبلغ الأثر في الحث على القيام بالعمل الخيري، وضمان استمراره وتطويره والإبداع فيه والإقبال عليه بإخلاص، فقال في تعريفه لمفهوم العبادة: (هِيَ اسْم جَامع لكل مَا يُحِبهُ الله ويرضاه من الْأَقْوَال والأعمال الْبَاطِنَة وَالظَّاهِرَة. فَالصَّلَاة وَالزَّكَاة وَالصِّيَام وَالْحج وَصدق الحَدِيث وَأَدَاء الْأَمَانَة وبرّ الْوَالِدين وصلَة الْأَرْحَام وَالْوَفَاء بالعهود وَالْأَمر بِالْمَعْرُوفِ وَالنَّهْي عَن الْمُنكر وَالْجهَاد للْكفَّار وَالْمُنَافِقِينَ وَالْإِحْسَان للْجَار واليتيم والمسكين وَابْن السَّبِيل والمملوك من الْآدَمِيّين والبهائم وَالدُّعَاء وَالذكر وَالْقِرَاءَة وأمثال ذَلِك من الْعِبَادَة)[13].

توظيف الطاقات والكفاءات فيما يناسبها من العمل الخيري

يعتمد نجاح العمل الخيري على المجهودات المبنية على المهارات والخبرات المتنوعة، حيث يتطوع بالقيام به كلُّ إنسانٍ حسب تخصصه الذي يتقنه؛ ومن هنا يأتي دور المؤسسة الخيري أو القائد للعمل الخيري في توجيه هذه التخصصات وتوظيف طاقات أصحابها فيما يتناسب مع الاحتياجات الواجب تغطيتها في المجتمع؛ فمثلًا عند شيوع الفقر تقوم الجهة المشرفة على العمل الخيري بصرف أنباه الأغنياء وأصحاب الأموال وتوجيه جهودهم نحو البيئات الفقيرة لِسَدِّ حاجاتها، وكفاية أهلها، وعند تفشي الجهل والأمية يأتي دور الدعاة والمتعلمين في مواجهة الجهل بالدِّين وأحكامه، وتعليم الناس، ومحو أميتهم الدينية والعلمية حتى يصل ذلك إلى محو الأمية الحاسوبية وغيرها من مستلزمات العصر الحديث... إلخ؛ وهذا يستلزم أن يكون القائمون على العمل الخيري على دراية واسعة بأصحاب الكفاءات والتخصصات، ولديهم قاعدة بيانات قوية لهم، وبذلك المفهوم نستطيع الوصول بالعمل الخيري إلى أفضل استثمارٍ في سبيلِ تَقَدُّمِ المجتمعات ونهوضها، والأحاديث النبوية الواردة في هذا الباب كثيرة، ولكني أكتفي هنا بنموذج نبويٍّ فريد أراه الأساس العملي الذي يُبنَى عليه في إدارة العمل الخيري وإتقانه:

عَنْ طَلْقِ بْنِ عَلِيٍّ الْحَنَفِيِّ الْيَمَامِي، قَالَ: أَتَيْتُ رَسُولَ اللهِ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ –، وَهُوَ يُؤَسِّسُ مَسْجِدَ الْمَدِينَةِ، وَالْمُسْلِمُونَ يَعْمَلُونَ فِيهِ مَعَهُ، فَجَعَلْتُ أَحْمِلُ الْحِجَارَةَ كَمَا يَحْمِلُونَ، فَلَمَّا رَأَيْتُ عَمَلَهُمْ وَكُنْتُ صَاحِبَ عِلَاجٍ وَخَلْطِ طِينٍ، أَخَذْتُ أُحْذِقُ الْمِسْحَاةَ، فَخَلَطْتُ بِهَا الطِّينَ، فَكَأَنَّهُ أَعْجَبَهُ أَخْذِي الْمِسْحَاةَ وَعَمَلِي، فَقَالَ النَّبِيُّ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ –: «**إِنَّكُمْ يَا أَهْلَ الْيَمَامَةِ أَحْذَقُ شَيْءٍ بِإِخْلَاطِ الطِّينِ، فَاخْلِطْ لَنَا الطِّينَ**» فَكُنْتُ أَخْلِطُ لَهُمِ الطِّينَ وَيَحْمِلُونَهُ. فَكَانَ يَقُولُ: «**قَدِّمُوا الْيَمَامِي مِنَ الطِّينِ**، – وفي رواية: – **مَكِّنُوا الْيَمَامِيَّ مِنَ الطِّينِ؛ فَإِنَّهُ مِنْ أَحْسَنِكُمْ لَهُ مَسًّا**»، وفي رواية: «**دَعُوا الْحَنَفِيَّ وَالطِّينَ، فَإِنَّهُ أَضْبَطُكُمْ لِلطِّينِ**». وفي رواية: «**اخْلِطِ الطِّينَ فَإِنَّكَ أَعْلَمُ بِخَلْطِهِ**». وفي رواية: «**إِنَّ هَذَا الْحَنَفِيَّ لِصَاحِبُ طِينٍ**». وفي رواية «**قَرِّبُوا الْيَمَامِيَّ مِنَ الطِّينِ؛ فَإِنَّهُ مِنْ أَحْسَنِكُمْ لَهُ مَسًّا، وَأَشَدِّكُمْ لَهُ سَاعِدًا**»(9،14،15،16،17،18،19،20،21،22)*.

---

* أخرجه أحمد في "مسنده" (463/39 رقم 28/24009)، والدراقطني في "سننه" في كِتَابُ الطَّهَارَةِ، بَابُ مَا رُوِيَ فِي لَمْسِ الْقُبُلِ (271/1 رقم540)، وابن حبان في "صحيحه" في كتاب الطهارة ، ذكر الوقت الذي وفد طلق بن عَلِيٍّ عَلَى رسول الله صلى الله عليه وسلم (404/3 برقم: 1122)، والطبراني في "المعجم الكبير" (331/8 رقم8239 و332 رقم8242 و335 رقم8254)، والبيهقي في "السنن الكبرى" في كتاب الطهارة، جماع أبواب الحدث، باب ترك الوضوء من مس الفرج بظهر الكف (1/ 213 رقم646)، وابن سعد في "الطبقات الكبرى" (552/5)، وابن قانع في "معجم الصحابة" (41/2)، وأبو نعيم في "معرفة الصحابة" (357/1)، قال الهيثمي في "مجمع الزوائد": (9/2): "رواه أحمد والطبرانى فى الكبير ورجاله موثوقون"، قلت: إسناده حسن، رواته جميعهم ثقات سوى قيس بن طلق فإنه "صدوق" كما في "التقريب" لابن حجر (ص:457).

ويتبين لنا من مجموع روايات هذا الحديث عدة فوائد على النحو الآتي:

1. **التمكين يبدأ مِن رعاية حَقِّ الطِّين:** وذلك مستفاد من اهتمام النبي – عليه الصلاة والسلام – بصناعة الطين، فلَمْ يَغْفُل عن مراقبتها في مرحلة الإعداد رغم وجود ما هو أهم منها، وهذا يعني أن القائمين على العمل الخيري ينبغي عليهم أن لا يستهينوا بالأعمال اليسيرة، بل يعطونها حظها وحقها من الاهتمام والإتقان، فإن الأمور اليسيرة هي الطريق إلى الأمور العظيمة، فمن قَصَّر في الأولى أساء في الثانية، وكما قيل: معظم النار من مستصغر الشرر.
2. **الرجل يُحْسِنُ الشيء من أعمال البناء يوكله الإمام المسئول بعمله:** وذلك مستفاد من نظر النبي – عليه الصلاة والسلام – إلى طَلْقٍ وهو يمسك بالْمِسَحاة يخلط الطين، ثم قوله: «مَكِّنُوا الْيَمَامِيَّ مِنَ الطِّينِ مِنْ أَحْسَنِكُمْ لَهُ مَسًّا، وَأَشَدِّكُمْ لَهُ سَاعِدًا»، وهذا يدعو القائمين على العمل الخيري إلى ملاحظة ومراقبة الذين يعملون معهم، والتعرف على خبرة كل واحد منهم ومهارته، ثم إسناد ما يناسبه من الأعمال إليه؛ لنضمن سرعة إنجاز الأعمال مع التميز والإتقان.
3. **انشغال الرجل بما يتقنه وصَرْفُ همته وطاقته إليه:** وهذا مستفاد من تَوَجُّهِ طَلْقٍ – رضي الله عنه – إلى العمل في خلط الطين، رغم ما يلابسه من مشقة، وكونِه بعيدًا عن الأنظار، وفي ذلك الفعل دعوة لكل مُتَوَجِّهٍ إلى العمل الخيري أن يختار من العمل ما يعرف من نفسه أنه أهل له، ويتوافق مع إمكاناته وقدراته، حتى لو كان صعبًا ويحتاج إلى بذل المزيد من الوقت والجهد، وبعيدًا عن الأضواء وأنظار الناس، فإنه بذلك يوفر على المؤسسات الخيرية الكثير من الدراسات لتصنيف العاملين معهم كلٌّ حسب طاقته.
4. **إخلاء الساحة من غير المتقنين أمام المهرة الأكفاء:** وهذا مستفاد مِنْ أمْرِه – عليه الصلاة والسلام – للعاملين في الطين بالانصراف عنه، وإسناد صناعته إلى الماهر فيه المتمكِّنِ منه وهو طَلْقٌ – رضي الله عنه –، وبذلك نضمن إزالة العقبات التي تؤخر إتمام العمل الخيري في وقته المحدد، بالإضافة إلى سرعة الإنجاز وضمان الجودة.
5. **لَفْتُ الأَنْبَاه إلى المتقنين والدلالة عليهم، وتشجيعهم بالثناء المناسب:** وذلك مستفاد من قوله – عليه الصلاة والسلام –: «إِنَّكُمْ يَا أَهْلَ الْيَمَامَةِ أَحْذَقُ شَيْءٍ بِإِخْلَاطِ الطِّينِ»، «إِنَّ هَذَا الْحَنَفِيَّ لِصَاحِبُ طِينٍ» «فَاخْلِطْ لَنَا الطِّينَ؛ فَإِنَّكَ أَعْلَمُ بِخَلْطِهِ»، وهذل يمثل دعوة نبوية مهمة للعاملين في مجال العمل الخيري أن يهتموا بالدعم المعنوي للمتقنين في القيام بمهامهم المسندة إليهم، من خلال كلمات التشجيع والمدح والثناء، فإن لذلك أبلغ الأثر في في زيادة نشاطهم، ودفْعِهم نحو تطوير خبراتهم ومهاراتهم بصفة مستمرة.

التعاون والجماعية في العمل الخيري

لا يخفى على المعنيين بالعمل الخيري أهمية العمل الفردي الذي يمارسه المتطوع، لكن الأكثر منه أهمية هو العمل التطوعي المؤسسي؛ حيث يتميز بأنه أدق تنظيمًا وأوسع تأثيرًا في خدمة المجتمع، وقد صار العمل التعاوني في عصرنا ضرورة ملحة لا سبيل للوصول إلى الإنجاز والإتقان بدون، فالمؤسسات والجمعيات الخيرية – الحكومية والأهلية – لها دورها المهم في التنسيق بين الوجوه المتنوعة للعمل الخيري وتطويرها، وفي هذا المعنى يقول الرسول – عليه الصلاة والسلام –: «**الْمُؤْمِنُ لِلْمُؤْمِنِ كَالْبُنْيَانِ، يَشُدُّ بَعْضُهُ بَعْضًا**» ثُمَّ شَبَّكَ بَيْنَ أَصَابِعِهِ(5،6)*. ويقول أيضًا: «**إِنَّ يَدَ اللَّهِ مَعَ الْجَمَاعَةِ**»(15،23)**.

---

* أخرجه البخاري في "صحيحه" في كِتَاب الأَدَبِ– بَاب تَعَاوَنِ المُؤْمِنِينَ بَعْضِهِمْ بَعْضًا (12/8 رقم6026)، ومسلم في "صحيحه" كتاب الْبِرِّ وَالصِّلَةِ وَالْآدَابِ – بَابُ تَرَاحُمِ الْمُؤْمِنِينَ وَتَعَاطُفِهِمْ وَتَعَاضُدِهِمْ (1999/4 رقم2585)، من حديث أبي موسى الأشعري.

**أخرجه ابن حبان في "صحيحه" (437/10 رقم4577)، والبيهقي في "الشُّعَب" (18/10 رقم7106) عَنْ عَرْفَجَةَ بْنِ شُرَيْحٍ الْأَشْجَعِيِّ

وأرى – والله أعلم – أن السُّنَّة العملية قد وضعت أول لبنة على طريق العمل المؤسسي الخيري من خلال نماذج كثيرة كان أروعها – في تقديري – ما وقع في قصة سلمان الفارسي – رضي الله عنه – حين ثقلت عليه ديونُه لليهودي الذي يَمْلِكه، وكان سلمان قد كاتَبَ هذ اليهوديَّ على مالٍ معينٍ يؤديه إليه، وعملٍ يقوم به ليحصل على العتق والحرية من ربقة الرِّق والعبودية، فشَكَا سلمانُ حاله إلى النبي عليه الصلاة والسلام واستعانه على أداء ما عليه من ديون، فقال النبي – صلى الله عليه وسلم – لأصحابه الكرام: **(أَعِينُوا أَخَاكُمْ)**، وبهذا أطلق النبي – عليه الصلاة والسلام – الدعوة إلى تأسيس أول عمل خيري مؤسسي يلتقي فيه مجتمع المدينة الطاهر على البذل والعطاء الجماعي، وقصة سلمان قد وردت في الحديث الشريف طويلةً جدًّا، لكني أكتفي منها بموضع الشاهد على موضوعنا:

عَنْ عَبْدِ اللهِ بْنِ عَبَّاسٍ، قَالَ: حَدَّثَنِي سَلْمَانُ الْفَارِسِيُّ حَدِيثَهُ مِنْ فِيهِ، قَالَ: **(**قَالَ لِي رَسُولُ اللهِ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ –: "**كَاتِبْ يَا سَلْمَانُ**" فَكَاتَبْتُ صَاحِبِي عَلَى ثَلَاثِ مِائَةِ نَخْلَةٍ أُحْيِيهَا لَهُ بِالْفَقِيرِ[24]* وَبِأَرْبَعِينَ أُوقِيَّةً، فَقَالَ رَسُولُ اللهِ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ – لِأَصْحَابِهِ: "**أَعِينُوا أَخَاكُمْ**" فَأَعَانُونِي بِالنَّخْلِ: الرَّجُلُ بِثَلَاثِينَ وَدِيَّةً[24]**، وَالرَّجُلُ بِعِشْرِينَ، وَالرَّجُلُ بِخَمْسَ عَشْرَةَ، وَالرَّجُلُ بِعَشْرٍ، يَعْنِي: الرَّجُلُ بِقَدْرِ مَا عِنْدَهُ، حَتَّى اجْتَمَعَتْ لِي ثَلَاثُ مِائَةِ وَدِيَّةٍ، فَقَالَ لِي رَسُولُ اللهِ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ –: "**اذْهَبْ يَا سَلْمَانُ فَفَقِّرْ لَهَا، فَإِذَا فَرَغْتَ فَأْتِنِي أَكُونُ أَنَا أَضَعُهَا بِيَدَيَّ**" قَالَ: فَفَقَّرْتُ لَهَا، وَأَعَانَنِي أَصْحَابِي، حَتَّى إِذَا فَرَغْتُ مِنْهَا جِئْتُهُ فَأَخْبَرْتُهُ، فَخَرَجَ رَسُولُ اللهِ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ – مَعِي إِلَيْهَا فَجَعَلْنَا نُقَرِّبُ لَهُ الْوَدِيَّ وَيَضَعُهُ رَسُولُ اللهِ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ – بِيَدِهِ، فَوَالَّذِي نَفْسُ سَلْمَانَ بِيَدِهِ، مَا مَاتَتْ مِنْهَا وَدِيَّةٌ وَاحِدَةٌ، فَأَدَّيْتُ النَّخْلَ، وَبَقِيَ عَلَيَّ الْمَالُ، فَأُتِيَ رَسُولُ اللهِ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ – بِمِثْلِ بَيْضَةِ الدَّجَاجَةِ مِنْ ذَهَبٍ مِنْ بَعْضِ الْمَغَازِي، فَقَالَ: "**مَا فَعَلَ الْفَارِسِيُّ الْمُكَاتَبُ؟**"، قَالَ: فَدُعِيتُ لَهُ، فَقَالَ: "**خُذْ هَذِهِ فَأَدِّ بِهَا مَا عَلَيْكَ يَا سَلْمَانُ**"، فَقُلْتُ: وَأَيْنَ تَقَعُ هَذِهِ يَا رَسُولَ اللهِ مِمَّا عَلَيَّ؟! قَالَ: "**خُذْهَا، فَإِنَّ اللهَ سَيُؤَدِّي بِهَا عَنْكَ**" قَالَ: فَأَخَذْتُهَا فَوَزَنْتُ لَهُمْ مِنْهَا، وَالَّذِي نَفْسُ سَلْمَانَ بِيَدِهِ، أَرْبَعِينَ أُوقِيَّةً، فَأَوْفَيْتُهُمْ حَقَّهُمْ، وَعَتَقْتُ**)**[9،25،21]***

وقد برزت فكرة العمل المؤسسي الخيري مع نشوء الدولة الإسلامية وتطورت عبر القرون حيث **(**اتخذت الصدقة في الإسلام والدولة الإسلامية صورة مؤسسية في شكل الأوقاف في صورها المختلفة من خلال المساجد، والخلاوي القرآنية، والوقف الاستثماري لدعم المساجد ودور العلم، كما هو الحال في دواوين الزكاة في العديد من الدول الإسلامية**)**[26].

ومن الآيات التي يُستدل بها على الدعوة إلى العمل الخيري المؤسسي، قولُه تعالى: {وَلْتَكُنْ مِنْكُمْ أُمَّةٌ يَدْعُونَ إِلَى الْخَيْرِ وَيَأْمُرُونَ بِالْمَعْرُوفِ وَيَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ ۚ وَأُولَٰئِكَ هُمُ الْمُفْلِحُونَ} [آل عمران:104] وهذه الآية الكريمة تحتمل أن تكون "مِن" في قوله تعالى: "منكم" للتبعيض كما هو الشائع المتبادر، بمعنى:

كَوِّنُوا منكم أمةً أي جماعة قوية مترابطة تدعو إلى الخير وتأمر بالمعروف... إلخ، ومقتضى هذا أن يكون في المجتمع المسلم طائفةٌ قادرةٌ، متمكنةٌ، مُعَدَّةٌ الإعداد الملائم، لتقوم بالدعوة إلى الخير، والأمر بالمعروف والنهي عن المنكر، والمخاطَب بهذا الأمر الإلهي – إيجاد الطائفة المذكورة – هم جماعةُ المسلمين كافة، وأولو الأمر خاصة، فعليهم تهيئة الأسباب لوجودها، وإعانتها ماديًّا وأدبيًّا لتقوم برسالتها، فإذا لم توجد هذه الأمة أو هذه الطائفة المنشودة، عَمَّ الإثمُ جميع المسلمين ككُلِّ فَرْضٍ كِفَائِي يُتْرِك ويُهْمَل[27].

---

* الْفَقِيرِ: هي الحُفْرَه التي تُحفَر لغرس النخل

** الودية: وَاحِدَةُ الوَدِيِّ، وهي صِغَارُ النَّخْل. (انظر: ابن الأثير، النهاية في غريب الحديث والأثر 170/5

*** أخرجه أحمد في "مسنده" (140/39 – 147 رقم23737)، والبزار في "مسنده" (462/6 رقم2500)، وقال الهيثمي في "المجمع" (337/9): رَوَاهُ أَحْمَدُ، وَالْبَزَّارُ، وَرِجَالُهُ رِجَالُ الصَّحِيحِ

تجويد العمل الخيري وإتقانه وإحسانه وأداؤه على الوجه الأمثل

اهتمت السُّنة النبوية بالدعوة إلى العمل عمومًا، والخيري خصوصًا، ولكن برز اهتمامها أكثر بجودة العمل وإتقانه، وتحسين منتَجَاته بما يكفل للمجتمع تحقيق التنمية الشاملة التي يسعى إليها وصولًا إلى كفاية المواطنين وتلبية حاجياتهم بما يضمن لهم مستوىً متميزًا من العيشة الكريمة والحياة المطمئنة.

والأحاديث الواردة في الدعوة إلى إتقان وإحسان العمل كثيرة، مِن أشهرها:

ما ورد عَنْ شَدَّادِ بْنِ أَوْسٍ، عَنْ رَسُولِ اللهِ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ –، قَالَ: «**إِنَّ اللهَ كَتَبَ الْإِحْسَانَ عَلَى كُلِّ شَيْءٍ**»[5]*، ويُستدل من ذلك على أن الإتقان مطلوب في كل شيء يباشره الإنسان، ولا يقتصر على مواطن معينة، والإتقان والإحسان معناهما: الإحكام والإجادة للأشياء والقيام بها على وجهها، وقد أحكم الله تعالى كل شيء وأحكمه كما في قوله سبحانه: {وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسَبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمُرُّ مَرَّ السَّحَابِ ۚ صُنْعَ اللَّهِ الَّذِي أَتْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ ۚ إِنَّهُ خَبِيرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ} [النمل:88] ، وإتقان العمل من أهم الأمور التي حفل بها القرآن الكريم والسُّنة المطهرة؛ والإسلام لا يَرضى أن يؤدَّى العمل مجرد أداء، وإنما يؤدَّى على خيرِ وجهٍ يحقق الغاية منه؛ ولهذا السبب جاء لفظ "العمل" مقرونًا بكلمة "الصالح"، يقول تعالى: {إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ إِنَّا لَا نُضِيعُ أَجْرَ مَنْ أَحْسَنَ عَمَلًا} [الكهف:30]

ولذلك فإن رَجُل العمل الخيري مطالبٌ بالخدمة في مهمته وإتقانها واعتبار ذلك عبادةً من العبادات التي تُقَرِّب إلى الله بما تُحقِّق للناس مِن نَفْعٍ، وبما في إتقان العمل من تَشَبُّهٍ بالله الصانع، والمسلم لا يهمه كَمُّ الإنتاج بقدر ما يهمه أن يُجَوِّدَه ويتقنه، ويبذل أقصى طاقاته لإحسانه وإحكامه؛ لشعوره العميق واعتقاده الجازم أن الله يراقبه في عمله، ويراه في أي حال من أحواله، ومن وسائل الإتقان والإحسان للعمل بالإضافة لما سبق أن ينتفع العامل بالعلم في أسلوب أدائه، وأن يستوعب الجديد في مجاله لتنمية المهارة فيه وتطويره[28].

الاهتمام بالأنواع الجارية والمستمرة من العمل الخيري

من معالم العظمة في السُّنة النبوية: أنها أرست مبدأ الصدقة الجارية، وبَذْلِ الأموال ووَقْفِها على مصالح المسلمين ومنافعهم – خاصة كانت أو عامة – وقد أسهم ذلك في تقديم الحلول الناجحة للأزمات والمشكلات التي يواجهها المجتمع في كل عصر، وقد كان النبي – صلى الله عليه وسلم – الأسوة الحسنة في تطبيق نظام الوقف، واقتدى به أصحابه – رضي الله عنهم – ابتغاء مرضاة الله تعالى (ثم سارت الأُمَّة الإسلاميَّة على درب هؤلاء الأفذاذ، ومع مرور العصور وتوالي الأزمان بدأت تتكشَّف القيمة الحقيقيَّة للأوقاف؛ إذ إنها ساعدتْ بل أسهمت بدور حيوي في حلِّ المشاكل التي واجهتها الأُمَّة عبر تاريخها الحضاري الطويل؛ من أدواء ماديَّة وأخلاقيَّة واجتماعيَّة ونفسيَّة وعلميَّة وعسكريَّة.. وغيرها، وهو ما لم نجده في أي حضارة أخرى!)[29].

ومن الأحاديث الواردة في هذا الباب

1. ما ورد عَنْ عَائِشَةَ – رَضِيَ اللهُ عَنْهَا – أَنَّهَا قَالَتْ: (سُئِلَ النَّبِيُّ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ –: أَيُّ الْأَعْمَالِ أَحَبُّ إِلَى اللهِ؟ قَالَ: «**أَدْوَمُهَا وَإِنْ قَلَّ**»، وَكَانَ آلُ مُحَمَّدٍ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ – إِذَا عَمِلُوا عَمَلًا أَثْبَتُوهُ)[5،6] * **ومعنى (الأَدْوَم)**: أن يداوِم عليه فاعلُه ويواظب عليه، بخلاف العمل الذي يقع منه بعض المرات في بعض الأوقات؛ وذلك أنه بالمداومة على القليل، يستمر العمل وتكثر بَرَكته، بخلاف الكثير الشاق، وربما ينمو القليل الدائم حتى يزيد على الكثير المنقطع، أضعافاً كثيرة.

---

* أخرجه البخاري في "صحيحه" في كتاب الرقاق، باب القصد والمداومة على العمل (98/8 برقم 6465)، ومسلم في "صحيحه" في كتاب صلاة المسافرين وقصرها، باب فضيلة العمل الدائم من قيام الليل وغيره (189/2 برقم782).

2. وأيضًا ما رواه أَبو هُرَيْرَةَ أَنَّ رَسُولَ اللهِ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ – قَالَ: «**إِذَا مَاتَ الإِنْسَانُ انْقَطَعَ عَنْهُ عَمَلُهُ إِلاَّ مِنْ ثَلاَثَةٍ إِلاَّ مِنْ صَدَقَةٍ جَارِيَةٍ، أَوْ عِلْمٍ يُنْتَفَعُ بِهِ، أَوْ وَلَدٍ صَالِحٍ يَدْعُو لَهُ**»[5]*، وهذا الحديث هو الأصل في باب الصدقة الجارية، وقد وردت أحاديث كثيرة في تعداد أنواع الصدقة الجارية، وَالْكُلُّ رَاجِعٌ إِلَى هَذِهِ الثَّلَاثِ [30]

تكثير وتفريع شُعَب العمل الخيري

التنويع لشُعَب العمل الخيري يتناول القليل والكثير، والعظيم واليسير، والمادي والمعنوي، والبدني والنفسي، الفردي والجماعي، الآنِيّ والدَّوْرِيّ، الكِفَائِيّ والإغْنَائِيّ، حتى تتاح الفرصة لكل إنسانٍ أن يساهم بما يستطيعه ويتوافق مع قدراته وإمكاناته في عمليات بناء وَطَنِه اجتماعيًّا واقتصاديًّا وثقافيًّا...إلخ، وقد أرسى النبي – صلى الله عليه وسلم – في ذلك مبدأ الشعور بقيمة المشاركة الخيرية مهما كانت يسيرة في عين فاعلها أو عند الناس، فقال: «**لَا تَحْقِرَنَّ مِنَ الْمَعْرُوفِ شَيْئًا**»[5]**، وجعل هذا العمل الخيري اليسير سبيلًا لنجاة فاعله من النار والوقاية منها فقال: «**اتَّقُوا النَّارَ وَلَوْ بِشِقِّ تَمْرَةٍ، فَإِنْ لَمْ تَجِدْ فَبِكَلِمَةٍ طَيِّبَةٍ**»[5،6]***.

بل إن النبي – صلى الله عليه وسلم – قد رفع سقف التحفيز للإقبال على العمل الخيري ولو كان شيئا يسيرًا، وعَظَّم من شأنه، حتى لا يستهين به أحد من الناس فقال: «**سَبَقَ دِرْهَمٌ مِائَةَ أَلْفِ دِرْهَمٍ**» قَالُوا: وَكَيْفَ؟ قَالَ: «**كَانَ لِرَجُلٍ دِرْهَمَانِ تَصَدَّقَ بِأَحَدِهِمَا، وَانْطَلَقَ رَجُلٌ إِلَى عُرْضِ مَالِهِ، فَأَخَذَ مِنْهُ مِائَةَ أَلْفِ دِرْهَمٍ فَتَصَدَّقَ بِهَا**»[9،17،33،15،32،31،25]****.

وفي هذه الأحاديث الشريفة دعوة لمشاركة جميع الفئات في الأعمال الخيرية والإسهام بما يقدرون عليه من أجل تحقيق نهضة مجتمعاتهم، فيشعر الفرد المسلم بقدرته على البذل والعطاء، ودَوْرِه تجاه وطنه وأُمَّته، ويُحِسَّ بأنه جزءٌ من نسيج المجتمع لا ينفصل عنه؛ فيعلو عنده الشعور بالانتماء.

وما أروع الحديث النبوي التالي وهو يوضح للمسلم أنه ينبغي عليه أن لا يخلو من عمل الخير أو المساعدة فيه أو الدلالة عليه حتى عَدَّ السكوت عن إعاقته من جملة الخير:

عَنِ أَبِي موسى عن النَّبِيِّ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ – قَالَ: «**عَلَى كُلِّ مُسْلِمٍ صَدَقَةٌ**» قِيلَ: أَرَأَيْتَ إِنْ لَمْ يَجِدْ؟ قَالَ «**يَعْتَمِلُ بِيَدَيْهِ فَيَنْفَعُ نَفْسَهُ وَيَتَصَدَّقُ**» قَالَ قِيلَ: أَرَأَيْتَ إِنْ لَمْ يَسْتَطِعْ؟ قَالَ: «**يُعِينُ ذَا الْحَاجَةِ الْمَلْهُوفَ**» قَالَ قِيلَ لَهُ: أَرَأَيْتَ إِنْ لَمْ يَسْتَطِعْ؟ قَالَ: «**يَأْمُرُ بِالْمَعْرُوفِ أَوِ الْخَيْرِ**» قَالَ: أَرَأَيْتَ إِنْ لَمْ يَفْعَلْ؟ قَالَ: «**يُمْسِكُ عَنِ الشَّرِّ، فَإِنَّهَا صَدَقَةٌ**»[6،5]*****.

وفي رواية أكثر تفصيلا: قَالَ أَبُو ذَرٍّ: قُلْتُ: يَا رَسُولَ اللهِ، مَاذَا يُنَجِّي الْعَبْدَ مِنَ النَّارِ؟ قَالَ: «**الْإِيمَانُ بِاللهِ**» قُلْتُ: يَا نَبِيَّ اللهِ، إِنَّ مَعَ الْإِيمَانِ عَمَلٌ، قَالَ: «**يَرْضَخُ مِمَّا رَزَقَهُ اللهُ**» [أي تعطى مما مَلَّكَكَ الله] قُلْتُ: يَا رَسُولَ اللهِ أَرَأَيْتَ إِنْ كَانَ فَقِيرًا، لَا يَجِدُ مَا

---

* أخرجه مسلم في "صحيحه" في كتاب الوصية، باب ما يلحق الإنسان من الثواب بعد وفاته (73/5 برقم1631).

** أخرجه مسلم في "صحيحه" في كتاب البر والصلة والآداب، باب استحباب طلاقة الوجه عند اللقاء (37/8 برقم 2626)

*** أخرجه البخاري في "صحيحه" في كتاب الأدب، باب طيب الكلام (11/8 رقم6023)، ومسلم في "صحيحه" في كتاب الزكاة، باب الحث على الصدقة ولو بشق تمرة (86/3 رقم1016).

**** أخرجه أحمد في "مسنده" (2 1875 برقم9051)، والبزار في "مسنده" (338/15 برقم8897)، والنسائي في "المجتبى" كتاب الزكاة، باب جهد المقل (506/1 برقم2/2526، و 3/2527)، وابن خزيمة في "صحيحه" كتاب الزكاة، باب صدقة المقل إذا أبقى لنفسه قدر حاجته (166/4 برقم 2443)، وابن حبان في "صحيحه" كتاب الزكاة ، ذكر البيان بأن صدقة القليل من المال اليسير أفضل من صدقة الكثير من المال الوافر (135/8 برقم3347)، والحاكم في "مستدركه" كتاب الزكاة، سبق درهم مائة ألف (416/1 برقم: (1524)، والبيهقي في "سننه الكبير" كتاب الزكاة، باب ما يستدل به على أن قوله خير الصدقة ما كان عن ظهر غنى إنما يختلف باختلاف أحوال الناس (181/4 برقم7873). وصححه الحاكم على شرط مسلم، ووافقه الذهبي.

***** أخرجه البخاري في "صحيحه" كتاب الزكاة، باب على كل مسلم صدقة (115/2 رقم1445)، ومسلم في "صحيحه" كتاب الزكاة، باب بيان أن اسم الصدقة يقع على كل نوع من المعروف (83/3 رقم1008).

يَرْضَخُ بِهِ؟ قَالَ: «**يَأْمُرُ بِالْمَعْرُوفِ، وَيَنْهَى عَنِ الْمُنْكَرِ**» قُلْتُ: يَا رَسُولَ اللهِ، أَرَأَيْتَ إِنْ كَانَ عَيِيًّا لَا يَسْتَطِيعُ أَنْ يَأْمُرَ بِالْمَعْرُوفِ، وَلَا يَنْهَى عَنِ الْمُنْكَرِ؟ قَالَ: «**يَصْنَعُ لِأَخْرَقَ**» [هو الجاهل الذي لا يعرف صنعة، يعينه على تعلم صنعة]، قُلْتُ: أَرَأَيْتَ إِنْ كَانَ أَخْرَقَ لَا يَسْتَطِيعُ أَنْ يَصْنَعَ شَيْئًا؟ قَالَ: «**يُعِينُ مَغْلُوبًا**»، قُلْتُ أَرَأَيْتَ إِنْ كَانَ ضَعِيفًا، لَا يَسْتَطِيعُ أَنْ يُعِينَ مَظْلُومًا؟ فَقَالَ: «**مَا تُرِيدُ أَنْ تَتْرُكَ فِي صَاحِبِكَ مِنْ خَيْرٍ! تُمْسِكُ الْأَذَى عَنِ النَّاسِ**»، فَقُلْتُ: يَا رَسُولَ اللهِ إِذَا فَعَلَ ذَلِكَ دَخَلَ الْجَنَّةَ؟ قَالَ: «**مَا مِنْ مُسْلِمٍ يَفْعَلُ خَصْلَةً مِنْ هَؤُلَاءِ يَبْتَغِي بِهَا وَجْهَ اللَّهِ، إِلَّا أَخَذَتْ بِيَدِهِ فَلَمْ تُفَارِقْهُ حَتَّى تُدْخِلَهُ الْجَنَّةَ**»(21،23،33،15،16)*.

(وبهذا يعيش المسلم في مجتمعه ينبوعاً يفيض بالخير والرحمة، ويتدفق بالنفع والبركة، يفعل الخير ويدعو إليه، ويبذل المعروف ويدل عليه، فهو مفتاح للخير، مغلاق للشر، كما حثه النبي الكريم، وأفقُ الخير والنفع الذي يعيش المسلم دائرتُه ليس خاصًّا بالإنسان وحده، وإنما يتسع فيشمل كل كائن حي في الوجود حتى الطير والحيوان، فكل إحسان يُسْديه إليه، أو أذىً يدفعه عنه عبادةٌ تقربه إلى الله، وتوجب له رضاه)(34).

ولعل هذه الخصال كلها مما يدخل في جملة ما رواه عَبْد اللَّهِ بْن عَمْرٍو – رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا –، أَنَّ رَسُول اللَّهِ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ – قَالَ: «**أَرْبَعُونَ خَصْلَةً أَعْلَاهُنَّ مَنِيحَةُ العَنْزِ، مَا مِنْ عَامِلٍ يَعْمَلُ بِخَصْلَةٍ مِنْهَا رَجَاءَ ثَوَابِهَا، وَتَصْدِيقَ مَوْعُودِهَا، إِلَّا أَدْخَلَهُ اللَّهُ بِهَا الجَنَّةَ**» قَالَ حَسَّانُ – أحد رجال هذا الحديث –: فَعَدَدْنَا مَا دُونَ مَنِيحَةِ العَنْزِ، مِنْ رَدِّ السَّلاَمِ، وَتَشْمِيتِ العَاطِسِ، وَإِمَاطَةِ الأَذَى عَنِ الطَّرِيقِ، وَنَحْوِهِ فَمَا اسْتَطَعْنَا أَنْ نَبْلُغَ خَمْسَ عَشْرَةَ خَصْلَةً(6)**.

وهنا نقف مع ملاحظتين: **(الأولى: كمية العمل الخيري**؛ من حيث عَدَدُ الصدقات اليومية التي رغب الرسول الكريم – صلى الله عليه وسلم – المسلمَ فيها. **والثانية: كيفيته:** من خلال شمول أنواعه لكافة حاجات الناس، ليخدمهم ويخفف عنهم، ويرقي من شأنهم، ويحسن من أوضاعهم)(35).

تنويع مصادر التمويل للأعمال الخيرية.

تنوعت مصادر تمويل العمل الخيري بحيث تضمن ديمومته وتغطي مجالاته المختلفة وتواكب التغيرات الحادثة عبر العصور والأزمنة، وقد ورد في القرآن الكريم والسُّنة المطهرة بيان كثير من هذه المصادر التمويلية للعمل الخيري، منها فريضة الزكاة، والصدقات التطوعية، والكفارات والنذور، والأضحية، والهَدْي، والوصية... إلخ، ولكني أكتفي هنا بأعظمها أثرها واستمرارية، وهو: الوقف الخيري: لأنه الرافد الأكبر الذي قامت عليه المؤسسات الخيرية عبر عصور الحضارة الإسلامية، حيث كان من أهم سُبُل الخير وأكثرها نفعًا للمسلمين، فكانت الأوقاف تَدِرُّ منافعها التي عمرت المساجد، وشَيَّدت القلاع والحصون والقناطر والجسور، وأسسَتْ المستشفيات ودور العلم والمكتبات العلمية العامة والخاصة – دينية ودنيوية –، وأصلحت الطُّرق، وحفرت الآبار وأجرت الأنهار والقنوات التي تمد الناس بالماء في كل مكان مع تعاهدها بالصيانة والتنظيف، وبَنَتْ الفنادق التي يأوي إليها الغرباء، وسَيَّرَتْ القوافل الطبية والعيادات المتنقلة للقيام بجولات علاج مجانية في كافة الأمصار الإسلامية خاصة القرى النائية، وأقامت الرباطات والقواعد العسكرية والأمنية التي تحمي الثغور الإسلامية، وتبين لنا من هذا كله أن امتداد فكرة الوقف من المؤسسة الدينية

---

* أخرجه الطبراني في "الكبير" (156/2 رقم1650)، وابن حبان في "صحيحه" كتاب البر والإحسان، ذكر الخصال التي يستوجب المرء بها الجنان من بارئه جل وعلا (96/2 رقم373)، والحاكم في "مستدركه" كِتَابُ الْإِيمَانِ، إني أحرج عليكم حق الضعيفين اليتيم والمرأة (63/1 رقم212)، والبيهقي في "شعب الإيمان" (34/5 رقم3057)، وصححه الحاكم على شرط مسلم ووافقه الذهبي. وقال الهيثمي في "المجمع" (135/3): "رجاله ثقات".

** أخرجه البخاري في "صحيحه" كتاب الهبة وفضلها، باب فضل المنيحة (166/3 رقم2631).

إلى البِرِّ العام – الذي يشمل الخدمات الاجتماعية وتقديم المنافع والسلع العامة – كان ابتكارًا إسلاميًّا خالصًا جاءت به الرسالة الإسلامية الخالدة[29].

والحديث الأصل في مشروعية الوقف: هو ما ورد عن عَنِ ابْنِ عُمَرَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُمَا: أَنْ عُمَرَ بْنَ الخَطَّابِ أَصَابَ أَرْضًا بِخَيْبَرَ، فَأَتَى النَّبِيَّ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ – يَسْتَأْمِرُهُ فِيهَا، فَقَالَ: يَا رَسُولَ اللَّهِ، إِنِّي أَصَبْتُ أَرْضًا بِخَيْبَرَ لَمْ أُصِبْ مَالًا قَطُّ أَنْفَسَ عِنْدِي مِنْهُ، فَمَا تَأْمُرُ بِهِ؟ قَالَ: «**إِنْ شِئْتَ حَبَسْتَ أَصْلَهَا، وَتَصَدَّقْتَ بِهَا**» قَالَ: فَتَصَدَّقَ بِهَا عُمَرُ، أَنَّهُ لاَ يُبَاعُ وَلاَ يُوهَبُ وَلاَ يُورَثُ، وَتَصَدَّقَ بِهَا فِي الفُقَرَاءِ، وَفِي القُرْبَى وَفِي الرِّقَابِ، وَفِي سَبِيلِ اللَّهِ، وَابْنِ السَّبِيلِ، وَالضَّيْفِ[5،6]*. وفي رواية[31]**: قَالَ: «**فَاحْبِسْ أَصْلَهَا وَسَبِّلِ الثَّمَرَةَ**[24]***».

وَقد حَمَلَ الْعُلَمَاءُ الصَّدَقَةَ الْجَارِيَةَ عَلَى الْوَقْفِ[36،37]**** الذي يلبي احتياجات المجتمع المسلم كافة في جميع مجالات العمل الخيري والتنموي[38]*****.

الدعوة إلى توريث الخبرات في العمل الخيري.

إن من أروع الوسائل لتنمية العمل الخيري، واستدامة أثره الإيجابي في المجتمع: بناء القدرات البشرية وإكساب الخبرات الفنية والمهنية لمن توافرت لديهم الاستعدادات والدواعي لتَعَلُّمِها واحترافها والمهارة فيها.

وتوريث الخبرات: (يعني أن يقدِّم السابقُ للاَّحِق خلاصةَ تجاربه، وعصارة حياته في تَخَصُّصِه، ليَبدأ اللاحِقُ من نقطة انتهاء السابق، وهذا التوريث من أهم القضايا على الإطلاق؛ لأنه يوفر الجهود، ويسدد المسيرة، ويؤْمَن معه وبه الزلل والخلل – إن شاء الله تعالى –، ومن المؤسف أن تجد المتقنين يغادرون مواقعهم التي مكثوا فيها سنوات، فيأتي مَن لا خبرة له، أو صاحبُ الخبرة الضحلة ليتولى مسؤولية عملٍ لم يتقنه، أو لم يُحِط به علماً كما ينبغي)[39] ، وهذا يؤدي إلى ضعف العمل أو انقطاعه وتَوَقُّفِه!

ومن الأحاديث التي تعتبر أصلًا في باب توريث الخبرات في كافة المجالات الدينية والدنيوية، وتدل على خيرية من يفعل ذلك وفضله عند الله تعالى:

1. ما ورد عَنْ عُثْمَانَ – رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ –، عَنِ النَّبِيِّ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ – قَالَ: «**خَيْرُكُمْ مَنْ تَعَلَّمَ الْقُرْآنَ وَعَلَّمَهُ**»[6].
2. وكذلك يدخل تَنَاوُل الخبرات ضمن قوله – عليه الصلاة والسلام –: «**مَنْ سَنَّ فِي الْإِسْلَامِ سُنَّةً حَسَنَةً، فَلَهُ أَجْرُهَا، وَأَجْرُ مَنْ عَمِلَ بِهَا بَعْدَهُ، مِنْ غَيْرِ أَنْ يَنْقُصَ مِنْ أُجُورِهِمْ شَيْءٌ**»[5].

---

* أخرجه البخاري في "صحيحه" كتاب الوكالة ، باب الوكالة في الوقف ونفقته (102/3 رقم2313)، ومسلم في "صحيحه" كتاب الوصية، باب الوقف (73/5 رقم1633).

** أخرجه النسائي في "سننه" كتاب الأحباس، باب حبس المشاع (715/1 رقم2/3606).

*** أَي اجْعَلْهَا وَقْفًا، وَأَبِحْ ثمرتَها لِمَنْ وقفْتها عَلَيْهِ، سَبَّلْتُ الشيءَ إِذَا أبحتَه، كأَنَّك جَعَلت إِلَيْهِ طَرِيقًا مَطْرُوقةً. وسَبِيلُ اللَّهِ عامٌّ يقعُ عَلَى كُلِّ عَمل خالِصٍ سُلك بِهِ طَرِيقُ التقرُّب إِلَى اللَّهِ تَعَالَى بأداءِ الفَرَائض والنَّوافل وأنْواع التَّطوعُات. (ابن الأثير، النهاية، 339/2).

**** انظر: الرملي، شهاب الدين محمد بن أبي العباس، نهاية المحتاج إلى شرح المنهاج.

***** وللتوسع في معرفة الأهمية الطبرى للأوقاف الإسلامية دينيًّا واجتماعيًّا وعلميًّا وأمنيًّا وعسكريًّا وصحيًّا، انظر: صبري، عكرمة سعيد، الوقف الإسلامي بين النظرية والتطبيق، ط: 1، دار النفائس، الأردن، (2008م)، ص: 80-87.

وفي مقابل الحث على توريث الخبرات والترغيب فيه نجد التحذير الشديد لكل من أهمل توريث من هم تحت يده خبرتَه العلمية فيما يُحتاج إليه في أمور المسلمين، كما جاء عَنْ أَبِي هُرَيْرَةَ، عن النَّبِيَّ – صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ – قَالَ: «**مَنْ كَتَمَ عِلْمًا يَعْلَمُهُ جَاءَ يَوْمَ الْقِيَامَةِ مُلْجَمًا بِلِجَامٍ مِنْ نَارٍ**» (10,11,12,9,15,33)*.

(والعجيب أن الأمم من حولنا – شرقاً وغرباً– تنبهت إلى هذه القضية المهمة في وقت مبكر، وعقدت مجامع، وأسست مراكز، وعملت كل ما في وسعها للاستفادة التامة من علمائها وأعلامها، فلا يغادرون هذه الحياة إلا وقد حصلت الاستفادة التامة من حياتهم غالباً، فحبذا لو التفتنا إلى هذا الأمر المهم، إذ إنَّ الجهود المبذولة اليوم لا تكاد تقتصر على مظاهر وشكليات في هذه القضية، نعم هي مهمة لكن لا ترتقي إلى أن تبلغ المستوى المطلوب من الاستفادة والتوريث الحسن)[39].

ومن النماذج المعاصرة المشرفة في هذا المجال:

(الصندوق الوقفي للتنمية العلمية والاجتماعية" الذي تأسس بقرار وزاري من الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت، حيث يخدم جانبًا عظيمًا في حياتنا ومجتمعنا، ويفتح الآفاق أمام المبدعين وذوي القدرات من شبابنا، فيدعمهم بكل ما يحتاجون إليه ماديًّا ومعنويًّا واجتماعيًّا، وكان لهذا الصندوق إنجازات بارزة من أهمها: مشروع "مِنْ كَسْبِ يَدِي"، وهو مشروع يهدف إلى تدريب وتأهيل الفئات التى تتقاضى المساعدة الاجتماعية من الدولة؛ مثل: المطلقات، والأرامل، والبنات غير المتزوجات، وكذلك الأُسَر االمتعفِّفَة... وغير ذلك، وإكسابهن المهارات اللازمة للعمل في الميادين المختلفة، وذلك من خلال انتسابهن للدورات التدريبية المتنوعة التى يُعِدُّها مشروع "مِنْ كَسْبِ يَدِي"؛ لتعينهن على سد حاجاتهن والاكتفاء بذاتهن (40،12،10،11،31،41،42).

التحذير من التخذيل عن الأعمال الخيرية.

يرتبط تَقَدُّمُ المجتمعات بمقدار ما ينشط فيها **النقدُ البَنَّاء** الذي يهدف إلى التغيير نحو الأفضل والأحسن، وتطوير العمل والإنتاج، وهذا ما علَّمه النبي – صلى الله عليه وسلم – أُمَّتَه في الحديث الذي رواه مسلم(5)** عَنْ تَمِيمٍ الدَّارِيِّ أَنَّ النَّبِيَّ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ –، قَالَ: «**الدِّينُ النَّصِيحَةُ**» قُلْنَا: لِمَنْ؟ قَالَ: «**لِلَّهِ وَلِكِتَابِهِ وَلِرَسُولِهِ وَلِأَئِمَّةِ الْمُسْلِمِينَ وَعَامَّتِهِمْ**»، وكذلك ما رواه الشيخان(5,6)*** عَنْ جَرِيرِ بْنِ عَبْدِ اللَّهِ، قَالَ: «**بَايَعْتُ رَسُولَ اللَّهِ – صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ – عَلَى إِقَامِ الصَّلاَةِ، وَإِيتَاءِ الزَّكَاةِ، وَالنُّصْحِ لِكُلِّ مُسْلِمٍ**».

فهذا النقد البَنَّاء: يصدر عن نفس زاكية وقلب يحمل الخير لوطنه ومجتمعه والناس من حوله، حيث يشمل النصح الرفيق المزين بالأدب الراقي للأفراد والجماعات والمؤسسات الحكومية والأهلية صغيرة كانت أو كبيرة، وحينئذ يكون التغيير إلى الأحسن، وتتميز المؤسسات بالإنتاجية الجيدة والمتميزة.

---

* أخرجه أبو داود في "سننه كتاب العلم ، باب كراهية منع العلم (360/3 رقم3658)، والترمذي في "جامعه" أبواب العلم، باب ما جاء في كتمان العلم (387/4 رقم2649)، وابن ماجه في "سننه" أبواب السنة، باب من سئل عن علم فكتمه (175/1 رقم 261)، (178/1 رقم266)، وأحمد في "مسنده" في مواضع منها (2 2164) برقم: (10634)، وابن حبان في "صحيحه" كتاب العلم، ذكر إيجاب العقوبة في القيامة على الكاتم العلم الذي يحتاج إليه في أمور المسلمين (297/1 رقم 95)، والحاكم في "مستدركه" كتاب العلم، من سئل عن علم فكتمه (101/1 رقم 343)، وقال الترمذي: "حَدِيثٌ حَسَنٌ "، وصحَّحه الحاكم على شرط الشيخين، ووافقه الذهبي

** أخرجه مسلم في "صحيحه"" كتاب الإيمان، باب بيان أنه لا يدخل الجنة إلا المؤمنون (53/1 رقم55).

*** أخرجه البخاري في "صحيحه" كتاب الإيمان، باب قول النبي صلى الله عليه وسلم الدين النصيحة (21/1 رقم57)، ومسلم في "صحيحه" كتاب الإيمان، باب بيان أنه لا يدخل الجنة إلا المؤمنون (54/1 رقم56).

أما **النقد الهَدَّام:** فإنه يبدد الجهود، ويُضْعِف الطاقات، ويصيب جدران المجتمع بتصدعات شتى تُسْهِم في تقويض أركانه وتمزيق نَسِيجه، ويَعُوقُه عن النهوض والرُّقي والتنمية الشاملة، وهذا النقد السلبي الهَدَّام لا يَصْدُر إلا عن ضِعَافِ النفوس، ومَرْضى القلوب، وكارِهِي الخير، ومُنْحَرِفِي الأفكار والتوجهات، إذْ يُمَثِّلُون عقبةً في طريق الإصلاح المجتمعي، وخنجرًا مسمومًا في ظهور العاملين مِن أجل بناء مجتمعاتهم، فترى هؤلاء الْمُخَذِّلِين لا يجيدون سوى ذِكْر المساوئ، وتعداد المعايب، ورصد الأخطاء، ويتفنون في وسائل التجريح والقعود على طرق الخيرات للصد عنها! وحين تسألهم ماذا قدمتم أنتم من أجل تنمية العمل الخيري؟ وماذا أبدعتم من وسائله؟ تراهم صُمًّا بُكْمًا عُمْيًا لا يستطيعون حيلةً ولا يهتدون سبيلًا، وصدق فيهم قول الله تعالى: {وَإِذَا قِيلَ لَهُمْ لا تُفْسِدُوا فِي الأَرْضِ قَالُوا إِنَّمَا نَحْنُ مُصْلِحُونَ أَلا إِنَّهُمْ هُمُ الْمُفْسِدُونَ وَلَكِنْ لا يَشْعُرُونَ) [البقرة:11-12] .

وقد حذر النبي – عليه الصلاة والسلام – من النقد السلبي الهدام كما في محاورته مع أبي ذر بعد أن عدد له النبي عليه الصلاة والسلام أنواعًا من العمل الخيري ثم قال: «**يُمْسِكُ [لِسانَهُ] عَنِ الشَّرِّ، فَإِنَّهَا صَدَقَةٌ**»[5،6]، وهذا يشير إلى معنى رائق له أثره في تنمية العمل الخيري وهو: إذا لم تستطع فعل الخير فلا تُخَذِّلْ غيرك. وبعبارة أخرى: إذا لم تقدر على عمل الخير فَدَعِ الناس يعملون، ولا تحتقر أعمالهم.

وهذا المعنى الكريم تؤيده الأحاديث الأخرى مثل: «**مَنْ كَانَ يُؤْمِنُ بِاللهِ وَالْيَوْمِ الْآخِرِ فَلْيَقُلْ خَيْرًا أَوْ لِيَصْمُتْ**»[5،6]*.

وقد حذر القرآن الكريم وأظهر – مُتَوعِّدًا – أن **التخذيل عن العمل الخيري** واحتقار الجهود المبذولة فيه خصلة من خصال النفاق، كما جاء في قوله تعالى: { الَّذِينَ يَلْمِزُونَ الْمُطَّوِّعِينَ مِنَ الْمُؤْمِنِينَ فِي الصَّدَقَاتِ وَالَّذِينَ لَا يَجِدُونَ إِلَّا جُهْدَهُمْ فَيَسْخَرُونَ مِنْهُمْ ۙ سَخِرَ اللَّهُ مِنْهُمْ وَلَهُمْ عَذَابٌ أَلِيمٌ } [التوبة:79]، فقد أفادتنا هذه الآية الكريمة أن المُخَذِّلِين عن العمل الخيري ذووا نفوس خبيثة تكره الخير قليلًا كان أو كثيرًا؛ فإنه إذا كان كثيرًا اتهموا فاعليه بالرياء وطلب السمعة والشهرة، وإذا كان قليلًا احتقروه وسخروا من فاعليه وزعموا أنه لا يغني شيئًا!

وهذا ما فَصَّله الحديثُ الشريف التالي: عَنْ أَبِي مَسْعُودٍ الأَنْصَارِيِّ – رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ –، قَالَ: لَمَّا نَزَلَتْ آيَةُ الصَّدَقَةِ، كُنَّا نُحَامِلُ [عَلَى ظُهُورِنَا]، فَجَاءَ رَجُلٌ فَتَصَدَّقَ بِشَيْءٍ كَثِيرٍ، فَقَالُوا: مُرَائِي، وَجَاءَ رَجُلٌ فَتَصَدَّقَ بِصَاعٍ، فَقَالُوا: إِنَّ اللَّهَ لَغَنِيٌّ عَنْ صَاعِ هَذَا، فَنَزَلَتْ: {الَّذِينَ يَلْمِزُونَ المُطَّوِّعِينَ مِنَ المُؤْمِنِينَ فِي الصَّدَقَاتِ وَالَّذِينَ لاَ يَجِدُونَ إِلَّا جُهْدَهُمْ} [التوبة: 79] [5،6]**.

وليس معنى ذلك أن لا نذكر السلبيات والمساوئ مطلقًا، بل نذكرها بالنقد البَنَّاء الذي يهدف إلى معالجتها، كما نذكر الإيجابيات والمحاسن لتعزيزها وتطويرها، وما أروع قول الشيخ محمد الغزالي: (إذا رأيت مخطئاً فلا تضربه على يده وعلى فمه، بل صور له الحق تصويراً حسناً، وقُده إليه قيادة رفيقة. هذا هو النقد البناء، لا تقل للمبطل: دع باطلك، دون أن تكون قد صورت نموذجا حسنا للحق الذي تدعو إليه. لكنني رأيت من ينقد لقصد الهدم، رأيت ذلك – للأسف! – في أحوالنا وفي شؤوننا)[43].

وينبغي التنبيه هنا بِشِدَّةٍ إلى وجوب تنقية صفوف العاملين في المجال الخيري من الْمُثَبِّطِين وذوي الهِمَم الفاترة، والعزائم الخائرة حتى لا يكونوا عقبات وأحجار في طريق الخير، ولا يُمَثِّلوا عوائق تمنع من ديمومة العمل الخيري واستمراره وتطويره، ويَحُولُوا بينه وبين الوصول إلى التنمية الشاملة المنشودة، وهذا التنبيه الخطير نلمحه في قوله تعالى: {ومنهم من يقول ائذن لي ولا تفتني ألا في الفتنة سقطوا وإن جهنم لمحيطة بالكافرين } [التوبة:47] ، وهذه الآية الكريمة وإن كانت قد نزلت في شأن المنافقين حين قعدوا عن الخروج للقتال مع النبي – صلى الله عليه وسلم – في غزوة تبوك، إلا أن هذا لا يبقى له اختصاص بخروجهم إلى القتال فقط،

---

* أخرجه البخاري في "صحيحه"كتاب الرقاق، باب حفظ اللسان (100/8 رقم6476)، ومسلم في "صحيحه" كتاب الإيمان، باب الحث على إكرام الجار والضيف ولزوم الصمت إلا من الخير وكون ذلك كله من الإيمان (50/1 رقم48).

** أخرجه البخاري في "صحيحه" كتاب الزكاة، باب اتقوا النار ولو بشق تمرة (109/2 رقم1415)، ومسلم في "صحيحه" كتاب الزكاة، باب الحمل بأجرة يتصدق بها والنهي الشديد عَنْ تنقيص المتصدق بقليل (88/3 رقم1018)، والزيادة لمسلم.

بل هذا عام في جميع الأحوال، فيكون المعنى العام للآية بما يتوافق مع موضوعنا: لو انضم الْمُخَذِّلون والْمُثَبِّطون إلى صفوف العاملين في المجال الخيري ما زادوهم إلا شرًّا واضطراباً فى الرأي، وضَعْفًا وفسادًا فى العمل، ولأسرعوا بينهم بالتثبيط والتخذيل، والأقوال الخبيثة، حال كونهم باغين وطالبين لهم، التشكيك في صحة أعمالهم، والتثبيط عن القيام بها، ونشر الفرقة في صفوفهم، ولا تخلو صفوف العاملين في المجال الخيري

من مطيعين للْمُخَذِّلين، ومستحسنين لحديثهم وكلامهم، يستنصحونهم وإن كانوا لا يعلمون حالهم، فيؤدى إلى وقوع شرٍّ بين أهل الخير وفساد كبير؛ لأن هذا هو شأن النفوس المريضة التى تكره الخير.

وبذلك نرى أن الآية الكريمة قد وضحت أن هناك ثلاث مفاسد كانت ستترتب على انضمام هؤلاء الْمُخَذِّلين إلى حقل العمل الخيري: **أما المفسدة الأولى:** فهي إفساد النظام والعمل، زيادة الاضطراب والفوضى في صفوف العمل الخيري. **وأما المفسدة الثانية:** فهي الإسراع بين العاملين بالتثبيط والتخذيل، والأقوال الخبيثة. **وأما المفسدة الثالثة:** فهي الحرص على تفريق كلمة العاملين، واستدراج فئةٍ منهم لسماع كلامهم وتشكيكهم في صحة أعمالهم وجَدْوَاها. وهذه المفاسد الثلاث ما وجدت في عملٍ خيري إلا وَأَدَّت إلى فشله[44]*.

المبحث الثالث: تحليل عام لما سبق ذكره من النماذج الواردة في السُّنة المطهرة لبيان وسائل العمل الخيري وأثرها في تنمية المجتمع:

وبناء على ما سبق ذكره من النماذج الواردة في السُّنة المطهرة لبيان وسائل العمل الخيري وأثرها في تنمية المجتمع، نستطيع أن نقوم بتحليلها من خلال الآتي:

1. الأهمية الكبرى لوسائل العمل الخيري وأثرها في قضايا المجتمع وتنمية قدراته:

إنَّ عناية السُّنَّة المطهرة بوسائل العمل الخيري تبين بجلاءٍ الأهمية الكبرى لها من خلال: (أنها تعمل على مشاركة المواطنين في قضايا مجتمعهم، كما أنها تربط بين الجهود الحكومية والأهلية العاملة على تَقَدُّمِ المجتمع، كما أنه من خلال هذه الوسائل الخيرية يمكن التأثير الإيجابي في الشباب، وتعليمهم طريقةً للحياة قائمةً على تَحَمُّلِ المسئولية الاجتماعية، وتؤدِّي إلى التقليل من أخطار العلل الاجتماعية والسلوك المنحرف داخل المجتمع، عن طريق انغماس الأفراد في القيام بأعمالٍ من شأنها أن تُشعرهم بأنهم مرغوبٌ فيهم، ويضاف إلى ذلك أن هذه الوسائل الخيرية المتنوعة ستؤدِّي إلى تنميةِ قدرةِ المجتمع على مساعدة نفسه، عن طريق الجهود الذاتية التي يمارسها المتطوعون)[26].

2. أهمية التنوع في وسائل العمل الخيري، وأثرها في تنمية موارده البشرية والمادية:

من خلال النظر في الأحاديث النبوية الشريفة التي بَيَّنَتْ وسائل العمل الخيري المتنوعة، تتجلى لنا أهميةُ التنوع في هذه الوسائل – التي اشتملت على وسائل تتعلق بالموارد البشرية، وأخرى بالموارد المادية والبيئية المتاحة – (في تنمية المجتمعِ من خلال مِحْورينِ هامَّينِ:

أ. الاستفادة من الموارد البشرية: حيث يمثِّلُ العملُ التطوعيُّ دورًا إيجابيًّا في إتاحة الفرصة لكافة أفراد المجتمع للمساهمة في عمليَّاتِ البناء الاجتماعيِّ والاقتصادي اللازمة في كلِّ زمانٍ ومكان، ويساعد العملُ التطوُّعيُّ على تنمية الإحساس بالمسؤوليَّةِ لدى المشاركين، ويُشعِرُهم بقدرتِهم على العطاء وتقديمِ الخبرة والنَّصيحة في المجال الذي يتميَّزون فيه.

ب. الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة: حيث يساهمُ العمل التطوُّعي في تخفيض تكاليفِ الإنتاجِ، ويساعدُ على تحقيق زيادةِ الإنتاج، ومع تزايُدِ الطَّلَبِ على السِّلَعِ والخدمات من قِبَلِ أفرادِ المجتمع، وصعوبة الحصولِ عليها في كثيرٍ من الأحيان، فإنَّه يُصبِحُ من الأهميَّةِ بمكانٍ الاعتمادُ على جهودِ المتطوِّعينَ؛ لتوفيرِ جزءٍ من هذه الاحتياجاتِ)[35].

---

*. **والمراد بالخبال:** الاضطراب والمرض الذي يؤثر في العقل كالجنون ونحوه. أو هو الاضطراب في الرأي. **والإيضاع:** سرعة السير. **والخلال:** الفُرَجُ التي تكون بين الصفوف، والمعنى: ولأسرعوا بينكم بالوشايات والنمائم والإفساد. **والمراد بالفتنة** هنا: كل ما يؤدى إلى ضعف المسلمين في دينهم أو في دنياهم .

3. تحقيق الأهداف العامة والخاصة للأوطان والإسهام بقوة في الإصلاح المجتمعي

إن هذه الوسائل المتنوعة للعمل الخيري التي عَرَضَتْ لها السُّنَّة المطهرة تُسْهِمُ بقُوةٍ في الإصلاح المجتمعي من خلال تحقيق الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها كلُّ الأوطان، والتي تنقسم إلى قسمين؛ أهدافٍ عامة وأهدافٍ خاصة.

أما الأهداف العامة فمنها: (تقليل وتخفيف المشكلات التي تواجه المجتمع، وتكميل العجز عن المِهَنِيِّين، وتنمية روح المشاركة في المجتمع ومواجهة السلبية واللامبالاة والإسراع في التنمية وتعويض التخلف، وأنَّ انغماس مواطني المجتمع من المتطوعين في الأعمال التطوعية يقودهم إلى التفاهم، والاتفاق حول أهداف مجتمعية مرغوبة، وهذا يقلل مِن فُرَصِ اشتراكهم في أنشطة أخرى قد تكون مهددةً لِتَقَدُّمِ المتجمع وتَمَاسُكِه.

وأما الأهداف الخاصة فمنها: إشباعُ المتطوِّع لاحساسه بالنجاح في القيام بعملٍ يُقَدِّرُه الآخرون، وتحقيقُ الذاتِ، والحصولُ على مكانةٍ أفضل في المجتمع، وتكوينُ صداقاتٍ وعلاقاتٍ، وتحقيقُ الانتماء وأنه جزءٌ مِن كُلٍّ مما يعطيهم الأمانَ والوِجْدان الجماعي، وأن المتطوعين سيعوِّضون النقصَ في القُوَى العاملة التي تعاني منها الكثيرُ من الهيئات والمجتمعات، وأنهم سيبذلون جهودًا لتعريف المجتمع الْمَحَلِّي بهيئاتهم التطوعية، فيستمر تأييدُه لها أدبيًّا وماديًّا واجتماعيًّا؛ لأن هذه الهيئات لا تستطيع العيشَ بمعزلٍ عن أفراد المجتمع الذي تعمل فيه)[45].

4. تعميم الوسائل الخيرية في كل الجوانب المجتمعية وأثره في تنمية المناشط المادية والمعنوية

من خلال إعمال النظرة الواسعة والرؤية الشاملة على ما أوضحته السُّنة المطهرة من وسائل العمل الخيري يتبين لنا أنه يجب أن تَعُمَّ هذه الوسائل الخيرية كل الجوانب المجتمعية فتشمل الإسهام الوافر في تنمية المناشط المادية والمعنوية سواء الاقتصادية أو الاجتماعية أو الثقافية أو غيرها، وأنه من الخطأ حصر العمل الخيري في بعض الجوانب المحدودة في المجتمع مثل الاكتفاء برعاية أهل الحاجات المادية من المرضى والمعوقين والأرامل والأيتام والفقراء فقط! فإننا إذا حصرنا العمل الخيري في هذا الجانب فقط أو جعلناه محل الاهتمام والتركيز أكثر من غيره فقد أهملنا جوانب أخرى لها أهميتها الكبرى في بناء المجتمع والرُقِيِّ به، إن تنويع السُّنة المطهرة لهذه الوسائل الخيرية يوجب علينا شمولية النظرة إليها، وعدم قَصْرِها على المفهوم التقليدي لها، وهو ما يستلزم الإبداع المستمر والتطوير المتواصل لتلك الوسائل حسب البيئة والأشخاص والأحوال، وهنا (تظهر حقيقةُ العمل الخيري وخُطَطُه فيما يمكِنُ أن تُحدِثَه من تأثيراتٍ وتغيرات في المجتمعِ باتجاه التنمية الشاملةِ؛ فهو ليس جهودًا تُبذَلُ وحسْبُ لإنقاذ مصابٍ، أو علاجِ مريضٍ، أو أموالاً تنفق لسدِّ رمَقِ محتاجٍ، بل إنَّ خطط العملِ الخيريِّ يجبُ أن تكون في اتجاه التَّنميةِ، وفي اتجاه بِناءِ المجتمع فردًا وأسرةً، ومن هنا يمكِنُ أن نضع الأعمالَ في سياقِها الصَّحيحِ المنتِجِ حينما نخطِّطُ للبرامج الموجَّهة إلى كلِّ فئاتِ المجتمع، وعلى رأسها قطاعُ الشَّباب)[46].

5. الاعتناء بقاعدة فقه الأولويات فهمًا وتطبيقًا وأثره في المناشط الخيرية

ينبغي الاعتناء بقاعدة فقه الأولويات فهمًا وتطبيقًا، ووضوح الموازنات عند تعارض المصالح والمفاسد، ويتجلى ذلك في العديد من المناشط الخيرية مثل:

- **تقديم مشاريع النفع الدائم على النفع المنقطع**؛ كتشجيع تبني مشاريع الوقف؛ كمدخلات ثابتة للعمل الخيري، ومشاريع تشغيل القادرين على العمل؛ كمخرجات نفعها دائم للمحتاجين.
- **تقديم مشاريع النفع المتعدي على مشاريع النفع القاصر**، ومن أهم تلك المشاريع: دعم مسيرة العلم وتشجيعه، والدعوة إلى الله تعالى.
- **تقديم ما يحقق الضروريات للمحتاجين على ما يكون من باب الحاجيات والتحسينيات**؛ كأولوية تقديم المعونة للذين يموتون من الجوع، أو يتعرضون للإبادة الجماعية والتصفية الجسدية، أو أولئك الذي يئنون تحت وطأة الغزو التنصيري[47].

وحول هذا المعنى الجليل يقرر الإمام أبو حامد الغزالي – رحمه الله – بأن: "تَرْكَ الترتيب بين الخيرات من جملة الشرور، بل قد يتعين في الإنسان فَرْضَان؛ أحدهما: يَفُوت، والآخر: لا يَفُوت، أو فَضْلَان؛ أحدهما: يَضيق وقته، والآخر: يَتسع وقته؛ فإن لم يَحْفَظِ الترتيبَ فيه كان مغرورًا، ونظائر ذلك أكثر من أن تحصى؛ فإن المعصية ظاهرة، والطاعة ظاهرة، وإنما الغامض: تقديم

بعض الطاعات على بعض؛ كتقديم الفرائض كلها على النوافل، وتقديم فروض الأعيان على فروض الكفاية، وتقديم فرض كفاية لا قائم به على ما قام به غيره، وتقديم الأهم من فروض الأعيان على ما دونه، وتقديم ما يَفُوت على ما لا يَفُوت"[48].

الخاتمة والتوصيات

يمكن تلخيص نتائج هذا البحث في النقاط التالية:

- كشف البحث عن مدى اهتمام السُّنة النبوية وعنايتها الواسعة بالعمل الخيري، والتفنن في الدعوة إليه والترغيب فيه، وسبْقِ السُّنة النبوية إلى تكثير وتشعيب دروب ومظاهر العمل الخيري وشمول أنواعه المختلفة، وفتْحِها الآفاق المتنوعة والمتكاملة لرعاية المجتمع.
- عناية السُّنة النبوية البالغة بالوسائل التي تسهم في تطوير وتنمية العمل الخيري، سواء أتعلقت بالقائمين عليه أم بالعمل ذاته أم بالبيئة التي يُصنع فيها العمل الخيري.
- تأكيد السُّنة النبوية على جودة العمل الخيري وإتقانه وإحسانه وأدائه على الوجه الأمثل، مما يكون له أبلغ الأثر وأعظمه في الإنتاج والإبداع الخيري.
- عناية السُّنة النبوية بطُرُقِ تطويرِ العمل الخيري، وتوظيفِ الطاقات المناسبة وتوجيهِها في استثماره، واهتمامِها الكبير بما كان له صفة الاستمرار عبر الأجيال من أنواع الخير وأعماله، ولَفْتِ الأنباه والأنظار إلى الأنواع الجارية والمستمرة من العمل الخيري.
- تَمَيُّزُ العمل الخيري في السُّنة النبوية بالعالمية؛ حيث يشمل الإنسانَ بوصفه إنسانًا، بغض النظر عن دينه أو لونه أو عِرْقِه وجِنسه.
- يُسْهِم تَنَوُّعُ وسائل العمل الخيري بشكلٍ كبير في سرعة التنمية؛ لما له من جدوى اقتصادية واجتماعية كبيرة، كما أنها تؤدِّي إلى مشاركة كلِّ فئاتِ المجتمع حسب قدراتهم المتفاوتة، كما تؤدي إلى التقارب بينها وتماسكها وتنمية الروابط بينها، وسَدِّ الفجوات الموجودة في المجتمع.
- أهمية الدعم المادي والنفسيّ والمعنوي والتوعوي للعمل الخيري في مختلف المجالات، والحذر من حملات التخذيل والتحقير لها مهما كانت يسيرة كما أوضحت ذلك السُّنة النبوية.
- قَدَّمَتِ السنَّة النبويَّة صُورًا خاصَّة في جميع المجالات التي تحيط بحياة الإنسان، فشرحت كيفيَّة تَطَوُّعِ المسلم في حالاته المتعددة، وكيف يكون دائمًا في مصلحة أمته.
- العمل الخيري الفردي والمؤسسي والسعي في مصالح الناس، يعكس حيويةَ المجتمع المسلم، ويكون في ذاته دافعًا للتنمية الشاملة في الأمة على المستويات الاجتماعية والاقتصادية، والصحية، والعلمية، والثقافية وغيرها، فضلاً عن أنه يعكس الشعور بالانتماء، والشعور بالمسؤولية التي تدفع الأفراد إلى المشاركة والمبادرة بإيجابية وطواعية، ابتغاء مرضاة الله تعالى.

التوصيات المقترحة لتطوير العمل الخيري:

- قراءة الأحاديث النبوية المتعلقة بالعمل الخيري قراءة معاصرة منضبطة وابتكار نماذج جديدة يُحتذى بها وتكون مواكبة لظروف ومتطلبات عصرنا الحديث.
- يجب أن توَظَّف وسائل العمل التطوعي الواردة في السُّنة النبوية بصفةٍ متكاملة وبما يواكب عصرنا لتفعيل دورها في تطوير المناشط الاقتصادية والاجتماعية والثقافية، بل والمعنوية أيضاً.
- بناء القدرات البشرية المهنية والفنية والإدراية في مجالات العمل الخيري وذلك من خلال تكثيف التدريب، وتوريث الخبرات من السابقين المتقنين كما علَّمتنا السُّنة النبوية.
- التخلص من التقيد برِبْقة العمل الخيري التقليدي، والخروج إلى أرض الواقع واستحداث مناشط خيرية تواكب سعي المجتمع المسلم نحو اللحاق بركب الحضارة والتقدم المعاصر.

- إحياء سُنة الوقف بتجديد الدعوة إليه من خلال مشاريع ذات أبعاد تنموية تكون قريبة من نفوس الناس، وقادرة على تلبية رغباتهم وحاجياتهم.
- أن تضم البرامج الدراسية للمؤسسات التعليمية المختلفة بعض المقررات الدراسية التي تركز على مفاهيم العمل الاجتماعي الخيري وأهميته ودوره التنموي ويقترن ذلك ببعض البرامج التطبيقية؛ مما يثبت هذه القيمة في نفوس الشباب مثل حملات تنظيف محيط المدرسة أو العناية بأشجار المدرسة أو خدمة البيئة.
- دعم المؤسسات والهيئات التي تعمل في مجال العمل الخيري مادياً ومعنوياً بما يمكنها من تأدية رسالتها وزيادة خدماتها.
- إقامة دورات تدريبية للعاملين في هذه الهيئات والمؤسسات الخيرية مما يؤدي إلى إكسابهم الخبرات والمهارات المناسبة، ويساعد على زيادة كفاءتهم في هذا النوع من العمل، وكذلك الاستفادة من تجارب الآخرين في هذا المجال.
- مطالبة وسائل الإعلام المختلفة بدور أكثر تأثيراً في تعريف أفراد المجتمع بماهية العمل الخيري ومدى حاجة المجتمع إليه وتبصيرهم بأهميته ودوره في عملية التنمية، وكذلك إبراز دور العاملين في هذا المجال بطريقة تكسبهم الاحترام الذاتي واحترام الآخرين.
- تدعيم جهود الباحثين لإجراء المزيد من الدراسات والبحوث العلمية حول العمل الاجتماعي الخيري؛ مما يسهم في تحسين واقع العمل الاجتماعي بشكل عام، والعمل الخيري بشكل خاص.
- دعوة ذوي الخبرات والكفاءات في مجالات العمل الخيري المتنوعة لعمل لقاءات تلفزيونية ومسجلة معهم يدلون فيها بما لديهم من جهود مشكورة ليعم نفعها والاستفادة منها للصف الثاني اللاحق من بعدهم.

المراجع

1. أسود، محمد عبد الرازق، **مجالات العمل التطوعي في السنة النبوية**، حولية مركز البحوث والدراسات الإسلامية، كلية دار العلوم، جامعة القاهرة، مصر، 2011م.
2. زينو، رندة محمد، **العمل التطوعي في السنة النبوية**، رسالة ماجستير، كلية أصول الدين، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، 2007م.
3. مشالي، صابر السيد، **التطوع للمصلحة العامة: دراسة أصولية فقهية**، موقع الألوكة، على الرابط: http://www.alukah.net/sharia/0/4068/ftn_#/7 بتاريخ: 2008/11/16م.
4. جواد، محمد صالح مهدي، **العمل الخيري دراسة تفصيلية تاريخية**، مجلة "سر من رأى"، المجلد 8، العدد 30، السنة 8، كلية التربية، جامعة سر من رأى، العراق، 2012م.
5. النيسابوري، أبو الحسين مسلم بن الحجاج، **الجامع الصحيح = صحيح مسلم**، ، دار إحياء الكتب العربية، القاهرة، مصر ، ط1، 1991م.
6. البخاري، أبو عبد الله محمد بن إسماعيل، **الجامع الصحيح = صحيح البخاري**، دار ابن كثير واليمامة، بيروت، لبنان ، ط3، 1987م.
7. الصنعاني، محمد بن اسماعيل الأمير، سبل السلام، ج2، دار الحديث، القاهرة، مصر.
8. النووي، أبو زكريا محيي الدين يحيى بن شرف، **المنهاج شرح صحيح مسلم بن الحجاج**، ج: 18، دار إحياء التراث العربي، بيروت، لبنان، ط: 2، ، (1392هـ).
9. الشيباني، أبو عبد الله أحمد بن حنبل، **المسند**، مؤسسة الرسالة، بيروت، لبنان، ط 2، ، 1999م.
10. السجستاني، أبو داود سليمان بن الأشعث، **سنن أبي داود**، المكتبة العصرية، صيدا، بيروت، ط1، بدون تاريخ
11. الترمذي، أبو عيسى محمد بن عيسى، **الجامع الصحيح = سنن الترمذي**، شركة مكتبة ومطبعة مصطفى البابي الحلبي، القاهرة، مصر، ط 2، ، 1975م.

12. ابن ماجه القزويني، أبو عبد الله محمد بن يزيد، **سنن ابن ماجة**، بدون طبعة، دار إحياء الكتب العربية، القاهرة، مصر، بدون تاريخ.
13. ابن تيمية، تقي الدين أبو العباس أحمد بن عبد الحليم، **العبودية**، المكتب الإسلامي، بيروت، لبنان، ط 7، 2005م.
14. الدارقطني، أبو الحسن علي بن عمر، **سنن الدارقطني**، مؤسسة الرسالة، بيروت، لبنان، ط1، 2004م.
15. البستي، أبو حاتم محمد بن حبان، **صحيح ابن حبان «الإحسان»**، مؤسسة الرسالة، بيروت، لبنان، ط 2، 1998م.
16. الطبراني، أبو القاسم سليمان بن أحمد، **المعجم الكبير**، مكتبة العلوم والحكم، الموصل، العراق ،ط 2،1983م.
17. البيهقي، أبو بكر أحمد بن الحسين، **السنن الكبرى**، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط 3، ، 2003م.
18. الهاشمي ، أبو عبدالله محمد بن سعد ، الطبقات الكبرى ،دار صادر ، بيروت ، لبنان ،ط1، 1968م
19. ابن قانع ، أبو الحسين عبد الباقي بن قانع ، معجم الصحابة ، مكتبة الغرباء الأثرية ، المدينة المنورة ، ط1، 1418هـ .
20. الأصبهاني، أبو نعيم أحمد بن عبد الله، **معرفة الصحابة**، دار الوطن للنشر، الرياض، السعودية، ط1، 1998م.
21. الهيثمي، نور الدين علي بن أبي بكر، **مجمع الزوائد ومنبع الفوائد**، بدون طبعة، مكتبة القدسي، القاهرة، مصر، 1994م.
22. العسقلاني، أبو الفاضل أحمد بن علي بن حجر ، تقريب التهذيب : دار الرشيد ، دمشق ، سوريا، ط1، 1986م.
23. البيهقي، أبو بكر أحمد بن الحسين، شعب الإيمان ، مكتبة الرشد ، الرياض ، السعودية ، ط1، 2003م.
24. ابن الأثير الجزري، مجد الدين المبارك بن محمد، **النهاية في غريب الحديث والأثر**، ج3، المكتبة العلمية، بيروت، لبنان، 1979م.
25. البزار ، أبو بكر احمد بن عمرو ، مسند البزار ، المعروف باسم البحر الزخار ، مكتبة العلوم والحكم ، المدينة المنورة ، ط1، 1988-2009م
26. أبو القمبز، محمد هشام، **جدد شبابك بالتطوع**، كتاب إلكتروني منشور على موقع "صيد الفوائد" https://www.saaid.net/book/open.php?cat=98&book=2616 بتاريخ 2-5-1427هـ.
27. عبد الله، يوسف، **ملامح المجتمع المسلم الذي ننشده**، مكتبة وهبة، القاهرة، مصر، ط1، 1993م.
28. هنيدي، جمال محمد، **التربية المهنية والحرفية في الإسلام**، دار الوفاء، المنصورة، مصر، ط 1، 2000م.
29. السرجاني، راغب، **روائع الأوقاف في الحضارة الإسلامية**، دار نهضة مصر، الجيزة، مصر، ط3، 2011م.
30. العظيم آبادي، أبو عبد الرحمن محمد أشرف بن أمير، **عون المعبود شرح سنن أبي داود**، ج 8، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط 2، 1415هـ.
31. النسائي، أبو عبد الرحمن أحمد بن شعيب، **سنن النسائي «المجتبى»**، مكتب المطبوعات الإسلامية، حلب، سوريا، ط:2، 1986م.
32. ابن خزيمة، أبو بكر محمد بن إسحاق، **صحيحُ ابن خُزَيمة**، المكتب الإسلامي، بيروت، لبنان، ط 3، 2003م.
33. الحاكم النيسابوري، أبو عبد الله محمد بن عبد الله، **المستدرك على الصحيحين**، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان، ط 1، 1990م.
34. يوسف، عبد الله، **العبادة في الإسلام**، مكتبة وهبة، القاهرة، مصر، ط15، 1985م.
35. مخيمر، أحمد، **حيوية المجتمع المسلم في التطوع**، مقال منشور على موقع الألوكة، بتاريخ: 2008/8/12م، رابط المقال: http://www.alukah.net/sharia/0/3140/.

36. الرملي، شهاب الدين محمد بن أبي العباس، **نهاية المحتاج إلى شرح المنهاج**، ج5، الطبعة الأخيرة، دار الفكر، بيروت، لبنان، 1984م.
37. عزام، عبد العزيز محمد، **فقه المعاملات**، بدون طبعة، مكتبة الرسالة الدولية للطباعة والكمبيوتر، بدون مدينة، وبدون بلد، 1998م.
38. صبري، عكرمة سعيد، **الوقف الإسلامي بين النظرية والتطبيق**، دار النفائس، الأردن، ط 1، 2008م.
39. الشَّرِيْف، مُحَمَّد مُوسَى، **التوريث الدعويّ**، دار الأندلس الخضراء للنشر والتوزيع، جدة، السعودية، ط1، 2002م.
40. الأمانة العامة للأوقاف بدولة الكويت، **مشروع "مِنْ كَسْبِ يَدِي"**، على الرابط: j6https://goo.gl/Hqhk .
41. ابن الملقن، سراج الدين أبو حفص عمر بن علي الشافعي، **البدر المنير في تخريج الأحاديث والآثار الواقعة في الشرح الكبير**، دار الهجرة للنشر والتوزيع، الرياض، السعودية ، ط1، 2004م.
42. الزيلعي، جمال الدين أبو محمد عبد الله بن يوسف، **نصب الراية لأحاديث الهداية**، مؤسسة الريان للطباعة والنشر، بيروت، لبنان/ دار القبلة للثقافة الإسلامية- جدة – السعودية، ط1،1997م.
43. الغزالي، محمد، **خطب الشيخ محمد الغزالي في شئون الدين والحياة**، ج3، دار الاعتصام، القاهرة، مصر، 1409هـ.
44. طنطاوي، محمد سيد، **التفسير الوسيط للقرآن الكريم**، دار نهضة مصر للطباعة والنشر والتوزيع، الفجالة، القاهرة، مصر ، ط1، 1998م.
45. حسين، إبراهيم، **العمل التطوعي في منظور عالمي**، المؤتمر الثاني للتطوع، المشاريع التنموية في المؤسسات الأهلية الأولويات والتحديات، الشارقة، الإمارات العربية المتحدة، (2001م)،منشور على الرابط: htm62http://www.saaid.net/Anshatah/dole/.
46. مخيمر، أحمد، **العمل التطوعي وأثره في التنمية الشاملة**، مقال منشور على موقع الألوكة، بتاريخ: 2012/6/21م، رابط المقال: https://www.alukah.net/culture/0/42021/.
47. الكثيري، طالب بن عمر بن حيدرة، **الأحكام الفقهية للعمل الخيري الفردي**، موقع الألوكة، https://www.alukah.net/sharia/0/95309/.
48. الغزالي، أبو حامد محمد بن محمد، **إحياء علوم الدين**، بدون طبعة، دار المعرفة، بيروت، لبنان، بدون تاريخ.

تجليات النص الإبداعي في ظل المفاهيم النقدية للشعراء المعاصرين

" نزار قباني أنموذجاً "

The Manifestations of the Creative Text in the Light of the Critical Concepts of Contemporary Poets: Nizar Qabbani as a Model

*د. سوسن رجب حسن

ملخص

يقوم هذا البحث على رصد معالم الوعي النقدي عند نزار قباني، ومدى اتساقه مع ممارساته النصية الإبداعية،للكشف عن القدرات النقدية للشاعر فنيًا وموضوعيًا، ومدى مطابقة أحكامه النقدية وانسجامها نظريًا وتطبيقيًا. وقد طرحت الدراسة عددًا من الأسئلة المحورية، مثّلت جوهر البحث وإشكالياته، كانت إجاباتها مدار مباحثها. جاء البحث في مقدمة ومبحثين وخاتمة، تناول المبحث الأول،أهم القضايا والمصطلحات النقدية التي طرحها الشاعر نظريًا ، وتناول المبحث الثاني وقفة نزار قباني ناقدًا لقصائده الشعرية التي يعتقد أنها مثلت ذروة نضجه الفني، كاشفًا عن قدرته النقدية ، ومدى ما تتمتع به من عمق وموضوعية، ثم خاتمة اشتملت على أهم ما توصل إليه البحث من نتائج ، وقائمة بالمصادر والمراجع مرتبة ترتيبًا هجائيًا.

[البحث الفائز بالمركز الثاني في مجال النقد الأدبي بالمسابقة ال35 لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

* أستاذ الأدب والنقد المشارك . جامعة تبوك–لمملكة العربية السعودية

***Dr. Sawsan Ragab Hassan**

Abstract

This research dealt with the features of critical awareness of Nizar Qabbani, and how it is consistent with his creative textual practices, in order to reveal the poet's critical capabilities on the levels of technique and content. The research also reveals the extent to which the poet's critical judgments are theoretically and practically matched.The study posed a number of pivotal questions forming the core of the research and its problems, the answers of which were evident throughout its topic.The research consisted of an introduction, two sections and a conclusion. The first section dealt with the most important issues and critical terms which were theoretically presented by the poet. The second section discussed the status of Nizar Qabbani as a critic of his own poems that he believed represented the peak of his artistic maturity, revealing his critical ability, and the extent of its depth and objectivity. Finally came the conclusion to include the most important results of the research as well as a list of sources and references which are arranged in an alphabetical order.

DAssociate Professor of Literature and Criticism, University of Tabuk, Saudi Arabia

مقدمـة

الحمدُ لله حمدًا كثيرًا طيبًا مباركًا فيه، كما ينبغي لجلالِ وجهِهِ وعظيمِ سلطانهِ، والصَّلاة والسَّلام على المبعوثِ رحمة للعالمين، سيدنا وشفيعنا محمد وعلى آله وصحبه، ومنِ اتّبعَ سنته إلى يوم الدين.

النقد والإبداع كلٌّ مترابط ، فالعلاقة بينهما تكاملية، ذلك لأن " الإبداع الحقيقي يُفرز نقدًا فعّالاً ، والنقد الفعّال ينمّي العملية الإبداعية ويكثفها"، وهو في الوقت ذاته ضرورة حتمية لاستقامة العمل الأدبي، لذلك جاز القول: بأنه في أعماق كل مبدع ناقد؛ بالذائقة، والخبرة والدراية ، والحصيلة المعرفية.

وظاهرة الشعراء النقاد ظاهرة قديمة، عُرفت على مر العصور الأدبية ، حيث تجلت العديد من الممارسات النقدية لدى مجموعة من الشعراء اتخذوا لأنفسهم طابعاً رؤيوياً قدموا من خلاله أحكاما نقدية ، أخذت في التطور من عصر أدبي لآخر [1،2،3].

ومن خلال البحث في حقيقة الشاعر الناقد المعاصر، وعلاقته بتلك الازدواجية الإبداعية ؛ الشعر / النقد، وجدنا عددًا وفيرًا من مدونات الشعراء المعاصرين كشفت عن المكانة التي يحتلها الوعي التنظيري النقدي لديهم، ولعل من أهمها: " تجربتي الشعرية " لعبد الوهاب البياتي، و" حياتي في الشعر " و" قراءة جديدة لشعرنا القديم" لصلاح عبد الصبور، و" عن الموقف والفن حياتي وقضيتي وشعري" لسميح القاسم، و" زمن الشعر" لأدونيس ، و" الحداثة في الشعر" ليوسف الخال "، و" الشعر رفيقي " لأحمد عبد المعطي حجازي، و" قصتي في الشعر" و" ماهو الشعر" ، و" الشعر قنديل أخضر "..، لنزار قباني ..، وغيرهم

ويُعد نزار قباني أحد أبرز الشعراء الحداثيين الذين مثلوا - عبر مواقفهم النقدية المختلفة - نموذجًا مميزًا في الشعرية العربية الحديثة من خلال محاولته الربط ؛ تنظيراً وإبداعاً، بين الإبداع الشعري ، والتنظير النقدي، حيث فتح بابًا واسعًا في الحقل النقدي التنظيري لحداثة القصيدة العربية ، كما أنه امتلك تحولًا في الرؤيا ،وتنوّعًا في التشكيل أعاد من خلاله النظر في العديد من المسلمات النقدية، وأزعم أنه استطاع أن يسهم في بلورة مشروع نقدي عربي، يضع الحداثة العربية في سياقها الاجتماعي والحضاري، من خلال موازنته بين رؤية الحداثة الغربية ووعيها في هيكلة وتشكيل التجربة الشعرية، ورؤية الموروث العربي ووعيه وهيكلته في ظل الواقع الاجتماعي والسياسي.

ومن هنا؛ تأتي أهمية هذا البحث ، حيث يقوم على رصد معالم الوعي النقدي عند نزار قباني، ومدى توافقه مع ممارساته النصية الإبداعية،من خلال الاتجاه صوب نصوصه الشعرية، وفقًا للقضايا التي أصدر الأحكام النقدية بموجبها؛ وذلك للكشف عن القدرات النقدية للشاعر فنيًا وموضوعيًا، ومدى مطابقة أحكامه النقدية وانسجامها نظرياً وتطبيقياً.

وعلى الرغم من أن القصائد التي قاربها الشاعر . نقديًا . قليلة ، مقارنة بنتاجه الكثير، إلا أنه سلّط الضوء على النصوص الإبداعية التي اعتقد أنها تمثل ذروة نضجه الفني.

وقد طرح البحث عددًا من الأسئلة المحورية مثّلت جوهره وإشكالياته ؛ كالتالي:

- **هل استطاع نزار أن يناغم بين الشاعر فيه والناقد؟ وهل طرح آلية تنظيرية استطاع من خلالها الموازنة بين الوعي الفكري والوعي الفني ؟**
- **هل اتسمت أحكام نزار بالنضج والموضوعية؟أم لم تكن سوى لحظة تقويم ذاتي لنتاجه الإبداعي؟**
- **ما مدى استجابة نصوصه الشعرية لتنظيراته النقدية؟ وهل جاءت قدرته على التقييم متوازية مع تطور تجربته الشعرية ، أم لم تكن سوى لحظة استكشاف لطاقاته الإبداعية؟**

ومن خلال هذا التصور اقتضت طبيعة البحث أن تأتي خطته في مبحثين ، مسبوقًا بمقدمة ، ومتلوًّا بخاتمة .
أما بخصوص منهج الدراسة، فإن عنوان البحث قد حدد الإطار المنهجي العام له، فاتكأ على معطيات المنهج التحليلي، باعتباره الأداة المعينة في قراءة النص من الداخل، مع الاستعانة بالمعطيات الخارجية لتفسيره، في محاولة للكشف عن التصورات النقدية من جهة، والتحليل والتأويل عند مقاربة النصوص الشعرية من جهة أخرى.
وإذا كان لابد من الإشارة إلى ما سلف من الدراسات السابقة التي تتقاطع شكليًا مع موضوع هذا البحث ، نذكر أهم هذه الدراسات وأحدثها:

- كتاب " **نزار قباني في ظل الحداثة المضادة، دراسة في ديوان "قالت لي السمراء**" للدكتور سامح القاضي (2017م)، وقد انصبت دراسة المؤلف على قراءة الملمح الإبداعي . دون النقدي . لنزار قباني في ظل حداثته المضادة، من خلال ديوانه "قالت لي السمراء" .

- رسالة ماجستير بعنوان " **شعر نزار قباني بين التراث و الحداثة، دراسة فنية جمالية**" للباحث خليفة مبارك (2013) ، وقد رصد الباحث جملة الإضافات الشعرية والإنجازات الفنية التي أبدع فيها نزار قباني من خلال تتبعه لرؤى الشاعر الفكرية ،والجمالية ، والسياسية، والاجتماعية و القومية، و إبراز البناء الهيكلي العام من خلال اللغة والصورة والموسيقى والإيقاع، لتضاف إلى رصيد الحركة التجديدية في الشعر العربي المعاصر.

- رسالة دكتوراه بعنوان " **تشكّل الرؤى النقدية في شعر المرأة عند نزار قباني** " ، لمحمد سعيد الساعدي (2010م)، وقد تناول الباحث فيها ملمحًا أساسيًا من ملامح الحداثة المضادة عند نزار قباني ، وهو ملمح المرأة باعتبارها جسدًا ،ووعيًا ،وجمالًا أنثويًا، واستقرارًا عاطفياً، كاشفاً عن ثراء رؤية نزار النقدية في شعر المرأة.
- رسالة ماجستير بعنوان" **الرؤيا والتشكيل في شعر نزار قباني**" ، لهشام عطية القواسمة (2009)، وقد عمد الباحث فيها إلى الكشف عن مراحل تحولات الرؤيا في شعر نزار قباني، وأثر هذه التحولات في التشكيل الشعري ، وآثر الباحث الخوض في عنصرين من عناصر التشكيل وهما : اللغة الشعرية والصورة الشعرية، ومدى تأثر كل منهما بتحولات الرؤيا.

وانطلاقاً من هذه الدراسات القيّمة ارتأت الباحثة أن المجال مازال مفتوحًا، ويحتاج إلى مزيد من الوقفات المتأنية لتسليط الضوء على القضايا النقدية التي طرحها الشاعر نظريًا ، ومدى اتساقها مع ممارساته الإبداعية،وذلك لكشف النقاب عن مدى قدرة الشاعر النقدية ، وما تتمتع به من نضج وموضوعية.
وإذا كان هذا البحث قد عرض وجهة نظره ، فإنه يعتبر وجهة النظر هذه مثمرة بمقدار ما تثيره من حوار، وما تحققه من استجابة، سواء بالرفض أو القبول ، أو بالإضافة أو التعديل..، فبالحوار المثمر وحده ينضج البحث العلمي، وتتبلور الظواهر الأدبية، وتقف على أسس واضحة ودعائم قوية.

المبحث الأول

الموقف النقدي التنظيري

يرى الشاعر الإنجليزي " ورد زويرث " أن الناقد هو فرد حاول الإبداع الشعري ولكنه فشل في إثبات مواهبه، وأمام هذا الفشل اتجه إلى النقد يمارسه في ظل إبداعات الآخرين، وهو مُحمّل بكل ضغائن الفشل الشخصي*، ثم اتبع رؤيته هذه بقوله : " ليست القدرة على النقد عندي لها قيمة كبيرة، النقد ملكة من ملكات العقل أحطّ شأنا من ملكة الخلق والإبداع" [4]، وطالب "جورج شتاينر" أن يكتفي الكاتب بدوره ورسالته، لأنه : " حين يلتفت الناقد وراءه لن يرى سوى ظله التابع، فمن يرضى أن يكون ناقدًا إذا استطاع أن يصبح كاتبًا" [5]

*أرنولد رايس ، علم الشعر ، ترجمة ماهر شفيق ، المجلس الأعلى للثقافة ، 2007م

ويختلف ماثيو أرنولد مع هذه الرؤية،مؤكدًا أن الشاعر يمتلك ازدواجية إبداعية؛النقد / الشعر، وأن التنظير النقدي عند الشاعر له قيمة أدبية تضاف إلى قيمته الإبداعية[6]،وقد قدم أرنولد نفسه إلى جانب تجربته الشعرية،دراسات نقدية جادة أثرت الساحة الشعرية آنذاك،ولعل من أهمها كتابه النقدي المهم ، وظيفة النقد [7] إن الشاعر ناقد بالفطرة وناقد بالضرورة، فالنقد والشعر ملكتان بينهما كثير من التداخل، أولهما مرتبط بالذهن، وثانيهما مرتبط بالوجدان، والشاعر ناقد لنفسه أولاً " يبذل جهداً مهمًا ًفي المستوى الشخصي المتعلق بشعره حين يسعى إلى بلوغ حد من النضج الذي يضع عمله الإبداعي فيه؛ ليقدمه وهو مطمئن إلى متلقيه ،لأنه يطمح إلى نيل رضا الآخرين وإعجابهم" [1]

لكن النقد كـ "ملكة" مكتسبة لن يستطيع الشاعر ممارستها بجدية واحترافية إلا بعد أن يصل إلى مرحلة من النضوج الفني في الإبداع،هذا النضوج هو ما سيؤهله لاستحقاق وصفه بـ "الشاعر الناقد" ، فقد يأتي نقد الشاعر انطباعيًا ذاتيًا بعيدًا عن التنظيم البحثي والإحكام المنهجي، وقد يجتاز نقده هذه الرؤية الذاتية والشخصية إلى ضرب من النقد العلمي، فينظر نظرة فنية متأملة تعلو فيها موهبته النقدية ، فيقدّم " أفقًا من الكتابة النقدية تعكس وعيًا وخبرة وثقافة، يمارس خلالها النقد بخبرة وتجربة ومنهجية" [8]

وفي ضوء ما سبق لنا أن نتساءل : **ما أبرز القضايا التي كشفت النقاب عن شواغل نزار قباني النقدية ؟ وهل اتسمت أحكامه ورؤاه بالوعي والنضج والموضوعية؟ وهل صدرت عن تصورات منهجية تمتلك القدرة على التقييم؟**

وستستند إجابتنا عن هذه التساؤلات في ضوء ما قدمه نزار قباني في مدوناته النظرية مناقشةً وتأصيلاً.

1. الحداثة والموقف من التراث

تُعد قضية الحداثة من القضايا المعقدة التي اهتم بها التفكير النقدي لسنوات عديدة، سواء على المستوى الغربي، أم المستوى العربي ، فقد أثار مصطلح الحداثة منذ ظهوره في الفكر الأوربي الكثير من الجدل حول ماهيته، الأمر الذي حال دون تحقيق استقلاليته حتى عن المفاهيم الأخرى التي تدور في نفس سياقه مثل : الحديث ، المعاصرة ، الجديد ، الحر ، التفعيلي...، ومما زاد هذه القضية غموضاً أن مصطلح الحداثة بات يحمل تأويلات كثيرة ومتنوعة،تصل إلى حد التناقض في مفهومه ودلالاته، وإيحاءاته وعلاقاته، وهو ما جعله يتسم بالغموض،ويعتريه التناقض والتداخل.

إن الحداثة "حركة قلقة لا يَقَر لها قرار"[9]، متعددة اللغات، ومتعددة الأصول،ونتاج مراحل زمنية متفاوتة ومتداخلة[10]، رهينة التنوع والاختلاف والتعدد، وليست قرينة التوحد والثبات والمشابهة، منفتحة على فضاء من المدلولات اللانهائية، وهذا ما حدا ببعض النقاد لأن يروا أن الحداثة ليست واحدة، بل حداثات متعددة،وهذه الحداثات تختلف فيما بينها أكثر مما تتفق[11]،فبينما تقدم الحداثة على أنها نتاج الغرب في عصوره الحديثة المبتدئة مع الكوجيتو الديكارتي المرسخ لمفاهيم العقلانية والذاتية والعلم ليغدو الإنسان محورها [12]، يرى آخرون أنها تتكئ على سند تاريخي، فهي ظاهرة تاريخية مشروطة بظروفها[13]، وإذا كان للحداثة مظهر تاريخي، فليس لها علاقة جدلية بالتاريخ؛ لأنها حديثة ، وخاضعة لما هو راهن، ومن ثم فهي تُشكّل تدميرًا للقيم القديمة دون تجاوزها [14]، لذا فهي تعيش في صيرورة دائمة، وتجدُّد مستمر، واتجاهات متباينة، ورؤى متناقضة تصل إلى حد "انسحاب لفظة الحداثة على الشيء ونقيضه في الوقت ذاته"[15]،اعتمادًا على مبدأ الهدم والبناء المسكون باللانهاية [16] ، وهذا المفهوم هو الذي جعل بودلير،المبشّر الأول للحداثة الشعرية، ينظر إلى الحياة الحديثة وطرقها وفنونها حضورًا للأبدي في اللحظي، فتنصهر فيها ثنائية الطبيعي والمصطنع[17]، لتكون بذلك ثنائية الحاضر والأزلي نقطة مهمة لفهم الحداثة من وجهة نظره.

لقد أقرّت الثقافة الغربية باستحالة صياغة تعريف دقيق لهذا المصطلح، فغدا رؤية شخصية واجتهاد فردي، "أكثر مما هو تصور معرفي مشترك"[18]،ويُعد هذا أحد أهم أسباب الغموض الذي أصاب المصطلح في هجرته إلى الثقافة العربية والإسلامية، حيث مثّل . في الفكر العربي . إشكالا تصوريًا معقدا متعدد الوجهات [19]

لقد اتبع الحداثيون العرب خطى أمثالهم من الغربيين، مجردين الحداثة من الجانبين: الزمني والتقني، واسمينها بكل سمات الحداثة الغربية في جميع مجالات الفكر والثقافة والفن[20]، وقد ظهرت هذه السمات جليّة وواضحة في مجموعة من المجالات التي تناولتها الحداثة العربية ؛ تنظيرًا وتطبيقًا، ويأتي في مقدمتها : اللغة ،والفكر، والنص، والفن، والدين[21].

إن التجديد في الفكر العربي ليس تجاوزًا ولا تخطيًا ولا تغييراً، بل إحياءً، وبعثًا، واجتهادًا، وإعادةً، والعلاقة بين الماضي والحاضر علاقة تواصل وتفاعل، علاقة أخذ وعطاء، علاقة تأثر وإضافة،

"وعلى هذا الأساس تعذر على الناقد العربي تناول هذا المصطلح من موقع التنظير مالم يفك التعاضل الاصطلاحي الحائم حول اللفظ ، والتشابك المفهومي الراكن في مظان المدلول" [22].

وفي ظل الأفق الحداثي الراهن للشاعر المعاصر، حول جدلية التراث والتحديث ، وفي ضوء "انشقاق الوعي العربي بين حضارة تقدميّة تنادي بالانفتاح، وبين سلفية ماضوية تدعو إلى التمسك بالأصول[23]" لنا أن نتساءل: ماعلاقة الحداثة بالتراث ؟

لقد تباينت مواقف الشعراء . في ظل هذا الانشقاق . نحو " التراث"،من موقف يرى حميمية العلاقة بين الحداثة والتراث؛ فالعلاقة بينهما يجب أن تكون ممتدة ومترابطة، بُغية تأسيس حركة تواصلية بين الماضي والحاضر والمستقبل،عبر تكوين رؤية شمولية نافذة تستكنه الماضي باعتباره مخزونًا معرفيًا يُستشرف من خلاله المستقبل[24]*،

إلى موقف يرى أن الحداثة قد تقبل الماضي وتنظر إليه بعين الحاضر الحامل شرط التحول،بمعنى توظيف النماذج التراثية توظيفاً استدلالياً، انطلاقاً من قراءة الحاضر،ومحاولة فهم الماضي في ضوء الحاضر لا العكس[25،26]**،

إلى موقف ثالث رافض للماضي تمام الرفض، يدعو إلى قطيعة معرفية مع هذا التراث[11،15]***، إضافة إلى موقف رابع متناقض ومتذبذب يدعو إلى التمسك بالتراث، إذ لا حداثة بدونه، ويجهر بالقطيعة مع الماضي ، ومع كل ما هو أصيل[19،27]****

لقد واكبت حركة الحداثة في أدبنا العربي حركتين ؛ حركة عربية وحركة غربية ، وحركة الأدب العربية الحداثية واكبتها حركة ترجمة ، وحركة الترجمة في حقيقتها حركتان: حركة ترجمة الإبداع، وحركة النقد الأدبي[28].

وتأسيساً على ما سبق نرى أن حركة الحداثة في أدبنا العربي هي محصلة أربع حركات؛ حركتان في الإبداع ؛عربية وغربية ، وحركتان في النقد؛عربية وغربية أيضاً، وبما أن النقد والأدب يتحركان في فلك واحد، فلا يمكن لحركة الحداثة الأدبية أن تنتعش إلا إذا رافقتها حركة نقدية، والسؤال الذي يطرح نفسه هنا : هل مثّلت الحداثة إشكاليات في مجال الدراسات النقدية؟

---

* ويمثل هذا الموقف مجموعة من الشعراء المعاصرين، ولعل من أبرزهم عبد الوهاب البياتي الذي نظر إلى التراث من زاوية الواقع الاجتماعي، وفي ظل هذه الزاوية يرى أنه لن يصل الشاعر إلى رؤية جديدة إلا عن طريق إيجاد علاقة بين الماضي والحاضر.

** ويمثل هذا الموقف مجموعة من الشعراء المعاصرين، ومنهم نازك الملائكة ، التي دعت إلى التجديد من منطلق الوسطية والاعتدال ، ذلك لأن التراث يحمل بين طياته جواهر من التجارب الإبداعية المتميزة ، يمكن الإفادة منها في إثراء الحداثة الإبداعية الراهنة.

***ويمثل هذا الموقف الناقد جابر عصفور ، الذي دعا إلى القطيعة المعرفية مع التراث ورفضه باعتباره إطارا مرجعيا مرفوض

**** ويمثل هذا الموقف مجموعة من الشعراء المعاصرين ومنهم أدونيس ويوسف الخال.

لقد مثّلت الحداثة . بالفعل . إشكالية في حقل الدراسات النقدية والأدبية على السواء، ذلك لأن الدراسات الأوربية التي أصّلت لهذا المصطلح لم تحدد بوضوح ماهية الحداثة النقدية،" وهو ما انعكس على الناقد العربي،وهو يؤسس خطابه النقدي الحداثي الذي لم يجد فيه سمات واضحة ومحددة للحداثة النقدية الأوربية، بل وجد خليطًا متنافرًا من الاتجاهات النقدية ..، جعله ينسى أن يؤشر لملامح حداثته الخاصة "[29]

تبدّت هذه الإشكالية في قراءة النص وصعوبة تفسيره، بسبب انفتاح التأويل وتعدد القراءات، لأن النص الذي يتسم بالحداثة، يتضمن خطابًا مبنيًا على رؤية متجددة للعالم ومفارقات الوجود، وينفتح على آفاق تعبيرية جديدة، تتأسس على مفهوم المغايرة والاختلاف، وتدعو إلى التجاوز، والخلق والرؤيا ، والتنبؤ، والغموض، والمفارقة، والفجائية ..،وغيرها من المفاهيم التي جعلت النص الشعري الحداثي ينفتح على مدلولات لانهائية ، يعجز النقد المعياري في ظلها من اختراق فضاءاته التي تتسع فترفض الدلالة عن معنى معين، ذلك المعنى الذي يحاول جاهدًا التمظهر بصور مختلفة تُصاغ في لغة قلقة لا تهدأ ولا تستكين، قصد تضليل القارئ ومراوغته حتى يضمن استمراره في ملاحقته[30,26].

ومن هذا المنطلق أصبحت القصيدة الحداثية رؤيا وفاعلية كتابية منبثقة من ذات متحررة من سطوة الزمن، وقادرة على ابتكار واقع مغاير للواقع الكائن، تُبنى هذه الرؤيا على تصورات تختزن جُمّاع التجربة الإنسانية، لتكوّن موقفا فكريًا وجماليًا تبحث من خلاله عن الاستثنائي والاختلافي والانشقاقي[23]، تبعًا " لنمو الحقل الشعري وكثافته ودرجة انفتاحه على العالم، ومستوى ثرائه وقدرته على التغيير والتعبير عن الوجود، بحيث يتلاحم بداخلها الحلم والواقع والرمز والأسطورة"[23]، لذا بدا نقد الحداثة . بما يقدمه من حلول . لا يقربنا من المعنى بقدر ما يبعدنا عنه، بمعنى أنه وعد بإيجاد المعنى دون أن يوجده [31].

وفي ضوء ما تقدم نتساءل: كيف فهم نزار قباني الحداثة؟ وما موقفه من جدلية التراث والتحديث؟ وكيف يتم . في رأيه . توظيف التراث في النص الشعري المعاصر ليغدو خلفية للقصيدة الحداثية؟ وما مدى اتساق فهمه لهذه القضية مع ممارساته النصية؟

ذهب بعض الباحثين إلى أن آراء نزار النقدية في مسألة الحداثة الشعرية لا ترتكز على معيارية تقويمية محددة الملامح والسمات،وأن سمة الإطلاق والتعميم قد تركت بصماتها جلية وواضحة على تنظيراته ، فلم تستند إلى مقاييس موضوعية، يصح القياس عليها، وهذا ما جعل موقفه من جدلية التراث والحداثة والتحديث يحمل الكثير من المفارقات والتناقضات، سواء في نصوصه الشعرية ، أم في مدوناته النقدية ،على حد قولهم [33,32,16] ،والمتأمل . بموضوعية . في مجمل موقف نزار التنظيري ، سيلمح أنه انطلق من فلسفة استقراء التراث وتشكيله، ضمن فضاءات اجتماعية ، وفلسفات، ومعتقدات،ومفاهيم عديدة ومتناقضة . في كثير من الأحيان . فهو لم يرفض التراث، ولم يقبله، بل دعا إلى معاينته ومراجعته ومساءلته وتفعيله بموضوعية وعقلانية، حتى لا يأخذ شكل المقدسات أو القناعات ، فالقناعات القديمة أوثان . على حد قوله . وهو يسعى لتحطيم هذه الأوثان [34]، ولن يتم هذا التحطيم . في رأيه . إلا من خلال القراءة الواعية للتراث، ورفض الموروث الخامل بشتى أشكاله وصوره، وإخضاع التراث لنقد إجرائي موضوعي وبنّاء وهادف، وليس لسلطة خطاب نقدي حديث أو معاصر، فمن الخطأ الكبير " أن نتصوّر أن الحديث لكي يكون حديثاً لابد له من ارتكاب جريمة قتل ضد السابق له زمنياً، فمثل هذا التصور سيجعل التاريخ مقبرة أو مذبحة لا ينجو منها في النهاية أحد ، إن الحداثة طابور طويل جداً، يقف فيه

الشعراء في أمكنتهم التي يحددها التاريخ ، والشاعر العظيم لا يأتي من العدم،ولا من المصادفة، فالمصادفات قد تحدث على طاولة القمار، ولكنها لا تحدث في الشعر" [35]

لقد راجع نزار التراث مراجعة واعية ومسؤولة، أكد من خلالها أن فهم الحاضر لن يتم إلا من خلال إعادة قراءة التراث في ضوء الحاضر لا الماضي، ثم تأتي المصاهرة مع المنظومة الثقافية الغربية، مصاهرة تبتعد عن التماهي أمام النموذج الغربي وتمثّل آلياته، ومن خلال هذه الرؤية راح يدعو لخلق معادل إبداعي متفرّد في خصوصيته، يبتعد عن التكرار والخمول ، ولا يؤمن بالجاهز والنمطي والتمثيلي.

لقد بنى نزار موقفه على حداثة مضادة للحداثيين،فحداثته حداثة الجماهير،لا حداثة النخبة[36]، لذا بات يمثل بمفرده " صوتًا شعرياً متميزاً"[37]،الأمر الذي جعل النقد الحداثي يعمل على إقصاء دوره الريادي عن مدار الحداثة ، ووسموا رؤيته وتشكيله بالتناقض والتضاد، وقد عبر نزار نفسه عن صدامه مع هؤلاء النقاد في قوله : " صدامي مع الدراويش مستمر..، دراويش الأمس انقرضوا..،أما دراويش اليوم فهم يلبسون الملابس التقدمية، ويرفعون كذباً لافتات اليسار، ويستعملون تعابير الحداثة والتجاوز والواقعية الاشتراكية..،هؤلاء الدراويش سينقرضون أيضاً..،لأنهم ضد حركة العقل، وضد المدارك، وضد طبيعة الأشياء، وضد أنفسهم، إنهم منعزلون تماماً عن العالم الخارجي، وسابحون في منطقة انعدام الوزن، ويتكلمون بلغة أهل الكهف، لغة لا يفهمها أحد، ولأنهم محاصرون وفي حالة استلاب كامل،ولأن عملتهم الشعرية غير صالحة للتداول، فإنهم يطلقون النار على الشمس، لأن الشمس هي فضيحتهم"[35].

وتبعا لهذا المفهوم أقر بعض النقاد بأسبقية نزار الزمنية والإجرائية للكتابة الحداثية المتضمنة الموقف الحداثي من الواقع والمجتمع [36].

وتأسيسًا على ما سبق نرى أن موقف نزار النقدي لا يتضمن أية إشكالات أو تناقضات كما ذهب بعض الباحثين، فالمتأمل في مجمل موقفه سيسجل العديد من المواقف النقدية المهمة التي ظهرت واضحة جلية في موقفه من جدلية التراث والتحديث، حيث حدد شروط الحداثة في الشعر انطلاقاً من التراث، ثم أكد على أهمية الربط بين التجربة الشعرية الحداثية والتراث ، ربطًا يتناغم مع روح التراث وتمثّله، والابتعاد عن الصراعات والبدع المستوردة ، وفي هذا يقول : " الطفل الشرعي هو الذي يتغذّى من أم يعرفها، وينتسب إلى أبوين معروفين، ويحمل مكونات التراث، ثم يترعرع في بيئته ككل الأطفال الطبيعيين ..، من قال أنني أكتب القصيدة وحدي ؟ أشعر بأن عشرة آلاف شاعر يكتبونها معي، من طرفة، إلى الحطيئة، إلى أبي تمّام، إلى المتنبي وشوقي ..، الشاعر الذي ينسجم مع روح التراث ويتمثّله يتجه رأسًا إلى وجدان القارئ العربي، أمّا الشاعر الذي يعتمد على الصراعات والبدع المستوردة، فإنه يسمم الجمهور .."[38] ،فالحداثة " لا تُعني أبدا أن نرمي كل ملابسنا في البحر، ونبقى عراة، إنما الحداثة أن تكتشف دائماً طريقةً جديدةً للسباحة في بحار جديدة " [38].

وفي تعريفه للشعر لم يحدد مفهومه وفق أيدلوجية الكتابة التي يعتمدها شعراء الحداثة، بل حددها . وفق قناعاته . التي شكلت نظريته الشعرية فيما بعد[39]، والتي أكد من خلالها أن " كل لحظة شعرية مرتبطة باللحظة التي قبلها، والأصوات الشعرية لا تولد كالطحالب من العدم "[40]

وقد تمظهر مشروعه التحديثي في مبادرته التي حاول فيها " تحرير اللغة الشعرية من طقوسها الكلاسيكية القديمة، بضخ دماء جديدة في المعجم الشعري، وتوظيف هذا الشعر لأجل اختراق بوابات كانت موصدة من قبل " [36]، وأن " ليس ثمّة قصيدة ذات مستوى لا تتناقض مع عصرها ولا تتصادم معه" [39]، وهذا يُعني أن نزار لا يرفض المصاهرة الغربية كرؤية وتشكيل، ولكنه لم يدع إليها في المطلق،أشار إلى هذا المعنى في قوله: "لا أريد أن يتصور أحد أننا مع الثبات،ولكننا لسنا مع التسيب والانفكاك التام عن كل شيء بحجة التخطي والتجاوز " [35]

إن النقد الذي يوجهه نزار للحداثة أنها أصبحت" مثل سفينة نوح.. من كثرة تداخل الأصوات.." [41]، فمدّعوها كثيرون " حتى صارت..إشاعة نسمع عنها ولا نراها.. ما هي؟ ما هي مرتكزاتها ؟ ما هي مواصفاتها ؟ ما هي خصائصها؟.. "[40]، وهذا ما أدى بشعراء الحداثة . كما يرى . لأن " يتشابهوا أسلوبًا ولغة وأداء، كما يتشابه عشرون توأما.."[41]، "فإذا قرأت لواحد منهم، أغنتك قراءتك له، عن قراءة الباقين" [41]، ويؤكد أن مشكلة الحداثيين

تتجسد في انفصالهم عن الجمهور، فأزمتهم " أنهم لم يكتبوا رسالة حب واحدة لأي مواطن عربي، فكيف يريدون من الشعب أن يحبهم إذا كانوا يجهلون أدب المراسلة" [42]

إن هذا النقد الذي وجهه نزار إلى حركة الحداثة لا يعني رفضه المطلق لها، فهو لم يرفضها بل " يرفض منطق الحداثيين ،الذي هو نفس منطق الثعلب، الذي لا يستطيع أن يصل إلى عنقود العنب ، فيقول إنه حامض " [40]

كما أنه يرفض تعامل الشعراء مع الحداثة بخلفيات مسبقة، فهو" لا يؤمن بالحداثة ضمن منظومة فكرية معينة، ويرفض الاستماع إلى الصخب النظري الذي يدعو إلى إبدالات الأنساق النقدية الأكاديمية وفقًا لتجربة الشاعر الحداثي في ظل المنظومة الفكرية الحداثية الغربية ، ذلك لأنه يرى أن المدونة الحداثية،لا يمكن أن تُحدد بقاعدة أو ثوابت، ولا يمكن أن توصف من خلال معايير وقوانين ومقاييس،وهذا ما جعله يمتنع عن وضع تعريف دقيق لمفهوم الحداثة [43].

لقد رفض نزار النخبوية الحداثية التي تستعلي على القراء بكتاباتها، فالقصيدة التي لا تخرج إلى الناس هي سمكة ميتة على حد قوله [44]، وأكّد أن الخطر الذي يحيط بالقصيدة العربية، أنها قطعت جذورها مع الجمهور العربي، واختارت المنفى[40]،ويرى أن هذه القطيعة التي أقامتها الحداثة الشعرية مع الجمهور هي السبب في فشل أهدافها، مشيرا إلى أن حركة الحداثة " لم تستطع .. منذ الخمسينيات حتى اليوم أن تسجل هدفًا واحدًا في ملعب الشعر، وبقيت تلعب وحدها دون ملعب، ودون كرة ، ودون متفرجين "[40]، لذا راح يدعو بقوة إلى الشعبوية "التي يمكنها أن تخترق وتتواصل مع الناس،وتصبح جزءًا من الفلكلور الشعبي" [45]، مؤكدًا على أن "عظمة الشاعر أو حداثته أو خطورته يقررها الوجدان العام،وتحكم فيها محكمة شعبية لا تقبل الرشوة ولا الابتزاز،هذه المحكمة الشعرية الشعبية هي وحدها التي تستطيع أن تأخذ الشاعر إلى المجد،أو تأخذه إلى السجن،وعلى هذا الأساس فإن تسعين بالمائة من شعراء الحداثة سيذهبون إلى السجن" [35].

إن الحداثة عند نزار مرهونة بالعلاقات الإنسانية وتجاربها، في تغيراتها وتحولاتها المختلفة، في قدرتها على استيعاب معطيات التجربة الإنسانية، والنفاذ إلى جوهرها، لذا جاءت تجربته الشعرية محررة من المرجعيات المعرفية والأشكال المجازية ، والروافد الثقافية، والخطابات الأيدلوجية والفكرية الموجهة،وتقيدت فاعلية الزمن فيها بفاعلية التجربة الإنسانية،التي تتطلب امتلاك الشاعر للرؤيا، ذلك لأن الشاعر لا يعرض آراء، بل يعرض رؤيا تعمد إلى اتخاذ موقف سلوكي وحياتي يصوغه بثقافته وقراءته ، فرؤيا الشاعر الحداثي " تستبطن النفس البشرية، وتتقمص وجدان العالم وتحول تجربته الشخصية إلى تجربة كونية" [41] ،ولا تتحقق الرؤيا بدون اللغة الشعرية ، فعبقرية الشاعر تتجسد في " قدرته على اختراع كلام جديد لمواضيع قديمة" [41] ، ولن يتم ذلك إلا من خلال قدرة الشاعر على التجاوز والتخطي، ف "عظمة الشاعر تُقاس بقدرته على إحداث الدهشة، والدهشة لا تكون بالاستسلام للأنموذج الشعري العام، الذي يكتسب مع الوقت صفة القانون السرمدي، لكن تكون بالتمرد عليه ورفضه وتخطيه، الشعر ليس انتظار ما هو منتظر، وإنما هو انتظار مالا يُنتظر، إنه موعد مع المجيء الذي لا يجيء، والآتي الذي لا يأتي ..، الشعر الحقيقي يتقدم في المجهول والحدس ، والمغامرة ، إنه عملية انقلابية يُخطط لها وينفذها إنسان غاضب ، ويريد من ورائها تغيير صورة الكون " [40]

إن حداثة نزار حداثة تحكمها الرؤية التواصلية مع الجمهور منذ البداية: " منذ البدء كنت مع الديمقراطية الشعرية، كنت أومن أن الشعر هو حركة توحيدية لا حركة انفصالية ..، وأنه همزة وصل لا همزة قطع ، وأنه فن الاختلاط بالآخرين لا فن العزلة " [40] ، لذا فإن نجاح الشاعر ، يرتبط بمدى نجاحه في الوصول إلى الجمهور[40] :" يصعب أن أتصور شعرًا عربيًا حديثًا لا يخاطب أحداً ..، ولا يقنع أحدًا..، ولا يعبر عن أفراح

ولا عن أحزان أحد..،إن صوت الشاعر لابد أن يصطدم بجدار بشري ما يثبت أنه حي..، أما الصوت الذي لا يصطدم بشيء، فهو ليس سوى حشرجة لغوية لا صدى لها" [42].

ولكل ما سبق لم تتشكل لديه القناعة الكافية . من خلال قراءاته لكل ما وقع في يديه من شعر حديث . أن هذا هو الشعر المطلوب لتأسيس المستقبل العربي [41] .

لم تكن حداثة نزار قباني رافضة للتراث، بقدر ما كانت تسعى إلى تفعيله ورفض الخامل منه ، فهو يرفض تجاوزه وتخطيه ، فحداثته جاءت متعالقة مع مراحل الشعر وتطوراته، حداثة سارعت إلى ربط القيم الجمالية في النص بالمُثُل الجمالية السائدة في الفترة التي أنتجت النص ، والعودة إلى التراث الفكري والأدبي واللغوي، حداثة تحكمها الرؤية التواصلية التي تمثل أعلى درجات التعبيرية والتواصل، فتوجهت للجمهور، ورفضت التجريد، واهتمت بالغنائية الشعرية[36] .

لم تكن ثورة نزار على القصيدة القديمة، بل كانت ثورة على الزمن الشعري العربي الراكد الذي يسكن فيه معظم الشعراء، " وهذه السكنى في الزمن الواحد،جعلت أعمار الشعراء واحدة " على حد قوله [40]، لقد مثّل نزار . في حداثته . الأصالة بانطلاقها من أرض الواقع نحو فضاءات التجديد، وفي ذلك يقول : "في كلامنا عن التجديد والمجددين يجب ألا نستعمل المقص، ونقص التاريخ الأدبي على كيفنا ، ونقص معه وجوه عشرات من الشعراء الشجعان الذين بدؤوا وأعدوا المخططات للهجوم على قطار الشعر العربي المنهوك ..، إن ساعة التجديد لم تكن واقفة قبلنا ، والوقت الشعري لم يبتدئ بنا "[40] ، فالتراث الشعري . كما يراه . سلسلة مترابطة الحلقات، لا تنغلق على ما مضى ، بل تنفتح على آفاق مستقبلية من خلال اختزالها للمعطيات الحضارية والتاريخية والنفسية ، لذا سعى وفقاً لهذا المفهوم إلى توظيف ملامح جديدة في الشعر العربي ، شكلاً ومضموناً ، وتفعيل آليات تشكيل الحس الجمالي داخل بنية القصيدة ، والانصهار مع الثقافة الغربية دون الانكفاء عليها وتمثل آلياتها في الشكل والمضمون، وهو ما جعل حداثته تمثل وعياً ناضجاً مزج فيه بين الموروث العربي ، ووعي الحداثة الغربية ، الأمر الذي جعله سبّاقاً إلى " اختراق الخطوط الحُمر، حين قرر الكتابة عن المرأة بعيداً عن وطأة الأنساق النقدية الأكاديمية رغبة في التغيير والتجاوز والخلق بزعزعته لمفهوم التقنين العاطفي الذي مارسه وعي مجتمع بالكامل" .[36]

2. العملية الإبداعية ومراحل تكون القصيدة وتشكلها

ليس من اليسير وضع تفسيرات حول كيفية حدوث العملية الإبداعية،ومنبع الإبداع وكوامنه وعلله وغاياته، والمراحل التي تقطعها القصيدة في رحلة تشكّلها، ذلك لأن العملية الإبداعية ترتبط بالأعماق الدفينة للفنان التي ينبثق عنها عمله الفني، وعلى الرغم من تصدي بعض النظريات لكوامن العملية الإبداعية ومحاولاتها تقديم بعض الإجابات حول تفسير ميلاد العمل الفني، أو معالجة عمليّة الإبداع الفني ذاتها، إلا أنها صمتت أمام العديد من الأسئلة، ولم تقدم أية إجابات وافية، وجُل ما قدمته تفسيرات متنوّعة يكتنفها بعض القصور والخلط ، ومن أهم هذه النظريات : النظرية الإلهامية، والنظرية العقلية ، والنظرية السوسيولوجية ، والنظرية السيكولوجية،والنظرية المعرفية [46]؛ ذلك لأن الإبداع ليست له مقاييس مسبقة يُقاس عليها الشعراء، ويظل لكل تجربة إبداعية ميزانها الجمالي الخاص، ورؤيتها الخلاقة التي تتنوع من نص إلى آخر، ولسنا بصدد مناقشة هذه النظريات ونتائجها التي تصدت لتفسير العملية الإبداعية،لأن قراءتنا ستستند على ما قدّمه نزار قباني في ضوء تنظيراته النقدية .

على الرغم من إعلان نزار المسبق الذي أكد فيه عدم قدرته على وضع تفسير للعملية الإبداعية، في قوله : " ليس عندي نظرية عن هذا الزلزال الذي يركض تحت سطح جلدي..، إنه هجمة مباغتة تشق حفرة كبيرة في سكوننا، وفي وجودنا..، من أين يجيء...،وإلى أين يذهب؟ أنا أتلقى الزلزال مستسلماً ومدهوشًا ...، وأخرج من تحت رمادي وخرائبي، ولا أدري ما الذي حصل.."[41] ، نراه يعود ويقدم تفسيرًا للعملية الإبداعية، ومراحل تشكّل القصيدة ، ويُلقي الضوء على منبع الإبداع وعلّته متكئاً على معطيات كل من : النظرية السيكولوجية والنظرية السيوسيولوجية والنظرية العقلية، وإن كان قد خرج عن دائرة النظرية السيكولوجية في معطياتها حول مراحل تشكّل القصيدة، لكنه تتبّع خطواتها حول غايات الإبداع وعلله وتفسير العملية الإبداعية، فهو يرى . كما ترى النظرية السيكولوجية أن " الشعر هو مجموعة المسامات النفسية التي تساعد الإنسان على التخلص من انفجارات أفكاره ومشاعره، وارتفاع منسوب المياه الجوفية في أعماقه"[41]، أي أن الرغبات الشبقية والمكبوتة عند المبدع هي الدافع لإبداعه الذي يشبع رغباته من خلاله[41] ، وتبعًا لهذا المفهوم شرع نزار في بناء رؤيته التفسيرية للإبداع من خلال التسامي الفرويدي الذي اتخذ منه مفهومًا مفسّرًا للعملية الإبداعية، فالإنتاج الإبداعي . كما يرى فرويد . ينبع من تناقض في اللاشعور بين الأنا والأنا الأعلى، فيكون اللاشعور بذلك هو مصدر الإبداع الفني ومنبعه ، فالفنان " في نظر فرويد إنسان محبط في الواقع، تنقصه الوسائل لتحقيق رغباته ومطالبه ، فليجأ إلى التسامي لتحقيق رغباته في عالم من خياله، وأعماله الفنية الإبداعية ماهي إلا إشباعات خيالية لرغبات لا شعورية يلجأ إليها كتعويض عن الواقع الذي ينشده، ولا يستطيع الوصول إليه.."[*]، وطبقاً لهذا المفهوم الفرويدي، يستطيع الفنان التسامي على رغباته ومكبوتاته بالإبداع ، أي يرتقي بالدافع الجنسي إلى أهداف ذات قيمة أسمى اجتماعيًا، و"غايات الإبداع وعلله هي التي تحقق التوازن النفسي للمبدع " [47]، وبهذا الفهم تأتي رؤى نزار التي يقارب فيها بين العملية الشعرية والعملية الجنسية، يقول : " الورقة أمامي جسد ..، الورقة كأي امرأة..، أحيانًا أشعر بأن الورقة مستعدة، فأمارس الحب معها بنجاح، وأحيانا كثيرة أشعر أن الورقة لا تريد، فألبس ثيابي وأنصرف"[41] ، فالورقة بذلك جسد أنثوي ، والكتابة هي الممارسة الجنسية، لذا فهو يُسقط العملية الشعرية على العملية الجنسية، والتي هي رغبات دفينة في نفس المبدع، فتأتي آلية التسامي لتكبح جماح المبدع وتوجهه إلى الارتقاء الفني؛ سُموّاً وعُلوّاً، فيكون الشعر بذلك هو التنفيس النفسي الذي يساعد المبدع على التخلص من ضغط أفكاره ومشاعره.

كما اتفق نزار مع ما افترضته النظريتان العقلية والسيوسيولوجية حول ما يسمى بعملية التمثيل،أو بناءً المعرفة، التي تذهب إلى أن الفرد عندما يتعرض لأيّة خبرة، فإنه يستوعب الخبرات الجديدة بناء على البنية المعرفية المتوافرة لديه، ثم يعمل الفرد على تنظيم خبراته السابقة لاستيعاب الخبرات التي يتعرض لها، والاستجابة لمتطلبات الموقف الجديد بطريقة تتسم بالأصالة والحداثة، إذ تحضر الخبرات والتجارب والمعارف التي تراكمت عند المبدع على الصعيدين الاجتماعي والتاريخي، وتتم عملية توظيفها بتدخل المبدع الإرادي[48]

أمّا عن تفسيره لمنبع الإبداع نراه يحيلنا إلى مفهوم " اللاشعور الجمعي " عند كارل يونغ، يقول : " إنني أشعر أحيانا أن البشرية كلها، والتاريخ بكل امتداده ؛الجاهلي والإسلامي والأموي والعباسي، وكذلك الأحياء والأموات يشتركون في كتابة قصيدتي "[41]، وقوله: " حضور القصيدة على الورق متأخر جدًا على زمن

---

*WWW.UOBABYLON.EDU

تكوّنها الحقيقي،إنه المحطة الأخيرة التي يصل إليها القطار بعد سفر طويل قد يصل إلى ألوف السنين الشمسية "[41]، ولكنه يخالف ما قررّه يونغ عن كيفية تشكّل الإبداع عبر اللاشعور الجمعي .

وفي صدد حديثه عن مراحل تشّكل القصيدة، قسمها إلى ثلاث مراحل ، يقول : " تأتيني القصيدة . أوّل ما تأتي على شكل جملة غير واضحة وغير مفسرة..، تضرب كالبرق وتختفي كالبرق، ثم تحدث الإنارة النفسية الشاملة من تجمع البروق وتلاحقها، ثم أبدأ العمل على أرض واضحة، وفي هذه المرحلة فقط، أستطيع أن أتدخل إرادياً في مراقبة القصيدة، وممارسة النقد الذاتي عليها"[41]، ويُفهم من هذا القول إن نزاراً يخالف معطيات نظرية الإلهام، التي تؤكد أن تشكّل القصيدة يحدث فجأة ودون تدخل عقل أو إرادة ، فالفنان يشرق عليه الإلهام في ومضة, وهذه الومضة لا تكثرت بفكر أو إرادة ..، وغير خاضعة لقوانين أو نواميس، وأنه ببساطة فن أصيل لا يرتبط بالمكان أو الزمان ، لأنه خُلق من العدم ، وهو هبة إلهية يجود بها علينا الوحي ، أو مجرد شرارة من الإلهام تضيء في ذهن الفنان فجأة "[*]، فيرى أن أوّل مطلع القصيدة ليس إلهاماً . وإن كان يلتقي معه في المعرفة الفجائية . بل يستند على " مخزون معرفي وثقافي وتجريبي مشبع بالحساسية العالية ،يختزن في فكر المبدع لا شعوريًا، وهو ما يشبه الحمل الفني نتيجة الإخصاب المجتمعي والتاريخي"[47]، ثم تتلاحق البروق والحدوس لتكوّن فكرة شاملة لموضوع القصيدة، وعندها يتدخل المبدع إراديًا في القصيدة بالحذف أو الإضافة أو التعديل، فيقدّم ويؤخّر، ويغيّر ويستبدل ،حتى يُتم التشكيل النهائي للقصيدة، وهو في ذلك يلتقي مع معطيات النظرية العقلية التي تؤكد بأن الإبداع "نتاج العقل ووليد الفكر،وأنه عمل مستنير واع يحققه عقل ناضج قد امتلك زمام نفسه، وتحققه إرادة مُضاءة بنور الفكر وتمثّل ناقد بصير يخضعه لتأمّل ورويّة[*]، وبهذا ينفتح نزار على آفاق أوسع في تفسيره للعملية الفنية، وهي تشكيل القصيدة، فيقرر أن كل إبداع هو نتاج فكري تنظيمي يتكون من عدد من القدرات العقلية التي تساعد الفرد على إنتاج الجديد، وتبرز لديه الحاسة النقدية التذوقية، فيغير ويبدل ويحذف ويضيف ، فتغدو بذلك القصيدة بناءً فنيّاً منظماً متلاحم الأجزاء .

3. اللغة الشعرية

ترتبط اللغة الشعرية بثقافة الشاعر وبمرجعياته الفكرية،وهي صورة معبرة عن انشغالاته وهمومه ، فالشاعر دائم الاختيار والانتقاء بين الألفاظ سعيًا وراء ما يمكن أن يخدم مقصديته، فتأتي لغته الشعرية منسجمة مع تجربته الداخلية،ومع سياقه النفسي،كما أنها تأتي منسجمة مع السياق الثقافي العام،ومع انتقاءاته الفنية والجمالية التي أقرّها المجتمع الأدبي،وقبلها الذوق الفني السائد [49]، وتمر اللغة الشعرية بمرحلتين؛ المرحلة الأولى تقوم على تفريغ الكلمة من دلالتها المعجمية ، ثم تأتي المرحلة الثانية ساعية لتطعيم الكلمة وتشكيلها بدلالات جديدة[50] فتتراوح متنقلة إلى مجال دلالي جديد يعتمده الشاعر في إنتاج دلالته الشعرية.

ولغة الشعر ذات مدلول ذهني مجرد، ومدلول شعري يشع بالصور والذكريات والإيحاءات التي يحتويها اللفظ كونها مركزة، ومكثفة، ومفعمة بالنبض، ومعبرة عن الانفعالات، والعواطف الجياشة التي تخلق في النفس عالما من الإحساس، ودنيا من الإيحاء[51]

ويرى تودروف أن اللغة الشعرية ذاتية الغائية، لأنها تجد غايتها داخلها، فتتراجع الغاية العملية إلى موقع خلفي، بينما اللغة النثرية مغايرة الغائية، لأنها تجد تأسيسها خارجها، لكونها نفعية تواصلية[52].

---

*WWW.UOBABYLON.EDU

وقد اهتم نزار منذ البداية بمسألة اللغة الشعرية حتى باتت تمثل ركيزة أساسية في مشروعه الشعري الحداثي، ولم يخرج في طرحه النقدي بعيدًا عن رؤية الجرجاني في نظرية النظم، ورؤية رومان ياكبسون وجان كوهن في سياق التفريق الكمي بين لغة الشعر ولغة النثر، ومع الأطروحات النقدية الحديثة في مجال اللغة الشعرية أو مبحث الشعرية، ففي ظل الصراع الذي برز في الستينيات من القرن العشرين بين لغة الشعر العربي القديم والجديد، وأسفر عن خطورة إمكانية ظهور العاميات العربية لتحل محل اللغة العربية الأم،يعلن نزار دعوته بـ " كسر جدار الخوف القائم بين المفردات الشرعية واللاشرعية "[41]، مناديًا بأهمية ضخ دماء جديدة في المعجم الشعري من خلال استثمار المفردات المحكية والمتداولة على " شفاه الناس" [41]، حتى يحقق الشعر الرؤية التواصلية بين المرسل والمستقبل، فيصل بذلك للجماهيرية، فهو يرى أن القصيدة التي لا تخرج إلى الناس تشبه السمكة الميتة[40]، ونجاح الشاعر يرتبط بمدى نجاحه في الوصول إلى الجمهور[40] ، ومن هذا المنطلق تشكّلت عنده القناعة الكافية باقتراح ما أسماه بـ " اللغة الثالثة "، وهي اللغة الشعرية العصرية الوسطية التي تجمع بين كلاسيكية الفصحى وبساطة العامية وعفويتها ،لغة بعيدة عما هو غريب وحوشي ووحشي، وفي هذا يقول : " كنا نشعر بغربة لغوية عجيبة، بين لغة نتكلمها في البيت وفي الشارع وفي المقهى، ولغة نكتب بها فروضنا المدرسية، ونستمع بها إلى محاضرات أساتذتنا، ونقدم بها امتحاناتنا.. ، لذلك كان لابد من فعل شيء لإنهاء حالة الغربة التي كنّا نعانيها، وكان الحل هو اعتماد لغة ثالثة تأخذ من اللغة الأكاديمية منطقها وحكمتها ورصانتها، ومن اللغة العامية حرارتها وشجاعتها وفتوحاتها الجريئة"[41]، فقد رأى أن لغة الشعر كانت " متعالية بيروقراطية ..، بروتوكولية، لا تصافح الناس إلا بالقفازات، وكل ما فعلته أنني أقنعت الشعر أن يتخلى عن أرستقراطيته، ويلبس القمصان الضيقة المشجرة..، وينزل إلى الشارع ليلعب مع أولاد الحارة، ويضحك معهم ،ويبكى معهم..، وبكلمة واحدة رفعت الكلفة بيني وبين لغة لسان العرب والقاموس المحيط، وأقنعتها أن تجلس مع الناس في المقاهي والحدائق العامة، وتصادق الأطفال والتلاميذ ،والعمال والفلاحين، وتقرأ الصحف اليومية..، حتى لا تنسى الكلام.." [53]

ويبدو على نزار تأثره الشديد بالشعر الفرنسي الذي " وظّف اللغة المحكية من خلال فتح حشوده للعامة" [54]، فيظهر تأثره بدعوة موليير التي نزع فيها إلى اللغة المحكية بديلاً عن اللغة الراقية التي أرادها الأدباء [55]، وهو ما كشفته نصوصه الشعرية المقاربة للأداء الشعري في مسرح موليير، ويظهر تأثره جليّاً بـ "جاك بريفير" الذي دعا إلى تقريب اللغة الشعرية من لغة الحديث اليومي دون أن يقع في الخطابية الشعرية[56]، وإن كان نزار قد وقع أسيرًا للخطابية الشعرية، كما تبدّى تأثره الأكبر بدعوة فيكتور هوجو في قوله : " لنحارب البلاغة" [54]، فاتخذ من هذه الحرب مدخلًا لنسف القديم بتقاليده الشعرية على المستوى البلاغي والعروضي واللغوي، وتبعًا لهذا الفهم يقول نزار: في قصائدي الحزيرانية كـ " هوامش على دفتر النكسة" و" المملثون والاستجواب".. تخليت نهائياً عن ديكورات البلاغة القديمة وبراويزها المذهبّة، وقدمت إلى الناس واضحة كنهار إفريقي، وعارية كالحقيقة.." [40].

ولا نعتقد أن هوجو كان يسعى من خلال دعوته السابقة لنسف القديم . كما فهم نزار قباني . بقدر ما كانت دعوته إلى تجاوز وتخطي كل ما من شأنه أن يقيّد الإبداع ويجعله جامدًا ، فليس بمقدور أي شاعر أن يناهض القديم بتقاليده البلاغية والعروضية واللغوية ، ولكن بمقدوره أن " يجسد شكلا قديمًا بمادة جديدة" [40]على حد تعبير جان كوهن لقد هدف نزار من خلال دعوته تلك إلى خلق لغة ابتكار تدفع الشاعر المعاصر إلى معايشة واقع مجتمعه،فيخلق لغة ديمقراطية شعبية ، " تجعل القاموس في خدمة الحياة والإنسان ..، تعيد الثقة المفقودة بين كلامنا الملفوظ،وكلامنا المكتوب،وتنهي حالة التناقض بين أصواتنا وحناجرنا" [40]، وبذلك تقضي على

الازدواجية، وتخترق الحواجز الكلاسيكية،لتغدو وسيلة من وسائل الإبداع والتواصل، نحو الأفق اللغوي الجماهيري، وراح يؤكد على هذا المعنى في قوله : " كل مبدع في بلادنا العربية، لابد أن يكتشف أننا نكتب بلغتين ونتكلم بصوتين، مثل هذه الازدواجية كانت تشغل بالي..، مثلما شغلت بال توفيق الحكيم، ويوسف إدريس، لذلك قررت أن

أردم هذه الفجوة العميقة ، وأكتب بلغة ثالثة تكون قادرة على اختراق الحاجز التاريخي ..، وقد توصلت بعد خمسين عامًا من الشغل إلى صنع لغة شعرية قادرة على ملامسة أحاسيس الرجال والنساء، الكبار والصغار، الأثرياء والفقراء، المثقفين وأنصاف المثقفين، وإذا كنت قد وصلت إلى بيت كل عربي من المحيط إلى الخليج، فالفضل يعود بالدرجة الأولى إلى هذه اللغة"[42]، وبهذه اللغة يؤكد نزار أنه " أوّل من أعلن تأميم الشعر قبل أن يؤمم جمال عبد الناصر قناة السويس" [40]

"ولعل نزار قباني خير من تمثّل ـ في معظم ما كتب ـ تلك الواقعية اللغوية ،فاستطاع أن يحقق لغة الحديث اليومية في شعره، وأن يطبعها في الوقت نفسه بطابع غني بالظلال والإيحاء ..، فهو خير من طوّع العامية للشعر الفصيح، كما أنه خير من طوّع الفصحى للعامية،من غير أن يخرج عن حدود الفصحى من نحو واشتقاق" [57] ، وهذا ما أكده في إحدى قصائده بقوله:

مع اللغة لعبت بديموقراطية وروح رياضية
لم أتفاصح
لم أتفلسف.. لم أغش بورق اللعب
لم أكسر زجاج اللغة[40]

لقد بدت لغة نزار سهلة وواضحة، لغة ترفض الغموض وتعبر عن لغة العصر، لغة يحسن الشعب فهمها وترجمتها، لغة تسعى لتوظيف الألفاظ العامية، وتتخلى عن "ديكورات البلاغة القديمة وبراويزها المذهبّة" . على حد قوله.

ويُرجع نزار سمات لغته الشعرية إلى تأثره بالنقد الغربي وبخاصة دعوة إليوت للاقتراب من لغة الحياة اليومية، ودعوة إزرا باوند لرفض الغموض والاتجاه نحو المباشرة ، ويقرر هذا في قوله: " إن تأثير اللغة الإنجليزية على مجموعتي " قصائد "، وما صدر بعدها من مجموعات ، مثل " حبيبتي" و " الرسم بالكلمات" ، كانت تأثيرات هامة تتعلق بمنطق اللغة وطريقة التعامل معها..، وظل هذا المنطق اللغوي يتابعني حتى اليوم..، كانت لغة " هوامش على دفتر النكسة" لغة ريبورتاج صحفي ساخن، صدمت الناس عند قراءتهم الأولى للقصيدة ، واعتبروها خروجًا عن بلاغة الجاحظ، والحريري، وعبد الحميد الكاتب، بل اعتبروها انحرافًا عن لغتي الشعرية التي كتبت بها قبل ثلاثين عاماً أعمالي الأولى.."[40]، " إن إزرا باوند ..كان ينادي بعودة الشعر إلى معالجة الأشياء مباشرة، وفي رفض استخدام اللغة بغية إخفاء الفكر..، أمّا علم البيان هو الشيء الوحيد الذي تمنّى إزرا باوند لو أنه قادر أن يطلق عليه النار" [40].

وفي معرض حديثه عن الفرق بين لغة الشعر ولغة النثر يبدي نزار تأثره الواضح بـ " بول فاليري" الذي دعا إلى ضرورة تفريق اللغة الشعرية عن اللغة العادية، مميّزاً بين الشعر والنثر، خلال تشبيهه "للغة الشعر بالرقص، ولغة النثر بالمشي" [50]، ويتبنى نزار هذا التشبيه بدون تحوير أو تغيير، فيقول في تعريفه للشعر: "الشعر هو الرقص .. الشعر رقص باللغة .. أعيدها مرة ثانية" [41]

كما أبدى احتفاءه بقصيدة النثر. وإن كانت آراؤه جاءت ناقصة مبتورة وغير متكاملة . فهو يرى أن قصيدة النثر"مصطلح جديد لمفهوم قديم ..، موجودة منذ أن أدرك الإنسان أن العبارة الواحدة يمكن أن تُقال بعشرات الصيغ، ولها عشرات الاحتمالات، احتمالات الكلام لانهائية ،ومن هذه الاحتمالات قصيدة النثر، التي نجد لها أصولاً في الكتب المقدسة، كما في سورة مريم وسورة الرحمان، وفي قصار السور القرآنية، كذلك نجدها في نشيد الإنشاد وفي المزامير، إنني شخصياً لا أعتبرها غريبة عن ميراثنا، ولا عن ديناميكية اللغة العربية التي تتفجر بملايين الاحتمالات" [40] ، ويرى أنها " واحدة من الجزر الجميلة التي أهدتها الحرية للشعر العربي الحديث..، فهي ثمرة من ثمار الحرية ، ونتيجة من نتائج الثورات الثقافية..فقد أصبحت عضوا أساسيا في نادي الشعر" [41]

إن مناداة نزار بإدخال قصيدة النثر في نادي الشعر يؤكد لنا أنه لا يعبأ بالأوزان والقوافي، وقد أشار إلى هذا في قوله : " إن الخط الصارم الذي تعودنا أن نرسمه بين الشعر والنثر هو خط وهمي ..، والمقاييس التي كنا نعتمدها لتفريق الشعر عن النثر، لم تعد مقاييس صحيحة ولا مقبولة في هذا العصر" [41]، فهو يرى أن الأوزان والقوافي من الممكن استبدالها بالطاقة الصوتية للمفردات وآلية التكرار[41] ، وبهذا الاستبدال بات يخالف غالبية أطروحات منظري قصيدة النثر، ومنهم على سبيل المثال جان كوهين الذي عد قصيدة النثر قصيدة دلالية لا صوتية خلافاً للنثر المنظوم والذي هو قصيدة صوتية لا دلالية [54]

لقد كان نزار حريصاً على تفعيل الواقعية اللغوية بمفهومها الجماهيري ، محدثاً بذلك نوعاً من المقاربة بين ألفاظ الفصحى وألفاظ العامية ، وهذا ما جعل بعض النقاد يطلقون عليه لقب " الشاعر الشعبي الفصيح " في إشارة إلى جماهيريته وبساطة لغته وثراء تجربته[58] ، مؤكدين أنه " خير من طوّع العامية للشعر الفصيح، كما أنه خير من طوّع الفصحى للعامية من غير أن يخرج عن حدود اللغة الفصحى"[59] .

وعلى الرغم من ذلك لم تشكل آراء نزار النقدية في مسألة اللغة الشعرية نظرية نقدية متكاملة البناء ، فجاءت معظمها ناقصة ومبتورة لم يخرج القارئ منها بقيمة نقدية جديدة ، حيث كرر ما أقره النقاد القدامى، أو ما جاء في بعض أطروحات النقاد المحدثين، فضلاً عن الروافد الأجنبية في مجال اللغة الشعرية أو مبحث الشعرية، وقد خضعت آراؤه النقدية . في الغالب الأعم . للمؤثرات الغربية ، فضلاً عن إسرافه في الحديث عن اللغة المحكية في النص الشعري الذي ساد في الستينيات من القرن العشرين.

البحث الثاني: الخطاب الشعري التطبيقي

يُعتبر النقد التطبيقي ثاني مستويات النقد، فهو الممارسة الميدانية التي تنطلق من المعطى النظري، لتجوب في آفاق النص، "فالمستوى الثاني للتنظير يعتني بالمستوى الأول للتطبيق، والعكس صحيح بالقدر نفسه، كما أن خبرات التطبيق يمكن أن تسهم في تعديل مستوى التنظير" [60]

وسيكون اتجاهنا في هذا المبحث صوب نصوص نزار قباني الشعرية التي سلط عليها الضوء وقاربها نقدياً وفقاً للقضايا التي أصدر أحكامه النقدية بموجبها؛ وذلك للكشف عن القدرات النقدية للشاعر فنياً وموضوعياً، ومدى مطابقة أحكامه النقدية لممارساته النصيّة.

وعلى الرغم من أن القصائد التي قاربها الشاعر . نقديا . قليلة مقارنة بنتاجه الكثير، إلا أنه سلّط الضوء على ما اعتقد أنه يمثل ذروة نضجه الفني من وجهة نظره .

أكد نزار قباني على اشتمال قصيدته " حبلى" على لغة الدراما والحوار المسرحي، تبدّى هذا في قوله : " في قصيدة مثل حُبلى استعملت لغة الدراما والحوار المسرحي، حيث لا يُسمح للغة أن تأخذ حجماً أكبر من حجمها الطبيعي .." [41] ، وكشفت القراءة النصية . بالفعل . عن وجود بعد درامي في القصيدة ، ولكنها لم تكشف عن وجود حوار مسرحي كما زعم نزار قباني.

أما البعد الدرامي، والذي جاء متمثلًا في المنولوج الدرامي، فقد أسّسه نزار من منظور الشاعر الغنائي، وليس من منظور الشاعر المسرحي، لذا جاء محدودًا ، غير محيط بالكثافة الدرامية التامة لشخصيات القصيدة، فلم يجسّد اللحظات الدرامية الداخلية للشخصيات، ولم يظهر مكنوناتها الداخلية ، فضلا عن كونه لم يُفعّل حركية المشهد

وتطوره، ولم ينجح في إيجاد العلاقة المنطقية بين أجزاء النص وأحداثه ككل، أي أنه ابتعد عن إنتاج الأحداث وتعقيدها، وبلورة عمق الصراع وعرضه على المتلقي حتى يستطيع الإحاطة بكافة التفاصيل الدقيقة المتعلقة بها ، وهذا بدوره أفضى إلى إقصاء البعد الحواري المسرحي من القصيدة.

لقد فتح الشاعر ممرًّا سردياً قدّم القصيدة من خلاله، اختفى معه صوت الراوي، ليتصدر صوت الشخصية صاحبة التجربة ، وهي تروي الأحداث باستخدام تقنية الاسترجاع.

إن الأسلوب القصصي الذي ساد في هذه القصيدة أضعف من البنية الدرامية، التي ظن نزار أنه أسسها، فضلاً عن تعطيله لحوارية الأصوات المتعددة.

اشتملت القصيدة على بعض العناصر الدرامية؛ كالصراع، والتوتر، والقلق ، كما اشتملت على بعض العناصر القصصية؛ كالسرد، والاسترجاع، والمونولوج، إلا أن الطابع القصصي للقصيدة أفقدها تعددية الأصوات، كما أفقد الصراع والأحداث جوهرهما وعمقهما، وهو ما أدى إلى عدم تأزُّم الصراع والتقدم بالحدث نحو التصاعد، فضلاً عن عدم تقديمه له ضمن وحدة سياقية تعطي الشخصية قدرتها التأثيرية في المتلقي، فنأت القصيدة عن كونها درامية تأثرية.

وتتبدى اللقطة التي يركز عليها الشاعر في النص من خلال إظهار صراع محتدم بين شخصيتين؛ أنثوية وذكورية، تمثلان إرادتين متضادتين، يحضر صوت الشخصية الأنثوية . صاحبة التجربة . في ظل غياب كامل للشخصية الذكورية ، فتتولّى نقل صوت الشخصية الذكورية بحوار غير مباشر عن طريق تقنية الاسترجاع.

يُظهر صوت الشخصية الأنثوية جوهر الصراع الدرامي، ولأنّ جوهر الصراع الدرامي يبرز التضاد بين الإرادات، فإن ما أسفرت عنه القصيدة لم يكن سوى انهزام وسقوط للإرادتين معًا؛ على كل المستويات الأخلاقية والاجتماعية والثقافية .

وعلى الرغم مما تعكسه الشخصية الأنثوية من زهو بانتصار مزعوم تقدمه كحلّ لذروة الأزمة الفنية والأخلاقية، إلا أن انتصارها المزعوم هذا لم يكن سوى فشل وهزيمة وضياع وانكسار، تقول صاحبة التجربة:

لا تمتقع
هي كلمة عُجلى
إني لأشعر أنني
حُبلى
وصرخت كالملسوع بي:
" كلا"
سنمزّق الطفلا
وأردت تطردني
وأخذت تشتمني
لاشيء يدهشني
فلقد عرفتك دائما نذلا
ليراتك الخمسون .. تضحكني..
لمن النقود..لمن
لتجهضني؟
لتخيط لي كفني؟
هذا إذن ثمني؟
ثمن الوفا يابؤرة العفن

أنا لم أجئك لمالك النتن
" شكرا.."
سأسقط ذلك الحملا..

أنا لا أريد له أباً نذلا..[40]

والغريب أن نزاراً الذي يظهر تأثره جليّا بـ "جاك بريفير" من خلال دعوته إلى تقريب اللغة الشعرية من لغة الحديث اليومي دون أن يقع في الخطابية الشعرية[55]، نراه قد وقع أسيرًا للخطابية الشعرية في عديد من قصائده، وتأتي في مقدمة هذه الخطابية، آفة "الرصف" والذي هو ضرب من "الحماسية اللفظية" حيث يقوم الشاعر خلاله برصف ورصّ العبارات ومترادفاتها . لا تداعياتها. يلملمها ثم يبعثرها، ليوهم المتلقي بعظم الانفعال، دون أن يترجم الانفعال ويكشف أبعاده ، فيفقد بذلك صموده"[61]، وتبرز هذه الخطابية بصورة واضحة في شعره السياسي، فالكثير من نصوصه الشعرية تسلك مسلك النثرية والخطابية، حيث خلت من الدفقات الشعرية المكثفة، ففقدت رونقها، وانبطحت صورها،وخبا معها بريق الإيحاءات، وانتشار هذه الآفة . بكثرة . في شعر نزار السياسي، هو ما جعل الشاعرة والناقدة نازك الملائكة تصف شعره بـ "الهيكل المسطح؛ الذي يخلو من الحادثة، ويعمد إلى ملء الفجوات بالتشابيه والصور المكرورة البعيدة عن روح الشعر[25] ومنها على سبيل المثال قصيدته "جميلة بوحيرد"، والتي عدّها نزار بروزًا للحس القومي ، ودخولا إلى عمق وأبعاد القضية الجزائرية[40] ، والحقيقة أن القصيدة امتلأت بالنثرية التقريرية الخطابية إثارة للمستمعين ، وابتعدت عن عمق القضية وأبعادها ، والتي زعم الشاعر أنه يحمل لواءها :

الاسم: جميلة بوحيرد
رقم الزنزانة: تسعونا
في السجن الحربيّ بوهران
والعمر اثنان وعشرونا
عينان كقنديلي معبد
والشعر العربيّ الأسود
كالصيف..
كشلاّل الأحزان
إبريق للماء .. وسجّان
ويد تنضمّ على القرآن
وامرأة في ضوء الصبح
تسترجع في مثل البوح
آيات محزنة الإرنان
من سورة (مريم) و(الفتح)
....
الاسم: جميلة بوحيرد
اسم مكتوب باللهب..
مغموس في جرح السحب
في أدب بلادي. في أدبي..
العمر اثنان وعشرونا
في الصدر استوطن زوج حمام

والثغر الراقد غصن سلام
.....
الاسم: جميلة بوحيرد
أجمل أغنية في المغرب

أطول نخله
لمحتها واحات المغرب
أجمل طفله
أتعبت الشمس ولم تتعب[40]
....

إن انتشار مثل هذه الخطابية التقريرية أفقدت القصيدة جوهرها، وأخمدت الطاقة التعبيرية الكامنة في اللغة، فأضحت شبيهة بالأجواء الاحتفالية ، وهو ما جعلها أقرب إلى أن تكون منشورًا حزبيًا، يتوقع القارئ مضمونها قبل قراءتها ، ومثل هذه القصائد سرعان ما تخبو ويذبل لونها ، كونها استمدت حياتها من الصخب والتهيج والإثارة ، فغدت مفتقدة للحرفية الفنية.

وفي دعوة نزار إلى ضرورة خلق المعادل الإبداعي المتفرد في خصوصيته وشكلانيته، والذي يتخطى به النمطية والاجترار والتقليد،أكد على تحقيقه لهذا المعادل الإبداعي، من خلال استثمار الصور الشعرية المركبة التي تحقق " الدهشة والمفاجأة والبكارة التركيبية المتولدة من إحساس عميق وشعور مكثف ذات نسق خاص بعيد عن الحسية، يتعاون فيها الخيال مع اللغة.. ليخلق منها وحدة وكياناً مستقلاً ، لتسهم في عملية الخلق الشعري .. فتُغذّي خيالات القارئ بجعله مشاركًا فعليًا في عملية إبداع النص .." [53]، وقد استدل على ذلك بقصائد من ديوانه "حبيبتي"، مؤكدًا على تفرد الصور الشعرية في هذا الديوان.

ولو أن نزاراً استشهد بقصائد أخرى من دواوينه، خلاف ديوان حبيبتي، لأضحت تنظيراته متماشية مع خطابه الشعري، فالقصائد التي استشهد بها من هذا الديوان، لم ينطبق عليها هذا الأمر، ونسوق مثالاً لذلك من قصيدته " فستان التفتا" ضمن ديوان حبيبتي ، يقول :

أمس انتهى فستاني التفتا
أرأيت فستاني؟
حققت فيه جميع ما شئتا
وشيا.. ونمنمة..
وطرائفاً شتى..
أرأيت فستاني ؟
أرأيتني ؟
أنا بعض نيسان
أنا كل نيسان
أرأيت فستاني ؟
صنعته حائكتي..
من دمع تشرين
من غصن ليمون
من صوت حسون..
اخترته لوناً حشيشياً
لونا يشابه لون عينيا
فصلته..
شكلاً أثيريا..
....
أكمامه عشب البحيرات..

أزراره .. كقطيع نجمات[40]

لقد تجاوزت الصورة الشعرية في النقد الحديث المفهوم القديم الذي كان يتوقف عند الحدود البلاغية من تشبيه وكناية ومجاز .. ، ليصبح مشكّلا للغة الشعرية التي تتخطّى السياق التعبيري الأول ، إلى نسق من البناء يتآلف فيه اللفظ والمعنى ، وفق انتقائية دقيقة ، تقوم على " تراسل الدلالات والأشياء ، وانصهار العلاقات البنيوية في بوتقة التجربة الكلية التي تمتد في كل جانب ، وتنفتح على زخم معنوي وشعوري غير متوقع" [62]، لتطرح " تراكيب لغوية جديدة؛ كثيفة ومدهشة تجعل من الصعب أن نعرف أي طرفي الصورة هو الذي استعار من الآخر ، بسبب التفاعل العميق الذي يطرح حاسة مجازية مختلفة"[63]

ومن خلال النص السابق نرى أن شاعرنا لم يتجاوز في صوره المفاهيم التقليدية المحفوظة عن القدماء، فلم تنفتح صوره على" زخم معنوي وشعوري غير متوقع "، حيث لم تكمن في عناصرها الدهشة والمفارقة، والانزياح، والخيال الفسيح، فتعطي للمتلقي تأويلات متعددة ومفتوحة، بل جاءت تقليدًا وامتدادًا لنفس الشكل الذي ترسخ في الدراسات البلاغية القديمة : كالتشبيه، والاستعارة، والكناية ، كما أظهره الموروث النقدي والبلاغي عند العرب.

ولا نعني بذلك التقليل من شأن المادة التراثية في بناء صور جديدة ،أو أن الأدوات القديمة لا يمكن التوسل بها في توليد صور جديدة ، ولا ننكر أن انسيابية الإيقاع وسهولة اللغة النزارية أضفت على القصيدة شعرية خلابة ، ولكن مقصدنا أن نزاراً اعتمد على الوصف المباشر، والتشبيه، والبيان التقليدي في رسم بنية صوره الشعرية ، فأورد أكثر من تشبيه مقارن بحالة واحدة، الأمر الذي حد من القيمة التعبيرية للتشبيه في قصيدته، وجعل صوره جامدة ،فلم يتغلغل إلى مكامن الصورة والتقاط الروابط بين جزيئاتها، ولم يتعد حدود التشبيه ويتخطاه لمجال العاطفة والخيال والتقريب بين المتنافرات في سياق يوحد عناصرها المتباعدة في بوتقة شعورية واحدة تتآزر لإنتاج الصورة الكلية ، فجاءت صوره جزئية فردية ارتكزت على المحسوسات، الأمر الذي جعلها تُستهلك وتُستنفذ .

وينهض الرسم بمثابة مؤثرًا فاعلًا في تجربة نزار الشعرية، حيث حفلت نصوصه بمعطيات لونية استثمرت طاقاتها في بناء النص، ففي معرض حديثه عن المعطى اللوني ، يقول : " غرقت سنتين أو ثلاثاً في قوارير اللون.. رسمت أزهارا..وثمارا.. ومراكب..وغابات..وشواطئ.. ونساء عاريات..، فلعب الرسم دوراً أساسيًا في تكويني الفني، وتشكيل لغتي الشعرية" [41].

وقد استطاع نزار . بالفعل . توظيف اللون على المستوى التصريحي ،والوصفي، والتشبيهي، والرمزي ، وجسّد هذا المفهوم شعرًا في قصيدته: ورقة إلى القارئ، من ديوانه "قالت لي السمراء" في قوله :

تخيلت ..حتى تخيلت العطور

ترى.. ويشم اهتزاز الصدى[40]

كما يتضح في ديوان الرسم بالكلمات، تعالق وتمازج الفنين معاً ؛ الشعر والرسم ، ليتأكد بذلك قول ليوناردو دافنشي : " الرسم شعر يُرى ولا يُسمع، والشعر رسم يُسمع ولا يُرى" [64]، ويذهب نزار إلى أن "القصيدة البحرية" من ديوان الرسم بالكلمات، مثلت قمة النضج الفني في توظيف معطيات اللون رمزيًا، وفي تشكيل اللغة الشعرية [40] ، يقول:

في مرفأ عينيك الأزرق

أمطار من ضوء مسموع

وشموس دائخة .. وقلوع

ترسم رحلتها للمطلق

في مرفأ عينيك الأزرق

شباك بحري مفتوح

وطيور في الأبعاد تلوح

.. تبحث عن جزر لم تخلق [40]

ونتفق مع نزار فيما ذهب إليه من بلوغ قصيدته البحرية قمة النضج الفني في توظيف معطيات اللون رمزياً ، ولكننا نخالفه الرأي فيما عدا ذلك حيث أتى أثر الرسم في تشكيل اللغة الشعرية في هذه القصيدة ناقصًا ومبتورًا، بسبب انحيازه للصورة البصرية على حساب الصورة اللفظية والتي أغفلها تماماً .

وفي ديوانه " أشعار خارجة على القانون" يطرح نزار مفهوماً للقصيدة " الإنسيابية " ، يقول " جربت كتابة القصيدة الإنسيابية، أي تلك التي تأخذ أشكالاً مائية، وتتسع دوائرها الإيقاعية ، كما تتسع دوائر الصوت في قاعة لا جدران لها، وأهمية هذا الشكل الإنسيابي، أنه لا يربط الشاعر بنظام السلم الموسيقي للأبحر الخليلية، وإنما يعطيه مفتاح النغم الرئيسي...، ويترك له حرية التنويع والتوزيع والابتكار، هذه التجربة أجريتها على قصائد " تنويعات موسيقية عن امرأة متجردة" و " قصيدة غير منتهية في تعريف العشق" و" قصيدة بيروت والحب والمطر" و" قصيدة الاستحالة" و" قصيدة محاولة لاغتيال امرأة " و" قصيدة الالتصاق" [41]

ونلاحظ أن ما طرحه نزار من تعريف للقصيدة الانسيابية جاء مبهماً وغير محدد ، فما مفهوم القصيدة الإنسيابية لديه ؟ وما الذي يقصده بالأشكال المائية؟ وكيف تتحقق موسيقية القصيدة بناء على هذا المفهوم؟

عرّف " إليوت" القصيدة الانسيابية بوضوح في قوله: " قصيدة يأتلف في بنيتها نمط موسيقي من الأصوات ، ونمط موسيقي من الكلمات"[65] ، أي أن إليوت يوحّد في القصيدة الإنسيابية بين موسيقى اللفظ وموسيقى المعنى ، بمعنى أن القصيدة الانسيابية تكون حاضنة لنفس المعنى الذي تحمله القصيدة الموسيقية.

ولو طبقنا هذا المفهوم على قصائد نزار التي استشهد بها من ديوانه: "أشعار خارجة على القانون" ،لوجدنا هناك اختلافًا كبيراً في قصائده بين موسيقى اللفظ ،وموسيقى المعنى، إلا ما جاء من تكرار وجرس الحروف، وأصوات الكلمات، فأسهم في تشكيل الإيقاع الداخلي للقصيدة ، وما جاء من تفعيلة ووزن، فأسهم في تشكيل الإيقاع الخارجي للقصيدة، وكل من الإيقاع الداخلي والخارجي للقصيدة، يبدو غير كاف لإدخال القصيدة ضمن القصائد الانسيابية.

وفي قول نزار السابق " وأهمية هذا الشكل الانسيابي، أنه لا يربط الشاعر بنظام السلم الموسيقي للأبحر الخليلية، وإنما يعطيه مفتاح النغم الرئيسي..، ويترك له حرية التنويع والتوزيع والابتكار " يُعد حُجة عليه ، فبينما ينادي بالانعتاق من حتمية البحور الخليلية وعدم الالتزام بها كي يصل بحرية إلى التنويع والتوزيع والابتكار، نلاحظ أنه في قصائده التي نص عليها في مدونته " قصتي مع الشعر"[41]، لم يخرجها عن سلم العروض الخليلي . كمال قال . ولم تختلف موسيقيًا عن إطار قصائده الأخرى، ونسوق مثالًا لذلك، المقطوعة رقم (6) . نظراً لطول القصيدة . من قصيدة "الاستحالة"، ضمن ديوانه " أشعار خارجة على القانون" :

ارفعي الأغطية البيضاء..
فالحر شديد..
وفمي ممتلئ بالسمك الميت .. واللحم قديدْ
لم يعد يبهرني شيء..
ولا يدهشني شيء..

ولا أدري إذا كنت شقياً ..أم سعيدْ
فلقد أدمنت أيام البطالهْ
أنا لا أفعل شيئاً..
غير تبريد الزجاجات.. وتدخين السجاير
أنت لا تدرين شيئاً..
غير تقليب المجلّات .. وتقليم الأظافرْ

ليتنا نفتح ياسيدتي إحدى الستائرْ
فأنا اشتقت لأخبار العصافير..
وأخبار المطرْ
وأنا اشتقت كثيراً..
لنداءات الصواري..
ودهاليز القطارات ..
وأوراق السفر ..
وأنا اشتقت كثيرا .. وكثيرا..
لمظلات المقاهي ..
ولأضواء الدكاكين.. وأصوات البشرْ
ليتنا نفعل شيئاً..
قبل أن يذبحنا سيف الضجرْ.. [40]

تتكون هذه القصيدة من ست مقطوعات، ولو تفحصنا التوزيع عبر الأسطر الشعرية للمقطوعات الست، لوجدنا أن أية مقطوعة من هذه المقطوعات لا تحوي أيّة ابتكارات موسيقية تجديدية ، حيث التزمت جميعها بعروض الخليل، فلم تستنبت أو تستحدث أنساق وزنية، أو مزجاً بين البحور.

فالتفعيلة الصحيحة (فاعلاتن ـ ب ـ ـ) من بحر الرمل، تسيطر على جميع مقطوعات القصيدة، مع اشتمالها على التفعيلات الفرعية الأخرى المرافقة ، وهذا ما يوضحه الجدول التالي ، بذكر عدد ورود كل تفعيلة في كل مقطوعة:

المقطوعة	فاعلاتن	فعلاتن	فاعلن	فعلن	فاعلان	فعلان
1	28	30	0	0	5	2
2	14	6	0	4	0	0
3	20	13	1	0	0	0
4	22	25	1	1	0	0
5	11	9	0	0	4	0
6	25	25	4	0	2	0
المجموع	120	108	6	5	11	2

وفي قراءة نزار للبنية الإيقاعية في قصيدته الديوان " سامبا" [40] ذات البناء الموسيقي التوشيحي، يرى أن هذه القصيدة هي " عمل من أعمال الموسيقى الصرفة، وإذا جردناها من ثوبها الموسيقي لا يبقى منها شيء" [41]

وفي سياق القراءة النصية المتأنية للبنية الإيقاعية في قصيدة سامبا ، نجدها ارتكزت على تفعيلة بحر الرمل"فاعلاتن"، وهو من البحور السهلة النقية الصافية، التي تمنح الشاعر كثيراً من الحريَّة في السيطرة على الكلمة، وقد حملت في طياتها ستة أنساق مقطعية، كالتالي:

المقطوعات	عدد أسطر	عدد الأسطر	عدد الأنساق	مكونات الأنساق

41	4	164	6	فاعلاتن فعلاتن فاعلن فعلن فاعلان فعلان

ولكي تتضح البنية الإيقاعية ، نورد الآن نماذج نصية كدلائل للبعد الموسيقي ، لنوضح مدى ارتباطها دلالياً بمعنى القصيدة:

-1-

أي رقصة ـ ب ـ ـ

ثرّة الغُنج، جريئة ـ ب ـ ـ/ ب ب ـ ـ

رضعت ثدي الخطيئة ب ب ـ ـ/ ـ ب ـ ـ

فهْي قصه ـ ب ـ ـ

-2-

وبشدّهْ ب ب ـ ـ

لفّها..وانعتقا.. ـ ب ـ ـ/ب ب ـ

ليت هذا العنقا ـ ب ـ ـ/ ب ب ـ

لي مخدّهْ.. ـ ب ـ ـ

لقد تشكلت القصيدة من ستة أنساق مقطعية، في كل مقطوعة رباعية، حمل السطران الأول والرابع نسقًا واحدًا، بينما اشتمل السطران الشعريان الثالث والرابع على نسقين اثنين ، وهذا كفيل لأن يدفع القصيدة إلى الرتابة والتكرار، لولا التنويعات في الأنساق المقطعية في كل رباعية، حيث نوّع نزار في تفعيلاته بين :

فاعلاتن وفعلاتن و فعلن ؛ وورود المقاطع الصوتية القصيرة . فعلاتن وفعلن، يسرّع من وتيرة وحدّة الموسيقى، كما في المقطوعة الأولى ، ولهذا ارتباط قوي بمضمون القصيدة الذي يصور ليلة راقصة لراقصين اثنين: شاب وفتاة، وعندما يشتد إيقاع الرقص ترتفع وتيرة الموسيقى في القصيدة من خلال تفعيلتي فعلاتن وفعلن، أما عندما يسود الهدوء، وتخف حدّة الرقص، فإن التفعيلة التي تهيمن هي فاعلاتن.

أما النبر الشعري، فقد جاء أكثر وضوحًا في المقاطع التي ترتبط بارتفاع وتيرة الرقص، ممّا حمّل المقاطع الصوتية بُعدًا تنغيميًّا متصاعداً ؛بارزاً وقويًّاً :

يالرنّه

زلزلت أوساطهنّه

كالزنابير مُرنّهْ

حولهنّهْ

تمثل النبر في السطر الثاني، وهو نبر أولي أو زفيري، استلزم علواً سمعياً بسبب ارتفاع وتيرة الرقص، فأتى الشاعر بحرف الزاي القابل للمط وبصوته القابل للجريان ، فضلاً عن اتسام حرف (الزاي) بصفة الصفير التي

تقرع السمع بقوة ، مما حمّل النبر قوةً وصعودًا، ثم هبط الصوت وضعف في السطر الرابع بانخفاض وتيرة الرقص وموسيقاه.

وقد أبرز هبوط الصوت واختفاء النبر، مدى ارتباطه بالمعنى المُنتج، إذ يدلّل على خفّة حدّة الرقص، والانجذاب نحو إيقاع آخر، يظهر ذلك في حروف اللين التي أثّرت في طبع هذه المقاطع ، فأصبحت تتميّز بالسكون والهدوء؛ رقصًا وموسيقى، يقول :

شبه غفوه
فيميل الراقصان
وتغيب الشفتان
عبر نشوهْ

وتعمد قصيدة سامبا إلى تكثيف الألفاظ المتجانسة، فتخلق حالة من التناغم ممّا بين حروفها، فنلمح ترابطاً بين الطاقات الصوتية الموسيقية في القصيدة بالمعنى الذي يقدّمه النص، وفقًا لإيقاعات الرقصة ذاتها، وقد ارتبط الجناس ببنية القصيدة رويًّا وقافية، مثل: " نغمه ، حلمه، ضمّه، قمّه" في قوله :

أي نغمهْ
أغرقت بالدم حلمه
فارتوت من كل ضمّهْ
ألف قمّهْ

وبهذا يكتسب حكم نزار النقدي تحققه النصي؛ لأن تجريد القصيدة من موسيقاها يفقدها الجوهر الذي قامت عليه.

وفي محاولات نزار الحثيثة لتثبيت دعائم حداثته، نراه يتبنّى خطابًا متناقضًا، حيث تأتي نتائجه متعارضة مع مقاصده . في الغالب الأعم . ففي نقده . الدائم . لمعطيات الثقافة العربية التي حكمت على التطور الحضاري بالثبات والسكون كما تبدّى ذلك في قوله : " كل الموروثات الثقافية والنفسية والتاريخية .. تمارس إرهابًا لغويًّا ، وإرهابًا تاريخيًّا، وإرهابًا بلاغيًّا، وإرهابًا نحويًّا، وإرهابًا أخلاقيًّا ودينيًّا" [41]، لا نجد هذا واضحًا في معظم نصوصه الشعرية، حيث يخضع فيها للنسق وينضوي تحت شرطه الثقافي الذي يزعم أنه يفككه ويتجاوزه، فنراه يكرّس خطابه الشعري الذي توهمه حداثة، فيما هو عودة للنموذج الفحولي،واستعادة السلف، رغم دعاوى تجاوزه وتخطيه، ففي وصفه لشعر المحبوبة مثلاً في قصيدة ، الضفائر السود نراه يتكئ على نفس الموروث القديم، ولم يحد عنه، رابطًا بين الشعر الأسود بجماله وبين الخصوبة، وبينه وبين الليل في شدة سواده وغزارته، وبينه وبين الشلّال في طوله وتدفقه، يقول:

ياشعرها على يدي
شلاّل ضوء أسود
ألفّه سنابلاً
سنابلاً لم تحصد [40]

ويتكرر هذا التشبيه في قصيدة سامبا، في قوله:

غط قوسه
في شرايين الشفق
خشب القوس احترق

حين مسّه [40]

كما ربط بينه وبين الليل في شدة سواده في قوله:

لا تمشّطي شعرك
على مقربة مني
حتى لا يهرهر الليل
على ثيابي [40]

ويكرر هذا التشبيه في قوله:

رآها تتسرح مرة وتنثر

الليل على كتفيها.. [40]

كما شبهه بالشلال في طوله وتدفقه، يقول في قصيدة جميلة بوحيرد:

والشعر العربي الأسود

كالصيف

كشلال الأحزان [40]

ومهما يكن من أمر، فإن قراءات نزار قباني تكشف عن وقوعه في قبضة المجازفات، فلم ينجسم وعيه التنظيري للمفاهيم والقضايا النقدية . كلية . مع ممارسته الإبداعية، حيث أثبت البحث تفاوتاً في الوعي النظري والتطبيق النصي، لتنتفي المطابقة بين الأحكام النقدية ، والنصوص الشعرية مناط الأحكام.

الخاتمة

لقد توصل البحث إلى عدة نتائج شكلت إجابات عن الأسئلة المحورية التي تم طرحها خلاله، ولعل من أهمها:

- ـ كشف النقاب عن شواغل نزار قباني النقدية نظرياً ، وإبراز مدى التطابق والانسجام بين الوعي النظري والممارسة النصية .

- لم تكن حداثة نزار قباني رافضة للتراث، بقدر ما كانت تسعى إلى تفعيله ورفض الخامل منه ، فليست حداثته ثورة على القصيدة القديمة، بل كانت ثورة على الزمن الشعري العربي الراكد الذي يسكن فيه معظم الشعراء، وسعى وفقاً لهذا المفهوم إلى توظيف ملامح جديدة في الشعر العربي؛ شكلاً ومضموناً، من خلال تفعيل آليات تشكيل الحس الجمالي داخل بنية القصيدة، والانصهار مع الثقافة الغربية دون الانكفاء عليها، وهو ما جعل حداثته تمثل وعيًا ناضجًا مزج فيه بين الموروث العربي والحداثة الغربية.

- اهتمام نزار قباني بالغنائية الشعرية من خلال توظيفه للغة شعرية جمعت بين كلاسيكية الفصحى وبساطة العامية وعفويتها، حيث بادر إلى تطوير المعجم الشعري من خلال إدخال كلمات ومفردات اجتماعية متداولة وعامية على النسيج الشعري بعد إعادة إنتاجها ، الأمر الذي أسهم في تجديد اللغة الشعرية، والتعبير عن روح العصر، وضخ دماء جديدة في المعجم الشعري من خلال استثمار المفردات المحكية والمتداولة على " شفاه الناس" ، محققًا بشعره رؤية تواصلية بين المرسل والمستقبل.

- انفتاح نزار قباني على آفاق أوسع في تفسيره للعملية الإبداعية وتشكيل القصيدة، من خلال اتكائه على معطيات كل من : النظرية السيكولوجية والنظرية السيوسيولوجية والنظرية العقلية، وإن كان قد خرج عن دائرة النظرية السيكولوجية في معطياتها حول مراحل تشكل القصيدة، لكنه تتبّع خطواتها حول غايات الإبداع وعلله وتفسير العملية الإبداعية، متخذاً من التسامي الفرويدي مفهومًا مفسّرًا للعملية الإبداعية في بناء رؤيته ضمن مقاربته بين العملية الشعرية والعملية الجنسية،كما اتفق مع ما افترضته النظريتان العقلية والسيوسيولوجية حول ما يسمى بعملية التمثيل،أو بناء المعرفة، مؤكدًا على أن كل إبداع هو نتاج فكري

تنظيمي ، وقد مال إلى مفهوم " اللاشعور الجمعي" عند كارل يونغ، عند تفسيره لمنبع الإبداع، ولكنه خالف ما قررّه يونغ عن كيفية تشكّل الإبداع عبر اللاشعور الجمعي ، كما خالف معطيات نظرية الإلهام.

- عدم خروج نزار قباني في طرحه النقدي للغة الشعرية بعيدًا عن رؤية الجرجاني في نظرية النظم ، ورؤية رومان ياكبسون وجان كوهن؛ في سياق التفريق الكمي بين لغة الشعر ولغة النثر، فضلا عن عدم اختلاف طروحاته عن الأطروحات النقدية الحديثة في مجال اللغة الشعرية، وعلى الرغم من ذلك لم تشكل آراؤه النقدية في مسألة اللغة الشعرية نظرية نقدية متكاملة البناء ، حيث جاءت معظمها ناقصة ومبتورة، لم يستطع القارئ أن يخرج منها بقيمة نقدية جديدة .

- جاءت أحكام نزار النقدية حول قصيدة النثر مبتورة غير متكاملة ، ونادى بإدخال قصيدة النثر في نادي الشعر مستبدلاً الأوزان والقوافي بالطاقة الصوتية للمفردات وآلية التكرار، معتبرًا قصيدة النثر صوتية لا دلالية، وبهذا الاستبدال بات يخالف غالبية أطروحات منظري قصيدة النثر.

- لم ينسجم وعي نزار النظري للمفاهيم والقضايا النقدية . في الغالب الأعم . مع ممارسته النصية، حيث أثبت البحث تفاوتاً بين الوعي النظري والتطبيق النصي لديه، كما أن الأحكام النقدية الصادرة بحق نصوص بعينها من خلال قراءاته لها، أثبتت وقوعه في قبضة المجازفات أحيانا، فوسمت أحكامه بسمة الإطلاق والتعميم، ومجافاة الموضوعية، فلم تستند إلى معيارية موضوعية، يصح القياس عليها، الأمر الذي كشف عن محدودية نضوجه النقدي من جهة،وعدم انطواء هذه الأحكام ضمن منهج نقدي واضح المعالم من جهة أخرى.
- وأخيراً لم تشكل آراء نزار وأحكامه النقدية ، بنية متناسقة العناصر، محددة الأهداف والغايات، بل غلب عليها طقس رؤيوي في الغالب الأعم ، حتى إن بعضها قد يوحي أنه يتضاد مع البعض الآخر، الأمر الذي حدا ببعض النقاد لأن يعلنوا أن أحكام نزار النقدية . في معظمها . تحمل الكثير من المفارقات والتناقضات سواء في نصوصه الشعرية أم في مدوناته النقدية .

المراجع

1. علي حداد ،الخطاب الآخر،مقاربة لأبجدية الشاعر ناقداً، منشورات اتحاد الكتاب العرب ، دمشق،2005م
2. محمود دراوشة، الذائقة النقدية وتحولاتها المنهجية، مؤسسة عمون للنشروالتوزيع ، عمان ، ط 2 ، 2004م.
3. سلامة بقيشي، في معيار النقد القديم والمعاصر، الدار البيضاء، المغرب،2007م.
4. ورد زويرث، نقلاً عن مناف منصور، ميخائيل نعيمة ناقداً أديباً، مجلة عالم الفكر، العدد 4 ، 1977م .
5. جورج شتاينر، المعرفة الإنسانية، ترجمة محي الدين صبحي، مجلة المعرفة العدد 55، دمشق، 1966م .
6. ماثيو أرنولد ، فصول في النقد ، ترجمة ميخائيل رزق، مكتبة الأسرة ، القاهرة ، ط1، ، 1994م
7. خيري حماد ، ماثيو أرنولد ، مجلة الرسالة ، ع 656 ، 2014م
8. أرشيبالد مكليش، الشعر وأفق الكتابة ، ترجمة، محروس الحايك، دار المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2007م

9. رايموند ويليامز : طرائق الحداثة ضد المتوائمين الجدد ، ترجمة فاروق عبد القادر ، عالم المعرفة ، الكويت ، 1999م .

10. صالح جواد الطعمه، الشاعر العربي ومفهومه النظري للحداثة ،مجلة فصول، مصر، 1984م، رابط .http://archive.sakhrit.co

11. عبد العزيز حمودة: المرايا المقعرة . عالم المعرفة الكويت . أغسطس 2001م
12. محمد بنيس، الشعر العربي الحديث بنياته وإبدلاتها "مساءلة الحداثة"، دار توبقال للنشر ، المغرب ج4 ، ط2 ، 2001م
13. محمد عابد الجابري، الحداثة والتراث، . مركز دراسات الوحدة العربية ،بيروت ، ط1، 1991م.

14. محمد برغوت، الحداثة في الفكر والأدب والفن ، رابط http://www.anfasse.org/2010
15. عبد العزيز حمودة، الحداثة والمسرح العربي . العدد الثاني، المجلد الحادي والعشرون ،مجلة عالم الفكر ، الكويت ، 1993م
16. هشام غصيب ، الخطاب الفكري العربي وتحديات الحداثة ، الهيئة العامة لقصور الثقافة ، القاهرة ، ط2، 2004م

17. آلان تورين ، نقد الحداثة ، ترجمة أنور مغيث، المجلس الأعلى للثقافة ، 1997م.
18. عبد الله الغذامي، تشريح النص، مقاربة تشريحية لنصوص شعرية معاصرة، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، المغرب، 2006م.
19. أدونيس ، فاتحة لنهايات القرن ،بيانات من أجل ثقافة عربية جديدة ،دار العودة ، بيروت، ط1، 1980م.
20. محمد أركون، الإسلام والحداثة، رابط https://www.turess.com
21. فالح العامري، إشكاليات الحداثة والتشابك المفهومي، دار النهضة للنشر والتوزيع، الجزائر2014م.
22. عبد السلام المسدي، النقد والحداثة، دار الطليعة، بيروت، ط1، 1983م.

23. خيرة حمر عين ، جدل الحداثة في نقد الشعر العربي، منشورات اتحاد الكتاب العرب، 1996م.

24. عبد الوهاب البياتي، تجربتي الشعرية ،المؤسسة العربية للدراسات والنشر. بيروت، ط 3 ، 1993م
25. نازك الملائكة ، التجزيئية في المجتمع العربي، دار العلم للملايين، بيروت ، ط1، 1974م.

26. عبد الرحمن محمد القعود، الإبهام في شعر الحداثة العوامل والمظاهر وآليات التأويل، عالم المعرفة ، 279، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، 2002م.
27. يوسف الخال،الحداثة في الشعر، دار الطليعة، بيروت، 1978م.

28. فاطمة الزهراء شارف، إشكالية الحداثة لدى نازك الملائكة ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة وهران ، الجزائر ، 2015م.
29. فاضل ثامر ، اللغة الثانية ، في إشكالية المنهج والنظرية والمصطلح في الخطاب العربي النقدي الحديث، المركز الثقافي العربي، ط1، 1994م.

30. عز الدين إسماعيل . الشعر العربي المعاصر،"قضاياه وظواهره الفنية والمعنوية، ط1،المكتبة الأكاديمية، القاهرة ،1994م.
31. إدريس الزمراني، في أفق الرؤيا؛ مقاربات في النص والإبداع، شركة بابل للطباعة والنشر، 1991م.
32. صبري علام السيد، نزار الشاعر الحداثي، الدار المصرية اللبنانية ، ط1، 2008م
33. عيد محمد السيد، القصيدة العربية المعاصرة، وجدلية الحداثة والتراث، دار مارون عبود ، بيروت، 2009م
34. علي جعفر العلاق، في حداثة النص الشعري، دار الشؤون الثقافية العامة ، بغداد،ط1، 1990م
35. نزار قباني ، حوار أجراه معه الناقد جهاد فاضل ضمن كتاب قضايا الشعر الحديث ، دار الشروق، 1982م .
36. نجيب العوفي ، نزار قباني والحداثة الشعرية المضادة ، مجلة ندوة الآداب م 12، ع11. 1988،م.
37. حسن مخافي، نزار قباني والحداثة الشعرية المضادة، ندوة الآداب، مجلةالآداب،ع 11- 12، بيروت، 1998م.
38. نزار قباني، حوار أجراه معه الناقد محي الدين صبحي ضمن كتاب مطارحات في فن القول،دمشق، 1978م.
39. نزار قباني ،ماهو الشعر، ضمن الأعمال النثرية الكاملة منشورات نزار قباني ، ج8، بيروت، 1983م.
40. نزار قباني ، الأعمال النثرية الكاملة ، منشورات نزار قباني ، بيروت، ط1، 1983م.
41. نزار قباني قصتي مع الشعر، منشورات نزار قباني، بيروت،لبنان، ج9 ،ط2000م.
42. مفيد فوزي ، نزار وأنا، أطول قصيدة اعتراف، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة 1999م.
43. فاروق جمعان السيد، الحداثة والإشكاليات الشعرية،دار العلم للنشر والتوزيع، إربد، ط1، 2010م
44. نور حامد السيد، حداثة النص بين التشكيل والرؤيا، المركز الثقافي العربي ، الإسكندرية، 2003م
45. نزار قباني ، إضاءات ، منشورات نزار قباني ، ج8، بيروت، 1986م.
46. مصطفى سويف،الأسس النفسية للإبداع الفني في الشعر خاصة دار المعارف ، القاهرة،، ط4، 1981م.
47. علي عبد المعطي، الإبداع الفني وتذوق الفنون الجميلة، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، د.ط، 1995.
48. صالح الحملاوي، نظريات الإبداع http://arabpsycho.blogspot.com
49. محمد كنوتي ،اللغة الشعرية ، دائرة الشؤون الثقافية ،دار النهضة العربية ،1997م.
50. محمد غنيمي هلال، النقد الأدبي الحديث دار العودة، بيروت، ط3، 1986م.
51. صلاح فضل، أساليب الشعرية المعاصرة ، هيئة قصور الثقافة ،1996م.
52. تزفتان تودوروف: نقد النقد، ترجمة سامي سويدان، مركز الإنماء القومي، بيروت، ط1، 1986م.
53. نزار قباني، الشعر قنديل أخضر، منشورات نزار قباني ، 1983م.

54.جان كوهن، بنية اللغة الشعرية، ترجمة محمد الولي ومحمد العمري، دار توبقال للنشر والتوزيع،الدار البيضاء ، ط1، 1986م
55.حسيب الحلوي، الأدب الفرنسي في عصره الذهبي، دار الشرق العربي ، بيروت، 1994م.
56.كلود بلاكور، جاك بريفير شاعر العامة ، ترجمة لطفي حمادي، دار الأفق للنشر والتوزيع، المغرب، 2011م.
57.خليل الموسى، قراءات نصية في الشعر العربي المعاصر في سورية، منشورات الهيئة العامة السورية للكتاب،د.ط،دمشق، 2012م.
58.. المنصف المزغني، نزار الذي نراه، دار الجنوب، تونس، 2010م
59.أحمد بسام ساعي، حركة الشعر الحديث في سورية من خلال أعلامه، دار المأمون للتراث، 1978م.
60.سامح الموجي، قراءة النقد الأدبي عند جابر عصفور، مجلة أدب ونقد ، ع215 ، القاهرة 2003م.
61.خليل حاوي ، حوارات خليل حاوي، المؤسسة العربية للدراسات والنشر ، 2004م.
62.راوية يحياوي، شعر أدونيس، البنية والدلالة، اتحاد الكتاب العرب، دمشق، سوريا، 2008.
63.محمد حمود ، الحداثة في الشعر العربي المعاصر ، بيانها ومظاهرها ، الشركة العالمية للنشر ، بيروت ، ط1 ، 1986م.
64.فرانكلين روجرز، الشعر والرسم ، ترجمة مي مظفر، دار المأمون للترجمة والنشر،بغداد،مج1، ط1980.
65.أحمد بزون، قصيدة النثر العربية، الإطار النظري، دار الفكر الجديد، بيروت،مج1، ط1977م.

تقنيات الحجاج في سيرة عباس محمود العقاد مقاربة تداولية

Argumentation techniques in the biography of Abbas Mahmoud Al Akkad Pragmatic Approach

*د.فوزي علي علي صويلح

ملخص

يحمل هذا البحث هم الذات وما يتنازعها في المدونات السردية من هموم الحياة المختلفة، ويعد كتاب (**أنا**) أحد المؤلفات التي اختصها عباس محمود العقاد بكتابة سيرته الذاتية، طبقًا لمواصفات الخطاب الحجاجي، وهي مواصفات تجعلنا مقتنعين بأن ما شيده العقاد في هذا الكتاب لا فكاك له من هذا الانزياح الأسلوبي في التصور والممارسة، ونقصد هيمنة الصبغة الحجاجية على سيرته، إذ انزاح بأسلوبه من جرد الأحداث إلى اعتماد الانتقاء في سردها. والانتقاء فعل حجاجي موجه لإقناع المتلقي. بهذا المعطى؛ فإن همنا في هذه المقاربة يجري ضمن استكشاف ملامح التنازع والاشتغال بهموم الذات، وهي تزاول نشاطها السردي بمنطق الإقناع والتأثير، القائم على تقديم الحجج المؤسسة لبنية الواقع، وعلاقاته شبه المنطقية المتشابكة. لذلك يتبنى البحث في هذا المقام تقديم مقاربة تداولية لهذا الخطاب الحجاجي في سيرة العقاد، عسى أن نبلغ من خلاله درجة من الفهم لكشف المستور وراء الأحداث والظروف التي اقترنت بمسيرة الحياة التي عاشها، وما يتلازم فيها من مبادئ القراءة والكتابة بوصفهما مركز الدائرة السردية في مساقها الكاشف عن عوالم العقاد.

تلك مهمة البحث وغايته، وهي مهمة تشبه البحث عن إبرة الذات وخيط السيرة في اتجاهين: الأول يختص بالكشف عن آليات الحجاج وأساليبه، والثاني يتبنى استكشاف مرايا الحجاج المؤسسة لبنية الواقع. ومنتهى الرجاء في هذا الجهد أن نحرز تقدمًا في المقاربة، بما يخدم المنهج والمدونة السردية.

الكلمات المفاتيح: تقنيات الحجاج، السيرة الذاتية، العقاد، المبادئ، الآليات، المرايا.

[البحث الفائز بالمركز الأول في مجال النقد الأدبي بالمسابقة ال36 لجائزة راشد بن حميد للثقافة والعلوم]

*أستاذ البلاغة والنقد المساعد جامعة الملك خالد – السعودية

Dr. Fawzi Ali Ali Sweileh

Abstract

This paper deals with the concerns of human self and its image in the narrative books (in the different concerns of life). The book (I) is one of the books in which the well-known writer Abbas Mahmoud Al Akkad wrote his autobiography, according to the specifications of the argumentative theory. Such theory implies conditions and rules which make us convinced that what Al Akkad cared about in this book does not deviate from the stylistic modification in expression and photography. Here, we mean the argumentative dimension dominated his life. By his style, he adjusted from monitoring all events to selecting some of them, and selecting or focusing on some events is an argumentative method to achieve influence and persuasion in the reader. This research aims to focus on the argumentative techniques which present the events and attitudes of Al Akkad. The research consists of two directions: the first is the elements of argumentation and its methods. The second is concerned with revealing the argumentation mirrors of reality. The aim behind all of this serves the method and narrative writing.

Key words: argumentation techniques, biography, Al Akkad, principles, mechanisms, mirrors

---

Professor of Rhetoric and Criticism-King Khalid University - Saudi Arabia

المقدمة

يتأسس الوعي النقدي في السيرة الذاتية على رؤية منهجية تتوخى في حيثياتها الإبداعية النظر في مساقات التجريب، ومسارات اللعبة السردية، التي يتقنها السارد، ويسعى لاستثمار ما يتهيأ له من أسباب الجاذبية والإشعاع المعرفي، إذ يمارس نشاطه السردي باحتراف وفاعلية، وينشط فيها كلما تنزلت في محراب الذات مقومات التشخيص الإبداعي للفكر والحياة الإنسانية.

على هذا النحو ينشغل البحث باستكشاف تقنيات الحجاج في سيرة عباس محمود العقاد بوصفه من أهم المفكرين والأدباء العرب في القرن العشرين، وهذا الانشغال يتأسس على فرضية علمية تؤمن بأن الخطاب السردي في سيرة الكاتب له خصوصيته، ولعبته السردية المتقنة، إذ لا يمكن للكاتب الانفتاح على الكتابة السردية، وتأليف كتاب بكامله عن الذات، ما لم تسنده أساليب سردية وتقنيات حجاجية خاصة، تستهوي المتلقي وتؤثر فيه. وهو ما انشغلت به سيرة العقاد في سياق البوح عن أفكاره وتجاربه، ولم يحقق هذه الوظيفة إلا بممارسة التجريب والانفتاح على أفق واسع من التمثل الإبداعي والاحتراف الباذخ للأساليب اللغوية والتقنيات الخطابية في إنتاج الأفكار وتمثيلها في دائرة الفعل السردي.

على أن المشكلة التي ينشغل بها البحث كامنة في حالة الضمور، وفقر الدراسات النقدية عن تقنيات الحجاج في الخطاب السردي، وفي سيرة عباس محمود العقاد من جهة أخرى. لذلك سيمضي البحث بفرضية مخصوصة لإجلاء الرؤية ومحاولة الكشف عن تقنيات البناء الحجاجي التي تمثلها الكاتب في هذه السيرة، باعتبار ما يتكامل في التصور النقدي لظاهرة الحجاج من حيث: الآليات والمبادئ، والمرايا المؤسسة لبنية الواقع. ذلك لأنه عمد إلى انتقاء المادة السردية، وانزاح بها عن المألوف من جرد الأحداث والوقائع، كما تجاوز التراتبية المعهودة من الطفولة إلى الكهولة؛ فاتخذ من بعض المحطات التاريخية عمدةً في كتابة السيرة، دون ترتيب، أي إنه انتقى مادته بعمق، وبنى عالمه السيري بقصد الإقناع. وهذا الانتقاء في حد ذاته كاف لاختبار المدونة في ضوء تقنيات الحجاج وأساليبه؛ " فالانتقاء يعبر عن وجهة نظر إلى الأحداث." [(1)] فضلًا عن أن الوقائع في حد ذاتها فعل حجاجي له ظروفه و أسبابه، يقول بيرلمان وتتيكاه: "إن القيام بانتقاء عناصر معينة وتقديمها للمستمع ينطوي مسبقًا على أهميتها وملاءمتها للنقاش. وبالفعل تمنح هذا الاختيار لهذه العناصر حضورًا يعتبر عاملًا جوهريًا للحجاج."[(2)]

كل ذلك يؤشر نحو ما ينبني عليه الخطاب السردي في السيرة الذاتية من الآليات والمرايا الحجاجية، ويستقيم – في تصورنا– بهذه الاستراتيجية لمقاربة كتاب (أنا) الذي اختصه الأديب والمفكر العربي عباس محمود العقاد لكتابة ذاته، طبقًا لمواصفات السيرة الذاتية. وغدا بهذه المواصفات نصًا مستحقًا للقراءة النقدية، بل ويضاف للجهود والمحاولات المتقدمة في كتابة الذات.

وما يزيدنا قناعة بهذه الغاية أن كتابة الذات في سيرة العقاد تتسم بهذه الوظيفة الحجاجية، بوصفها –كما يذهب طاهر الطناحي– " كتابة لها طابع جديد في كتابة التراجم. كتابة ليست شخصية بحتة، ولا سردًا لأحداث مرت

به، أو عاش فيها وكان له دور من أدوار فحسب، بل هي كتابة باحث عالم، وفنان نابغ تعود النظر في مسائل العلم، وقضايا الفن والفكر، وجال في شؤون الفلسفة وعلم النفس والأدب والتربية والاجتماع، وتمرس بتجارب الحياة، ومارس حلوها ومرها وخرج منها بخبرة العالم وعبرة المفكر وحكمة الفيلسوف".[3]* بهذه المعطيات؛ فإن المرتجى والغاية من وراء هذه المقاربة النقدية في سيرة العقاد هو الوقوف على تقنيات الحجاج وأساليبه التي صبغت السيرة بهذا المستوى من الوصف؛ طبقًا لأسئلة البحث، ومرادها الإجابة عن هذا السؤال المركب:

كيف تشكلت صورة الخطاب الحجاجي في سيرة عباس محمود العقاد؟ وما التقنيات الحجاجية التي وظفها في سيرته الذاتية ؟

وجوهر هذا السؤال المركب يكمن في قدرته على استفزاز الذاكرة، والمضي في الإجابة المنهجية عبر ثلاثة مسارات تشكل في مجملها صورة الخطاب الحجاجي وتعكس خصائصه الحجاجية طبقًا لمبادئ البلاغة الجديدة، وتقنياتها وهي في خصائصها لا تتجاوز في آليات الحجاج في سيرة العقاد، ومرايا الحجاج المؤسسة لبنية الواقع، وغايتها استكشاف ملامح التحول الوظيفي في الخطاب السردي وسماته التي اختصها السارد بوصفه متلبسًا بشخصية العقاد أحد عباقرة الفكر والأدب العربي المعاصر.

من جهة أخرى يكتسب البحث قيمته العلمية، ومنزلته بين الدراسات النقدية الحديثة من طبيعة المدونة، وخصوصية المسار المنهجي، إذ سننفق جهدنا في هذا السياق لاكتشاف ملامح الإبداع ومسالك الإقناع والتأثير ، في ضوء الحجاج الذي يمثل (البلاغة الجديدة) في العصر الحديث، وما يتساوق بأفكاره النظرية، ومساره الإجرائي في النظرية التداولية بوصفها الجامع المعرفي، والقاعدة المنهجية تحليل الخطابات المختلفة، على إن جهدنا لن يخرج عن منهجية شاييم بيرلمان ولوسي تتيكاه ورابين لاكوف وجيفري ليتش فهم الأعلام الذين نقدر جهدهم، وأفكارهم تعد جامعة لكثير من الآراء التداولية التي اطمأنت إليها النفس، وتتناغم – إلى حد كبير– مع طبيعة المنطلقات الجوهرية في خطاب السيرة الذاتية لعباس محمود العقاد. واعتماد هذا المنهج يجري كذلك ضمن مواصفات المدونة التي سننشغل بدراستها، ومن جهة أخرى يمثل التجريب خطوة مهمة لمواكبة التطور والتحديث الذي حققته اللسانيات المعاصرة في إيجاد آليات واستحداث طرائق إجرائية جديدة لفهم الظاهرة اللغوية وفك شفرات النصوص والخطابات. ولعل ما تهيأ للتداولية من أسباب التفوق يكمن في قدرتها على"دراسة المعنى التواصلي أو معنى المرسل، في كيفية قدرته على إفهام المرسل إليه بدرجة تتجاوز معنى ما قاله."[4]

ولا يتحصل ذلك إلا باستراتيجية واضحة، وتقنيات تُعبّر عن الكيفية التي ينفذ من خلالها إلى خاصيات الإقناع والتأثير في المتلقي، رغبة في تثوير النص، وتعزيز أفقه بالمقاصد والغايات التي ينشأ لتبليغها.

---

* يرى النقاد أن الأستاذ طاهر الطناحي هو من جمع السيرة الذاتية للأديب عباس محمود العقاد ، وجمع تفرقها ، ولملم شتاتها في كتاب (انا) وقد كتب مقدمتها المطولة ، وقدم فيها صورة مجملة عن بناء الكتب ، وفصوله .

وتأسيسًا على ما تقدم؛ فإن ما ترشح لنا من المادة العلمية واستقام في وعينا من أدبيات النظرية النقدية يجعلنا ضمنيًا أمام مسؤولية علمية، ومنهجية **تتوخى تحفيز البحث لإنجاز مهمته، وتحقيق أهدافه،** وهي في هذا المنوال تميل إلى المنهج التداولي بوصفه من أهم المناهج التي يأخذ الحجاج صورته الباهرة في سياقاتها الثلاثة: السياق الثقافي، والمنطقي واللغوي، وهي السياقات المنتجة للخطاب الحجاجي، على نحو يجعل دراسته بحسب حبيب أعراب في الخطابات اللفظية من شأن التداولية، بل إن كل خطاب حجاجي شكلًا ومضمونًا يخضع لشروط القول والتلقي، وهي المبادئ الأساسية التي يتأسس عليها في كفاءته القصدية، ومقوماته المعرفية، ومن ثم تتجلى فيها منطلقات الذوات الفاعلة، وآلياتها الإقناعية. (5)

إن ما تقدم من أفكار يندرج ضمن فن التَّمثُّل الذي " يجد فضاءه في ما لم تتفوه به الكلمة المكتوبة "(6). وهي مقولة تفضي إلى نتيجة دامغة، وخلاصتها ترمي إلى استكشاف ملامح التحول النوعي في بلاغة الخطاب الحجاجي الذي أحدثه العقاد في كتابة السيرة الذاتية بصورتها الجديدة، فقد تحررت لديه من المألوف بصوره العاطفية، وجرد الأحداث التاريخية، وتفصيل القول في زوايا ضيقة، إلى رؤية أوسع في التمثل من الاختيار والانتقاء لمواقف مخصوصة، وتكثيف الأحداث، واستنباط دلالاتها وتوزيعها ضمن خرائط ذهنية تقوم على **(قل ولا تقل)** أو **(افعل ولا تفعل)**؛ فبدت في انتظامها السردي أشبه بلعبة لغوية، جديرة بالمتابعة، إذ تفاضلت في مثولها النصي، وفي سياقاتها تبعًا لاختلاف المواقع وتعدد العوالم في مرايا الذات. فلم يحددها بزمن معين، ولم يضرب لها أجلًا مسمى في السرد، كما لم يرهنها بشروط مخصوصة تستحيل بها إلى زوايا وأحكام مسبقة. لقد أضمرت سيرة العقاد شيئًا كثيرًا من عناصر السرد؛ ولكنها في الوقت ذاته قدمت – بقصد أو بغير قصد منهجي– رهانات كافية على كفاءة الخطاب الحجاجي وقدرته الإقناعية. وكأن منطوقها لا يهمه من الزمن إلا المساق التاريخي لإنتاج السيرة، ولا يهمه من المكان والشخصية إلا بارتباطه بمسرح الأحداث، لتغدو الذات وخصوصيتها هي مركز الثقل الدلالي، وما تحمله من مبادئ؛ وكأنها مقصودة، ومركزة؛ ينشد السارد من وراء هذا الإضمار"إضفاء حالة الاغتراب على الجميع: غربة المكان وغربة الناس، وغربة داخل النفس"(7)، وهكذا انطلقت في بناء الأحداث على المضمرات المؤثرة، وما يخصها من الروابط والإحالات الرمزية، ولم تكن هذه المغامرة سوى حالة من الابتهاج بهذا الوعي، والتحول النوعي في السيرة الآنية، على مستوى التجريب الإبداعي، والتنوع في مقاماتها السردية.

ولعل غياب الدراسات السابقة في سيرة عباس محمود العقاد من أهم المسوغات الجوهرية، التي بعثت فيها الهمة، وانعقدت لها الرغبة وتولدت بها العلة للمضي في مقاربة هذا الخطاب السردي الرفيع لأحد أعلام الأدب العربي في القرن العشرين، فضلًا عن قيمة الآراء التي بثها في هذا الكتاب، وتجربته الباذخة في التعاطي مع هموم الإنسان والفكر والأدب خلال مسيرة سبعين عامًا من القراءة والكتابة. تلك هي البواعث وراء هذا الاشتغال، على أن ثمة بحوث ودراسات ومقالات صحفية قد حفلت بزوايا متفرقة من سيرته في مباحث غير مستقلة، ومنها :

1. الباردي، د.محمد، عندما تتكلّم الذّات (السّيرة الذّاتيّة في الأدب العربيّ الحديث، منشورات اتحاد الكتاب العرب، دمشق، 2005م.
2. العسل، د.عصام، فن كتابة السيرة الذاتية مقاربات في المنهج، دار الكتب العلمية، 2010م.
3. آل مريع، د.أحمد، السيرة الذاتية مقاربة الحد والمفهوم، دار صامد للنشر والتوزيع، الرياض، 1429هـ-2010م.

وبالنظر في الخارطة البحثية للدراسات السابقة نجد أن الدراسات الثلاث لم تفصل القول، ولم تقدم مقاربة وافية عن سيرة عباس محمود العقاد، إذ كان استدعاء السيرة في سياقات جزئية، منها كما ورد في دراسة الباردي- الحديث عن إشكالية جنس السيرة الذاتية في الأدب العربي، وأن سيرة العقاد مسها الاختلاف من هذه الزاوية؛ فلم يتبين أهي سيرة ذاتية أم اعترافات؟!، وغير ذلك مما له تعلق مخصوص بالتأسيس المنهج لهذا الجنس الأدبي. وفي الدراسة الثانية حديث لا يقل شأنًا عن سابقتها إذ تمثلها في سياق التنظير، والتأسيس للمنهج في الفصل الأول (أدب السيرة الذاتية الدوافع والأهداف) ، حاول المؤلف أن يثبت سلامة الشروط التي استوفتها سيرة العقاد بوصفها جنسًا أدبيًا مبكرًا مع كتاب الأيام لطه حسين، وغير ذلك من المقاربات الخاصة بأفكاره ومنهجه، وأخذت الدراسة الثالثة الاعترافات كمظهر من مظاهر الصراحة والمكاشفة في السيرة الذاتية.

وبالإجمال فإن دراستنا معنية بتقنيات الحجاج وأساليبه، ومنهجها في المقاربة مختلف تمامًا عن سابقاتها. وعلى هذا النحو تشكلت رؤيتها وتحدد أفقها بمبحثين رئيسيين يسبقهما تمهيد وتلحقهما النتائج، حيث يختص الأول بالوقوف على آليات الحجاج وأساليبه التي تمثلها العقاد في سيرته، وتبنى الثاني الحديث عن مرايا الحجاج المؤسسة لبنية الواقع، وفي مجملها مقاربة واسعة، والكشف عن الروابط والعوامل الحجاجية التي صنعت هذا العمل وأسهمت في تشكيل أبعاده السردية والتداولية.

السيرة الذاتية.. المفهوم والوظيفة السردية

على الرغم من أن للسيرة الذاتية ارتباطاتها السردية في التراث العربي، إلا إن تصنيفها المنهجي وتسميتها النقدية يجعلها منتجًا غربيًا، إذ ارتبطت في نشأتها بأفكار الغرب، وتحققت مفاهيمها في المنصات الغربية، وأكثرها دورانًا تعريف فيليب لوجون الذي يرى أنها" حكي استعادي نثري، يقوم به شخص واقعي عن وجوده الخاص، وذلك عندما يركز علي حياته الفردية وعلى تاريخ شخصيته، بصفة خاصة."[8] أي إنها بحسب ستاروبينسكي:" سيرة شخص يرويها بنفسه"[1]*. وهذا المبدأ في الكتابة الإبداعية للسيرة يفرض على السارد التموضع في موقع المؤلف والراوي في آن، إذ لا تخرج السيرة الذاتية بهذا المتصور عن" كونها قصة حياة المؤلف التي يسردها بنفسه، مثقلة بإكراهات الصدق والحقيقة."[9]

---

* نقلًا عن: المبخوت، شكري، سيرة الغائب سيرة الآتي (السيرة الذاتية في كتاب الأيام لطه حسين)، رؤية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2017م، ص16.

ويجري عليها ما يجري على السرد في الرؤية والتشكيل؛ ولكنها تتسم بالواقعية السحرية باعتبار أن ساردها ظاهر" تقوم مشاعره واعتقاداته وأحكامه بإضفاء الظلال على الوقائع والمواقف المعروضة." [10] ومن ثمّ" فإن ميلاد الراوي هو– بطبيعة الحال– نفس ميلاد كاتب السيرة الذاتية. والتسلسل الزمني الشخصي للسيرة الذاتية هو اللحظة أو اللحظات التي ينهمك فيها كاتب السيرة الذاتية في سرد حياته الخاصة." [11] وأيًا كانت الإشكالات التي رافقت هذا الفن في مفهومه ومؤثراته النقدية؛ فإن ما يهمنا هو مرجعية الخطاب السردي الذي تتحرك في مساحته. و" مهما كانت درجة الحكي فإنّنا في السّيرة الذاتيّة إزاء جنس سرديّ بامتياز؛ ولكنّه سرد استعادي يكون فيه الحاضر زمن السّرد والماضي زمن التّجربة."[12]

بهذه المعطيات؛ تغدو السيرة الذاتية مشغلًا إبداعيًا في الخطاب السردي، وصورة من صور اكتشاف الفرد وماضيه الشخصي، بآماله وآلامه، وأمجاده وخيباته، إذ تتم بوعي في سياق جهدٍ مخصبٍ، وعملية استكشافية منسقة، تتمايز بها الذات في الكتابة، وتتجاسر في قدرتها على التمثيل. وهذا الوعي الكتابي يعطي ساردها استحقاق التأمل في التعبير عن النفس، وتصحيح فضائلها في الحياة الإنسانية، وهي الغاية التي يزكيها جورج ماي، إيمانًا منه بأن قيمة السيرة الذاتية " لا تكمن في صحتها التاريخية، ولا حتى في إحكامها الجمالي، بل في الشهادة الإنسانية التي تقدمها." [13] وطبيعة هذه الشهادة هي التي ترسم ملامح الكتابة، ويكتب لها القبول لدى المتلقي والتفاعل مع أسئلتها الإبداعية.

ولطرافة السيرة الذاتية ومتغيراتها يقترح ب وليام سبنجمان "أن يعاد تعريف هذا الجنس ككل في كل مرة يقوم شخص ما بكتابة سيرته الذاتية بطريقة جديدة." [14] بمعنى أن الجديد يفرض سلطته على توجيه المسار الاصطلاحي؛ ولكننا لا نتصور أن هذا سيحسم النظر في التعريفات، أو يوسع المفاهيم طبقًا لهذا المتغير، إذ ستظل السيرة الذاتية ترجمة خاصة بمعطيات خاصة، لا تتجاوزها ولا تتفلت من عقالها قديمة كانت أم جديدة. وسواء اعتمدنا ما ذهب إليه لوجون أو ماي، أو ما اقترحه سبنجمان فإن الأمر في المفهوم لا يخرج عن كونها

(ترجمة ذاتية لشخص ما في دائرته العمرية بين الصبا والكهولة، ورصد لتجربته الإنسانية في الحياة، بمعطيات مختلفة اجتماعية وثقافية وعلمية، وغيرها من التحولات النوعية التي ينتقيها الكاتب، ويبثها بقصد الإقناع والتأثير في المتلقي.)

السيرة الذاتية بوصفها خطابًا حجاجيًا

من المواصفات والشروط المنهجية التي استوفتها السيرة الذاتية – طبقًا لمبادئ البلاغة الجديدة في ثوبها الحجاجي– أنها ثمرة سيرورة دوافع ورغبات متفرقة، وهذه الدوافع "يمكن اختزالها في المقاصد العقلانية، والمؤثرات الانفعالية والعاطفية"[15]. ففي هذه المقاصد رؤية مشبعة بالفعل الإقناعي الذي يحقق للذات الساردة فاعليتها مع الغير، ويتمم لها التأثير في الآخر؛ باعتبار أن " الذات ومنذ الأمد مسكونة بالغيرية فـ"الذات عينها هي " الآخر."[16] ولما كانت السيرة الذاتية مبنية على حالة من اختيار الأحداث وانتقاء المواقف، واصطفاء الزمن النوعي في مسيرتها، فإن ذلك – لاجرم– يندرج ضمن مرافعات الذات في الحياة لإثبات الكفاءة

الشخصية، وإبراز القوة الحجاجية في علاقتها مع الآخر ، بمعنى أن السيرة الذاتية "خطاب تم بناؤه بقصد الإقناع، أي بقصد التواصل والتفسير "[17].

كما أن السيرة الذاتية تتمتع بصبغة حجاجية تداولية، لأنها " تتجاوز مركزية البليغ، وعملية الإقناع باتجاه تواصل فردي متنوع يقدم وفرة من التجارب والرؤى، ويعزز من التفاعلية الإبداعية وتقدير آخرية الآخر في مواقف التواصل."[18]

بهذه المعطيات؛ يتداخل الحجاج ويتخارج في الخطاب السردي بمقتضى سياقاته اللغوية و الثقافية، والمنطقية، وهي التي يفرضها الكاتب، ويتوسل بأساليبها على النحو الذي يحقق فاعليتها ، ويزيد من غلتها التأثيرية في الآخر. والأمر كله في هذا الشأن يدور حول" جملة من الأساليب التي تضطلع في الخطاب بوظيفة، هي حمل المتلقي على الإقناع "[*] وهي كذلك الصيغة المفهومية التي فتحت للحجاج نافذة على البلاغة الجديدة، وارتسمت ملامحها لدى بيرلمان وتيتكاه بالمبادئ الآتية:

أولًا: أن موضوع نظرية الحجاج لدى بيرلمان وتتيكا هو "درس تقنيات الخطاب التي من شأنها أن تؤدي بالأذهان إلى التسليم بما يعرض عليها من طروحات، أو أن تزيد في درجة ذلك التسليم"[2]

ثانيًا: أن "الجمهور في تصور بيرلمان مكوِّن أساسي من مكونات المعادلة الحجاجية، "[19] لأن "الحجاج موجه إلى جمهور ذي أوضاع خاصة، في مقامات خاصة. والحجاج هنا ليس لغاية التأثير النظري العقلي، وإنما يتعداه إلى التأثير العاطفي وإلى إثارة المشاعر والانفعالات، وإلى إرضاء الجمهور واستمالته."[2]

ثالثًا: أن " نظرية الحجاج بوصفها بلاغة جديدة تغطي الخطاب المستهدف للإقناع، كيفما كان المستمع الذي تتوجه إليه، ومهما كانت المادة المطروحة."[20]

رابعًا: تنفتح نظرية البلاغة الجديدة على الواقع؛ فتلجأ إلى التحليل والمقاربة النقدية للخطاب السائد"لأن الإنسان لا يفكر أو يتفلسف أو يكتب أدبًا أو غيره بمعزل عن العالم. إنه في تواصل مستمر وفعَّال مع محيطه الخارجي. وما يحتويه من مؤثرات ومحفزات وإكراهات، أو ما يطرحه من أسئلة وإشكالات وافتراضات." [21]

وبمقتضى ما تقدم؛ فإن التفكير الحجاجي الذي خامرنا في سيرة عباس محمود العقاد يترابط بوعي، ويتساوق بانسجام ضمن موجهات البلاغة الجديدة وركائزها، إذ يتجسم تداوليًا في أسئلة معرفية، وخطوط جلية، أبرزها سؤال الكينونة المضمر: **(من أكون؟ ومن أنا؟؛ فهل أنا الذي يتماثل في وعي الناس؟ أم أنا الذي يظهر في مرآة الذات؟)** كلها خيوط تتجلى بفعالية خطابية، وتأثيرات حجاجية، غايته من استعمالها الضمني تقديم الحجج والأدلة المؤدية إلى نتائج ومتواليات من الإبداع الكتابي، وكأنه مسكون بالمثالية الأخلاقية، والقدوة في السلوكيات؛" بحثًا عن إنسان منشود: إنسان العقل والعلم والإرادة القوية."[1]

---

* صولة، عبد الله، الحجاج، أطره ومنطلقاته وتقنياته, من ضمن كتاب (أهم نظريات الحجاج في التقاليد الغربية من أرسطو إلى اليوم), إعداد/ حمادي صمود, جامعة الآداب والفنون والعلوم الإنسانية, تونس,كلية الآداب, منوبة، ص298

أو كأنه "يقدم للمتلقي (أنتَ، أنتِ، أنتم) جملة من المقدمات تحتم جملة من النتائج، تشكل مع تلك المقدمات محورًا دلاليًا متجانسًا"[22]

وهو في منوال الأنا والكنتية يدعم مسيرته الذاتية بمدخل مفيد للتأمل في عتبة العنوان التي تغري القارئ بوصفه عنوانًا رمزيًا يحيل بالتعيين المضمر إلى خصائص الشخصية، و" ما يتبع ذلك من إحالة على ما تكتنزه الذاكرة الجماعية عن الشخصية من صفات تثير لدى المتلقي ردّ فعل سيكولوجي خاص"[23] ، ولقد كان من بواعث هذا الشعور والإحساس بالأنا وتضخمها في مطلع السيرة أن اعتمد مقولة الكاتب الأمريكي(وندل هولمز) مدخلًا مثيرًا لتحفيز النشاط الإقناعي في الخطاب، بقوله: " **الإنسان– كل إنسان بلا استثناء– إنما هو ثلاثة أشخاص في صورة واحدة. الإنسان كما خلقه الله..والإنسان كما يراه الناس..والإنسان كما يرى هو نفسه.. فمن من هؤلاء الأشخاص الثلاثة هو المقصود بعباس العقاد؟**"[3] وسوق الأفكار مساق التأثير والإقناع يضعنا في تلقي سيرته أمام أسئلة الكتابة الحجاجية العتيقة، إذ يتجاوز الكتابة التعبيرية عن نفسه؛ بل وينصرف الحديث عن الذات في تصور الآخر، إلى الذات في مرآة الذات الساردة نفسها، "**لن أتحدث بطبيعة الحال عن "عباس العقاد " كما خلقه الله. فالله جل جلاله هو الأولى بأن يسأل عن ذلك.. ولن أتحدث بطبيعة الحال عن عباس العقاد كما يراه الناس، فالناس هم المسؤولون عن ذلك. ولكن سأتحدث عن عباس العقاد كما أراه. ص28**"[3]

إن هذا المبدأ الذي استهل به سيرته الذاتية عن (**عباس)** طبقًا لمعطيات الأنا، والعتبة السردية في العنوان، إذ تقاربت ترجمتها الوظيفية في سياق الإغراء والتعيين، وهي الانطلاقة الجوهرية في حجاجية السيرة، إذ تقربنا عتبة العنوان من مراسم الاحتفاء بالكتاب، وتفتح في الوقت نفسه حالة الشعور بالقلق النسبي الذي يتلبس الأنا في الوجود، وهو الأمر الذي يخامرنا بفعل هذا النشاط الحجاجي، ودرجة المناص المغلق، وكأن على الإنسان أن يعيش وجوده قلقًا بما يحقق ماهيته وينجز تطلعاته، والقلق بهذه الماهية – بحسب فيصل دراج – يعني الحرية واللايقين، والحرية المؤسسة على اللايقين إشعار بتطور الإنسان وارتقائه. ولهذا يزداد القلق المرهق كلما ارتقى الإنسان في سلم الوجود [7] هذه طبيعة الفلسفة التي ظفرت بوعي العقاد؛ إذ انتزعت سيرته الذاتية مادتها السردية من عوالم الفكر والحياة، وبدت في متوالياتها النوعية، وأربطتها التداولية موجهة لكتابة الذات وعلاقتها بالآخر، وما انفكت تتساؤل بقلق عن حدود معرفة الذات، ودائرة تحركاتها في الحياة، " **هل يعرف الإنسان نفسه؟ كلا بغير تردد، فلو أنه عرف نفسه لعرف كل شيء في الأرض والسماء وفي الجهر والخفاء، ولم يكتب ذلك لأحد من أبناء الفناء.. إنما يعرف الإنسان نفسه بمعنى واحد وهو أن يعرف حدود نفسه من حيث تلتقي بما حولها من الأحياء أو من الأشياء.. ص127**"[3] مثل هذه النصوص تتماثل في قيمتها الفكرية، وإيقاعها المتأدب بسبائك المجوهرات؛ لأنها ترسم خارطة الذات وتنسج ما حولها بخيوط ذهبية من جواهر القول، ومنطلقاته، وهي التي استقى منها العقاد مادته السردية وراح يغذيها بالمقولات الاستراتيجية التي فتحت أمام الذات آفاقًا واسعة على الحياة والناس، ويمكن بيانها وتمثيلها في الآتي:

آليات الحجاج في سيرة العقاد

أولًا: آلية الترتيب والعوالم المتعددة:

الترتيب والإيجاد خطوة تواصلية في الخطاب السردي عمومًا، رواية أو قصة أو مسرحية، وفي السيرة الذاتية يختص بتنظيم كتابة الذات وتخطيط هيكليتها، كما أنها مرحلة إيجاد الموضوع وتوليده من الذهن، وبلورة أفكاره في صورة هندسية تعكس تقنيات العرض، وبث الحكاية، ومن ثَمَّ؛ فلا غنى للكاتب في السرد عن وضع المحتويات التي ينتقيها في مواضع مخصوصة، بصورة ملائمة للسياقات المختلفة، ولا ينقصها الوظيفة الحجاجية، إذ لها ما يؤيد حجاجيتها في حصول الطاقة الإقناعية، كونها تخضع بدقة لانتقاء الأحداث واختيار مواضعها.

وبالنظر في سيرة عباس محمود العقاد وما بدت عليه من تقنية الترتيب والإيجاد كآلية لعرض المحتويات فقد انتظمت فصولها الأربعة وعتباتها النصية بمقتضى ما تداعت له الأفكار، وتواضعت عليه المرجعيات التداولية للمدونة، إذ تهيأت لها صورة بديعة، وخطوط جلية في المتواليات الآتية[3]*: **(متوالية الصبي)** : أنا، أبي، أمي، بلدتي، طفولتي.**(متوالية التلميذ)**: أساتذتي، **(متوالية القارئ / الكاتب)**: قلمي، منهجي في الكتابة، مالم أكتب وما أريد أن أكتب، **(متوالية النجاح)**: عرفت نفسي، طريقي للنجاح، إدارة الوقت، أحرج ساعة في حياتي، **(الأصدقاء والأعداء)**: أصدقائي وأعدائي، **(متوالية الحب والحياة)**: فلسفتي في الحب، فلسفتي في الحياة، **(متوالية السياحة المعرفية)**: طفت العالم من مكاني، أجمل أيامي، **(متوالية الزمن النوعي)** وحي الخمسين، وحي الستين، وحي السبعين، **(متوالية المكان والمرجع الحي)**: في مكتبي، بين كتبي، في بيتي.

وعلى هذا النحو جرت مقاليد الترتيب والإيجاد في سيرة عباس محمود العقاد، وانتظمت فصولها وعتباتها النصية طبقًا لمبادئه وأساليبه، إذ يعد ترتيب الموضوعات، وتصنيفها على هذا المنوال من المبادئ الحجاجية التي يتمثلها المبدع لرفع الثقل الشعوري وزيادة منسوب الإقناع والتأثير في المتلقي، وهي بصيرة يمتلكها السارد الجيد ويبعثها بحجاجية عالية، لا يتوقف دورها عند سوق الأفكار وترتيبها، كما "لا يتقوَّم باختيار المواضع والحجج والأهواء الملائمة للرسالة فقط، بل يتقوَّم أيضًا بنجاحه في ترتيبها على نحو ملائم لنوع الخطاب وللرسالة وللمخاطب المقصود."[24] ويدخل في هذا السياق الاستهلال المدعم بتناسق المدونة، وحسن توزيعها، وهي في حضورها المتناسق تعكس مواقف تواصلية ذات صبغة إقناعية، وتختلط في مراسها التداولي بحجج منطقية وشبه منطقية أراد الكاتب من ورائها قراءة الذات، وتثوير منبتها في الواقع بمطابقتها للمقام، وتواردها في الخواطر.

---

* يقع كتاب (أنا) في المجلد الثاني والعشرين من موسوعته الأدبية والفكرية، ويتوزع على تسعة فصول بثلاثمائة صفحة ونيف A4، ينظر: العقاد، عباس محمود، السيرة الذاتية (أنا)، ص318 وما بعدها..

تلك مؤشرات الطاقة الإبداعية التي نهدت في ذاكرة العقاد المتوهجة/ المستبدة –كما يسميها – واستقامت في ثنائيات متماثلة وأخرى متضادة، على النحو الذي يتراءى لنا أعلاه، واجتمعت لحجاجيتها ثوابت من الأيديولوجيا ومتغيرات الحياة، فهي ذاكرة حجاجية بامتياز، تتوخى الإقناع وتحترز من الضبابية، وعليها نص السيرة بأن" **الذاكرة ملكة مستبدة، ويراد بنسبة الاستبداد إلى هذه الملكة العقلية أنها تحفظ وتنسى على غير قانون ثابت، فتذكر الأمور على هواها ولا تذكرها بقدر جسامتها واقتراب زمانها، وقد تحتفظ بأثر صغير مضى عليه خمسون سنة، وتهمل الأثر الضخم وإن عرض عليها قبل شهور أو أسابيع.ص56**""[3] إنها ذاكرة غير ملتبسة تعكس مخزونًا ثريًا، ذا قوة في التناول وأثرًا جليًا من الأفكار، والمعارف، والتجارب المكثفة، حتى استطاع أن يلم شمل العديد من العلوم ويجمع تفرق الفنون، في دائرة أصح ما يمكن تسميتها بدائرة الامتياز، وهي خصوصية لا تليق إلا بمن ضرب من كل علم بسهم، وأصاب من كل فن بناصية؛ فاستحالت ظنون العقاد يقينًا، واستحق بها التسمية مبكرًا، وانغرس في دائرة الأنا بكل تفاصيلها، إذ أدرك كنه ما ينشده من الفكر، وما يطمح إليه من المتخيل السردي، ذلك ما يمكن تمثله، في سياق تلاقح الأفكار، وتصالح المشاعر :"**إذا لاقيت بفكرتك فكرة أخرى، أو لاقيت بشعورك شعور آخر، ولاقيت بخيالك خيال غيرك.. فليس قصارى الأمر أن الفكرة تصبح فكرتين وأن الشعور يصبح شعورين، أو أن الخيال يصبح خياليين.. تصبح الفكرة بهذا التلاقي مئات من الفكر في القوة والعمق والامتداد.ص104**"[3]

بهذا التصور انفتحت سيرة العقاد نحو عوالم متعددة، وجمعت آكامها في عالمين: واقعي، باشتراطاته الواقعية والتاريخية، بما هو عليه في الواقع الفعلي، وهو المرجع الحي والمعادل الموضوعي في السرد، وآخر متخيل ذهني، يتسم بحركة دينامية لا واقعية، مما ينتجه ذهن السارد، وتصنعه الظروف والآفاق السردية في رصد المواقف وتسجيل الأحداث، ويندرج ضمن حافز ذاتي إبداعي، وحافز فكري لمثل هذا النوع من الكتابة [25]. والواقع الذي يتمثله الكاتب منوط ببلدته أسوان ذات المرجع الحي، وما استعذبه من ظروفها الخالدة، "**هي بلدتي الخالدة! بل هي بلدة مخلدة! لأن معالم الخلود في الهياكل والتماثيل مستعارة في محاجرها، فهي كالزمن حين تهب الخالدين مادة الخلود.. تلك هي بلدتي أسوان. لم تكن قط شيئًا هملًا في عصر من العصور..كانت أيام الفراعنة مفتاح الجنوب، وملتقى القوافل..صاحبت الأرباب منذ عرف الناس الأرباب.. فأقيمت فيها الصلوات لإله النيل، وأقيمت لايزيس وأوزريس.. وفد إليها هيرودوت وسترابون من آباء التاريخ، وعرفها الشاعر الأبق دعبل، كما عرفها الشاعر رهين المحبسين أبو العلاء.ص52**"[3] بهذا النص تغدو أسوان المكان، وأسوان الهوية مرجعًا خالدًا في ذاكرته، وأفقًا تتنامى فيه الملامح الأسطورية، بمقتضى الاستدعاء التاريخي للشخوص الفاعلة، والرموز العامرة، التي تقدر منطق الذات في تقييم الأحداث، وبلوغ النتائج، أو قل التأسيس لأفق منطقي وشبه منطقي من البنى الماثلة في النص، وهي المؤثرات المعرفية والفكرية التي أنتجت هذه الرموز والشخصيات.

وآخر عالم متخيل، يتسم بالنشاط القرائي والفعل الكتابي المنتج للمعرفة، إذ تؤسس له الذاكرة السيرية بمقتضى ما كتب وما لم يكتب، وهي ثنائية متضافرة تنتجها القراءة في علاقتها الخاصة بالقارئ والمقروء. وهو العالم الذي يهيمن على سيرة العقاد، ومنه يتحدد أفق الذات، وتتجدد علاقته مع الأشياء،" **فالغالب على القراءة والكتابة**

عندي أنهما تتصلان بمسائل شاملة يجمعها برنامج واضح يحيط بتفصيلاتها، وكلها تدور على مسائل الوجود والعقيدة والعظمة الإنسانية والفنون، كتبت عن وجود الخير الأكبر، وهو الله خالق كل شيء.. وكتبت عن وجود الشر الأكبر وهو إبليس أو الشيطان، رمز الفساد في كل شيء.. وقد ألفت عن الأنبياء فكتبت عبقرية محمد، وعبقرية المسيح، وأبي الأنبياء إبراهيم.. أود أن أؤلف كتابًا عن الكون وكتابًا عن الإنسان، أشرح فيهما ما أفهمه وما أحسه من معنى وجود المادة ومعنى وجود الفكرة أو الضمير أو الروح.. ص122"[3]

كما تتسم عوالمها الأخرى بالفاعلية والتجاوز، إذ تتجسم المعنويات في عوالم، ويتخذ من القيم عوالم أخرى ، وكما نصت السيرة فهناك " **عالم للضمائر، وعالم للأفكار، وعالم للأذواق والأخلاق، كما هناك عالم للأجساد، وهناك أطفال في هذه العوالم كما هناك أطفال في ذاك. ص181**"[3] وهي رؤية نوعية لها فعلها الجمالي، ونشاطها الحجاجي وخاصيتها المؤثرة، إذ يستدرج من خلالها المتلقي لإكبار المقاربة وتحقيق الدهشة في السرد؛ لأن عالم الضمائر يتلاقى في منطقه الحجاجي بحياتها، وطاقتها الخلابة لتقويض الفساد الأخلاقي في العلاقات الإنسانية، وتشكيل الوعي بعالم للأفكار ناشئ من تلاقحها، باعتبار ما يترتب عليها في بناء عوالم أخرى من الحياة الفكرية والثقافية، والسياسية؛ فكل فكرة تترابط بفكرة أخرى، والتقدم في المجتمعات مرهون بنجاعة الأفكار، ولانجاح لمشروع إلا بفكرة صائبة، ومنهج قويم. وليس الأمر في عالم الأذواق ببعيد عن تشييد هذا الوعي بجماليات الحياة، والإسهام في فاعليتها، فالذوق يعكس " قدرة المتكلم البليغ على أن يظهر معرفته المتفوقه، ومهاراته ولوازمه"[18] وعلاقاته بالأشياء. وبكلمات أخرى فإن حسن الذوق يظهر حق الذات في الهيمنة على رؤى الجمهور؛ فلا تتولد قيمة الذات إلا بقيمة ذوقها، ولا يصبح المرء فاعلًا إلا بحسن اختياراته، وقدرته على التأثير وإقناع الآخرين. و"**في عالم الأخلاق لا باعث إلى الخير أقوى من شعور الإنسان بكماله ولا وازع عن الشر أقوى من شعور الإنسان بنقصه، ولا أخلاق لم يحسن؛ لأنه يؤجر على الإحسان أو يسيئ لأنه في أمان. ص182**"[3]

إن هذه العوالم وإن تفرقت في شؤونها لكنها ظلت مترابطة في بنيتها التداولية المضمرة، ومتواشجة في مرجعياتها الثقافية والاجتماعية، على نحو يدهش المتلقي بما تلاقت عليها من الحجج المنطقية، وشبه المنطقية، إذ يحكمها منطق العلاقة بين الذات والآخر في مسار قويم، غايته رفع مستوى الوعي في المجتمع، وتحفيز بينته الفكرية على النحو الذي يتمناه في عملية التواصل والتخاطب.

ثانيًا: آلية التعليل

يرتبط التعليل في سيرة العقاد بمقام التلفظ المتدرج من أقوى الحجج إلى الأضعف، ويأخذ صورته الإقناعية في حلقاتها من الوظيفة التواصلية التي يقتضيها مقام التخاطب إلى الخطة الذاتية واستراتيجيات الخطاب السردي، " **وخطتي في المناقشة أن أعمد إلى أقوى الحجج بداءة فأجتهد في تفويضها ثم أقفوها بأضعف الحجج. ص115**"[3] وحمل المتلقي على الإقناع والتأثير محكوم بالتفسيرات الحجاجية، والتعليلات التي يتكفل السياق بإجلاء ملابساتها بين المقدمات والنتائج.

لقد استثمر العقاد آلية التعليل في سرد الأحداث وتصوير الواقع بين الظاهرة الإنسانية، أو الطبيعية في الكون وأسبابها المنطقية بما يتساوق ورؤيته وأفكاره؛ فحقق قدرًا من الإعجاب ومستوى عاليًا من الدهشة, ومن ذلك تعليله وتفسيره لنشوء الحضارات، واختصاص الأنبياء والرسل في بيئاتهم، إذ يقول: " **ففي هذه البيئة تتهيأ الاحوال النفسية والاجتماعية لظهور هداة الأديان ودعاة الإصلاح والإنصاف من الرسل والأنبياء، ولهذا ظهر إبراهيم في مدن القوافل بين "أور " في الفرات وبعلبك في سورة وبيت المقدس في فلسطين، وظهر موسى في مدين وما حولها، وظهر المسيح في الجليل ثم في بيت المقدس، وظهر نبي الإسلام في مكة بعد أن ظهر أنبياء العرب حيث تقوم العلاقات وسطاً بين شريعة الدولة وشريعة البادية، وموسى هو ثالث الرسل العظام من السلالة السامية.. ص124**"[3]

هذا التصور يضعنا أمام سمة جديدة في سيرة العقاد، إذ يسعى من خلالها لخلق معادلات منطقية جديدة تواكب مجموع الظروف التي خلقت هذه المعادلات المنطقية، وتصوره الحجاجي للعلاقة بين الأديان والحضارات، في محاولة لتقريب المسافة بين الأيديولوجيا بأسلوب جذاب، وقدرة مبهرة في التحاجج. ذلك ما اتسمت به سيرة العقاد في تفسير العلاقات وتعليل روابطها بين الأشياء، على نحو يعكس الرغبة في التعليل، كونه مفتاحًا أساسيًا لفهم المتغيرات، واستيعاب الظروف المختلفة في نشأة العلوم، وتكوّن العلاقات الإنسانية، ومن ذلك تعليله المنطقي المستدرك، وسرده المؤثر، وطريقته الجذابة في تعليل الكتابة عن عبقرية النبي محمد صلى الله عليه وسلم:" **ولكنني كتبت عبقرية محمد للقارئ الإنسان الذي تضطره مقاييس الإنسانية العليا إلى تعظيم نبي الإسلام، ولو لم يكن على دين المسلمين، وتوخيت في بيان خلائقه وأعماله أن تسقط عذر الخلاف في الدين لمن يحجم عن تقدير تلك العظمة؛ جهلًا منه بدين الإسلام أو بتاريخ النبوة الإسلامية. ولم أشأ أن أجعل الاعتراف بها موقوفًا على صفة يدين بها المسلم لأنه مسلم، ويرفضها المخالف لأنه يرفضها بحكم العقيدة الدينية .. ص113**"[3]

وفي مواضع أخرى ألفيناه على هذه الوتيرة، وكأن التعليل فاتحة كل خبر، وذكر المسوغات مقدمة للفهم وتحصيل النتائج، إذ "لا يكفي أن يعرف المرء ما ينبغي أن يقال، بل يجب أن يقوله كما ينبغي."[26] وعلى هذا النحو استثمر كل ما يثري عالمه السردي، ويغذي تجربته الفكرية والأدبية، مفسرًا ومعللًا، كما لم تغب عنه الأسئلة ذات الإجابات المعللة، بالقول: "**لماذا هويت القراءة؟ إنني أهوى القراءة لأنني أهوى الكتابة! ولكن الواقع أن الذي يقرأ ليكتب وكفى هو موصل رسائل ليس إلا.. أو هو كاتب بالتبعية وليس كاتبًا بالأصالة. فلو لم يسبقه كتاب آخرون لما كان كاتبًا على الإطلاق، ولو لم يكن أحد قبله قد قال شيئًا لما كان عنده شيء يقوله للقراء. ص102**"[3]

بهذا المقتضى تتأكد نجاعة هذا المفتاح الحجاجي في تفسير الأشياء وتعليل وجودها،إذ يفتح مغاليق النظر في المقدمات، ويساهم حتمًا في إثبات الأحكام التي ينتجها في الخاتمة، وتصنعها الظروف والمآلات السردية في المتن، ويتوازى بمنطقية بين الحافز الإبداعي الذاتي، والحافز الفكري، على السواء. وكتابة السيرة في مجملها "هي في المقام الأول ميثاق انتماء ودليل وفاء لعالم الكتابة"[27].

من جهة أخرى، فإن الكتابة والتفنن في تعليل الظواهر والعلاقات المتشابكة بين الأشياء، يعكس جودة الحجاج التي اتسمت به سيرة العقاد، لأن" الحجاج هو دائمًا إثبات الحجة وإلغاء حجة مضادة مما يضاعف درجة الإقناع لدى المتلقي."[22] وبالسؤال والإجابة في آن يحقق ارتدادً معرفيًا وحركة تشبه حركة الساعة البندولية؛ ليضيء بها جانبًا فاعلًا من زوايا النفس الإنسانية في تشوقها للمعرفة، واكتساب الفهم وإدراك ما وراء الواقع، غايته من وراء هذا التمثل الرمزي إنشاء علاقات حجاجية مبهرة تحدد العلاقة بين كائنات العالم وأشيائه، ومنها الانشغال بسر الحياة طبقًا للعلاقة الناشئة بين التجارب والكتب، ومحمولات الطرفين تجاه الحياة وأسرارها " **وتسألني ما هو سر الحياة فأقول على الإجمال أنني أعتقد أن الحياة أعم من الكون، وأن ما يُرى جامدًا من هذه الأكوان أو مجردًا من الحياة إن هو في نظري إلا أداة لإظهار الحياة في لون من الألوان أو قوة من القوى.. ولا تغني الكتب عن تجارب الحياة، ولا تغني التجارب عن الكتب؛ لأننا نحتاج إلى قسط من التجربة لكي نفهم حق الفهم، أما التجارب لا تغني عن الكتب، فذلك لأن الكتب هي تجارب آلاف من السنين في مختلف الأمم والعصور. ص107**"[3]

وفي سياق النجاح والتفوق الذي أحرزه في حياته وتمثل له إبداعًا سويًا في أفكاره، يضعنا الكاتب بضمير الغائب أمام متوالية النجاح وآفاقها بتساؤل موجز، وإجابات مكثفة في وقت واحد، وتتسع الرؤية نحو العالم بملامح أكثر جذبًا وتأثيرًا، فينقل الحدث بمنطقية دون مبالغة ولا اجتراح خيال، ويستدعيه لاستثمار تصوره وممارساته الإبداعية بهذا التساؤل، "**فإذا سئلت: هل نجحت؟ نجحت لأنني قصدت إلى العمل بالقلم ووصلت في هذا العمل إلى نتيجة يحمها الأديب العربي لنفسه ويحمدها له قراؤه، ولا محل للدعوى والإنكار في هذا التقدير، فإنه مما يقدر بأرقام الحساب ولا يكتفي فيه بتقدير الآراء. ولا أحسب أنني اعتمدت على المعجزات أو الغرائب في توفير أسباب هذا النجاح. ص134**"[3] وخلاصة ما ذهب إليه بالتعليل أن الرغبة الصادقة والثقة بالنفس وإدارة الوقت من موازين الحياة وقوانين التفوق، وهي أسباب ذكرها ونتائج تحققت دون سؤال؛ "**فالذي يعرف قيمة وقته يعرف قيمة حياته، ص136**" [3]

لقد تمكنت سيرة عباس العقاد بتعليلاته المنطقية وشبه المنطقية التأسيس لبنية الواقع من خلال الانفتاح على معظم الأشياء التي تخص الإنسان ومسيرة حياته، نجاحًا وإخفاقًا؛ فرسمت حدودًا دقيقة للنجاح، وضبطت بالإكراه مسارات خاطئة للفشل، تساندها رؤية باذخة من الكاتب غنية بالتجربة والخبرة لكل ما هو أصيل، وما هو سليم في مساحة الحياة الآدمية. ومن ذلك التحذير ضمنيًا من الركض وراء الأماني، وحالة الغواية والوهم التي تمارسه الذات، وقد نصت على ذلك بإيمان ومراودة فكر، " **فأنا في التفكير بدأت بشبابي واقعيًا وانتهيت إلى الشك في قدرة الإنسان على إدراك الواقع كله.. لأن إدراك الواقع كله لا يتأتى لإنسان محدود في زمانه ومكانه وتفكيره وشعوره، إذ الواقع كله شيء يتناول الكون في ظاهره وخافيه.. ص224**"[3] وما انفك يطارد هذا الوهم في عقول الشباب، ويقوض تفكيرهم السالب بتصور لقانون شبه منطقي، منطوقه أن:" **المرء يتمنى ما يجهل، ولا يتمنى ما يعرف، ولو عرفه لما تمناه، ولا وافق مناه، لهذا نتمنى الشباب على العلات. ص240**"[3] وعلة هذا

الرأي أن التمني في مراحل متأخرة من العمر تغدو في حكم العدم، وتصبح ضربًا من الوهم ، بوصفه انكسارًا وملاحقة وئيدة، تفقد الوهج العمري في النفس الإنسانية.

تلك هي دالة النجاح والتفوق التي حددتها السيرة ونصت على قوانينها في الحياة، ومخالفة قوانينها يؤول إلى الفشل، وكذلك فإن تقويض الإنتاج والإبداع، والوعي لدى المتلقي يؤول إلى فعل، ويتحول هذا الفعل بالممارسة إلى بحث دائم عن الذات، وإذا فقد ذاته، وأضاع هويته خسر شيئًا كثيرًا.

ثالثًا: آلية الاستدلال

حظي الاستدلال بالقياس كآلية حجاجية بقدرٍ لا بأس به من المقاربات المعمقة، شأنه شأن كثير من المصطلحات اللسانية والبلاغية الحديثة، على أن الاستدلال الحجاجي في البلاغة الجديدة ليس شكلًا مسبقًا وإنما هو أقوال يستند إليها في سياقات تخاطبية أساسها الحوار و التفاعل، لإثبات قضية أو تأكيد قول، أو تعزيز رأي، أو نفي ذلك بالدليل والحجة البلاغية. [28] وكما ذكر علماؤنا الأولون فإن" جماع البلاغة البصر بالحجة، والمعرفة بمواضع الفرصة.. والتماس حسن الموقع، والمعرفة بساعات القول، وقلة الخرق بما التبس من المعاني أو غمض، وبما شرد عليك من اللفظ أو تعذر. "[29]

وبمقتضى ما تقدم؛ فإن مقاربتنا للاستدلال الحجاجي في سيرة العقاد مؤسسة على هذه المعطيات، إذ نؤمن بقدرتها على تفكيك السيرة الذاتية وفتح مغاليقها، لأن الأمر في خطاب السيرة ممكن وسياقاته مفتوحة على القراءة والتأويل ،على نحو يقربنا في هذا المسار من دلالة معمقة، ونص متنوع، وظروف قول محملة بمعادلات فلسفية ومنطقية، وهي سمة في معظم الخطابات لإنسانية، إذ " ليس للحجج والدلائل في صحة ما نحن عليه حد ونهاية، وكلما انتهى منه باب انفتح فيه باب آخر."[30]

والاستدلال بهذا التصور يضعنا أمام ثلاثة مرتكزات حجاجية: أولها الاستدلال بالقياس التمثيلي، وثانيها الاستدلال بالاعتقاد، والثالث الاستدلال بالزمن النوعي, فأما **الاستدلال بالقياس التمثيلي** فمقتضاه بحسب بيرلمان أنه يقوم على مقدمتين ونتيجة كقولنا: كل البشر فانون، كل الإغريق بشر، إذن كل الإغريق فانون.[26] وتنطوي مباشرة القياس على شروط مقامية، وعمليات فكرية وسياقات مشخصة للقضايا والأفكار والمعتقدات، وخاصة إذا كان في هذا السياق. والتمثيل ضرب من " الحجاج القائم على التشابه، باعتبار أنها تظهر علاقات جديدة بين الأشياء لم تكن قائمة أو كانت خفية، تشابه بين المواقف يؤدي إلى تشابه في النتائج." [24]

ومن ذلك ما نصت عليه سيرة العقاد في مقام التمثيل الضمني والتفاضل بين البشر والطيور المهاجرة، إذ" **يعرف المعنيون بطبائع الطيور المهاجرة أنها قد تضلل عمدًا- أو على غير عمد- عن طريقها فتضل عنه مرة أو مرتين أو ثلاث مرات على الأكثر، ولا يلبث الطير المهاجر أن يتجه إلى وجهته ويستقيم عليها إلى اقصاها.. يصدق هذا على النفس البشرية وهي تلتمس طريقها السوي في أوائل حياتها كما يصدق على الطيور المهاجرة، فتضل الطريق مرة أو مرات، ثم لا تلبث أن تعتدل على نهج تتحراه إلى أقصاه. ص132**"[3] ومضمون هذا التمثيل، ومنطوقه القياسي يتأسس على مقدمتين: الأولى عن الطيور المهاجرة، والثانية عن البشر،

وبالقياس فإن منتهى الأمر في نتيجة المقدمتين مركوز على النجاح، وهو ما لا تضله الطيور والنفس الإنسانية، وإن مدت أفقها زمنًا طويلًا، ليبلغ الأمر منتهاه عند الذات نفسها، والكاتب ذاته قد تقاذفته الوقائع، وعركته الأيام؛ ولكنه في نهاية المطاف نجح وانقادت له الأسباب وتهيأت له طرق النجاح، وهي النتيجة الأسنى من وراء هذا التمثيل الحجاجي.

ولا ينفك ما سقناه في النص المتقدم عن نص آخر، يرى فيه أن" **مراقبة الطير شغل شاغل لبعض العلماء والرحالة، وأن حركة الطائر وهو يتقدم ويتأخر أو يأكل ويشرب أو يغني ويلعب، مسألة ذات خطر وليست سخرية لمن سخر.. ص129**"[3] وقوله:" **فأيقنت أن الولع بالشجر والطير إنما هو ولع بالوصف والتعاطف مع الحياة في شتى ظواهرها، فهو تمهيد للأدب وللهيام بالطبيعة كما يهيم بها الشعراء..ص133**"[3] وهذه الرؤية تعزز فعل التذكر واستحضار الأمثلة المنطقية وشبه المنطقية التي استوعبها في سياق تثوير السيرة، واستقامت له من خلالها أسباب الوهج السردي، وأسهم في إشعاعها المعرفي. ذلك أن بين الطبيعة البشرية وطبائع الكائنات الأخرى كالطيور والحشرات وفرة من الخصائص المقنعة، في ترقيها وانحطاطها، وسماتها مطبوعة بفعل الخلق وتصميمها الإلهي العجيب. ومضمون الحقيقة في الخلق كما نص عليها العقاد مرارًا " **أن الأحياء في الدنيا هي مسودات الخلق التي تتراءى فيها نيات الخالق...فإذا اطلع القارئ على كتاب في الحشرات، فليس من اللازم اللازب أن يطلع عليه ليكتب في موضوعه، ولكنه يطلع عليه لينفذ إلى بواطن الطبائع وأصولها الأولى، ويعرف من ثم كيف نشأ هذا الإحساس أو ذاك الإحساس، فيتقرب بذلك من صدق الحس وصدق التعبير، ص103**"[3]

ومركوز الطبع في القياس التمثيلي لا يتوقف على التفاضل الحجاجي بين الكائنات، ولا يتحدد في المقارنة بين المخلوقات والأشياء فحسب، بل ينصرف التفاضل في دلالته الإجرائية إلى تفاضل أحد المثالين على الآخر، بما يجعل أحد القوى أقوى في الحجة من الآخر، ويدحض القول بإمكانية المطابقة بين طرفي التفاضل، كما هو الحال بين الحياة والزوجة، إذ " **كانت الحياة كعشيقة تخدعني بزينتها الصادقة وزينتها الكاذبة، فأصبحت أحبها كزوجة أعرف عيوبها وتعرف عيوبي، ولا أجهل ما تبديه من زينة وما تخفيه من قبح ودمامة.. ص238**"[3] ذلك ما آمن به العقاد وراح يبث أفكاره ويطبعها في سيرته الذاتية وينشرها في كتاباته الأدبية والفكرية رغبة في تحقيق أكبر قدر من التأثير و الإقناع في المتلقي.

أما **الاستدلال بالاعتقاد** فمقتضاه أن المنطوق به لا يكون خطابًا حقًا حتى يحصل من الناطق صريح الاعتقاد لما يقول من نفسه وتمام الاستعداد لإقامة الدليل عليه عند الضرورة؛ ذلك لأن الخلو عن الاعتقاد يجعل الناطق، إما ناقلًا لقول غيره، فلا يلزمه اعتقاده، وإما كاذبًا في قوله، فيكون عابثًا باعتقاد غيره.[31] ومقتضى الأمر في هذا السياق أن معرفة الإنسان نفسه، أول منازل الاعتقاد، ومبعث التأثير في اكتشاف الذات وإدراك ما يخصها من تعالقات الأشياء في الأرض والسماء، وفي الجهر والخفاء، " **والأحرى أن يقال: إن الإنسان يعرف الفواصل بينه وبين غيره، فيعرف مداها ولا يتعداه. وقد عرفت أنني أثق بنفسي وأعتمد عليها ولكن أعتقد أنني وثقت بها من طريق النفي قبل وثوقي بها من طريق الثبوت، فقد كنت في بادئ الأمر أحسب أنني أنا المخطئ**

وحدي، وأن جميع الناس على صواب..! هم إذن على صواب.. وإلا فلماذا ضللت الطريق وحدي وراء ذلك السرب، ولم يحفل به غيري من كبير أو صغير ؟! ص127"[3]

إن الاعتقاد بمعرفة النفس، وإدراك خصوصيتها وغايتها في الوجود لا تعدو أن تكون وجهًا من وجوه ظاهرة أشمل هي الاعتقاد بالله عز وجل واليقين به، والإيمان بالله هو اعتراف يقيني بهذا المدبر، والتسليم بأحكامه، وإرادة القوية في الكون، والإيمان لدى العقاد وراثة وشعورًا : " **أومن بالله وراثة وشعورًا وبعد تفكير طويل.. فأما الوراثة فإني قد نشأت بين أبوين شديدين في الدين لا يتركان فريضة من الفرائض اليومية.. أما الإيمان بالشعور فذاك أن مزاج التدين ومزاج الأدب والفن يلتقيان في الحس والتصور والشعور بالغيب وربما كان وعي الحياة شعبة من وعي الكون أو من الوعي الكوني..أما الإيمان بالله بعد تفكير طويل فخلاصته أن تفسير الخليقة بمشيئة الخالق العالم المريد أوضح من كل تفسير يقول به الماديون.. والقول بأن المادة تخلق العقل كالقول بأن الحجر يخلق البيت وأن البيت يخلق الساكن فيه.. هذا في مجال العقيدة.. أما في مجال الأخلاق فلا موجب عندي لعمل الخير غير طلب الكمال وفهم الكمال..ص181"**[3] وهذا النص كسابقيه يؤسس عبر آلية الاستدلال بالاعتقاد لسلامة العقيدة وصلاح أمر معتقدها، على أن المعتقد لا يتوقف عند هذا الحد الحجاجي، فهو صورة إيمانية مائزة بكل ما يصلح الإنسان ويسهم في تهذيبه، ويرفع من فضائله، ومن ذلك الإيمان بالأدب كرسالة عقل، ووحي خواطر، **ونداء قلب، "وإيماني بالأدب أنه رسالة عقل إلى عقول ووحي خاطر إلى خواطر ونداء قلب إلى قلوب. وأن الأدب في لبابه قيمة إنسانية وليس بقيمة لفظية. فالأديب الذي يقرؤه القارئ فلا يعرف شيئًا جديدًا ولا يحس بشيء جديد فسكوته خير من كلامه. ص183"**[3]

وأما الاستدلال بالزمن النوعي في سيرة العقاد فيستمد تسميته – في تصورنا– من الزمن الاستثنائي الذي تلبس به الكاتب، وتشكلت به شخصيته، وتحول ذكره من مجرد عنصر سردي إلى رسالة حجاجية ذات فعالية في إقناع القارئ ومعاينة الأحداث، وبين شخصيتي الصبي والكهل تتجلى النوعية، وتبرز قيمة الاستدلال الحجاجي؛ **فـ"في الشباب نأخذ الحياة مقايضة لأنها تطلبنا كما نطلبها.. وفي الشيخوخة نأخذ كل شيء بثمنه، ولا نعطيه فوق حقه؛ لأننا فقراء لا نملك الثروة التي ننفقها كما نريد وعلى الرغم منا ننفقها كما نستطيع.. ص239"**[3]

لذلك يتأسس اختيار الزمن النوعي في سيرة العقاد على أساس المراحل الأكثر تجربة، والأقوى أثرًا في حياته، وعليها بنى قناعاته، وضرب لبنية الواقع منها أمثلة قديرة للمراحل الثلاث: الخمسين، والستين والسبعين، وما دون ذلك فلا يلزم استرجاع شريط الذكريات، ولا استعادة دفاترها في فصوله، بوصفها مراحل إعداد الإنسان، وتأهيل جهازه المعرفي، وتثوير قدراته على التجريب والابتكار، وقد استجمعنا خلاصتها وجواهر منطوقها في صيغ وعبارات، خالصة الوعي، مخصبة التجارب، يلفها وشاح واحد، هو (الأجل) بدلالاته النفسية والاجتماعية والبدنية، اعتقادًا منه بأن " **المحقق أو الراجح في جميع الأعمار أن الخمسين نهاية الكسب أو التحصيل من الحياة، ليس بعدها ما يأخذه الإنسان من الدنيا ويضيفه إلى تكوين عقله وجسمه، ولكنه لا يزال بعدها يعطي الكثير ويفقد الكثير؛ إيذانًا بفقد كل شيء يأخذه التراب من التراب.. ص230**" [3]

وفي الخمسين أيضًا " **يجب التفريق بين الجمال وتقدير الجمال، ويجب التفريق بين تقدير الجمال والتعبير عن تقديره.. إن جمال الجوهرة غير تقويم الجوهرة، وغير تمييز الجوهرة، وغير السرور بالجوهرة لمن يقتنيها، وهذا هو بعينه ما يقال عن جوهرة الحياة فيما شئت من الأعمار وما شئت من الأقدار. ص232**"[3]

على " **إن الستين لم تكن في حياتي نقطة تحول بين عهدين أو بين عمرين.. ولكني إذا نظرت إلى الفترة التي تمت بها الستون والفترة التي تمت بها الخمسون مثلًا، فهناك بعض الاختلاف بين الفترتين. فقد زادت قدرتي على البحث والدراسة ونقصت قدرتي على مواصلة الكتابة والقراءة.. وارتفع عندي مقياس الجمال فما كان يعجبني قبل عشر سنين لا يعجبني الآن، فلست أشتهي منه أكثر مما أطيق.** ص237"[3]

وفي السبعين خاتمة المطاف، ونهاية المساق الزمني لم تغب عنه الإشارة أو تسجيل الرأي، إذ المعتبر في هذه المرحلة العمرية " **أنها تعطينا الرغبة على قدر الطاقة، وأنها تعطينا الرغبة ومعها لجامها الصغير... وإذا احتجنا في العشرين إلى عشرين سنة لنعرف إنسانًا نصاحبه، فحسبنا في السبعين عشرون ساعة لنعرف ذلك الإنسان غاية المعرفة التي تتاح للإنسان.. وإذا كان ابن السبعين ممن يقرأون ويكتبون فحسبه عشرون سطرًا من كتاب ليعرف ما هو الكتاب في الجوهر واللباب..ص241**"[3]

وبالتأمل في المحطات العمرية الثلاث، فإن ما يسترعي الانتباه فيها، والأظهر فيما يساق لأجله الحديث في سيرة العقاد حول التحصيل و الكسب، وتقدير الجمال، وغير ذلك مما له تعلق مباشر بفلسفة الفكر والحياة مركوز به الفهم على حجاجية السيرة، واستثمار أبعادها التداولية لإقناع الأجيال بضرورة الانسجام مع هذه المراحل خاصة، لأن الانسجام مع الذات والتصالح مع العمر يلغي كل خطاب متناقض عن منصة الإبداع، ويرفع محمولات الخطاب السردي من الطاقة الإقناعية.

وبمقتضى ما تقدم؛ فإن ما انطوت عليه مقاليد الاستدلال الحجاجي وفعل الكتابة لدى العقاد من هذا المنظور يندرج ضمن فعل التجريب الذي يمارسه في السيرة من أبواب شتى، حتى تنفست سيرته الذاتية من رئة الأفكار بأمثلتها وشواهدها التي لم نشهد صورتها في السير الذاتية الأخرى، أي إن الكاتب حاول تقديم مشروع على غير مثال سابق، وعلى غير قانون ثابت. ومغزى هذا التمثل الإبداعي، والتمثيل الحجاجي يذهب إلى الأقيسة المنطقية، والاستلهام النوعي للمصادر الاستدلالية، مما له وضع خاص في حياة السارد.

مرايا الحجاج المؤسسة لبنية الواقع

ينصرف الحديث عن مرايا الحجاج المؤسسة لبنية الواقع إلى مستويات السرد، ولعبة السارد في كتابة الذات، وتوجيه الأحداث بشخصياتها الفاعلة، إذ تتعدد مواقعها، ويتنوع مسارها في المدونة، على مستوى الرؤية والتشكيل، فينعكس دورها المحوري في مساق الخطاب بوظائف عديدة ومتنوعة: رمزية ونفسية وتواصلية ومنطقية واجتماعية، وإن استعمال المصطلح المركب(مرايا الحجاج)، يجري بالتأمل ضمن دائرة الوظيفة السردية في سياق محاولة استكشاف هموم الذات وعلاقتها الغيرية بالآخر، على نحو ما هو سائد في علاقة الذات بالآخر،

وتبادل المواقع بين الطرفين، وكذلك فإن هذه العلاقة توحي بأن" الذات عينها تحتوي ضمنًا الغيرية إلى درجة حميمية، حتى إنه لا يعود من الممكن التفكير في الواحدة دون الأخرى."[32] بمعنى أن مرآة الذات لا تنفك عن مرآة الآخر، بل تتشكل الصورة، وينشأ الحجاج من تماهي الصورة بينهما؛ "فما هو آخر في المرآة يتحدد – عند المستوى الثالث– بالضبط على أنه هو الذات نفسها (وفي الحقيقة ليس كآخر" [11] ومن هنا تبدأ الوظيفة الحجاجية إذ "تكمن وظيفة المرآة في كونها تضاعف الدهشة بالمرئي المنعكس على حقيقة وتخييله في آن. ذلك أن المرايا ترينا ما تقتنصه أعماقها. وإن البحث في المرايا لا يستوقفنا في واحدية الأجساد والصور، بل يتركز البحث عن تفاصيل منسية أو مطمورة، [33]

مرآة المثال

يأخذ المثال في نظرية البلاغة الجديدة مفهومًا حجاجيًا مؤسِّسًا لمبادئ تداولية ومنطلقات معرفية جديرة بالنظر والمقاربة، ويدور الأمر في هذا السياق حول النماذج الصالحة في التاريخ لتمثيلها في الواقع، إذ المثال في أيسر تعريفاته الحجاجية هو "حالة خاصة مشهورة في التاريخ، يراد منه تأييد أو تسويغ الحالة الخاصة التي هي في منزلة الدعوى أو الرأي أو النتيجة." [24]. وتكمن خصوصيته الوظيفية " في إقامة علاقة التشابه بين سلسلتين من الأشياء والأشخاص والأحداث. إنه تنظيم بنيوي تمليه الغاية الحجاجية للمحكي، إذ لا يوجد عنصر في المحكي لا تحدده سلسلة التشابهات."[24]

والمتأمل في مرايا الحجاج لدى العقاد التي تأطرت في سيرته يجد لها أبعادًا إقناعية أعمق مما يتصوره المتلقي، إذ تطالعنا إحدى المقولات التي نصت على هذه الآلية، بالقول: " **في عالم المشاهدة يجلس المرء بين مرآتين فلا يرى إنسانًا واحدًا بل يرى عشرات متلاحقين في نظره وفي عالم العطف و الشعور نبحث عن عاطفة تحتويها نفس الإنسان فإذا عاطفة الحب المتبادل بين قلبين... هكذا يصنع التقاء مرآتين وهذا يصنع التقاء قلبين.. فكيف بالتقاء عشرات من المرائي النفسية في نطاق واحد. ص104**"[3] تلك هي صورة الذات التي تعكسها المرآة في عشرات الصور من الآخرين، وهي رؤية باذخة في التقييم والتسويغ والتأييد للحالات الخاصة، التي تتكاثر في حالات عامة، لتسهم في بناء أمثلة ذات رصيد تاريخي وأخلاقي في المجتمعات.

بهذا المعطى الحجاجي؛ يغدو **المثال** مرآة ناجعة تؤسس للواقع بمنطقية، وغايتها ضبط المسار الآدمي والحياة الإنسانية في هذا الوجود، بما يسهم في بناء الواقع، وينشر الفضائل بين الناس، لأن حجة المثال تندرج ضمن الفعل الحجاجي الذي ينشده الطبع البشري ويتوق به إلى المعالي. كما أنه يعزز العلاقة الإيجابية بين الذات والآخر بمقومات " الكفاءة و المقدرة، إذ تساعد الشخص الذي يمارسها على النمو و الارتقاء "[34]. وهي الحصيلة التداولية التي تقاربت في وعي الإنسان، وطموحه النفسي أو تشوقه للمثل العليا وتحقيق الانسجام والتوازن في حياته الخاصة. و معنى ذلك أن ما يتملك الإنسان في لحظات الإيمان بالثوابت وساعات اليقين بقيمة الإنسانية يتحول عبر الطاقات النفسية في نشاطها السلوكي من نزعات عدوانية ورغبات شهوانية إلى قوة خلابة تمنح الشخصية فيضًا من السكينة و خصوبة في الوعي وصفاء في السريرة؛ لذلك فإن مرآة المثال تصلح أن تكون " صفة للسلوك الذي تبذل فيه طاقة و يترتب عليه أثر مرئي. " [34]

وبالنظر في سيرة العقاد نجده في كثير من فصول السيرة يعكس البعد الحجاجي، ويتخذ من هذا المثال قيمة جوهرية لتعزيز وجوده في الواقع، وتمثل مبادئه في جوانب مختلفة "تتّصل بحياته وتجاربه في الحياة بأسلوب العالم حيناً والمحلّل النّفسي حيناً آخر والمفكّر الفيلسوف حتى غدت سيرته أقرب إلى التأمّلات في الحياة والوجود من أن تكون قصة حياة شخصية."[12] لذلك فرضت مسيرته الفكرية استدعاء نماذج فاعلة من التاريخ، وإضاءة جوانب قديرة من العبقرية وملامح التفوق في حياتهم، وهي مساحة لا يستغني الكاتب عنها باعتبار أن "مسألة التاريخ لا تسترجع الذات ألقها وقوتها إلا في علاقتها بأمجاد الأسلاف." [15] ومقاربة ذلك بنظرات ثاقبة، يجري ضمن مشروع خاص، وأولويات يؤمن بها، وأول العبقريات التي تمثلها عبقرية النبي محمد صلى الله عليه وسلم، وعبقريات الخلفاء الراشدين الصديق، وعمر وعثمان وعلي، رضوان عليهم أجمعين، كما لم تغب عنه عبقرية أو حياة المسيح عليه السلام، إيمانًا منه ويقينا بأن المخاطب يحتاج مثل هذه الأمثال لتأسيس بنية الواقع واستشراف المستقبل في ضوء ما أنجزته هذه الأعلام في التاريخ البشري، وغايته من وراء هذا المشروع "**أن يعرف الناس الفارق بين حق الفرصة في زمن من الأزمان، وحق القدرة في كل زمن، ومع اختلاف الفرص وعوارض الظروف، فلا ينبغي أن يأخذ عظيم الفرصة من التاريخ فوق ما أخذه من منافع عصره.. ولهذا أفضل الكتابة عن عبقرية خالد على الكتابة عن عبقرية صلاح الدين.. لأن انصاف صلاح الدين لا يحتاج إلى مزيد... وقد تأخرت من أجل هذا كتابتي عن الغزالي وهو أحب المفكرين الإسلاميين إلى وأقدرهم تفكيرًا على الإطلاق.ص113**"[3]ولا يخفى على القارئ ما صنعت كل شخصية، وما كسبت من رهانات التقدم في أزمنتها، حتى غدت رؤيته خطًا ساخنًا لاستدعاء الكثير من الشخصيات المستحقة لهذه الترجمات التاريخية، التي عرف بها، وصارت سمة تؤول في وصفه بـ **(عبقريات العقاد)**، وهي رؤية عميقة تعكس الوعي بالمتلقي، والوظيفة الحجاجية التي انعقدت من وراء السيرة، واختمرت مبادئها في ذهنه. لذلك اغتذت هذه الرؤية وما لبثت أن صارت تقليدًا معرفيًا، وهمًا يسكنه، لتنوير المتلقين بالعباقرة الذين أسهموا بفاعلية في معارفهم، وأحدثوا تحولات نوعية في مجتمعاتهم، وخدموا الإنسانية علمًا وتفكيرًا، ولم يجد حرجًا فكريًا، كما لم تثنه عنصرية عن إضاءة هذه المساحة، بل ألفيناه مفاخرًا بهذا الاشتغال القدير،" **ففي هذه البيئة تتهيأ الاحوال النفسية والاجتماعية لظهور هداة الأديان ودعاة الإصلاح والإنصاف من الرسل والأنبياء، ولهذا ظهر إبراهيم في مدن القوافل بين أور في الفرات وبعلبك في سورة وبيت المقدس في فلسطين، وظهر موسى في مدين وما حولها، وظهر المسيح في الجليل ثم في بيت المقدس، وظهر نبي الإسلام في مكة بعد أن ظهر أنبياء العرب حيث تقوم العلاقات وسطا بين شريعة الدولة وشريعة البادية، وموسى هو ثالث الرسل العظام من السلالة السامية.. ص124**"[3]

ومن هذا الباب فقد حقق سعادته بكفاحه، معتمدًا على الماضي في الاستدعاء وتوظيفها في الحاضر، والتركيز على الحاضر كونه البيئة الصالحة لتمثل الحجاج، ولا غنى لأي كاتب عن هذه الوصلة التاريخية، لأن" الحاضر هو الذي يستنطق الماضي ثم يفرض عليه ما يجب أن يقول فيكتب وما يجب أن يظل مسكوتًا عنه فلا يروى."[1] وقد كان هذا الاستدعاء مركزًا على تقويض الجهل ودك أسواره ونقل تجربته في الفكر والأدب، متوسلًا بسيرة النجوم والشخصيات الذهبية في العصور المختلفة، " **كتبت المؤلفات المستقلة عن ابن الرومي، وأبي نواس، وعمر بن أبي ربيعة، وجميل بثينة، والفصول المتفرقة عن المتنبي، وأبي العلاء ودعبل، وبشار بن**

برد، وابن زيدون وابن حميديس، وغيرهم من المشارقة والمغاربة، ولا يزال في المجال متسع للمطولات عن أدب أبي الطيب وأدب أبي العلاء على التخصيص. ص25"[3]

على هذا النحو استطاع العقاد في سيرته أن يصنع المثال، وينشر إنجازاته، لرفد الحاضر ونحت النماذج الرفيعة على جداره، بما يسنده معرفيًا، ويرفع وتيرة السرد، ويزيد من وهج الفاعلية لدى المتلقي، ولم تغب خصوصية الذات وهي تبث أفكارها على مستوى الخطاب إذ مضت في التأسيس لبنية الواقع حجاجيًا من خلال بطولة الصبي، وامتلاء الكهل بالخبرة والتجربة في آن، فبالرغم من حرمان العقاد الصبي وعجزه عن التغيير في مجتمعه إلا أن العقاد الكهل استطاع طبقًا لمواصفات المثال، أن يحقق تغييرًا ولو نسبيًا في المجتمع المصري والمجتمع العربي بفضل العلم والإرادة الصلبة والكفاح الشديد؛ فتلاقت خيوط الزمن بين التذكر والتلفظ، ومفارقة بين الوعي بالزمن وصياغته على ما نحو ما تقدم.

مرآة القدوة

ربما يجد القارئ اشتباكًا اصطلاحيًا، أو تداخلًا معرفيًا من نوع خاص بين مرآة المثال ومرآة القدوة في سيرة عباس محمود العقاد؛ ولكن الفارق الذي تتوخاه المقاربة يبدو جليًا بين المثال التاريخي الذي قدمته السيرة كعلامة حجاجية فارقة لاستنطاق الأفعال الصالحة في التاريخ الإسلامي أو في الحضارات الإنسانية الأخرى، وبين القدوة كمرآة لدائرة الامتياز التي عاشها العقاد في بيئته وعصره؛ بوصفها جزءًا من دوال شتى في سيرته. ذلك لأن استحضار مبادئ القدوة من الماضي، واستنطاقها من الشخصيات والنماذج الفاعلة في المجتمع، وبث أفعالها الحسنة في السيرة الذاتية يعكس الرغبة لدى الكاتب في التأسيس لمشروع النهضة، وتجاوز النكسات التي يعيشها في واقعه، وجبر الكسور التي تفسد حياته.

واستحضار مبادئ هذه القدوة وتجلياتها السامية في سيرة العقاد يجعلنا أمام متوالية أخلاقية ضمنية، تقوض في المبتدأ رؤية الناس وظنهم السالب نحوه، وتبني له في دائرة الامتياز تاريخًا مشرفًا، وطاقة هائلة من الأخلاق العالية، والإحسان الجميل، لذلك يلفت الانتباه، ويدحض ما يقولون بالحجة المنطقية والقسم، قائلًا:" **فعباس هو في رأي بعض الناس مع اختلاف التعبير وحسن النية، هو رجل مفرط في الكبرياء.. ورجل مفرط القسوة والجفاء... ورجل يعيش بين الكتب، ولا يباشر الحياة كما يباشرها سائر الناس... ورجل يملكه سلطان المنطق والتفكير، ولا سلطان للقلب ولا للعاطفة عليه.. هذا هو عباس العقاد في رأي بعض الناس... وأقسم بكل ما يقسم به الرجل الشريف أن عباس العقاد هذا رجل لا أعرفه، ولا رأيته، ولا عشت معه لحظة واحدة، ولا التقيت به في طريق... ونقيض ذلك هو الأقرب إلى الصواب. ص28"**[3]هذا النص الحجاجي يفرض سلطته في الخطاب، ويعزز العلاقة بينه وبين المخاطب، بآلية المكاشفة، وتقنية البوح الشفاف المؤيد بالقسم، إذ ينفي عنه كل تصور سالب عن نفسه، ويؤسس في بنية الواقع بحجج شبه منطقية لمبدأ التأدب والأسوة الحسنة، الذي يستحقه؛ لذلك كان قدوة في التواضع، ومثالًا في الإنسانية الباذخة، وشخصية نجيبة، ورمزًا للأديب والقارئ المحترف، نصت على ذلك المدونة ، وعبرت عنها الذات الساردة بالقول: "**أعلم علم اليقين أنني لم أعامل إنسانًا قط معاملة صغير أو حقير إلا أن يكون ذلك جزاءً على سوء أدب، وأعلم علم اليقين أنني أمقت**

الغطرسة على خلق الله.. أعلم علم اليقين أنني أجازف بحياتي ولا أصبر على منظر مؤلم أو على شكاية ضعيف. ص29" [3]

هذا الخطاب المحمل باليقين يترجم الشعور بالآخر، ويحمي عروة الأخلاق من الزلل، ويستمد طاقته الدلالية حين يمضي بإيمان في صنع القدوة، ويرفع منسوب القناعة، ويرهن العمل الصالح بمستوى الإقناع والتأثير الذي يمارسه على المتلقي، "**أجمل أيامي..اليوم الجميل هو الذي يرتفع بنا إلى مقام فوق المتعة والألم والراحة وفوق المعدات والأكباد والجلود، وفوق مطامع النفس التي يغلبها الطمع.. اليوم الجميل هو الذي نملك فيه دنيانا ولا تملكنا فيه.. جميل ذلك اليوم الذي كاد يحشو جيوبي بالمال ويفرغ ضميري من الكرامة فآثرت فيه فراغ اليدين على فراغ الضمير. ص214**" [3]

كل ذلك يعد مهادًا لما هو قادم في حواصل التجربة وآكام الواقع، من الشواهد والأمثلة ونماذج الأسوة الحسنة. ولعل العلماء والمفكرين وأساتذته الذين عاصرهم، وكذلك ما تنورت به ذاكرته من استلهام مبادئ القدوة في البيت العائلي من جهة الأب والأم، كل ذلك يدخل ضمن هذا المشروع النهضوي لدى العقاد في الفكر والحياة، إذ يمثل العلماء والمفكرون من أهم الفئات التي استرشد بهم، وغدت ترجماتهم مصادر إلهام باذخة، إيمانًا منه بأن" قدر الكتابة السير ذاتية ليست فقط التنوع في الفئات والشرائح الاجتماعية، بل وكذلك إشكالية جنسها والسياحة بين المفاهيم والتجارب والأساليب، يمارس فيه مؤلفوها تذكر الماضي عبر خطاب ممتع ومتنوع ." [35]

تلك هي الخارطة التي رسمها العقاد ضمنيًا في سيرته الذاتية، ومضى في وضع المفاتيح الأساسية لتمثل القدوة؛ فتنوعت الشواهد والنصوص، وتموضع من خلالها في سياقات شتى، إذ قدمت سيرته متواليات هائلة من القيم الأخلاقية، ومسارات الفضائل بأساليب مختلفة، أولها إكبار دور الأم وأثره القدير في التنشئة الاجتماعية، قائلًا: "**لم أر في حياتي امرأة أصبر على الصمت والاعتكاف من الدتي. ص50**"[3] إن الأم ملتقى الفضائل، ومجمع الأخلاق الكريمة، الصبر والحلم، والقناعة والصمت، وهي رؤية حجاجية تؤسس لمبدأ الاحترام والتقدير، وما يوجبه الشرع من بر الوالدين، ومن الصمت والاعتكاف انبثقت العزلة الخالية من العقد النفسية والمشاكل الأسرية التي يعتز بها، بل من فضائلها التي نصت عليها سيرته القدرة على التفكير، والتأمل الذي ساقه لإنجاز هذا الكم الهائل من المؤلفات، وإنتاج العبقريات على وجه التحديد، " **وأول ما أعترف به أنني مطبوع على الانطواء وأنني مع هذا خال بحمد الله من العقد النفسية الشائعة بين الآخرين من أندادي في السن ونظرائي في العمل وشركائي في العصر الذي نعيش فيه.. ولقد ورثت طبيعة الانطواء عن أبي وأمي فلا أمل الوحدة وإن طالت بغير قراءة ولا تسلية، ولا أزال أقضي الأيام على حدة حيث يتعذر على الآخرين قضاء الساعات واللحظات. ص245**"[3] ونفيها عن الآخرين لقضاء الساعات واللحظات الطوال يعكس البعد الحجاجي في العبارة، دفعًا لأي شعور من قبل الآخر، أو نفيًا لأي إحساس بالعقدة النفسية، وهي صورة باذخة من التكامل بين الأبوين، إذ لم تكن الأم وحدها من تغتبط بالعزلة بل الأب كذلك، لذلك" **ورثت حب العزلة من كلا الأبوين.ص34**"[3]. على إن أمه كانت تتكر عليه هذه العزلة بحضور الورق، إذ "**كانت الوالدة لا تنكر من شؤوني إلا الورق... هذا الورق الذي لا ينتهي هو الذي يمرضني، وهذا الورق الذي لا ينتهي هو الذي يصرفني عن الزواج، وهذا الورق الذي لا ينتهي هو سبب الشهرة. ص51**"[3]

بهذا الميثاق الأخلاقي، والإحساس بدور الأم وأثرها الفضيل في التواضع، يحاجج المتلقي بحجة مؤسسة للواقع، تتشابه منطقيًا مع كثير من أفعال الأمهات اللاتي لهن فضل التربية، وتهذيب الأولاد، "**ووالدتي أيها القارئ الكريم من أعداء الشهرة تتطير بها ولا تغتبط بها لحظة إلا تشاءمت لحظات.ص51**"[3]

ولم يغب عنه تمثل القدوة ضمنيًا من حياة أبيه وسلوكه القويم، ذلك لأن أباه"**كان يحاسب نفسه على كل حصة من المال تجتمع في حوزته وتفرض عليها الزكاة فيوزعها خفية، ويرسلني بها إلى بيوت الفقراء الذين لا يتعرضون للسؤال ولا يرد مسكيناً.. وكان كثير العطف على ذوي قرباه يزورهم في المواسم والأعياد، سواء من كبر منهم ومن صغر، ومن استغنى ومن افتقر.. لم يكن يغضب لشيء كما كان يغضب لكرامته وسمعة اسمه.. لم أرث منه مالًا يغنيني.. ولكني استفدت منه ما لا أقدره بمال. ص45**"[3]

هذه البطاقة الرائعة التي ضمت قلائد من القول والفضائل والخلال الكريمة، حققت فاعليتها لدى العقاد الصبي؛ فاستغنى بها عن المال، مما يطلبه الورثة، أو ينشده الناس من أطماع الدنيا ومتاعها. من جهة أخرى، فقد تمثل من أبيه القدوة في طلب العلم، واكتساب المعرفة، إذ لم يتوقف الأمر على الجانب الأخلاقي، إذ " **كان أبي يقرأ كتب الفرائض والعبادات وبعض كتب التاريخ ولا سيما تاريخ السيرة النبوية وتراجم الأولياء والصالحين ص62**"[3]

إن مرآة القدوة في تكوينها الحجاجي وتداولها القصدي في سيرة العقاد تنزاح عن مرآة المثال التاريخي، لتستقيم في مواضعتها السردية أمام النماذج المستحقة لهذا الاقتداء. وبهذا الوعي فرضت المواقف والظروف التي عاشها العقاد في مرحلة الكهولة استحضار صور النماذج العليا في سياق الاقتداء، واستنطاق مبادئها في الواقع، ومنهم أساتذته، والشخصيات الاجتماعية التي كان لها فضل الإصلاح والتنوير في المجتمع المصري، وكان لها الأثر الباسق في رسم الأفق الأخلاقي والثقافي والاجتماعي في العالم الإسلامي.

ومما يتمم النظر في حسن الاتباع والاقتداء بالآخر، قوله: "**ومما أحمد الله عليه أن أساتذتي جميعًا قد اخترتهم بنفسي، ولم يفرضهم عليَّ أحد يملك سلطة التعيين والفصل دون غيره، لأنهم كانوا جميعًا مؤلفين مشهودًا لهم برسوخ القدم في صناعة التأليف، أقرأ منهم ما أشاء وأعرض عمن أشاء وأطلبهم حين أريد وحيث أريد.ص71**"[3] ومن أولئك الأساتذة والمشائخ الذين اكتسب منها العلوم أستاذه الألمعي "**القاضي أحمد الجداوي رحمه الله كان من أدباء الفقهاء الذين عاصروا السيد جمال الدين، وأخذوا عنه دروس الحكمة والغيرة القومية، وكان قوي الذاكرة واسع المحفوظ من المنظوم والمنثور، يستظهر مقامات الحريري وبديع الزمان ودواوين الشعراء الفحول، ويطارح خمسة أو ستة من الأدباء في وقت واحد. ص41**" [3] " لذلك لم يجد غير الإعجاب وتمثل القدوة بفعل هذا الشيخ الخارق، إذ يقول متأثرًا "**حببت مدرسة الجداوي الأدب إلى نفسي لأول مرة ورغبت أن أتخذه فنًا أضرب فيه بسهم، كما ضرب فيه الأستاذ، وضرت من ذلك الحين مهتمًا يحفظ الشعر، ومطالعة كتب الأدب. ص78**"[3]وهذه الشهادة تضعنا أمام متوالية حجاجية، تؤكد رغبة الذات في التزود

بالعلوم مبكرًا، وتتخذ من الأعلام مصدر إلهام، ونماذج قدوة تستحق المتابعة، ولا يغب عنا أستاذ الأساتذة الذين كان له أثر بعيد المدى في صقل شخصية العقاد، وتسوية وضع الصبي، وتحفيزه، وفي تقديره واعتقاده فقد كان :" **الشيخ محمد عبده أعظم رجل ظهر في مصر وما جاورها منذ خمسة قرون.. أثره في نفسي من أقوى الآثار.. ص79**"[3] ومن مظاهر التحفيز الذي حقق ثورة في نفسه، واختمرت كلماته الخالدة في وعيه حين ربت الإمام ذات يوم على كتف العقاد الصبي، بعد قراءة تعبيره المدرسي عن الفرق بين العلم والجهل، فقد" **التفت إلي الإمام وقال وهو يربت على كتفي: ما أجدر هذا أن يكون كاتبًا بعد. نطق " بعد " بضم الدال غير واقف على السكون. ص 60، 81**"[3]وهي حجة منطقية، تؤشر على تفوق الطالب (العقاد) في مرحلة دراسية مبكرة، تعزز موقعه في سلم الكتابة، وتضعه أمام رهان المستقبل أسوةً بأستاذه الجداوي واقتداءً بالإمام محمد عبده رائد التنوير و النهضة في العصر الحديث.

والأمر في هذا الإبداع متسق بقانون الحافز، وقدرة الذات على تمثل القدوة، إذ نصت سيرته على أن القدوة كانت إحدى ثلاثة أشياء صاغت فكره، وصقلت موهبته، ونسجت خياله، يقول " **ولن تكون الهداية فيما أعتقد إلا بفضل الشخصية الإنسانية في صورة من صور الإلهام والتأثير بالقدرة المهيمنة على العقول والضمائر. ص124**"[3] كما يأخذ الأمر لديه فلسفة خاصة، فيقول: " **ثلاثة أشياء جعلتني كاتبًا.. التشجيع الذي يتلقاه الناشئ في مطلع حياته... الظروف وفعلها في تمهيد أسباب النجاح... الرغبة في الوجهة التي يتجه إليها الناشئ... فكلمات التشجيع إذا امتنعت الظروف المواتية قلما تفيد، وكلمات التشجيع مع مواتاة الظروف تضيع كلها عبثً إذا امتنعت الرغبة في نفس الناشئ ودل امتناعها على نقص الاستعداد أو على الرغبة في عمل آخر يضل عنه حتى يهتدي إليه، في ظرف الظروف.ص84**"[3]

إن هذه المبادئ التي يتباهى بها العقاد في والديه وأساتذته هي في حقيقتها حجج شبه منطقية يؤسس من خلالها لبنية الواقع، ويمد بأفقها جسرًا للعلاقة بين الذات والآخر، على سبيل الإقناع والتأثير بحجج مقبولة، ينشر بمقتضاها فضائل الوالدين، ودور النماذج العليا في تنوير الناس

مرآة السلطة

تمثل مرآة السلطة رافدًا جديدًا من روافد الحجاج في سيرة عباس محمود العقاد، والمقصود بها ما يتماثل لدى بيرلمان من أدبيات الخطاب المنطوق، الذي تتلفظ به الذات الساردة في مقام الكلام، أي " إن المتكلم يستخدم ما نطق به هذا الشخص ذو المكانة العليا في تقدير المخاطبين، من أقوال، وما أصدره من أحكام، وما قام به من أفعال، حججًا يسند بها دعواه." [24] على أن السلطة قد تكون شخصية وقد تكون لاشخصية؛ أي إننا قد نستند في حجاجنا إلى أشخاص معينين بأسمائهم وهوياتهم، أو تكون لا شخصية تستند في سلطتها إلى المؤسسات الدينية أو الإعلامية، أو الإجماع أو الرأي العام والمذاهب والمعتقدات وغيرها. [24]

بهذا التصور مارس العقاد حقه في كتابة الذات، وبدت فكرة السلطة ومنطلقاتها من أهم مراكز الثقل الشعوري، ومن أهم دلالات الهيمنة التي تتجسم ذهنيًا في سيرته الذاتية، بناء على الظنون، وشبكتها الذهنية المعقدة، إذ يقول: " **الظنون عندي قوية السلطان، علة ذلك عندي معالجة التفكير المنطقي في كل شيء.ص36**"[3] ومن

ظنونه المنطقية، وثمرات الوعي الذي يسكنه تجاه الواقع والآخر، أن السلطة في سيرته تمثل علامة فارقة بين واقعه الذي لا يرحم الفشل وأصحابه، ولا يشيّد واقعًا، ولا يحقق إنجازًا، فمضى يبني واقعه الحلم، لتجاوز العقبات، وصياغة واقع جديد يوافق طموحه المنشود، بعيدًا عن المطاهر وسلطة الشعارات، فيقول:" **لقد علمتني تجارب الحياة أن الناس تغيظهم المزايا التي ننفرد بها ولا تغيظهم النقائص التي تعيننا، وأنهم يكرهون منك ما يصغرهم ولا ما يصغرك، وقد يرضيهم النقص الذي فيك، لأنه يكبرهم في رأي أنفسهم. ص129**"[3] بهذه التجارب التي يظن أن السلطة المستبدة من العادات والتقاليد تمنحه فرصة المواجهة وتكسبه التحدي، على إن التحدي هو نقطة الانطلاق ومحور المقاربة في سيرة العقاد وتصبح كتابة السيرة الذاتية نوعًا من الانتصار للمبادئ الإنسانية السامية التي خلقه الله عليها: " **فقد أراد الله – وله الحمد– أن يخلقني على الرغم مني متحديًا تحديًا خصوصيًا لكل تقليد من التقاليد السخيفة. ص31**"[3] لقد تدرج في هذه الظروف انتصارًا لمبادئ السلطة الفاعلة، وتقاليد الوعي الذي اهتدى به لتقييم السلطة في كل جوانب الحياة التي يخط مسارها بقلمه.

كما تأخذ السلطة صورة أخرى، حين تتمظهر في شخصية من الشخصيات، أو تتحدد في مؤسسة من المؤسسات المختلفة في الواقع، ومنها السلطة السياسية التي وجدها بمقاييسه في شخصية سعد زغلول أحد الشخصيات السياسية التي حكمت مصر في العشرينات من القرن الفائت، وذاع صيتها واشتهرت بإنجازاتها في قطاعات التربية والثقافة والتعليم الجامعي، فاحتفى بها العقاد وعظم شأنها بقوله: " **كان زعيم مصر الكبير سعد زغلول – رحمه الله – يعد من مزايا نظام التعليم في الجامع الأزهر على عهده، أنه كان نظامًا يسمح للطالب أن يختار أساتذته ويجلس في الحلقة التي يروقه أن يجلس فيها.ص71** "[3] وعلى قدر الوعي بالشخصية تتجلى السلطة التي يتمتع بها في التأثير على الناس، والحجة الدامغة في إقناع المتلقي والسامع بجدوى التعليم، وتقدير المتعلم، وتوفير المناخ الملائم لاختيار الأساتذة والمقررات الدراسية، على نحو يعزز في المتعلمين قيم التحدي والتضحية والكفاح لتلقي العلوم واكتساب المهارات والمعارف المناسبة. وليست السلطة مرهونة بالشخصيات فحسب، بل إن المدرسة والمعهد والمذهب، والفلسفة، وطبيعة الكتاب المقروء كلها معنية بمسار السلطة وأثرها في تغيير القناعات، ورسم المسالك الذاتية، من أجل ذلك مضى الكاتب في بيان علاقته بسلطة الكتب وتنويعاتها المعرفية، على النحو الذي بدا في هذا النص:"**الكتب المفضلة عندي.. كتب فلسفة الدين وكتب التاريخ الطبيعي، وتراجم العظماء، وكتب الشعر..ص107**" [3]ولا يعني الكتاب شيئًا كسلطة فاعلة لدى العقاد بقدر ما هي سلطة الفكر الإنساني، إذ ينفتح على الأيديولوجيا، ويتحاور ضمنيًا مع العقول، ناقلًا للأفكار، معللًا ومفسرًا، ولا تجده يغادر السؤال المعرفي إلا بالأمثلة والأقيسة المنطقية كما نصت عليه سيرته بالقول: "**أين غرائز الحشرات مثلًا من فلسفة الأديان؟ وأين فلسفة الأديان من قصيدة غزل وقصيدة هجاء؟ وأين هذه القصيدة أو تلك من تاريخ نهضة أو ثورة؟ وأين ترجمة فرد من تاريخ أمة! ... غرائز الحشرات بحث في أوائل الحياة، وفلسفة الأديان بحث في الحياة الخالدة الأبدية. وقصيدة الغزل أو قصيدة الهجاء قبسان من حياة إنسان في حالي الحب والنقمة.. ونهضة الأمم أو ثورتها هما جيشان الحياة في نفوس الملايين، وسيرة الفرد العظيم معرض لحياة إنسان ممتاز بين سائر الناس..ص105**"[3]

ومدار هذه الصورة الحجاجية يتحدد في مسارها التداولي من خلال استعادة الكاتب لبعض الفصول والمباحث التي وقف عليها في بعض الكتب، واستجمع أفكارها في معرض الحياة الإنسانية، وما يوازيها من عوالم أخرى كالحشرات والطيور وغيرها. إنها السلطة الآسرة والميثاق السردي الذي استقام في وعي الكهل حجاجيًا رغبة في إقناع المتلقي والتأثير في الآخر؛ فتقاربت مسافاته، وترابطت علاقاته بهذه التذكرة التي مارسها الكهل من ذاكرة الشباب، حتى لكأنه "ضرب من البرمجة لمسارات السرد."[1] استكمالًا للفكرة وتتمة للحدث.

وعلى هذا المنوال تعددت مظاهر السلطة في سيرة العقاد، ولم تتوقف عند هذا المستوى من المعرفة، إذ شملت القلم أيضًا بصورته المعرفية، ودلالته الفلسفية؛ فقد" **كان القلم ثمرة من ثمرات الطبيعة، وكانت لكل قلم شخصية ممتازة بما يكتبه من نوع الخط..أما اليوم فلا شخصية للأقلام، لأنها صنع الفابريكة التي تخرج مصنوعاتها بالألوف..ص98**"[3]

إن القلم محمل بدلالة السلطة العميقة، التي ترفع وتحط من قدر الأشياء، وبه ترتفع أمم، وبدونه تفشل الشعوب، وارتباطه بالذات، وملازمته للكاتب من علامات السعادة، ومن مؤشرات الحجاج في خطابه، وقد نصت سيرته على ذلك بالقول: " **احتفظت بأقلام ثلاثة، كان لاحتفاظي بكل منها سبب وتاريخ، وكان كل منها مباينًا لصاحبيه في سببه وتاريخه.. قلم منها احتفظت به لأنه كان هدية من إنسان أعزه، وكان قد كتب به قصيدة من شعري في وصف ليلة على النيل.. وقلم ثان كتبت به الفصول الأولى من كتابي عن ابن الرومي، ثم أدركني وأدركه شؤم الرجل، وسوء طالعه، فدخلت السجن، ودخله معي حيث قضى فيه تسعة أشهر، ولكن في مخزن الأمانات! وقلم آخر أخرجته لخصم من خصومي السياسيي، وأقسمت له لتسقطن الوزارة النسيمية قبل أن ينبري هذا القلم.. أما القلم الذي راهنت به على الوزارة النسيمية، فقد احتفظت به زمنًا بعد سقوط تلك الوزارة..ص99**"[3]

إنها رحلة البحث عن الأنموذج الرفيع، وتعظيم قصة الحياة الإنسانية مع القلم، وقصة الحضارة العربية والإسلامية مع العقل، الذي لا غناء له عن القراءة والكتابة، وقد نال القداسة، وعظمت مهمته في البيان، ومقارعة الفاسدين، وكشف المستور من وراء الأشياء، لذلك أقسم الله به، وعده أحد مصادر المعرفة الرئيسة، قال تعالى: (اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ، خَلَقَ الْإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ ، اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ،الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ،عَلَّمَ الْإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ) [العلق: 1–5]": وقال جل شأنه: " ن ۚ وَالْقَلَمِ وَمَا يَسْطُرُونَ (مَا أَنتَ بِنِعْمَةِ رَبِّكَ بِمَجْنُونٍ) [القلم، 1–2]

كما أن للكتابة فعلها الإبداعي، ونشاطها الإقناعي في مسيرة العقاد، إذ لا تقل شأنًا عن سلطة القلم وهيبته، يقول: "**لماذا هويت القراءة؟ إنني أهوى القراءة لأنني أهوى الكتابة! ولكن الواقع أن الذي يقرأ ليكتب وكفى هو موصل رسائل ليس إلا.. أو هو كاتب بالتبعية وليس كاتبًا بالأصالة. فلو لم يسبقه كتاب آخرون لما كان كاتبًا على الإطلاق، ولو لم يكن أحد قبله قد قال شيئًا لما كان عنده شيء يقول للقراء. ص102**"[3]

إنها سلطة القلم والكتابة، التي تفتح مسالك العقول والأفهام نحو شبكة الكون المعرفية، واستيفاء شروط الواقع المخصب بالعلم، وهي تعكس في الوقت ذاته إدراكية الذات بالمتغيرات، وإجلاء رؤيتها حول العالم وعلاقتها بالأشياء، فضلًا عن إن كتابة الذات على هذا المنوال وإضاءة سيرتها تندرج ضمن كتابة التميز في أجلى صوره، وما يلوذ به من قيم الإرادة والتحدي. والغاية من وراء ذلك كله التأثير في المتلقي، وحمله على الاقتناع بصدق رسالتها في الحياة، وصحة دعواها.

النتائج والتوصيات:

من النتائج التي حققتها المقاربة، واستقامت في هذا البحث **كالآتي:**

أولًا: أخذت فلسفة الحياة، مساحة بصيرة في سيرة العقاد، فكان نصًا حجاجيًا مداره حول تأملات في الفكر والحياة أكثر منها سيرة ذاتية.

ثانيًا: نال الماضي ومرايا الذات قدرًا من التأمل في سيرة العقاد طبقًا للمواقف والظروف والأحوال التي عاشها الكاتب؛ فانعكست حجاجًا على المدونة وغدت أشبه بلعبة المرايا المتعاكسة التي ظل يبحث فيها عن الأقيسة المنطقية، والاستلهام النوعي للمصادر الاستدلالية، مما له وضع خاص في حياة الكاتب.

ثالثًا: حققت سيرة العقاد ضربًا من التجريب الإبداعي، إذ توسلت بتقنيات حجاجية عالية الفهم والإدراك؛ فبدت ملامح التعايش والتأدب والصراع والتعددية، والتعليل والتمثيل وغيرها، وكأنه يقدم من خلالها مشروعًا للفكر والحياة على غير مثال سابق وعلى غير قانون ثابت.

رابعًا: حاولت سيرة العقاد أن تفتح أمام الآخر مساحة للتنوير والتعليل والفهم والإفهام، وحاولت تفسير الأحداث وتعليلها طبقًا لما يراه الكاتب، وما يبتغي تحقيقه أو إنجازه وإحداث التأثير والإقناع ؛ فكانت السيرة الذاتية خطابًا حجاجيًا بامتياز.

خامسًا: قدمت سيرة العقاد أنموذجًا رائعًا للتحولات الاجتماعية وحركة الشخصيات والأحداث بإيقاع منضبط، وأفلحت السيرة من خلال الكاتب وموقعه في إزالة الرواسب الفكرية والتخلف الحضاري من المجتمع المصري، والمجتمع العربي عمومًا.

أما التوصيات: فلعل من أهمها التي دارت حولها اشتغالات النظر والمقاربة في هذا البحث هو إعداد بحوث عن: التقنيات الحجاجية التي أخذت صورتها الجلية في مؤلفاته، ولا سيما تقنيات الخطاب الحجاجي في عبقريات العقاد، وستكون – بمشيئة الله تعالى– صالحة لعشرات الرسائل، وتمثيل أفقها العلمي في الدراسات الأكاديمية.

المراجـــع

1. المبخوت، شكري سيرة الغائب سيرة الآتي (السيرة الذاتية في كتاب الأيام لطه حسين)، رؤية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2017م.
2. صولة، د.عبدالله، في نظرية الحجاج، مسيكيالي للنشر ، ط 1، 2011م.
3. العقاد، عباس محمود، السيرة الذاتية (أنا)، دار الكتاب اللبناني، بيروت، ط1، 1982م.
4. Yule, George: Pragmatics,Oxford univgersity, press, 1996.
5. أعراب، حبيب، الحجاج والاستدلال الحجاجي (عناصر استقصاء نظري)، مجلة عالم الفكر، المجلد 30،العدد 1 ، 2001م.
6. جوزيف، جون، اللغة والهوية، ترجمة د. عبد النور خراقي، سلسلة عالم المعرفة، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، العدد (342) ، الكويت، أغسطس، 2007م.
7. دراج، فيصل، وآخرون، أفق التحولات في الرواية العربية، المؤسسة العربية للدراسات والنشر، ط1، 1999م.
8. لوجون، فيليب، السيرة الذاتية، الميثاق والتاريخ الأدبي، ترجمة عمر حلي، المركز الثقافي العربي، ط1، 1994م.
9. أبو ندى، وليد محمود، مرايا الأنا والآخر في كتاب الأيام لطه حسين، مجلة الجامعة الإسلامية للبحوث الإنسانية، مجلة الجامعة الإسلامية للبحوث للبحوث الإسلامية، مج 24، ع1،2016م.
10. برنس، جيرالد، المصطلح السردي (معجم مصطلحات)، ترجمة عابد خزندار، مراجعة وتقديم محمد بريري، المجلس الأعلى للثقافة، القاهرة، ط1، 2003م.
11. سلفرمان، ج.هيو، نصيات بين الهرمنيوطيقا والتفكيكية، ترجمة حسن ناظم، وعلي حاكم صالح، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، ط1، 2002م.
12. الباردي، د.محمد، عندما تتكلّم الذّات (السّيرة الذّاتيّة في الأدب العربيّ الحديث)، منشورات اتحاد الكتاب العرب، دمشق، 2005م.
13. ماي، جورج، السيرة الذاتية، تعريب أ.د.محمد القاضي، أ.د.عبد الله صولة، رؤية للنشر والتوزيع، ط1، 2017م.
14. الغامدي، أ.د.صالح معيض، كتابة الذات دراسات في السيرة الذاتية، المركز الثقافي العربي، الدار البيضاء، ط1، 2013م.
15. الداهي، د. محمد، صورة الأنا والآخر في السرد، رؤية للنشر والتوزيع، القاهرة، ط1، 2013م.
16. **بول ريكور** ، الهوية والسرد، ترجمة/ حاتم الورفلي، دار التنوير للطباعة النشر والتوزيع، بيروت. 2018م
17. المودن، د.حسن، بلاغة الخطاب الإقناعي، دار كنوز المعرفة، عمان، الأردن، ط1، 1435هـ-2014م.

18. فوس، سونيا، ما وراء الإقناع والتأثير، ترجمة محمد سمير عبد السلام، مجلة فصول، ملف البلاغة الجديدة، ، الهيئة المصرية العامة للكتاب، المجلد 26/ 1، العدد (101) ،القاهرة، خريف 2017م.
19. الناجح، عز الدين، الحجاج في الخطاب القانوني ، دار بو جميل للطباعة والنشر، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية، تونس، 2012م.
20. الرقبي، د.رضوان، الاستدلال الحجاجي التداولي و آلياته واشتغاله، عالم الفكر، المجلد(40) العدد (2) اكتوبر – ديسمبر 2011 م.
21. الولي, محمد، مدخل إلى الحجاج. أفلاطون وأرسطو وشايم برلمان، مجلة عالم الفكر، المجلد 40 العدد 2 ، أكتوبر – ديسمبر، 2011م.
22. صولة، د.عبد الله، كتاب الأيام لطه حسين خطابًا حجاجيًا، 2014 أعمال، ندوة صناعة المعنى وتأويل النص، كلية الآداب بمنوبة، تونس، 1992م.
23. آل مريع، د.أحمد، السيرة الذاتية مقاربة الحد والمفهوم، دار صامد للنشر والتوزيع، الرياض، 1429هـ– 2010م.
24. مشبال، د.محمد، في بلاغة الحجاج نحو مقاربة بلاغية حجاجية لتحليل الخطابات، دار كنوز المعرفة، ط1، 1438هـ– 2017م.
25. العدواني، د.معجب، مقاربات حوارية، مؤسسة الانتشار العربي، نادي مكة الأدبي، ط2، 2013م.
26. العمري، محمد، في بلاغة الخطاب الإقناعي مدخل نظري وتطبيقي لدراسة الخطابة العربية ، أفريقيا الشرق، ط 2002 م.
27. الحسامي، د. عبد الحميد، الأقنعة والوجوه قراءات في الخطاب الروائي، النادي الأدبي الثقافي بالطائف، 1437هـ.
28. المبخوت، شكري، الاستدلال البلاغي، دار الكتاب الجديدة المتحدة، ط1، 2006م
29. العسكري، أبو هلال، كتاب الصناعتين، تحقيق محمد علي البجاوي ومحمد أبو الفضل إبراهيم، المكتبة العصرية، بيروت، 1406هـ– 1986م.
30. الجرجاني، عبد القاهر، دلائل الإعجاز، تحقيق/ محمود محمد شاكر أبو فهر، مطبعة المدني بالقاهرة – دار المدني بجدة، ط3، 1413هـ – 1992م.
31. عبد الرحمن، طه، اللسان والميزان أو التكوثر العقلي، المركز الثقافي العربي، بيروت، ط1، 1998م.
32. ريكور، بول، الذات عينها كآخر، ترجمة وتقديم وتعليق، جورج زيناتي، المنظمة العربية للترجمة، ط1، بيروت، تشرين الثاني نوفمبر،2005م
33. الصكر، د.حاتم، مرايا نرسيس (الأنماط النوعية والتشكيلات البنائية لقصيدة السرد الحديثة، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، ط1، 1419هـ–1999م.
34. فروم ، إريك ، الإنسان بين الجوهر والمظهر ، ترجمة ، سعد زهران ، سلسلة عالم المعرفة المجلس الأعلى للثقافة والآداب والفنون ، العدد (140) ، الكويت ، أغسطس، 1989م.
35. عواد، نصير، إعادة إنتاج الحادثة، دار نينوى، سورية، ط1، 1429هـ– 2009م.