

أثر استخدام نموذج الاحتضان للتدريس والتعلم الابتكاري (TIM) في تنمية المفاهيم الفيزيائية ومهارات العملية العلمية والابتكارية العلمية لدى طلاب الصف الأول الثانوي

The effectiveness of using Incubation Model of Creative Teaching and Learning (TIM) in physical concepts achievement, Scientific Processes Skills and Scientific Creativity for the first year secondary students

* Dr. Ehab Gouda Ahmed Tolba

* د. إيهاب جودة أحمد طلب

Abstract

ملخص

This study examined the effectiveness of using Incubation Model of Creative Teaching and Learning (TIM) in physical concepts achievement, Scientific Processes Skills and Scientific Creativity for the first year secondary students.

The sample of the research consisted of (58) students in the first grade of secondary stage. This sample was divided into two groups, i.e. experimental group (30) students, control group (28) students. The experimental group has studied through using Incubation Model of Creative Teaching and Learning (TIM) and the control group has studied through the traditional method. The researcher has used the following instruments: scientific concepts achievement test in Electricity units, Scientific Processes Skills Test and Scientific Creativity test.

The study had reached the following results: (1) There are statistically significant differences between the mean scores of the experimental group and the control group in the scientific concepts achievement test in favour of the experimental group. (2) There are statistically significant differences between the mean scores of the experimental group and the control group in Scientific Processes Skills Test in favour of the experimental group. (3) There are statistically significant differences between the mean scores of the experimental group and the control group in Scientific Creativity test in favour of the experimental group. (4) There is a positive relation between physical concepts achievement, Scientific Processes Skills and Scientific Creativity, this relation is statistically significant with experimental group studied by using Incubation Model of Creative Teaching and Learning (TIM). Several recommendations were suggested in the light of the results.

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر استخدام نموذج الاحتضان للتدريس والتعلم الابتكاري Incubation Model of Creative Teaching and Learning (TIM) في تنمية المفاهيم الفيزيائية ومهارات العملية العلمية والابتكار العلمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي.

وتكونت عينة الدراسة من (58) طالباً من طلاب الصف الأول الثانوي قسمت إلى مجموعة تجريبية (30) طالباً، ومجموعة ضابطة (28) طالباً. ولقد استخدم الباحث اختبار تحصيل المفاهيم الفيزيائية في وحدة الكهرباء، واختبار مهارات العملية العلمية، واختبار الابتكار العلمي وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: (1) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار تحصيل المفاهيم الفيزيائية ومستوياته المختلفة لصالح طلاب المجموعة التجريبية، (2) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات العملية العلمية لصالح طلاب المجموعة التجريبية، (3) وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الابتكار العلمي وجوانبه المختلفة لصالح طلاب المجموعة التجريبية، (4) وجود علاقات ارتباطية دالة بين تحصيل المفاهيم الفيزيائية ومهارات العملية العلمية والابتكار العلمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي تختلف باختلاف النموذج التدريسي المستخدم (نموذج الاحتضان للتدريس والتعلم الابتكاري - الطريقة التقليدية). وتؤكد هذه النتائج أن استخدام نموذج الاحتضان للتدريس والتعلم الابتكاري يلعب دوراً في تنمية المفاهيم الفيزيائية ومهارات العملية العلمية والابتكار العلمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. وبناءً على هذه النتائج قدم الباحث مجموعة من التوصيات.

*Associate Professor- Faculty of Education- University of Dammam - KSA

* أستاذ مشارك بمناهج وطرق تدريس العلوم - كلية التربية - جامعة الدمام
المملكة العربية السعودية