



جامعة الموصل

كلية التربية للعلوم الصرفة

أثر استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة في تحصيل طالبات
الصف الثاني المتوسط بمادة الكيمياء وتنمية استطلاعهنّ الكيميائي

إيمان سليمان جاسم محمد الغزاوي

رسالة ماجستير
طرائق تدريس الكيمياء

بإشراف

الأستاذ المساعد
الدكتور عمر ننون علي

الأستاذ المساعد
الدكتور محمد جاسم محمد

المستخلص

هدف البحث الحالي إلى التعرف عن " أثر استراتيجية التعلّم المتمركز حول المشكلة في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط بمادة الكيمياء وتنمية استطلاعهنّ الكيميائي ".
وتحقيقاً لهدفي البحث صاغت الباحثة الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن على وفق استراتيجية التعلّم المتمركز حول المشكلة ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي بمادة الكيمياء.

2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات المقياس القبلي والبعدي لطالبات المجموعتين (التجريبية التي ستدرس المادة وفق استراتيجية التعلّم المتمركز حول المشكلة وطالبات المجموعة الضابطة التي ستدرس وفق الطريقة الاعتيادية) في تنمية الاستطلاع الكيميائي.

تكونت عينة البحث من (82) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط تم اختيارهنّ بالأسلوب العشوائي من مدرسة متوسطة مكة المكرمة للبنات للعام الدراسي (2024-2025) وكانت المجموعتين المتكافئتين بواقع (41) طالبة في المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية التعلّم المتمركز حول المشكلة و(41) طالبة درست وفق الطريقة الاعتيادية ، وكوفئت المجموعتان في عدد من المتغيرات و هي : درجة الذكاء ، التحصيل الدراسي للوالدين، العمر الزمني محسوباً بالأشهر ، المعدل العام لدرجات الطالبات للصف الأول المتوسط في المواد الدراسية جميعها ، درجة مادة الكيمياء للصف الأول المتوسط ، درجة الاستطلاع الكيميائي في الاختبار القبلي . ولتنفيذ تجربة البحث أعدت الباحثة عدداً من الخطط الدراسية وفقاً لكل مجموعة ونُفذ التدريس من قبل مُدرسة المادة وبمساعدة الباحثة مع المجموعتين بدءاً من الفصل الدراسي الأول في يوم الخميس الموافق (2024/10/10) ولمدة فصل دراسي كامل ، ولتحقيق هدفي البحث واختبار فرضياته تطلب ذلك استعمال أداتين الأولى الاختبار التحصيلي في الكيمياء الذي أعدته الباحثة

تكون من (34) فقرة من نوع الاختيار من متعدد في ضوء مستويات بلوم الأولى للمجال المعرفي (التذكر ، الفهم ، التطبيق ، التحليل) أما الأداة الثانية فتمثلت في إعداد مقياس الاستطلاع الكيميائي والمكون من (40) فقرة إذ تم التحقق من صدق الأداتين من خلال عرضهما على المحكمين ذوي الاختصاص والخبرة والتأكد من ثباتهما باستخدام معادلة (ألفا - كرو نباخ) وطبق المقياس القبلي على العينة الاستطلاعية يوم الأحد الموافق (2024/10/13) وبعد الانتهاء من تطبيق البحث طبقت الباحثة مقياس الاستطلاع الكيميائي بعدياً يوم الخميس الموافق (2024/12/19)، وطبقت الاختبار التحصيلي يوم الأحد الموافق (2024/12/22).

وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً وفق البرنامج الإحصائي (spss) أظهرت النتائج ما يأتي:

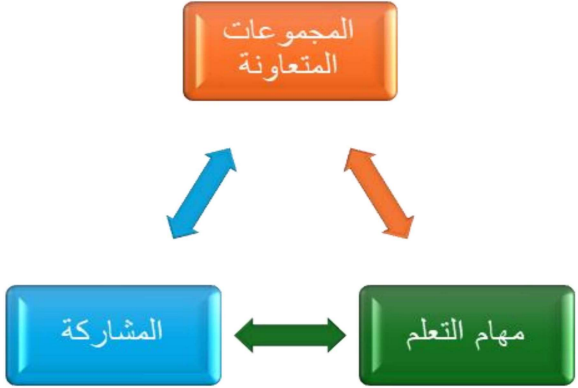
1- وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي الفروق في درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن على وفق استراتيجية التعلّم المتمركز حول المشكلة ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي بمادة الكيمياء ولصالح المجموعة التجريبية.

2- وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي الفروق في درجات المقياس القبلي والبعدي لطالبات المجموعتين (التجريبية التي درست المادة وفق استراتيجية التعلّم المتمركز حول المشكلة وطالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية) في تنمية الاستطلاع الكيميائي ولصالح المجموعة التجريبية.

وفي ضوء نتائج البحث خرجت الباحثة باستنتاجات عدة منها إن التدريس في ضوء استراتيجية التعلّم المتمركز حول المشكلة جعلت الطالبات أكثر دافعية نحو مادة الكيمياء وظهر ذلك من خلال التعبير عن الأفكار والآراء دون الشعور بالخجل أو الاحراج من الخطأ، وأوصت الباحثة بتوصيات عدة منها العمل على تطوير طرائق التدريس من خلال تعميم استخدام الاستراتيجيات والنماذج الحديثة المُستمددة من النظرية البنائية في تدريس مادة علم الكيمياء. مع تدريب مُدرسي ومُدرسات مادة الكيمياء على مقياس الاستطلاع الكيميائي لكي يتمكنوا من تنميته أثناء تدريس مادة الكيمياء. واقترحت الباحثة عدة عناوين لبحوث مستقبلية تُعد استكمالاً للبحث الحالي.

اثر استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط بمادة الكيمياء وتنمية استطلاعهن الكيميائي

الناشر جامعة الموصل المشرف: أ.م.د. محمد جاسم محمد / أ.م.د. عمر ذنون علي الباحثة: إيمان سليمان جاسم

النقاط البارزة	لمستخلص الرسومي
<p>خطوات استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة وهي</p> <p>1. المجموعات المتعاونة</p> <p>2. مهام التعلم</p> <p>3. المشاركة</p>	
<p>الكلمات المفتاحية</p> <p>التعلم المتمركز حول المشكلة</p> <p>التحصيل</p> <p>الاستطلاع الكيميائي</p>	<p>المستخلص</p> <p>هدف البحث الحالي إلى التعرف عن " أثر استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط بمادة الكيمياء وتنمية استطلاعهن الكيميائي ". وتحقيقاً لهدف البحث صاغت الباحثة الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:</p> <p>1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي سيدرسن على وفق استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي سيدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي بمادة الكيمياء.</p> <p>2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات المقياس القبلي والبعدي لطالبات المجموعتين (التجريبية التي ستدرس المادة وفق استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة وطالبات المجموعة الضابطة التي ستدرس وفق الطريقة الاعتيادية) في تنمية الاستطلاع الكيميائي.</p> <p>تكونت عينة البحث من (82) طالبة من طالبات الصف الثاني المتوسط تم اختيارهن بالأسلوب العشوائي من مدرسة متوسطة مكة المكرمة للبنات للعام الدراسي (2024-2025) وكانت المجموعتين المتكافئتين بواقع (41) طالبة في المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة و(41) طالبة درست وفق الطريقة الاعتيادية ، وكوفت المجموعتان في عدد من المتغيرات و هي : درجة الذكاء ، التحصيل الدراسي للوالدين، العمر الزمني محسوباً بالأشهر ، المعدل العام لدرجات الطالبات للصف الأول المتوسط في المواد الدراسية جميعها ، درجة مادة الكيمياء للصف الأول المتوسط ، درجة الاستطلاع الكيميائي في الاختبار القبلي . ولتنفيذ تجربة البحث أعدت الباحثة عدداً من الخطط الدراسية وفقاً لكل مجموعة ونفذت التدريس من قبل مدرسة المادة وبمساعدة الباحثة مع المجموعتين بدءاً من الفصل الدراسي الأول في يوم الخميس الموافق (2024/10/10) ولمدة فصل دراسي كامل ، ولتحقيق هدف البحث واختبار فرضياته تطلب ذلك استعمال أداتين الأولى الاختبار التحصيلي في الكيمياء الذي أعدته الباحثة تكون من (34) فقرة من نوع الاختيار من متعدد في ضوء مستويات بلوم الأولى للمجال المعرفي (التذكر ، الفهم ، التطبيق ، التحليل) أما الأداة الثانية فتمثلت في إعداد مقياس الاستطلاع الكيميائي والمكون من (40) فقرة إذ تم التحقق من صدق الأداتين من خلال عرضهما على المحكمين ذوي الاختصاص والخبرة والتأكد من ثباتهما باستخدام معادلة (ألفا – كرو نباخ) وطبق المقياس القبلي على العينة الاستطلاعية يوم الأحد الموافق (2024/10/13) وبعد الانتهاء من تطبيق البحث طبقت الباحثة مقياس الاستطلاع الكيميائي بعدد يوم الخميس الموافق (2024/12/19)، وطبقت الاختبار التحصيلي يوم الاحد الموافق (2024/12/22). وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً وفق البرنامج (Spss) اظهرت النتائج ماياتي</p> <p>1- وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي الفروق في درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن على وفق استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة ودرجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي بمادة الكيمياء ولصالح المجموعة التجريبية.</p> <p>2- وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي الفروق في درجات المقياس القبلي والبعدي لطالبات المجموعتين (التجريبية التي درست المادة وفق استراتيجية التعلم المتمركز حول المشكلة وطالبات المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية) في تنمية الاستطلاع الكيميائي ولصالح المجموعة التجريبية.</p> <p>eman.23esp46@student.uomosul.edu.iq</p>

Abstract

The aim of the current research is to explore the impact of the problem-based learning strategy on the academic achievement of second-grade middle school female students in chemistry and the development of their chemical inquiry skills.

To achieve the research objectives, the researcher formulated the following null hypotheses:

1- There is no statistically significant difference at the significance level of (0.05) between the mean scores of female students in the experimental group, who will study using the problem-based learning strategy, and the female students in the control group, who will study using the traditional method, in the chemistry achievement test.

2- There is no statistically significant difference at the significance level of (0.05) between the mean scores in the pre- and post-tests for the two groups (the experimental group, which will study the subject using the problem-based learning strategy, and the control group, which will study using the traditional method) in developing chemical inquiry skills.

The research sample consisted of 82 second-grade middle school female students, randomly selected from Makkah Al-Mukarramah Intermediate School for Girls during the academic year 2024-2025. The sample was equally divided into two equivalent groups: 41 students in the experimental group, who were taught using the problem-based learning strategy, and 41 students in the control group, who were taught using the traditional method. The two groups were rewarded based on several variables, which are:

Intelligence quotient, parents educational attainment, chronological age in months, average grades of first-year middle school students in all subjects, first-year middle school chemistry scores, pre-test chemical survey score. To implement the research experiment, the researcher prepared a number of study plans for each group. Teaching was carried out by the chemistry teacher with assistance from the researcher for both

groups, starting from the first semester on Thursday, October 10, 2024, and lasting for a full semester. To achieve the research objectives and test its hypotheses, this required the use of two tools: the first is the achievement test in chemistry prepared by the researcher, consisting of (34) multiple-choice questions in light of Bloom's first levels of the cognitive domain (remembering, comprehension, application, analysis). The second tool was the preparation of the chemical survey scale, consisting of (40) items. The validity of the two tools was verified by presenting them to specialized and experienced arbitrators and ensuring their stability using the (Alpha-Cronbach) equation. After completing the research experiment, the researcher applied the chemical survey scale post-test on Thursday, December 19, 2024, followed by the chemistry achievement test on Sunday, December 22, 2024.

After collecting the data and analyzing it statistically using the statistical program (spss), the results showed the following:

- 1- There is a statistically significant difference at the significance level of (0.05) between the mean scores of the experimental group students who studied according to the problem-centered learning strategy and the scores of the control group students who studied according to the traditional method in the achievement test in chemistry in favor the experimental group.
- 2- There is a statistically significant difference at the significance level of (0.05) between the mean scores of the pre- and post-tests of the students in the two groups (the experimental group who studied according to the problem-centered learning strategy and the control group students who studied according to the traditional method) in developing chemical exploration in favor the experimental group.

In light of the research results, the researcher came up with several conclusions, including that teaching based on the problem-centered learning strategy made students more motivated towards chemistry. This was evident in expressing ideas and opinions without feeling shy or embarrassed about making mistakes. The researcher provided several

recommendations, such as developing teaching methods by generalizing the use of modern strategies and models derived from the constructivist theory in teaching chemistry. Additionally, the researcher suggested training chemistry teachers to use the chemical inquiry skills scale to enable them to enhance these skills during chemistry instruction. Furthermore, the researcher proposed several titles for future studies to build upon and complement the current research.

**University of Mosul
College of Education
for Pure Sciences**



**The Impact of the Problem-Based Learning Strategy on the
Academic Achievement of Second-Grade Middle School
Female Students in Chemistry and the Development of Their
Chemical Curiosity**

Eman Suleiman Jassim Mohammed Al-Azzawi

M.Sc.Thesis

Teaching Methods of Chemistry

Supervised by

**Assist. Prof. Dr.
Mohammed Jassim Mohammed**

**Assist. Prof. Dr.
Omar Thanoon Ali**

2025 A.D.

1447 A.H.