



جامعة الموصل

كلية التربية للعلوم الصرفة

أثر إستراتيجية مقترحة قائمة على مهارات القرن ٢١ في تحصيل
مادة الرياضيات لطالبات الصف الأول المتوسط وتنمية تفكيرهنّ
المستدام

آمنة حسين صالح اخضير الراشدي

رسالة ماجستير

طرائق تدريس الرياضيات

بإشراف

الأستاذ المساعد

الدكتور يونس حازم إسماعيل

الأستاذ المساعد

الدكتور حسين عبيد ضحوي

٢٠٢٥م

١٤٤٧هـ

مستخلص البحث

هدف البحث الحالي إلى التعرف على " أثر إستراتيجية مقترحة قائمة على مهارات القرن ٢١ في تحصيل مادة الرياضيات لطالبات الصف الأول المتوسط وتنمية تفكيرهنّ المستدام ".

وللتحقّق من هذا الهدف تمّت صياغة فرضيتين صفريتين: الأولى تتعلق في التحصيل لمادة الرياضيات والثانية تتعلق في تنمية التفكير المستدام لدى طالبات الصف الأول المتوسط.

وللتحقّق من فرضيتي البحث تم اختيار عينة قصدية من طالبات الصف الأول المتوسط في متوسطة الرسالة للبنات في مدينة الموصل للعام الدراسي (2024-2025)، وقد بلغ مجموع أفرادها (65) طالبة، توزّعت هذه العينة إلى مجموعتين تمثل إحداهما المجموعة التجريبية مكوّنة من (32) طالبة وتمثل الأخرى المجموعة الضابطة مكوّنة من (33) طالبة، وتم إجراء عملية التكافؤ على مجموعتي البحث في المتغيرات الآتية (العمر، المعدل العام للصف السادس الابتدائي، درجة الرياضيات للصف السادس الابتدائي، درجة الذكاء، اختبار التفكير المستدام القبلي، تكافؤ التحصيل الدراسي للوالدين) وتمّ تدريس المجموعة التجريبية على وفق للاستراتيجية المقترحة القائمة على مهارات القرن ٢١ والمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية.

وتمت تهيئة المستلزمات الضرورية للبحث والمتمثلة بتحديد المادة العلمية، وصياغة الأغراض السلوكية للمادة المحددة، وإعداد الخطط التدريسية الخاصة بتدريس المجموعتين التجريبية والضابطة وفقاً للاستراتيجية المقترحة القائمة على مهارات القرن ٢١ والطريقة الاعتيادية إذ بلغ عددها (20) خطة لكل مجموعة.

ولتحقيق هدف البحث وفرضيته تطلّب إعداد أداتين، الأولى اختبار تحصيلي مكون بصيغته النهائية من (20) فقرة وبعد أن استخراج صدقه ومعامل السهولة والصعوبة ومعامل التمييز وفعالية البدائل الخاطئة وكانت جميعها ضمن المدى المقبول فضلا عن التحقق من ثباته الذي بلغ (0.917) درجة، والاداة الثانية اختبار التفكير المستدام مكون بصيغته النهائية من (15) فقرة وبعد أن استخراج صدقه ومعامل التمييز وكانت جميعها ضمن المدى المقبول فضلا عن التحقق من ثباته الذي بلغ (0.77) درجة.

طبقت التجربة بدءاً من الفصل الأول للعام الدراسي (2024-2025) إذ تم تطبيق الاختبار القبلي للتفكير المستدام لطالبات عينة البحث بتاريخ (2024/10/7) الموافق يوم الاثنين وبدأ تنفيذ التجربة بتاريخ (2024/10/8) الموافق يوم الثلاثاء، واستمر التدريس إلى (2024/12/8) الموافق يوم الأحد، وبعدها طبق اختبار التفكير المستدام بتاريخ (2024/12/11) يوم الأربعاء وبعده طُبِق الاختبار التحصيلي بتاريخ (2024/12/12) الموافق يوم الخميس.

وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين أظهرت النتائج ما يأتي: -

❖ " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات تحصيل الطالبات في مادة الرياضيات للمجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق الاستراتيجية المقترحة القائمة على مهارات القرن ٢١ وطالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية ولصالح المجموعة التجريبية".

❖ " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات تنمية التفكير المستدام لدى طالبات الصف الاول بين المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق الاستراتيجية المقترحة القائمة على مهارات القرن ٢١ وطالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية ولصالح المجموعة التجريبية".

وفي ضوء نتائج البحث خرجت الباحثة بعدد من الاستنتاجات منها: للاستراتيجية المقترحة القائمة على مهارات القرن ٢١ أثر كبير في تحصيل طالبات المجموعة التجريبية التي اعتمدت على الخطوات (الملاحظة، التواصل والتعاون، الحساسية للمشكلات، الاستيعاب، الاهتمام بالتفاصيل) بالمقارنة مع طالبات المجموعة الضابطة اللواتي تلقين المادة بالطريقة الاعتيادية التي تركز على المُدرسة عادةً، وقدمت الباحثة مجموعة من التوصيات منها: اهمية تضمين محتوى كتب الرياضيات على مهارات التفكير المستدام في توفير فرص متنوعة تستوعب الاختلافات الفردية في اساليب التعلم لدى الطلبة، واستكمالاً للبحث الحالي وضعت الباحثة عدداً من المقترحات لبحوث مستقبلية.

أثر إستراتيجية مقترحة قائمة على مهارات القرن 21 في تحصيل مادة الرياضيات لطالبات الصف الأول المتوسط وتنمية تفكيرهنّ المستدام

المشرف: يونس حازم إسماعيل

المشرف: حسين عبيد ضحوي العبيدي

الباحثة: آمنة حسين صالح الراشدي

اهم النقاط	الملخص البياني
<p>الكلمات المفتاحية:</p> <p>ابعاد التفكير المستدام</p> <p>التفكير المستقبلي</p> <p>التفكير الاستراتيجي</p> <p>التفكير القيمي</p> <p>التفكير المنظومي</p>	
<p>الكلمات المفتاحية</p> <p>مهارات القرن 21</p> <p>التحصيل</p> <p>التفكير المستدام</p>	<p>هدف البحث الحالي إلى التعرف على " أثر إستراتيجية مقترحة قائمة على مهارات القرن 21 في تحصيل مادة الرياضيات لطالبات الصف الأول المتوسط وتنمية تفكيرهنّ المستدام ". وللتحقق من هذا الهدف تمت صياغة فرضيتين صفريتين: الأولى تتعلق في التحصيل لمادة الرياضيات والثانية تتعلق في تنمية التفكير المستدام لدى طالبات الصف الأول المتوسط. وللتحقق من فرضيتي البحث تم اختيار عينة قصدية من طالبات الصف الأول المتوسط في متوسطة الرسالة للبنات في مدينة الموصل للعام الدراسي (2024-2025)، وقد بلغ مجموع أفرادها (65) طالبة، توزعت هذه العينة إلى مجموعتين تمثل إحداهما المجموعة التجريبية مكونة من (32) طالبة وتمثل الأخرى المجموعة الضابطة مكونة من (33) طالبة، وتم إجراء عملية التكافؤ على مجموعتي البحث في المتغيرات الآتية (العمر، المعدل العام للصف السادس الابتدائي، درجة الرياضيات للصف السادس الابتدائي، درجة الذكاء، اختبار التفكير المستدام القبلي، تكافؤ التحصيل الدراسي للوالدين) وتم تدريس المجموعة التجريبية على وفق للاستراتيجية المقترحة القائمة على مهارات القرن 21 والمجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية. وتمت تهيئة المستلزمات الضرورية للبحث والمتمثلة بتحديد المادة العلمية، وصياغة الأغراض السلوكية للمادة المحددة، وإعداد الخطط التدريسية الخاصة بتدريس المجموعتين التجريبية والضابطة وفقاً للاستراتيجية المقترحة القائمة على مهارات القرن 21 والطريقة الاعتيادية إذ بلغ عددها (20) خطة لكل مجموعة. ولتحقيق هدف البحث وفرضيته تطلب إعداد أداتين، الأولى اختبار تحصيلي مكون بصيغته النهائية من (20) فقرة وبعد أن استخراج صدقه ومعامل السهولة والصعوبة ومعامل التمييز وفعالية البدائل الخاطئة وكانت جميعها ضمن المدى المقبول فضلاً عن التحقق من ثباته الذي بلغ (0.917) درجة، والاداة الثانية اختبار التفكير المستدام مكون بصيغته النهائية من (15) فقرة وبعد أن استخراج صدقه ومعامل التمييز وكانت جميعها ضمن المدى المقبول فضلاً عن التحقق من ثباته الذي بلغ (0.77) درجة. طبقت التجربة بدءاً من الفصل الأول للعام الدراسي (2024-2025) إذ تم تطبيق الاختبار القبلي للتفكير المستدام لطالبات عينة البحث بتاريخ (2024/10/7) الموافق يوم الاثنين وبدأ تنفيذ التجربة بتاريخ (2024/10/8) الموافق يوم الثلاثاء، واستمر التدريس إلى (2024/12/8) الموافق يوم الأحد، وبعدها طبق اختبار التفكير المستدام بتاريخ (2024/12/11) يوم الأربعاء وبعده طبق الاختبار التحصيلي بتاريخ (2024/12/12) الموافق يوم الخميس. وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين أظهرت النتائج ما يأتي: -</p> <p>" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0,05$) بين متوسطي درجات تحصيل الطالبات في مادة الرياضيات للمجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق الاستراتيجية المقترحة القائمة على مهارات القرن 21 وطالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية ولصالح المجموعة التجريبية".</p> <p>❖ " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0,05$) بين متوسطي درجات تنمية التفكير المستدام لدى طالبات الصف الأول بين المجموعة التجريبية اللاتي درسن على وفق الاستراتيجية المقترحة القائمة على مهارات القرن 21 وطالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة الاعتيادية ولصالح المجموعة التجريبية".</p> <p>وفي ضوء نتائج البحث خرجت الباحثة بعدد من الاستنتاجات منها: للاستراتيجية المقترحة القائمة على مهارات القرن 21 أثر كبير في تحصيل طالبات المجموعة التجريبية التي اعتمدت على الخطوات (الملاحظة، التواصل والتعاون، الحساسية للمشكلات، الاستيعاب، الاهتمام بالتفاصيل) بالمقارنة مع طالبات المجموعة الضابطة اللواتي تلقين المادة بالطريقة الاعتيادية التي تركز على المدرسة عادة، وقدمت الباحثة مجموعة من التوصيات منها: أهمية تضمين محتوى كتب الرياضيات على مهارات التفكير المستدام في توفير فرص متنوعة تستوعب الاختلافات الفردية في اساليب التعلم لدى الطلبة، واستكمالاً للبحث الحالي وضعت الباحثة عدداً من المقترحات لبحوث مستقبلية.</p>

Research Abstract

The current research aimed to identify "the impact of a proposed strategy based on 21st century skills on the mathematics achievement of first-year middle school female students and the development of their sustainable thinking."

To verify this objective, two null hypotheses were formulated: the first related to mathematics achievement, and the second related to the development of sustainable thinking among first-year middle school female students. To verify the research hypotheses, a deliberate sample of first-year intermediate school students at Al-Risala Intermediate School for Girls in Mosul was selected for the academic year (2024-2025). The total number of its members was (65) students. This sample was divided into two groups, one of which represented the experimental group consisting of (32) students, and the other represented the control group consisting of (33) students. The equivalence process was carried out on the two research groups in the following variables (age, general average for the sixth grade of primary school, mathematics score for the sixth grade of primary school, intelligence score, pre-sustained thinking test, equivalence of parents' academic achievement). The experimental group was taught according to the proposed strategy based on 21st century skills, and the control group according to the usual method. The necessary requirements for the research were prepared, represented by defining the scientific material, formulating the behavioral objectives for the specified material, and preparing the teaching plans for teaching the experimental and control groups according to the proposed strategy based on 21st century skills and the traditional method, with a total of 20 plans for each group. To achieve the research objective and its two hypotheses, it was necessary to prepare two tools. The first is an achievement test consisting in its final form of (20) items. After extracting its validity, ease and difficulty coefficient, discrimination coefficient, and effectiveness of false alternatives, all of which were within the acceptable range, in addition to verifying its reliability, which reached (0.917) degrees. The second tool is the sustainable thinking test consisting in its final form of (15) items. After extracting its validity and discrimination coefficient, all of which were within the acceptable range, in addition to verifying its reliability, which reached (0.77) degrees.

The experiment was implemented starting from the first semester of the academic year (2024-2025), as the pre-test for sustainable thinking was applied to the female students of the research sample on The experiment began on Monday, October 7, 2024, and began on Tuesday, October 8, 2024. Teaching continued until Sunday, December 8, 2024. The Sustainable Thinking Test was then administered on Wednesday, December 11, 2024, followed by the achievement test on Thursday, December 12, 2024. After collecting and statistically analyzing the data using a two-sample t-test, the results showed the following :

*"There is a statistically significant difference at a significance level of ($\alpha=0.05$) between the average achievement scores of female students in mathematics for the experimental group who studied according to the proposed strategy based on 21st century skills and those in the control group who studied according to the traditional method, in favor of the experimental group"

*"There is a statistically significant difference at a significance level of ($\alpha=0.05$) between the average scores of female students in developing sustainable thinking in the first grade, between the experimental group who studied according to the proposed strategy based on 21st century skills 21 and the control group students who studied according to the traditional method, in favor of the experimental group".

In light of the research results, the researcher reached a number of conclusions, including: The proposed strategy, based on 21st century skills, had a significant impact on the achievement of the students in the experimental group, which relied on the steps (observation, communication and cooperation, sensitivity to problems, comprehension, attention to detail), compared to the students in the control group, who received the material using the traditional method, which typically focuses on the teacher. The researcher presented a set of recommendations, including: The importance of including sustainable thinking skills in mathematics textbook content, providing diverse opportunities to accommodate individual differences in students' learning styles. To complement the current research, the researcher developed a number of proposals for future research.

University of Mosul
College of Education
For Pure Science



**The effect of a proposed strategy based on 21st
century skillson the achievement of mathematic
school female students and for first-year middle
the development of their sustainable thinking**

Amina Hussein Saleh Akhdir Al-Rashidi

M.Sc. Thesis

Teachings Methods of Mathematics

Supervised by

Assistant Professor

Dr. Hussein Obaid Dahawi

Assistant Professor

Dr. Youns Hazem Ismail

2025 A.D.

1447 A.H.