



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل
كلية التربية الأساسية

أثر نموذج نيدهام البنائي في اكتساب مهارات الترابط
الرياضي لدى طالبات الصف الأول المتوسط وتنمية
ميولهن نحو مادة الرياضيات

رقية حامد صالح البدراني

رسالة ماجستير

قسم التربية الخاصة / طرائق تدريس التعليم الأساسي

بإشراف

الأستاذ الدكتور

فتحي طه مشعل الجبوري

ملخص البحث

يهدف البحث الحالي التعرف على (أثر نموذج نيدهام البنائي في اكتساب مهارات الترابط الرياضي لدى طالبات الصف الأول المتوسط وتنمية ميولهن نحو مادة الرياضيات), ولتحقيق أهداف البحث صاغت الباحثة ثلاثة فرضيات خاضعة للتجريب , وقد أختارت الباحثة منهج البحث التجريبي تصميميا تجريبيا ذو ضبط جزئي لمجموعتين وكوفئت مجموعات البحث (التجريبية - الضابطة) بعدد من المتغيرات (العمر الزمني محسوبا بالشهور - تحصيل الوالدين - درجات مادة الرياضيات للصف السادس الابتدائي - المعدل العام للصف السادس الابتدائي للمجموعتين - درجات مقياس الميل نحو مادة الرياضيات).

وأختارت الباحثة بصورة قصدية لتطبيق البحث , متوسطتي الشعب للبنات والجزائر الواقعتان في حي الغزلاني الجانب الايمن في مركز محافظة نينوى لاجراء التجربة.

حيث حددت الباحثة بالطريقة العشوائية شعبة (د) في متوسطة الشعب للبنات لتكون المجموعة التجريبية والشعبة (أ) في متوسطة الجزائر للبنات لتكون المجموعة الضابطة إذ بلغ عدد الطالبات في الشعبة (د) (٤٣) طالبة وفي الشعبة (أ) (٤٥) طالبة وبعد استبعاد الطالبات الراسبات من كل شعبة, أصبحت عينة البحث تتألف من (٧٩) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط توزعن على مجموعتين تجريبية مكونة من (٣٨) طالبة وضابطة مكونة من (٤١) طالبة , وشملت المادة الفصول (الثاني - الثالث - الرابع) من كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط الطبعة السادسة ٢٠٢٣ .

درست الباحثة مجموعتي البحث بنفسها خلال الفصل الدراسي الأول , بعد ان صاغت الباحثة (٨٥) هدفاً سلوكياً وتحديد المادة الدراسية أدوات الباحثة (٣٩) خطة لكل مجموعة من مجموعتي البحث , طبقت التجربة يوم الأربعاء الموافق (٢٤ / ١٠ / ٢٠٢٣) واستمرت لغاية يوم الاثنين الموافق (١٥ / ١ / ٢٠٢٤), إذ أعدت الباحثة اداة البحث المتمثلة باختبار (اكتساب مهارات الترابط الرياضي) والمؤلف من (٢٠) فقرة ومقياس (الميل نحو مادة الرياضيات) مكون من (٢٠) فقرة تم التحقق من صدقهما وثباتهما , حيث بلغت قيمة معامل الثبات لأختبار اكتساب مهارات الترابط الرياضي (٠.٨٣) وقيمة معامل ثبات مقياس الميل نحو مادة الرياضيات (٠.٨٥) واستخدمت الباحثة الحقيبة الاحصائية (SPSS) لتحليل البيانات والكشف عن النتائج التي ظهرت :

١. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست على وفق نموذج نيدهام البنائي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة التقليدية في اختبار اكتساب مهارات الترابط الرياضي , ولصالح المجموعة التجريبية .

٢. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست على وفق نموذج نيدهام البنائي ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة التقليدية في التطبيق البعدي لمقياس الميل نحو الرياضيات ولصالح المجموعة التجريبية .

٣. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست على وفق نموذج نيدهام البنائي ومتوسط درجات طالبات المجموعة نفسها في التطبيق القبلي والبعدي لمقياس الميل نحو الرياضيات , ولصالح التطبيق البعدي .

وفي ضوء نتائج البحث قدمت الباحثة مجموعة من التوصيات منها :-

- ضرورة تدريس مادة الرياضيات في المراحل الدراسية المختلفة , وفقاً لأنموذج نيدهام البنائي لأثره في مهارات الترابط الرياضي وتنمية الميول نحو المادة .

ومجموعة من المقترحات منها :-

- فاعلية نموذج نيدهام البنائي في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الخامس الابتدائي وتنمية عادات العقل لديهم .

Abstract

The current research aims to identify (**the effect of Needham's structural model on acquiring mathematical coherence skills among first-year middle school students and developing their tendencies towards mathematics**), and to achieve the research objectives, the researcher formulated three hypotheses subject to experimentation. The researcher chose the experimental research method, an experimental design with partial control for two groups, and the research groups (experimental - control) were rewarded with a number of variables (chronological age calculated in months - parents' achievement - mathematics grades for the sixth grade of primary school - the general average for the sixth grade of primary school for the two groups - degrees of the scale of inclination towards mathematics). The researcher intentionally chose to apply the research, the Al-Shaab Girls' and Al-Jazaer Intermediate Schools located in Al-Ghazlani neighborhood, the right side of the center of Nineveh Governorate, to conduct the experiment. The researcher randomly selected Section (D) in Al-Shaab Intermediate School for Girls to be the experimental group and Section (A) in Al-Jazair Intermediate School for Girls to be the control group, as the number of students in Section (D) was (43) students and in Section (A) (45) students. After excluding the failed students from each section, the research sample became composed of (79) female students from the first intermediate grade, distributed into two experimental groups consisting of (38) students and a control group consisting of (41) students. The material included chapters (second - third - fourth) of the mathematics book for the first intermediate grade, sixth edition 2023. The researcher studied the two research groups herself during the first semester, after the researcher formulated (85) behavioral goals and determined the study material. The researcher prepared (39) plans for each of the two research groups. The experiment was implemented on Wednesday, corresponding to (10/24/2023) and continued until Monday, corresponding to (1/15/2024), the researcher prepared the research tool represented by the test (acquisition of mathematical coherence skills) consisting of (20) paragraphs and the scale (tendency towards mathematics) consisting of (20) paragraphs, the validity and stability of which were verified, as the value of the stability coefficient for the test of acquiring mathematical coherence skills reached (0.83) and the value of

the stability coefficient for the scale of tendency towards mathematics (0.85). The researcher used the statistical era (SPSS) to analyze the data and reveal the results that appeared:

1. There is a statistically significant difference between the average scores of the students of the experimental group who studied according to the Needham structural model and the average scores of the students of the control group who studied according to the traditional method in the test of acquiring mathematical coherence skills, in favor of the experimental group.
2. There is a statistically significant difference between the average scores of the experimental group students who studied according to the Needham structural model and the average scores of the control group students who studied according to the traditional method in the post-application of the mathematics tendency scale, in favor of the experimental group.
3. There is a statistically significant difference between the average scores of the experimental group students who studied according to the Needham structural model and the average scores of the same group students in the pre- and post-application of the mathematics tendency scale, in favor of the post-application.

In light of the research results, the researcher presented a set of recommendations, including:-

- The necessity of teaching mathematics in different educational stages, according to the Needham structural model for its effect on mathematical coherence skills and developing tendencies towards the subject.

And a set of proposals, including:-

- The effectiveness of the Needham structural model in acquiring mathematical concepts among fifth grade primary school students and developing their mental habits

**Ministry of Higher Education &
Scientific Research
University of Al Mosul
Faculty of Basic Education**



**The effect of Needham's constructivist model on the
acquisition of mathematical coherence skills among
first-year middle school female students and the
development of their inclinations toward mathematics**

Ruqaya Hamed Saleh Al Badrani

Master Thesis

**Department of Special Education/Methods of
teaching basic education**

Supervised by

Prof. Dr

Fathi Taha Mishal Al-Jubouri

2024 A.D.

1445 A.H.