جامعة الموصل

كلية التربية للعلوم الصرفة

أثر استراتيجية مقترحة وفق أنماط التعلم لفارك VARK في التحصيل الدراسي لطالبات الصف الرابع العلمي في مادة الاحياء وتنمية تفكيرهن التنسيقي

شمال قاسم محمد خلف الدليمي

رسالة ماجستير

طرائق تدريس علوم الحياة

بإشراف

الأستاذ المساعد
الدكتور زياد بدر حمد

الاستاذ
الدكتور جميلة هزاع رشيد

1446هـ

2025م

ملخص البحث

استهدف البحث الحالي التعرف الى أثر استراتيجية مقترحة على وفق أنماط التعلم لفارك **VARK** في:

- تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة علم الاحياء.
- تنمية التفكير التنسيقي لديهن.

وتكون مجتمع البحث من طالبات الصف الرابع العلمي البالغ عددهن (8580) طالبة موزعات على (60) مدرسة اعدادية و ثانوية في مدينة الموصل ، وتم اختيار مدرسة (اعدادية ام قصر للبنات) كعينة للمدارس بصورة قصدية، واختير منها مجموعتان من الطالبات بلغ عددهن (73) طالبة وتم اختيارهن عشوائياً، شملت المجموعة الاولى (35) طالبة والتي درست على وفق الاستراتيجية المقترحة (مجموعة تجريبية)، بينما ضمت المجموعة الثانية (38) طالبة درسن وفق الطريقة الاعتيادية (مجموعة ضابطة)، وتأكدت الباحثة من تكافئهما في عدد المتغيرات(العمر بالأشهر، مستوى الذكاء، درجة السنة السابقة، اختبار التفكير التنسيقي، التحصيل الدراسي للأبوين).

ولتحقيق هدف البحث أعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً مكوّناً من (30) فقرة من نوع (الاختيار من متعدد) بخمسة مستويات من مستويات تصنيف بلوم للمجال المعرفي وهي (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل والتركيب) وتم التأكد من صدق الاختبار بعرضه على مجموعة من المحكمين المختصين في طرائق التدريس وحصل الاختبار على نسبة اتفاق بأكثر من (85%)، وتم استخراج ثبات الاختبار التحصيلي بطريقة الفا–كرونباخ وكانت قيمته (0.814).

وأما الأداة الثانية فهي اختبار التفكير التنسيقي الذي ضم مهارات التفكير (مهارة الملاحظة، مهارة الاستنتاج، مهارة التصنيف، مهارة المقارنة، مهارة التحليل ومهارة التركيب) وتم التحقق من صدقه وذلك بعرضه على مجموعة من المحكمين المختصين وحصل على نسبة اتفاق (85%)، طبق على عينة استطلاعية مكونة من (100) طالب لاستخراج القوة التمييزية فوجد أنها تراوحت بين (0.25–0.656)، وتم تنفيذ التجربة بداية الفصل الدراسي الأول بتاريخ (13–10–2024) الموافق يوم الاحد وانتهت التجربة في يوم الاحد (2025/1/5)، إذ طبقت الباحثة اختبار التفكير التنسيقي البعدي على المجموعتين (التجريبية والضابطة) يوم الاربعاء بتاريخ (2025/1/8) والاختبار التحصيلي يوم

الخميس الموافق (2025/1/9)، على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة، وعولجت البيانات باستخدام الاختبار التائي t–test لعينتين مستقلتين وأظهرت النتائج الآتية:

1- وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح طالبات المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي.

2- وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح طالبات المجموعة التجريبية في الاختبار للتفكير التنسيقي.

من خلال نتائج البحث خرجت الباحثة بعدد من الاستنتاجات منها:

1. فاعلية تطبيق الاستراتيجية القائمة على وفق نموذج فارك في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي وتنمية تفكيرهنَّ التنسيقي مقارنة بالطريقة الاعتيادية.

2. إمكانية تطبيق الاستراتيجية القائمة وفق نموذج فارك في تدريس مادة الأحياء مع طالبات الصف الرابع العلمي في المدارس العراقية.

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها توصي الباحثة بالآتي:

1. تضمين مقررات برنامج إعداد مدرسي علم الأحياء وتدريبهم على استراتيجيات حديثة، مثل استراتيجية مقترحة على وفق نموذج فارك.

2. استعمال استراتيجيات حديثة مثل استراتيجية مقترحة على وفق نموذج فارك داخل غرفة الصف من قبل مدرسي مادة الأحياء لتنشيط التعليم البنائي وممارسة التعاون بين مجموعات الطلبة.

واقترحت الباحثة عددا من المقترحات وكما يأتي:

1. اجراء دراسة بعنوان" أثر الاستراتيجية المقترحة على وفق نموذج فارك في متغيرات تابعة اخرى مثل عمليات التعلم او التفكير التحليلي" .

2. إجراء دراسة بعنوان "التفكير التنسيقي وعلاقته بالتحصيل الدراسي لدى طلبة المرحلة المتوسطة".

Summary

The current research aimed to identify the effect of a strategy designed according to the VARK model on:

- The achievement of fourth-grade scientific stream female students.
- Developing their coordinative thinking skills.

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

1. There is no statistically significant difference at the level of (0.05) between the mean scores of the experimental group students, who were taught using a strategy designed according to the VARK model, and the control group students, who were taught using the traditional method, in their achievement in the subject of biology.

2. There is no statistically significant difference at the level of (0.05) between the mean development scores of the experimental group students, who were taught using a strategy designed according to the VARK model, and the control group students, who were taught using the traditional method, in their overall coordinative thinking.

The research population consisted of $(8,580)$ fourth-grade scientific stream female students distributed across (60) secondary and preparatory schools. The researcher selected "Um Qasr Preparatory School for Girls," where the sample size was (73) students. The experimental group included (35) students who were taught using the VARK-based strategy (Class A), while

the control group consisted of (38) students who were taught using the traditional method (Class B). The students were selected randomly.

A 30-item achievement test was prepared to measure the impact, with extraneous variables controlled to ensure the internal and external validity of the experimental design. The researcher ensured equivalence between the two groups in several variables, including chronological age (in months), previous academic average, parents' educational level, pre-test scores in coordinative thinking, and intelligence level.

The study was limited to fourth-grade scientific stream female students at Um Qasr Preparatory School for Girls for the academic year (2024-2025), under the supervision of the Nineveh Directorate of Education. The researcher adopted a quasi-experimental design with pre-test and post-test measures, which was deemed suitable for the study variables.

To achieve the research objectives and hypotheses, the researcher prepared several necessary requirements, including:

- Defining the academic material (the first four chapters of the prescribed biology textbook for fourth-grade scientific stream students).
- Formulating behavioral objectives.
- Preparing teaching plans for both the experimental and control groups, with 30 lesson plans for each group.

Research Tools:

To test the research hypotheses, the researcher prepared two tools:

1. Achievement Test: The final version consisted of 30 multiple-choice questions covering five levels of Bloom's cognitive taxonomy (recall, understanding, application, analysis, and synthesis).

The validity of the test was confirmed by presenting it to a panel of specialized experts in teaching methods, achieving a consensus of over 85% agreement.

A pilot study was conducted with a sample of 100 students to determine discriminatory power, difficulty index, the effectiveness of distractors, clarity of questions and instructions, and the time required for completion.

The reliability of the test was calculated using the Cronbach's alpha method, yielding a value of 0.814.

2. Coordinative Thinking Test: The test measured six thinking skills: observation, inference, classification, comparison, analysis, and synthesis.

Its validity was confirmed by a panel of experts, achieving 85% agreement.

A pilot study with 100 students determined the test's discriminatory power, ranging between 0.25 and 0.656.

Implementation of the Experiment:

The experiment began at the start of the first semester.

The pre-test for coordinative thinking was administered on Sunday, October 13, 2024.

The experiment concluded on Sunday, January 5, 2025.

The post-test for coordinative thinking was administered on Wednesday, January 8, 2025, and the achievement test was administered on Thursday, January 9, 2025.

The data were analyzed using the independent samples t-test, revealing the following results:

1. A statistically significant difference at the 0.05 level in favor of the experimental group in the achievement test.

2. A statistically significant difference at the 0.05 level in favor of the experimental group in the overall coordinative thinking test.

Conclusions:

Based on the results, the researcher concluded:

1. The effectiveness of applying the VARK-based strategy in enhancing both the achievement and coordinative thinking of fourth-grade scientific stream female students compared to the traditional method.

2. The feasibility of implementing the VARK-based strategy in teaching biology to fourth-grade scientific stream students in Iraqi schools.

Recommendations:

1. The necessity of incorporating modern teaching strategies—such as the VARK-based strategy—into teacher training programs for biology instructors.

2. Encouraging biology teachers to implement modern instructional strategies, such as the VARK-based strategy, in classrooms to promote constructivist learning and enhance collaborative student engagement.

Suggestions for Future Research:

1. Conducting a study to examine the impact of the VARK-based strategy on other dependent variables, such as learning processes or analytical thinking.

2. Conducting a comparative study between the VARK-based strategy and other teaching strategies.

University of Mosul

College of Education

for Pure Sciences

The Effect of a Proposed Strategy Based on VARK Learning Styles on the Academic Achievement of Fourth-Grade Science Students in Biology and the Development of Their Coordinative Thinking

Shimal Qasim Mohammed Khalaf Al-Dulaimi

M.Sc. Thesis

Teaching Methods of Biology

Supervised by

Assistant Professor

Dr. Ziad Badr Hamad

Professor

Dr. Jameela Haza' Rashid

1446 AH **2025 AD**