



جامعة الموصل

كلية التربية للعلوم الصرفة

أثر استخدام مدخل التفكير البصري في تحصيل طالبات  
الصف الثاني المتوسط بمادة الكيمياء وتنمية تفكيرهن المنطومي

نور حميد نعمه عزيز الزامللي

رسالة ماجستير

طرائق تدريس الكيمياء

بإشراف

الاستاذ المساعد  
الدكتورة نعم حازم سليم حسين

الاستاذ  
الدكتور محمود عبد السلام محمد الحافظ

٢٠٢٤م

١٤٤٥هـ

## مستخلص البحث

هدف البحث الحالي الكشف عن "أثر استخدام مدخل التفكير البصري في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط بمادة الكيمياء وتنمية تفكيرهن المنطومي".

وتحقيقاً لأهداف البحث تم صياغة الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن على وفق استراتيجية شبكات التفكير البصري ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي في مادة الكيمياء.

2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي يدرسن على وفق استراتيجية شبكات التفكير البصري ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير المنطومي.

اعتمدت الباحثة على المنهج التجريبي القائم على التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي، وتكون مجتمع البحث من جميع طالبات الصف الثاني المتوسط في جميع المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية التابعة الى المديرية العامة لتربية نينوى - مدينة الموصل للعام الدراسي (2023-2024م)، وتم اختيار متوسطة الحدياء للبنات بطريقة قصدياً لتمثل عينة البحث والبالغ عدد طالبات الصف الثاني المتوسط فيها (241) طالبة بواقع سبع شعب، وبالطريقة العشوائية اختارت الباحثة شعبتين، إذ مثلت شعبة (و) المجموعة التجريبية والبالغ عددهن (37) طالبة، ومثلت شعبة (د) المجموعة الضابطة والبالغ عددهن (36) طالبة، كوفئت المجموعتين في عدد من المتغيرات، ولتحقيق أهداف البحث واختبار فرضياته أعدت الباحثة أداتين: الأولى متمثلة بـ الاختبار التحصيلي المكون من (28) فقرة موضوعية من نوع اختيار من متعدد ذي أربعة بدائل، والثانية متمثلة بـ اختبار التفكير المنطومي الذي تكوّن من (18) فقرة، إذ تم التحقق من صدق الأداتين من خلال عرضهما على المحكمين من ذوي الاختصاص والخبرة، والتأكد من ثباتهما باستخدام معادلة ( ألفا - كرو نباخ )، وبعد جمع البيانات و تحليلها إحصائياً وفق البرنامج الإحصائي (SPSS)، أظهرت النتائج ما يأتي:

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

2- وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار التفكير المنظومي.

في ضوء نتائج البحث خرجت الباحثة باستنتاجات عدة منها إن التدريس في ضوء استراتيجية شبكات التفكير البصري جعلت الطالبات محوراً أساساً في عملية التعليم، ووفرت للطالبات فرصة في التفكير والتعبير عن فهمهن للمادة العلمية بالأشكال والرسوم والمخططات.

وأوصت الباحثة بتوصيات عدة منها إقامة دورات تدريبية لمدرسي ومدرسات مادة الكيمياء للمرحلة المتوسطة وتدريبهم على استخدام الاستراتيجيات الحديثة في التدريس ومنها استراتيجية شبكات التفكير البصري والتعرف على مهارات التفكير المنظومي، واستكمالاً للبحث الحالي وضعت الباحثة مقترحات لبحوث مستقبلية تتناول فاعلية استراتيجية شبكات التفكير البصري التفاعلي في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم الكيميائية لطلبة الصف الثاني المتوسط.

## **Abstract**

The current research aims to investigate the "Effect of Using the Visual Thinking Approach on the Achievement of second -Grade Female Students in Chemistry and the Development of Their Systemic Thinking".

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

1. There are no statistically significant differences at the (0.05) level of significance between the mean scores of the experimental group students who study according to the visual thinking networks strategy and the mean scores of the control group students who study according to the traditional method in the chemistry achievement test.
2. There are no statistically significant differences at the (0.05) level of significance between the mean scores of the experimental group students who study according to the visual thinking networks strategy and the mean scores of the control group students who study according to the traditional method in the systemic thinking test.

The researcher relied on the experimental method based on the experimental design. The research community consisted of all second -grade female students in all government middle and secondary schools affiliated with the Directorate General of Education in Nineveh - Mosul City Center for the academic year (2023-2024).

Al-Hadbaa Girls' Intermediate School was chosen intentionally to represent the research sample, which consisted of (241) second-grade female students in seven classes. The researcher randomly selected two classes, where class (W) represented the experimental group with (37) students, and class (D) represented the control group with (36) students. The two groups were matched in terms of a number of variables.

To achieve the research objectives and test its hypotheses, the researcher prepared two tools: The first tool is an achievement test consisting of (28) objective multiple-choice items with four options.

The second tool is a systemic thinking test consisting of (18) items. The validity of the two tools was verified by presenting them to experts in the field, and their reliability was confirmed using Cronbach's Alpha coefficient.

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

There is a statistically significant difference at the (0.05) level of significance between the mean scores of the experimental and control group students in favor of the experimental group in the chemistry achievement test.

There is a statistically significant difference at the (0.05) level of significance between the mean scores of the experimental and control group students in favor of the experimental group in the systemic thinking test.

In light of the research results, the researcher concluded the following:

Teaching based on the visual thinking networks strategy made the students the main focus of the educational process.

It provided the students with the opportunity to think and express their understanding of the scientific material using shapes, drawings, and diagrams.

The researcher recommended the following: Conducting training courses for middle school chemistry teachers on the use of modern teaching strategies, including the visual thinking networks strategy and systemic thinking skills.

Completing the current research by conducting future research on the effectiveness of the interactive visual thinking networks strategy in modifying alternative conceptions of chemical concepts for second -grade students.

**University Of Mosul**  
**College Of Education**  
**For pure Sciences**



**the "Effect of Using the Visual Thinking Approach on the  
Achievement of second -Grade Female Students in  
Chemistry and the Development of Their Systemic  
Thinking"**

**Noor Hameed neama Aziz Al-Zamli**

**M.Sc. Thesis**

**Teachings Methods of Chemistry**

**Supervised by**

**Assist. Prof..  
Dr.Neam Hazem Sleem Hussein**

**Prof.  
Dr. Mahmoud Abd Al-Salam  
Al- Hafiz**

**1445 A.H**

**2024 A.D**