ISSN: 1817-6798 (Print)
Journal of Tikrit University for Humanities
available online at: www.jtuh.org/

The Effect of Thinking Acceleration Model (CASE) on the Achievement of Mathematics and the Development of Self-confidence among Third-grade Intermediate Students

Shaymaa Hikmat Ahmed Quaba

General Directorate of Education in Nineveh

* *Corresponding author: E-mail* : shaymaahkmat@gmail.com

Keywords:
the thinking acceleration model ,
the achievement ,
self-confidence

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 9 July 2023
Received in revised form 17 Aug 2023
Accepted 23 Aug 2023
Final Proofreading 10 Sept 2023
Available online 20 Sept 2023
E-mail t-jtuh@tu.edu.iq

©THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities Journal of Tikrit University for Humanities

A B S T R A C T

The objective of this study is to examine the effects of the accelerated thinking model (CASE) on the academic performance in mathematics and the enhancement of self-confidence among female students in the third intermediate grade. In order to accomplish the objective of the study, three null hypotheses were created. The study included the deliberate selection of a sample of students from the third intermediate grade at Awat Secondary School for Girls during the academic year (2022-2023). The sample consisted of 61 students who were separated into two divisions. A cohort of 31 students was assigned to the experimental group, where they were exposed to the Acceleration Thinking Model. In contrast, a separate group of 30 students followed the conventional instructional approach. The study required the use of two instruments. The first assessment comprises a set of ten tasks designed to measure achievement. The exam was distinguished by its focus on honesty and stability. Additionally, the second measure of self-confidence, developed by AL Bayatl (2006), consisted of a set of 44 pre-determined questions. The pre-test for the self-confidence measure was administered to the student participants of the study sample on Sunday, February 26, 2023.The experiment was conducted from Monday, February 27, 2023, through Monday, March 27, 2023. The score test was conducted on Tuesday, March 28, 2023, while the post-confidence measure was administered on Wednesday, March 29, 2023. Data collection and analysis were performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). The findings indicated that the experimental group shown significant improvements in both academic accomplishment and the growth of self-confidence. Additionally, the mean difference between the pre-test and post-test scores for self-confidence favoured the post-test, suggesting a positive impact of the intervention. The paper proposes the inclusion of conclusions, recommendations, and proposals.

© 2023 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://dx.doi.org/10.25130/jtuh.30.9.1.2023.14

أثر أنموذج تسريع التفكير (CASE) في تحصيل مادة الرياضيَّات وتنمية الثقة بالنفس لدى طالبات الصف الثالث المتوسط

م. شيماء حكمت أحمد قبع/المديرية العامة لتربية نينوى

الخلاصة:

هدف البحث إلى معرّفة أثر أنموذج تسريع التفكير **(CASE)** في تحصيل مادَّة الرياضيَّات وتنمية

الثقة بالنفس لدى طالبات الصفِّ الثالث المتوسط, ولتحقيق هدف البحث صيغت ثلاث فرضيَّات صفريَّة، واختيار عيِّنة قصديَّة من طالبات الصفِّ الثالث المتوسط في ثانوية أوات للبنات التابعة لممثلية وزارة التربية في محافظة أربيل للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣م), بواقع (٦١) طالبة توزَّعت على شعبتين: مجموعة تجريبية مكونة من(٣١) طالبة, درِّست باستخدام أنموذج تسريع التفكير , ومجموعة ضابطة مكونة من(٣٠) طالبة, درِّست بالطريقة الاعتيادية, وأجريت عمليَّة التكافؤ في عدد من المتغيِّرات, وتطلَّب البحث أداتين: الأولى اختباراً تحصيلياً تكوَّن من(١٠) فقرات موضوعيَّة من نوع الاختيار من متعدِّد, وقد اتَّسم الاختبار بالصِّدق والثبات, والثانية فهي مقياس جاهز للثقة بالنفس الذي أعدَّه البياتي (٢٠٠٦) تكوَّن من (٤٤) فقرة .

تمَّ إجراء الاختبار القبلي لمقياس الثقة بالنفس لطالبات عيِّنة البحث يوم الأحد (٢٦-٢-٢٠٢٣م), وبدأ تنفيذ الدروس للمجموعتين يوم الاثنين (٢٧-٢-٢٠٢٣م) واستمرَّ الى يوم الاثنين (٢٧-٣-٢٠٢٣م), إذ تمَّ تطبيق الاختبار التحصيلي يوم الثلاثاء (٢٨-٣-٢٠٢٣م)، ومقياس الثقة بالنفس البعدي يوم الأربعاء (٢٩-٣-٢٠٢٣م)، وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائيَّاً وبمساعدة برنامج الحزم الإحصائية (SPSS) أظهرت النتائج وجود فرقٍ دالٍّ إحصائيَّاً بين مجموعتي البحث في تحصيل مادَّة الرياضيَّات وتنمية الثقة بالنفس ولصالح المجموعة التجريبية, ووجود فرق دالٍّ إحصائياً بين متوسط الفرق للاختبار القبلي والبعدي للثقة بالنفس لطالبات المجموعة التجريبية ولصالح الاختبار البعدي, وفي ضوء نتائج البحث خرجت الباحثة بعدد من الاستنتاجات والتوصيات, واقترحت مجموعة من الدراسات التكميلية .

الكلمات المفتاحية: (تسريع التفكير , التحصيل , الثقة بالنفس)

مشكلة البحث:

تعدُّ مادّةَ الرياضيَّات من العلوم المهمَّة بفرعيها المجرَّد والنظريّ, تنمو وتتطوَّر بشكل كبير جدَّاً, ساعد في ذلك سرعة نقل المعلومة والحصول عليها, وإنَّ هذا التطوُّر لا بد أن يقابله تطور في منهاجه بصورة يجعله أكثر تشويقاً ووضوحاً ومعتمداً على وسائل واستراتيجيات تدريسيَّة وتقويميَّة حديثة. (أبو اسعد,٢٠١٠: ٢٤), وظهور فروع جديدة جعلها تلعب دوراً كبيراً في التطبيقات الحياتية العلمية والعملية, ولا سيَّما في التطوُّر التقني الهائل, فعلم الرياضيَّات هو أهمُّ الدعائم الأساسية لأيِّ تقدُّم علميٍّ فلولا الدقة والإبداع فيها وكفاءتها الهائلة لم تصل العلوم إلى ما وصلت إليه الآن.(المشهداني, ٢٠٠٦: ٢)

ومن هنا تبادر إلى ذهن الباحثة تساؤلات عديدة منها: هل ما زال الطلبة ينظرون إلى الرياضيَّات على أنها مادَّة جافَّة؟ وهل أن أغلب مدرِّسيها ما زالوا يعرضون الموضوعات الرياضيَّة بصورة مجرَّدة من دون ربطها بواقع الحياة اليوميَّة وبالموادِّ الدراسيَّة الأخرى؟ وهل يستخدم المدرسون نماذج واستراتيجيات حديثة في تدريس الرياضيَّات تشجِّع على التفكير والثقة بالنفس؟ وبتوجيه هذه التساؤلات إلى (٢٥) من مدرِّسي ومدرِّسات مادَّة الرياضيَّات في استبانة؛ تبيَّن عن طريق الإجابة عليها أن الطلبة لا يمتلكون قدرات تفكيريَّة؛ لأنَّ أغلبهم مجرَّد

متلقّين للمعلومات غير مبالين بمعرفة جزئيَّاتها, ويتميَّزون بسلبيَّاتهم وقلَّة انتباههم، وفيما يخصُّ النماذج والاستراتيجيات فاتَّضح أنَّ نسبة (٨٨%) من المدرِّسين يستخدمون أساليب تقليديَّة في تدريس الرياضيَّات والتي تؤكِّد أغلبها على عدم ربطها بالموادِّ الأخرى.

وقد لاحظت الباحثة من خلال مجال عملها في الميدان التربوي أنَّ طالبات المرحلة المتوسِّطة عامَّة وطالبات الصف الثالث المتوسِّط خاصَّة تكمن شكواهم في صعوبة تعلُّم بعض المواضيع الرياضيَّة التي تعتمد على مفاهيم أساسيَّةٍ تم دراستها في مراحل سابقة، وهذا ما أكَّده أولياء أمور الطالبات الذين كانوا يعبِّرون عن شكواهم وقلقهم من مستقبل أولادهم في فهم الرياضيَّات, وتدنِّي مستواهم, فضلاً عن اطِّلاع الباحثة على عدد من الدراسات ذات الصلة بتدريس الرياضات ونماذجه وطرائقه؛ إذ وجدت تدنِّياً واضحاً في التحصيل وفي مستوى تفكير الطالبات للمراحل كافَّة, وشخَّصت ذلك نتائج دراسة كلٌّ من محمد (٢٠١٢), حمزة وجواد (٢٠١٦), وصحو (٢٠١٧) .

وكذلك شخَّصت ضعفاً في الثقة بالنفس لدى الطالبات بقدرتهم على استخدام الرياضيَّات في الحياة اليومية, والذي يعدُّ بُعداً مهمَّاً في تنمية الثقة بالنفس لديهم, وهذا ما أكَّدهُ تقرير لجنة معايير الرياضيَّات المدرسية التابعة للمجلس القومي لمعلمي الرياضيَّات بالولايات المتحدة (NCTM1989) تحت عنوان "معايير المنهج والتقويم للرياضيات المدرسيَّة" والذي كان أحد أهدافه العامة للطلبة هو الثقة بالقدرة على استخدامها في الحياة, وتشجيع اعتقادهم بالسيطرة على تعلُّمهم والثقة بقدرتهم على التفكير والتعلم والاستقلاليَّة, وشخَّصت ذلك نتائج دراسة كلٍّ من عبدالله وآخرون(٢٠٠٧), الحمداني(٢٠٠٩), الكيلاني(٢٠١٣).

ممَّا سبق، ترى الباحثة أنَّ مشكلة الدراسة الحالية تتبلور في أنَّ معظم طرائق التدريس المستخدمة في التدريس هي طرائق تقليديةٌ تركِّز على حفظ المادَّة واسترجاعها، ممَّا أدَّى إلى ضرورة البحث عن نماذج واستراتيجياتٍ تدريسيَّةٍ تركِّز على المتعلِّم, وتبدأ من معارفه السابقة وتربطها مع المعرفة الجديدة, فضلاً عن تغيير الجوِّ الدراسيِّ داخل الصفِّ, ومن خلال اطِّلاع الباحثة على نتائج الأبحاث السابقة وجدت أنّه يمكن تحقيق ذلك باستخدام أنموذج تسريع التفكير في التدريس الذي قد يسهم برفع مستوى التحصيل الدراسي وتحقيق الثقة بالنفس لدى الطالبات.

وبهذا تحدَّد **مشكلة البحث** بالسؤال الآتي:

ما أثر استخدام أنموذج تسريع التفكير في التحصيل وتنمية الثقة بالنفس لدى طالبات الصف الثالث المتوسِّط في مادَّة الرياضيَّات؟

أهمِّية البحث

أصبح التعليم تطبيقاً للمعرفة والخبرة والمبادئ, وذلك بتوفير بيئة مناسبة تسهل عملية التعليم لغرض الوصول إلى الأهداف المرجوَّة, والعمليَّة التعليميَّة بمفهومها المعاصر عمليَّة اجتماعيَّة تستمدُّ قيمتها وأهدافها من ظروف المجتمع وحاجاته, فهي تسعى لإعداد جيل واعٍ يؤمن برسالة أمته وأهدافها, كما تسعى إلى تكوين الفرد تكويناً كاملاً, ويحاول المربُّون البحث عن أفضل الأساليب لتنظيم خبرات المنهج وإيصالها إلى الطلبة بأقصر وقتٍ وأقلَّ تكلفة وأكثر فائدة. (الجبوري, ١٩٨٥: ٧٠)

إنَّ التحدِّيات التي أفرزتها ثورة تكنولوجيا المعلوماتيَّة أمام التعليم كثيرة ومتعدِّدة بحيث أصبح التغيير سمة سائدة في المجالات جميعها وبخطوات متسارعة ظهرت الحاجة إلى تغيير أساليب وطرائق التدريس القديمة التي تركِّز على المدرِّس لا على الطالب, وأنَّ مدارسنا وجامعاتنا تسعى لتوفير الفرص المناسبة لتطوير التفكير لدى طلبتها بصورة منظَّمة وهادفة, ينبغي عليها السعي للمساعدة على التكيُّف مع متطلَّبات العصر من خلال مناهج دراسيَّة تتواكب مع هذه التوجهات. (أبو جلالة, ٢٠٠٧: ١٥)

ويأتي الدور المتميِّز للتقدُّم التكنولوجي في تنمية قدرات المتعلِّم للتعامل مع التكنولوجيا واستخدامها في الحياة من خلال الخبرات والنشاطات المترابطة والمتكاملة, والتي يمكن للمتعلِّم أن يكتسبها داخل الصفِّ وخارجه, وجعل ذلك ميسَّراً في المدرسة والبيئة المحيطة بها, ويعتبر تنويع الخبرات والممارسات العمليَّة هدفاً للتربية والتعليم (الحيلة:٢٠٠٤: ٢٧), ومن هنا فرض على المدرِّسين التعامل مع التربية والتعليم كعمليَّة لا يحدُّها زمانٌ أو مكانٌ, لأنَّها تستمرُّ مع الفرد كحاجةٍ وضرورةٍ لتسهيل تكييفه مع مستجدَّات البيئة, ممَّا تتطلَّب الحاجة إلى التفكير في البحث عن المصادر واختيارها مع المعلومات اللازمة للمواقف واستخدامها في معالجة المشكلات وتعلُّم المهارات. (الحيلة, ٢٠٠١: ٤٠٠)

للرياضيات دورٌ أساسيٌّ في حياة الإنسان منذ ظهوره على وجه الأرض، إذ كانت في الماضي أداة لعلماء الطبيعيَّات, أمَّا اليوم فإنَّنا نراها تغزو جميع فروع العلوم الطبيعيَّة والإنسانيَّة, وتلعب دوراً كبيراً في نظرية الاحتمالات والعلوم الإليكترونية وعلوم الحاسوب. (عقيلان، ٢٠٠٢ :١١), وتعّد بطبيعة محتواها وطرائق معالجتها وتدريسها, وما تتميز به من الدقة والمنطقية والموضوعية والايجاز في التعبير مجالاً خصباً لاكساب انماط التفكير المختلفة وتنميتها, فلا رياضيات بدون تفكير ولا تفكير بدون مشكلات . (الحمداني, ٢٠٢٢: ٣٩٤), وشهدت مناهج الرياضيات تطورات عديدة من حيث المحتوى والمفاهيم ومناهج البحث وطرق واساليب تدريسها, واعداد معلموها بما يلاءم التطورات والاتجاهات العالمية الحديثة, مما يفرض عليها ان تكون على علم بهذه التغيرات . (الحرباوي, ٢٠١١: ٣٩٤)

لذا بدأ التربويُّون بإعادة النظر في التدريس الجيِّد بما يتلاءم مع المراحل الدراسيَّة وميول الطلبة وحاجاتهم العقليَّة, واستخدام نماذج واستراتيجيَّات وطرائق مناسبة في مجال الرياضيَّات تهدف إلى اكتساب المعرفة العلميَّة وتنمية القدرات العقليَّة وتلبية حاجاتهم وميولهم, ممَّا تطلَّب الحاجة إلى مدرِّسين مختصِّين قادرين على توصيل المادَّة العلميَّة للطلبة وتحقيق الأهداف والأغراض السلوكيَّة في التدريس, وهذا يؤدِّي إلى تفعيل دور الطلبة لجعلهم أكثر قدرة على فهم المادَّة واستيعابها بشكلٍ جيِّدٍ (السامرائي، ٢٠١٣ :٣٦), وأصبح الهدف من وراء العمل التعليمي إحداث تغيير في معارف المتعلِّم واتِّجاهاته ومعتقداته ومهاراته؛ ليتمكن من التفاعل مع مجتمعه, وهنا تأتي قيمة المادَّة التعليمية التي تدرس وتتطلب إعداد المدرِّس الذي يتَّصف بالخصائص الجيِّدة والصفات المرغوبة, ويكون هدفه مساعدة الطلبة على اكتساب الأسلوب العلمي في التفكير والتركيز على الطرائق العلميَّة, ويتمتَّع بالشعور بالثقة, وهو الهدف الرئيسي للتعليم وإعداد الطلبة ليصبحوا مستقلِّين ومنتظمين. (الفنيش, ٢٠٠٤: ١٢)

ومن نماذج وطرائق التدريس المبنيَّة على أفكار بياجيه لمستويات النموُّ العقلي المعرفي, وفيجوتسكي البنائية المعرفية هو أنموذج تسريع التفكير (CASE) الذي طُبِّق في بريطانيا على يد عدد من التربويّين وفي مقدِّمتهم "آدي وشاير", فإن الهدف من هذا الأنموذج هو تحفيز الجانب التفكيري والمعرفي والأدائي للمتعلِّم وتنمية ثقافته واتِّجاهه نحو التقصِّي والبحث, وتحقيق الثقة والاعتماد على النفس, والعمل على الارتقاء بمستويات التفكير لديه إلى مستوى أعلى, فضلاً عن تسريع نموُّهم المعرفي والعقلي, وزيادة مستوى تحصيلهم الدراسي؛ إذ ليس المهمُّ من الأنموذج ماذا يتعلَّم المتعلِّم؟ بل كيف يتعلَّم المتعلِّم؟ وكيف يتمُّ تنمية التفكير لديه؟ (Shayer & Adey, 2002: 39)

لقد صُمِّم هذا الأنموذج حتى يتمكَّن الطلبة من تحقيق أهداف المنهج بشكلٍ أفضل, ولتنمية ما وراء التفكير لديهم, وقد افترض آدي وشاير أنَّ تسريع النمو العقلي المعرفي وتنمية التفكير يمكن أن يحدثا من خلال السياسة المعتمدة للطلبة بتحدِّي قدراتهم التفكيريَّة, ممَّا يؤدِّي إلى تجاوز مستواهم الحالي من التفكير بتطبيق خطوات الأنموذج في التعليم والتي تشمل على (الإعداد والتهيئة, الصراع المعرفي, ما وراء المعرفة, الجسير) وتعمل على رفع مستويات النموِّ العقليّ للمتعلِّمين, وتنمية تفكيرهم وتزيد من قدرتهم على التحليل. (عفانة والجيش, ٢٠٠٩: ٢٤٣)

فأنموذج التسريع المعرفي يعطي دورا كبيراً للمدرِّس بتوظيف الأساليب والاستراتيجيات الحديثة في الاستقصاء والاكتشاف وحلِّ المشكلات وطرح الأسئلة، وكل ما من شأنه أن يجعل دور الطالب إيجابياً وفعَّالاً ومحورياً في العملية التعليمية, ويمنحه القدرة على مواجهة الصعوبات بفاعلية، ويزيد من إدراكه لما يتعلَّمه ويمنحه ثقة عالية في مواجهة التحدِّيات التعليمية. (Bong, 1997: 24)

ويعدّ أنموذج تسريع التفكير مناسباً في تعليم الرياضيَّات فهو يتميَّز بتنوُّع المهامِّ وتعدُّد الطرق المؤدِّية لنفس الحلِّ والتي من خلالها تلبِّي رغبات الطلبة واحتياجاتهم, ويشجِّعهم على المتابعة والابتعاد عن الروتين, ويحفِّزهم على المناقشة مع البحث والتحليل والاستنتاج, واستعدادهم واهتمامهم وعملهم في مجموعات صغيرة تناقش الأفكار والحلول الممكنة وفقاً لاهتماماتهم .(المسعودي, ٢٠١٨: ٢٦)

وتجدر الإشارة أن العملية التربوية عملية متكاملة لكلِّ جوانب الشخصية المتمثلة بالجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية, ومن السمات الوجدانية سمة الثقة بالنفس التي تؤدِّي دوراً مهماً في تنمية قدرة الطلبة في التعبير بوضوح عن آرائهم ومعلوماتهم وأفكارهم ومشاعرهم وأنماط سلوكهم، بينما يؤدِّي انخفاض درجة الثقة إلى هروب الطلبة من المسؤوليات الصعبة ومراوغتهم في الإجابة ممَّا يؤدِّي إلى عدم الأمان وعدم قدرتهم على نقل أفكارهم ومشاعرهم (الريب، ٢٠٠٥: ٢١٦), وأن الأشخاص الذين يتمتَّعون بثقة في النفس يميلون إلى استكشاف الخبرات المعقَّدة والتعرُّض لها، أما الذين لا يتمتَّعون بهذه الثقة فيميلون إلى الابتعاد عن مثل هذه الخبرات، وأن إدراك الطلبة لذواتهم يأتي عن طريق التعلُّم، فهم يتوصَّلون إلى ذلك من خلال الطرق التي يتعاملون بها مع الآخرين أثناء فترات نموُّهم وتطوُّرهم (قطامي وعدس، ٢٠٠٥: ٣٥٠)، فبدون الثقة بالنفس يمكن أن يفقدوا الكثير من الفرص بسبب الخوف من المخاطر أو العواقب التي قد تحدث، ومن بين الحقائق

التي يمكن رصدها عن الثقة بالنفس أنها ليست فطرية ولكنها مكتسبة. (Emmons & Thomas, 2007: 45)

ويعتمد استعداد الطلبة لتقبل المدرسة على أهمِّ أساس للمعرفة وهو "كيف نتعلَّم", وتوجد سبعة أسسٍ لتكوين هذه المقدرة الحاسمة, منها الثقة التي تشير إلى الإحساس بالسيطرة على الجسد والتعامل معه والتمكن من التصرُّف والتعامل مع العالم المحيط, وأن يشعر الفرد بأنه سينجح فيما يعهد إليه (خوالدة، ٢٠٠٤: ٤٣)

وممَّا تقدَّم تكمن **أهمِّية البحث** في الجوانب الآتية:

١- أهمِّية تنمية المجتمعات التعليمية من خلال مواكبة التوجُّه العامِّ لمعظم الدول في تطوير طرائق التدريس باستخدام نماذج واستراتيجيات حديثة.

٢- أهمِّية الاستفادة من نتائج الدراسة لواضعي المناهج والمتخصِّصين في مجال التربية والتعليم لتطوير تدريس الرياضيَّات والبحث في أنموذج تسريع التفكير وتنمية الثقة بالنفس.

٣- يعطي البحث الحالي تصوراً واضحاً لمدرِّسي الرياضيَّات والمهتمِّين بطرائق التدريس عن كيفية إعداد وتدريس وحدة تعليمية للصف الثالث المتوسط في ضوء أنموذج تسريع التفكير التدريسي.

٤- اهتمام عدد كبير من الباحثين بأنموذج تسريع التفكير لكونه أكثر ملاءمة لمواضيع الرياضيَّات، وفاعليته في مجال التدريس.

هدفا البحث:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على:

أثر استخدام أنموذج تسريع التفكير (CASE) في تحصيل مادَّة الرياضيَّات وتنمية الثقة بالنفس لدى طالبات الصف الثالث المتوسط .

فرضيات البحث:

لتحقيق هدف البحث صاغت الباحثة الفرضيات الصفرية الآتية:

١. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسّطي تحصيل طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن بأنموذج تسريع التفكير وطالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة السائدة في الاختبار التحصيلي لمادَّة الرياضيَّات.

٢. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسّطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن بأنموذج تسريع التفكير وطالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة السائدة في تنمية الثقة بالنفس.

٣. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسّطي الفرق للتطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الثقة بالنفس لدى طالبات المجموعة التجريبية.

حدود البحث :

يقتصر البحث الحالي على:

١- طالبات الصف الثالث المتوسِّط في المدارس الإعدادية والثانوية/الدراسة النهارية التابعة لممثلية وزارة التربية العراقية/أربيل للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣م).

٢- (الفصل الثاني) والمقسَّم إلى: (حل المعادلات التربيعية بمتغيِّر واحد ومتغيِّرين, حل المعادلات التربيعية بالتجربة والمربع الكامل والقانون العام, حل المعادلات الكسرية) من كتاب الرياضيَّات، الطبعة الثالثة لسنة (٢٠٢١) الصادر من وزارة التربية. (جاسم وآخرون, ٢٠٢١: ٦٤-٩٥) .

تحديد المصطلحات:

أولاً: أنموذج تسريع التفكير: عرفه كل من:

- **Mclellan & Adey (1999):** بأنه: طريقة منظَّمة في خطوات محدَّدة باستخدام أنشطة صُمِّمت وابتُكرت لتساعد الطلبة لمرحلة الإعداد الأولى باستخدام الأدوات واللغة والأحداث التي تجعلهم يتوقَّفون لفترة قصيرة, ويحدث لهم التعجُّب والاندهاش, ممَّا يجعلهم يفكِّرون لمرَّة أخرى، بغرض تشجيع الطلبة لعكس عمليَّات التفكير, ويوضِّحوا كيفية هذا التفكير الذي طبِّق في سياقات ومواقف تعليمية متعدِّدة.

(Mclellan & Adey, 1999 :55)

- **King's College London (2004) :** بأنه: أنموذج يهدف إلى تنمية قدرات الطلبة على التفكير عن طريق العمل في مجموعات صغيرة ومفتوحة، والمناقشات الصفية المفتوحة.

(King's College London, 2004: 16)

وتعرِّفه الباحثة إجرائياً بأنه: الأنموذج الذي تتبعه الباحثة والذي يمر بمراحل أربعة هي (الإعداد, الصراع المعرفي, ما وراء المعرفة, التجسير) بهدف إثارة تفكير طالبات الصف الثالث المتوسط من خلال تقسيمهم إلى مجموعات صغيرة, وتقديم الأنشطة الرياضية الخاصَّة بالمادَّة الدراسية والمتفاوتة الشدَّة في المحتوى, مما يؤدِّي إلى اثارة الدهشة والانفعال المعرفي لدى طالبات عينة البحث.

ثانياً: التحصيل: عرَّفه كل من:

- **أبو جادو (٢٠١٨):** بأنه: "محصلة ما يتعلَّمه الطالب بعد مرور مدَّة زمنيَّة, ويتم قياسه بالدرجة التي يحصل عليها في اختبار تحصيلي, وذلك لمعرفة مدى نجاح الاستراتيجية التي يصنعها ويخطط لها المدرِّس لتحقيق أهدافه وما يصل إليه الطالب من معرفة تترجم إلى درجات". (أبو جادو, ٢٠١٨: ٤٥)
- **الشجيري والزهيري (٢٠٢٢):** بأنه "مدى استيعاب الطلَّاب لما تعلَّموه من خبرات مختلفة من المقرَّر الدراسي, ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في الاختبارات التحصيلية او الشفوية.

(الشجيري والزهيري, ٢٠٢٢: ٢٤٤)

وتعرِّفه الباحثة إجرائياً بأنه: مجموع الدرجات التي تحصل عليها طالبة الصف الثالث المتوسط, والذي يبيِّن مدى اكتسابها للمعارف الرياضية وتحقيق الأهداف المخطَّط الوصول لها, ويُقاس ذلك من خلال إجابتها عن الاختبار الذي أعدَّته الباحثة.

ثالثاً: الثقة بالنفس: عرَّفها كل من:

- **قواسمة والفرح (١٩٩٦):** بأنها: "من السمات الشخصية الهامة ذات الأثر البارز في سلوك الفرد عبر مراحل حياته المختلفة، كما تعدُّ من مظاهر الشخصية السويَّة وعنصراً هامًّاً من عناصر التكيُّف السليم بشقَّيه النفسي والاجتماعي". (قواسمة والفرح، ١٩٩٦: ٣٦)
- **الفتلاوي والبراك (٢٠٢٢):** بأنها: "شعور ذاتي شخصي داخلي يحمله الطالب, ويكون اتجاهه نحو الذات والقدرة إذا تحرَّر الطالب من مشاعر النقص؛ مهما كان نوعها, وتساعده على بناء نفسيَّته في مجالات حياته كافَّة". (الفتلاوي والبراك, ٢٠٢٢: ٥٧)

وتعرِّفها الباحثة إجرائياً بأنها: سمة من سمات تكامل شخصيَّة طالبة الصف الثالث المتوسط تتمثَّل باتَّجاهها نحو ذاتها ونحو الآخرين, وإيمانها بقابليَّتها الخاصَّة وبناء نفسيَّتها في كافة المجالات، وتقاس بدرجة إجابتها على مقياس الثقة بالنفس الذي ستعتمده الباحثة.

دراسات سابقة : اطلعت الباحثة على عدد من الدراسات السابقة ذات العلاقة بمتغيرات البحث الحالي وتم تقسيمها إلى محورين:

المحور الأول: الدراسات المتعلِّقة بأنموذج تسريع التفكير (CASE) :

ت	الدراسة	نوع المنهج	حجم العينة	المتغير المستقل	المتغير التابع	المرحلة	اهم النتائج التي توصل اليها البحث
١	**محمد (٢٠١٢) مصر**	تجريبي	٩٣ تلميذاً	آدي شاير في تسريع النمو المعرفي	مهارات اتخاذ القرار	الثاني الاعدادي	استخدام انموذج ادي شاير كان له اثر كبير على تنمية مهارات اتخاذ القرار ولصالح المجموعة التجريبية
٢	**حمزة وجواد (٢٠١٦) العراق**	تجريبي	٥٠ طالبة	انموذج (C.A.S.E)	التفكير الاستدلالي	الرابع العلمي	وجود فرق دال إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في إختبار التفكير الاستدلالي في مادة الرياضيَّات لصالح المجموعة التجريبية
٣	**صحو (٢٠١٧) العراق**	تجريبي	٦٠ طالبة	انموذج أدي وشاير	التحصيل و التفكير الناقد	الاول المتوسط	وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية الضابطة في اختبار التحصيل واختبار التفكير الناقد ولصالح المجموعة التجريبية

المحور الثاني: الدراسات المتعلِّقة بالثقة بالنفس :

ت	الدراسة	نوع المنهج	حجم العينة	المتغير المستقل	المتغير التابع	المرحلة	الثقة بالنفس	اهم النتائج التي توصل اليها البحث
١	**عبدالله و آخرون (٢٠٠٧) مصر**	تجريبي	١٢٠ طالبا	استراتيجيتين من التعلم التعاوني	التحصيل و الثقة بالنفس	الثاني المتوسط	مقياس الثقة بالنفس الذي اعده البدراني (١٩٨٦)	١- عدم وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين التجريبيتين كلا على حدة مع المجموعة الضابطة في التحصيل, وكذلك بين المجموعتين التجريبيتين في تنمية الثقة بالنفس ٢- وجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين التجريبيتين كلا على حدة مع المجموعة الضابطة في تنمية الثقة بالنفس

٢	**الحمداني (٢٠٠٩) العراق**	تجريبي	٨٦ طالبا	استراتيجيتين قبليتين (خرائط المفاهيم و الاسئلة التحضيرية)	التحصيل و الثقة بالنفس	الصف الثالث لمعاهد اعداد المعلمات	اعداد مقياس للثقة بالنفس تكون من (٣٥) فقرة	١- عدم وجود فرق دال إحصائياً بين درجات تحصيل طالبات المجموعة التجريبية الأولى والضابطة, والمجموعتين التجريبيتين الثانية والأولى وكذلك بين متوسطات الثقة بالنفس لطالبات المجموعات الثلاثة . ٢- وجود فرق دال إحصائياً بين درجات تحصيل طالبات المجموعة التجريبية الثانية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية الثانية, وكذلك بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي في الثقة بالنفس لطالبات المجموعة التجريبية الأولى والثانية
٣	**الكيلاني (٢٠١٣) العراق**	تجريبي	٦٢ طالباً	انموذج "فان هيل"	التفكير الهندسي و الثقة بالنفس	الخامس العلمي	مقياس الثقة بالنفس الذي اعده البياني (٢٠٠٦) مكون من (٤٤) فقرة	١- وجود فرق دال إحصائياً في تنمية التفكير الهندسي ككل, وكذلك في تنمية مستوى التفكير الهندسي التحليلي وشبه الاستدلالي ولصالح المجموعة التجريبية ٢- عدم وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والضابطة في تنمية الثقة بالنفس

ومن ملاحظة الدراسات المعروضة للمحورين: الأول والثاني اختارت الباحثة منها ما رأته مناسباً لهدف بحثها وعيّنته وتناولتها مستعرضَة المحاور الأساسية لها وموقع البحث الحالي منها وكما يلي:

فمن حيث كان **الهدف:** فقد هدفت دراسات المحور الأول التعرف على أثر أنموذج آدي وشاير (تسريع النمو المعرفي) (C.A.S.E) كمتغيّرٍ مستقلٍ في عددٍ من المتغيّرات التابعة, بينما هدفت دراسات المحور الثاني قياس التحصيل والثقة بالنفس وتنميتها بوصفها متغيّرات تابعة من خلال متغيّراتٍ مستقلّةٍ معيّنةٍ. أما البحث الحالي فهدف التعرّف على أثر انموذج تسريع التفكير (C.A.S.E) في التحصيل وتنمية الثقة بالنفس لدى طالبات الصف الثالث المتوسط, وشمل خطّ مسيرة أهداف دراسات المحورين, فالمتغيّر المستقلّ هو أنموذج تسريع التفكير (C.A.S.E) تكملة لدراسات المحور الأوّل, والمتغيّر التابع هو التحصيل وتنمية الثقة بالنفس فيه.

ومن حيث **المنهجية** فقد اعتُمِد المنهج التجريبي في دراسات كلا المحورين, وستعتمد الباحثة في بحثها أيضاً على المنهج التجريبي لكونه يتناسب مع تحقيق هدف البحث.

ومن حيث **العينة:** فقد تباينت عيّنات الدراسات في كلا المحورين في الحجم والجنس والمرحلة الدراسية؛ إذ بلغ عدد أفراد العينة في المحور الأول بين (٥٠-٩٣), والمحور الثاني بين (٦٢-١٢٠), واعتمد البحث الحالي عينة بلغت (٦١) طالبة تم اختيارها بنسب مقاربة لمتوسط ما ذهبت اليه الدراسات السابقة.

ومن حيث **الأدوات:** ففي ما يخص اختبار التحصيل ومقياس الثقة بالنفس فنلاحظ بعضها اعتمد اختبارات جاهزة والأخرى من إعداد باحثيها, وستعدّ الباحثة اختبار التحصيل حسب المادة العلمية, وسيتم اعتماد أداة جاهزة لقياس الثقة بالنفس والمعدة من قبل البياتي (٢٠٠٦) وبما يتناسب مع مرحلة الصف الثالث المتوسط.

ومن حيث **النتائج:** فقد أظهرت الدراسات فاعلية المتغيرات المستقلة في المتغيرات التابعة مقارنة مع الطريقة الاعتيادية, وستستفيد الباحثة من هذه النتائج من خلال مقارنتها مع نتائج البحث الحالي.

إجراءات البحث

أوّلاً: التصميم التجريبي:

اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة والاختبارين القبلي والبعدي كما مبيَّن بالمخطط التالي :

المخطط التجريبي للبحث

المجموعة	الاختبار القبلي	المتغيّر المستقل	الاختبار البعدي	المتغيّر التابع
التجريبية	الثقة بالنفس	أنموذج تسريع التفكير	التحصيل	التحصيل
الضابطة		الطريقة السائدة	الثقة بالنفس	تنمية الثقة بالنفس

إذ يعد أنموذج تسريع التفكير والطريقة السائدة متغيّراً مستقلاً في مقابل التحصيل وتنمية الثقة بالنفس كمتغيّر تابع.

ثانياً: تحديد مجتمع البحث:

يتمثل مجتمع البحث بطالبات الصف الثالث المتوسط, واللاتي بلغ عددهنَّ (١٤٥٠) طالبة, موزعات على (٣٠) ثانوية للبنات في المدارس التابعة لممثلية وزارة التربية العراقية/أربيل للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣م).

ثالثاً: اختيار عينة البحث:

اختيرت ثانوية أوات للبنات في أربيل قصديًّا للأسباب الآتية:

١- إبداء إدارة المدرسة رعايتها الجادَّة في إنجاح البحث.

٢- الباحثة تعمل مدرِّسة لمادة الرياضيات فيها.

تم اختيار المجموعة التجريبية التي درست بانموذج تسريع التفكير الشعبة (أ) المكوَّنة من(٣١) طالبة, والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة السائدة الشعبة (ب) المكوَّنة من (٣٠) طالبة، وتمَّ استبعاد الطالبات الراسبات من مجموعتي البحث إحصائياً، وكما مبيَّن بالجدول (١) :

جدول (١) عدد أفراد عينة البحث

المجموعة	الشعبة	طريقة التدريس	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد الطالبات الراسبات	عدد الطالبات بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	أنموذج تسريع التفكير	٣٣	٢	٣١
الضابطة	ب	الطريقة السائدة	٣٤	٤	٣٠

المجموع الكلي للطالبات	٦٧	٦	٦١

رابعاً : تكافؤ مجموعتي البحث:

سعت الباحثة على مكافئة مجموعتي البحث احصائياً من خلال ضبط المتغيرات التي تؤثر بالمتغير التابع قبل بدء التجربة في عدد من المتغيرات كما مذكور بالجدول (٣), إذ تم جمع البيانات من البطاقة المدرسيَّة والادارة, وطبَّقت الباحثة مقياس الثقة بالنفس على عيِّنة البحث في بداية التجربة, كما مبيَّن بالجدول (٢):

جدول (٢) نتائج المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيمة التائية لأفراد مجموعتي البحث حسب متغيّرات التكافؤ

	متغيّر التكافؤ	المجموعة التجريبية (٣١)		المجموعة الضابطة (٣٠)		قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية
		الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
١	درجة الذكاء	٣٧,٣٤٠	٨,٦٠٩	٣٣,١١٠	٧,٣١٠	٠,٩٨٥	٢,٠١١
٢	العمر	١٨٧,١٩٥	٩,٧١١	١٨٤,٢٠٥	٩,٩٣٠	١,١٠٣	
٣	درجة الرياضيَّات	٦٧,٨١٧	١٣,٤٨٥	٦٤,٨٦٤	١٢,١٠٨	٠,٧٦٥	
٤	المعدّل العام	٦٤,٢٠٣	٩,٨٧٦	٦٢,٩٨٦	١١,١٢٨	١,١٥٤	
٥	الثقة بالنفس القبلي	٩٠,٦٣٣	٨,١٦٤	٨٩,٥٩٣	١٠,٥٥٢	٠,٤٣٢	

وبملاحظة الجدول نجد قيمة t المحسوبة لجميع المتغيّرات أصغر من القيمة التائية الجدولية والبالغة (٢,٠١١) بدرجة حرية (٥٩), ويعني عدم وجود فرقٍ دالٍّ إحصائياً بين متوسّطي المجموعتين عند كلّ متغيّرٍ, وبذلك عدّت المجموعتان متكافئتين لهذه المتغيّرات.

سادساً: مستلزمات البحث:

لغرض تحقيق هدفا البحث وفرضيَّاته تطلب تهيئة عدد من المستلزمات وهي:

أ- **تحليل المادة العلمية:** حلَّلت مواضيع المادَّة العلمية التي تقرَّر تدريسها في ضوء مفردات كتاب الرياضيات للصف الثالث المتوسط(الفصل الدراسي الثاني) وحسب ساعات الدروس قسمت إلى (حلِّ المعادلات التربيعية بمتغيِّر واحد ومتغيِّرين, حلِّ المعادلات التربيعية بالتجربة والمربَّع الكامل والقانون العام, حلِّ المعادلات الكسرية) من كتاب الرياضيَّات، الطبعة الثالثة لسنة (٢٠٢١) الصادر من وزارة التربية .

ب- صياغة الأغراض السلوكية: وفقاً لتصنيف بلوم لثلاث مستويات (تذكُّر، فهم، تطبيق)، تم صياغة (٤٧) غرضاً سلوكياً, ثم تم تقديمها الى مجموعة من المحكِّمين, وذلك لمعرفة آرائهم في صحة صياغة الغرض السلوكي وصلاحية المستوى المعرفي له وصلتها بالمواد التعليمية .

ج- إعداد الخطط التدريسية: في ضوء المحتوى والأغراض السلوكية وبحسب الخطوات التدريسية المحدَّدة لأنموذج تسريع التفكير والطريقة السائدة صاغت الباحثة الخطط التدريسية وبلغت (١٩) خطة, ولبيان آراء المحكمين تم عرضها عليهم لمعرفة مدى مطابقتها مع خطوات التدريس لمجموعتي البحث .

سابعاً: أداتا البحث:

أولاً: الاختبار التحصيلي في مادة الرياضيَّات : نظراً لعدم وجود اختبار تحصيلي جاهز يتناسب مع الطبعة الحديثة لكتاب الرياضيَّات (٢٠٢١) ،اقتضت الحاجة إعدادها مروراً بالمراحل التالية:

أ- **إعداد أسئلة الاختبار:** وفقاً لجدول المواصفات الذي حدِّدت من خلاله نسبتي تركيز (المحتوى والأغراض السلوكية والعدد الكلي لفقرات الاختبار), وبمراعاة زمن الإجابة عن الاختبار والأغراض السلوكية المراد تحقيقها ونوع الأسئلة، وبمناقشة عدد من مدرِّسي الرياضيَّات ذوي الخبرة تمَّ اعتماد (١٠) فقرات، ثم حدِّدت عدد الفقرات لكلِّ جزء من المادة التعليمية، كما مبين بالجدول (٣) :

جدول (٣) جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

الموضوعات / الأهداف	عدد		نسبة الأهداف			
	الحصص	النسبة	التذكر ١٠	الفهم ٢٥	التطبيق ١٢	المجموع ٤٧
			٠,٢١	٠,٥٣	٠,٢٦	%١٠٠
حل المعادلات التربيعية بمتغير واحد ومتغيرين	٥	٠,٢٦	١	١	١	٣
حل المعادلات التربيعية بالتجربة والمربع الكامل والقانون العام	٦	٠,٣٢	١	١	١	٣
حل المعادلات الكسرية	٨	٠,٤٢	١	٢	١	٤
المجموع	١٩	%١٠٠	٣	٤	٣	١٠ اسئلة

وبذلك أعدَّت فقرات الاختبار التحصيلي من نوع الاختبارات الموضوعية (الاختيار من متعدِّد) .

٢- صدق الاختبار: تم التحقُّق من صدق الاختبار التحصيلي ومحتواه، إذ عرض على مجموعة من المحكِّمين والمختصِّين في مجال طرائق التدريس والعلوم التربوية، وبيان حكمهم حول أسئلة الاختبار, وقد اتَّخذت نسبة اتِّفاق ٨٣% فأكثر معياراً لصلاحية الفقرات .

٣-التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار: بعد تصحيح استجابات العينة الاستطلاعية المطبق عليهم الاختبار والبالغة (١٠٠) طالبة من ثانوية النصر النموذجية للبنات التابعة لممثلية وزارة التربية في اربيل، رتَّبت الباحثة درجات الطالبات تنازلياً وقسَّمتها إلى فئتين: عليا بواقع (٢٧) طالبة, ودنيا بواقع (٢٧) طالبة في كلِّ فئة، وحسبت القوة التمييزية للفقرات، وتراوحت قيمتها من (٠,٢٩- ٠,٦٥)، وهي مقبولة؛ لأنها تجاوزت نسبة (٠,٢٥)

فأكثر(أمطانيوس,٢٠٠١: ١٠٠), كما وتمَّ حساب مستوى صعوبتها؛ إذ تراوحت بين (٠,٣٩- ٠,٧٤)، وعلى هذا الأساس كان مستوى صعوبة فقرات الاختبار مناسباً (Bloom & et al, 1971 :66).

٤-ثبات الاختبار: تمَّ حساب ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام معادلة كورد-ريتشاردسون(20)، وهي إحدى الطرائق التي تقيس الاتِّساق الداخلي، إذ طبِّق الاختبار على (٣٠) طالبة في ثانوية النصر النموذجية للبنات في يوم الاثنين الموافق (٢٠-٣-٢٠٢٣م), وتمَّ تصحيح إجابات الطالبات، اذ بلغ معامل الثبات (٠,٨٣) وهي نسبة تعدّ جيِّدة, وبذلك أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق بصيغته النهائية.

٥-آلية تصحيح الاختبار: حدَّد بموجب مفتاح التصحيح لفقرات الاختبار درجة (١) للإجابة الصحيحة و(٠) للإجابة الخاطئة أو المتروكة أو المؤشرة بأكثر من بديل، وبهذا تراوحت درجة الاختبار التحصيلي (صفر-١٠) درجة.

ثانياً : مقياس الثقة بالنفس

١) إعداد مقياس الثقة بالنفس:

بعد الاطِّلاع على عدد من مقاييس الثقة بالنفس تم اختيار أداة جاهزة لقياس الثقة بالنفس, والمعدَّة من قبل البياتي (٢٠٠٦) والمطبَّقة على المرحلة المتوسطة, إذ احتوى المقياس على (٥٣) فقرة منها (٢٦) فقرة ايجابية، (٢٧) فقرة سلبية.

٢) صدق المقياس:

استخرجت الباحثة الصدق الظاهري للمقياس وذلك من خلال عرضه على عدد من المحكِّمين لغرض بيان صلاحية فقرات المقياس، واعتمدت الباحثة نسبة اتفاق (٨٠%) فأكثر وبناءً على الملاحظات التي أبدوها فقد تم حذف (٨) فقرات، وتعديل (٩) فقرات.

٣) العينة الاستطلاعية للمقياس:

طبَّقت الباحثة مقياس الثقة بالنفس على عيِّنة استطلاعية في يوم الأربعاء الموافق (٢٠٢٣/٢/١٥)؛ إذ بلغ عددهم (٤٠) طالبة من ثانوية النصر النموذجية، وذلك لتحليل فقرات المقياس إحصائياً، وتحديد الزمن المناسب للإجابة عن فقراته عن طريق حساب متوسط المدة التي استغرقها أفراد العينة الاستطلاعية في الإجابة, اذا بلغ زمن الاجابة عن فقرات المقياس (٣٠) دقيقة .

٤) التحليل الإحصائي لفقرات المقياس:

بالنظر لمرور سنوات على استخدام مقياس الثقة بالنفس المعد من قبل (البياتي، ٢٠٠٦) ولكونه مطبَّقاً على المرحلة المتوسطة. استخرجت الباحثة القوة التمييزية لفقرات المقياس بتطبيق المقياس على العينة الاستطلاعيَّة المذكورة, وبعد تصحيح الإجابات قامت الباحثة بترتيب الدرجات تنازليا, وتم تقسيمها مناصفة على(٢٠) مجموعة عليا و(٢٠) مجموعة دنيا، وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لكل فقرة من فقرات المقياس، إذ تم مقارنة القيمة التائية المحسوبة بالقيمة الجدولية وظهر هناك فقرة واحدة غير مميزة وهي الفقرة (٢٦), وبذلك أصبح المقياس مكونا من (٤٤) فقرة بواقع (٢٢) فقرة ايجابية و (٢٢) فقرة سلبية .

٥) ثبات المقياس :

لغرض التحقق من ثبات المقياس قامت الباحثة بإعادة تطبيق مقياس الثقة بالنفس على نفس أفراد العينة الاستطلاعية الأولى والبالغ عددهم (٤٠) طالبة في ثانوية النصر للبنات, وبعد انقضاء مدة اسبوع واحد، أي في يوم الأربعاء الموافق (٢٠٢٣/٢/٢٢)، وبتطبيق معادلة بيرسون، بلغ معامل الثبات (٠,٨٠) وهو معامل ثبات جيد (البياتي وأثناسيوس،١٩٤:٢٠١١), وبهذا عدا المقياس جاهزا للتطبيق .

٦) آلية تصحيح المقياس :

تم تصحيح إجابات الطالبات على المقياس المكون من (٤٤) فقرة، وذلك بإعطاء ثلاث درجات للبديل الأول (تنطبق عليّ بدرجة كبيرة)، ودرجتين للبديل الثاني (تنطبق عليّ بدرجة متوسطة), ودرجة واحدة للبديل (لا تنطبق عليّ), وهذه الدرجات خاصة للفقرات الايجابية ذات الارقام (١, ٤, ٥, ٨, ٩, ١٠, ١١, ١٣, ١٥, ١٨, ٢١, ٢٢, ٢٤, ٢٨, ٣١, ٣٢, ٣٣, ٣٨, ٣٩, ٤١, ٤٣, ٤٤), ثم تعكس هذه الأوزان في حالة الفقرات السلبية والتي تدل على ضعف الثقة بالنفس وهي (٢, ٣, ٦, ٧, ١٢, ١٤, ١٦, ١٧, ١٩, ٢٠, ٢٣, ٢٥, ٢٧, ٢٩, ٣٠, ٣٤, ٣٥, ٣٦, ٣٧, ٤٠, ٤٢, ٤٥), وبهذا تراوحت درجات المقياس من (٤٤-١٣٢) بمتوسط مقداره (٨٨) درجة، كما مبين بالجدول (٤) :

جدول (٤) طريقة تصحيح مقياس الثقة بالنفس

أتجاه البديل	بدائل الإجابة		
	تنطبق عليّ بدرجة كبيرة	تنطبق عليّ بدرجة متوسطة	لا تنطبق عليّ
الاتجاه الايجابي	٣	٢	١
الاتجاه السلبي	١	٢	٣

ثامناً: إجراءات تنفيذ التجربة:

استخدمت خطوات وإجراءات سير الدرس الخاصَّة بكلٍّ من المجموعتين التجريبية والضابطة وعلى وفق الخطط المعدَّة وعلى النحو الآتي:

أ- المجموعة التجريبية: تم تدريس طالبات هذه المجموعة وفق خطوات أنموذج تسريع التفكير وكالاتي:

١- **مرحلة الاعداد (التهيئة والمناقشة)** : وهي خطوة تمهيدية جوهرية يتم فيها تحفيز الطالبات وتهيئتهم لموضوع الدرس وتأكيد الفهم الأوَّلي للمشكلة, حيث تقوم المدرسة بوضع الإطار العام لتقديم المشكلة، وتساعد الطالبات في معرفة المصطلحات الجديدة لموضوع الدرس, وتقسيمهم إلى مجموعات صغيرة أو كبيرة وتسمح لهم بالمناقشة وتبادل وتشارك المعلومات والمفاهيم فيما بينهم, أو تكون المناقشة بين أفراد المجموعة والمدرِّسة, وتوضح الأفكار والمفاهيم الأساسية للمشكلة المطروحة، والتأكد من معرفتهم لها, ويكون دور المدرِّسة أكثر من مجرَّد مصدر للمعلومات وميسِّرة للعملية التعليمية، وعند بدء المناقشة تطرح سؤالاً يثير الطالبات وتحثهم على الإجابة ، ثم تعطى الفرصة لهم للتعبير عما توصَّلوا إليه.

٢- **مرحلة الصراع المعرفي (التعارض المعرفي)** : هنا تعطي المدرِّسة فكرة واضحة عن موضوع الدرس وبمشاركة الطالبات وتعريضهنَّ إلى مشكلة أو مسألة رياضية صعبة, تكون بمثابة مفاجأة لكونها متعارضة مع توقعاتهنَّ

أو مع خبراتهنَّ السابقة؛ إذ تتولَّد نتيجة لهذه المفاجأة حالة من الاندهاش تدعوهنَّ لإعادة النظر في بنيتهنَّ المعرفية وطريقة تفكيرهنَّ؛ لكي يتكيَّفوا مع الخبرات التعليمية الجديدة, وتستخدم المدرِّسة بذلك أنشطة صعبة ومحيِّرة حتى تصل بهنَّ إلى أقصى ما تستطيع من التفكير, بل وتتعدَّاه حتى تستطيع الوصول إلى حالة التوازن.

٣- **ما وراء المعرفة (التفكير في التفكير):** هي وعي الطالبات بالتفكير والقدرة على أن يعرفن ما يعرفنه وما لا يعرفنه لحل المشكلة التي تواجههنَّ, وتهدف هذه المرحلة إلى تنمية قدرتهنَّ على تخطيط الاستراتيجيات من أجل استخدام عمليات فكرية تؤدِّي إلى إنتاج المعلومات المطلوبة, وتتطلَّب هذه المعلومات منهم أن يكنَّ على وعي تامٍ بالخطوات والاستراتيجيات المتَّبعة أثناء حلِّ المشكلات, وأن يعملْنَ على تأمُّل أفكارهنَّ في الأسباب التي دعت إلى التفكير في المشكلة وتقويم إنتاجيَّة تفكيرهنَّ.

٤- **مرحلة التجسير:** وهي ربط المعلومات الجديدة التي توصَّلت اليها الطالبات خلال النشاط الذى قاموا به مع بنيتهنَّ المعرفية؛ إذ يتم نقل واستخدام أساليب واستراتيجيات التفكير والمفاهيم والأفكار والمصطلحات التي تعلَّموها في سياق معيَّن إلى مواقف وسياقات أخرى على أن تكون ذات صلة بالموضوع أو مشابه له, كما ويطوِّر من قدرتهنَّ على تعلُّم العلوم وتنمية المهارات العليا في تفكيرهنَّ, ويزيد من تحصيلهنَّ الدراسي, ويزيد دافعيتهنَّ على التعلم, وأن البيئة التعليمية التي توظف الرياضيَّات في الحياة سوف تشجعهنَّ على حل المسائل الواقعية التي تتطلب ذكاء وقدرة عالية.

٥- **الواجب البيتي:** من أجل قياس مخرجات التعلم والتأكُّد من تحقيق أهداف الدرس, وبعد التأكُّد من أنَّه تكوَّنت لدى الطالبات صورة شاملة عن المشكلة والمسألة الرياضية بشكل جيِّد, تقوم المدرِّسة (الباحثة) بتكليفهنَّ بمجموعة من الواجبات البيتية.

ب - المجموعة الضابطة:

تم تدريس الطالبات لهذه المجموعة على وفق الطريقة الاعتيادية، وليتم وضع خطوات التدريس وفقاً للطريقة الاعتيادية التقت الباحثة مع عدد من مدرِّسات مادَّة الرياضيَّات لسؤالهنَّ عن الخطوات التي يتَّبعنها أثناء الشرح, وطلبت منهنَّ كتابة خطوات سير الدرس, ثم حلَّلت الخطط التدريسية لتحديد خطوات سير الدرس المشتركة بينها وباعتبارها خطوات التدريس بالطريقة الاعتيادية, وتمثلت بـ :

١- كتابة محاور للموضوع الرئيسة على السبورة من قبل المدرِّسة (الباحثة) .

٢- تقوم المدرِّسة بإعطاء مقدِّمة عن الدرس الجديد من خلال ربطه بالدرس السابق.

٣- تشرح المدرِّسة موضوع الدرس المقرَّر وبحسب تسلسل الكتاب المدرسي من خلال التعاريف والأمثلة الموجودة فيه.

٤- تقوم المدرِّسة بتلخيص الدرس على السبورة, وبعدها توجه الأسئلة التقويمية والواجب البيتيّ للطالبات .

تاسعاً: التطبيق النهائي لأداة البحث:

بعد الانتهاء من تطبيق تجربة البحث والتي استمرَّت شهراً كاملاً حرصت الباحثة على تطبيق الاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث في يوم الثلاثاء الموافق (٢٨-٣-٢٠٢٣م), وتطبيق مقياس الثقة بالنفس البعدي في يوم الأربعاء الموافق (٢٩-٣-٢٠٢٣م) .

عاشراً: الوسائل الإحصائية:

تمَّت الاستعانة ببرنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وبرنامج الأكسل (Microsoft Excel) لتحليل البيانات وعلى وفق الآتي:

اولاً: الوسائل الاحصائية التي تم معالجتها ببرنامج SPSS.

اختبار(t-test) لعينتين مستقلتين: لتحقيق التكافؤ بين مجموعتي البحث.(واكنر, ٢٠١٣: ٢٠٢)

اختبار(T-test) لعينتين مترابطتين. (النبهان، ٢٠٠٤: ٢٤٩)

ثانياً: قوانين الاجراءات السايكومترية التي تم استخدامها في اعداد اداتي البحث والمبرمجة باستخدام برنامج (Microsoft Excel).

١- **معادلة كورد-ريتشاردسون(20).** (المياحي،٢٠١١: ١٤٨)

٢- **مستوى الصعوبة للفقرات.** (عودة، ٢٠٠٢: ٢٩١)

٣- **القوة التمييزية للفقرات.** (الدليمي والمهداوي، ٢٠٠٥: ٨٨-٩٢)

٤- **معادلة بيرسون.** (البطش وأبو زينة، ٢٠٠٧ :١٧٧)

عرض النتائج ومناقشتها فيما يلي عرضا للنتائج المتعلقة بالفرضيات الصفرية :

أولاً: النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الأولى :

وتنصُّ على انه: **(لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسّطي تحصيل طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن بأنموذج تسريع التفكير وطالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة السائدة في الاختبار التحصيلي لمادَّة الرياضيَّات).**

وللتحقق من هذه الفرضية استخرجت الباحثة المتوسِّط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي, ثم طبَّقت الاختبار التائي (t-test) لعيَّنتين مستقلّتين، كما مبين بالجدول (٥) :

جدول (٥) نتائج الاختبار التائي لمتوسط درجات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية
المجموعة التجريبية	٣١	٨,٣٣٨	٢,٦٧٥	٣,١١٩	٢,٠١١
المجموعة الضابطة	٣٠	٦,٦٠٣	٣,٣٩٦		

من الجدول السابق يتبيَّن أن القيمة التائية المحسوبة هي (٣,١١٩) وهي أكبر من القيمة الجدولية التي تساوي (٢,٠١١) بدرجة حرية (٥٩) ومستوى دلالة (٠,٠٥), وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية, مما يدلُّ

على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسط الفرق لاختبار التحصيل الدراسي لدى طالبات المجموعة التجريبية الذين درسن باستخدام أنموذج تسريع التفكير ولصالح المجموعة التجريبية.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن خطوات أنموذج تسريع التفكير زود الطالبات بمعلومات وحقائق وأفكار رياضية ساعدت على تحفيز واستخراج ما موجود في بنيتهم المعرفية، وأعاده تنظيمها بشكل متسلسل مما جعل عملية الاحتفاظ والتذكُّر تدوم لمدة طويلة, وكذلك يعتبر الأنموذج أحد طرائق التدريس التي تؤدِّي إلى تعلُّم فعَّال جعل المفاهيم المجرَّدة للرياضيات أكثر حسية وسهولة في الإدراك, مما ساعد الطالبات على استيعابها وفهمها وجذب اهتمامهم وتفكيرهم نحو الموضوع الجديد, من خلال الكشف عن الخبرات والمعارف السابقة لديهنَّ, وطرح الأسئلة المتعلِّقة بالمشكلة المحدَّدة مسبقاً, وتشجيعهنَّ على العمل بمجموعات تعاونية ساعدت على البحث واكتشاف المعلومات بأنفسهنَّ, وبذلك انتقل دورهنَّ من نمط تلقي المعلومات إلى نمط المشاركة النشطة والفعالة، وجعل المادة ذات معنى وأقل عرضة للنسيان, لأنه قام على أساس التفاعلات الاجتماعية بين الطالبات والمدرِّسة، والطالبات وأقرانهم الأكثر خبرة, من خلال الأنشطة التعاونية, مما أدَّى إلى تفوُّق طالبات المجموعة التجريبية بصورة واضحة على طالبات المجموعة الضابطة في زيادة تحصيلهنَّ الدراسي.

ثانياً: النتائج المتعلّقة بالفرضية الصفرية الثانية :

وتنصُّ على أنه: **(لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسِّطي درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن بأنموذج تسريع التفكير وطالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة السائدة في تنمية الثقة بالنفس)** .

وللتحقق من هذه الفرضية استخرجت الباحثة المتوسِّط الحسابي والانحراف المعياري للفرق بين درجات أفراد مجموعتي البحث في مقياس الثقة بالنفس البعدي والقبلي, وللمقارنة بين المتوسطين الحسابيين للمجموعتين, طبَّقت الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، كما مبين بالجدول (٦) :

جدول (٦) نتائج الاختبار التائي لمتوسطي درجات التنمية بين مجموعتي البحث في مقياس الثقة بالنفس

المجموعة	العدد	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية
المجموعة التجريبية	٣١	٤,٦٤٦	١,٥٧٠	٣,١٤٥	٢,٠١١
المجموعة الضابطة	٣٠	٢,٦٧١	٢,٢٢٣		

من الجدول السابق يتبيّن أن القيمة التائية المحسوبة هي (٣,١٤٥) وهي أكبر من القيمة الجدولية التي تساوي (٢,٠١١) بدرجة حرية (٥٩) ومستوى دلالة (٠,٠٥), وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية الثانية, مما يدل على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طالبات مجموعتي البحث في مقياس الثقة بالنفس ولصالح المجموعة التجريبية.

وتعزو الباحثة هذه النتائج إلى أن توظيف أنموذج تسريع التفكير كان له تأثير في زيادة الثقة بالنفس لدى الطالبات وفي كلِّ خطوة من خطوات الانموذج تؤدِّي إلى تنمية الثقة بالنفس لدى الطالبات؛ لأنه يعتبر إحدى طرائق التدريس التي تؤدِّي إلى تعلُّم فعَّال تساعد على تذكُّر المعلومات والحقائق والفهم وإدراك معنى المادة التي تتعلَّمها الطالبة، وساعدت على تنمية الثقة بالنفس وقدرة الطالبات على حلِّ المشكلات الرياضية,, فضلاً عن أن التدريس بأنموذج تسريع التفكير أتاح الفرصة لجميع الطالبات للمشاركة في النشاطات وما يتضمنه من مناقشات وتبادل الآراء والافكار والمعلومات الرياضية، وكذلك راعى الفروق الفردية بين الطالبات مما زاد من ثقتهم بنفسهم أثناء الوقوف أمام أقرانهنَّ أو مدرستهنَّ, وتحمل المسؤولية في كل هذه المواقف مما أعطى الثقة بالنفس لدى الطالبات في اتِّخاذ القرار وتصبح قادرة على الاعتماد على نفسها في مواجهة الموقف التدريسي الذي فرضه عليها دورها في المجموعة ولا تتردد في التعبير عن رأيها, وفي نفس الوقت لديها القدرة على الاعتراف بأخطائها والاعتذار عنها, وعدم الخوف أو التردد أمام اقرانهم ادى ذلك لتنمية الثقة بالنفس لديهم.

ثالثاً: النتائج المتعلّقة بالفرضية الصفرية الثالثة :

وتنصُّ على أنه: **(لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسِّطي الفرق للتطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الثقة بالنفس لدى طالبات المجموعة التجريبية).**

وللتحقق من هذه الفرضية استخرجت الباحثة المتوسِّط الحسابي والانحراف المعياري لفرق درجات مقياس الثقة بالنفس القبلي والبعدي لطالبات المجموعة التجريبية, ومن ثم طبَّقت الاختبار التائي (t-test) لعينتين مترابطتين، كما مبين بالجدول (٧) :

جدول (٧) نتائج الاختبار التائي لمتوسط درجات المجموعة التجريبية في مقياس الثقة بالنفس

مقياس الثقة بالنفس	العدد	الوسط الحسابي	المتوسط الحسابي للفرق	الانحراف المعياري للفرق	قيمة (ت) المحسوبة	قيمة (ت) الجدولية
القبلي	٣١	٩٠,٦٣٣	٤,٨٠٢	١,٥٧٥	١٧,٠٣٩	٢,٠١١
البعدي		٩٥,٤٣٥				

من الجدول السابق يتبيَّن أن القيمة التائية المحسوبة هي (١٧,٠٣٩) وهي أكبر من القيمة الجدولية التي تساوي (٢,٠١١) بدرجة حرية (٣٠) ومستوى دلالة (٠,٠٥), وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية الثالثة, مما يدلُّ على وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسِّطي درجات طالبات مجموعتي البحث في مقياس الثقة بالنفس ولصالح التطبيق البعدي.

وتعزو الباحثة هذه النتائج إلى تأثير أنموذج تسريع التفكير ساعد الطالبات على تنمية قدرتهم في إدراك المفهوم الرئيس والمفاهيم المشتقة منه, ممَّا جعلهم قادرات على الإحاطة بكلِّ جوانب المادَّة الدراسية دون أن تفقد جزئياتها, وقد زاد ذلك في قدرتهم على إتقان المادَّة الدراسية من خلال تحليلها وترتيبها وفق نمط مقبول رياضياً وربطها مع خبراتهم ومعارفهم السابقة أثناء المناقشات التي دارت بين أفراد كل مجموعة من المجموعات

التعاونية داخل الفصل الدراسي أدَّى إلى تنمية الثقة والقدرة لدى الطالبات في التعبير بوضوح عن آرائهم ومعلوماتهم وأفكارهم ومشاعرهم وأنماط سلوكهم، ويؤدِّي انخفاض درجة الثقة إلى هروب الطالبات من المسؤوليات الصعبة ومراوغتهم بالإجابة ويولد لديهم عدم الأمان والقدرة على نقل أفكارهم ومشاعرهم, وأن الطالبات الذين يتمتَّعون بثقة في النفس يميلون لاستكشاف الخبرات المعقدة والتعرُّض لها، وإدراكهم لذاتهم يأتي عن طريق التعلم، ويتوصلون إلى فهم ذاتهم من خلال الطرق التي يعاملون بها مع الآخرين أثناء فترات نموهم وتطورهم فبدون الثقة بالنفس يفقدون الكثير من الفرص بسبب الخوف من المخاطر أو العواقب التي قد تحدث, وهذا أتاح الفرصة لإعطاء أثر لأنموذج تسريع التفكير على تنمية الثقة بالنفس لدى الطالبات وزيادتها بشكل ملحوظ.

الاستنتاجات :

١- التدريس وفق أنموذج تسريع التفكير كان أكثر فاعلية من التدريس وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل, كما ساهم في تنمية الثقة بالنفس لدى طالبات الصف الثالث المتوسط.

٢- ساهم الانموذج في تحسين المستوى المعرفي للطالبات وذلك لجعلهن محور العملية التعليمية.

٣- يمكن تطبيق انموذج تسريع التفكير من قبل المدرسين واعتماده كدليل للمدرس في التدريس.

٤- تطبيق أنموذج تسريع التفكير يزيد التركيز على تنمية مهارات الطالبات وتشجيعهن على استخدام مختلف المصادر لتحقيق الأهداف المنشودة.

التوصيات: في ضوء نتائج البحث الحالي توصِّي الباحثة بالآتي:

١. تبنِّي مدرِّسي الرياضيَّات استخدام خطوات أنموذج تسريع التفكير وتوظيفها في خططهم التدريسية.

٢. إعداد برامج تدريب مدرِّسي ومدرِّسات مادَّة الرياضيَّات أثناء الخدمة لتدريبهم على أنموذج تسريع التفكير من خلال دورات تدريبية في قسم الإعداد والتدريب.

٣. توجيه واضعي ومطوِّري مناهج الرياضيَّات الى الافادة من مقياس الثقة بالنفس الموجود في هذه الدراسة لإجراء دراسات وبحوث لاحقة.

المقترحات : استكمالاً لهذا البحث تقترح الباحثة إجراء الدراسات البحثية الآتية:

١. فاعلية أنموذج تسريع التفكير لتدريس الرياضيَّات في إكساب طالبات الصف الرابع العلمي المفاهيم الرياضية وتنمية الثقة بالنفس لديهم.

٢. إجراء دراسة مقارنة بين أثر أنموذج تسريع التفكير, وأثر بعض النماذج الأخرى للوقوف على أيهما أكثر فاعلية في تنمية الثقة بالنفس.

٣. برنامج تدريبي قائم على أنموذج "Va Hiele" في تنمية الثقة بالنفس لدى طالبات الصف الخامس العلمي.

المصادر **Source**

1- Abdullah, Abd AL-Razzaq Yassin and others (2007): The effect of two strategies of cooperative Iearning on the achievement of second-grade students average in mathematics and the development of

their self-confidence, **Research Journal of the College of Basic Education**, College of Basic Education, University of Mosul, Volume(5), Issue(2), pp.116-141 .

2- Abu Asaad,Salah Abdel Latif (2010): **Methods of Teaching Mathematics**, 1st Edition, Dar AL Sharq for Publishing and Distribution, Amman, Jordan .

3- Abu Jado, Salih Muhammad (2018): **Educational Psychology**, 1 st Edition, Dar AL Masira for Publishing and Distribution, Amman .

4- Abu Jalala, Sobhi Hamdan (2007): **Science Curricula and the Development of Creative Thinking**, 1 st Edition, Dar AL-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman, Jordan .

5- AL-Batsh, Muhammad Walid and Farid Kamel Abu Zina (2007): **Scientific Research Methods (Research Design and Statistical Analysis),** 1 st Edition, Dar AL Masira for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan .

6- AL-Bayati, Mahasin Ahmed (2006): Self-confidence and its relationship to adolescents' attachment to their parents, **unpublished master's thesis**, College of Education, University of Mosul, Iraq .

7- AL-Bayati, Abdul-Jabbar Tawfiq and Zakaria Zaki Athanasius (2011): **Descriptive and Inferential Statistics in Education and Psychology**, AL-Mustansiriya University, Ministry of Higher Education and Scientific Research, Iraq .

8- Bloom, B.S. et.al (1971): **Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning**, New York: McGraw-Hill .

9- Bong, M. (1997): **congruence of measurement specificity on relation Business**, 82(2), 81-87.

10- AL-Dulaimi, Ihsan Aliwi and Adnan Mahmoud AL- Mahdawi (2005): **Measurement and Evaluation in the Educational Process**, National Books and Documents House, Baghdad, Iraq .

11- Emmons, S. and Thomas, A. (2007):**power performance for singers: Transcending the Barriers** oxford univ . Briton .

12- Afana, Ezzo Ismail and Youssef Ibrahim AL-Jaish (2009): **Teaching and Learning with the two-sided brain**, 1st Edition, Dar AL-Thaqafa for publication and distribution, Amman, Jordan .

13- AL-Fatlawi, Ahmed Hamza Kazem, Majd Mumtaz AL-Barrak (2022): **Psychological Concepts in Psychology and Teaching Methods**, 1st Edition, Dar AL-Sadiq Cultural Foundation (print-publish-distribution), Babylon, Iraq .

14- AL-Fneish, Ahmed Ali (2004): **Teaching in basic and secondary education**, 1st Edition, Tripoli International Scientific Library for Publishing and Distribution, Tripoli .

15- AL-Hamdani, Jahan Adel Fadel (2009): The effect of using two tribal strategies to teach mathematics on the achievement of third-grade female students at the Institute for the Preparation of Female Teachers and the development of their self-confidence, **an unpublished master's thesis**, College of Education, University of Mosul, Iraq .

16- AL-Hamdani, Aintizar, Abdul Qadir (2022): The effect of the guided imagination strategy on the achievement of female fourth-grade students in mathematics and their analytical thinking, **Tikrit University Journal for Humanities sciences**, Tikrit University, Iraq, Volume(29), Issue(6), pp. 391-414.

17- AL-Hila, Muhammad Mahmoud (2001**): Teaching Methods and Strategies**, 1 st Edition, University Book House, Amman .

18- ----------, Muhammad Mahmoud (2004**): Educational technology between theory and practice**, 4th Edition, Dar AL Masirah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan .

19- AL-Hirbawi, Khawla Mustafa (2011): Evaluating the comprehension of non-specialized mathematics teachers of mathematical concepts and their attitudes towards mathematics and teaching methods, **Tikrit University Journal for Human Sciences**, Tikrit University, Iraq, Volume(18), lssue(4), pp. 393-423 .

20- Hamza, Hashim Muhammad, Shahd kazem Jawad (2016): The effect of a model on deductive thinking in mathematics among fourth-grade female students,**Journal of the College of Basic Education, College of Basic Education**, AL-Mustansiriya University, Iraq, Volume(3), Issue(1), pp. 343-380 .

21- AL-Jubouri, Mahmoud Shukri (1985): **Educational innovations in teaching methods, "The National Committee for Physicians and Scientists**," 1 st Edition , Dar AL-Masira for Publishing and Distribution, Amman, Jordan .

22- Jassim, Amir Abd AL-Majid, and others (2021): **Mathematics Books Series for the Intermediate Stage**, 3nd Edition, General Directorate of Curricula, Department of Printing Preparation, Iraq .

23- AL-Kilani, Riad Juma Ali (2013): The effect of the "Van Hill" model on the development of geometric thinking and self-confidence among fifth-grade students in mathematics, **an unpublished master's thesis**, College of Education, University of Mosul, Iraq .

24- Khawaldeh, Mahmoud Abdullah Muhammed (2004): **Emotional Intelligence / Emotional Intelligence**, 1st Edition, Dar AL-Shorouk for publication and distribution, Amman, Jordan .

25- King's College London (2004): **"Cognitive Acceleration Through MathematicsEducation(CAME),**http//www.kcl.ac.uk/depsta/education/ research/CAME.htm .

26- AL-Mashhadani, Abbas Naji (2006): **Educational Methods and Models in Teaching Mathematics**, 1st Edition, Dar AL-Yazuri for Publishing and Distribution, Amman, Jordan .

27- AL-Masoudi, Muhammad Hamid Mahdi (2018**): Modern Models in Curriculum, Teaching and Evaluation**,1st Edition, Dar AL-Radwan for Publishing and Distribution, Amman, Jordan .

28- AL-Mayahi, Jaafar Abdel-Kazem (2011): **Psychological Measurement and Educational Evaluation**, 1st Edition, Dar Treasures of Scientific Knowledge for Publishing and Distribution, Amman, Jordan .

29- Mclellan, R & Adey, P. (1999): **"Motivational Style, Commitment, and Cognitive Acceleration: IS It only Good School Which OPT into "Successful" Project?,** Paper Prepared for the Annual Meeting of the American Education Research Association in Montreal. Canda.

30- Mikhael, Imtanios (2001): **Measurement and Evaluation, in Modern Education**, Damascus University Publications-Syria .

31- Mohamed, Heba Mohamed Abdel-Nazir (2012): The effectiveness of the Ady and Shayer program in accelerating growth and developing decision-making skills in mathematics for second year middle school students, **Journal of the College of Education**, Port Said University, Volume(2), Issue(11), pp.420-447 .

32- AL-Nabhan, Musa (2004): **The Basics of Measurement in Behavioral Sciences**, 1st Edition, Dar AL-Shorouk for Publishing and Distribution, Ammen, Jordan .

33- Odeh, Ahmed (2002): **Measurement and Evaluation in the Teaching Process**, 2nd Edition, Dar AL-Amal for Publishing and Distribution, Amman, Jordan .

34- Aqilan, Ibrahim Muhammad (2002): **Mathematics Curricula and Teaching Methods**, 2nd Edition, Dar AL Masirah for Publishing, Distribution and Printing, Amman, Jordan

35- Qatami, Youssef and Abdel-Rahman Adass (2005): **General Psychology**, 2nd Edition, Dar AL-Fikr for Printing and Publishing, Amman, Jordan .

36- Qawasmeh,Ahmed and Adnan AL-Farah (1996): **Developing a measure of self-confidence**, The Arab Journal of Education, Irbid, Jordan, Volume(16), Issue(2), pp.36-49 .

37- AL-Rayeb, Mohamed Mustafa (2005): **The Psychology of Cooperative Learning**, 1st Edition, The World of Books for Publishing, Distribution and Printing, Cairo, Egypt .

38- AL-Samarrai, Nabiha Saleh (2013): **Modern Strategies in Science Teaching Methods (Concepts, Principles, Applications)**, 1st Edition, Dar AL-Manhaj for Publishing and Distribution, Amman, Jordan .

39- AL-Shujairi, Yasser Khalaf and Haider Abdul- Karim AL-Zuhairi (2022): **Modern Trends in Psychological and Educational Measurement and Evaluation,** 1st Edition, Arab Community Library for Publishing and Distribution, Amman, Jordan .

40-- Saho, Suhad Abd AL-Nabi Salman (2017): Teaching using the Eddy and Shayer model and its impact on the achievement and critical thinking of first-grade intermediate students in mathematics, **Journal of Educational and Psychological Research**, University of Baghdad-Educational and Psychological Research Center, Volume(4), Issue(54), pp.179-203 .

41- Shayer, M. & Adey, P. (2002): **Cognitive acceleration comes of age. In Learning intelligence: cognitive acceleration across the curriculum from 5 to 15 years,** Buckingham: University Press, 2002.

42- Waackner, William (2013): **The use of SPSS in research methods and social statistics, translated by Dhiyab AL-Badaina**, 1st Edition, Dar AL-Fikr Publishers and Distributors, Amman, Jordan .