مجلة التربية للعلوم الانسانية

مجلة علمية فصلية محكّمة، تصدر عن كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة الموصل

أثر استراتيجية تدريسية قائمة على نظرية الذكاء الناجح في تنمية التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط

بهاء محسن يونس [1] **عاصم احمد خليل** [2] **عمار صديق محمود** [3]

جامعة الموصل / كلية التربية للعلوم الصرف / الموصل – العراق [1، 2،3]

معلومات الارشفة

تاريخ الاستلام : 2025/2/23

تاريخ المراجعة : 2025/3/7

تاريخ القبول : 2025/3/17

تاريخ النشر : 2026/5/1

الكلمات المفتاحية :

استراتيجية تدريسية، الذكاء الناجح ،التفكير التأملي

معلومات الاتصال

بهاء محسن يونس

bahaa.23esp93@student.uomosul.edu.iq

الملخص

استهدف البحث التعرف على أثر استراتيجية تدريسية قائمة على نظرية الذكاء الناجح في تنمية التفكير التأملي لدى طلبة الصف الثاني المتوسط ولتحقيق هدف البحث حدد الباحثون مجتمع البحث بطلاب الصف الثاني المتوسط بالمدارس المتوسطة والثانوية النهارية للبنين في محافظة نينوى\ قضاء الحضر\ ناحية القيارة للعام الدراسي (2024 – 2025)،تم اختيار عينة البحث قصدياً من طلاب الصف الثاني المتوسط في ثانوية العدالة والبالغ عددهم (67) طالباً تم توزيعهم عشوائياً على مجموعتين (تجريبية وضابطة) بواقع (33) طالباً للمجموعة التجريبية، و(34) طالباً ومجموعة ضابطة لتحقيق اهداف البحث ثم بناء اختبار التفكير التأملي المكون من فقره(18) موزعين على حسب المهارات التالية(التأمل والملاحظة, الكشف عن المغالطات, الوصول إلى استنتاجات, إعطاء تفسيرات مقنعة, وضع حلول مقترحة) متبوعة بأربعة بدائل متسمة بالصدق والتمييز والثبات

طبق الباحثون تجربتهم في النصف الأول للعام الدراسي (2024 – 2025)،وبعد جمع البيانات وتحليلها احصائيا أظهرت النتائج الآتي:

يوجد فرق دال احصائياً بين مجموعتي البحث في تنمية التفكير التأملي ولصالح المجموعة التجريبية التي درست وفقاً للاستراتيجية التدريسية القائمة على نظرية الذكاء الناجح

يوجد فرق دال احصائياً بين التطبيقين القبلي والبعدي للتفكير التأملي ولصالح التطبيق البعدي لدى طلاب المجموعة التجريبية وخرج الباحثون بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

DOI: **********,, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Journal of Education for Humanities

A peer-reviewed quarterly scientific journal issued by College of Education for Humanities / University of Mosul

The Effect of a Teaching Strategy Based on the Theory of Successful Intelligence on Developing Reflective Thinking among Second Intermediate Grade Students

Bahaa Mohsen Younis[1] **Asim Ahmed Khalil**[2] **Ammar Sadiq Mahmoud**[3]

University of Mosul / College of Education for Pure Sciences / Mosul - Iraq[1,2,3]

Article information

Received : 23/2/2025
Revised 7/3/2025
Accepted : 17/3/2025
Published 1/5/2026

Keywords:

Teaching Strategy, Successful Intelligence, Reflective Thinking

Correspondence:

Bahaa Mohsen Younis

bahaa.23esp93@student.uomosul.edu.iq

Abstract

The aim of this research was to examine the impact of a teaching strategy based on the theory of successful intelligence in fostering reflective thinking among second-grade middle school students. To achieve the research goal, the researchers defined the study population as second-grade middle school students in the day schools for boys in Ninawa Governorate, specifically in the Al-Hadar District and Al-Qayyarah Sub-district for the academic year (2024 - 2025). A purposive sample of 67 second-grade middle school students from Al-Adala Secondary School was selected, and these students were randomly assigned to two groups: an experimental group with 33 students and a control group with 34 students.

To achieve the research objectives, the researchers developed a reflective thinking test consisting of 18 items, categorized according to the following skills: observation and contemplation, identification of fallacies, drawing conclusions, providing convincing explanations, and proposing solutions. Each item was followed by four alternative answers, ensuring validity, differentiation, and reliability. The experiment was implemented during the first half of the academic year (2024 – 2025)

After data collection and statistical analysis, the results revealed the following:

1. A statistically significant difference between the two groups in the development of reflective thinking, favoring the experimental group that studied using the teaching strategy based on the theory of successful intelligence.
2. A statistically significant difference between the pre-test and post-test of
reflective thinking, favoring the post-test results of the experimental group.

Based on these findings, the researchers drew a set of conclusions, recommendations, and suggestions for improving instructional methods in mathematics education to enhance reflective thinking

DOI: **********,, ©Authors, 2025, College of Education for Humanities University of Mosul.
This is an open access article under the CC BY 4.0 license (http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

مقدمة :

يشهد العالم في العصر الحديث تطورا ملحوظا في مختلف المجالات، إذ أصبح يُعرف بعصر الذكاء الاصطناعي، إذ يتسارع التقدم بوتيرة غير مسبوقة عبر فترات زمنية متقاربة في مختلف دول العالم، متجاوزا الحدود التقليدية ليشمل جميع كل الحياة، ولا سيما قطاع التربية والتعليم.

لقد أصبح التقدم في المجال التكنولوجي معيارا أساسيا يُقاس به مستوى التطور الاجتماعي والثقافي في المجتمعات المختلفة، إذ يُعد الاهتمام بالعلم أحد الركائز الأساسية لنهوض الأمم وتقدمها. ويجدر بالذكر أن هذا التقدم لم يكن يوما مجرد انعكاسٍ للتقليد والمحاكاة، بل هو ثمرة للإنجازات العلمية والتكنولوجية المتراكمة، الأمر الذي دفع الدول إلى التنافس في تطوير المنظومات التعليمية، معتبرة أن التفوق في المجال العلمي والتقني هو المفتاح الأساسي لتحقيق النهضة في مختلف الميادين .

(الشربيني، 2011: 119؛ محمد ومجيد، 1991: 37)

وفي هذا الاتجاه تؤدي التربية دورا محوريا في إعداد الأفراد المتعلمين من خلال تهيئتهم للوصول إلى أعلى مستويات النمو المعرفي والمهاري، إذ يُخطط للعملية بدقة، تهدف إلى تعزيز النمو المتكامل في الجوانب الجسمية، والعقلية، والانفعالية، والاجتماعية، مما يمكن الفرد من تحقيق التكيف مع ذوه ومحيطه الاجتماعي.(أبو جادو، 2003: 25)

ولتحقيق ذلك، تضافرت جهود العديد من الباحثون المتخصصين في التربية والتعليم بهدف استكشاف وتطوير الطرائق والأساليب التدريسية الحديثة التي تمكن المعلمين من إيصال المعرفة إلى الطلبة بطرق فعالة تتناسب مع قدراتهم العقلية ومهاراتهم وتنسجم مع طبيعة المناهج الدراسية بما يضمن تحقيق تعلمٍ أكثر كفاءة وفاعلية. (السامرائي ورائد، 2014: 5)

وانطلاقا من هذه التوجهات يجد الباحثون ضرورة اهتمام المؤسسات التربوية في السعي إلى توفير بيئات تعليمية فاعلة تُساعد الطلبة بمختلف أعمارهم ومستوياتهم الدراسية على تنمية مهارات التفكير لديهم من خلال تطوير المناهج والبرامج التعليمية التي تتبنى استراتيجيات تدريسية تعزز مهارات التفكير التأملي على وجه الخصوص. وفي هذا الإطار تمثل الرياضيات بمحتواها الغني من المفاهيم والتعميمات والمهارات والمسائل الرياضياتية مجالا معرفيا مترابطا إلا أن تعقيد العلاقات بين هذه العناصر قد يجعلها جافة وصعبة الفهم لدى الطلبة مما يدفعهم إلى الاعتماد على الحفظ بدلا من الفهم العميق. لذا تبرز الحاجة إلى مدخلات تدريسية حديثة تساعد الطلبة على بناء معرفتهم الرياضياتية بطريقة ذو معنى بإذ يتمكنون من إدراك العلاقات الرياضياتية بين المكونات المختلفة وإعادة معالجتها في ضوء خبراتهم السابقة والاستفادة منها في تطوير معارفهم المستقبلية.

ان الانتقال من مجرد التحصيل الرياضي إلى التفكير الرياضي ضرورة ملحة إذ ينبغي أن يتمكن الطلبة من تكوين ترابطات منطقية بين العلاقات الرياضياتية المختلفة مما يمكنهم من تنمية التفكير الرياضي وممارسته بفاعلية الأمر الذي يؤهلهم للتعامل مع التحديات والمستجدات التي فرضتها الثورة التكنولوجية والمعلوماتية ويضمن لهم قدرة أكبر على الإبداع والتكيف مع تطورات العصر. (أبو زينة وعبدالله ، 1997: 19).

مشكلة البحث Research Problem

يُعد تدريس الرياضيات من الامور الأساسية لارتباط هذا العلم الوثيق بمختلف التخصصات والمجالات الحياتية لتطبيقاتها العملية ومع ذلك فإن واقع تدريسها ومستوى طلبتنا اثناء دراسة الرياضيات في المؤسسات التربوية لا يزال يواجه تحديات كبيرة كونه يعتمد في الغالب على المحتوى فضلا عن استعمال الطرائق التقليدية التي تُركز على نقل المعرفة دون التركيز على تنمية المهارات الذهنية العليا للطلبة مما قد يؤدي إلى تحديد تفكير الطالب بشكل عام وتحديد التفكير التأملي بوجه الخصوص لديهم مما يضعف قدرتهم على تحليل وحل المشكلات الرياضياتية بعمق.

وعند الاستنارة بآراء المختصين في مجال طرائق تدريس الرياضيات من أساتذة في الميدان وكذلك آراء المشرفين الاختصاص من خلال مجموعة اسئلة مفتوحة تبيّن أن التدريس بالغالب هو تقليدي بحيث يركز على اكمال المفردات في المنهج اذ يُقيّد الطالب بمستويات محدودة من التفكير ولا يُحفّزه على تطوير

مهارات التفكير التأملي كالملاحظة والرؤية البصرية والتعرف على الحلول والكشف عن المغالطات لإعطاء تفسيرات مقنعة وصولا الى الاستنتاجات والحلول المقترحة التي تعد من العناصر الأساسية في الفهم العميق للمفاهيم الرياضياتية المجردة. لذلك ارتا الباحثون إلى ضرورة الاعتماد استراتيجيات تدريسية حديثة ترتكز على تنشيط دور الطالب في التعلم وتعزيز قدرته على التأمل مما قد يسهم في رفع مستويات الطلبة اثناء دراسة الرياضيات.

ومن جهة اخرى فأن توظيف استراتيجيات قائمة على نظرية الذكاء الناجح تعد من التوجهات الحديثة إذ تعتمد هذه النظرية على الاثارة من خلال تقديم مثيرات مشوقة بهدف المعالجة النشطة التحليلية والإبداعية والعملية في التعلم مما يمكن الطلبة من استيعاب المحتوى الرياضي المجرد بفاعلية وتوظيفه في مواقف حياتية مختلفة. ومن هنا يمكن **تحيد مشكلة البحث** بالسؤال الآتي:

ما أثر استراتيجية تدريسية قائمة على نظرية الذكاء الناجح في تنمية التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط؟

أهمية البحث:

يُعد التقدم العلمي في مجال التربية والتعليم معيارًا أساسيًا لقياس التطور المجتمعات، إذ لم يكن التقدم العلمي في يوم من الأيام مجرد انعكاسٍ للتقليد والمحاكاة، وإنما كان ثمرة لإنجازات علمية وتكنولوجية متراكمة فقد أصبحت الدول المتقدمة تتنافس فيما بينها لتحقيق التفوق في المجالين العلمي والتقني، نظرا لكونهما مفتاحا رئيسا للتطور في جميع الميادين.(محمد ومجيد، 1991: 37)

وفي هذا السياق تضافرت جهود العديد من الباحثون في مجال التربية والتعليم لتطوير طرائق وأساليب تدريسية حديثة تهدف إلى تمكين المدرسين من إيصال المعرفة إلى الطلبة بفاعلية وكفاءة بإذ تتناسب مع مهاراتهم العقلية وإمكاناتهم الفكرية، إلى جانب توافقها مع طبيعة المناهج الدراسية ومنها الرياضيات ومتطلباتها المتجددة.(السامرائي ورائد، 2014: 5)

ان مادة الرياضيات من المواد التي تقوم على التفكير المجرد إذ يعتمد تعلمها على استخدام الافكار والرموز بدلا من المحسوسات، مما يتطلب أساليب تدريسية تُركّز على التفكير التأملي والفهم العميق بدلاً من الحفظ والتلقين وانطلاقا من ذلك، فإن الاتجاهات الحديثة في تعليم الرياضيات تنظر إليها بوصفها أسلوبا في التفكير يعتمد على الملاحظة الدقيقة والتحليل وصولا الى التفسير العلمي، أكثر من كونه مجرد مادة دراسية تقتصر على نقل المعرفة.(علاونة، 2002: 88)

لقد اهتم الفلاسفة والعلماء على مر العصور بتعزيز العقل البشري وتنمية التفكير إذ ظهر هذا الاهتمام منذ زمن أرسطو وأفلاطون وسقراط إذ اعتمدت منهجياتهم الفكرية على دراسة آليات التفكير البشري وتحليلها وفق أسس استدلالية ومنطقية.(علي، 1984: 22)

ويُعد التفكير من أرقى العمليات العقلية التي يمارسها الإنسان إذ لا يمكن للفرد تحقيق أي خطوة أو اتخاذ أي قرار دون أن يسبقه تأمل وتفكير معمق فالتفكير يُساعد الإنسان على الملاحظة الدقيقة والاستكشاف وحل المشكلات مما يجعله عنصرا جوهريا في بناء المعرفة وتطورها.(غباري وخالد، 2011: 7)

وفي هذا الإتجاه برزت الحاجة إلى استراتيجيات تدريسية حديثة تسهم في تنمية التفكير التأملي الذي يُعد ركيزة أساسية في بناء القدرات العقلية للطلبة إذ يمكّنهم من تحليل المعلومات وتنظيمها وربطها بالخبرات السابقة وتأتي استراتيجية الذكاء الناجح كإحدى الطرائق الفعالة التي تُمكّن الطلبة من استخدام ثلاثة أنماط رئيسة من الذكاء، وهي: الذكاء التحليلي، والذكاء الإبداعي، والذكاء العملي. ويُستخدم الذكاء التحليلي في حل المشكلات الرياضياتية وتقييم جودة الأفكار المطروحة، بينما يساعد الذكاء الإبداعي في إعادة صياغة المشكلات وابتكار حلول جديدة وغير تقليدية، في حين يُعنى الذكاء العملي بتطبيق المعارف والمهارات الرياضياتية في مواقف الحياة اليومية.(Grigorinko, 2002: 265-277)

وتُعد خطوة تطبيق استراتيجية قائمة على الذكاء الناجح محاولة لاقتراح انموذج متكامل قد يُساعد الطلبة على تحديد نقاط القوة لديهم واستثمارها والتعرف على نقاط الضعف والعمل على معالجتها اذ يتميز الأفراد الذين يمتلكون ذكاءً ناجحا بقدرتهم على كشف المغالطات واقتراح الحلول وتفسير الظواهر بهدف محاولة التكيف مع البيئات المختلفة عندما يتعرضون لمسائل الرياضياتية بهدف الحل واتخاذ قرارات منطقية وحلها بطرق إبداعية، وهذا يعزز لديهم القدرة على استيعاب المفاهيم الرياضياتية بطرق أكثر فاعلية.

(Sternberg, 2003: 212)

علاوة على ذلك يُعد التفكير التأملي أحد انواع التفكير الجوهرية إذ يشمل عمليات الملاحظة والفحص الدقيق وتحليل المشكلات واستنتاج الحلول وفق استراتيجيات منظمة ومدروسة، وهو ما أكّدته الشريعة الإسلامية في القرآن الكريم، إذ دعا الله سبحانه وتعالى الإنسان إلى التأمل في خلقه والتفكر في الظواهر الكونية، كما ورد في قوله تعالى:

﴿ أَوَلَمْ يَتَفَكَّرُوا فِي أَنفُسِهِم ۗ مَّا خَلَقَ اللَّهُ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ وَأَجَلٍ مُّسَمًّى ۗ وَإِنَّ كَثِيرًا مِّنَ النَّاسِ بِلِقَاءِ رَبِّهِمْ لَكَافِرُونَ ﴾ (الروم: 8)وكذلك في قوله تعالى:

﴿ الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَٰذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴾ (آل عمران: 191).

ومن الناحية التربوية، يُعد التفكير التأملي عاملاً أساسيا في تعزيز عملية الفهم العميق لدى الطلبة إذ يُمكّنهم من تحليل الموضوعات الرياضياتية وربطها بالمعارف السابقة والتأكد من صحة استنتاجاتهم الرياضياتية.(المولى، 2009: 43)

وأشار خوالدة (2010) إلى أن التفكير التأملي يُساعد الطلبة على مواجهة المشكلات الرياضياتية وتحليلها بدقة، مما يعزز من قدرتهم على استنباط الحلول بطريقة منطقية وفعالة، فضلاً عن دوره في تعزيز الاستقلالية الفكرية وتنمية مهارات معالجة المشكلات.(خوالدة، 2010: 64)

وفي ضوء التطورات التربوية الحديثة فإن الحاجة إلى استراتيجيات تدريسية قائمة على التفكير التأملي أصبحت ضرورة ملحّة نظرا لواقع المجتمعات الحديثة وسرعة تطورها، إذ أصبح التعليم يتطلب إعادة النظر في الأساليب التقليدية واستحداث طرائق تدريسية حديثة تُعزز من مهارات التفكير التأملي لدى الطلبة واعتبارها منهجا أساسيا في خطوات حل المسائل الرياضياتية وهو ما أكده جون ديوي، إذ اعتبر أن حل المشكلات يتطلب مراحل متعددة تبدأ بتحديد المشكلة، ثم وضع الفرضيات، واستنباط الحلول، وتحليل النتائج.(عبيد وعفانة، 2003: 51)

وفي ضوء ما سبق يجد الباحثون بان البحث الحالي يكتسب أهميته من كونه يُسلط الضوء على أثر استراتيجية مقترحة قائمة على الذكاء الناجح في تنمية التفكير التأملي لدى طلبة الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات، مما يُساعد في تعزيز قدرة الطلبة على الملاحظة والتحليل، والاستنتاج، وحل المشكلات الرياضياتية بطرق مبتكرة، الأمر الذي قد يُسهم في تحقيق نواتج تعلم يكون أكثر اتقاناً وكفاءة ويدعم التوجهات التربوية الحديثة في تطوير مناهج تعليم الرياضيات وفق معايير التفكير الناجح.

هدف البحث وفرضياته:

يهدف البحث الحالي إلى التعرف على:

أثر استراتيجية تدريسية قائمة على نظرية الذكاء الناجح في تنمية التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط.

رابعاً: فرضيات البحث

1. "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات الاختبار البعدي للتفكير التأملي للمجموعة التجريبية التي درست وفقاً لاستراتيجية تدريسية قائمة على نظرية الذكاء الناجح والمجموعة الضابطة التي درست وفقاً للطريقة الاعتيادية ".
2. "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات اختبار التفكير التأملي (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية التي درست وفقاً استراتيجية تدريسية قائمة على نظرية الذكاء الناجح

حدود البحث

تحدد البحث الحالي بـ:

1. الفصل الأول من العام الدراسي (2024–2025م).

2. طلاب الصف الثاني المتوسط في محافظة نينوى/ قضاء الحضر/ ناحية القيارة / في (مدرسة الشهيد حسن الزيدان) و (ثانوية العدالة للبنين).
3. الفصول الأربعة الأولى من كتاب الرياضيات للصف الثاني المتوسط الطبعة الخامسة المنقحة لسنة (2023) وتشمل: الفصل الأول (الاعداد النسبية) ,الفصل الثاني (الاعداد الحقيقية) ,الفصل الثالث (الحدوديات), الفصل الرابع (المعادلات والمتباينات).

تحديد مصطلحات البحث:

الذكاء الناجح:

عرفه Sternberg (2005) :بأنه نظام متكامل من القدرات اللازمة للنجاح في الحياة، والشخص الذي يتمتع بالذكاء الناجح يميز نقاط القوة لديه ويستفيد منها قدر الإمكان، ويميز نقاط ضعفه ويجد الطريق لتصحيحها أو التعويض عنها، كما أن الأشخاص الذين يتمتعون بالذكاء الناجح يتكيفون ويشكلون ويختارون البيئات من خلال التوازن في استخدامهم للقدرات التحليلية والإبداعية والعملية.

(Sternberg,2005,189-202)

عرفه Grigorinko (2002) :بانه كل ما يلزم الإنسان للعيش حياة ناجحة، وهذا النوع من الذكاءات يساعد في الوصول إلى أهداف الحياة المهمة، ولكي يتمتع الفرد بالذكاء الناجح لابد من التفكير باستخدام ثلاث طرق مختلفة: التحليلية والإبداعية والعملية، وهذه الأنواع الثلاثة مرتبطة ببعض فالذكاء التحليلي مطلوب لحل المشكلات, والحكم على نوعية الأفكار، والذكاء الإبداعي لصياغة جيدة للمشكلات وتوليد أفكار مبتكرة إلى حد ما والذكاء العملي لاستخدام الأفكار وتحليلها بطريقة فعالة.

(Grigorinko,,2002,46)

التعريف الاجرائي للاستراتيجية التدريسية المقترحة القائمة على الذكاء الناجح:

مجموعة من الخطوات والإجراءات التدريسية المنهجية والمتتابعة التي تستند إلى المبادئ التربوية لنظرية الذكاء الناجح من خلال قيام الباحثون بتصميم الدروس بهدف تحفيز طلبة الصف الثاني المتوسط على توظيف قدراتهم التحليلية والإبداعية والعملية في تعلم مادة الرياضيات من خلال البيئة التعليمية التفاعلية التي تعزز من قدرتهم على التحليل التأملي في حل المشكلات الرياضياتية وتوليد الأفكار الإبداعية، وتطبيق الحلول بفاعلية في مواقف التعلم المختلفة.

التفكير التأملي :عرفه كل من:

- أبو جلالة (2007): بأنه "تفكير يهدف إلى الوصول إلى الكليات (القواعد والمبادئ) المعتمدة على أساس المعلومات الواضحة التي يجمعها الفرد، وهذا النوع من التفكير يستند إلى أسلوب البحث العلمي".

(أبو جلالة، 2007: 19)

-الزبيدي (2019): بأنه "تفكير موجه إذ وجه العمليات العقلية إلى أهداف محددة فالمشكلة تحتاج إلى مجموعة من الاستجابات المعينة من أجل الوصول إلى حل معين، وبذلك نجده نشاطاً عقلياً هادفاً لحل المشكلات".(الزبيدي، 2019: ص45)

-**Tan & Goh(2008):** بأنّه شكل من أشكال التفكير يتطلّب التوقّف مؤقّتاً, ومراقبة الموقف عبر النظر في التجارب السابقة ذو الصلة وتوظيفها لتوليد معلومات مفيدة في الموقف الحالي.

(Tan & Goh, 2008: 29)

ويعرف الباحثون التفكير التأملي إجرائياً:

قدرة طالب الصف الثاني المتوسط على مراقبة المواقف الرياضياتية وتحليلها وملاحظة مكوناتها وتحديد الفجوات بهدف كشف المغالطات ووضع خطوات متسلسلة لحلها واستنتاج التفسيرات من خلال ادراك العلاقات المنطقية وصولاً الى الاستنتاج ويقاس من خلال الدرجة التي يحصل عليها الطالب عند اجابته على فقرات الاختبار المُعد من قبل الباحثون .

دراسات سابقة:

تعد الدراسات السابقة احدى الركائز الأساسية في البحث العلمي، إذ تساعد الباحثون على معرفة موقع بحثه وأهميته من البحوث التي سـبقته، لذلك عمد الباحثون إلى الاطلاع على عدد من من البحوث والدراسـات السابقة المتعلقة بموضوع الدراسة، وقسمت هذه الدراسات الى محورين وكالآتي: -

المحور الاول: الدراسات المتعلقة باستراتيجية تدريسية قائمة على نظرية الذكاء الناجح

_دراسة الجعفري (2019)

اجريت الدراسة في دولة (السعودية)هدفت الدراسة تصميم استراتيجية قائمة على نظرية الذكاء الناجح لتدريس الرياضيات وبيان اثارها في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طلاب الصف السادس ابتدائي ، تكونت من (49) طالباً مقسمين الى مجموعتين بواقع (24) طالباً في المجموعة التجريبية و (25) طالباً في المجموعة الضابطة ، اتسمت بالصدق والثبات، وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً أظهرت النتائج الآتي:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة.(الجعفري،2019: 75-106)

_دراسة إبراهيم (2020)

اجريت الدراسة في دولة (مصر)هدفت الدراسة إلى معرفة نموذج تدريسي قائم على نظرية الذكاء الناجح لتنمية مهارات الفهم العميق في الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية, تكونت عينة الدراسة من (60) طالباً توزعت على مجموعتين التجريبية تكونت من (30) طالباً والضابطة تكونت (30) طالباً، اتسمت بالصدق والثبات، وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً أظهرت النتائج الآتي:

– يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار مهارات الفهم العميق.(إبراهيم,2020: 65–96)

_دراسة: الشهري (2021)

اجريت الدراسة في دولة (**السعودية**)هدفت الدراسة إلى معرفة فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الذكاء الناجح لتدريس الرياضيات في التحصيل وتنمية مهارات التواصل الرياضي لدى طلاب الصف الخامس ,تكونت عينة الدراسة من (60) طالباً توزعت على مجموعتين التجريبية تكونت من (30) طالباً والضابطة تكونت (30) طالباً، اتسمت بالصدق والثبات، وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً أظهرت النتائج الآتي:

– يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية في التحصيل

– يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية في تنمية مهارات التواصل الرياضي.(الشهري,2021)

_دراسة الجمل (2022)

اجريت الدراسة في دولة (مصر)هدفت الدراسة على التعرف على برنامج قائم على نظرية الذكاء الناجح لتنمية القوة الرياضياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ,تكونت عينة الدراسة من (81) تلميذا وتلميذة توزعت على مجموعتين التجريبية تكونت من (42) تلميذا وتلميذة والضابطة تكونت (39) تلميذا وتلميذة ، اتسمت بالصدق والثبات، وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً أظهرت النتائج الآتي:

– يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة وكان لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي.

(الجمل,2022: 1109–1149)

المحور الثاني: الدراسات المتعلقة بالتفكير التأملي

_دراسة اللامي (2018)

اجريت الدراسة في دولة (العراق) هدفت الدراسة إلى معرفة معرفة أثر التدريس باستراتيجية (plan) في التحصيل والتفكير التأملي لدى طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة الرياضيات , تكونت عينة الدراسة من (67) طالباً توزعت على مجموعتين التجريبية تكونت من (33) طالباً والضابطة تكونت (34) طالباً والضابطة تكونت (34) طالباً ، ولتحقيق هدف الدراسة اعد الباحثون اختباراً لمهارات التفكير التأملي اتسمت بالصدق والثبات، وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً أظهرت النتائج الآتي:

-يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية (plan).(اللامي,2018)

_دراسة: الجراح والزعبي (2022)

اجريت الدراسة في دولة (**الأردن**)هدفت الدراسة معرفة فاعلية النموذج التعليمي (sscs) في تحسين التفكير التأملي في الرياضيات لدى طلبة الصف العاشر , تكونت عينة الدراسة من (40) طالبة توزعت على مجموعتين التجريبية تكونت من (20) طالبة والضابطة تكونت (20) طالبة ، اتسمت بالصدق والثبات، وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً أظهرت النتائج الآتي:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية في اختبار التفكير التأملي.(الجراح والزعبي,2022 :238-252)

_دراسة الشمام والحبار (2021):

اجريت الدراسة في دولة (العراق) هدفت الدراسة الى التعرف على استراتيجية المكعب وبيان أثرها في تحصيل وتنمية التفكير التأملي لدى طلاب صف الرابع العلمي , تكونت من (82) طالباً قسموا الى مجموعتين الاولى تجريبية بعدد مكون من (40) طالباً والاخرى ضابطة بعدد (42) طالباً من طلاب الصف الرابع العلمي، ولتحقيق هدف الدراسة اعد الباحثان اختبار تحصيليّ في مادّة الرياضيات إذ تكوّن بصيغته النهائية من (12) فقرة شبه مقالية, والثانية: اختبار التفكير التأمّلي وتكوّن بصيغته النهائية من (20) فقرة من نوع الاختيار من متعدّد, وقد اتّسم الاختباران بالصدق والتمييز والثبات، وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً أظهرت النتائج الآتي:

-وجود فرق دال احصائيا بين مجموعتي البحث في درجات التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية.

(الشمام والحبار,2021: 228-261)

_دراسة الخزرجي (2024)

اجريت الدراسة في دولة (العراق)هدفت الدراسة الى معرفة أثر استراتيجية البحث عن النصف الاخر في اكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط وتنمية تفكيرهم التأملي ، تكونت عينة الدراسة من (78) طالباً توزعت على مجموعتين التجريبية تكونت من (39) طالباً والضابطة تكونت (39) طالباً، اتسمت بالصدق والثبات، وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً أظهرت النتائج الآتي:

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار التفكير التأملي.(الخزرجي,2024)

مؤشرات ودلالات من الدراسات السابقة:

بعد عرض الباحثون للدراسات السابقة ضمن محورين الأول تضمن باستراتيجية تدريسية قائمة على نظرية الذكاء الناجح والثاني التفكير التأملي خرجا منها ببعض المؤشـــرات والدلالات، اذ تقاربت اهداف تلك

الدراسات في معرفة فاعلية باستراتيجية تدريسية قائمة على نظرية الذكاء الناجح وتناولها كمتغير مستقل في حين ضم المحور الثاني التفكير التأملي كمتغير تابع فضلاً عن تباين العينات والمراحل الدراسية ومستوياتها وجنسها، وجاءت الدراسة الحالية لاستكمال البحوث، إذ تناولت استراتيجية تدريسية قائمة على نظرية الذكاء الناجح في تدريس مادة الرياضيات وأثرها في تنمية التفكير التأملي ومهاراته لدى طلبة الصف الثاني المتوسط وسيتم الإفادة من نتائجها في التفسير ومقارنتها مع النتائج التي سيحصلان عليها.

اجراءات البحث:

أولاً: التصميم التجريبي:

اعتمد الباحثون التصميم التجريبي الذي يُطلق عليه تصميم المجموعات المتكافئة لأنه يناسب طبيعة البحث الحالي ويحقّق هدفه، إذ تضمّن هذا التصميم مجموعتين متكافئتين في عدد من المتغيرات وكما موضح في المخطط الآتي:

مخطط (1)

التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية		باستراتيجية تدريسية قائمة على نظرية الذكاء الناجح	تنمية التفكير التأملي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية	

ثانياً: مجتمع البحث:

تحدد مجتمع البحث بطلاب الصف الثاني المتوسط بالمدارس النهارية المتوسطة والثانوية، للبنين في محافظة نينوى/ قضاء الحضر/ ناحية القيارة للعام الدراسي (2024– 2025 م).

ثالثاً: عينة البحث:

اختار الباحثون ثانوية العدالة للبنين قصدياً لتطبيق تجربتهما فيها وذلك للأسباب الآتية: –

- إبداء إدارة المدرسة فيها استعدادها للتعاون مع الباحثون وتقديم التسهيلات اللازمة من تنظيم الجدول والمجموعات وتوقيتات تنفيذ تجربة البحث.
- احتواء المدرسة على أكثر من شعبتين للصف الثاني المتوسط مما يوفر للباحث اختيار شعبتين بالطريقة العشوائية (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة).
- قرب المدرسة من سكن الباحثون مما يسهل عليه إجراء عملية البحث.

وبالأسلوب العشوائي تم اختيار شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية الذكاء الناجح والشعبة (ج) لتمثل المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية ، وقد استبعد الباحثون الطلاب الراسبين إحصائيا من مجموعتي البحث وكما موضّح في الجدول الآتي:-

جدول (1)

تفاصيل توزيع افراد عينة البحث لكلا المجموعتين

الشعبة	المجموعة	التدريس وفق	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب المستبعدين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
أ	التجريبية	استراتيجية الذكاء الناجح	34	1	33
ب	الضابطة	الطريقة الاعتيادية	34	0	34

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث:

قبل الشروع بتطبيق التجربة حرص الباحثون على مكافئة مجموعتي البحث في عدد من المتغيّرات التي قد تؤثّر في نتائج التجربة وهذه المتغيرات هي: - (العمر الزمني محسوبا بالأشهر، وحاصل الذكاء، الاختبار القبلي للتفكير التأملي) وكما موضح في الجدول الآتي:

جدول (2)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والقيم التائية لأفراد مجموعتي البحث بحسب متغيرات التكافؤ

متغيرات التكافؤ	المجموعة التجريبية (33)		المجموعة الضابطة (34)		القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية
	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري		
العمر الزمني محسوباً بالأشهر	163.545	10.753	164.176	11.973	0.226	1.997
حاصل الذكاء	30.818	7.294	27.647	11.009	1.385	
الاختبار القبلي للتفكير التأملي	8.967	3.254	9.267	3.440	0.360	

وبملاحظة الجدول السابق نجد أن القيم التائية المحسوبة جميعها أصغر من القيمة الجدولية وهذا يعني أنّه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي المجموعتين عند كلّ متغير من متغيرات التكافؤ، وبذلك تكون المجموعتان متكافئتين في هذه المتغيرات.

خامساً: تهيئة مستلزمات البحث: وقد تطلب التهيئة للأمور الآتية:

1. **تحديد المادة العلمية:** حدد الباحثون المادة العلمية التي تقرر تدريسها للطلاب وحسب مفردات الكتاب المقرر والمتمثلة الفصول (الأول، والثاني، والثالث، والرابع) من الكتاب المدرسي المقرر لمادة الرياضيات للصف الثاني المتوسط لسنة (2023) وشملت ما يأتي:
   1. الفصل الاول: ويتضمن (ترتيب العمليات على الاعداد النسبية)
   2. الفصل الثاني: ويتضمن (الاعداد الحقيقية، مفهوم الاعداد الحقيقية)
   3. الفصل الثالث: ويتضمن (الحدوديات، جمع المقادير وطرحها)
   4. الفصل الرابع: ويتضمن (المعادلات والمتباينات).

2. تحليل المحتوى العلمي وصياغة الاغراض السلوكية:

بعد أن حدد الباحثون المادة العلمية من المحتوى الرياضي حللوا المحتوى واستخرجوا منه الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقوانين. وفي ضوء ذلك تم صياغة قائمة الأغراض السلوكية لمحتوى الفصول الاربعة الاولى بالاعتماد على تصنيف بلوم المعرفي (التذكر، الفهم ، التطبيق) وبلغ عددها (207) غرضا سلوكيا، ثم عرضت على لجنة من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال علم النفس التربوي وطرائق التدريس، وقد اعتمد الباحثون ان نسبة اتفاق (80%) فأكثر لقبول الغرض من عدمه، وقد حصلت جميعها على نسبة اعلى وعدلت بعض الاغراض السلوكية.

إعداد الخطط التدريسية:

بعد تحديد المادة الدراسية وصياغة الاغراض السلوكية اذ بلغ عددها (207) وفقا للمستويات التالية من مستويات بلوم (الفهم) ,(التذكر), (التطبيق) صاغ الباحثون مجموعتين من الخطط التدريسية المجموعة الاولى الخاصة بالمجموعة التجريبية ثم تم صياغتها وفقا للاستراتيجية التدريسية القائمة على نظريه الذكاء الناجح من خلال اعتماد خطوات الاستراتيجية المرحلة الأولى: الاثارة والتشويق, المرحلة الثانية: المعالجة النشطة للمعلومات, المرحلة الثالثة: التحليل والربط الإبداعي, المرحلة الرابعة: التطبيقات الحياتية, المرحلة الخامسة: التقويم

صاغ الباحثون المجموعة الثانية من الخطط والخاصة بالمجموعة الضابطة وفقا للطريقة الاعتيادية بواقع (19)خطة وتم تقديم نموذج من كل طريقة خطة ثم وقد تم عرضهما على عدد من المحكمين في مجال

طرائق التدريس لبيان رأيهم في صلاحيتها وتعديل ما يرونه مناسبا وفقا لكلّ طريقة وفي ضوء ما ابداه المحكمون اجريت بعض التعديلات اللازمة عليها واصبحت جاهزة للتنفيذ.

سادساً: أداة البحث:

لتحقيق هدف البحث تم بناء اختبار التفكير التأملي ووفقاً للخطوات الآتية: –

1. الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة:

لأجل الشـروع بتصـميم وبناء اختبار مهارات التفكير التأملي اطلع الباحثون على الأدبيات والدراسـات السابقة التي تناولت بناء اختبارات التفكير بشكل عام و التفكير التأملي بخاصة.

2. اعداد فقرات الاختبار:

من متطلبات البحث الحالي قياس التفكير التأملي لدى طلبة الصف الثاني المتوسط وبعد اطلاع الباحثون على الادبيات والدراسات السابقة كدراسة (اللامي، 2018)، ودراسة (الشمام والحبار، 2022)، ودراسة (الجراح والزعبي، 2022)، ودراسة (الخزرجي، 2024).لم يجد الباحثون اختباراً جاهزاً يتلاءم وطبيعة البحث الحالي والفئه المستهدفة لذلك ارتأى بناء اختبار لمهارات التفكير التأملي وفقا للخطوات التالية

- الاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت التفكير التأملي ومهاراته
- تحديد مهارات التفكير التأملي وتوصيفاتها وعرضها على المحكمين والخبراء لبيان رأيهم ومدى ملازمتها للفئة المستهدفة اذ تم تحديد المهارات التالية:

أ. **الملاحظة والرؤية البصرية:** القدرة على ملاحظة وتحليل المشكلة واستعراض جوانبها المختلفة، والتعرف على مكوناتها عبر تقديم صورة أو رسم أو شكل يوضح مكوناتها. تتيح هذه المهارة للفرد اكتشاف جوانبها والعلاقات البصرية التي تربط بين العناصر، مما يسهم في الفهم الأعمق للمشكلة وتحليلها بشكل منهجي.

ب. **الكشف عن المغالطات:** القدرة على تحديد الفجوات أو الثغرات وذلك من خلال الكشف عن العلاقات غير الصحيحة أو غير المنطقية، أو تحديد الخطوات الخاطئة. وتعد هذه المهارة أساسية إذ تمكن الفرد من تقويم المعلومات والعمليات بصورة دقيقة للتوصل إلى حلول منطقية.

ج. **إعطاء تفسيرات مقنعة:** القدرة على تقديم تفسير رياضي للعلاقات والروابط بين المعطيات والنتائج، إذ يعتمد الطالب في التفسير على المعرفة السابقة وفقا لطبيعة المشكلة وخصائصها. تعد هذه المهارة أساسًا في تحليل المعلومات بشكل دقيق واستنباط المعاني الكامنة فيها، مما يسهم في بناء استنتاجات مدروسة.

د. **الوصول إلى استنتاجات:** القدرة على استنباط العلاقات الرياضياتية والمنطقية من خلال تحليل مضمون المشكلة، مما يمكن الطالب من الوصول إلى استنتاجات وصياغة عبارات رياضياتية صائبة وملائمة تعتمد على فهمه للمعطيات للمواقف المعروضة.

هـ. وضـــع حلول مقترحة: القدرة على تأمل الموقف ووضـــع خطوات منطقية ومنهجية لحل المشـــكلة المطروحة، إذ تســـتند هذه الخطوات إلى توقعات عقلية مبنية على التحليل الدقيق للمشـــكلة. يتمثل بالتأمل ومحاولة تنظيم الأفكار بطريقة مدروســـة ومترابطة، بهدف الوصـــول إلى حلول فعّالة ونتائج ممكنة. بعد تحديد المهارات الخاصـــة بتفكير التأملي تم صـــياغة مواقف رياضـــياتية بواقع أربع فقرات لكل مهاره لتصبح بشكلها النهائي مكونة من 20 فقرة متبوعة بأربع بدائل من النوع

3. صدق الاختبار:

اسـتخرج الباحثون الصـدق الظاهري للاختبار من خلال عرضـه على مجموعة من الخبراء والمحكمين والمختصـين في مجال طرائق تدريس الرياضـيات وطرائق تدريس العلوم إذ اعتمد نسـبة (80 %) فأكثر لقبول صـلاحية كل فقرة من فقرات الاختبار ومدى ملاءمتها مع المهارة التي أعد لقياسـها، وفي ضـوء آرائهم حذفت بعض الفقرات، وعدلت صياغة فقرات أخرى، وقد ابقي على الفقرات التي حصلت على هذه النسبة فأكثر.

4.التطبيق الاستطلاعي للاختبار:

طبق الباحثون الاختبار على عينة مكونة من (25) طالباً من طلاب الصـف الثاني المتوسـط في من متوسـطة خربة شـمام للبنين في يوم الاحد الموافق 2024/10/22 وذلك للكشـف عن مدى وضـوح تعليماته وصياغة فقراته إذ بدت واضحة، وحساب الزمن المناسب للإجابة عنه إذ تم حساب متوسط أزمنة إجابات جميع الطلاب بـ(33) دقيقة.

5.التحليل الاحصائي للبيانات: شملت هذه العملية حساب ما يأتي:

أ. القوة التميزية لفقرات الاختبار:

لغرض التعرف على قوة تمييز فقرات اختبار التفكير التأملي طبق الباحثون الاختبار على عينة مكونة من (100) طالباً من طلاب الصـف الثاني المتوسـط في ثانوية من ثانوية الشـهيد حسـن الزيدان للبنين في يوم الاربعاء الموافق 2024/10/25 وبعد التصـــحيح رتبت الدرجات النهائية للاختبار تنازلياً ثم اخذت (27%) الدنيا و(27%) العليا ثم طبقت معادلة التمييز للفقرات وقد وجد الباحثون أن معاملات التمييز تراوحت بين (0.037-0.62) وتعد جميعها مميزة وضمن الحدود المقبولة.

ب. ثبات الاختبار:

تم حســـاب معامل ثبات الاتســـاق الداخلي لاختبار التفكير التأملي باســـتخدام معادلة ألفا-كرو نباخ لصـلاحيتها في الاختبارات الموضـوعية، ومن النتائج المتحصـلة من تطبيق اختبار التفكير التأملي على العينة الاستطلاعية التي ذكرت آنفاً، وبعد تصحيح الاجابات بلغ معامل الثبات (82%) وهو معامل ثبات جيد، وهذا يدل على إمكانية الاعتماد على الاختبار بوصـــفه أداة في البحث، وبهذا عد اختبار التفكير التأملي صـــالحاً للتطبيق النهائي ملحق (1).

سابعاً: تصحيح أداة البحث : صحح الباحثون فقرات اختبار التفكير التأملي على وفق أنموذج التصحيح الذي وضعه الباحث، إذ أعطيت (1) درجة للإجابة الصحيحة و(0) للإجابة الخاطئة بالنسبة لفقرات المهارات الخمسة، وعوملت الفقرة المتروكة معاملة الإجابة الخاطئة في كل المحاور، وبهذا تراوحت درجات اختبار التفكير من (0-18) درجة.

ثامناً: تطبيق تجربة البحث

1. **التطبيق القبلي للأداة:**

طبق الباحثون أداة البحث (اختبار التفكير التأملي) على أفراد عينة البحث في يوم الاحد الموافق (2024/10/6) بوصفه اختباراً قبلياً، إذ قام الباحثون بتوضيح تعليمات الاختبار وكيفية الإجابة عليه مع توزيع ورقة الإجابة لكل طالباً، وتوجيه الطلاب بعدم ترك أية فقرة دون إجابة.

2. **تطبيق التجربة:**

تم تنفيذ التجربة بدأً من اليوم الأول وعلى النحو التالي:

بدأ تنفيذ التجربة في يوم الثلاثاء الموافق2024/10/8 واستمرّت لغاية يوم الثلاثاء الموافق 2025/1/5، وبواقع اربع حصص أسبوعيا ليكون المجموع الكلّي للحصص (19) حصة دراسية لكل مجموعة وحسب الجدول الدراسي الموحد لكلا المجموعتين، إذ استخدمت خطوات سير الدرس الخاصة كل حسب مجموعته وكالآتي: -

أ-**المجموعة التجريبية:** تم تدريس طلاب هذه المجموعة وفق استراتيجية تدريسية قائمة على نظرية الذكاء الناجح وفقاً للخطة وعلى النحو الآتي:

- **المرحلة الأولى: الاثارة والتشويق**

وتتضمن الأنشطة والمناقشات كافة والتي تدور في بيئة التعلم بصورة منظمة وهادفة لأثارة دافعية الطلاب وتشويقهم لتعلم الموضوع الجديد

- **المرحلة الثانية: المعالجة النشطة للمعلومات**

وتتضمن تشجيع الطلاب على التفاعل مع الأنشطة التحليلية والإبداعية والعملية الداعمة للمهارات الحياتية بأنواعها ومعالجة المعلومات وترميزها وتجميعها، وممارستهم للعمليات الأدائية الاستنتاج، والتطبيق، والربط، والتزكية، مع الإفادة من أساليب تعزيز التذكر.

- **المرحلة الثالثة: التحليل والربط الإبداعي**

وتتضمن هذه المرحلة إعادة النظر إلى الموقف الرياضي والتعمق في المشكلة وتحليلها إلى أجزاء أصغر وربطها بالخبرات السابقة وتفصيل ذلك.

- **المرحلة الرابعة: التطبيقات الحياتية**

وتعني الإفادة من أفكار الدرس في علاج المشكلات المحيطة بالطالب، والاستفادة من التعلم الجديد في حل مشكلاته وتطوير نفسه وواقعه وتنمية مهاراته الحياتية المعرفية والاجتماعية والشخصية.

- **المرحلة الخامسة: التقويم**

وتتضمن استخدام أساليب متنوعة تشمل التقويم القبلي والبنائي، والنهائي وفق الإجراءات الآتية:

- التقويم القبلي؛ للتعرف على المعلومات السابقة لدى الطلاب قبل البدء في الموضوع الجديد.
- التقويم البنائي، ويتمثل في طرح الأسئلة والتدريبات المتنوعة والشاملة خلال مراحل تنفيذ الاستراتيجية
- التقويم الختامي، ويكون في آخر مرحلة من مراحل الاستراتيجية للتأكد من تحقق الأهداف المنشودة. كما تتضمن متابعة الأنشطة التي كلف بها الطلاب، والاستفادة من الحلول العلاجية التي قدموها

ب-المجموعة الضابطة: تم تدريس طلاب هذه المجموعة على وفق الطريقة الاعتيادية وكالآتي: -

- كتابة العنوان على السبورة.
- التمهيد (المقدمة): إذ يتم عن طريقها إعطاء مقدمة تمهيدية يتم من خلالها تهيئة أذهان الطلاب وربط الدرس الجديد بالدرس السابق من خلال طرح أسئلة تذكيرية من قبل الباحثون تلقى الاجابة من الطلاب.
- **العرض:** إذ يشرح المدرس الدرس مراعياً التسلسل التأملي في عرض المادة متخذاً من شرح المادة والأسئلة والمناقشة مع الطلاب محوراً له والتركيز على النقاط الرئيسة في الدرس.
- **التلخيص:** ويتم من خلاله تلخيص المادة التي أعطيت في الدرس من قبل الباحث.
- **التقويم:** يتم من خلاله طرح أسئلة تتعلق بموضوع الدرس من أجل التأكد من مدى تحقق الاغراض السلوكية والتحقق من مدى استيعابها من قبل الطلاب
- **الواجب البيتي:** يتم من خلالها إعطاء الواجب البيتي للدرس القادم.

❖ قام الباحثون بتطبيق الاختبار التحصيلي على مجموعتي البحث يوم الاربعاء الموافق، 8/ 1/2025 وطبق اختبار التفكير التأملي يوم الثلاثاء الموافق 7/ 1/2025

3. التطبيق البعدي لأداة البحث :بعد الانتهاء من تطبيق تجربة البحث قام الباحثون بتطبيق اختبار التفكير التأملي على مجموعتي البحث التجريبية والضابطة وذلك في يوم الاربعاء الموافق 2025/1/8.

تاسعاً: الوسائل الإحصائية Statistical means اعتمد الباحثون على برنامج معالج الجداول (Microsoft office Excel) لمعالجة البيانات، والبرنامج الاحصـــائي (Statistical package for social sciences) وكالآتي:

1) معادلة التمييز: لحساب القوة التمييزية لفقرات اختبار التفكير التأملي.
2) معامل الفا- كرو نباخ: لحساب الثبات لاختبار التفكير التأملي.

3) الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لأغراض التكافؤ وتحليل نتائج البحث.
4) الاختبار التائي لعينتين مترابطتين لأغراض وتحليل نتائج البحث.

عرض النتائج ومناقشتها: Show results and discuss them

تضمن عرضا للنتائج ومناقشتها في ضوء أهداف البحث وفرضياته وعلى النحو الآتي:

اولا: النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الاولى

وتنص على أنه: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05a \leq$) بين متوسطي نمو التفكير التأملي للمجموعة التجريبية التي درست وفقاً لاستراتيجية تدريسية قائمة على نظرية الذكاء الناجح والمجموعة الضابطة التي درست وفقاً للطريقة الاعتيادية في التطبيق القبلي والبعدي".

وللتحقق من هذه الفرضية استخرج الباحثون المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات الفرق بين الاختبارين القبلي والبعدي للتفكير التأملي لكل مجموعة من مجموعتي البحث ثم طبق الاختبار التائي (t-test) لعينتيين مستقلين وادرجت النتائج في الجدول الآتي:

جدول (3)

نتائج الاختبار التائي لمتوسط درجات نمو التفكير التأملي لمجموعتي البحث

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي			الانحراف المعياري للفرق	القيمة التائية	
		قبلي	بعدي	الفرق		المحسوبة	الجدولية
التجريبية	33	8.969	14.757	5.787	2.678	3.046	1.997
الضابطة	34	9.264	12.852	3.201	3.201		

وبملاحظة الجدول (3) السابق نجد أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (3.860) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.997) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (65) وهذا يدل على وجود فرق دال احصائياً بين مجموعتي البحث في تنمية التفكير التأملي ولصالح المجموعة التجريبية التي درست وفقاً لاستراتيجية التدريسية القائمة على نظرية الذكاء الناجح وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتقبل بديلتها.

ويعزو الباحثون السبب الى دور الاستراتيجية التدريسية القائمة على نظرية الذكاء الناجح التي ركزت على إشراك الطلبة بفاعلية في عملية التعلم إذ وفّرت لهم بيئة تعليمية ديناميكية تُحفّز قدراتهم على الملاحظة والرؤية البصرية مما مكّنهم من تحليل المفاهيم الرياضياتية بطرق أعمق وأكثر دقة مما ساعدهم في تمييز العلاقات الرياضياتية بين الأشكال والمفاهيم من خلال توجيه انتباههم إلى التفاصيل المهمة، وربطها بخبراتهم السابقة، مما عزّز من إدراكهم للمفاهيم الرياضياتية المجردة.

ومن جانب آخر فإن هذه الاستراتيجية مكّنت الطلبة من الكشف عن المغالطات في الحلول الرياضياتية إذ ساعد التدريس بهذه الاستراتيجية على اتاحة الفرصة لمراجعة الأخطاء وتصحيحها من خلال العمل على المشكلات الرياضياتية بصورة تعاونية وبذلك أصبح الطلبة أكثر قدرة على تحليل الأخطاء الحسابية والمنطقية مما أسهم في تعزيز وعيهم بضرورة اتباع نهج علمي قائم على الدقة والتحقق المستمر أثناء حل التمارين الرياضياتية.

كما وعزّز التدريس بالاستراتيجية وفق نظرية الذكاء الناجح من قدرة الطلبة على إعطاء تفسيرات مقنعة للحلول الرياضياتية إذ تم تشجيعهم على عرض مبرراتهم وتقديم الأدلة المنطقية لدعم إجاباتهم الأمر الذي نمّى لديهم القدرة على التعبير عن أفكارهم الرياضياتية بأسلوب واضح ومنظم وعلى الوصول إلى استنتاجات دقيقة عند التعامل مع المفاهيم الرياضياتية .

ومن جهة أخرى فإن هذه الاستراتيجية عزّزت لدى الطلبة في المجموعة التجريبية الثقة والاتجاه الايجابي مما وجه عندهم روح المبادرة والتجريب وأتاحت لهم الفرصة للتفكير بطرق متعددة للوصول إلى الحلول من دون تردد مما جعلهم أكثر مرونة في التعامل مع التحديات الرياضياتية

ثانيا: النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية.

وتنص على أنه: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($0.05a \leq$) بين متوسطي درجات اختبار التفكير التأملي (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية التي درست وفقاً استراتيجية تدريسية قائمة على نظرية الذكاء الناجح".

وللتحقق من هذه الفرضية استخرج الباحثون المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفرق بين درجات الاختبارين القبلي والبعدي للتفكير التأملي للمجموعة التجريبية والتي درست وفقاً للاستراتيجية التدريسية القائمة على نظرية الذكاء الناجح ثم طبق الاختبار التائي (t–test) لعينتيين مترابطتين وادرجت النتائج في الجدول الآتي:

جدول (4)

نتائج الاختبار التائي لعينتين مترابطتين لمتوسط الفرق بين درجات الاختبار البعدي والقبلي للتفكير التأملي لدى مجموعة التجريبية

المتغير	العدد	المتوسط الحسابي			الانحراف المعياري للفرق	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى (0.05) (31)
		قبلي	بعدي	الفرق		المحسوبة	الجدولية	
التفكير التأملي	33	8.969	14.757	5.787	2.678	12.415	2.037	دالة احصائياً

وبملاحظة الجدول السابق نجد أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (12.415) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (2.037) وعند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (31) وهذا يعني وجود فروق ذات دلالة احصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي للتفكير التأملي ولصالح التطبيق البعدي ذي المتوسط الحسابي الاعلى أي ان الاستراتيجية التدريسية وفقاً للذكاء الناجح قد نمت التفكير التأملي لدى المجموعة التجريبية، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية التائية وتقبل بديلتها.

يعزو الباحثون ذلك إلى طبيعة الاستراتيجية وخطواتها التي تم اعتمادها وفق خطوات منهجية مدروسة ، مما وفرت بيئة تعليمية تفاعلية عززت من قدرة الطلبة من خلال التأمل بطرق أكثر تفاعلية اذ ساعدت في تنشيط قدراتهم العقلية وتعزيز تفكيرهم التأملي ومهاراته من خلال التخطيط لممارسة الملاحظة الدقيقة وتحليل المشكلات الرياضياتية إذ تم تقديم المفاهيم وفق خطوات متسلسلة، وهذا ساعد الطلبة على تمييز الأنماط الرياضياتية، والربط بين العناصر الرياضياتية المختلفة اذ تم إشراكهم في مناقشات تفاعلية تعتمد على التحليل مما أتاح لهم فرصة اكتشاف الأخطاء وتصحيحها بأنفسهم.

ومن جهة اخرى فان تقديم المسائل الرياضياتية في سياقات متنوعة ساعدهم على التمييز بين الحلول الصحيحة والخاطئة، وتحديد أسباب الأخطاء الرياضياتية المحتملة فالاستراتيجية ساعدت على تشجيع الطلبة على تقديم تفسيرات الرياضياتية واضحة ومبنية على أسس منطقية مما جعل تعلمهم أكثر وعيًا واستناداً إلى الفهم العميق بدلا من التفكير السطحي بعكس التعليم التقليدي الذي يقتصر على نقل المعلومات دون إشراك المتعلمين في عمليات التفكير والاستكشاف .

الاستنتاجات: Conclusions

في ضوء النتائج توصل الباحثون إلى الاستنتاجات الآتية:

1. إمكانية توظيف نظرية الذكاء الناجح في اقتراح استراتيجيات تدريسية مقترحة لتدريس مادة الرياضيات مع طلاب الصف الثاني المتوسط.
2. ان استراتيجية التدريس القائمة على نظرية الذكاء الناجح يساعد طلاب الصف الثاني المتوسط على التفكير التأملي بشكل عام وعلى مهارات التفكير التأملي بوجه الخصوص.

التوصيات:proposals

في ضوء النتائج يوصي الباحثون بالتوصيات الآتية:

1. توجيه مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات الى:

أ. عدم الاقتصار على الأساليب التفكيرية في التدريس وضرورة التدريس على وفق الاستراتيجيات الحديثة لفاعليتها في رفع كفاءة التعليم لدى الطلاب.

ب. التركيز على نظرية الذكاء الناجح اثناء عرض المحتوى الرياضي وتدريب الطلاب على الابداع

2. مؤلفي مناهج الرياضيات في وزارة التربية:

أ. تضمين مناهج وكتب الرياضيات مواقف الرياضياتية تدعو الى التأمل والتركيز على مهارات التفكير التأملي.

ب. ضرورية توفير الوسائل والتقنيات التكنولوجيا الحديثة في تنفيذ استراتيجياتهم التدريسية الحديثة.

3. الاعداد والتدريب في مديرية التربية (محافظة نينوى):

أ. إقامة دورات تدريبية لمدرسي ومدرسات مادة الرياضيات.

ب. توجيه مدرسي ومدرسات الرياضيات في المرحلة المتوسطة على الاستراتيجيات الحديثة القائمة على مبادئ النظرية البنائية والتعلم النشط.

ج. توجيه اهتمام مدرسي الرياضيات في تدريسهم على الاهتمام بالتفكير التأملي لطلابهم بطريقة تتيح نقل هذا التفكير من غرفة الصف إلى الحياة الواقعية، والمواقف العلمية والتعليمية، وتدريب طلابهم عليها من خلال اعداد دليل المدرس الذي يتناول كيفية رفع مستوى التفكير التأملي في مجال التدريس.

المقترحات:Recommendations

استكمالاً للبحث الحالي يقترح الباحثون إجراء الدراسات المستقبلية الآتية:

1. فاعلية استراتيجية تدريسية قائمة على نظرية الذكاء الناجح في اكساب طلاب الصف الرابع العلمي للمفاهيم الرياضيات وتنمية مهارات التفكير التحليلي لديهم.

2. مقارنة استراتيجية تدريسية قائمة على نظرية الذكاء الناجح في اكتساب المفاهيم العلمية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط وتنمية التفكير البصري لديهم.

قائمة المصادر والمراجع :

- ابراهيم واخرون, امل حليم (2020):نموذج تدريسي قائم على نظرية الذكاء الناجح لتنمية مهارات الفهم العميق في الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية, قسم المناهج وطرق التدريس ,العدد (35),جامعة الوادي الجديد, مصر .
- أبو جادو, محمود محمد علي(2006): نظرية الذكاء الناجح _الذكاء التحليلي والابداعي والعملي,ط1,دي بونو ,عمان.
- أبو جادو، صالح محمد علي (2003): علم النفس التربوي، ط3، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- أبو جلالة، صبحي حمدان (2007): مناهج العلوم وتنمية التفكير الإبداعي، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- أبو زينة ، فريد كامل ، وعبد الله عبابنة (1997) : تدريس الرياضيات للمبتدئين ، ط 1، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، الكويت .

- الجراح واخرون, ابتسام عوني(2022): فاعلية النموذج التعليمي (SSCS) في تحسين التفكير التأملي في الرياضيات لدى طلبة الصف العاشر, قسم الاشراف التربوي , القطاع التربوي لجمعية المركز الاسلامي ,عمان, الاردن.
- الجعفري, علي بن منصور حزام(2019): استراتيجية مقترحة قائمة على الذكاء الناجح لتدريس الرياضيات وأثرها على تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طلاب الصف السادس الابتدائي, ادارة التعليم بالقنفذة–قنفذة, المجلد(35),المملكة العربية السعودية.
- الجمل , عمرو محمد السيد احمد (2022): برنامج قائم على نظرية الذكاء الناجح لتنمية القوة الرياضياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية, مجلة كلية التربية–جامعة المنصورة ,العدد(119),مصر .
- الجهري, صالح مهدي (2021): فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على نظرية الذكاء الناجح لتدريس الرياضيات في التحصيل وتنمية مهارات التواصل الرياضي لدى طلاب الصف الخامس, رسالة غير منشورة, مناهج وطق التدريس, كلية التربية–جامعة الملك خالد, المملكة العربية السعودية.
- الحبار والشمام ،عبد الواحد لقمان وعاصم احمد خليل (2021) استراتيجية المكعّب وأثرها في التحصيل وتنمية التفكير التأملي لدى طلاب الصف الرابع العلمي، مجلة نسق ،مجلد (4) عدد(29)،ص1933–1968.
- الخزرجي, منير سالم(2024): أثر استراتيجية البحث عن النصف الاخر واكتساب المفاهيم الاحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط وتنمية تفكيرهم التأملي ,رسالة غير منشورة, كلية التربية للعلوم الصرفة ,جامعة الموصل ,العراق.
- الخفاجي، رائد محمود ادريس والعتابي، عبد الله مجيد (2015): الوسائل الإحصائية في البحوث التربوية والنفسية، ط1، دار دجلة ناشرون وموزعون، عمان، الأردن.
- خوالدة، أكرم صالح (2010): فاعلية استراتيجية التقويم اللغوي في تنمية مهارات التغير الكتابي والتفكير التأملي لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في الأردن، كلية الدراسات التربوية والنفسية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن. (أطروحة دكتوراه غير منشورة).
- الزبيدي، محمد علي مرزوق (2019): أثر استراتيجية (SWOM) في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب الصف الثاني الثانوي في محافظة القنفذة، مجلة جامعة ام القرى للعلوم التربوية والنفسية، المجلد (10–12) ابريل 394 إلى 420، القاهرة، مصر.
- السامرائي، قصي محمد ورائد ادريس الخفاجي (2014): الاتجاهات الحديثة في طرائق التدريس، ط1، دار دجلة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- الشربيني، فوزي، عفت الطنطاوي (2011): تطوير المناهيج التعليمية،ط1، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- عبيد، وليم وعزو، عفانة (2003): التفكير والمنهاج المدرسي، ط1، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، بيروت، لبنان.
- العفون، نادية حسين وفاطمة عبد الامير الفتلاوي (2011): مناهج وطرائق تدريس العلوم، مكتبة التربية الاسلامية، بغداد.
- علاونة , شفيق (2002) : تدريب طلبة الصف السادس على بعض استراتيجيات حل المشكلة وأثره في حلهم للمسائل الرياضياتية اللفظية . (مجلة اتحاد الجامعات للتربية وعلم النفس), مجلد(1),عدد(1)
- علي , ماهر (1984) : فلسفة العلوم والمنطق الاستقرائي , مكتبة دار النهضة , بيروت ,لبنان.
- غباري , ثائر احمد , وخالد محمد ابو شعيرة (2011) : اساسيات في التفكير ط1, مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- قطامي، نايفة (2001): تعليم التفكير للمرحلة الاساسية، دار الفكر، عمان.
- اللامي, حسين رحيم علي (2018):أثر استراتيجية (plan) في التحصيل والتفكير التأملي لدى طلاب صف الثالث المتوسط في مادة الرياضيات ,رسالة ماجستير غير منشورة ,جامعة ابن الهيثم , جامعه بغداد .
- محمد، داوود ماهر ومجيد مهدي محمد (1991): اساسيات في طرائق التدريس العامة، كلية التربية، جامعة الموصل، العراق.
- المولى، حميد مجيد (2009): التفكير والحدس، ط1، دار الينابيع، دمشق، سوريا.
- النبهان، موسى (2004): أساسيات القياس في العلوم السلوكية، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- Sternberg, R. (2005). The Theory of Successful Intelligence Interamerican Journal of Psychology. 39 (2).189-202.
- Sternberg, R., & Grigorinko, E. (2002), The Theory of Successful Intelligence as a Basis for Gifted Education, Gifted Child Quarterly, 46, (4), 265:277.
- Sternberg, R., & Grigorinko, E., (2007), teaching for Successful intelligence, 2nd Ed., California: Corwin Press.
- Sternberg, R., J.& Grigorenko, E.(2003): Teaching for successful intelligence, Principles, Procedures and Practices, Journal for the education of the gifted, Vol. (27), No.(2/3), p 207-228.
- Tan, K. and Goh, N. (2008). Assessing students' reflective responses to chemistry-related learning tasks. US-China Education Review, V5, N11, P: 28-36.

Bibliography of Arabic References (Translated toEnglish)

- Abu Jadu, M. M. A. (2006). The theory of successful intelligence – Analytical, creative, and practical intelligence (1st ed.). De Bono, Amman.
- Abu Jadu, S. M. A. (2003). Educational psychology (3rd ed.). Dar Al-Maysarah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Abu Jalalah, S. H. (2007). Science curricula and the development of creative thinking (1st ed.). Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Abu Zeina, F. K., & Ababneh, A. (1997). Teaching mathematics for beginners (1st ed.). Al-Falah Library for Publishing and Distribution, Kuwait.
- Al-Afoun, N. H., & Al-Fatlawi, F. A. (2011). Science curricula and teaching methods. Islamic Education Library, Baghdad, Iraq.
- Ali, M. (1984). Philosophy of science and inductive logic. Dar Al-Nahda Library, Beirut, Lebanon.
- Al-Sharbini, F., & Al-Tantawi, I. (2011). Developing educational curricula (1st ed.). Dar Al-Maysarah for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Al-Awneh, S. (2002). Training sixth-grade students on some problem-solving strategies and its impact on their ability to solve verbal mathematical problems. Journal of the Federation of Universities for Education and Psychology, (Vol. 1, Issue 1).
- Ghabbari, T. A., & Abu Sha'irah, K. M. (2011). Essentials of thinking (1st ed.). Arab Society Library for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Al-Habbar, A. L., & Al-Shumam, Asim Ahmed Khaleel (2021). The cube strategy and its effect on achievement and the development of reflective thinking among fourth-year scientific students. Nasaq Journal, (Vol. 4, Issue 29), 1933-1968.
- Ibrahim, A., & Others, A. H. (2020). A teaching model based on the successful intelligence theory for developing deep understanding skills in mathematics among secondary school students. Department of Curriculum and Teaching Methods, Al-Wadi Al-Jadid University, Egypt, (Issue 35).
- Al-Jaafari, A. M. H. (2019). A proposed strategy based on successful intelligence for teaching mathematics and its effect on developing mathematical thinking skills among sixth-grade students. Educational Administration in Al-Qunfudhah, Saudi Arabia, (Vol. 35).
- Al-Jahri, S. M. (2021). The effectiveness of a proposed strategy based on the successful intelligence theory in teaching mathematics on achievement and developing mathematical communication skills among fifth-grade students.

Unpublished Master's Thesis, Curriculum and Teaching Methods, College of Education, King Khalid University, Saudi Arabia.

- Al-Jamal, A. M. S. A. (2022). A program based on the successful intelligence theory for developing mathematical power among elementary school students. Journal of the College of Education, Mansoura University, Egypt, (Issue 119).
- Al-Jarrah, I. A., & Others. (2022). The effectiveness of the SSCS educational model in improving reflective thinking in mathematics among tenth-grade students. Department of Educational Supervision, Islamic Center Society, Amman, Jordan.
- Al-Khafaji, R. M. I., & Al-Atabi, A. M. (2015). Statistical methods in educational and psychological research (1st ed.). Dar Dijla Publishers and Distributors, Amman, Jordan.
- Khawaldeh, A. S. (2010). The effectiveness of the linguistic assessment strategy in developing written expression skills and reflective thinking among upper basic stage students in Jordan. Unpublished PhD Dissertation, Faculty of Educational and Psychological Studies, Amman Arab University for Graduate Studies, Amman, Jordan.
- Al-Khazraji, M. S. (2024). The effect of the "Find the Other Half" strategy on acquiring biological concepts among second-year middle school students and developing their reflective thinking. Unpublished Master's Thesis, College of Education for Pure Sciences, University of Mosul, Iraq.
- Al-Lami, H. R. A. (2018). The effect of the PLAN strategy on achievement and reflective thinking among third-year middle school students in mathematics. Unpublished Master's Thesis, Ibn Al-Haytham University, University of Baghdad, Iraq.
- Al-Mawla, H. M. (2009). Thinking and intuition (1st ed.). Dar Al-Yanabee, Damascus, Syria.
- Mohammed, D. M., & Majid, M. M. (1991). Fundamentals of general teaching methods. College of Education, University of Mosul, Iraq.
- Al-Nabhani, M. (2004). Fundamentals of measurement in behavioral sciences (1st ed.). Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Qatami, N. (2001). Teaching thinking for the basic stage. Dar Al-Fikr, Amman, Jordan.
- Al-Samarrai, Q. M., & Al-Khafaji, R. I. (2014). Modern trends in teaching methods (1st ed.). Dar Dijla for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Sternberg, R. (2005). The Theory of Successful Intelligence Interamerican Journal of Psychology. 39 (2).189-202.

- Sternberg, R., & Grigorinko, E. (2002), The Theory of Successful Intelligence as a Basis for Gifted Education, Gifted Child Quarterly, 46, (4), 265:277.
- Sternberg, R., & Grigorinko, E., (2007), teaching for Successful intelligence, 2nd Ed., California: Corwin Press.
- Sternberg, R., J.& Grigorenko, E.(2003): Teaching for successful intelligence, Principles, Procedures and Practices, Journal for the education of the gifted, Vol. (27), No.(2/3), p 207-228.
- Tan, K. and Goh, N. (2008). Assessing students' reflective responses to chemistry-related learning tasks. US-China Education Review, V5, N11, P: 28-36.
- Ubaid, W., & Afaneh, A. (2003). Thinking and the school curriculum (1st ed.). Al-Falah Library for Publishing and Distribution, Beirut, Lebanon.
- Al-Zubaidi, M. A. M. (2019). The effect of the SWOM strategy on developing reflective thinking skills among second-year secondary school students in Al-Qunfudhah. Umm Al-Qura University Journal for Educational and Psychological Sciences, (Vol. 10-12), April, 394-420, Cairo, Egypt.