



ISSN: 1817-6798 (Print)

Journal of Tikrit University for Humanities

available online at: <http://www.jtuh.tu.edu.iq>
JTUH
 مجلة جامعة تكريت للعلوم الانسانية
 Journal of Tikrit University for Humanities

Assist.Lect. Maysoon Saleh
Allawi - Salahuddin

Education Directorate - Tikrit Education
Department

* Corresponding author: E-mail: اميل الباحث

Keywords:

In
fi
C
M
F

ARTICLE INFO

Article history:

Received 6 Sept. 2020

Accepted 18 Oct 2020

Available online 24 Feb 2021

E-mail

journal.of.tikrit.university.of.humanities@tu.edu.iq

E-mail : adxxxxx@tu.edu.iq

Journal of Tikrit University for Humanities

The effect of looping strategy on achievement and contemplative thinking for students of the fourth scientific grade in mathematics

A B S T R A C T

The current study aims to identify the impact of the ring-marking strategy on achievement and contemplative thinking for students of the fourth scientific grade in mathematics, the study sample consisted of (70) students from the fourth scientific class in the science high school for girls (Salahuddin Education Directorate, Tikrit District, for the academic year (2019-2020), in which there are five divisions for the fourth grade of science, two divisions were randomly selected, distributed to two experimental groups, the first (36) students studied in the ring-recording strategy, and the second group (34) A student who studied in the usual way, parity was carried out between the two groups in some variables, including (degree of intelligence, previous achievement, and time life calculated by months, and previous information). For reflection from (20) test items of a multiple choice type, after confirming the honesty and consistency. After applying the experiment, I used the appropriate statistical means for the research, the results showed that there is a statistically significant difference at the level (0.05) between the average scores of the two research groups for the achievement test and for the reflection thinking test and for the benefit of the experimental group

© 2021 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: <http://dx.doi.org/10.25130/jtuh.28.2021.19>

اثر استراتيجية المساجلة الحلقية في التحصيل والتفكير التأملي لدى طالبات الصف الرابع العلمي في

مادة الرياضيات

م.م. ميسون صالح علاوي – مديرية تربية صلاح الدين – قسم تربية تكريت

الخلاصة:

تهدف الدراسة الحالية التعرف على اثر استراتيجية المساجلة الحلقية في التحصيل والتفكير التأملي لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الرياضيات ، تكونت عينة الدراسة من (70) طالبة من طالبات الصف الرابع العلمي في ثانوية العلم للبنات (مديرية تربية صلاح الدين ، قضاء تكريت، للعام

الدراسي (2019- 2020) والتي يوجد فيها خمس شعب للصف الرابع العلمي ، اختيرت شعبتين منها عشوائياً، تم توزيعها الى مجموعتين الاولى تجريبية (36) طالبة درست باستراتيجية المساجلة الحلقية، والمجموعة الثانية (34) طالبة درست بالطريقة الاعتيادية ،، تم اجراء التكافؤ بين المجموعتين في بعض المتغيرات ومنها (درجة الذكاء، والتحصيل السابق ، والعمر الزمني محسوباً بالشهور، والمعلومات السابقة) اعد اختبار يتكون من (40) فقرة موضوعية من نوع الاختيار المتعدد لاختبار التحصيل ، وكما تم اعداد اختبار للتفكير التاملي من (20) فقرة اختبارية من نوع اختيار من متعدد، بعد التأكد من الصدق والثبات . وبعد تطبيق التجربة ، استخدمت الوسائل الاحصائية المناسبة للبحث ، بينت النتائج وجود فرق ذو دلالة احصائية عند المستوى (0.05) بين متوسطي درجات مجموعتي البحث لاختبار التحصيل وفي اختبار التفكير التاملي ولصالح المجموعة التجريبية .

مشكلة البحث :

يمر العصر الحالي بالعديد من التطورات التكنولوجية والمعرفية السريعة والتي اثرت على العملية التعليمية وطرائقها ووسائلها ، كما غيرت دور المدرس والطالب ، حيث جعلت من الطالب محوراً لعملية التعلم ، فضلاً عن تأثير هذه التطورات على المناهج التعليمية ومنها مناهج الرياضيات ، وبناءً على ذلك فإن تدريس مادة الرياضيات يحتاج الى مدرس ذو كفاءة عالية للقيام في المهمة الموكلة اليه ، ولان مدرس الرياضيات يعد حجر الزاوية في عملية التدريس ، اذ تتوقف عليه نجاحها ، تقوى به وتضعف بضعفه ، ولانه بالرغم من تواجد الكتب المتطورة ومقررات التدريس والانشطة التربوية والوسائل التعليمية وغيرها من المستلزمات ، لكنها لا تحقق الاهداف التعليمية المرجوة ، ومادام لا يوجد مدرس كفء يستطيع التخطيط لها واستخدامها بالشكل الصحيح ، بالإضافة الى عدم مواكبة التطورات السريعة التي يستطيع من خلالها ان يكسب طلبته المعلومات والمعارف المتنوعة ، لذا اصبح من الضرورة اكساب المدرسين طرائق واستراتيجيات تدريسية تساعدهم على تحسين عملية التدريس .

ان عملية استخدام استراتيجيات تدريسية حديثة في تدريس مادة الرياضيات اصبح واقعاً مفروضاً له اهميته لخلق حالة التوازن بين المتطلبات التعليمية ، ولأهمية تبني الاستراتيجيات الحديثة التي تزيد من تحصيل وتفكير الطلبة في آن واحد في مادة الرياضيات ، فقد تبنت المؤسسات التربوية في العديد من دول العالم فلسفة تربوية اعتمدها على زيادة الاهتمام بتفكير الطلبة لمختلف مراحل التعليم ودعوتها الى الابتعاد عن النمط التقليدي في عملية التدريس، و الذي يقوم على حشو عقول المتعلمين بالمعلومات والمعارف التعليمية ، مما ادى الى انخفاض مستوى التحصيل ، كما ويحول

دون تنمية مراحل التفكير العليا والتي اشار اليها (Blom) في تصنيفه للمجال المعرفي (الكبيسي،2016: 22)

ان البحث عن استراتيجيات تدريسية حديثة تثير عنصر التشويق اثناء دراسة مادة الرياضيات وتحفز تفكير المتعلمين وتزيد من تحصيلهم يعد امراً ضرورياً ، وقد ارتأت الباحثة استخدام استراتيجية المساجلة الحلقية علها تسهم في رفع المستوى التحصيلي للطالبات ومن هنا يمكن تحديد مشكلة الدراسة الحالية وذلك من خلال الاجابة على السؤال التالي "ما اثر استراتيجية المساجلة الحلقية في التحصيل والتفكير التأملي لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الرياضيات ؟

اهمية البحث :

في الآونة الاخيرة اجريت الكثير من التغييرات لمختلف مناهج التعليم في جميع دول العالم تقريباً ، و للرياضيات نصيباً من هذا التغيير حيث تشغل هذه المادة حيزاً مهماً في التعليم بصورة عامة لأنها تعد من المكونات الاساسية للمنهج المدرسي : فهي من المواد الدراسية التي تواجهه صعوبة في تعلمها ، لانها تتطلب مستوى عالٍ من التركيز والتفكير والانتباه من قبل القائمين على تدريسها وواضعي منهاجها (باسكا،2013)

لذا ينبغي على المختصين في مادة الرياضيات وطرائق التدريس بذل قصارى جهودهم من اجل تطويرها وتحديث استراتيجيات تدريسها التي تتفق مع التطورات التي حصلت ، وعملت معظم الدول المتقدمة على تطوير الاستراتيجيات التدريسية وبلورتها في تطويع المتطلبات التعليمية(السواعي،2012: 97) ومن الاستراتيجيات التدريسية الحديثة التي تجعل من الطالب محوراً لعملية التعلم هي استراتيجيات التعلم الناشط ، فهو سياق يندمج فيه الطلبة في المهمات التعليمية مثل المناقشة والكتابة والقراءة او القيام بتجربة علمية او ايجاد حلاً لمشكلة ما ضمن مجموعات تعاونية، حيث يستخدم الطلبة قدراتهم الذهنية التذكرية والتفكيرية لغرض تحقيق الاهداف المنشودة (عبيدات واخرون ،2001: 199) ، اذ يسمح التعلم الناشط للطالب بالتحدث والقراءة ، فضلاً عن تضمنه تدريبات في حل المشكلات من خلال مجموعات عمل صغيرة ، ودراسة حالة معينة ، والممارسات التطبيقية والعملية ، وغيرها من الانشطة المتعددة والتي تتطلب من الطالب ان يتأمل كل يعلمه ويستطيع تطبيقه (، ويرتفع تحصيل الطلبة عندما تصاغ المواقف التعليمية بصورة تعاونية ، وذلك لان هذا الموقف يطور لديهم التفكير ، ويزيد من تحصيلهم الدراسي ، الذي يأتي من اعتماد عملية التعليم المتمثلة بالاستراتيجيات والطرائق والاساليب التدريسية الحديثة ، نظراً لفاعليتها عند ترجمة المحتوى العلمي للمادة الى اداء تربوي (علي،2011: 234) ومن استراتيجيات التعلم الناشط استراتيجية

المساجلة الحلقية ، فهي استراتيجية تعمل على كشف عن تصورات بديلة ومشاركة في الافكار وتقوي مهارة الانصات ، اذ تقوم فكرتها على طرح المدرس سؤال على طلبته في المجموعة الواحدة وعلى كل طالب المشاركة بأي اضافة ممكنة عند الاجابة على السؤال الى اكتمال الحلقة ويعود اليه مجدداً ، بشرط ان لا تتكرر اجابة زميله (امبو سعيدي وهدى ، 2016: 549) ،

ولمناهج الرياضيات الحديثة اهتمام كبير بالتفكير عند الطلبة ، وحثهم على اكساب طرق متنوعة في التفكير الصحيح والدقيق ، ولان التفكير يعد عاملاً مهماً في حياة اي انسان ، ويستطيع ان ينتج ويبدع ويكتشف افكاراً عديدة ، وان احد اهم مهام التربية الحديثة ومناهجها هو تنمية قدرة الطلبة على التفكير وذلك عن طريق تعلمهم وتدريبهم على استخدام اساليب سليمة وصحيحة في التفكير بالشكل العام والتفكير التأملي بشكل خاص لاجل تحقيق اهداف الرياضيات ، والتي تتميز بقوانين وعلاقات اذ ان اهم عنصراً في التفكير التأملي هو قدرة المتعلمين على تأمل ورؤية القوانين والعلاقات التي تربط بين المفاهيم والافكار ، ويرى التربويون انه من الصعوبة استخدام طريقة واحدة او ثابتة خلال عملية التدريس ، لان عملية التعليم هي عملية تفاعلية بين المدرس وطلابه والمدرسة وبيئة التعلم (ابو زينة ، 1997: 52) ويمكن تلخيص اهمية الدراسة الحالية في ما يلي :

1-اهمية استراتيجية المساجلة الحلقية في تدريس مادة الرياضيات لانها من الاستراتيجيات الحديثة ضمن استراتيجيات التعلم النشط .

2-اهمية مادة الرياضيات ، وما تحتويه من قوانين ونظريات وتعميمات .

3-اهمية المرحلة الاعدادية بشكل عام ، والرابع العلمي بشكل خاص فهو من الصفوف المهمة التي تعد الطالب للاتجاه العلمي ، ويحتاج الطلبة فيها على تحفيز نشاطهم الفكري وتنظيم افكارهم ، وتعليمهم طرائق تدريسية حديثة تجعلهم محورياً اساسياً في عملية التعليم .

4-اهمية التفكير التأملي لدى طلبة الصف الرابع العلمي ، في تنمية بعض مهاراتهم التفكيرية

5-تعد الدراسة الاولى في العراق على حد علم الباحثة في تطبيق استراتيجية المساجلة الحلقية في مادة الرياضيات ، ومن المتوقع ان تفيد نتائجها في اكتشاف العلاقات الرياضية والمفاهيم وترابطها / مما يزيد من رفع تحصيلهم وتفكيرهم .

اهداف البحث : يهدف البحث الحالي التعرف على اثر استراتيجية المساجلة الحلقية في التحصيل والتفكير التأملي لدى طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الرياضيات

فرضيات البحث : لأجل تحقيق الاهداف وضعت الفرضيات التالية:

1- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند المستوى (0.05) بين متوسطات درجات اختبار التحصيل في الرياضيات لطالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة .

2- لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند المستوى (0.05) بين متوسطات درجات اختبار التفكير التأملي في الرياضيات لطالبات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة .

حدود البحث : يتحدد البحث الحالي ب :

- 1- طالبات الصف الرابع العلمي في ثانوية العلم للبنات - مديرية تربية صلاح الدين - قضاء تكريت.
- 2- الفصلين الاول والثاني من كتاب رياضيات الصف الرابع العلمي المقرر تدريسه من قبل وزارة التربية للعام الدراسي 2019-2020.

تحديد المصطلحات :

الاثـر : عرفه "(السقاف، 2007:20) :هو ما يراه من معالم او اثار في الشيء المؤثر فيه ،فهناك مؤثر ومؤثر فيه وبمعنى متغير مستقل ومتغير تابع "

استراتيجية المساجلة الحقيقية : عرفها "(Fernandez &Streich – Rodgers,2010t): بانها بنية التعلم التعاوني ، يقوم فيها اعضاء المجموعة بتبادل الافكار لفظيا في موضوع مغين والمشاركة بدون انقطاع ، والتعليق والمناقشة ، وطرح الاسئلة ، بحيث يمكن لاي عضو في المجموعة الفرصة للمشاركة (Fernandez &Streich – Rodgers,2010t: 22)

التعريف الاجرائي لاستراتيجية المساجلة الحلقية : هي مجموعة الممارسات و الاجراءات التي تتبعها الباحثة في المواقف التعليمية اثناء تدريسها طالبات المجموعة التجريبية ، من خلال طرح سؤالاً واحداً على المجموعة التجريبية ، وعلى كل طالبة ان تشارك بإضافة ما لغرض الاجابة الى ان تنتهي الحلقة ويرجع الدور عليها مجدداً ، ويتم مناقشة الاجابات من خلال احد اعضاء المجموعة لتحقيق انجاز افضل في تحصيل مادة الرياضيات ، ووفق الخطط المعدة من قبل الباحثة

التحصيل : عرفه "(زاير ، سماء،2013) : انه مستوى النجاح الذي يحرزه الطالب في مجال دراسي عام او مادة دراسية خاصة ، ويمثل اكتساب المعارف والمفاهيم والمهارات والقدرة على استعمالها في مواقف حالية او مستقبلية (زاير وسماء ،2013: 153) "

التعريف الاجرائي للتحصيل : هي مقدار ما تحصل عليه طالبات الصف الرابع العلمي عينة الدراسة من معارف ومعلومات ، مقاستاً بالدرجات التي حصلن عليها في اختبار التحصيل في مادة الرياضيات والذي اعدته الباحثة لغرض الدراسة ، ويطبق في نهاية التجربة .

التفكير التأملي : عرفه "(ابو نحل، 2010: 36) : عملية عقلية فيها تدبر وتبصر واعمال فكر واستقصاء وتوليد تقوم على تحليل المواقف للمشكلة الى مجموعة من العناصر وتأمل الطالب للموقف الذي امامه ، ودراسة جميع الحلول الممكنة والتحقق من صحتها لغرض الوصول الى الحل السليم للموقف المشكلة "

التعريف الاجرائي للتفكير التأملي : هو عملية و نشاط عقلي يهدف الى تمعن طالبات الصف الرابع العلمي عن طريق مهارات رؤية بصرية تستخدم للكشف عن المغالطات والتوصل الى الاستنتاجات والتفسيرات المقنعة ، ووضع الحلول المقترحة للمشكلات العلمية التي يقاس بها اختبار التفكير التأملي والذي اعدته الباحثة "

خلفية نظرية ودراسات سابقة

اولاً: التعلم الناشط : تنتمي استراتيجيات المساجلة الحلقية الى استراتيجيات التعلم النشط والتي ارتأت الباحثة ان تشير الى مفهوم التعلم الناشط لغرض توضيح أصل استراتيجيات المساجلة الحلقية .

على الرغم مما زادته النظرية البنائية من أبعاد جديدة للتعلم في حقل الميدان التربوي ، فقد بدأ التربويون يتحركون الى ايجاد افكار جديدة اعتمادها على علم النفس المعرفي، ونتيجة للتحركات هذه ظهرت استراتيجيات اتعلم الناشط وهدفها بناء القدرات والمهارات للمشاركين وليس حشو الازدهان بالمعلومات ، وهو تعليم لأجل التغير وتطوير وتعزيز الوعي للطلبة بدلاً من فرض رأي المدرس .(ابراهيم، 2004: ص34)

وترى الباحثة ان التعلم الناشط انه منهجية في التعليم يكون الطلبة فيها محوراً لعملية التعليم ومحفزاً ومنمياً وميسراً للمهارات وليس المدرس هو مصدر التعلم ، وايضاً رؤية تعليمية تعليمية يكون دور كلاً من الطلبة ومدرسيهم ماذا تعلمت ؟ وماذا سوف اغير في صفي ؟

ولهذا اتفق علماء النفس والتربويون على ان التعلم الناشط هو تعلم قائم على مجموعة من أنشطة متعددة ومختلفة من السلوكيات التي تعتمد على مشاركة فاعلة وايجابية للموقف التعليمي ، لأنه يقوم على مجموعة من القواعد منها مشاركة الطالب في اختيار الاسس والانظمة التعليمية لتحديد الاهداف التعليمية وايضاً التنوع في مصادر التعلم وكذلك الاعتماد على تقويم الطلبة لأنفسهم وقرانهم بالإضافة

الى التواصل بين الطلبة ومدرسيهم ، و تتفق استراتيجيات التعلم الناشط بمبدأ اساسي هو الطالب والتي تتلاءم اولاً مع الانماط والقدرات التعليمية ودرجة الذكاء التي يمتلكها الطالب .(الحيلة،2000: ص68)

وترى الباحثة بانه الفلسفة التربوية التي تعتمد على ايجابية الطالب في مواقف التعلم وهدفه تفعيل دور الطالب في التعلم عن طريق العمل والبحث والتجريب واعتماده على نفسه .

وهناك عوامل اخرى العوامل تقف وراء اهمية التعلم الناشط ، حيث ان مشاركة الطالب النشطة تقوي من عملية التعلم بصرف النظر عن بيئة الموجودة ، فضلاً ان التعلم الناشط يتطلب توافر جهوداً ذهنية من الطلبة حيث يوفر لهم الوسائل والامكانيات والادوات التي تساعدهم على التطبيق الفعلي لعملية التعلم المرجوة والفاعلة ، بالإضافة الى التغير في اتجاههم .(عبيدات واخرون،2001: 198)

وان ذلك يتطلب التطوير في طريقة التعلم وتشجع الطلبة على تحمل مسؤولية التعامل مع هذا الكم الغير محدود من المعلومات والمعارف ، والذي لا يكون ناجحاً الا بالتعلم الناشط ، والذي يركز على مبدأ التعلم عن طريق العمل ويشجع على التعلم والفهم العميق الذي يسهم في مساعدة الطالب على فهم المادة العلمية بطريقة افضل ، ومن المتوقع ان يكون الطالب فيه قادراً على شرحها او توضيحها بالكلمات الخاصة ، حيث يطرح اسئلة مختلفة ، ويجيب عن اسئلة المدرس ، ويعمل جاهداً على حل المشكلات المختلفة بعد تعامله بفاعلية معها والتوصل الى التعميمات المفيدة واتخاذ القرارات اللازمة بشأنها . واذا كان التعلم الناشط ضرورياً ومهماً للطلبة ، فهو كذلك بالنسبة للمدرس ، حيث يساعده على اختيار الاسئلة من المستويات المتفاوتة في صعوبتها ، كي تراعي الفروق الفردية بين الطلبة ، ويقدم المساعدة اللازمة والنصح والارشاد لهم في الوقت الملائم ، ويمثل التعلم الناشط لكل من الطالب والمدرس مجالاً للتسلية ومتعتهم في العمل والتفكير ، ويبعدهم عن الملل والضجر والرتابة في الانشطة اليومية (كريم،2019: 45)

استراتيجية المساجلة الحلقية :

هي من الاستراتيجيات التي يمكن اعتمادها في استعراض و تبادل الافكار، اذ يكون لكل طالب دوراً في المشاركة في مجموعته ، ويقدم مساهمة مكتوبة للمهمة التي تقوم بها المجموعة حيث يقوم المدرس بطرح سؤالاً لطلبته يحوي اجابات عدة وكل طالب يكتب اجابة او جزءاً من الاجابة المطلوبة ويعطي الورقة الى الطالب الذي يليه ، ثم يطلب من احد طلبة المجموعة مناقشة وتفسير ما كتبه المجموعة (Alyassen,2014: 93-92) ، تتناسب هذه الطريقة مع تهيئة الطلبة في اكتشاف المفاهيم الخاطئة او القبلية ، وايضا في استرجاع موضوع دراسي سابق ، فضلاً عن المشاركة في

الافكار وكذلك تعكس مدى تقدم الطلبة في التعلم ، وبذلك تكون مناسبة في جميع مراحل التعليم (الشمري، 2011: 31) ، ويرى (Fernandez &Streich – Rodgers,2010: 23) ان في هذه الاستراتيجية يطرح المدرس السؤال الى الطلبة في المجموعات ويكون لديه اجوبة عديدة محتملة ، ويقدم طلبة المجموعة الواحدة قائمة بالإجابات المحتملة من الجانب الواحد وبوقت واحد ، اذ يقوم الطالب الاول بالإجابة عن السؤال بصوت واضح ومسموع ويسجل الاجابة على الورقة ، ومن ثم تمرر ورقة الاجابة للطلاب الذي يليه لأجل تسجيل اجابة ثانية ، وتستمر الطريقة الى ان يعلن مدرس المادة بانتهاء الوقت عن الاجابات .

اهداف استراتيجية المساجلة الحلقية :

- 1-تناسب الاستراتيجية مرحلة تهيئة اكتشاف المفاهيم القبلية عند الطلبة .
- 2-تساعد على تنمية مهارات الاستماع و مهارات التفكير الناقد ، كما انها تنظم عمل المجموعة.
- 3-العصف الذهني اساس تصميمها .

خطوات تطبيق استراتيجية المساجلة الحلقية داخل الصف الدراسي :

- 1- يتم تقسيم الطلبة من قبل المدرس الى مجموعات تتكون من اربع او خمس من الطلبة .
- 2- يطرح المدرس على الطلبة سؤال متشعب و يجيب كل طالب على جزءاً من السؤال لحين وصول دوره .(ألبوس عيدي ، هدى ، 2016: 458)

طرائق تنفيذ استراتيجية المساجلة الحلقية : تنفذ بطريقتين

طريقة العصف الذهني (الكتابية) والطريقة الشفوية :

الطريقة الشفوية تتبع نفس اجراءات الطريقة الكتابية لكن من غير تدوين الاجابات

طريقة العصف الذهني :

تناسب هذه الطريقة الاسئلة المفتوحة ، اي الاسئلة التي تحوي اكثر من اجابة ، وخطواتها هي :

- 1-يتم توزيع ورقة واحدة يشارك بها كل طلبة المجموعة الواحدة
- 2-يطرح المدرس السؤال ويستمع اليه الطالب جيداً .
- 3-يكتب الطالب الاجابة عند وصول دوره ويتكلم بصوت مسموع لجميع طلبة المجموعة

4-يعطي الطالب ورقة الاجابة الى زميلة التالي لغرض تسجيل اجابة اخرى .

5-ينصت الطالب لزميله عندما يقرأ الاجابة .

6-يقوم الطالب بكتابة الاضافات الممكنة على الاجابات المكتوبة ، في حال وصول الورقة اليه مجددا.

7-يستمع الطالب الى الاجابات الاضافية جميعها المطروحة من قبل زملائه .

8-يستمررون الطلبة بكتابة الاجابات لحين انتهاء الوقت المحدد . –

(Fernandez &Streich – Rodgers,2010 :20)

ثالثا : التفكير التأملي

يعد تنمية التفكير من اهم المتطلبات التي تصبو التربية الحديثة الى تحقيقها ، ويعرف التفكير بأنه " عمليات النشاط العقلي التي يقوم بها الفرد من اجل الحصول على حلول دائمة او مواقف لمشكلة ما وهي عملية مستمرة في الدماغ لا تتوقف او تنتهي طالما ان الانسان في حالة يقظة . " (جمل، 2001:28)

والتفكير التأملي هو احد انواع التفكير والذي يعرف بأنه : " معالجة الفرد المتأنية والهادفة للأنشطة والمواقف من خلال عمليات المراقبة والتحليل والتقييم " وذلك للوصول الى تحقيق الهدف من التعلم وللمحافظة على استمرارية الدافعية وبناء الفهم العميق ، من خلال استخدام الاستراتيجيات المناسبة عن طريق التفاعل مع المرسين والاقران ، وبما يؤدي بصورة مباشرة الى تحسن عمليات الانجاز والتعلم (ابراهيم ، 2002 : 592) .

ويرى ديوي ان التفكير التأملي يمثل حالة من التردد او الارتباك والصعوبة الذهنية ، حيث تمثل المنطلق في عملية التفكير ، ومن ثم البحث والاستقصاء التي تساعد في حل هذه الحالة (phan,2007:570-601) ويمثل هذا الرأي للتفكير التأملي طريقة شاملة لبناء المعنى والذي يقود الى تطور فكري للطالب من خلال تقويم خبرته التعليمية وايضاً تفسيرها ، فضلاً عن انه يؤدي الى اكتشاف ادلة تقود لاعطاء معنى جديد للموقف ومن خلال العملية هذه يستطيع الطالب استكشاف الخبرات الجديدة والتعمق بها (phan,2007:570-601)

معايير التفكير التأملي : يتضمن التفكير التأملي اربعة معايير هي :

1-عملية بناء المعنى : وتعني ان تفكير التأمل يساعد الطالب على نقل خبراته الى خبرات جديدة ادق واعمق وذلك من خلال الاستفادة من خبراته وافكاره السابقة .

2-يعد التفكير التأملي طريقة مضبوطة ومنظمة في التفكير تنبثق اصولها من عملية الاستقصاء العلمي

3-الشرط ومناخ حدوثه : ويتطلب التفاعل مع الآخرين في سياق اجتماعي متعدد ، فالتفاعل الثنائي والمجتمع يكون مصفوفة مترابطة ومتداخلة في تشكيل الخبرة .

4-التفكير التأملي يتطلب اتجاهات تعطي للطلبة قيمة ذاتية لنموهم العقلي او مع الآخرين

(Rodgers,2002:482-480)

ان عملية تعزيز تفكير الطلبة التأملي من قبل المدرسين يؤدي ايجابية المخرجات التربوية ، والتي تتمثل في تقليل توجه الطلبة نحو سلوك اندفاعي ، مما يؤدي الى تطوير المهارات اللازمة لحل المشكلات التي تواجههم ، كما ويساعدهم على التحليل لمجمل افكارهم بنظرة متأنية ، فضلاً عن تعزيز الربط بين مدركات او وجهات نظر متباينة ومن ثم تعزيز قناعاته الذاتية بنفسه ، من خلال توجيه العمليات العقلية نحو اهداف محددة ، وحيث يعتمد على عمليات اساسية هي الاستنباط والاستقراء لأجل الوصول الى حل مشكلته ، ويطلق عليه في بعض الاحيان اسم التفكير في حل المشكلات او تفكير منظم والذي يقصد به تأمل الطالب لموقف امامه بحيث يحلله الى عناصره الاساسية ، ومن ثم يرسم خطط لازمة لفهمه حتى يتمكن من التوصل الى نتائج يتطلبها هذا الموقف ومن ثم يوم النتائج في ضوء خطته التي وضعها ، حيث يبدأ التفكير التأملي عند شعور الطالب بالارتباك اثناء مواجهة مشكلته او مسألة ما يريد حلها ، فيعمل تحديد مشكلته وافراض الفروض اللازمة للحل ومحاولة اختبارها (جمل،29:2001)

الدراسات السابقة : تتكون من محورين

المحور الاول : دراسات تتعلق باستراتيجية المساجلة الحلقية :

1-دراسة ("Adigun,2016) وتهدف هذه الدراسة الى معرفة اثر استراتيجية المساجلة الحلقية في تحصيل طلبة المدارس الثانوية العليا في مادة الكيمياء في ولاية اوسون ، نيجيريا ، اعتمد الباحث التصميم شبه التجريبي ذو الاختبار القبلي والبعدي ، تمثلت عينة الدراسة من طلبة المدارس الثانوية العليا ، حيث بلغ عددهم (160) طالب وطالبة ، يتكون البحث من اداتين هما (اختبار تحصيلي) في مادة الكيمياء ، ودليل تعليمي للمدرسين حول استخدام استراتيجية المساجلة الحلقية ، استخدم البرنامج الاحصائي spss و ANCOVA لتحليل البيانات الاحصائية ، اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل "

2-دراسة (العفون ومايخان، 2018) : هدفت الدراسة التعرف على " اثر استراتيجيتي المساجلي الحلقية والكرسي الساخن في تحصيل طلاب الصف الثاني متوسط في مادة الاحياء ، اتبعت الباحثان المنهج التجريبي ، تكونت عينة البحث من (94) طالب وبواقع (31) طالب للمجموعة التجريبية الاولى والتي درست باستراتيجية المساجلة الحلقية و (31) للمجموعة التجريبية الثانية والتي درست باستراتيجية الكرسي الساخن ، و(32) طالب في المجموعة الضابطة والتي تدرس بالطريقة المعتادة ، تم تكافؤ المجاميع الثلاث بمتغيرات منها (التحصيل السابق لمادة الاحياء ، العمر الزمني محسوباً بالشهور ، المعلومات السابقة في مادة علم الاحياء) ، تم اعداد اداة للدراسة وهي اختبار تحصيلي مكون من (42) فقرة اختبارية من نوعين ، احدهما اختبار موضوعي من نوع اختيار من متعدد عددها (40) فقرة ، واخرى مقالية من (2) ، تم التحقق من الصدق والثبات ، وبعد معالجة البيانات احصائياً ، اظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية الاولى والثانية على المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل البعدي .

المحور الثاني : دراسات تتعلق بالتفكير التأملي :

(دراسة القطراوي، 2010) : هدفت الدراسة الى التعرف الى اثر استراتيجية المتشابهات في تنمية عمليات العلم ومهارات تفكير التأملي في مادة العلوم لدى طلبة الثامن الاساسي ، تكونت عينة الدراسة من (64) طالب وزعوا الى مجموعتين تجريبية (32) طالب وضابطة (32) طالبا ، تم تكافؤ مجموعتي البحث في بعض المتغيرات منها (العمر الزمني ،تحصيل سابق في مادة العلوم ، واختبار قبلي للتفكير التأملي ومهارات عمليات العلم) ، اعد الباحث اختبارين اختبار التفكير التأملي واختبار عمليات العلم ، وتم التحقق من الصدق والثبات ومعاملات الصعوبة والتمييز ، وبعد تحليل البيانات احصائياً باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، اظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية ولصالح المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية المتشابهات .

دراسة (ابو نحل ، 2010) : هدفت الدراسة الى معرفة تحديد مهارات التفكير التأملي التي يجب توفرها لمحتوى منهاج التربية الاسلامية ومدى اكتسابها للطلبة ، تكونت عينة الدراسة من (326) طالب من طلاب الصف العاشر ، واختير معلمي ومعلمات مدينة غزة وعددهم (40) وذلك لغرض الحكم على مدى تضمين المنهج لمهارات تفكير التأملي ، استخدم المنهج الوصفي لجمع البيانات ، اعد الباحث اختبار لقياس الاكتساب للطلبة لمهارات التفكير التأملي في مادة التربية الاسلامية ، كما اعد استبانة للمعلمين والمعلمات الذين يدرسون مادة التربية الاسلامية ، تم التحقق من الصدق والثبات للمقياس ،

وبعد تحليل البيانات احصائياً اظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة احصائية لمستوى المهارات في التفكير التأملي في محتوى منهج التربية الاسلامية لطلبة الصف العاشر ولصالح الطالبات .

اجراءات البحث :

اولاً/ التصميم التجريبي : اعتمدت الباحثة اختيار تصميم ذي ضبط جزئي ، حيث وجدته مناسب لظروف بحثها وان ويوصح الحدول التالي التصميم التجريبي للبحث

جدول (1) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	تكافؤ المجموعات	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	الذكاء	استراتيجية المساجلة الحلقية	الاختبار التحصيلي
	العمر الزمني محسوباً بالاشهر		
الضابطة	المعدل السابق في الرياضيات	الطريقة المعتادة	اختبار التفكير التأملي
	المعدل عام للطالبة للعام السابق مستوى التحصيل للوالدين الدراسي		

ثانياً : مجتمع الدراسة وعينتها :

يتكون مجتمع البحث من طالبات الصف الرابع العلمي في محافظة صلاح الدين للعام الدراسي 2019-2020 ، والموزعين على المدارس الاعدادية والثانوية النهارية التابعة الى مديرية تربية صلاح الدين / قسم تربية تكريت، اختيرت ثانوية العلم للبنات لتوافر اكثر من خمس شعب فيها ، بعد اخذ الموافقات الرسمية من ادارة المدرسة ومدرسة مادة الرياضيات اختيرت شعبتين منها عشوائياً، تكونت عينة البحث من (70) طالبة، و قسمت الى مجموعتين الاولى تجريبية (36) طالبة واخرى ضابطة(34) بعد استبعاد الطالبات الراسبات احصائيا والبالغ عددهن (4)

3-: تكافؤ مجموعتي البحث :

كوفئنت مجموعتي البحث احصائياً ب(الذكاء ،العمر الزمني محسوباً بالشهور، مستوى تحصيل الوالدين، معدل الرياضيات للعام السابق ، المعدل العام للطالب للعام السابق (الثالث المتوسط)، اختارت الباحثة اختبار رافن للذكاء الغير لفظي والذي يتكون من (60) فقرة ، وموزعة على (5) مجاميع ، وان الزمن المحدد للإجابة عن فقرات الاختبار (45) ، دقيقة وتنحصر درجة الاختبار بين 0(الصفير - 60)، والجدول (2) يبين نتائج التكافؤات

جدول (2) تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة

المتغيرات	مجموعة تجريبية		مجموعة ضابطة		قيمة T محسوبة	قيمة T جدولية
	وسط	تباين	وسط	تباين		
معدل الرياضيات للعام السابق	65.56	71.62	64.40	80.4	0.86	2.000 ودرجة حرية 68
درجة الذكاء	31.5	31.88	33.31	36.03	1.31	
العمر الزمني	214.11	168.10	209.80	188.42	0.996	
المعرفة سابقة	66.70	112.50	65.28	124.47	0.53	

اما مستوى تحصيل الوالدين الدراسي ، فقد وزعت الى المستويات (ابتدائي، و متوسط، واعدادي، وبكلوريوس، وتعليم عالي)، وقد دمجت الخلايا التي العدد في افرادها اقل من (5) اشخاص ، وبهذا اصبحت عدد الخلايا (اربع) ولأجل والتحقق من التكافؤ بين المجموعتين استخدم مربع (كاي)²، اذ كانت القيمة التائية المحسوبة للأباء(0.12) وللأمهات(0.61)وهي اقل من القيمة الجدولية والبالغة (9.49) وبدرجة حرية (3) ومستوى (0.05) اي انه تم التكافؤ بين المجموعتين لهذا المتغير

خامسا / السلامة الخارجية للتصميم التجريبي :

يقصد بها "تمثيل مدى افراد التجربة لمجتمع الدراسة ومدى قدرته على التعميم للنتائج تمت اجراءات السلامة كالاتي (تنظيم جدول الدروس اسبوعيا للمجموعتين(تجريبية وضابطة)، اذ كانت دروس مادة الرياضيات اسبوعية وفي اوقات زمن متكافئة ولنفس العدد من الدروس وعلى مدار الاسبوع وبواقع (5) دروس لكل شعبة ،اما الاجواء الصفية فكانت متكافئة للمجموعتين من حيث الاضاءة والتهوية وتوزيع الزمن ، درست مجموعتي البحث من قبل احد الباحثة وذلك لأجل السيطرة على عامل التأثير

للقائم بعملية التدريس ، ولنفس المدة الزمنية والمادة العلمية ضمانا للمساواة في ما يأخذونه من المعلومات"

6- مستلزمات الدراسة :

أ-تحديد المحتوى للمادة العلمية :تم تحديد الفصلين الاول والثاني من كتاب الرياضيات للرابع العلمي ب-صياغة (الاهداف التعليمية :في ضوء تحليل مفردات كتاب مادة الرياضيات المفردات ، صيغت الاهداف التعليمية و التي يراد تحقيقها ضمن الخطط التدريسية اليومية ، والتي يبلغ عددها (50) هدف سلوكيا معرفيا بالاعتماد على تصنيف بلوم للمجال المعرفي(معرفة ، الفهم ، والتطبيق ، تحليل)، حيث جاءت المستويات على وفق النجوى الاتي (المعرفة (20هدفاًمعرفيا ، الفهم (15) هدفاً معرفياً، والتطبيق (10) هدفاً معرفياً ، والتحليل (5) اهداف وقد عرضت على مجموعة من (المحكمين) في مجال تخصص طرائق لتدريس الرياضيات لغرض التأكد من صياغتها وبيان آراءهم والمقترحات في مدى سلامتها وشموليتها لكتاب مادة رياضيات الرابع العلمي والذي سوف يدرس خلال فترة التجربة، وتم اعتماد نسبة (80%) فأكثر من اتفاق المحكمين لمستوى الهدف المعرفي، وعد الهدف صالحا في قياس المستوى المحدد اذا حصل على نسبة اتفاق 80% من المحكمين ، وقد تم تعديل او اهمال الهدف الذي حصل على اقل من هذه النسبة (خضر،2004: 123)، وقد حصلت كافة الاهداف السلوكية على النسبة وتم تغيير بعضها منها في الصياغة ،وبهذا تم ابقاء الاهداف المعرفية بعددها في الصيغة النهائية .

ج-اعداد خطط التدريس : اعدت الخطط التدريسية على وفق استراتيجية المساجلة الحلقية للمجموعة التجريبية وخطط اخرى للمجموعة الضابطة على وفق الطريقة المعتادة ، تم عرض نموذجاً من خطط للنوعين على المحكمين في مجال تخصص الرياضيات وطرائق التدريس لبيان الآراء في مدى صلاحيتها وفقاً لكل طريقة ومحتوى مادتها واهدافها بصورة نهائية .

اداتا الدراسة (البحث) :وتمثلت اداتا البحث(الدراسة) في اختبارين هما (التحصيل، التفكير التأملي)

11-1 : إعداد اختبار التحصيل :

قامت الباحثة بأعداد اختبار التحصيل في ضوء تحديد الاهداف السلوكية ومحتوى المادة العلمية والمتمثلة بالفصول الثلاثة الاولى من كتاب رياضيات الرابع العلمي والذي يتكون من (40) فقرة من نوع الاختيار من المتعدد من خلال اعداد الخارطة اختبارية (جدول المواصفات) ،و ذلك بعد تحديد الوزن المثوي للحص ولأهداف السلوكية وكما موضح في الجدول التالي(3)

جدول (4) جدول المواصفات (الخارطة الاختبارية) الخاصة بالاختبار التحصيلي

مجموع	مستويات الأهداف وأوزانها				وزن محتوى	الوقت بالدقائق	عدد الدروس	
	تحليل	تطبيق	فهم	المعرفة				
%100	%10	20%	%30	40%				
24	2	5	7	10	0.60	720	16	الاول
16	2	3	5	6	0.40	450	10	الثاني
40	4	8	12	16	%10 0	1170	26	مجموع

صياغة التعليمات لفقرات اختبار التحصيل:

اعدت التعليمات للاختبار والتي هي عبارة عن ارشادات توجه الى الطلاب وترشدن الى كيف تتم الاجابة عن الفقرات الاختبارية ، و صحت الاجابات من قبل الباحثة في ضوء مفتاح تصحيح اعد مسبقاً (الاجابات النموذجية) ، وتم الاعتماد بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة (صفراً) عن اجابة الخطء و الفقرات المتروكة يتم اعطاؤها صفراً ايضاً ، وبذلك تكون اعلى درجة في الاختبار هي (40) اما اقل درجة هي (صفراً) ، وبمتوسط فرضي 20 درجة

صدق اختبار التحصيل : هو ان اختبار التحصيل يقيس ما وضع لأجله ، و يعطي صورة واضحة وشاملة في استطاعت الطالبة للخاصية التي يُراد قياسها ، فمثلاً عند اعداد اختبار تحصيلي لأي مادة فانه يحتاج الى اجراءات لغرض التحقق من انه يقيس فعلاً التحصيل للطلبة في المادة الدراسية (العبيسي، 2010: 210) ، عمدت الباحثة الى التحقق من الصدق للاختبار على نوعين من انواع الصدق و هما :

-الصدق الظاهري لاختبار التحصيل: اي انه مظهر الاختبار العام او صورة الاختبار الخارجية من حيث كيفية صياغة الفقرات ونوعها ومدى وضوحها "(كاي، وآخرون ، 2012: 253)، ولأجل التثبيت من الصدق الظاهري، عُرض الاختبار التحصيلي بصيغة الاولوية والمتكون من (40) فقرة اختبارية موضوعية من نوع الاختيار من المتعدد ، مع قائمة بالأهداف السلوكية على مجموعة من المختصين في مجال الرياضيات وطرائق التدريس ، لا بداء الملاحظات في وضوح وصياغة فقرات الاختبار

بصورة مقبولة ومدى قياسها للأهداف المعرفية ، وجاذبية فعاليتها البدائل الخاطئة ومنطقيتها ، وملاحظات أخرى التي تفيد الاختبار ، وقد جاءت نتيجة آراء المختصين حول فقرات الاختبار التحصيلي بنسبة 80% مع اجراء بعضاً من التعديلات على بعض من الفقرات ، وبذلك عدت كافة فقرات الاختبار صادقة لقياس التحصيل للطالبات البعدي .

-صدق محتوى اختبار التحصيل: وهو قياس الاختبار للأهداف المقرر تدريسها للمادة العلمية ، اي ان تكون الفقرات الاختبارية شاملة لجميع مادة الدراسة التي تدرسها الطالبة وتعد خارطة الاختبارية مؤشرا من المؤشرات على صدق محتوى المادة ، حيث تشير الى عدد فقرات كل خلية من الخلايا ، بالإضافة لأهداف والمحتوى الذي يراد تغطيته عن طريق الفقرات الاختبارية ، حيث يتطلب توزيعا مناسباً لفقرات الاختبار التي تمثل محتوى المادة الذي غطته الاهداف "(المنيزل ،عدنان،2010: 144) ، ولان اعداد فقرات اختبار التحصيل تمت على وفق خارطة الاختبارية (جدول المواصفات) وبهذا اصبح الاختبار التحصيلي جاهزاً لتطبيقه على العينة استطلاعية .

تطبيق اختبار التحصيل على العينة الاستطلاعية :

-التطبيق الاستطلاعي الاول لاختبار التحصيل : لغرض معرفة مدى وضوح التعليمات لفقرات الاختبار ومدى فهم الفقرات ووضوحها وتعليماته وطباعته ، وتقدير الوقت الذي يستغرقه الطالب عن الاجابة ومدى مناسبة فقراته للطالبات بشكل عام ، طُبّق الاختبار على عينة استطلاعية من طالبات من غير عينة البحث وتتكون من (40) طالبة من طالبات ثانوية الحكمة للبنات ، تبين ان فقرات الاختبار واضحة ، تم حساب الزمن المستغرق عن الاجابة لفقرات الاختبار وبوسط زمني بعد انتهاء جميع الطالبات واتضح المعدل الزمني للإجابة عن الفقرات الاختبارية هو (45) دقيقة .

-التطبيق الاستطلاعي الثاني لاختبار التحصيل:

الفرض منه هو تحليل فقرات الاختبار ، وبعد تطبيق اختبار التحصيل على العينة الاستطلاعية الثانية والتي تتكون من (50) طالبة من طالبات ثانوية (القبس) للبنات ، وصُححت الاجابات لفقرات الاختبار وتم تحديد الدرجة لكل طالبة من الطالبات ، وبعد ترتيبها تصاعدياً وذلك بحسب الدرجة الكلية لجميع الطالبات ، اختيرت اعلى (25%) من الدرجات لتمثل المجموعة عليا ، وادنى 25% من الدرجات لتمثل مجموعة دنيا ، وذلك لاستخراج معاملات السهولة و الصعوبة والتمييز وايضاً تحديد فعاليتها البدائل الخاطئة (المموهات) ، استخدمت الباحثة الوسائل الاحصائية المناسبة لتحليل البيانات لأجل تقويم الفقرات الاختبارية اذا ما وجد بها ضعفاً في الصياغة او التركيب او الحذف ، اي هو الحكم على صلاحيتها لتحقيق الاهداف التعليمية ، وتشير الادبيات الى انه من الافضل هو تقسيم

درجات الطالبات الى (50%) دنيا و (50%) عليا ولاسيما في الاختبارات المدرسية ، حيث وجد كيلي ان النسبة هذه تعطي تمييزاً اعلى اذا كانت عينات البحث صغيرة اي لا تتجاوز (50) طالباً (عودة، 2002: 124)

معامل الصعوبة لفقرات الاختبار التحصيلي :

تم حساب معامل الصعوبة لكل الفقرات الاختبارية وذلك من خلال تطبيق المعادلة الخاصة لحساب معامل الصعوبة ، وتبين ان معامل الصعوبة كان بين (0.35 و 0.70) وتعد فقرات الاختبار مقبولة اذا تراوحت بين (0.20- 0.80)(ملحم، 2012: 268) ، ويعني هذا ان الفقرات اختبارية التحصيلية تعد مقبولة ومعامل صعوبتها مناسباً ، لذا يمكن عد جميع الفقرات الاختبارية مقبولة ولا تحتاج الى الحذف.

قوة تمييز فقرات الاختبار :

و"تعني مدى قدرتها تمييز الاجابات بينن المستويات الدنيا والعليا نسبة الى الصفة التي يقيسها اختبار التحصيل ، ويعد الحد الادنى لقبول الفقرات من حيث قوة تمييزها ان يكون معامل التمييز (20%) فاكثر"(ملحم ، 2012: 273) ، استخدمت المعادلة الاحصائية الخاصة لحساب التمييز بفقرات الاختبار التحصيلي ، وجد انها تتراوح بين (30%-60%) ، ويعني هذا ان فقرات الاختبار تعد مقبولة من حيث القوة التمييزية .

فعالية البدائل الخاطئة : هي قدرة فقرة الاختبار على جذب الانتباه للطلبة ذو المستوى الادنى في اختياره البديل الذي يمثل الاجابة الصحيحة ، حيث يكون البديل ذو فعالية اكثر كلما زادت القيمة السالبة"(حسين، 2011: 68) ، استعملت المعادلة المناسبة بفعالية البدائل الخاطئة لجميع الفقرات الاختبارية ، وجد ان جميع المعاملات لفعالية البدائل الخاطئة (الموهات) سالبة .

ثبات اختبار التحصيل : تم حسابه بطريقتين هما :

الاولى :طريقة اعادة الاختبار: طبقت الباحثة اختبار التحصيل على عينة من (40) طالبة من طالبات ثانوية الحكمة للبنات ، ثم اعيد تطبيقه مرة اخرى بعد فاصل زمني (اسبوعين) ، حيث يشير ادمز الى ان المدة الزمنية الافضل بين التطبيقين هي ينبغي ان لا تتجاوز الاسبوعين او ثلاثة اسابيع (حسين، 2011: 104)، استعملت الوسائل الاحصائية وجد انه معامل الثبات يساوي (0.88) ، ويعد مؤشرا عالياً للثبات في الاختبارات الصفية المقننة .

الثانية طريقة كيودر ريتشارد سون (k-r20) : "هي الطريقة الأكثر انتشارا لاستخراج الاتساق الداخلي للفقرات الاختبارية والتي تعطي درجة واحدة فقط عن الاجابة الصحيحة وصفر عن الاجابة الخاطئة"، وبعد استعمال المعادلة الاحصائية الخاصة به ، وجد ان معامل الثبات هو (0.87) ، وتعد قيمة مقبولة واصبح بالإمكان تطبيق الاختبار التحصيلي على عينة البحث (حسين ، 2011: 189)

2-11 اعداد اختبار التفكير التأملي:

بعد الاطلاع على ادبيات والدراسات السابقة التي تناولت التفكير التأملي أعدت الباحثة اختبارا للتفكير التأملي وفي ما يلي مراحل اعداد اختبار التفكير التأملي :

-**تحديد الهدف من اختبار التفكير التأملي :** تم تحديد الهدف منه بقياس التفكير التأملي لدى طالبات الصف الرابع العلمي ، تم الاعتماد على التعريفات الواردة في تحديد المصطلحات

-**صياغة فقرات اختبار التفكير التأملي :** اعتمدت الباحثة على الجانب النظري وايضا الاستعانة بالدراسات التي لها صلة بموضوع الدراسة ، تم صياغة فقرات لاختبار التفكير التأملي تتكون من (27) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من المتعدد .

-**الصدق الظاهري لاختبار التفكير التأملي:** عرضت فقرات اختبار التفكير التأملي مع تعريفاته على مجموعة من المختصين في تخصصات علم النفس وطرائق التدريس ، وقد حصلت على نسبة اتفاق (80%) على (24) فقرة منها وبذلك تحقق الصدق الظاهري للاختبار .

***الصدق المنطقي لاختبار التفكير التأملي :** ويعد احد انواع الصدق اثناء تصميم الاختبار ، ويقوم الباحث فيه بتحديد الصفة الظاهرة التي يروم قياسها تحديداً منطقياً ، ثم التحليل الموضوعي تحليلًا شاملاً يؤدي الى اختلاف اقسامه وترتيبه حسب الاهمية (ابوحويج ، 2002: 136) ، وتم التحقق من هذا من هذا الصدق من خلال وضع تعريف للتفكير التحليلي وعن طريق التصميم المنطقي للفقرات الاختبارية وقد عرض على المختصين لبيان الاراء .

التحليل الاحصائي لاختبار التفكير التأملي: طبق اختبار التفكير التأملي على عينة استطلاعية مكونة من (50) طالبة من طالبات ثانوية القبس للبنات ، وذلك لاجل حساب متوسط الزمن اللازم للإجابة ، تبين بعد حساب معدل زمن الاجابة لكل الطالبات اتضح ان زمن اللازم للإجابة عن فقرات الاختبار هو (40) دقيقة ، وتبين ان والفقرات الاختبارية و تعليمات الاجابة عن الفقرات الاختبارية واضحة .

ثم طبق اختبار التفكير التأملي مرة ثانية على عينة استطلاعية أخرى هي ثانوية جنة الحكمة حيث تكونت من (40) طالبة ، وبعد تصحيح الاجابات لفقرات اختبار التفكير التأملي وترتيبها تصاعدياً ، تم تقسيمها الى قسمين حيث مثلت مجموعتين عليا ودنيا ، وتبين ان معاملات الصعوبة قد تراوحت بين 0.30-0.75 ماعدا فقرتين تم حذفها لان معامل الصعوبة لها اكثر من 0.90 واعتمد معامل صعوبة الفقرات بين 0,25 و 0.80 ، اما معامل التمييز للفقرات الاختبارية كلما كان اكثر من 0.40 يعد جيداً (النجار، 2001: 152-155) ، وعند استخدام المعادلات الاحصائية الخاصة للموضوع وجد ام معاملات التمييز قد تراوح بين (0.30-0.60) ماعدا الفقرتين تم حذفهما لان معامل تمييزهما كان اقل من 0.20 وبذلك تم بقاء على (20) فقرة اختبارية موضوعية

-ثبات اختبار التفكير التأملي : أُعيد الاختبار مرة ثانية على عينة استطلاعية والمكونة من (40) طالبة من طالبات ثانوية الحكمة للبنات وبعد اسبوعين اجراء الاختبار ، وقد وجد انه (0,90) ويعد معامل ثبات مقبولاً ، وحسب ايضاً معدل الوقت اللازم للاجابة عن فقرات اختبار التفكير التأملي فكان (40) دقيقة ، وبذلك يكون اختبار التفكير التأملي بصيغته النهائية مكون من 20 فقرة اختبارية موضوعية ، تعطى درجة واحدة للاجابة الصحيحة وصفرأ عن الاجابة الخطة ، وقد تراوحت درجات اختبار التفكير بين (0_20) .

عرض النتائج وتفسيرها : النتائج التي تتعلق باختبار التحصيل :لأجل التحقق من الفرضية الصفرية الاولى

" لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات تحصيل طالبات المجموعة التجريبية في مادة الرياضيات اللواتي درسن وفق استراتيجية المساجلة الحلقية وبين طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة الاعتيادية " .

وعند استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين اتضح ان هناك فروق احصائية بين المتوسطات للمجموعتين ولصالح مجموعة التجريبية والتي درست باستراتيجية المساجلة الحلقية في اختبار التحصيل البعدي والجدول (5) يبين ذلك

جدول (5)

نتائج اختبار T للفروق بين متوسطي حساب مجموعتي البحث لاختبار التحصيل

المجموعة	العدد	وسط حسابي	الانحراف المعياري	درجة حرية	قيمة ت		الدلالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	36	28.50	9,2	68	3.71	2.000	دال عند (0.05)
الضابطة	34	22.32	6.21				

ثانياً: النتائج المتعلقة باختبار التفكير التأملي : "لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الثانية التي تنص لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات اختبار التفكير التأملي لطالبات المجموعة التجريبية في مادة الرياضيات اللواتي درسن وفق استراتيجية المساجلة الحلقية وبين طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن بالطريقة الاعتيادية " .

تم التحقق من مدى هذا الهدف، حيث طبقت الباحثة اختبار التفكير التأملي الذي أعدته على عيني الدراسة . وباستخدام الاختبار التائي تبين انه يوجد فروق ذات الدلالة الاحصائية ولصالح المجموعة التجريبية والتي درست باستراتيجية المساجلة الحلقية والجدول (6) يبين ذلك

جدول (6)

نتائج اختبار T لمجموعتي البحث في اختبار التفكير التحليلي

المجموعة	العدد	وسط حسابي	التباين	درجة حرية	قيمة ت		الدلالة الإحصائية
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	36	15.20	11.95	68	3.29	2.000	دال عند مستوى 0.05
الضابطة	34	12.03	15.97				

تفسير نتائج البحث في (اختباري التحصيل و التفكير التأملي)

1-تفسير نتائج اختبار التحصيل :

اتضح من النتائج للبحث تفوق المجموعة التجريبية والتي درست باستراتيجية المساجلة الحلقية في اختبار التحصيل والتي تعزى اسبابها إلى :

1- إستراتيجية المساجلة الحلقية تقوم على أساس تفاعلات اجتماعية بين الطالبات ومدرساتهن من جهة ، وبين الطالبات وأقرانهن من جهة أخرى والتي تزودهن بالخبرة عن طريق الانشطة التعاونية ، وتسجيل الملاحظات وقد ادى ذلك إلى زيادة في تحصيل طالبات مجموعة التجريبية بالمقارنة بالطريقة المعتادة.

2- اسهم التفكير الجماعي الذي وفرته استراتيجية المساجلة الحلقية على توضيح المفاهيم والتعميمات والعلاقات التي وردة في كتاب مادة الرياضيات للصف الرابع العلمي مما زاد من تحصيل الطالبات .

3- ساعدت استراتيجية المساجلة الحلقية على توجيه مسار التفكير للطالبات وابعاده عن العلاقات و المعلومات الغير ضرورية أو الأخطاء الشائعة والمعروفة والمكررة لديهن.

4- استراتيجية المساجلة الحلقية تسير جنباً الى جنب مع تفكير الطالبات اثناء عرض مادة الرياضيات حيث تعمل على زيادة القدرة على تشخيص الموقف التعليمي التعليمي تشخيصاً صحيحاً دقيقاً، وأن اختيار الاستراتيجية التي تعمل على معالجة المشكلة القائمة مما يزيد ، لديهن القدرة على تحصيل

5- تعمل استراتيجية المساجلة الحلقية على إعطاء التوجيهات وإرشادات واضحة ومفهومة بحيث تضمن توجه طالبات إلى الخطوات المتتالية في مهمة تعليمية خلال تقديم لتغذية الراجعة

6- استراتيجية المساجلة الحلقية لا تعمل فقط على تقديم الكم الهائل من المساعدات بل تعمل ايضاً على تأكيد تحويل المساعدات المقدمة إلى الطالبات لأداء مستقل وذاتي

7- تعمل استراتيجية المساجلة الحلقية على زيادة المناقشات والحوارات بين المدرسة والطالبات والتي تعمل خلالها على التوضيح ، الوصف ، وايضاً ذكر التفاصيل ، والسبب والنتيجة ، الملاحظة ، الانتباه ، والتعليق اثناء أداء المادة الرياضية .

ثانياً تفسير نتائج استراتيجية المساجلة الحلقية في التفكير التأملي:

1-أن استراتيجية المساجلة الحلقية زادت من التفاعل بين الطالبات، مما أدى إلى تفعيل الدور الإيجابي لهن في عملية التعليم ، و تسمح أيضاً بممارسة التفكير، حيث جعلت الطالبات أكثر إيجابية و تفاعلاً

2-تعمل استراتيجية المساجلة الحلقية على إتاحة الفرص للطالبات بأن تبني عملية التعلم بذاتها ، مما قد يساعدهن على تكون الاتجاهات الإيجابية لهن ، فضلاً عن توسع مداركهن ، وبالإضافة الى ان استراتيجية المساجلة الحلقية تحقق عنصر التشويق والجذب وانتباه الطالبات، مما يدفعهن إلى التفكير السليم ، ولا يوجد ذلك في طريقة التدريس التقليدية .

3-تحتُ استراتيجية المساجلة الحلقية الطالبات على تحليل الموضوعات لمادة الرياضيات اثناء كتابات الاجابات المتنوعة والمرتبطة بموضوع الدرس والتي تساعدن على استخدام حد معين من التفكير واعطائهن الفرصة للتطور العلمي.

الاستنتاجات

1. استراتيجية المساجلة الحلقية تزيد من تحصيل مادة الرياضيات.

2. استراتيجية المساجلة الحلقية تزيد من التفكير التأملي في مادة الرياضيات

التوصيات : في ضوء نتائج الدراسة الحالية تقدم الباحثة التوصيات التالية :

1 - استخدام أعضاء الهيئات التدريسية في التعليم العام تأثير استراتيجية المساجلة الحلقية في تدريس جميع المواد التعليمية بصورة عامة والرياضيات بصورة الخاصة.

2-تنمية القدرة على التفكير التأملي لدى الطلبة ، بحيث يكون الطلبة لهم قدرة على البحث في ايجاد الحلول العديدة وعدم الاعتماد على الحل الروتيني في مسائل الرياضيات.

4-إعداد مواد تدريسية تتضمن استراتيجية المساجلة الحلقية في البرامج المعدة للمدرسين ليصل أثرها للطلبة والتعرف على الأسس النظرية وطرائق تطبيقاتها.

المقترحات :

1-اجراء دراسة مشابهة للدراسة الحالية ولمراحل دراسية ومواد تعليمية مختلفة .

2-اجراء دراسة تأثير استراتيجيه المساجلة الحلقية في متغيرات اخرى ك التفكير التحليلي والتفكير الجانبي والتفكير البصري

المصادر :

1. Ibrahim, Magdy Aziz (2002) Teaching Strategies and Learning Methods, The Anglo-Egyptian Library, Cairo
2. Abu Zina, Farid Kamel (1997): Mathematics, Curricula, Principles of Teaching, 4th Edition, Dar Al-Furqan for Publishing and Distribution, Amman
3. Abu Nahl, Jamal Abdel Nasser Muhammad Abdullah, Contemplative thinking skills in the content of the Islamic education curriculum for the tenth grade and the extent to which students acquire it, an unpublished master's thesis, College of Education, Islamic University, Gaza, Palestine.
4. Ombo Saeedi n Abdullah bin Khamis and Suleiman bin Muhammad Al Balushi (2009): Methods of teaching science concepts and practical applications, Dar Al Masirah for the Eagle, Amman.
5. Baska, Joyce Fantz and Tamara Stampi (2013), the comprehensive curriculum for gifted students, translated (Amma Amor and others), Edition 1, House of Thought for Publishing and Distribution Amman, Jordan
6. Jamal, Muhammad Jihad, 2001, Mental Operations and Thinking Skills from the Permissibility of Learning and Teaching Processes, University Book House, Al-Ain: United Arab Emirates.
7. Hussein, Abdul-Moneim Khairy (2011) Measurement and Evaluation, Academic Book Center, 1st Edition, Amman.
8. Khader, Fakhri Rasheed (2004) Educational Assessment, Dar Al-Qalam, Dubai
9. Al-Khawalda, Muhammad Mahmoud (1997): General Teaching Methods, 2nd Edition, Ministry of Education, Yemen.
10. Zaire, Saad Ali, and Sama Turki, Inside (2013): Recent Trends in Teaching the Arabic Language, Dar Al-Murtada, Baghdad
11. Al-Saqqaf, Mona Alawi Hassan (2007): The Impact of Training Methods on Achievement in Mathematics and Their Attitudes in Secondary Schools, an unpublished Master Thesis from the College of Education, University of Aden, Yemen.
12. Al-Sawai, Othman Nayef (2012), The Effective Mathematics Teacher, 2nd Edition, Dar Al-Qalam, Dubai
13. Al-Shamri, Mashi (2011): 101 Strategies in Active Learning, Kingdom of Saudi Arabia, General Administration of Education, Hail Region.
14. Al-Absi, Muhammad Mustafa (2010) Al-Qaweem Al-Waqi'i in the Teaching Process, 1st Edition, Al Masirah Publishing House, Amman.
15. Obaidat, Majida Al-Sayed, Muhammad Al-Shennawi, and Hzama Jawdat (2001): Fundamentals of Teaching Design, Dar Al-Safa, Amman

16. Odeh, Ahmed Suleiman (2002) Measurement and Evaluation in the Teaching Process, Dar Al-Amal for Publishing and Distribution, Amman.
17. Al-Afoun, Nadia Hussein Younes, Haifa Adnan Maykhan, (2018): The effect of the two strategies of throat debate and the hot chair on the achievement of second-grade intermediate students in biology, Journal of the College of Basic Education, Volume 24, Issue 100
18. Ali, Mahmoud Al-Sayed (2011): Recent trends and applications, Dar Al-Safa, Amman
19. Al-Kubaisi, Abdul-Wahid Hamid, Muhammad Fakhri Abdulaziz (2016): The Impact of the Six-Dimensional Strategy on Achievement and Mental Motivation in Mathematics for Literary Fourth Students, The International Journal of Specialized Education, Amman
20. Karim, Nofal Abbas (2019): The effectiveness of two strategies based on active learning in the achievement of fifth-grade literary students in the subject of history and the development of their interactive thinking, an unpublished PhD thesis from Tikrit University, College of Education for Human Sciences
21. Melhem, Sami Muhammad (2012) Measurement and Evaluation in Education and Psychology, 6th Edition, Dar Al-Masirah House, Amman
22. Al-Manisel, Abdullah Falah, Inferential Statistics, Wael Publishing and Printing House, Amman
23. Al-Najjar, Fayez Jumaa and others (2009) Methods of Scientific Research and Applied Perspective, 1st Edition, Al-Hamid House for Publishing and Distribution, Amman.

المصادر الأجنبية

1. -Adigun ,F.A.(2016):"The Effects of Round Robin Teaching strategy on Students" Academic Achievement in Senior Secondary School Chemistry in Osun State Nigeria", Nigerian Educational Research And Development Council , Abuja , Nigeria.
2. -Alyassen ,W.S. (2004):"Cooperative Learning in the EFL Classroom " International Academic Conference Proceedings , PP.(92-98),Vienna ,Austria.
3. -Fernandez ,D. and Streich –Rodgers, K. (2010): A glossary of Strategies and Activities. Accessed on March Strategy on School Pekanbaru", A Thesis Submitted as Partial Fulfillment of the Requirements for Getting Bachelor Degree of Education, Faculty of Education and Teacher Training , University of Sultan , Pekanbaru.
4. -Rodgers ,G.(2002) . Defining reflection :Another look at John Dewey and reflective thinking . Teacher College Record , 104 (40 ,842 – 866

5. -Phan , H. (2008) .Achievement goals , the classroom environment , and reflective thinking : A conceptual framework. Electronic Journal of Research in Education psychology . ISSN ,6(3) 571 - 602 .