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

The Effect of Using the Motivational Thinking Model (ARSC) in Developing the Future Thinking of Fifth-grade Female Students in Mathematics

Assist. Lect. Tahani Ghaleb Omar

Salah Al-Deen Education Directorate / Tikrit Education Department

* *Corresponding author: E-mail* :
Tahini.ghalib.omar@ gmail.com
٠٧٧٠٦١٣١٣٣٩

Keywords:
motivational thinking model
forward thinking
experimental
age
mathematics

A R T I C L E I N F O

Article history:
Received 4 Jan. 2022
Accepted 15 May 2022
Available online 20 Oct 2022
E-mail journal.of.tikrit.university.of.humanities@tu.edu.i

©2022 College of Education for Humanities, TIKRIT UNIVERSITY. THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

A B S T R A C T

The aim of the current research is to identify the effect of using the Motivational Thinking Model (ARSC) in developing future thinking among fifth-grade students in mathematics. The researcher designed the experimental design of two groups, one of them is experimental and the other is control with partial control, and the post test is the test of future thinking. The research was limited to the students of the fifth scientific grade at the Sayed Al-Mursaleen School affiliated to the General Directorate of Education of Salah Al-Deen/ Tikrit, for the academic year (2020-2021 AD). The research sample included (52) female students, and Division (B) represented the students of the experimental group consisting of (26) students, while Division (A) represents the students of the control group consisting of (26) female students. The two research groups are rewarded in a number of variables, namely (age, timeline, the previous information for mathematics, the achievement of the last year, the tribal future thinking test). The research tool was prepared, which is the future thinking test. It was consisted of (25) items, and the validity of the two tools was confirmed after being presented to the arbitrators and the data was analyzed and processed statistically by adopting Statistical Program (SPSS).

© 2022 JTUH, College of Education for Human Sciences, Tikrit University

DOI: http://dx.doi.org/10.25130/jtuh.29.10.1.2022.17

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

أثر استخدام نموذج التفكير التحفيزي (ARSC) في تنمية التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الرياضيات

م.م. تهاني غالب عمر/زارة التربية/ مديرية تربية صلاح الدين

الخلاصة:

هدف البحث الحالي للتعرف على" أثر استخدام نموذج التفكير التحفيزي (ARSC) في تنمية التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الرياضيات", ولأجل التحقق من صحة

الفرضية أجرت الباحثة تجربة استغرقت فصلاً دراسيا كاملاً للسنة الدراسية (٢٠٢٠-٢٠٢١) ,إذ اعتمدت الباحثة التصميم التجريبي لمجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضَابطة ذات الضبط الجزئي والاختبار البعدي اختبار التفكير المستقبلي .

اقتصر البحث في حدوده على طالبات الصف الخامس العلمي في مدرسة سيد المرسلين التابعة إلى المديرية العامة لتربية صلاح الدين/تكريت ، للعام الدراسي (٢٠٢٠-٢٠٢١ م) . إذ بلغت عينة البحث (٥٢) طالبة ,وكانت شعبة (ب) تمثل طالبات المجموعة التجريبية المتكونة من (٢٦) طالبة, وشعبة (أ) تمثل طالبات المجموعة الضابطة المتكونة من(٢٦) طالبة , كَوفئت مجموعتا البحث في عدد من المتغيرات وهي(العمر الزمني , المعلومات السابقة لمادة الرياضيات, تحصيل العام الماضي, اختبار التفكير المستقبلي القبلي),وتم إعداد أداة البحث وهو اختبار التفكير المستقبلي ,الذي تألف من (٢٥) فقرة ,وتم التأكد من صدق الأداتين بعد عرضها على المحكمين , وتم تحليل البيانات ومعالجتها إحصائيا باعتماد البرنامج الاحصائي (SPSS).

الكلمات المفتاحية: نموذج التفكير التحفيزي، التفكير المستقبلي، التجريبي، العمر الزمني، المعلومات السابقة، مادة الرياضيات.

اولاً :مشكلة البحث:

يعَد التَفكير مطلبا رئيساَ لضمان تقدم المتعلم وتطوره ووسيلة ضرورية تسعى لمواكبة مستجدات العصر، من خلال الاستفادة من الماضي, والتطلع نحو بناء المستقبل, والمستقبل يعتبر من اكثر الموضوعات التي حركت تفكير المتعلم قديما وحديثا ، ولاسيما بعد ظهور الابحاث التي تهتم بالنماذج والاستراتيجيات الحديثة ومهارات التفكير المستقبلي والتي بدورها تسعى الى تطلعات مستقبلية نحو اعداد متعلمين قادرين على مواكبة هذا التَطور، والخبرات اللازم اكتسابها لهم لجعلهم أكثر معايشة لظروف القرن، وبما أن الرياضيات من أحد أهم فروع المعرفة التي تسهم وبشكل مَستمر في هذا التقدم، فَقد تَحول النَظر إليه في ضل التَوجهات المعاصرة من النظام المجرد الى نظام يتمتع بالاتساق والتكامل الذي يهدف بدورة الى تنمية قدرات التفكير لدى المَتعلمين عن طريق مواجهة المواقف ، والتعليم الذي ينَمي التفكير يجب أن يكَون المَدرس لديهِ القدر الكَافي من المهارات ولاسيما مهارات التَفكير المستقبلي لكي يكون قادرا على مواجهة المشكلات الرياضية ,وحلها بطرائق مختلفة وابداعية تجعلهم يعكسون هذا الأبداع على المتعلمين, وبالتالي تحقيق الهدف الأسمى من تدريس الرياضيات عن طريق جعل المتعلمين أفرادا خلاقين في مجتمعاتهم ,وقادرين على حل المشكلات والمواقف التي قد تعترضهم بطرائق جديدة مبتعدين عن الطرائق التقليدية, ومن النماذج الحديثة نموذج التفكير التحفيزي (ARSC), وبهذا تحددت مشكلة البحث :

(ما أثر استخدام نموذج التفكير التحفيزي (ARSC) في التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الرياضيات ؟)

ثانياً : أهمية البحث:

١. قد يوفر معلومات ضرورية حول نموذج التفكير التحفيزي (ARSC) والتفكير المستقبلي.

٢. اعداد اختبار التفكير المستقبلي , قد يَستفاد منهُ البَاحثون ومدرسو ماده الرياضيات.

٣. قد يساعد المتعلم من الانتقال من دور المتلقي الى فعال ومشارك في العملية التعليمية.

٤. إتاحة الفرصة للمَتعلمين لتعلم الرياضيات بأساليب مختلفة تناسب أساليب تفكيرهم .

٥. توجيه أنظار القائمين في المناهج الى ضرورة تضمين نماذج تدريسية حديثة مثل انموذج التفكير التحفيزي (ARSC).

٦. معرفه أثر نموذج التفكير التحفيزي في التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الرياضيات .

ثالثاً: هدف البحث :

يهدف البحث الحالي إلى معرفه اثر نموذج التفكير التحفيزي (ARSC) في تنمية التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الرياضيات.

رابعاً: فرضية البحث:

١. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلاله (٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المَجموعة التجريبية اللاتي دَرسن على وفق انموذج التفكير التحفيزي (ARSC) ودرجات طالبات المَجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة التقليدية في مقياس التفكير المستقبلي.

خامسا: حدود بحث

يقتصر البحث على :

١. طالبات الخامس العلمي في الدراسة (الثانوية والاعدادية) في المدارس الحكومية التابعة لمديريه تربية صلاح الدين–قسم تكريت.

٢. الفصول الدراسية (الاول، الثاني ,والثالث) من كَتاب الرياضيات المقرر دراسته لطالبات الصف الخامس العلمي (الاحيائي)، الطبعة١١، لعام ٢٠١٩.

٣. الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (٢٠٢٠–٢٠٢١) م.

سادسا :المصطلحات:

نموذج التفكير التحفيزي (ARSC) :عرفه كل من:

١. (Keller,2010)" هو أحدَ نماذج التصميم التَعليمي المعد لاستعماله في بيئات التَعلم الالكتروني والتَعلم عن بعد , والذي يعني بتعزيز دافعية الطلبة عن طريق تقديم مجموعة من الطرائق التحفيزية التي تتوافق مع خصائص الطلبة واحتياجاتهم , ويشتمل على أربعة مكونات (الانتباه , الصلة, الثقة, الرضا) متضمنة لمكونات فرعية فيه.

(Keller,2010: 35)

- وتعرف الباحثة إجرائيا:

بأنه نموذج تصميم التدريس الذي يستعمل في تصميم محتوى كتاب الرياضيات المقرر للخامس العلمي وفق أسس مبادئ التصميم الخاص بنموذج التفكير التحفيزي(كلير).

ثانيا: التفكير المستقبلي :عرفه كل من "

١. (Macleod ,٢٠٠٥) " هو قدرة الفرد على التفكير حول الذات والاحداث المستقبلية من خلال تخيل الفرد لذاته في المستقبل والتخطيط وبناء التمثيلات العقلية ازاء المستقبل ومعالجة توقعاته المستقبلية(Macleod,2005:357).

٢. (الحافظ ,٢٠١٥) بانه: " عملية إدراك للمشكلات والقدرة على صَياغة فرضيات جديدة والتوصل الى ارتباطات جديدة باستعمال المعلومات المتوافرة والبحث عن حلول ,وتعديل الفرضيات ,وإعادة صياغتها عند الضرورة ,ورسم البدائل المقترحة ,ثم تقديم النتائج في أخر الامر" · (الحافظ، ٢٠١٥ : ٢٩)

٣. (رزوقي ونبيل ,٢٠١٩) بانهُ" نمط من التفكير الذي يتم وفَق عَمليات ذهنية متكاملة تَمثل توليد الكثير من الأفكار وأثارة تساؤلات حول ما تم تجميعهُ من معلومات واستعمال الخيال , العصف الذهني, التفكير , التأمل " (رزوقي ونبيل، ٢٠١٩ : ٢٩٣)

- تتبنى الباحثة تعريف (الحافظ ٢٠١٥) لأغراض هذا البحث ويعتمده تعريفاً نظرياً.
- وتعرفهُ الباحثة إجرائياً :

هو الَدرجة النَهائية التي يحصل عليها طالبات الصف الخامس العلمي في مادة الرياضيات في اختبار التفكير المستقبلي والتي تعبر عن مدى امتلاك الطالبات لمكونات التفكير المستقبلي.

الخلفية النظرية:

نموذج التفكير التحفيزي (ARSC):

الإطار الفلسفي لنموذج كلير يقوم على الفلسفة البنائية التي تقوم على أن المتعلم يبحث عن المعنى ويبني معرفته بنفسه , إذ شكلت الأطر النظرية والاتجاهات العلمية التي أهتمت بدراسة الدافعية للتعلم مرجعا قويا يستند اليه الباحثون في مجال نظريات الدافعية في تطوير نماذج تعليمية , تأخذ على عاتقها بلورة تطبيقات عَملية في استثارة الدافعية في المباحث الدراسية الرئيسية، ولعل اهمها تلك النماذج التعليمية التي أهتمت بتحفيز دافعية التعلم التي وجهت الانظار نحو المَباحث الدَراسية، بما يخدم المواقف التعليمية–التعلُمية، اذ ظهرت في الآونة الاخيرة نماذج متعددة في استثارة الدافعية للتعلم عملت على تبني مَجموعة من الاستراتيجيات التعليمية–التعلُمية التي تُمكّن الَمتعلم من تطوير قدراتهُ في مختلف المَباحث الدَراسية، ومن ابرز النماذج (نموذج أركس, ARCS Model) ، اذ يعدُ من اقوى النماذج التي انفردت في تَعزيز الدَافعية للتعلم ، وذلك يعود لأسباب منها: أستنادهُ الى آطر نظرية وعملية ، ووضوح مكَوناته الاربعة الرئيسية, وما أنبثق عنها من مكَونات فرعية، وانسجام مكَوناته الرئيسية والفرعية مع مَستويات وقدرات فئات المتعلمين المَتنوعة، وتكَامل مكَوناته الرئيسية مع بعض مَقاييس الدافعية للتعلم المَتوافرة في ادبيات قياس الدافعية للتعلم، اضافة الى تكَيفهُ مع مَختلف بيئات التَعلم بعامة، وبَخاصة البَيئة العربية (نوفل , ٢٠١٠: ٤٦)

ويعد نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) المطُور عن نموذج كيلر الخطي من احد نماذج تصميم التدريس التي تقوم بتعزيز دافعية المتعلمين عن طريق تقديم مجموعة من الطرائق التحفيزية التي تَتوافق مع خَصائص المتعلمين واحتياجاتهم، ويشتمل على أربعة ابعاد هي: (الانتباه، الصَلة، الثقة، والرضا), كما يعنى بالربط بين التَدريس واهداف المتعلمين عن طريق جذب أنتباههم ووضعهم في مستويات تحدٍ مَناسبة، والتأثير في مَشاعرهم المَتعلقة بالنجاح عند تحقيق الاهداف أي انجازاتهم او حتى عند فشلها، وقَد صمم هذا النموذج المطور لكي يتم استخدامهُ في بيئات التعلم الالكترونيّ والتعلم عن بعد. (Ismailov & idrus R.m.2010:7)

خطوات النموذج(ARCS) للتصميم التحفيزي :

ووفقا لهذا النموذج ARCS ,هو اختصار لأربع خطوات لتعزيز ,والحفاظ على دافعية المَتعلم في عملية التعلم، وهي خطوات الأتية:

١. الانتباه (Attention) :

بالإمكان الحصول على جذب انتباه المتعلم بطريقتين، هما: (اثارة ادراكية) ، كاستعمال الاحداث المفاجئة ,وغير المؤكدة او (اثارة استفسارية)، اذ يحفز فضول المتعلم عن طريق طرح اسئلة صعبة او المشكلة التي يتعين حلها.

٢. الصلة بالموضوع (Relevance):

تعد الصلة بالموضوع مهمة من اجل زَيادة الدَافعية للمتعلم، ولأجل القيام بذلك، يتم استعمال لغة وامثلة ملموسة للمتعلمين.

٣. الثقة (Confidence):

الثقة تعبر عامل اساسي للمتعلمين وهم بحاجة الى الشعور بالثقة في تحقيق هدفهم عن طريق تَعلمهم للمَقرر الدراسي، كَما ينبغي ان يشعر المَتعلم بدرجة من القوة بالسيطرة على التَعلم وتقييمه, وينبغي ان يعتقد المَتعلم ان نجاح التَعلم هو نتيجة مَباشرة لقدر من الجَهد يقوم به.

٤. الرضا (Satisfaction):

بالإمكان أن ننال رضا المَتعلم عن طريق التدريبات والتقييم الذاتي التي توفر بدورها تغذية راجعة بناءة, ويجب ايضا ان يكون التَعلم مرضيا، سواءَ كان من شعور بالإنجاز، او بجعل المتعلم يَشعر وكَان المَهارة مفيدة عن طريق توفير فرص لاستعمال المعارف المكتسبة حديثا في وضع حقيقي.

(Keller,2010: 37)

التفكير المستقبلي:

ظهر مع بداية الخليقة في مَحاولة تَجنب الانسان لمَخاطر الطبيعية من زلازل وبراكين وسيول، ثم بعد استقراره في الحَياة الاجتماعية وزيَادة نَشاطه الصناعي والزراعي بدأ التَخطيط للمَستقبل بشَكل ايجابي وافضل من اجل احداث تَنمية بشرية واقتصادية ايضا ، وكَانت بدايتهُ عند أفلاطون في كَتابه الجمهورية عندما تَناول طبيعة المَجتمع (برقي ،٢٠٠٥: ١٩),ومع ظهور الثورة المعلوماتية التكنولوجية والصناعية الحديثة زاد بذلك حجم وحدة المَشكلات التي واجهت الفرد، فاصبح التفكير المستقبلي امرا لا يمكن الاستغناء عنهُ في ظل تلك التغَيرات الحاصلة حتى يصل الى تحقيق ما يرجوه من اهداف وتجنب عواقب الامور التي يمكن أن تَحدث بالمَستقبل ، فقد ظهرت ابحاث جديدة في مجال التَربية لبَناء المَناهج بالقرن الحادي والعشرين تهتم بالدراسات المستقبلية حيث أصبحت المستقبليات موضوعاً للندوات و المؤتمرات ، ويعتبر عالم الاجتماع (Aliven) عام (١٩٧٠) ,اول من أقترح اسماً لدراسة المَستقبل (Mellontology) وهو مصطلح مَشتق من كَلمة يونانية تدل على احداث المَستقبل.

(Toffler, 1970: 22)

فلابد من الاهتمام بالتَفكير المَستقبلي للمُجتمع وحل مَشكلاته ، واهتمام المَناهج الدراسية بتنَمية التَفكير ليس بالجديد ,ولكن قَد حدث استحداث لبعض الأنماط الجديدة وبالخصوص التفكير المستقبلي (ابراهيم ، ٢٠١١: ٦) .

اهمية التفكير المستقبلي:

يمكننا تحديد أهمية التفكير المستقبلي في عدة عمليات:

١.كعمليه عقليه:

فهم المَشكلات والقدرة على صياغة فرضيات ,والوصل إلى ارتباطات جديدة باستعمال المَعلومات المَتوافرة، وتعديل الفرضيات والبحث عن حلول، ، وإعادة تشكيلها عند الحاجة، ورسم البدائل ,ثم تقديم النتائج في نهاية الامر. (Masini and Eleonora, 1993:57)

٢.كعملية تصور :

خلق الكثير من الافكار، واثارة تساؤلات حول ما تم الحصول عليهِ من معلومات، واستعمال التصور والعصف الذهني والتأمل و(استراتيجية ماذا يحدث لو؟) وذلك بهدف وضع تَصور لما ستكَون عليه الظاهرة في المستقبل(Sardar ,١٩٩٩:٣٥).

٣. كعملية استشراف:

تعد العملية التي بواسطتها يقوم المتعلم باكتشاف او ابتكار وفحص وتقييم واقتراح مستقبلات ممكنة او محتملة او مفضلة، ويتم صياغة ذلك على شكل نبوءات.

(قلاله، ٢٠٠٤: ٦٣)

٤. كعمليه توقع:

التي يتم عن طريقها محاولة تكَوين الصَورة المَستقبلية المحتملة والمنوعة الحدوث، وبحث المَتغيرات التي يمَكن ان تؤدي الى احتمال وقوع هذه الصورة المَستقبلية ، ويتساءل المتعلم عن: (ما الذي يمكن أن يكون الممكن) (Slaughter,١٩٩٥:٣٠٦).

٥. كعمليه تنبؤ:

هي تقوم على فهم وأدراك تطور الاحداث عبر امتداد زمني مَستقبلي لمعرفة اتجاه وطبيعة التغير اعتمادا على استعمال معلومات متنوعة عن الحاضر، وتحليلها.

(امارا ، ١٩٩٨:٥٨)

٦. كعمليه حل للمشكلات:

وهو رصد وتتبع مَسار المَشكلة الحاضرة واقتراح بدائل متعددة كما ستكَون عليهِ المَشكلة في المَستقبل, ورسم الصورة البديلة ,والمتوقعة ,ووضع حلول غير مألوفة لها.

(Roberston, 1999:91)

٧. كعملية انتاجية ابداعية:

هي التي بواسطتها يتحرر المتعلم من قيود الحاضر انطلاقا الى المَستقبل المَمكن، وذلك لتوجيهه نحو الاهداف بعيدة المَدى واكتسابه التدابير الواجب أتخاذها في الحين للوصول الى الاهداف المَرجوة، عن طريقها الخطوات التي ينبغي ان تتبع، يقوم بها المتعلم في التفكير في المستقبل، والتطلع للأمام، التخطيط، التنفيذ (Bear,١٩٩٣:٧٦).

مهارات التفكير المستقبلي:

وصنف (الحافظ، ٢٠١٥: ١٢٥) مهارات التفكير المستقبلي الى:

١. مهارة التوقع:

هي تلك المَهارة التي يستعملها المتعلم للتكهن بنَتائج الافعال، وظهور الاشياء، وتَشكيل الصَورة لمَجرى الاحداث , ونتَيجتها المَقبلة على اساس الخَبرة المَاضية، وبالنسبة للمتعلمين فهي تمثل التَفكير فيما سيقع في المَستقبل ,ويندرج تحتها مهارات عدة منها: (مهارة التوقع الاستكشافي، ومهارة التوقع المحسوب, مهارة التوقع المعياري).

٢. مهارة التنبؤ:

تستعمل من جانب شخص ما يفكر فَيما سيَحدث في المَستقبل، ويندرج تحتها عدد من المهارات وهي: مهارات (عمل خيارات شخصية، التحقق من التناسق أو عدمه , طرح الفرضيات، التمييز بين الافتراضات).

٣. مهارة التصور:

هي العَملية التي يتم عن طريقها تكَوين صورة مَتكاملة للأحداث في مدة مستقبلية، وهي كما يلي: تحديد الأولويات، التعرف على وجهات النظر، تحليل المجادلات، طرح الأسئلة.

٤. مهارة حل المشكلات المستقبلية:

تستعمل لتحليل ووضع استراتيجيات تهدف الى حل سؤال صعب أو مشكلة تعَيق التَقدم في جانب من جَوانب الحَياة، وهي: الوصول الى المعلومات ,تدوين الملاحظات , وضع المعايير , تحديد وتطبيق الإجراءات , تقييم البدائل ,اصدار الاحكام.

واعتمدت الباحثة في دراستها الحالية على تصنيف (الحافظ ,٢٠١٥).

دراسات سابقة :

جدول (١)

دراسات تناولت نموذج التفكير التحفيزي (ARSC) :							
ت	اسم الباحث وسنة الدراسة والبلد	الهدف من الدراسة	المرحلة الدراسية وحجم العينة	المنهج	أدوات الدراسة	وسائل الاحصائية	نتائج الدراسة
١	حميض ٢٠١٧ عمان	هدفت الى معرفة, أثر تصميم وحدة تدريسية بمبحث الفيزياء وفق نموذج كيلر للتصميم التحفيزي (ARCS) في تنمية مهارات حل المشكلات لدى طلبة الصف الأول الثانوي	الصف الأول الثاني وتكونت ٦١ طالبة	المنهج التجريبي	اختبار مهارات حل المشكلات	T-TEST ومعامل الصعوبة والتمييز	وجود فروق دالّة احصائيا بين متوسطات درجات المَجموعتين في اختبار بعدي لمهارات حل مشكلات ولصالح المجموعة التجريبية
٢	ابراهيم ٢٠١٩ مصر	هدفت الى معرفة " تصميم بيئة تعلم نقال وفق نموذج التفكير التحفيزي (ARSC) واثرها في تنمية التحصيل والرضا التعليمي والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم المعني ذوي اسلوب التعلم (السطحي, العميق)	(الثانوية, وتكونت من ٣٠ طالب)		اختبار التحصيل ومقياس الرضا التعليمي		عدم وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب افراد مجموع اولى مجموعة ثانية في التحصيل ومقياس الرضا ا لتعليمي
دراسات تناولت التفكير المستقبلي :							
١	حافظ وعلي ٢٠١٨ العراق	هدفت الى معرفة الى التفكير المستقبلي لدى طلاب الجامعة	(جامعي وتكونت ٥٠٠ طالب وطالبة)	المنهج وصفي	مقياس التفكير المستقبلي	T-TEST ومعامل الصعوبة والتمييز	طلبة الجامعة ليس لديهم تفكير مستقبلي وتوجد فروق دالة احصائية عند مستوى (0.50)في التفكير المستقبلي تبعا لمتغير الجنس ولصالح الذكور .
٢	العباسي (٢٠١٩) مصر	هدفت الى معرفة أثر استخدام نموذج مكارثي (MAT٤) في تدريس الرياضيات في تنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي	(٦٨ طالبة وطالب المرحلة السادس الابتدائي)	المنهج التجريبي	اختبار التفكير المستقبلي		وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين في تطبيق اختبار البعدي لاختبار مهارات التفكير المستقبلي لصالح درجات تلاميذ التجريبية.

اجراءات البحث:

التصميم التجريبي:

اعتمدت الباحثة على احد التصاميم شبه التجريبية, ذات الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين وهي كما في جدول (٢).

جدول(٢)

المجموعات	التكافؤ	متغير مستقل	متغير تابع	الاختبارات البعدية
التجريبية	–العمر الزمني –المعرفة السابقة –الذكاء –التحصيل السابق – اختبار التفكير المستقبلي	نموذج التفكير التحفيزي (ARSC)	–التفكير المستقبلي	– اختبار التفكير المستقبلي
الضابطة		الطريقة التقليدية		

مَجتمعَ البحث وعينته:

مجتمع البحث : تم تحديد مجتمع البحث بطالبات الصف الخامس العلمي في المدارس الاعدادية والثانوية التابعة لمديريه تربية صلاح الدين للعام الدراسي (٢٠٢٠– ٢٠٢١) م .

عينة البحث :

تم اختيارها بصورة قصدية , وتم ذلك من خلال القرعة اذ تم اختيار شعبة (ب) لتمثل المجموعة الأولى التي ستدرس بنموذج التدريس المعرفي ,اذ بلغَ عدد طالباتها (٢٦) وشعبة (أ) لتمثل المجموعة الثانية والتي سَتدرس بالطريقة الاعتيادية, أذ بلغ عدد طالباتها (٢٦) طالبة

إجراءات الضبط:

تم مكافئة مَجموعتي البَحث بالمتغيرات التالية : (المعرفة الرياضية السابقة ،والعمر بالأشهر ,والذكاء ,وتحصيل سابق , اختبار التفكير المستقبلي القبلي), أذا تم تطبيق (اختبار ليفين) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة فرق بين تَباين دَرجات طالبات المَجموعتين ،ومعرفة قيمة (F) عند مستوى دلالة معين، وكان مستوى الدلالة لقيمة (F) لكل من تكافؤات اكبر من مستوى دلالة المعتمد(٠.٠٥), وهذا يعني ان مَجموعتي البحث مَتجانسة في هذا المَتغير ، كما في جدول (٣) .

جدول(٣)

المتغيرات	مجموعات	الشعب	العدد	متوسط حسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	Value t-test		مستوى الدلالة عند (٠.٠٥)
							التائية	مستوى الدلالة	
العمر الزمني	تجريبية	أ	٢٦	184.9	3.11	50	0.118	0.917	غير دال
	ضابطة	ج	٢٦	184.8	3.51				
المعرفة السابقة	تجريبية	أ	٢٦	26.27	2.3	50	0.375	0.490	غير دال
	ضابطة	ج	٢٦	26.03	2.4				
الذكاء	تجريبية	أ	٢٦	٣٠.٥١	4,41	50	0,466	0.644	غير دال
	ضابطة	ج	٢٦	29.91	5.98				
التحصيل السابق	تجريبية	أ	٢٦	٦٤,٢	٩,٤٦٤	50	٠,١٩٢	0.720	غير دال
	ضابطة	ج	26	٦٤,٣	٩,٤٦٤				
التفكير المستقبلي	تجريبية	أ	٢٦	10.26	5.929	٥٠	0.583	0.563	غير دال
	ضابطة	ج	26	11.19	5.484				

❖ **اداة التفكير المستقبلي:**

- خطوات الاداة:

١. تحديد مفهوم التفكير المستقبلي:

تم تَحديد مفهوم التَفكير المستقبلي واعتمدت مكَونات هذا المفهوم استناداً الى المَصادر والأدبيات وبعض الدراسات والبحوث التي تناولتهُ, وقد اعتمدت في هذه الدراسة ايضا.

٢. تحديد مهارات التفكير المستقبلي:

اشار عدد من الباحثين الى تصنيفات مهارات التفكير المستقبلي وبشكل متفاوت الا ان الباحثة تبنت تصنيف (الحافظ، ٢٠١٥) ,وهي(مهارة التوقع، مهارة التصور, مهارة التنبؤ، وحل المشكلات).

٣. عرض المهارات على المحكمين

عرضت الباحثة مهارات التفكير المستقبلي, بعد أن تم تحديدها والمجالات لكل منها بصيغتها الأولية على مجموعة من المحكمين في طرائق تدريس الرياضيات لإعطاء آرائهم حول صلاحية الفقرات, واستنادا الى الآراء حظيت بموافقة (٨٠%) واعتمدت كما هي.

٤. صياغة فقرات الاختبار

تكوّن الاختبار بصيغته الاولية من (٢٥) فقرة من النوع الموضوعي .

الفقرة	المهارات
٢,٤,٥,٢٢,٢٧,١٦,٢٤	التوقع
١,٣,٢١,٢٥,٩,١٥,٢٣	التصور
٦,٨,١٠,١٤,٢٠,١٨	التنبؤ
٧,١١,١٢,١٧,١٣,١٩	حل المشكلات

١.٥ عداد التعليمات الخاصة بالاختبار

وضعت تعليمات الاختبار, بعدم ترك اية فقرة بدون أجابه والتنبيه الى أن ما يحصلون عليه من درجات هي لأغراض البحث العلمي, ولا تكون لأغراض اخر.

٦. عرض الاختبار على المحكمين

تم عرض فقرات الاختبار البالغ عددها (٢٥) فقرة ,فقرات موضوعية من نوع اختيار من متعدد على عدد من المحكمين, وذلك للحكم على صلاحيتها ,حيث حظيت الفقرات جميعها بموافقة اكثر من (٨٠%) من المحكمين .

٧. التطبيق الاستطلاعي:

كان على مرحلتين:

أ . التطبيق الاستطلاعي الاول :

لأجل التأكد من وضوح تعليمات الاختبار ووضوح فقراته, والمدة التي يستغرقها الاختبار، طبقت الباحثة الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (٤٠) طالبة في مدرسة (ميسلون للبنات)، وقامت الباحثة بتسجيل وقت انتهاء اول واخر اجابة عن الاختبار، وبذلك فان معدل الوقت الزمني المستغرق للإجابة عن الاختبار (٤٥) دقيقة.

ب. التطبيق الاستطلاعي الثاني :

بعد ان تم التأكد من وضوح الفقرات, وتعليمات الاختبار طبق الاختبار مرة اخرى على عينة استطلاعية ثانية مختلفة عن العينة الاولى، والمكونة من (١٠٠)طالبة في مدرستين ثانويتين (المستنصرية للبنات, البو هيازع للبنات).

٨. تصحيح الاختبار

يقصد به اعطاء الفرد في الاختبار(٠,١) اي كانت الفقرات من نوع الاختيار من متعدد الاجابة الصحيحة (١) والخاطئة(صفر), وبذلك تكون اعلى درجة للاختبار(٢٥).

٩.التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار

ومن اجل الحصول على مؤشرات لفحص فقرات اختبار التفكير المستقبلي ,تم تحديد نسبة (٢٧%) لتمثل المجموعة العليا و(٢٧%) المجموعة الدنيا ,لغرض أجراء التحليل الاحصائي ,كانت القوة التميزية تتراوح بين(٠.٢٢-٠.٦٤), وظهرت جميعها ضمن النسبة المقبولة ,اما بالنسبة معاملات الصعوبة, وكانت تتراوح بين (٠.٢٧ – ٠.٦٦) وفعالية البدائل كانت سالبة اذ تعد جيدة وكانت تتراوح مابين ([-٠.٥٠] – [-٠.٠٧]).

١٠. الصدق:

- الصدق الظاهري :

عرض الاختبار على عدد من المحكمين من اختصاص الريَاضيات وطَرائق تدريسها الذين أعطوا رايهم بان فقرات الاختبار تقيس التفكير المستقبلي لدى عينة الدراسة وبذلك يعد الاختبار صادق ظاهريا.

- صدق البناء :

باتباع معامل ارتباط بيرسون تم حساب معامل الارتباط لكل فقرة مع المجموع الكلي للاختبار , وكانت النتائج تتراوح بين (٠.١٨– ٠.٧٨), وهذا مؤشر جيد على الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار عند مستوى الدلالة (٠.٠١).

١١. الثبات:

واعتمدت الباحثة طريقة لحساب ثبات الاختبار وهي: طريقة ألفا كرونباخ , وبلغت درجة الثبات المَحسوبة بطريقة المعادلة للتفكير المستقبلي (0.78) وتعد قيمة جيدة .

نتائج البحث وتفسيرها:

١. **اختبار التفكير المستقبلي:** لغرض التَحقق من صَحة الفَرضية الصَفرية، وبعد تطَبيق اختبار التفكير المستقبلي, وتصحيح إجابات الطالبات، تم الاستعانة بالبرنامج الاحصائي (SPSS) للحصول على الوصف الإحصائي للبيِانات الخَام لمَجموعتي البحث في (اختبار التفكير المستقبلي)، وجدول (٤) يبين هذا .

جدول (٤)

وصف احصائي للمجموعتين (تجريبية وضابطة) في متغير اختبار التفكير المستقبلي,

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	الاختبار التائي	مستوى الدلالة	قيمةf	مستوى الدلالة	الدلالة الاحصائية عند مستوى الدلالة(٠.٠٥)
التجريبية	٢٦	16.615	7.766	٥٠	2.564	0.013	8.246	0.006	دالة
الضابطة	٢٦	11.730	5.834						

نلاحظ من الجدول أعلاه أن متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في اختبار التفكير المستقبلي, كان (١٦.٦١٥) , وبانحراف معياري قدره (٧.٧٦٦) ، في حين بلَغ متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (١١.٧٣٠) وبانحراف معياري قدره (٥.٨٣٤), وتطبيق (Levere's Test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق الإحصائي بين تبايَن درجات طالبات المجموعتين ، بلغت(قيمة F) (٨.٢٤٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٠٦) وهو أكبر من مستوى دلالة المعتمد (٠.٠٥)، ويعني هذا ان المجموعتين كانتا مَتجانستين في هذا المتغير, وبتطبيق (t-test) لمعرفة دلالة الفرق الإحصائي بين متوسطي درجات طالبات المَجموعتين الضَابطة والتجَريبية، بَلغت القيمة التائية (٢.٥٦٤) عند مَستوى دلالة (٠.٠١٣) وهو أصغر من مستوى الدلالة المعتمد (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٥٠)، ويشير هذا الى تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باعتماد (نموذج التفكير التحفيزي (ARSC)) على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفق الطريقة التقليدية في اختبار التفكير المستقبلي.

وبذلك تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنهُ:

يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن باعتماد (نموذج التفكير التحفيزي (ARSC)) ,ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن وفق الطريقة التقليدية في اختبار التفكير المستقبلي) ولصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً: تفسير النتائج:

تفسير النتائج المتعلقة بالتفكير المستقبلي لطالبات الخامس العلمي اللاتي درسن وفق نموذج التفكير التحفيزي كالاتي:

١. اعطى نموذج التفكير التحفيزي فرصة للطالبات لطرح افكارهن والحلول المقترحة والمشاركة الفعالة والمناقشة فيما بينهن وبين المدرسة من دون اتكالية على المدرسة مما اسهم ذلك في تطوير قدراتهن ومهارتهن وادائهن في التفكير بصورة عامة والتفكير المستقبلي بصرة خاصة , بطرح الافتراضات وتصور واضح للحلول وتوقع النتائج وحل المشكلات وتوظيف الرياضيات عن طريق تطبيق خطوات نموذج التفكير التحفيزي بدقة.
٢. اسهم نموذج التفكير التخفيزي (ARSC) في تنمية التفكير المستقبلي عن طريق ترتيب محتوى كتاب الرياضيات وتنظيمه بشكل منطقي واثراء نموذج التفكير التحفيزي بالأنشطة لأدراك النتائج, ووضع الحلول عن طريق الافتراضات الممكنة لها وهذا ادى بصورة واضحة الى انتقال اثر التعلم في الحياة الواقعية للمتعلمات عن طريق ادراكهن للمشكلات المستقبلية وتصور للموقف المحتمل ووقوعه, والتنبؤ بالافتراضات وتوقع الوصول الى الاهداف المخطط لها مسبقا.

الاستنتاجات : في ضوء النتائج التي توصل اليها البحث استنتجت الباحثة ما يأتي :

١. أن نموذج التفكير التحفيزي لهُ أثر ايجابي في التفكير المستقبلي .

٢. استعمال النماذج الحديثة بالتدريس ومنها نموذج التفكير التحفيزي التعليمي والذي يعنى بهندسة البيئة التعليمية التدريسية والمؤثرات الموجودة فيها ولهُ اثر في تحسين مستواهن التدريسي وتحسين عمليات التفكير المستقبلي ويعد افضل من الطريقة الاعتيادية لدى طالبات الصف الخامس العلمي.

التوصيات: في ضوء نتائج البحث الحالي توصي الباحثة بما يأتي :

١. ضرورة تدريب مدرسي ومدرسات مادة الرياضيات على نماذج وأساليب الحديثة منها نموذج تصميم التدريس التفكير التحفيزي , لما لهُ من اهمية في رفع مستوهم التحصيلي مادة الرياضيات وتفكيرهم المستقبلي.

٢. أعداد برامج تدريبية للتدريسيين في الجامعات العراقية تتضمن كيفية التدريس وفق النماذج الحديثة كنموذج التفكير التحفيزي.

٣. تضمين مناهج الرياضيات لمهارات التفكير المستقبلي(التوقع, التنبؤ ,التصور ,حل المشكلات).

المقترحات: استكمالاً للبحث الحالي وتماشياً مع هدفه تقترح الباحثة ما يلي :

١. اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية عن أثر نموذج التفكير التحفيزي في مادة الرياضيات في مراحل دراسية مختلفة ولكلا الجنسين .

٢. اجراء دراسة مقارنة بين نموذج التفكير التحفيزي ونماذج تدريسية اخرى , والتعرف على أثرها في التفكير المستقبلي .

English References

- Bear, F.(1993). *Creativity*. Retrieved from: http:www.bemorecreative.com, accessed on 12/8/2011.
- Ismail, I., Johari, S. S. M., & Idris, R. M. (2010). *Acceptance on Mobile Learning via SMS: A Rasch Model Analysis*. International Journal of Interactive Mobile Technologies, 4(2).
- Keller, J. M. (2010). *Motivational Design for Learning and Performance: The ARCS Model Approach*. New York: Springer.
- Macleod, F. & Conway, C. (2005). *Well-being and the Anticipation of Future Positive Experiences: The Role of Income, Social Network, and Planning Ability*. Cognitive and Emotion, 19(3), pp.357-374.
- Masini,T. and Eleonora, K. (1993).*Why Futures Studies*. London. U.K., Grey Seal Books, Retrieved from: www.wikipedia. org/wiki/Image: world line.
- Robertson, S. (1999). *Types of Thinking*. London: Routledge.
- Sardar, D. and Ziauddin, E. (1999). *Rescuing all our Futures: The Future of Future Studies.* Westport, MCT: Praeger. Sardar, D. and Zaustin.E.,(19) Rescuing all our futures the future of future studies, west.
- Slaughter, R. (1995).*The Foresight Principle*: *Cultural Recovery in the 21st Century.* Melbourne: Futures Study Centre.
- Toffler, A. (1970)."Future School", New York: Random House.

Arabic References:

- Ibrahim, Mohamed Noshy (2011): Future Studies: Its Origin, Concept and Importance Available on the Internet at www.kenanaonline/drnoshy/posts.
- Ibrahim, Ahlam El-Desouky (2019): Designing a mobile learning environment according to the Motivational Thinking Model (ARSC) and its impact on developing achievement, educational satisfaction and achievement motivation for students of the relevant diploma with a learning style (superficial, deep), Master's thesis, Educational Journal, No. 68, 2019, Egypt.
- Amara, Roy (1998): The Science of Futurism, Where to?? Translated by: Ahmed Ahmed Siddik, Al-Thaqafa Al-Alameya, First Year, Volume One, Issue Two, January.
- Hafez and Ali (2018): Future thinking among university students, unpublished master's thesis, University of Baghdad, Iraq.
- Al-Hafiz, Imad Hussein (2015): Future thinking (concept, skills, strategies), Dar Al Uloom for Publishing and Distribution, Amman, Jordan
- . • Humaid, Asma Khalil (2017): The effect of designing a teaching unit in physics according to the Keeler Model of Motivational Design (ARCS) on developing problem-solving skills for first-year secondary students, unpublished doctoral thesis, University of Jordan, Amman.
- Razuqi, Raad Mahdi and Nabil Rafeeq Muhammad (2019): Thinking and its Patterns, Part III, Edition 1, Dar Al-Kutub Al-Ilmiyya, Amman, Jordan.
- Al-Abbasi (2019): The effect of using McCarthy's Model 4 (MAT) in teaching mathematics on developing future thinking skills for sixth graders, unpublished master's thesis, Egypt.
- Guellala, Mohamed Salim (2004): Lectures on future studies, University of Algiers, www.elshihab.com

- Majeed, Sawsan Shaker (2008): Developing Critical Creative Thinking Skills, Dar Safaa for Printing, Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
- Nofal, Muhammad Bakr and Faryal Muhammad, (2010): Thinking and Scientific Research, 1st Edition, Dar Al Masirah for Publishing and Distribution, Amman.