مركز أ.د/ أحمد المنشاوى
للنشر العلمى والتميز البحثى
(مجلة كلية التربية)
=======

برنامج قائم على تعليم التفكير لشوارتز في تدريس الهندسة لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي بدولة الكويت

إعـــــــداد

أ.د/ حمدي محمد مرسي فرغلي
أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات
كلية التربية ــ جامعة أسيوط
hamdy.farghali@edu.aun.edu.eg

أ.د/ فايزة أحمد محمد حمادة
أستاذ المناهج وطرق تدريس الرياضيات
كلية التربية ــ جامعة أسيوط
fayza.hamada@edu.aun.edu.eg

أ/ نوره شملان سليمان العنزي
معلمة رياضيات في دولة الكويت
كلية التربية ــ جامعة أسيوط
nwnw.84a@gmail.com

﴿ المجلد الأربعون– العدد الحادى عشر- جزء ثانى– نوفمبر ٢٠٢٤م ﴾
عدد خاص بالمؤتمر العلمى الدولى التاسع (دور التعليم العربى فى تحقيق أهداف التنمية المستدامة)
http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

ملخص:

هدف البحث إلى معرفة أثر استخدام نموذج شوارتز في تدريس الهندسة لتنمية المهارات الحياتية تلميذات الصف الخامس الابتدائي بدولة الكويت، واستخدم البحث المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي، حيث تكونت عينة البحث من (٣٠) تلميذاً وتلميذة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي، ثم تم إعداد مواد وأدوات البحث متمثلة في دليل المعلم وأوراق عمل التلاميذ، واختبار المهارات الحياتية في وحدتي "القياس والهندسة"، وتم تطبيق أدوات البحث قبلياً وبعديا على مجموعة البحث، وتوصلت نتائج البحث إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠,٠١) بين متوسطات درجات التلميذات مجموعة البحث في التطبيق البعدي لاختبار المهارات الحياتية ككل وفي جميع مهاراته، لصالح القياس البعدي، وأوصى البحث بضرورة عقد دورات تدريبية لمعلمي الرياضيات؛ لتدريبهم على استخدام نموذج شوارتز في تدريس الرياضيات وزيادة وعيهم بالمهارات الحياتية للمرحلة الابتدائية، وضرورة الاستفادة من اختبار المهارات الحياتية في تعلم الرياضيات في تقويم مستوى التلاميذ المرحلة الابتدائية.

الكلمات الدالة : نموذج شوارتز - التفكير التأملي - مهارات الحياة - تدريس الهندسه.

Swartz's thinking-based program for developing reflective thinking skills and some life skills for fifth grade elementary school students at Kuwait Country

Supervision

Prof. Dr.Hamdi Mohamed Morsi Farghali

Professor of Curriculum and Methods of Teaching Mathematics,

Assiut University

hamdy.farghali@edu.aun.edu.eg

Prof. Dr.Fayza Ahmed Mohamed Hamada

Professor of Curriculum and Methods of Teaching Mathematics

Assiut University

fayza.hamada@edu.aun.edu.eg

Noura Shamlan Suleiman Alanazi

Mathematics teacher in Kuwait PhD researcher in mathematics curricula and teaching methods Faculty of Education - Assiut University

nwnw.84a@gmail.com

Abstract:

The research aimed to know the effect of using the Schwartz model in teaching geometry to develop life skills for fifth grade primary school girls in the State of Kuwait. The research used the experimental method, as the research sample consisted of (30) male and female students from the fifth-grade primary school girls. Then, the research materials and tools were prepared, represented by the teacher's guide, students' worksheets, and the life skills test in the "Measurement and Geometry" units. The research tools were applied before and after to the research

group. The research results showed that there was a statistically significant difference at the level of (0.01) between the average scores of the female students in the research group in the post-application of the life skills test as a whole and in all its skills, in favor of the post-measurement. The research recommended the necessity of holding training courses for mathematics teachers to train them on using the Schwartz model in teaching mathematics and increasing their awareness of life skills for the primary stage, and the necessity of benefiting from the life skills test in learning mathematics in evaluating the level of primary school students.

Keywords: Schwartz model - reflective thinking - life skills - teaching engineering

مقدمة:

نعيش اليوم في عصر العولمة والتطورات الكبيرة التي تحدث في عالمنا اليوم وذلك بسبب التطور التكنولوجي والانفجارات المعرفية التي نتعايشها اليوم في مختلف مجالات الحياة، كان له اسهام ودور كبير في تطور المؤسسات التربوية والتعليمية وابتكار أحدث الطرق التدريسية التي تتناسب مع عصر العولمة وذلك من خلال تدعيمه في المناهج عند تصميمها أو تخطيطها أو بناءها ولا سيما في المجتمعات المتطورة والمتقدمة.

نجد بين الحين والأخر تظهر نظريات تعليمية تعلمية جديدة تكون أكثر ملائمة وتكيفا في مجتمع أو عصر من العصور دون الآخر على الرغم من نجاح ما سبقتها من نظريات في العصور السابقة وما يندرج تحته من نماذج مختلفة تنبثق من هذه النظريات، التي بدورها تستكشف طرق تدريس حديثه وجديده أكثر فاعلية.

ولكي يتم تصميم النماذج وبنائها بصفة عامه، وتصميم نماذج التدريس بصفة خاصة يفضل أن يكون هناك وعي كامل وإدراك بالخطوات والإجراءات المتبعة في تصميم نماذج التدريس، والتي تتمثل في النقاط التالية: تقييم الحاجات تحديد الأهداف، دراسة خصائص المتعلمين، ودراسة البيئة الصفية، وتحديد وتطوير المحتوى التعليمي المقدم للتلاميذ، والتقييم وإعادة التخطيط (معوض، ٢٠١٦، ٥٢٨).

فالرياضيات من المواد التي تمثل وسيطا مهما لتنمية مهارات التفكير بأنواعه المتعددة باعتبارها أساسا ومنطلقا للتقدم العلمي والتطور التكنولوجي والتفاعل الحياتي الصحيح أضف إلى ذلك طبيعة بنائها الاستدلالي الذي يبدأ بمسلمات صادقة في تكوينها ومقبولة منطقيا وعلميا تشتق منها نتائج بأساليب علمية متفق عليها (العزب، ٢٠٠٣، ١٦٥).

ولكن منهج الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في مجتمعاتنا العربية تخلو من ربط المحتوى ببيئة التلميذ وربط العلم بالمجتمع والتكنولوجيا ولا يخاطب البعد الشخصي أو الاجتماعي ولا يحتوي على أي معلومات عن تاريخ المعرفة الرياضية أو دور الرواد في تطوير علم الرياضيات (الحبشي، ٢٠٠٤، ٩).

لذلك تلاميذ المرحلة الابتدائية يواجهون مشكلة في نقص حب التلاميذ لمادة الرياضيات، وذلك لعدم ربط الرياضيات بحياة التلاميذ والمجتمع، وإنما يتم تقديمها في صورة مجموعة من التدريبات والأمثلة التي تؤدي إلى إحساس التلاميذ بجمود الرياضيات وعدم حبهم لها، وقد أكدت على ذلك لجنة السياسات العليا للمناهج ولجان التطوير المنبثقة منها، فأكدت على أهمية التوازن ومراعاة ربط الرياضيات باحتياجات الطفل واحتياجات البيئة المحلية (أبو عميرة، ١٩٩٢، ٤٤).

ولعل من أحد أهم النماذج المستخدمة في تعليم التفكير وتنمية مهارات التفكير ولا سيما المهارات الحياتية، نموذج شوارتز، وهو نموذج لتعليم مهارات التفكير وقد ظهر في الولايات المتحدة الأمريكية في العقد الأخير من القرن العشرين على يد روبرت شوارتز، ومن الدراسات التي تناولت نموذج شوارتز: دراسة (محمد، ٢٠١٧)، دراسة (الزق والحجاحجة، ٢٠١٥)، ودراسة (قطامي، ٢٠١٠)، ودراسة (معوض، ٢٠١٦)، ودراسة (أحمد، ٢٠٢١)، ودراسة (المعيوف، ٢٠١٩) وغيرها من الدراسات الأخرى.

ويوضح النموذج للمعلم الإجراءات والخطوات الصحيحة التي تساعده على تقديم المادة العلمية بالشكل الصحيح، وإعطاءه الأساليب التعليمية التي تساعد المتعلم ليدفع نفسه للاستمرار بالتعلم مدى الحياة وكيف يرفع من دافعيته للتعلم وكيف يساعده على تحسين طريقة تفكيره وذكاءاته وميوله، كما يسهم هذا النموذج في تنمية ثقة المتعلم بنفسه من خلال معرفة كيفية ضبط ذاته، وجعل تفكيره تفكيرا ناقدا بناءا (النافع، ٢٠٠١، ١٤-١٨).

مكونات نموذج شوارتز ما يلي:

١) خرائط التفكير اللفظية: تؤكد على استخدام المعلم لنتائج المناقشات التي يستخدمها مع التلاميذ حول المهارة التفكيرية لغرض انشاء دليل على الأسئلة المتسلسلة من أجل تنظيم تفكير التلاميذ واتقانهم لمهارات التفكير التي اجري التدريب عليها.
٢) المنظمات البيانية الشكلية: هي استراتيجية تساعد على جعل التفكير بشكل مرئي وذلك بتكليف التلاميذ بنقل الأفكار التي دربوا عليها وتلخيصها بخريطة تفكير الى منظم شكلي والذي هو عبارة عن ورقة تحوي على مساحات فارغة ومعنوية بخطوات المهارة والتي أجري عليها التدريب سابقا لنقل الأفكار إليها بطريقة متسلسلة تسهم في تنظيمها بأقل عبء على الذاكرة العامة.
٣) الكتابة المستندة على التفكير: هي عبارة عن تلخيص الأفكار التي تم بنائها على وفق المنظم البياني / الشكلي، بشكل رسالة مكتوبة توضح خطوات المهارة المهمة، تهدف الى خطوات تفسير الأفكار والتي توصل إليها التلميذ، ويطلق عليها اسم الكتابة التفسيرية التوضيحية (قطامي والسكاكر، ٢٠١٠، ٨٦٦).

ولا تقل المهارات الحياتية أهمية عن باقي المهارات، فكلما كانت اختيارات الفرد جيدة كانت مهاراته الحياتية قوية، وكلما كانت اختياراته رديئة كانت مهاراته الحياة ضعيفة. ومن المهارات الحياتية مهارة القدرة على استثمار القدرات مهارات شخصية مهارات تفاعلية مهارات اجتماعية، مهارات التفكير الناقد، مهارات العامة (سالم ،٢٠٢١، ٧٣٩).

وقد توصل (علي، ٢٠١٥، ٧٢٠) الى أن هناك سته مهارات رئيسية للمهارات الحياتية المرتبطة بالرياضيات وهي:

- مهارة حل المشكلات.
- مهارات التفكير العليا
- مهارات الاتصال والتواصل الاجتماعي
- المهارات الذاتية الشخصية
- مهارة إدارة الوقت
- مهارة اتخاذ القرار

ولأهمية ذلك جاء هذا البحث لتقديم نموذج من البرامج التي يمكن أن تسهم في إثراء الطرح التربوي فيما يتعلق بدمج المهارات الحياتية مع محتويات المناهج الدراسية إذ يهدف هذا البحث للكشف عن برنامج قائم على تعليم التفكير لشوارتز لتدريس الهندسة لتنمية بعض مهارات الحياتية لتلميذات الصف الخامس الابتدائي.

مشكلة الدراسة:

تعد الهندسة أحد مجالات علم الرياضيات ذات أهميه بالغه وكبيره في تطور المجتمعات وتداخلها بجميع المجالات الا اننا نجدد ان هناك نفور كبير من المتعلمين حيال ذلك وقد ترجع الأسباب الى طرق التدريس المجردة والتي تخلو من ربط المادة العلمية بالحياة وبيان أهميتها لدى المتعلمين وقد يكون هذا القصور ناتج من قصور في معلومات ومعارف المعلم نفسه ، لذلك وجب على المعلم ان يسعى الى ربطها بواقع المتعلم واثارة تفكيره وانتباه وادخاله في المناقشات والحوارات البناءة التي تبني لديه المفاهيم الهندسية بصورة مشوقه ومرغوبه ولا يتم ذلك الا من خلال تعليم المتعلم كيفية التفكير وربط الواقع بالمحتوى الدراسي المقدم له.

وتحددت مشكلة البحث من خلال اطلاع الباحثة على الدراسات السابقة المرتبطة بالمهارات الحياتية في الرياضيات، ومن خلال الأسئلة الموجهة لكل من المعلمين والموجهين وملاحظه ضعف التلاميذ في المهارات الحياتية كما تم تطبيق اختبار المهارات الحياتية على عينة الدراسة الاستطلاعية والتي بينت نتائجه وجود ضعف في المهارات الحياتية لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، وهذا ما دفع الباحثة لإجراء البحث الحالي حول برنامج قائم على تعليم التفكير لشوارتز لتدريس الهندسة لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

مصطلحات البحث:

برنامج Program: تعرفه الباحثة اجرائيا: هو مجموعة من الأنشطة والإجراءات والأهداف والمواد التي تقدم للتلميذات، يتم من خلاله دمج مهارات التفكير في المحتوى الدراسي وفق نموذج.

نموذج شوارتزSwartz's Model : هو نموذج تعليمي متمحور حول الطالب يتجه نحو اتقان عمليات التعلم بدلا من حفظ المعلومات واستظهارها حيث ينظم مجموعة من المهارات وعمليات التفكير في فئات الفهم والاستيعاب التفكير الإبداعي، التفكير الناقد، صناعة القرار، حل المشكلات وفي كل فئة مجموعة مهارات وعمليات التفكير ويقوم بتوضيح استراتيجيات أداء كل مهارة وعملية وكيفية دمجها في المقررات التعليمية وتدريسها مستخدما العديد من الطرق والأدوات (Swartz et al., 2008, 36). واجرائياً يعرف نموذج شوارتز هو نموذج لتنمية المهارات الحياتية لديهم وتشمل على ثلاث طرق رئيسية المنظمات البيانية خرائط التفكير اللفظية، الكتابة المستندة على التفكير.

المهارات الحياتية Life Skills: تعرف الباحثة مفهوم مهارات الحياة اجرائيا هي المهارات الرياضية في القياس والهندسة التي تحتاج إليها التلميذات لتمكنهن من ربط ما تعلمهن مع البيئة التي يعيشن فيها وتشمل (مهارة حل المشكلات، مهارات التفكير العليا مهارة التواصل الاجتماعي، مهارات الذاتية الشخصية مهارة إدارة الوقت، مهارة اتخاذ القرار).

سؤال البحث:

- ما فاعلية استخدام نموذج شوارتز لتدريس الهندسة لتنمية بعض مهارات الحياتية لتلاميذ المرحلة الابتدائية؟

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تنمية بعض المهارات الحياتية لدى تلميذات المرحلة الابتدائية باستخدام نموذج شوارتز.

فرض البحث:

- يوجد فروق دالة عند مستوى دلالة (٠،٠١) لدى تلميذات المجموعة التجريبية الاتي درسن وحدتي " القياس والهندسة " باستخدام نموذج شوارتز في اختبار المهارات الحياتية.

أهمية البحث:

قد يفيد البحث الحالي كل من:

- **التلاميذ:** من خلال استخدام أوراق العمل وكراسة الأنشطة للتدريب على بعض المهارات الحياتية.
- **المعلمين:** من حيث تزويدهم بنموذج تدريسي ودليل للمعلم يمكنهم استخدامه في تنمية المهارات الحياتية.
- **واضعي ومصممي المناهج:** من حيث التنويه بأهمية اعادة تنظيم المحتوى بما يحقق الاستفادة من هذا النموذج التدريسي.
- **الباحثين:** في التعرف على نقاط بحثية جديدة.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على ما يلي:

- مجموعة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي في دولة الكويت ويبلغ عددها (٣٠) تلميذه.
- وحدتي الهندسة والقياس المقررتين على تلميذات الصف الخامس الابتدائي، الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٣م - ٢٠٢٤م.
- بعض المهارات الحياتية (مهارات حل المشكلات، مهارات اتخاذ القرار).

منهج البحث:

تم استخدام المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي ذو المجموعة الواحدة.

المواد التعليمية وأدوات القياس:

- كراسة أنشطة لتلميذات الذي يتضمن المهام وأوراق العمل والمناشط المطلوبة من تلميذات الصف الخامس الابتدائي.
- قائمة بمهارات الحياة المتضمنة في وحدتي القياس والهندسة.
- دليل للمعلم يوضح خطوات تنفيذ نموذج شوارتز في تدريس وحدتي القياس والهندسة.
- اختبار لبعض المهارات الحياتية في وحدتي القياس والهندسة.

إجراءات البحث:

للإجابة عن سؤال البحث وتحقيق هدفه قامت الباحثة بالآتي:

- الاطلاع على بعض الدراسات السابقة والأدبيات التي تناولت متغيرات البحث.

- اختيار وتحديد وحدتي القياس والهندسة من مقرر كتاب التلميذ للصف الخامس الابتدائي الفصل الدراسي الثاني وتحليل محتواه للوقوف على نسبة الاتفاق والاختلاف لجوانب التعلم المتضمنة بهذه الوحدتين والتأكد من صدق التحليل وثباته.
- إعداد قائمة بالمهارات الحياتية المتضمنة في الوحدة المختارة وعرض القائمة على السادة المحكمين للوصول إلى الصيغة النهائية للقائمة.
- إعداد كراسة الأنشطة للتلميذ ودليل المعلم وفق نموذج شوارتز وعرضها على مجموعة من المحكمين لإجراء التعديلات في ضوء آرائهم وتوجيهاتهم.
- إعداد اختبار لقياس مهارات الحياتية في الوحدتين المختارة وعرضه على السادة المحكمين وإجراء التعديلات في ضوء آرائهم وتوجيهاتهم للوصول إلى الصيغة النهائية للاختبار.
- تطبيق الاختبار في صورته النهائية على مجموعة استطلاعية من تلميذات الصف الخامس الابتدائي لحساب الزمن، والصدق والثبات، ومعاملات السهولة والصعوبة والتمييز لفقرات الاختبار.
- تحديد مجموعة البحث (التجريبية) من تلميذات الصف الخامس الابتدائي.
- تطبيق الاختبار على مجموعة البحث تطبيقا قبليا.
- تدريس الوحدة باستخدام نموذج شوارتز.
- تطبيق الاختبار على مجموعة البحث بعديا.
- تحليل النتائج ومعالجتها احصائيا.
- تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات في ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث.

إعداد أدوات القياس:

اختبار بعض مهارات الحياتية وحدة "الهندسة والقياس" لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي " للفصل الدراسي الأول":

اعتمدت الباحثة في بناء الاختبار على عدة مصادر، منها: قائمة بعض المهارات الحياتية المناسبة لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي التي تم التوصل اليها. بعض الاختبارات المهارات الحياتية التي وردت في الأدبيات والدراسات السابقة، ومنها دراسة (الأشقر، ٢٠١٧)، ودراسة (بشاي، ٢٠١٩)، ودراسة (أبو الحديد، ٢٠٢٠)، ودراسة (القحفة، ٢٠٢٠)، ودراسة (مدين، شعبان، وعشوش، ٢٠٢٠)، ودراسة (البسيوني وآخرون، ٢٠٢١)، ودراسة (حميدة، ٢٠٢٢)، ودراسة (الكاشف، ٢٠٢٢)، ودراسة (حامد، عزيز، وعبد الرحيم، ٢٠٢٣)، ودراسة (الشنينات، ٢٠٢٣). الاستعانة ببعض المختصين في مجال تدريس الرياضيات للمرحلة الابتدائية، ومناهج وطرائق تدريس الرياضيات؛ وذلك للإفادة من خبراتهم.

وقد مر إعداد الاختبار بالخطوات الإجرائية التالية:

أ- **الهدف من الاختبار:** هدف الي قياس مدي تمكن تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من بعض المهارات الحياتية المستهدف تنميتها باستخدام تعليم التفكير لشوارتز.

ب- تحديد مواصفات الاختبار: قامت الباحثة بإعداد جدول المواصفات روعي في إعداده الوزن النسبي لكل مهارة من مهارات الحياتية التي تناولها البحث (حل المشكلات -اتخاذ القرار)، وذلك لتحديد عدد الأسئلة المتضمنة في الاختبار، **وذلك من خلال:**

- تحديد عدد أسئلة الاختبار مع مراعاة عدد الأسئلة للمهارات الرئيسة والادائية.
- تحديد نوع الأسئلة (الاختيار من متعدد)
- صياغة تعليمات الاختبار

والجدول التالي يوضح مواصفات اختبار بعض مهارات الحياتية

جدول (١)

مواصفات اختبار بعض المهارات الحياتية

م	المهارات الفرعية	عدد الأسئلة	ارقام الاسئلة	النسبة المئوية
١	حل المشكلات	٦	٦-١	%٥٠
٢	اتخاذ القرار	٦	١٢-٧	%٥٠
الاختبار ككل			١٢	%١٠٠

ه- عرض الصورة الأولية للاختبار على المحكمين:

بعد القيام بالخطوات السابقة أصبح اختبار بعض مهارات الحياتية في صورته الأولية، وتم عرضه على مجموعة من المحكمين المختصين في مناهج وطرق تدريس الرياضيات بلغ عددهم (١٣) محكماً؛ للحكم على مدي صلاحيته للتطبيق في المجال الميداني، وقد ابدى المحكمون آراءهم في الاختبار، وأشاروا الي مناسبة الاختبار، كما أشار بعض المحكمين الي تعديل الصياغة في بعض الأسئلة، وتعديل ترتيب بعضها، وقد إجراء التعديلات التي أشاروا إليها.

ح- ضبط الاختبار:

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي عددها (٦٠) تلميذ من غير مجموعة البحث بمدرسة الخنساء الابتدائية، **وهدف الاختبار الي:** حساب معامل الصدق للاختبار، وحساب معامل الثبات، وتحديد زمن إجراء الاختبار، ومعامل السهولة والصعوبة للاختبار.

ز- تصحيح الاختبار:

تم تصحيح الاختبار بعد إجابة تلاميذ العينة الاستطلاعية على فقراته، حيث تعطى ثلاث درجات لكل سؤال، وبذلك تكون الدرجة التي حصل عليها التلميذ محصورة بين (صفر - ٣٦) درجة، وقامت الباحثة برصد نتائج إجابات التلميذ عن أسئلة الاختبار وتحليلها؛ وذلك بهدف تعرف: صدق الاختبار، حساب معامل الثبات، حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لأسئلة الاختبار، تحديد زمن الاختبار.

١- صدق الاختبار:

وقد تأكدت الباحثة من صدق الاختبار بالطرائق التالية: صدق المنطقي (صدق المحكمين)، وصدق الاتساق الداخلي (الاحصائي).

- الصدق المنطقي (صدق المحكمين):

اعتمدت الباحثة في تحديد صدق الاختبار على صدق المحكمين، وقد تم التأكد من ان مفردات الاختبار صادقة بعد العرض على المحكمين، وإجراء التعديلات اللازمة بناءً على آرائهم وملاحظاتهم.

- الاتساق الداخلي للاختبار:

للتحقق من مدى ارتباط درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية للبعد الذي تقيسه، والدرجة الكلية على الاختبار، تم حساب معامل ارتباط بيرسون **Pearson correlation coefficient**، بين درجة كل فقرة مع الدرجة الكلية على البعد الذي تنتمي اليه، كما تم حساب معامل الارتباط بين درجات الابعاد والدرجة الكلية للاختبار، وجاءت النتائج على النحو الموضح في الجدول التالي:

جدول (٢)

الاتساق الداخلي لاختبار المهارات الحياتية في الرياضيات

الابعاد	الفقرات	الارتباط بالمهارة	الابعاد	الفقرات	الارتباط بالمهارة
مهارة حل المشكلات	١	**٠.٥٦٨	مهارة اتخاذ القرار	٧	**٠.٤٩٥
	٢	**٠.٤٤٦		٨	**٠.٥٧٥
	٣	**٠.٥١٧		٩	**٠.٦٢٤
	٤	**٠.٦٣٣		١٠	**٠.٥٨٠
	٥	**٠.٥٧٠		١١	**٠.٥٣٠
	٦	**٠.٦٣١		١٢	**٠.٤٧٣

****دالة عند مستوى (٠.٠١)**

جدول (٣)

معاملات الارتباط بين ابعاد اختبار المهارات الحياتية في الرياضيات والدرجة الكلية عليه

اختبار المهارات الحياتية في الرياضيات			عدد الفقرات	الارتباط بالدرجة الكلية للاختبار
المهارات	١	مهارة حل المشكلات	٦	**٠.٧٢٨
	٢	مهارة اتخاذ القرار	٦	**٠.٦٧٩

****دالة عند مستوى (٠.٠١)**

ويتضح من الجداول السابقة أن جميع قيم معاملات الارتباط دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١) والذي يؤكد صدق الاتساق الداخلي للفقرات مع الاختبار، وهذا يعني ان الاختبار بوجه عام صادق ويمكن الاعتماد عليه.

٢- حساب معاملات التمييز والسهولة لفقرات الاختبار:

يوضح **النبهان (٢٠٠٤، ١٩٦)** أن معامل التمييز لفقرة يعني قدرة الفقرة على التمييز في مجموعات متباينة، ولحساب معامل التمييز، تم ترتيب أوراق الاختبار تصاعديًا أو تنازليًا حسب الدرجة الكلية للاختبار، وتم الاختيار بين فئتين يميزها الاختبار، ويُحسب معامل التمييز بالمعادلة التالية:

معامل التمييز = معامل السهولة للمجموعة العليا – معامل السهولة للمجموعة الدنيا

ويوضح العزاوي (٢٠٠٨، ٨١) أن الفقرات ذات معامل التمييز الأكبر من (٠.٣٩) تُعد فقرات ذات قدرة تمييز عالية، أما بالنسبة لمعامل السهولة فيُحسب كما يلي:

أما **معامل الصعوبة = ١ – معامل السهولة.**

وبالنسبة للحكم على معاملات السهولة أو معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار، فإن الفقرات ذات معاملات السهولة أو الصعوبة، التي يتراوح مداها بين (٠.٢ إلى ٠.٨)، تُعد فقرات مقبولة، ويوضح الجدول التالي قيم معاملات التمييز ومعاملات السهولة والصعوبة لأسئلة الاختبار:

جدول (٤)

معاملات التمييز والسهولة والصعوبة لاختبار المهارات الحياتية في الرياضيات

الفقرات	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	الفقرات	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	%٤٧	%٥٣	٠.٥٦٠	١٦	%٤٥	%٥٥	٠.٤٤٢
٢	%٦٣	%٣٧	٠.٥٩٧	١٧	%٣٨	%٦٢	٠.٥٦٨
٣	%٥٥	%٤٥	٠.٤٩٩	١٨	%٢٠	%٨٠	٠.٥٩٣
٤	%٤٢	%٥٨	٠.٥٤٤	١٩	%٧٣	%٢٧	٠.٥٣٥
٥	%٢٥	%٧٥	٠.٤٧٨	٢٠	%١٨	%٨٢	٠.٦٠٩
٦	%٤٨	%٥٢	٠.٤٨٠	٢١	%٣٠	%٧٠	٠.٦٤٨

يتضح من النتائج الواردة في الجدول السابق أن جميع فقرات الاختبار تتمتع بمعاملات تمييز، ومعاملات سهولة وصعوبة تقع ضمن المدى المقبول تربويًا.

٣- صدق المقارنة الطرفية:

بعد تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية (٦٠ تلميذ وتلميذة) أخذت الدرجة الكلية لاختبار المهارات الحياتية في الرياضيات محكا للحكم على صدق ابعاده، كما أخذ أعلى وأدنى ٢٥% من الدرجات لتمثل مجموعة أعلى ٢٥% للأطفال المرتفعين، وتمثل مجموعة أدنى ٢٥% من الدرجات للأطفال المنخفضين، وباستخدام اختبار "مان-ويتني" في المقارنة بين رتب المتوسطات جاءت النتائج على النحو التالي:

جدول (٥)

صدق المقارنة الطرفية لاختبار المهارات الحياتية في الرياضيات

اختبار المهارات الحياتية في الرياضيات		المجموعة العليا (ن=١٥)		المجموعة الدنيا (ن=١٥)		قيمة "z"	الدلالة الاحصائية
		متوسط الرتب	مجموع الرتب	متوسط الرتب	مجموع الرتب		
١	مهارة حل المشكلات	٢٢.٣٣	٣٣٥	٨.٦٧	١٣٠	٤.٣٠	٠.٠١
٢	مهارة اتخاذ القرار	٢١.٨٣	٣٢٧.٥	٩.١٧	١٣٧.٥	٣.٩٩	٠.٠١
الدرجة الكلية للاختبار		٢٢.٧٣	٣٤١	٨.٢٧	١٢٤	٤.٥٩	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠١) بين متوسطات رتب مجموعة المرتفعات (اعلى ٢٥%) ومتوسطات مجموعة المنخفضات (اقل ٢٥%) في جميع المكونات الفرعية والدرجة الكلية لاختبار المهارات الحياتية في الرياضيات، مما يدل على صدق المقارنة الطرفية للاختبار.

٤- ثبات الاختبار:

للاطمئنان على ثبات اختبار المهارات الحياتية في الرياضيات تم استخدام **معامل الفا كرونباخ، ومعادلة سبيرمان-براون للتجزئة النصفية، حيث تم** تطبيق اختبار المهارات الحياتية في الرياضيات على عينة استطلاعية قدرها (٦٠) تلميذ وتلميذة وتم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة الفا كرونباخ **ومعادلة سبيرمان-براون للتجزئة النصفية،** كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول (٦)

معاملات الثبات لاختبار المهارات الحياتية في الرياضيات

اختبار المهارات الحياتية في الرياضيات			عدد الفقرات	معامل الثبات (الفا كرونباخ)	معامل الثبات (التجزئة النصفية)
الأبعاد	١	مهارة حل المشكلات	٦	٠.٧٩٨	٠.٨٢٥
	٢	مهارة اتخاذ القرار	٦	٠.٧٦٦	٠.٧٩٣
الدرجة الكلية للاختبار			١٢	٠.٨١٤	٠.٨٢٨

ويتضح من الجدول السابق ان قيم معاملات الثبات باستخدام معادلة الفا كرونباخ ومعادلة سبيرمان- براون للتجزئة النصفية، كانت جميعها أكبر (٠.٧)، مما يدل على ان الاختبار يتمتع بثبات مقبول.

٥- تحديد زمن الاختبار:

تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن اختبار بعض المهارات الحياتية عن طريق التسجيل التتابعي، حيث تم حساب الزمن الذي استغرقه اول تلميذ في الإجابة عن أسئلة الاختبار بلغ (٢٤) دقيقة، والزمن الذي استغرقه التلميذ الأخير في الإجابة عن الأسئلة (٣٨) دقيقة، تم جمع الزمن الذي استغرقه اول تلميذ في الإجابة + الزمن الذي استغرقه التلميذ الأخير في الإجابة وقسمته على ٢، وبذلك يصبح زمن الاختبار (٣١) دقيقة

زمن الاختبار = (٢٤+٣٨) ÷ ٢ = ٣١ دقيقة

وقد تم إضافة ٤ دقائق للتعليمات وكتابة البيانات ليصبح الزمن الكلي للاختبار مساويا (٣٥) دقيقة.

ح – الصورة النهائية لاختبار بعض المهارات الحياتية لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي:

بعد إجراء التعديلات اللازمة لمفردات الاختبار وذلك في ضوء آراء المحكمين، ونتائج التجربة الاستطلاعية، وبعد التأكد من ثبات الاختبار وصدقه ومناسبة معامل السهولة والصعوبة لمفرداته أصبح الاختبار في صورته النهائية. مشتملاً على (١٢) مفردة وجاهزاً للتطبيق الفعلي.

الاجراءات التجريبية للبحث:

تم اتخاذ مجموعة من الخطوات والإجراءات لتطبيق البحث تمثلت في:

١- الحصول على الموافقات الإدارية المتعمدة لتطبيق تجربة البحث، وذلك خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٣/ ٢٠٢٤م.

٢- تحديد المجتمع الأصلي للدراسة:

تكونت مجموعة البحث من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدرسة الخنساء الابتدائية للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م، وتتراوح اعمارهن بين (١٢-١٣) سنة.

٣- اختيار مجموعة البحث:

اختارت الباحثة مجموعة البحث من مدرسة الخنساء الابتدائية بدولة الكويت، وقد تعاونت إدارة المدرسة ومعلمة الرياضيات مع الباحثة لتسهيل العمل مع التلاميذ.

وتبعاً لذلك فقد اشتملت مجموعة البحث على (٣٠) تلميذ، درسوا وحدة "الهندسة والقياس" باستخدام تعليم التفكير لشوارتز بمدرسة الخنساء الابتدائية للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م، وذلك بعد تطبيق وتحليل نتائج اختبار بعض مهارات الحياتية على مجموعة البحث في التطبيق القبلي والبعدي.

٤- زمن تطبيق التجربة:

تم اختيار موعد تطبيق تجربة البحث بالاتفاق مع إدارة المدرسة، وقد استغرق التدريس حوالي ٦ أسابيع، بواقع فترة اسبوعياً، وذلك للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.

الأساليب الإحصائية المستخدمة لتحليل نتائج البحث الحالي:

لتحليل نتائج البحث الحالي تم استخدام برنامج IBM SPSS v.20 وتم الاعتماد على الأساليب الإحصائية التالية: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، معامل ارتباط بيرسون لحساب الاتساق الداخلي، معامل الفا كرونباخ لحساب الثبات، معادلة سبيرمان-براون للتجزئة النصفية لحساب الثبات، اختبار مان-ويتني للعينات المستقلة للتحقق من الصدق التمييزي لاختبار المهارات الحياتية، اختبار "ت" للعينات المرتبطة **Paired samples t-test**، معادلة (**Cohen's d**) لحساب حجم الأثر، معادلة آيتا تربيع لحساب حجم الأثر.

نتائج البحث:

- **للإجابة على سؤال البحث والذي ينص علي: " ما فاعلية استخدام نموذج شوارتز لتدريس الهندسة لتنمية بعض المهارات الحياتية لتلاميذ المرحلة الابتدائية؟" والتحقق من صحة الفرض والذي نصه "**يوجد فروق دالة عند مستوى دلالة (٠،٠١) لدى تلميذات المجموعة التجريبية الاتي درسن وحدتي " القياس والهندسة " باستخدام نموذج شوارتز في اختبار المهارات الحياتية.

تم التوصل للإجابة السؤال من خلال التجربة الميدانية للبحث، وتضمنت الإجابة عنه الكشف عن أثر استخدام نموذج شوارتز لتنمية بعض المهارات الحياتية لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، حيث تم التوصل الي النتائج النهائية لاختبار المهارات الحياتية، ثم تحديد مجموعة البحث، وتطبيق أدوات القياس بعد التدريس باستخدام نموذج شوارتز، ومعالجة البيانات الإحصائية للتطبيق البعدي على التلاميذ مجموعة البحث وذلك من خلال اختبار صحة الفرض **كما يلي:**

نتائج فرض البحث

ينص فرض البحث على انه "توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار المهارات الحياتية في الرياضيات لصالح التطبيق البعدي".

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام **اختبار "ت" للعينات المرتبطة Paired samples t-test** وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المهارات الحياتية في الرياضيات بأبعاده، ويوضح الجدول التالي نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار المهارات الحياتية في الرياضيات:

جدول (٧)

نتائج اختبار "ت" للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار المهارات الحياتية في الرياضيات

	اختبار المهارات الحياتية في الرياضيات	التطبيق	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
١	مهارة حل المشكلات	تجريبية قبلي	٣٠	٤.٩٣	٠.٦٨	٢٩	٣٢.٦٣	٠.٠١
		تجريبية بعدي		١٤.٥٦	١.٦٩			
٢	مهارة اتخاذ القرار	تجريبية قبلي	٣٠	٥.٦٥	٠.٧٤	٢٩	٢٩.٦٨	٠.٠١
		تجريبية بعدي		١٣.٩١	١.٥٢			
	الدرجة الكلية	تجريبية قبلي	٣٠	١٠.٥٨	١.٢٩	٢٩	٣٤.٧١	٠.٠١
		تجريبية بعدي		٢٨.٣٧	٣.١٧			

ويتضح من الجدول السابق ما يلي:

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي للدرجة الكلية **لاختبار المهارات الحياتية في الرياضيات** وذلك لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٣٤.٧١) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وهذا يدل على تحسن مستوى أداء طلبة مجموعة البحث في التطبيق البعدي مقارنة بالتطبيق القبلي في اختبار المهارات الحياتية في الرياضيات.

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في **(مهارة حل المشكلات)**، وذلك لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٣٢.٦٣) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وهذا يدل على تحسن مستوى أداء طلبة مجموعة البحث في التطبيق البعدي مقارنة بالتطبيق القبلي في **(مهارة حل المشكلات)**.
- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة ٠.٠١ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في **(مهارة اتخاذ القرار)**، وذلك لصالح القياس البعدي حيث كانت قيمة "ت" مساوية (٢٩.٦٨) وهي قيمة دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وهذا يدل على تحسن مستوى أداء طلبة مجموعة البحث في التطبيق البعدي مقارنة بالتطبيق القبلي في **(مهارة اتخاذ القرار)**.

حساب حجم الأثر:

لحساب حجم الأثر تم استخدام معادلة ايتا تربيع ومعادلة كوهين (d) والجدول (٨) يوضح قيم حجم الأثر **لاستخدام نموذج شوارتز في تنمية المهارات الحياتية في الرياضيات**:

جدول (٨)

قيم حجم الأثر لاستخدام نموذج شوارتز في تنمية المهارات الحياتية في الرياضيات

اختبار المهارات الحياتية في الرياضيات			حجم الأثر Effect Size		تقييم حجم الأثر
			ايتا تربيع	Cohen's d (كوهين)	
المهارات	١	مهارة حل المشكلات	٠.٩٧٣	٧.٤٨	كبير
	٢	مهارة اتخاذ القرار	٠.٩٦٨	٦.٩١	كبير
الدرجة الكلية للاختبار			٠.٩٧٧	٧.٣٥	كبير

ويتضح من الجدول (٨) وجود أثر كبير لاستخدام نموذج شوارتز في تنمية بعض مهارات الحياتية في الرياضيات حيث بلغت قيمة حجم الأثر (ايتا تربيع) (٠.٩٧٧) وبلغت قيمة حجم الأثر (d) (٧.٣٥)، كما بلغت قيم حجم الأثر (ايتا تربيع) لاختبار المهارات الحياتية في الرياضيات (مهارة حل المشكلات، مهارة اتخاذ القرار) (٠.٩٧٣، ٠.٩٦٨) على الترتيب، وبلغت قيم حجم الأثر (d) (٧.٤٨، ٦.٩١) على الترتيب، ويلاحظ ان جميع قيم حجم الأثر كانت كبيرة.

وقد اتفقت نتائج البحث الحالي مع نتائج الدراسات السابقة ومن هذه الدراسات: دراسة (الزق، والحجاحجة، ٢٠١٥)، ودراسة (الغامدي، ٢٠١٥)، ودراسة (الأغا، ٢٠١٦)، ودراسة (الليثي، ٢٠١٧)، ودراسة (بشاي، ٢٠١٩)، ودراسة (محمد، ٢٠٢٠)، ودراسة (حمود، ٢٠٢١) ودراسة (محمد وآخرون، ٢٠٢٢)، ودراسة (الكاشف، ٢٠٢٢)، ودراسة (عبد ربه، ٢٠٢٣)، ودراسة (حامد، ٢٠٢٣).

توصيات البحث:

يوصي الباحثون في ضوء نتائج البحث التي تم التوصل إليها بما يلي:

١) التوسع في توظيف نموذج شوارتز في تدريس كافة المقررات الدراسية بما يتناسب مع طبيعية التلاميذ وخصائص نموهم بالمراحل التعليمية المختلفة.
٢) عقد دورات تدريبية للمعلمين حول استخدام نموذج شوارتز، والبعد عن الأساليب التقليدية في التدريس؛ التي تركز على سرد المعلومات والاهتمام بأساليب وطرق من شأنها تنمي المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
٣) المشرفين التربويين إلى ضرورة تطوير برامج إعداد معلمين في إعداد الدروس حسب نموذج شوارتز في تعليم التفكير، وإعداد برامج تدريبية حول التدريس بدمج مهارات التفكير في المحتوى
٤) مع فصل صريح لها.
٥) الاهتمام بإكساب التلاميذ المهارات الحياتية عند التخطيط للمناهج واختيار محتواها.
٦) توفير الأنشطة وطرق التدريس التي تساعد على تنمية المهارات الحياتية من خلال المناهج.
٧) تضمين كتب الرياضيات بالمراحل التعليمية المختلفة على الأنشطة والتدريبات والمسائل التي تنمي حل مشكلات واتخاذ القرار لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية.
٨) تطوير أساليب التقويم المستخدمة لقياس المهارات الحياتية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية.

البحوث والدراسات المقترحة:

في ضوء نتائج البحث التي تم التوصل اليها اجراء البحوث والدراسات الاتية:

١) إجراء دراسة مقارنة بين نموذج شوارتز وبعض نماذج التدريس الأخرى؛ للوقوف على أيهما أكثر فاعلية في تنمية المهارات الحياتية.
٢) إجراء المزيد من الدراسات حول نموذج شوارتز وأثره على متغيرات أخرى كالتفكير الإبداعي والتفكير الناقد والدافعية للإنجاز وغيرها لدى الطلبة الموهوبين وغيرهم.
٣) دراسة أثر تدريس الرياضيات باستخدام نموذج شوارتز في تنمية أنماط مختلفة من التفكير (التفكير الابداعي – التفكير الناقد – التفكير التحليلي - التفكير التوليدي) لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية.
٤) دراسة تهدف الي تقويم مناهج الرياضيات بالمرحلة الابتدائية في ضوء المهارات الحياتية.
٥) دراسة أثر تدريس الرياضيات باستخدام نماذج تعليمية اخري منبثقة عن النظرية البنائية في تنمية المهارات الحياتية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية.

المراجع:

أحمد، صفاء محمد (٢٠٢١). استخدام نموذج شوارتز في تدريس اللغة العربية لتنمية مهارات القراءة التأملية وعادات العقل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .مجلة البحث العلمي في التربية، ٢٢(٥)، ٢٣٥-٣٠٩.

الأغا، هاني عبد القادر عثمان، أبو عميرة، محبات محمود حافظ، والبنا، مكة عبد المنعم محمد (٢٠١٦). برنامج مقترح في ضوء المعايير الدولية لتنمية مهارات حل المشكلات الحياتية في الرياضيات للطلبة المتفوقين بالمرحلة الثانوية. مجلة البحث العلمي في التربية، ١٧(٢)، ٥٠١ - ٥٢٢.

بالناصر، حنان سالم (٢٠٢١). المهارات الحياتية وتأثيرها على الفرد المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية. ١٠ (٣) ، ٧٣٤ - ٧٤٣.

بشاي، زكريا جابر حناوي (٢٠١٩). استخدام استراتيجية التعلم التوليدي في تدريس الرياضيات لتنمية التخيل الرياضي وبعض المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة تربويات الرياضيات، ٢٢(١٠)، ٢٥٠ - ٣٠٠.

حامد، دعاء إبراهيم، عزيز، نادي كمال، وعبد الرحيم، محمد حسن عبد الشافي. (٢٠٢٣). استخدام مدخل الرياضيات الواقعية في تنمية المهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي. مجلة العلوم التربوية، (٥٧)، ٤٨٢ - ٥٠٨.

حمود، رباب عبد حسين، وحسون، شيماء كريم (٢٠٢١). أثر استخدام استراتيجية العصف الذهني في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط ومهارات اتخاذ القرار في مادة الرياضيات. مجلة ميسان للدراسات الأكاديمية، ٢٠(٤٠)، ١١٦ - ١٣٨.

الزق، أحمد يحيى يعقوب، والحجاحجة، صالح خليل (٢٠١٥). أثر برنامج تدريبي يستند إلى نموذج شوارتز في التفكير في تطوير مهارات اتخاذ القرار لدى طلاب الصف السابع. المؤتمر الدولي الأول: التربية آفاق مستقبلية، الباحة، السعودية: كلية التربية، جامعة الباحة، (٣)، ١٠٧٣ - ١٠٩٣.

عبد الظاهر، شيماء علي (٢٠١٥). الأنشطة الطلابية وتنمية المهارات الحياتية لطالبات الجامعة. المجلة العلمية للخدمة الاجتماعية - دراسات وبحوث تطبيقية، ٢(١)، ٤٢٣-٤٣٧.

عبد ربه، سيد محمد عبد الله، وعبد المحسن، ولاء عاطف محمد كامل (٢٠٢٣). فاعلية استخدام نظرية تريز TRIZ في تدريس الرياضيات في تنمية التفكير التحليلي ومهارات اتخاذ القرار لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام المعاقين بصريا. مجلة تربويات الرياضيات، ٢٦(٣)، ١٠١ - ١٤٨.

العزب، العزب محمد، وعبد القادر، عبد القادر محمد (٢٠٠٣). تصور مقترح لمناهج الرياضيات بالمدرسة الابتدائية في ضوء فكرة (الرياضيات والإعداد للحياة). *مجلة تربويات الرياضيات، ٦(٢)*، ٧٨-١١٩.

الغامدي، إبراهيم بن محمد (٢٠١٥). واقع تضمين المهارات الحياتية في مقررات الرياضيات المطورة بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية. جامعة الأزهر - كلية التربية، مجلة التربية، ١٤٦(٢)، ٧١١-٧٦٦.

القطامي، نايفة محمد يوسف، والسكاكر عبد العزيز بن علي (٢٠١٠). أثر برنامج تدريبي في التفكير المستند إلى نموذج شوارتز على مهارة حل المشكلات لدى الطلبة الموهوبين في المملكة العربية السعودية. المؤتمر العلمي العربي السابع لرعاية الموهوبين والمتفوقين - أحلامنا تتحقق برعاية أبنائنا الموهوبين، ج١، عمان: المجلس العربي للموهوبين والمتفوقين وواجهة الأردن للتعلم والتبادل الثقافي، ٨٣٥- ٨٨٨.

الكاشف، ابتسام محمد شحاتة محمد (٢٠٢٢). فاعلية استخدام المنظمات التخطيطية في الرياضيات لتنمية المهارات الحياتية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة تربويات الرياضيات، ٢٦(٦)، ١٦١ - ٢٢٢.

الليثى، خالد جمال الدين أبو الحسن. (٢٠١٧). أثر برنامج تعليمي مقترح قائم على تطبيقات الرياضيات الحياتية لتنمية مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار والميل نحو دراسة الرياضيات لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة تربويات الرياضيات، ٢٠(٣)، ١٦٥ - ٢١٣.

محمد، دعاء يسري جلال، قنديل، عزيز عبد العزيز، بدر، محمود إبراهيم محمد، وزهران، العزب محمد العزب. (٢٠٢٢). برنامج إثرائي قائم على التعلم المدمج لتنمية مهارات اتخاذ القرار في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية، ٣٣(١٣٠)، ٣٩٧ - ٤٤٦.

محمد، فايز محمد منصور (٢٠٢٠). أثر استخدام مبادئ وأنشطة هندسة الفراكتال في تنمية مهارات التفكير المنظومي ومهارات اتخاذ القرار في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. مجلة تربويات الرياضيات، مج٢٣، ع٧، ٢٥٤ - ٣٠١.

معوض، أميره حمدي (٢٠١٦). فاعلية برنامج قائم على نموذج شوارتز لتنمية مهارات التفكير الناقد في مادة علم النفس لدى طالبات الصف الثالث الثانوي العام. جامعة كفر الشيخ، مجلة كلية التربية، ١٦ (٦)، ٥٢٣ - ٥٨٣.

المراجع الأجنبية :

Aparna, N., & Raakhee, A. S. (2011). Life skill education for adolescents: Its relevance and importance. *Education Sciences and Psychology*, (2), 3-7.

Swartz, R. (2012). Infusing instruction in thinking into content instruction: What do we know about its success. *Sri Lanka Journal of Educational Research, 3*, 1-39.

Swartz, R. J. (2008). Energizing Learning. *Educational Leadership, 65*(5), 26-31.

Swartz, R. J. (2009). Energizing learning. *Engaging the Whole Child: Reflections on Best Practices in Learning, Teaching, and Leadership*, 113.

Swartz, R., & McGuinness, C. (2014). Developing and assessing thinking skills. *The International Baccalaureate Project*.

Vijayalakshmi, M. (2019). Assessment of Life Skills Development for Sustainable Development of B. Ed. Teacher Trainees. *International Journal of Research, 8*(2), 161-170.