تنمية المهارات الحياتية المتناغمة مع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ من خلال مناهج الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية. (نموذج إجرائي)

Developing Life Skills Consistent with the Saudi Arabia's Vision 2030 through Mathematics Curricula at the Intermediate and Secondary Stages. (Procedural Model)

د. يعن الله علي يعن الله القرني
جامعة الملك عبد العزيز
كلية الدراسات العليا التربوية
قسم المناهج وطرق التدريس
yalgarney@kau.edu.sa

ملخص الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى: تحديد قائمة بالمهارات الحياتية المتناغمة مع رؤية ٢٠٣٠ ويمكن تنميتها من خلال مناهج الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية، تسليط الضوء على كيفية إسهام كل من: (محتوى الرياضيات، معلم الرياضيات) في تنمية المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية، وبناء أنموذج إجرائي لتنمية هذه المهارات من خلال مناهج الرياضيات. وقد استخدمت الدراسة المنهج النوعي وأداة المقابلة التي طبقت على (١٠) من معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية ممن تتجاوز خبرتهم في تدريس الرياضيات (١٠) سنوات. كما قام الباحث بتحليل نتائج (١٨) دراسة تناولت المهارات الحياتية لدى الطلاب. إضافة إلى وثيقة رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. وتم جمع المعلومات وتصنيفها وتحليلها والربط بينها بما يخدم أهداف الدراسة. وأظهرت النتائج أن المهارات الحياتية المتناغمة مع رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ وتتفق مع طبيعة الرياضيات وخصائص النمو في المرحلتين المتوسطة والثانوية هي مهارات: حل المشكلات، التفكير الإبداعي، التفكير الناقد، التواصل الفعال. كما توصلت الدراسة إلى مواصفات محتوى الرياضيات الذي يساهم في تنمية هذه المهارات ومن أبرزها: تضمين محتوى الرياضيات مجموعة من الأمثلة والتمارين والأنشطة التي تتضمن مهارات التواصل الرياضي كالقراءة الرياضية للرموز والتعميمات الرياضية، الكتابة الرياضية من خلال التعبير الكتابي عن العلاقات الرياضية، التمثيل الرياضي سواءً من خلال الترجمة الرياضية أو الرسم البياني أو المعالجة الرمزية، أن تقدم المفاهيم الرياضية في السياق الحقيقي أي في مواقف حقيقية يستطيع الطلاب تجربتها، أن تحتوي الأنشطة في مناهج الرياضيات على تحديات تتطلب العمل الجماعي. وفيما يتعلق بالمعلم ودورة في تنمية المهارات الحياتية أظهرت النتائج العديد من الأدوار ومن أهمها: استخدام طرائق واستراتيجيات تدريس تعزز المهارات الحياتية لدى الطلاب وتدفعهم إلى التعاون مع زملائهم وتعزز تفكيرهم وتساهم بفاعلية في مساعدتهم على مواجهة المشكلات الحياتية مثل: حل المشكلات، العصف الذهني، التعلم التعاوني، الرؤوس المرقمة، المشروع، التلعيب.

الكلمات المفتاحية: المهارات الحياتية، مناهج الرياضيات، نموذج إجرائي، رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

Abstract

This study aims to identify a list of life skills consistent with the Kingdom's Vision 2030, which can be developed through mathematics curricula in the intermediate and secondary levels. The study also sheds light on how (mathematics content, mathematics teachers) contribute to the development of life skills among intermediate and secondary school students and builds a procedural model for developing these skills through mathematics curricula. The study used a qualitative approach through interviews with (10) mathematics teachers in the intermediate and secondary stages; whose teaching experience exceeded (10) years. The researcher also analyzed the results of (18) studies that addressed students' life skills, in addition to the Kingdom's Vision 2030 document. The information was collected, classified, analyzed, and linked to serve the objectives of the study. The findings showed that life skills which consistent with the Kingdom's Vision 2030 and consistent with the nature of mathematics and the characteristics of growth in the intermediate and secondary stages are: problem-solving skills, creative thinking, critical thinking, and effective communication.

Specifications of the content that contribute to the development of these skills are identified as follows: embedding mathematical content with a set of examples, exercises, and activities that address mathematical communication skills such as mathematical symbol reading, mathematical generalizations, mathematical writing of mathematical relations, mathematical representation, mathematical translation, and symbolic processing; presenting mathematical concepts in a real context or real situations, as well as developing challenging activities that require student teamwork. Concerning teachers' role in developing life skills, the findings showed a necessity to use teaching methods and strategies that enhance life skills among students, motivate them to cooperate with their colleagues, enhance their thinking, and contribute effectively in helping them to confront life problems such as Problem-solving, brainstorming, cooperative learning, numbered headers, projects, gamification.

Keywords: **life Skills**, **Mathematics Curricula**, **Procedural model**, **Saudi Arabia's Vision 2030**.

مقدمة:

لقد أصبحت المؤسسات التعليمية والتربوية تواجه العديد من التحديات الكبيرة والتغيرات المتسارعة وهذا يستلزم التفكير وإعادة النظر في المهارات والقدرات والإمكانات التي يجب أن يمتلكها المتعلم في هذا العصر؛ حتى يصبح قادراً على التكيف مع متغيرات الحياة وظروفها وقادراً على تحمل المسؤولية وخلق الفرص وابتكار الحلول للمشكلات التي تواجهه. وهذا المتعلم لا يتم تكوينه إلا من خلال منظومة متكاملة العوامل ومن أهمها تطوير المناهج وتجديد محتواها وطريقة تقديمها وأساليب واستراتيجيات تدريسها وأساليب تقويمها والمواءمة بين مخرجات النظام التعليمي والحاجات الفعلية للمتعلمين فبدلاً من الاعتماد على الطرق التقليدية والتركيز على الجوانب المعرفية يأتي خيار تمكين المتعلم من المهارات الحياتية التي تساعده على تحقيق ذاته وحل مشكلاته والتكيف مع تغيرات العصر الحالي.

وتؤكد منظمة اليونسيف أن المهارات الحياتية تتطلب العمل على تنمية القدرات المعرفية والاجتماعية والعملية والمهنية للفرد، وتولي عناية كبيرة بتنمية القدرة على الابتكار والتحليل واكتساب مهارات التفكير الناقد وحل المسائل والانضباط وتحمل المسؤولية. هذا بالإضافة إلى مهارات النجاح في العمل، كالتمكن من مهارات التعامل مع الآخرين والتواصل معهم بالحوار واحترام الرأي الآخر والقدرة على العمل ضمن فريق. ويمر ذلك أساسًا بهندسة المناهج. بحيث، تتضمن مجموعة من المعارف والمهارات الضرورية في إعداد المتعلمين كمواطنين إيجابيين وفاعلين في بناء المستقبل. وبالتوازي مع ذلك، يكون تطوير المقاربات البيداغوجية (الأساليب والطرائق والتقنيات والممارسات) التي من شأنها تطوير تلك المهارات لدى المتعلمين ومن ثمم، إنهاء صورة المتعلم المتلقي للمعارف بكل سلبية. (UNICEF MENA, 2019)

كما أشارت رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ (٢٠١٦، ص٣٦) في محور اقتصاد مزدهر إلى أن "مهارات أبنائنا وقدراتهم من أهم مواردنا وأكثرها قيمة لدينا. وسنسعى إلى إكسابهم المهارات التي تساعدهم على تحقيق أهدافهم. ولتحقيق هذا سنواصل الاستثمار في التعليم والتدريب وتزويد أبنائنا بالمعارف والمهارات اللازمة لوظائف المستقبل، وعلى تأهيل المدرسين والقيادات التربوية وتدريبهم وتطوير المناهج الدراسية، كما سنعزز جهودنا في مواءمة مخرجات المنظومة التعليمية مع احتياجات سوق العمل".

وتبرز مناهج الرياضيات كوسيط فعال ومهم لتنمية المهارات الحياتية لدى الطلاب على اعتبار أنها من أهم المواد الدراسية المحورية التي تدرس بمراحل التعليم المختلفة وتتسم بطبيعة تركيبية تبدأ بالمقدمات والمعطيات وتنتهي بالنتائج وبينهما خطوات منطقية متسلسلة ومتناسقة وقد تتنوع الطرق والوسائل للوصول إلى النتائج وهذه الخصائص والسمات تعتبر محفزاً لدعم مهارات التفكير وحل المشكلات واتخاذ القرارات، كما أنها ذات طبيعة عملية وتظهر تطبيقاتها في كافة جوانب الحياة وهذا يساعد على تنمية المهارات الأدائية والعملية لدى الطلاب. وهي كما ذكر عبيد (٢٠٠٤) أنها وسيلة تساعد المتعلم على فهم الحياة ومواجهه تحدياتها ومشكلاتها، وتساعده على تنمية تفكيره بمختلف عملياته من خلال تطبيقاتها التي امتدت إلى جوانب الحياة المختلفة وارتبطت بجميع العلوم الطبيعية منها والإنسانية.

وحتى تحقق مناهج الرياضيات دورها في صقل وتنمية المهارات الحياتية لدى الطلاب، يجب أن يتضمن محتواها موضوعات تلامس احتياجاتهم وتقدم لهم بطرق تساهم في اقتناعهم بأهميتها وجدواها في حل مشكلاتهم الواقعية وتساعدهم على توظيف وتطبيق المعرفة في مواجهة العقبات والتحديات داخل البيئة المحلية التي يعيشون فيها. كما أن معلم الرياضيات مطالب بتقديم المحتوى وتدريسه بطرق واستراتيجيات حديثة تسهم في صقل مهارات المتعلم الإبداعيه وتفكيره العلمي والناقد وتجعله قادرًا على التعاون مع زملائه والالتزام بدوره وتحمل المسؤولية تجاه المجموعة.

وقد أكد عفانة وآخرون (٢٠١٢، ص٩) ذات المعنى السابق وقال "إن المناهج لا بد أن تتغير إلى صورة جديدة تحقق متطلبات الفرد، للتوافق مع هذه التطورات، فالتميز الرياضي الآن لم يعد يعني كم التحصيل المعرفي الرياضي لدى المتعلم فقط وإنما يعني قدرته أيضًا على إدراك وتوظيف ما اكتسبه من المعرفة الرياضياتية في حل المشكلات التي تواجهه، والتصرف في المواقف المختلفة، والتعامل مع التطور المجتمعي الذي يعيش فيه".

وقد اتجهت العديد من الدراسات والأبحاث إلى تصميم البرامج والتطبيقات واقتراح المشاريع والمبادرات التي تهدف إلى تنمية المهارات الحياتية من خلال المناهج على اعتبار أنها من أهم المقومات التي تساعد الأبناء على تحمل المسؤولية وتجاوز العقبات وحل المشكلات التي تعترضهم ومن هذه الدراسات والأبحاث: (إبراهيم، ٢٠١٤؛ الأغا،٢٠١٦؛ البلادي، ٢٠١٨؛ عبد الحميد، ٢٠١٩؛ عبد العال ،٢٠١٩؛ الليثي، ٢٠١٧)، ودراسة كل من: (Akfirat, 2016؛ Zelyurt, 2018).

وهذه الدراسة تسير في نفس الاتجاه وتحاول تقديم نموذج إجرائي لتنمية المهارات الحياتية من خلال مناهج الرياضيات وذلك إنطلاقاً من رؤية المملكة ٢٠٣٠.

مشكلة الدراسة:

جاءت رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ لتؤكد على أهمية تنمية المهارات الحياتية في عدد من الجوانب حيث يهدف برنامج تنمية القدرات البشرية وهو أحد برامج الرؤية إلى "ضرورة تحسين مخرجات منظومة التعليم والتدريب في جميع مراحلها من التعليم المبكر وحتى التعليم والتدريب المستمر مدى الحياة للوصول إلى المستويات العالمية، من خلال برامج تعليم وتأهيل وتدريب تواكب مستجدات العصر ومتطلباته وتتواءم مع احتياجات التنمية وسوق العمل المحلي والعالمي المتسارعة والمتجددة ومتطلبات الثورة الصناعية الرابعة، بالشراكة بين جميع الجهات ذات العلاقة محلياً ودولياً. كما يسهم البرنامج في تطوير جميع مكونات منظومة التعليم والتدريب بما فيها المعلمين والمدربين وأعضاء هيئة التدريس والحوكمة وأنظمة التقويم والجودة والمناهج والمسارات التعليمية والمهنية والبيئة التعليمية والتدريبية بما يساهم ويعزز من كفاءة الرأسمال البشري. وبما يحقق الشمولية والجودة والمرونة وخدمة كافة شرائح المجتمع تعزيزاً لريادة المملكة إقليمياً وتنافسيتها دولياً" (رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ٢٠١٦، فقرة ١).

وتسير رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ متناغمة مع التوجهات العالمية التي تنادي بضرورة الاهتمام بمخرجات منظومة التعليم وتهيئة كافة المتطلبات اللازمة؛ لرفع كفاءة الطلاب وتنمية مهاراتهم. وكان الرئيس الأميركي دونالد ترامب، قد وقع أمرًا تنفيذيًا بتوجيه تعليمات لفروع الحكومة الفدرالية، بالتركيز على المهارات بدلاً من التركيز الشهادات الجامعية في اختيار الموظفين الفدراليين. ورغم هذا الاهتمام العالمي والمحلي بالمهارات إلا أن هناك العديد من المؤشرات التي تبين أن هناك قصورًا واضحًا في المهارات الحياتية لدى الطلاب ومن ذلك ما أظهرته الكثير من الدراسات ومنها: (إبراهيم، ٢٠١٤؛ الحلوة، ٢٠١٤؛ الداود وخليل، ٢٠١٥)، ودراسات كل من: (Akfirat, 2016؛ Meyer, 2016).

كما أظهرت مجموعة أخرى من الدراسات قصوراً في تضمين المهارات الحياتية في محتوى مناهج الرياضيات ومنها: (الغامدي، ٢٠١٥؛ اللداوي والشوا، ٢٠١٥).

كما أن الباحث ومن خلال خبرة طويلة في مجال تدريس الرياضيات والإشراف التربوي على معلمي الرياضيات استمرت أكثر من (١٢) سنة لاحظ أن الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات تفتقر لربط

المحتوى المعرفي للرياضيات بالتطبيقات الحياتية والمشكلات الواقعية وتقتصر على تقديم الأفكار المجردة التي لا تلامس احتياجات الطلاب ولا تشعرهم بأهمية ما يتعلمون. ولردم الهوة بين الرياضيات المدرسية والمهارات الحياتية فقد أوصت العديد من الدراسات ومنها: (دراسة عبد الحميد، ٢٠١٩؛ والغامدي، ٢٠١٥) بضرورة تضمين المهارات الحياتية في مناهج الرياضيات.

وتماشيًا مع نتائج الدراسات وتوصياتها اتجهت الدراسة الحالية إلى بناء نموذج إجرائي لتنمية المهارات الحياتية لطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية من خلال مناهج الرياضيات.

أسئلة الدراسة:

في ضوء ما سبق تتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة عن الأسئلة التالية:

١. ماهي المهارات الحياتية المتناغمة مع رؤية ٢٠٣٠ ويمكن تنميتها من خلال مناهج الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية؟
٢. كيف يسهم محتوى الرياضيات في تنمية المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية؟
٣. كيف يسهم معلم الرياضيات في تنمية المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية؟
٤. ما صورة نموذج إجرائي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ لتنمية المهارات الحياتية لطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية من خلال مناهج الرياضيات؟

أهمية الدراسة:

تلامس هذه الدراسة الاحتياجات الفعلية لجميع المعنيين بمناهج الرياضيات وتقدم مجموعة من الموجهات التي تساعدهم على أداء أدوارهم وفيما يلي عرض لذلك:

١. تقدم هذه الدراسة قائمة بالمهارات الحياتية المتناغمة مع رؤية ٢٠٣٠، ويمكن تنميتها من خلال مناهج الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية. وهذه القائمة تعتبر موجهة لكل من معلمي الرياضيات، مشرفي الرياضيات، الخبراء المعنيين بتطوير مناهج الرياضيات.
٢. تقدم هذه الدراسة أنموذجًا إجرائيًا لتنمية المهارات الحياتية لطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية من خلال مناهج الرياضيات، وهذا النموذج يساعد جميع المعنيين بمناهج الرياضيات على اتباع خطوات محددة ودقيقة من أجل الوصول إلى مخرجات تعليمية تمتلك المهارة وتوظفها لحل المشكلات الحقيقية.
٣. توضح هذه الدراسة مجموعة من المواصفات التي ينبغي أن تتوافر في محتوى الرياضيات؛ حتى يساهم

بفاعلية في تنمية المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية. وهذه المواصفات تساعد خبراء المناهج على بناء محتوى مناهج الرياضيات وتطويرها.

٤. تقدم هذه الدراسة جملة من الأدوار المنوطة بمعلم الرياضيات؛ لتنمية المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية.

٥. تتناغم هذه الدراسة مع الاتجاهات الحديثة التي تنادي بصقل وتنمية مهارات الطلاب ودمجها في منظومة المنهج من أجل التكيف مع الحياة ومن أجل الانخراط بفاعلية في سوق العمل.

٦. تساعد هذه الدراسة في توجية التدريب التربوي نحو طرق واستراتيجيات التدريس التي تساهم بفاعلية في تنمية المهارات الحياتية لدى الطلاب، والعمل على إدراجها ضمن الخطط التدريبية الفصلية.

٧. تفتح هذه الدراسة المجال واسعًا للباحثين المهتمين بالمهارات الحياتية نحو مجالات بحثية أخرى كالبيئة المدرسية والبيئة الصفية الداعمة للمهارات الحياتية لدى الطلاب. وقد تدفع الباحثين إلى تطبيق هذه الدراسة على مناهج أخرى ومراحل أخرى.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد قائمة بالمهارات الحياتية المتناغمة مع رؤية ٢٠٣٠ ويمكن تنميتها من خلال مناهج الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية، كما تهدف إلى تسليط الضوء على كيفية إسهام كل من: (محتوى الرياضيات، معلم الرياضيات) في تنمية المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية. وتهدف إلى بناء نموذج إجرائي؛ لتنمية المهارات الحياتية لطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية من خلال مناهج الرياضيات.

حدود الدراسة:

تمثلت حدود الدراسة الحالية فيما يلي:

- اقتصرت هذه الدراسة على المهارات الحياتية المتناغمة مع رؤية ٢٠٣٠ ويمكن تنميتها من خلال مناهج الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية.
- اقتصرت هذه الدراسة على مناقشة كيفية إسهام كل من: (محتوى الرياضيات، معلم الرياضيات) في تنمية المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية.

- اقتصرت هذه الدراسة على بناء نموذج إجرائي في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية لتنمية المهارات الحياتية لطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية من خلال مناهج الرياضيات وهو المخرج النهائي للدراسة.
- اقتصرت هذه الدراسة على عينة مكونة من (١٠) من معلمي ومعلمات الرياضيات الذين تجاوزت خبرتهم التدريسية (١٠) سنوات.
- اقتصرت هذه الدراسة على تحليل (١٨) دراسة تناولت تنمية المهارات الحياتية لدى الطلاب، بالإضافة إلى تحليل وثيقة رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.
- طبقت هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٤١/١٤٤٢هـ.

مصطلحات الدراسة:

مناهج الرياضيات:

منظومة متكاملة تتكون من مجموعة من العناصر (أهداف مناهج الرياضيات، محتوى الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية، طرق وأساليب واستراتيجيات تدريس الرياضيات، الأنشطة وتقنيات التعليم، التقويم) ويمكن توظيف هذه العناصر بشكل متكامل بغرض تنمية المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية.

المهارات الحياتية: قدرة طالب المرحلة المتوسطة والثانوية على ممارسة السلوك الإيجابي الذي يمكنه من التكيف مع الحياة وحل المشكلات التي تعترضه ومواجهة التحديات والتغيرات المتسارعة في هذا العصر وتتضمن: الاتصال الفعال، التفكير الإبداعي، التفكير الناقد، حل المشكلات.

رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠: خطةٌ عملية وضعتها المملكة العربية السعودية وأعلنت عنها في تاريخ الخامس والعشرين من شهر نيسان عام ٢٠١٦م من قبل الأمير محمد بن سلمان، بتوجيهاتٍ من خادم الحرمين الشريفين؛ لاستثمار الفرص ومقومات القوة المتاحة كالمكانة الدينية والموقع الاستراتيجي والطاقة البشرية والقوة الاستثمارية بهدف تنويع الاقتصاد وتحسين الاستثمار والتقليل من الاعتماد على المشتقات النفطية، وتعتمد على ثلاثة محاور: المجتمع الحيوي والاقتصاد المزدهر والوطن الطموح، وهذه المحاور تتكامل وتتسق مع بعضها في سبيل تحقيق الهدف وتعظيم الاستفادة من مقومات القوة المتاحة. (رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ٢٠١٦).

النموذج الإجرائي: عبارة عن سلسلة من الخطوات المنطقية التي تسير بطريقة متدرجة وتوضح الروابط

العلائقية بين عدد من المكونات (رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، المهارات الحياتية، مناهج الرياضيات) وترسم خارطة طريق واضحة من أجل تنمية المهارات الحياتية المنبثقة من محاور رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ (مجتمع حيوي، اقتصاد مزدهر، وطن طموح) لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

في ظل التغيرات المتسارعة والتحديات المتجددة تتجه الأنظمة التعليمية والتربوية إلى الاهتمام بالطالب وتنمية مهاراته المختلفة التي تمكنه من خوض غمار الحياة والتغلب على عقباتها والتكيف مع متغيراتها وهذا بطبيعة الحال يقودنا للحديث عن المهارات الحياتية. وتعرفها السيد (٢٠٠٦، ص٥) على أنها "مجموعة من الأنشطة والقدرات والسلوكيات والوسائل والطرق والكفاءات التي يمتلكها الفرد والتي من شأنها مساعدته على التفاعل الإيجابي والقدرة على التكيف والتعامل بفعالية مع متطلبات الحياة اليومية وتحدياتها". ويرى Prasanna, K. (2016) أن المهارات الحياتية هي: مجموعة القدرات التي يحتاجها الأفراد لتحسين حياتهم وإدارتها بشكل فعال، وتمنحهم الثقة والشعور بالأمان من أجل تحقيق أهدافهم وطموحاتهم بطرق أفضل. وعرفتها أحمد (٢٠٢٠) بأنها: مجموعة من السلوكيات التي تساعد الطلاب والطالبات على التفاعل بنجاح والتعامل بفعالية مع مواقف الحياة اليومية، واتخاذ قرارات صحيحة ومدروسة، والاتصال بفعالية مع الآخرين، والتكيف مع الظروف المحيطة والتزود برصيد معرفي علمي في مجالات الحياة المختلفة. بينما تعرفها منظمة الأمم المتحدة للطفولة (UNICEF,2012) بأنها مجموعة من المهارات الاتصالية والنفسية والشخصية التي تساهم في مساعدة الفرد على حل المشكلات واتخاذ القرارات ، والتواصل بفعالية مع الآخرين، وتنمية مهارات التكيف وإدارة الذات مما يؤدي إلى العيش بصحة وإنتاجية عالية.كما تعرفها المنظمة الدولية للشباب (٢٠١٤) بأنها مجموعة شاملة ومتكاملة من القدرات العامة الإدراكية وغير الإدراكية وممارسات وأساليب الاتصال والاتجاهات الشخصية والخلفية المعرفية التي تشكل في مجملها قوة ومرتكز مهم لمساعدة الشباب على العيش برفاهية وتزيد من فاعليتهم وإنتاجيتهم. وعرفها علي وعبيد (٢٠١٩) بأنها: المهارات التي تساعد الفرد على حل مشكلاته الحياتية وتزيد من قدرته على الاتصال والتواصل واتخاذ القرار.

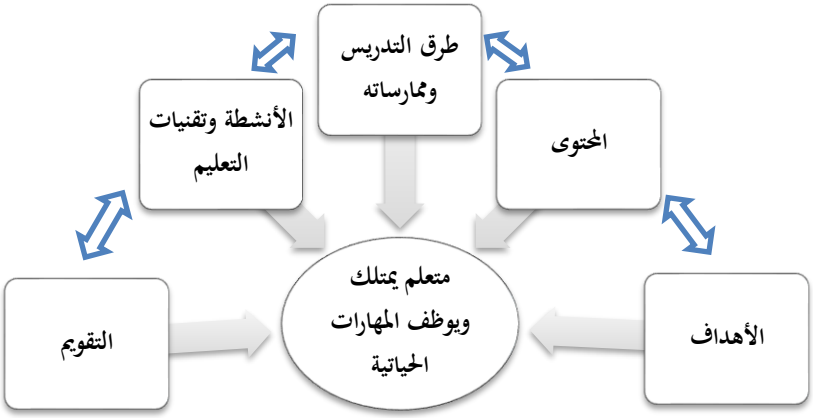
وبالنظر إلى العديد من الأدبيات التربوية التي تطرقت لمفهوم المهارات الحياتية نستطيع الخروج بالاستنتاجات التالية:

١. المهارات الحياتية يمكن تنميتها وصقلها بالتدريب والممارسة شأنها شأن أي مهارة.
٢. المهارات الحياتية موجهة نحو التكيف مع متغيرات الحياة والقدرة على التواصل الفعال مع الأخرين والإنتاجية العالية.
٣. المهارة الحياتية تتضمن الجانب المعرفي الذي يوضح مفهوم المهارة وكيفية القيام بها، والجانب الوجداني الذي يشمل الاتجاه نحو المهارة والدافعية نحوها، والجانب الأدائي وهو التطبيق الفعلي للمهارة في المواقف الحقيقية.
٤. المهارات الحياتية يمكن تنميتها من خلال جهات مختلفة كالأسرة والمدرسة والمؤسسات الإعلامية.
٥. تعتبر المناهج الدراسية بمكوناتها المختلفة من أبرز العوامل المساعدة على تنمية وتعزيز المهارات الحياتية.

وتعتبر المناهج الدراسية وسيطًا فعالاً لتنمية المهارات الحياتية وقد أشار (Erawan,2010) إلى ضرورة العمل على تنمية المهارات الحياتية المختلفة لدى الطلاب، وضرورة إدراج هذه المهارات ضمن المناهج الدراسية، وأكد على أن الأنشطة القائمة على تحمل المسؤولية والتعلم المتمركز حول المتعلم يساعد بشكل فعال على تنمية المهارات الحياتية. وقد تساهم جميع مكونات المناهج الدراسية سواء الأهداف، المحتوى، طرائق وأساليب التدريس، الوسائل والتقنيات التعليمية، وأساليب التقويم في تنمية هذه المهارات الحياتية.

والمتتبع للأدبيات التربوية يجد أنها تشير بطريقة مباشرة أو غير مباشرة للمهارات الحياتية وضرورة مرور المتعلم بمجموعة من المواقف التعليمية المرتبطة بالحياة المجتمعية وقد عرف سعادة وإبراهيم (٢٠١٦، ص٦٢) المنهج بأنه " مخطط تربوي يتضمن عناصر مكونة من أهداف ومحتوى وخبرات تعليمية، وطرائق تدريس، وتقويم، مشتقة من أسس فلسفية واجتماعية ونفسية ومعرفية، مرتبطة بالمتعلم ومجتمعه، ومطبقة في مواقف تعليمية تعلمية داخل المدرسة وخارجها وتحت إشرافها ، بقصد تحقيق النمو الشامل في الجوانب الشخصية المختلفة وتقويم مدى تحقق ذلك كله عند المتعلم". وهذا المفهوم الشامل للمنهج يشير بوضوح إلى ضرورة تكامل عناصر منظومة المنهج في سبيل إكساب المتعلم مجموعة من الخبرات التربوية ذات العلاقة بحياته وهذا بطبيعة الحال يساعده على التكيف مع الظروف والاتصال بفعالية مع الأخرين وإنتاج وتوليد الأفكار التي تمكنه

من تجاوز العقبات والمشكلات. وبالمقارنة مع مفهوم المهارات الحياتية نجد أن هناك تناغمًا واتساقًا بينهما وإن تعاملنا بطريقة السبب والنتيجة فمنظومة المنهج وعملياتها سبب والمتعلم الذي يمتلك المهارات الحياتية نتيجة أو مخرج. والشكل التالي يوضح ذلك



شكل (١): العلاقة بين منظومة المنهج الدراسي والمهارات الحياتية.

ومن الجدير بالذكر أن تنمية المهارات الحياتية من خلال المناهج الدراسية قد يسير على أربعة اتجاهات (عبد المعطي ومصطفى، ٢٠٠٨؛ عمران وآخرون، ٢٠٠١؛ الصلال،٢٠١٤):

أولًا: تعليم المهارات الحياتية كمقرر مستقل، وهذا الاتجاه هو ما يسمى بـ (الاتجاه المباشر) وهذا يعطي تركيزًا أكبر واهتمامًا أكثر بهذه المهارات ويتيح الفرصة لاستخدام طرق واستراتيجيات تناسب هذه المهارات وتعطي وقتًا أكبر لتنميتها وتعزيزها.

ثانيًا: تعليم المهارات الحياتية كمقرر مستقل، والعمل على ربط هذا المقرر بالمقررات الدراسية الأخرى وهذا الاتجاه هو ما يسمى بـ (التجسير)، ويعني البحث عن جوانب تطبيقية في المقررات الأخرى لتعزيز المهارات الحياتية التي تعلمها في المقرر المستقل.

ثالثًا: تعليم المهارات الحياتية بصورة صريحة أثناء تدريس موضوعات أي مقرر دراسي وهذا الاتجاه هو ما يسمى بـ (الصهر) ويتطلب إعادة بناء المحتوى وتدريب المعلم بما يعزز تعليم المهارات الحياتية.

رابعًا: تعليم المهارات الحياتية من خلال أنشطة إثرائية متعددة داخل أو خارج المدرسة بإشراف مباشر من المدرسة أو بدون وهذا الاتجاه هو ما يسمى بـ (الاتجاه الإثرائي)، ومن أمثلته عقد البرامج التدريبية الموجهة

نحو تنمية وتعزيز المهارات الحياتية، البرامج والمبادرات التطوعية، القراءة الموجهة، المنتديات الالكترونية التفاعلية وغير ذلك.

والملاحظ أنه لا يوجد أي تعارض بين الاتجاهات الأربعة والتجربة القائمة حاليًا في وزارة التعليم هي خير برهان لذلك فهناك مقرر مستقل للمهارات الحياتية ومقرر للفلسفة والتفكير الناقد وفي نفس الوقت تطرح العديد من الأنشطة الصفية واللاصفية عبر المقررات المختلفة والتي تعزز هذه المهارات، كما تقوم المدارس بالعديد من المبادرات التطوعية والبرامج التدريبية كأنشطة إثرائية.

وبتسليط الضوء على مناهج الرياضيات نجد أنها "قد حظيت في معظم دول العالم بنصيب وافر من التطوير والتحديث، على نحو يتماشى مع التطورات والتغيرات التي حدثت في المجالات كافة والتي شهدها العالم في السنوات الأخيرة، فقد غزت الرياضيات فروع العلوم الأخرى، ودخلت حياة الناس اليومية عن طريق الحاسبات الألكترونية في عالم الصناعة والتجارة، وأصبحت الرياضيات تعيش مع الفرد لتساعده في تنظيم أمور حياته ومعاملاته بشكل أفضل وأسرع مما كانت عليه، ولذلك كان لزاماً مجاراة هذا التطور والتحديث، وإعادة بناء مناهج الرياضيات بحيث تأتي متوافقة مع ما يستحدث في العالم حول المنهج وتطويره". (أبو زينة،١٩٩٤، ص٤٣). وإذا أردنا أن نقوم بعملية تطوير مناهج الرياضيات وإحداث نقلة نوعية في ذلك يجب أن نضع نصب أعيننا الهدف الأساسي من هذه العملية وهو الابتعاد عن التركيز على المحتوى كما يؤكد عليه تعليم الرياضيات في السابق، والاتجاه نحو مساعدة الطالب لفهم العالم الذي يعيشه ويتفاعل معه، أي بكلمة أخرى توظيف المعلومة الرياضية في الحياة اليومية ويقودنا هذا الأمر إلى الاهتمام بالمحتوى من جانب الكيف وليس من جانب الكم وتنمية التفكير الرياضي. (قاسم والعبودي،٢٠١٢).

ورغم الدفع باتجاه تنمية المهارات الحياتية من قبل الجهات المعنية إلا أن القصور في تنفيذ الخطط وتطبيقها على أرض الواقع لا يزال دون المأمول وقد أظهرت دراسة (Cassidy,2018) انه على الرغم من أهمية تنمية المهارات الحياتية لدي الطلاب لإعدادهم للتكيف مع الحياة الا أن المدارس تتجاهل تنميتها بشكل كبير، وأن العديد من الطلاب ينتهون من المرحلة الثانوية وليس لديهم القدرة على التعامل مع العالم المحيط بهم. وأوصت بأهمية تنمية المهارات الحياتية لدي الطلاب لزيادة قدرتهم على تلبية احتياجات المجتمع والتعامل مع المشكلات الحياتية بصورة علمية. كما أكدت دراسة أحمد (٢٠١٥) على أنه يوجد انخفاض في مستوي المهارات الحياتية لدي الطلاب، ووجود قصور في تناول مناهج الرياضيات للمهارات الحياتية بمختلف المراحل

الدراسية، وانفصالها عن مجتمع وحياة الطلاب، ووجود فجوة بين الأهداف التعليمية الموضوعة وبين التطبيق العملي في الحياة، وكذلك وجود انخفاض في أداء المعلمين في تنمية المهارات الحياتية. وفي ذات الاتجاه يؤكد كل من (مينا،١٩٩٤؛ عفانة وآخرون،٢٠١٢) أن من أهم عيوب المناهج الحديثة للرياضيات هو عدم قدرة الطلاب على استخدام معلوماتهم الرياضية استخدامًا تطبيقيًا في حياتهم اليومية ويرون ضرورة إعادة بناء مناهج الرياضيات والعمل على إبراز تطبيقاتها الحياتية في سياق اجتماعي يلبي احتياجات المتعلمين ويدفعهم نحو تعلم الرياضيات.

وفي سبيل معالجة هذا القصور اتجهت العديد من الدراسات والأبحاث إلى دراسة واقع مناهج الرياضيات ودورها في تنمية المهارات الحياتية كخطوة أولى نحو تشخيص القصور وكشف الخلل ومنها دراسة الغامدي (٢٠١٠) التي هدفت للكشف على مدى تضمين المهارات الحياتية في المناهج المطورة للرياضيات بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، وأظهرت نتائجها أن تضمين مهارة الاتصال والتواصل الاجتماعي كانت بنسبة (٣٦,٢٪) يليها مهارات التفكير العليا بنسبة (١٨,١٪) ثم المهارات الذاتية الشخصية بنسبة (١٧,٨٪)، بينما جاءت مهارة حل المشكلات بنسبة (٩,٩%) ومهارة اتخاذ القرار بنسبة (٩,٧%)، وجاءت مهارة إدارة الوقت بنسبة (٨,٣%)، وأوصت الدراسة بضرورة تضمين المهارات الحياتية بشكل أكبر مما هو متوفر مع مراعاة مبدأ التتابع والتوازن عند بناء المنهج،كما أوصت بحث معلمي الرياضيات على تنمية المهارات الحياتية والتركيز عليها في العملية التعليمية.

وأجرى كل من اللداوي والشوا (٢٠١٥) دراسة للتعرف على درجة اكتساب طلاب الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية عمان الأولى للمهارات الحياتية من خلال مناهج الرياضيات المحوسبة، وأظهرت الدراسة أن درجة اكتساب طلاب الصف التاسع للمهارات الحياتية كان عاليًا وذا دلالة إحصائية، وأن درجة اكتساب الطلبة للمهارات الحياتية تختلف باختلاف الجنس بشكل دال إحصائيا لصالح الإناث، وأوصت الدراسة بالعمل على إكساب الطلاب المهارات الحياتية اللازمة لهم، ومراعاة الفروق الفردية بإعداد برامج محوسبة تناسب الفئات المختلفة من الطلاب.

واتجهت مجموعة أخرى من الدراسات إلى تصميم البرامج والاستراتيجيات وتوظيف المداخل والتطبيقات المختلفة في سبيل تنمية المهارات الحياتية من خلال مناهج الرياضيات ومنها دراسة عبد الحميد (٢٠١٩) والتي أعادت صياغة وحدة "الهندسة والاستدلال المكاني" من كتاب الرياضيات للصف الثاني المتوسط وفق

مدخل التكامل المعرفي STEM المدعم بتطبيقات الحوسبة السحابية؛ بغرض قياس فاعليتها في تنمية المهارات الحياتية المرتبطة بتعلم الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط. واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي (تصميم المجموعتين المتكافئتين)، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا عند مستوي دلالة (٠,٠١) بين متوسطى درجات طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات الحياتية لصالح طالبات المجموعة التجريبية. وأوصت الدراسة بإدراج مجموعة من الأنشطة والتطبيقات المرتبطة بحياة الطالبات ضمن دروس الرياضيات بالمرحلة المتوسطة مع تطبيقات الحوسبة السحابية أثناء التدريس لجعل المعرفة الرياضية أكثر متعة وتشويقًا، وتدريب معلمات الرياضيات على ذلك. وقامت دراسة عبد الكريم (٢٠١٤) ببناء برنامج قائم على التواصل الرياضي بغرض قياس فاعليته في تنمية المهارات الحياتية (مهارة حل المشكلات، مهارة اتخاذ القرار، مهارة القيادة، مهارة التعاون) لدي تلاميذ الصف الخامس الابتدائي، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائيًا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المهارات الحياتية ككل وكل مهارة من مهاراته الفرعية كل على حدة لصالح تلاميذ المجموعة التجريبية. وأوصت الدراسة بتوجيه الاهتمام نحو المهارات الحياتية وتنميتها من خلال منهج الرياضيات بالمرحلة الأبتدائية، وتدريب معلمي الرياضيات على كيفية تنمية هذه المهارات لدي تلاميذهم. وقامت دراسة إبراهيم (٢٠١٤) باستخلاص قائمة بالمهارات الحياتية الواجب مراعاتها في تعليم الرياضيات لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية، واقتراح استراتيجية تدريسية لتنمية هذه المهارات في ضوء نموذج التعليم بالقرن الحادي والعشرين، واعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبارات المهارات الحياتية (المهارات الاقتصادية، التفكير الناقد، المسئولية الاجتماعية) لصالح طلاب المجموعة التجريبية. واوصت الدراسة بتدريس المهارات الحياتية في مقرر مستقل أسوة بالتجارب العالمية، والاهتمام بتعزيز المهارات الحياتية لدي الطلاب من خلال مناهج الرياضيات. وهدفت دراسة أحمد (٢٠١٥) إلى إعداد وحدة مقترحة في الرياضيات المجتمعية وقياس فاعليتها في تنمية المهارات الحياتية لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي، واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي وتصميم المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي. وتوصلت الدراسة إلى فاعلية الوحدة المقترحة في تنمية المهارات الحياتية لدي التلاميذ.

وأوصت الدراسة بالعمل على ربط الرياضيات المدرسية بالمواقف الحياتية. وأجرت عبد العال (٢٠١٩) دراسة هدفت إلى قياس فاعلية استخدام التعلم القائم على المشروعات في تنمية المفاهيم الرياضية والمهارات الحياتية. واستخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة، وتوصلت الدراسة إلى وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار كل من المفاهيم الرياضية والمهارات الحياتية لصالح المجموعة التجريبية. وأوصت الدراسة بالعمل على تدريب معلمي الرياضيات على استخدام التعلم القائم على المشروعات بغرض مساعدة الطلاب على ممارسة المهارات الحياتية. واستخدمت دراسة (Akfirat, 2016) برنامجًا تدريبيًا وتم تضمينه مجموعة من الأنشطة الإثرائية الموجهة نحو تنمية وتعزيز المهارات الحياتية المرتبطة بتعلم الرياضيات لدي طلاب الصف الرابع الابتدائي، وتكونت عينة الدراسة من (٢٤٧) طالبًا، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية البرنامج المقترح في تنمية المهارات الحياتية (مهارات التواصل، الثقة بالنفس، اتخاذ القرار، والقدرة على حل المشكلات) لدي الطلاب.وأجريت دراسة (Meyer, 2016) في مدارس التعليم القائم على المشروعات (PBL) واتجهت إلى قياس مدى إدراك الطلاب لمهاراتهم الحياتية أثناء حضورهم في هذه المدارس وتكونت عينة الدراسة من (٢٧٠) طالبًا من مختلف الصفوف الدراسية من (٦ – ١٢). واستخدمت الدراسة منهج التحليل الكمي والنوعي، وأظهرت النتائج أن إدراك الطلاب لمهارتهم الحياتية كان إيجابيًا وان التعلم القائم على المشاريع له تأثير إيجابي في تحسين مهاراتهم الحياتية كالتواصل، التعاون، حل المشكلات، تحمل المسؤولية وإدارة الوقت، كما أن التعلم القائم على المشروعات ساهم بفاعلية في إعداد الطلاب وتهيئتهم للعيش بنجاح في ظل الاقتصاد العالمي للقرن الحادي والعشرين.

وبعد الاستعراض السابق للدراسات السابقة نجد أن هذه الدراسة تميزت بكونها ركزت على المهارات الحياتية المنبثقة من محاور رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، وتم ترشيح هذه المهارات بالنظر إلى طبيعة الرياضيات وخصائص واحتياجات المرحلة العمرية. بالإضافة إلى كونها خرجت بنموذج إجرائي لتنمية هذه المهارات الحياتية.

الإجراءات العلمية المستخدمة في تحقيق أهداف الدراسة:

أولاً: يتحدد **منهج الدراسة** بالمنهج النوعي وهو " ذلك النوع من البحوث الذي يقدم فيه الباحث عادة فهمًا متعمقًا وتفسيرًا شاملًا لمجال البحث الموضوعي، ولا يشترط أن يعمد الباحث في البحث النوعي إلى تفسير البيانات والنتائج التي يتوصل إليها بالطرق الرقمية والإحصائية، بل يتم ذلك عن طريق استخدام مفردات اللغة الطبيعية، والأسلوب السردي والجمل الإيضاحية" (الجراح، ٢٠١٤، ص ١٢٥)

ثانيًا: تحددت **عينة الدراسة** بـ (١٠) عشرة من معلمي ومعلمات الرياضيات جميعهم تتجاوز خبرتهم في تدريس الرياضيات (١٠) سنوات، وجميعهم يدرسون بالمرحلتين المتوسطة والثانوية. منهم معلمة تحمل درجة الدكتوراه في مناهج الرياضيات وطرق تدريسها، و (٤) معلمين يحملون درجة الماجستير في مناهج الرياضيات وطرق تدريسها، و(٥) معلمين يحملون درجة البكالوريوس في الرياضيات مع الإعداد التربوي، وقد تم اختيار هذه العينة بطريقة قصدية حتى يجمع كل فرد من أفراد العينة بين الخبرة العملية في تدريس الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية، والاهتمام بالمهارات الحياتية. وقد استشار الباحث إثنين من مشرفي الرياضيات قبل الاختيار كما أن الباحث حرص على وجود عدد من أفراد العينة ممن يحملون مؤهلًا عاليًا في مجال المناهج وطرق تدريس الرياضيات. كما قام الباحث بتحليل نتائج (١٨) دراسة تناولت المهارات الحياتية لدى الطلاب. إضافة إلى وثيقة رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

ثالثًا: تحددت **أداة الدراسة** في استمارة المقابلة وقد شملت في صورتها الأولية على الأسئلة التالية:

١. ماهي المهارات الحياتية الأكثر أهمية لطلاب المرحلة الثانوية في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠؟
٢. ما مدى إسهام محتوى الرياضيات في تنمية المهارات الحياتية الأكثر أهمية لطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية؟
٣. ما مدى إسهام معلم الرياضيات في تنمية المهارات الحياتية الأكثر أهمية لطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية؟
٤. كيف يمكن تنمية المهارات الحياتية الأكثر أهمية لطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية من خلال الرياضيات؟

رابعًا: تم التأكد من صلاحية استمارة المقابلة، ومناسبتها لتحقيق أهداف الدراسة وذلك بتحكيمها من قبل (٦) من أعضاء هيئة التدريس المختصين في المناهج وطرق التدريس، و(٢) من أعضاء هيئة التدريس المهتمين بالبحث النوعي. وقد تم الأخذ بملاحظات المحكمين حول صياغة الأسئلة. وقد كانت ملاحظات المحكمين جوهرية وتعدلت جميع أسئلة المقابلة حيث أفاد معظم المحكمين أن السؤال الذي يبدأ ب (ما مدى إسهام .....؟) يتجه للمنهج الكمي والأفضل أن يبدأ السؤال ب (كيف؟) كما أشار بعضهم إلى ضرورة الاقتصار على المهارات الحياتية المرتبطة بالرياضيات. وقام الباحث بالتوفيق بين الآراء والخروج بصورة مناسبة لأسئلة المقابلة والتي كانت في صورتها النهائية على النحو التالي:

١. ماهي المهارات الحياتية المتناغمة مع رؤية ٢٠٣٠ ويمكن تنميتها من خلال مناهج الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية؟
٢. كيف يسهم محتوى الرياضيات في تنمية المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية؟
٣. كيف يسهم معلم الرياضيات في تنمية المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية؟
٤. هل لديك مقترحات تساعد الباحث على بناء نموذج إجرائي لتنمية المهارات الحياتية لطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية من خلال مناهج الرياضيات؟

ويتولد من كل سؤال عدد من الأسئلة السابرة التي يبنيها الباحث من خلال استجابات المبحوثين.

خامسًا: جمع المعلومات وتصنيفها وتحليلها والربط بينها بما يخدم أهداف الدراسة، والإجابة على أسئلة الدراسة العلمية من المعلومات المستقاة من أداة الدراسة، ومن خلال الأدبيات ونتائج الدراسات والأبحاث ذات العلاقة، وكذلك من خلال وثيقة رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠.

نتائج الدراسة:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: ماهي المهارات الحياتية المتناغمة مع رؤية ٢٠٣٠ ويمكن تنميتها من خلال مناهج الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية؟

للإجابة على هذا السؤال وضع الباحث رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ وطبيعة الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية، والخصائص المشتركة والاحتياجات الإنسانية لطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية كمرشحات للوصول إلى المهارات الحياتية المتناغمة مع رؤية ٢٠٣٠ ويمكن تنميتها من خلال مناهج

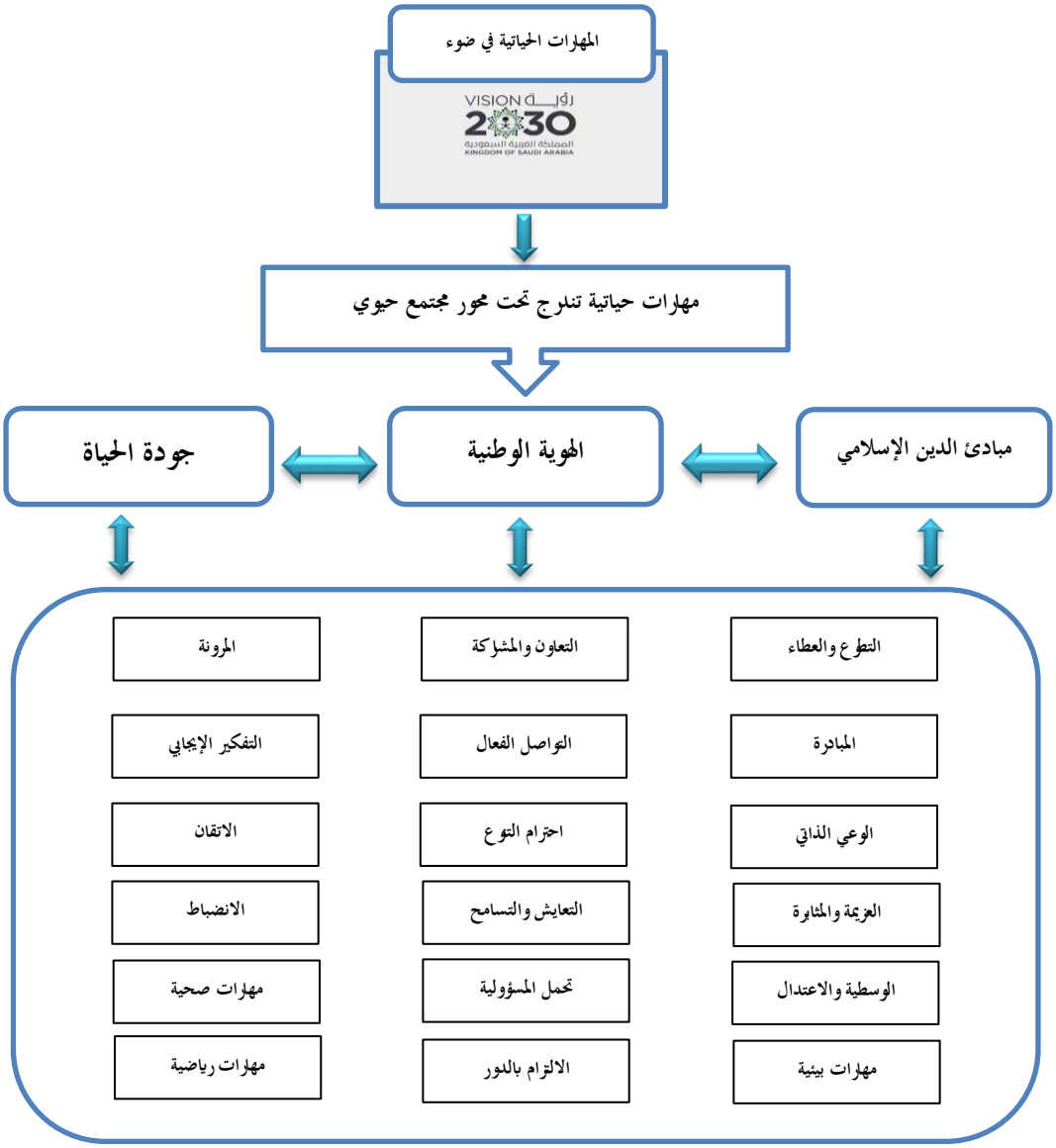
الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية. وفيما يلي استعراض لهذه المرشحات وما تفرزه من مهارات حياتية:

أولاً: رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ والتي ارتكزت على ثلاثة محاور رئيسة وهي:

١) **المجتمع الحيوي** الذي يسير وفق مبادئ الدين الإسلامي الذي ينادي بالوسطية والاعتدال والتسامح ويعيش أفراده وحدة وطنية راسخة ترتكز على قيم الاتقان والانضباط والعدالة والشفافية ويؤكد هذا المحور على البيئة الإيجابية الجاذبة التي تتوافر فيها مقومات جودة الحياة للمواطن والمقيم. (رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ٢٠١٦) وبالنظر إلى هذا المحور نجد أنه يشكل مزيجاً متناغماً من **المبادئ والقيم الإسلامية، الهوية الوطنية، وجودة الحياة** كعناصر رئيسة يمكن الاستناد عليها للخروج بعدد من المهارات الحياتية التي تحقق هذا المزيج، وتعززه في المجتمع وقبل ذلك يجب أن نتناول هذه المفاهيم ونحدد ماهيتها ثم نستخلص المهارات في ضوء ذلك:

- **جودة الحياة:** تعني العيش بسعادة والرضا عن الحياة والتوافق بين جوهر الإنسان والقيم السائدة في المجتمع من خلال الاستمتاع بالظروف المادية والإحساس بحسن الحال، وإشباع الحاجات، والحياة الإيجابية في جوانبها المختلفة العاطفية والصحية والنفسية. (مسعودي ،٢٠١٥)
- **الهوية الوطنية:** كما عرفتها الخياط (٢٠٢٠، ص١٣٤) هي "وحدة وجدانية تشكلها مجموعة من العوامل المشتركة تمثل قاسماً مشتركاً لكل أفراد المجتمع، يسعون من خلالها للحفاظ على مقدرات الوطن. يعتزون ويفتخرون به ويسعون مخلصين للحفاظ عليه والدفاع عنه والمشاركة في نموه وتقدمه وسيادته".
- **مبادئ الدين الإسلامي:** هي منطلق التشريع وهي الإطار العام الذي على أساسه تصدر الأحكام وتنظم العلاقات بين الناس. ومن أبرز هذه المبادئ ما صرحت به الرؤية بشكل مباشر كقيم الوسطية والاعتدال والتسامح الاتقان والانضباط والعدالة والشفافية ومنها ما تمت الإشارة له بشكل غير مباشر كحفظ الضروريات الخمس: الدين، النفس، العرض، العقل، المال.

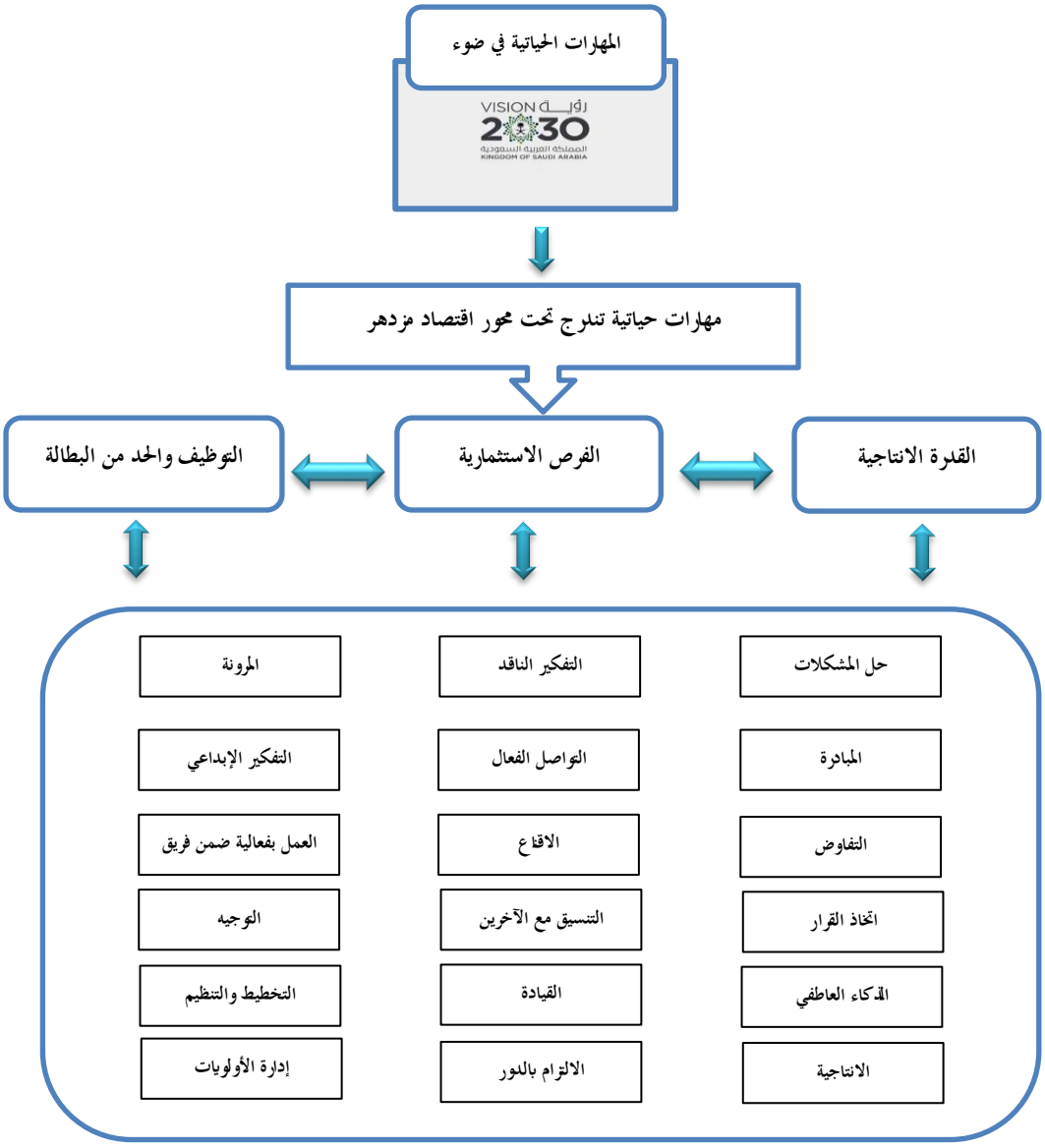
ويمكن استخلاص المهارات الحياتية من المحور الأول وعناصره الرئيسة وفق الشكل التالي:



شكل (٢): المهارات الحياتية المنبثقة من محور "مجتمع حيوي".

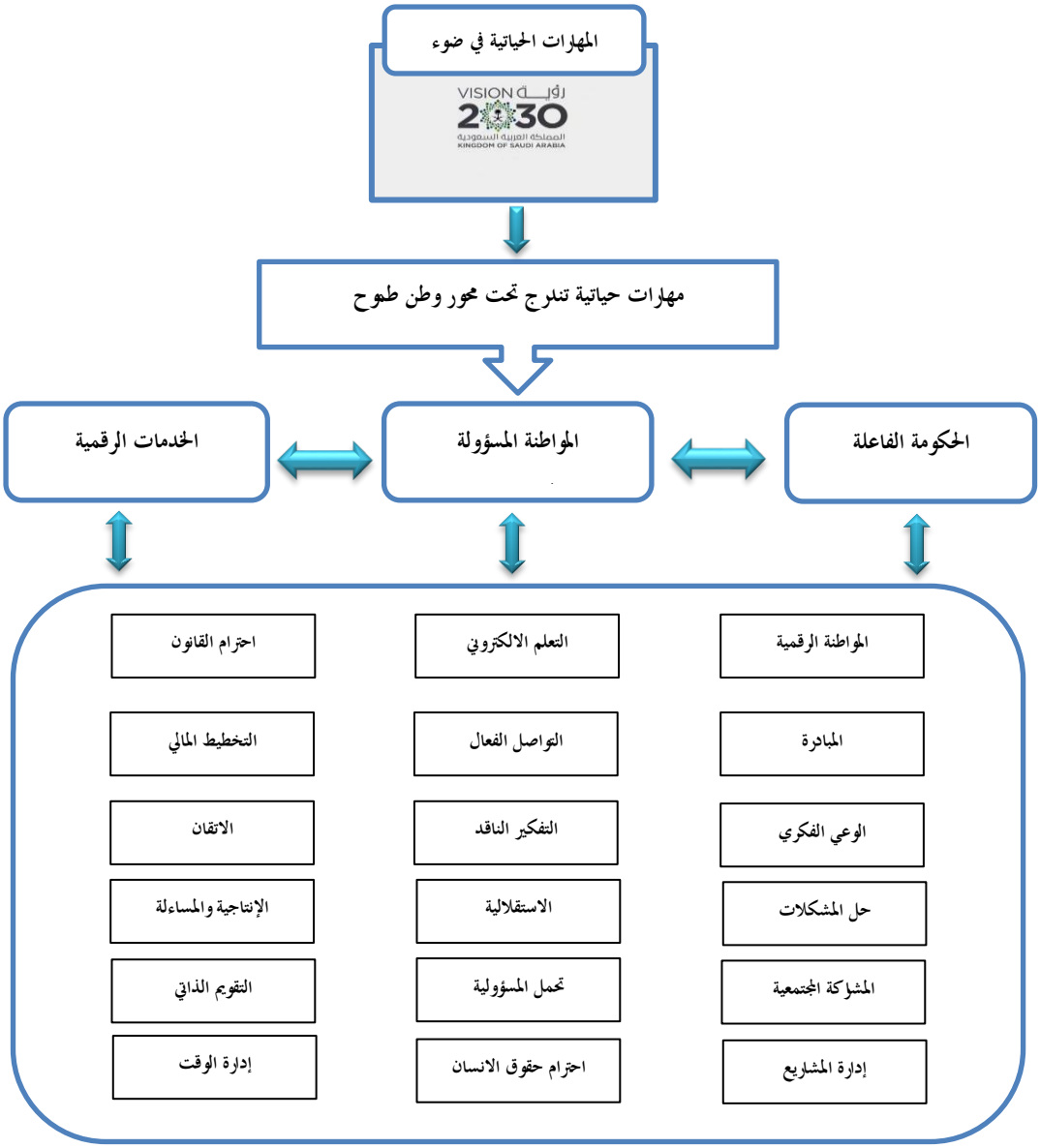
والمتتبع للمهارات الحياتية التي تم استخلاصها يجد أنها تتفق مع مبادئ الدين الإسلامي وتدعم الهوية الوطنية وتعزز جودة الحياة.

٢) **الاقتصاد المزدهر** ويؤكد هذا المحور على اقتناص الفرص الاستثمارية وتنويع الاقتصاد وزيادة الانتاجية وتوظيف مهارات الشباب وطاقاتهم وتزويدهم بمتطلبات وظائف المستقبل واحتياجات سوق العمل والتركيز على الابتكار وريادة الأعمال (رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ٢٠١٦) وبالنظر إلى هذا المحور نجد أنه يؤكد على ضرورة توفير مقومات الاقتصاد الناجح كالناتج المحلي الإجمالي، والقدرة الإنتاجية في القطاع الصناعي وتطور الصناعات المحلية، واستثمار الفرص المتاحة، زيادة نسب التوظيف والحد من البطالة. وتوفير هذه المقومات يتطلب الاهتمام بمهارات سوق العمل التي تعتبر المرتكز الأساسي في دعم الاقتصاد الوطني ومن هذا المنطلق يمكننا استخلاص المهارات الحياتية من المحور الثاني للرؤية وفق الشكل الموضح في الصفحة التالية:



شكل (٣): المهارات الحياتية المنبثقة من محور "اقتصاد مزدهر".

٣) **الوطن الطموح** ويركز هذا المحور على القطاع العام، ويسير في اتجاهين الأول يعزز مقومات الحكومة الفاعلة التي تتميز بالكفاءة والوضوح وشفافية العمل ومحاربة الفساد وتمكين الموارد والطاقات البشرية، وتهيئة الظروف الملائمة التي تشجع المواطن والمقيم على الالتزام وتحمل المسؤولية والمبادرة في مواجهة الصعاب والعقبات واقتناص الفرص والاتجاه نحو تعزيز الخدمات الالكترونية. (رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠، ٢٠١٦) وبالنظر إلى هذا المحور نجد أنه يؤكد على فاعلية الحكومة وزيادة إيراداتها غير النفطية وتسهيل الإجراءات من خلال توسيع نطاق الخدمات الرقمية كما يؤكد على أن المواطنة المسؤولة تعد ركيزة أساسية لتحقيق هذه الرؤية الطموحة. واستنادًا على هذه المنطلقات يمكننا استخلاص المهارات الحياتية من المحور الثالث للرؤية وفق الشكل الموضح في الصفحة التالية:



شكل (٤): المهارات الحياتية المنبثقة من محور "وطن طموح".

ثانيًا: الاحتياجات الإنسانية وخصائص النمو المشتركة لطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية: تمثل المرحلتين المتوسطة والثانوية مرحلة المراهقة حيث أشارت الشهري (٢٠١٣) إلى أن المرحلة المتوسطة تقابل فترة المراهقة المبكرة من (١٣-١٥) سنة. وتقابل المرحلة الثانوية فترة المراهقة المتوسطة من (١٦-١٨) سنة. وخلال هذه الفترة تحدث العديد من التغيرات الجسميَّة والعقليَّة والانفعاليَّة، والاجتماعيَّة ومن أبرز هذه التغيرات ما تناوله كل من (حمداوي، د.ت؛ العطار، ٢٠٢٠) من استمرار معدلات التغير في النمو الجسمي مما يؤثر على صحة المراهق النفسية، ومن الناحية الانفعالية تظهر على المراهق الحماسة، الحساسية الانفعاليَّة، الشعور بالخجل والانطواء، الشعور بالتفرد، ظهور الخيال الخصب، وأحلام اليقظة. أما النمو الاجتماعي فيظهر في ميل الطالب إلى الاتصال الشخصي ومشاركة الأقران في الأنشطة المختلفة، الاهتمام والعناية بالمظهر والأناقة، البحث عن القدوة والنموذج، نمو القدرة على فهم ومناقشة الأمور الاجتماعيَّة، ظهور الشعور بالمسؤوليَّة الاجتماعيَّة. أما النمو العقلي فيظهر في عدة أشكال كنمو الذكاء العام بسرعة، نمو القدرة على تعلُّم المهارات واكتساب المعلومات، تطور الإدراك من المستوى الحسي إلى المستوى المجرد، زيادة الانتباه والاعتماد على الفهم والاستدلال بدلاً من المحاولة والخطأ أو الحفظ المجرد، نمو التفكير والقدرة على حل المشكلات واستخدام الاستدلال والاستنتاج، وإصدار الأحكام على الأشياء، وزيادة القدرة على التحليل والتركيب والإبداع والتخطيط والتصميم.

ثالثاً: طبيعة الرياضيات والتي تتمثل في عدد من الخصائص وأهمها كما ذكر كل من (أبو زينة، ١٩٩٤؛ بدوي، ٢٠٠٨؛ عبيد، ٢٠٠٤؛ عفانة وآخرون،٢٠١٢؛ المفتي، ١٩٩٥؛ مينا،١٩٩٤) أن الرياضيات معرفة منظمة ضمن بنية ذات أسس وأصول وترتيب معين تبدأ بمصطلحات معرفة وغير معرفة إلى أن تتكامل وتصل إلى التعميمات والنظريات الرياضية، كما أن الرياضيات في جزء كبير منها هي مجموعة من المواقف المشكلة التي تتطلب إدراك العلاقات بين عناصرها والتخطيط لها والفهم العميق الذي يقود إلى حل مثل هذه المواقف المشكلة. وهذا يدعم القدرات التفكيرية المتنوعة، ويساهم بفاعلية في إكساب المتعلمين الموضوعية في التفكير وفي الحكم على المواقف والأشياء والأشخاص. كما أشارت وثيقة معايير الرياضيات المدرسية (NCTM, 2000) على أن المحتوى الرياضي يتضمن: الأعداد والعمليات، الجبر، الهندسة، القياس، تحليل البيانات والاحتمالات. وأن العمليات الرياضية تتضمن: التواصل الرياضي، الترابط الرياضي، الاستدلال الرياضي، حل المشكلات، التمثيل الرياضي. كما أن المعرفة الرياضية تشمل: المعرفة المفاهيمية،

المعرفة الإجرائية، المشكلات الرياضية. وتتفاعل هذه العناصر الثلاثة (المحتوى الرياضي، المعرفة الرياضية، العمليات الرياضية) في بناء رياضي يسمى القوة الرياضية (Mathematical Power) ويتضح أن معايير الرياضيات المدرسية تصف قدرات الطلاب في المراحل (١٢ – k) على توظيف وإعادة استخدام المعرفة الرياضية (المفاهيمية، الإجرائية، المشكلات الرياضية) في أحد مجالات المحتوى الرياضي (الأعداد والعمليات، الجبر، الهندسة، القياس، الإحصاء والاحتمال)؛ لتحقيق التواصل بلغة الرياضيات، وإجراء ترابطات حول الرياضيات وخارجها، واستقراء واستنتاج معارف رياضية جديدة، واعادة تمثيلها بطرق متعددة.

وبالنظر إلى مجموعة المهارات الحياتية التي تم استخلاصها من محاور رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ ووضعها على مرشح خصائص النمو في المرحلتين المتوسطة والثانوية ومرشح طبيعة الرياضيات نخرج بالمهارات الحياتية التالية:

١. **مهارة حل المشكلات** وهي مهارة مرتبطة بمحوري (اقتصاد مزدهر ووطن طموح) وتتناغم مع النمو العقلي لطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية حيث تزيد قدرتهم على حل المشكلات في هذه الفترة. كما أنها تتناغم مع طبيعة الرياضيات فهي كما أسلفنا مجموعة من المواقف المشكلة التي تتطلب فهم عناصرها إدراك العلاقات بينها والتخطيط الدقيق لحل هذه المواقف المشكلة. وقد أفردت وثيقة (NCTM,2000) حيزاً كبيراً يتناول معيار حل المشكلات الرياضية ضمن معايير العمليات الرياضية بما يساعد المتعلم على التفاعل مع المشكلات الحياتية واستخدام الرياضيات في تحديدها ووضع البدائل المناسبة لحلها واختيار البديل الأنسب.

٢. **مهارة التفكير الإبداعي** وتعني كما أشار كل من (Gargiulo ,2015؛ Jackson et al, 2012) إلى العمليات العقلية التي تتضمن إنتاج أفكار أو حلول جديدة وغير مألوفة أو تتضمن جمعاً جديداً بين الأفكار والمفاهيم بغرض الوصول إلى منتج تتحقق فيه الجدة والحداثة والفائدة. وهي مهارة مرتبطة بمحور (اقتصاد مزدهر) وذلك لكون الاقتصاد يتطلب الابتكار وريادة الأعمال والتفكير في حلول وبدائل غير مألوفة، كما أن ظهور الخيال الخصب من أبرز ما يميز مرحلتي المراهقة، والخيال يعتبر من أكبر روافد التفكير الإبداعي، وفي نفس الوقت نجد أن الرياضيات يحوي العديد من المواقف والمسائل الرياضية التي يمكن حلها بأكثر من طريقة وهذا ما يتيح المجال واسعاً لتنمية مهارات (الطلاقة

Fluency، المرونة Flexibili، الأصالة Originality ، التفاصيل Elaborations ، والحساسية للمشكلات Problem sensibility)، وهي المهارات التي وردت في اختبارات ومقاييس التفكير الإبداعي الأكثر شهرة مثل اختبار جيلفورد وتورانس (Davis & Siegle,2011).

٣. **مهارة التفكير الناقد** وتتضمن (التحليل والتركيب والتفسير والتقويم واكتشاف الأخطاء وإدراك المغالطات المنطقية) وهذه المهارة الهامة بما تتضمنه من مهارات فرعية هي متطلب مهم للمواطنة المسؤولة التي تعد ركيزة أساسية في محور الوطن الطموح خصوصًا في ظل عصر الإعلام الرقمي ووسائل التواصل الاجتماعي التي كثرت فيها الشائعات وأصبحت وسيلة لضعاف النفوس وجماعات التطرف والجهات التي تثير النزعات وتستهدف اللحمة الوطنية. وبالنظر إلى خصائص النمو لمرحلة المراهقة نجد أن هناك اعتمادًا على الفهم والاستدلال بدلاً من المحاولة والخطأ أو الحفظ المجرد، والاتجاه نحو استخدام الاستدلال والاستنتاج، وإصدار الأحكام على الأشياء، وزيادة القدرة على التحليل والتركيب وجميع هذه الخصائص العقلية يمكن تلبيتها من خلال تنمية وتعزيز مهارة التفكير الناقد. وبالنظر إلى طبيعة الرياضيات يتضح أن معايير الرياضيات المدرسية Standards for School Mathematics كما أشار المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM,2000) تؤكد على توظيف وإعادة استخدام المعرفة الرياضية (المفاهيمية، الإجرائية، المشكلات الرياضية) في أحد مجالات المحتوى الرياضي (الأعداد والعمليات، الجبر، الهندسة، القياس، الإحصاء والاحتمال)؛ لاستقراء واستنتاج معارف رياضية جديدة، واعادة تمثيلها بطرق متعددة. والاستقراء والاستنتاج من أهم مهارات التفكير الناقد.

٤. **مهارات التواصل الفعال** وتتضمن (التعاون مع الآخرين واحترام وجهات نظرهم ومنطلقاتهم، واحترام التنوع والتعايش مع الفئات المختلفة، والحوار على أساس المشتركات والاستماع للآخر والتعاطف معهم والقدرة على إيصال الأفكار بالطرق اللفظية وغير اللفظية). وهذه المهارة مرتبطة وبشكل وثيق بمحاور الرؤية الثلاثة فهي متطلب أساسي للمجتمع الحيوي الذي يغلب على أفراده التعاون والاحترام والتعامل على أساس المشتركات كما أنها متطلب أساسي للاقتصاد المزدهر الذي يركز على التوظيف على أساس المهارات وأهمها الاتصال في بيئة العمل والقدرة على فتح قنوات الحوار مع الزملاء والمستفيدين. كما أنها متطلب أساسي للوطن الطموح الذي يؤكد على استخدام الاتصال الفعال وقنواته المختلفة لتسهيل

الإجراءات وتوسيع نطاق الخدمات الرقمية. أما ما يتعلق بخصائص المرحلة العمرية في المرحلتين المتوسطة والثانوية فنجد أن هناك ميلًا إلى الاتصال الشخصي ومشاركة الأقران في الأنشطة المختلفة ولتلبية هذه الحاجة يمكن التركيز على مهارات التواصل الفعال. وبالنظر إلى طبيعة الرياضيات نجد أن التواصل الرياضي من أهم العمليات الرياضية وأن التواصل بلغة الرياضيات هو نتاج لاستخدام المعرفة الرياضية في أحد مكونات المحتوى الرياضي. وقد أشار المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM,2000) إلى استثمار طبيعة الرياضيات وتنمية مهارات التواصل الرياضي من خلالها وحدد مهارات التواصل الرياضي بالقراءة الرياضية للرموز والصيغ والعلاقات الرياضية، الكتابة الرياضية من خلال التعبير الكتابي عن العلاقات والتعميمات الرياضية، الاستماع بغرض فهم العلاقات والخوارزميات المتبعة في حل المسائل الرياضية، التحدث من خلال التعبير الشفهي عن العلاقات والتعميمات الرياضية، وأخيراً التمثيل الرياضي من خلال الترجمة الرياضية أو الرسم البياني أو المعالجة الرمزية.

ورغم أن هناك الكثير من المهارات الحياتية التي ترتبط بمحاور الرؤية وتتناغم مع طبيعة الرياضيات وخصائص الطلاب في المرحلتين المتوسطة والثانوية؛ إلا أن الباحث سيقتصر على هذه المهارات الأربع لكونها الأكثر ارتباطاً بالرؤية وبالفئة المستهدفة وبطبيعة الرياضيات. كما أننا نجد أن هناك العديد من المهارات المذكورة التي تندرج تحتها فنجد أن التفاوض والاقناع والتعاون واحترام حقوق الإنسان والتعايش والتسامح هي مهارات تندرج تحت التواصل الفعال. ونجد أن الوعي الفكري والتقويم الذاتي واتخاذ القرار هي مهارات تندرج تحت سقف التفكير الناقد. كما أن الإنتاجية والمبادرة والمرونة تقع تحت مظلة التفكير الإبداعي. ونجد أن التخطيط والتنظيم وإدارة الأولويات تقع تحت مظلة حل المشكلات.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

كيف يسهم محتوى الرياضيات في تنمية المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية؟

يعتبر محتوى مناهج الرياضيات ميداناً خصباً لتنمية وتعزيز المهارات الحياتية لدى الطلاب بمختلف مراحلهم العمرية، وقد أشار كل من: (إبراهيم، ٢٠٠٩؛ مينا، ١٩٩٤) أن محتوى الرياضيات يجب أن يتضمن موضوعات وطرائق عرض تساهم بشكل مباشر في اقتناع الطلاب بأهمية هذه الموضوعات وما يتم اكتسابه منها من مهارات وإمكانية استخدامها وتوظيفها في المواقف الحياتية الحقيقية داخل البيئة التي يعيشون فيها، كما يجب أن يوفر محتوى الرياضيات فرصًا للتطبيق المباشر لهذه المهارات في مواقف الحياة اليومية. وفي ذات السياق أشار التمران (٢٠١٨) إلى أن منهج الرياضيات يوفر فرصًا تتيح للطلاب المجال لاكتساب المستويات العليا من التعلم: كتنمية القدرة على التفكير، وحل المشكلات التي تواجههم في حياتهم اليومية، إذ يتضمن تعلم الرياضيات وتعليمها عدة مفاهيم وتعميمات ومهارات رياضية مختلفة يستفيد منها الطالب في حياته اليومية والمستقبلية، كالحساب والهندسة والقياسات الرياضية. وقد أوصت دراسة التمران وخليل (٢٠١٩) بضرورة تضمين كتب الرياضيات ببعض الأنشطة والتدريبات الحياتية المرتبطة بمحاور رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. كما أوصت دراسة الداود وخليل (٢٠١٥) بالعمل على تحديد المهارات الحياتية المناسبة للمراحل الدراسية وتضمينها وإبرازها في محتوى المناهج الدراسية.

وبتسليط الضوء على محتوى الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية نجد أنه وبحسب ما أشار إليه معظم أفراد عينة الدراسة يتناول موضوعات الإحصاء والاحتمالات والنسب المئوية والتوافيق والتباديل واستراتيجيات حل المسألة وهذه الموضوعات تتناسب بشكل كبير مع المهارات الحياتية ويمكن من خلالها عرض العديد من الأنشطة الرياضية التي تساعد الطلاب في صقل مهاراتهم الحياتية بشكل مباشر أو غير مباشر. ولأننا هنا لسنا بصدد محاكمة محتوى مناهج الرياضيات فهناك العديد من الدراسات والأبحاث التي اتجهت إلى تحليل محتوى مناهج الرياضيات والحكم على مدى تضمين المهارات الحياتية من خلاله ولكننا هنا نركز على كيفية جعل هذا المحتوى منطلقًا لصقل المهارات الحياتية وتنميتها.

ومن خلال تحليل استجابات أفراد العينة وتحليل الدراسات والأبحاث ذات العلاقة وبالنظر إلى وثيقة رؤية المملكة العربية السعودية يمكننا الخروج بالنقاط التالية:

١. أن يتم التركيز على المعنى الحقيقي لموضوعات الرياضيات وتقديمها بشكل مبسط بحيث يدرك الطالب معنى ما يتعلم؛ فإذا تناول المحتوى موضوع التوافيق فيجب أن يتم تقديم معنى التوافيق بشكل يجعل الطالب يعبر عن هذا المفهوم بلغته الخاصة. وقد يعرض المحتوى هذا المفهوم من خلال المثال التالي: أراد عبد الملك تفصيل ثلاثة ثياب وعليه أن يختار ثلاثة أقمشة من أصل خمسة (السلك، القطن، الكتان، الحرير، الصوف) بكم طريقة يمكن أن يتم هذا الاختيار؟ وبشكل عام فإن وضوح المعنى يسهل على الطالب استخدام الرياضيات في مواقف حقيقية مما ينعكس على مهاراته الحياتية بشكل أفضل.

٢. إبراز أهمية الموضوعات المطروحة في محتوى الرياضيات حتى تزيد دافعية الطلاب لدراستها. وقد ضرب أحد أفراد العينة مثالاً لذلك وذكر أن دروس التكامل والتفاضل والدوال المثلثية لا يظهر ضمن الكتاب المدرسي أي إشارات واضحة لأهميتها ولا تظهر أي روابط ملموسة لها بواقع الحياة. وهنا يجب أن نشير إلى أن هذه الموضوعات وغيرها لها أهمية كبيرة وتطبيقات حياتية واسعة ويجب أن يجيب محتوى الرياضيات عن السؤال التالي: لماذا ندرس التكامل؟ لماذا ندرس التفاضل؟ وهكذا حتى تظهر ثمرة الرياضيات في حياة الطلاب. وعلى سبيل المثال يمكننا الإشارة إلى أهمية علم التفاضل والتكامل في حساب حجم حمام سباحة وشكله غير منتظم. وهذا بطبيعة الحال ينطبق على جميع موضوعات الرياضيات إذ لا بد أن تظهر أهميتها بوضوح قبل البدء في عرض المسائل والتمارين. ويمكن أن تذكر الكثير من التفاصيل حول ذلك في كتاب المعلم ويكتفى بالنقاط الرئيسة فقط في كتاب الطالب.

٣. تقديم محتوى واقعي يقدم المهارات الحياتية الواقعية حتى تصل الى مستوى العادات العقلية التي يمارسها الطالب في حياته اليومية ويجعلها نهجًا يسير عليه، وهذا يتطلب طرح الأمثلة والتدريبات من واقع حياة الطالب بحيث لا تكون الأمثلة سطحية كما تطرحه بعض كتب الرياضيات (ينتج مصنع تمور في القصيم الكميات التالية خلال الخمس أشهر الأخيرة، طول شاطىء البحر الأحمر كذا وكذا) والمطلوب أن تكون الأمثلة أكثر عمقًا وأكثر ارتباطًا ومثال ذلك (في أخر تقرير مدرسي لك احسب المتوسط الحسابي لخمس مواد فيجمع درجاته في الرياضيات والعلوم ولغتي الخالدة والاجتماعيات والدين ويخرج بالمتوسط الحسابي). وهكذا بجميع الدروس والتدريبات حتى تتولد لدى الطلاب اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات ويزيد استعداده لها ولتطبيقاتها وينتقل أثر تدريبه على الحياة اليومية ومشكلاتها.

٤. طرح أنشطة تستهدف مهارات التفكير العليا وأن يتم تضمين هذه الأنشطة بشكل صريح وواضح ومن أمثلتها كما ذكر أحد أفراد العينة: (أذكر أكبر عدد ممكن من الطرق التي يمكن بها تحديد مركز دائرة مرسومة، اذكر أكبر قدر ممكن من الاستخدامات الحياتية للهرم الثلاثي، أذكر أكبر عدد ممكن من الأفكار المختلفة التي يمكن من خلالها تحديد العلاقة بين حجم المخروط وحجم الأسطوانة المطابقة له في القاعدة والارتفاع).

٥. أن يوفر محتوى الرياضيات فرصاً للإنخراط في الأنشطة الإثرائية كالألعاب الرياضية والألغاز والمشكلات الرياضية غير الروتينية، وهذه الفرص تدعم مهارات التفكير الإبداعي والناقد وحل المشكلات وتدفع الطلاب للتعاون والتواصل من أجل تجاوز هذه التحديات والوصول إلى الحلول. وقد توصلت دراسة حسن (٢٠١٦) فاعلية الأنشطة الإثرائية في الرياضيات لتنمية بعض المهارات الحياتية لدي الدارسين الكبار بفصول محو الأمية.

٦. تضمين محتوى الرياضيات مجموعة من الأمثلة والتمارين والأنشطة التي تتضمن مهارات التواصل الرياضي كالقراءة الرياضية للرموز والتعميمات الرياضية، الكتابة الرياضية من خلال التعبير الكتابي عن العلاقات الرياضية، التمثيل الرياضي سواءً من خلال الترجمة الرياضية أو الرسم البياني أو المعالجة الرمزية.

٧. أن تحتوي الأنشطة في مناهج الرياضيات على تحديات تتطلب العمل الجماعي ومن ذلك: بالتعاون مع أفراد مجموعتك حدد طريقة مناسبة لحساب مجموع زوايا العشاري المنتظم؟ بحيث لا يقدم القانون جاهزًا بل يتم عرض النشاط كتحدي يشترك فيه عدد من الطلاب في مجموعات غير متجانسة يتواصلون ويتناقشون ويقدمون الاقتراحات ويحاكمونها.

٨. أن تقدم المفاهيم والتعميمات والمهارات الرياضية في السياق الحقيقي أي في مواقف حقيقية يستطيع الطلاب تجربتها، وهذا يتطلب ربط هذه المفاهيم والتعميمات والمهارات بمواقف تعرض مشكلات حقيقية تمكن الطلاب من ربط ما تعلموه بحياتهم وبالعالم من حولهم. فلا قيمة لنظرية فيثاغورس مالم تتضح تطبيقاتها الحياتية وقد نسلط الضوء على ذلك ونوضح من خلال محتوى الرياضيات أنه يمكن للطائرة في كل مرة تحديد مقدار ارتفاعها عن سطح الأرض، ومقدار المسافة التي تفصلها عن مطار الوجهة وذلك من أجل تحديد النقطة المناسبة لبدء الهبوط إلى المطار.

٩. أن يوفر محتوى الرياضيات فرصًا متنوعة للطلاب بهدف دفعهم إلى إنتاج المعرفة وتوليدها بدلاً من استهلاكها بشكل مستمر، وهذا قد يتم من خلال المزاوجة بين القياس والاستقراء، وعرض مشكلات رياضية تتطلب حلولا غير تقليدية.

١٠. أن يوفر محتوى الرياضيات فرصًا للتعلم الذاتي الذي يساعد الطلاب على التفكير الإبداعي والناقد ويمكنهم من جمع المعلومات حول المشكلات وفرض الفروض ومحاكمتها واختيار الأنسب منها.

١١. أن يتم تضمين محتوى الرياضيات مجموعة من العمليات الرياضية التي تتضمن مغالطات منطقية ويكون هدفها تعويد الطالب على كشف المغالطات وتحديد مواطن الخلل. وعلى سبيل المثال: يقدم للطالب المثال التالي ويطلب منه اكتشاف المغالطة المنطقية:

$$a = b$$

$$a + a = a + b \quad \text{إضافة } a \text{ للطرفين}$$

$$2a = a + b$$

$$2a-2b = a + b-2b \quad \text{طرح } 2b \text{ من الطرفين}$$

$$2(a-b) = a-b$$

$$2=1 \quad \text{القسمة على } a-b$$

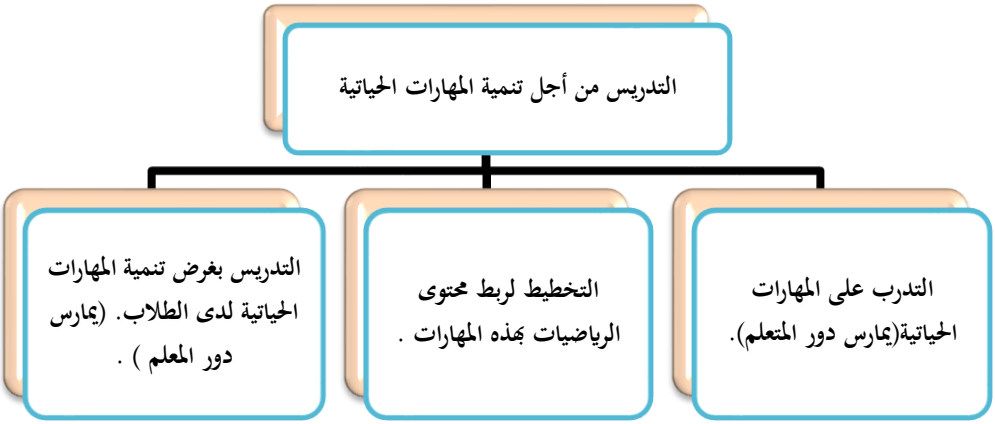
النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: كيف يسهم معلم الرياضيات في تنمية المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية؟

إن النجاح في تنمية المهارات الحياتية لدى الطلاب يعتمد بالدرجة الأولى على الإمكانيات والقدرات التي يمتلكها المعلم، وتعتمد على أساليب وطرق واستراتيجيات التدريس التي يستخدمها. فلو تم إعداد المحتوى وفق المعايير وتم تهيئة البيئة المادية على أفضل المواصفات فإن ذلك لا يؤتي ثماره بدون المعلم الذي يستخدم مكونات البيئة ويوظفها ويقدم المحتوى بطريقة تستثير تفكير الطلاب وتدفعهم إلى المشاركة والتعاون في جو نفسي آمن وتفاعل اجتماعي يعزز التواصل ويوثق الروابط الإنسانية ويدفع الطلاب إلى تقديم أفضل ما لديهم. وقد أوصت دراسة Sakineh, M (2013) بضرورة أن يقدم المعلمون فرصًا حقيقية تساعد الطلاب على اكتساب المهارات الحياتية التي تجعلهم أكثر يقظة واستعدادًا لمواجهة العقبات والتحديات التي تعترضهم في حياتهم اليومية.

ويقع على عاتق معلم الرياضيات دورًا كبيرًا في تنمية المهارات الحياتية لأن محتوى الرياضيات غني بالمواقف والمشكلات التي يمكن توظيفها لخدمة هذا الغرض. وفي حال لم يتفاعل معلم الرياضيات مع هذا المحتوى فهذا أشبه ما يكون بالسيارة الفخمة التي يقودها سائق لا يعرف امكانياتها ومواصفاتها. وقد أوصت دراسة التمران وخليل (٢٠١٩) بالتأكيد على معلمي الرياضيات ومعلماتها من قبل المشرفين التربويين والمسؤولين عن المناهج بضرورة ربط المفاهيم الرياضية والعلاقات الرياضية بالمواقف والمشكلات الحياتية للتلاميذ أثناء التدريس، وتدريبهم على ذلك مع وضع متطلبات رؤية ٢٠٣٠ في الحسبان أثناء تخطيط وتنفيذ هذه البرامج. ومن خلال تحليل استجابات أفراد العينة وتحليل الدراسات والأبحاث ذات العلاقة وبالنظر إلى وثيقة رؤية المملكة العربية السعودية يمكننا الخروج بالنقاط التالية:

١. أن يكون المعلم ذاته متمتعا بهذه المهارات قبل أن ينقلها إلى طلابه. ولهذا فإن تدريب المعلم وتوعيته وتحسين تصوراته حول هذه المهارات من الأهمية بمكان. وقد دعت دراسة سعد الدين (٢٠٠٧) إلى تبني سياسة التعلم من أجل الحياة لدى كافة المعنيين بالعملية التعليمية والتربوية والعمل على تطوير طرق واستراتيجيات تعليمية تعزز امتلاك المهارات الحياتية لدى الطلاب. وإعداد برامج تأهيلية للكادر التدريسي حول المهارات الحياتية وكيفية تنميتها وتعزيزها لدى المتعلمين. ولعل تضمين المحتوى للمهارات

ودعمها بدليل للمعلم يوضح كيفية تنفيذها على الوجه الأمثل؛ يزيد من فرص تدريس هذه المهارات وتقويمها بشكل فعال، ونقترح أن يسير التدريس من أجل تنمية المهارات الحياتية وفق ثلاثة مراحل كما يوضح الشكل التالي:



شكل (٥): مراحل التدريس من أجل تنمية المهارات الحياتية

٢. استخدام طرائق واستراتيجيات تدريس تعزز المهارات الحياتية لدى الطلاب وتدفعهم إلى التعاون مع زملائهم وتعزز تفكيرهم وتساهم بفاعلية في مساعدتهم على مواجهة المشكلات الحياتية. وقد أوصت دراسة الداوود وخليل (٢٠١٥) بضرورة الاعتماد على طرائق واستراتيجيات تدريس قائمة على المهارات الحياتية تعزز التفكير الإبداعي لدى الطلاب وتساعدهم على المشاركة والمبادرة النشطة وتزيد من درجة اعتمادهم على ذواتهم وترفع ثقتهم بأنفسهم. وقد بنت الباحثتان تصورًا مقترحاً لتنمية المهارات الحياتية واعتمدتا على العصف الذهني والتعلم التعاوني والمشروعات والمناقشة والاكتشاف كأساليب للتعليم والتعلم وقد أثبتت فعاليتها في تنمية المهارات الحياتية. وتوصلت دراسة علي وعبيد (٢٠١٩) إلى فاعلية استراتيجية التخيل الموجه في تنمية المهارات الحياتية (حل المشكلات، اتخاذ القرار، التواصل). وبمراجعة استجابات أفراد العينة وبالنظر إلى الدراسات والأبحاث والأدبيات التي تناولت مهارات: حل المشكلات، التفكير الناقد، التفكير الإبداعي، التواصل الفعال نجد أنها أكدت على

استخدام استراتيجيات وطرائق تدريسية معينة ويمكن استعراض مجموعة منها في الجدول التالي:

جدول (١): طرائق واستراتيجيات ومداخل التدريس المعززة للمهارات الحياتية

م	طرق التدريس واستراتيجياته	المهارات الحياتية المستهدفة			
		حل المشكلات	التفكير الناقد	التفكير الإبداعي	التواصل الفعال
١	استراتيجيات حل المشكلات	√	√	√	√
٢	العصف الذهني، الكتابي	√	√	√	√
٣	التعلم التعاوني				√
٤	الرؤوس المرقمة				√
٥	المشروع	√	√	√	√
٦	التعلم بالاكتشاف (الحر، الموجه)		√	√	
٧	فكر – زاوج – شارك		√		√
٨	التخيل الموجه		√	√	√
٩	الاستقراء، الاستنتاج		√		
١٠	التلعيب	√	√	√	√
١١	الحوار والمناقشة	√	√	√	√
١٢	التعلم بالعمل	√			√
١٣	لعب الأدوار	√	√	√	√
١٤	استراتيجية (KWLH)	√	√	√	√
١٥	الخرائط الذهنية	√	√	√	√
١٦	الفصل المقلوب	√	√	√	√
١٧	الإثراء الوسيلي	√	√	√	√
١٨	التدريس التبادلي	√	√	√	√
١٩	التدريس المتمايز	√	√	√	√
٢٠	النمذجة الرياضية	√	√	√	√
٢١	مدخل (STEM)	√	√	√	√
٢٢	استراتيجية الأبعاد السداسية (PDEOED)	√	√	√	√

٣. أن يستخدم معلم الرياضيات مجموعة من الأساليب والسلوكات والاستجابات التدريسية التي تساعد على تنمية المهارات الحياتية (حل المشكلات، التفكير الناقد، التفكير الإبداعي، التواصل الفعال) ومن الجدير بالذكر أن بعض الأساليب والاستجابات التربوية قد تسهم في تنمية عدة مهارات حياتية ولكن الثمرة لا تظهر إلا بالممارسة والاستمرارية من قبل معلمي الرياضيات، وكمثال لذلك قد يطرح معلم الرياضيات سؤالًا مفتوح النهاية: أذكر أكبر عدد ممكن من الأفكار المختلفة التي يمكن استخدامها لحساب محيط قاعدة المخروط. وهذا السؤال ينمي الطلاقة والمرونة والأصالة وهي المهارات الفرعية للتفكير الإبداعي، ويثير الحساسية للمشكلة المطروحة ويحث الطلاب على طرح البدائل وهي مهارات فرعية لحل المشكلات، وعند محاكمة الأفكار فالطالب يقوم وفق معايير محددة وهذه من مهارات التفكير الناقد، كما أنه خلال طرح الأفكار يعبر ويكتب ويستمع لردود الأفعال وهي مهارات تواصلية تزيد فرص التعلم وفاعليته. ويمكننا استعراض مجموعة من هذه الأساليب والاستجابات التربوية في الجدول التالي:

جدول (٢): أساليب وسلوكات واستجابات التدريس المعززة للمهارات الحياتية

م	أساليب وسلوكات التدريس	المهارات الحياتية المستهدفة			
		حل المشكلات	التفكير الناقد	التفكير الإبداعي	التواصل الفعال
١	استخدام الأسئلة مفتوحة النهاية.	√		√	√
٢	استخدام الأسئلة السابرة.		√		√
٣	تقديم التغذية الراجعة الفورية والمؤجلة.		√	√	√
٤	المرونة واستخدام طرق مختلفة للوصول إلى حل المسائل الرياضية.	√	√	√	√
٥	عرض دروس الرياضيات على هيئة مشكلات.	√	√	√	
٦	تقدير أفكار الطلاب.		√	√	√
٧	إثارة الدافعية نحو تعلم الرياضيات.	√	√	√	√
٨	إتاحة الفرصة لإقامة علاقات اجتماعية فعالة.				√

تابع جدول (٢): أساليب وسلوكات واستجابات التدريس المعززة للمهارات الحياتية

م	أساليب وسلوكات التدريس	المهارات الحياتية المستهدفة			
		حل المشكلات	التفكير الناقد	التفكير الإبداعي	التواصل الفعال
٩	مناقشة الطلاب حول أفكارهم.		√		√
١٠	إتاحة الفرصة لممارسة التقويم الذاتي.	√	√		
١١	تشجيع الطلاب على صياغة المفاهيم الرياضية بلغتهم الخاصة.				√
١٢	دفع الطلاب للتأمل في أفكارهم.		√		√
١٣	تبرير خطوات البرهان الرياضي.	√	√	√	√
١٤	ترجمة معطيات المسائل الرياضية إلى أشكال تساعد على الحل.	√		√	√
١٥	مساعدة الطلاب على تفسير سلوك الدالة.		√		√

٤. تطبيق مجموعة من البرامج الإثرائية التي تساهم في تنمية المهارات الحياتية وذلك من خلال إسقاطها على المفاهيم والحقائق والتعميمات والمشكلات الرياضية ومن هذه البرامج: الكورت، تريز، القبعات الست، سكامبر، الذكاءات المتعددة. وقد أثبتت العديد من الدراسات فاعلية هذه البرامج في تنمية مهارات: التواصل الفعال، حل المشكلات، التفكير الناقد، التفكير الإبداعي في الرياضيات. وعلى التدريب التربوي أن يوفر فرصاً لتدريب المعلمين والمعلمات على هذه البرامج وكيفية توظيفها في تدريس الرياضيات.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع:

ما صورة نموذج إجرائي في ضوء رؤية ٢٠٣٠ لتنمية المهارات الحياتية لطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية من خلال مناهج الرياضيات؟

يتضمن النموذج الإجرائي الخطوات التالية:

١. تحديد المهارات الحياتية التي تندرج تحت محاور رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. وهذه الخطوة سبق أن انتهينا منها في إجابتنا للسؤال الأول.

٢. وضع المهارات الحياتية تحت مرشح طبيعة الرياضيات، ومرشح خصائص واحتياجات المرحلة العمرية؛ فإذا كانت متناغمة مع كلا المرشحين نفكر حينها في كيفية توظيف منظومة مناهج الرياضيات في تنميتها لدى الطلاب.

٣. تتم تنمية المهارات الحياتية من خلال مناهج الرياضيات وفق المراحل التالية:

أ. تحديد الأهداف المعرفية والمهارية والوجدانية المرتبطة بمكونات المهارة الثلاثة (كيفية القيام بالمهارة، تطبيق المهارة، دافع القيام بالمهارة).

ب. تهيئة البيئة الصفية المادية لتنمية المهارة الحياتية وتشمل: ترتيب المقاعد، النظافة، درجة الحرارة المناسبة، التهوية وغيرها من الظروف الفيزيقية.

ج. تحديد مكونات المحتوى (المفاهيم، التعميمات، الخوارزميات، المسائل والمشكلات) التي يمكن من خلالها تنمية المهارة.

د. تدريس مكونات المحتوى بغرض تنمية المهارة الحياتية وذلك باختيار وتطبيق طرائق أو استراتيجيات أو مداخل التدريس المتناغمة مع كلا من المهارة الحياتية المستهدفة والمحتوى المراد تقديمه.

هـ. توفير مقومات البيئة الصفية النفسية لتنمية المهارة الحياتية وتتضمن: الشعور بالأمن، وعدم الخوف من ارتكاب الأخطاء، وشيوع مشاعر السعادة والاستمتاع.

و. توفير مقومات البيئة الصفية الاجتماعية لتنمية المهارة الحياتية وتتضمن: العلاقة بين المعلم وطلابه، والعلاقة بين الطلاب أنفسهم.

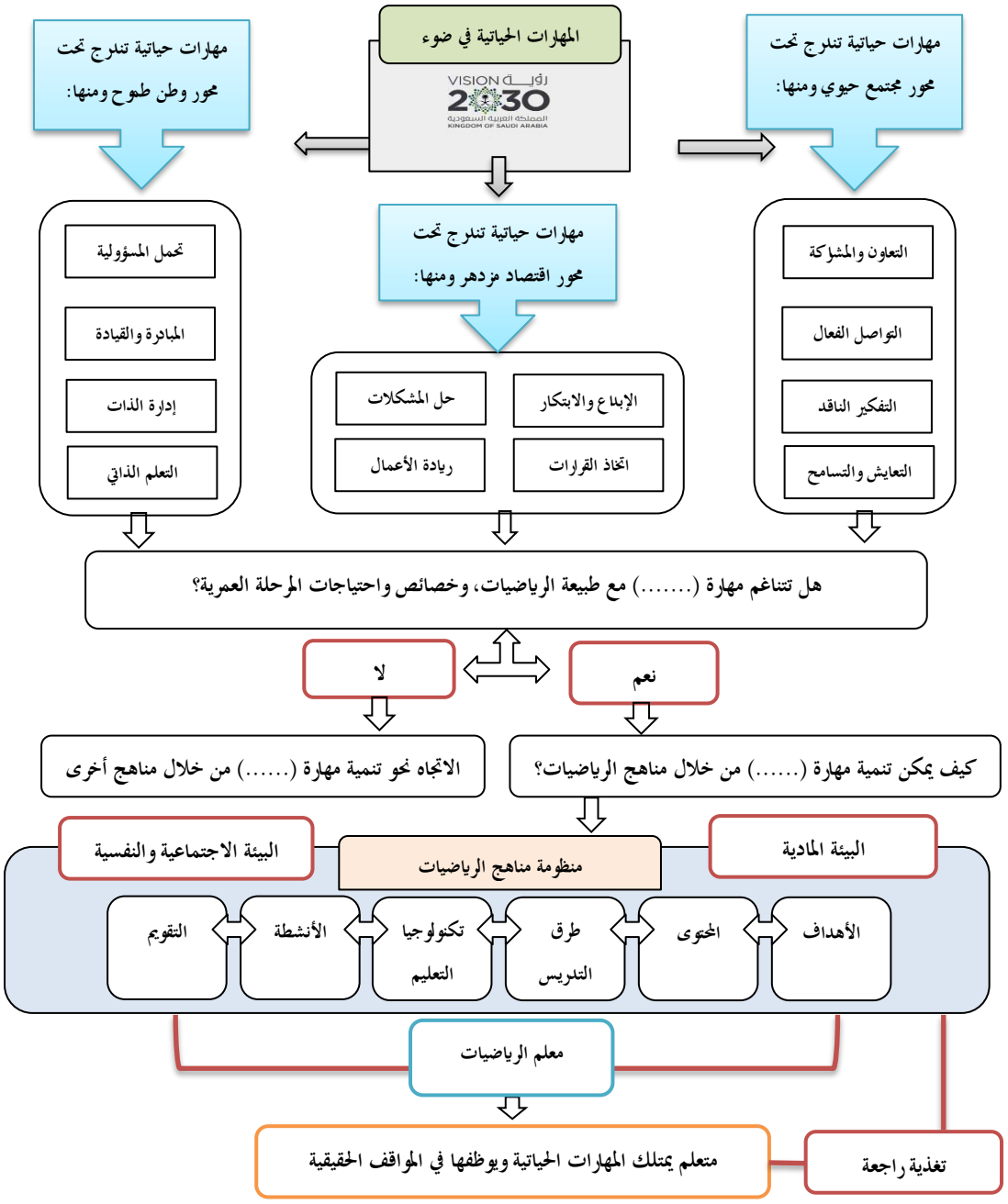
ز. استخدام الوسائط التعليمية المساعدة في تنمية المهارة الحياتية (برمجيات، مقاطع فيديو، نماذج، صور، .....).

ح. طرح مجموعة من الأنشطة الصفية واللاصفية التي تعزز المهارة الحياتية.

ط. تقويم النواتج المعرفية والمهارية والوجدانية التي أفرزتها عمليات تنمية المهارة الحياتية.

ي. التأكيد على استخدام معلم الرياضيات لمجموعة من السلوكيات والأساليب والاستجابات التربوية التي تدعم تنمية المهارة الحياتية لدى، وتمكينه من توظيف عناصر منظومة المنهج لخدمة هذا الغرض.

ك. رصد المؤشرات التي تدل على أن المتعلم قد اكتسب المهارة الحياتية وتوفير تغذية راجعة في ضوء ذلك للنظر في تعديل المسار وتطوير الإجراءات.



شكل (٦): نموذج القرني (٢٠٢١) لتنمية المهارات الحياتية من خلال مناهج الرياضيات.

التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة الحالية؛ يوصي الباحث بما يلي:

- تقديم برامج تدريبية لمعلمي الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية وتكون هذه البرامج على مرحلتين: الأولى تتضمن التدريب على المهارات الحياتية (التواصل الفعال، حل المشكلات، التفكير الناقد، التفكير الإبداعي) وخلالها يتمكن المعلم من اكتساب هذه المهارات. والمرحلة الثانية تتضمن التدريب على دمج هذه المهارات الحياتية من خلال مناهج الرياضيات.
- إضافة مجموعة من الأنشطة الإثرائية ضمن مقررات الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية ويكون التركيز فيها على عرض مشروعات موجهة نحو حل المشكلات التي تواجه المجتمعات والأفراد وكيفية توظيف النظريات والتعميمات الرياضية في حلها مع الأخذ في الاعتبار أن تكون هذه المشكلات غير تقليدية تستثير التفكير الإبداعي والناقد وتحفز الطلاب على التواصل والتعاون ومناقشة البدائل الممكنة للحل.
- إضافة مقرر: المهارات الحياتية في المرحلة المتوسطة على غرار مقرر المهارات الحياتية والتربية الأسرية في المرحلة الثانوية حتى تسير الخطة في اتجاهين: الأول يتضمن تنمية المهارات الحياتية بشكل مستقل، والثاني يكون من خلال مناهج الرياضيات وغيرها من المناهج.
- تزويد معلمي الرياضيات بدليل إجرائي يوضح الخطوات اللازمة لتنمية المهارات الحياتية سواءً من خلال طرق واستراتيجيات التدريس أو من خلال الأساليب والاستجابات التربوية أو من خلال البيئة الصفية بمكوناتها الثلاثة: المادية والنفسية والاجتماعية.

المقترحات البحثية:

- بناء وحدة مطورة في الرياضيات في ضوء مداخل معينة (مدخل مسرحة المناهج، مدخل التعلم القائم على الدماغ، .....) وقياس فاعليتها في تنمية المهارات الحياتية لدى طلاب المرحلة (المتوسطة، الثانوية).
- إجراء دراسة حول المتطلبات اللازمة لتنمية المهارات الحياتية من خلال منصات التعليم عن بعد.

- إجراء دراسة لبناء تصور مقترح للمعايير اللازمة لتنمية المهارات الحياتية من خلال مناهج الرياضيات؛ بحيث تتضمن معايير محتوى الرياضيات، معلم الرياضيات، طرق تدريس الرياضيات، البيئة الصفية لتدريس الرياضيات.
- إجراء دراسة حول درجة ممارسة معلمي الرياضيات للمهارات الحياتية وعلاقتها بـ (التفكير الإبداعي، التفكير الناقد، التعلم السريع، التواصل الرياضي، البراعة الرياضية) لدى طلابهم.
- إجراء دراسة تقويمية لدور معلمي الرياضيات بالمرحلة (المتوسطة، الثانوية) في تنمية المهارات الحياتية أثناء جائحة كورونا.

المراجع العربية:

إبراهيم، إبراهيم رفعت. (٢٠١٤). فاعلية استراتيجية مقترحة في ضوء نموذج التعليم بالقرن الحادي والعشرين لتنمية بعض المهارات الحياتية المرتبطة بتعليم الرياضيات لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية. *مجلة تربويات الرياضيات، ١٧* (٤)، ٦-٥٢.

إبراهيم، مجدي عزيز. (٢٠٠٩). *التفكير الرياضى وحل المشكلات*. دار عالم الكتب.

أبوزينة، فريد كامل. (١٩٩٤). *مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها*. مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

أحمد، جمال الدين محمد. (٢٠١٥). دور الرياضيات المجتمعية في تنمية المهارات الحياتية لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي. *مجلة كلية التربية بأسيوط*، ٣١ (٥)، ٤٩٠-٤٦٦.

أحمد، سامية جمال حسين. (٢٠٢٠). وحدة مصوغة وفقا لاستراتيجية الأبعاد السداسية (PDEOED) لتنمية التحصيل المعرفي والمهارات الحياتية والانخراط في تعلم العلوم لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. *مجلة البحث العلمي في التربية*، ٢١ (٤)، ٢١٠-٢٣٥.

الأغا، هاني عبد القادر عثمان. (٢٠١٦). *برنامج مقترح في ضوء المعايير الدولية لتنمية التفكير الإبداعي وحل المشكلات الحياتية في الرياضيات للطلبة المتفوقين بالمرحلة الثانوية* [أطروحة دكتوراه منشورة، جامعة عين شمس]. قاعدة دار المنظومة.

حسن، أكرم قبيص أحمد. (٢٠١٦، إبريل ١٨-٢٠). *برنامج مقترح قائم على الأنشطة الإثرائية في الرياضيات لتنمية بعض المهارات الحياتية لدي الدارسين الكبار بفصول محو الأمية* [عرض ورقة]. المؤتمر السنوي الرابع عشر: من تعليم الكبار إلى التعلم مدى الحياة للجميع من أجل تنمية مستدامة، جامعة عين شمس، مركز تعليم الكبار والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم والهيئة العامة لتعليم الكبار، القاهرة، مصر.

بدوي، رمضان مسعد. (٢٠٠٨). *تضمين التفكير الرياضي في برامج الرياضيات المدرسية*. دار الفكر للنشر والتوزيع.

البلادي، ماجدة عودة مبارك. (٢٠١٨). فاعلية برنامج الأنشطة المدرسية في مادة العلوم لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى طالبات الصف السادس الابتدائي بمدينة الرياض. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٢ (١٠)، ٩١-١١٧.

التمران، عمر بن سعد. (٢٠١٨). *فاعلية استراتيجية الجيجسو٢ في تنمية مهارات التوصل الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية* [رسالة ماجستير منشورة، جامعة الامام محمد بن سعود الإسلامية]. قاعدة دار المنظومة.

التمران، عمر بن سعد، وخليل، إبراهيم بن الحسين. (٢٠١٩). الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات ومعلماتها في ضوء متطلبات رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ من وجهة نظرهم. *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ١١١* (١١١)، ١٩٩ – ٢١٨.

الجراح، محمود محمد. (٢٠١٤). *أصول البحث العلمي (ط.٢)*. دار الراية للنشر والتوزيع.

الحلوة، طرفة بنت إبراهيم. (٢٠١٤). المهارات الحياتية لدى طالبات جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن في ضوء التحديات المعاصرة. *العلوم التربوية*، ٢ (٣)، ١٧٧ – ٢١٨.

حمداوي، جميل. (د.ت). *المراهقة: خصائصها ومشاكلها وحلولها*. متاح على: https://books.islamway.net/1/549_%20morahqatarbiaa_hamdon.pdf

الخياط، عالية بنت محمد تراب. (٢٠٢٠). لمضامين التربوية المستنبطة من النشيد الوطني السعودي ودورها في ترسيخ الهوية الوطنية من وجهة نظر معلمي ومعلمات التعليم العام في المملكة العربية السعودية. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٤ (١٦)، ١٣٠-١٥٣.

الداود، هياء عبدالله داود، وخليل، منال محمد أمين. (٢٠١٥). دور المناهج الجامعية في تنمية بعض المهارات الحياتية لدى طالبات جامعة الملك فيصل. *مجلة جامعة الطائف للعلوم الإنسانية*، ٣ (١٢)، ٨٥ – ١٣٥.

رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠. (٢٠١٦). *محاور الرؤية*. https://www.vision2030.gov.sa/ar

سعادة، جودت أحمد، وإبراهيم، عبدالله محمد. (٢٠١٦). *المنهج المدرسي المعاصر (ط.١٦)*. دار الفكر.

سعد الدين، هدى بسام. (٢٠٠٧). *المهارات الحياتية المتضمنة في مقرر التكنولوجيا للصف العاشر ومدى اكتساب الطلبة لها* [رسالة ماجستير منشورة، الجامعة الإسلامية بغزة]. قاعدة شمعة التربوية.

السيد، منى أمين عبد العزيز. (٢٠٠٦م). *برنامج لتنمية المهارات الحياتية الأسرية للفتيات المقيمات بالمؤسسات الإيوائية* [رسالة ماجستير منشورة، جامعة القاهرة]. معهد البحوث والدراسات التربوية.

الشهري، ماجدة بنت عبد الله. (٢٠١٣). *بناء مقياس للعوامل الكبرى في الشخصية لمرحلة المراهقة بمدينة الرياض* [رسالة ماجستير منشورة، جامعة الملك سعود]. مكتبة الملك فهد الوطنية.

الصلال، منيرة بنت سيف. (٢٠١٤). مدى توافر المهارات الحياتية اللازمة لسوق العمل لدى المعلمة خريجة الجامعة من وجهة نظر المشرفات التربويات. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، (٣٢)، ٦٣ – ١١٨.

عبد الحميد، رشا هاشم. (٢٠١٩، مارس ٢٨-٢٩). *فاعلية توظيف تطبيقات الحوسبة السحابية القائمة على مدخل التكامل المعرفي STEM في تنمية المهارات الحياتية المرتبطة بتعلم الرياضيات لدى طالبات الصف الثاني المتوسط* [عرض ورقة]. المؤتمر السادس لتعليم وتعلم الرياضيات: مستقبل تعليم الرياضيات في المملكة العربية السعودية في ضوء الاتجاهات الحديثة والتنافسية الدولية بحوث وتجارب مميزة ورؤى مستقبلية، كلية التربية بجامعة أم القري والجمعية السعودية للعلوم الرياضية، مكة المكرمة، المملكة العربية السعودية.

عبد العال، هبة محمد. (٢٠١٦). فاعلية استخدام التعلم القائم على المشروعات في تنمية المفاهيم الرياضية والمهارات الحياتية لدي تلاميذ الصف السادس الابتدائي. *مجلة تربويات الرياضيات*، ١٩ (١٢)، ١٢٧- ١٦٢.

عبد الكريم، هالة محمد. (٢٠١٤). فاعلية برنامج مقترح قائم على التواصل الرياضي في تنمية المهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. *مجلة تربويات الرياضيات*، ١٧ (٢)، ٢١٦- ٢٣٨.

عبد المعطي، أحمد حسين، ومصطفى، دعاء محمد. (٢٠٠٨). *المهارات الحياتية*. دار السحاب للنشر والتوزيع.

عبيد، وليم. (٢٠٠٤). *تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير*. دار المسيرة.

العطار، حيدر إبراهيم محمد. (٢٠٢٠). *علم نفس النمو*.
https://www.researchgate.net/publication/339770909_lm_nfs_alnmw

عفانة، عزو إسماعيل، السر، خالد خميس، أحمد، منير إسماعيل، والخزندار، نائلة نجيب. (٢٠١٢). *استراتيجيات تدريس الرياضيات في مراحل التعليم العام*. دار الثقافة.

علي، خشمان حسن، وعبيد، السيد محمود. (٢٠١٩). أثر استراتيجية التخيل الموجه في تنمية بعض المهارات الحياتية لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم. *مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية*، ١٥ (٤)، ٤٧٥-٥١٢.

عمران، تغريد، الشناوي، رجاء، وصبحي، عفاف. (٢٠٠١). *المهارات الحياتية*. مكتبة زهراء الشرق.

الغامدي، إبراهيم بن محمد. (٢٠١٥). واقع تضمين المهارات الحياتية في مقررات الرياضيات المطورة بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية. *مجلة كلية التربية بالأزهر*، ٣٤ (١٦٤)، ٧١٣-٧٦٦.

قاسم، بشرى محمود، والعبودي، أحمد حمزة. (٢٠١٢). بناء معايير مناهج الرياضيات للمرحلة الابتدائية في العراق في ضوء المعايير العالمية. *مجلة مركز دراسات الكوفة*، ١ (٢٥)، ٢٢٤-٢٦٢.

اللداوي، منال أمين، والشوا، هلا محمد. (٢٠١٥). درجة اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية عمان الأولى للمهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب. *المجلة التربوية*، ٥٩ (١١٥)،٤٩٧- ٥٢٥.

الليثي، 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.

مسعودي، امحمد. (٢٠١٥). بحوث جودة الحياة في العالم العربي دراسة تحليلية، *مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية*، ٧ (٢٠)، ٢٠٣-٢٢٠.

المفتي، محمد أمين. (١٩٩٥). *قراءات في تعليم الرياضيات*. مكتبة الأنجلو المصرية.

المنظمة الدولية للشباب. (٢٠١٤). *تعزيز المهارات الحياتية لدى الشباب: دليل عملي لتصميم برامج نوعية*. *البنك الدولي*.
https://docplayer.net/48031383-T%60zyz-lmhrt-lhyty@-ld~-lshbb.html

مينا، فايز مراد. (١٩٩٤). *قضايا في تعليم وتعلم الرياضيات*. الأنجلو المصرية.

المراجع الأجنبية:

Akfirat, O. (2016). A Program Implementation for the Development of Life Skills of Primary School Eth Grade Students. *Journal of Education and Practice, 7* (3), 9-16.

Cassidy, K. (2018). Preparation for Adulthood: A Teacher Inquiry Study for Facilitating Life Skills in Secondary Education in the United States. *Journal of Educational Issues, 4* (1), 33-46.

Davis, G.; Rimm, S. & Siegle, D. (2011). *Education of the Gifted and Talented* (6th ed). Pearson Education Inc.

Erawan, P. (2010). Developing Life Skills Scale for High School Student Through Mixed Methods Research. *European Journal of Scientific Research.2* (47), 169-186.

Gargiulo, R. (2015). *Special Education in Contemporary Society: An Introduction to Exceptionality*. Thomson Wadsworth.

Jackson, L. A., Witt, E. A., Games, A. I., Fitzgerald, H. E., von Eye, A., & Zhao, Y. (2012). Information technology use and creativity: Findings from the Children and Technology Project. *Computers in human behavior, 28* (2), 370-376.

Meyer, K. (2016). Students' Perceptions of Life Skill Development in Project-Based Learning Schools. *Journal of Educational Issues, 2* (1), 91-114.

National Council of Teacher of Mathematics. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, Va: NCTM.

Prasanna, K. (2016). Opinion of Teachers for Inclusion of Life Skills Education in Secondary Schools of Visakhapatnam District. *Imperial Journal of Interdisciplinary Research (IJIR), 2* (9), 1760-1767.

Sakineh, M. (2013). Life skills Development among Freshmen Students in Sunway University Malaysia. *International Review of social Sciences and Humanities, 5* (1), 232-238

UNICEF. (2012). *Evaluation Report: Global Evaluation of Life Skills Education Programs*, pp.7-8.

UNICEF MENA. (2019). *The Middle East and Northern Africa (MENA) Life Skills and Citizenship Education Initiative*. http://www. Isce-mena.org

Zelyurt, H (2018). The Impact of Peaceful Life Skills Oriented Education Program on Social Adaptation and Skills of Preschool Children. Universal Journal of Educational Research, 6 (7), 1519-1525.