Journal of Educational and Psychological Sciences
Volume (5), Issue (47): 30 Dec 2021
P: 76 - 94
ISSN: 2522- 3399
مجلة العلوم التربوية والنفسية
المجلد (5)، العدد (47): 30 ديسمبر 2021 م
ص: 76 - 94

The level of including digital literacy skills in the mathematics textbook for the first intermediate grade in KSA

Ahood Hamad Aldobyan
Faculty of Education || King Saud University || KSA

Abstract: The study aimed to investigate the level of inclusion of digital literacy skills in the mathematics book for the first intermediate grade in the Kingdom of Saudi Arabia, and to achieve the objectives of the study, the descriptive analytical approach (the method of content analysis) was used, and the tool used in the analysis was a content analysis card consisting of (12) indicators. They are divided into three main axes (information literacy skills, media literacy skills, technology and communication culture skills). As for the research community and its sample, it consisted of a mathematics book for the first intermediate grade for the first and second semesters of 1442 AH, and the study concluded that the level of inclusion of mathematics books for the first grade is intermediate for cultural skills As a whole, digital skills came at a low rate (20.1%), as the skill in the mathematics book for the first semester was (24.5%), while the percentage of availability in the mathematics book for the second semester was (15.69%). Recommendations that curriculum designers should pay attention to embedding digital literacy skills in mathematics books for general education stages so that they contribute to providing learners with digital literacy skills, spreading awareness of the media and digital literacy skills in the educational field for students, mathematics teachers and parents, in addition to preparing training programs that help mathematics teachers to include digital literacy skills during lesson planning.

Keywords: digital literacy skills, media literacy, information literacy, information and communication culture, intermediate mathematics book .

مستوى تضمين مهارات الثقافة الرقمية في كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط في المملكة العربية السعودية

عهود بنت حمد بن محمد الدبيان
كلية التربية || جامعة الملك سعود || المملكة العربية السعودية

المستخلص: هدفت الدراسة إلى استقصاء مستوى تضمين مهارات الثقافة الرقمية في كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط في المملكة العربية السعودية، ولتحقيق اهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي (أسلوب تحليل المحتوى)، وكانت الأداة المستخدمة في التحليل هي بطاقة تحليل محتوى تكونت من (12) مؤشرا موزعة على ثلاثة محاور رئيسة(مهرات الثقافة المعلوماتية، ومهارات الثقافة الإعلامية، ومهارات ثقافة التكنولوجيا والاتصال)، اما مجتمع البحث وعينته فتكونت من كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط للفصلين الأول والثاني لعام 1442هـ، وخلصت الدراسة إلى أن مستوى تضمين كتب الرياضيات للصف الأول متوسط لمهارات الثقافة الرقمية اجمالاً جاء بدرجة منخفضة بنسبة (20.1%)، حيث توفرت المهارة في كتاب الرياضيات للفصل الدراسي الأول بنسبة (24.5%)، بينما كانت نسبة توافرها في كتاب الرياضيات للفصل الدراسي الثاني (15.69%)، وفي ضوء النتائج تم تقديم التوصيات بضرورة اهتمام مصممي المناهج بتضمين مهارات الثقافة الرقمية في كتب الرياضيات لمراحل التعليم العام بحيث تساهم في اكساب المتعلمين مهارات

الثقافة الرقمية، ونشر الوعي بمهارات الثقافة الإعلامية والرقمية في الميدان التربوي للطلاب ومعلمي الرياضيات وأولياء الأمور، بالإضافة إلى اعداد برامج تدريبية تُعين معلمي الرياضيات في تضمين مهارات الثقافة الرقمية اثناء التخطيط للدرس.

الكلمات المفتاحية: مهارات الثقافة الرقمية، الثقافة الإعلامية، الثقافة المعلوماتية، ثقافة المعلومات والاتصال، كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط.

1- مقدمة.

يشهد العالم اليوم تحوّلاً رقمياً في مجالات الحياة المختلفة، وأنعكس هذا التحول ليشمل جوانب الحياة الاجتماعية، الثقافية، الاقتصادية، والتربوية مما جعل الدول تواجه تحدياً ثقافياً، وفكرياً، وقيمياً في العصر الرقمي، وأصبح معيار التنافس والأفضلية بين الدول قائماً على ما تمتلكه تلك الدول من مقومات معرفية، اقتصادية، تكنولوجية، وبشرية.

فالتربية اليوم أمام مسؤولية عظيمة في مواجهة هذه التحديات، فقد تحولت غايات التربية من الإعداد للوظيفة إلى الإعداد للحياة، وأصبح من الضرورة تجويد المخرجات التعليمية لتتناسب مع مقتضيات العصر ومتطلبات سوق العمل، ولتكون فاعلة في بناء مجتمعاتها محققة لتطلعاتها، وهذا لا يتحقق إلا من خلال إكسابها مهارات التعلم الأساسية بالإضافة إلى مهارات التفكير الناقد والإبداعي، والتعاون والمشاركة المجتمعية، ومهارات التعلم الذاتي، ومهارات الثقافة الرقمية (الغامدي، 2015، 63)، وهي المهارات التي أوصت بها العديد من المنظمات كمنظمة شراكة مهارات القرن الحادي والعشرون، والمختبر التعليمي الإقليمي الشمالي لكونها مفتاح النجاح في التعلم والعمل فهي تجعل الفرد خلاقاً مبدعاً (الصالح، 2013، 4)، وبناء على تلك المعطيات شرعت المؤسسات التعليمية إلى إعادة النظر في توجهاتها وخططها لإصلاح النظام التربوي بما يتوافق مع تحديات ومتطلبات العصر، ولخلق تناغم إيجابي من خلال التركيز على تلك المهارات وإكسابها للمتعلمين(الشهراني وآل محفوظ، 2020، 424).

وتعد مهارات الثقافة الرقمية إحدى مهارات القرن الهامة كونها تسهل التواصل والتفاعل بين الثقافات العالمية والمحلية، وتتيح بناء موارد معرفية مشتركة، كما أنها تعزز الرقابة على المعرفة والمعلومات فتحدد ملامح التنمية الثقافية في المستقبل (الزهراني، 2019، 13)، وفي مجال التعليم تبرز أهمية مهارات الثقافة الرقمية كونها جزء من المنظومة التعليمية فبتعدد مصادر المعرفة تعين على المعلم والمتعلم استخدام التقنية للوصول إلى المعرفة والمعلومات مع مراعاة احترام القوانين والحريات والاستخدام الأمثل للتكنولوجيا، بالإضافة إلى كون هذه المهارات تُمكن الأفراد من إدارة البيانات والمعلومات، وتوظيف التكنولوجيا من أجل تعلم مستديم مدى الحياة (الحصان، 2015، 31).

وعلى ضوء هذه المؤشرات أدركت الدول المتقدمة أهمية الثقافة الرقمية مما جعلها تسعى إلى تضمينها في مناهجها التعليمية من خلال إما دمجها في موضوعات خاصة تعزز لدى المتعلمين فهم التربية الرقمية كأمريكا وبريطانيا وكندا، أو تصميم التعليم في ضوئها كأستراليا التي أطلقت مشروع "الاتصال بثقة: تطوير مستقبل استراليا الرقمي" وهو مشروع يهدف إلى تصميم تدريس التربية الرقمية للطلاب ونشر الثقافة الرقمية بين المعلمين وأولياء الأمور وفق خطة متكاملة (Bellanca & Brandt,2010: 24)، والمملكة العربية السعودية لم تكن بمنأى عن الاستجابة لهذه المتطلبات والتغيرات، فقد أطلقت برامج التحوّل الوطني 2020 والذي أولت وزارة التعليم جلّ اهتمامها تحقيقًا لأهدافه من خلال دعم عمليات تحويل البيئة التعليمية إلى بيئة رقمية، لتمكين المتعلمين من التفاعل بإيجابية مع التقنيات الحديثة، وإكسابهم المهارات الشخصية والتقنية اللازمة للاستخدام الهادف للتقنية، بغية المحافظة على الهوية الوطنية والموروث الثقافي (وزارة التعليم، 2019)، وخير سبيل لتحقيق ذلك هو من خلال إدراج تلك المهارات في

معايير التعليم والمناهج الدراسية، حيث تعد المناهج الدراسية من أهم الركائز الأساسية في العملية التربوية التي يُعتمد عليها في تنمية القوى البشرية، وتحقيق التنمية الشاملة (الحربي، 14: 2020)، ولأجل ذلك جاءت توصيات العديد من المؤتمرات والملتقيات مؤكدة على ضرورة تضمين مهارات الثقافة الرقمية في كافة المناهج والمقررات كمؤتمر الرقمية في نماذج التعليم (2019) تحت عنوان" دمج المهارات في المناهج وتطوير الثقافة الرقمية"، والمؤتمر الدولي الافتراضي لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي(2020)، وملتقى مكة الثقافي (2021) تحت عنوان" تأثير الحوار الرقمي على العملية التعليمية".

ولما كان لمهارات الثقافة الرقمية من عظيم الأثر في تعزيز المسئولية لدى المتعلمين عموماً، وزيادة الوعي الالكتروني والقيم الإيجابية نحو العالم الرقمي فإن المتعلمين في المرحلة المتوسطة على وجه الخصوص هم أحوج ما يكونون إلى اكتسابها لكونها مرحلة انتقالية من الطفولة إلى الشباب فهم بحاجة إلى صقل مهاراتهم التقنية وتوعيتهم وإرشادهم للإرتقاء بأفكارهم وسلوكهم (الحصان، 2015، 34)، وبما أن منهج الرياضيات يؤدي دوراً حيوياً هاماً في تشكيل شخصية المتعلمين، وتنمية مهاراتهم المختلفة ومساعدتهم في تنظيم أمور حياتهم وحل مشكلاتهم (الشهراني؛ وال محفوظ، 2020، 417)، كان لزاماً أن يخضع منهج الرياضيات لمراحل التعليم العام والمرحلة المتوسطة على وجه الخصوص لعمليات المراجعة والتقويم المستمر ليؤدي الدور المأمول منه، وهو ما ركزت عليه الباحثة في هذه الدراسة.

مشكلة الدراسة:

من أبرز التحديات التي يفرضها القرن الواحد والعشرون على المؤسسات التعليمية هو إكساب المتعلمين المهارات اللازمة للنجاح في حياتهم وحل مشكلاتهم، والإسهام في تطوير مجتمعاتهم، ومن أهم تلك المهارات القدرة على التعامل مع التدفق الإلكتروني الهائل للمعلومات، وإداراتها، وتوظيفها، وتقييمها وإعادة إنتاجها وهي ما تُعرف بمهارات الثقافة الرقمية كما أطلقت عليها منظمة شركة القرن الواحد والعشرون(الصالح، 2013)، وقد أكدت العديد من الأدبيات التربوية على أهمية مهارات الثقافة الرقمية وضرورة إكسابها للمتعلمين كدراسة الحربي (2021)، ودراسة فيصل(2019)، ودراسة الغامدي (2015)، وخير وسيلة لتحقيق ذلك هو من خلال تحويلها إلى تطبيقات صفية ملموسة مرتبطة بالمنهج لتكن مهارات ذات معنى للمتعلمين، حيث أن دمج تلك المهارات في عملية إعداد المنهج طريقة مثلى لضمان تطويرها الحقيقي في غرفة الصف جاكوبز (Jacobs, 2015: 35)، ولاسيما أن الحاجة إلى مهارات الثقافة الرقمية أصبحت أكثر إلحاحاً مع ما يحدث حاليًا لانعكاسات جائحة كورونا والتي أبرزت أهمية دور التقنية في التعليم، وحاجة المتعلمين إلى التمكن من مهارات استخدام أدوات ومصادر المعلومات الرقمية، وتوظيف التقنية بشكل صحيح، وهو ما أكد عليه المؤتمر الاستثنائي الافتراضي لوزراء الثقافة بالدول الأعضاء في منظمة العالم الإسلامي للتربية والثقافة والعلوم "الإيسيسكو"، والمنعقد تحت عنوان "استدامة العمل الثقافي في مواجهة الأزمات (كوفيد – 19)" حيث أوصى المؤتمر بضرورة دعم الثقافة الرقمية وتضمينها في المناهج التعليمية، ولكون الرياضيات لم تعد مجرد مادة تعليمية تُكسب المتعلمين مستويات التفكير فحسب بل أصبحت من أبرز العلوم التي تنمي المجتمعات فكراً وحضارة (خليل والنذير، 2019 :291)، بالإضافة إلى كونها المنطلق الأساسي لما يجري من تطورات علمية أو تقنية، برزت ضرورة تجويد مناهج الرياضيات وتضمينها المهارات بما يتناسب مع أدوارها(كساب، 2009 : 33)، وفي ضوء ما سبق وجدت الباحثة أن هناك حاجة ملحة لتحليل منهج الرياضيات في أبعاد الثقافة الرقمية، وتحددت مشكلة البحث في الكشف عن مستوى تضمين مهارات الثقافة الرقمية في كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط.

أسئلة الدراسة:

تتحدد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس:

ما مدى تضمين محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط لمهارات الثقافة الرقمية؟

ويتفرع منه السؤالان الفرعيان:

1. ما مهارات الثقافة الرقمية اللازم توفرها في محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط؟
2. ما مستوى تضمين مهارات الثقافة الرقمية كإحدى مهارات القرن الواحد والعشرون في محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط؟

أهداف الدراسة:

1. تحديد مهارات الثقافة الرقمية اللازم توفرها في محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط.
2. تحديد مستوى تضمين مهارات الثقافة الرقمية كإحدى مهارات القرن الواحد والعشرون في محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط.

أهمية الدراسة:

- تمثل الدراسة استجابة للتوجهات العالمية في تعليم الرياضيات في ظل التطور التكنولوجي.
- تبرز أهمية الدراسة في كونها ركزت على مهارة الثقافة الرقمية والتي تُعد مطلباً هاماً لما يهدف إليه برنامج التحول الوطني (2020) وهو تحويل البيئة التعليمية إلى بيئة رقمية.
- نتائج الدراسة تساهم في تشخيص وتقديم تصور لمستوى تضمين مهارات الثقافة الرقمية كإحدى مهارات القرن الواحد والعشرون في العينة (كتب الرياضيات للصف الأول متوسط).
- تزويد الباحثين المهتمين بهذا المجال بدراسة يمكنهم الاستفادة من نتائجها وتوصياتها.
- تقدم الدراسة إطاراً نظرياً (أدباً تربوياً علمياً) وأداة قياس تثري المكتبة المعرفية.
- تسهم نتائج الدراسة في تعريف مطوري ومخططي المناهج بجوانب القصور في مناهج الرياضيات، وتدعيم جوانب القوة من خلال تضمين مهارة الثقافة الرقمية كإحدى مهارات القرن الحادي والعشرون الهامة وكمتطلب لتحقيق رؤية المملكة المستقبلية (2030) في صورة سياقات علمية تتضمن تفعيلها.
- يتناول البحث عينة هامة للغاية وهي محتوى كتب الرياضيات إحدى عناصر المنهج.

حدود الدراسة:

لطبيعة البحث سوف يتم تحديد الحدود الموضوعية والزمانية فقط.

- الحدود الموضوعية للدراسة: تحليل محتوى كتاب الطالب لمادة الرياضيات للصف الأول متوسط لعام 1441هـ (الفصل الدراسي الأول والثاني) بالمملكة العربية السعودية في ضوء مهارات الثقافة الرقمية (مهارات الثقافة المعلوماتية، مهارات الثقافة الإعلامية، مهارات ثقافة المعلومات والاتصال)
- الحدود الزمانية للدراسة: تم تحليل محتوى الكتاب في الفصل الدراسي الثاني من عام 1441/ 1442هـ.

مصطلحات الدراسة:

- **تحليل المنهج:** عرفه شاهين (2010) بأنها" عملية تشخيصية تهدف إلى تشخيص مواطن الضعف والقوة في المنهج وعلاجه بعد ذلك في عملية التطوير"(ص.212)

- كما عرفها يونس (2016) بأنها" عملية ذات بعدين: البعد الأول محدود وهو إصدار الحكم ممثل في محتواه العلمي والتعليمي وتحديد مدى اتساق هذا المحتوى، ومدى قدرته على تحقيق أهداف المنهج، ومن ثم تعديل جوانب القصور والضعف، أما البعد الثاني فهو الأكثر شمولاً حيث يهدف إلى تشخيص وعلاج جوانب عناصر المنهج"(ص.72)
- ويعد المحتوى أحد عناصر المنهج ويُعرف تحليل محتوى بأنه" أسلوب يستخدم لتقويم المناهج من أجل تطويرها، ويتم من خلال تحديد أهداف التحليل، ووحدة التحليل، للتوصل إلى مدى شيوع ظاهرة أو فكرة ما، وبالتالي تُسهم نتائج هذه العملية في تحديد اتجاه التطوير مستقبلاً" (اللقاني وجمل، 2003: 145).
  - وتعرف الباحثة تحليل محتوى كتاب الرياضيات اجرائياً بأنه التحليل الوصفي الكمي لمحتويات كتاب الطالب لمقرر الرياضيات للصف الأول المتوسط لعام 1442هـ في ضوء مهارات الثقافة الرقمية كونها إحدى مهارات القرن الواحد والعشرون، باستخدام وحدة الفكرة ووحدة التحليل.
- **الثقافة الرقمية**: عرفها عبد المعين (2006) "بأنها قدرة الفرد على التعامل مع التقنية، وعلى التواصل مع الاخرين عبر الوسائل الإلكترونية الحديثة، والدخول بسهولة إلى عالم التقنية وتكنولوجيا المعلومات، والالتزام بأخلاقيات التعامل معها"(ص.31).
  - وتعرف الباحثة الثقافة الرقمية إجرائياً بأنها المهارات المعلوماتية والإعلامية، ومهارات التكنولوجيا والاتصال المتوفرة في كتب الرياضيات للصف الأول متوسط، والتي تساعد المتعلمين في استخدام التقنية بصورة فاعلة وإيجابية، وتكسبهم الأخلاقيات التقنية.
- **مهارات القرن الواحد والعشرون**: عرفها تريلنج وفادل (Trilling& Fadel,2012: 67) "بأنها جملة من المهارات، وأدوات التفكير، والمعارف، والقيم، والاتجاهات، والاعتقادات اللازمة لمتطلبات الحياة في القرن الواحد والعشرون"(ص.47).

2- الإطار النظري والدراسات السابقة.

أولاً- الإطار النظري:

إن ما يشهده العالم اليوم من تطورات في تكنولوجيا المعلومات، والاتصالات، والإعلام يتطلب أفراداً على قدر عالي من المهارات بالإضافة إلى المعارف الأساسية مما يمثل تحدي للنظم التعليمية، وتبرز أهمية هذه المهارات في كونها تُمكن المتعلم من الإنجاز في المواد الدراسية إلى مستويات عالية، إضافةً إلى أنها تساعده في بناء الثقة والمشاركة الفاعلة والقيادة في الحياة المدنية، وكانت المهارات الأساسية سابقاً هي مهارات القراءة، والكتابة، والحساب ولاتزال، إضافةً إلى مهارات تطبيق التكنولوجيا، ومهارات الاتصالات، ومهارات الإعلام (مهارات الثقافة الرقمية) والتي تمثل مطلباً هاماً يحدد ملامح النجاح في المستقبل في ظل تنوع وتطور وسائل المعرفة والمعلومات (المغربي، 2020، 21).

وتُصنف مهارات الثقافة الرقمية في كثير من المنظمات كإحدى أهم مهارات القرن الواحد والعشرون والتي عرفها الزهراني (2019) بأنها " مجموعة من مهارات التعلم في القرن الحادي والعشرون وهي: التفكير الناقد وحل المشكلات، الابتكار والإبداع، والتعاون والعمل في فريق، والقيادة، وثقافة الاتصالات والمعلومات والإعلام، وثقافة الحوسبة وتقنية المعلومات والاتصال، والمهنة، والتعلم المعتمد على الذات، وفهم الثقافات المتعددة" (ص9)، ومن تلك المنظمات :منظمة المختبر التربوي للإقليم الشمالي المركزي والتي صنفت مهارات القرن الواحد والعشرون في أربعة فئات رئيسة إحداها مهارات العصر الرقمي والتي يقصد بها المقدرة على استخدام التقنية الرقمية والشبكات للوصول

إلى المعلومات، ومن ثم تقويمها وإنتاجها للعمل في مجتمع العلم والمعرفة، كما وزعت منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرون تلك المهارات بالإضافة إلى المحتوى المعرفي في ثلاث محاور رئيسة وهي مهارات التعلم والإبداع، مهارات الثقافة الرقمية، ومهارات الحياة والعمل ويتضمن كل محور منها محاور فرعية، كما حددت في إطارها المرجعي سبل إدراج المهارات اللازمة والأساسية للقرن الحادي والعشرون في السياقات التعليمية للمناهج الدراسية ودمجها في العملية التعليمية(الغامدي، 2015: 72).

وقد عرفت الجمعية الدولية لتكنلوجيا التعليم (ISTE) الثقافة الرقمية كما ورد عن (فاطمة، 2020: 14) بأنها " منظومة متفاعلة من الاستراتيجيات، والمعارف، والمهارات، والمعايير، والقواعد والضوابط، والمبادئ المتبعة في الاستخدام الأمثل والقيم للتقنيات الرقمية، واستثمارها بطريقة ذكية وآمنة من خلال التحكم في الوصول إلى المحتوى الرقمي وإنتاجه من خلال عمليات الإتاحة العادلة، والتوجه نحو منافع التقنيات الحديثة والحماية من أخطارها وتعزيز المعرفة والممارسات المثلى "

وعرفها ماكدونالد وليفر(Macdonald & lever: 2018) "بأنها القدرة على توظيف الأجهزة الرقمية للتوصل إلى المعلومات، واستخدام المصادر الرقمية بإتقان مع توظيف التفكير الناقد، والتعاون، والابتكار بما يضمن للفرد التكيف مع حاجات المجتمع"(ص.381).

صنف الصالح (2013: 65) مهارات الثقافة الرقمية إلى ثلاث محاور فرعية وهي: مهارات الثقافة المعلوماتية، ومهارات الثقافة الإعلامية، ومهارات ثقافة تكنولوجيا المعلومات، وهو ما تم اعتماده في هذه الدراسة.

اولاً- مهارات الثقافة المعلوماتية:

يأتي الاهتمام بمهارات الثقافة المعلوماتية وهي مرادف لمفهوم " الوعي المعلوماتي" لكونها مؤشراً رئيسياً لظهور مجتمع البيانات الذي يشكل نواة المجتمع المعرفي لهذا القرن، وتتمثل الثقافة المعلوماتية في مصداقية المعلومات وموثوقيتها" (بكر، 2012، 13)، وعرفت اليونسكو الثقافة المعلوماتية " بأنها تهتم بتدريس وتعلم كافة أشكال ومصادر المعلومات، ولكي يكون الشخص ملماً بثقافة المعلومات فيلزمه أن يحدد: لماذا؟ ومتى؟ وكيف؟ ويفكر بطريقة ناقدة للمعلومات التي يوفرها"(محمد، 2018، 52)، وأضاف الصالح (2013) بأنها" القدرة على إيجاد المعلومات بفاعلية وكفاءة، والتقييم الناقد للمعلومات، واستخدام المعلومات بدقة وإبداع"(ص66).

ويعرف الشخص الواعي معلوماتياً بأنه "الشخص القادر على إدراك متى يحتاج إلى المعلومات، وكيف يصل إليها، ويستخدمها بطريقة يستطيع أن يتعلم منها الاخرون" (بكر، 2012، 13).

مهارات الثقافة المعلوماتية للمتعلمين:

ترى شراكة مهارات القرن الحادي والعشرون كما ورد عن تريلنج وفادل(Trilling& Fadel,2012: 54) أن إكساب المتعلمين مهارات الثقافة المعلوماتية يعني ذلك بأنهم يكونون قادرين على:

- الوصول إلى المعلومات بفاعلية من خلال أفضل المصادر، وبكفاءة في أقل وقت.
- تقويم المعلومات تقويماً نقدياً ومتمكناً.
- استخدام المعلومات التقنية بشكل دقيق وإبداعي لحل المشكلات.
- إدارة تدفق المعلومات من مصادر واسعة متنوعة.
- تطبيق الفهم الجوهري للقضايا الاخلاقية والقانونية المرتبطة بالوصول إلى المعلومات واستخدامها.

ثانياً- مهارات الثقافة الإعلامية:

تعد الثقافة الإعلامية مفهوم عالمي حديث يهدف إلى إكساب المتعلم مهارة التعامل مع الإعلام كونه من أبرز المؤثرات على المعتقدات والتوجهات والقيم، وقد تعددت التعاريف التي تناولت الثقافة الإعلامية ومنها تعريف منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو)" هي التعامل مع وسائل الإعلام ويشمل الكلمات، والرسوم المطبوعة، والصوت، والصور الساكنة والمتحركة، والتي يتم تقديمها عن طريق التقنية، وتُمكن أفراد المجتمع من الوصول إلى فهم وسائل الاعلام التي تُستخدم في مجتمعاتهم، والطريقة التي تعمل بها"، كما عرفها التربويون كما أورد عبد العال (2018) بأنها" القدرة على فهم واستخدام محتوى وسائل الإعلام الجماهيرية بكفاءة وفاعلية" (ص.138)، كما أضاف السيبيه (2020: 54) بأنها "ثقافة إعلامية تبني وتعزز دور الإعلام في المجتمع، وتنمي المهارات الشخصية والتطوير الذاتي".

مهارات الثقافة الإعلامية للمتعلمين:

ترى شراكة مهارات القرن الحادي والعشرون كما ورد عن تريلنج وفادل(Trilling& Fadel,2012,54) أن المتعلمون يمتلكون مهارات الثقافة الاعلامية اذا تمكنوا من المهارات التالية:

- ✓ تحليل الإعلام من خلال
  - فهم كيفية بناء الرسائل الاعلامية وما هو الهدف من بنائها، والقدرة على تحليلها، وإدراك المعاني خلفها.
  - فهم كيف يؤثر الإعلام في المعتقدات، والسلوكيات، وتضمين القيم.
  - الدراية بالمعايير الأخلاقية والقانونية للوصول إلى الرسائل الإعلامية واستخدامها.
- ✓ ابتكار منتجات إعلامية من خلال
  - القدرة على استخدام الأدوات الملائمة للإنتاج الإعلامي، والقدرة على نقل المتعلم أفكاره للأخرين.
  - فهم واستخدام التعبيرات والتفسيرات الأكثر ملائمة في بيئات متنوعة ومتعددة الثقافات.

ثالثاً- مهارات ثقافة المعلومات والاتصال (ICT):

تعد مهارات ثقافة المعلومات والاتصال من المهارات الهامة التي يتوجب على الافراد اكتسابها وإتقانها حيث أنها تُعينهم على استخدام وتوظيف ما قدمه التطور العلمي والتكنلوجي من تسهيلات اتصال الافراد فيما بينهم بسهولة وتبادل المعلومات بكل يسر توظيفاً فاعلاً، إضافة إلى أنها توسع فرص التعلم المثمر الواعي للأفراد متجاوزين بذلك الحدود الجغرافية والحواجز الثقافية، وتعد مهارات المعلومات والاتصال من أبرز المهارات التي تتطلب المؤسسات والمنظمات وبيئات العمل توافرها في الأفراد، وتعددت التعريفات التي تناولت مهارات ثقافة المعلومات والاتصال منها ما ورد عن فيصل (2019) بأن هذه المهارة تعني "مجموعة من المبادئ، والضوابط، وقواعد السلوك التي يحتاج الطلاب إلى معرفتها، وإتقانها لتوجيههم وإرشادهم، من أجل استخدام تكنلوجيا المعلومات والاتصالات بشكل آمن وسليم والاستفادة من إيجابياتها" (ص.329)، كما أوضح السيبيه (2020، 54) بأنها "القدرة على التفاعل مع التكنولوجيا، واستخدام التقنية بفاعلية وعلى الرغم من تميز جيل المعرفة باستخدام التقنية إلا أنهم بحاجة إلى التوجيه والارشاد وتقويم استخدام مواقع التواصل الاجتماعي".

ثقافة المعلومات والاتصال (ICT) للمتعلمين:

ترى شراكة مهارات القرن الحادي والعشرون كما ورد عن تريلنج وفادل(Trilling& Fadel,2012,56) أن امتلاك المتعلمون لثقافة المعلومات والاتصال تعني أنهم قادرين على:

- استخدام التقنية للبحث والتنظيم والتقويم.
- استخدام التقنية الرقمية وشبكات التواصل الاجتماعي على نحو ملائم للوصول إلى المعلومات ودمجها وتقويمها وإنتاجها بهدف العمل.
- الفهم الجوهري للقضايا الأخلاقية والقانونية المرتبطة بالوصول إلى تقنيات المعلومات واستخراجها.

أهداف نشر الثقافة الرقمية:

يهدف نشر الثقافة الرقمية إلى أعداد طلاب مثقفين رقمياً قادرين على استخدام التقنية في إطار قواعد السلوك المناسب ويكون ذلك من خلال بعض الممارسات التي أوردها الحصان (2015، 356) وهي:

- رفع مستوى الأمان الالكتروني.
- إتباع قواعد السلوك الرقمي السليم.
- تدعيم مفهوم الرقابة الذاتية وفق الضوابط الأخلاقية والدينية والاجتماعية.
- تثقيف الطلاب بالتعامل الحكيم مع المواقف الإلكترونية.

أهمية مهارات الثقافة الرقمية:

يرى (الحربي والجبر، 2016، 462) أن اهمية مهارات الثقافة الرقمية تتمثل فيما يلي:

- تساعد المتعلمين في بناء افكار جديدة من خلال استخدام أدوات التقنية والمعرفة.
- تُكسب المتعلمين القدرة على حل المشكلات في المواقف الرقمية.
- تزيد من وعي المتعلمين نحو العالم الرقمي والتعامل معه.
- من خلالها يستطيع المتعلم ان يكون قادراً للعيش في بيئة تقنية ومعلوماتية تتميز بإزالة الحواجز الثقافية والرقمية.
- تكسب المتعلم مهارات الثقافة المعلوماتية والاعلامية وتكنولوجيا المعلومات ليكون جزء من العصر الرقمي.

تنمية مهارات الثقافة الرقمية في المناهج:

اختلفت الأدبيات التربوية حول آلية إكساب المتعلم لمهارات الثقافة الرقمية، فمنها من تؤيد إضافة مقرر بمسمى مهارات الثقافة الرقمية يُدرس للطلاب باعتبارها الطريقة الأفضل ويعرف هذا بمدخل المنهج المستقل حيث يتم إدراج الثقافة الرقمية في صورة مادة مستقلة ويتناول المنهج أغلب المفاهيم ذات العلاقة بمفهوم الثقافة الرقمية كالمواطنة الرقمية مثلاً، ومن عيوب هذا المدخل صعوبة تخصيص وحدات خاصة بها في المنهج.

ومنها من ترى أهمية دمج هذه المهارات في المنهج بدلاً من تقديمها منفصلة وهو ما يسمى بمدخل المنهج التكاملي وهو منهج يرى أن محتوى الثقافة الرقمية وتطبيقاتها جزء من المنهج المخطط له من خلال دمجها في محتوى الكتب، وتناول المعلمين لموضوعاتها في التدريس وأثناء سياق الوقائع، وفي الأنشطة الصفية واللاصفية، من عيوب هذا المدخل زيادة المهام على المعلم (عبد العال، 2018، 237)، بينما تؤيد بعض الأدبيات إلى فاعلية الدمج ما بين الأسلوبين السابقين (الصالح، 2013، 45).

ومن سمات مهارات الثقافة الرقمية انها مكتسبة من خلال التعلم وإنسانية لكونها نتاج تفاعلي مع الاخرين ولذلك لا يمكن ان تتحقق الا من خلال توفير الظروف المعينة على تحققها كدمج مهارات الثقافة الرقمية في المناهج والمقررات التعليمية (المغربي، 2020: 20)، فيعد اكسابها للمتعلمين وغرس قيمها الإيجابية نحو العالم الرقمي

وتوعيتهم بالطرق المثلى لاستخدام التكنولوجيا الرقمية من الأولويات التي لابد ان يُؤخذ بها في الحسبان أثناء تطوير المناهج لما لها من عظيم الأثر في توعية المتعلمين وحمايتهم ضد تحديات ومخاطر التقنية التي قد لا تتناسب مع فلسفة ورؤى مجتمعاتهم خصوصا أن العالم الرقمي أدى إلى تلاشي الحواجز بين الافراد فأصبح المتعلم يتعامل مع افراد مجهولين عبر المواقع الالكترونية (فيصل، 2019، 323)، ومن زاوية أخرى فتح العالم الرقمي افاق العلم والمعرفة وتوسعت مصادر المعلومات بكم هائل فاصبح من الواجب اكساب المتعلمين مهارات تساعدهم للوصول اليها بأفضل الوسائل والطرق ومن ثم توظيفها توظيفاً يحقق مصالحهم.

ثانياً- الدراسات السابقة:

لاحظت الباحثة عدم توفر دراسات لتحليل محتوى كتاب الرياضيات في ضوء مهارات الثقافة الرقمية بأبعادها الثلاثة بصورة صريحة رغم أهميتها ولكن تم التحليل في ضوء بعض مؤشراتها في الأدبيات باعتبارها إحدى مهارات القرن الواحد والعشرون ومن تلك الدراسات والأدبيات:

- **دراسة الشهراني؛ وآل محفوظ (2020)** والتي هدفت إلى تقويم محتوى مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرون، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، وتم اعداد قائمة تحليل وفق مهارات القرن العشرون كأداة للتحليل، أما عينة الدراسة فكانت عدد من الوحدات في مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة (تمثلت في 6 وحدات)، وتوصلت النتائج إلى ان مهارات التعلم والابداع متوفرة بدرجة ضعيفة، وان مهارات الثقافة الرقمية غير متوفرة في علوم الاول متوسط، ومتوفرة بصورة ضعيفة في علوم الثاني متوسط، وبدرجة متوسطة في علوم الثالث متوسط، بينما مهارات الحياه والمهنة غير متوفرة للمراحل الثلاث، وقد اوصت الدراسة بضرورة تضمين مهارات الثقافة الرقمية (الثقافة الاعلامية، الثقافة الاعلامية، وثقافة المعلومات والاتصال) في مناهج العلوم للمرحلة المتوسطة .
- **دراسة الحربي (2020)** والتي تهدف إلى التعرف على مستوى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الرياضيات للصف الثاني المتوسط في المملكة العربية السعودية في ضوء الأبعاد المشتركة لهيئة تقويم التعليم والتدريب، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وكانت أداة البحث بطاقة تحليل محتوى مكونة من 6 محاور رئيسة، أما مجتمع البحث وعينته كان كتاب الرياضيات للطالب للصف الثاني المتوسط، وأظهرت نتائج البحث أن تضمين مهارات استخدام التقنية منخفضة بنسبة 16,90% لكتاب الفصل الدراسي الاول و15,98% لكتاب الفصل الدراسي الثاني، الاهتمام بمهارات استخدام التقنية والتعلم الذاتي والتعاون والمشاركة المجتمعية في كتب الرياضيات.
- **دراسة عبد القادر(2019)** هدفت إلى التعرف على مدى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الرياضيات المطورة بكل صف دراسي من صفوف المرحلة الابتدائية في مصر، اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي متمثلاً في أسلوب تحليل المحتوى، وتكونت عينة البحث من جميع كتب الرياضيات في المرحلة الابتدائية والبالغ عددها 12 كتاب، أما أداة البحث فكانت أداة تحليل احتوى أربع مهارات رئيسة (112مهارة فرعية)، وتظهر نتائج التحليل لكتب الرياضيات تحقق المهارات إجمالاً بنسب ما بين منخفض إلى منخفض جداً، ومن تلك المهارات مهارة التنور التكنلوجي والتي جاءت منخفضة جداً بنسبة3,06%.
- **دراسة فيصل(2019)** والتي هدفت إلى وضع تصور مقترح لمحتوى مادة المواطنة بالمرحلة الثانوية لتنمية وعي الطلاب بأبعاد الثقافة الرقمية، واستخدم الباحث المنهجين التحليلي والتجريبي، وكانت عينة الدراسة(محتوي واهداف منهج المواطنة 2019/2018 و38 طالباً من طلاب الصف الثاني ثانوي)، أما أداة الدراسة فكانت (أداة

تحليل محتوى واستبانة تتكون من 40 مفردة في (5) أبعاد رئيسة)، وتوصلت النتائج إلى خلو كتاب المواطنة من مهارات الثقافة الرقمية، وفاعلية تصور مقترح لتنمية وعي طلاب الصف الثاني ثانوي بأبعاد الثقافة الرقمية، أما في التوصيات تصميم منهج في كل مرحلة دراسية يتضمن أساليب التعامل مع المستحدثات التكنلوجية ومهارات التعامل معها.

- **دراسة ملحم (2017)** والتي هدفت إلى معرفة مدى توفر مهارات القرن الواحد والعشرون في مقرر التكنلوجيا للمرحلة الاساسية العليا بمحافظة طولكرم ودرجة امتلاك الطلبة لتلك المهارات من وجهه نظرهم، واستخدم الباحث المنهج المسحي، وكانت اداة الدراسة استبانة تحوي المهارات، تم تطبيقها على عينة الدراسة المكونة من 328 طالباً وطالبة، وأظهرت النتائج أن الأكثر توفراً هي مهارات الحياة والعمل، تليها مهارات التعلم والابتكار، وجاءت في المرتبة الاخيرة مهارات التكنلوجيا ووسائل الاعلام بنسبة 17,9%.
- **دراسة الغامدي(2015)** والتي هدفت إلى التعرف على درجة توافر مهارات القرن الواحد والعشرون في محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية، استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي(تحليل المحتوى)، اما اداة البحث فكانت اداة تحليل المحتوى واحتوت على 53 مهارة موزعة على سبع مجالات، وكان في النتائج ان احتلت مهارات ثقافة الاتصالات والاعلام في المركز الثالث بنسبة 36,5% ن بينما جاءت مهارات ثقافة الحوسبة وتقنية المعلومات والاتصال في المركز الاخير بنسبة 4,3%، واوصت الباحثة بتقديم محتوى يسهم في اكساب مهارات القرن الواحد والعشرون وتضمين موضوعات في المهارات الاعلامية والاجتماعية واستخدام التقنيات في معالجة المعلومات والبيانات.

تعليق على الدراسات السابقة:

من الملاحظ أن جميع الدراسات تتفق مع الدراسة الحالية في منهجية الدراسة (الوصفي التحليلي)، وأداة الدراسة (أداة تحليل) ماعدا دراسة ملحم (2017) والتي كانت منهجية الدراسة فيها (الوصفي المسحي) وأداة الدراسة (استبانة) ودراسة فيصل(2019) التي جمعت بين منهجيتي الدراسة(التحليلي والمسحي)، بالإضافة إلى إن جميع الدراسات تتوافق مع الدراسة الحالية في الهدف من الدراسة وهي تقويم الكتاب المدرسي، وبما إن عينة الدراسة الحالية كانت كتاب مقرر رياضيات فقد اتفقت مع دراسة عبد القادر (2019)، ودراسة الحربي (2020)، ودراسة الغامدي (2015)، واختلفت الدراسة الحالية مع دراسة الشهراني وآل محفوظ (2020) حيث كانت عينة الدراسة (كتب العلوم)، ودراسة ملحم (2017) والتي كانت عينتها(طلاب وطالبات)، كما ان الدراسات اختلفت مع الدراسة الحالية في المرحلة التعليمية فقد استهدفت معظم الدراسات المرحلة الابتدائية ماعدا دراسة فيصل (2019) والتي تناولت المرحلة الثانوية، ودراستي الحربي (2020) والشهراني وآل محفوظ (2020) والتي تناولت المرحلة المتوسطة واتفقت بذلك مع الدراسة الحالية.

3- منهجية الدراسة وإجراءاتها.

منهجية الدراسة:

يعد تحليل المحتوى أسلوب بحث منهجي يستخدم لتحليل المحتوى الظاهر أو المضمون الصحيح لمادة من المواد بطريقة موضوعية منظمة، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي لمناسبته في تحقيق هدف الدراسة (تحديد مدى تضمين كتب الرياضيات الصف الأول متوسط لمهارات الثقافة الرقمية)، وذلك من خلال تحليل المحتوى وقد

أورد العساف (2010) بأنه " تحليل يعتمد على الرصد التكراري المنظم لوحدة التحليل المختارة سواء كانت كلمة، موضوع، مفردة، شخصية، وحدة قياس، أم زمن "(ص.217)

مجتمع الدراسة وعينتها:

مجتمع الدراسة هو عينة الدراسة وهي كتب الرياضيات للصف الأول متوسط للفصلين الدراسيين الأول والثاني بالمملكة العربية السعودية، لعام 1442هـ، وتفاصيل الكتابين في الجدول (1).

الجدول (1): عدد الوحدات والدروس والصفحات في كتب الرياضيات للفصلين الأول والثاني.

الوحدات للفصل الدراسي الأول	عدد الدروس	عدد الصفحات	عدد الفقرات	الوحدات الدراسية للفصل الدراسة الثاني	عدد الدروس	عدد الصفحات	عدد الفقرات
الجبر والدوال	6	21	344	تطبيقات النسبة المئوية	5	29	210
الإعداد الصحيحة	8	41	422	الإحصاء والاحتمال	8	44	289
المعادلات الخطية والدوال	7	43	354	الهندسة المضلعات	8	47	334
النسبة والتناسب	8	42	347	الأشكال الثنائية الأبعاد والثلاثية الأبعاد	9	51	380
المجموع	29	147	1467		30	171	1383

أداة الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم بناء بطاقة تحليل محتوى لمهارات الثقافة الرقمية بأبعادها الثلاثة (مهارات الثقافة المعلوماتية، ومهارات الثقافة الرقمية، ومهارات ثقافة المعلومات والاتصال (ICT)) حسب تصنيف تريلنج وفادل (Trilling& Fadel.2012: 40)، واشتملت بطاقة التحليل على (12) مؤشراً موزعة على المحاور الرئيسية الثلاث، وتم استخدام (متوفر، وغير متوفر) للحكم على مؤشراتها.

صدق أداة الدراسة:

تم عرض بطاقة تحليل المحتوى على عدد من المحكمين المتخصصين في مناهج تدريس الرياضيات وعلى مشرفات ومعلمات رياضيات وعلى ضوء ملاحظاتهم تم إجراء تعديلات طفيفة، ثم تم اعتماد الصورة النهائية للبطاقة.

ثبات أداة الدراسة:

تم التأكد من ثبات الأداة من خلال ثبات التحليل عبر الأشخاص وهو وصول المحكمين إلى النتائج متقاربة عند تحليل المحتوى باستخدام نفس أداة التحليل، وتم تحليل الوحدتين وحدة (الأعداد الصحيحة) من كتاب الفصل الدراسي الأول، ووحدة (الإحصاء والاحتمال) من كتاب الفصل الدراسي الثاني من المحلل الإضافي والباحث،

ثم تم حساب معامل الثبات باستخدام معادلة هولستى (Holsti)، وأورد الطعيمة (1987) صيغة معادلة هوليستي بأنها:

$$CR = \frac{2M}{N1 + N2}$$

حيث أن M عدد الحالات التي يتفق فيها الباحث مع المحلل الإضافي، $N1$ عدد التكرارات الناتجة من تحليل الباحث، $N2$ عدد التكرارات الناتجة من تحليل المحلل الإضافي.

وقد بلغ معامل ثبات التحليل للوحدتين (0.91) وهي نسبة اتفاق مناسبة لأغراض الدراسة.

ضوابط التحليل:

تم التحليل وفقاً لعدد من الضوابط التالية وهي

- عينة التحليل هي المحتوى العلمي لجميع الموضوعات الواردة في كتاب الرياضيات (الفصل الدراسي الأول، والثاني) لعام 1442هـ، مع استبعاد الغلاف، ومقدمة الكتاب، والفهارس.
- وحدة التحليل: تم اختيار الفكرة الصريحة كوحدة للتحليل لملاءمتها طبيعة البحث.
- فئات التحليل: تمثلت في مهارات الثقافة الرقمية في محاورها الثلاث (الثقافة المعلوماتية، والثقافة الإعلامية، مهارات ثقافة المعلومات والاتصال (ICT)) كما في جدول (2).

جدول (2): أداة تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الاول متوسط وفقاً لمهارات الثقافة الرقمية.

	مهارات الثقافة الرقمية	عدد المؤشرات الفرعية	الوزن النسبي
1	مهارات الثقافة المعلوماتية	5	%41.66
2	مهارات الثقافة الاعلامية	3	%25
3	ثقافة المعلومات والاتصال (ICT)	4	%33.34
	المجموع	12	%100

- تم تحديد معيار الحكم على درجة توافر مهارات الثقافة الرقمية كما هو موضح في الجدول (3).

جدول (3): ضوابط الحكم على مستوى تضمين مهارات الثقافة الرقمية.

مستوى درجة التضمين	النسبة المئوية	
	إلى	من
منخفضة	%33	%0
متوسطة	%67	%34
عالية	%100	%68

الأساليب الإحصائية:

- معادلة هوليستي للتحقق من ثبات بطاقة التحليل من خلال حساب نسبة الاتفاق بين المحللين.
- التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية لإيجاد مدى تضمين محتوى كتاب الرياضيات للأول متوسط لمهارات الثقافة الرقمية في ضوء المحاور الثلاثة.

4- نتائج الدراسة ومناقشتها:

- **الإجابة على السؤال الأول**: "ما مهارات الثقافة الرقمية اللازم توفرها في محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط؟"

وللإجابة تم إعداد قائمة بمهارات الثقافة الرقمية اللازم توفرها في محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط وذلك بالاستفادة من الأدب التربوي، والدراسات السابقة، كما تم تحديد مؤشرات لكل مهارة من مهارات الثقافة الرقمية بمحاورها الثلاث (الثقافة المعلوماتية، والثقافة الإعلامية، ثقافة المعلومات والاتصال (ICT))، ومن ثم تم تحويل القائمة إلى بطاقة تحليل محتوى مكونة من (12) موزعة على (3) محاور رئيسة بحيث تم اعتماد (5) مؤشرات للمحور الأول، و(3) مؤشرات للمحور الثاني، و(4) مؤشرات للمحور الثالث.

جدول (4): قائمة بمهارات الثقافة الرقمية اللازم توفرها في محتوى كتاب الرياضيات للصف الاول متوسط

	المحور الاول: مهارات الثقافة المعلوماتية
1	يشجع المحتوى على توظيف التقنية بأشكالها المتعددة بشكل صحيح.
2	يشجع المحتوى الطالب على تقويم (إصدار الأحكام) للمعلومات تقويماً نقدياً.
3	يعزز المحتوى توظيف الطالب المعلومات بشكل إبداعي وفي حل المشكلات.
4	يؤكد المحتوى على قواعد السلوك الأخلاقية عند استخدام التقنية.
5	يسهم المحتوى في زيادة إدراك الطالب لكيفية إدارة المعلومات المتدفقة من مصادر واسعة ومتنوعة.
	المحور الثاني: مهارات الثقافة الإعلامية
6	ينمي المحتوى التفكير الناقد في استقبال الرسائل الإعلامية.
7	يشجع المحتوى الطالب على إنتاج مادة إعلامية هادفة.
8	يساهم المحتوى في إدراك الطالب للمعايير الأخلاقية والقانونية للوصول إلى الرسائل الإعلامية
	المحور الثالث: ثقافة المعلومات والاتصال (ICT)
9	ينمي المحتوى الرقابة الذاتية في استخدام التقنية.
10	يتضمن المحتوى مواقف تتطلب توظيف التقنية للبحث أو التنظيم.
11	ينمي المحتوى اتجاهات إيجابية نحو التقنية والوسائط المتعددة مثل إبراز الدور الإيجابي للتكنولوجيا في الحياة العامة.
12	يشير المحتوى إلى مصادر آمنة للمتعلمين يمكن العودة إليها بهدف الاستزادة والتوسع في المادة.

- **الإجابة على السؤال الثاني:**" ما مستوى تضمين مهارات الثقافة الرقمية كإحدى مهارات القرن الواحد والعشرون في محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط؟"

وللإجابة تم تحليل كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط للفصلين الدراسيين الأول والثاني لمهارات الثقافة الرقمية في المحاور الثلاثة وتم حساب التكرارات والنسب المئوية لمدى توفر كل مؤشر من مؤشرات المهارة والمهارة ككل.

اولاً: مهارات الثقافة الرقمية المحور الأول مهارات الثقافة المعلوماتية

جدول (5): نتائج تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط للمحور الأول مهارات الثقافة المعلوماتية.

المؤشرات للمحور الأول مهارات الثقافة المعلوماتية	المهارات في الفصل الأول	المهارات في الفصل الثاني	المجموع	النسبة للفصل الدراسي الأول	النسبة للفصل الدراسي الثاني	النسبة لتضمين كل مهارة في الفصلين	ترتيب المؤشرات بالاعتماد على النسب
1/ يشجع المحتوى على توظيف التقنية بأشكالها المتعددة بشكل صحيح.	9	7	16	%4.41	%14 .3	%3.74	الأولى
2/ يشجع المحتوى الطالب على تقويم (اصدار الأحكام) المعلومات تقويماً نقدياً.	5	2	7	%2.45	%0.89	%1.64	الثانية
3/يعزز المحتوى توظيف الطالب المعلومات بشكل إبداعي وحل المشكلات.	3	3	6	%1.47	%1.35	%1.41	الثالثة
4/ينبه المحتوى إلى قواعد السلوك الأخلاقية عند استخدام التقنية.	0	0	0	%0	%0	%0	الرابعة والأخيرة
5/يسهم المحتوى في زيادة إدراك الطالب لكيفية إدارة المعلومات المتدفقة من مصادر واسعة ومتنوعة.	4	3	7	%1.96	%1.35	%64 .1	الثانية مكرر
المجموع	21	15	36	%10.29	%6.73	%8.43	

يتضح من الجدول (5) أن درجة تضمين كتاب الرياضيات لمهارات الثقافة الرقمية في محورها الأول (مهارات الثقافة المعلوماتية) كانت ضعيفة بنسبة (8.43%) للفصلين الدراسيين الأول والثاني من كتاب الرياضيات، حيث بلغت نسبة التضمين للمهارة في كتاب الرياضيات للفصل الدراسي الأول (10.29%)، وبنسبة (6.73%) للفصل الدراسي الثاني، احتل المؤشر" يشجع المحتوى على توظيف التقنية بأشكالها المتعددة بشكل صحيح" المرتبة الأولى بنسبة (3.74%)، بينما احتل المؤشر" ينبه المحتوى إلى قواعد السلوك الأخلاقية عند استخدام التقنية" المرتبة الأخيرة بنسبة (0%)، ونتائج هذا السؤال يتوافق مع نتائج دراسة الحربي (2020) ودراسة الغامدي (2015) التي تناولتا كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط حيث بلغ تضمينها لهذه المهارات بنسبة (16,39%) حسب مقياس الدراسة، وكتب الرياضيات للصفوف الابتدائية العليا بنسبة (4,3 %) على التوالي، مما دل على ضعف تضمين مهارات الثقافة المعلوماتية في اغلب كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية والمتوسطة على الرغم من أهمية إكساب الطلاب مهارات التعامل وإدارة المعلومات المتدفقة من مصادر واسعة ومتنوعة وتحديد فاعليتها في سياق العلم.

ثانياً: مهارات الثقافة الرقمية المحور الثاني مهارات الثقافة الإعلامية

جدول (6): نتائج تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط للمحور الثاني مهارات الثقافة الإعلامية

المؤشرات للمحور الثاني مهارات الثقافة الإعلامية	المهارات في الفصل الدراسي الأول	المهارات في الفصل الدراسي الثاني	المجموع	النسبة للفصل الأول 204	النسبة للفصل الثاني 223	نسبة تضمين المهارات للفصلين 427	ترتيب المؤشرات بناء على نسب توفرها
6/ ينمي المحتوى التفكير الناقد في استقبال الرسائل الإعلامية	3	4	7	%1.47	%1.79	%1.64	الأولى
7/ يشجع المحتوى الطالب على إنتاج مادة إعلامية هادفة	3	2	5	%1.47	%0.89	%1.17	الثانية
8/ يساهم المحتوى في إدراك الطالب للمعايير الأخلاقية والقانونية للوصول إلى الرسائل الإعلامية	0	0	0	%0	%0	%0	الثالثة والأخيرة
المجموع	6	6	12	%2.94	%2.68	%2.81	

يتضح من الجدول (6) أن تضمين كتاب الرياضيات للفصل الدراسي الأول والثاني لمهارات الثقافة الرقمية في محورها الثاني(مهارات الثقافة الإعلامية) كان بدرجة ضعيفة بنسبة (2.81%)، فقد بلغت درجة التضمين للمهارة في كتاب الرياضيات للفصل الدراسي الأول بنسبة (2.94%)، وبنسبة (2.68%) للفصل الدراسي الثاني، واحتل المؤشر" ينمي المحتوى التفكير الناقد في استقبال الرسائل الإعلامية" المرتبة الأولى بنسبة (1.64%)، بينما احتل المؤشر" يساهم المحتوى في إدراك الطالب للمعايير الأخلاقية والقانونية للوصول إلى الرسائل الإعلامية " المرتبة الأخيرة بنسبة (0%)، وجاءت نتائج دراسة الغامدي (2020) لتؤكد علي ضعف تضمين هذه المهارة في كتب المرحلة الابتدائية أيضاً (حسب مستوى القياس المدرج في الدراسة) بنسبة (36.5%)، ودراسة الملحم (2017) التحليلية لكتب التكنولوجيا والتي توفرت فيها مهارات وسائل الإعلام بنسبة ضعيفة ويعزي ذلك لإغفال واضعي المناهج الاهتمام بالثقافة الإعلامية ووسائلها ومهاراتها رغم كون الإعلام من حيث الأهمية والتأثير بمثابة الوالد الثالث بعد الأسرة والمدرسة مما يستلزم تطوير التفكير النقدي للحكم على مدى مصداقية الرسائل الإعلامية وأسبابها.

ثالثًا: مهارة الثقافة الرقمية المحور الثالث مهارات ثقافة المعلومات والاتصال (ICT)

جدول (7): نتائج تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصف الأول المتوسط للمحور الثالث مهارات ثقافة المعلومات والاتصال (ICT).

المؤشرات للمحور الثالث مهارات ثقافة المعلومات والاتصال (ICT)	عدد المهارات في الفصل الدراسي الأول	عدد المهارات في الفصل الدراسي الثاني	المجموع	النسبة المئوية للفصل الدراسي الأول	النسبة المئوية للفصل الدراسي الثاني	النسبة المئوية لتضمين كل مهارة للفصل الأول والثاني 427	ترتيب المؤشرات وفقا نسب توفرها
9/ ينمي المحتوى الرقابة الذاتية في استخدام التقنية	0	0	0	%0	%0	%0	الرابعة
10/ يتضمن المحتوى مواقف تتطلب توظيف التقنية للبحث أو التنظيم.	14	6	20	%6.86	%2.69	%4.68	الأولى
11/ ينمي المحتوى اتجاهات إيجابية نحو التقنية والوسائط المتعددة مثل إبراز الدور الإيجابي للتكنولوجيا في الحياة العامة	4	5	9	%1.96	%2.24	%2.11	الثانية
12/ يشير المحتوى إلى مصادر آمنة أخرى يمكن العودة إليها للاستزادة والتوسع في المادة.	5	3	8	%2.45	%1.35	%1.87	الثالثة
المجموع	23	14	37	%11.27	%6.28	%8.66	

يتضح من الجدول (7) أن تضمين كتاب الرياضيات للفصل الدراسي الأول والثاني لمهارات الثقافة الرقمية في محورها الثالث(مهارات ثقافة المعلومات والاتصال (ICT)) كان بدرجة ضعيفة بنسبة (8.66%)، فقد بلغت درجة التضمين للمهارة في كتاب الرياضيات للفصل الدراسي الأول بنسبة (11.27%)، و(6.28%) للفصل الدراسي الثاني، وقد احتل المؤشر" يتضمن المحتوى مواقف تتطلب توظيف التقنية للبحث أو التنظيم " المرتبة الأولى بنسبة (4.68%)، بينما احتل المؤشر" ينمي المحتوى الرقابة الذاتية في استخدام التقنية" المرتبة الأخيرة بنسبة (0%)، وجاءت نتائج الدراسة الحالية لتحليل كتب الرياضيات للصف الأول متوسط متفقة مع دراسة الغامدي(2020) لتؤكد علي ضعف تضمين هذه المهارة في كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية بنسبة (36,5%) ودراسة عبد القادر (2019) والتي جاءت فيها مهارة التنور التكنولوجي منخفضة في كتب الرياضيات للمرحلة الابتدائية، بالرغم من تأكيد التوجهات الحديثة في التعليم على ضرورة توجيه الطالب إلى مصادر المعرفة المختلفة للبحث عن المعرفة بطريقة آمنه وتوظيف التقنية في إنتاج المعرفة الهادفة وهذا لا يتحقق إلا من خلال اكساب الطالب لمهارات ثقافة المعلومات والاتصال، فامتلاك المتعلمين القدرة على التفاعل مع التكنولوجيا يعزز ابتكار أدوات جديدة لحل المشكلات التي تواجههم.

وبمقارنة النتائج للجداول الثلاثة الجدول (5)، والجدول (6)، والجدول (7) يتضح أن مهارات ثقافة المعلومات والاتصال (ICT) احتلت المركز الأول في مستوى توفرها في كتاب الرياضيات للفصل الدراسي الأول وتلتها مهارات الثقافة المعلوماتية، بينما في كتاب الرياضيات للفصل الدراسي الثاني احتلت مهارات الثقافة المعلوماتية

المركز الأول في درجة التضمين تلتها مهارات ثقافة المعلومات والاتصال (ICT)، وفي المقابل جاءت درجة تضمين مهارات الثقافة الإعلامية في المركز الأخير لكتابي الفصلين الدراسيين.

جدول (8): درجة تضمين مهارات الثقافة الرقمية في كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط فصل دراسي أول.

نوع الكتاب	درجة تضمين مهارات الثقافة الرقمية
كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط فصل دراسي أول.	%24.5
كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط فصل دراسي ثاني.	%15.69
كتابي الرياضيات للفصلين الدراسيين	%20.1

يظهر من الجدول (8) أن درجة تضمين مهارات الثقافة الرقمية إجمالاً في كتاب الرياضيات للصف الأول متوسط للفصلين الأول والثاني جاء بدرجة ضعيفة بنسبة (20.1%)، حيث بلغت المهارة في كتاب الرياضيات للفصل الدراسي الأول (24.5%)، بينما بلغت المهارة في كتاب الرياضيات للفصل الدراسي الثاني (15.69%)، وهذه النتائج اختلفت مع دراستي الشهراني وآل محفوظ (2020) والتي توصلت إلى انعدام مهارات الثقافة الرقمية في كتاب العلوم للصف الأول متوسط وتوفرها بدرجة متوسطة في كتب علوم الثالث متوسط واتفقت معها فقط في نتائج تحليل كتب علوم ثاني متوسط، واختلفت مع نتائج دراسة فيصل(2019) والتي اظهرت خلو كتاب المواطنة من مهارات الثقافة الرقمية.

تعزو الباحثة عدم توفر مهارات الثقافة الرقمية في كتب رياضيات للصف الأول متوسط إلى طبيعة كتب الرياضيات والتي تركز بالدرجة الأولى على إكساب الطالب مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات والتفكير الإبداعي كما ظهر في نتائج دراستي الحربي (2020)، والغامدي(2015) والتي تناولت مدى تضمين مهارات القرن الواحد والعشرون في كتب الرياضيات للثاني متوسط والصفوف العليا للمرحلة الابتدائية على التوالي مما أدى إلى قصور الاهتمام بمهارات الثقافة الرقمية، كما أن محتوى كتاب الرياضيات يعمل على عرض المفاهيم والمبادئ والحقائق دون توفير فرص حقيقية للطالب للبحث والتقصي باستخدام المصادر التقنية، ويعزى ايضاً ضعف اهتمام المحتوى بالوسائل التقنية والإعلامية والمعلوماتية وتطبيقاتها إلى مراعاة مصممي مناهج الرياضيات عدم توافر التقنية بشكل كاف في المدارس والمنازل قبل تداعيات جائحة كورونا.

التوصيات والمقترحات.

في ضوء نتائج الدراسة توصي الباحثة وتقترح ما يلي:

1- الاستفادة من نتائج الدراسة في تطوير كتب الرياضيات بحيث تساهم في إكساب المتعلمين مهارات الثقافة الرقمية.
2- الاستفادة من نتائج الدراسة في نشر الوعي بمهارات الثقافة الإعلامية والرقمية في الميدان التربوي للطلاب ومعلمي الرياضيات.
3- الاستفادة من نتائج الدراسة في نشر الوعي بمهارات الثقافة الإعلامية والرقمية في بين أولياء الأمور.
4- إعداد برامج تدريبية تُعين معلمي الرياضيات في تضمين مهارات الثقافة الرقمية أثناء التخطيط للدرس.
5- كما تقترح الباحثة إجراء دراسات في الموضوعات الآتية:
   1. دراسة تحليلية مماثلة لبقية كتب الرياضيات في مراحل التعليم العام في ضوء مهارات الثقافة الرقمية.
   2. دراسة تحليلية لكتب الرياضيات في مراحل التعليم العام في ضوء مهارات الثقافة الرقمية من وجهة معلمي الرياضيات.

3. دراسة تحليلية لكتب الرياضيات في مراحل التعليم العام في ضوء مهارات الثقافة الرقمية من وجهة مشرفي الرياضيات.
4. تصميم تصور مقترح لتضمين مهارات الثقافة الرقمية في كتب الرياضيات.
5. تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمي الرياضيات في ضوء الثقافة الرقمية.

قائمة المراجع.

أولاً- المراجع بالعربية:

- بكر، اسماعيل. (2012). المعلوماتية قوة اقتصادية. العربي للنشر والتوزيع.
- الحربي، عبد الله؛ والجبر، جبر بن محمد. (2016). وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في محافظة الرس بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرون. المجلة الدولية المتخصصة، 5(5)، 38- 24.
- الحربي، محمد؛ والحربي ناصر. (2021). مستوى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتاب الرياضيات للصف الثاني المتوسط في المملكة العربية السعودية، في ضوء الأبعاد المشتركة لهيئة تقويم التعليم والتدريب. المجلة العالمية في البحوث التربوية، 4(4)، 447- 495.
- الحصان، أماني. (2015). من اجل توازن فكري امن: أسس المواطنة الرقمية في غرفة صفك، مقالة بموسوعة المعرفةمسترجع http: //www.almarefh.net/show_content_sub.php?CUV=440&Model=M&SubModel= 162&ID=2572&ShowAll=On
- خليل، ابراهيم؛ والنذير، محمد. (2019). تصور مقترح لتضمين الرياضيات المجتمعية في كتب الرياضيات بالمرحلة الابتدائية العليا. مجلة تربويات الرياضيات.22(2)، 285- 315.
- الزهراني، عبد العزيز عثمان. (2019). تصور مقترح لتطوير الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرون. مجلة جامعة ام القرى للعلوم التربية والنفسية، 11(1)، 1- 47.
- السيبية، ساعد لوين. (2020). مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرون في كتاب اللغة العربية للصف السادس في الاردن لعام 2018 نموذجا. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 4(5)، 45- 63.
- شاهين، عبد الحميد. (2010). تصميم المناهج. دار الفكر للنشر.
- الشهراني، بدرية؛ وآل محفوظ، محمد. (2020). تقويم محتوى مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرون. مجلة سوهاج التربوية، 72(1)، 414- 466.
- الصالح، بدر بن عبد الله. (2013). مهارات القرن الحادي والعشرون: التعلم للحياة في زمننا، بيرني ترلينج، تشارلز فادل، النشر العلمي والمطابع، جامعة الملك سعود.
- طعيمة، رشدي. (1987). تحليل المحتوى في العلوم الانسانية، مفهومة، اسسه، استخداماته. دار الفكر العربي.
- عبد العال، محمد سيد احمد. (2018). فاعلية برنامج معزز بأدوات الويب 2 في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرون لدى الطلاب معلمو الرياضيات بكلية التربية. مجلة تربويات الرياضيات، 21(6)، 215- 271.
- عبد القادر، ايمن مصطفى. (2019). تقويم كتب الرياضيات المطورة بالمرحلة الابتدائية في ضود منظومة مهارات القرن الحادي والعشرين (دراسة تحليلية). مجلة كلية التربية، 107(2)، 665- 717.
- عبد المعين، ابراهيم. (2006). الثورة الالكترونية. دار الفكر العربي للنشر.
- العساف، صالح حمد. (2010). تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات. دار المسيرة للنشر والتوزيع.

- الغامدي، محمد فهم. (2015). تحليل محتوى كتاب الرياضيات للصفوف العليا للمرحلة الابتدائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرون. مجلة الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، ع53، 61- 88.
- فاطمة، بن زينب. (2020). فضاءات المطالعة العمومية ودورها في تفعيل ونشر الثقافة المعلوماتية والثقافة الرقمية. مجلة كابريانس، العدد57، 1- 22.
- فيصل، عبير عبد المنعم. (2019). تصور مقترح لمحتوى منهج المواطنة بالمرحلة الثانوية في ضوء أبعاد الثقافة الرقمية. مجلة كلية التربية، 78(2)، 320- 345.
- كساب، سناء. (2009). مستوى جودة موضوعات الهندسة المتضمنة في كتب رياضيات مرحلة التعليم الأساسي بفلسطين في ضوء معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.
- الكلثم، حمد بن مرضي. (2013). تحليل محتوى كتاب الفقه (1) للمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرون، مجلة التربية جامعة الازهر، 154(1)، 224- 243.
- اللقاني، احمد حسين؛ والجمل، علي احمد. (2003). معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، ط3. عالم الكتب للنشر والتوزيع.
- محمد، مها احمد. (2018). مهارات الثقافة المعلوماتية للباحثين في مجال العلوم الطبيعية بجامعة بني سويف باستخدام نموذج بيج. مجلة العربية للأرشيف والمجلدات والمعلومات، 44(1)، 54- 86.
- المغربي، آيات محمد. (2020). مستوى اكتساب طلبة الصف الثامن الأساسي لمهارات الثقافة الرقمية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في تعليم العلوم. مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، 11(30)، 17- 29.
- ملحم، اماني محمد. (2017). درجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في مقرر التكنولوجيا للمرحلة الأساسية العليا ودرجة امتلاك الطلبة لتلك المهارات. رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية.
- يونس، ادريس سلطان. (2016). تقويم منهج الجغرافيا بالمرحلة الثانوية العامة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرون. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، 76(3)، 63- 92.

ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Bellanca, J. & Brandt, R. (2010).21st Century Skills: Rethinking How Students Learn: Leading Edge. Bloomington, IN: Solution Tree Press.
- Jacobs, Heidi Hayes. (2015). 21st Century Curricula: Basic Education for a Changing World, (Nevin Zagha's translation). (Original work in 2010 AD).
- Lever- Duffy, J. & McDonald, J. B. (2017). Teaching and Learning with Technology. Florida: Pearson Education
- Trilling, B. & Fadel, C. (2012). 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. San Francisco, CA: Jossey- Bass.