مجلة جامعة جازان للعلوم الإنسانية
Jazan University Journal of Human Sciences (JUJHS)

مستوى تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية: دراسة تحليلية في ضوء المعايير الوطنية للتقنية الرقمية

احمد يحيى فقيهي
كلية التربية، جامعة جازان المملكة العربية السعودية

The Level of Inclusion of Digital Skills in the Content of Primary-Grade textbooks in Saudi Arabia: An Analytical Study in Light of the National Standards for Digital Technology

Ahmed Yahya Fagehi
College of Education, Jazan University, Kingdom of Saudi Arabia

DOI	ACCEPTED القبول	Edit التعديل	RECEIVED الإستلام
https://doi.org/10.37575/h/edu/22002	19/12/2023	07/11/2023	18-10-2023

NO. OF PAGES عدد الصفحات	YEAR سنة العدد	VOLUME رقم المجلد	ISSUE رقم العدد
23	2024	12	2

الملخص:

تهدف الدراسة إلى الكشف عن مستوى تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية بالمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير الوطنية للتقنية الرقمية. ولتحقيق هدف الدراسة، طُبق المنهج الوصفي بأسلوب تحليل المحتوى. وأُعدّت بطاقة تحليل محتوى تتضمن معايير التقنية الرقمية وفق أربعة محاور هي: الأنظمة والتطبيقات الرقمية، والتفكير الحوسبي والبرمجة، والبيانات والذكاء الاصطناعي، والمواطنة الرقمية، وقد أظهرت النتائج أن نسبة تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية جاءت منخفضة إجمالاً على النحو الآتي: في الصف الأول ٣١%، والصف الثاني ٢٧%، والصف الثالث ٢٢%. كما كشفت الدراسة عن اختلاف في درجة تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية على امتداد جميع الصفوف وفقاً لمحاور التقنية الرقمية: حيث بلغت النسبة العامة لتضمين محوري البيانات والذكاء الاصطناعي، والتفكير الحوسبي والبرمجة في جميع الصفوف الأولية ٣٩% لكل محور، يليهما محور المواطنة الرقمية بنسبة ١٦%. وجاء محور الأنظمة والتطبيقات الرقمية في المرتبة الأخيرة بنسبة ١٥%. كما أظهرت النتائج حصول التفكير الحوسبي والبرمجة على نسبة متوسطة في التضمين بلغت ٦٠% في الصف الأول، كما حصل محور البيانات والذكاء الاصطناعي على مستوى تضمين متوسط في الصف الثاني بلغ ٥٢%. وأوصت الدراسة بحاجة كتب الصفوف الأولية إلى التطوير، عبر تضمين المهارات الرقمية بنسب كبيرة داخل المحتوى بما يتسق مع المعايير الوطنية للتقنية الرقمية وطبيعة كل مجال. وقدمت الدراسة تصوراً مقترحاً تتكامل فيه المناهج الدراسية في الصفوف الأولية حسب طبيعتها وبشكل متوازن في تضمين محاور المهارات الرقمية في محتواها.

الكلمات المفتاحية: المعايير الوطنية للتقنية الرقمية، المهارات الرقمية، تحليل المحتوى، الصفوف الأولية.

Abstract:

The study aimed to identify the level of inclusion of digital skills in the content of primary-grade textbooks in light of the national standards for digital technology. To achieve the objective of the study, the descriptive content analysis method was applied. Content analysis cards were developed along with the criteria of digital technology standards based on four areas: digital systems and applications, computational thinking and programing, data and artificial intelligence, and digital citizenship. The results revealed that the degree of inclusion of digital skills at the primary level was low in general, as follows: first grade, 31%, second grade, 27%, and third grade, 22%. The study also indicated a difference in the degree of inclusion of digital skills across all grades according to the digital technology areas as follows: The percentage of inclusion of data and artificial intelligence, and computational thinking and programming in all primary grades was 39%, followed by digital citizenship at 16%, and finally digital systems and applications, at 15%. The results also showed an average level of inclusion of computational thinking and programming of 60% in the first grade, and an average level of inclusion of data and artificial intelligence in the second grade of 52%. The study recommends developing primary grades textbooks to include digital skills in light of the national standards of digital technology and the nature of each field. The study proposed vision in which textbooks complement each other in a balanced manner to integrate digital skills into their content

Keywords: national standards for digital technology, digital skills, content analysis, primary grades.

المقدمة

يعد التعليم ركيزة أساسية في بناء الإنسان ونهضة المجتمعات وتقدمها. وعليه تولي الدول أهمية بالغة في إصلاحه وتطويره باستمرار؛ لضمان إعداد أفرادها للحياة ولوظائف المستقبل. ويُعَدّ المنهج أحد محاور العملية التعليمية الرئيسة، والذي يحدد المعارف والمهارات والقيم التي يلزم الطالب اكتسابها، ومن خلاله يتم تحقيق أهداف النظام التعليمي وغاياته. وفي هذا السياق أشار القحطاني وآخرون (Alghtani et al., 2021) إلى أنه يجب أن تُعِدّ المناهج الفرد للحياة، وأن تساعد في بناء قدراته وإكسابه المهارات الأساسية التي تعزز جودة حياته الشخصية والاجتماعية والمهنية. وفي هذا العصر والذي باتت التقنية تسيطر على جميع مفاصله، فإن من إعداد الفرد للحياة، إكسابه المعارف والمهارات والقيم المرتبطة باستخدام التقنية الرقمية. حيث يساعده ذلك على فهم عالم الإنترنت والأجهزة الرقمية والمعلومات الحاسوبية، وتجنب المخاطر المرتبطة باستخدامها، والنجاح في العمل والمشاركة الفاعلة في المجتمعات الرقمية ومجتمع المعرفة العالمي (Walters et al., 2019).

وأظهر تقرير منظمة المنتدى الاقتصادي العالمي (World Economic Forum, 2020) أن الوظائف في مجال التقنية تعد الأعلى والأسرع نمواً، وأن التطور في هذا المجال أثر على نوعية الكفايات والمهارات المطلوبة لسوق العمل؛ وعليه فإن ضمان قدرة الأفراد على الاستفادة الكاملة من الفرص التي تتيحها التقنيات الحديثة، يتطلب مساعدتهم على بناء المهارات المناسبة التي يحتاجونها للمستقبل، وتعد المهارات الرقمية إحداها؛ مما يجعل الارتقاء بجودة الأنظمة التعليمية لتعزيز الفرص المستقبلية للمتعلمين ومواجهة التحديات التي فرضتها التحولات العلمية والتقنية أمراً ملحاً.

ومن المؤكد أن المرحلة الابتدائية تعد فرصة مثالية للأطفال لتعزيز نموهم وتطوير مهاراتهم في عديد من المجالات ومنها مجال التقنية الرقمية، في ظل ما يمتلكونه من فضول علمي فطري، وقابلية للتعلم واكتساب مهارات متنوعة (Kermani & Aldemir, 2015). وشدد كرماني وألدمير (Kermani & Aldemir, 2015) على أنه يجب تجاوز النقاش حول مناسبة تعليم المهارات الرقمية للأطفال، إلى التركيز على كيفية دمجها في التعليم بطريقة مناسبة، فالدمج المبكر للمهارات الرقمية في مناهج الصفوف الأولية من المرحلة الابتدائية يعد أمرًا حيويًا كونه يضع الأساس لفهم شامل لمجال التقنية الرقمية، ويؤدي إلى إعداد المتعلمين لمواجهة تحديات العالم الرقمي؛ من خلال رفع الوعي حول قضايا مثل خصوصية البيانات والسلامة الإلكترونية، والتنقل عبر الإنترنت بأمان ومسؤولية (Nascimbeni & Vosloo, 2019). وأكد كُرَن وريبل (Curran & Ribble, 2017) أن استخدام الأطفال للتقنية الرقمية بات أمراً واقعاً وشائعاً، ويجب التركيز على تطوير مهارات الاستخدام الأمثل والآمن والمسؤول في ظل المخاطر والتهديدات الناجمة عن التواجد في العالم الرقمي، فالأطفال عرضة لعديد من التهديدات في العالم الرقمي كالتنمر الإلكتروني، والابتزاز، وسرقة المعلومات الشخصية، والتعرض لمحتوى غير ملائم، بالإضافة للمخاطر الصحية الناتجة عن إدمان استخدام التقنية (Ofcom, 2018).

وأدرك التربويون أثر تعليم التقنية الرقمية على الفرد والمجتمع، وعليه صدرت عديد من الأطر والمعايير المعنية بكفايات المهارات الرقمية في عديد من الدول؛ إذ توفر الأطر والمعايير منهجية منظمة لاكتساب المهارات والمعارف، آخذة بالاعتبار الترابط بين المفاهيم والتدرج في تقديمها وملاءمتها الخصائص العمرية للمتعلمين. وتُعْنَى الأطر المتخصصة في التقنية الرقمية بتقديم تغطية شاملة لجميع الفروع والأفكار الرئيسة المرتبطة بالمهارات الرقمية؛ بما يضمن أن الأفراد ليسوا مجرد مستخدمين سلبيين للأدوات والتطبيقات الرقمية أو مستهلكين لها، بل مواطنون رقميون نشطون قادرون على استخدام التقنية الرقمية وإنتاجها بوعي ومسؤولية وإبداع (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2019). وفي هذا الصدد صدرت عديد من المعايير الدولية المهتمة بتطوير المهارات الرقمية للمتعلمين، على سبيل المثال: معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم، الخاصة بالطلاب (International Society for Technology in Education [ISTE], 2019)، وإطار الثقافة الرقمية الصادر من منظمة الأمم المتحدة للطفولة: اليونيسيف (Nascimbeni & Vosloo, 2019). والإطار الأوروبي للكفايات الرقمية للمواطنين (Vuorikari et al., 2022). ويتضح من هذه الأطر تشعب مفهوم المهارات الرقمية وتعقيدها، إلا أنها تشترك في تأكيد الأمن والسلامة، والتواصل

والتعاون، والتفكير الحوسبي وحل المشكلات، واستخدام الأجهزة والأدوات والتطبيقات الرقمية بوعي وفعالية.

وتبذل المملكة العربية السعودية جهوداً حثيثة لإصلاح منظومة التعليم؛ لتواكب النهضة الشاملة التي تشهدها البلاد في القطاعات كافةً. وقد أطلقت برنامج تنمية القدرات البشرية، وهو أحد برامج رؤية المملكة 2030، والذي نص في أحد أهدافه على تطوير أساس تعليمي مرن ومتين لجميع فئات المجتمع، وتزويد المواطن بالمهارات الأساسية والمستقبلية التي تمكنه من المنافسة عالمياً. وشملت مبادرات البرنامج تطوير المناهج الدراسية لتشمل المهارات الرقمية مع التركيز على السلامة والحماية من التهديدات الرقمية وإدارة البيانات الشخصية والبرمجة، منذ مراحل التعليم الأولى. وأشار البرنامج إلى ضرورة دمج تقنيات التعليم في التدريس وتوظيفها بما يعزز تعلم المحتوى ويلبي احتياجات المتعلمين المتنوعة، ويطور مهاراتهم (برنامج تنمية القدرات البشرية، 2021).

ولكون المناهج الدراسية ركيزة أساسية في أي عملية إصلاح للنظام التعليمي. ولتنمية المهارات الرقمية لدى المتعلمين، فقد أقرت وزارة التعليم منهج المهارات الرقمية في الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية –بعد أن اقتصر تدريسه على المرحلتين المتوسطة والثانوية لسنوات عديدة– والتي شهدت مناهجها كذلك تحديثاً في محتواها. وأعدت هيئة تقويم التعليم والتدريب (2019، 2023أ) المعايير الوطنية لمجال التقنية الرقمية والتي تحدد ما ينبغي أن يتعلمه الطالب ويكون قادراً على أدائه في جميع صفوف التعليم العام ومراحله في مجال التقنية الرقمية. وقد بنيت المعايير الوطنية للتقنية الرقمية وفق أحدث التوجهات العالمية في المجال؛ لضمان أن يكون تعليم المهارات الرقمية شاملًا ومتسقا مع المعايير الدولية وموحدًا للمتعلمين كافة. وتعد المعايير مرجعًا علميًا تحدد مكونات المادة التعليمية، وتمكن المعنيين بالعملية التعليمية من الحكم على جودتها ومدى اتساقها مع رؤية الدول، وتوجهاتها، ومتطلبات التنمية فيها (Glatthorn, 1999 ; Squires,2012).

وفي ظل عدم وجود منهج مستقل لتعليم المهارات الرقمية في الصفوف الأولية (الصف الأول والثاني والثالث) من المرحلة الابتدائية، تبرز الحاجة إلى الكشف عن مدى تضمين المناهج الأخرى للمعارف والقيم والمهارات المرتبطة بتقنية المعلومات والاتصالات وذلك في ضوء المعايير الوطنية للتقنية الرقمية. ويمكن أن يسهم دمج المعارف والمهارات والقيم المرتبطة بالتقنية الرقمية عبر مجموعة متنوعة من المناهج الدراسية في خلق تجارب تعليمية أعمق؛ حيث يُمنَح المتعلمون كثيرًا من السياقات والفرص لممارسة المهارات وتعلم المعارف واكتساب القيم (Alismail, McGuire, 2015).

وتسهم عملية تحليل المناهج وتقويمها في ضوء المعايير في تحسين جودتها؛ حيث تكشف عملية تحليل المادة التعليمية في ضوء المعايير مستوى الاتساق ومكامن القوة والضعف، وتساعد في تشخيص الخلل، وبالتالي تسهم في تحسين المناهج من خلال إضافة محتوى أو حذفه أو تعديله (الخوالدة وعيد، 2007). وعليه تسعى هذه الدراسة إلى الكشف عن مستوى تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية وذلك في ضوء المعايير الوطنية للتقنية الرقمية.

مشكلة الدراسة:

تعد المهارات الرقمية أحد المتطلبات المهمة في العصر الحديث، وبات اكتسابها نوعاً من الإعداد للحياة في الحاضر والمستقبل. وفي مجتمع يتفاعل فيه الأطفال مع التقنية بشكل يومي، أصبح لزاماً أكثر من أي وقت مضى التأكد من أن أطفالنا مجهزون بالمهارات الرقمية التي تمكنهم من التفاعل مع العالم الرقمي بأمان وفعالية. بالإضافة إلى تطوير مهارات التفكير لديهم من خلال التركيز على التفكير الحوسبي والبرمجة لتنمية قدراتهم على حل المشكلات. فعندما لا يتعلم الأطفال ولا يتدربون على قوانين وسياسات الاستخدام المسؤول والأخلاقي للتقنية الرقمية، ستظهر قضايا سوء الاستخدام خاصة في ظل وجود كثير من المخاطر المصاحبة لاستخدام التقنية والوصول للإنترنت. ويعد الأطفال عادةً أكثر عرضة لهذه المخاطر، كونهم لا يزالون في المراحل الأولى لاستخدام التقنية، ولا تسعفهم الثقافة الرقمية في فهم السلوكيات والقوانين المناسبة للتفاعل مع العالم الرقمي (Walters et al., 2019)؛ مما يتطلب نشر ثقافة الاستخدام الآمن والمسؤول للتقنية الرقمية منذ سن مبكرة، فكلما اكتسب المتعلمون

أساسيات علوم الحاسب مبكرًا، زادت المهارات التي سيتقنونها مستقبلًا في هذا المجال.

وكشفت دراسة العنزي وآخرين (2023) عن ضعف تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب المهارات الحياتية والأسرية للصف الأول الابتدائي، وأكدت الدراسة ضرورة إثراء المحتوى بالمعارف والمهارات المرتبطة بالتقنية الرقمية، والموضوعات التي تسهم في تنمية مهارات التفكير وحل المشكلات. كما كشفت دراسة الرساسمة (2021) عن ضعف تضمين عناصر المواطنة الرقمية في محتوى كتب لغتي الجميلة في المرحلة الابتدائية. وأوصت دراسة المطوف ونمازي (2021) بأهمية مواءمة محتوى كتب اللغة العربية في الصفوف الأولية بما يتواءم مع مهارات القرن الحادي والعشرين والتي تعد المهارات الرقمية إحداها. ويعد دمج المهارات الرقمية في مراحل التعليم المبكرة من أبرز التوجهات الحديثة التي أوصت بها عديد من الأطر التعليمية (Nascimbeni & Vosloo, 2019; UNESCO, 2018; Vuorikari et al., 2022)

ويبدأ تعليم المهارات الرقمية منهجًا مستقلًا في التعليم العام في المملكة العربية السعودية في صفوف المرحلة الابتدائية العليا ابتداءً من الصف الرابع. فيما لا تدرس المهارات الرقمية منهجًا مستقلًا في الصفوف الأولية للمرحلة الابتدائية. ونظراً لعدم وجود منهج مستقل لتعليم المهارات الرقمية للمتعلمين في الصفوف الأولية من المرحلة الابتدائية، يبرز السؤال حول قدرة المناهج التعليمية الأخرى على إكساب المتعلمين المهارات الرقمية. وتكمن مشكلة الدراسة في التعرف على مستوى تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية في ضوء المعايير الوطنية للتقنية الرقمية. وتتميز الدراسة بنظرتها الشمولية لكافة المناهج في الصفوف الأولية التي تشمل الرياضيات والعلوم ولغتي واللغة الإنجليزية والدراسات الإسلامية والتربية الفنية والمهارات الحياتية؛ حيث يهدف تحليلها إلى معرفة الفجوة في تعليم المهارات الرقمية لهذه المرحلة المهمة من مراحل التعليم. ويمكن أن تمنح هذه الدراسة صناع القرار تصورًا عن مدى الحاجة لتضمين المهارات الرقمية في المناهج التعليمة، وكيفية دمجها في محتوى تلك المناهج.

أسئلة الدراسة:

سعت الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١. ما مستوى تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية في ضوء المعايير الوطنية للتقنية الرقمية؟
٢. هل هناك اختلاف في مستوى تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية وفقًا لمحاور المهارات الرقمية الرئيسة وهي: الأنظمة والتطبيقات الرقمية، التفكير الحوسبي والبرمجة، البيانات والذكاء الاصطناعي، المواطنة الرقمية؟
٣. ما التصور المقترح لتضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية وفقًا للمعايير الوطنية للتقنية الرقمية؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدراسة إلى:

- الكشف عن مستوى تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية في ضوء المعايير الوطنية للتقنية الرقمية.
- الكشف عن الاختلاف في مستويات التضمين للمهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية وفقًا لمحاور المهارات الرقمية الرئيسة وهي: (الأنظمة والتطبيقات الرقمية، التفكير الحوسبي والبرمجة، البيانات والذكاء الاصطناعي، المواطنة الرقمية).
- اقتراح تصور لتضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية وفقًا للمعايير الوطنية للتقنية الرقمية.

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة فيما يأتي:

- تأكيد أهمية الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية كونها مرحلة مهمة تؤسس لما يليها من مراحل، وتعد لبنة أساسية في تطوير المتعلم على صعيد المعارف والمهارات والقيم.

- الاستجابة للتوجهات العالمية التي تدعو إلى دمج المهارات الرقمية في المناهج الدراسية في مراحل التعليم الأولى وذلك لتعزيز الاستخدام الأمثل والآمن والمسؤول للتقنية في ظل الاستخدام المتزايد للتقنية الرقمية من قبل الأطفال.
- تناولت الدراسة مجالات ذات أهمية عالية في تعليم التقنية الرقمية تتسق مع التوجهات العالمية مثل تضمين البيانات، والذكاء الاصطناعي، والتفكير الحوسبي، والمواطنة الرقمية.
- يمكن أن تفيد الدراسة القائمين على تطوير المناهج الدراسية في المملكة العربية السعودية من خلال تحديد جوانب القصور في تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية، بهدف علاجها وتطويرها في ضوء المعايير الوطنية.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة على الحدود الآتية:

- حد زماني: تمت عمليات التحليل على الكتب الدراسية الصادرة عام 1445هـ.
- حد مكاني: تمت عمليات التحليل للكتب الدراسية للصفوف الأولية التي تدرس لطلاب وطالبات الصف الأول والثاني والثالث الابتدائي بمدارس التعليم العام بالمملكة العربية السعودية.
- حد موضوعي وينقسم إلى ثلاثة محاور:

١) اقتصرت عمليات التحليل على مجالات التعلم التالية: الدراسات الإسلامية، ولغتي، والرياضيات، والعلوم، والتربية الفنية، واللغة الإنجليزية، والمهارات الحياتية.

٢) ركزت عمليات التحليل للكتب الدراسية على أربعة محاور رئيسة للمهارات الرقمية وهي على النحو الآتي: (الأنظمة والتطبيقات الرقمية، التفكير الحوسبي والبرمجة، البيانات والذكاء الاصطناعي، المواطنة الرقمية).

٣) اعتمدت عمليات التحليل على المعايير الوطنية للتقنية الرقمية الصادرة عن هيئة تقويم التعليم والتدريب بالمملكة العربية السعودية.

مصطلحات الدراسة:

الصفوف الأولية (Primary Grades):

عرفت وزارة التعليم (1441) الصفوف الأولية بأنها أحد مستويات التعليم الأساسية في المملكة العربية السعودية وتمتد على فترة 3 سنوات وتشمل الصفوف الثلاثة الأولى من المرحلة الابتدائية وهي الصف الأول والثاني والثالث ويبدأ الالتحاق بها في سن السادسة (ص. 34).

وتعرف إجرائيا بأنها: المرحلة الأولى من مستويات التعليم العام الأساسي في المملكة العربية السعودية، وتتكون من ثلاث سنوات دراسية، ويبدأ التحاق الطالب بها غالبا في سن السادسة، وتشمل الصف الأول الابتدائي والصف الثاني الابتدائي والصف الثالث الابتدائي.

المهارات الرقمية (Digital Skills):

عرف اليونسكو (UNESCO, 2018) المهارات الرقمية بأنها القدرة على استخدام الأجهزة والأدوات الرقمية، والبحث عن المعلومات الموثوقة وإدارتها وتقييمها، وإنشاء المحتوى الإلكتروني ومشاركته، وحل المشكلات وتطبيق مزايا الأمان والحماية.

وتعرف إجرائيا بأنها: المعارف والمهارات والقيم المتعلقة باستخدام الأجهزة وأدوات التقنية الرقمية، وتطبيقاتها بشكل آمن وفعال، وإنتاج المحتوى الرقمي ومشاركته، وتوظيف التفكير الحوسبي في حل المشكلات، وتطبيق تقنيات علم البيانات والذكاء الاصطناعي في المجالات المختلفة، والوعي بالحقوق والمسؤوليات في العالم الرقمي التي تضمنها مقررات الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية بالصف الأول والثاني والثالث بفصولهم الدراسية الثلاثة (المهارات الحياتية، لغتي، اللغة الانجليزية، والعلوم، الرياضيات، التربية الفنية، والدراسات الإسلامية) والتي تدرس في العام الدراسي 1445هـ (2023/ 2024) في المملكة العربية السعودية.

المعايير الوطنية للتقنية الرقمية (The National Standards of Digital Technology):

عرفت هيئة تقويم التعليم والتدريب (2019) معايير التقنية الرقمية في المملكة العربية السعودية بأنها وصف محدد لما ينبغي على المتعلم تعلمه في مجال التقنية الرقمية، وفقا للمستويات والصفوف الدراسية. وتوجه جميع عمليات التعليم والتعلم وإعداد المناهج، والموارد التعليمية، وعمليات التقويم.

وتعرف إجرائيا بأنها معايير الأداء التي أعدتها هيئة تقويم التعليم والتدريب في المملكة العربية السعودية في مجال التقنية الرقمية للصفوف الأول والثاني والثالث الابتدائي والتي تصف بشكل محدد ما ينبغي تعلمه في مجال التقنية الرقمية في الأفكار المحورية الآتية: الأنظمة والتطبيقات الرقمية، والتفكير الحوسبي والبرمجة، والبيانات والذكاء الاصطناعي، والمواطنة الرقمية.

تحليل المحتوى (Content Analysis):

عرف طعيمة (2004) تحليل المحتوى بأنه "أحد مناهج البحث الذي يستخدم لوصف محتوى تعليمي كمًا وكيفًا بطريقة هادفة ومنظمة وذلك من أجل الحكم على مدى اتساق المحتوى مع معايير محددة" (ص، 60).

ويعرف إجرائياً بأنه المنهج العلمي المطبق في هذه الدراسة للتعرف على مستوى تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية في ضوء المعايير الوطنية للتقنية الرقمية وفق أداة أُعدّتْ من قبل الباحث.

أدبيات الدراسة:

ينظر لمصطلح المهارات الرقمية على أنه مظلة عامة تتجاوز استخدام الأجهزة والأدوات الرقمية لتشمل القدرة على إنتاج المحتوى الرقمي والمساهمة الفاعلة في المجتمعات الرقمية. وتستخدم عادة عديد من المصطلحات للإشارة إلى ذلك، منها: الثقافة الرقمية، والكفايات الرقمية، والمواطنة الرقمية (Nascimbeni & Vosloo, 2019). وقد تزايد الاهتمام بتنمية المهارات الرقمية لدى الأفراد من مؤسسات المملكة العربية السعودية كافةً، المهتمة بالتعليم والتنمية البشرية، وصدرت كثير من التقارير والوثائق في هذا الشأن. حيث جاءت تنمية المهارات الرقمية للطلاب أحد مستهدفات الركائز الاستراتيجية لبرنامج تنمية القدرات البشرية، والذي يعد أحد برامج رؤية المملكة 2030. ويستهدف البرنامج عددًا من شرائح المجتمع ومنهم شريحة الأطفال، ويركز على رحلة التعليم المثالية التي ستسهم في صقلهم وتزويدهم بالمهارات والقيم المطلوبة؛ ليكونوا منافسين عالميًا. وشدد البرنامج على أهمية تحديث المناهج بما يتوافق مع متطلبات القرن الحادي والعشرين، وتعزيز مهارة التعلم الذاتي، وتوظيف التقنية في التعليم والتعلم (برنامج تنمية القدرات البشرية، 2021).

وأصدرت هيئة تقويم التعليم والتدريب وثيقة المهارات والقيم في معايير مناهج التعليم العام (2023ب). وتضمنت الوثيقة المهارات الرقمية بوصفها إحدى المهارات الواجب تنميتها من خلال مناهج التعلم المختلفة في جميع مراحل التعليم العام. وشددت الوثيقة على أهمية تكامل جميع المجالات في تضمين المهارات الرقمية بما يتناسب مع طبيعة كل مجال، فما لم يُضَمّنْ في مجال يمكن تضمينه في المجال الآخر. وعُرفت المهارات الرقمية بأنها "القدرة على استخدام الأجهزة والأدوات والتطبيقات الرقمية، وإنتاج المحتوى الرقمي ومشاركته بأمان ومسؤولية، وتوظيف التفكير الحوسبي في حل المشكلات، وتطبيق تقنيات علم البيانات والذكاء الاصطناعي في المجالات المختلفة، والوعي بالحقوق والمسؤوليات في العالم الرقمي" (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2023ب، ص. 32). وشملت المهارات الرقمية الأفكار الآتية:

- الأنظمة والتطبيقات الرقمية: القدرة على استخدام الأجهزة والأدوات والتطبيقات الرقمية في التعلم والتواصل وإنتاج المحتوى الرقمي، وتحريره، ونشره إلكترونيًا.
- التفكير الحوسبي: القدرة على توظيف التفكير الخوارزمي في صياغة المشكلات، وتنظيم البيانات، وتمثيلها وتحليلها، لتوليد الحلول الممكنة وتقويمها من خلال النمذجة والمحاكاة، وأتمتها، وتعميمها
- البيانات والذكاء الاصطناعي: القدرة على جمع البيانات من مصادر متنوعة، وتخزينها وتصويرها، وتنظيمها، وتوظيف تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حل المشكلات متضمنًا تقديم تحليلات وتنبؤات دقيقة وفعالة.
- المواطنة الرقمية: وتُعنى بالاستخدام المسؤول والآمن للتقنية الرقمية، والمحافظة على البيانات وحمايتها، والوعي بالحقوق والمسؤوليات والفرص والتهديدات في العالم الرقمي (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2023ب، ص. 33).

كما أصدرت هيئة تقويم التعليم والتدريب وثيقة متخصصة في مجال تعلم التقنية الرقمية؛ لتقدم رؤية واضحة عما ينبغي أن يتعلمه الطالب ويكون قادرًا على أدائه في هذا المجال في جميع الصفوف الدراسية. وتهدف المعايير الوطنية للتقنية الرقمية بإصداريها الأول (2019) والثاني (2023أ) إلى تحديد مكونات المادة التعليمية في المنهج المتخصص بالتقنية الرقمية؛ وذلك لإعداد متعلم منافس عالميًا، وقادر على استخدام التقنية وإنتاجها والتعامل الإيجابي مع التحولات التقنية المتسارعة. وركزت معايير التقنية الرقمية في كلا الإصدارين على تعليم المهارات الرقمية في مرحلة مبكرة، وتوظيف الأدوات والتطبيقات الرقمية بفعالية في التواصل والتعاون، والتفاعل مع المجتمعات الرقمية، والتعلم ومواكبة المستجدات. كما اهتمت المعايير بترسيخ القيم وتعزيز السلوك الإيجابي والأخلاقي والآمن عند استخدام التقنية، بالإضافة إلى السلامة والصحة الرقمية والحماية من التهديدات والمخاطر، وإدارة الهوية والسمعة الرقمية. واهتمت المعايير كذلك بتنمية مهارة حل المشكلات من خلال معايير التفكير الحوسبي والبرمجة. وتوزعت المعايير الوطنية للتقنية الرقمية على أربعة محاور رئيسة، وهي: الأنظمة والتطبيقات الرقمية، التفكير الحوسبي والبرمجة، والبيانات والذكاء الاصطناعي، والمواطنة الرقمية. ويشمل كل محور عدداً من الأفكار الرئيسة والفرعية. ويرتبط بكل فكرة معايير محتوى وأداء تحدد ما ينبغي على الطالب معرفته والقيام به في كل صف من الصفوف أو مستوى من المستويات. ويوضح جدول (1) المحاور الرئيسة وأبرز الأفكار التي تضمنتها المعايير الوطنية للتقنية الرقمية في مستوى التأسيس والذي يناظر الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية (الصف الأول، والثاني، والثالث).

جدول 1

المحاور الرئيسة للمهارات الرقمية وفقاً لوثيقة المعايير الوطنية للتقنية الرقمية.

المحور	**أبرز الأفكار ونقاط التركيز في المعايير**
الأنظمة والتطبيقات الرقمية	أساسيات استخدام الأجهزة الرقمية. الاتصال بالإنترنت وتصفّح المواقع الإلكترونية، وتوظيف محركات البحث؛ للحصول على معلومات محددة التواصل والتعاون؛ من خلال الأدوات الرقمية معالجة النصوص والرسوم وتحريرها، وإنشاء العروض التقديمية.
التفكير الحوسبي والبرمجة	التجريد والخوارزميات واستخدامها في حلّ المشكلات وإنجاز المهام. البرمجة المرئية
البيانات والذكاء الاصطناعي	البيانات وطرق جمعها وتخزينها، والبحث والتفكر فيها وتصويرها. الأنماط في البيانات مبادئ النمذجة والذكاء الاصطناعي والروبوتات.
المواطنة الرقمية	مبادئ الاستخدام الأخلاقي للتقنية الرقمية، والهوية الرقمية وتمثيلها، وتأثير التقنيات في جوانب مختلفة من الحياة. أمن المعلومات، وحماية البيانات والخصوصية، والاستخدام الآمن والصحي للأجهزة الرقمية والإنترنت، والتنمر الإلكتروني وأشكاله وطرق التعامل معه الملكية الرقمية ومصداقية المحتوى الرقمي، والقواعد الأساسية لحقوق النشر.

ويتضح من خلال الوثائق الوطنية الاهتمام بتنمية المهارات الرقمية لدى الأطفال سواء من خلال منهج متخصص أو تكامل جميع المناهج في تعزيز هذه المهارات لدى الأطفال. ولم يقتصر اهتمام هذه الوثائق بتطوير مهارات استخدام الأجهزة والأدوات الرقمية، بل تجاوزها إلى توظيف التقنية في حل المشكلات، والتعامل مع التقنيات الناشئة وتطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتعزيز السلوك المسؤول عند استخدام التقنية وتجنب المخاطر والتهديدات الناجمة عن سوء استخدام التقنية.

وأجريت كثير من الدراسات التي اهتمت بتقويم محتوى الكتب الدراسية في المملكة العربية السعودية في ضوء المعايير المختصة بالتقنية الرقمية سواء المعايير الوطنية أو العالمية. وركزت عديد من الدراسات على تقويم محتوى الكتب الدراسية المتخصصة في التقنية الرقمية مثل كتب علوم الحاسب وتقنية المعلومات، والمهارات الرقمية، فيما تناولت دراسات أخرى تقويم الكتب الدراسية غير المتخصصة في مراحل تعليمية مختلفة في ضوء مؤشرات المواطنة الرقمية؛ حيث يستخدم مصطلح المواطنة الرقمية في كثير من الأحيان للإشارة للثقافة الرقمية التي تعنى بالاستخدام الأمثل والمسؤول للتقنيات الرقمية (Emejulu & McGregor, 2019).

أولاً: تقويم الكتب الدراسية غير المتخصصة في التقنية الرقمية في ضوء المعايير

أجرت الشريف (2023) دراسة للكشف عن مستوى تضمين عناصر المواطنة الرقمية في محتوى كتب التربية الأسرية في المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية. واستُخْدِمَ المنهج الوصفي بأسلوب تحليل المحتوى لتحقيق هدف الدراسة. وأعدت الباحثة قائمة بمؤشرات المواطنة الرقمية، وبطاقة تحليل محتوى في ضوء هذه المؤشرات. وحُلِّلتْ جميع كتب التربية الأسرية في المرحلة المتوسطة في ضوء مؤشرات المواطنة الرقمية. وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى تضمين عناصر المواطنة الرقمية في كتب التربية الأسرية منخفض. وأوصت الدراسة بضرورة تضمين عناصر المواطنة الرقمية في محتوى كتب التربية الأسرية في المرحلة المتوسطة.

أما دراسة العنزي وآخرين (2023) فقد استهدفت تحليل محتوى كتاب المهارات الحياتية والأسرية للصف الأول الابتدائي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأُعدّتْ قائمة بمؤشرات مهارات القرن الحادي والعشرين. وتضمنت المؤشرات محور المهارات الرقمية. وأظهرت النتائج ضعف تضمين المهارات الرقمية في كتاب المهارات الحياتية والأسرية للصف الأول الابتدائي، وعدم وجود محتوى يتعلق بتطوير مهارات البحث عن المعلومات، ومكافحة نظام الجرائم المعلوماتية. وتضمنت توصيات الدراسة ضرورة تطوير كتاب المهارات الحياتية والأسرية ليتضمن المهارات الرقمية.

وأجرى الزهراني والشكرة (2021) دراسة للكشف عن درجة تضمين أبعاد المواطنة الرقمية في مقرر الفقه في المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية. ولتحقيق هدف الدراسة بُنِيَتْ قائمة بمؤشرات المواطنة الرقمية اللازم تحققها في مقرر الفقه والتي تتوزع في تسعة أبعاد وهي: الثقافة الرقمية، التجارة الإلكترونية، التواصل الرقمي، الوصول الرقمي، الصحة والسلامة، الأمن الرقمي، القانون الرقمي، الحقوق والمسؤولية، الآداب والأخلاقيات. واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وحُسِبَتْ التكرارات والنسبة المئوية، وأظهرت النتائج ضعف تضمين أبعاد المواطنة الرقمية في مقرر الفقه في المرحلة الثانوية. وأوصت الدراسة بضرورة تضمين أبعاد المواطنة الرقمية في مقرر الفقه ومقررات العلوم الشرعية كافةً.

وأجرت الرساسمة (2021) دراسة للكشف عن درجة تضمين عناصر المواطنة الرقمية في مقرر لغتي الجميلة في الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية. واتبعت الباحثة المنهج الوصفي بأسلوب تحليل المحتوى لتحقيق أهداف الدراسة. وتمثلت أداة الدراسة في بطاقة تحليل محتوى، وشملت 35 مؤشراً تمثل تسعة قيم للمواطنة الرقمية. وطُبِّقتْ أداة الدراسة على جميع كتب الصفوف العليا في المرحلة الابتدائية (الصف الرابع والخامس والسادس). وأظهرت نتائج الدراسة ضعفاً في تضمين عناصر المواطنة الرقمية. وتفاوتت درجة توفر عناصر المواطنة الرقمية في كتب لغتي الجميلة؛ حيث جاءت الثقافة الرقمية كأكثر العناصر توفراً في الكتب بنسبة 64.41%، يليها الوصول الرقمي بنسبة 11.02%، ثم التواصل الرقمي بنسبة 5.59%، ثم الأخلاقيات الرقمية بنسبة 5.42%. فيما جاءت درجة توفر القوانين الرقمية والحقوق والمسؤوليات الرقمية، والصحة والسلامة الرقمية، والتجارة الإلكترونية منخفضة جدا وبنسب أقل من 05%. وأوصت الباحثة

بأهمية تصميم محتوى كتب لغتي بما يتسق مع عناصر المواطنة الرقمية.

وأجرت المطوف ونمازي (2021) دراسة لتقويم محتوى كتب اللغة العربية للصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات. وشملت قائمة المهارات مهارات التقنية والمعلومات، والتعليم والابتكار، والحياة والعمل، واستخدم المنهج الوصفي وطبقت أداة الدراسة على عينة من معلمات ومشرفات الصفوف الأولية في إدارة تعليم مكة في المملكة العربية السعودية. وأظهرت النتائج درجة تضمين متوسطة لجميع المهارات بما فيها التقنية والمعلومات وذلك وفق وجهة نظر معلمات ومشرفات الصفوف الأولية. وأوصت الدراسة بضرورة مواءمة محتوى كتب اللغة العربية بما يتوافق مع مهارات القرن الحادي والعشرين.

ثانياً: تقويم الكتب الدراسية المتخصصة في التقنية الرقمية

أجرى الغملاس (2023) دراسة لتقويم محتوى كتب المهارات الرقمية في المرحلة المتوسطة في ضوء المعايير الوطنية للتقنية الرقمية في مستوى التوسع والذي يناظر المرحلة المتوسطة. واعتمد الباحث المنهج الوصفي بأسلوب تحليل المحتوى لملاءمته طبيعة الدراسة. وصُمِّمتْ بطاقة تحليل محتوى، مكونة من 38 مؤشراً استُخْلِصتْ من وثيقة المعايير الوطنية للتقنية الرقمية موزعة على ثلاثة فروع وهي: المفاهيم والتطبيقات الرقمية، التفكير الحوسبي والبرمجة، والمواطنة الرقمية. وأظهرت النتائج أن نسبة اتساق محتوى كتب المهارات الرقمية في المرحلة المتوسطة مع المعايير الوطنية للتقنية الرقمية في فرع المفاهيم والتطبيقات الرقمية بلغ 54.6% فيما بلغت نسبة اتساق فرع التفكير الحوسبي والبرمجة 31.5%، وحصل فرع المواطنة الرقمية على نسبة اتساق بلغت 13.9%. وتوصل الباحث إلى وجود نسبة اتساق مقبولة بين محتوى كتب المهارات الرقمية والمعايير الوطنية للتقنية الرقمية في ضوء الأوزان النسبية التي حددتها المعايير الوطنية لكل فرع.

كما أجرى الفيفي وآخرون (2022) دراسة لتحديد مدى توفر معايير المواطنة الرقمية في كتب الحاسب وتقنية المعلومات في مدارس تعليم الكبار الابتدائية. واتبعت الدراسة المنهج الوصفي (تحليل المحتوى)؛ حيث أعدت أداة الدراسة بناء على قائمة بمعايير المواطنة الرقمية، شملت عناصر المواطنة الرقمية وهي: الثقافة الرقمية، التجارة الإلكترونية، التواصل الرقمي، الوصول الرقمي، الصحة والسلامة والأمن الرقمي، القانون الرقمي، الحقوق والمسؤولية، الآداب والأخلاقيات. وطبقت الأداة على محتوى كتب التقنية وعلوم الحاسب في المرحلة الابتدائية طبعة 1441هـ. ورُصِدتْ التكرارات وحُسِبَتْ النسبة المئوية، وتوصلت الدراسة إلى ضعف اتساق كتب الحاسب وتقنية المعلومات مع معايير المواطنة الرقمية؛ حيث بلغت نسبة توفر معايير الثقافة الرقمية، التواصل، الآداب والأخلاقيات، الحقوق والمسؤوليات 11.1%، فيما بلغت نسبة توفر معايير الوصول الرقمي 8.88%، والأمن الرقمي 4.44%، والصحة والسلامة الرقمية 3.7%. فيما لم تتوفر معايير القانون الرقمي والتجارة الإلكترونية في هذه الكتب.

فيما هدفت دراسة الفائز وآخرين (2021) إلى التعرف على مستوى اتساق محتوى كتب المهارات الرقمية للصف الخامس الابتدائي في المملكة العربية السعودية مع المعايير الوطنية للتقنية الرقمية والمعتمدة من هيئة تقويم التعليم والتدريب. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي لتحقيق أهدافها؛ حيث تمثلت أداة الدراسة في بطاقات تحليل محتوى أُعِدّتْ استناداً على المعايير الوطنية للتقنية الرقمية. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى اتساق معايير فرع المفاهيم والتطبيقات الرقمَّية مع المحتوى بلغ 55.8 %، بينما مستوى اتساق معايير فرع التفكير الحوسبي والبرمجة مع المحتوى بلغ 138.7%، في حين أن مستوى اتساق معايير فرع المواطنة الرقمَّية مع المحتوى بلغ 102.7%، وأوصت الدراسة بتطوير محتوى مناهج المهارات الرقمية للمرحلة الابتدائية، وفق المعايير الوطنَّية للتقنية الرقمية، بالإضافة إلى ضرورة إجراء دراسات للكشف عن مستوى اتساق مناهج علوم الحاسب وتقنية المعلومات في المرحلتين المتوسطة والثانوية مع المعايير الوطنية للتقنية الرقمية.

وأما دراسة فقيهي وآخرين (2021) فقد هدفت إلى الكشف عن مستوى تحقق معايير المواطنة الرقمية في كتب الحاسب وتقنية المعلومات للمرحلتين المتوسطة والثانوية في المملكة العربية السعودية. واستخدم المنهج الوصفي التحليلي، وأعدت بطاقة تحليل محتوى تضمنت معايير المواطنة الرقمية المستخلصة من وثيقة

المعايير الوطنية للتقنية الرقمية؛ حيث تتوزع المعايير في أربعة أفكار رئيسة وهي: أخلاقيات استخدام الأنظمة والتطبيقات الرقمية، الملكية الرقمية ومصداقية المعلومات، الأمان والخصوصية، التقنيات في الحياة اليومية. وأظهرت نتائج الدراسة تفاوتا في مدى تحقق معايير المواطنة الرقمية في محتوى كتب الحاسب وتقنية المعلومات للمرحلتين المتوسطة والثانوية؛ حيث جاءت نسبة تحقق الفكرة الرئيسة (التقنيات في الحياة اليومية) الأعلى بنسبة 49%، يليها (الملكية الرقمية ومصداقية المعلومات) بنسبة 42%، ثم (الأمان والخصوصية) بنسبة 39%، وحصلت الفكرة الرئيسة (أخلاقيات استخدام الأنظمة والتطبيقات الرقمية) على أقل نسبة تحقق بواقع 10%. وأوصت الدراسة بضرورة تحديث مناهج الحاسب وتقنية المعلومات وفقًا لمعايير المواطنة الرقمية، وأن تُطوَّر مناهج للمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير الوطنية للتقنية الرقمية.

وأجرى الجديع والفائز (2020) دراسة للكشف عن اتساق محتوى كتب المهارات الرقمية في المملكة العربية السعودية في ضوء معايير جمعية معلمي علوم الحاسوب الأمريكية { Computer Science Teachers Association {CSTS. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي (تحليل المحتوى)؛ حيث بُنِيَتْ بطاقة تحليل محتوى في ضوء معايير جمعية معلمي علوم الحاسوب الأمريكية. وأظهرت نتائج الدراسة أن مستوى اتساق معايير بعد البرمجة والخوارزميات في كتب الصف الخامس ابتدائي بلغت 21%، في حين بلغت نسبة تضمين بعد تحليل البيانات 7.6%، يليه بعد نظم الحوسبة بنسبة 5.6%، ثم بعد الشبكات والإنترنت بنسبة 3%. في حين لم يُضَمّن أي محتوى في بعد آثار الحوسبة. وأوصت الدراسة بأهمية تطوير مناهج المهارات الرقمية في ضوء المعايير والاتجاهات الدولية.

وهدفتْ دراسة الخليفة والعبيكان (2019) إلى الكشف على مستوى اتساق محتوى كتب علوم الحاسب وتقنية المعلومات في المرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية مع معايير المواطنة الرقمية لمنضمة الفطرة السليمة (Common Sense Education). واعتمد الباحثان المنهج الوصفي بأسلوب تحليل المحتوى لتحقيق هدف الدراسة؛ حيث صُممت بطاقة تحليل محتوى وفق مؤشرات المعايير الوطنية والموزعة على أبعاد المواطنة الرقمية وفق تصنيف منظمة الفطرة السليمة، والتي شملت: الصحة والسلامة الرقمية، التواصل الرقمي، الثقافة الرقمية، البصمة والسمعة والهوية الرقمية، والتنمر الإلكتروني، والخصوصية، وطُبّقت أداة الدراسة على كتب المرحلة الثانوية. وأظهرت نتائج الدراسة ضعف تضمين المواطنة الرقمية في محتوى كتب المرحلة الثانوية حيث بلغة نسبة التضمين 10.8%.

ويتضح من الدراسات السابقة تناولها تضمين المهارات الرقمية في مناهج مختلفة، واستخدمت معظمها بطاقة تحليل محتوى، استندت في بنائها على المعايير الوطنية أو عناصر المواطنة الرقمية بوصفها أداة رئيسة لتحقيق أهدافها؛ مما يؤكد أهمية استخدام مثل تلك البطاقة في الدراسة الحالية. وركزت عديد من الدراسات السابقة على محور المواطنة الرقمية كما في الدراسات: الشريف (2023)، الفيفي وآخرون (2022)، الزهراني والشكرة (2021)، الرساسمة (2021)، فقيهي وآخرون (2021). في حين شملت الدراسة الحالية محاور أخرى للمهارات الرقمية كما في التفكير الحوسبي، والبيانات والذكاء الاصطناعي. وتختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة كذلك في النظرة الشمولية لمناهج الصفوف الأولية (المهارات الحياتية، ولغتي، واللغة الانجليزية، والعلوم، والرياضيات، والتربية الفنية، والدراسات الإسلامية)، ومدى تكاملها لإكساب المتعلمين المهارات الرقمية وفق المعايير الوطنية، بخلاف الدراسات السابقة والتي ركزت على تحليل محتوى كتاب دراسي محدد.

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي المعتمد على أسلوب تحليل المحتوى (Content Analysis)، وذلك لملاءمته طبيعة الدراسة والهدف منها، وهو الكشف عن مستوى تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية من المرحلة الابتدائية في ضوء المعايير الوطنية للتقنية الرقمية والمعتمدة من هيئة تقويم التعليم والتدريب في المملكة العربية السعودية. ويهدف أسلوب تحليل المحتوى إلى وصف المحتوى العلمي بشكل موضوعي ومنظم وكمي في ضوء معايير محددة (طعيمة، 2004).

مجتمع وعينة الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من كتب الصفوف الأولية (كتاب الطالب) في المرحلة الابتدائية بفصولها الدراسية الثلاثة (المهارات الحياتية،

لغتي، اللغة الانجليزية، العلوم، الرياضيات، التربية الفنية، والدراسات الإسلامية) في المملكة العربية السعودية المعتمد تدريسها في العام الدراسي 1445هـ. واستُخدِم أسلوب الحصر الشامل لعينة الدراسة. ويوضح جدول (2) بيانات العينة التي استُخدِمت.

جدول 2

بيانات الكتب الدراسية التي حُلّلتْ

الصف	الأول			الثاني			الثالث		
الفصل	الأول	الثاني	الثالث	الأول	الثاني	الثالث	الأول	الثاني	الثالث
المقرر	عدد الصفحات								
التربية الفنية	60	52	58	54	108	99	88	64	86
الدراسات الإسلامية	58	54	64	56	66	53	55	60	68
العلوم	94	80	78	130	106	114	152	118	150
المهارات الحياتية	56	51	73	54	46	74	64	41	72
اللغة الإنجليزية	44	51	42	46	52	40	126	52	40
الرياضيات	88	102	108	108	114	124	107	135	147
لغتي	202	160	144	96	122	130	92	140	156

ويوضح جدول (2) أن عدد الكتب التي شملها التحليل (63) كتاباً، موزعة على 3 صفوف بواقع 21 كتاباً لكل صف. وبلغ مجموع الصفحات في جميع الكتب الدراسية 5472 صفحة.

أداة الدراسة:

بُنِيَتْ أداة الدراسة بعد الاطلاع على الأطر الوطنية الخاصة بمعايير التقنية الرقمية (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2023أ، 2023ب) والدراسات والأدبيات المعنية بتحليل المحتوى في ضوء المعايير (الجديع والفائز، 2020؛ الخليفة والعبيكان، 2019؛ الرساسمة، 2021؛ الشريف، 2023؛ الغملاس، 2023). وشملت الأداة البيانات الأساسية التي تخدم الهدف من الدراسة، وهي الكشف عن مستوى تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية، وفيما يأتي وصف محتوى الأداة:

- شمل محتوى أداة التحليل البيانات الأساسية مثل: الصف الدراسي واسم الكتاب المراد تحليله، يليه محاور المهارات الرقمية الرئيسة وهي: الأنظمة والتطبيقات الرقمية، التفكير الحوسبي والبرمجة، البيانات والذكاء الاصطناعي، والمواطنة الرقمية، ويندرج تحت كل محور من هذه المحاور معايير الأداء التي تتبعها والمستخلصة من المعايير الوطنية للتقنية الرقمية الخاصة بكل صف من الصفوف الأولية. ويوضح جدول (3) أدناه محاور المهارات الرقمية وعدد معايير الأداء لكل محور وصفٌ دراسي.

جدول 3

محاور التقنية الرقمية وعدد المعايير التابعة لكل محور في كل صف

م	الصف	الأنظمة والتطبيقات الرقمية	التفكير الحوسبي والبرمجة	البيانات والذكاء الاصطناعي	المواطنة الرقمية	المجموع
1	الأول	**8**	**5**	**7**	**6**	**26**
2	الثاني	**8**	**6**	**9**	**11**	**34**
3	الثالث	**9**	**6**	**13**	**13**	**41**

- **فئات التحليل:** ويقصد بها المؤشرات الأساسية المراد تتبعها والتي بناء عليها تُحدّد درجة تضمين المعيار في محتوى الكتاب المدرسي، وشملت أداة الدراسة 26 معيارًا للصف الأول الابتدائي، و34 معيارًا للصف الثاني الابتدائي، و41 معيارًا للصف الثالث موزعة على محاور المهارات الرقمية الرئيسة. وتعد هذه المعايير هي المؤشرات التي تُتَتَبّع في محتوى الكتب في ضوء الفئات الآتية: المحتوى المباشر (أهداف، تعريف، فقرة شارحة)، والمنظم البصري (جدول، صورة، رسم)، والأنشطة والتقويم. وبناء على ذلك يُحدّد مستوى تضمين المهارات الرقمية في كل صف من الصفوف الأولية.

إجراءات الدراسة:

- تحديد الهدف من التحليل: الكشف عن مستوى تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية.
- تحديد مستوى التضمين: ويعني مستوى تحقق المعيار في محتوى الكتاب المدرسي، وصنف إلى أربعة مستويات: كلي، ومتوسط، ومنخفض، وغير متحقق.
- تحديد وحدة التحليل: حُدّدت الفكرة أو الموضوع كوحدة للتحليل، كونها الأنسب لطبيعة الدراسة، وللهدف من التحليل. وقد تظهر الفكرة على شكل جملة، أو فقرة، أو شكل يرتبط بقضية أو مفهوم محدد أو تتوافق مضامينها ودلالتها مع معيار من معايير مجالات المهارات الرقمية في بطاقة التحليل.
- تحديد قواعد التحليل، والتي شملت الإجراءات الآتية:
  - قراءة الموضوعات المتضمنة بالكتب المقررة في صفوف التعليم العام الأولية في المملكة العربية السعودية قراءة متأنية، وتقسيم الموضوعات إلى فقرات؛ بحيث تمثل كل فقرة فكرة معينة.
  - تحليل الفقرات واستخراج المهارات الرقمية المتضمنة من خلال مقارنة هذه الفقرات بالمعايير.
  - تدوين نتائج التحليل في بطاقة التحليل.
  - تحديد مستوى تضمين المهارات الرقمية وفقًا للآلية الموضحة في الجدول الآتي:

جدول 4

آلية الحكم على مستوى تضمين المهارات الرقمية

مستوى التضمين	التوصيف الإجرائي	الدرجة الرقمية
كلي	إذا تحقق المعيار في جميع فئات التحليل.	3
متوسط	إذا تحقق المعيار في اثنتين من فئات التحليل.	2
منخفض	إذا تحقق المعيار في واحدة من فئات التحليل فقط.	1
غير متحقق	إذا لم يتحقق المعيار في أيٍّ من فئات التحليل.	0

صدق الأداة:

يتحقق صدق الأداة من خلال صدق البناء (Construct Validity)، ومدى ارتباط بناء أداة الدراسة بالأساس النظري والمحتوى المشتقة منه (أبو علام، 2011) ، ويتحقق صدق البناء في أداة الدراسة من خلال ارتباط عملية بنائها بوثيقة معايير التقنية الرقمية الصادرة من هيئة تقويم التعليم والتدريب والتي أُعدّتْ بواسطة خبراء في مجال التقنية الرقمية، وخضعت لعديد من المراجعات وإجراءات التحكيم (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2023أ)، بالإضافة إلى ذلك عُرِضَتْ أداة الدراسة على مجموعة من المتخصصين في علوم الحاسب وتقنيات التعليم؛ لإبداء الرأي في مدى وضوح مؤشرات التحليل وفئاته، ومناسبة الشكل التنظيمي لبطاقة التحليل، وقابليتها للقياس وتحقيق الهدف من عملية التحليل.

ثبات التحليل:

للتأكد من ثبات التحليل استُخدِمت إحدى الطرق المتعارف عليها في هذا الشأن، وهي طريقة اختلاف المحللين، حيث قام اثنان من المختصين في علوم الحاسب بتحليل محتوى كتب الصفوف الأولية وفقاً لبطاقة التحليل التي أعدت لغرض الدراسة، ثم تطبيق معادلة حساب نسبة الاتفاق والاختلاف لكوبر:

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{وحدات الاتفاق}}{\text{وحدات الاتفاق + وحدات الاختلاف}} \times 100$$

وبلغت نسبة الاتفاق بين المحللين لموضوعات الصف الأول الابتدائي في الكتب مجتمعة 85%، فيما بلغت نسبة الاتفاق لموضوعات الصف الثاني الابتدائي مجتمعة 89%، وبلغت نسبة الاتفاق لموضوعات الصف الثالث الابتدائي 86%، وهي معاملات ثبات مقبولة، يمكن الاعتماد عليها لتحقيق أهداف الدراسة.

الأساليب الإحصائية

عُولجتْ بيانات الدراسة إحصائيًا، وذلك باختيار الأساليب الإحصائية التي تتناسب مع طبيعة الدراسة وأهدافها، وهي:

- المتوسطات الحسابية والنسبة المئوية؛ وذلك لتحديد مستوى تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية المطبقة في المملكة العربية السعودية عام 1445هـ.
- حساب معامل الاتفاق بين المحللين بتطبيق معادلة كوبر؛ لقياس مستوى ثبات أداة الدراسة.
- تحديد مستوى تضمين المعايير في الصفوف الأولية بناءً على مستوى توفر المؤشرات. ويوضح الجدول (5) معيار التحليل المستخدم في هذه الدراسة.

جدول 5

حساب مستوى التضمين والنسب المئوية.

مستوى التضمين	قيمة المتوسط الحسابي	النسبة المئوية
مرتفع	(٢,٢٥ – ٣)	(٧٥% – ١٠٠%)
متوسط	(١,٥– أقل من ٢,٢٥)	(٥٠% – أقل من ٧٥%)
منخفض	(٠,٧٥– أقل من ١,٥)	(٢٥% – أقل من ٥٠%)
منخفض جدًّا	(أقل من ٠,٧٥)	(أقل من ٢٥%)

نتائج الدراسة: هدفت الدراسة إلى الكشف عن مستوى تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية وفقًا للمعايير الوطنية للتقنية الرقمية. وأُعدّت بطاقة تحليل محتوى لهذا الغرض، واستُخدِمت المتوسطات الحسابية والنسبة المئوية لتحديد مستوى تضمين المهارات الرقمية في محتوى الكتب الدراسية. وفيما يأتي نتائج التحليل والإجابة عن أسئلة الدراسة.

السؤال الأول: ما مستوى تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية وفقًا للمعايير الوطنية للتقنية الرقمية؟

للإجابة عن هذا السؤال، حُلِّل محتوى كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية، في ضوء بطاقة تحليل محتوى أُعدّت وفقًا للمعايير الوطنية للتقنية الرقمية. وحُسبتْ المتوسطات الحسابية والنسبة المئوية لمستوى تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب كل صف من الصفوف الأولية، وفق محاور المهارات الرقمية الأربعة الرئيسة، وهي: الأنظمة والتطبيقات الرقمية، والتفكير الحوسبي والبرمجة، والبيانات والذكاء الاصطناعي، والمواطنة الرقمية. ويوضح جدول (6) نتائج التحليل ومستوى التضمين لكل محور في الصف الأول الابتدائي.

جدول 6

مستوى تضمين المهارات الرقمية في الصف الأول الابتدائي

المحور الرئيسي	عدد المعايير	المتوسط	النسبة	مستوى التضمين
الأنظمة والتطبيقات الرقمية	8	0.50	%17	منخفض جداً
التفكير الحوسبي والبرمجة	5	1.8	%60	متوسط
البيانات والذكاء الاصطناعي	7	1.14	%38	منخفض
المواطنة الرقمية	6	0.50	%17	منخفض جداً
النسبة الإجمالية لمستوى تضمين المهارات الرقمية في الصف	**26**	**0.92**	**%31**	**منخفض**

ويبين جدول (6) أن مستوى تضمين المهارات الرقمية في الصف الأول جاء منخفضًا بشكل عام؛ حيث بلغ المتوسط الإجمالي 0.92 وبنسبة مئوية بلغت 31%. وجاء مستوى تضمين محور الأنظمة والتطبيقات الرقمية، والمواطنة الرقمية منخفضًا جدًا بنسبة بلغت 17% ومتوسط حسابي 0.50 لكل محور. فيما جاء مستوى تضمين التفكير الحوسبي والبرمجة الأعلى بين جميع المحاور في الصف الأول وبدرجة متوسطة بلغت 1.8 ونسبة 60%، يليه البيانات والذكاء الاصطناعي بمستوى تحقق منخفض بلغ 1.14 وبنسبة 38%.

كما حُسِب المتوسط الحسابي والنسبة المئوية للكشف عن مستوى تضمين محاور المهارات الرقمية في الصف الثاني الابتدائي. ويوضح جدول (7) نتائج تحليل محتوى كتب الصف الثاني؛ حيث أظهرت النتائج أن مستوى تضمين المهارات الرقمية في الصف الثاني منخفض إجمالاً حيث بلغت النسبة 27% وبمتوسط حسابي 0.82.

جدول 7

مستوى تضمين المهارات الرقمية في الصف الثاني الابتدائي

المحور الرئيس	عدد المعايير	المتوسط	النسبة	مستوى التضمين
الأنظمة والتطبيقات الرقمية	8	0.25	%8	منخفض جداً

التفكير الحوسبي والبرمجة	6	1.17	%39	منخفض
البيانات والذكاء الاصطناعي	9	1.56	%52	متوسط
المواطنة الرقمية	11	0.45	%15	منخفض جداً
النسبة الإجمالية لمستوى تضمين المهارات الرقمية في الصف	**34**	**0.82**	**%27**	**منخفض**

وللكشف عن مستوى تضمين محاور المهارات الرقمية في الصف الثالث، طُبقت بطاقة تحليل المحتوى على كتب الصف الثالث، وحُسِبت المتوسطات الحسابية لكل محور. ويوضح جدول (8) المتوسط الحسابي والنسبة المئوية لمستوى تضمين كل محور من محاور المهارات الرقمية في كتب الصف الثالث.

وكشفت النتائج أن مستوى تضمين محور البيانات والذكاء الاصطناعي جاء بدرجة متوسطة وبمتوسط حسابي 1.56 ونسبة 52%، يليه التفكير الحوسبي والبرمجة بمستوى تضمين منخفض ومتوسط حسابي 1.17 ونسبة 39%. كما أظهرت النتائج مستوى تحقق منخفض جداً لكل من المواطنة الرقمية، والأنظمة والتطبيقات الرقمية؛ حيث بلغت نسب تضمين كل محور 15% و08% على التوالي.

جدول 8

مستوى تضمين المهارات الرقمية في الصف الثالث الابتدائي

المحور الرئيس	**عدد المعايير**	**المتوسط**	**النسبة**	**مستوى التضمين**
الأنظمة والتطبيقات الرقمية	9	0.56	%19	منخفض جداً
التفكير الحوسبي والبرمجة	6	0.67	%22	منخفض جداً
البيانات والذكاء الاصطناعي	13	0.92	%31	منخفض
المواطنة الرقمية	13	0.46	%15	منخفض جداً
النسبة الإجمالي لمستوى تضمين المهارات الرقمية في الصف	**41**	**0.66**	**%22**	**منخفض جداً**

ويلاحظ من جدول (8) أن النسبة الإجمالية لتضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصف الثالث منخفضة حيث بلغت 22% ومتوسط حسابي 0.66. وتراوح مستوى التضمين لمحاور المهارات الرقمية في هذا الصف بين المنخفض جداً والمنخفض. ويلاحظ أن محور المواطنة الرقمية حصل على أقل نسبة تضمين بواقع 15% فيما حصل محور البيانات والذكاء الاصطناعي على أعلى نسبة تضمين 31% يليه محور التفكير الحوسبي والبرمجة بنسبة 22%، ثم محور الأنظمة والتطبيقات الرقمية بنسبة 19%.

وإجمالًا فقد كشفت نتائج تحليل محتوى كتب الصفوف الأولية عن مستوى تضمين منخفض في جميع الصفوف؛ حيث بلغ مستوى تضمين المهارات الرقمية في الصف الأول 31% فيما انخفضت

النسبة إلى 27% في الصف الثاني، وفي الصف الثالث تظهر أقل نسبة تضمين وهي 22%.

السؤال الثاني: هل هناك اختلاف في درجة تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الدنيا في المرحلة الابتدائية وفقاً للمجالات الرئيسة (الأنظمة والتطبيقات الرقمية، التفكير

الحوسبي والبرمجة، البيانات والذكاء الاصطناعي، المواطنة الرقمية)؟

للإجابة عن هذا السؤال، حُسِبت المتوسطات الحسابية والنسبة المئوية لمعايير كل محور على امتداد جميع الصفوف، ويوضح جدول (9) نتائج التحليل.

جدول 9

مستوى تضمين محاور المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية.

المحور الرئيس	عدد المعايير	المتوسط	النسبة	مستوى التضمين
الأنظمة والتطبيقات الرقمية	25	0.44	%15	منخفض جداً
التفكير الحوسبي والبرمجة	17	1.18	%39	منخفض
البيانات والذكاء الاصطناعي	29	1.17	%39	منخفض
المواطنة الرقمية	30	0.47	%16	منخفض جداً

ويلاحظ من خلال الجدول أن مستوى التضمين تراوح بين منخفض جداً إلى منخفض في محاور المهارات الرقمية. وجاء محورا التفكير الحوسبي والبرمجة، والبيانات والذكاء الاصطناعي في المرتبة الأولى بنسبة 39%، يليهما محور المواطنة الرقمية بنسبة 16% ثم الأنظمة والتطبيقات الرقمية بنسبة 15%.

السؤال الثالث: ما التصور المقترح لتضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية وفقاً للمعايير الوطنية للتقنية الرقمية؟

كشفت نتائج الدراسة عن الحاجة إلى تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية في ظل مستوى التضمين المنخفض الذي أظهرته نتائج التحليل، وذلك من أجل بناء الثقافة الرقمية لدى المتعلمين وتهيئتهم لمتطلبات العصر الحالي وتوقعات المستقبل، ولتجنيبهم كثيرًا من المخاطر المرتبطة باستخدام التقنية الرقمية. ويرتكز التصور المقترح على الأسس الآتية:

- نتائج تحليل المعايير الوطنية للتقنية الرقمية والمحاور والأفكار المستخلصة منها والتي تمثل المهارات الرقمية المراد تضمينها في المناهج.
- طبيعة المعرفة والمادة التعليمية في محتوى الكتب الدراسية.
- إيجاد التقاطعات والسياقات المناسبة لدمج المهارات الرقمية بسلاسة في محتوى الكتب الدراسية في جميع مجالات التعلم وبما يضمن التوازن بين مجالات التعلم في تضمين المهارات الرقمية.

وعليه يهدف التصور المقترح إلى تطوير محتوى الكتب الدراسية في الصفوف الأولية وتكييفها بما يتواءم مع المعايير الوطنية للتقنية الرقمية. ومن خلال تحليل المعايير الوطنية للتقنية الرقمية، يلاحظ وجود أربعة محاور رئيسة، تشمل عدد من الأفكار الفرعية، وهي:

- الأنظمة والتطبيقات الرقمية: ويشمل هذا المحور التعرف على الأجهزة الرقمية، وتشغيلها وتنفيذ أساسيات استخدام نظام التشغيل، والاتصال بشبكة الإنترنت، وتصفح المواقع الالكترونية الموثوقة والبحث عن المعلومات، وأساسيات معالجة النصوص، والرسم بالحاسوب، وإنتاج العروض التقديمية البسيطة، والتواصل والتعاون باستخدام الأدوات الرقمية.
- التفكير الحوسبي والبرمجة: ويشمل الأفكار الآتية: التجريد واستخدامه لتحديد سمات العناصر وتصنيفها؛ لأداء مهمة محددة، ومبادئ الخوارزميات، وأساسيات البرمجة المرئية.
- البيانات والذكاء الاصطناعي: ويشمل البيانات وأنواعها، وطرق جمعها وتنظيمها وتصويرها، والأنماط في البيانات، بالإضافة إلى مفاهيم النمذجة والمحاكاة، والروبوتات، ومبادئ الذكاء الاصطناعي واستخداماته في الحياة.
-

- المواطنة الرقمية: وتشمل قواعد استخدام التقنية الرقمية وأخلاقياتها، بالإضافة إلى الصحة الرقمية، والتنمر الإلكتروني وأشكاله وطرق التعامل معه، والخصوصية، والبصمة الرقمية، ومبادئ الأمن السيبراني.

وتشمل الصفوف الأولية مجالات التعلم الآتية: الرياضيات، العلوم، لغتي، المهارات الحياتية، الدراسات الإسلامية، التربية الفنية، اللغة الإنجليزية. ويمكن أن تتكامل مناهج هذه المجالات في تغطية محتوى المهارات الرقمية بجميع محاورها بما يتسق مع المعايير الوطنية للتقنية الرقمية. ويوضح جدول (10) التصور المقترح لتوزيع المفاهيم والمهارات والقيم المتضمنة في المعايير الوطنية للتقنية الرقمية على مجالات التعلم التي يمكن أن تعزز اكتسابها من خلال وجود محتوى مباشر في مناهجها.

جدول 10

توزيع المفاهيم والمهارات والقيم المتضمنة في المعايير الوطنية للتقنية الرقمية في الصفوف الأولية على مجالات التعلم.

المحاور	الفكرة الرئيسة	المفاهيم والمهارات والقيم المرتبطة بالمهارات الرقمية	مجال التعلم
الأنظمة والتطبيقات الرقمية	المكونات المادية والبرمجية	▪ الأجهزة الرقمية: مسمياتها، ومكوناتها واستخداماتها	▪ لغتي واللغة الانجليزية
		▪ أساسيات نظام التشغيل ▪ الاتصال بشبكة الانترنت	▪ المهارات الحياتية والتربية الفنية
	أدوات الإنتاج	▪ معالجة النصوص	▪ لغتي واللغة الانجليزية
		▪ الرسم بالحاسوب	▪ التربية الفنية
		▪ العروض التقديمية	▪ التربية الفنية والمهارات الحياتية
	البحث واسترجاع المعلومات	▪ تصفح المواقع الالكترونية ▪ البحث في الإنترنت	▪ جميع مجالات التعلم
	التواصل والتعاون في البيئة الرقمية	▪ أدوات التواصل والتعاون الشائعة ▪ التواصل الرقمي ▪ التعاون الرقمي	▪ جميع مجالات التعلم
التفكير الحوسبي والبرمجة	التجريد والخوارزميات	▪ التجريد لتحديد السمات، وتصنيفها، وأداء المهام ▪ التقسيم ▪ إنشاء الخوارزميات لإنجاز مهام محددة	▪ الرياضيات والعلوم
	البرمجة المرئية	▪ بيئة البرمجة المرئية ▪ اللبنات **Blocks**	▪ الرياضيات والعلوم
البيانات والذكاء الاصطناعي	البيانات	▪ البيانات المعلومات ▪ جمع البيانات وتنظيمها وحفظها ▪ تصوير البيانات ▪ الأنماط في البيانات	▪ الرياضيات والعلوم
	الذكاء الاصطناعي	▪ الذكاء البشري وذكاء الآلة، والآلات الذكية وغير الذكية ▪ استخدامات الذكاء الاصطناعي في الحياة اليومية ▪ مفاهيم النمذجة والمحاكاة ▪ الروبوتات: مكوناتها ومبادئ عملها ▪ استخدام روبوت وتوجيهه لأداء وظيفة محددة	▪ الرياضيات والعلوم
المواطنة الرقمية	أخلاقيات استخدام الأنظمة	▪ قواعد الاستخدام الأخلاقي للتقنية الرقمية ▪ الملكية الرقمية ومصداقية المعلومات	▪ الدراسات الإسلامية

المحاور	الفكرة الرئيسة	المفاهيم والمهارات والقيم المرتبطة بالمهارات الرقمية	مجال التعلم
	والتطبيقات الرقمية.	▪ التنمر الإلكتروني: أشكاله وطرق التعامل معه ▪ البصمة والهوية الرقمية ▪ آثار الحوسبة: استخدامات التقنيات في جوانب مختلفة من الحياة، والاستخدامات التعليمية للتقنية الرقمية.	▪ المهارات الحياتية
	الأمن والسلامة الرقمية	▪ الصحة الرقمية: أساسيات الاستخدام الصحي والآمن ▪ الخصوصية وطرق حمايتها ▪ أمن المعلومات ▪ المخاطر والتهديدات في البيئة الرقمية وطرق الوقاية	▪ المهارات الحياتية

وعليه يركز هذا التصور على تصنيف مجالات التعلم وفقاً لدورها في تنمية المحاور الرئيسة والأفكار الفرعية للمهارات الرقمية وفق الآتي:

أولاً: الرياضيات والعلوم

يؤسس هذان المجالان للتفكير الحوسبي والبرمجة، والبيانات والذكاء الاصطناعي؛ حيث إن هناك عديدًا من أوجه التشابه والتقاطعات بين مفاهيم التفكير الحوسبي والبرمجة، والبيانات والذكاء الاصطناعي، والمعارف والمهارات في مجالي الرياضيات والعلوم. ويعد التفكير الحوسبي منهجية لحل المشكلات التي تربط مجال علوم الحاسب بالمجالات الأخرى، وتوفر وسيلة مميزة لتحليل وتطوير حلول للمشكلات التي يمكن تنفيذها حاسوبيًا وتطويرها. وعلى الرغم من أن التفكير الحوسبي وحل المشكلات في البيئة الرقمية يتداخلان بشدة ويتشاركان كثيرا من العمليات، فإن أحد الاختلافات الرئيسة بينهما هو أن التفكير الحوسبي يركز على كيفية الاعتماد على الإمكانيات الرقمية والحاسوبية لحل المشكلات وتنفيذ الحلول. وعليه يمكن تكييف بعض الموضوعات في مجالي الرياضيات والعلوم بما يحقق معايير التقنية الرقمية المرتبطة بالتفكير الحوسبي والبرمجة، من خلال منح دور أكبر للتقنية في حل المشكلات.

كما يعد مجالا الرياضيات والعلوم سياقات مثالية لتعزيز مهارات المتعلمين في البيانات والذكاء الاصطناعي، حيث لوحظ من خلال تحليل محتوى الكتب الدراسية وجود محتوى خاص بالبيانات وأساليب جمعها وتصويرها، بالإضافة إلى مفاهيم النمذجة وتمثيل المواقف الحياتية، إلا أنه يتطلب تكييفها مع البيئة الرقمية وتفعيل استخدام التطبيقات التقنية. وعليه يمكن لمناهج الرياضيات والعلوم أن تتسق مع بعض المعايير الوطنية للتقنية الرقمية في محوري التفكير الحوسبي والبرمجة، والبيانات والذكاء الاصطناعي، وفيما يأتي أمثلة على بعض هذه المعايير:

- استيعاب مفهوم التجريد من خلال وصف الخصائص للعناصر والمهام، وتوظيفها لأداء عمليات محددة.
- استيعاب مفهوم الخوارزميات واستخدامها في حل المشكلات أو إنجاز المهام.
- استيعاب مفهوم البيانات وطرق جمعها وتنظيمها وتخزينها، وتصويرها لغرض محدد باستخدام الأدوات التقنية.
- استيعاب مبادئ الذكاء الاصطناعي واستخداماته في الحياة اليومية
- استيعاب مفاهيم المحاكاة من خلال أمثلة بسيطة واستخدام النمذجة لتمثيل نظام واقعي (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2023أ).

ثانياً: الدراسات الإسلامية

يمكن تعزيز القيم والسلوك المرتبطة باستخدام التقنية الرقمية من خلال مجال الدراسات الإسلامية، والذي يعنى إجمالًا بإكساب الطالب السلوك الحسن في جميع تعاملاته؛ وعليه يمكن استيعاب

عدد من المعايير الخاصة بأخلاقيات استخدام التقنية والمحتوى الرقمي، مثل:

- تطبيق قواعد السلوك الأخلاقي والمسؤول لاستخدام الأجهزة والتطبيقات الرقمية، وإدراك أهمية اتباعها.
- تطبيق السلوكيات الأخلاقية للتواصل والتعاون في البيئة الرقمية.
- تطبيق القواعد الأساسية لحقوق النشر المتعلّقة بالمحتوى الرقمي، واستنتاج ضوابط استخدام أعمال الآخرين (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2023أ).

ثالثاً: المهارات الحياتية

يمكن من خلال مجال المهارات الحياتية تضمين كثير من المعارف والمهارات والقيم المرتبطة باستخدام الأنظمة والتطبيقات الرقمية والمواطنة الرقمية. ومن خلال تحليل موضوعات كتب المهارات الحياتية، لوحظ وجود عديد من السياقات المناسبة لتضمين المهارات الرقمية. فعلى سبيل المثال يحتوي محتوى كتب المهارات الحياتية وحدة عن الصحة والسلامة، ووحدة بمسمى "شخصيتي"، ووحدة أخرى بمسمى "وقتي" ويمكن من خلال هذه الموضوعات تحقيق بعض المعايير التي تندرج تحت محور المواطنة الرقمية والتي تركز على الصحة والسلامة الرقمية، والتنمر الإلكتروني وأشكاله وطرق التعامل معه، والممارسات الآمنة والصحية لاستخدام الأجهزة الرقمية والإنترنت. وفيما يأتي أمثلة على بعض المعايير الوطنية للتقنية الرقمية في الصفوف الأولية في محور المواطنة الرقمية والتي تركز على قواعد السلوك الملائم لاستخدام التقنية الرقمية وتطبيقاتها.

- التعرف على المخاطر والتهديدات الناتجة عن استخدام الإنترنت، والاستراتيجيات المناسبة للتعامل معها؛ للبقاء آمنًا.
- تمييز بعض أشكال التنمُّر الإلكتروني، واستنتاج آثاره وطرق التعامل معه.
- تطبيق بعض الممارسات السليمة والآمنة لاستخدام الأجهزة الرقمية.
- استيعاب المخاطر الصحية الناتجة عن استخدام الأجهزة الرقمية، ووصف طرق الوقاية منها، وتطبيقها في أثناء الاستخدام.
- استيعاب خطورة بعض المواقع والتطبيقات والأشخاص على الإنترنت، ومناقشة أهمية الرجوع إلى الوالدين أو من ينوب عنهما عند مواجهة المواقف الخطرة.
- توضيح مصطلح (الهوية الرقمية)، وأشكال التمثيل المختلفة للهوية عبر الإنترنت ومبرراتها.
- استخدام التقنيات الرقمية والإنترنت؛ لاستكشاف أشياء جديدة وتعلّمها. (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2023أ)

كما يمكن تضمين المهارات الخاصة بالتواصل والتعاون وإنجاز المشاريع التعاونية باستخدام الأدوات الرقمية، وتصفح مواقع إلكترونية موثوقة، واستخدام الكلمات المفتاحية وخصائص محركات البحث؛ للحصول على معلومات محددة والتي تندرج تحت محور الأدوات والتطبيقات الرقمية، كونها من المهارات الحياتية المهمة.

رابعاً: التربية الفنية

من خلال منهج التربية الفنية يمكن تناول المهارات الرقمية بشكل مباشر، وذلك باستخدام الأجهزة والتطبيقات الرقمية في عمليات تصميم الفنون وإنتاجها، وحفظها وعرضها، واكتشافها في ضوء المسؤولية الأخلاقية؛ مما يعني تحقيق عدد من المعايير الوطنية في التقنية الرقمية والتي تعنى بالتعرف على الأجهزة الرقمية، واستخداماتها ومكوّناتها الخارجية، وتطبيق بعض أساسيات الاستخدام، بالإضافة إلى استخدام أحد تطبيقات إنتاج الرسوم؛ لإنتاج رسومات وصور وتحريرها. وفيما يأتي أمثلة على بعض المعايير التي يمكن تحقيقها من خلال محتوى كتب التربية الفنية.

- استخدام أحد تطبيقات إنتاج الرسوم؛ لإنتاج رسومات وصور وتحريرها.
- استخدام أحد برامج العروض التقديمية؛ لإنتاج عرض تقديمي بسيط.
- استخدام المكوّنات المادية الخارجية للأجهزة الرقمية، واستنتاج وظائفها (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2023أ، ص.20).

حيث يلاحظ وجود ارتباط مباشر بين مجال التربية الفنية وبعض المعايير المعنية بإنتاج الرسومات والصور وتحريرها، والعرض والتقديم باستخدام الأدوات الرقمية، والتي تتطلب كذلك معرفة باستخدام بعض المكونات المادية الخارجية للأجهزة الرقمية.

خامساً: لغتي واللغة والإنجليزية

يمكن من خلال محتوى هذين المجالين التعرف على الأجهزة الرقمية ومكوناتها الخارجية من خلال قراءة مسمياتها باللغتين العربية والانجليزية، واستخدام برامج معالجة النصوص لكتابة كلمات وجمل. بالإضافة إلى التعرف على بعض المصادر الرقمية التي تطور مهارات المتعلم في القراءة والكتابة باللغتين العربية والانجليزية. وفيما يأتي أمثلة على بعض معايير التقنية الرقمية في محور الأنظمة والتطبيقات الرقمية والتي يمكن دمجها في محتوى كتب اللغة العربية والانجليزية:

- تسمية أجهزة رقمية، وذكر استخداماتها، ومكوناتها الخارجية ووظائفها.
- استخدام أحد تطبيقات معالجة النصوص؛ لإنشاء مستند وتحريره، وحفظه وطباعته.
- الاتصال بشبكة الإنترنت والتّعرّف على الأجهزة المتصلة.
- تنفيذ أوامر إدارة الملفات والمجلدات الأساسية (هيئة تقويم التعليم والتدريب، 2023أ، ص.16).

سادساً: الروابط الإثرائية

تعد الروابط الإثرائية أحد مصادر التعلم الرقمية التي يتضمنها محتوى كتب الصفوف الأولية. وتركز غالبية هذه المصادر على الموضوعات الأساسية في كل فصل من فصول الكتاب الدراسي. ويمكن توظيف الروابط الإثرائية لتنمية المهارات الرقمية لدى المتعلمين وفق محاور المهارات الرقمية وأفكارها المرتبطة بكل مجال تعلم.

وفيما يبين التصور المقترح كيفية توزيع محاور التقنية الرقمية وأفكارها الفرعية على مجالات التعلم، فإن ذلك لا يعني اقتصار دور كل مجال على المحور أو الأفكار الفرعية المسندة إليه فقط. فيمكن لكل مجال من هذه المجالات تعزيز المهارات الرقمية لدى المتعلمين في محاور أخرى من خلال استهدافها في عمليات التعليم والتعلم والتقويم. حيث يمكن من خلال دمج التقنية في طرق التدريس والتقويم تعزيز المهارات الرقمية لدى المتعلمين. وركزت الدراسة الحالية على أن تتضمن المناهج بشكل صريح محتوى مباشر مرتبط في المهارات الرقمية ويتناسب مع طبيعة كل مجال، كون استخدام التقنية وسيلةً للتدريس يتفاوت من معلم لآخر. وعليه فإن وجود محتوى مباشر في الكتب سيقلل من التفاوت في طرح موضوعات مرتبطة بالمهارات الرقمية.

تفسير النتائج ومناقشتها:

هدفت الدراسة إلى الكشف عن مستوى تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية، وتوصلت النتائج إلى نسبة تضمين منخفضة في جميع الصفوف حيث بلغت النسبة الإجمالية لتضمين المهارات الرقمية في الصف الأول الابتدائي 31%، والصف الثاني الابتدائي 27%، والصف الثالث الابتدائي 22%. ويتضح من النتائج انخفاض تدريجي في مستوى تضمين المهارات الرقمية من الصف الأول إلى الثالث الابتدائي، ويعزى ذلك إلى كون المعايير بنيت بشكل مترابط ويُتوسع في طرح المفاهيم عند الانتقال من صف إلى صف أعلى. فيما تركز كتب الصفوف الأولية على المحتوى العلمي للمجال، وعند تقديم محتوى يرتبط بالمهارات الرقمية يكون داعمًا وليس محتوى أساسيًّا. وتتفق نتائج الدراسة مع ما توصلت إليه دراسة العنزي وآخرين (2023) والتي كشفت عن ضعف تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب المهارات الحياتية في الصف الأول الابتدائي، كما تتفق مع ما توصلت إليه دراسة الرساسمة (2021) والتي أظهرت ضعفًا في تضمين عناصر المواطنة الرقمية في محتوى كتب لغتي الجميلة للصفوف العليا في المرحلة الابتدائية. فيما تختلف نتائج هذه الدراسة مع ما توصلت إليه نتائج دراسة المطوف ونمازي (2021) والتي استطلعت آراء معلمات ومشرفات الصفوف الأولية لتقويم محتوى كتب اللغة العربية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشري وتضمنت مهارات التقنية والمعلومات، وتوصلت إلى درجة تضمين متوسطة وفقاً لآراء العينة. ويعزى هذا الاختلاف إلى اختلاف طبيعة الدراستين من حيث المنهج، وكذلك لاختلاف قائمة المهارات الرقمية التي قُوِّم محتوى الكتب في ضوئها.

وعلى الرغم من أن النسبة الإجمالية لمستوى تضمين المهارات الرقمية في محتوى كتب الصفوف الأولية جاءت منخفضة في هذه الدراسة، فإن مستوى التضمين في بعض المحاور الرئيسة جاء

بنسبة متوسطة في الصفين الأول والثاني. حيث أظهرت النتائج أن محور التفكير الحوسبي والبرمجة حقق نسبة تضمين متوسطة في الصف الأول بلغت 60%، فيما حقق محور البيانات والذكاء الاصطناعي نسبة تضمين متوسطة في الصف الثاني بلغت 52%. ويمكن أن يعزي ذلك إلى وجود تقاطعات مع مجالات تؤسس لعلوم الحاسوب وهي الرياضيات والعلوم؛ حيث لوحظ تضمين محتوى كتب الرياضيات والعلوم موضوعات وأفكار مرتبطة بمبادئ التفكير الحوسبي والبيانات مثل: مهارات التقسيم، والتعرف على الأنماط، ومهارات التفكير المنطقي. كما تضمن موضوعات في مجال علم البيانات مثل: صياغة الأسئلة الاستقصائية، وجمع البيانات، وتنظيمها وتمثيلها، وتفسيرها والتواصل بشأنها؛ حيث احتوى كتاب الرياضيات على سبيل المثال على فصل مخصص لتمثيل البيانات وقراءتها، إلا أن المحتوى افتقد إلى توظيف أكبر للتطبيقات الرقمية.

كما أظهرت النتائج أن مستوى تضمين الأنظمة والتطبيقات الرقمية، والمواطنة الرقمية حصلت على أقل نسبة من بين محاور المهارات الرقمية حيث لم تتجاوز نسبة التضمين لأي منهما 19% في أي صف. ويمكن تفسير ذلك بأن الأنظمة والتطبيقات الرقمية تركز على الاستخدام المباشر والصريح للتطبيقات الرقمية مثل معالج النصوص، وتطبيقات الرسم، والعروض التقديمية، وأدوات التواصل والتعاون، فيما محورا التفكير الحوسبي والبرمجة، والبيانات والذكاء الاصطناعي، تتقاطع بعض مفاهيمهما مع المحتوى العلمي لبعض مجالات التعلم، ولا يتطلب تعليمها استخدام التقنية بشكل مباشر. أما فيما يخص المواطنة الرقمية فينظر دائما لقضايا الاستخدام الأخلاقي والمسؤول للتقنية على أنها قضايا ثانوية حتى في المناهج المتخصصة في تعليم التقنية الرقمية. وعليه أظهرت كثير من الدراسات ضعف تضمين القيم والسلوك والمفاهيم المرتبطة بالاستخدام الأخلاقي والمسؤول للتقنية الرقمية (الشريف، 2023)، (الفيفي وآخرون، 2022)، (الزهراني والشكرة، 2021)، (الرساسمة، 2021)، (فقيهي وآخرون، 2021).

توصيات الدراسة:

في ضوء ما توصلت إليه نتائج الدراسة، يوصي الباحث بالآتي:

تطوير كتب الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية في ضوء المعايير الوطنية للتقنية الرقمية، وتوزيع الأفكار الرئيسة للمهارات الرقمية بشكل متوازن على الصفوف ومجالات التعلم بما يتناسب مع طبيعة كل مجال ووفق تسلسل وترابط المحتوى.

رفع كفاءة استخدام التقنية لدى معلمي الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية، في محاور المهارات الرقمية كافة، من خلال عقد ورش ودورات تدريبية.

عقد دورات تدريبية لتطوير مهارات المعلمين في توظيف التقنية في التعليم والتعلم، وأساليب الاستخدام الأمثل لها.

ضرورة إشراك المعلمين ذوي المهارة والثقافة العالية في توظيف التقنية في التعليم عند تأليف كتب الصفوف الأولية لتضمين المهارات الرقمية فيها.

مقترحات الدراسة:

بناء على ما خلصت إليه نتائج هذه الدراسة، يقترح الباحث القيام بالدراسات المستقبلية الآتية:

دراسة لقياس كفايات المهارات الرقمية لدى معلمي الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية في ضوء المعايير الوطنية للتقنية الرقمية لمعرفة مدى امتلاكهم هذه المهارات .

دراسة لتحديد احتياجات معلمي الصفوف الأولية في المرحلة الابتدائية من الدورات التدريبية في المهارات الرقمية.

دراسة تحليلية للمناهج غير المتخصصة في التقنية الرقمية في المراحل التعليمية المختلفة؛ لتحديد مستوى تضمين بعض المهارات الرقمية في هذه المناهج وفق طبيعة كل منهج.

المراجع

المراجع العربية

أبو علام، رجاء محمود. (٢٠١١). مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية (ط. ٦). دار النشر للجامعات.

برنامج تنمية القدرات البشرية. (٢٠٢١). الوثيقة الإعلامية لبرنامج تنمية القدرات البشرية ٢٠٢٥ – ٢٠٢١ .

https://www.vision2030.gov.sa/media/es1pkuvo/hcdp-delivery-plan_ar.pdf

الجديع، عبدالرحمن جديع، والفائز، عبدالعزيز عبدالله. (٢٠٢٠). مقارنة محتوى كتاب المهارات الرقمية في المملكة العربية السعودية وكتاب تقنية المعلومات في سلطنة عُمان في ضوء معايير CSTA Grade 3-5. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ٩(٤)، ١٦٠-١٦٨.

الخليفة، نورة، والعبيكان، ريم. (٢٠١٩). تحليل محتوى كتب الحاسب وتقنية المعلومات للمرحلة الثانوية في ضوء أبعاد المواطنة الرقمية لمنظمة تعليم الفطرة السليمة Common Sense Education. رسالة الخليج العربي، (١٥١)، ٣٧-٥٦.

الخوالدة، ناصر، وعيد، يحي. (٢٠٠٧). تحليل المحتوى في مناهج التربية الإسلامية. دار وائل.

الرساسمه، تغريد سعيد. (٢٠٢١). دراسة تحليلية لمقرر" لغتي الجميلة" للصفوف العليا من المرحلة الابتدائية في ظل قيم المواطنة الرقمية. مجلة العلوم التربوية والنفسية،٥(٢٨)، ١١٤-١٣٣.

رؤية ٢٠٣٠ المملكة العربية السعودية. (٢٠١٦). في رؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ . https://www.vision2030.gov.sa/download/file/fid/422

الزهراني، سميرة أحمد، الشكره، مرادي عمار.(٢٠٢١). تحليل المناهج الإسلامية في ضوء المواطنة الرقمية. المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل، العلوم الإنسانية والإدارية، ٢٢(٢)، ١٣٧- . https://doi.org/10.37575/h/edu/0044144

الشريف، ليلى حسين. (٢٠٢٣). درجة تضمين مهارات المواطنة الرقمية في مقررات التربية الأسرية بالمرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية. مجلة الآداب للدراسات النفسية والتربوية، ٥(١)، ٣٠٣-٣٤٤

طعيمة، رشدي أحمد. (٢٠٠٤). تحليل المحتوى في العلوم الإنسانية، مفهومه – أسسه – استخداماته. دار الفكر العربي.

العنزي، نهلى موسى، الخريصي، وفاء زعال، والشبيلي، العنود محمد.(٢٠٢٣). تحليل محتوى كتاب المهارات الحياتية والأسرية للصف الأول الابتدائي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. المجلة العلمية لتربية الطفولة المبكرة، ٢(١). ٢٣-٤٤ .

الغملاس، خالد عبدالله. (٢٠٢٣). تقويم مقرر المهارات الرقمية في المرحلة المتوسطة في ضوء معايير تعلم التقنية الرقمية. مجلة العلوم التربوية والنفسية في جامعة القصيم، ١٦(١)، ٣٦-٥٦.

الفائز، عبدالعزيز عبدالله، والجديع، عبدالرحمن جديع، الفائز، سمر عبدالله. (٢٠٢١). مستوى اتساق مناهج المهارات الرقمية مع المعايير الوطنية السعودية. المجلة العلمية لجامعة الملك فيصل. العلوم الإنسانية والإدارية، ٢٢ (٢)، ١-٧.

فقيهي، أحمد يحي، العبيكان، ريم عبدالمحسن، العنزي، محمد جمعة، الخليفة، نورة عبدالرحمن، الجويعد، مشاعل صالح. (٢٠٢١). المواطنة الرقمية في كتب الحاسب وتقنية المعلومات في ضوء المعايير الوطنية لمجال التقنية الرقمية في المملكة العربية السعودية. مجلة جامعة بيشة للعلوم الإنسانية، (٨)، ٦٣٣-٦٦٨ . https://www.ub.edu.sa/ar/dsr/magazine-versions.aspx

الفيفي، موسى سليمان، العصيمي، سارة ذعار، والخالدي، فوزية حمدان. (٢٠٢٢). درجة توافر معايير المواطنة الرقمية في محتوى مقرر الحاسب وتقنية المعلومات في مدارس تعليم الكبار الابتدائية. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع،٨١، ٦٥-٨٨ . https://doi.org/10.33193/JALHSS.81.2022.696

القحطاني، عمشاء مناحي. (٢٠٢٢). دراسة تحليلية لمقررات المهارات الرقمية بالمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية في ضوء معايير المنهج التكاملي "STEM". مجلة المناهج وطرق التدريس، ١(١٠)، ٢١-٣٩.

المطوف، نماء فوزي، وبغدادي، منال محمد. (٢٠٢٢). تقويم محتوى كتاب اللغة العربية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر معلمات ومشرفات الصفوف الأولية بالمرحلة الابتدائية. مجلة القراءة والمعرفة، (٢٤٨)، ٧٥ - ١٠٦ .

هيئة تقويم التعليم والتدريب. (٢٠١٩). وثيقة معايير مجال تعلم التقنية الرقمية (ط، ١)، مكتبة الملك فهد الوطنية.

هيئة تقويم التعليم والتدريب. (٢٠٢٣أ). وثيقة معايير مجال تعلم التقنية الرقمية (ط، ٢). الرياض: هيئة تقويم التعليم والتدريب

هيئة تقويم التعليم والتدريب. (٢٠٢٣ب). وثيقة المهارات والقيم في معايير مناهج التعليم العام. الرياض: هيئة تقويم التعليم والتدريب.

وزارة التعليم. (٢٠٢٠). التصنيف السعودي الموحد للمستويات والتخصصات التعليمية . https://www.tu.edu.sa/Attachments/b0efa512-f0f7-4295-9622-c71fd2ae1ec0_.pdf

المراجع الأجنبية

Alismail, H. A., McGuire, P. (2015). 21st Century Standards and Curriculum: Current Research and Practice. Journal of Education and Practice, 6(6), 150-154.

Alghtani, O. A., Ali, Y. A., Ali, A. A., Abdul Majeed, A. A., Al-Mohammadi, N. A., Al Harbi, O. M., Asiri, O. I., & Ismail, S.M. (2021). Assessing secondary school curricula in the light of developing quality of life standards of high school students. International Journal of Research and Reviews in Education ، ٧.(٤)، ٤٦-٥٤ https://doi.org/10.33500/ijrre.2021.7.005

Curran, M. & Ribble, M. (2017). P-20 model of digital citizenship. New Directions for Student Leadership, (153), 35-46.

Emejulu, A., & McGregor, C. (2019). Towards a radical digital citizenship in digital education. Critical Studies in Education, 60(1), 131-147.

Glatthorn, A. A. (1999). Curriculum leadership. Glenview, IL. Scott: Foresman

International Society for Technology in Education (ISTE). (2019). ISTE Standard for Students. https://www.iste.org/standards/for-students

Kermani, H., & Aldemir, J. (2015). Preparing children for success: Integrating science, math, and technology in early childhood classroom. Early Child Development and Care, 185(9), 1504-1527 https://doi:10.1080/03004430.2015.100737

Nascimbeni, F., & Vosloo, S. (2019). Digital literacy for children: exploring definitions and frameworks. UNICEF for Every Child. https://www.unicef.org/globalinsight/media/1271/file/%20UNICEF-Global-Insight-digital-literacy-scoping-paper-2020.pdf

Ofcom (2018). Children and Parents: Media use and attitudes report 2018. Children and parents: media use and attitudes report 2018 - Ofcom

Squires, D. (2012). Curriculum alignment research suggests that alignment can improve student achievement. The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas, 85 (4), 129-135.

UNESCO Institute for Statistics (UIS) (2018). A Global Framework of Reference on Digital Literacy Skills for Indicator 4.4.2. Montreal: UIS

Vuorikari, R., Kluzer, S. & Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes, (EUR 31006 EN). Publications Office of the European Union. https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC128415

Walters, M.G., Gee, D., & Mohammed, S. (2019). A literature review: Digital citizenship and the elementary educator. International Journal of Technology in Education (IJTE), 2(1), 1-21.

World Economic Forum. (2020). The Future of Jobs Report. https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2020