مجلة العلوم التربوية والنفسية
JOURANL OF EDUCATIONAL AND PSYCHOLOGICAL SCIENCES

تقويم مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة في ضوء معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية بالمملكة العربية السعودية

د. خالد بن عبدالله بن محمد الغملاس

أستاذ تقنيات التعليم المشارك

قسم المناهج وطرق التدريس، كليّة التّربيّة، جامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز

البريد الإلكتروني للباحث

alghimlas@psau.edu.sa

تاريخ استلام البحث: ٠٧ / ٠٩ / ٢٠٢٢م

تاريخ قبول النشر: ٣١ / ١٠ / ٢٠٢٢م

مجلة العلوم التربوية والنفسية

جامعة القصيم، المجلد (١٦)، العدد (١)، ص ص ٣٦ ــ ٥٦، (يناير ٢٠٢٣م)

تقويم مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة في ضوء معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية بالمملكة العربية السعودية

د. خالد بن عبدالله بن محمد الغملاس

أستاذ تقنيات التعليم المشارك

قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الأمير سطام بن عبدالعزيز

المستخلص: هدفت هذه الدِّراسة إلى تقويم مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة في ضوء معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في المملكة العربية السعودية، ولأجل ذلك أُستخدم المنهج الوصفي بأسلوب تحليل المحتَوى، وتكون مجتمع الدِّراسة وعينتها من جميع كتب مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة في المملكة العربية السعودية المعتمد تدريسها في العام الدراسي ١٤٤٣هـ ، ويشمل ذلك ثلاثة كتب ورقية (كتاب المهارات الرَّقمية للصف الأول متوسط، وكتاب المهارات الرَّقمية للصف الثاني متوسط، وكتاب المهارات الرَّقمية للصف الثالث متوسط)، وتوصلت نتائج الدِّراسة إلى أن فرع المفاهيم والتطبيقات الرَّقمية حصل على أعلى تكرار في عدد الأفكار وبنسبة (٥٤,٦٪)، بينما حصل فرع المواطَنَة الرَّقمية بأقل عددٍ في تكرار الأفكار وبنسبة (١٣,٩)، فيما حصل فرع التفكير الحوسبي والبرمجة نسبة (٣١,٥٪)، وبمقارنة مجموع النسبة المئوية لكل فرع والوزن النسبي الذي حددته هيئة تقويم التعليم والتدريب في وثيقة معايير مجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية نجد أن نسبة فرع المفاهيم والتطبيقات الرَّقمية (٥٤,٦٪) كان أكبر من الوزن النسبي المحدد (٤٠٪)، بينما نسبة فرع التفكير الحوسبي والبرمجة (٣١,٥٪) هي أقل من الوزن النسبي المحدد بـ (٤٥٪)، بينما هناك تقارُب في نسبة فرع المواطَنَة الرَّقمية (١٣,٩٪) والوزن النسبي الذي حددته الوثيقة وهو (١٥٪)، وهذا يشير إلى تقارُب مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية للمرحلة المتوسِّطة مع وثيقة معايير مجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في المملكة العربية في فرع المواطَنَة الرَّقمية.

الكلمات المفتاحية: التقويم، مُقرّر المهارات الرَّقمية، معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية، المناهج السعودية، المرحلة المتوسِّطة.

Evaluation of the Digital Skills Courses at the Middle Schools in the Light of the Standards for Learning Digital Technology in the Kingdom of Saudi Arabia.

Dr. Khalid Abdullah Mohammed Bingimlas

Associate Professor of Educational Technologies

Curriculum and Instruction Department, College of Education,

Prince Sattam bin Abdulaziz University

Abstract: This study aims to evaluate the digital skills courses at the Middle Schools in light with the Learning Digital Technology Standards in Saudi Arabia. For this purpose, the descriptive approach was used in a content analysis method. The study population and its sample consisted of all digital skills course books at the Middle Schools Saudi Arabia, which were approved to be taught in the academic year 1443. It includes three paper books (the digital skills book for the grade 7, grade 8, and grade 9). The results found that the Digital Concepts and Applications domain was the highest frequency in the number of ideas at a rate of (54.6%), while the Digital Citizenship domain had the lowest number of ideas in the number of repetitions at a rate of (13.9). The Computational Thinking and Programming domain accounted for (31.5%). By comparing the total percentage for each domain and the relative weight determined by the Education and Training Evaluation Commission in the digital technology learning standards document, it can be found that the percentage of the Digital Concepts and Applications Domain (54.6%) was more than the specified relative weight (40%). However, the percentage of Computational Thinking and Programming (31.5%) was less than the specified relative weight (45%). There is agreement in the percentage of the Digital Citizenship Domain (13.9%) and the relative weight specified in the document, which is (15%). This indicates the compatibility of the content of the digital skills course for the intermediate stage with the standards document for the field of digital technology learning in the Kingdom of Saudi Arabia in the Digital Citizenship Domain.

Keywords: evaluation, digital technology course, standards for learning digital technology, Saudi curricula, middle stage.

المقدمة:

سعياً في تحقيق متطلبات العصر الحديث الذي بات مرتكزاً على الانفجار التكنولوجي والمعلوماتي والاتصال الرقمي، فقد أولت الدول المتقدمة اهتماماً برأس المال البشري؛ في عصرٍ أصبح التغيير المستمر أحد أبرز ملامحه؛ وأصبحت التكنولوجيا الرَّقمية فيه مقياساً للتقدم والرقي، وأصبحت تمثل القاعدة الأساسية لتطور العصر الحديث.

ويمثل تزويد أفراد المجتمع بالمعارف والمهارات اللازمة لمواجهة التحولات الرَّقمية الجديدة؛ والتركيز على تطوير منظومة التعليم والتعلم مدى الحياة؛ وعمليات التدريب على المهارات الرَّقمية؛ ضماناً في استمرارية الحصول على المواهب والقدرات التي يحتاجها الأفراد لوظائف المستقبل، وتأييداً لذلك نشرت اليونسكو (UNESCO, 2018) أنه في ظل التقدم التكنولوجي تظهر ضرورة اكساب الأفراد العديد من المهارات التي يحتاجونها في حياتهم اليومية لمسايرة العصر الحالي؛ وليتمكنوا من التعامل مع البيئة المحيطة؛ ومواجهة المشكلات اليومية؛ والتفاعل مع مواقف الحياة؛ والعيش حياة أفضل (دحلان،٢٠٢٠).

وقد أصبحت معظم الدول العربية تواجه أزمة في ضعف مخرجات التعلم، فلم تصل إلى مستوى الطموحات في مواجهة الثورات المعرفية والتكنولوجية مما جعل بعض هذه الدول تحرص على تحديث نظامها التعليمي ومناهجها الدراسية لرفع مخرجات التعلم البشرية، مما يسهم في تطوير جيلٍ قادرٍ على مواجهة تحديات العصر، ويمتلك المعارف والمهارات اللازمة في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية والثقافية (السنوسي، ٢٠٢٠).

وتُعدُ المهارات الرَّقمية (Digital Skills) جزءً أساساً لتكوين شخصية أفراد الجيل الجديد، حيث تلعب التَّقنية دوراً رئيساً في الإعداد لوظائف المستقبل. فقد أكد (الفايز، وآخرون، ٢٠٢١) أن المهارات الرَّقمية أصبحت تُكوّن مجموعة من القدرات التي تساعد الطلبة على مواجهة التحديات والتأقلم مع متطلبات العصر الرقمي كي يتحولوا إلى منتجين للتقنية، لا مستخدمين لها فقط، وكذلك أشار كارونانایاكا وويركون (Karunanayaka & Weerakoon, 2020) أن المهارات الرَّقمية أصبحت أمراً ضرورياً لكافة أفراد المجتمع في العصر الحالي من أجل مسايرة التطورات الرَّقمية السريعة.

ولقد اهتمت المملكة العربية السعودية بتجويد نظامها التعليمي، وتحسين مخرجات التعلم وتطوير المناهج الدراسية وفق أفضل الخبرات والممارسات الدولية، بهدف مواجهة التحديات الثقافية والاقتصادية والاجتماعية والرقي إلى مصاف الدول المتقدمة، حيث قامت هيئة تقويم التعليم والتدريب بالمملكة بإعداد الإطار الوطني لمناهج التعليم العام كأحد أهم الخطوات لتطوير المناهج الدراسية لتستجيب للطموحات التنموية للمملكة، وذلك من خلال إعداد وثائق وبناء معايير لمناهج التعليم العام كافة (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠١٩أ).

كما قامت الهيئة باعتماد وثيقة معايير مجال التَّقنية الرَّقمية والإطار التخصصي لمجال التَّقنية الرَّقمية (هيئة تقويم التعليم، ٢٠١٩ب). حيث يُعد التطوير القائم على المعايير من التوجهات التربوية السائدة التي ارتبطت بتطوير التعليم لرفع كفاءة النظام التعليمي من خلال مستويات الأداء المنشودة (زيتون، ٢٠٠٤)، وتبع ذلك بناء معايير المحتَوى لكل مجال من المجالات التخصصية التي يجب أن يتناولها جميع المتعلمين حسب الصفوف الدراسية، وهذه المجالات تتمثل في الاتي: التربية الإسلامية، اللغة العربية، الرياضيات، العلوم الطبيعية، الدراسات الاجتماعية، اللغة الإنجليزية، التَّقنية الرَّقمية، التربية الفنية، التربية الصحية (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠١٨).

وتمثل معايير التَّقنية الرَّقمية أحد أهم مجالات معايير مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية، والتي من خلالها تحدد ما يجب أن يتعلمه المتعلم ويفهمه، ويستطيع أداءه في مجال التَّقنية في مختلف المراحل الدراسية، وتهدف تلك المعايير إلى تمكين المتعلم من استخدام الأنظمة الرَّقمية والإلمام بالمهارات اللازمة لتصميمها وبرمجتها وتطويرها والاستخدام الأمثل للتطبيقات الرَّقمية في جميع مناحي الحياة (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠١٩ب).

وتعتمد وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية تدريس مُقرّر المهارات الرَّقمية في جميع الصفوف الدراسية بدءً من الصف الرابع الابتدائي وحتى الصف الثالث الثانوي (الصف التاسع)، وتحتوي هذه المقررات الدراسية على سلسة من المعارف والمهارات والأنشطة والمواد الإثرائية المرتبطة بأساسيات الحاسب الآلي ونظم التشغيل والبرمجة والمعلومات والاتصالات وغيرها من فروع المهارات التَّقنية.

مشكلة الدِّراسة:

تُعد حركة الإصلاح القائمة على المعايير (Standards-based Reform) من الحركات الأكثر شيوعاً وتأثيراً على تجويد مخرجات النظام التعليمي، وتوحيد مرجعيات واضحة ودقيقة، وتحديد العناصر المهمة لتعليم الطلبة (السعدوي والشمراني، ٢٠١٦)، حيث إنها تهتم بتحديد مستوى اتساق المناهج الدراسية (Curricula Alignment) مع معايير تنبثق من سياسة الأنظمة التربوية، وثقافة المجتمع، والحاجات التنموية للطلبة (المعثم، ٢٠٢٠).

وتشير العديد من الدراسات إلى أهميّة الاهتمام بالكتاب المدرسي تصميماً من حيث الشكل والإخراج والمكونات الأساسية، ومضموناً من حيث المحتَوى والمعارف والمهارات والخبرات التعليمية المناسبة، بما يضمن أن يكون أداة فعّالة في مساعدة الطلبة على عملية التعلم الملائمة (حمدان، ٢٠١٨، البوهي وآخرون، ٢٠١٨)، كما تؤكد العديد من الدراسات (ياسين، ٢٠٠٨؛ حمدان ٢٠١٨؛ Apthorp, et al., 2001) على ضرورة أن تبنى الكتب المدرسية على معايير ومحكات تتضمن مواصفات وشروط ملائمة لضمان تحقيق جودة التعليم والتعلم،

وأكدت أيضاً على أهميّة دراسة مدى اتساق المقررات الدراسية في التعليم العام مع المعايير الوطنية للمناهج الدراسية.

لذا تؤكد دراسة أبثورب وآخرون (Apthorp, et.al, 2001) على أهميّة توافق مُحتَوى الكتاب المدرسي مع معايير وطنية لضمان جودتها، حيث إنه يمثل أهميّة واضحة في المنظومة التعليمية، ويعتبر أحد الوسائل التي يمكن من خلالها تنفيذ المنهج الدراسي، الأمر الذي جعل المؤسسات التعليمية تهتم بإخراجه وتصميمه وتقويم محتواه. كما يؤكد المعثم (٢٠٢٠) أن دراسة توافق مُحتَوى الكتاب المدرسي مع المعايير الوطنية تُعتبر من أهم الأساليب لتقويمه، حيث تساعد على وصف دقيق وشامل لمضمون الكتاب المدرسي، وكشف مواطن التركيز، مما يساعد على تقديم التوصيات المناسبة لتطويره وفقاً لتلك المعايير الوطنية.

وانطلاقاً من الحرص على تطوير الكتاب المدرسي وضرورة ربطه بالمعايير الوطنية وفق ما أوصت به العديد من الدراسات الحديثة (المعثم، ٢٠٢٠؛ حمدان، ٢٠١٨؛ الفايز، وآخرون، ٢٠٢١)، ونظراً لأهميّة المرحلة الدراسية المتوسِّطة كمرحلة تتطلب التركيز على فهم عمل الأجهزة التَّقنية ومكوناتها وفهم مهارات التفكير الحوسبي والبرمجة وأخلاقيات المواطَنَة الرَّقمية، فقد ظهرت الحاجة إلى إجراء دراسات علمية تقويمية تستهدف تحليل مُحتَوى الكتب الدراسية في المملكة العربية السعودية (ومنها كتب مُقرّر المهارات الرَّقمية) للكشف عن مدى توافقها مع المعايير الوطنية لتحديد جوانب الاختلاف وحجم الفجوة بينهما واقتراح معالجتها وفق أسس علمية، وحسب اطلاع الباحث على العديد من المنصات والمكتبات الرَّقمية، فلم يجد أي دراسة تناولت تقويم مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية وتوافقه مع المعايير الوطنية للمناهج في المملكة العربية السعودية، لذا تتحدد مشكلة الدِّراسة الحالية في تقويم مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة من خلال الكشف عن مدى توافق مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة مع معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية المعتمدة من هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠١٩أ) في المملكة العربية السعودية.

أسئلة الدِّراسة:

تحدد السؤال الرئيس للدراسة في: ما مدى توافق مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة مع معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في المملكة العربية السعودية؟

ويتفرع منه من الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مدى توافق مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة مع معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في فرع المفاهيم والتطبيقات الرَّقمية في المملكة العربية السعودية؟

٢. ما مدى توافق مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة مع معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في فرع التفكير الحوسبي والبرمجة في المملكة العربية السعودية؟

٣. ما مدى توافق مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة مع معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في فرع المواطَنَة الرَّقمية في المملكة العربية السعودية؟

أهداف الدِّراسة:

هدفت الدِّراسة إلى تقويم مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة في ضوء معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في المملكة العربية السعودية، ويتفرع من هذا الهدف الأهداف الفرعية التالية:

- الكشف عن مدى توافق مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة مع معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في فرع المفاهيم والتطبيقات الرَّقمية.
- الكشف عن مدى توافق مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة مع معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في فرع التفكير الحوسبي والبرمجة.
- الكشف عن مدى توافق مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة مع معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في فرع المواطَنَة الرَّقمية.

أهميّة الدِّراسة:

يمكن تحديد أهميّة الدِّراسة في جانبين هما:

- الأهمية النظرية: حيث ستسهم هذه الدِّراسة في تطوير مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة؛ وذلك وفقاً لمعايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في المملكة العربية السعودية، كما أنها ستسهم في توفير أداة تقويمية للمُحتَوى الدراسي قائمة على معايير وطنية صادرة من هيئة تقويم التعليم والتدريب في المملكة العربية السعودية.
- الأهمية التطبيقية: حيث ستزود هذه الدراسة صُناع القرار في وزارة التعليم بالتغذية الراجعة وتحديد نقاط القوة لتعزيزها؛ ونقاط القصور لمعالجتها في مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة، مما يسهم في تطوير المقررات وفق ما توصلت إليه الدراسة. كما أن هذه الدِّراسة ستسهم في تحسين ممارسة التقنية الرقمية في مجالات الحياة المختلفة.

حدود الدِّراسة:

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدِّراسة الحالية على الكشف عن مدى توافق مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية في المرحلة المتوسِّطة (الصف الأول والثاني والثالث المتوسط) –كتاب الطالب – للفصلين الأول والثاني مع معايير مجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية، مستوى التوسع (٧-٩) والمعتمدة من هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠١٩ب).

الحدود الزمانية: طُبقت هذه الدِّراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ١٤٤٣هـ الموافق ٢٠٢١-٢٠٢٢

الحدود المكانية: طبقت الدِّراسة في المملكة العربية السعودية.

مصطلحات الدِّراسة

التقويم (Evaluation):

يُعرّف التقويم بأنه: "جمع المعلومات عن ظاهرة معينة وتحليلها واستخلاص نتائجها للحكم على قيمتها" (الدوسري، ٢٠٠٤م، ص٣٤). كما يُعرّف بأنه: "عملية جمع المعلومات واستخدامها في اتخاذ قرار بشأن البرنامج التربوي، كوسيلة حيوية للوصول إلى أقصى درجات الجودة" (أبو طاحون، ٢٠١٢م، ص١٧٣).

ويُعرّف التقويم في هذه الدراسة إجرائياً بأنه العملية التي يتم من خلالها جمع المعلومات اللازمة عن مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسّطة في المملكة العربية السعودية للكشف عن مدى توافقه مع معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية الصادرة عن هيئة تقويم التعليم والتدريب.

المهارات الرَّقمية (Digital skills):

يعرفها تورنر (Turner, 2012) بأنها مجموعة المهارات التي تحقق القدرة على فهم واستخدام المعلومات في أشكال متعددة من مجموعة واسعة من المصادر التي تقدم عن طريق الحاسب الآلي، كما تعرّف المفوضية الأوروبية (European Commission, 2014) المهارات الرَّقمية بأنها الاستخدام الموثوق والحاسم لتقنية مجتمع المعلومات للعمل، والترفيه، والتعلم، والاتصال.

وتُعرّف المهارات الرَّقمية إجرائياً بأنها: المعارف والمعلومات والحقائق والأفكار التي تضمنها مُقرّرات المهارات الرَّقمية للصف الأول والثاني والثالث المتوسط والذي يُدرّس في العام الدراسي ١٤٤٣هـ (٢٠٢١/٢٠٢٢) في المملكة العربية السعودية.

معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية (Standards of Digital Technology Learning):

عرّف هجتون (Houghton, 1996) المعايير بأنها "تلك النصوص المعبرة عن المستوى النوعي الذى يجب أن يكون ماثلاً بوضوح في جميع الجوانب الأساسية والمكونة لأي برنامج تعليمي" (ص ٤٢). بينما يُعرف زيتون (٢٠٠٤) المعيار بأنه " تحديد للمستوى الملائم والمرغوب من إتقان المحتَوى والمهارات والأداءات وفرص التعلم ومعايير إعداد المعلم" (ص١١٥).

أما هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠١٩ب) فتُعرّف معايير مُحتَوى التَّقنية الرَّقمية بأنها: "وصف عام لما يجب أن يعرفه المتعلم ويفهمه، ويستطيع أداءه بعد دراسة مجال التَّقنية الرَّقمية في المستويات المختلفة، تهدف إلى

توجيه عمليات التعليم والتعلم، وبناء المواد التعليمية ومصادر التعلم، وعمليات تقويم الأداء" (ص١٤). ويقصد بها في هذه الدِّراسة معايير مُحتَوى مجال التَّقنية الرَّقمية في التعليم العام التي أعدتها هيئة تقويم التعليم والتدريب في المملكة العربية السعودية.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

سعياً في تحقيق توجهات رُؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠ نحو دفع عجلة الاقتصاد من خلال رفع مستوى كفاءة النظام التعليمي، وتطوير مناهج تعلمية تركز على المهارات الأساسية للمتعلمين (مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية، ٢٠١٦) فقد أعدت هيئة تقويم التعليم والتدريب معايير مناهج التعليم العام في كافة مجالات التعليم، وأحد هذه المجالات هو مجال التَّقنية الرَّقمية.

ووفقاً للهيئة (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠١٩ب) تتمثّل بنية مجال التَّقنية الرَّقمية في ثلاثة فروع رئيسةٍ متكاملة: المفاهيم والتطبيقات الرَّقمية، والتفكير الحوسبي والبرمجة، والمواطنة الرَّقمية. ويتمّ تناول هذه الفروع من خلال ثلاثة أبعاد: المعارف، والمهارات، والاتجاهات؛ حيث يتناول بعد المعارف المفاهيم والمصطلحات المتعلقة بالتقنية الرَّقمية، في حين يركز بُعْد المهارات على تنمية المهارات المتعلقة باستخدام التَّقنية وتوظيفها وإنتاجها، بينما يهدف بُعْد الاتجاهات إلى تنمية الاتجاهات الإيجابية تجاه التَّقنية. كما تعكس البنية أربع خصائص مهمة لمجال التَّقنية الرَّقمية، وهي: التطور السريع للمجال، والتكامل مع مجالات التعلم الأخرى، والإبداع وهي سمة المنتجات الرَّقمية، والمسؤولية عند استخدام التقنيات الرَّقمية.

ويتفرع مجال التَّقنية الرَّقمية إلى ثلاث فروع أساسية (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠١٩ب)، كما يلي:

أ. المفاهيم والتطبيقات الرَّقمية: يُعنى هذا الفرع بفهم المتعلم لمفاهيم التَّقنية والعمليات والأنظمة الرَّقمية، واكتساب المهارات الأساسية لعمليات الحوسبة، وأدوات الإنتاجية وتصفّح الإنترنت، واسترجاع المعلومات وأدوات التشارك والشبكات الحاسوبية، إضافة إلى القدرة على استخدام التَّطبيقات الرَّقمية التي تشمل الجانب التطبيقي، ودور الحاسب وتطبيقاته في الحياة اليومية وفي المجالات الأخرى للتعلم (رسومات الحاسب ومعالجة النصوص وجداول البيانات والوسائط المتعددة وقواعد البيانات وتطبيقات الإنترنت).

ب. التفكير الحوسي والبرمجة: يُعرّف التفكير الحوسبي بأنه: استخدام مبادئ علم الحاسب الآلي لحل المسائل ويشمل: صياغة المشكلة وتحليلها بطريقة تمكن من استخدام الحاسب لحلّها وتنظيم البيانات وتحليلها منطقيّا وتمثيل البيانات من خلال التجريد، مثل: استخدام النمذجة والمحاكاة، واستخدام التفكير الخوارزمي لأتمتة الحلول، ومن ثم تحديد تلك الحلول وتحليلها وتنفيذ الممكن منها بهدف تحقيق الأفضل، وتعميم عملية حلّ المشكلة على مشكلات مشابهة. أما البرمجة فتُعنى بفهم المتعلم الأساس النظري لها بحيث يتمكّن من كتابة البرامج الحاسوبية

واختبارها وتوثيقها ويشمل: مجال تطوّرها وتفاعل الإنسان مع الآلة وتمثيل البيانات والترميز والاختبار، والتحقق والتوثيق، والنشر.

ج. المواطَنَة الرَّقمية: وهي القواعد والقوانين والضوابط والمعايير والمبادئ المتبعة في الاستخدام الأمثل للتقنية؛ حيث يتطلّب استخدامها تعلُّم القيم الأخلاقية ومبادئ الخصوصية، والقدرة على تقويم صحة المعلومات المتوفرة على شبكات الإنترنت ودقتها، والاستفادة منها بشكل صحيح، مع مراعاة التوثيق السليم لمصادر المعلومات، وحقوق الملكية الفكرية الرَّقمية، والمحافظة على أمن المعلومات.

وقد حددت الهيئة (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠١٩أ) وزن نسبي لكل فرع من تلك الفروع الثلاثة بناء على المستوى الدراسي. فالصفوف الأولية الأول والثاني والثالث الابتدائي والذي سُمي في الوثيقة بمستوى (التأسيس) يركز على إعداد المتعلم للتعامل مع الأجهزة الرَّقمية من خلال التعرف على بعض الأجهزة الشائعة ومكوناتها الأساسية ووظائفها وتطبيق بعض أساسيات استخدامها، وأما المستوى الثاني (التعزيز) والذي يمثل الصف الرابع والخامس والسادس الابتدائي فيركز على إكساب المتعلم القدرة على التعامل مع الأجهزة الرَّقمية وأنظمة تشغيلها، وتطوير مهارات استخدام تطبيقات معالجة النصوص والرسوم والجداول الحسابية وإنشاء العروض التقدمية والصوتيات. وأما المستوى الثالث (التوسع) والذي يمثل المرحلة المتوسّطة، والذي هو محور هذه الدِّراسة، فهو يركز على فهم عمل الأجهزة الرَّقمية ومكوناتها المادية والبرمجية، وفهم أساسيات شبكات الحاسب الآلي والأمن السيبراني، وأساسيات أمن المعلومات. وتشير وثيقة المعايير التي حددتها الهيئة إلى أن مجال المفاهيم والتطبيقات الرَّقمية يشكّل وزن نسبي مرتفع في مستوى التأسيس والتعزيز، بينما مجال التفكير الحوسبي والبرمجة يشكّل وزن نسبي أعلى منه في المستوين الآخرين. ويوضح الجدول (١) الوزن النسبي لمجال التَّقنية الرَّقمية لمستوى التوسع.

جدول (١) الوزن النسبي لمجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية لمستوى التوسع

فرع مجال التَّقنية الرَّقمية	الوزن النسبي
المفاهيم والتطبيقات الرَّقمية	٤٠٪
التفكير الحوسبي والبرمجة	٤٥٪
المواطَنَة الرَّقمية	١٥٪
المجموع	**١٠٠٪**

ويتضمن كل فرع من هذه الفروع الثلاثة على أفكار محورية ورئيسية، فالأفكار المحورية تُعبر عن الأفكار الشاملة، التي تمثل الموضوعات أو المهارات التي يتعلمها المتعلمون في التَّقنية الرَّقمية، أما الأفكار الرئيسية لمجال التَّقنية الرَّقمية فتُعبر عن الموضوعات والمهارات الرئيسية التي تتشكل منها الأفكار المحورية له.

وقد أجرى الباحثون العديد من الدراسات العلمية حول تحليل مُحتَوى المناهج في مختلف التخصصات سواء من داخل المملكة العربية السعودية أو من خارجها، وذلك لكونها تمثل أحد أهم عناصر العملية التعليمية، وقد حرص الباحث على مراجعة الادبيات التي تناولت المهارات الرَّقمية في المملكة العربية السعودية، وقد قام الباحث بمراجعة عدد من الدراسات ذات العلاقة حيث هدفت دراسة الملحم (٢٠١٨) إلى التعرف على مدى توافر مهارات المواطَنَة الرَّقمية في مُقرّر المهارات الحياتية والتربية الأسرية لطلبة المرحلة الثانوية (نظام المقررات) بالمملكة العربية السعودية، وأستُخدم المنهج الوصفي التحليلي، ثم أعد الباحث قائمة بمهارات المواطَنَة الرَّقمية التي يجب تضمينها في المقرّر، وتكونت من (٦٢) مهارة فرعية؛ موزعة على تسعة مجالات رئيسية، هي: الوصول الرقمي، السلوك الرقمي، الوعي بالقوانين الرَّقمية، اتخاذ القرار، التعلم الرقمي، الحقوق والمسؤولية الرَّقمية، الوعي الأمني الرقمي، الاستخدام الصحي الرقمي، البيع والشراء الرقمي، وأظهرت نتائج تلك الدراسة أن هناك ضعفاً في توازن توزيع مهارات المواطَنَة الرَّقمية في مُقرّر المهارات الحياتية والتربية الأسرية، وقد حقق مجال (مهارة السلوك الرقمي) النسبة الأعلى، حيث بلغت نسبته (٢٠,٣٨٪). في حين حقق مجال (مهارة البيع والشراء الرقمي) أدنى نسبة حيث بلغت نسبته (٤,٢٢٪).

وهدفت دراسة المطيري والحارثي (٢٠١٩) إلى الكشف عن درجة توافر معايير المواطَنَة الرَّقمية في مُحتَوى مُقرّر الحاسب وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط، وتم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، وبناء قائمة بمعايير المواطَنَة الرَّقمية المناسب توافرها في ذلك المقرّر، ومن ثم تحويلها إلى بطاقة تحليل مُحتَوى؛ واشتملت على تسعة معايير رئيسية أنبثق منها (٥٢) مؤشراً فرعياً، وخلُصت الدِّراسة إلى قائمة بمعايير المواطَنَة الرَّقمية المناسب توافرها في مُحتَوى مُقرّر الحاسب وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط، وبلغ متوسط نسبة توافر معايير المواطَنَة الرَّقمية في مُحتَوى مُقرّر الحاسب وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط (١١,١٪)، وبدرجة منخفضة جدا، وتوزعت بنسب متفاوتة على معايير المواطَنَة الرَّقمية، ورُتّبت حسب توافرها تنازلياً على النحو التالي: معيار محو الأمية الرَّقمية بنسبة (٦٤,٥٪)، معيار الوصول الرقمي بنسبة (١١,٨٪)، معيار التواصل الرقمي بنسبة (٥,٩٪)، معيار الأخلاقيات والسلوكيات الرَّقمية بنسبة (٥,٤٪)، معيار الصحة والسلامة الرَّقمية، ومعيار الأمن الرقمي بنسبة (٣,٨٪) لكل منهما، معيار المسؤولية القانونية الرَّقمية بنسبة (٢,٢٪)، معيار التجارة الرَّقمية بنسبة (١,٦٪)، معيار الحقوق والمسؤوليات الرَّقمية بنسبة (١٪).

وهدفت دراسة الفايز وآخرون (٢٠٢١) إلى التعّرف على مستوى اتساق مُحتَوى مناهج المهارات الرَّقمية للصف الخامس الابتدائي في المملكة العربية السعودية مع المعايير الوطنَّية لبناء مناهج التعليم العام في مجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية، وتبنت الدِّراسة المنهج الوصفي بأسلوب تحليل المحتَوى لتحقيق أهدافها؛ حيث أُعدت بطاقة تحليل

مُحتَوى مستخلصة من وثيقة معايير مجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية (مستوى التعزيز ٤-٦)، وأشارت نتائج الدِّراسة إلى أن مستوى اتساق معايير فرع المفاهيم والتطبيقات الرَّقمية مع المحتَوى بلغ (٥٥,٨٪)، بينما مستوى اتساق معايير فرع التفكير الحوسبي والبرمجة مع المحتَوى بلغ (١٣٨,٧٪)، في حين أن مستوى اتساق معايير فرع المواطَنَة الرَّقمية مع المحتَوى بلغ (١٠٢,٧٪)، وأوصت الدِّراسة بإعادة النظر في مُحتَوى مناهج المهارات الرَّقمية للمرحلة الابتدائية، كما أوصت بإجراء دراسات عن مستوى اتساق مُحتَوى مناهج الحاسب وتقنَّية المعلومات للمرحلتين المتوسِّطة والثانوية في المملكة العربية السعودية مع المعايير الوطنَّية لبناء مناهج التعليم العام في مجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية بهدف تحديثها وتطويرها، وهذا يدعم هدف الدراسة الحالية المتمثل في تقويم ومراجعة مقرر المهارات الرقمية للمرحلة المتوسطة.

كما هدفت دراسة الخوالدة (٢٠٢١) إلى الكشف عن درجة تضمين كتاب التربية الاجتماعية والوطنية للصف الرابع الأساسي في الأردن للمهارات الثقافة الرَّقمية، وتكوّنت عينة الدِّراسة من جميع صفحات ذلك الكتاب، وتم إعداد بطاقة تحليل احتوت على (٢٣) مهارة من مهارات الثقافة الرَّقمية، وقد تضمنت أربع مجالات رئيسة؛ هي: مجال مهارة ثقافة الاقتصاد المعرفي، واحتوت على (٥) مهارات فرعية، ومجال مهارة ثقافة التعلم الذاتي، واحتوت على (٦) مهارات فرعية، ومجال مهارة الثقافة الحاسوبية والمعلوماتية، واحتوت على (٦) مهارات فرعية، ومجال مهارة ثقافة المعلومات والاتصالات، واحتوت على (٦) مهارات فرعية. واستخدمت الدِّراسة المنهج الوصفي التحليلي، وقد توصلت الدِّراسة إلى أن درجة تضمين كتاب التربية الاجتماعية والوطنية للصف الرابع الأساسي في الأردن لمجال ثقافة الاقتصاد المعرفي جاءت بدرجة مُتوسِّطة وبنسبة مئوية (٤٠,٥٢٪)، ولمجال ثقافة التعلم الذاتي جاءت بدرجة منخفضة وبنسبة مئوية (٢٣,٧٨٪)، ولمجال ثقافة الحاسوبية والمعلوماتية جاءت بدرجة منخفضة وبنسبة مئوية (١٩,٨٠٪)، ولمجال ثقافة المعلومات والاتصالات جاءت بدرجة منخفضة وبنسبة مئوية (١٥,٩٠٪).

وهدفت دراسة ساري والحربي (٢٠٢١) إلى قياس مستوى مهارات المواطَنَة الرَّقمية لدى طالبات ومعلمات المرحلتين المتوسِّطة والثانوية بالمدينة المنورة. وتكونت عينة الدِّراسة من (٤١٧) طالبة ومعلمة من طالبات ومعلمات المرحلتين المتوسِّطة والثانوية بالمدينة المنورة، وقد تم اختيارهن بطريقة العينة العشوائية، واتبعت الدِّراسة المنهج الوصفي واستخدمت الاستبانة أداة لجمع المعلومات، وتوصلت الدِّراسة إلى أن استجابة الطالبات والمعلمات على المحاور الثلاثة الاحترام والتعليم والحماية مرتفعة؛ وخصوصاً محور الاحترام كان أكثر ارتفاعاً، بينما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) في جميع محاور مهارات المواطَنَة الرَّقمية لدى الطالبات تعزى لاختلاف المرحلة الدراسية ولصالح الطالبات من المرحلة الثانوية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية

عند مستوى الدلالة ($\leq \alpha$ ٠,٠٥) في جميع محاور مهارات المواطَنَة الرَّقمية لدى المعلمات تعزى لاختلاف عدد سنوات الخبرة ولصالح الفئة أكثر من ١٠ سنوات، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في جميع محاور مهارات المواطَنَة الرَّقمية لدى المعلمات تعزى لاختلاف المؤهل الأكاديمي، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\leq \alpha$ ٠,٠٥) في جميع محاور مهارات المواطَنَة الرَّقمية لدى المعلمات تعزى لاختلاف التخصص ولصالح المعلمات من تخصص الحاسب.

وبالنظر إلى الدراسات السابقة نجد أن كثيراً منها ركّز على تضمين مهارات المواطَنَة الرَّقمية، وهي أحد فروع معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية التي تركز عليها الدِّراسة الحالية، وذلك في كتب ومقررات مختلفة، بينما تناولت دراستان (الفايز وآخرون، ٢٠٢٠؛ الخوالدة، ٢٠٢١) موضوع المهارات الرَّقمية، حيث تناولت دراسة الفايز وآخرون كُتب الصف الخامس الابتدائي في المملكة العربية السعودية، والتي أوصت بضرورة مراجعة مستوى اتساق مُحتَوى مقررات التقنية في المرحلة المتوسِّطة والثانوية في المملكة العربية السعودية مع المعايير الوطنَّية للمناهج بهدف تحديثها وتطويرها، الأمر الذي يؤكد أهمية الدراسة الحالية، أما الدراسة الأخرى (الخوالدة، ٢٠٢١) فقد ركزت على كتاب التربية الاجتماعية والوطنية للصف الرابع الأساسي في الأردن. وفي أغلب الدراسات السابقة أُستخدمت بطاقة تحليل المحتَوى وفق معايير محددة كأداة رئيسية لتحقيق أهداف تلك الدراسات، مما يؤكد أهمية استخدام مثل تلك البطاقة في الدراسة الحالية وذلك للإجابة على أسئلة الدراسة.

منهج الدِّراسة:

أُستخدم المنهج الوصفي بأسلوب تحليل المحتَوى في هذه الدِّراسة؛ وذلك لمناسبته لطبيعتها وأهدافها، وهو تقويم مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة في ضوء معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في المملكة العربية السعودية، ويُعرف اللقاني (١٩٨١) تحليل المحتَوى بأنه أحد الأساليب الشائعة التي تُستخدم في وصف المواد التعليمية وتقويم المناهج من أجل تطويرها، أو الكشف عن مدى شيوع ظاهرة، أو مفهوم، أو فكرة أو غيرها، ويُعرفه الحميداوي (٢٠٢٠) بأنّه "مجمُوعة من العَمليات الإجرائية لتحليل مجمُوعة المعَارف والمهَارات والقِيَم والاتّجاهات التي يمكنها أن تُحقق الأغراض التّربوية والتي تُساعِد المعلم على فهمِ الجوانِب المختَلفة للمُحتوى" (ص ٦١). ويوضح بيرلسون (Berelson, 1952) أن تحليل المحتَوى أحد أساليب البحث العلمي يتم تطبيقها من أجل الوصول إلى وصف كمي هادف ومنظم لمحتَوى معين، كما يؤكد طعيمة (٢٠٠٤) بأن تحليل المحتَوى يهدف إلى إصدار حكم للكشف عن مدى توافق المناهج الدراسية مع معايير بناء المناهج المحددة مسبقاً.

مجتمع وعينة الدِّراسة:

تكون مجتمع الدِّراسة وعينتها من جميع كتب مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة في المملكة العربية السعودية المعتمد تدريسها في العام الدراسي ١٤٤٣هـ، ويوضح ذلك الجدول (٢).

جدول (٢) بيانات المقررات التي تم تحليلها

	الصف الأول			الصف الثاني		الصف الثالث		المجموع
	ف١	ف٢	ف٣	ف١	ف٢	ف١	ف٢	
عدد الكتب	١	١	١	١	١	١	١	٧
عدد الصفحات	١٢٧	١٢١	١١٣	٩٥	٩٩	١٣٦	١١٢	٨٠٣
عدد الوحدات	٣	٣	٣	٣	٢	٢	٣	١٩
عدد الدروس	١١	١٠	٨	١٤	١٤	١٠	١٨	٨٥

أداة الدِّراسة:

لتحقيق أهداف الدِّراسة والإجابة عن أسئلتها تمّ إعداد بطاقة لتحليل المحتَوى، وتُعرّف بطاقة تحليل المحتَوى على أنها "أداة علمية هادفة تستخدم وفق إجراءات منظمة لوصف المحتَوى التعليمي شكلاً ومضموناً وتحديد عناصره ومكوناته بشكل موضوعي دقيق" (حمداوي، ٢٠١٤، ص ٤٥)، وتكونت بطاقة تحليل المحتَوى في هذه الدِّراسة من قائمة من المؤشرات احتوت (٣٨) مؤشراً (فكرة)؛ تم استخلاصها من وثيقة معايير مجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية المعتمدة من هيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠١٩ب)، وقسمت إلى ثلاثة محاور أساسية: المفاهيم والتطبيقات الرَّقمية، التفكير الحوسبي والبرمجة، المواطَنَة الرَّقمية، واعتمدت وحدة الفكرة كوحدة للتحليل، لملائمتها لطبيعة الدِّراسة.

صدق الأداة:

عُرضت بطاقة تحليل المحتَوى على ثلاثة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وطرق والتدريس وتقنيات التعليم وذلك للتأكد من صدق الأداة ومناسبتها، بالإضافة إلى ذلك فإن أداة الدِّراسة تستمد صدقها من كونها مستنده على وثيقة معايير مجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية الصادرة من هيئة تقويم التعليم والتدريب وسبق أن رُجعت وحكمت من قبل متخصصين في هذا المجال (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠١٩ب).

ثبات الأداة:

للتحقق من ثبات بطاقة تحليل المحتَوى فقد أُستخدمت طريقة إعادة التحليل وتحديداً أسلوب الثبات عبر الزمن؛ والذي يُعرف من خلال الحصول على النتائج نفسها عند التحليل في فترات يفصلها مدة زمنية متباعدة (طعيمة، ٢٠٠٤)، حيث حُسب الاتفاق بين تحليلين في عينة عشوائية من كتاب المهارات الرَّقمية للصف الأول المتوسط، وتمثلت في الوحدة الأولى (تعلُّم الأساسيات) في الفصل (الأول)، وحُللت العينة مرتين في أوقات زمنية

متباعدة يفصلها (٢١) يوماً، ومن ثَمَّ استخدمت معادلة هولستي (Holsti,1969) لحساب نسبة الاتفاق بين التحليلين والتي بلغت (٠,٩٠) وهي نسبة مناسبة لثبات الأداة.

إجراءات تحليل المُحتَوى:

لتحقيق أهداف الدِّراسة والوصول إلى نتائج مناسبة؛ تم تطبيق أداة تحليل المحتَوى من خلال الإجراءات التالية:

- حُددت كُتب المقررات المراد تحليل محتواها؛ وهي كُتب مقررات مهارات التَّقنية الرَّقمية في المرحلة المتوسِّطة؛ والمتمثلة في سبعة كتب تُدرس في الصف الأول متوسط والثاني متوسط والثالث متوسط، بواقع كتابين لكل صف دراسي، والمقرر تدريسها في العام الدراسي ١٤٤٣هـ.
- حُددت فئات التحليل وهي معايير مجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية مستوى التوسع؛ والذي يشمل الصف السابع والثامن والتاسع (أي الأول متوسط والثاني متوسط والثالث متوسط)، وهذه المعايير مقسمة على ثلاث فروع: فرع المفاهيم والتطبيقات الرَّقمية، فرع التفكير الحوسبي والبرمجة، فرع المواطَنَة الرَّقمية وفقاً لهيئة تقويم التعليم والتدريب (٢٠١٩ب).
- اختيرت (وحدة الفكرة) كوحدة التحليل نظراً لملائمتها لطبيعة الدِّراسة وأهدافها، والتي تعني كافة العبارات والجمل الموجودة في نص المحتَوى (Berelson, 1952).
- الحُكم على مدى توافق مُحتَوى مقررات المهارات الرَّقمية في المرحلة المتوسِّطة مع معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في ثلاث فروع، وذلك بعد القراءة المتأنية وباتباع المنهجية العلمية الموضحة في سياق هذه الدِّراسة.

نتائج الدِّراسة ومناقشتها:

سيتم عرض نتائج إجابة أسئلة الدِّراسة الفرعية ومناقشتها، ومن ثم الإجابة عن السؤال الرئيس للدراسة ومناقشته.

الإجابة عن السؤال الأول: ما مدى توافق مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية في المرحلة المتوسِّطة مع معايير مجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في فرع المفاهيم والتطبيقات الرَّقمية؟

للإجابة عن السؤال الأول للدراسة قام الباحث بحساب تكرارات الأفكار الفرعية في كتب المهارات الرَّقمية للمرحلة المتوسِّطة (الأول ولثاني والثالث) في الفرع الأول المفاهيم والتطبيقات الرقيمة، ثم حساب النسبة المئوية لتكرار الأفكار المحورية، والنسبة المئوية للفرع وذلك لمقارنته بالوزن النسبي للفرع الذي حددته وثيقة الإطار التخصصي لمجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية.

جدول (٣) نسبة توافق مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية في المرحلة المتوسِّطة مع معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية (فرع المفاهيم والتطبيقات الرَّقمية)

الأفكار المحورية	الأفكار الفرعية	تكرار الصف الأول	تكرار الصف الثاني	تكرار الصف الثالث	مجموع تكرار الأفكار الفرعية	مجموع تكرار الأفكار المحورية	نسبة تكرار الأفكار المحورية	النسبة المئوية للفرع	الوزن النسبي للفرع*
الأنظمة الرَّقمية	مفهوم الأجهزة الرَّقمية	٦	٦	٤	١٦	٧٥	٪٢٣,٧	٪٥٤,٦	٪٤٠
	مفهوم البرمجيات	٥	٠	١	٦				
	مشاكل المكونات المادية والبرمجية وطرق حلها	٣	١	١	٥				
	مفهوم الشبكات وأنواعها واستخداماتها	٤	٦	٠	١٠				
	المكونات المادية للشبكات	٢	٥	٠	٧				
	بنية البرمجيات والبروتوكولات الشبكية	٢	٨	٠	١٠				
	أساسيات الأمن السيبراني	٣	٢	٠	٥				
	أمن أنظمة التشغيل	٣	١	٠	٤				
	أمن الأجهزة الذكية	٧	٥	٠	١٢				
التَّطبيقات الرَّقمية	معالجة النصوص	٩	٠	٠	٩	٦٩	٪٢١,٨		
	النشر المكتبي	٦	٠	٣	٩				
	الوسائط المتعددة	١٢	٤	٠	١٦				
	العروض التقديمية	٥	١٠	٠	١٥				
	الجداول الحسابية	٨	٨	٠	١٦				
	الطباعة باللمس باللغة العربية	٣	٠	٠	٣				
	الطباعة باللمس باللغة الإنجليزية	١	٠	٠	١				
الأنترنت وتطبيقاتها	طرق البحث عن المعلومات	٧	٠	٣	١٠	٢٩	٪٩,١		
	تقويم مصادر المعلومات	٣	٠	٢	٥				
	التخطيط والتنفيذ للمشاريع التعاونية	٠	٠	٠	٠				
	أدوات التواصل والمشاركة	٦	٢	٦	١٤				
المجموع الكلي		٩٥	٥٨	٢٠	١٧٣				
النسبة المئوية للمجموع حسب الصفوف		٪٣٠	٪١٨,٣	٪٦,٣	٪٥٤,٦				

*الوزن النسبي للفرع وفقاً لما ورد في وثيقة الإطار التخصصي لمجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠١٩)

ومن خلال استعراض الجدول (٣) يتبين أن بعض الأفكار الفرعية مثل (مفهوم الأجهزة الرَّقمية والوسائط المتعددة والجداول الحسابية) حظيت بأعلى تكرار (١٦) تكرار، وهذا يشير إلى اهتمام مُقرّر المهارات الرَّقمية في المرحلة المتوسِّطة بهذه الأفكار؛ وذلك نظراً لأهميّة تأكيد المفاهيم الرَّقمية لدى الطُّلاب ومنها الأجهزة الرَّقمية؛ وأهميّة توظيف الوسائط المتعددة والجداول الحسابية في حياتهم العلمية. بينما في تكرار الأفكار المحورية حظيت الأنظمة الرَّقمية بأعلى تكرارات (٧٥) تكرار؛ أي بنسبة (٢٣٪)، وبلغت أكثر تكرارات للأفكار الفرعية في الفرع في الصف الأول المتوسط إذ بلغت (٩٥) تكراراً بنسبة (٣٠٪). وهذا يؤكد اهتمام مُقرّر المهارات الرَّقمية للصف الأول المتوسط بتأسيس المفاهيم العلمية تأسيساً قوياً لدى الطُّلاب. كما أن النسبة المئوية للفرع (٥٤,٦٪) وهذه النسبة أكبر من الوزن النسبي للفرع الذي حددته هيئة تقويم التعليم والتدريب وهو (٤٠٪).

وهذه النتيجة تتميز عن النتيجة التي توصلت إليها دراسة (الخوالدة، ٢٠٢١) التي أُجريت للتعرف على تضمين كتاب التربية الاجتماعية والوطنية للصف الرابع الأساسي في الأردن للمهارات الثقافة الرَّقمية، والتي توصلت إلى أن تضمين مجال ثقافة الحاسوبية والمعلوماتية جاء بدرجة منخفضة وبنسبة مئوية (١٩,٨٠٪)، وتضمين مجال ثقافة المعلومات والاتصالات أيضاً جاء بدرجة منخفضة وبنسبة مئوية (١٥,٩٠٪).

الإجابة عن السؤال الثاني: ما مدى توافق مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية في المرحلة المتوسِّطة مع معايير مجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في فرع التفكير الحوسبي والبرمجة؟

للإجابة عن السؤال الثاني للدراسة قام الباحث بحساب تكرارات الأفكار الفرعية في كتب المهارات الرَّقمية للمرحلة المتوسِّطة (الأول والثاني والثالث) في الفرع الثاني التفكير الحوسبي والبرمجة، ثم حساب النسبة المئوية لتكرار الأفكار المحورية، والنسبة المئوية للفرع وذلك لمقارنته بالوزن النسبي للفرع الذي حددته وثيقة الإطار التخصصي لمجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية.

جدول (٤) نسبة توافق مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية في المرحلة المتوسِّطة مع معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية (فرع التفكير الحوسبي والبرمجة)

الأفكار المحورية	الأفكار الفرعية	تكرار الصف الاول	تكرار الصف الثاني	تكرار الصف الثالث	مجموع التكرار الأفكار الفرعية	مجموع تكرار الأفكار المحورية	نسبة تكرار الأفكار المحورية	النسبة المئوية للفرع	الوزن النسبي للفرع*
التفكير الحوسبي	مراحل حل المسائل	٦	٠	٣	٩	٤٨	١٥,١٪	٣١,٥٪	٤٥٪
	تحليل الخوارزميات	٤	٠	١	٥				
	تمثيل المسائل والبيانات والتراكيب	٢	٠	٠	٢				

الأفكار المحورية	الأفكار الفرعية	تكرار الصف الاول	تكرار الصف الثاني	تكرار الصف الثالث	مجموع التكرار الأفكار الفرعية	مجموع تكرار الأفكار المحورية	نسبة تكرار الأفكار المحورية	النسبة المئوية للفرع	الوزن النسبي للفرع*
	استخدام استراتيجيات البحث والترتيب	٣	٠	٠	٣				
	المحاكاة والنمذجة	٤	٤	٣	١١				
	استخدام المحاكاة والنمذجة؛ لحل المسائل ودعم التعلم	٦	٠	٣	٩				
	حل المسائل الكبيرة بالتقسيم	٤	١	١	٦				
	إعادة استخدام الأجزاء الصغيرة لتركيب الحل	٢	١	٠	٣				
البرمجة والتحكم الرقمي	برمجة متقدمة	٦	٢	٠	٨	٥٢	٪١٦,٤		
	التفاعل بين الإنسان والحاسب	٩	٦	٢	١٧				
	برمجة الروبوتات	٥	٠	٢٠	٢٥				
	برمجة الذكاء الاصطناعي	٢	٠	٠	٢				
المجموع الكلي		٥٣	١٤	٣٣	١٠٠				
النسبة المئوية للمجموع حسب الصفوف		٪١٦,٧	٤,٤	١٠,٤	٣١,٥				

*الوزن النسبي للفرع وفقاً لما ورد في وثيقة الإطار التخصصي لمجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠١٩)

من خلال استعراض الجدول (٤) يتبين أن برمجة الروبوتات حظيت بأعلى تكرار (٢٥) تكرار في الأفكار الفرعية في فرع التفكير الحوسبي والبرمجة، وهذا يتوافق مع الاهتمام العالمي والاهتمام المحلي بمجال الروبوتات. وحصلت فكرة التفاعل بين الحاسب والإنسان بـ (١٧) تكرار؛ وهذا يتناسب مع أهميّة تنمية الإحساس لدى الطُّلاب بطبيعة العلاقة بين الإنسان والحاسب الالي. بينما يُلحظ أن أقل تكرار في الأفكار الفرعية في مقررات المهارات الرَّقمية للمرحلة المتوسِّطة في فرع التفكير الحوسبي والبرمجة هو تمثيل البيانات والمسائل والتراكيب؛ إذ حصلت على تكرار (٢) فقط. كما حصلت فكرة إعادة استخدام الأجزاء الصغيرة لتركيب الحل على تكرار (٣) فقط، بينما تراوحت باقي الأفكار بين (٦-١٧).

أما في الأفكار المحورية بشكل عام فقد تقاربت نسبة تكرارهما؛ حيث حصل محور البرمجة والتحكم الرقمي على (١٦,٤٪)، وحصل محور التفكير الحوسبي على (١٥,١٪). وبمقارنه النسبة المئوية للفرع الثاني: التفكير

الحوسبي والبرمجة مع الوزن النسبي للفرع الذي حددته هيئة تقويم التعليم والتدريب نجد أن هناك فرق كبير بينهما؛ إذ بلغت النسبة المئوية للفرع في المقرر (٣١,٥٪) بينما الوزن النسبي الذي حددته الهيئة هو (٤٥٪).

الإجابة عن السؤال الثالث: ما مدى توافق مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية في المرحلة المتوسِّطة مع معايير مجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في فرع المواطَنَة الرَّقمية؟

للإجابة عن السؤال الثالث للدراسة قام الباحث بحساب تكرارات الأفكار الفرعية في كتب المهارات الرَّقمية للمرحلة المتوسِّطة (الأول ولثاني والثالث) في الفرع الثالث المواطَنَة الرَّقمية، ثم حساب النسبة المئوية لتكرار الأفكار المحورية، والنسبة المئوية للفرع وذلك لمقارنته بالوزن النسبي للفرع الذي حددته وثيقة الإطار التخصصي لمجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية.

جدول (٥) نسبة توافق مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية في المرحلة المتوسِّطة مع معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية (فرع المواطَنَة الرَّقمية)

الأفكار المحورية	الأفكار الفرعية	تكرار الصف الاول	تكرار الصف الثاني	تكرار الصف الثالث	مجموع التكرار الأفكار الفرعية	مجموع تكرار الأفكار المحورية	نسبة تكرار الأفكار المحورية	النسبة المئوية للفرع	الوزن النسبي للفرع*
الأخلاقيات والمسؤوليات الرَّقمية	اخلاقيات التواصل الرقمي وآثار التنمر والبصمة الرَّقمية وأثرها	٠	٢	٠	٢	١٣	٤,١٪	١٣,٩	١٥٪
	تأثير التقنيات في جوانب مختلفة من الحياة ومراحل تطويرها	٣	٨	٠	١١				
الأمن والسلامة الرَّقمية	القوانين والمخاطر المرتبطة باستخدام التَّقنية الرَّقمية	٧	٦	٠	١٣	٣١	٩,٨		
	مصادر المعلومات الموثوقة ومعايير تقويمها	٣	٠	٤	٧				
	الانتحال الرقمي والقرصنة	٥	٣	٠	٨				
	تعديل المحتَوى الرقمي	٣	٠	٠	٣				
المجموع الكلي		٢١	١٩	٤	٤٤				
النسبة المئوية للمجموع حسب الصفوف		٦,٦٪	٦٪	١,٣٪	١٣,٩				

*الوزن النسبي للفرع وفقاً لما ورد في وثيقة الإطار التخصصي لمجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠١٩)

من خلال استعراض الجدول (٥) يتبين أن فكرة القوانين والمخاطر المرتبطة باستخدام التَّقنية الرَّقمية حظيت بأعلى تكرار (١٣) تكرار في الأفكار الفرعية في فرع المواطَنَة الرَّقمية، بينما حصلت فكرة أخلاقيات التواصل الرقمي وآثار التنمر والبصمة الرَّقمية وأثرها على (٢) وهو أقل تكرار في هذا الفرع. ويرى الباحث ضرورة الاهتمام

بهذه الفكرة؛ وذلك نظراً لحاجة طلاب المرحلة المتوسِّطة للتعرف على موضوع التنمر الإلكتروني وكيفية توظيف البصمة الرَّقمية في تعاملاتهم الإلكترونية.

أما الأفكار المحورية في فرع المواطَنَة الرَّقمية فقد حصل محور الأمن والسلامة الرَّقمية على تكرار (٣١) ونسبة (٩,٨٪)، بينما حصل فرع الأخلاقيات والمسؤوليات الرَّقمية على تكرار (١٣) ونسبة (٤,١٪)، مما يشير إلى تركيز مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية في المرحلة المتوسِّطة على الأمن والسلامة والرقمية، وذلك للحاجة الماسة لتعليم الطُّلاب وتدريبهم على حماية أنفسهم وأجهزتهم الإلكترونية.

وبناءً عليه؛ تمت إجابة السؤال الرئيس للدراسة: ما مدى توافق مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية للمرحلة المتوسِّطة مع وثيقة معايير مجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في المملكة العربية السعودية؟

للإجابة عن السؤال الرئيس للدراسة قام الباحث بحساب التكرارات والنسب المئوية لكل فرع في كل صف دراسي؛ ثم حساب المجموع لجميع الصفوف في كل فرع.

جدول (٦) نسبة توافق مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية في المرحلة المتوسِّطة مع معايير تعلُّم التَّقنية الرَّقمية (إجمالي حسب الصفوف)

الفرع	الصف الأول		الصف الثاني		الصف الثالث		المجموع		الوزن النسبي*
	عدد الأفكار	النسبة	عدد الأفكار	النسبة	عدد الأفكار	النسبة	عدد الأفكار	النسبة	
المفاهيم والتطبيقات الرَّقمية	٩٥	٣٠٪	٥٨	١٨,٣٪	٢٠	٦,٣٪	١٧٣	٥٤,٦٪	٤٠٪
التفكير الحوسبي والبرمجة	٥٣	١٦,٧٪	١٤	٤,٤٪	٣٣	١٠,٤٪	١٠٠	٣١,٥٪	٤٥٪
المواطَنَة الرَّقمية	٢١	٦,٦٪	١٩	٦٪	٤	١,٣٪	٤٤	١٣,٩٪	١٥٪
الإجمالي	١٦٩	٥٣,٣٪	٩١	٢٨,٧٪	٥٧	١٨٪	٣١٧	١٠٠٪	١٠٠٪

*الوزن النسبي للفرع وفقاً لما ورد في وثيقة الإطار التخصصي لمجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠١٩)

وبقراءة الجدول (٦) يتبين أن فرع المفاهيم والتطبيقات الرَّقمية حصل على أعلى تكرار في عدد الأفكار وبنسبة (٥٤,٦٪)، بينما حظي فرع المواطَنَة الرَّقمية بأقل عددٍ في تكرار الأفكار وبنسبة (١٣,٩)، فيما كان فرع التفكير الحوسبي والبرمجة عدد تكرار أفكاره (١٠٠) وبنسبة (٣١,٥٪)، وبمقارنة مجموع النسبة المئوية لكل فرع والوزن النسبي الذي حددته هيئة تقويم التعليم والتدريب في وثيقة معايير مجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية نجد أن نسبة فرع المفاهيم والتطبيقات الرَّقمية (٥٤,٦٪) كان أكثر من الوزن النسبي المحدد (٤٠٪)، بينما نسبة فرع التفكير الحوسبي والبرمجة (٣١,٥٪) هو أقل من الوزن النسبي المحدد (٤٥٪)، بينما هناك توافق في نسبة فرع المواطَنَة الرَّقمية (١٣,٩٪) والوزن النسبي الذي حددته الوثيقة وهو (١٥٪). وهذا يشير إلى توافق إلى حد مناسب مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية للمرحلة المتوسِّطة مع وثيقة معايير مجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في المملكة العربية في فرع المواطَنَة

الرَّقمية، وهذا لا يتفق مع دراسة (الملحم، ٢٠١٨) التي تناولت توافر المهارات المواطَنَة الرَّقمية مُقرّر المهارات الحياتية والتربية الأسرية، حيث أشارت إلى وجود ضعف في توازن توزيع مهارات المواطَنَة الرَّقمية في ذلك المقرّر، وقد يعود ذلك إلى الاختلاف بين المقررين الدراسيين واختلاف المرحلة الدراسية، وأخيراً فأن الدراسة الحالية تشير إلى عدم توافق نسبة فرع المفاهيم والتطبيقات الرَّقمية وفرع التفكير الحوسبي والبرمجة مع وثيقة المعايير.

وقد تعزى هذه النتائج إلى أن وزارة التعليم حددت أبرز أهداف تعلم المهارات الرقمية في تعرّف الطلبة على المفاهيم والتطبيقات الرقمية في المرحلة المتوسطة (وزارة التعليم، ٢٠٢١)، حيث لوحظ أثناء التحليل أن كتب الصف الأول متوسط كانت مليئة بالأفكار المتعلقة بالمفاهيم والتطبيقات الرقمية، في حين لوحظ أن التفكير الحوسبي والبرمجة لم تحصل على نسبة عالية في كتب الصف الثاني متوسط حيث أن الأفكار المتعلقة بالتفكير الحوسبي لا تكاد تذكر في كتب الصف الثاني متوسط ما عدا الأفكار المتعلقة بالمحاكاة والنمذجة، أما ما يتعلق بمحور البرمجة والتحكم الرقمي، فقد لوحظ أن برمجة الروبوتات وبرمجة الذكاء الاصطناعي لم يرد ذِكرها في كتب الصف الثاني متوسط.

التوصيات والمقترحات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدِّراسة، يوصي الباحث بما يلي:

- تطوير مُحتَوى مُقرّر المهارات الرَّقمية بالمرحلة المتوسِّطة فيما يتعلق بفرع المفاهيم والتطبيقات الرَّقمية وفرع التفكير الحوسبي والبرمجة لتتوافق مع المعايير الوطنية لمجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية المعتمدة من هيئة تقويم التعليم والتدريب بالمملكة العربية السعودية.
- إجراء دراسات تتناول تقويم مُحتَوى مقررات المهارات الرَّقمية في مراحل التعليم الأخرى، ومدى توافقها مع المعايير الوطنية لمجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية في المملة العربية السعودية.

المراجع:

أبو طاحون، أمل لطفي (٢٠١٢). *القيادة التربوية الفاعلة*، الأردن، دار أمواج للنشر.

البوهي، رأفت عبدالعزيز، المصري، إبراهيم جابر، ماجد، أحمد محمد، عبدالرحيم، منى أحمد. (٢٠١٨). *الجودة الشاملة في التعليم*. مصر: دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع.

حمدان، محمد زياد. (٢٠١٨). *تقييم الكتاب المدرس ي باعتبار مجاله الحيوي في الغرف الصفية المندمجة*. الأردن: دار التربية الحديثة.

حمداوي، جميل. (٢٠١٤). *البحث التربوي مناهجه وتقنياته تُب العلمية*. لبنان: دار الكتب للنشر والتوزيع.

الحميداوي، ياسر خضر. (٢٠٢٠). *موسوعة مصطلحات المناهج*. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

الخوالدة، إسلام محمود سليمان (٢٠٢١). *درجة تضمين كتاب التربية الاجتماعية والوطنية للصف الرابع الأساسي في الأردن على مهارات الثقافة الرَّقمية*، رسالة ماجستير، جامعة آل البيت. كلية العلوم التربوية، الأردن.

دحلان، عبدالله صادق. (٢٠٢٠). متطلبات الثورة الصناعية الرابعة: إصلاح منظومة التعليم والتعلم مدى الحياة والتدريب، *مجلة آراء حول الخليج*، (١٤٦)، ٢١-٢٤

الدوسري، راشد (٢٠٠٤). *القياس والتقويم التربوي الحديث*، عمّان، دار الفكر.

رُؤية المملكة ٢٠٣٠. (٢٠١٦). *رُؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠* . مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية.

زيتون، كمال. (٢٠٠٤). *منهجية البحث التربوي والنفسي من المنظور الكمي والكيفي*. القاهرة: عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع

ساري، عبير علي محمد والحربي، هناء عيد ماطر (يوليو ٢١٠)، مستوى مهارات المواطَنَة الرَّقمية لدى طالبات ومعلمات المرحلتين المتوسِّطة والثانوية بالمدينة المنورة، *المجلة العربية للتربية النوعية*، ٥ (١٩)، ٣٣٩-٣٨٧

السعدوي، عبدالله والشمراني، صالح. (٢٠١٦). *التعليم المعتمد على المعايير: الأسس والمفاهيم النظرية*. مكتب التربية العربي لدول الخليج

السنوسي، هالة. (٢٠٢٠). *بيئات التعلم الالكترونية في العصر الرقمي*. القاهرة: دار الزهراء للنشر والتوزيع.

طعيمة، رشدي، (٢٠٠٤). *تحليل المحتَوى في العلوم الإنسانية* .مصر: القاهرة، دار الفكر العربي.

الفايز، عبدالعزيز؛ الجديع، عبدالرحمن؛ الفايز، سمر. (٢٠٢١). مستوى اتساق مناهج المهارات الرَّقمية مع المعايير الوطنية السعودية. *مجلة العلمية لجامعة الملك فيصل: العلوم الإنسانية والإدارية*، ٢٢(٢)، ١-٧

اللقاني، أحمد حسين. (١٩٨١). *المناهج بين النظرية والتطبيق*، مصر: القاهرة، عالم الكتب، د. ط.

مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية (٢٠١٦). *وثيقة رُؤية المملكة العربية السعودية ٢٠٣٠* .

المطيري، مؤمنة شباب مسند والحارثي، ساره سعد عبيد. (٢٠١٩). تقويم مُحتَوى مُقرّر الحاسب وتقنية المعلومات للصف الثاني المتوسط في ضوء معايير المواطَنَة الرَّقمية، *مجلة كلية التربية بكلية التربية بجامعة أسيوط*، ٣٥(١٢)، ٥٣٢-٥٦٢

المعثم، خالد. (٢٠٢٠). مستوى اتساق مُحتَوى مناهج الرياضيات في المملكة العربية السعودية مع المعايير الوطنية لمجال الرياضيات، *مجلة العلوم التربوية*، ٢ (٢)، ١٥٢-٢٠٦

الملحم، بندر محمد راشد. (٢٠١٨). تقييم مُقرّر المهارات الحياتية والتربية الأسرية في ضوء تضمينه لمهارات المواطَنَة الرَّقمية لدى طلاب المرحلة الثانوية، *مجلة الثقافة والتنمية*، جمعية الثقافة من أجل التنمية، ١٢٩(١٩)، ٨٧-١٤٢

المنجد في اللغة والإعلام. (٢٠٠٣). ط٤٠، لبنان

هيئة تقويم التعليم والتدريب. (٢٠١٨). *الإطار الوطني لمعايير مناهج التعليم العام*، مكتبة الملك فهد الوطنَّية. نسخة تحت التصميم.

هيئة تقويم التعليم والتدريب. (٢٠١٩أ). *الإطار التخصصي لمجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية*، مكتبة الملك فهد الوطنَّية.

هيئة تقويم التعليم والتدريب. (٢٠١٩ب). *وثيقة معايير مجال تعلُّم التَّقنية الرَّقمية*، مكتبة الملك فهد الوطنَّية. نسخة تحت التصميم.

وزارة التعليم (٢٠٢١) *المهارات الرَّقمية – دليل المعلم – للصف الأول والثاني والثالث المتوسط*، السعودية: شركة تطوير للخدمات التعليمية.

ياسين، ثناء محمد (٢٠٠٨). مُحتَوى مُقرّر العلوم للصف الأول متوسط ومعايير الجودة الشاملة من وجهة نظر المعلمات "دراسة تقويمية". *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس*. (١٣٧)، ١٤–٥٩.

Apthorp, H..; Bodrova, E.; Dean, C.; & Florian, J. (2001). Noteworthy perspectives: Teaching to the core— Reading, writing, and mathematics. *Aurora, CO: Mid-continent Research, for Education and Learning (McREL)*, http://www.mcrel.org/topics/ products/59

Berelson, B. (1952). *Content analysis in communication research.* Free Press.

European Commission. (2014*). Measuring Digital Skills across the EU: EU wide indicators of Digital Competence.* Available at https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/measuringdigitalskills-across-eu-eu-wide-indicators-digital-competence.

Holsti, O.R. (1969). *Content Analysis for the Social Sciences and Humanities*. Reading, MA: Addison-Wesley.

Houghton, J. (1996) Academic Accreditation: Who, What, When, Where, and Why? *Parks and Recreation*, 31 (2), 42-46

Karunanayaka, S. P.; Weerakoon, W. M. S. (2020). Fostering Digital Education among Teachers and Learners in Sri Lankan Schools. *Journal of Learning for Development*, 7 (1), 61-77

Turner, J. (2012). The difference between Digital Learning and Digital Literacy. *A practical perspective, Canadian International School,* Hong Kong, p1, http://jturner56.files.wordpress.com/2013/01/digital-literacypaper.pdf

UNESCO. (2018). *Skills for a connected world. Mobile Learning Week*, 26-30 Marc2018, Paris. http://www.unesco.org.