
درجه تضمين مهارات القرن الحادي والعشرون في وحدة "أتحكم في حاسوبي" من منهج
الحاسب الآلي لطلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية

**The degree of inclusion of 21st century skills
in the "I Control My Computer" unit of the computer curriculum
for intermediate school students in the Kingdom of Saudi Arabia**

إعداد

محمد عبدالله محمد الشاوش

مشرف تربوي حاسب الي

Mhammad9@msn.com

أ.د/ أشرف بهجات عبد القوي

أستاذ المناهج وطرق تدريس المواد التجارية

كلية الدراسات العليا للتربية

جامعة القاهرة

abahagat66@yahoo.com

أ.د/ وفاء مصطفى كفاى

أستاذ المناهج وطرق تعليم الرياضيات

كلية الدراسات العليا للتربية

جامعة القاهرة

wmkefafa@cu.edu.com

درجه تضمين مهارات القرن الحادي والعشرون في وحدة "أتحكم في حاسوبي" من منهج الحاسب الآلي لطلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية

مستخلص البحث:

هدف البحث إلى تحديد مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين بمحتوى وحدة "أتحكم في حاسوبي" من منهج الحاسب الآلي للصف الثالث المتوسط بالمملكة العربية السعودية. تم اعداد قائمة مهارات القرن الحادي والعشرين والتي تشمل مهارات التعلم والإبداع، والثقافة الرقمية، ومهارات الحياة والمهنة ، واعتمد البحث على المنهج الوصفي.

وتوصلت نتائج البحث إلى أن النسبة الإجمالية لتضمين المهارات في الوحدة بلغت 44%، حيث كانت أعلى نسبة للمحتوى (48.7%)، تليها الأنشطة التعليمية (38.4%)، ثم التقويم (15.3%)، وأخيراً الأهداف (10.25%). كما أظهرت النتائج قصوراً في تضمين بعض المهارات مثل مهارات القيادة والعمل التعاوني ومهارات فهم الثقافات المتعددة. وتم وضع تصوراً مقترحاً لتطوير الوحدة يشمل إعادة صياغة الأهداف والمحتوى والأنشطة التعليمية وأساليب التقويم بما يتماشى مع مهارات القرن الحادي والعشرين. وأوصى بتحديث مناهج الحاسب الآلي لتعزيز تضمين هذه المهارات وتطوير برامج تدريبية للمعلمين لتمكينهم من تنمية مهارات الطلاب التكنولوجية والإبداعية.

الكلمات المفتاحية: منهج الحاسب الآلي، تحليل المحتوى، مهارات القرن الحادي والعشرين، طلاب المرحلة المتوسطة - المملكة العربية السعودية .

The degree of inclusion of 21st century skills in the “I Control My Computer” unit of the computer curriculum for intermediate school students in the Kingdom of Saudi Arabia

Mohammed Abdullah Mohammed Al-Shawosh

Educational Supervisor for Computer Science

Mhammad9@msn.com

Prof. Wafaa Mustafa Kafafy

Professor of Curriculum and Teaching
Methods

Faculty of Higher Studies of Education
Cairo University

wmkefafa@cu.edu.com

Prof. Ashraf Bahjat Abdel Qawy

Professor of Curriculum and Teaching
Methods

Faculty of Higher Studies of Education
Cairo University

abahagat66@yahoo.com

Abstract:

The research aimed to determine the extent to which 21st-century skills are included in the "I Control My Computer" unit of the computer curriculum for the third intermediate grade in the Kingdom of Saudi Arabia. A list of 21st-century skills was prepared, including learning and creativity skills, digital literacy, and life and career skills. The research relied on a descriptive approach. The research results revealed that the overall percentage of skills included in the unit was 44%, with the highest percentage being content (48.7%), followed by educational activities (38.4%), assessment (15.3%), and finally objectives (10.25%). The results also showed shortcomings in the inclusion of some skills, such as leadership skills, collaborative work, and intercultural understanding skills. A proposed vision for developing the unit was developed, including restructuring the objectives, content, educational activities, and assessment methods to align with 21st-century skills. It was recommended updating computer curricula to enhance the inclusion of these skills and developing training programs for teachers to enable them to develop students' technological and creative skills.

Keywords: Computer Science Curriculum, Content Analysis, 21st Century Skills, Middle School Students - Saudi Arabia

مقدمة:

يشهد العالم تطوراً في شتي الميادين والمجالات، ومنها مجال التعليم، والذي أولاه العالم اهتماماً خاصاً، وكبيراً كونه أهم روافد النهضة، والتطور، والتقدم، فالتعليم هو أساس تطور أي مجتمع، وعليه صنف دول العلم فظهر جراً ذلك ما يعرف بالدول المتقدمة أو دول العالم الأول والدول الأقل من ذلك، حيث ركزت دول العالم الأول على الاقتصاد المعرفي وعلى تنمية الانسان من جميع الجوانب.

وقد أدى دخول الحاسب الآلي بخصائصه المتنوعة والفريدة عالم التعلم والتعليم إلى التوسع والتنوع في الأساليب والطرق والوسائل، التي يمكن للمعلم الاستفادة منها وتوظيفها في الغرفة الصفية، كما أدى ارتباط هذه الحاسبات عبر شبكات الانترنت الى الانتقال إلى عالم جديد من البحث والمصادر والتشويق وجذب الانتباه للمتعلمين، كل ذلك دفع بالمعنيين بالعملية التربوية إلى الاهتمام بالحاسب الآلي، وتفعيله في التعلم والتعليم.

وتشير الدراسات الى أنه لم ينجح نظام التعليم العام السعودي في تلبية تطلعات المجتمع في إنتاج مخرجات بشرية تمتلك الحد الأدنى من المهارات والمعارف والقيم اللازمة لمواجهة الحياة ومتطلباتها، وهذا ما أكدته وزارة التربية والتعليم بشجاعة، وبحسب لمسؤوليها ضمن تقرير غير منشور وصفت فيه الوزارة وضع التعليم العام السعودي ودواعي تطويره، وأعد هذا التقرير اعتماداً على نتائج دراسات قامت بها الوزارة لعدد من التقارير المحلية والدولية، واستطلاعات رأي واسعة شارك فيها أكثر من مائتين وثمانين (280) جهة مثلها ما يقرب من خمسمائة (500) شخصية، وأوضح التقرير إنجازات النظام التعليمي في السنوات الماضية ابتداء من إنشاء المدارس في أنحاء الوطن، وتخرج أعداد كبيرة من الطلاب والطالبات، والمساهمة في محو أمية المواطنين، وتجانس عناصر الثقافة الاجتماعية الوطنية، ثم ذكر التقرير واقع التعليم العام، فأورد حقائق منها: مهارات الطلاب ومعارفهم متدنية جداً، ونتائج طلاب المرحلة المتوسطة في الاختبارات الدولية (TIMSS) ضعيفة جداً، (النويصر، 2021).

وقد أدركت المملكة العربية السعودية هذه الأهمية ويظهر ذلك في رؤيتها (2030) التي كان من محاورها نتعلم لنعمل والاستثمار في التعليم والتدريب وتزويد أبنائنا بالمعارف والمهارات اللازمة لوظائف المستقبل، والتركيز على تأهيل المعلمين والقيادات التربوية وتدريبهم وتطوير المناهج الدراسية، وتعزيز الجهود في مواءمة مخرجات المنظومة التعليمية مع احتياجات سوق العمل، والتركيز على الابتكار في التقنيات المتطورة.

وفي ظل هذه التطورات المتسارعة في مجال تعليم الحاسب الآلي كان لزاما العمل على مواكبة هذه التطورات عن طريق إعداد المتعلم للحياة، وإكسابه المهارات الضرورية، وقد حددت شراكة مهارات القرن الحادي والعشرين " Partnership for 21st Century Learning " مجموعة من المهارات الأساسية في ثلاث مجموعات، المجموعة الأولى: مهارات التعلم والإبداع وتتكون من المهارات الآتية: التفكير الناقد، وحل المشكلة، والتواصل والتشارك، والابتكار والإبداع، والمجموعة الثانية: مهارات الثقافة الرقمية وتتكون من المهارات الآتية: الثقافة المعلوماتية، والثقافة الإعلامية، وثقافة تقنية المعلومات والاتصالات، والمجموعة الثالثة: مهارات المهنة والحياة: وتتكون من المهارات الآتية: المرونة والتكيف، والمبادرة والتوجيه الذاتي، والتفاعل الاجتماعي والتفاعل متعدد الثقافات، والإنتاجية والمساءلة، والقيادة والمسؤولية (Battelle for Kids, 2019).

ومن أجل ذلك فقد ظهر الاهتمام بمهارات القرن الحادي والعشرين حيث تشير شلبي (2014) إلى أن كثير من المنظمات والهيئات سعت لتحديد تلك المهارات مثل منظمة التعاون والتنمية والاقتصاد، والمختبر التربوي للإقليم الشمالي المركزي.

ويعد اتجاه مهارات القرن الحادي والعشرين كما أشارت إلى ذلك الباز (2013) من الاتجاهات التي نالت اهتمام التربويين على المستوى العالمي، وفي ضوء ذلك توجهت العديد من الدراسات المحلية والعربية والعالمية إلى الأخذ بالاتجاهات الحديثة، ومنها اتجاه مهارات القرن الحادي والعشرين، مثل دراسة كل من Kamisah and Nuwazidawati, 2010 ؛ رضا (2013)؛ الحربي (2013)؛ عبد الشافي (2013)؛ الكلثم (2013)؛ الخزيم والغامدي (2015)؛ ووايل الزايدي (2016) وغيرها، لطرق موضوع مهارات القرن الحادي والعشرين، واتفقت على ضرورة الاهتمام بتلك المهارات وتضمينها في مناهج التعليم العام، وقدمت تصوراتها لذلك. ويعد تقييم المناهج الدراسية في ضوء التوجهات الحديثة أمرا بالغ الأهمية؛ لكونه يسهم في تحديد تحديات العصر ومواجهاتها، ويساعد في بناء جيل متجدد، وهذا التطوير يجب أن يشمل المناهج الدراسية كلها، بما فيها مناهج المرحلة المتوسطة ومنهم منهج الحاسب الآلي.

مشكلة البحث:

يشهد العالم في القرن الحادي والعشرين تغيرات متسارعة وتحولات هائلة على الصعيد التكنولوجي والاجتماعي، مما أدى إلى ظهور تحديات جديدة تتطلب من الأنظمة التعليمية التكيف مع هذه المستجدات. ومن هنا برزت الحاجة إلى تعزيز مهارات القرن الحادي والعشرين في المناهج الدراسية، باعتبارها الوسيلة الأساسية لإعداد الأجيال القادمة للحياة والعمل في عالم متغير. تُعد مهارات التفكير النقدي، وحل المشكلات،

والإبداع، والتعاون، والتواصل الفعال من أبرز المهارات التي أصبحت ضرورية لمواكبة التطورات، مما يفرض على المناهج التعليمية ضرورة تضمين هذه المهارات بشكل فعال (الزايدي ، 2016).

وفي المملكة العربية السعودية، تمثل مناهج الحاسب الآلي في المرحلة المتوسطة فرصة مثالية لغرس هذه المهارات لدى الطلاب، حيث تسهم بشكل مباشر في تنمية قدراتهم التكنولوجية وتعزيز جاهزيتهم لمتطلبات سوق العمل المستقبلي. إلا أن هناك تساؤلات حول مدى تحقيق مناهج الحاسب الآلي الحالية لهذه الغايات، خاصة في ظل التحولات السريعة التي يشهدها مجال التكنولوجيا.

بالرغم من الأهمية المتزايدة لمهارات القرن الحادي والعشرين وأثرها المباشر على جاهزية الطلاب لمتطلبات الحياة والعمل، إلا أن الدراسات السابقة تشير إلى وجود قصور في تضمين هذه المهارات في المناهج الدراسية، مثل دراسة الشريدة، والدويري (2023) ودراسة العصري، وعسقول (2019).

بالرغم من الأهمية المتزايدة لمهارات القرن الحادي والعشرين وأثرها المباشر على جاهزية الطلاب لمتطلبات الحياة والعمل، إلا أن الدراسات السابقة تشير إلى وجود قصور في تضمين هذه المهارات في المناهج الدراسية. لذا يطرح هذا البحث تساؤلاً رئيسياً حول مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في وحدة أتحكم في حاسوبي من منهج الحاسب الآلي المخصص لطلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، وتحديد مستوى هذه المهارات في المحتوى التعليمي الحالي، والكشف عن الفجوات التي قد تعيق تنمية مهارات الطلاب بما يتناسب مع المتطلبات الحديثة.

أسئلة البحث:

1. ما مهارات القرن الحادي والعشرين التي يجب تضمينها في منهج الحاسب الآلي لطلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية؟
2. ما مدى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في منهج الحاسب الآلي لطلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية؟
3. ما التصور المقترح لتطوير منهج الحاسب الآلي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين لطلاب المرحلة المتوسطة؟

أهداف البحث:

1. تحديد مهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها في وحدة "أتحكم في حاسوبي".
2. قياس مدى تضمين مهارات التعلم والابتكار، المعلوماتية، ومهارات الحياة والعمل في محتوى وحدة "أتحكم في حاسوبي".

أهمية البحث:**الأهمية النظرية:**

1. يساهم البحث في تقديم تحليل علمي لمدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في منهج الحاسب الآلي مما يضيف إلى الأدبيات التربوية في مجال تطوير المناهج الدراسية.
2. يساهم البحث في تعزيز فهم دور المناهج التعليمية في تلبية احتياجات التعليم العصري وتحقيق الأهداف الوطنية المتعلقة برؤية المملكة 2030.

الأهمية التطبيقية:

1. يساعد البحث مطوري المناهج في وزارة التعليم السعودية على تحسين محتوى منهج الحاسب الآلي بما يواكب متطلبات العصر.
2. يقدم البحث توصيات عملية يمكن استخدامها من قبل المعلمين والمشرفين التربويين لتعزيز مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطلاب.
3. يدعم تطوير بيئات تعليمية متكاملة تركز على الإبداع، التفكير النقدي، والتعاون.

مصطلحات البحث:**تحليل المحتوى:**

"تحليل المحتوى هو أسلوب بحثي منهجي يُستخدم لتحديد وتوصيف الخصائص الأساسية للنصوص المكتوبة أو المسموعة أو المرئية، بهدف الكشف عن الأنماط والمضامين والدلالات الموجودة فيها بطريقة موضوعية ومحددة (Krippendorff, 2018).

التعريف الإجرائي: تحليل المحتوى في هذا البحث هو عملية وصف وتحليل محتوى وحدة "أتحكم في حاسوبي" من منهج الحاسب الآلي المخصص للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، بهدف قياس مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين، مثل التفكير النقدي، والإبداع، وحل المشكلات، والتعاون، والتواصل الفعال.

مهارات القرن الحادي والعشرين

ترى المقرن (2019) أن مهارات القرن الحادي والعشرين: عبارة مجموعة من المهارات التي يحتاج إليها الطلاب خلال من دمجها في المناهج للنجاح والتكيف في القرن الحادي والعشرين، والتي يمكن اكتسابها. وأضافت الشديفات (2021) بأن مهارات القرن الحادي والعشرين: هي التوجهات الحديثة التي تتناسب مع تطورات العصر الحالي من تكنولوجيا وإعلام وافتتاح معرفي واسع والذي يطلق العنان للإبداع والتعلم. ويعرف الباحث اجرائيا مهارات القرن الحادي والعشرين: بأنها مجموعة من المهارات اللازم توفرها لدى طلاب الصف الثالث متوسط في منهج الحاسب الآلي وتتضمن مهارات التعلم والإبداع، الثقافة الرقمية، المهنة والحياة.

الإطار النظري:

مهارات القرن الحادي والعشرين:

يتسم القرن الحادي والعشرين بطبيعته التنافسية، فالتحديات التجارية والسياسية والاجتماعية والعلمية والصحية، والتقنية والبيئية، تتطلب عملية تعليمية تتميز بالفاعلية والكفاءة، لتقدم حلولاً إبداعية في عالم معقد، فتقدم الدول يعتمد بشكل أساسي على الأسلوب التربوي والتعليمي الذي تنتهجه، وعليه يجب إعادة النظر في المناهج التعليمية، وتطويرها في ضوء المعايير العالمية ومتطلبات العصر.

وفي ضوء هذه التغيرات الكبيرة التي فرضت شكل جديد من أشكال التعلم، ومهارات جديدة يتعين على طلبة القرن الحادي والعشرين إتقانها، فقد ظهرت منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين عام 2002، بهدف دعم الطلاب من حيث إتقان المحتوى والمهارات والتي أصبحت فيما بعد من أهم قادة تنمية وتعليم مهارات القرن الحادي والعشرين (الباز، 2013).

مفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين

لقد تم تعريف مهارات القرن الحادي والعشرين من قبل عدد من الخبراء والتربويين وذوي الاختصاص، ومن ضمن هذه التعريفات:

عرف قاموس الإصلاح التربوي (2016) مهارات القرن الحادي والعشرين بأنها: "مجموعة من المعارف والمهارات التي يعتقد المعلمون والمصلحون وأساتذة الجامعات وغيرهم أنها مطلب أساسي للنجاح في عالمنا اليوم".

وفي تقرير دولي، توصل كل من (Lamb & Doecke, 2017) لتعريف مهارات القرن الحادي والعشرين بأنها: "المهارات المحددة في التفكير والسياسة الحالية كجانب مهم للطلاب؛ كي يكتسبونها ويتدربوا عليها في تعليمهم المدرسي؛ لتحقيق النجاح في مختلف السياقات المدرسية والحياتية والمهنية، والمشاركة كمواطنين فاعلين في مجتمعاتهم".

ويعرف الباحث اجرائيا مهارات القرن الحادي والعشرين: بأنها مجموعة من المهارات اللازم توفرها لدى طلاب الصف الثالث متوسط في منهج الحاسب الآلي وتتضمن مهارات التعلم والإبداع، الثقافة الرقمية، المهنة والحياة.

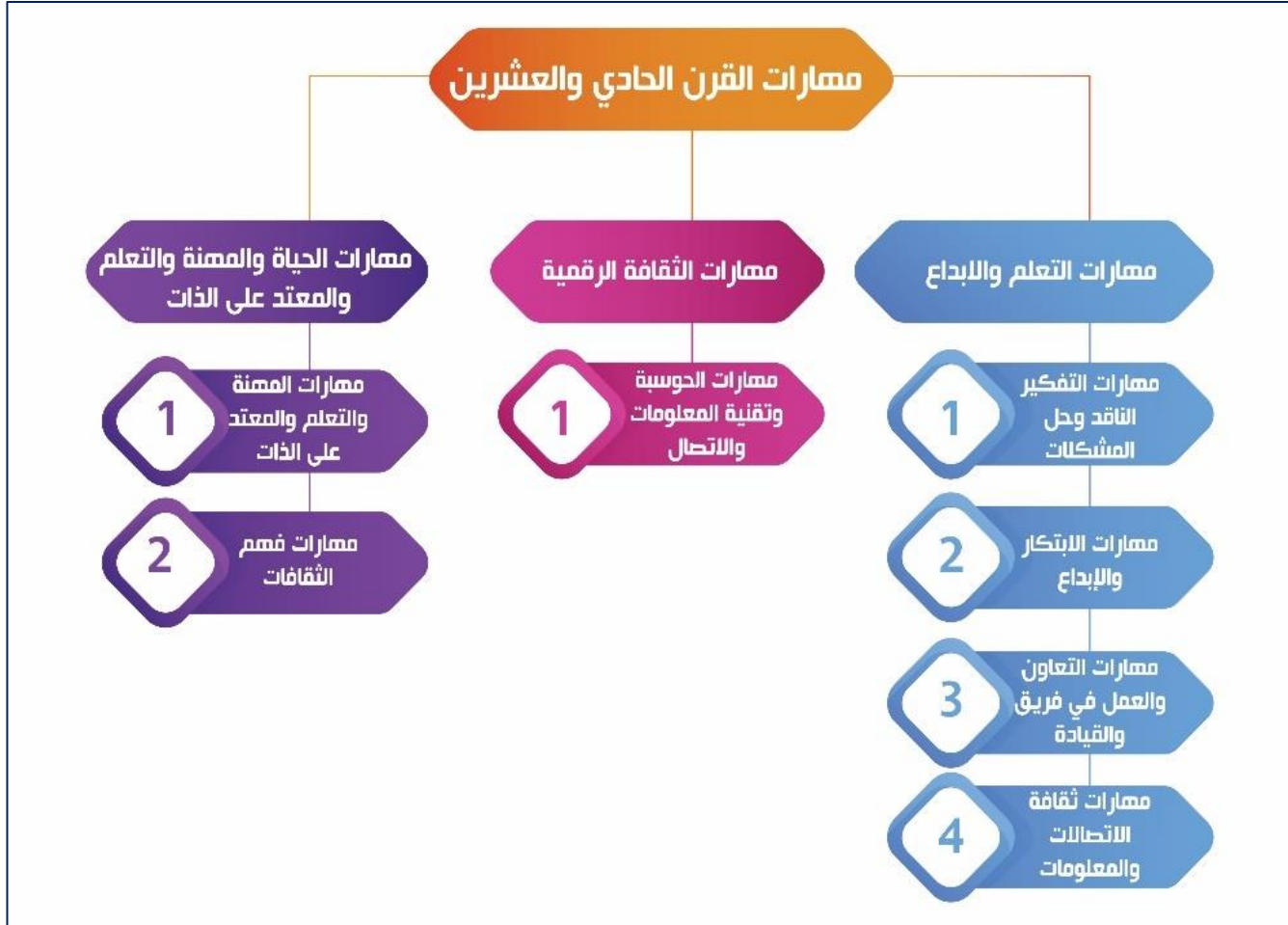
تصنيف مهارات القرن الحادي والعشرين:

من خلال الاطلاع على الأدبيات العلمية والتربوية الخاصة بمهارات القرن الحادي والعشرين نجد أن هناك عدد كبير من الدراسات والأبحاث حاولت أن تحدد وتصنف وتقيم مهارات القرن الحادي والعشرين، وفي ضوء التغير المتلاحق، وهناك من حاول تطوير وتحسين مهارات القرن الحادي والعشرين.

فهناك عدة أسباب اقتصادية ومدنية تؤثر على أنظمة التعليم لتطوير مهارات القرن الحادي والعشرين؛ فالمشاركة في المجتمع المدني بحاجة إلى أفراد مشاركين يفكرون بشكل نقدي؛ حتى يكونوا قادرين على حل المشكلات، وليتمكنوا من مواجهة التحديات الاجتماعية، لذلك نحن بحاجة لأفراد على وعي بكيف ولماذا هم في هذا المجتمع، وقادرين على التواصل بفاعلية (Saavedra and Opfer, 2012).

وفيما يلي عرض لبعض إسهامات التربويين والمختصين في تصنيف مهارات القرن الحادي والعشرين: فقد صنفها التوبي، الفواعير (2016) فحددا مهارات القرن الحادي والعشرين كما في شكل (1) التالي:

شكل (1) مهارات القرن الحادي والعشرين



كما وصنف تريلنج وفادل (2013، 48) مهارات القرن الحادي والعشرين في ثلاث مجموعات كما في شكل (2) التالي:

شكل (2) مهارات القرن الحادي والعشرين



ومن خلال اطلاع الباحث على تصنيفات مهارات القرن الحادي والعشرين التي وضعتها سواء الجهات الدولية أو الجهات الخاصة أو الباحثين، لاحظ أن هناك اتفاق كبير في تصنيف المهارات، وإن اختلفت بعض مسمياتها، لكنها تحمل ذات المضمون، كما في الشكل (2) ومن المهارات التي كانت لها الحظ الأكبر في التكرار ضمن التصنيفات: التفكير الإبداعي، التفكير الناقد، التواصل، الثقافة المعلوماتية، المرونة والتكيف، وبناء على ما تم عرضه يمكن تصنيف مهارات القرن الحادي والعشرين فيما يلي:

1- المجموعة الأولى: مهارات التعلم والإبداع.

- مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات.
- مهارات الابتكار والإبداع.
- مهارات التعاون والعمل في فريق والقيادة.
- مهارات ثقافة الاتصالات والمعلومات.

2- المجموعة الثانية: مهارات الثقافة الرقمية.

- مهارات الحوسبة وتقنية المعلومات والاتصال.

3- المجموعة الثالثة: مهارات الحياة والمهنة والتعلم والمعتقد على الذات.

- مهارات المهنة والتعلم والمعتقد على الذات.

- مهارات فهم الثقافات المتعددة.

أهمية دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في المناهج

المناهج الدراسية هي الإطار العام والمرجع الأساسي في العملية التعليمية، الذي يتم في ضوئها تأهيل المتعلمين بالمعارف والمفاهيم والحقائق والقيم والمهارات اللازمة للحياة، ليكونوا أفراداً صالحين في مجتمعاتهم؛ حيث يعتبر المنهج الأداة الفعالة لتحقيق الأهداف المجتمعية والدولية، وتحقيق التنمية المستدامة.

يؤدي دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في المناهج إلى إنجاز العديد من الأهداف المهمة التي يطمح الخبراء إلى تحقيقها لدى الطلاب؛ حيث تمكنهم من المساهمة في عالم العمل والحياة المدنية والمشاركة في المجتمع، وحل المشكلات بأسلوب علمي، وتساعد في فهم المواد الدراسية، وتنمية التفكير وبناء أفكار جديدة، وتساهم في استخدام أدوات المعرفة والتقنية لمواصلة التعلم مدى الحياة (الحربي، والجبر، 2016).

ويشهد العالم تحولات ومتغيرات معرفية وتقنية واقتصادية وثقافية كثيرة على المستوى المحلي أو العالمي، وهذه المتغيرات بطبيعة الحال تؤثر على طبيعة التعامل مع المناهج، وتؤثر على طبيعة المهن والوظائف، والأدوار المتعلقة بها؛ لذلك يأتي دور المناهج في متابعة الحراك والاتجاهات التربوية الحديثة، ومعالجة ذلك بما لا يتعارض مع المبادئ والأسس والقيم والمعتقدات؛ كي لا تحدث فجوة بين ما يتعلمه الطلاب وبين ما تطلبه الشركات، والمؤسسات، والمنظمات الوطنية، والدولية. (مراد، 2017).

وتعد مهارات القرن الحادي والعشرين من أبرز الاتجاهات التربوية الحديثة التي تعنى بتزويد المتعلمين بالمهارات التي تساعدهم على التكيف والتفاعل مع التغيرات التقنية والمعرفية، وأوضح بيرز (2014) أن المتعلمين يحتاجون في هذا العصر المتسارع والمتأثر بالتغيرات التقنية والاقتصادية والمعرفية إلى التزود بالمهارات المهمة الحيوية؛ للوصول إلى المعرفة واستخدامها وإدارتها، وحل ما يواجههم من مشكلات، والتفكير بطريقة نقدية، والقدرة على الابتكار والإبداع.

الدراسات السابقة:

1. دراسة سافيدرا وأوبفر (2012) Saavedra & Opfer هدفت الدراسة إلى بناء مصفوفة لنتائج مهارات القرن الحادي والعشرين عبر جميع المراحل التعليمية والمواد الدراسية، حيث اعتمدت على المنهج الوصفي وشملت عينتها مواد مثل اللغات الأصلية والأجنبية، الرياضيات، العلوم، الدراسات الاجتماعية، والفنون. استخدمت أدوات تحليل محتوى المواد الدراسية، وأظهرت النتائج اقتراح نماذج لتوظيف مهارات القرن الحادي والعشرين في المناهج الدراسية، مع التأكيد على الحاجة إلى إعداد معلمين متخصصين قادرين على دمج هذه المهارات. وأوصت الدراسة بضرورة دمج مهارات القرن الحادي والعشرين بشكل منهجي في المناهج الدراسية.
2. دراسة فونك وسيدهو وينفووك (2014) Fong, Sidhu & Winfuok ركزت هذه الدراسة على تحقيق مهارات القرن الحادي والعشرين بين طلاب الدراسات العليا في ماليزيا، واعتمدت على المنهج الوصفي باستخدام استبيانات ومقابلات شبه منظمة كأدوات لجمع البيانات. أظهرت النتائج وجود أوجه قصور في امتلاك الطلاب لهذه المهارات، مما أثر على أدائهم في أماكن العمل. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير المناهج التعليمية لتعزيز هذه المهارات بما يتلاءم مع متطلبات سوق العمل.
3. دراسة كايانج وميزيسكا (2016) Kaijang & Miziska تناولت الدراسة دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في برامج تعليم المدرسين في جامعة الصين، واعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي من خلال مقابلات مع أعضاء هيئة التدريس وتحليل المناهج الدراسية. أظهرت النتائج أن بعض المهارات دُمجت بالكامل بينما تم دمج البعض الآخر جزئيًا، وأشارت إلى تحديات تتعلق بقلّة التدريب والموارد المتاحة. وأوصت الدراسة بتوفير تدريب متخصص وإثراء المصادر التعليمية لدعم دمج هذه المهارات.
4. دراسة عيد (2019) هدفت هذه الدراسة إلى تحليل محتوى كتب التكنولوجيا للمرحلة الأساسية في فلسطين وفق مهارات القرن الحادي والعشرين، واستخدمت المنهج الوصفي التحليلي وأداة استمارة تحليل محتوى قائمة على المهارات المطلوبة. أظهرت النتائج وجود مستوى متوسط من الاتساق بين محتوى الكتب ومهارات القرن الحادي والعشرين، وأوصت بزيادة تضمين المهارات الحياتية والتكنولوجية في المناهج الدراسية لتحقيق أهداف التعليم العصري.
5. دراسة الشهري (2021) ركزت الدراسة على تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في الكتب المدرسية للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، واعتمدت على المنهج الوصفي باستخدام استمارة تحليل محتوى. أظهرت النتائج أن مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات كانت الأكثر تضمينًا، بينما كانت

مهارة الإبداع والابتكار الأقل تضمينًا. أوصت الدراسة بتطوير المحتوى التعليمي لتعزيز شمولية المهارات، خاصة مهارتي الإبداع والابتكار.

6. دراسة لقمان وأونيا: (Luqman & Ounya, 2021) هدفت الدراسة إلى قياس مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الكيمياء للمرحلة الثانوية في السودان، واعتمدت على المنهج الوصفي باستخدام أداة تحليل محتوى. أظهرت النتائج ضعفًا واضحًا في تضمين هذه المهارات، مما دفع الباحثين إلى التوصية بإعادة تصميم المحتوى التعليمي لتحقيق شمولية المهارات.

7. دراسة الزهراني: (2022) تناولت الدراسة تحليل مهارات القرن الحادي والعشرين في مقرر "لغتي الجميلة" للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، واعتمدت على المنهج الوصفي باستخدام استمارة تحليل محتوى. أظهرت النتائج أن المقرر يتضمن هذه المهارات بدرجة عالية، مع التركيز على مهارات التواصل والتفكير الناقد. أوصت الدراسة بتعزيز الأنشطة التي تدعم الإبداع والعمل الجماعي.

التعليق على الدراسات السابقة:

تُبرز الدراسات السابقة أهمية دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في المناهج الدراسية، وتوضح مدى التقدم أو القصور في تحقيق هذا الهدف عبر مختلف المواد والمراحل الدراسية. تتفق جميع الدراسات على أهمية هذه المهارات كضرورة حتمية لإعداد الطلاب لمتطلبات العصر الحديث. إلا أن هناك أوجه تشابه واختلاف يمكن ملاحظتها بين الدراسات السابقة وبين البحث الحالي من حيث الأهداف، المنهج، العينة، والنتائج.

أوجه التشابه:

تشترك الدراسات السابقة مع البحث الحالي في السعي لتحليل المناهج الدراسية لتحديد مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين. على سبيل المثال، هدفت دراسة عيد (2019) إلى تحليل محتوى كتب التكنولوجيا، وهو هدف مشابه لما يسعى إليه البحث الحالي فيما يخص وحدة "أتحكم في حاسوبي". كذلك، اعتمدت معظم الدراسات السابقة على المنهج الوصفي التحليلي، مثل دراسة الشهري (2021) ودراسة الزبيدي والعرفج (2023)، وهو المنهج الذي يعتمد عليه البحث الحالي لتحليل محتوى المناهج.

يستفيد البحث الحالي من الدراسات السابقة في تحديد منهجية تحليل المحتوى وأهم المهارات التي ينبغي قياسها. كما يقدم البحث الحالي مساهمة جديدة تتمثل في تركيزه على مادة الحاسب الآلي في سياق التكنولوجيا،

وهو مجال لم تتناوله الكثير من الدراسات السابقة بنفس التخصص. علاوة على ذلك، يهدف البحث إلى تقديم توصيات عملية لتحسين محتوى الوحدة بما يدعم تحقيق أهداف القرن الحادي والعشرين.

إجراءات البحث

منهج البحث:

يعتمد البحث على المنهج الوصفي ، حيث يتم تحليل محتوى وحدة "أتحكم في حاسوبي" من منهج الحاسب الآلي للمرحلة المتوسطة في ضوء قائمة مهارات القرن الحادي والعشرين. يستخدم البحث أدوات تحليل المحتوى لتحديد مدى توافر هذه المهارات وتصنيفها.

1. للإجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث والذي ينص على : ما مهارات القرن الحادي والعشرين التي يجب تضمينها في منهج الحاسب الآلي لطلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية؟ تم اتباع الخطوات التالية

إعداد قائمة مهارات القرن الواحد والعشرين:

1- الهدف من إعداد القائمة:

يهدف بناء قائمة مهارات القرن الواحد والعشرين إلى تحديد مهارات القرن الواحد والعشرين المناسبة لطلاب الصف الثالث المتوسط بالملكة العربية السعودية، وذلك بهدف تطوير وحدة أتحكم في حاسوبي.

2- مصادر بناء القائمة:

وقد تم بناؤها في ضوء مهارات منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين، ومؤشرات الولايات المتحدة الأمريكية، والتي تعرف مهارات القرن الحادي والعشرين بأنها المهارات التي يحتاجها الطلاب للنجاح في المدرسة والعمل والحياة وقد تبني الباحث مهارات هذه المنظمة كونها شراكة واسعة وكبيرة تضم أكثر من أربعين منظمة، وعدد من وزارات التربية والتعليم، ومئات الأعضاء من منظمات التطوير المهني، والبحث، وتتميز بالشمول والحدثة والوضوح، حيث وضعت إطار التعلم للقرن الحادي والعشرين، ويمثل دليلاً لحركة مهارات القرن الحادي والعشرين، وخارطة الطريق التعلم، مما يجعل المخرجات المتوقعة من تطبيق هذا الإطار أكثر دقة وفاعلية، وأكثر علاقة بالواقع، كما أن الإطار الذي أعدته الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين هو الأكثر تنظيماً وتفصيلاً، وقابل للتطبيق، واهتم بكيفية دمج هذه المهارات في المناهج، كما استخدمته العديد من المنظمات والمشروعات والدراسات في تحديد خرائط لهذه المهارات في المجالات الدراسية المختلفة،

وفي تقييم المناهج الدراسية في ضوء تضمينها لهذه المهارات، كذلك في اقتراح وتنفيذ معايير مناهج تبنى على أساس مهارات القرن الحادي والعشرين.

3- الصورة الأولية لقائمة مهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها في مقررات الحاسب الآلي للمرحلة المتوسطة:

بعد الاطلاع على التقارير والمشاريع والتجارب العالمية التي اهتمت بمهارات القرن الحادي والعشرين، والدراسات السابقة الأجنبية والعربية في مجال تحليل المناهج وتقويمها، وفي ضوء ذلك قام الباحث بتحويل مهارات القرن الحادي والعشرين كما طرحتها منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين إلى قائمة مهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها في مقررات الحاسب الآلي للمرحلة المتوسطة، وذلك بتحديد ثلاث مجموعات تتضمن سبع مهارات رئيسة لمهارات القرن الحادي والعشرين، يندرج تحتها (20) مهارة فرعية، و(45) مؤشراً، توزعت كالاتي:

المجموعة الأولى: مهارات التعلم والإبداع، ويندرج تحتها:

- مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، وعدد مهاراتها الفرعية (3)، وعدد مؤشراتها (5)
- مهارات الابتكار والإبداع، وعدد مهاراتها الفرعية (3)، وعدد مؤشراتها (4)
- مهارات القيادة والعمل التعاوني في الفريق، وعدد مهاراتها الفرعية (3)، وعدد مؤشراتها (6)
- مهارات ثقافة الاتصالات والمعلومات، وعدد مهاراتها الفرعية (3)، وعدد مؤشراتها (8)

المجموعة الثانية: مهارات الثقافة الرقمية، ويندرج تحتها:

- مهارات الحوسبة وتقنية المعلومات، وعدد مهاراتها الفرعية (1)، وعدد مؤشراتها (3)

المجموعة الثالثة: مهارات الحياة والمهنة، ويندرج تحتها:

- مهارات المهنة والتعلم الذاتي، وعدد مهاراتها الفرعية (5)، وعدد مؤشراتها (14)
- مهارات فهم الثقافات المتعددة، وعدد مهاراتها الفرعية (2)، وعدد مؤشراتها (5)، في قائمة مهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها في مقررات الحاسب الآلي للمرحلة المتوسطة.

4- ضبط القائمة:

ضبط قائمة مهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها في وحدة تحكم بحاسوبي للمرحلة المتوسطة، حيث تعتمد معظم طرق تقدير أساليب الصدق على الأحكام الرئيسة لخبراء المواد الدراسية أو المهتمين بتنمية المهارات أو الكفايات التعليمية، وعلى هذا الأساس قام الباحث بعرض قائمة مهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها في وحدة تحكم بحاسوبي على عدد من المحكمين والمختصين في المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم، وعددهم (8) ، وذلك بغرض معرفة ملاحظاتهم واقتراحاتهم من حيث أهمية المجموعات والمهارات الرئيسة والمهارات الفرعية ومؤشراتها، ومدى مناسبتها للمرحلة وسلامة صياغتها اللغوية ودقتها، وقد أقر المحكمون بأهمية المهارات في القائمة مع إجراء بعض التعديلات عليها، فبعض المهارات الفرعية لم يتم الإجماع عليها لذا تم استبعادها، وقد قدم المشاركون في التحكيم تفسيرات لذلك؛ منها: حذف بعض المؤشرات لعدم ارتباطها بتدريس الحاسب الآلي بشكل مباشر ومن المؤشرات التي تم استبعادها تحديد الأهداف والأولويات ووضع الرؤية والتخطيط للمتابعة وكذلك مؤشرات الإعلام.

5- القائمة في صورتها النهائية:

تم وضع الصورة النهائية لقائمة مهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها في وحدة تحكم بحاسوبي للمرحلة المتوسطة، حيث قام الباحث بإجراء التعديلات اللازمة بناءً على آراء المحكمين من حذف لبعض المؤشرات، وبذلك تكون القائمة قد أخذت صورتها النهائية، وذلك بتحديد ثلاث مجموعات تتضمن سبع مهارات رئيسة و(20) مهارة فرعية، و(39) مؤشراً، توزعت كالاتي:

المجموعة الأولى: مهارات التعلم والإبداع، ويندرج تحتها:

- مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، وعدد مهاراتها الفرعية (3)، وعدد مؤشراتها (5)
- مهارات الابتكار والإبداع، وعدد مهاراتها الفرعية (3)، وعدد مؤشراتها (4)
- مهارات القيادة والعمل التعاوني في الفريق، وعدد مهاراتها الفرعية (3)، وعدد مؤشراتها (5)
- مهارات ثقافة الاتصالات والمعلومات، وعدد مهاراتها الفرعية (3)، وعدد مؤشراتها (7)

المجموعة الثانية: مهارات الثقافة الرقمية، ويندرج تحتها:

- مهارات الحوسبة وتقنية المعلومات، وعدد مهاراتها الفرعية (1)، وعدد مؤشراتها (3)

المجموعة الثالثة: مهارات الحياة والمهنة، ويندرج تحتها:

- مهارات المهنة والتعلم الذاتي، وعدد مهاراتها الفرعية (5)، وعدد مؤشراتها (11)
- مهارات فهم الثقافات المتعددة، وعدد مهاراتها الفرعية (2)، وعدد مؤشراتها (4).

2. للإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث والذي ينص على ما مدى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين (التعلم والابتكار، المعلوماتية، مهارات الحياة والمهنة) في وحدة "أتحكم في حاسوبي"؟ تم اتباع الخطوات التالية:

أولاً: تحليل محتوى وحدة أتحكم بحاسوبي من منهج الحاسب الآلي بالصف الثالث المتوسط في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين:

1- إعداد أداة التحليل:

تم إعداد أداة التحليل بغرض تحديد مدى تضمن وحدة أتحكم بحاسوبي لمهارات القرن الحادي والعشرين، لذا قام الباحث باستخدام قائمة المهارات اللازم توافرها في وحدة أتحكم بحاسوبي.

2- إجراءات التحليل:

تمت عملية التحليل في ضوء القائمة المعدة لمهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها في محتوى وحدة أتحكم بحاسوبي وذلك كما يلي:

3- تحديد الهدف من عملية التحليل:

تهدف عملية التحليل إلى تحديد مدى تضمن محتوى وحدة أتحكم بحاسوبي من منهج الحاسب الآلي لطلاب الصف الثالث المتوسط لمهارات القرن الحادي والعشرين والتي تم تضمينها في القائمة.

4- تحديد عينة التحليل:

شملت عينة التحليل جميع الموضوعات المتضمنة في وحدة أتحكم بحاسوبي للعام الدراسي 2022/2023م ويصف موضوعات وحدة أتحكم بحاسوبي كما يتضح من الجدول (1):

جدول (1) موضوعات وحدة أتحكم بحاسوبي من منهج الحاسب الآلي للصف الثالث متوسط

الوحدة	الموضوع	عنوان الموضوعات	عدد الصفحات
البرمجة بالحاسب وأتحكم	الأول	أهمية البرمجة	1
	الثاني	مفهوم البرمجة والبرنامج	1
	الثالث	مستويات لغات البرمجة	2
	الرابع	لغات البرمجة السائدة	2
	الخامس	برنامج سكراتش	2
	السادس	قواعد البرمجة	3

8	متاهة بلوكلي	الأول	تدريبات الوحدة
8	برنامج سكراتش (الكائنات واللبات)	الثاني	
9	برنامج سكراتش (الحركة وأحكام)	الثالث	
8	برنامج سكراتش (المظاهر والأصوات)	الرابع	
8	برنامج سكراتش (القلم)	الخامس	
8	برنامج سكراتش (المتغيرات والعمليات)	السادس	
60	مجموع صفحات الوحدة		

5- تحديد وحدة التحليل:

- اعتمد البحث الحالي في عملية التحليل على الأهداف والمحتوى والصور والرسومات والأشكال والجداول والهوامش والأنشطة الموجودة في المنهج.
- تم استخدام استمارة بيانات لرصد تكرار كل وحدة وفئة تحليل.
- تم استبعاد الصفحات التي تحتوي على الغلاف والفهارس، كما تم استبعاد الصفحات التي تحتوي على عنوان الوحدة.

6- تحديد فئة التحليل:

تعد مؤشرات المهارات الفرعية لمهارات القرن الحادي والعشرين والتي تتضمنها كل مهارة رئيسية من المهارات السبع في القائمة فئة يتم التحليل في ضوءها.

7- صدق تحليل المحتوى:

تم التحقق من صدق تحليل المحتوى من خلال عرض قائمة تحليل المهارات في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص في مجال المناهج وطرق التدريس ملحق (1)، وطلب منهم إبداء الرأي حول مدى انتماء المهارات لفئات التحليل، وشمول فئات التحليل لجميع المهارات، والتعديل على بعض الفئات حذفاً أو إضافة، وذلك للتأكد من الصدق الظاهري للقائمة، ومراجعة بنودها (فئات التحليل)، وقد قام الباحث بإجراء كافة التعديلات بناءً على آراء المحكمين.

8- ثبات التحليل:

يقصد بثبات التحليل الحصول على نفس النتائج عند تكرار القياس باستخدام نفس الأداة في نفس الظروف، وللتأكد من ثبات التحليل قام الباحث بحساب معامل الثبات، وذلك من خلال:

أ- ثبات التحليل عن طريق إعادة التحليل:

قام الباحث بحساب ثبات التحليل عبر الزمن حيث قام بالتحليل مرتين بفواصل زمني مدته 15 يوم، وتم حساب معامل الثبات بمعادلة هولستي لحساب معامل الاتفاق ، والتي تنص على أن:

2 (مجموع الفئات المتفق عليها)

معامل الثبات =

مجموع فئات التحليل الأول + مجموع فئات التحليل الثاني

ويوضح جدول (2) ثبات تحليل محتوى وحدة البرمجة وأتحكم في الحاسب للصف الثالث المتوسط من خلال إعادة التحليل.

جدول (2): ثبات التحليل لمحتوى وحدة البرمجة وأتحكم في الحاسب للصف الثالث المتوسط من خلال

إعادة التحليل

المهارات الرئيسية	التحليل الأول	التحليل الثاني	عدد مرات الاتفاق	معامل الثبات
التفكير الناقد وحل المشكلات	9	10	9	0.94
الابتكار والإبداع	5	5	5	1
القيادة العمل التعاوني في الفري	2	2	2	1
ثقافة الاتصالات والمعلومات	4	4	4	1
الحوسبة وتقنية المعلومات	9	10	9	0.94
المهنة والتعلم الذاتي	9	11	9	0.90
فهم الثقافات المتعددة	2	2	2	1
المجموع	40	44	40	0.95

ويلاحظ من الجدول السابق أن قيم ثبات التحليل بلغت (0.95) بين التحليل الأول والثاني وهي نسبة عالية ومقبولة مما يدل على ثبات عملية التحليل لمحتوى وحدة أتحكم بحاسوبي.

ب- ثبات التحليل عن طريق محلل آخر:

قام الباحث بتحليل محتوى منهج الحاسب الآلي للصف الثالث المتوسط، ثم جعل معلم حاسب زميل له يقوم بتحليل محتوى نفس الوحدة وذلك بعد أن شرح له الباحث خطوات ومعايير التحليل ومن ثم حساب معامل

الثبات بين المحللين ويوضح جدول (2)، حيث تم حساب الثبات بين نتائج تحليل الباحث وبين نتائج تحليل الزميل (معلم حاسب آلي)، بمعادلة هولستي لحساب معامل الاتفاق (طعيمة، 2004، ص 226)، والتي تنص على أن:

2 (مجموع الفئات المتفق عليها)

معامل الثبات =

مجموع فئات التحليل الأول + مجموع فئات التحليل الثاني

جدول (3): ثبات التحليل لمحتوى وحدة البرمجة وأتحكم في الحاسب للصف الثالث المتوسط من خلال حساب الثبات بين نتائج تحليل الباحث ونتائج تحليل زميل له ممارس

المهارات الرئيسة	تحليل الباحث	تحليل معلم آخر ممارس	عدد مرات الاتفاق	معامل الثبات
التفكير الناقد وحل المشكلات	10	9	9	0.94
الابتكار والإبداع	5	6	5	0.90
القيادة والعمل التعاوني في الفريق	2	2	2	1
ثقافة الاتصالات والمعلومات	4	3	3	0.85
الحوسبة وتقنية المعلومات	10	9	9	0.94
المهنة والتعلم الذاتي	11	10	10	0.95
فهم الثقافات المتعددة	2	2	2	1
المجموع	44	41	40	0.94

ويلاحظ من الجدول السابق أن نتيجة ثبات التحليل بلغت (0.94) بين تحليل الباحث وتحليل معلم الحاسب الآلي الممارس وهي نسبة عالية ومقبولة مما يدل على ثبات عملية التحليل لمحتوى وحدة أتحكم بحاسوبي.

9- خطوات تحليل وحدة أتحكم في حاسوبي:

1- تحليل محتوى وحدة أتحكم في حاسوبي في ضوء قائمة مهارات القرن الحادي والعشرون وقد مرت عملية التحليل بالخطوات التالية:

- أ- تحديد الهدف من التحليل: تعرف مدى تضمين وحدة أتحكم في حاسوبي لمهارات القرن الواحد والعشرون من حيث الأهداف، المحتوى، الأنشطة التعليمية، أساليب التقويم.
- ب- إعداد أداة التحليل: تم في ضوء قائمة مهارات القرن الواحد والعشرون والمهارات الفرعية.

ج- تحديد عينة التحليل: تمثل التحليل في وحدة أتحكم في حاسوبي من منهج الحاسب الآلي للصف الثالث المتوسط، ويوضح جدول (4) مواصفات وحدة أتحكم في حاسوبي التي تم تحليلها:

جدول (4) جدول مواصفات وحدة أتحكم في حاسوبي للصف الثالث المتوسط

الوحدة	الموضوعات	الأهداف	الصفحات	الفقرات	الصور والأشكال	الأنشطة	التقويم
وحدة أتحكم في حاسوبي	6	6	60	84	44	6	23

د- تحديد فئات التحليل: تمثلت في الأهداف والمحتوى والأنشطة التعليمية، والصور والرسومات والأشكال والجداول وأسئلة التقويم.

هـ- تحديد وحدات التحليل: تم استخدام وحدة المفردة التي تحمل مضموناً مرتبطاً بمهارات القرن الحادي والعشرون كوحدة للتحليل وتنوعت وحدات التحليل فاستخدم الهدف كوحدة تحليل الأهداف الإجرائية للوحدات والدروس، والفقرة كوحدة لتحليل المحتوى، والنشاط كوحدة لتحليل الأنشطة التعليمية، والأسئلة كوحدة لتحليل أسئلة التقويم.

2- تحديد المتوافر من مهارات القرن الحادي والعشرون بوحدة أتحكم في حاسوبي من منهج الحاسب الآلي بالصف الثالث المتوسط:

تم إجراء عملية تحليل محتوى وحدة أتحكم في حاسوبي من منهج الحاسب الآلي بالصف الثالث المتوسط: لتعرف على مدى تضمين مهارات القرن الواحد والعشرون ومؤشراتها في عناصر المنهج (الأهداف - المحتوى - الأنشطة التعليمية - التقويم)، ونتائج عملية التحليل جاءت كالآتي:

جدول (5) النسب المئوية لمدى تضمين عناصر المنهج بوحدة أتحكم في حاسوبي

لمهارات القرن الواحد والعشرون

م	مهارات القرن 21	المؤشرات الفرعية	الأهداف	المحتوى	الأنشطة التعليمية	التقويم	الإجمالي
1	التفكير الناقد وحل المشكلات	5	2	4	4	-	10
2	الابتكار والإبداع	4	-	2	1	2	5

3	القيادة والعمل التعاوني في الفريق	5	-	-	2	-	2
4	ثقافة الاتصالات والمعلومات	7	-	4	-	-	4
5	الحوسبة وتقنية المعلومات	3	2	6	2	-	10
6	المهنة والتعلم الذاتي	11	-	3	4	4	11
7	فهم الثقافات المتعددة	4	-	-	2	-	2
	الإجمالي	39	4	19	15	6	44
	النسبة المئوية		10.25%	48.7%	38.4%	15.3%	---

يتضح من نتائج الجدول السابق توافر المهارات في المحتوى بنسبة 48.7% وتعد هذه النسبة أعلى نسبة لتوافر المهارات في وحدة أتحكم في حاسوبي، يليها الأنشطة التعليمية التي تحقق بنسبة 38.4% في وحدة أتحكم في حاسوبي، ثم النقيوم والذي تحقق بنسبة 15.3% في وحدة أتحكم في حاسوبي وأخيرا الأهداف والتي تحققت بنسبة 10.25%، وعليه فإن نسبة المؤشرات المتحققة في كل عنصر من عناصر المنهج لم يصل إلى حد الكفاية المطلوب 80%.

كما أظهرت نتائج التحليل ما يلي:

بالنسبة للأهداف:

أظهرت نتائج تحليل أهداف وحدة أتحكم في حاسوبي من منهج الحاسب الأعلى للصف الثالث المتوسط، توفر مهارتين فقط من مهارات القرن الحادي والعشرين وهم مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات ومهارة الحوسبة وتقنية المعلومات وعدم توفر خمس مهارات وهم مهارة الابتكار والإبداع ومهارة القيادة والعمل التعاوني في الفريق ومهارة ثقافة الاتصالات والمعلومات ومهارة الحوسبة وتقنية المعلومات ومهارة المهنة والتعلم الذاتي ومهارة فهم الثقافات المتعددة.

بالنسبة للمحتوى:

أظهرت نتائج تحليل محتوى وحدة أتحكم في حاسوبي من منهج الحاسب الأعلى للصف الثالث المتوسط، توفر خمس مهارات وهم من مهارات القرن الحادي والعشرين وهم مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات ومهارة الحوسبة وتقنية المعلومات مهارة الابتكار والإبداع ومهارة ثقافة الاتصالات والمعلومات ومهارة المهنة والتعلم الذاتي وعدم توفر مهارتين وهم مهارة القيادة والعمل التعاوني في الفريق ومهارة فهم الثقافات المتعددة.

بالنسبة للأنشطة:

أظهرت نتائج تحليل أنشطة وحدة أتحكم في حاسوبي من منهج الحاسب الآلي للصف الثالث المتوسط، توفر ست مهارات وهم من مهارات القرن الحادي والعشرين وهم مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات ومهارة الابتكار والإبداع ومهارة القيادة والعمل التعاوني في الفريق ومهارة الحوسبة وتقنية المعلومات ومهارة المهنة والتعلم الذاتي وعدم توفر مهارة واحدة وهي مهارة ثقافة الاتصالات والمعلومات.

بالنسبة للتقويم:

أظهرت نتائج تحليل التقويم وحدة أتحكم في حاسوبي من منهج الحاسب الآلي للصف الثالث المتوسط، توفر مهارتين فقط من مهارات القرن الحادي والعشرين وهم مهارة الابتكار والإبداع ومهارة المهنة والتعلم الذاتي وعدم توفر خمس مهارات وهم مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات، ومهارة القيادة والعمل التعاوني في الفريق، ومهارة ثقافة الاتصالات والمعلومات، ومهارة الحوسبة وتقنية المعلومات، ومهارة فهم الثقافات المتعددة.

3- للإجابة عن السؤال الثالث والذي ينص ما التصور المقترح لوحدة أتحكم في حاسوبي من منهج الحاسب الآلي للصف الثالث المتوسط في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين؟

تم إعداد تصور مقترح لتطوير وحدة أتحكم في حاسوبي من منهج الحاسب الآلي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين حيث تم تناول مهارات القرن الحادي والعشرين في الأهداف والمحتوى والأنشطة التعليمية وطرق التدريس والوسائل التعليمية وأساليب التقويم.

وقد ارتكز التصور المقترح على:

- الدراسات العربية والأجنبية المرتبطة بتطوير منهج الحاسب الآلي وبمهارات.
- المشروعات العالمية في مجال تطوير المناهج الدراسية.
- قائمة مهارات القرن الواحد والعشرين ونتائج تحليل وحدة أتحكم في حاسوبي من منهج الحاسب الآلي لطلاب الصف الثالث المتوسط.

وفيما يلي عرض التصور المقترح لتطوير وحدة أتحكم في حاسوبي من مادة الحاسب الآلي لطلاب الصف الثالث المتوسط في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرون:

- مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات:

الأهداف: تضمين وحدة أتحكم في حاسوبي المطورة أهداف تنمية التفكير الناقد وحل المشكلات منها: أن يكتسب الطالب مهارات التفكير الناقد، أن يميز الطالب بين الصح والخطأ، أن يستخلص الطالب نتيجة من الأدلة، أن يحدد الطالب المشكلة بدقة، أن يتخذ الطالب القرار في مشكلة، أن يضع الطالب خطة لحل المشكلة.

المحتوى: تم تنظيم محتوى موضوعات وحدة أتحكم في حاسوبي المطورة بشكل تسمح بتنمية مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات كتميز المحتوى بين الصور والأشكال المختلف، والربط بين البرامج المختلفة، ويمكن المحتوى من إنتاج وتصميم مواقع وبرامج جديدة، يساعد المحتوى على اتخاذ القرار بعد دراسة الجوانب المختلفة للموضوع، يظهر المحتوى التمايز بين البرامج والمواقع القوية والضعيفة، يمكن المحتوى من مناقشة الأفكار المطروحة.

الأنشطة التعليمية: تضمين وحدة أتحكم في حاسوبي المطورة مجموعة من الأنشطة التي تنمية مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات، مثال: توظيف الأنشطة الحواس في الملاحظات والتنبؤ، وتساعد الأنشطة على التوقع بالنتائج، تعرض الأنشطة في صورة مشكلات، تم عرض الأنشطة في صورة تتطلب استنتاجات معينة.

استراتيجيات التعلم: تم استخدام إستراتيجيات تعليم وتعلم تنمي مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات منها: استراتيجية حل المشكلات، واستراتيجية الخرائط الذهنية، استراتيجية التعلم الذاتي التي تساعد الطلاب على البحث في المواقع التعليمية والكتب وشبكة الأنترنت وتساعد الطلاب على التعلم ذاتياً، واستراتيجية المشروعات.

الوسائط التعليمية: تم استخدام مصادر التعلم كالوسائل السمعية والتسجيلات الصوتية والوسائل البصرية والتي منها الأشكال التوضيحية والنماذج والفيديوهات التعليمية والعروض التعليمية والأفلام التعليمية.

التقويم: تضمين وحدة أتحكم في حاسوبي المطورة أساليب تقويم لقياس مهارات التفكير الناقد والقدرة على حل المشكلات واتخاذ القرار في موضوعات وحدة أتحكم في حاسوبي.

- مهارات الابتكار والإبداع:

الأهداف: تضمين الوحدة المطورة أهداف لتنمية الابتكار والإبداع ومنها: أن يقترح الطالب أكبر عدد من الأفكار حول برنامج سكراتش (Scratch)، وأن يبتكر حلول للمشكلة، وأفكار جديدة في البرمجة في زمن محدد، ويتعرف على أهمية البرمجة، ويتعرف على لغات البرمجة السائدة.

المحتوى: تم تنظيم محتوى موضوعات البرمجة بشكل يجعلها تتضمن العديد من حقائق ومفاهيم بطريقة تسمح بتنمية مهارات الابتكار والإبداع مثال: أن يسمح المحتوى بتقديم أكبر عدد ممكن من البدائل أو الأفكار

في فترة زمنية معينة عند دراسة موقف ما، ويتناول المحتوى التفصيلات التي تجعل أفكار البرمجة أكثر وضوحاً، كما يساعد على استنتاج التعميمات العمل في برنامج سكراتش (Scratch).

الأنشطة العلمية والتعليمية: تم تنظيمها بطريقة تسمح بتنمية مهارات الابتكار والإبداع مثال تسمح بإعطاء أكبر عدد ممكن من البدائل أو الأفكار في فترة زمنية محددة وعند دراسة موقف ما بحيث وتساعد الأنشطة على التعميم من مواقف خاصة.

استراتيجيات التعلم: تم استخدام استراتيجيات تعليم وتعلم تنمي مهارات الابتكار والإبداع ومنها العصف الذهني، حل المشكلات، العمل التعاوني، ولعب الأدوار وطرح الأسئلة واستراتيجيات التعلم القائم على المشروعات التي تنمي قدرة الطلاب على القيام بالعديد من المهام والأنشطة والمشروعات التعليمية.

الوسائط التعليمية: تم استخدام في الوحدة المطورة الوسائط التعليمية والتكنولوجية ومصادر التعلم كالوسائل السمعية والتسجيلات الصوتية والوسائل البصرية والتي منها الأشكال التوضيحية والنماذج والفيديوهات التعليمية والعروض التعليمية والأفلام التعليمية.

التقويم: تضمين الوحدة المطورة أساليب التقويم أسئلة لقياس مهارات الابتكار والإبداع في موضوعات وحدة أتحكم في حاسوبي.

- مهارات القيادة والعمل التعاوني:

الأهداف: تضمين وحدة أتحكم في حاسوبي المطورة مجموعة من الأهداف التي تنمي مهارات القيادة والعمل التعاوني، منها: أن يتعاون الطالب مع زملائه سواء واقعياً أو افتراضياً من خلال مواقع التواصل الاجتماعي، أن يتفاعل الطالب مع الزملاء بصورة إيجابية، أن يحترم الطالب عمل الآخرين أن يشترك لطلاب مع زملائه في القيام بالعديد من المهام المطلوب منهم، أن يتعاون الطالب مع زملائه في القيام بالعديد من المشروعات التعليمية، أن يقوم الطالب بتوزيع الأدوار على زملائه، أن يقوم الطالب بتكليف زملائه بالمهام ومتابعة تنفيذها.

المحتوى: تم تنظيم محتوى وحدة أتحكم في حاسوبي بشكل يعمل على تنمية مهارات التعاون ومهارات القيادة المهارات التعاونية من خلال طرح العديد من الأنشطة التي تتطلب من الطلاب القيام بالعمل التعاوني لحل النشاطات الطلاب على إجراء أنشطة استقصائية تعاونية وتأكيد المحتوى أن العلم يتطور نتيجة تعاون الكثير من العلماء.

الأنشطة التعليمية: تم إعداد الأنشطة التعليمية بشكل يعمل على تنمية مهارات التعاون بين الطلاب وبعضهم وبين الطلاب والمعلم سواء واعياً أو افتراضياً وبشكل يعمل على توزيع المهام والعمل في شكل مجموعات تعاونية، بحيث يكون لكل مجموعة قائد يقوم بمهارات القيادة ويدير المجموعة.

إستراتيجيات تعليم وتعلم: تم استخدام مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية التي تعمل على تنمية مهارات القيادة والعمل التعاوني وذلك مثل: استراتيجيات التعلم التعاوني، واستراتيجيات التعلم التشاركي، واستراتيجية التعلم القائم على المشروع، واستراتيجية لعب الأدوار، واستراتيجية المعلم الصغير.

الوسائط التعليمية: تم استخدام الوسائط التعليمية والتكنولوجية ومصادر التعلم كالوسائل السمعية والتسجيلات الصوتية والوسائل البصرية.

التقويم: تم أساليب التقويم تقيس مهارات القيادة والعمل التعاوني مثل تكليف الطلاب بمهام ومشروعات جماعية ويتم ملاحظة أداء الطلاب أثناء العمل الجماعي والتعاوني.

- مهارات الثقافة الاتصال والمعلوماتية:

الأهداف: تضمنين وحدة تحكم في حاسوبي مجموعة من الأهداف التي تعمل على تنمية مهارات الاتصال والمعلوماتية: وذلك مثل أن يصدر الطالب الإحكام حول مصداقية مصادر المعلومات أن يستخدم الطالب مصادر المعلومات بفاعلية، أن يختار الطالب مصادر معلوماتية تتناسب مع مهام البرمجة، أن يتابع الطالب المعلومات المتعلقة بالبرمجة وبرنامج سكراتش (Scratch).

الأنشطة التعليمية: تضمنت وحدة تحكم في حاسوبي مجموعة من الأنشطة التعليمية التي تساعد على ثقافة الاتصال المعلوماتية، مثال: أن تتطلب الأنشطة إصدار الحكم حول الثقة والمصداقية لمصادر معلوماتية محددة، اعتماد الأنشطة على استخدام مصادر المعلومات المختلفة منها الكتب والمراجع والمجلات وشبكة الإنترنت.

استراتيجيات التعلم: تم استخدام إستراتيجيات تعليم وتعلم تعمل على تنمي الثقافة والاتصال والمعلوماتية، منها: المناقشة الإلكترونية، العصف الذهني الإلكتروني، الخرائط الذهنية الإلكترونية، التعلم التعاوني الإلكتروني، الرحلات المعرفية عبر الويب، المحاكاة.

الوسائط التعليمية: تم استخدام الأدوات والوسائل التكنولوجية التي تسهم في تنمية ثقافة الاتصال والمعلوماتية، ومنها: الفيديو، البريد الإلكتروني، نقل الملفات، لوحة النشرات، القوائم البريدية، وأدوات نشر الوسائط والتسجيلات الصوتية أو لقطات الفيديو والشبكات الاجتماعية وجميع هذه الأدوات مجانية.

التقويم: تم تصميم مجموعة من المهام لقياس مستوى الثقافة والاتصال والمعلوماتية لدى الطلاب مثل تكليف الطلاب بجمع معلومات من مصادر معينة وتكليف الطلاب بالتواصل مع بعضهم البعض وتكليف الطلاب بالتحدث والتناقص عبر مواقع التواصل الاجتماعي.

- مهارات الحاسوب وتقنيات المعلومات:

الأهداف: تضمنت وحدة أتحكم في حاسوبي المطورة مجموعة من الأهداف التي تنمية مهارات الحاسوب وتقنيات المعلومات، ومنها: أن يستخدم الطلاب والحاسوب والتقنيات في البحث، أن يستخدم الطلاب الأدوات التقنية لجمع ومعالجة البيانات وعرض النتائج، أن يستخدم الطلاب التقنيات لنقل الأفكار والمعلومات، أن يستخدم الطلاب الحاسوب والإنترنت في التعليم والتعلم وجمع المعلومات.

المحتوى: تم تنظيم المحتوى بطريقة تعمل على تنمية مهارات الحاسوب وتقنيات المعلومات، ومنها: ومساعدة الطلاب على استخدام الحاسوب والتقنيات في جمع المعلومات وتخزينها، ومعالجة البيانات وعرض النتائج وتبادل ونقل الأفكار حول البرمجة ولغة البرمجة وأهمية البرمجة برنامج سكراتش (Scratch).

الأنشطة التعليمية: تضمنت وحدة لتحكم في حاسوبي المطورة مجموعة من الأنشطة تعليمية تنمية مهارات الحاسوب وتقنيات المعلومات، ومنها: أن تعتمد الأنشطة على استخدام التقنيات في جمع المعلومات وتخزينها، ومعالجة البيانات وعرض النتائج، وتبادل الأفكار الطلاب والمعلم حول قواعد البرمجة. لغات البرمجة السائدة. مستويات لغات البرمجة برنامج سكراتش (Scratch).

الاستراتيجيات التعليمية: تم استخدام إستراتيجيات تعليم وتعلم في تدريسي وحدة أتحكم في حاسوبي تنمي مهارات الحاسوب وتقنيات المعلومات، ومنها: الصف المقلوب، التعلم المدمج، المناقشة الإلكترونية، الرحلات المعرفية عبر الويب، التعلم التعاوني الإلكتروني، العصف الذهني الإلكتروني.

الوسائط التعليمية: تم استخدام الأدوات والوسائل التكنولوجية التي تسهم في تنمية مهارات الحاسوب وتقنيات المعلومات لدى الطلاب ومنها: الفيديو، البريد الإلكتروني، نقل الملفات، لوحة النشر، القوائم البريدية، وأدوات نشر الوسائط لتسجيلات الصوتية أو لقطات الفيديو والشبكات الاجتماعية وجميع هذه الأدوات مجانية.

التقويم: تم تصميم مجموعة من المهام لقياس مهارات الحاسوب وتقنيات المعلومات لدى الطلاب مثل تكليف الطلاب بجمع معلومات من مصادر معين وتكليف الطلاب بالتحدث والتناقص عبر مواقع التواصل الاجتماعي.

- مهارات المهنة والتعلم الذاتي:

الأهداف: تتضمن وحدة تحكم في حاسوبي المطورة الأهداف التالية لتنمية مهارات المهنة والتعلم الذاتي: أن يكتسب الطالب مهارات المهنة الأساسية، أن يتعلم الطالب كيفية البحث عن المعلومات بشكل مستقل، أن يحدد الطالب أهدافه المهنية بوضوح، أن يطور الطالب خططاً لتطوير مهاراته المهنية، أن يستخدم الطالب تقنيات التعلم الذاتي بفاعلية.

المحتوى: تم تنظيم محتوى موضوعات وحدة تحكم في حاسوبي المطورة بشكل يسمح بتنمية مهارات المهنة والتعلم الذاتي مثل: التعرف على مختلف المجالات المهنية المتعلقة بالبرمجة، الربط بين المهارات المطلوبة في سوق العمل وتطبيقها في مشاريع حقيقية، توفير محتوى يمكن الطالب من تصميم خطط تطوير مهني، تقديم أنشطة تساعد الطالب على البحث واستكشاف مصادر المعلومات المختلفة، تمكين الطالب من تقييم أدائه بشكل دوري.

الأنشطة التعليمية: تتضمن وحدة تحكم في حاسوبي المطورة مجموعة من الأنشطة التي تنمي مهارات المهنة والتعلم الذاتي، مثل: تشجيع الطالب على استخدام مصادر التعلم الذاتية مثل الكتب، والمقالات، والدروس الإلكترونية، وتقديم مهام تتطلب من الطالب البحث عن حلول بشكل مستقل، عرض الأنشطة التي تتطلب تخطيط وتنفيذ مشاريع مهنية مصغرة.

استراتيجيات التعلم: تم استخدام استراتيجيات تعليم وتعلم تنمي مهارات المهنة والتعلم الذاتي منها: استراتيجية التعلم القائم على المشاريع، استراتيجية التعلم الذاتي التي تساعد الطلاب على البحث في المصادر التعليمية المختلفة، استراتيجية حل المشكلات لتطبيق المهارات المكتسبة في مواقف واقعية، استخدام الخرائط الذهنية لتخطيط المسارات المهنية وتحديد الأهداف.

الوسائط التعليمية: تم استخدام مصادر التعلم التالية: الوسائل السمعية مثل التسجيلات الصوتية، الوسائل البصرية مثل الأشكال التوضيحية والفيديوهات التعليمية، العروض التقديمية الإلكترونية، الأفلام التعليمية التي تشرح المهن المختلفة والمهارات المطلوبة.

التقويم: تتضمن وحدة تحكم في حاسوبي المطورة أساليب التقويم التالية: أسئلة لقياس مدى اكتساب الطالب لمهارات المهنة والتعلم الذاتي، مهام تطبيقية تتطلب من الطالب تنفيذ مشاريع مستقلة، تقييم مستمر لتقديم الطالب في خطته المهنية وتطوير مهاراته الذاتية.

- مهارات فهم الثقافات المتعددة:

الأهداف: تتضمن وحدة أتحكم في حاسوبي المطورة الأهداف التالية لتنمية مهارات فهم الثقافات المتعددة: أن يكتسب الطالب فهماً عميقاً للثقافات المختلفة، أن يميز الطالب بين العناصر الثقافية المختلفة، أن يتعرف الطالب على القيم والممارسات الثقافية المتنوعة، أن يحترم الطالب الثقافات الأخرى ويتفاعل معها بشكل إيجابي، أن يطور الطالب قدرة على العمل بفعالية في بيئات ثقافية متنوعة.

المحتوى: تم تنظيم محتوى موضوعات وحدة أتحكم في حاسوبي المطورة بشكل يسمح بتنمية مهارات فهم الثقافات المتعددة من خلال: دراسة العناصر الثقافية المختلفة وتأثيرها على البرمجة والتكنولوجيا، الربط بين الممارسات الثقافية وتطبيقها في مشاريع برمجية متنوعة، توفير محتوى يعرض تقاليد وقيم الثقافات المختلفة، تقديم أمثلة على كيفية التعامل مع الفرق الثقافية في بيئات العمل العالمية، تعزيز الفهم العميق للتنوع الثقافي وأهميته في العالم الرقمي.

الأنشطة التعليمية: تتضمن وحدة أتحكم في حاسوبي المطورة مجموعة من الأنشطة التي تنمي مهارات فهم الثقافات المتعددة، مثل: تنظيم مشاريع تعاونية مع طلاب من خلفيات ثقافية متنوعة، تشجيع الطالب على دراسة ومناقشة القيم الثقافية المختلفة، تقديم مهام تتطلب من الطالب البحث عن معلومات حول ثقافات معينة وتقديم تقارير عنها، عرض الأنشطة التي تعزز الفهم والتفاعل مع الثقافات الأخرى من خلال الألعاب والأدوار التفاعلية.

استراتيجيات التعلم: تم استخدام استراتيجيات تعليم وتعلم تنمي مهارات فهم الثقافات المتعددة منها: استراتيجية التعلم القائم على المشاريع، استراتيجية المناقشة الجماعية لتعزيز الحوار الثقافي، استخدام العصف الذهني لتوليد أفكار حول كيفية التعامل مع الاختلافات الثقافية، التعلم التعاوني من خلال العمل مع طلاب من خلفيات ثقافية متنوعة.

الوسائط التعليمية: تم استخدام مصادر التعلم التالية: الوسائل السمعية مثل التسجيلات الصوتية التي تعرض تقاليد وثقافات متنوعة، الوسائل البصرية مثل الفيديوهات التعليمية التي تشرح ثقافات مختلفة، العروض التقديمية التي تتناول مواضيع متعددة الثقافات، الأفلام التعليمية التي تعرض ممارسات ثقافية متنوعة وتفاعلاتها. **التقويم:** تتضمن وحدة أتحكم في حاسوبي المطورة أساليب التقويم التالية: أسئلة لقياس مدى اكتساب الطالب لفهم الثقافات المتعددة، مهام بحثية تتطلب من الطالب دراسة وتحليل ثقافات مختلفة، تقديم عروض تقديمية

حول الثقافات المختلفة ومناقشتها، تقييم قدرة الطالب على التفاعل والعمل بفعالية مع زملاء من خلفيات ثقافية متنوعة.

التوصيات والدراسات المقترحة: التوصيات:

في ضوء ما توصل إليه البحث من نتائج حول مستوى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في وحدة "أتحكم في حاسوبي" من منهج الحاسب الآلي لطلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، يوصي الباحث بما يلي:

- إعادة النظر في مناهج الحاسب الآلي وتحديثها أو بنائها وفق إطار شامل يستند إلى مهارات القرن الحادي والعشرين، بما يواكب التطورات التكنولوجية المستمرة.
- تضمين التطبيقات التكنولوجية أثناء بناء مناهج الحاسب الآلي وأثناء التدريس، مع التركيز على تصميم الأنشطة التعليمية القائمة على التكنولوجيا واستخدامها كوسائل للتقويم من أجل التعلم.
- تعزيز أبعاد التنوع التكنولوجي (المعرفي، الوجداني، الأخلاقي، والاجتماعي) أثناء تنفيذ منهج الحاسب الآلي لضمان تحقيق أهدافه التعليمية.
- إثراء منهج الحاسب الآلي بموضوعات وأنشطة تهدف إلى تعزيز مهارات التفكير الناقد والإبداعي، مع التأكيد على تحقيق نواتج تعلم واضحة.
- إجراء مراجعة دورية لمناهج الحاسب الآلي لضمان مواكبتها للتطورات التكنولوجية وتوظيف أدوات الذكاء الاصطناعي والمنصات الرقمية لتعزيز المحتوى التعليمي.
- تضمين محتوى المناهج بما يلبي احتياجات سوق العمل والمهن الحديثة، مع تسليط الضوء على دور الذكاء الاصطناعي وثورة التكنولوجيا في إعداد الطلاب للمستقبل.
- تدريب المعلمين على المهارات التكنولوجية ومهارات التفكير المختلفة، مع إدراجها ضمن أولويات خطط التنمية المهنية لتعزيز قدرتهم على تنمية مهارات الطلاب.

الدراسات المقترحة:

- إجراء دراسة لقياس فاعلية منهج الحاسب الآلي المقترح في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين وتأثيره على متغيرات مثل التفكير الإبداعي، التصميم الهندسي، والمرونة المعرفية.

درجه تضمين مهارات القرن الحادي والعشرون في وحدة "أتحكم في حاسوبي" من منهج الحاسب الآلي

لطلاب المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية

أ / محمد عبدالله محمد الشاوش أ.د/ وفاء مصطفى محمد كفاي أ.د/ أشرف بهجات عبدالقوي

- إعداد دراسة لتطوير منهج حاسب آلي جديد يلبي متطلبات الثورة الصناعية الرابعة ويعزز استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي.
- تصميم برنامج مقترح للتنمية المهنية لمعلمي الحاسب الآلي بناءً على احتياجاتهم التدريبية التكنولوجية، وقياس أثره على تنمية التتور التكنولوجي لدى الطلاب.
- تقديم برنامج تعليمي قائم على الذكاء الاصطناعي يهدف إلى تنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي لدى الطلاب.
- دراسة فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي الحاسب الآلي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين وتأثيره على تحسين أدائهم التدريسي وتنمية مهارات الطلاب التكنولوجية.

المراجع العربية والأجنبية

أولا المراجع العربية:

- الباز، مروة محمد. (2013). تطوير منهج العلوم للصف الثالث الإعدادي في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. مجلة التربية العلمية، 16(6)، 191-231.
- بيرز، سو. (2014). تدريس مهارات القرن الحادي والعشرين: أدوات عمل (ترجمة محمد بلال الجبوسي). مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- ترلينج، بيرني، & فادل، تشارلز. (2013). مهارات القرن الحادي والعشرين: التعلم للحياة في زماننا (ترجمة بدر الصالح، الطبعة الأولى). جامعة الملك سعود.
- التوبي، عبدالله بن سيف، & الفواعير، أحمد محمد. (2016). دور مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان في إكساب خريجها مهارات ومعارف القرن الحادي والعشرين. مجلة المعهد الدولي للدراسة والبحث، 2(2)، 18-34.
- الحربي، عبدالله عبدالكريم، & الجبر، جبر محمد. (2016). وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في محافظة الرس بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، 5، 24-37.
- الحربي، علي بن سعيد. (2013). دراسة تشخيصية لمهارات معلمي القرن العشرين من وجهة نظر والمشرفين بالمملكة العربية السعودية. مجلة جامعة شقراء، 1 نوفمبر.
- حنان، رجاء عبدالسلام رضا. (2013). فاعلية البرمجيات الاجتماعية في تنمية الوعي الصحي وبعض مهارات القرن الواحد والعشرين لدى طالبات جامعة جازان. مجلة التربية العلمية، 16(3)، 199-270.

- الخزيم، خالد محمد، & الغامدي، محمد فهم. (2015). تحليل محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا في المرحلة الابتدائية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الإمام محمد بن سعود، الرياض.
- الزايد، وائل حسين محمد. (2016). تحليل محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الثانوية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الإمام محمد بن سعود، الرياض.
- الزهراني، علي بن خلف. (2022). تحليل محتوى مقررات لغتي الجميلة في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين اللازمة لطلاب المرحلة الابتدائية. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*, 28(6)، 472-428.
- الشديفات، رنا علي. (2021). تقويم الكفايات الأدائية لدى معلمات التربية الرياضية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في محافظة الزرقاء. *مجلة الشرق الأوسط للعلوم الإنسانية والثقافية*, 13.
- شلبي، نوال محمد. (2014). إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم بالتعليم الأساسي في مصر. *المجلة الدولية للتربية المتخصصة*, 3(10).
- الشهري، عبد الرحمن علي. (2021). مستوى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في الكتب المدرسية بالمرحلة المتوسطة. *مجلة العلوم التربوية*, 33(2)، 333-307.
- عبدالشافي، دينا حسين. (2013). المهارات الأساسية للتعليم والتعلم مدى الحياة: تصور مقترح في إطار تحولات القرن الحادي والعشرين. *مجلة العلوم التربوية*, 21(22)، 186-146.

- عيد، سمية إبراهيم. (2019). تحليل كتاب التكنولوجيا للمرحلة الأساسية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين ومدى اكتساب طلبة الصف العاشر لها (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة.
- قاموس الإصلاح التربوي. (2016). مهارات القرن الحادي والعشرين. نيوزيلندا.
- الكلثم، حمد مرضي. (2013). تحليل محتوى كتاب الفقه للمرحلة الثانوية في المملكة العربية السعودية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. مجلة التربية، جامعة الأزهر، 1(154)، 224-243.
- المقرن، انتصار حمد. (2019). مدى تضمين كتب التربية الفنية للمرحلة المتوسطة لمهارات القرن الحادي والعشرين في المملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التربوية، 25(الجزء الثاني)، 381.
- النويصر، خالد رشيد. (2021). مهارات القرن الحادي والعشرين: التعليم وتحديات العصر الرقمي. تكوين للطباعة والنشر، جدة، المملكة العربية السعودية.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

- Fong, L., Sidhu, G., & Winfuok, C. (2014). Exploring 21st-century skills among postgraduates in Malaysia. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 123, 130–138.
- Kaijang, J., & Miziska, M. (2016). Teacher education in China: Training teachers for 21st century. *The Online Journal of New Horizons in Education*, 6(1), 12–20.
- Kamisah, O., & Nuwazidawati, A. (2010). Students' achievement of Malaysian 21st-century skills in chemistry. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 9, 1256–1260.
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Lamb, S., & Doecke, E. (2017). Key skills for the 21st century: An evidence-based review. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com>
- Luqman, A., & Ounya, S. (2021). The inclusion of 21st-century skills in secondary school chemistry textbooks in Sudan. *Journal of Arts and Humanities*, 17(2), 156–181.

- Saavedra, A. R., & Opfer, V. D. (2012). Teaching and learning 21st-century skills: Lessons from the learning sciences. *Phi Delta Kappan*, 94(2), 8–13.