

تقييم كتب العلوم المطورة (كولنز) والكتب السابقة للمرحلة الأساسية في ضوء مضامين مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر المعلمين في الأردن

حسن الناجي بني دومي

أستاذ دكتور - كلية العلوم التربوية
جامعة مؤتة - الأردن
hnaji@mutah.edu.jo

ميسون تركي الخوالدة

وزارة التربية والتعليم - الأردن
Khalid.maysoon@yahoo.com

قبول البحث: 2022/5/16

مراجعة البحث: 2022/5/1

استلام البحث: 2022/4/20

DOI: <https://doi.org/10.31559/EPS2022.11.5.7>



file is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

تقييم كتب العلوم المطورة (كولنز) والكتب السابقة للمرحلة الأساسية في ضوء مضامين مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر المعلمين في الأردن

ميسون تركي الخوالدة

وزارة التربية والتعليم- الأردن

Khalid.maysoon@yahoo.com

حسن الناجي بني دومي

أستاذ دكتور- كلية العلوم التربوية- جامعة مؤتة- الأردن

hnaji@mutah.edu.jo

DOI: <https://doi.org/10.31559/EPS2022.11.5.7>

قبول البحث: 2022/5/16

مراجعة البحث: 2022/5/1

استلام البحث: 2022 /4/20

الملخص:

هدفت الدراسة إلى التعرف على تقييم كتب العلوم المطورة (كولنز) والكتب السابقة للمرحلة الأساسية في ضوء مضامين مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر المعلمين في الأردن. وتكونت عينة الدراسة من (454) معلماً، تم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية، واستخدام المنهج الوصفي المسحي وقد تم استخدام استبياناً أعد خصيصاً لأغراض هذه الدراسة، حيث تم التأكد من صدق وثبات الأداة، وتم تطبيق الدراسة في الفصل الأول من العام الدراسي 2022/2021م. أظهرت النتائج أن مستوى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم المطورة (كولنز)، جاء في المستوى المتوسط، إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.48)، وفي كتب العلوم السابقة جاء في المستوى المتوسط أيضاً، إذ بلغ المتوسط الحسابي (2.70)، وأشارت النتائج كذلك إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات المعلمين لدى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم المطورة (كولنز) والكتب السابقة، لصالح كتب العلوم المطورة (كولنز)، ووصفت الدراسة بتوجيه انتباه أصحاب القرار إلى ضرورة إعادة النظر في كتب العلوم المطورة (كولنز) للمرحلة الأساسية، وتعزيز توافر مهارات القرن الحادي والعشرين فيها. الكلمات المفتاحية: كتب العلوم المطورة (كولنز)؛ كتب العلوم السابقة؛ المرحلة الأساسية؛ مهارات القرن الحادي والعشرين.

1. المقدمة:

فرض عصر الثورة التكنولوجية عديد من التحديات، ولعل أبرزها التحدي الفكري والثقافي والقيمي، وخصوصاً في عصر العولمة التي يواجهها الإنسان في القرن الحادي والعشرين، مما شكل دافعاً قوياً لكثير من الدول لمواكبة هذا التطور والتقدم الحاصل في شتى المجالات ولا سيما في مجال التعليم، وذلك لأنتاج جيلاً واعياً، قادراً على مواكبة هذا التطور، وحل مشكلاته بطرق إبداعية مبتكرة، وهذا يتطلب تجديد وتطوير المناهج وطرق تدريسها، لتلبي الاحتياجات والتغيرات المتسارعة، بهدف اكساب الطلبة مجموعة من الكفايات والمهارات، التي تؤهله للتعامل مع هذه التحديات، لمواجهة الحياة المعاصرة.

تأتي الأنظمة التربوية في مقدمة النظم المنوطة بضرورة مسايرة التطوير الذي شهده العالم في مجالات الحياة المختلفة، وذلك من خلال تطوير العملية التربوية والتعليمية، وبالذات تطوير المناهج التربوية لتتكيف مع مهارات القرن الحادي والعشرين، فكان لا بد من إعادة النظر في المناهج، ومعرفة مدى ارتباطها مع توجهات القرن الحادي والعشرين، التي تعتمد على أعمال العقل البشري وعلى توظيف المعرفة العلمية المتقدمة، والاستثمار الأمثل للمعلومات، والتكنولوجيا الحديثة وغيرها (العمري، 2020).

تسعى التوجهات التربوية في كثير من الدول إلى إصلاح التعليم وتطويره بصورة عامة، والتربية العلمية ومناهج العلوم وتدريبها بصورة خاصة، وبناءً على ذلك، ظهرت حركات إصلاحية عالمية عدة في التربية العلمية، ومناهج العلوم وتدريبها، ومن هذه الحركات (المشروع 2061)، و(العلم للجميع)، و(معالم الثقافة العلمية)، و(المعايير الوطنية للتربية العلمية)، و(العلم والتكنولوجيا والمجتمع)، وعليه أصبحت المادة الدراسية في مناهج العلوم قاعدة معرفية تزود المتعلم بالحد الأدنى من المعارف التي يوظفها في حياته، بهدف تحقيق ثقافة علمية، ورياضية وتكنولوجية في ظل مجتمع صناعي تكنولوجي معلوماتي في القرن الحادي والعشرين وألفيته الثالثة بواقعتها ومشكلاتها وتحدياتها المستقبلية (زيتون، 2010).

وتعد مناهج العلوم من أكثر المناهج التي تلعب دوراً مهماً في تحقيق مهارات القرن الواحد والعشرين بشكل فعال، والتي تعد ضرورية باللغة لتطور المجتمع في عصر الألفية الثالثة الذي نعيشه اليوم، إذ يساعد دمج مهارات القرن الواحد والعشرين في مناهج العلوم على تعليم الطلبة على التفكير بطريقة إبداعية، وتنمي مهارات حل المشكلات لديهم، وتزودهم بالمهارات الضرورية للتعلم، الأمر الذي دعا إلى مزيد من الاهتمام في مناهج العلوم وضرورة تضمينها لمهارات القرن الواحد والعشرين (سبيحي، 2016).

وفي مجال تدريس العلوم، رأت الرابطة القومية لمعلمي العلوم أنه (National Science Teachers Association, 2011) لتحقيق جودة تعليم العلوم في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، ينبغي أن يسعى المتخصصون إلى دمج مهارات القرن الحادي والعشرين بالتوازي مع تدريس العلوم الجيد. وهناك اتفاق في تدريس العلوم بالاعتماد على المعايير القومية للتربية العلمية ومعايير الثقافة العلمية، وأن يمتلك الطلبة مهارات البحث والاستقصاء، والفهم الدقيق لطبيعة العلم، وتشجيع بناء المناهج القائمة على الاستقصاء، والتركيز على توفير بيئات واقعية لإشراك الطلبة في عمليات استقصائية، وممارسة التفكير الناقد، وحل مشكلات واقعية، وتفسير الظواهر العلمية.

وتشير "منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين" إلى أن مهارات القرن الحادي والعشرين هي: مهارات التعلم والابتكار، والثقافة المعلوماتية، والإعلامية، والتكنولوجية، ومهارات الحياة والعمل، وحتى يستطيع الفرد العيش بسهولة ويسر، لابد من امتلاك مهارات رئيسة مثل: مهارة التعلم مدى الحياة، ومهارة حل المشكلات، والاتصال والتشارك، ويتطلب الاقتصاد العالمي للقرن الحادي والعشرين مستويات عالية من التخيل، والابتكار، والإبداع، من أجل تزويد السوق الكوني باختراعات وخدمات ومنتجات أفضل وجديدة تلي متطلبات العصر، وبشكل مستمر (علي، 2020).

1.1. مشكلة الدراسة وأسئلتها:

لاحظ الباحثان من خلال عملهما في الميدان التربوي، عدم امتلاك كثير من الطلبة لمهارات القرن الحادي والعشرين، مثل مهارات التفكير العليا، وتوظيف التكنولوجيا والتواصل وحل المشكلات، وعدم كفاية توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في الكتب المدرسية بإبعادها الخمسة وهذا ما يؤكد التقييم الوطني والدراسة الدولية للرياضيات والعلوم (تيمس) (TIMSS) الذي أشار إلى نتائج المملكة في اختبار (TIMSS) لعام (2019) في مادة العلوم للصف الرابع، بلغ متوسط أداء الطلبة (402) نقطة، وحلت المملكة في المرتبة (53) من بين (58) دولة شاركت في أداء هذا الاختبار، وفي المركز (13) من بين (14) دولة من دول مجموعة العشرين، التي شاركت في هذا الاختبار، وهذا يشير إلى تدني مستوى تحصيل الطلبة في الأردن في الاختبار الدولي لمادة العلوم (وزارة التربية والتعليم، 2020)، إذ يعتمد الاختبار بشكل رئيس على عدة مهارات مثل مهارات التفكير العليا وحل المشكلات، والذي يعكس مدى تضمين هذه المهارات في مناهج العلوم، ونتيجة لتطوير وزارة التربية والتعليم كافة المناهج، وخصوصاً مناهج العلوم للمرحلة الأساسية، ونظرًا للاتجاهات العالمية والمحلية التي دعت إلى التحليل المستمر للمناهج الأردنية المطورة، وبخاصة مناهج المرحلة الأساسية، بهدف التعرف على مدى جودتها، لكونها من المراحل التعليمية المهمة والأساسية، مما يدعو الوقوف على مناهج كولنز، وتقييمها، وفي ضوء المعطيات السابقة، يمكن تحديد مشكلة الدراسة من خلال الإجابة عن السؤالين التاليين:

- ما درجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم المطورة (كولنز) والكتب السابقة، للمرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين في الأردن؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في درجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم المطورة (كولنز)، والكتب السابقة للمرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين في الأردن؟

2.1. أهداف الدراسة:

سعت هذه الدراسة إلى تحقيق الهدفين التاليين:

- معرفة درجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم المطورة (كولنز) والكتب السابقة للمرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين.
- الكشف عن وجود فروق دالة إحصائية في درجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم المطورة (كولنز) والكتب السابقة للمرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين في الأردن.

3.1. أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة الحالية تماشيًا مع حرص المركز الوطني لتطوير المناهج وبالتعاون مع وزارة التربية والتعليم الأردنية إلى تحسين المناهج العامة وتطويرها، ومناهج العلوم خاصة، وذلك استجابة للتوجهات المحلية والعالمية الداعمة لتضمين مناهج العلوم مهارات القرن الحادي والعشرين، وقد تقيد الباحثين ومصممي وواضعي مناهج العلوم في التعرف نقاط القوة وتدعيمها، والتعرف على جوانب القصور، والعمل على معالجتها، وتقويمها، وقد تساعد مطوري كتب العلوم على إعادة تنظيم محتوى هذه الكتب من خلال التغذية الراجعة التي ستقدمها الدراسة، وتضمينها مهارات القرن الحادي والعشرين، كما تعد هذه الدراسة من أوائل الدراسات التي تحاول الوقوف على مدى تضمين كتب العلوم المطورة (كولنز) للمرحلة الأساسية في الأردن، كما يمكن أن تقدم هذه الدراسة انطباعًا عن مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم المطورة (كولنز)، مقارنة مع كتب العلوم السابقة، بحيث تبين مدى تقدم وتطوير المناهج المطورة في ضوء مضامين مهارات القرن الحادي والعشرين ويمكن أن تساهم بشكل إيجابي في تقييم المناهج المطورة لأنها تعتبر الطبعة الأولى التجريبية من كتب العلوم للمرحلة الأساسية في الأردن ولا زال المركز الوطني لتطوير المناهج يتلقى ملحوظات المعلمين لتحسين الكتاب وإثراء أنشطته المتنوعة ومقارنتها بالكتب السابقة بشكل مستمر لتحسين المناهج وأيضًا الاستفادة من الإطار النظري وأداة الدراسة بما يخص مهارات القرن الحادي والعشرين.

4.1. حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على تقييم كتب العلوم المطورة (كولنز) والكتب السابقة، للمرحلة الأساسية للصف (الأول والثاني والرابع والخامس والسابع)، في ضوء مضامين مهارات القرن الحادي والعشرين المتمثلة بخمسة أبعاد: (مهارات التفكير والإبداع وحل المشكلات، مهارات التعاون والعمل ضمن الفريق والقيادة، مهارات الثقافة الحاسوبية وتقنية المعلومات والاتصال، المهارات المهنية والتعليم المعتمد على الذات، مهارات الإنتاجية العالية). كما اقتصرت الدراسة على عينة من معلمي ومعلمات العلوم في المدارس الحكومية في مديريات التربية والتعليم في مديرية تربية قصبه إربد ومديرية التربية قصبه عمان ومديرية تربية قصبه الكرك، للعام الدراسي (2021-2022م).

5.1. التعريفات المفاهيمية والإجرائية:

- كتب العلوم المطورة (كولنز): هي إحدى المواد التعليمية الأساسية، والمتعلقة بمجموعة من الموضوعات الدراسية والمقررة من وزارة التربية والتعليم والمعمول بها حاليًا، وتشمل كتب العلوم للصفوف (الأول والثاني والرابع والخامس والسابع)، والتي طورت على مرحلتين: المرحلة الأولى في عام (2019-2020) للصفين الأول والرابع، والمرحلة الثانية في عام (2020-2021) للصفوف الثاني والخامس والسابع، ويدرسها الطلبة خلال السنة الدراسية وفق خطة محددة.
- كتب العلوم السابقة: هي إحدى المواد التعليمية الأساسية، والمتعلقة بمجموعة من الموضوعات الدراسية، والمقررة من وزارة التربية والتعليم سابقًا من العام الدراسي (2015-2016) وتم العمل بها لغاية العام الدراسي (2019-2020)، والتي تم إيقاف العمل بها حاليًا، نتيجة تطوير هذه الكتب، وتشمل الصف (الأول، والثاني، والرابع، والخامس، والسابع، الأساسي).
- المرحلة الأساسية: هي إحدى مراحل التدريس العام، وتعد من مراحل التدريس الإلزامية، والتي تشمل في الدراسة الحالية كتب الصفوف (الأول، والثاني، والرابع، والخامس، والسابع الأساسي).
- مهارات القرن الواحد والعشرين: هي مجموعة من المهارات والقدرات التي يحتاجها الطلبة، للتعلم والابتكار والحياة، والعمل، والاستخدام الأمثل للمعلومات، والوسائط والتكنولوجيا، والمتوقع تضمينها في كتب العلوم المطورة والسابقة للمرحلة الأساسية، من أجل النجاح في القرن الحادي والعشرين، والتي سيتم رصدها من وجهة نظر المعلمين، باستخدام الأداة التي أعدها الباحثان خصيصًا لهذه الدراسة وقد تم استخدام خمس مجالات من مهارات القرن الحادي والعشرين في هذه الدراسة وهي:
 1. مهارات التفكير والإبداع وحل المشكلات.
 2. مهارات التعاون والعمل ضمن الفريق والقيادة.
 3. مهارات الثقافة الحاسوبية وتقنية المعلومات والاتصال.
 4. المهارات المهنية والتعليم المعتمد على الذات.
 5. مهارات الإنتاجية العالية.
- المعلمين: وهم معلمي ومعلمات العلوم للمرحلة الأساسية (الأول، والثاني، والرابع، والخامس، والسابع الأساسي)، الذين يدرسون في المدارس الحكومية التابعة لمديريات التربية والتعليم في قصبه إربد وقصبه عمان وقصبه الكرك، للعام الدراسي (2021-2022م).

2. الإطار النظري والدراسات السابقة:

2.1. الإطار النظري:

المناهج عنصر مهم من عناصر النظام التربوي وهو الطريق الذي يحقق الأهداف العامة للمجتمع داخل وخارج مؤسساته التربوية؛ ولذلك يعتبر الوعاء الذي يحتوي المعرفة الاجتماعية و الطبيعية والمهارات والقيم والاتجاهات ومهارات العمل والبحث والاستقصاء والتحليل بما في ذلك قدرتها على حل المشكلات ومواجهة التحديات (زيتون، 2010).

يعتبر النظام التربوي في مقدمة النظم التي تواكب التطوير بشكل مستمر الذي شهده العالم في شتى مناحي الحياة المختلفة، وذلك من خلال تطوير العملية التربوية والتعليمية، وبالذات تطوير المناهج التربوية لتتكيف مع مهارات القرن الحادي والعشرين، فكان لا بد من إعادة النظر في المناهج، التي تعتمد على العقل البشري وعلى المعرفة العلمية الحديثة، والتوظيف الأمثل للمعلومات، والتقنيات الحديثة وغيرها (العمرى، 2020).

يمكن تعريف المنهج كما أشار له زيتون (2010) مجموعته من الخبرات والمعارف التي يكتسبها الفرد في حياته من خلال التعليم والعمل. تعتبر المناهج الحديثة هي الخبرات التي يكتسبها للطلبة سواء داخل المدرسة أو خارجها لمساعدتهم في تحقيق النمو الشامل المتكامل، في جميع الجوانب منها (الفكرية والثقافية والدينية والاجتماعية والنفسية) ويكفل لهم التفاعل الناجح مع بيئتهم ومجتمعهم، وتساعدهم في حل المشكلات التي تواجههم. وهو نظام يحتوي على خطة متكاملة تتكون من مدخلات وعمليات ومخرجات، ويعد الكتاب المدرسي أحد مكونات المنهج (الجعفري، 2010). تعتبر الكتب المدرسية من الوسائل الهامة في العملية التعليمية، فهو الوعاء الحامل للمادة العلمية، وهو المرجع الذي يستقي منه المتعلم معارفه أكثر من غيره من المصادر فهو يتضمن جميع الوحدات التعليمية المقترحة في المنهج لبناء الكفاءات المحددة في مختلف المستويات من الكفاءة، من الكفاءة القاعدية إلى الكفاءة الختامية، حتى ينسجم مع قدرات المتعلمين وبناء كفاءاتهم المعرفية، فهو المرشد بالنسبة للمعلم والمرجع الموثوق بالنسبة للتعلم (الحسين، 2017).

وللكتاب المدرسي أهمية كبيرة في تحقيق الأهداف العامة والخاصة للعملية التعليمية من خلال الأخذ في الحسبان مستويات التفكير عند الطلبة وحسب مراحلهم العمرية؛ إن أهمية الكتاب المدرسي تنبع من كونه سجلاً للأفكار بواسطة الكلمات، أي إن الكتاب المدرسي مصدر أساسي لكل الأفكار ويتضمن تحديد الحقائق والمعارف والمعلومات والنظريات المرغوب في دراستها وإن سياسة الكتاب المدرسي يجب أن تبنى على أساس الاستجابة للحاجات المتزايدة لدى الطلبة والباحثين (زيتون، 2010).

وعليه تعتبر المناهج عنصر مهم في تقدم وتطور المجتمعات، حيث يعكس حاجات وتوجهات المجتمع الذي نعيش فيه، من أجل تعليم الطلبة وتربيتهم على أسس علمية مدروسة، لذلك لا يزال هناك حراك تربوي لتطوير وإصلاح المناهج على المستوى الدولي والمحلي، من أجل الارتقاء بالمناهج وتطويرها لتنسجم مع التوجهات العالمية.

تأتي مناهج العلوم في مقدمة اهتمامات المعنيين بوضع سياسات التعليم والتخطيط لتطويرها؛ وذلك لما للعلوم من أهمية ودور بارز في الرقي بالأمم فكرياً وحضارياً واقتصادياً (الأحمد والبقعي، 2017). ونظراً لأهمية مناهج العلوم فقد حظيت في عصرنا الحالي باهتمام بالغ وتطوير مستمر، ومن أبرز أهدافها تمركز التعلم حول المتعلم، وجعل الطالب محوراً لعملية التعليم والتعلم، والتركيز على تقديم المعرفة على أساس التفكير والبحث والتجريب؛ حتى يكون للتعلم معنى لدى الطالب (الكرد، 2009).

إن تحسين وتطوير مناهج العلوم عملية مستمرة وتساهم بدور كبير في بناء شخصية الطالب. وقد بدأت حركات إصلاح التربية العلمية منذ منتصف القرن العشرين، وكانت جميعها تهدف إلى تطوير مناهج العلوم بما يتناسب مع التقدم العلمي والتكنولوجي الهائل، ويحقق رغبات المتعلمين ويعددهم للحياة ومن هنا جاءت الأهمية لأن تنهج وزارة التربية والتعليم الأردنية نهج تطوير مناهج العلوم بشكل مستمر لما له من أهمية في تنمية العمليات العقلية لدى الطلبة، وتطوير قدرتهم على الإنخراط في البحث العلمي، بحث يكون لدى الطلبة تفكير قادر على تطوير المعرفة والمحتوى العلمي (الخوالدة والرواشدة والعبوس، 2019).

إن عملية تطوير وإصلاح المناهج المدرسية تقوم على مبادئ أساسية لا بد من مراعاة هذه المبادئ إذا أردنا لهذه المناهج أن تتصف بالتفاعل والتناسق والالتزان وتذكر (أهل، 2019) أهم هذه المبادئ:

- أن تخطط المناهج بناء على الأسس التي تقوم عليها المناهج السليمة وهي الأسس الفلسفية، والاجتماعية، والنفسية، وبذلك يتم مراعاة طبيعة حقول المعرفة المختلفة.
- أن تتصف عملية تخطيط المناهج وتطويرها بالاستمرارية.
- أن يشترك في عملية التخطيط للمناهج من قبل الأشخاص الذين يتأثرون بها أو يساهمون في تطبيقها كالمعلمين سواء كان ذلك الاشتراك مباشر أو غير مباشر.
- أن يتم الاستفادة عند تخطيط المناهج وتطويرها من جميع الإمكانيات البشرية والمادية المتوفرة لدينا في البيئة المحيطة.
- يجب مراعاة الخطوط الفنية العريضة للمناهج والتي تضمن سلامة المناهج من الناحية الفنية من حيث الشمول، والتناسق وغير ذلك.

وبالتالي ينبغي علينا إعادة النظر والتمعن في الأنظمة التربوية للدول التي تسعى إلى التقدم المعرفي لأنه لا يمكن الوصول إلى درجات عالية من التطور العلمي إلا من خلال تطوير المناهج ومواكبة التقدم المعرفي في المراحل الدراسية المختلفة، حيث أننا نعيش في سباق معلوماتي ومعرفي وتكنولوجي واسع ومتطور باستمرار، وذلك يجعلنا نفكر موسعاً في آلية تنظيم وإعداد مناهجنا التربوية.

كانت المهارات الأساسية المطلوبة في القرن العشرين هي مهارات القراءة والكتابة والحساب، وما زالت هي المهارات الضرورية لنجاح الفرد في الوقت الحالي (سبحي، 2016).

ويعرف مصطلح مهارات القرن الحادي والعشرين كما أشار له مؤسسة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين انه عدة مهارات لازمة للنجاح والعمل مثل مهارات التعلم والابتكار، والثقافة المعلوماتية والإعلامية والتكنولوجية، ومهارات الحياة والعمل، وهي استراتيجيات تساعد الفرد على التعايش والتفكير والعمل والتواصل في ظل الانفجار الإعلامي (Binkley et al., 2011).

كما عرفت العبد (2019) هي مهارات يحتاجها الفرد في المجتمع والحياة وتمثل في إعمال العقل وتنميته ودمج هذه المهارات في المناهج الدراسية حسب احتياجاتهم وخصائصهم النمائية ومتطلباتهم الأساسية ومنها: مهارات التفكير (الناقد وحل المشكلات، والابتكار والإبداع)، وتشجيع روح التعاون بين الأفراد وحب العمل الجماعي، ومهارة القيادة، وتعزيز مهارات الاتصال والتواصل الفاعل، والمهارات الحياتية وذاتية التعلم والمهنية في الحياة، وركز التعريف أيضاً على اكتساب الفرد الثقافات المتعددة.

في عام 2007 ومن خلال المناقشات مع المئات من الكليات والجامعات حول أهداف تعلم الطلاب الذي يبدأ بالمدارس وينتهي بالكليات والجامعات، ومن خلال تحليل توصيات وتقارير المجتمع لرجال الأعمال، وضعت الجمعية الأمريكية للكليات والجامعات إطاراً لمواصفات الخريج في القرن الحادي والعشرين في صورة نواتج التعلم الآتية (Craig, 2009):

- معرفة عن الثقافات البشرية وعن العالم الطبيعي والفيزيقي، وذلك من خلال دراسة العلوم والرياضيات والعلوم الاجتماعية والإنسانيات، والتاريخ واللغات، والفنون.
 - مهارات عملية وعقلية تتضمن الاستقصاء والتحليل، والتفكير الناقد والابتكاري، والتواصل الشفهي والتحرير، والثقافة الكمية، وثقافة المعلومات، والعمل في فريق وحل المشكلات.
 - المسؤولية الاجتماعية والشخصية وتتضمن: المعرفة المدنية، والانخراط المحلي والعالمي، والمعرفة بتنوع الثقافات، والتفكير والعمل الأخلاقي، ومهارات وأسس التعلم مدى الحياة.
 - التعلم التكاملي ويتضمن: الإبداع والإنجاز المتقدم عبر دراسات عامة ومتخصصة.
- وفي ذات السياق قامت المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم بتقسيم مهارات القرن الحادي والعشرين إلى ثلاثة مجالات رئيسة كما يلي (ألكسو، 2014):

المجال الأول: مهارات التفكير المتقدمة، ويضم أربع مهارات، وهي: التفكير النقدي والتحليلي، وحل المشكلات، والتفكير الإبداعي والمبتكر، والذكاء اللفظي.

المجال الثاني: المهارات الشخصية، ويضم اثنتا عشرة مهارة، وهي: مهارات التواصل، والعمل الجماعي والتعاون والقيادة ومهارة اتخاذ القرار، والتكيف مع التغيير، الإدارة الذاتية، الثقة بالنفس، أخلاقيات العمل، الدافعية نحو العمل والروح الإيجابية، تقدير التنوع في بيئة العمل.

المجال الثالث: تكنولوجيا المعلومات، ويضم ست مهارات هي: محو الأمية الحاسوبية، والطباعة، ومهارات استخدام الإنترنت، ومهارات استخدام ميكروسوفت أوفيس، ومحو الأمية المعلوماتية، ومحو أمية وسائل الإعلام.

أما الفارق الآخر بين مختلف هذه الأطر، فهو اعتماد أو عدم اعتماد المحتوى المعرفي اللازم تعلمه ضمن مهارات القرن الحادي والعشرين، ونظراً لتباين أهداف التعليم بين المنظمات والكيانات الاقتصادية الدولية؛ لم يتم الاتفاق على وجود قائمة موحدة لمهارات القرن الحادي والعشرين، وبالتالي تتباين مكونات مهارات القرن الحادي والعشرين وأطر عملها، كما أن الهدف الأساسي لهذه المهارات يتمثل في تعليم المتعلمين، وجعلهم قادرين على الإبداع والابتكار، وتحمل المسؤولية، وتساعدتهم على أن يمتلكوا مهارات عصرية وضرورية للتعلم والحياة بفاعلية في المجتمع وفي العمل (Trilling and Fadel, 2013).

ويرى الباحثان مما سبق لتصنيف إطار مهارات القرن الحادي والعشرين للعديد من المنظمات، وعلى الرغم من اختلاف المصدرين، إلا أن هناك اتفاقاً قوياً أو إجماعاً على جودة مهارات أو كفاءات القرن الحادي والعشرين؛ بما في ذلك مهارات الاتصال، والتعاون والشراكة، والمهارات المتعلقة بالاتصال وتكنولوجيا المعلومات، والوعي الاجتماعي والثقافي، والقدرة على حل المشكلات، والإبداع والتفكير الناقد، وتتجلى الاختلافات بشكل خاص في تنظيم وتوليف هذه المهارات، وطريقة تضمينها وتقديمها، والوزن والأهمية المعطاة لكل منها.

إن الحاجة إلى مهارات القرن الحادي والعشرين برزت في مجموعة من الحقائق من أهمها الحاجة إلى أفراد قادرين على ممارسة أنماط التفكير الإبداعي المختلفة والتعاون مع زملائهم في بيئة العمل، ويتميزون بالإيجابية والوعي، كما أظهرت التقييمات العالمية تدني مستوى التعليم في البلدان العربية، مقارنة بالمؤشرات العالمية، كما أشار التقرير الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي (2015) إلى أهمية إعداد الأجيال القادة لسوق العمل،

وضرورة التحديد الكامل لمهارات القرن الحادي والعشرين التي يجب على الطلبة امتلاكها، كما أشار التقرير الذي بني على نتائج تحليل شمل مائة دولة إلى وجود تباين في بعض مؤشرات العديد من المهارات بين الدول المتطورة والدول النامية لصالح الدول المتطورة، واعتبر التقرير أن هذه النتيجة علامة واضحة بأن الطلبة لا يحصلون على التعليم المطلوب من أجل النجاح في القرن الحادي والعشرين (الخلايلة، 2021).

وأشار معهد اليونسكو للإحصاء (2012) إلى ضعف مهارات الخريجين في المنطقة العربية عمومًا، وهذا الضعف ساهم في تعميق أزمة العمالة وبخاصة مع النمو الشبابي السريع الذي تشهده المنطقة، مما يعني أن هناك أعدادًا هائلة من الشباب الذين يفترض بهم دخول سوق العمل، إلا أن عدم امتلاكهم للمهارات اللازمة، وافتقارهم للتعليم الجيد، برغم من حصولهم على شهادات جامعية، يعوقهم من الحصول على فرص العمل، وفي دراسة مقارنة لليونسكو، لمقارنة دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناهج الدراسية في عدة دول عربية، وجد أن مناهج التعليم الأساسي تفتقر إلى أهداف ومقررات محددة تغطي المهارات الأساسية للكمبيوتر، هذا على الرغم من أن معظم الطلبة يتعلمون بصورة غير رسمية الثقافة المعلوماتية، والتكنولوجية، خارج المدرسة، أكثر من تعرضهم لها داخلها، بالرغم من أن العالم يعيش في نمو اقتصادي ومعرفي يتميز بغزارة المعلومات والتطور التكنولوجي المستمر.

وتعقيبًا على ما سبق يرى المختصون في المجال التربوي، أن تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج التعليم، سوف يمكن التربويين من إنجاز العديد من الأهداف التي لم يتمكنوا من تحقيقها لسنوات طويلة، وذلك لأن هذه المهارات تمكن الطلبة من التعلم والإنجاز في المواد الدراسية المحورية لمستويات عليا، كما أنها توفر إطارًا منظمًا، يضمن انخراط المتعلمين في عملية التعلم، ومساعدتهم على بناء الثقة، وأن هذه المهارات تُعد الطلاب للابتكار، والقيادة في القرن الحادي والمشاركة بفاعلية في الحياة (شلي، 2014).

2.2. الدراسات السابقة:

ومن الدراسات التي تناولت موضوع مهارات القرن الحادي والعشرين ودمجها بالمناهج الدراسية الدراسات المدرجة أدناه ورتبت من الأحدث إلى الأقدم:

- دراسة أبوكميل وأبوشقير ودرويش (2021) التي هدفت إلى تقييم كتب العلوم والحياة الفلسطينية للمرحلة الأساسية العليا (5-8) في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. أسفرت النتائج عن قائمة بمهارات القرن الحادي والعشرين الواجب توافرها في محتوى كتب العلوم والحياة الفلسطينية في المرحلة الأساسية العليا (5-8)، وأظهرت النتائج أن أعلى تكرار للمهارات كان في الصف السادس حيث كان التكرار (815) مرة بنسبة مئوية (28.49%) تلي ذلك في الصف السابع حيث بلغ التكرار (741) مرة بنسبة مئوية (25.90%) وتلى ذلك في الصف الثامن حيث بلغ التكرارات (687) مرة بنسبة مئوية (24.01%)، وتلى ذلك في الصف الخامس حيث بلغ التكرار (618) مرة بنسبة مئوية (21.60%).
- كما هدفت دراسة جعفر (2021) إلى التعرف على مدى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين بكتب العلوم اليمينية للصف الخامس والكشف عن مهارات القرن الحادي والعشرين التي يفتقر إليها محتوى كتب العلوم. وقد توصلت الدراسة إلى وجود تدني وضعف عام في توافر مهارات القرن الحادي والعشرين بمحتوى كتب العلوم للصف الخامس الأساسي.
- أجرت صلاح وجويفل (2021) دراسة هدفت إلى تقييم مناهج العلوم المطور (كولينز) للصف الرابع الأساسي من وجهة نظر المعلمين والمشرفين في محافظة معان. أظهرت النتائج أن تقديرات المناهج من وجهة نظر المعلمين والمشرفين، في درجة التقدير المتوسط، حيث بلغ المتوسط الحسابي لإجمالي التقدير (3.41) وبانحراف معياري (0.74)، ودلت النتائج على أن جميع المجالات قد حازت على تقديرات متقاربة تقع جميعها ضمن فئة المستوى المتوسط.
- هدفت دراسة الشمايلة (2021) إلى تقييم كتب العلوم الحديثة (كولينز)، والقديمة للصف الثاني الأساسي من وجهة نظر المعلمين في محافظة الكرك، وأظهرت نتائج الدراسة، أن تقييم المعلمين لكتب العلوم، الحديثة (كولينز) والقديمة بشكل إجمالي، جاءت بتقدير متوسط، وكذلك جاءت لجميع المجالات، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقييم المعلمين لكتب العلوم الحديثة (كولينز) والقديمة في جميع المجالات ما عدا مجال (الإخراج الفني)، وفي الدرجة الكلية، ولصالح كتب العلوم القديمة.
- كما أجرت العمري (2020) دراسة هدفت إلى التعرف على مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الفيزياء للمرحلة الأساسية العليا في الأردن. وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين جاءت متدنية في جميع المهارات الرئيسة، ما عدا مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات.
- كما هدفت دراسة حجة (2018) إلى معرفة مدى تضمين كتب العلوم للمرحلة الأساسية للصفوف من (7-9) في فلسطين لمهارات القرن الحادي والعشرين الرئيسة والفرعية. وقد أشارت النتائج إلى تدني تضمين كتب العلوم لمهارات القرن الحادي والعشرين الرئيسة والفرعية، وعدم تضمينها لمهارات أخرى، منها استخدام التكنولوجيا والمبادرة والتوجه الذاتي والقيادة والمسؤولية.

- وأجرى تشالكيداي (Chalkiadaki, 2018) دراسة هدفت إلى مراجعة الدراسات التي اهتمت بمهارات القرن الحادي والعشرين في مجال التعليم الأساسي، شملت الفترة من عام (2003) وحتى عام (2017)، وذلك بتحليل محتوى نصوص (40) دراسة اشتملت على مهارات القرن الحادي والعشرين. وأظهرت نتائج الدراسة أن هناك توجهاً للتركيز على مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعملة والابتكار.
 - هدفت دراسة جودي تسي (Judy Tse, 2014) لتحديد ما إذا كانت المناهج الوطنية تتماشى مع بيئات التعلم الرقمي؛ من أجل مساعدة صانعي القرار على دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في المناهج، واقتصرت الدراسة على مناهج كندا، وأسترالي، وفنلندا، وشمل الإطار العام لمهارات القرن الحادي والعشرين التي تم تنفيذ الدراسة في ضوءها، إحدى عشر مهارة جوهرية. أظهرت نتائج لتحليل أن فنلندا أكثر الدول التي تطبق كل مهارات القرن الحادي والعشرين.
- عند استعراض الدراسات السابقة يتبين عدم وجود أية دراسة تناولت تقييم كتب العلوم المطورة (كولنز) والكتب السابقة للمرحلة الأساسية في ضوء مضامين مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر المعلمين في الأردن. ومن خلال الاطلاع على هذه الدراسات تبين بعض نقاط الاتفاق بينها وبين الدراسة الحالية، فقد اتفقت الدراسة الحالية مع (دراسة صلاح وجويفل (2021)؛ دراسة الشمالية (2021)) من حيث تناولها للمنهج الوصفي المسحي، بينما اختلفت مع باقي الدراسات التي اعتمدت على المنهج الوصفي التحليلي، مثل (دراسة جعفر (2021)؛ دراسة أبو كميل وأبوشقير ودرويش (2021)؛ ودراسة العمري (2020)؛ ودراسة تشالكيداي (Chalkiadaki, 2018)، ودراسة حجة (2018)؛ ودراسة جودي تسي (Judy Tse, 2014)) التي اعتمدت على تحليل الكتب في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، وقد اشارت نتائج هذه الدراسات إلى اختلاف في درجة تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم.
- تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بشكل رئيس في تقييم كتب العلوم المطورة (كولنز) والكتب السابقة للمرحلة الأساسية في ضوء مضامين مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر المعلمين في الأردن، كما تميزت باختيار كتب لم تتطرق لها الدراسات السابقة، وهي كتب العلوم المطورة (كولنز)، كما تميزت أيضاً بتقييم هذه الكتب مقارنة مع الكتب السابقة، لمعرفة مدى التطوير والتحديث الذي حصل على كتب العلوم. كما تميزت هذه الدراسة في مجتمع الدراسة وعينته، والمتثلة في معلمي ومعلمات العلوم للمرحلة الأساسية في الأردن، فهي المنطلق والقاعدة الأساسية لكل المراحل اللاحقة.
- وفي ضوء الدراسات السابقة استفاد الباحثان من تلك الجهود في عدة مجالات منها: الاهتمام إلى بعض المصادر العربية والأجنبية التي تناولت موضوع الدراسة، وصياغة منهجية الدراسة، والإسهام في بناء بعض أركان الأدب النظري للدراسة، كما تم الاستفادة من الدراسات السابقة في مناقشة نتائج الدراسة الحالية والمقارنة بين نتائج الدراسات السابقة ونتائج الدراسة الحالية، من حيث مدى الاتفاق والاختلاف، والاستفادة من الدراسات السابقة في تطوير أداة الدراسة.

3. منهجية الدراسة وإجراءاتها:

تم استخدام المنهج الوصفي المسحي، في هذه الدراسة لملاءمته أهداف الدراسة.

1.3. مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي العلوم للصفوف (الأول، والثاني، والرابع، والخامس، والسابع) في المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم في مديرية قصبة إربد، وقصبة عمان، وقصبة الكرك، للعام الدراسي (2021/2022)، والبالغ عددهم 1975 (1592 إناث، 283 ذكور).

2.3. عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة الطبقيّة العشوائية من معلمي العلوم للصف (الأول، والثاني، والرابع، والخامس، والسابع)، حيث تكونت عينة الدراسة من (454) معلماً 253 معلماً (193 إناث، 60 ذكور) من قصبة إربد، 111 معلماً (94 إناث، 17 ذكور) من قصبة عمان، 90 معلماً (79 إناث، 11 ذكور) من قصبة الكرك، بنسبة (0.23)، من مجتمع الدراسة.

3.3. أداة الدراسة:

تم تصميم أداة الدراسة لتحقيق الأهداف بالاعتماد على الأدب النظري ذي الصلة والدراسات السابقة مثل دراسة العمري (2020)، ودراسة حجة (2018)، جعفر (2021) تمثلت بالاستبانة، بهدف تقييم كتب العلوم المطورة (كولنز) والكتب السابقة للمرحلة الأساسية في ضوء مضامين مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر المعلمين في الأردن؛ اعتمد في بنائها على أن تكون شاملة للأسس التي يبني عليها المنهج وهي الأسس الفلسفية، والنفسية والمعرفية والاجتماعية شموليتها وارتباطها بالأهداف التربوية العامة لمناهج العلوم للمرحلة الأساسية حيث تكونت بصورتها الأولية من (53) فقرة، متضمنة (5) مجالات (مجال التفكير والإبداع وحل المشكلات، مجال التعاون والعمل في الفريق والقيادة، مجال الثقافة الحاسوبية وتقنية المعلومات والاتصال، مجال المهنية والتعليم المعتمد على الذات، ومجال الإنتاجية العالية)، تمت الإجابة عليها من خلال ليكرت الخماسي وهو: (بدرجة كبيرة جداً، بدرجة كبير،

بدرجة متوسط، بدرجة قليلة، بدرجة قليل جداً) والدرجات المقابلة لهذه البدائل للفقرات هي (1،2،3،4،5) على التوالي. قامت الباحثة بتصميم أداة للدراسة تمثلت باستبانة لجمع البيانات، والإجابة عن أسئلة الدراسة.

صدق أداة الدراسة:

تم عرض أداة الدراسة على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والاختصاص، بهدف التحقق من صدقها، وقد تم الأخذ بمقترحاتهم وملاحظاتهم، وإجراء التعديلات المطلوبة، وقد تكونت أداة الدراسة في صورتها النهائية من (49) فقرة متضمنة (5) مجالات.

ثبات أداة الدراسة:

تم التحقق من ثبات الأداة من خلال عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة ومن خارج عينته، وتم التحقق من ثبات الأداة ومجالاتها ودرجاتها الكلية باستخدام معامل Cronbach Alpha

جدول (1): ثبات الأداة ومجالاتها ودرجاتها الكلية باستخدام معامل Cronbach Alpha

المجال	معامل الثبات
1- مهارات التفكير والإبداع وحل المشكلات	0.94
2- مهارات التعاون والعمل ضمن الفريق والقيادة	0.86
3- مهارات الثقافة الحاسوبية وتقنية المعلومات والاتصال	0.94
4- المهارات المهنية والتعليم المعتمد على الذات	0.93
5- مهارات الإنتاجية العالية	0.91
الأداة ككل	0.97

4.3. إجراءات الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تم اتباع الإجراءات الآتية:

- الرجوع إلى الأدب التربوي السابق، واستقراء عديد من الدراسات والاستفادة منها في بناء أداة الدراسة.
- تم تصميم استبانة من قبل الباحثان، وذلك بعد الرجوع إلى الدراسات والبحوث السابقة والتأكد من صدقها.
- تطبيق الاستبانة على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها، للتأكد من ثباتها.
- تم تطبيق الاستبانة على عينة الدراسة من معلمي العلوم للصفوف (الأول والثاني والرابع والخامس والسابع الأساسي)، حيث تم الاستجابة من قبل (454) معلماً على الأداة.
- جمع البيانات لعينة الدراسة التي استجابت على الأداة، وتفرغ البيانات ورصد نتائجها وإجراء التحليلات الإحصائية المناسبة باستخدام (SPSS)، للوصول إلى نتائج الدراسة ومناقشتها.

5.3. المعالجات الإحصائية:

للإجابة عن سؤالي الدراسة تم استخدام المعالجات الإحصائية باستخدام الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) على النحو الآتي:

- للإجابة عن السؤال الأول تم استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب.
- للإجابة عن السؤال الثاني تم استخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة.

4. عرض النتائج ومناقشتها:

1.4. نتائج السؤال الأول والذي نصه: "ما درجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم المطورة (كولنز) والكتب السابقة، للمرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين في الأردن؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد الأداة والمستوى الكلية، والجدول رقم (2) يوضح ذلك.

لا بد من تحديد معيار للحكم على المتوسطات الحسابية مرتفع، متوسط، منخفض

(القيمة العليا للبدل - القيمة الدنيا للبدل) ÷ عدد المستويات = المدى لكل مستوى

$$(1-5) \div 3 = 1.33 \text{ المدى}$$

وبذلك تكون المستويات:

- من (1-2.33) منخفضة
- من (2.34-3.67) متوسطة
- من (3.68-5) مرتفعة

جدول (2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأبعاد الاستبانة والمستوى الكلية لها

المستوى	الكتب السابقة		الكتب المطورة (كولنز)		البعد
	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	
متوسط	1.01	2.64	0.88	3.92	مهارات التفكير والإبداع وحل المشكلات
متوسط	0.98	2.76	0.90	3.42	مهارات التعاون والعمل ضمن الفريق والقيادة
متوسط	1.19	2.69	0.81	3.35	مهارات الثقافة الحاسوبية وتقنية المعلومات والاتصال
متوسط	1.11	2.69	0.98	3.41	المهارات المهنية والتعليم المعتمد على الذات
متوسط	1.02	2.71	0.92	3.30	مهارات الانتاجية العالية
متوسط	0.10	2.70	0.28	3.48	الأداة ككل

يتبين من الجدول رقم (2) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لمستوى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم المطورة (كولنز)، للمرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين في الأردن، جاء في المستوى المتوسط، إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.48)، وجاءت أبعاد هذه الاداة للكتب المطورة (كولنز) في المستويين المرتفع والمتوسط، كما يتبين أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية لمستوى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم السابقة جاء في المستوى المتوسط أيضاً، إذ بلغ المتوسط الحسابي (2.70)، وجاءت أبعاد هذه الاداة للكتب السابقة في المستوى المتوسط. كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لفقرات البعد الأول والذي يمثل مهارات التفكير والإبداع وحل المشكلات، والجدول رقم (3) يوضح ذلك.

جدول (3): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لفقرات البعد الأول والذي يمثل مهارات التفكير والإبداع وحل المشكلات مرتبة تنازلياً

م	مهارات التفكير والإبداع وحل المشكلات		الكتب المطورة (كولنز)		الكتب لسابقة	
	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى	الرتبة	المتوسط الحسابي
2	يشجع المحتوى الطلبة على تفسير الأفكار وتوضيحها.	4.21	0.92	مرتفع	1	2.68
7	يتضمن المحتوى مشكلات ومواقف متعددة وغير مألوفة.	4.20	0.94	مرتفع	2	2.50
10	يحث المحتوى على تنظيم المعلومات وفق أفكار جديدة.	4.08	0.98	مرتفع	3	2.73
1	يقدم المحتوى بطريقة تسمح للطلبة ابداء ارائهم.	3.98	1.10	مرتفع	4	2.59
9	يتطلب المحتوى تفسيرات غير مألوفة للبيانات والاشكال.	3.96	1.02	مرتفع	5	2.68
3	يتضمن المحتوى مواقف وانشطة تنمي مهارات اتخاذ القرار.	3.94	1.09	مرتفع	6	2.68
5	ينمي المحتوى مهارات تفسير المعلومات والآراء والاحداث.	3.94	1.05	مرتفع	6	2.67
8	يساعد المحتوى الطلبة على الابتكار وتوليد الافكار والتوسع فيها.	3.90	1.12	مرتفع	8	2.71
4	يتضمن المحتوى تحليل بدائل وجهات النظر.	3.51	1.06	متوسط	9	2.57
6	يتيح المحتوى فرصة للحكم على الاجابات المختلفة.	3.44	1.11	متوسط	10	2.56
	البعد ككل	3.92	0.88	مرتفع		2.64
						1.01
						متوسط

يتبين من الجدول رقم (3) أن البعد الأول في الكتب المطورة والذي يمثل "مهارات التفكير والإبداع وحل المشكلات" حصل على متوسط حسابي (3.92) وبمستوى مرتفع، ويتبين كذلك أن جميع فقرات البعد جاءت بمستوى مرتفع باستثناء الفقرة (4) والفقرة (6)، جاءت في المستوى المتوسط، أما في الكتب السابقة فقد حصل البعد الأول على متوسط حسابي (2.64)، وبمستوى متوسط، وجاءت جميع فقرات هذا البعد في المستوى المتوسط. كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لفقرات البعد الثاني والذي يمثل مهارات التعاون والعمل ضمن الفريق والقيادة، والجدول رقم (4) يوضح ذلك.

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتب لفقرات البعد الثاني والذي يمثل مهارات التعاون والعمل ضمن الفريق والقيادة مرتبة تنازلياً

م	مهارات التعاون والعمل ضمن الفريق والقيادة	الكتب المطورة (كولنز)			الكتب لسابقة		
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
11	ينمي المحتوى اتجاهات ايجابية مثل العمل التعاوني ويحث عليها.	3.99	1.02	مرتفع	2.63	1.20	متوسط
12	يحث المحتوى على النزاهة والتوازن والاعتدال.	3.47	0.95	متوسط	2.71	1.17	متوسط
18	يوجه المحتوى إلى استثمار نقاط القوة المتضمنة في الآخرين.	3.39	1.06	متوسط	2.87	1.15	متوسط
16	يتضمن المحتوى مواقف تحث على المبادرة والقيادة.	3.36	1.02	متوسط	2.89	1.16	متوسط
17	يتضمن المحتوى مواقف تعليمية تهتم بالمشروعات الجماعية ضمن الفريق الواحد.	3.31	1.01	متوسط	2.78	1.14	متوسط
15	يتضمن المحتوى مواقف تنمي مهارات التفاعل مع الآخرين (كالاصغاء والتحدث).	3.30	1.038	متوسط	2.79	1.12	متوسط
13	يحث المحتوى على الالتزام واكتساب الصفات القيادية.	3.27	1.05	متوسط	2.66	1.20	متوسط
14	يحث المحتوى على المشاركة والتعاون مع الآخرين بفاعلية.	3.26	1.07	متوسط	2.77	1.17	متوسط
البعد ككل		3.42	0.90	متوسط	2.76	0.98	متوسط

يتبين من الجدول رقم (4) أن البعد الثاني في الكتب المطورة حصل على متوسط حسابي (3.42) وبمستوى متوسط، ويتبين كذلك أن جميع فقرات هذا البعد جاءت بمستوى متوسط باستثناء الفقرة (11)، جاءت في المستوى المرتفع بمتوسط حسابي (3.99)، أما في الكتب السابقة فقد حصل البعد الثاني على متوسط حسابي (2.76)، وبمستوى متوسط أيضاً، ويتبين كذلك أن جميع فقرات هذا البعد جاءت بمستوى متوسط. كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتب لفقرات البعد الثالث والذي يمثل مهارات الثقافة الحاسوبية وتقنية المعلومات والاتصال، والجدول رقم (5) يوضح ذلك.

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتب لفقرات البعد الثالث والذي يمثل مهارات الثقافة الحاسوبية وتقنية المعلومات والاتصال مرتبة تنازلياً

م	مهارات الثقافة الحاسوبية وتقنية المعلومات والاتصال	الكتب المطورة (كولنز)			الكتب لسابقة		
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
23	يتضمن المحتوى مواقف تتطلب توظيف واستخدام التقنيات الحديثة.	3.45	0.92	متوسط	2.73	1.12	متوسط
29	يوجه المحتوى الطلبة للأفادة من وسائل الاعلام ووسائل التواصل الاجتماعي.	3.43	0.92	متوسط	2.60	1.17	متوسط
27	يحث المحتوى على استخدام المعلومات بشكل دقيق ومتخصص.	3.39	0.94	متوسط	2.78	1.20	متوسط
28	طبيعة عرض المحتوى تتطلب فحص المعلومات وتقييمها نقوياً نقدياً.	3.37	0.90	متوسط	2.82	1.21	متوسط
25	يساعد المحتوى على فهم المعلومات بكفاءة عالية بأقل وقت.	3.36	0.90	متوسط	2.62	1.05	متوسط
21	يتضمن المحتوى معلومات تساعد على استخدام المستحدثات التقنية بفاعلية.	3.35	1.07	متوسط	2.64	1.15	متوسط
26	يتطلب المحتوى جمع للمعلومات من مصادرها.	3.34	0.92	متوسط	2.74	1.07	متوسط
20	يتضمن المحتوى معلومات تواكب المستجدات الحاسوبية الحديثة.	3.34	0.90	متوسط	2.71	1.13	متوسط
30	يحث المحتوى على اصدار الاحكام على مدى فاعلية الوسائل والتقنيات المختلفة.	3.32	0.91	متوسط	2.53	1.11	متوسط
24	يتضمن المحتوى مواقف تنمي مهارات الاتصال المكتوب.	3.30	0.91	متوسط	2.68	1.12	متوسط
22	يحث المحتوى على اصدار الاحكام على نوعية مصادر المعلومات.	3.26	0.87	متوسط	2.66	1.15	متوسط
19	يتضمن المحتوى مواقف حياتية يومية تنمي مهارات الاتصال الشفهي.	3.21	0.83	متوسط	2.78	1.13	متوسط
المحور ككل		3.35	0.81	متوسط	2.69	1.19	متوسط

يتبين من الجدول رقم (5) أن البعد الثالث في الكتب المطورة حصل على متوسط حسابي (3.35) بمستوى متوسط، وجاءت فقرات هذا البعد جميعها في المستوى المتوسط، أما في الكتب السابقة فقد حصل البعد الثالث على متوسط حسابي (2.69)، وبمستوى متوسط أيضاً، وجاءت جميع فقرات هذا البعد في المستوى المتوسط.

كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لفقرات البعد الرابع والذي يمثل المهارات المهنية والتعليم المعتمد على الذات، والجدول رقم (6) يوضح ذلك.

جدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لفقرات البعد الرابع والذي يمثل المهارات المهنية والتعليم المعتمد على الذات مرتبة تنازلياً

م	المهارات المهنية والتعليم المعتمد على الذات	الكتب المطورة (كولنز)			الكتب لسابقة		
		المتوسط	الانحراف المعياري	المرتبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
35	يتضمن المحتوى مواقف تعليمية تهتم بمشروعات غير مألوفة وأكثر تعقيداً.	3.55	1.09	متوسط	2.65	1.19	متوسط
33	يتيح المحتوى للطلبة إجراء التحقيقات العلمية والتأكد من النتيجة بنفسه.	3.48	1.03	متوسط	2.76	1.18	متوسط
31	يبيّن المحتوى الطلبة للقيام بأدوار ومسؤوليات متنوعة.	3.46	0.90	متوسط	2.67	1.18	متوسط
39	يعطي المحتوى فرصة لتجاوز متطلبات المنهج التقليدي إلى التوسع في التعلم بالاستكشاف.	3.45	1.08	متوسط	2.75	1.21	متوسط
36	يوضح المحتوى الأهداف التعليمية ويتيح للطلبة حرية تحقيقها بالطريقة المناسبة.	3.41	1.02	متوسط	2.77	1.16	متوسط
38	يحفز المحتوى الطلبة على التساؤل والتأمل الذاتي.	3.38	1.10	متوسط	2.71	1.13	متوسط
32	يقدم المحتوى بطريقة مشوقة من التجارب الحياتية اليومية.	3.35	0.97	متوسط	2.59	1.13	متوسط
37	يشجع المحتوى على ابتكار المشاريع وإدارتها بكفاءة عالية.	3.35	1.06	متوسط	2.76	1.18	متوسط
34	يوجه المحتوى إلى الاستفادة من التغذية الراجعة بفاعلية في تصويب الثغرات.	3.34	1.01	متوسط	2.72	1.15	متوسط
40	ينمي المحتوى الشعور بالمسؤولية وتحمل النتائج.	3.33	1.05	متوسط	2.53	1.22	متوسط
البعد ككل		3.41	0.98	متوسط	2.69	1.11	متوسط

يتبين من الجدول رقم (6) أن البعد الرابع في الكتب المطورة حصل على متوسط حسابي (3.41) وبمستوى متوسط، وجاءت فقرات هذا البعد جميعها في المستوى المتوسط، أما في الكتب السابقة فقد حصل البعد الرابع على متوسط حسابي (2.69)، وبمستوى متوسط أيضاً، وجاءت فقرات هذا البعد جميعها في المستوى المتوسط.

كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لفقرات البعد الخامس والذي يمثل مهارات الإنتاجية العالية، والجدول رقم (7) يوضح ذلك.

جدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتب لفقرات البعد الخامس والذي يمثل مهارات الإنتاجية العالية مرتبة تنازلياً

م	مهارات الإنتاجية العالية	الكتب المطورة (كولنز)			الكتب لسابقة		
		المتوسط	الانحراف المعياري	الرتبة	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى
47	يتضمن المحتوى تحديد التساؤلات التي تؤدي إجاباتها إلى نتائج عملية.	3.45	1.07	متوسط	2.69	1.09	متوسط
49	يحث المحتوى الطلبة على متابعة انفسهم بانفسهم من أجل التقدم في انجاز الخطة.	3.41	1.12	متوسط	2.69	1.16	متوسط
43	تمكن الطلبة من الابتكار، والتحسين في نوعية الرعاية الاجتماعية.	3.35	1.06	متوسط	2.77	1.13	متوسط
41	يعرض المحتوى مواقف ايجابية تتيح الفرصة لتحمل المخاطر.	3.34	1.09	متوسط	2.75	1.13	متوسط
45	يرز المحتوى حاجة الطلبة لمعرفة طبيعة وتنوع المعلومات وطرق توظيفها من أجل الحصول على التعلم المطلوب.	3.25	1.02	متوسط	2.81	1.17	متوسط
46	يعزز المحتوى المقدرة على توجيه أسئلة ذات مغزى تساعد في توجيه عملية التخطيط نحو المطلوب.	3.25	1.10	متوسط	2.67	1.12	متوسط
42	يعزز المحتوى حل المشكلات بفعالية وكفاءة لتحقيق الأهداف.	3.24	1.07	متوسط	2.64	1.18	متوسط
44	يتيح المحتوى اختبار المعلومات والمصادر الجديدة من أجل اصدار أحكام وآراء مثلى للعمل.	3.24	1.04	متوسط	2.73	1.15	متوسط
48	يتوقع المحتوى العقبات ويخطط لها ويواجه التحديات والتعقيدات بخطط بديلة.	3.18	1.10	متوسط	2.65	1.18	متوسط
البعد ككل		3.30	0.92	متوسط	2.71	1.02	متوسط

يتبين من الجدول رقم (7) أن البعد الخامس في الكتب المطورة حصل على متوسط حسابي (3.30) بمستوى متوسط، وجاءت فقرات هذا البعد جميعها في المستوى المتوسط، أما في الكتب السابقة فقد حصل البعد الخامس على متوسط حسابي (2.71)، وبمستوى متوسط أيضاً، وجاءت جميع فقرات هذا البعد في المستوى المتوسط.

عرض نتائج السؤال الأول:

عند استعراض البيانات المشار إليها في الجداول السابقة يتضح أن مستوى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم المطورة (كولنز)، والكتب السابقة للمرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين في الأردن جاء بمستوى مرتفع في البعد الأول (التفكير والإبداع وحل المشكلات) كما أشار لها الجدول رقم (3) ماعدا الفقرتين 6 و4 جاءت بمستوى متوسط ويعزى ذلك لوجود معززات مع الكتاب المدرسي كتاب أنشطة وتمارين ملحق مع الكتاب في المناهج المطورة (كولنز) تحوي تجارب وأنشطة تهدف إلى تنمية التفكير الإبداعي وحل المشكلات والابتكار كما ويعزى ذلك إلى إثراء كتاب العلوم المطور (كولنز) بأسئلة تثير التفكير وتعتمد إجابتها على أعمال العقل لدى الطالبة، وأخرى تحاكي أسئلة الاختبارات الدولية، وأيضاً يعزى ارتفاع مستوى فقرة حل المشكلات إلى توظيف الكتاب بشكل واضح خطوات الطريقة العلمية في حل المشكلات وتدريب الطلبة عليها من خلال الأنشطة كما أشارت إليها النظرية البنائية التي اعتمدت على منح الطلبة الدور الأكبر في العملية التعليمية التعليمية مما يعزز مهارات القرن الحادي العشرين فيها؛ وهذا يتفق على ما أشار إليه زيتون (2010) على أهمية تزويد الطلبة بمادة علمية معرفية يواجه بها مشكلات المجتمع وتحدياته وأيضاً جاءت هذه النتيجة متفقه مع تصنيف بلوم من فهم تفسير وتحليل واقتقرت إلى المستويات العليا من مستوى بلوم التي تدعم المهارات العليا في التفكير وظهر ذلك في الفقرتين 5 و4 حيث جاءت بالمستوى المتوسط وهي تحليل بدائل وجهات النظر وإصدار الحكم على الإجابات المختلفة واختلفت نتيجة هذه الدراسة مع الدراسات السابقة كون هذه الدراسة هي الأحدث ويعزى ذلك لتعود المعلمين على شكل ونمط كتب العلوم المطورة وكيفية إيصال المعلومات بشكل أدق وأوضح.

وتشير البيانات المشار لها في الجدول رقم (4) (مهارات العمل التعاون والعمل ضمن الفريق والقيادة) وجدول (5) (مهارات الثقافة الحاسوبية وتقنية المعلومات والاتصال) وجدول رقم (6) (المهارات المهنية والتعلم المعتمد على الذات) وجدول لرقم (7) (مهارات الإنتاجية العالية) بأن مستوى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين جاء بمستوى متوسط وهذا يشير إلى أن درجة توافر هذه المهارات في كتب العلوم المطورة تقع في نفس درجة توافر هذه المهارات في كتب العلوم السابقة، مع فارق ظاهري في المتوسطات الحسابية بين درجة توافر هذه المهارات، كما يتضح أيضاً أن جميع أبعاد الأداة في كتب العلوم

المطورة (كولنز) وكتب العلوم السابقة جاءت في نفس المستوى وبمتوسطات حسابية متفاوتة لكنها متقاربة، وهذا يشير إلى التقارب في مدى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم المطورة (كولنز)، ودرجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم السابقة للمرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين في الأردن.

ويعزى ذلك أنه لا زالت المناهج المطورة كولنيز بحاجة إلى إثراء بالمهارات الأساسية وأيضاً أن التطوير لم يعزز الجانب المهاري في الجوانب الأربعة وهذا يشير إلى أن الجانب المعرفي يطغى في مناهجنا على الجانب المهاري والتركيز على هذه المهارات يصنع جيل القرن الحادي والعشرين جيل قيادات تحب العمل والتعاون وتعمل ضمن فريق يبحث عن المعرفة المهارية وهذا ما أكدته العالم روجرز في النظرية الاجتماعية من حيث تركيز مناهج على كيفية التعلم وما تقدمه هذه المهارات من غرس كثير من الاتجاهات والقيم والمهارات العلمية والفنية التي يكتسبها الطالب من خلال مشاركته الفاعلة مع الطلاب في حلقات ومنتديات فكرية جماعية يتعلم الطلبة فيها الاصغاء والتحدث القيادة الفاعلة بعيد عن العنف ويسودة العدل والنزاهة ويكون منتج ويتحمل مسؤولية تعلمه.

كما اختلفت نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة حجة (2018)، ودراسة العمري (2020)، ودراسة جعفر (2021)، والتي أشارت إلى تدني وضعف تضمين كتب العلوم لمهارات القرن الحادي والعشرين.

2.4. نتائج السؤال الثاني والذي نصه: "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) في درجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم المطورة (كولنز)، والكتب السابقة للمرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين في الأردن؟"

كشفت نتائج السؤال الأول (الجدول 7-2) عن وجود فروق ظاهرية، ولمعرفة هل هذه الفروق دالة إحصائياً تم استخدام اختبار (ت) للعينات المترابطة للكشف عن وجود فروق في استجابات المعلمين عن مدى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم المطورة (كولنز) والكتب السابقة، والجدول رقم (8) يوضح ذلك.

جدول (8): نتائج اختبار (ت) للعينات المترابطة لفحص الفروق في استجابات المعلمين عن مدى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم المطورة (كولنز) والكتب

السابقة						
الكتب	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة t	مستوى الدلالة
المطورة	454	3.48	0.28	450	19.02	*0.000
السابقة	454	2.70	0.10			

*دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$)

يتضح من الجدول رقم (8) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات المعلمين عن مدى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم المطورة (كولنز) والكتب السابقة، بدلالة قيمة (ت) ومستوى الدلالة المرافقة لها (0.000)، وبالرجوع إلى المتوسطات الحسابية نلاحظ أن الفروق لصالح كتب العلوم المطورة (كولنز).

عرض نتائج السؤال الثاني:

إن التباين في المتوسطات الحسابية في درجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم المطورة (كولنز)، ودرجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم السابقة، ووقعها في نفس المستوى وانها دالة احصائيا وجاءت لصالح الكتب المطورة كولنيز.

وتعزى هذه النتيجة إلى أن كتب العلوم المطورة جاءت نتيجة تقييم وتحليل الكتب السابقة، والتي اشارت إلى ضعف وافتقار المناهج السابقة لمواكبة المستجدات التربوية والعلمية وخصوصاً فيما يخص مهارات القرن الحادي والعشرين، وهذا ما أشارت إليه دراسة العمري (2020)، ودراسة جعفر (2021)، والتي اشارت إلى تدني وضعف تضمين كتب العلوم لمهارات القرن الحادي والعشرين، كذلك جاء تطوير مناهج العلوم اعتماداً على ملاحظات ونتائج تقييم الكتب السابقة، فقد اهتم مطوري المناهج بهذه المهارات وتعزيزها في الكتب المطورة، لمعالجة الضعف في الكتب السابقة، كما تعزى هذه النتيجة إلى أن جميع كتب العلوم المطورة للمرحلة الأساسية، هي من تأليف دار كولنز للنشر، أي أن جهة التأليف جهة عالمية، تهتم بالمعايير الدولية والعالمية ومدى تضمينها في كتب العلوم، مما يدعو بالضرورة إلى وجود فروق في توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب العلوم المطورة (كولنز)، وكتب العلوم السابقة، ولصالح كتب العلوم المطورة (كولنز). وتعزى هذه النتيجة إلى المساعي التي جمعت وزارة التربية والتعليم في الأردن والمركز الوطني لتطوير المناهج إلى تحديث المناهج وتطويرها وتحسينها لترتقي بمستوى الطلبة المعرفي، والمهاري معتمدة في ذلك على المشاركة في الاختبارات الوطنية والدولية لتحسين مستوى الطلبة.

3.4. التوصيات:

خرجت هذه الدراسة في ضوء النتائج بالتوصيات الآتية:

- توجيه انتباه أصحاب القرار إلى ضرورة إعادة النظر في كتب العلوم المطورة (كولنز) للمرحلة الأساسية، من حيث توافر مهارات القرن الحادي والعشرين فيها، وتعزيزها ومنها (المهارات المهنية والتعلم المعتمد الذات، الثقافة الحاسوبية وتقنية المعلومات والاتصال، مهارات الإنتاجية العالية).

- الأخذ بتقييم المعلمين في الميدان التربوي حول كتب العلوم المطورة (كولنز) للمرحلة الأساسية لتحسينها وإشراكهم في لجان التأليف والتطوير.
- إجراء المزيد من الدراسات حول تقييم كتب العلوم المطورة بشكل مستمر.
- الاستفادة من تجارب الدول المتقدمة في التعليم ومنها التجربة الفنلندية.
- أنصح بأن يكون هناك دراسة تجمع بين أسس بناء المنهج ومهارات القرن الحادي والعشرين بحيث يكون التخطيط لدمج هذه المهارات بشكل منظم ومخطط له وشامل .
- وقد أوصت هذه الدراسات إلى ضرورة تطوير وتحديث كتب العلوم بما يتناسب مع المستجدات والتطورات العالمية في ما يخص مناهج العلوم وتدريبها.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

1. ألكسو، سعد. (2014). إعداد الشباب العربي لسوق العمل: استراتيجية لإدراج ريادة الأعمال ومهارات القرن الحادي والعشرين في قطاع التعليم العربي. تونس: تونس، مطابع pwc.
2. جعفر، إقبال. (2021). مدى توافر مهارات القرن الحادي والعشرين بكتب العلوم اليمنية للصف الخامس من مرحلة التعليم الأساسي. مجلة العلوم التربوية والدراسات الإنسانية: (20): 149-173.
3. الجعفري، ماهر. (2010). المناهج الدراسية: فلسفتها-بناؤها - تقويمها. دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
4. الحسين، احمد. (2017). صناعة الكتاب المدرسي. مكتبة الكوثر للنشر والتوزيع.
5. حجة، حكم. (2018). مدى تضمين كتب العلوم للمرحلة الأساسية العليا لمهارات القرن الحادي والعشرين. دراسات العلوم التربوية: 45(3): 163-178.
6. الخلايلة، عرار. (2021). درجة تضمين كتاب الكيمياء للصف التاسع الأساسي في الأردن لمهارات القرن الحادي والعشرين. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة آل البيت، الأردن.
7. زيتون، عايش. (2010). الاتجاهات العالمية المعاصرة في مناهج العلوم وتدريبها. دار الشروق.
8. سبيح، نسرین. (2016). مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في مقرر العلوم المطور للصف الأول المتوسط بالمملكة السعودية. مجلة العلوم التربوية: 1(1): 9-44.
9. شليبي، نوال. (2014). إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم بالتعليم الأساسي في مصر. المجلة التربوية المتخصصة: 3(10): 26-52.
10. الشمالية، ثناء. (2021). تقييم كتب العلوم الحديثة (كولينز) والقديمة للصف الثاني الأساسي من وجهة نظر المعلمين في مديرية التربية والتعليم لمنطقة الكرك. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الأردن.
11. صلاح، سهير وجويفل، مصطفى. (2021). تقييم مناهج العلوم المطور (كولينز) للصف الرابع الأساسي من وجهة نظر المعلمين والمشرفين في محافظة معان. مجلة الشرق الاوسط للعلوم الإنسانية والثقافية: 1(1): 110-128.
12. علي، كريمة. (2020). درجة احتواء كتاب العلوم للصف الرابع الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين ومدى امتلاك معلمي العلوم لتلك المهارات في مدارس محافظة رام الله والبيرة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح، فلسطين.
13. العمري، وصال. (2020). تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الفيزياء للمرحلة الأساسية العليا في الأردن. المجلة الأردنية في العلوم التربوية: 16(4): 461-475.
14. العيد، سمية. (2019). تحليل محتوى كتب التكنولوجيا للمرحلة الأساسية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين ومدى اكتساب طلبة الصف العاشر لها. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.
15. أبو كميل، ربا وأبو شقير، محمد. (2021). تقويم كتب العلوم والحياة الفلسطينية للمرحلة الأساسية العليا (5-8) في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية: 29(1): 209-235.
16. معهد اليونسكو للإحصاء. (2012). تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم في خمس دول عربية: تحليل مقارن لدمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والجاهزية الإلكترونية في مدارس: مصر والأردن وعمان وفلسطين وقطر. <http://www.uisr.org/SCO0.Communication/Documents>
17. وزارة التربية والتعليم الأردنية. (2020). الاختبار الدولي للعلوم والرياضيات (TIMSS) لعام (2019). <https://moe.gov.jo/ar/node/18871>

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

1. Binkley, M. Erstad, O. Herman, J. Raizen, S. Ripley, M. & Rumble, M. (2011). *Defining 21st century skills, draft white paper*. Melbourne, Australia, University of Melbourne.
2. Chalkiadaki, A. (2018). A systematic literature review of 21st century skills and competencies in primary education. *International Journal of Instruction*, 11(3), 1-16. <https://doi.org/10.12973/iji.2018.1131a>
3. Claro, M, Salinas, A, Cabello-Hutt, Tania, S. Martin, E, Preiss, D. David, V. Susana & Jara, I. (2018). Teaching in Digital Environment (TIDE): Defining and measuring teachers' capacity to develop students' digital information and communication skills. *Computers and Education*, 121, 162-174. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.03.001>
4. Craig, D. (2009). *Report of the Center of Public Education in America*. Defining a 21st century education. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.460.8011&rep=rep1&context=pdf>.
5. Judy Tse, B. (2014). *The Implementation of Jenkins' s 21st-Century Skills in the Curriculum: A Cross-National Policy Analysis*. Faculty of Education Brock University. <https://pdfs.semanticscholar.org/25ef/40f63cf1711635b8cbad1d4721f2db39cde1>.
6. National Science Teachers Association (NSTA). (2011). *Quality science education and 21st century skills*. <http://science.nsta.org>
7. Trilling, B. & Fadel, C. (2013). *21st century skills: Learning for life in our times*. Riyadh: King Saud University.

An Evaluation of Developed Science Textbooks (Collins) and Previous Textbooks for the Basic Stage in Light of the Implications of Twenty-First Century Skills from Teachers' Perspectives in Jordan

Maysoon Turki Elkhawaldeh

Ministry of Education, Jordan

Khalid.maysoon@yahoo.com

Hasan ALnaji Banidome

Professor, College of Educational Sciences, Mutah University, Jordan

hnaji@mutah.edu.jo

Received : 20/4/2022 Revised : 1/5/2022 Accepted : 16/5/2022 DOI : <https://doi.org/10.31559/EPS2022.11.5.7>

Abstract: The study aimed to evaluate developed science Textbooks (Collins) and previous textbooks for the basic stage in light of the implications of twenty-first-century skills from teachers' perspectives in Jordan. The study uses the descriptive survey method. The study sample consisted of 454 male teachers selected in the random stratified method. A questionnaire prepared specifically for the purpose of this study was used, and the validity and reliability of the instrument were confirmed. The study was applied in the first semester of the scholastic year 2021/2022. The results showed that the level of availability of twenty-first-century skills in the developed science textbooks (Collins) was in intermediate with an average of 3.48. In previous science textbooks, it was also intermediate with an average of 2.70. The results also indicated that there are statistically significant differences in teachers' responses to the availability of skills in the twenty-first century in advanced science textbooks (Collins) and previous textbooks in favour of the developed science textbooks (Collins). The study recommended that the attention of decision-makers be drawn to the need to revisit the Collins Textbooks for the basic stage and to enhance the availability of skills in the twenty-first century.

Keywords: developed science Textbooks (Collins); previous science Textbooks; the basic stage; twenty-first-century skills.

References:

1. 'ly, Krymh. (2020). Drjt Ahtwa' Ktab Al'lwm Llsf Alrab' Alasasy Lmharat Alqrn Alhady Wal'shryn Wmda Amtlak M'lmy Al'lwm Ltlk Almharat Fy Mdars Mhafzt Ram Allh Walbyrh. Rsalt Majstyr Ghyr Mnshwrh, Jam't Alnjah, Flstyn.
2. Al'mry, Wsal. (2020). Tdmyn Mharat Alqrn Alhady Wal'shryn Fy Ktb Alfzyza' Llmrlh Alasasyh Al'lya Fy Alardn. Almjil Alardnyh Fy Al'lwm Altrbyh: 16(4): 461-475.
3. Al'yd, Smyh. (2019). Thlyl Mhtwa Ktb Altknwlwja Llmrlh Alasasyh Fy Dw' Mharat Alqrn Alhady Wal'shryn Wmda Aktsab Tlbt Als Al'ashr Lha. Rsalt Majstyr Ghyr Mnshwrh, Aljam'h Alaslamyh, Ghzh.
4. Alksw, S'd. (2014). E'dad Alshbab Al'rby Lswq Al'ml: Astratyjy Ledraj Ryadt Ala'mal Wmharat Alqrn Alhady Wal'shryn Fy Qta' Alt'lym Al'rby. Twns: Twns, Mtab't Pwc.
5. Hjh, Hkm. (2018). Mda Tdmyn Ktb Al'lwm Llmrlh Alasasyh Al'lya Lmharat Alqrn Alhady Wal'shryn. Drasat Al'lwm Altrbyh: 45(3): 163-178.
6. Alhsyn, Ahmd. (2017). Sna't Alktab Almdrsy. Mktbt Alkwthr Llnshr Waltwzy'.
7. J'fr, Eqbal. (2021). Mda Twafr Mharat Alqrn Alhady Wal'shryn Bktb Al'lwm Alymnyh Llsf Alkhams Mn Mrhlt Alt'lym Alasasy. Mjlt Al'lwm Altrbyh Waldrasat Alansanyh: (20): 149-173.
8. Alj'fry, Mahr. (2010). Almnahj Aldrasyh: Flsftha-Bna'ha - Tqwymha. Dar Alyazwry Al'lmyh Llnshr Waltwzy'.

9. Alkhlaylh, 'rar. (2021). Drjt Tdmyn Ktab Alkymya' Llsf Altas' Alasasy Fy Alardn Lmharat Alqrn Alhady Wal'shryn. Rsalt Majstyr Ghyr Mnshwrh, Jam't Al Albyt, Alardn.
10. Abw Kmyl, Rba Wabw Shqyr, Mhmd. (2021). Tqwym Ktb Al'lwm Walhyah Alfistynh Llmrlh Alasasyh Al'lya (5-8) Fy Dw' Mharat Alqrn Alhady Wal'shryn. Mjlt Aljam'h Alaslamyh Lldrasat Altrbwylh Walnfsyh: 29(1): 209-235.
11. M'hd Alywnskw Llehsa'. (2012). Tknwlyjya Alm'lwm Walatsalat Fy Alt'lym Fy Khms Dwl 'rbyh: Thlyl Mqarn Ldmj Tknwlyjya Alm'lwm Walatsalat Waljahzyh Alelyktrwnyh Fy Mdars: Msr Walardn W'uman Wflstyn Wqtr. communication/documents/une_sco.o.www.uis//:http.
12. Sbhy, Nsryn. (2016). Mda Tdmyn Mharat Alqrn Alhady Wal'shryn Fy Mqrr Al'lwm Almtwr Llsf Alawl Almtwst Balmmlkh Als'wdyh. Mjlt Al'lwm Altrbwylh: 1(1): 9-44.
13. Shlby, Nwal. (2014). Etar Mqtrh Ldmj Mharat Alqrn Alhady Wal'shryn Fy Mnahj Al'lwm Balt'lym Alasasy Fy Msr. Almjil Altrbwylh Almtkshh: 3(10): 26-52.
14. Alshmaylh, Thna'. (2021). Tqyym Ktb Al'lwm Alhdythh (Kwlynz) Walqdymh Llsf Althany Alasasy Mn Wjht Nqr Alm'lmat Fy Mdyryt Altrbyh Walt'elym Lmntqh Alkrk. Rsalt Majstyr Ghyr Mnshwrh, Jam't M'th, Alardn.
15. Slah, Shyr Wjwyfl, Mstfa. (2021). Tqyym Mnahj Al'lwm Almtwr (Kwlynz) Llsf Alrab' Alasasy Mn Wjht Nqr Alm'lmyl Walmshrfyn Fy Mhafzt M'an. Mjlt Alshrq Alawst Ll'lwm Alensanyh Walthqafyh: 1(1): 110-128.
16. Wzart Altrbyh Walt'lym Alardnyh. (2020). Alakhtbar Aldwly Ll'lwm Walryadyat (Timss) L'am (2019). <https://moe.gov.eg/ar/node/18871>
17. Zytwn, 'aysh. (2010). Alatjahat Al'almyh Alm'asrh Fy Mnahj Al'lwm Wtdrysha. Dar Alshrwq.