

عنوان البحث

درجة امتلاك معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لمهارات القرن الحادي والعشرين
في مديرية التربية والتعليم/ قباطية من وجهة نظرهم

د. صفاء عطا محمد نزال¹، أ.د. معزوز جابر جميل علاونه²

¹ جامعة النجاح الوطنية/فلسطين. وزارة التربية والتعليم العالي/مديرية قباطية-فلسطين

بريد الكتروني: ommaliknazzal@gmail.com

² جامعة القدس المفتوحة-فلسطين بريد الكتروني: malawnah@qou.edu

HNSJ, 2026, 7(1); <https://doi.org/10.53796/hnsj71/43>

المعرف العلمي العربي للأبحاث: <https://arsri.org/10000/71/43>

تاريخ النشر: 2026/01/01م

تاريخ القبول: 2025/12/17م

تاريخ الاستقبال: 2025/12/10م

المستخلص

هدفت الدراسة إلى الكشف عن درجة امتلاك معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا بمديرية التربية والتعليم في قباطية-فلسطين لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم، والكشف عن الفروق تبعاً لمتغيرات الجنس والمستوى الأكاديمي وسنوات الخبرة. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وطوّرت استبانة محكمة مكونة من (26) فقرة موزعة على أربعة مجالات: التعلم والابتكار، الاتصال والتواصل، الثقافة الرقمية، والمهارات الحياتية والمهنية. طبقت الأداة إلكترونياً على عينة عشوائية عنقودية بلغت (115) معلماً ومعلمة. أظهرت النتائج أن درجة امتلاك المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين جاءت مرتفعة، إذ بلغ المتوسط الكلي (3.97) بانحراف معياري (0.60)، وتصدّر مجال الاتصال والتواصل المجالات بمتوسط (4.19)، تلاه التعلم والابتكار (4.03)، ثم المهارات الحياتية والمهنية (3.91)، بينما جاء مجال الثقافة الرقمية في المرتبة الأخيرة رغم بقائه ضمن المستوى المرتفع (3.89). كما بينت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تُعزى لمتغيري الجنس والمستوى الأكاديمي، في حين ظهرت فروق دالة تُعزى لسنوات الخبرة لصالح المعلمين الأكثر خبرة. وأوصت الدراسة بتعزيز برامج التطوير المهني لمعلمي العلوم، مع تركيز خاص على تنمية مهارات الثقافة الرقمية، وإجراء دراسات لاحقة تستهدف الطلبة والمناهج التعليمية.

الكلمات المفتاحية: مهارات القرن الحادي والعشرين؛ معلمو العلوم؛ المرحلة الأساسية العليا؛ قباطية؛ الثقافة الرقمية.

RESEARCH TITLE**Level of Upper Elementary Science Teachers' Possession of Twenty-First Century Skills in the Qabatiya Directorate of Education from Their Own Perspective****Abstract**

This study aimed to examine the level to which upper elementary science teachers in the Qabatiya Directorate of Education, Palestine, possess twenty-first century skills from their own perspective, and to identify differences attributable to gender, academic qualification, and years of experience. A descriptive-analytical design was employed. A validated questionnaire consisting of 26 items was developed and distributed across four domains: learning and innovation, communication and collaboration, digital literacy, and life and career skills. The instrument was administered online to a cluster random sample of 115 science teachers. Results indicated a high overall level of teachers' possession of twenty-first century skills ($M = 3.97$, $SD = 0.60$). The communication and collaboration domain ranked first ($M = 4.19$), followed by learning and innovation ($M = 4.03$), and life and career skills ($M = 3.91$), whereas digital literacy ranked last while remaining within the high level ($M = 3.89$). No statistically significant differences were found due to gender or academic qualification. However, statistically significant differences were found due to years of experience in favor of more experienced teachers. The study recommends strengthening professional development programs for science teachers, with particular emphasis on enhancing digital literacy skills, and conducting further studies focusing on students and curricula.

Key Words: Twenty-first century skills; science teachers; upper elementary stage; Qabatiya Directorate; digital literacy.

المقدمة

بالرغم من الثورة الرقمية والتقدم العلمي والصناعي والتكنولوجي الهائل في كافة المجالات ومن ضمنها مجال التعليم، إلا أن التكنولوجيا لا زالت وستظل غير قادرة على استبدال المعلم (Shirely, 2017). هذه الحقيقة التي أدركها العالم بأكمله خصوصاً بعد جائحة الكورونا، حيث وجد كل من المعلم والطالب وأولياء الأمور أنفسهم في صراع مع التطبيقات التكنولوجية من خلال التعلم عن بعد (Downie et al., 2021)، الأمر الذي أعاد البوصلة مجدداً إلى أهمية استخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية بعد أن كانت محطة للجدل (Balter, 2017).

وبما أن التعليم أحد أهم القطاعات التي تستوجب التحديث بما يتوافق مع الثورات الرقمية والعلمية والصناعية، وبما أن المعلم هو الركيزة الأساسية في العملية التعليمية وتطورها، فإن أعداد معلم متمكن ومتواكب مع هذه التحديثات أصبح يشكل ضرورة ملحة لدى التربويين والقائمين على البرامج التدريبية للمعلمين (حسن، 2016). فالمعلم المؤهل يخلق طلبة مؤهلين، وهذا ما أكدته العديد من الدراسات، فوفقاً لـ wagner (2014) فإن الفرق ما بين ما يتعلمه الطالب من معرفة وما يحتاجه الطالب من مهارات تمكنه من المشاركة المجتمعية في هذا العالم المتغير قد خلق فجوة تحصيلية هائلة. وفي ضوء التغيير الجذري في العملية التعليمية من التعليم التقليدي الذي يقتصر على المعرفة للمتعلم إلى نمط التعليم الحديث الذي ينمي مهارات وقدرات المتعلم (الأحمد، 2005). فإن هذا التغيير يستوجب أولاً إعداد المعلم وإكسابه المهارات اللازمة لهذا التغيير ومن أهم هذه المهارات ما يعرف بمهارات القرن الحادي والعشرين.

لا تعد مهارات القرن الحادي والعشرين مهارات حديثة لكن في الآونة الأخيرة تم تسليط الضوء عليها (Rotterham & Willingham, 2010). تشمل مهارات القرن الحادي والعشرين العديد من المهارات من ضمنها حل المشكلات، التفكير النقدي، الإبداع، الاتصال والتواصل، الإدراك، الثقافة الرقمية، المسؤولية الذاتية والمجتمعية والوعي العالمي (Kim et al., 2019). وقد تناولت الكثير من الكتب والأبحاث عن مجالات مهارات القرن الحادي والعشرين وأجمعت على أنها تصنف وفقاً لثلاث فئات رئيسية وتشمل مهارات التعلم والابتكار، ومهارات تكنولوجيا المعلومات والوسائط العالمية، ومهارات الحياة والعمل (العتيبي، 2020) ومهارات الاتصال والتواصل (عمر والصفدي، 2018). ومهما تنوعت مجالات مهارات القرن الحادي والعشرين إلا أن جميعها تحمل نفس المحتوى فهي مجموعة من الكفاءات الأساسية التي تساعد الطلاب على التكيف والتأقلم مع متطلبات ومعطيات العصر الحالي كالتعاون، والتفكير النقدي، وحل المشكلات والثقافة الرقمية وغيرها (Msiska & Kayange, 2016). ومن الجدير ذكره أن هذه المهارات غير منفصلة عن المحتوى بل متصلة به (Silva, 2009)، وتعد جزءاً منه.

أوصت العديد من الدراسات بضرورة التطوير المهني للمعلم في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين بشكل مقصود حتى يساهم في تطوير العملية التعليمية (Brathwaite, 2013، كمال، 2015). حيث تساهم هذه المهارات في تحسين مستوى الطلبة، وتساعد الطلبة في التعامل بفاعلية مع المجتمع المحيط. كما تساهم في مواصلة التعلم مدى الحياة عن طريق معرفة الطلبة بمصادر المعرفة والية التعامل معها بفاعلية (شليبي، 2014). لذلك هدفت هذه الدراسة لتسليط الضوء على درجة امتلاك معلمي المرحلة الأساسية العليا لمهارات القرن الحادي والعشرين في مديرية التربية والتعليم من وجهة نظرهم.

مشكلة البحث وأسئلته

يعد المعلم الركيزة الأساسية والعنصر الأساسي في العملية التعليمية. وفي ظل ما يشهده العالم من اتساع وانفجار معرفي وتقني واجتماعي، يستوجب إعداد المعلم أعداداً مهنية يتواءم مع متطلبات العصر. فمهمة المعلم الحالية لم تعد مقتصرة على نقل المعرفة، بل توسعت لتشمل تحسين فهم الطلاب لمجتمعهم، وتزويد الطلاب بمهارات التعلم اللازمة

للمعرفة، والعمل والتعايش في المجتمع (الزهراني 2019). فامتلاك المعلم لمهارات القرن الحادي والعشرين يؤثر بشكل ايجابي وفاعل في الطلبة، مما يؤهلهم للتكيف في كافة جوانب الحياة العملية. وبهدف تصميم برامج تدريبية للمعلمين في مديرية التربية والتعليم في قباطية، أتت هذه الدراسة لفحص درجة امتلاك معلمي المرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية والتعليم في قباطية لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم وهدفت هذه الدراسة للإجابة عن الأسئلة التالية:

السؤال الرئيسي: ما درجة امتلاك معلمي المرحلة الأساسية العليا لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم؟

يهدف البحث أيضا إلى الإجابة على الأسئلة الفرعية الآتية:

السؤال الأول: هل يوجد فرق ذو دلالة احصائية في امتلاك مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي المرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية والتعليم في قباطية وفقا لمتغير الجنس؟

السؤال الثاني: هل يوجد فرق ذو دلالة احصائية في امتلاك مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي المرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية والتعليم في قباطية وفقا لمتغير المستوى الأكاديمي؟

السؤال الثالث: هل يوجد فرق ذو دلالة احصائية في امتلاك مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي المرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية والتعليم في قباطية وفقا لمتغير سنوات الخبرة؟

فرضيات البحث

تم تحويل السؤال الثاني والثالث والرابع من أسئلة البحث إلى الفرضيات الآتية:

الفرضية الصفريّة الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية $\alpha = (0.05)$ بين المتوسطات الحسابية لامتلاك معلمي المرحلة الأساسية العليا لمهارات القرن الحادي والعشرين وفقا لمتغير الجنس.

الفرضية الصفريّة الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية $\alpha = (0.05)$ بين المتوسطات الحسابية لامتلاك معلمي المرحلة الأساسية العليا لمهارات القرن الحادي والعشرين وفقا لمتغير المستوى الأكاديمي.

الفرضية الصفريّة الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية $\alpha = (0.05)$ بين المتوسطات الحسابية لامتلاك معلمي المرحلة الأساسية العليا لمهارات القرن الحادي والعشرين وفقا لمتغير سنوات الخبرة.

أهداف البحث

1- معرفة درجة امتلاك معلمي المرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية والتعليم في قباطية لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم.

2- تحديد درجة الاختلاف في مستوى امتلاك معلمي المرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية والتعليم العالي في قباطية لمهارات القرن الحادي والعشرين وفقا لمتغير الجنس.

3- تحديد درجة الاختلاف في مستوى امتلاك معلمي المرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية والتعليم العالي في قباطية لمهارات القرن الحادي والعشرين وفقا لمتغير درجة المؤهل العلمي.

4- تحديد درجة الاختلاف في مستوى امتلاك معلمي المرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية والتعليم العالي في قباطية لمهارات القرن الحادي والعشرين وفقا لمتغير المؤهل.

أهمية البحث

الأهمية النظرية للبحث

1. يؤمل من هذا البحث نظرياً أن يثري المكتبة العربية بشكل عام والفلسطينية بشكل خاص من حيث توفير أدب تربوي يتناول موضوع مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي المرحلة الأساسية العليا.
2. قد يفيد هذا البحث في الكشف عن درجة ممارسة المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم مما يساهم في توفير أساس قاعدي لقياس التغيير الحاصل بينهم في ضوء متطلبات العصر الحالي.
3. يؤمل أن يساهم هذا البحث في فتح آفاق ورؤى مستقبلية جديدة للبحوث التربوية في هذا المجال لكل من المعلمين والطلبة.

2: الأهمية التطبيقية للبحث

1. إفادة صانعي القرار في وزارة التربية والتعليم من خلال الكشف عن درجة امتلاك معلمي المرحلة الأساسية العليا لمهارات القرن الحادي والعشرين وتقديم توصيات واقتراحات في ضوء النتائج
2. اعطاء فرق التدريب والمشرفين الفرصة لتدريب المعلمين على اكتساب مهارات القرن الحادي ووإدخالها في برامج التدريب والتأهيل للمعلم.
3. استفادة طلبة الدراسات العليا والباحثين وتوجيههم إلى إجراء دراسات أخرى مماثلة.

حدود البحث ومحدداته

- الحدود الموضوعية:** اقتصرت هذه الدراسة على استقصاء درجة امتلاك معلمي المرحلة الأساسية العليا لمهارات القرن الحادي والعشرين، وتتضمن مجالات: (مهارات التعلم والابتكار، ومهارات تكنولوجيا المعلومات والوسائط العالمية، ومهارات الحياة والعمل ومهارات الاتصال والتواصل من وجهة نظر المعلمين أنفسهم في مديرية التربية والتعليم في قباطية.
- الحدود البشرية:** اقتصرت هذه الدراسة على معلمي المباحث المختلفة في الصفوف الأساسية العليا في مديرية التربية والتعليم في قباطية.
- الحدود الزمانية:** تم جمع بيانات هذه الدراسة خلال العام الدراسي 2024/2023.

- الحدود المكانية:** اقتصرت هذه الدراسة على المدارس ذات المرحلة الأساسية العليا التابعة لمديرية التربية والتعليم في قباطية، محافظة جنين، فلسطين.

التعريفات الإجرائية لمتغيرات البحث

الممارسة: يعرفها الباحثون إجرائياً على أنها مجموعة الأدوار التي يقوم بها معلم المدرسة في ضوء متطلبات القرن الحادي والعشرين، والتي يمكن قياسها.

المدرسة: مؤسسة تعليمية، يتعلم بها الطلبة الدروس لمختلف العلوم، تحتوي مراحل عده هي الأساسية والثانوية، وتنقسم فلسطين إلى مدارس حكومية، ومدارس خاصة، ومدارس تابعة لوكالة الغوث الدولية وتشغيل اللاجئين.

المعلم: الشخص المعين من قبل وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية والحاصل على المؤهلات الأكاديمية اللازمة لمهنة التعليم. يقوم المعلم بتعليم الطلبة الذين هم في سن الدراسة من خلال توظيف استراتيجيات التدريس وتوظيف التكنولوجيا

والوسائط لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة (زامل، 2022).

مدارس المرحلة الأساسية العليا: هي المدارس التي تشتمل على الصفوف من الخامس وحتى الصف العاشر (شلش وحرز الله، 2017)

مهارات القرن الحادي والعشرين: مجموعة من المهارات التي يحتاجها المعلمون ليكونوا فاعلين ومبدعين الى جانب اتقانهم للمحتوى المعرفي وتعد هذه المهارات أحد المتطلبات التنموية للقرن الحادي والعشرين (خميس، 2012)

مديرية التربية والتعليم العالي قباطية: إحدى مؤسسات التربية والتعليم الفلسطينية والتي تعمل كحلقة وصل بين المدارس والمجتمع المحلي من جهة وبين وزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية من جهة أخرى.

امتلاك مهارات القرن الحادي والعشرين: مدى توفر مهارات القرن الحادي والعشرين لدى المعلمين، وذلك في ظل الممارسة الفعلية وتطبيق المعتمدين لها في العملية التدريسية (المكية، 2021)

الإطار النظري

مهارات القرن الحادي والعشرين

إلى الآن، لا تزال هناك اطارات نظرية مختلفة لتحديد ما هي مهارات القرن الحادي والعشرين، فوفقا للاتحاد الاوروبي، تشتمل المهارات اللازمة للتعليم مدى الحياة تشتمل على المجالات التالية، تعلم عملية التعلم، التواصل، المهارات الحسابية، المهارات التكنولوجية والعلمية، المهارات الرقمية، المهارات الثقافية والاجتماعية والحضرية (Gordon et al., 2009). أما منظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين (2009) فقد قسمت الإطار النظري لمهارات القرن الحادي والعشرين إلى المهارات الحياتية والمهنية، مهارات المعلومات والإعلام والتكنولوجيا ومهارات التعلم والابتكار (المعروفة أيضًا باسم 4Cs: التفكير النقدي، والتواصل، والتعاون، والإبداع). في هذه الحالة، يشير التفكير النقدي إلى القدرة على التقييم النقدي للمعلومات والحجج لبناء معرفة ذات معنى واستخدامها بشكل فاعل في العالم الحقيقي. أما التواصل فيشمل إتقان التواصل بكافة أشكاله (الرقمي والمكتوب والمنطوق) للمجموعة المستهدفة.. والتعاون يشير إلى القدرة على العمل بشكل مترابط ومتناغم كجزء من الفريق. وأخيرا، يشير الإبداع إلى القدرة على توليد أفكار جديدة وإظهار القيادة لتنفيذ هذه الأفكار (Roblin, 2010 & Voogt). ويعد هذا الإطار الأكثر شعبية وشيوعا على المستوى الدولي (Bedir, 2019). وفي إطار نظري اخر، قامت منظمة OECD بوضع اطار نظري يشمل هذه المهارات ومن ضمنها المعلوماتية، التواصل الفعال، الأخلاقيات والبعد الاجتماعي لعملية التواصل (Ananiadou & Claro, 2009).

أما إطار "الكفاءات العالمية الست"، قام فولان وسكوت (2014) بإضافة عنصرين آخرين الى إطار العناصر الأربعة (4Cs) بمهارتين إضافيتين لإنشاء إطار العناصر الستة. وشمل هذا الإطار مهارة الشخصية وتعني القدرة على أن تكون شخص ذا فاعلية في عالم معقد، بما في ذلك العزم والمثابرة والمرونة والموثوقية والصدق)، والمهارة الأخرى المواطنة وتعني القدرة على التفكير كمواطنين عالميين وحل المشكلات المعقدة المتعلقة بالقضايا العالمية التي تؤثر على الاستدامة البشرية والبيئية (Quinn et al., 2019).

وفي نفس السياق، قدمت منظمة تقييم وتدريب مهارات القرن الحادي والعشرين إطارًا لأنواع مختلفة من مهارات القرن الحادي والعشرين. وفي إطارها، هناك عشر مهارات مجمعة في أربع فئات وتشمل الفئة الأولى طرق التفكير بما في ذلك الإبداع والابتكار، والتفكير النقدي، وحل المشكلات واتخاذ القرارات، والتعلم من أجل التعلم، وما وراء المعرفة، أما الفئة

الثانية فتشمل طرق العمل بما في ذلك التواصل والتعاون أو العمل الجماعي، والفئة الثالثة تشمل أدوات العمل، بما في ذلك محو الأمية المعلوماتية ومحو الأمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. والفئة الأخيرة شملت على مهارات الحياة في هذا العالم بما في ذلك المواطنة والحياة والعمل والمسؤولية الشخصية والاجتماعية (Kare et al, 2018). وكما هو ملاحظ من الأطر النظرية المتعددة، في الأدبيات، لا يوجد اتفاق عالمي حول ماهية مهارات القرن الحادي والعشرين حيث توفرت تصنيفات مختلفة لهذه المهارات. لكن ما يتم الاتفاق عليه حالياً هو أهمية تنمية هذه المهارات لكل من المعلمين، المتعلمين والمناهج التعليمية.

مديرية التربية والتعليم العالي قباطية

أنشئت المديرية في قباطية بتاريخ 26/9 / 1999 وهي تابعة الى محافظة جنين ويبلغ عدد التجمعات السكانية التابعة للمديرية (26) تجمع سكاني وتعداد سكاني يبلغ 150 الف نسمة تقريبا. ويبلغ عدد المدارس التابعة للمديرية 108 مدرسة موزعة على التجمعات السكانية، منها 97 مدرسة حكومية و 10 مدارس خاصة. يبلغ عدد طلاب المديرية 34 الف طالب وطالبة، ويبلغ عدد الموظفين الكلي لمديرية التربية والتعليم في قباطية 2353 موظف في كافة الوظائف حسب السلم الوظيفي (وفقا لقسم الاحصاء في مديرية التربية والتعليم في قباطية).

دراسات سابقة

تاولت العديد من الدراسات قياس درجة امتلاك المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين، ففي دراسة للغانم (2016) اتبع الباحث المنهج الوصفي لتحديد كفايات المعلم في القرن الحادي والعشرين واعداد البرنامج التدريبي المقترح. استهدفت الدراسة 22 معلم من معلمي العلوم في المرحلة الأساسية في مدينة القاهرة في مصر. استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي في قياس أثر البرنامج المعد في إكساب المعلمين الكفايات المحددة، كما تم استخدام استبانة الاحتياجات التدريبية في ضوء كفايات معلم القرن الحادي والعشرين، واختبار الكفايات المعرفية. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة احصائية بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي لاختبار الكفايات المعرفية، كما أظهرت النتائج أن حجم تأثير البرنامج كان كبيراً حيث ساهم البرنامج المقترح في إكساب الكفايات المعرفية لمعلم القرن الحادي والعشرين. وأوصت الدراسة بضرورة تدريب معلمي العلوم بالمرحلة الأساسية على دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في المناهج وأنشطة التعليم والتقييم.

وفي دراسة أخرى وفق المنهج الخليط للباحث Urbani وزملائه (2017) تم فحص مهارات القرن الواحد والعشرين لدى المعلمين. ركزت الدراسة على التطوير المهني والتطبيقي والشخصي للمعلمين ما قبل الخدمة. أظهرت النتائج أن تطوير وتقييم ونمذجة هذه المهارات لها تأثير كبير على القدرات التدريسية لمعلمي ما قبل الخدمة. وفي دراسة أخرى من المنهج الوصفي، تناول الباحثان Shidiq و Yamtinah (2018) تحليل اتجاهات معلمي ما قبل الخدمة في تخصص الكيمياء نحو مهارات القرن الحادي والعشرين. تم فحص اتجاهات المعلمين نحو عشرة مهارات مصنفة ضمن أربع مجالات مختلفة. أشارت النتائج إلى امتلاك معلمي الكيمياء قبل الخدمة اتجاهات ايجابية بدرجة متوسطة نحو مهارات القرن الحادي والعشرين لكن اظهرت النتائج نقصا في مهارات التواصل والتعامل والعمل لديهم.

وفي سياق اخر تناول المعلمين أثناء الخدمة، قام الهو يش (2018) بتحديد مهارات القرن الحادي والعشرين اللازم توافرها في أداء المعلمين وتحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. استخدمت الدراسة المنهج الوصفي حيث تم توظيف استبانة لرصد الاحتياجات التدريبية للمعلمين في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين. استخدم الباحث عينة طبقية عشوائية بلغ عدد أفرادها

(215) معلماً ومعلمة من تخصصات مختلفة بمراحل التعليم العام بمدينة الرياض بالسعودية و(209) مشرفاً تربوياً من نفس المنطقة. وخلصت الدراسة إلى أنه يجب على عمليتي التعليم والتعلم أن يتما في بيئة القرن الحادي والعشرين التي تحتم تعليم المواد الدراسية من خلال أمثلة من العالم الواقعي، وليس من بيئة مجردة كما هو حاصل في معظم المدارس والجامعات، إضافة إلى أهمية استخدام وسائل دقيقة وموثقة لتقييم إنقان المعلمين لهذه المهارات.

وفي نفس السياق، تناولت دراسة Norahmi (2017) امتلاك المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر الطلبة أنفسهم. تم استخدام المنهج الوصفي حيث تمثلت أداة البحث باستبيان ذو أسئلة مفتوحة لفحص أربع كفايات منها التربوية والشخصية والاجتماعية والمهنية بالإضافة الى التكنولوجية. تم توزيع 60 استبيان على طلبة جامعة Palangka Raya، تم جمع البيانات الردود لتحليلها. أظهرت النتائج ان المعلمين وفقاً للطلاب يجب أن يمتلكوا قدرات تكنولوجية والقدرة على مناقشة القضايا العالمية كجزء من مهارات القرن الحادي والعشرين.

وفي بحث لمهدي (2018)، قام الباحث بالكشف عن فاعلية استراتيجية في التعلم الذكي تعتمد على التعلم بالمشروع وخدمات جوجل في إكساب الطلبة المعلمين بجامعة الأقصى بعض مهارات القرن الحادي والعشرين (مهارات التعلم والابتكار، ومهارات التكنولوجيا الرقمية، والمهارات الحياتية). استخدم الباحث المنهج التجريبي في هذه الدراسة، وتألف مجتمع الدراسة من جميع طلاب كلية التربية في جامعة الأقصى في فلسطين، واستخدمت عينة طبقية عشوائية من طلاب وطالبات الجامعة وكان عددهم (45) طالباً وطالبة لتطبيق هذه الدراسة، وقد توصلت الدراسة إلى الكشف عن وجود أثر فاعل للاستراتيجية المقترحة في التعلم الذكي القائم على التكامل بين التعلم بالمشروع وخدمات جوجل في إكساب الطلبة المعلمين في جامعة الأقصى بعض مهارات القرن الحادي والعشرين في المجالات الثلاثة، حيث تبين وجود فروق ذات دلالة احصائية بين التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي في كافة المهارات (مهارات التعلم والابتكار ومهارات التكنولوجيا الرقمية والمهارات الحياتية).

من خلال مراجعة الأدبيات فقد تبين وجود العديد من الدراسات التي تناولت مدى ممارسة المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم، وأمن وجهة نظر الطلبة أو المدرء أو المشرفين، بالإضافة لذلك، تناولت بعض الدراسات فحص مدى امتلاك الطلبة والمقررات الدراسية لمهارات القرن الحادي والعشرين. ومن خلال الاطلاع على هذه الدراسات تبين ان هذه الدراسة تتفق مع الدراسات السابقة في منهج الدراسة والتمثل في المنهج الوصفي، واتفقت مع دراسة Urbani وزملاؤه (2017)، ودراسة الهو يش (2018) في دراستها للمعلمين وامتلاكهم لمهارات القرن الحادي والعشرين.

الطريقة والإجراءات

منهجية البحث

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي الكمي الذي يصف الظاهرة كما هي، حيث إن هذا المنهج مناسب للإجابة عن أسئلة الدراسة (ميلز، 2000). تم اختيار الاستبيان لقياس مدى امتلاك معلمي المرحلة الأساسية في مديرية التربية والتعليم في قباطية لمهارات القرن الحادي والعشرين. يعد الاستبيان هو أداة من أدوات جمع البيانات في البحث الكمي يتم فيها جمع البيانات عن طريق استمارة يجري تعبئتها من قبل المستجيب، ويستخدم لجمع المعلومات بشأن معتقدات ورغبات المستجيبين بشأن ممارسات حالية وميولهم اتجاهها. ومن خطوات تصميم الاستبيان الاطلاع على الأدبيات المتعلقة بموضوع الاستبيان، تحديد فقرات الاستبيان وتجميعها وتحكيمها، تحديد الشكل العام للاستبيان والتدرج المتبع للإجابات، تجريب الاستبيان على عينة ممثلة من المجتمع واستخراج دلالات الصدق والثبات للاستبيان (ريال، 2021).

مجتمع البحث وعينته

يمثل مجتمع الدراسة جميع معلمي العلوم في المرحلة الأساسية في مديرية التربية والتعليم في قباطية، فلسطين. بلغ حجم المجتمع (210) معلم ومعلمة وفقا لاحصائية مديرية التربية والتعليم في قباطية. تم استخدام عينة عشوائية عنقودية حيث تم توزيع الاستبانة الكترونيا على العينة المستهدفة. ويبلغ حجم العينة (115) من المجتمع ويوضح الجدول التالي توزيع العينة حسب متغيرات الدراسة وفيما يلي الجدول (1) يوضح توزيع أفراد العينة حسب متغيرات الدراسة.

جدول (1): التوزيع الديموغرافي لأفراد العينة المستهدفة.

الرقم	المتغيرات	المستوى	العدد	النسبة
1	الجنس	ذكر	40	35%
		أنثى	75	65%
		المجموع	115	100%
2	المستوى الأكاديمي	بكالوريوس فأقل	82	71.3%
		دبلوم تأهيل تربوي	8	7%
		ماجستير فأعلى	25	21.7%
		المجموع	115	100%
3	سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	17	14.8%
		من 5 سنوات إلى أقل من 10 سنوات	18	15.6%
		من 10 سنوات إلى أقل من 15 سنة	24	21%
		15 سنة فأكثر	56	48.6%
		المجموع	115	100%

أداة البحث والخصائص

بالاستعانة بالأدب النظري والدراسات السابقة حول مهارات القرن الحادي والعشرين (الصفتي وعمر، 2018، غمراوي ومحمود، 2023، شلاميش، 2021) تم تطوير استبانة كأداة لجمع البيانات من أفراد عينة الدراسة. حيث تم جمع 89 فقرة من فقرات الاستبانة الأولية (ملحق 1) وتم تحكيمها بواسطة 17 محكما من ذوي الاختصاص (ملحق 2). تم اختزال الفقرات ذات نسبة الاتفاق المرتفعة الى (26) فقرة وتم تصنيفها الى أربع مجالات رئيسية هي- مهارات التعلم والابداع 2- مهارات الاتصال والتواصل 3- مهارات الثقافة الرقمية 4- مهارات حياتية ومهنية والفقرات جميعها موضحة في الملحق (3). تم استخدام مقياس ليكرت (Likert) الخماسي وعلى النحو الآتي؛ بدرجة عالية جدا وقيمتها=5 ، بدرجة عالية وقيمتها=4، محايد وقيمتها=3، بدرجة متدنية وقيمتها=2، وبدرجة متدنية جدا وقيمتها=1.

الخصائص السيكومترية للأداة

صدق الأداة

تم التحقق من صدق الاستبانة من خلال الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة لقياس مدى ملائمة وارتباط كل فقرة بالمجال كما هو موضح في الجدول التالي.

جدول (2): نتائج معامل الارتباط بيرسون (Pearson correlation) لمصفوفة ارتباط كل فقرة من فقرات المقياس من مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي المرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية والتعليم العالي قباطية مع الدرجة الكلية

رقم الفقرة	الفقرات	معامل الارتباط	مستوى الدلالة (Sig) *
1.	لدي القدرة على حل المشكلات من وجهات نظر متعددة	0.887	0.000
2.	أطرح أسئلة توضح وجهات النظر المتنوعة وتؤدي إلى أفضل الحلول	.819**	0.000
3.	أتبنى السلوك المرن لتعزيز الميول الإيجابي لدى الطلبة	.648**	0.000
4.	أستخدم استراتيجيات التقويم التي تهدف الى ضمان جودة مخرجات التعلم	.740**	0.000
5.	أدرب الطلبة على السلوب العلمي لحل المشكلات	.770**	0.000
6.	أستخدم وسائط تكنولوجيا متعددة لتحقيق التواصل الجيد والفعال أثناء الحصة.	.596** .596**	0.000
7.	أستخدم مهارات التواصل اللفظية في أشكال وسياقات متنوعة.	.788**	0.000
8.	أتعاون بشكل كبير وأمارس القيادة الحسنة في العمل الجماعي.	.799**	0.000
9.	أؤمن بأهمية التعبير عن الرأي بحرية وإيجابية	.719**	0.000
10.	أتمكن من استخدام وإدارة المعلومات بدقة وإنتاج حل لمشكلة معينة*.	.655**	0.000
11.	أراعي الجوانب الأخلاقية عند استخدام التكنولوجيا.	.682**	0.000
12.	أحرص على تنمية ثقافة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لدي.	.769**	0.000
13.	أحاول توظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة في حصصي وجميع أعمالتي.	.786**	0.000
14.	أستخدم التقنيات الرقمية كالأجهزة النقالة للبحث والتقويم.	.787**	0.000
15.	أعرف الطلبة بأساسيات الأمن على الإنترنت.	.744**	0.000
16.	أثقف الطلبة بأخلاقيات الوصول إلى المعلومات الرقمية واستخراجها.	.685**	0.000
17.	أستخدم الأدوات الإلكترونية في التواصل مع أولياء الأمور.	.656**	0.000
18.	أواكب المستجدات التكنولوجية الحديثة في تخصصي	.810**	0.000
19.	لدي القدرة على مواجهة التحديات والتعقيدات بخطط بديلة.	.790**	0.000
20.	أدرب الطلبة على كيفية اختيار المواضيع البحثية.	.721**	0.000

0.000	.842**	أثير التفكير الناقد لدى الطلبة في فهم الحقائق وتفسيرها.
0.000	.811**	أرسخ قواعد الأمانة العلمية في كتابة التقارير وإعداد البحوث العلمية.
0.000	.702**	أنمي القدرات اللغوية لدى الطلبة لمساعدتهم في الكتابة البحثية.
0.000	.844**	أنشر الطاقة الإيجابية في محيط المدرسة.
0.000	.843**	لدي المقدرة على التأثير في الآخرين.
0.000	.800**	أشارك زميلاتي بالأفكار من أجل تطويرها.

* دال احصائياً عند مستوى الدلالة (0.05)

** دال احصائياً عند مستوى الدلالة (0.01)

نلاحظ من خلال البيانات الواردة في الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط كانت دالة احصائياً على جميع فقرات مجال مهارات التعلم والإبداع، وهذا يعني أن الفقرات تنتمي إلى المقياس.

ثبات الأداة

تم أيضاً احتساب ثبات الأداة بتوظيف معادلة كرونباخ ألفا لحساب الاتساق الداخلي لكل مجال من مجالات الاستبانة. ويبين الجدول (3) معاملات الثبات لكل مجال من مجالات أداة الدراسة وللمجالات جميعها.

جدول رقم (3): معاملات ثبات أداة الدراسة وفق معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha) والتجزئة النصفية ومعادلة سبيرمان براون

المقياس	عدد الحالات عدد افراد العينة	عدد الفقرات	قيمة ألفا	التجزئة النصفية	سبيرمان براون
مهارات التعلم والإبداع	60	5	0.839	0.703	0.825
مهارات الاتصال والتواصل	60	4	0.690	0.540	0.702
مهارات الثقافة الرقمية	60	9	0.886	0.739	0.850
المهارات المهنية والحياة	60	8	0.917	0.850	0.919
المجموع	60	26	0.953	0.892	0.943

نلاحظ من خلال البيانات الواردة في الجدول السابق أن قيم معادلة كرونباخ ألفا تراوحت ما بين (0.690-0.917) في حين بلغت الدرجة الكلية للثبات (0.953)، وهذه القيمة مناسبة وتفي بأغراض الدراسة.

كما نلاحظ أن قيم معاملات الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية تراوحت ما بين (0.540-0.850)، وفيما يتعلق بالدرجة الكلية لمعامل الثبات عن طريق التجزئة النصفية بلغ (0.892)، كما تم استخراج معامل تصحيح الثبات باستخدام معادلة سبيرمان براون التنبؤية لمعامل الثبات وقد تراوحت القيم ما بين (0.702 - 0.919)، وتشير هذه القيم إلى أن الأداة تتمتع بثبات مناسب.

متغيرات البحث

يمثل كل من الجنس، المستوى الأكاديمي وسنوات الخبرة المتغيرات المستقلة في البحث. أما درجة امتلاك معلمي المرحلة الأساسية لمهارات القرن الحادي والعشرين هي المتغير التابع.

المعالجات الإحصائية

تم اجراء جميع التحليلات الاحصائية بواسطة برنامج SPSS النسخة الرابعة والعشرين.

نتائج الدراسة

السؤال الأول وينص على : ما درجة امتلاك معلمي المرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية والتعليم قباطية لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم ؟

من أجل الإجابة عن هذا السؤال فقد استخدم الباحثان المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات اداة الدراسة ونتائج الجدول الاتي توضح ذلك:

جدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لجميع فقرات الاستبانة

الرقم	المجال	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1.	الأول	لدي القدرة على حل المشكلات من وجهات نظر متعددة	3.98	.761	كبير
2.	الأول	أطرح اسئلة توضح وجهات النظر المتنوعة وتؤدي إلى أفضل الحلول	4.07	.780	كبير
3.	الأول	أتبنى السلوك المرن لتعزيز الميول الإيجابي لدى الطلبة	4.23	.828	كبير
4.	الأول	أستخدم استراتيجيات التقويم التي تهدف الى ضمان جودة مخرجات التعلم	3.96	.882	كبير
5.	الأول	أدرب الطلبة على السلوب العلمي لحل المشكلات	3.92	.839	كبير
6.	الثاني	أستخدم وسائط تكنولوجية متعددة لتحقيق التواصل الجيد والفعال أثناء الحصة*.	3.86	1.025	كبير
7.	الثاني	أستخدم مهارات التواصل اللفظية في أشكال وسياقات متنوعة.	4.26	.796	كبير
8.	الثاني	أتعاون بشكل كبير وأمارس القيادة الحسنة في العمل الجماعي.	4.25	.877	كبير
9.	الثاني	أؤمن بأهمية التعبير عن الرأي بحرية وإيجابية	4.40	.804	كبير
10.	الثالث	أتمكن من استخدام وإدارة المعلومات بدقة وإنتاج حل لمشكلة معينة*.	4.10	.799	كبير
11.	الثالث	أراعي الجوانب الأخلاقية عند استخدام التكنولوجيا.	4.48	.787	كبير
12.	الثالث	أحرص على تنمية ثقافة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات لدي.	4.15	.808	كبير
13.	الثالث	أحاول توظيف التقنيات التكنولوجية الحديثة في حصصي وجميع أعمالتي .	3.97	.893	كبير
14.	الثالث	أستخدم التقنيات الرقمية كالأجهزة النقالة للبحث والتقويم.	3.57	.983	متوسط
15.	الثالث	أعرف الطلبة بأساسيات الأمن على الإنترنت.	3.60	1.041	متوسط

الرقم	المجال	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
16.	الثالث	أثقف الطلبة بأخلاقيات الوصول إلى المعلومات الرقمية واستخراجها.	3.63	.958	متوسط
17.	الثالث	أستخدم الأدوات الإلكترونية في التواصل مع أولياء الأمور.	3.63	1.135	متوسط
18.	الثالث	أواكب المستجدات التكنولوجية الحديثة في تخصصي	3.86	.972	كبير
19.	الرابع	لدي القدرة على مواجهة التحديات والتعقيدات بخطى بديلة .	3.86	.760	كبير
20.	الرابع	أدرب الطلبة على كيفية اختيار المواضيع البحثية.	3.57	.828	متوسط
21.	الرابع	أثير التفكير الناقد لدى الطلبة في فهم الحقائق وتفسيرها.	3.92	.751	كبير
22.	الرابع	أرسخ قواعد الأمانة العلمية في كتابة التقارير وإعداد البحوث العلمية.	3.88	.860	كبير
23.	الرابع	أنمي القدرات اللغوية لدى الطلبة لمساعدتهم في الكتابة البحثية.	3.79	.884	كبير
24.	الرابع	أنشر الطاقة الإيجابية في محيط المدرسة.	4.17	.917	كبير
25.	الرابع	لدي المقدرة على التأثير في الآخرين.	4.07	.845	كبير
26.	الرابع	أشارك زميلاتي بالأفكار من أجل تطويرها.	4.03	.878	كبير

معيار تفسير النتائج: تم استخدام المعيار الثلاثي التالي لتفسير النتائج: أقل من 2.33 درجة منخفضة، 2.34-3.76 درجة متوسطة، أعلى من 3.67 درجة كبيرة.

يتضح من الجدول السابق أن درجة ممارسة معلمي المرحلة الأساسية في مديرية التربية والتعليم العالي في قباطية لمهارات القرن الحادي والعشرين كان مرتفع، حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.97)، وانحراف معياري (0.602)، وحصلت الفقرة التي تنص على (أراعي الجوانب الأخلاقية عند استخدام التكنولوجيا) على أعلى مستوى حيث بلغ المتوسط الحسابي لها (4.48) وانحراف معياري (0.787)، ثم تليها الفقرة التي تنص على (أؤمن بأهمية التعبير عن الرأي بحرية وإيجابية) في المرتبة الثانية. بينما حصلت الفقرتين (14) و(20) على أقل درجة في التقديرات وبنفس المتوسط الحسابي (3.57) وتتصان على (استخدم التقنيات الرقمية كالأجهزة النقالة للبحث والتقييم) و(أدرب الطلبة على كيفية اختيار المواضيع البحثية) بمستوى متوسط، تلتها الفقرة التي تنص على (أعرف الطلبة بأساسيات الأمن على الإنترنت) بدرجة متوسطة. أما بالنسبة لاستجابات المعلمين على المجالات والمحتور الرئيسية والدرجة الكلية فهي موضحة في الجدول (5).

جدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات الدراسة مرتبة حسب أهميتها

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجال
كبير	.68241	4.0313	التعلم والإبداع
كبير	.69068	4.1935	الاتصال والتواصل
كبير	.67530	3.8879	الثقافة الرقمية
كبير	.66577	3.9120	مهارات مهنية وحياتية
كبير	.60165	3.9699	الدرجة الكلية

نلاحظ من خلال البيانات الواردة في الجدول السابق ترتيب مجالات مهارات القرن الحادي والعشرين لدى المعلمين للمرحلة الأساسية في مديرية التربية والتعليم العالي في قباطية فقد جاء مجال الاتصال والتواصل في المرتبة الأولى بوسط حسابي (4.19) وانحراف معياري (0.691) ثم يليه

مجال التعلم والإبداع في المرتبة الثانية وبمتوسط حسابي (4.031) وانحراف معياري قيمته (0.682) ثم جاء مجال المهارات المهنية والحياتية في المرتبة الثالثة ويليه في المرتبة الرابعة مجال الثقافة الرقمية 0.609 وجاءت الاستجابات لكافة المجالات بمستوى كبير.

نتائج الفرضية الأولى وتنص على: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لامتلاك معلمي المرحلة الأساسية العليا لمهارات القرن الحادي والعشرين وفقاً لمتغير الجنس.

ومن أجل فحص الفرضية الأولى المتعلقة بمتغير الجنس، استخدم اختبار (ت) لمجموعتين مستقلتين (Independent Samples t-test)، ونتائج الجدول (6) تبين ذلك:

الجدول (6): نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد العينة تعزى لمتغير الجنس

المحور/ النوع	العدد	المتوسط	الانحراف	Levenes test		t	Sig.2. tailed	Mean difference	BCa 95% Confidence Interval	
				Sig	F				Upper	lower
المحور الأول	40	3.9600	.74861	.734	.116	-0.817	.416	-1.0933	-0.37442	.15575
	75	4.0693	.64640			-0.781	.437	-1.0933	-0.38840	.16973
المحور الثاني	40	4.1500	.80424	.322	.989	-0.491	.624	-0.06667	-0.33547	.20214
	75	4.2167	.62646			-0.456	.650	-0.06667	-0.35886	.22553
المحور الثالث	40	3.7889	.76972	.289	1.134	1.150	.253	-1.15185	-0.41343	.10972
	75	3.9407	.61819			1.076	.286	-1.15185	-0.43353	.12982
المحور الرابع	40	3.8031	.74565	.911	.013	1.284	.202	-1.16688	-0.42439	.09064
	75	3.9700	.61644			1.212	.230	-1.16688	-0.44170	.10795
الدرجة الكلية	40	3.8817	.67051	.647	.211	1.149	.253	-1.13519	-0.36824	.09785
	75	4.0169	.56059			1.088	.280	-1.13519	-0.38303	.11265

*دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

نلاحظ من خلال البيانات الواردة في الجدول السابق أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على درجة ممارسة مجالات مهارات القرن الحادي والعشرين تعزى لمتغير الجنس. حيث تراوحت قيم مستوى الدلالة الإحصائية للمجالات والدرجة الكلية ما بين 0.202 إلى 0.650 وجميع هذه القيم أكبر من مستوى الدلالة (0.05) أي أنه تم قبول الفرضية الصفرية المتعلقة بمتغير الجنس. وتشير هذه النتيجة أن متغير الجنس لا يؤثر في درجة ممارسة المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين مما يعني قبول الفرضية الصفرية الأولى.

نتائج الفرضية الثانية وتنص على: لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لامتلاك معلمي المرحلة الأساسية العليا لمهارات القرن الحادي والعشرين وفقاً لمتغير المستوى الأكاديمي.

ومن أجل فحص الفرضية المتعلقة الثانية المتعلقة بمتغير المستوى الأكاديمي، استخرجت المتوسطات الحسابية

والانحرافات المعيارية، تبعاً لمتغير المستوى الأكاديمي في الملحق (4)، ومن ثم استخدم تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) كما هو موضح في جدول (7).

جدول (7): نتائج تحليل التباين الأحادي على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على درجة امتلاك مهارات القرن الحادي والعشرين وفقاً لمتغير المستوى الأكاديمي

المجالات	Levenes test		مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	(ف)	مستوى الدلالة
الأول	1.12	.328	Between	.056	2	.028	.059	.942
			Within	53.03	112	.473		
			Total	53.08	114			
الثاني	2.39	.09	Between	.598	2	.299	.623	.538
			Within	53.78	112	.480		
			Total	54.38	114			
الثالث	3.83	.08	Between	.307	2	.154	.333	.718
			Within	51.68	112	.461		
			Total	51.98	114			
الرابع	3.14	.074	Between	.234	2	.117	.260	.771
			Within	50.29	112	.449		
			Total	50.53	114			
المجال الكلي	3.64	.092	Between	.143	2	.071	.194	.824
			Within	41.12	112	.367		
			Total	41.26	114			

*دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

نلاحظ من خلال البيانات الواردة في الجدول السابق أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على درجة ممارسة مجالات مهارات القرن الحادي والعشرين تعزى لمتغير المستوى الأكاديمي على كافة المجالات حيث تراوحت قيم مستوى الدلالة الإحصائية $0.942 - 0.538$ وجميع هذه القيم أكبر من مستوى الدلالة (0.05) أي أنه تم قبول الفرضية الصفرية لكافة المجالات. وتشير هذه النتيجة أن متغير المستوى الأكاديمي لا يؤثر في درجة ممارسة المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين في كافة المجالات.

نتائج الفرضية الثالثة وتنص على: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha \leq 0.05$) بين المتوسطات الحسابية لامتلاك معلمي المرحلة الأساسية العليا لمهارات القرن الحادي والعشرين وفقاً لمتغير سنوات الخبرة. ومن أجل فحص الفرضية المتعلقة الثالثة المتعلقة بمتغير سنوات الخبرة، استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، تبعاً لمتغير التخصص في الملحق (5)، ومن ثم استخدم تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA) للتعرف على دلالة الفروق تبعاً للمتغير في الجدول (8).

جدول (8) نتائج تحليل التباين الأحادي على المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على درجة امتلاك مهارات القرن الحادي والعشرين وفقاً لمتغير سنوات الخبرة

المجالات	Levenes test		مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	(ف)	مستوى الدلالة
الأول	.40	.982	Betwee	6.516	3	2.172	5.177	.002
			Within	46.57	111	.420		
			Total	53.08	114			
الثاني	.19	1.58	Betwee	4.686	3	1.562	3.489	.018
			Within	49.69	111	.448		
			Total	54.38	114			
الثالث	.66	.523	Betwee	4.184	3	1.395	3.239	.025
			Within	47.80	111	.431		
			Total	51.98	114			
الرابع	.09	4.08	Betwee	4.961	3	1.654	4.028	.009
			Within	45.56	111	.411		
			Total	50.53	114			
المجال الكلي	.42	.945	Betwee	4.769	3	1.590	4.835	.003
			Within	36.49	111	.329		
			Total	41.26	114			

*دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$).

نلاحظ من خلال البيانات الواردة في الجدول السابق أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة على درجة ممارسة مجالات مهارات القرن الحادي والعشرين

تعزى لمتغير سنوات الخبرة على مجالات مهارات القرن الحادي والعشرين كافة بالإضافة للدرجة الكلية. حيث تراوحت قيم مستوى الدلالة الإحصائية للمجالات والدرجة الكلية ما بين 0.002، 0.025 وهذه القيم أقل من مستوى الدلالة (0.05) أي أنه تم رفض الفرضية الصفرية المتعلقة بهذه المجالات كافة وتشير هذه النتيجة أن متغير سنوات الخبرة يؤثر في درجة ممارسة المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين. ولأجل فحص مصدر هذه الفروق تم إجراء فحص LSD كما هو موضح في الجدول (9)

الجدول (9): نتائج اختبار LSD للمقارنات

95% Confidence Interval	Sig.	Std. Error	فرق المتوسط (I-J)	الخبرة (J)	الخبرة (I)	المجال
.4498	.943	.21906	.01569	من 5 إلى أقل من 10	أقل من 5 سنوات	المجال الأول
-.1524-	.007	.20533	-.55931*	من 10 إلى أقل من 15		
-.1265-	.008	.17937	-.48193*	أعلى من 15		
.4184	.943	.21906	-.01569-	أقل من 5 سنوات	من 5 إلى أقل من 10	
-.1748-	.005	.20197	-.57500*	من 10 إلى أقل من 15		
-.1498-	.005	.17550	-.49762*	أعلى من 15		
.9662	.007	.20533	.55931*	أقل من 5 سنوات	من 10 إلى أقل من 15	
.9752	.005	.20197	.57500*	من 5 إلى أقل من 10		
.3905	.625	.15803	.07738	أعلى من 15		
.8374	.008	.17937	.48193*	أقل من 5 سنوات	أعلى من 15	
.8454	.005	.17550	.49762*	من 5 إلى أقل من 10		
.2358	.625	.15803	-.07738-	من 10 إلى أقل من 15		
.2001	.275	.22630	-.24837-	من 5 إلى أقل من 10	أقل من 5 سنوات	المجال الثاني
-.1440-	.009	.21211	-.56434*	من 10 إلى أقل من 15		
-.1615-	.005	.18529	-.52862*	أعلى من 15		
.6968	.275	.22630	.24837	أقل من 5 سنوات	من 5 إلى أقل من 10	
.0975	.133	.20863	-.31597-	من 10 إلى أقل من 15		
.0790	.125	.18130	-.28026-	أعلى من 15		
.9847	.009	.21211	.56434*	أقل من 5 سنوات	من 10 إلى أقل من 15	
.7294	.133	.20863	.31597	من 5 إلى أقل من 10		
.3592	.827	.16325	.03571	أعلى من 15		
.8958	.005	.18529	.52862*	أقل من 5 سنوات	أعلى من 15	
.6395	.125	.18130	.28026	من 5 إلى أقل من 10		
.2878	.827	.16325	-.03571-	من 10 إلى أقل من 15		
.4616	.922	.22194	.02179	من 5 إلى أقل من 10	أقل من 5 سنوات	المجال الثالث
.0683	.101	.20803	-.34395-	من 10 إلى أقل من 15		
-.0612-	.022	.18172	-.42134*	أعلى من 15		
.4180	.922	.22194	-.02179-	أقل من 5 سنوات	من 5 إلى أقل من 10	
.0397	.077	.20462	-.36574-	من 10 إلى أقل من 15		
-.0908-	.014	.17781	-.44312*	أعلى من 15		

.7562	-.0683-	.101	.20803	.34395	أقل من 5 سنوات	من 10 إلى أقل من 15	
.7712	-.0397-	.077	.20462	.36574	من 5 إلى أقل من 10		
.2399	-.3946-	.630	.16011	-.07738-	أعلى من 15		
.7814	.0612	.022	.18172	.42134*	أقل من 5 سنوات	أعلى من 15	
.7955	.0908	.014	.17781	.44312*	من 5 إلى أقل من 10		
.3946	-.2399-	.630	.16011	.07738	من 10 إلى أقل من 15		
.4208	-.4380-	.968	.21669	-.00858-	من 5 إلى أقل من 10	أقل من 5 سنوات	
-.0071-	-.8121-	.046	.20311	-.40962-*	من 10 إلى أقل من 15		
-.1198-	-.8230-	.009	.17743	-.47138-*	أعلى من 15		
.4380	-.4208-	.968	.21669	.00858	أقل من 5 سنوات	من 5 إلى أقل من 10	
-.0052-	-.7969-	.047	.19978	-.40104-*	من 10 إلى أقل من 15		
-.1188-	-.8068-	.009	.17360	-.46280-*	أعلى من 15		
.8121	.0071	.046	.20311	.40962*	أقل من 5 سنوات	من 10 إلى أقل من 15	المجال الرابع
.7969	.0052	.047	.19978	.40104*	من 5 إلى أقل من 10		
.2480	-.3715-	.694	.15632	-.06176-	أعلى من 15		
.8230	.1198	.009	.17743	.47138*	أقل من 5 سنوات	أعلى من 15	
.8068	.1188	.009	.17360	.46280*	من 5 إلى أقل من 10		
.3715	-.2480-	.694	.15632	.06176	من 10 إلى أقل من 15		
.3540	-.4146-	.876	.19393	-.03029-	من 5 إلى أقل من 10	أقل من 5 سنوات	
-.0793-	-.7997-	.017	.18177	-.43948-*	من 10 إلى أقل من 15		
-.1502-	-.7795-	.004	.15878	-.46489-*	أعلى من 15		
.4146	-.3540-	.876	.19393	.03029	أقل من 5 سنوات	من 5 إلى أقل من 10	
-.0549-	-.7635-	.024	.17879	-.40919-*	من 10 إلى أقل من 15		
-.1267-	-.7425-	.006	.15536	-.43460-*	أعلى من 15		
.7997	.0793	.017	.18177	.43948*	أقل من 5 سنوات	من 10 إلى أقل من 15	المجال الكلّي
.7635	.0549	.024	.17879	.40919*	من 5 إلى أقل من 10		
.2518	-.3026-	.856	.13990	-.02541-	أعلى من 15		
.7795	.1502	.004	.15878	.46489*	أقل من 5 سنوات	أعلى من 15	
.7425	.1267	.006	.15536	.43460*	من 5 إلى أقل من 10		
.3026	-.2518-	.856	.13990	.02541	من 10 إلى أقل من 15		

يتضح من خلال الجدول أعلاه الخاص بنتائج المقارنات البعدية وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في المجال الكلّي تُعزى لمتغير سنوات الخبرة. حيث تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين فئة (أقل من 5 سنوات) وكل من فئتي (10 إلى أقل من 15 سنة) و(15 سنة فأكثر) لصالح الفئتين الأعلى في مستوى الخبرة. كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين فئة (5 إلى أقل من 10 سنوات) و(كل من فئتي (10 إلى أقل من 15 سنة) و(15 سنة فأكثر) وكانت هذه الفروق لصالح الفئتين الأعلى في مستويات الخبرة ولم تُظهر النتائج فروقاً ذات دلالة إحصائية بين فئتي (أقل من 5 سنوات) و(5 إلى أقل من 10 سنوات) وبين فئتي (10 إلى أقل من 15 سنة) و(15 سنة فأكثر) في المجال الكلّي. بينت النتائج أن الفئات ذات سنوات الخبرة الأعلى، ولا سيما فئتي (10 إلى أقل من 15 سنة) و(15 سنة فأكثر)، حققت متوسطات أعلى مقارنة بالفئات العمرية الأصغر، خاصة فئتي (أقل من 5

سنوات) و(5 إلى أقل من 10 سنوات) وذلك في أغلب المجالات. وتكررت هذه الفروق الدالة إحصائياً بين فئة (5 إلى أقل من 10 سنوات) وكل من فئتي (10 إلى أقل من 15 سنة) و(15 سنة فأكثر) في المجالات الأولى، الثاني، الرابع، والمجال الكلي، وجاءت هذه الفروق لصالح الفئتين الأعلى في سنوات الخبرة. كما ظهرت فروق دالة بين فئة (أقل من 5 سنوات) وكل من الفئتين الأعلى خبرة في المجالات الأولى، الثاني، الرابع، والمجال الكلي. أما في المجال الثالث، فقد كانت الفروق الدالة أقل مقارنةً ببقية المجالات، واقتصرت على المقارنة بين الفئات العمرية الأصغر والفئة (15 سنة فأكثر)، وجاءت الفروق لصالح الفئة الأكثر خبرة. وبصورة عامة، تعكس نتائج المقارنات البعدية اتجاهها متزايداً في متوسطات الاستجابات وفقاً للزيادة في سنوات الخبرة، مما يدل على أن متغير سنوات الخبرة يؤثر في مستوى ممارسة المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين في المجالات المختلفة والمجال الكلي.

المناقشة

يعد المعلم الركيزة الأولى والأساسية في العملية التعليمية، ويعد امتلاكه لمهارات القرن الحادي والعشرين ركناً أساسياً لبناء طالب مؤهل لمتطلبات هذا العصر. أوضحت نتائج الدراسة الحالية امتلاك معلمي العلوم للمرحلة الأساسية العليا في مديرية التربية والتعليم في قباطية لمهارات القرن الحادي والعشرين بدرجة كبيرة في كافة المجالات الفرعية والدرجة الكلية، حيث كان مجال الاتصال والتواصل الأعلى ممارسة من قبل المعلمين بينما مجال الثقافة الرقمية الأقل ممارسة. تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسات عديدة من ضمنها دراسة الجابرية وشحات (2022) والتي أوضحت ارتفاع درجة ممارسة معلمي ومعلمات العلوم في الحلقة الثانية في مسقط لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم. أما دراسة أبو هلال ومنصور (2023) أوضحت أن درجة ممارسة معلمات الصفوف في المرحلة الأساسية لمهارات القرن الحادي والعشرين مرتفعة وفقاً لوجهة نظرهن. واتفقت النتائج أيضاً مع دراسة العدوان وزملاؤه (2022) والتي بينت أن درجة ممارسة مهارات القرن الحادي والعشرين لمعلمي الجغرافيا في الجمهورية اليمنية كانت بدرجة كبيرة للمجالات كافة أعلاها مجال الابتكار وأدناها مجال المهارات الحياتية. ودراسة السلامة والمومني (2024) التي كشفت عن درجة امتلاك وممارسة المعلمين الحاصلين على جائزة الملكة رانيا العبد الله للتميز التربوي لمهارات القرن الحادي والعشرين وفقاً لوجهة نظرهم، حيث أوضحت الدراسة امتلاك المعلمين لهذه المهارات بدرجة كبيرة. اختلفت نتائج هذه الدراسة مع نتائج العديد من الدراسات التي أوضحت أن درجة ممارسة مهارات القرن الحادي والعشرين من قبل المعلمين كانت متوسطة، كدراسة السحيمات (2022) التي أوضحت أن تصورات معلمي العلوم الاجتماعية والوطنية للمرحلة الأساسية في الأردن حول ممارساتهم لمهارات القرن الحادي والعشرين كانت بدرجة متوسطة. بالإضافة لذلك، اختلفت نتائج الدراسة الحالية لدرجة ممارسة معلمي العلوم لمهارات القرن الحادي والعشرين وفقاً لوجهة نظر المعلمين عن نتائج العديد من الدراسات التي تناولت هذه المهارات من وجهة نظر المشرفين التربويين. فمثلاً أوضحت دراسة القضاة (2022) إلى أن درجة ممارسة معلمي الجغرافيا لمهارات التدريس في القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر مشرفيهم في الأردن جاءت متوسطة في الدرجة الكلية والمجالات الفرعية كافة. بالإضافة لذلك، في دراسة ل (AboAlrob, 2019) أوضح الباحث أن دور معلمي العلوم في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلبة المرحلة الأساسية في مبحث العلوم جاء دون المستوى المطلوب، فقد أظهرت النتائج ممارسة المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين بدرجة منخفضة وبشكل غير منظم والذي قد يؤثر بدوره على تنمية هذه المهارات لدى الطلبة. وفي نفس السياق أوضحت دراسة الزهراني وعبد الله (2021) أن تصورات مشرفي العلوم لممارسات معلمي العلوم لمهارات القرن الحادي والعشرين في منطقة مكة المكرمة كانت بدرجة متوسطة لكافة المجالات والدرجة الكلية. ومن الملاحظ أن درجة الممارسة قد تختلف أوتتشابه وفقاً لوجهات النظر بين المعلمين والمشرفين التربويين. فمثلاً، في دراسة ل الحربي وزملاؤها (2021) والتي هدفت لقياس مستوى مهارات القرن الحادي والعشرين لمعلمات اللغة العربية من وجهة نظر المعلمات والمشرفات التربويات، أوضحت الدراسة عدم وجود فروق

ذات دلالة احصائية في المجالات الفرعية الخاصة في مهارات التعاون والمرونة والتكيف تعزى للمسمى الوظيفي، كما أوضحت الدراسة وجود فروقا ذات دلالة احصائية لصالح المعلمات في بقية المهارات. ومن الواضح أن درجة الممارسة لهذه المهارات تختلف باختلاف طبيعة التخصص ونوعه، والمرحلة العمرية التي يقوم المعلم بتدريسها، بالإضافة إلى الممارسات البيداغوجية التي يقوم بها المعلم

وهذا ما تؤكدته دراسة (Martinez, 2022) حيث أوضح الباحث أن تبني تدريب المعلمين على استراتيجيات التعلم النشط كاستراتيجية التعلم بالمشروع قد يسهم في زيادة واكتساب ممارسة المتعلم لمهارات القرن الحادي والعشرين. وفي دراسة أخرى هدفت لقياس مستوى هذه الممارسات ضمن معلمي المرحلة الأساسية المرتقيين لتعليم العلوم أوضحت نتائج الدراسة اختلاف درجة هذه الممارسات بين المعلمين، وأوضحت الدراسة أن المعلمين الذين تبنوا هذه المهارات لأنهم يدعمون ويؤمنون بالتعلم ذو المعنى والتعلم مدى الحياة (Öztürk, 2023)

أوضحت الدراسة أيضا عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية لدرجة ممارسة المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين في المجالات كافة والدرجة الكلية تعزى لمتغيري النوع الاجتماعي، والمستوى الأكاديمي. وهذا ما اتفقت عليه العديد من الدراسات من ضمنها دراسة السحيمات (2022) ودراسة السلامة والمومني (2024) ودراسة القضاة (2022) ودراسة الزهراني وعبد الله (2021). وقد يعزى ذلك إلى تشابه التخصص للمعلمين في كل من هذه الدراسات، ومرورهم بنفس البرامج التعليمية سواء في الجامعات المحلية أو الإقليمية. وفي دراسة متناقضة لنتائج الدراسة الحالية، أوضح الباحثان الجابرية وشحات (2022) تفوق كلا من الإناث على الذكور لمهارات التعلم والإبتكار، وأن ممارسات كلا من المعلمين الحاصلين على درجة البكالوريوس لمهارات القرن الحادي والعشرين كانت أعلى من ممارسات المعلمين الأصليين على درجات مختلفة في الدراسات العليا.

وبالنسبة لسنوات الخبرة، فقد أوضحت الدراسة الحالية وجود فروقا ذات دلالة احصائية لدرجة ممارسة المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين وفقا لوجهة نظرهم في الدرجة الكلية والمجالات الفرعية كافة لصالح المعلمين الأعلى في سنوات الخبرة. تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسات عديدة أخرى من ضمنها دراسة القضاة (2021) حيث أظهر الباحث وجود فروقا ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير الخبرة لصالح المعلمين الأكثر خبرة. أما بقية الدراسات، كدراسة كل من السحيمات (2022)، السلامة والمومني (2024)، الحربي والتونسي (2024)، أبو هلال ومنصور (2023)، الزهراني وعبد الله (2021)، فقد كانت متناقضة بنتائجها لنتائج الدراسة الحالية، حيث أجمع الباحثون في تحليلاتهم عدم وجود فرقة ذات دلالة احصائية تعزى لمتغير سنوات الخبرة. وقد يعزى هذا الاختلاف في النتائج إلى ما استخلصه الباحثان (Sulaiman & Ismail, 2020) حيث أشار الباحثان إلى العلاقة الوثيقة بين الكفاءة المهنية للمعلمين ومهارات القرن الحادي والعشرين، والتي قد تتأثر بكل من الخصائص الشخصية، والممارسات التربوية، والكفاءة المهنية ونظام الإدارة المدرسية وسنوات الخبرة. مما قد يفسر تنامي استخدام المعلمين ذوي الخبرة الأعلى لمهارات القرن الحادي والعشرين مقارنة بالمعلمين ذوي سنوات الخبرة الأقل.

التوصيات والمقترحات

بعد الاطلاع على النتائج السابقة، توصي الباحثة بضرورة تعزيز مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا، والتركيز على مجال الثقافة الرقمية من خلال الدورات التدريبية المستقبلية، كما توصي الباحثة بضرورة اجراء المزيد من الدراسات حول مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطلبة أنفسهم، وفي المناهج التعليمية.

المراجع باللغة العربية

- الأحمد، خ. (2005). تكوين المعلمين من الإعداد إلى التدريب. دار الكتاب الجامعي الجديد.
- أبوהלلال، س. ر. ع.، ومنصور، ع. ن. (2023). درجة ممارسة معلمات الصفوف الثلاثة الأولى لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهن. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 7(31)، 59-76.
- الجابرية، إيمان بنت حميد بن سعيد بن حميد، & شحات، محمد علي أحمد. (2022). ممارسة معلمي العلوم بالحلقة الثانية لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم. رسالة الخليج العربي، 43(166)، 13-35. <http://search.mandumah.com/Record/1350704>
- الحربي، نادية بنت خالد بن سالم، & التونسي، نبيلة بنت طاهر. (2021). مدى ممارسة المعلمات لمهارات القرن الحادي والعشرين في تدريس مقرر لغتي الخالدة من وجهة نظر معلمات المقرر ومشرفاته. التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، 40(192)، 559-605.
- الزهراني، عزة صالح عبد الله. (2021). واقع الممارسات التدريسية لمعلمي العلوم في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين في منطقة مكة المكرمة من وجهة نظر مشرفيهم. مجلة كلية التربية بالمنصورة، 115(460-419).
- الزهراني، عبدالعزيز (2019)، تصور مقترح لتطوير الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، المجلد (11)، عدد (1)، ج2.
- السلامات، محمد موسى، & المومني، جهاد. (2024). درجة امتلاك وممارسة المعلمين الفائزين بجائزة الملكة رانيا العبد الله للتميز التربوي لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 8(2)، 43-62.
- السحيمات، مهند عودة. (2022). مدى ممارسة معلمي العلوم الاجتماعية والوطنية للمرحلة الأساسية لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم في الأردن. مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية، 3(2)، 589-607.
- العدواني، خ.، الصلاحي، ع.، والفقيه، ن. (2022). مهارات القرن الحادي والعشرين اللازمة لمعلمي الجغرافيا في المرحلة الثانوية بالجمهورية اليمنية من وجهة نظرهم. مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 9(59)، 3.
- العتيبي ريم حمود. (2020). واقع مهارات القرن الحادي والعشرين في التعليم من وجهة نظر المعلمات. مجلة القراءة والمعرفة 20، الجزء الثاني 230 ديسمبر، 323-324. doi: 10.21608/mrk.2020.138183354-323.
- القضاة، نهار ذياب صبح. (2022). درجة ممارسة معلمي الجغرافيا في الأردن لمهارات التدريس في القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر مشرفيهم. مجلة العلوم التربوية والنفسية، 6(2)، 81-102.
- الهو يش يوسف. (2018). التنمية المهنية لمعلمي المملكة العربية السعودية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، 282-247، (1)42.
- حسن شيماء. (2016). فاعلية برنامج مقترح لتطوير مناهج الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لتنمية مهارات الرياضيات المجتمعية في ضوء متطلبات القرن الحادي والعشرين. مجلة تربويات الرياضيات. مصر. 19(11)، 110-168.
- خميس ساما. (2012). مهارات القرن الـ 21: إطار عمل للتعليم من أجل المستقبل. مجلة الطفولة والتنمية: المجلس العربي للطفولة والتنمية : 2 (2).

غانم تقيده. (2016). برنامج تدريبي مقترح في كفايات معمم القرن الحادي والعشرين قائم على الاحتياجات التدريبية المعاصرة لمعلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية وأثره في تنمية بعض الكفايات المعرفية لديهم. المؤتمر الدولي الأول: توجهات إستراتيجية في التعليم - تحديات المستقبل جامعة عين شمس - كلية التربية

عمر هشام، الصفتي مروة. (2018). واقع مهارات القرن الحادي والعشرين وعلاقتها بالممارسات التدريسية الإبداعية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. 93(2), 405-458. doi: 10.21608/saep.2018.166147

كمال. مها (2015). مهارات معلم القرن الواحد والعشرين في المؤتمر العلمي الرابع والعشرين للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس بعنوان " برنامج اعداد المعلمين في الجامعات من أجل التميز". مصر

زامل، مجدي (2020) "الأدوار التي يمارسها المعلم الفلسطيني في ضوء متطلبات القرن الحادي والعشرين، وسبل مجلة تفعيلها في محافظة نابلس. جامعة الخليل للبحوث (العلوم الإنسانية): 11(2): 6.

شلامي شؤي. 2021. درجة وعي مديري ومعلمي المدارس المهنية بمهارات القرن الحادي والعشرين في محافظات شمال الضفة الغربية من وجهة نظر أنفسهم.. رسائل جامعة النجاح الوطنية.

شليبي، نوال (2014). إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم بالتعليم الأساسي. المجلة الدولية المتخصصة. 3 (10) 1-33.

شلش باسم، حرز الله حسام. (2017). الإشراف التربوي وعلاقته في التطور المهني لمعلمي الرياضيات في المرحلة فلسطين. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية*. 5(17), 5.

ريال ف. (2021). أدوات جمع البيانات في البحث العلمي - بين المزايا والعيوب -. مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية، 9(3)، 124-149. <https://www.asjp.cerist.dz/en/article/161550>

عمر هشام، الصفتي مروة. 2018. واقع مهارات القرن الحادي والعشرين وعلاقتها بالممارسات التدريسية الإبداعية من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس بجامعة الأزهر. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، مج. 2018، ع. 93، ج. 2، ص ص. 405-458.

غمراوي ليال ومحمود محمد ماجد. 2023. دور مُدرّسي مادّة الأحياء في تنمية مهارات القرن الواحد والعشرين لدى متعلّمي المرحلة الإعدادية. أوراق ثقافية مجلة الاداب والعلوم الإنسانية. 23.

المكية، بند. (2021). درجة امتلاك معلمي التربية الإسلامية في الحلقة الثانية من التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر المعلمين الأوائل والمعلمين أنفسهم، المجلة السعودية للعلوم التربوية، جامعة الملك سعود، السعودية، 9.

مهدي، حسن ربحي(2018). فاعلية استراتيجية في التعلم الذكي تعتمد على التعلم بالاشروع وخدمات غوغل في إكساب الطلبة المعلمين بجامعة الأقصى بعض مهارات القرن الحادي والعشرين. مجلة العلوم التربوية، 30(1)، 101-126.

ميلز، جيوف (2012). البحث التربوي كفايات للتحليل والتطبيق.، ترجمة دار الفكر، صالح الدين عالم

المراجع باللغة الانجليزية

- Abualrob, M. M. (2019). The role of science teachers in developing the 21st century skills for the elementary school students. *Interdisciplinary Journal of Environmental and Science Education*, 15(1), Article e02206. <https://doi.org/10.29333/ijese/6368>
- Ananiadou, K., & Claro, M. (2009). 21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries. *OECD Education Working Papers*, 41, 1–33.
- Balter, O. (2017). Moving technology-enhanced-learning forward: Bridging divides through leadership. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 18(3).
- Bedir, H. (2019). Pre-service ELT teachers' beliefs and perceptions on 21st century learning and innovation skills (4Cs). *Journal of Language and Linguistic Studies*, 15(1), 231–246. <https://doi.org/10.17263/jlls.547718>
- Brathwaite, A. D. (2011). Impact of leadership on professional development programs on districts' and schools' implementation of 21 st century skills. University of Southern California.
- Downie, S., Gao, X., Bedford, S., Bell, K., & Kuit, T. (2021). Technology enhanced learning environments in higher education: A cross-discipline study on teacher and student perceptions. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 18(4).
- Gordon, V. H. (2009). EARLY TWENTIETH CENTURY MANAGEMENT THEORIES AND MODELS THAT SHAPED TWENTY-FIRST CENTURY SCHOOL LEADERSHIP. *Journal of Philosophy & History of Education*, 59.
- Kayange, J. & Msiska, M. (2016). Teacher education in China: Training teacher for the 21st century. *Journal of New Horizons in Education*, 6(4). 204-210. <https://www.tojned.net/journals/tojned/.articles/v06i04/v06i04-24.pdf>
- Kim, S., Raza, M., & Seidman, E. (2019). Improving 21st-century teaching skills: The key to effective 21st-century learners. *Research in Comparative and International Education*, 14(1), 99-117.
- Martinez, C. (2022). Developing 21st century teaching skills: A case study of teaching and learning through project-based curriculum. *Cogent Education*, 9(1), 2024936. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2024936>
- Norahmi, M. (2017). 21st-century teachers: The students' perspectives. *Journal on English as a foreign Language*, 7(1), 77-96.
- Öztürk, B. (2023). Relation of 21st-century skills with science education: Prospective elementary teachers' evaluation. *Educational Academic Research*, 50, 126–139.
- Rotterham, A.J., & Willingham, D.T. (2010). 21st-century skills: Not new, but a worthy challenge. *American Educator*, 34(1), 17–20.
- Silva, E. (2009). Measuring skills for 21st-century learning. *Phi Delta Kappan*, 90(9), 630–634.
- Shirley, D. (2017). The new imperatives of educational change. *Routledge. New York. Pág, 10*. Partnership for 21st Century skills 2002 Learning for the 21st century 1–7
- Wagner, T. (2014). The global achievement gap: Why even our best schools don't teach the new survival skills our children need and what we can do about it. Basic Books.

- Rotherham, A. J., & Willingham, D. (2009). 21st century skills: The challenges ahead. *Educational Leadership*, 67(1), 16–2
- Silva, E. (2009). Measuring skills for 21st-century learning. *Phi Delta Kappan*, 90(9), 630–634.
- Care E, Griffin P and Wilson M 2018 *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (Springer International Publishing AG)
- Shidiq, A. S., & Yamtinah, S. (2019, February). Pre-service chemistry teachers' attitudes and attributes toward the twenty-first century skills. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1157, No. 4, p. 042014). IOP Publishing.
- Sulaiman, J., & Ismail, S. N. (2020). Teacher competence and 21st century skills in transformation schools 2025 (TS25). *Universal Journal of Educational Research*, 8(8), 3536–3544. <https://doi.org/10.13189/ujer.2020.080821>
- The Partnership for 21st Century Skill (2006), *Framework for 21st Century Learning*, Ohio, USA.
- Quinn j, 2019. McEachen J, Fullan M, Gardner M, Drummy M. *Dive into deep learning: Tools for engagement*. Corwin Press
- Urbani, J. M., Roshandel, S., Michaels, R., & Truesdell, E. (2017). Developing and modeling 21st-century skills with preservice teachers. *Teacher Education Quarterly*, 44(4), 27–50.
- Voogt J, Roblin N2010.. 21st century skills. *Discussienota Zoetermeer: The Netherlands: Kennisnet*, 23 (03) (2010), p. 2000