

## درجة امتلاك معلمي العلوم لمهارات القرن الحادي والعشرين في مدارس قضاء بعقوبة

م. م. زينب قاسم محمد الصالحي<sup>1</sup>، م. م. ضحى يحيى محمد<sup>2</sup>  
<sup>1,2</sup> كلية التربية الأساسية، جامعة ديالى، ديالى، 32001، العراق  
<sup>1</sup>zainab1994qasim@gmail.com، <sup>2</sup>basicsci27@uodiyala.edu.iq

### الملخص

هدف هذا البحث إلى قياس مدى تطبيق معلمي العلوم في المدارس الابتدائية الصباحية في قضاء بعقوبة لمهارات القرن الحادي والعشرين، استخدمت الباحثان المنهج الوصفي، وطورتا استبياناً لهذا الغرض بعد التأكد من صحته وموثوقيته، شملت عينة الدراسة (20) معلماً ومعلمة تم اختيارهم عشوائياً، أظهرت النتائج انخفاض مستوى تطبيق معلمي العلوم لمهارات القرن الحادي والعشرين في الاستبيان ككل وفي معظم المجالات، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطبيق معلمي العلوم لمهارات القرن الحادي والعشرين وفقاً لمتغيرات المؤهل الأكاديمي، والدرجة الوظيفية، وسنوات الخبرة، أوصت الباحثان بتطوير مستوى تطبيق مهارات القرن الحادي والعشرين، واعتبار مستوى ممارستهم معياراً للتقييم السنوي لمعلمي العلوم.

**الكلمة المفتاحية:** مهارات القرن الحادي والعشرين، معلمو العلوم، مدارس قضاء بعقوبة.

## The Degree to Which Science Teachers Possess Twenty-First-Century Skills in Schools of Baqubah District

<sup>1</sup>Assist. Lect. Zainab Qasim Muhammad, <sup>2</sup>Assist. Lect. Doha Yahya Mohammed

<sup>1,2</sup> College of Basic Education, University of Diyala, Diyala, 32001, Iraq

<sup>1</sup>zainab1994qasim@gmail.com, <sup>2</sup>basicsci27@uodiyala.edu.iq

### Abstract

This study aimed to assess the extent to which science teachers in morning primary schools in Baqubah District apply twenty-first-century skills. The researchers employed a descriptive research design and developed a questionnaire for this purpose after establishing its validity and reliability. The study sample consisted of 20 male and female teachers who were selected randomly. The findings revealed a low level of science teachers' application of twenty-first-century skills, both on the questionnaire as a whole and across most of its domains. The results also indicated that there were no statistically significant differences in the level of science teachers' application of twenty-first-century skills according to the variables of academic qualification, professional rank, and years of teaching experience. The researchers recommended enhancing the level of teachers' application of twenty-first-century skills and considering the level of their practice of these skills as a criterion for the annual evaluation of science teachers.

**Keywords:** Twenty-First-Century Skills; Science Teachers; Schools in Baqubah District.

## الفصل الأول

### المقدمة

يتميز العصر الحالي بتغيرات متسارعة ومتعددة في العملية التعليمية، مما أدى إلى تقدم علمي وتكنولوجي كبير، وقد خلق هذا حاجة ملحة لإعداد معلمين مواكبين لهذه التطورات والتغيرات الحديثة، يتمتعون بالكفاءة والإنتاجية في إنتاج المعرفة، ويطورون مهاراتهم التدريسية باستمرار، يجب أن يكون هؤلاء المعلمون قادرين على التفاعل مع التلاميذ والاعتماد بشكل كبير على استخدام التكنولوجيا في التواصل والتعليم. ويتحقق ذلك من خلال تزويدهم بمعارف ومهارات متنوعة، بما في ذلك المهارات التقنية والقدرة على تدريس المحتوى بفعالية من خلال دمج التكنولوجيا المناسبة مع المواد التعليمية، أشار [1] إلى أن الظروف المتغيرة المحيطة بالعملية التعليمية، والتي تُعد حاليًا أداة للتجديد التربوي، قد جعلت من أساليب التدريس التقليدية نظامًا ذا نتائج معيبة. ويعود ذلك إلى عجز أساليب التدريس عن مواكبة العصر التكنولوجي. فلم تعد أساليب واستراتيجيات التدريس التقليدية كافية لتزويد التلاميذ بالمهارات اللازمة للعمل والمنافسة في الوقت الحاضر.

### أولاً: مشكلة البحث

أدى تزايد استخدام التقنيات المختلفة في العملية التعليمية إلى خلق عقبات أمام إعداد معلمين أكفاء لمواكبة هذه التغيرات واكتساب المهارات اللازمة للتعامل مع المرحلة الراهنة. وهذا يستلزم إعادة تقييم الأنظمة التعليمية القائمة لنقل التلاميذ من مرحلة التلقي السلبي للمعرفة إلى مرحلة تنمية مهارات التفكير العليا. وقد حددت العديد من الدراسات، مثل دراسات [2] و [3]، مهارات عامة ينبغي تطويرها في القرن الحادي والعشرين، بما في ذلك مهارات التعلم والابتكار، باعتبارها سمات أساسية للتنمية في هذا القرن. ولتأكيد ذلك، أعدت الباحثتان استبيانًا تضمن سؤالاً واحدًا موجهًا إلى (4) من مشرفي المواد الدراسية في مديرية التربية محافظة ديالى، وبعد تحليل الإجابات، تم التوصل إلى النتائج التالية:

أشارت نسبة كبيرة (75%) من ردود المشرفين إلى أن المعلمين لا يستخدمون مهارات القرن الحادي والعشرين ولا يركزون عليها أثناء التدريس، لذا، بات من الضروري إجراء بحث علمي حول هذه الظاهرة، وقد حُددت مشكلة البحث الحالية على النحو التالي:

إلى أي مدى يمتلك معلمو العلوم مهارات القرن الحادي والعشرين؟

### ثانيًا: أهمية البحث

تركزت الجهود على تعليم التلاميذ بنية العلوم، بما في ذلك الحقائق والمفاهيم والمبادئ، التي تُشكل ركائزها الأساسية، وهذا يُساعد على فهم العمليات الذهنية التي يستخدمونها في عملية التعلم. علاوة على ذلك، يُزود المعلمين بمعلومات وافية حول استراتيجيات التعلم المختلفة، مما يُمكنهم من اختيار الاستراتيجيات الأنسب وتطبيقها في مختلف المواقف التعليمية التي يواجهها. وهذا بدوره يسمح للتلاميذ بالتعلم بفعالية وبطريقة تتناسب مع تفكيرهم ومستواهم الفكري [4].

لذا، تتكرر الدعوات لإصلاح النظام التعليمي ليتماشى مع التطورات العالمية التي تؤثر على مختلف قطاعات الحياة، ولا سيما قطاع التعليم، يستلزم ذلك مواكبة برامج إعداد المعلمين وتأهيلهم وتدريبهم لتزويدهم بالمهارات اللازمة في ضوء التطورات العلمية، مما يُمكنهم من أداء أدوارهم المتطورة [5]. بدأ المتخصصون والتربويون بالبحث على الابتكار التربوي بعد أن تغير دور المعلم وتجاوز حدوده التقليدية، وينبغي أن تهدف خطط تدريبهم قبل الخدمة أثناءها إلى تزويدهم بالخبرات والاستراتيجيات التربوية اللازمة لاكتساب المهارات المطلوبة، يمتلك المعلم مهارات تدريسية تتناسب مع التطورات الحديثة في الأهداف والمحتوى والأساليب والمصادر التربوية، وتُعتبر العملية التعليمية أساسًا للتقدم العلمي والتكنولوجي في أي مجتمع [6].

لذا يجب الحفاظ على المهارات الخاصة بتطوير التعليم ونجاحه لمهارات التعليم المدرسي والتلاميذ واختلاف مهارات التعليم وإنجاز الأداء المدرسي على المستوى هذا المهارات الخاصة وإتقانها، فيتحت على معلم العلوم إجادة المهارات التعامل مع برامج التعليم برامج التعليم الخاصة باستخدام برامج التعليم الحديثة وإتقان استخدام برامج التعليم وأدوات التدريب على استخدام برامج التدريب بطرائق التدريس وإنجاز مهارات التعليم [7]. في القرن الماضي كانت المهارات المناسبة لنجاح التعليم هي المهارات المناسبة للحساب، وفي القرن الحالي هي المهارات المناسبة لنجاح التلميذ، وفي الوقت الحالي مهارات القرن المناسبة للنجاح هي مجموعة المهارات المناسبة لنجاح التعليم مثل مهارات تعلم التعليم، ومهارات الحياة في مجال تكنولوجيا المعلومات والإعلام والتقنية وهي طرق لتعلم التعليم والعيش في عوالم ميسرة متعددة بالوسائل التكنولوجية الحديثة [8]. لا يوجد اتفاق حول مهارات القرن

الحادي والعشرين حسب الاحتياجات والظروف المناسبة، يهدف هذا البحث إلى وضع أطر لتحديث مهارات القرن الحادي والعشرين، وتختلف هذه المهارات باختلاف أهداف واضعها، كما هو موضح أدناه، بالترتيب الزمني:

إطار عمل الشراكة لمهارات القرن الحادي والعشرين (2002): وهو تحالف تأسس عام 2002م في الولايات المتحدة، يضم هذا الإطار قادة تربويين وقادة أعمال وصناع قرار، ويهدف إلى تحديد المهارات اللازمة للتكيف مع الحياة والعمل. وقد حُثَّت المجتمعات التعليمية على استخدام هذه السياسات واعتمادها. وبناءً على ما سبق، يمكن تلخيص أهمية البحث الحالي في النقاط التالية:

- ❖ أهمية دور المؤسسات التعليمية في تطوير المعلمين علمياً وفكرياً وفقاً للأساليب التكنولوجية الحديثة.
- ❖ أهمية إعداد معلمي العلوم لتحسين وتطوير أدائهم المهني بما يتناسب مع المستويات التعليمية المختلفة للتلاميذ ومواكبة التطورات التكنولوجية.

### ثالثاً: أهداف البحث

يهدف هذا البحث إلى تحديد ما يلي:  
- مدى امتلاك معلمي العلوم لمهارات القرن الحادي والعشرين.

### رابعاً: حدود البحث

- يقتصر هذا البحث على ما يلي:
- ❖ الحدود الزمنية: العام الدراسي 2025-2026 م.
- ❖ الحدود المكانية: المدارس الابتدائية الحكومية التابعة للمديرية العامة للتربية في ديالى.
- ❖ الحدود البشرية: معلمو العلوم (ذكوراً وإناثاً).

### خامساً: مصطلحات البحث

مهارات القرن الحادي والعشرين: 21 st Century Skills عرفها [9] بأنها: مجموعة من المهارات والقدرات التي تُساعد التلاميذ على التعلم من خلال أنشطة عمل طلابية متنوعة، تشمل التلاميذ والمعلمين والمبدعين، بالإضافة إلى توظيفها في تعلم التلاميذ ونجاحهم، لأنها مسارٌ يُشارك التلاميذ وطلاب العلوم في عملية التعلم [9]. عرفها بأنها: اكتساب مهارات القرن الحادي والعشرين مهارات القرن الحادي والعشرين هي مجموعة مختارة من المهارات الأكاديمية للعمل والمهارات الشخصية التي تُعتبر أنها ذات أهمية في المهارات الأكاديمية اللازمة للنجاح في عالم اليوم [9].

**التعريف الاجرائي:** هي مجموعة من المهارات والقدرات الأكاديمية التي يكتسبها المعلم لتحقيق النجاح والعمل في القرن الحادي والعشرين، مثل مهارات التعلم، ومهارات المعلومات، ومهارات الإعلام، والتكنولوجيا، والمهارات الحياتية العملية.

## الفصل الثاني

### أولاً: مهارات القرن الحادي والعشرين

حركةٌ جديدةٌ ظهرت مع بداية الألفية الجديدة عام (٢٠٠٢) م، وتهدف إلى دعم المعلمين في حياتهم المهنية والتطبيقية من خلال ضمان إتقانهم للمناهج الدراسية وامتلاكهم مجموعةً متنوعةً من مهارات التدريس الحديثة، مما يمكنهم من مواكبة التطورات والتحديات في مختلف مجالات الحياة [10]. سعت المؤسسات التعليمية إلى تطوير أطر لتحديد مهارات القرن الحادي والعشرين وتعريفها، وضع مبادئ توجيهية وإرشادات لمهارات القرن الحادي والعشرين: بعد إجراء العديد من المقابلات والمؤتمرات والدراسات، اقترحت هذه الشراكة إطاراً للمعرفة والمهارات اللازمة للعيش في القرن الحادي والعشرين [11]. فلم يعد مفهوم الإلمام بالقراءة والكتابة مقتصرًا على من لا يجيدون القراءة والكتابة والحساب فحسب، بل يشمل أيضاً من يفتقرون إلى هذه المهارات، حتى أولئك الذين يفتقرون إلى الكفاءة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات [11]. لذا، نحن أمام جيل من التلاميذ يُفترض أن يمتلكوا مستوى عالٍ من المعرفة والمهارات التي تؤهلهم لمواكبة التغيرات الحاصلة في القرن الحادي والعشرين. يرى [12] أن مفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين يُمثل مجموعة أساسية من المهارات التي تضمن استعداد الفرد للتعلم والابتكار ومواكبة متطلبات الحياة والعمل، مما يُمكنه من استخدام تكنولوجيا المعلومات ووسائلها الإعلامية بفعالية في القرن الحادي والعشرين [12].

ويتضمن هذا الاستعداد، كما هو مبين في الإطار الذي اقترحته شراكة مهارات القرن الحادي والعشرين، اكتساب مجموعة من المعارف والمهارات وعادات العمل والسمات الشخصية اللازمة للنجاح في الحاضر والمستقبل، لا سيما في العمل الجماعي، والمهن المعاصرة، وأماكن العمل، وتعتبر هذه السمات والمهارات ذات الأولوية القصوى بالغة الأهمية لمساعدة التلاميذ على العيش والعمل بنجاح في القرن الحادي والعشرين [12]. يرى [13] أن هذه مجموعة من المهارات التي يحتاجها العاملون في بيئات العمل المختلفة ليكونوا أعضاء فاعلين ومنتجين، بل ومبدعين، بالإضافة إلى إتقان المحتوى المعرفي اللازم لتحقيق النجاح، بما يتماشى مع متطلبات التنمية والاقتصاد في القرن الحادي والعشرين [13]. يرى [14] أن مهارات القرن الحادي والعشرين تميز التلاميذ الذين يستعدون للحياة والعمل في هذا القرن، وتنمي هذه المهارات قدرات التلاميذ لتحقيق النجاح المهني والشخصي في هذا القرن [14]. مع ذلك، يعتقد [15] أنها عملية متعددة الأوجه ذات مواصفات ومعايير متطورة باستمرار، قابلة للتطوير دائماً، وتشمل جوانب جديدة وناشئة مع تغير الحياة، وذلك كله في سبيل التنمية البشرية [15]. تتبع الحاجة إلى مهارات القرن الحادي والعشرين في عصرنا الحالي وفي المجال التعليمي من عدة أسباب، قد يتم تجاهلها أو عدم تسليط الضوء عليها، وهي كالتالي:

1 - التغيرات المعاصرة في مجالات العلوم والتكنولوجيا وهي:

❖ العولمة.

❖ عصر المعرفة.

❖ التطور العلمي والتكنولوجي وعصر التكنولوجيا.

2- التنمية الاقتصادية والاجتماعية:

❖ النمو الاقتصادي.

❖ الاحتياجات المهنية

❖ توسيع نطاق الديموغرافية.

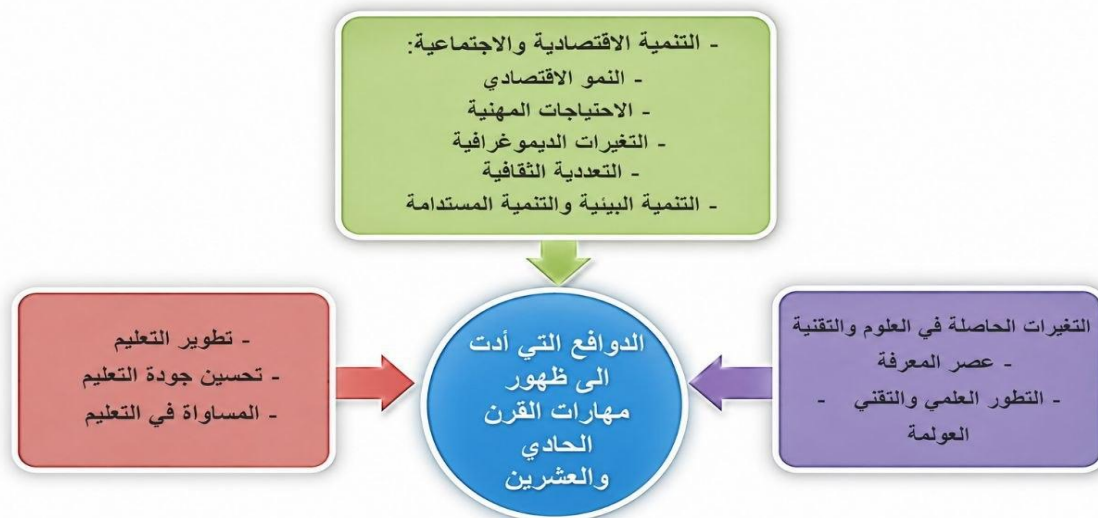
❖ التوسع الثقافي.

❖ التنمية المستدامة والتعليمية.

3 - تطوير التعلم [16]:

❖ تحسين جودة التعليم.

❖ المساواة في التعليم.



الشكل (1): الدوافع التي أدت الى ظهور مهارات القرن الحادي والعشرين (تصميم الباحثان).

**تصنيفات مهارات القرن الحادي والعشرين:** فيما يلي عرض لبعض هذه التصنيفات:

**أولاً:** تصنيف المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (ألكسو): صنفت [17] مهارات القرن الحادي والعشرين إلى ثلاثة محاور رئيسية، كما يلي:

المحور الأول/ مهارات التفكير المتقدمة، وينقسم إلى أربعة أنواع: التفكير النقدي والتحليلي، وحل المشكلات، والتفكير الإبداعي، والذكاء اللفظي.

المحور الثاني/المهارات الشخصية: ينقسم هذا المحور إلى اثنتي عشرة مهارة: مهارات التواصل والعمل الجماعي، ومهارات التعاون والقيادة، ومهارات اتخاذ القرار، والتكيف مع التغيير، وإدارة الذات والثقة بالنفس، والذكاء العاطفي، وإدارة الوقت، والمظهر المهني والشخصي، وأخلاقيات العمل، والدافعية للعمل، والموقف الإيجابي، وتقدير التنوع في مكان العمل.

المحور الثالث/مهارات تكنولوجيا المعلومات: ينقسم هذا المحور إلى ست مهارات: إتقان استخدام الحاسوب، ومهارات الطباعة، ومهارات استخدام الإنترنت، ومهارات استخدام برامج مايكروسوفت أوفيس، ومحو الأمية المعلوماتية، ومحو الأمية الإعلامية.

**ثانيًا: تصنيف المختبر التعليمي لمنطقة وسط شمال البلاد: يقسم المختبر مهارات القرن الحادي والعشرين إلى أربعة محاور رئيسية:**

المحور الأول/مهارات العصر الرقمي: يشير هذا المحور إلى القدرة على استخدام التكنولوجيا الرقمية وأدوات الاتصال والشبكات، والوصول إلى المعلومات وإدارتها وتقييمها وإنتاجها لأغراض العمل في مجتمع المعرفة، يشمل ذلك مهارات المعرفة الأساسية والعلمية والتقنية والبصرية والمعلوماتية، وفهم الثقافات المتعددة، والوعي العالمي.

المحور الثاني/مهارات التفكير والإبداع: يشير هذا المحور إلى استخدام التلميذ لمهارات التكيف المختلفة، والتوجيه الذاتي، والابتكار، ومهارات التفكير العليا.

المحور الثالث/مهارات التواصل الفعال: يشير هذا المحور إلى مهارات التواصل، ومهارات العمل الجماعي، والمهارات الشخصية والاجتماعية للطلاب، والتواصل التفاعلي بين أعضاء الفريق.

المحور الرابع/مهارات الإنتاجية العليا: وهي مجموعة من المهارات تشمل التخطيط والإدارة والتنظيم والاستخدام الفعال للأدوات التكنولوجية في العالمين الرقمي والواقعي [17].

#### ثالثًا: تصنيف إطار منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية:

تم تطوير إطار مهارات وكفاءات القرن الحادي والعشرين لمنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية من خلال مبادرتين: برنامج تحديد الكفاءات واختيارها، وبرنامج التقييم الدولي للتلاميذ (PISA). هدفت المبادرة الأولى إلى وضع إطار عمل طويل الأجل لدعم المبادرة الثانية، التي تركز على التقييمات ضمن نطاق الكفاءات الحديثة. وتعتمد هذه المبادرة على ثلاثة محاور رئيسية للمهارات:

المحور الأول: الاستخدام التفاعلي للأدوات، ويشمل:

- ❖ الاستخدام التفاعلي للمعلومات والمعرفة.
- ❖ الاستخدام التفاعلي للتكنولوجيا.
- ❖ الاستخدام التفاعلي للنصوص واللغة والرموز.

المحور الثاني: التفاعل مع مجموعات متنوعة، ويشمل:

- ❖ العمل والتعاون ضمن فريق.
- ❖ حل النزاعات وإدارتها.
- ❖ التواصل الفعال مع الآخرين.

المحور الثالث: التصرف باستقلالية، ويشمل:

- ❖ الدفاع عن الحقوق والاحتياجات والمصالح والحدود.
- ❖ التخطيط للمشاريع الشخصية وخطط الحياة وتنفيذها.
- ❖ العمل في إطار الرؤية الشاملة.
- ❖ تكمن قدرة الأفراد على التفكير المستقل وتحمل مسؤولية تعلمهم وأفعالهم في جوهر الإطار الاقتصادي الدولي.

#### رابعًا: تصنيف منظمة التعلم والقياس للقرن العالمي (2013)

تحدد هذه الدراسة المهارات الأساسية اللازمة للقرن الشمالي الشامل من خلال دراسات ومقارنات عديدة لشركات التعليم ومدى ملاءمتها للأنظمة التعليمية والأهداف الحياتية، يهدف البحث، الذي أجرته ثلاث شركات تقنية- سيسكو، وإنتل، ومايكروسوفت - إلى تحسين دمج تكنولوجيا المعلومات في التنظيم والتقييم التعليمي. ويركز على تطوير أدوات واستراتيجيات لتقييم المهارات الأساسية باستخدام تكنولوجيا المعلومات المتكاملة لتقييم الإطار التشغيلي لمهارات السنة الثانية. يتألف هذا الإطار من أربعة محاور:

- ❖ المحور 1: أنماط التفكير: ويشمل الإبداع الشامل، والتفكير النقدي الشامل، والحاجة إلى المعرفة أو تعلم كيفية التعلم.
- ❖ المحور 2: أنماط العمل: ويشمل التواصل، والتعاون، والعمل الجماعي.
- ❖ المحور 3: أدوات العمل: ويشمل معرفة تكنولوجيا المعلومات ومعرفة استخدامها.
- ❖ المحور 4: "العيش في العالم"، اكتساب المهارات المهنية وتحمل المسؤولية.

#### خامسا: المهارات الشخصية والاجتماعية تصنيف أكاديمية القرن الحادي والعشرين

يُعدّ هذا التصنيف الأكثر استخدامًا في أدبيات تدريب التلاميذ حول مهارات القرن الحادي والعشرين، وقد يكون له تأثير إقليمي. ويُعتبر التصنيف الأكثر شمولًا وتنظيمًا، إذ يضم مجموعة واسعة من المهارات التي يجب تعلّمها، ولكلّ مهارة رئيسية مجموعة فرعية من المهارات الرئيسية، كما هو موضح من قبل الشراكة.

- ❖ مهارات التعلم المتنوعة: مجموعة متنوعة من المهارات، تشمل الإبداع والتفكير النقدي والبحث عن الخبراء للتعاون معنا.
  - ❖ مهارات تكنولوجيا المعلومات والإعلام: مجالات ناشئة تظهر فيها معلومات وتكنولوجيا معلومات جديدة.
  - ❖ المهارات المهنية والوظيفية: تشمل هذه المهارات نطاقًا واسعًا من المهارات العملية، بما في ذلك الفعالية، والتوجيه الذاتي، والإنتاجية، والمساءلة، والمهارات الاجتماعية، والمهارات بين الثقافات.
- يمكن تلخيص المهارات المستمدة من هذه الكفاءات الأساسية على النحو التالي:

#### مهارات التعلم الجديدة:

مهارات التعلم الأساسية هي تلك التي يُدرّسها المعلمون لإعداد التلاميذ للواقع النفسي للحياة هذه المهارات، ذات الأهمية الخاصة في القرن الثاني عشر، تُمكن التلاميذ من تحقيق النجاح المهني والشخصي، ينصب التركيز على الإبداع والتفكير النقدي، وهما أساسيان لإعداد التلاميذ للمستقبل، تتضمن هذه المجموعة من المهارات الأساسية ما يلي:

1. تتميز مهارة التعلم والإبداع: بالقدرة على حل المشكلات بطرق جديدة ومختلفة، يتضمن ذلك تفسير الأفكار (من خلال العصف الذهني)، وتطوير أفكار جديدة، وتوجيه الأفراد نحو العمل، يتميز الشخص المبدع بانفتاحه على البدائل بطريقة تفاعلية، وتقبله للأفكار الجديدة والمبتكرة، وتطلعه الدائم إلى المستقبل، وقدرته العالية على الاستجابة للمعلومات من مصادر متنوعة في العالم الحقيقي (للعمل مع الآخرين في تحقيقات) [18].
2. مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات: هذه المهارات هي أجنحة، وليست مجرد أدوات، توفرها لأعدادها، وتوجيهها، وربطها، وتوصيل الفرضيات، ولفت الانتباه إليها، تُحفّز العقول حول بنية المشكلة، وبنية البنى المتعددة التي تُعالج بسرعة، ثم يُوجّه نحو الحل، تكمن مهارات تدريس المهارة النقدية للمعلمين فيما يلي [18]:

- ❖ يزيد من قدرة وفاعلية المعلمين نحو التدريس.
- ❖ ممارسة التفكير النقدي من قبل المعلمين يخلق جو من المناقشة الهادفة.
- ❖ تعمل على تقليل الأخطاء التي قد تكون مرتبطة ببعض المعلمين في عرض المادة.

3. مهارات التواصل الاجتماعي: العملية التعليمية هي عملية اجتماعية تتضمن مشاركة التلاميذ داخل النظام، من نظام إلى آخر، بهدف العمل المنهجي، والقيادة، والنظام داخل الهيئة الطلابية، يشمل ذلك التكيف مع بيئات التعلم المختلفة، مثل النظام متعدد الأغراض، والتواصل الاجتماعي ضمن بيئة البحث العلمي. ويحدث التواصل في بيئات متنوعة، بما فيها البيئة العاطفية. يهدف التواصل إلى ربط التلميذ بالنظام ونقل جميع المعلومات التقنية التي نلقاها من الأعضاء لفهم تاريخ النظام. هذا التواصل مناسب للتلاميذ بشكل مستقل [19].

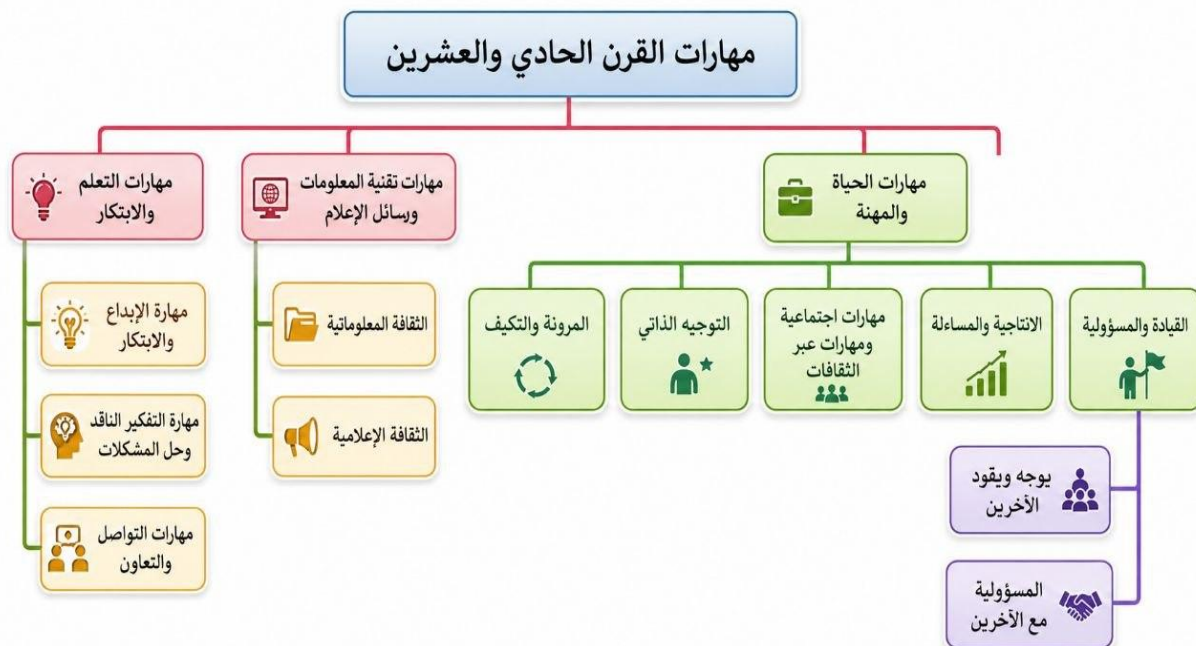
أ- مهارات تكنولوجيا المعلومات الرياضية [20] الثقافة المعلوماتية والثقافة الإعلامية.

ب- مهارات الحياة والمسار المهني: [20]

- ❖ المرونة والتكيف.
- ❖ التوجه الذاتي.
- ❖ مهارات اجتماعية ومهارات عبر الثقافات.
- ❖ الإنتاجية والمساءلة.
- ❖ القيادة والمسؤولية.

1 - المرونة والقدرة على التكيف: تشير هذه الصفة إلى القدرة والاستعداد للتعامل مع المواقف الجديدة والمتغيرة، والتكيف مع ظروف الحياة والعمل، وتعديل السلوك والأهداف حسب مقتضيات الموقف، والتعامل مع الضغوط، والتكيف مع مختلف الشخصيات وأساليب التواصل والثقافات [21].

- 2 - **المبادرة والتوجيه الذاتي:** هي القدرة على وضع أهداف متعلقة بعملية التعلم، والتخطيط لتحقيق هذه الأهداف، وإدارة الوقت بفعالية، وتقييم جودة التعلم بشكل مستقل.
- 3 - **المهارات الاجتماعية والثقافية:** هي مجموعة من السلوكيات اللفظية وغير اللفظية التي تمكن الأفراد من التأثير في ردود أفعال الآخرين بشكل مناسب وبناء. ومن خلال هذه المهارات، يستطيع الأفراد التأثير في بيئتهم بالتركيز على الأمور المرغوبة وتجنب الأمور غير المرغوبة في السياق الاجتماعي [22].
- 4 - **الإنتاجية والمساءلة:** تشمل هذه الإنتاجية العمل والتعلم على قدم المساواة، ووضع الأهداف وتحقيقها، وترتيب أولويات المهام، وإدارة الوقت بكفاءة، وتخصيص الموارد المناسبة، وممارسة المساءلة الشخصية والتأمل الذاتي لتلبية متطلبات الإنتاج [23].
- 5 - **القيادة والمسؤولية:** تشير هذه القيادة إلى قدرة الأفراد على العمل بما يخدم مصلحة المجتمع، وإلهام الآخرين بالقوة الحسنة، والاستفادة من نقاط قوة الآخرين لتحقيق هدف مشترك يعود بالنفع على جميع أعضاء الفريق. وتشمل المهارات الفرعية التالية:
- ❖ توجيه الآخرين وقيادتهم، بحيث يتمكن المعلم من استخدام مهاراته في التعامل مع الآخرين وحل المشكلات لتحقيق الأهداف، ويُظهر النزاهة والسلوك الأخلاقي مع جميع أعضاء الفريق.
  - ❖ تعني المسؤولية تجاه الآخرين أن المعلم يضطلع بدور القائد الميداني للعملية التعليمية، ومهندس أسس تطوير وتحسين نظام التعلم، مع مراعاة مصالح المجتمع ككل.
- يتفق معظم التربويين والمنظمات الدولية المتخصصة في التعليم على أن التصنيف الذي وضعته شراكة مهارات القرن الحادي والعشرين هو الأكثر شمولاً وملاءمة للعمل التربوي مقارنةً بالتصنيفات الأخرى. وبناءً على ذلك، اعتمدت الباحثتان تصنيف شراكة مهارات القرن الحادي والعشرين في هذه الدراسة، كما هو موضح في الشكل (2).



الشكل (2) مهارات القرن الحادي والعشرين وفق تصنيف منظمة الشراكة (تصميم الباحثتان).

### أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين

- يمكن تلخيص أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين للتلاميذ والمعلمين والمناهج الدراسية على النحو التالي، وفقاً [23]:
- ❖ ازدياد المنافسة ورغبة العديد من دول العالم في تطبيق هذه المهارات في أنظمتها التعليمية لتحقيق مخرجات تعليمية عالية الجودة تلبي متطلبات العصر الحديث.
  - ❖ تزيد هذه المهارات من دافعية التلاميذ للتعلم وتمكنهم من التصرف بشكل مناسب أثناء الأزمات.

- ❖ تساعد هذه المهارات التلاميذ على التفاعل والتواصل بشكل إيجابي، مما يعزز ثقتهم بأنفسهم، وشعورهم بالمسؤولية، وقدراتهم على اتخاذ القرارات.
- ❖ تُهيئ هذه المهارات التلاميذ لمواجهة تحديات الحياة من خلال تنمية مهاراتهم، وإيجاد حلول مبتكرة، وفتح آفاق جديدة أمامهم للتفاعل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- ❖ من خلال مهارات القرن الحادي والعشرين، سيتمكن المعلمون في القرن الحادي والعشرين من الازدهار في بيئة تكنولوجية وإعلامية ومعلوماتية، متحررين من الحواجز الثقافية والجغرافية.
- ❖ سيمكن دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في المناهج التعليمية المعلمين من تحقيق الأهداف التعليمية، والتعلم، والتفوق في تخصصاتهم على مستويات أعلى، مما يُعزز معارفهم ويرفع من ثقتهم بأنفسهم. وهذا يُهيئهم للإبداع والقيادة في القرن الحادي والعشرين، ويُمكنهم من المشاركة الفعالة في الحياة المهنية، علاوة على ذلك، تُوفر مهارات القرن الحادي والعشرين إطاراً للتطوير المهني للمعلمين.
- ❖ تُساعد مهارات القرن الحادي والعشرين المعلمين على توسيع نطاق موادهم الدراسية وربط مختلف المواد لتعزيز التفكير النقدي، وتوليد أفكار جديدة، واستخدام أدوات المعرفة والتكنولوجيا للتعلم مدى الحياة.
- ❖ يتطلب النجاح في الحياة والعمل اكتساب مهارات جديدة، وتحديدًا مهارات القرن الحادي والعشرين، مثل مهارات التعلم، والمهارات الإبداعية، ومهارات التفكير النقدي، والقدرة على استخدام التكنولوجيا الحديثة.
- ❖ تُمكن مهارات القرن الحادي والعشرين المعلمين من تحقيق العديد من الأهداف المهمة لطلابهم من خلال مساعدتهم في عالم العمل والحياة، والمشاركة الفعالة في المجتمع، وحل مشكلاته بطريقة علمية.

### خصائص معلم القرن الحادي والعشرين

- لا يُمكن تطوير العملية التعليمية إلا من خلال معلمين يمتلكون الكفاءات المهنية المطلوبة، ينبع هذا التركيز على مهنة التدريس من تأثير المعلمين على سلوك التلاميذ وعقولهم وشخصياتهم وأخلاقهم. ونتيجةً للتقدم العلمي والتكنولوجي والبحثي الهائل، تبرز حاجة ماسة للمعلمين لاكتساب مهارات إضافية وأساليب تفكير جديدة [24]. وقد فرضت طبيعة القرن الحادي والعشرين وثورة تكنولوجيا المعلومات على المعلمين سماتٍ عديدة، كما تشير إلى ذلك مصادر علمية عديدة، منها ما يلي:
- ينبغي أن يمتلك المعلم مهارات التفكير العليا، كالتفكير الإبداعي والنقدي، ومهارات حل المشكلات المعقدة، ومهارات البحث العلمي، مما يُسهّل عليه نقل هذه المهارات إلى طلابه [24].
  - ينبغي أن يكون المعلم قادرًا على الانتباه إلى أي مؤثرات تؤثر على عمله داخل الفصل، علاوة على ذلك، فإن ذكاءه وإبداعه يُمكّنه من إيجاد حلول مناسبة لأي قضية أو مشكلة، بدلاً من الاكتفاء بحل واحد. وهذه هي السمة الأهم للأفراد المبدعين [24].
  - ينبغي أن يحظى المعلم باحترام وإعجاب التلاميذ وأن يتمتع بشخصية مؤثرة وفعالة، وأن يكون متحمسًا لعمله، وأن يتسم بالدافعية، والثقة بالنفس، والمثابرة، والالتزام، وضبط النفس، والإنصاف تجاه التلاميذ، والكرم. كما ينبغي أن يتمتع بروح الدعابة، وسرعة البديهة، والمرونة، والاستعداد للتعاون مع التلاميذ داخل المدرسة وخارجها [24].
  - يجب أن يمتلك المعلم معرفة بطبيعة التلاميذ وخصائصهم الفكرية والنفسية والبدنية والاجتماعية، مع مراعاة الفروق الفردية بينهم، كما يجب أن يكون لديه معرفة واسعة بمجال تخصصه، وأن يكون متمكنًا من العمليات الأساسية للتعليم، كالخطيط والتنفيذ والتقييم.
  - يجب أن يكون المعلم مؤهلاً وملماً بتقنيات التعليم الحديثة، واستخدام الحاسوب، وتقنيات المعلومات والبيانات، وقادرًا على تطبيقها بفعالية في الصف. كما يجب عليه التواصل مع التلاميذ عبر شبكات التواصل الاجتماعي [25].
  - يجب أن يمتلك المعلم مهارات إدارة الوقت، وأن يكون قادرًا على استغلال وقت فراغه بما يعود بالنفع عليه وعلى المجتمع. كما يجب أن يكون على دراية بمبادئ حقوق الإنسان والديمقراطية وممارساتها المختلفة [25].

### ثانياً: الدراسات السابقة

- 1- الدراسة الأولى: دراسة م سوسن رمزي عبد الله أبو هلال [26]، هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن مدى تطبيق معلمي الصفوف الثلاثة الأولى لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهم، استخدمت الدراسة منهجية المسح الوصفي، وتم تطوير استبيان لهذا الغرض بعد التأكد من صحته وموثوقيته، شملت عينة الدراسة 242 معلماً تم اختيارهم عشوائياً، أظهرت النتائج أن مستوى تطبيق معلمي الصفوف الثلاثة الأولى لمهارات القرن الحادي والعشرين، من وجهة نظرهم، كان مرتفعاً في الاستبيان ككل وفي جميع المجالات. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى تطبيق معلمي الصفوف الثلاثة

الأولى لمهارات القرن الحادي والعشرين تبعاً لمتغيرات المؤهل الأكاديمي، والسلطة الاشرافية، وسنوات الخبرة، أوصت الدراسة بالحفاظ على مستوى عالٍ من تطبيق مهارات القرن الحادي والعشرين، واعتبار مستوى ممارستها معياراً للتقييم السنوي للمعلمين.

2- الدراسة الثانية: دراسة محمد بن جمعه بن محمد العبيداني [27]، هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مدى دمج مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الدراسات الاجتماعية للصف الحادي عشر في التعليم ما بعد الأساسي بسلطنة عُمان. استخدمت الدراسة منهجاً وصفيًا تحليليًا، معتمدًا على تحليل المحتوى. شملت عينة الدراسة كتب الدراسات الاجتماعية للصف الحادي عشر المستخدمة من قبل التلاميذ في العام الدراسي 2022/2021. تم اختيار هذه الكتب من مجتمع الدراسة، الذي يضم جميع كتب الدراسات الاجتماعية للتعليم الأساسي (من الصف الثالث إلى العاشر) والتعليم ما بعد الأساسي (الصفين الحادي عشر والثاني عشر). للإجابة عن أسئلة البحث، طوّر الباحث نموذجاً لتحليل المحتوى يتألف من ثلاثة مجالات رئيسية: التعلم والإبداع، ومحو الأمية المعلوماتية والإعلامية والتكنولوجية، والحياة والمهنة. أسفر هذا النموذج عن 11 مهارة رئيسية، و24 مهارة فرعية، و62 مؤشر أداء. تم التحقق من صحة النموذج باستخدام أسلوب دلفي في ثلاث جولات متتالية. أسفرت الدراسة عن عدة نتائج رئيسية، منها: وجود تباينات في توزيع مهارات القرن الحادي والعشرين. وقد وجدت هذه المهارات في الكتب المدرسية المشمولة في عينة الدراسة. وتركزت أعلى نسبة من هذه المهارات في المجال الأول، الذي يُعنى بمهارات التعلم والإبداع. وكانت نسبة ظهورها أقل في المجالين الثاني والثالث، وكان كتاب الجغرافيا الاقتصادية الأكثر تكراراً لهذه المهارات، وأوصت الدراسة بإدراج مهارات القرن الحادي والعشرين في جميع مناهج الدراسات الاجتماعية، وتوزيعها بشكل متوازن.

#### مدى الاستفادة من الدراسات السابقة:

- ❖ البحث في عدد مهارات القرن الحادي والعشرين من حيث أنواعها وتطويرها.
- ❖ البحث في عينات الدراسات السابقة وإيجاد أوجه الاختلاف بينها في عدة مراحل دراسية.
- ❖ التعرف إلى أدوات البحث في الدراسة وكيفية الاستفادة منها.

### الفصل الثالث

#### أولاً: منهجية البحث: منهجية البحث وإجراءاته

اعتمدت الباحثتان المنهج الوصفي (الدراسة الارتباطية) ويذكر [28] أن المنهج الوصفي يصف الظاهرة ويحددها بدقة، ويحدد العلاقات بين عناصرها لتحديد أسبابها والعوامل المؤثرة فيها، بهدف تحليلها وتفسيرها، واستخلاص النتائج للتعميم.

#### ثانياً: مجتمع البحث

أشار [28] إلى أن مجتمع البحث هو: جميع الأفراد أو الأشخاص أو الأشياء التي تُمثل موضوع مشكلة البحث [28]، ويتكون مجتمع البحث الحالي من معلمي العلوم في المدارس الابتدائية الصباحية في قضاء بعقوبة، التابعة لمديرية التربية في محافظة ديالى للعام الدراسي (2025-2026) م. استشارت الباحثتان قسم الإحصاء والتخطيط التربوي في المديرية العامة لتربية ديالى بموجب كتاب تسهيل مهمة.

#### ثالثاً: الغرض من المقياس

يهدف المقياس إلى قياس مدى امتلاك معلمي العلوم في مديرية التربية العامة في ديالى لمهارات القرن الحادي والعشرين.

#### رابعاً: اعداد بنود المقياس

بعد مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة حول مهارات القرن الحادي والعشرين، بما في ذلك دراسات [28]، حددت الباحثتان ثلاثة مجالات رئيسية لمهارات القرن الحادي والعشرين: مهارات التفكير النقدي (بما في ذلك حل المشكلات، والتعاون، والتواصل، والابتكار)، ومهارات تكنولوجيا المعلومات والإعلام (بما في ذلك معرفة المعلومات ومعرفة الإعلام)، ومهارات الحياة والمهنة (بما في ذلك القدرة على التكيف، والمرونة، والمبادرة، والتوجيه الذاتي، والمهارات الاجتماعية، والإنتاجية، والمساءلة، والقيادة، والمسؤولية)، وبعد تحديد مجالات المقياس، تمت صياغة البنود التي تمثل هذه المهارات. تم تطوير عشرة بنود لكل مجال، ليصبح المجموع ثلاثين بنوداً في النسخة الأولية من المقياس. وتم تخصيص خمس خيارات إجابة لكل بند: دائماً، أبداً، أحياناً، نادراً، وغالباً، وفقاً لمقياس التكرارات خماسي النقاط. ثم تم تحديد أوزان خيارات الإجابة لكل بند. (1، 2، 3، 4، 5) على التوالي، حيث يختار

المعلم إجابة واحدة من بين الخيارات الخمسة لكل بند في المقياس، صُممت بنود المقياس بلغة بسيطة، تُعبّر عن فكرة واحدة، وبصيغة المتكلم.

تعليمات الإجابة على المقياس:

وُضعت تعليمات الإجابة على بنود المقياس لتناسب طبيعة مجتمع البحث، حرصت الباحثتان على أن تتضمن التعليمات تحديد عدد البدائل لكل بند، ووضع علامة (✓) صح بجانب البديل الذي تعتقد أنه يُعبّر عن رأيك بشكل أفضل، لا يجوز ترك أي بند دون إجابة، ولا يجوز اختيار أكثر من إجابة واحدة للبند الواحد، من الضروري قراءة كل بند بعناية ودقة قبل الإجابة.

#### خامسا: صدق الفقرات وصلاحياتها (الصدق الظاهري)

عُرِضت النسخة الأولى من مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين الملحق (1) على ثمانية مراجعين خبراء الملحق (1)، بعد تحليل ملاحظاتهم إحصائياً، تبين أن جميع بنود المقياس مقبولة، حيث بلغت نسبة الاتفاق (80%) وهذه النسبة ذات دلالة إحصائية عند مقارنة القيم المحسوبة بالقيمة الجدولية البالغة 4 عند مستوى دلالة (0.05). ،،، كما هو موضح في الجدول رقم (1)

الجدول (1) يوضح مجالات مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين، ونسبة الاستجابات، وقيم مربع كاي ( $\chi^2$ ) المحسوبة والجدولية، وعدد المراجعين.

| ت | المجال                                                                                                                               | عدد الفقرات | عدد المحكمين | الموافقون | غير الموافقون | النسبة المئوية | قيمة كا2 المحسوبة | قيمة كا2 الجدولية | مستوى الدلالة |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-----------|---------------|----------------|-------------------|-------------------|---------------|
| 1 | مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات والتعاون والاتصال والابتكار                                                                       | 10          | 0            | 7         | 1             | 93 %           | 25,48             | 3,84              | دالة          |
| 2 | مهارات المعلومات التقنية والاعلام وتشمل: الثقافة المعلوماتية والثقافة الاعلامية                                                      | 10          | 0            | 6         | 2             | 93 %           | 25,48             |                   | دالة          |
| 3 | مهارات الحياة والمهنة وتشمل: التكيف والمرونة، المبادرة والتوجه الذاتي، المهارات الاجتماعية والانتاجية والمساءلة، القيادة والمسؤولية. | 10          | 0            | 7         | 1             | 96 %           | 29,12             |                   | دالة          |

#### سادسا: التطبيق الاستكشافي الثاني (عينة الخصائص السايكومترية)

يؤكد [29] على ضرورة التحقق من بعض الخصائص القياسية عند تطوير أي مقياس، بغض النظر عن الغرض من استخدامه، مثل الصلاحية والموثوقية، تضمن هذه الخصائص دقة المقياس وملاءمته لما يهدف إلى قياسه، المقياس الصالح هو الذي يقيس ما صُمم لقياسه أو يحقق غرضه المنشود، بينما المقياس الموثوق هو الذي يقيس بدقة مقبولة، بعد أن تأكدت الباحثتان من وضوح بنود المقياس وتعليمات الإجابة عليها، طُبّق المقياس مرة ثانية من الأحد 1 مارس 2026 إلى الثلاثاء 10 مارس 2026 م. كان الهدف من ذلك استخلاص الخصائص السايكومترية للمقياس طُبّق المقياس على عينة أخرى مكونة من 20 معلماً ومعلمة من مجتمع البحث، تحققت الباحثتان من صحة البناء، والاتساق الداخلي، وموثوقية المقياس على النحو التالي:

#### سابعا: صحة البناء (الاتساق الداخلي)

يذكر [30] أن صحة المقياس تعني قدرته على قياس السمة التي صُمم لقياسها. تُعد الصحة سمة أساسية في تطوير المقاييس التعليمية، إذ يُعتبر المقياس صحيحاً إذا كان قادراً على قياس السمة التي صُمم لقياسها [30]. بعد صحة البناء، يأتي نوع الصحة الأقرب إلى المفهوم العملي للصحة، والذي يشير إلى مدى قياس الاختبار النفسي لتكوين فرضية أو مفهوم من خلال الجوانب المحتملة لهذا المفهوم [30]. ويرى [30] أن حساب الاتساق الداخلي باستخدام معامل الارتباط يُعنى بتحديد ما إذا كان كل بند في المقياس متسقاً مع البنود الأخرى في تحقيق هدف المقياس. إذا لم يكن أحد العناصر متسقاً في تحقيق هذا الهدف، فينبغي إزالته واستبداله بعنصر آخر أكثر اتساقاً مع عناصر الاختبار إذا كانت قيمة معامل الارتباط بين (0.20 و 0.800) أو أكبر، ويمكن أيضاً استخدام دلالة معامل الارتباط بمقارنته بالقيمة الجدولية بناءً على درجة الحرية، إذا كانت القيمة المحسوبة أعلى من القيمة الجدولية، فالارتباط ذو دلالة إحصائية؛ وإذا كان أقل من ذلك، فهو غير ذي دلالة إحصائية [31]. تم التحقق من صحة بناء مقياس مهارات

القرن الحادي والعشرين من خلال دراسة العلاقة بين درجات البنود والدرجة الكلية، ودرجات البنود ودرجات المجالات، ودرجات المجالات الفردية والدرجة الكلية للمقياس.

#### تاسعا: المقياس في صيغته النهائية

يتكون مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين في صيغته النهائية من ثلاثة مجالات: مهارات التفكير النقدي (بما في ذلك حل المشكلات، والتعاون، والتواصل، والابتكار)، ومهارات تكنولوجيا المعلومات والإعلام (بما في ذلك معرفة المعلومات ومعرفة الإعلام)، ومهارات الحياة والمهنة (بما في ذلك القدرة على التكيف، والمرونة، والمبادرة، والتوجيه الذاتي، والمهارات الاجتماعية، والإنتاجية، والمساءلة، والقيادة، والمسؤولية). يتضمن كل مجال عشرة بنود، ليصبح المجموع ثلاثين بنداً مصاغة على شكل عبارات تقريرية. لكل بند خمسة خيارات إجابة: دائماً، غالباً، أحياناً، نادراً، أبداً. تُمنح هذه الإجابات درجات من 1 إلى 5 على التوالي. أعلى درجة الإجراءات الآتية [ممكنة للمقياس هي 150، وأدناها 30، ومتوسطها الافتراضي 90، أصبح المقياس الآن جاهزاً للتطبيق على عينة البحث، يحتوي الملحق (1) على المقياس بصيغته النهائية.

#### التطبيق النهائي لأدوات البحث:

طبقت الباحثتان المقياس واستخدمت أدوات البحث على عينة أولية مكونة من 200 معلم ومعلمة علوم، بعد توزيع المقياس، طُلب منهم تسجيل إجاباتهم، اتبعت الباحثتان [32] :

- ❖ شرحت الباحثتان كيفية الإجابة على بنود المقياس، وأبلغوا المعلمين بأن إجاباتهم ستكون سرية ولن يطلع عليها سوى الباحثتين.
- ❖ قدّمت الباحثتان أدوات البحث والتعليمات المصاحبة لها، لم يكن هناك حد زمني محدد للردود.
- ❖ بعد أن أنجز المعلمون المهام المطلوبة، جمعت الباحثتان الاستمارات من كل معلم ونظموها حسب الجنس والخبرة لتسهيل عملية التصحيح وتحويل الردود إلى درجات خام للتحليل الإحصائي واستخلاص النتائج.
- ❖ بدأت الباحثتان عملية التقديم النهائية يوم الأحد ٢٠ مارس ٢٠٢٦، واستمرت حتى يوم الثلاثاء ١ أبريل ٢٠٢٦، من خلال لقاءات مباشرة مع المشاركين.

#### عاشرا: الوسائل الإحصائية

استُخدم برنامج SPSS (الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية) لتحليل البيانات الإحصائية على النحو التالي:

- ❖ واستُخدم معامل ارتباط بيرسون لتحديد ما يلي:
- ❖ العلاقة بين درجة البند ودرجة المقياس الكلية.
- ❖ العلاقة بين درجة البند ودرجة المجال الكلية.
- ❖ العلاقة بين درجة المجال ودرجة المقياس الكلية.
- ❖ الموثوقية باستخدام طريقة التجزئة النصفية.

### الفصل الرابع

#### أولاً: عرض النتائج وتفسيرها

يعرض هذا الفصل نتائج البحث في ضوء أهدافه وفرضياته، مع تفسيرها. كما يقدم استنتاجات وتوصيات واقتراحات بناءً على هذه النتائج.

#### النتيجة المتعلقة بهدف البحث:

كان هدف البحث هو تحديد مدى امتلاك معلمي العلوم لمهارات القرن الحادي والعشرين في قضاء بعقوبة. لتحقيق هذا الهدف، تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري ودرجات الاختبار الثاني لعينة مكونة من 20 معلماً ومعلمة على مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين، بلغ المتوسط الحسابي (12,950) بانحراف معياري قدره (4,96)، بينما كان المتوسط الافتراضي (9) وباستخدام اختبار  $t$  لعينة واحدة، كانت القيمة الثانية المحسوبة (1,856)، وهي أقل من القيمة الثانية الحرجة (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (19). يشير هذا إلى أن عينة البحث لا تمتلك مهارات القرن الحادي والعشرين، كما هو موضح في الجدول (2) ذلك:

الجدول (2) يُظهر المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والمتوسط الافتراضي، والقيمة الثانية المحسوبة لعينة واحدة على مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين. يمتلك معلمو العلوم مهارات القرن الحادي والعشرين.

| المتغير                      | حجم العينة | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الفرضي | درجة الحرية | القيمة الثانية المحسوبة | القيمة الثانية الجدولية | مستوى الدلالة | دالة الفرق        |
|------------------------------|------------|-----------------|-------------------|----------------|-------------|-------------------------|-------------------------|---------------|-------------------|
| مهارات القرن الحادي والعشرين | 20         | 12,950          | 4,96              | 9              | 9           | 1,856                   | 1,96                    | 0,05          | غير دالة احصائياً |

### ثانياً: تفسير نتائج البحث

هدف البحث إلى تقييم مستوى مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي العلوم. تشير النتائج إلى أن البحث لم يُظهر مهارات القرن الحادي والعشرين. يُعزى هذا إلى واحد أو أكثر من العوامل الآتية:

- ❖ كثرة عدد المدرسة
- ❖ أُجري البحث لأطول فترة ممكنة.
- ❖ نُفذ تمرين مهارات القرن الحادي والعشرين خلال فترة البحث.
- ❖ لو استُخدم الحاسوب في البحث، لكان التواصل مع المشاركين أو مع المؤسسة التعليمية ممكناً.
- ❖ ساهم ذلك في تعريفهم بجميع التمارين في مجال العلوم.
- ❖ يُعيق ضعف شبكات الإنترنت وانتشارها داخل المدارس التواصل مع المدارس الأخرى أو مع الجمعية التعليمية لتحديد الكفاءات المتميزة في هذا المجال.

### ثالثاً: الاستنتاجات

بناءً على نتائج هذا البحث، خلصت الباحثتان إلى أن معلمي العلوم لا يدعمون مهارات القرن الحادي والعشرين في المدرسة الابتدائية الصباحية في قضاء بعقوبة للعام الدراسي 2025 – 2026 م.

### رابعاً: التوصيات

- في ضوء نتائج البحث، توصي الباحثتان بما يلي:
1. حث المسؤولين في وزارة التربية على إعداد دليل لمعلمي العلوم في مختلف المراحل التعليمية، يتضمن مهارات القرن الحادي والعشرين، لاستخدامه في تطوير وتقييم أدائهم المهني.
  2. توجيه المديريات المعنية في وزارة التربية لإعداد خطة شاملة لنشر ثقافة مهارات القرن الحادي والعشرين، ودمجها في العملية التعليمية.

### خامساً: المقترحات

- ❖ استكمالاً للبحث الحالي ونتائجه، تقترح الباحثتان إجراء البحوث الآتية:
- ❖ إجراء بحث حول معوقات استخدام مهارات القرن الحادي والعشرين في التعليم بين المعلمين.
- ❖ إجراء بحث لقياس مهارات القرن الحادي والعشرين في عينات أخرى.
- ❖ إجراء بحث مقارنة لقياس مهارات القرن الحادي والعشرين بين المعلمين والمعلمات.

### المصادر

- [1] الزند، وليد خضر، (٢٠١٨): التصاميم التعليمية وتكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، دار الكتاب الجامعي، طه الإمارات العربية.
- [2] بجاي، محمد علاوي (٢٠٢١) مهارات القرن الحادي والعشرين عند مدرسي الكيمياء للمرحلة الإعدادية وعلاقتها بالتفكير المستقبلي والتحصيل لطلبتهم رسالة ماجستير غير منشورة جامعة بابل العراق.
- [3] العساف، صالح احمد، (2006): المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية، طه المملكة العربية السعودية.
- [4] جيان، ليو، و توماس هلبليغ، وآخرون، (2015): التعليم من أجل مستقبل التعليم العالمي، مهارات ومهارات التعليم، التعليم، التعليم، العمل، مقدمة إلى تنظيم التعليم العالمي للتعليم، مؤسسة قطر.
- [5] الخزاعلة، محمد سلمان، وآخرون: (٢٠١١) طرائق التدريس الفعال، ط1، دار صفاء الاردن.

- [6] شيخ العيد، سمية إبراهيم سلام، (٢٠١٩): تحليل محتوى كتب التكنولوجيا للمرحلة الأساسية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين ومدى اكتساب طلبة الصف العاشر لها رسالة ماجستير منشورة - طرائق تدريس الجامعة الإسلامية بغزة، كلية التربية، مناهج وطرق تدريس، فلسطين.
- [7] الخزيم، خالد بن محمد، ومحمد بن فهم الغامدي، (2016): تحليل محتوى كتب الرياضيات للصفوف العليا بالمملكة العربية السعودية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين مجلة رسالة التربية وعلم النفس، جامعة الملك سعود، ٥٣٤، المملكة العربية السعودية.
- [8] السويدي وائل صلاح، (2022): تطوير التعليم رؤية استطلاعية نماذج للتنمية المهنية لبيئات متنوعة، وكالة الصحافة العربية (ناشرون)، مصر.
- [9] الدريد، عبد المنعم، (2005): الجوانب الاجتماعية في التعليم المدرسي، ط1، عالم الكتب للنشر والتوزيع، مصر.
- [10] الباز، مروه محمد (٢٠١٣): تطوير منهج العلوم للصف الثالث الإعدادي في ضوء مهارات القرن الواحد والعشرين مجلة التربية ١ (١٥).
- [11] خميس، ساما فؤاد: (٢٠١٨): مهارات القرن الحادي والعشرين اطار عمل للتعليم من أجل المستقبل، مجلة الطفولة والتنمية، العدد (٣١)، مصر.
- [12] طه، بسام عبد الله، (٢٠١٢): مفاهيم الأحياء وأساليب تدريسها، دار الفكر للنشر والتوزيع الاردن.
- [13] ربيع هادي مشعان والدليمي، طارق عبد، (٢٠٠٩): معلم القرن الحادي والعشرين اسس اعداده وتأهيله (ط١)، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع الاردن.
- [14] الحربي، عبد الله وجبر بن محمد، (2016): وعي معلمي بالعلوم للمرحلة الابتدائية في محافظة الرس بمهارات التعلم، مدير مدرسة التعليم، مجلة جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية
- [15] ماجد، ريماء، (٢٠١٦): منهجية البحث العلمي، ط1، مؤسسة فريد ريش، بيروت لبنان.
- [16] حجة، حكم، (2018): مدى تضمن كتب العلوم للمرحلة الثانوية، مهارات التعليم، مجلة العلوم الصحية .
- [17] هلال محمد عبد الحسن حسن، (2002) : مهارات وفن التدريب، ط1، مركز التدريب الاعتداء، مصر .
- [18] شلبي، نوال محمد، (٢٠١٤) : إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم بالتعليم الأساسي في مصر ، المجلة التربوية الدولية المتخصصة ، دار سمات للدراسات والأبحاث، مصر
- [19] ابو جزر، صابرين محمود : (٢٠١٨) أثراء كتب التربية الإسلامية للصفين العاشر والحادي عشر بمهارات القرن الحادي والعشرين، رسالة ماجستير منشورة الجامعة الإسلامية بغزة ، كلية التربية ، قسم المناهج وطرق تدريس فلسطين.
- [20] جابر، عبد الحميد جابر، (2000) : مدرس منهج تدريبي مهارات تدريبي، ط1، دار الجمعية العربية للنشر والتوزيع، مصر.
- [21] الجعافر، عبد السلام، (2013) : التربية والممارسة بين ط1، دار الجمعية العربية للنشر والتوزيع، الأردن.
- [22] زهرة ، فاطمة الزهرة وتلي، عبد الرحمن ، (٢٠٢٠) : صفات وأدوار معلم القرن الحادي والعشرين مجلة جامعة حوليات، مجلد (٣٤)، العدد (٣)، الجزائر .
- [23] العمري، محمد (٢٠١٩): دور المشرفات التربويات في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمات الصفوف الأولية وأثر ذلك على تحقيق رؤية ٢٠٣٠ بمدينة جدة، مجلة العلوم التربوية والنفسية، مجلد، عدد، المملكة العربية السعودية.
- [24] ابو الضبيعات، زكريا اسماعيل: (٢٠٠٩) إعداد وتأهيل المعلمين الاسس التربوية والنفسية (ط) ، دار الفكر للنشر والتوزيع الاردن.
- [25] الكسو (٢٠١٤) : أعداد الشباب العربي لسوق العمل الأدراج ريادة الأعمال ومهارات القرن الحادي والعشرين في قطاع التعليم العربي (د، ط) مطابع PWC، تونس.
- [26] سوسن رمزي عبد الله أبو هلال، (2023) م، درجة ممارسة معلمات الصفوف الثلاثة الأولى لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهن، رسالة درجة الماجستير في التربية تخصص المناهج وطرق التدريس ، جامعة الشرق الأوسط، عمان ، الأردن.
- [27] محمد بن جمعه بن محمد العبيداني، (2022) م، درجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في كتب الدراسات الاجتماعية للصف الحادي عشر من التعليم ما بعد الأساسي بسلطنة عمان ، مجلة المناهج وطرق التدريس، سلطنة عمان.
- [28] المفرج، بدرية وحماة، محمد المطيري، عفاف، (2007): التدريب التقني في التدريب المعلم وتمنته، وحدة التدريب التربوي، وزارة التربية الكويت.
- [29] العدوان، زيد سليمان محمد فؤاد الحوامدة، (٢٠١١): تصميم التدريس بين النظرية والتطبيق (ط)، دار المسيرة للنشر والتوزيع الاردن.
- [30] الساعدي، حسن حبال محسن والعقيلي رسول عاشور حسن (٢٠٢١): معلم اليافعين اداة وتقويمه وكفاياته (ط1)، مكتبة اليمامة للنشر والتوزيع، العراق.
- [31] سبجي نسرين، (٢٠١٦) : مدى تضمن مهارات القرن الحادي والعشرين في مقرر العلوم المطور بالمملكة العربية السعودية مجلة العلوم التربوية، ١٤.
- [32] فرج، عبد اللطيف بن حسين، (2005): طرق التدريس في القرن الحادي والعشرين، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع الاردن.

### الملاحق

الملحق رقم (1) مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين لمعلمي مادة العلوم المدرسية  
تحية طيبة...

تروم الباحثان، بدراستهم بعنوان "مدى امتلاك معلمي العلوم لمهارات القرن الحادي والعشرين"، ونظرًا لخبرتك العلمية والتربوية في تدريس مادة العلوم، التكرم بوضع علامة ☒ في المربع المقابل لرأيكم لكل بند من بنود المقياس، يُرجى العلم أنه لا

يوجد نطاق "صحيح" أو "خاطئ". سيتم تقدير آرائكم بالكامل والتعامل معها بسرية تامة، ولن تُستخدم لأي غرض آخر غير البحث العلمي.

شكراً لكم على وقتكم واهتمامكم...

يوضح الجدول (3) مثال على كيفية الإجابة ، مع خالص التقدير والامتنان.

الجدول (3)

| ت | الفقرات                                             | دائماً                              | غالباً | أحياناً | نادرًا | أبداً |
|---|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|--------|---------|--------|-------|
| 1 | أوجه التلاميذ إلى التفكير في خبراتهم وعمليات التعلم | <input checked="" type="checkbox"/> |        |         |        |       |

ارشادات الاجابة:

❖ الرجاء الاجابة على كل الفقرات في المقياس .

❖ الرجاء عدم وضع علامتين امام فقرة واحده .

❖ الجنس : ذكر (.....) انثى (.....) .

❖ عدد سنوات الخدمة : (1-5) (6-10) (10 سنوات فما فوق) .

يوضح الجدول (4) المجال الاول: مهارات التعلم والإبداع، بما في ذلك: التفكير النقدي، وحل المشكلات، والتعاون، والتواصل، ومهارات الابتكار:

الجدول (4)

| ت  | المهارات                                                                                | تصلح | تحتاج الى تعديل | لا تصلح |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|---------|
| 1  | أوجه التلاميذ للتأمل في تجاربهم وعمليات تعلمهم.                                         |      |                 |         |
| 2  | أشجع التلاميذ على تفسير المعلومات البيولوجية للوصول إلى تحليلات أكثر دقة.               |      |                 |         |
| 3  | لدي القدرة على حل المشكلات غير المألوفة باستخدام أساليب علمية مبتكرة.                   |      |                 |         |
| 4  | أحفز التلاميذ على طرح أسئلة مهمة، والتعبير عن وجهات نظرهم المختلفة، وتحديد أفضل الحلول. |      |                 |         |
| 5  | أشجع التلاميذ على العمل التعاوني مع إتاحة الفرص للمساهمات الفردية.                      |      |                 |         |
| 6  | أوفر للتلاميذ فرصة التعبير عن أفكارهم باستخدام مهارات التواصل.                          |      |                 |         |
| 7  | أسعى إلى صياغة تعريفات متنوعة للمفاهيم الغامضة.                                         |      |                 |         |
| 8  | أشجع التلاميذ على توليد أفكار علمية جديدة.                                              |      |                 |         |
| 9  | أساعد التلاميذ على النظر إلى الفشل كفرصة للتعلم.                                        |      |                 |         |
| 10 | أقوم بتحويل الأفكار المبتكرة إلى أنشطة واقعية في علم الأحياء.                           |      |                 |         |

يوضح الجدول (5) المجال الثاني: مهارات تكنولوجيا المعلومات والإعلام، بما في ذلك: معرفة المعلومات ومعرفة الإعلام .

الجدول (5)

| ت | المهارات                                                                               | تصلح | تحتاج الى تعديل | لا تصلح |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|---------|
| 1 | استخدام المعلومات الرقمية بدقة لحل المشكلات العلمية في درس العلوم                      |      |                 |         |
| 2 | تطبيق فهم أساسي للقضايا الأخلاقية والقانونية في المهارات العامة                        |      |                 |         |
| 3 | استخدام البرامج التقنية والمواقع الإلكترونية لإنشاء المحتوى ومشاركته عبر قنوات التواصل |      |                 |         |
| 4 | تطوير مهارة الوصول إلى المعلومات بطريقة فعالة وفي الوقت المناسب                        |      |                 |         |
| 5 | القدرة على تقييم المعلومات بكفاءة للوصول إلى استنتاجات علمية                           |      |                 |         |

|    |                                                                                  |  |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| 6  | تنويع استخدام أساليب التدريس الرقمية والتقنية ووسائل الإعلام المختلفة في التعليم |  |  |
| 7  | محاولة إظهار تأثير الرسائل الإعلامية على المجتمع                                 |  |  |
| 8  | القدرة على استخدام التكنولوجيا كأداة بحثية وتنظيمية في تقديم الدروس              |  |  |
| 9  | العمل على التحقق من دقة المعلومات من مصادر متنوعة                                |  |  |
| 10 | اتاحة الفرصة للتلاميذ لاستخدام التكنولوجيا الحديثة للتعبير عن أفكارهم            |  |  |

يوضح الجدول (6) المجال الثالث: مهارات الحياة والمهنة، وتشمل: القدرة على التكيف والمرونة، والمبادرة والتوجيه الذاتي، والمهارات الاجتماعية، والإنتاجية والمساءلة، والقيادة والمسؤولية:

الجدول (6)

| ت  | المهارات                                                                 | تصلح | تحتاج الى تعديل | لا تصلح |
|----|--------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|---------|
| 1  | أشجع التلاميذ على تقديم نقد بناء ومرن.                                   |      |                 |         |
| 2  | أقدم للتلاميذ تغذية راجعة متنوعة خلال العملية التعليمية.                 |      |                 |         |
| 3  | أحرص على أن يكون تلاميذي متعلمين، ومؤثرين، وموجهين ذاتيًا.               |      |                 |         |
| 4  | أحرص على استخدام المختبرات لمساعدة التلاميذ على اكتشاف المعلومات.        |      |                 |         |
| 5  | أستطيع بناء علاقات إيجابية والتفاعل مع الآخرين.                          |      |                 |         |
| 6  | أوجه التلاميذ لاحترام الثقافات المختلفة ليكون سلوكهم مرغوبًا وإيجابيًا.  |      |                 |         |
| 7  | لدي القدرة على إدارة الوقت بفعالية في تنفيذ مختلف المهام والأنشطة.       |      |                 |         |
| 8  | أرتب أولويات العمل وأخطط له لتحقيق النتائج المرجوة.                      |      |                 |         |
| 9  | أقدم أنشطة تشجع التلاميذ على تنمية مهارات القيادة وتحمل مسؤولية الآخرين. |      |                 |         |
| 10 | أوجه التلاميذ للمشاركة في منافسة صحية خلال الدروس.                       |      |                 |         |