

درجة ممارسة معلمات التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين (دراسة ميدانية على عينة من معلمات الصف الرابع في مدارس مدينة طرطوس)

إعداد الباحثة: كناشة اسماعيل

□ ملخص □

هدف البحث إلى تعرف درجة ممارسة معلمات الصف الرابع في مدارس مدينة طرطوس لمهارات القرن الحادي والعشرين، ومدى اختلاف هذه الدرجة باختلاف متغيري المؤهل العلمي والالتحاق بالدورات التدريبية، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتكونت عينة البحث من (74) معلم ومعلمة من معلمات الصف الرابع في مدارس مدينة طرطوس للعام الدراسي 2023/2022، ولتحقيق هدف البحث تم بناء استبانة مهارات القرن الحادي والعشرين من قبل الباحثة، وتضمنت (40) فقرة موزعة على (3) أبعاد هي: (مهارات التعلم والإبداع، مهارات الثقافة الرقمية، مهارات المهنة والحياة) وذلك بعد التحقق من صدقها وثباتها، وحللت النتائج بواسطة البرنامج الإحصائي (SPSS)، وقد أظهرت النتائج أن درجة ممارسة معلمات الصف الرابع في مدارس مدينة طرطوس لمهارات القرن الحادي والعشرين متوسطة، بمتوسط حسابي (3.57)، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مدى توفر مهارات القرن الحادي والعشرين تعزى لمتغير المؤهل العلمي، بينما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة مهارات القرن الحادي والعشرين تعزى لمتغير الالتحاق بالدورات التدريبية ولصالح المعلمات الملتحقات بالدورات التدريبية.

الكلمات المفتاحية: القرن الحادي والعشرين، مهارات القرن الحادي والعشرين.

The degree of practice of basic education teachers of the 21 century skills (A field study on a sample of fourth grade teachers in Tartus City Schools)

Kinana ismaeel

□ Abstract □

The aim of the research was to find out the degree of practice of fourth-grade teachers in Tartus City Schools for the Twenty-First Century skills, and the extent to which this degree differs depending on the two variables of academic qualification and enrollment in training courses, the descriptive analytical curriculum was used, and the research sample consisted of (74) teachers from the fourth-grade teachers in Tartus City Schools for the academic year 2022/2023, and to achieve the research goal, the Twenty-First-Century Skills questionnaire was built by the researcher, and included (40) paragraphs distributed over (3) dimensions: The results showed that the degree of practice of fourth grade teachers in the schools of the city of Tartus for the Twenty-First Century Skills is average, with an arithmetic average (3.57), the results also showed that there are no statistically significant differences in the availability of Twenty-First Century skills attributed to the academic qualification variable, while there were statistically significant differences in the degree of for the benefit of female teachers enrolled in training courses

Key word: twenty-first century, 21st Century Skills.

1- مقدمة:

يشهد العصر الحالي جملة من التطورات والتغيرات التقنية والمعلوماتية والاقتصادية، التي فرضت على المجتمعات مواكبتها من خلال إنتاج المعرفة وتوظيفها، حيث أصبح تقدم الأمم يقاس بحجم إنتاج المعرفة واستخدامها، وبتطويع إمكانات أفرادها كل حسب قدراته وميوله.

لذا كان لابد من دعوة إلى إيجاد نظرة جديدة في التعليم تتطلب معلماً على درجة من الوعي بكيفية تكوين طالب متميز يواكب التغير والتقدم العلمي المتسارع (Supriyono & Prabowo, 2019, 45).

حيث يعد المعلم عنصراً محورياً ومهماً في العملية التعليمية، حيث تؤدي خصائصه المعرفية والانفعالية التي يتميز بها وكذلك المهارات التدريسية التي يمتلكها دوراً بارزاً في جودة وفاعلية العملية التعليمية باعتبارها واحدة من مدخلات العملية التربوية ذات الأهمية الكبيرة التي لها تأثير على مستويات التحصيل في كل المستويات (Guffová & Haviar, 2022, 231).

فالمعلم هو المفتاح الرئيسي لنجاح العملية التربوية في أي برنامج تربوي، هو الذي يهيئ المناخ الذي يقوي ثقة المتعلم بنفسه أو يدمرها، ويقوي روح الإبداع أو يقتلها، ويثير التفكير الناقد أو يحبطه (الحيلة، 2014، 20).

وفي هذا الإطار تشير دراسة (Faulkner & Latham, 2016, 13)، إلى أن اكتساب المعلمين لمهارات القرن الحادي والعشرين وممارستها مع طلابهم في البيئة الصفية من الأهداف الرئيسية للتربية المعاصرة، فالمعلم هو العمود الفقري للعملية التعليمية وله بالغ الأثر فيها (Alismail & McGuire, 2015, 22) ولقد تغير الدور التقني لمعلم القرن الحادي والعشرين وأصبح مختلفاً عما قبل، ولم يعد دوره مقتصرًا على التلقين ونقل المعرفة، بل تعاضم وأصبح يقوم بالعديد من الأدوار التي تتماشى مع مفهوم التربية الحديثة، فأصبح الموجه والمرشد والميسر للمعرفة والمجدد لها، والمؤصل للقيم والقادر على التعامل مع الطلاب كافة وتعزيز قدراتهم، فلم يعد دوره دوراً تقليدياً كناقل فقط، بل أصبح المطلوب منه تنمية قدرات المتعلمين للوصول للمعرفة من مصادرها المختلفة

معتمدين على أنفسهم، وكذلك تنمية قدرتهم على الاستثمار الأمثل للمعلومات من خلال البحث عن الطرق الفعالة للوصول إلى المعرفة بل ومساعدة المتعلمين على إنتاج المعرفة (السويفي، 2022، 5).

وقد أشارت الأدبيات التربوية والدراسات إلى العديد من التصنيفات لمهارات معلم القرن الحادي والعشرين ومنها: (مهارة التفكير الناقد وحل المشكلات، مهارة الاتصال والتشارك، مهارة الابتكار والإبداع، مهارة الثقافة المعلوماتية، مهارة تكنولوجيا التعليم والاتصال، مهارة المرونة والتكيف، مهارة التفاعل الاجتماعي، مهارة القيادة والمسؤولية، مهارة التواصل والتعاون) (أبو عباة، 2021، 321)، إضافة إلى العديد من السمات الأخرى التي يمتاز بها معلم القرن الحادي والعشرين كالذكاء، والقدرة على العمل الجماعي، واللغات الأجنبية، وحل المشكلات، واتخاذ القرارات، وإدارة الوقت (Alismail & Mcguire, 2015, 151)

وعن أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين فهي تمثل إطاراً للتنمية المهنية للمعلم كما أنها تمكن الطلبة من التعلم والإنجاز في المواد الدراسية وتوفر إطاراً منظماً يضمن انخراط الطلبة في عملية التعلم ويساعدهم على بناء الثقة وتعددهم للابتكار والقيادة والمشاركة بفاعلية في حياة القرن الحادي والعشرين وبالتالي تحقيق أهداف العملية التعليمية التعليمية (شبلي، 2014، 4).

كما يمكن القول بأن مهارات القرن الحادي والعشرين تمثل مفهوماً حيويًا للأفراد في المجتمعات الحديثة، وتساعدهم على تحقيق النجاح والازدهار في مختلف جوانب الحياة، ومن هنا جاء هذا البحث للتعرف على درجة ممارسة معلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين.

2- مشكلة البحث:

شغلت قضية إعداد المعلمين واكسابهم مهارات التدريس الفعال، مكاناً بارزاً من اهتمامات التربويين، والباحثين، والمؤسسات البحثية، حيث يعد المعلم، من أهم العوامل في إتقان الطلبة للأهداف المنشودة، التي يرسمها ويخطط لها المسؤولون عن التربية والتعليم، لمواجهة تحديات التنمية الشاملة في ظل المتغيرات العلمية، والتكنولوجية، والاجتماعية والاقتصادية للمجتمعات المعاصرة (الحيلة، 2014، 5).

وهناك اتفاق على وجود فجوة عميقة بين المهارات التي يتعلمها الطلبة المعلمين في معاهد وكليات إعداد المعلمين، وتلك التي يحتاجونها في الحياة والعمل في مجتمع عصر المعرفة، وعلى أن المناهج الحالية لم تعد كافية لإعداد المعلمين في عالم اليوم المتغير، ونتيجة لذلك نادى الآراء بأنه يجب على التربية تزويد المتعلمين بالمهارات اللازمة للنجاح في مجتمعاتهم وعملهم في القرن الحادي والعشرين (شبلي، 2014، 34).

وقد لاحظت الباحثة من خلال عملها في مهنة التعليم عدم مواكبة أساليب التدريس التي يتم تنفيذها داخل القاعات الصفية لمتطلبات القرن الحادي والعشرين، وقد يعود ذلك إلى النقص في مستوى كفاية المعلمين المعرفية أو التندي في توفر مهارات القرن الحادي والعشرين لديهم، وانطلاقاً من أهمية امتلاك المعلم لمهارات القرن الحادي والعشرين، أكدت دراسة (Faulkner and Latham, 2016) ودراسة (Alismail & Mcguire, 2015, 151) أننا بأمس الحاجة لوجود معلم مسلح بالتفكير العلمي السليم وبالمعرفة العلمية الشاملة.

لذا كان من الضروري تأهيل المعلم والاهتمام به في ضوء الأفكار والتوجهات والمهارات الجديدة (Risinger, 2008, 34)

وقد أشارت دراسة (التوبي والفواعير، 2016، 19) أن للمعلم دور أساسي في تطوير العملية التعليمية، لذلك لا بد من امتلاكهم وتدريبهم على جميع المستجدات التي تفيدهم في تطوير مستوى الأداء بما يتماشى مع متطلبات واحتياجات القرن الحادي والعشرين من أجل مواجهة تحديات ومتطلبات مهنة التعليم، كما أثبتت دراسة (الحوالدة والشمري، 2017) على ضرورة تعزيز دور معلم القرن الحادي والعشرين في عصر التكنولوجيا الحديثة والتغير السريع، والاهتمام بأدواره وتأهيله وتجويد قدراته والنهوض بمهاراته بشكل فعال وبخاصة معلمي التعليم الأساسي انطلاقاً من أن هذه المرحلة تتطلب وجود معلم مؤهل بشكل جيد، وإيماناً بأنها من أخطر المراحل التعليمية التي لا يمكن تجاهلها، فمن المهم أن يتحول دور المعلم من القائم على نقل المعرفة إلى موجه للتعلم ومستشار في مجال التعلم الذاتي وتنمية المهارات. وأن يكون قادراً على تحفيز طلبته وتعزيز قدراتهم الابتكارية وقد أوصت دراسة (لغبي، 2021) بضرورة العمل على تحسين الكفايات المهنية للمعلمين بما يتلاءم مع التطورات العلمية والتربوية المعاصرة في ضوء مهارات

القرن الحادي والعشرين، ونظراً لقلّة الدراسات المحلية (في حدود علم الباحثة) التي تناولت الكشف عن درجة ممارسة معلمات التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين لدى مجتمع البحث، وما لها من أهمية على واقع العملية التربوية، يمكن تلخيص مشكلة البحث الحالي بالسؤال الرئيسي الآتي: ما درجة ممارسة معلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين؟
ويتفرع عن السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما درجة ممارسة معلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين في مجال (مهارات التعلم والإبداع).
- ما درجة ممارسة معلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين في مجال (مهارات الثقافة الرقمية).
- ما درجة ممارسة معلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين في مجال (مهارات المهنة والحياة).

3- أهمية البحث: تكمن أهمية البحث في النقاط الآتية:

- أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين التي تعتبر بمثابة أساس للنجاح في عالمنا المتطور والمتصل بشكل متزايد عبر التكنولوجيا، وهي المهارات التي يحتاجها الأفراد للتكيف مع سوق العمل المتغيرة ومواجهة التحديات الجديدة.
- ينطلق البحث من توصيات عدة مؤتمرات وأبحاث خلص معظمها إلى ضرورة الاهتمام بمهارات القرن الحادي والعشرين لدى المعلمين والعمل على تنميتها.
- أهمية النتائج في لفت أنظار المسؤولين التربويين إلى ضرورة التدريب المستمر لمعلمات التعليم الأساسي بما يتفق مع الاتجاهات التربوية الحديثة التي تؤكد على ضرورة توفر مهارات القرن الحادي والعشرين.
- يوفر للباحثين الآخرين مقياس لمهارات القرن الحادي والعشرين من إعداد الباحثة.
- قد يفتح البحث المجال أمام الباحثين الآخرين لإجراء المزيد من الأبحاث فيما يتعلق بمهارات القرن الحادي والعشرين وعلاقتها بمتغيرات أخرى.

4- أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى:

- تعرف درجة ممارسة معلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين.
- دراسة الفروق بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث على مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين تبعاً لمتغير المؤهل العلمي (إجازة جامعية- دراسات عليا).
- دراسة الفروق بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث على مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين تبعاً لمتغير الالتحاق بالدورات التدريبية (ملتحق - غير ملتحق).

5- فرضيات البحث:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث على استبانة مهارات القرن الحادي والعشرين تعزى لمتغير المؤهل العلمي (إجازة جامعية- دراسات عليا).
- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث على استبانة مهارات القرن الحادي والعشرين تعزى لمتغير الالتحاق بالدورات التدريبية (ملتحق - غير ملتحق).

6- حدود البحث:

- الحدود الزمنية: الفصل الثاني من العام الدراسي 2023/2022.
- الحدود المكانية: عينة من مدارس التعليم الأساسي في مدينة طرطوس.
- الحدود البشرية: معلمي ومعلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي في مدينة طرطوس.
- الحدود الموضوعية: بحث درجة ممارسة معلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين، وتقتصر في البحث الحالي على المهارات التالية: (مهارات التعلم والإبداع، مهارات الثقافة الرقمية، مهارات المهنة والحياة).

7- مصطلحات البحث والتعريفات الإجرائية:

- القرن الحادي والعشرين: هو الفترة الزمنية الممتدة من (1 / 1 / 2000) إلى (31 / 12 / 2100) ومدته 100 عام، والتميز بالتغيرات المتسارعة في المعرفة القائمة على الإبداع، والابتكار، والمهارة ذات الكفاءة العالية.
- مهارات القرن الحادي والعشرين: وهي تحديث وإدخال تجديديات ومستحدثات على عناصر المنهج الدراسي بقصد تحسين العملية التربوية (شحاته والنجار، 2003، 107).
- كما تعرف بأنها: المهارات والكفاءات التي تمكن المعلم من التعامل والتفاعل مع تطورات القرن الحادي والعشرين، مثل مهارات التفكير بأنماطها المتعددة، والقدرة على حل المشكلات، والتكيف مع المتغيرات، ومهارات تنمية القيم والاتجاهات وأوجه التقدير (روفائيل ويوسف، 2001، 20).
- وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها الدرجة التي يحصل عليها أفراد عينة البحث من معلمات الحلقة الأولى من التعليم الأساسي من خلال إجابتهم على بنود استبانة مهارات القرن الحادي والعشرين (مهارات التعلم والإبداع، مهارات الثقافة الرقمية، مهارات المهنة والحياة) المستخدمة في الدراسة الحالية.

8- الدراسات السابقة:

- دراسة التوبي والفواعير (2016) بعنوان: دور مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان في إكساب خريجها مهارات ومعارف القرن الواحد والعشرين (الأردن).

هدفت الدراسة الحالية إلى تحديد دور مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عُمان في إكساب خريجها مهارات ومعارف القرن الواحد والعشرين. وقد تكونت عينة الدراسة من (70) طالباً وطالبة من طلبة التأهيل التربوي الملتحقين في جامعة نزوى، وقد قام الباحثان بإعداد استبانة تكونت من 25 فقرة موزعة على خمس مجالات رئيسية وهي: المهارات والمعارف العامة، مهارات التعلم والابتكار، ومهارات التواصل والتعاون، والمهارات التكنولوجية، والمهارات

الحياتية والوظيفية. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن دور مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عُمان في إكساب خريجها مهارات ومعارف القرن الواحد والعشرين كان متوسطاً، وقد أوصت الدراسة بأن تقوم مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عُمان بدمج وتضمين مهارات ومعارف القرن الواحد والعشرين في برامجها، وإعادة تصميم البرامج الجامعية لتناسب مع متطلبات وحاجات السوق المحلي.

- **دراسة وارنير وكاور Warner and Kaur (2017) The perceptions of Teachers and Students on a 21st century Mathematics Instructional Model** بعنوان: مهارات المعلمين في القرن الواحد والعشرين.

هدفت الدراسة إلى تحديد مهارات التعلم لدى المعلمين في القرن الواحد والعشرين وتطويرها وتقديم لطلابهم المهارات الأساسية للمساهمة الإيجابية في ثقافة القرن الحادي والعشرين، وأجريت الدراسة على (50) مدرساً و(765) طالباً، وتم استخدام المنهج الوصفي لجمع المعلومات، وأظهرت النتائج مدى أهمية التكنولوجيا في تطوير المهارات، وضرورة التطوير المهني والتدريب المستمر لمواكبة الأساليب المبتكرة والإبداعية لمساعدة الطلاب، وأهمية المهارات في توصيل المعلومات للطلاب وسهولة الفهم.

- **دراسة الغامدي (2018) بعنوان: الاحتياجات التدريسية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين (السعودية)**

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة الاحتياجات التدريسية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين. تكونت عينة الدراسة من (٤٣٤) معلمة من معلمات الرياضيات لجميع المراحل التعليمية بمدينة الرياض، تكونت أداة الدراسة من استبيانة هدف إلى دراسة الاحتياجات التدريسية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء

مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين وللإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من صحة فروضها تم استخدام التكرارات والنسبة المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار تحليل التباين الأحادي. أظهرت النتائج أن معظم المهارات في محور "الاحتياجات التدريبية في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين" صنفت ضمن مستوى الاحتياج بدرجة (مرتفعة ومتوسطة)، كما أثبتت النتائج أن جميع التحديات في محور "التحديات التي تواجه معلمة القرن الحادي والعشرين" توافرت بدرجة متوسطة. كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات استجابات معلمات الرياضيات على استبيان الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين الكلي، وكل محور من محاوره تعزى إلى المرحلة والمؤهل العلمي والتخصص وسنوات الخبرة، وفي ضوء نتائج الدراسة قدمت الباحثة جملة من التوصيات التي يمكن أن تسهم في تطوير برامج تطوير معلمات الرياضيات أثناء الخدمة، بالإضافة إلى برامج إعدادهن قبل الخدمة في المملكة العربية السعودية.

- دراسة عبد الحميد (2019) بعنوان: فاعلية برنامج مقترح في ضوء مهارات القرن (21) في تنمية الأداء التدريسي والاتجاه نحو مهنة التدريس للطلاب معلم العلوم (مصر).

هدفت الدراسة إلى تعرف فاعلية برنامج مقترح في ضوء مهارات القرن 21 في تنمية الأداء التدريسي والاتجاه نحو مهنة التدريس للطلاب - معلم العلوم. وقد تم إعداد قائمة بمهارات القرن 21، ومن ثم بناء البرنامج المقترح في ضوء تلك المهارات، وتكوّن البرنامج من خمس وحدات، تمثل كل وحدة مهارة من مهارات القرن 21، وتكونت مجموعة الدراسة من 30 طالب - معلم من الطلاب المعلمين بكلية التربية، تخصص علوم (فيزياء، كيمياء، أحياء) بجامعة بني

وليد؛ وإعداد دليل المعلم؛ وإعداد أدوات الدراسة وهي: اختبار تحصيل مهارات القرن الواحد والعشرين، وبطاقة ملاحظة الأداء التدريسي، ومقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس، والتحقق من الصدق والثبات لكل منها. توصلت الدراسة إلى:

(1) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لاختبار التحصيل، لصالح التطبيق البعدي.

(2) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة الأداء التدريسي، لصالح التطبيق البعدي.

(3) وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مهنة التدريس لصالح التطبيق البعدي .

- دراسة الفيقي (2019) مهارات جيل القرن الحادي والعشرون (السعودية).

هدفت هذه الدراسة إلى تعرّف مدى امتلاك معلم الصفوف الأولية لمهارات القرن الحادي والعشرين، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي وتم اختيار عينة الدراسة بالطريقة العشوائية حيث طبقت على عينة مكونة من (50) من معلمي الصفوف الأولية بمدينة جازان، واستخدمت الاستبانة كأداة رئيسية تم تطبيقها على معلمي الصفوف الأولي وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمدى امتلاك معلمي الصفوف الأولية لمهارات القرن الحادي والعشرين (مهارات التعلم والابتكار، ومهارات الحياة والتكيف، مهارات المعلومات والإعلام والتكنولوجيا) جاءت عالية جداً، وعدم وجود فروق ذات دلالة احصائية لمدى امتلاك معلم الصفوف الأولية لمهارات القرن الحادي والعشرين وفقاً لمتغيري العمر، وسنوات الخبرة، بينما أظهرت فروق تعزى لمتغير المؤهل العلمي لصالح فئة "دكتورة".

- دراسة الخشاتي (2019) بعنوان: درجة امتلاك معلمي اللغة العربية في الأردن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر مديري المدارس والمشرفين التربويين (الأردن)

هدفت هذه الدراسة إلى تعرّف درجة امتلاك معلمي اللغة العربية في الأردن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر مديري المدارس والمشرفين التربويين، وتكونت عينة الدراسة من (85) مديراً ومديرةً، و(12) مشرفاً ومشرفةً، تم اختيارهم بالطريقة القصدية. وجرى استخدام المنهج الوصفي، أعد الباحث أداة الدراسة وهي (استبانة) مكوّنة من (37) فقرة، لمديري المدارس فضلاً عن المشرفين التربويين موزعة على ثلاث مجالات هي: مهارات فن التعليم، ومهارات الثقافة الرقمية، والمهارات الحياتية. وقد جرى تطبيقها على عينة أفراد الدراسة، وأظهرت نتائج الدراسة أن درجة امتلاك معلمي اللغة العربية في الأردن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر مديري المدارس والمشرفين التربويين كانت بدرجة متوسطة، وقد جاء مجال "المهارات الحياتية" بالمرتبة الأولى وبدرجة امتلاك مرتفعة بمتوسط حسابي مقداره (4.21)، وفي المرتبة الثانية جاء مجال "فن التعليم" وبدرجة امتلاك مرتفعة أيضاً بمتوسط حسابي مقداره (3.83)، بينما جاء مجال "الثقافة الرقمية" في المرتبة الأخيرة وبدرجة امتلاك منخفضة بمتوسط حسابي مقداره (1.44). وأظهرت النتائج كذلك عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($a \leq 0.05$) تُعزى لوظيفة المقوم وفي ضوء النتائج توصلت هذه الدراسة إلى توصيات عدّة أبرزها: عقد دورات تدريبية لمعلمي اللغة العربية لتوعيتهم وتأهيلهم أكثر بمهارات القرن الحادي والعشرين وخاصة مهارات الثقافة الرقمية، وتضمين هذه المهارات في دليل معلم اللغة العربية لتوظيفها في العملية التعليمية التعلمية.

- دراسة السيد (2021) بعنوان: أثر استراتيجية سوم (SWOM) في تدريس الرياضيات لتحقيق بعض مهارات القرن الحادي والعشرين (مصر).

هدفت الدراسة إلى تعرف أثر استخدام استراتيجية سوم (SWOM) في تدريس الرياضيات لدى طالبات جامعة الأمير سطاتم بن عبد العزيز بكلية التربية بالدلم قسم الرياضيات لتحقيق بعض مهارات القرن الحادي والعشرين، استخدم البحث المنهج شبه التجريبي بتصميم المجموعة الواحدة، وتكونت عينة البحث من (17) طالبة بالمستوى الخامس بقسم الرياضيات لمقرر طرائق تدريس الرياضيات (1) بالفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 1440-1441هـ؛ واستخدمت الدراسة مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين من إعداد الباحثة. ولاختبار صحة الفروض تم استخدام اختبار t -Test ، كذلك Cohen's d لقياس حجم ومستوى التأثير. وتوصلت النتائج إلى أن الاستراتيجية لها أثر إيجابي فعال في تحقيق بعض مهارات القرن الحادي والعشرين؛ لوجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة لصالح التطبيق البعدي لمقياس مهارات القرن الحادي والعشرين.

- دراسة أبو عباة (2021) بعنوان: درجة ممارسة معلمات رياض الأطفال لمهارات القرن الواحد والعشرين مع طفل الروضة في ضوء رؤية المملكة 2030 من وجهة نظرهم (مصر).

هدفت الدراسة إلى قياس درجة ممارسة معلمات رياض الأطفال لمهارات القرن الواحد والعشرين مع طفل الروضة في ضوء رؤية المملكة 2030 من وجهه نظرهم، وقد استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي بتطبيق استبانة مكونه من ثلاث مهارات رئيسية هي: التعلم والإبداع، والثقافة الرقمية، والحياة والعمل، وقد تم تطبيق الاستبانة على عدد (236) معلمة من معلمات رياض الأطفال الحكومية بمدينة الرياض. وقد توصلت الدراسة إلى أن معلمات رياض الأطفال بمدينة الرياض يمارسن مهارات القرن الواحد والعشرين مع طفل الروضة في

ظل رؤية المملكة 2030 من وجهه نظرهم، وذلك بمتوسط عام (3.8)،
وبدرجة تقدير مرتفعة. كما أن هناك تباين في درجة ممارسة معلمات رياض
الأطفال لمهارات القرن الواحد والعشرين الرئيسية، حيث جاءت مهارة التعلم
والإبداع بدرجة ممارسة مرتفعة جداً، بينما جاءت مهارتي الثقافة الرقمية،
والحياة والعمل بدرجة ممارسة مرتفعة. كذلك أوضحت النتائج أن هناك تباين
في درجة ممارسة معلمات رياض الأطفال لمهارات القرن الواحد والعشرين
الفرعية، حيث جاءت المهارات الخاصة بـ (الاتصال والتشارك، الإبداع
والابتكار، التعاون) بدرجة ممارسة مرتفعة جداً، بينما جاءت المهارات الخاصة
بـ (التفكير الناقد وحل المشكلات، الثقافة المعلوماتية، المرونة والتكيف، التفاعل
الاجتماعي، القيادة والمسئولية، التواصل) بدرجة ممارسة مرتفعة، وأخيراً جاءت
المهارة الخاصة بـ (تكنولوجيا التعليم والاتصال) بدرجة ممارسة متوسطة.

تعقيب على الدراسات السابقة:

تتفق الدراسات السابقة على أهمية توفر مهارات القرن الحادي والعشرين لدى
المعلمين، وتناول بعضها تعرف درجة امتلاك المعلمين لهذه المهارات كدراسة الفيحي
(2019)، ودراسة الخشاتي (2019) ودراسة أبو عباة (2019) ودراسة وازنير وكارو
(2017)، فيما اهتمت دراسات أخرى بإجراء دراسة تشخيصية لمهارات معلمي القرن
الواحد والعشرين كدراسة الحربي (2013)، وفي دراسة أثر استراتيجية في تحقيق مهارات
القرن الحادي والعشرين كدراسة السيد (2021)، وقد استفاد البحث الحالي من الدراسات
السابقة في صياغة أسئلة البحث وفرضياته بالإضافة إلى بناء الإطار النظري وأداة
البحث، واتفق معها من حيث منهج البحث الوصفي المستخدم باستثناء دراسة عبد الحميد
(2019) ودراسة السيد (2021) اللتان استخدمتا المنهج شبه التجريبي، ولكن البحث
الحالي يختص بتعرف درجة ممارسة معلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي لمهارات
القرن الحادي والعشرين، ووفقاً لمتغيري المؤهل العلمي واتباع الدورات التدريبية فقط،
ويختلف عن الدراسات السابقة التي أجريت في بيئات مختلفة عن بيئة الدراسة الحالية.

9- الإطار النظري:

أولاً: مفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين:

لم يعد تعريف الأمية في ضوء متطلبات هذا القرن يقتصر على عدم معرفة القراءة والكتابة والحساب، وإنما شملت عدم القدرة على إتقان مهارات تطبيق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإعلام، لما يتطلبه العصر أن يكون التعلم مد الحياة (سبحي، 2016، 16).

أصبح القرن الحادي والعشرين محطة انطلاق حقيقية لتحديد مدى احتياج المعلمين لامتلاك مجموعة كبيرة من المهارات التي تمثل مهارات داعمة أطلق عليها مهارات القرن الحادي والعشرين (Supriyono & Prabowo, 2019, 49).

وإن مهارات القرن الحادي والعشرين هي مجموعة من المهارات التي تتطلبها الحياة الحديثة والعمل في القرن الحالي، ويعتبر ظهور هذا المفهوم مهماً جداً لأن العالم يتغير بشكل سريع ومتسارع ويحتاج الأفراد إلى تطوير مهارات جديدة للتأقلم مع هذه التحولات. كما تشير إلى المجموعة المتطورة من المهارات التي يحتاجها الأفراد في العصر الحديث للتكيف والازدهار في بيئة العمل والمجتمع، وتعكس هذه المهارات التحولات والتطورات التكنولوجية والتغيرات الاجتماعية والاقتصادية التي يشهدها العالم حالياً (النسور، 2021، 23).

ووفقاً لمنظمة الشراكة من أجل مهارات القرن الحادي والعشرين يشير مصطلح مهارات القرن الحادي والعشرين إلى "مجموعة المهارات اللازمة للنجاح والعمل في القرن الحادي والعشرين مثل مهارات التعلم والابتكار، والثقافة المعلوماتية والإعلامية والتكنولوجية، ومهارات الحياة والعمل" (الأتربي، 2020، 153).

وتعرف بأنها مجموعة من المهارات والكفاءات الجوهرية لتحقيق شتى أنواع النجاح في ميادين العمل والحياة حيث تشمل مهارات الابداع والابتكار ومهارات الاتصال والتواصل ومهارات الثقافة الرقمية، ذلك أن تحديات القرن الحادي والعشرين تتطلب مجموعة واسعة من المهارات الأساسية والاجتماعية والثقافية والكفاءات (بن زيد، 2021، 439).

وهي تلك المهارات التي تمكن المتعلم من التعامل والتفاعل مع تطورات الحياة في القرن الحادي والعشرين، مثل مهارات التفكير بأنماطه المتعددة، وتحمل المسؤولية والقدرة على حل المشكلات والتكيف مع المتغيرات ومهارات تنمية القيم والاتجاهات وأوجه التقدير وغيرها من المهارات (ترلينج وفادل، 2013، 43).

ثانياً: تصنيف مهارات القرن الحادي والعشرين:

بما أننا نعيش في عصر رقمي متقدم ومتسارع، فإن المهارات التقنية والرقمية أصبحت ضرورية في مجالات مختلفة، وتصنيف مهارات القرن الحادي والعشرين يشمل مجموعة من المهارات الأساسية التي يجب أن تكون متاحة للأفراد للتكيف والازدهار في العالم الحديث، ومن أهم تلك المهارات:

- التعلم المستمر: القدرة على اكتساب المعرفة وتطوير المهارات بطريقة مستمرة ومن خلال مصادر متعددة مثل الكتب والتعليم عبر الإنترنت والتدريبات المهنية .
- التعاون والتواصل: القدرة على العمل بشكل فعال في فرق متنوعة والتواصل بوضوح واحترافية مع الآخرين.
- الثقافة الرقمية: القدرة على استخدام التكنولوجيا بفعالية وفهم أساسيات الأجهزة والبرامج والأدوات الرقمية
- القدرة على حل المشكلات العالمية: القدرة على التعامل والتفاعل مع قضايا عالمية معقدة مثل تغير المناخ والفقر والعدالة الاجتماعي والتنمية المستدامة.
- الابتكار والإبداع: القدرة على التفكير المبتكر والعثور على حلول جديدة ومبتكرة للتحديات المختلفة (السويفي، 2022، 54).

في حين صنف الحنفي (2015) مهارات القرن الحادي والعشرين ل (6) مهارات هي: تنمية مهارات التفكير العليا، إدارة المهارات الحياتية، إدارة قدرات التلاميذ، دعم الاقتصاد المعرفي وإدارة تكنولوجيا التعليم، إدارة فن عملية التعليم، إدارة منظومة التقويم (الحنفي، 2015، 30).

وفي ضوء ما سبق نجد أن مهارات القرن الحادي والعشرين بمختلف فروعها تشكل ضرورة لإعداد الفرد للحياة والعمل في وظائف العصر الحالي والمستقبل بما يتناسب مع

متطلبات الحياة الحديثة، التي لم يعد يتناسب معها الإعداد التقليدي للمتعلم بممارسات تدريسية تعتمد على المعلم ودوره في التلقين فقط بل تستدعي ممارسات حديثة تتطلب من المعلم القيام بأدوار متعددة لتنمية مهاراته من خلال تدريس المقررات الدراسية وممارسة الأنشطة الصفية واللاصفية وتوظيف التعليم المدمج الذي يجمع بين التعليم المباشر والتعليم الإلكتروني لضمان جودة المخرجات التعليمية المؤهلة المتميزة بالكفايات الأساسية للحياة بالعصر الحالي (الرويس، 2021، 244).

ثالثاً: أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين:

تشير مهارات القرن الحادي والعشرين إلى المجموعة المتنوعة من المهارات التي يحتاجها الأفراد في العصر الحديث والتكنولوجيا المتقدمة، ومع التقدم السريع في مجال التكنولوجيا والاتصالات وظهور الذكاء الاصطناعي وتقنيات البيانات الضخمة، أصبحت هذه المهارات ضرورة ملحة في العمل والحياة اليومية.

وتكمن أهمية مهارات القرن الحادي والعشرين في كونها تمكن الطلبة من المساهمة والمشاركة في الحياة العملية والمدنية بأسلوب علمي معرفي، وتساعدهم على بناء أفكار جديدة من خلال البحث والفهم والربط بين المعارف الجديدة والسابقة وبين العلوم الأخرى، وتزويدهم إيجابية في التعامل مع الآخرين، وتعددهم لمواجهة التغيرات المعرفية والعلمية والتقنية (الحري والجبر، 2016، 34)، كما تبرز أهميتها في دورها في تهيئة الأفراد لمجابهة التغيرات المتلاحقة، وإعدادهم لمستقبل مشوق يدفعهم للاكتشاف والتجريب والتقنيات الجديدة ومساعدتهم على متابعة التعلم والإبداع والتوصل للمعرفة وتوظيفها بشكل أمثل، والتغلب على المشكلات التي تعترض طريقهم بشكل فعال، كما تتضح أهمية تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لمعلمي مرحلة التعليم الأساسي بأن هذه المهارات جاءت شاملة لعدة جوانب متعلقة بدور المعلم باعتباره معلم المستقبل حيث ركزت على مهارات تنسيق المعرفة وتطويرها والمتمثلة في قيام المعلم بالتنسيق بين مصادر المعرفة المتوفرة على شبكة الانترنت وبين المناهج الدراسية التي يقوم بتدريسها ويحدد من خلالها ما يناسب طلابه، بالإضافة إلى تنمية مهارات التفكير العليا والتي تعتبر من أهم الأدوار التي يقوم بها المعلم في ظل القرن 21 والاهتمام بتعليم الطلاب

كيف يفكرون، وتدريبهم على كيفية استخدام أساليب التفكير واكتساب مهاراته لكي يتمكنوا من شق طريقهم بشكل ناجح (الفيفي، 2019، 7)

وتستنتج الباحثة بأن مهارات القرن الحادي والعشرين ضرورية لنجاح الأفراد في سوق العمل المتطور والمتغير باستمرار، وبامتلاك المعلمين لتلك المهارات فإنهم سيكونون قادرين على التكيف مع التقنيات والابتكارات الجديدة وتحقيق النجاح المهني.

10- إجراءات البحث:

- منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي نظراً لمناسبته لطبيعة البحث وظروفه، ويعرّف بأنه أسلوب من أساليب البحث، يدرس الظواهر الطبيعية والاجتماعية والنفسية والاقتصادية والسياسية الراهنة دراسة كيفية توضح خصائص الظاهرة، ومقدار حجمها وتغيراتها ودرجات ارتباطها مع الظواهر الأخرى (الشماس وميلاد، 2017، 41).

- مجتمع البحث وعينته:

تكون المجتمع من جميع معلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي في مدارس مدينة طرطوس البالغ عددهم (74) معلمة في العام الدراسي 2022-2023، وتكونت عينة الدراسة من (74) معلمة وتم اختيارهم بطريقة المسح الشامل.

الجدول رقم (3) توزيع أفراد عينة البحث بحسب المؤهل العلمي والالتحاق بالدورات

التدريبية

المجموع	الالتحاق بالدورات التدريبية		المؤهل العلمي
	غير ملتحق	ملتحق	
60	22	38	إجازة جامعية
14	7	7	دراسات عليا
74	29	45	المجموع

- أدوات البحث:

قامت الباحثة بإعداد استبانة مهارات القرن الحادي والعشرين بعد الاطلاع على العديد من الدراسات والأدبيات السابقة كدراسة (أبو عباة، 2021) ودراسة (بن زيد، 2021) ودراسة (الفيفي، 2019) ودراسة (الحنفي، 2015)، وتكونت الاستبانة في صورتها الأولية من (45) فقرة، موزعة على (3) محاور هي: (مهارات التعلم والابداع، مهارات الثقافة الرقمية، مهارات المهنة والحياة)، وذلك بعد التحقق من صدقها وثباتها، وكان تدرج الإجابة خماسياً (دائماً- غالباً- أحياناً- نادراً- أبداً) ودرجات الإجابة تتراوح بين (5-1) من أعلى درجة إلى أدنى درجة). ثم قامت الباحثة بالتحقق من الخصائص السيكومترية (الصدق والثبات) للمقياس قبل تطبيقه على عينة البحث، وذلك على النحو الآتي:

أ- صدق الاستبانة:

- **الصدق الظاهري:** اعتمدت الباحثة الصدق الظاهري وذلك بعرض الاستبانة على /4/ المحكمين المتخصصين في مجال التربية وعلم النفس من أعضاء الهيئة التدريسية في كلية التربية في جامعة طرطوس لإبداء آرائهم في صلاحية الفقرات،
- وقد أجمع المحكمون على ملاءمتها لأغراض البحث بعد إبدائهم مجموعة من الملاحظات التي أخذت بها الباحثة وهي:

جدول (1) تعديلات السادة المحكمين على بنود الاستبانة

العبارة بعد التعديل	العبارة قبل التعديل
حذف	أتأمل التفكير الإبداعي في طرح الأسئلة
أقبل اقتراحات الآخرين وانتقاداتهم	أقبل وجهات النظر المختلفة
حذف	أدعم المناقشة والحوار لدى الكادر التدريسي
أمثلك اتجاهات إيجابية نحو العمل بروح الفريق	أعمل مع الكادر التدريسي في المدرسة بشكل جماعي
حذف	أتكيف بسرعة مع وجهات نظر المسؤولين التربويين
حذف	أمارس مع الأطفال بعض المناقشات الجماعية

- وبعد الأخذ بأرائهم تم حذف وتعديل صياغة بعض الفقرات، ليصبح عددها (40) فقرة، موزعة على الأبعاد الآتية:
- مهارات التعلم والابداع: له (15) من الفقرات ذوات الأرقام: (1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15).
 - مهارات الثقافة الرقمية: له (10) من الفقرات ذوات الأرقام: (16-17-18-19-20-21-22-23-24-25).
 - مهارات المهنة والحياة: له (15) من الفقرات ذوات الأرقام: (26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40).
- **الصدق الداخلي:** قامت الباحثة بحساب الصدق الداخلي للاستبانة من خلال على تطبيقها على عينة استطلاعية مكونة من (20) وقد تم استبعادها من العينة الكلية، وإيجاد معامل الارتباط بيرسون بين كل محور والدرجة الكلية للاستبانة، كما في الجدول (2):

جدول (2) معامل الارتباط بيرسون بين كل محور والدرجة الكلية للمقياس

بعد التعلم والابداع	بعد الثقافة الرقمية	بعد المهنة والحياة	الدرجة الكلية للمقياس
**0.878	**0.901	**0.909	

يتضح من الجدول بأن معاملات الارتباط بين أبعاد الاستبانة والدرجة الكلية للاستبانة كانت جميعها موجبة ودالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) مما يدل أن الاستبانة تتمتع بمستوى مناسب من الصدق، وكذلك تم حساب ارتباط كل فقرة مع الدرجة الكلية للمحور، كما في الجدول (3):

جدول (3) معامل الارتباط بيرسون بين كل فقرة والدرجة الكلية للمحور

مستوى الدلالة	درجة الارتباط	الفقرة	البعد
.010	.463**	أستخدم أشكالاً مختلفة من الاستنباط والاستقراء مناسبة للموقف التعليمي.	مهارات التعلم والابداع
.000	.722**	أدرب الأطفال على احترام وجهات النظر المختلفة.	
.039	.378*	أدرب الأطفال على طرح عدة بدائل للموقف الواحد.	
.000	.603**	أمارس التأمل النقدي لخبرات التعلم المتضمنة في كتب المنهج الدراسي.	
.007	.479**	أبتكر حلولاً مميزة في التعامل مع مشكلات الأطفال داخل الصف.	
.000	.728*	أمتلك القدرة على صياغة الأسئلة التي تستثير التفكير لدى الأطفال.	
.002	.537*	أقبل اقتراحات الآخرين وانقاداتهم.	
.000	.636**	أعزز قيمة التنافس الإيجابي لدى الأطفال.	
.014	.534**	أستخدم استراتيجيات تدريس تدعم قيم التشارك لدى الأطفال.	
.000	.765**	أدعم المناقشة والحوار لدى الأطفال.	
.000	.603**	أستخدم أساليب الابتكار في التعليم كالعصف الذهني.	
.002	.479**	أنمي قدرات التخيل لدى الأطفال الأنشطة المتنوعة.	
.002	.534**	أصمم أنشطة تعليمية تعزز قدرات الابتكار لدى الأطفال.	
.000	.603**	أشارك في الندوات واللقاءات الخاصة بتطوير المناهج.	
.007	.479**	أمتلك نظرة خاصة لتحسين عملية التعلم داخل الصف.	
.002	.553**	أستخدم وسائل التواصل الاجتماعي في التواصل مع الأهل.	مهارات الثقافة الرقمية
.000	.672**	أقبل وجهات النظر الجديدة في مجال تعليم الأطفال.	
.039	.378*	أقوم بإتباع الدورات التدريبية في مجال تقنية المعلومات.	
.010	.463**	أتبع الجوانب الأخلاقية والقانونية المرتبطة بتقنيات المعلومات والاتصال.	
.002	.403*	أقوم بالعودة لبعض الكتب الالكترونية لتحسين عملية تعلم الأطفال.	
.002	.544**	أمتلك القدرة على توظيف التقنيات السمعية والبصرية المتاحة في المدرسة.	
.010	.463**	أقوم بتوظيف البرامج التعليمية الالكترونية في تعليم الأطفال.	
.002	.553**	أمارس مع الأطفال بعض الألعاب التعليمية الالكترونية.	
.000	.643**	أستخدم شبكات التواصل الاجتماعي لصالح العملية التعليمية.	
.002	.534**	أقوم بتدريب الأطفال على استخدام بعض التقنيات الحديثة في التعلم.	

درجة ممارسة معلمات التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين
(دراسة ميدانية على عينة من معلمات الصف الرابع في مدارس مدينة طرطوس)

.000	.636**	أتعامل بإيجابية مع أوجه النقد المختلفة.	مهارات المهنة والحياة
.002	.445*	أمتلك القدرة على اتخاذ القرار المناسب في المواقف الطارئة.	
.022	.417*	أتكيف بسرعة مع التغيرات المفاجئة.	
.003	.531**	أقوم بتدريب الأطفال على ممارسة الأدوار الاجتماعية داخل المدرسة.	
.000	.657**	أراعي مشاعر الآخرين أثناء التعامل معهم.	
.000	.534**	أقوم بتوظيف العلاقات والمهارات الاجتماعية في حل مشاكل الأطفال السلوكية داخل المدرسة.	
.002	.603**	أمتلك القدرة على ضبط سلوكيات الأطفال داخل المدرسة.	
.000	.636**	أستثمر نقاط القوة لدى الآخرين في تحقيق الأهداف المشتركة.	
.027	.403*	أمتلك القدرة على المبادرة والتوجيه الذاتي.	
.039	.553**	أحدث بطلاقة أمام الجميع.	
.000	.672**	أمتلك علاقات إيجابية مع إدارة المدرسة.	
.002	.603**	أحرص على تفعيل اللوائح والقرارات الخاصة بتطبيق العمل التعاوني.	
.007	.479**	أمتلك اتجاهات إيجابية نحو العمل بروح الفريق.	
.002	.553**	أعزز لدى الأطفال قيم التعاون والعمل الجماعي.	
.000	.643**	أعزز مهارات التواصل اللفظي لدى الأطفال.	

يتبين من الجدول رقم (3) أنّ هناك ارتباط دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05 بين كل فقرة من فقرات كل محور من محاور استبانة مهارات القرن الحادي والعشرين مع الدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه.

ب- ثبات الاستبانة: تم استخدام معادلة ألفا كرونباخ للتأكد من ثبات أداة البحث على ذات العينة الاستطلاعية المكونة من (20) والتي تم استبعادها من العينة الكلية، وبلغت قيمة معامل الثبات (0.898) مما يدل على أن الاستبانة يتمتع بدرجة ثبات عالية جداً يمكن الاعتماد عليه في التطبيق الميداني للبحث بحسب مقياس نانلي والذي اعتمد 0,70 كحد أدنى للثبات، كما تم حساب الثبات باستخدام طريقة التجزئة النصفية بمعادلة جيثمان وبلغت قيمته (0.800)، وعليه ومن خلال نتائج الثبات والاتساق الداخلي السابقة يتضح لنا ثبات أداة البحث بدرجة مرتفعة جداً وصدق اتساقها الداخلي مما يجعلنا نطبقها على كامل العينة.

- مفتاح تصحيح الاستبانة:

بما أن عبارات الاستبانة إيجابية فقد تكوّن سلم الإجابة من خمسة مستويات: دائماً أعطيت 5 درجات، غالباً 4 درجات، أحياناً 3 درجات، نادراً 2 درجات، إطلاقاً 1 درجة، وتم تقسيم درجة ممارسة معلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين إلى فئات كالتالي: من (1-2,33) درجة منخفضة، ومن (2,34-3,67) درجة متوسطة، من (3,68-5) درجة مرتفعة.

- الأساليب الإحصائية:

استُخدمت الأساليب الإحصائية الآتية: اختبار الثبات (ألفا كرونباخ)، الإحصاءات الوصفية: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والتكرارات، اختبار كولموغروف-سميرنوف (K-s test)، اختبار (Mann-Whitney).

وذلك اعتماداً على برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم النفسية والتربوية (spss) للقيام بعملية التحليل الإحصائي وتحقيق الأهداف الموضوعية في إطار هذا البحث، كما تم استخدام مستوى الدلالة (5%)، ويعد مستوى مقبول في العلوم النفسية والتربوية بصفة عامة، ويقابله مستوى ثقة يساوي (95%)، لتفسير نتائج البحث.

11- عرض النتائج ومناقشتها:

أولاً- النتيجة المتعلقة بالسؤال الرئيسي: ما درجة ممارسة معلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين؟
والأسئلة الفرعية:

- ما درجة ممارسة معلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين في مجال (مهارات التعلم والإبداع)؟
- ما درجة ممارسة معلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين في مجال (مهارات الثقافة الرقمية)؟
- ما درجة ممارسة معلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين في مجال (مهارات المهنة والحياة)؟

درجة ممارسة معلمات التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين
(دراسة ميدانية على عينة من معلمات الصف الرابع في مدارس مدينة طرطوس)

للإجابة عن السؤال الرئيسي والأسئلة الفرعية تم تحليل استجابات أفراد العينة واستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية على الاستبانة ككل، وكل فقرة من فقراته، وبعد من أبعاده، كما هو موضح في الجدول (4):

الجدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومستوى الاستجابة على الاستبانة ككل وعلى كل بعد من أبعاده وكل فقرة من فقراته

البعء	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الاستجابة
مهارات التعلم والابداع	أستخدم أشكالاً مختلفة من الاستنباط والاستقراء مناسبة للموقف التعليمي.	3.6	1.087	متوسط
	أدرب الأطفال على احترام وجهات النظر المختلفة.	3.78	0.998	مرتفع
	أدرب الأطفال على طرح عدة بدائل للموقف الواحد.	3.77	0.997	مرتفع
	أمارس التأمل النقدي لخبرات التعلم المتضمنة في كتب المنهج الدراسي.	3.69	1.114	مرتفع
	أبتكر حلولاً مميزة في التعامل مع مشكلات الأطفال داخل الصف.	3.57	1.101	متوسط
	أمتلك القدرة على صياغة الأسئلة التي تستثير التفكير لدى الأطفال.	3.78	1.089	مرتفع
	أقبل اقتراحات الآخرين وانتقاداتهم.	3,45	1.089	متوسط
	أعزز قيمة التنافس الإيجابي لدى الأطفال.	3.7	1.018	متوسط
	أستخدم استراتيجيات تدريس تدعم قيم التشارك لدى الأطفال.	3.76	1.020	مرتفع
	أدعم المناقشة والحوار لدى الأطفال.	3.60	1.001	متوسط
	أستخدم أساليب الابتكار في التعليم كالعصف الذهني.	3,45	1.098	مرتفع
	أنمي قدرات التخيل لدى الأطفال الأنشطة المتنوعة.	3,6	1.006	متوسط
	أصمم أنشطة تعليمية تعزز قدرات الابتكار لدى الأطفال.	3.47	1.078	متوسط
	أشارك في الندوات واللقاءات الخاصة بتطوير المناهج.	3.60	1.001	متوسط
أمتلك نظرة خاصة لتحسين عملية التعلم داخل الصف.	3.61	0.117	متوسط	

متوسط	1,151	3,66	محور مهارات التعلم والابداع	
متوسط	1.089	3.415	أستخدم وسائل التواصل الاجتماعي في التواصل مع الأهل.	
متوسط	0.947	3.54	أقبل وجهات النظر الجديدة في مجال تعليم الأطفال.	
متوسط	1.078	3.642	أقوم بإتباع الدورات التدريبية في مجال تقنية المعلومات.	
مرتفع	1.020	3.7	أتبع الجوانب الأخلاقية والقانونية المرتبطة بتقنيات المعلومات والاتصال.	
متوسط	1.001	3.64	أقوم بالعودة لبعض الكتب الالكترونية لتحسين عملية تعلم الأطفال.	
متوسط	1.001	3.39	أمتلك القدرة على توظيف التقنيات السمعية والبصرية المتاحة في المدرسة.	
متوسط	0.998	3.545	أقوم بتوظيف البرامج التعليمية الالكترونية في تعليم الأطفال.	
متوسط	0.879	3.57	أمارس مع الأطفال بعض الألعاب التعليمية الالكترونية.	
متوسط	1.018	3.7	أستخدم شبكات التواصل الاجتماعي لصالح العملية التعليمية	
متوسط	1.035	3.50	أقوم بتدريب الأطفال على استخدام بعض التقنيات الحديثة في التعلم.	
متوسط	1,006	3,56	محور مهارات الثقافة الرقمية	
متوسط	1.24	3.47	أتعامل بإيجابية مع أوجه النقد المختلفة.	
مرتفع	1.020	3.778	أمتلك القدرة على اتخاذ القرار المناسب في المواقف الطارئة.	
متوسط	1.19	3.54	أكيف بسرعة مع التغيرات المفاجئة.	
متوسط	1.236	3.07	أقوم بتدريب الأطفال على ممارسة الأدوار الاجتماعية داخل المدرسة.	
مرتفع	1.018	3.7	أراعي مشاعر الآخرين أثناء التعامل معهم.	
متوسط	1.236	3.15	أقوم بتوظيف العلاقات والمهارات الاجتماعية في حل مشاكل الأطفال السلوكية داخل المدرسة.	
مرتفع	1.018	3.7	أمتلك القدرة على ضبط سلوكيات الأطفال داخل المدرسة.	

مهارات
الثقافة
الرقمية

مهارات
المهنة
والحياة

درجة ممارسة معلمات التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين
(دراسة ميدانية على عينة من معلمات الصف الرابع في مدارس مدينة طرطوس)

متوسط	1.032	3.50	أستثمر نقاط القوة لدى الآخرين في تحقيق الأهداف المشتركة.
متوسط	0.32	3.45	أمتلك القدرة على المبادرة والتوجيه الذاتي.
متوسط	0.879	3.54	أحدث بطلاقة أمام الجميع.
مرتفع	1.020	3.7	أمتلك علاقات إيجابية مع إدارة المدرسة.
متوسط	1.014	3.45	أحرص على تفعيل اللوائح والقرارات الخاصة بتطبيق العمل التعاوني.
متوسط	0.95	3.41	أمتلك اتجاهات إيجابية نحو العمل بروح الفريق.
متوسط	1.23	3.09	أعزز لدى الأطفال قيم التعاون والعمل الجماعي.
متوسط	1.018	3.61	أعزز مهارات التواصل اللفظي لدى الأطفال.
متوسط	1.028	3,48	محور مهارات المهنة والحياة
متوسط	1,098	3,57	درجة الاستبانة ككل

نلاحظ من الجدول (4) أن درجة ممارسة معلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين متوسطة، إذ بلغت قيمة المتوسط الحسابي لاستجاباتهم على الاستبانة ككل (3,57) بانحراف معياري (1,098). وكان أدائهم على محور مهارات التعلم والابداع هو الأفضل، حيث بلغ المتوسط الحسابي لاستجاباتهم (3,66) وانحراف معياري (1,151)، في حين بلغ المتوسط الحسابي لاستجاباتهم على محور مهارات المهنة والحياة (3,48) وانحراف معياري (1,028)، والمتوسط الحسابي على محور مهارات الثقافة الرقمية (3,56) وانحراف معياري (1,006)، وجاءت جميعها بمستوى متوسط، وبالتالي يمكن أن تعزو الباحثة نتيجة المستوى المتوسط إلى أن هناك نقص في التدريب المتاح للمعلمات على تطبيق مهارات القرن الحادي والعشرين، وقد يكون هناك نقص في الموارد المتاحة للمعلمات لتطوير وتكامل مهارات القرن الحادي والعشرين في المنهج الدراسي، وقد يكون لدى المعلمات ضغوط زمنية كبيرة ومسؤوليات إضافية مرتبطة بالتدريس والإعداد للدروس تؤدي إلى تقليل فرص التدريب والتحضير اللازمين لتطبيق مهارات القرن الحادي والعشرين بشكل كامل وفعال.

وقد يعزى امتلاك المعلمات لمهارات التعلم والإبداع بدرجة أعلى إلى أنه غالباً ما تركز المناهج الدراسية والبرامج التدريبية على مهارات التعلم والإبداع لأنها تعتبر أساسية في تحسين العملية التعليمية وتطوير قدرات الطلاب، لذلك، يمكن أن يكون المعلمون قد حصلوا على تدريب أعمق وأكثر تفصيلاً في هذا المجال مقارنة بمجالات أخرى.

وقد يعزى امتلاك المعلمات لمهارات الثقافة الرقمية بالمرتبة الأخيرة لكون بعض المعلمات قد يكونون أقل استعداداً أو رغبة في تبني التكنولوجيا الجديدة في التعليم بسبب صعوبات نفسية أو تقنية، وهذه المقاومة يمكن أن تؤثر سلباً على تطوير مهاراتهم في الثقافة الرقمية، وقد يعزى السبب أيضاً لكون البنية التحتية التكنولوجية في بعض المدارس غير كافية أو غير متاحة بشكل مستمر، مما يحد من فرص المعلمين لتطبيق وتطوير مهارات الثقافة الرقمية بفعالية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة الخشاشي (2019)، وتتعارض مع ما توصلت إليه دراسة أبو عباة (2019)، ودراسة الفيقي (2019) التي كشفت أن أفراد عينة البحث يمتلكون درجة مرتفعة من مهارات القرن الحادي والعشرين.

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث على مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين تعزى لمتغير المؤهل العلمي (إجازة جامعية- دراسات عليا).

ويظهر الجدول رقم (5) نتيجة هذه الفرضية:

الجدول رقم (5) نتائج اختبار (T-test) للفروق بين متوسطات استجابات أفراد

عينة البحث على مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين وفق متغير المؤهل

العلمي

قيمة الدالة الإحصائية sig t.test	قيمة (T)	الانحراف المعياري	المتوسط	العدد	المؤهل العلمي	البعد
0.080	1.124	0.314	3.415	60	إجازة جامعية	الاستبانة ككل
		0.145	3.124	14	دراسات عليا	

نلاحظ من الجدول (5) بأن قيمة احتمال الدلالة لاختبار (T-test) هو (0.080) أكبر من مستوى الدلالة (0.05)، وبالتالي لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث في درجة ممارسة معلمات الصف الرابع لمهارات القرن الحادي والعشرين تبعاً لمتغير المؤهل العلمي، إذ كانت الفروق غير دالة إحصائياً، وتعوذ الباحثة هذه النتيجة إلى أن أفراد عينة البحث ربما قد تلقوا تدريباً متشابهاً على مهارات القرن الحادي والعشرين بغض النظر عن المؤهل العلمي الأساسي الذي حصلن عليه، إضافة إلى تشابه مصادر المعلومات والمناهج الدراسية وطبيعة عرض محتواها، وتختلف هذه النتيجة مع النتيجة التي توصلت إليها دراسة الفيفي (2019) التي أظهرت وجود أثر ذي دلالة إحصائية يعزى لمتغير المؤهل العلمي ولصالح المعلمات من حملة شهادة الدكتوراه.

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات أفراد عينة البحث على مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين تعزى لمتغير الالتحاق بالدورات التدريبية (ملتحق- غير ملتحق). ويظهر الجدول رقم (6) نتيجة هذه الفرضية:

الجدول رقم (6) نتائج الاختبار (ت) للفروق بين متوسطات استجابات أفراد عينة البحث على استبانة مهارات القرن الحادي والعشرين وفق متغير الالتحاق بالدورات التدريبية

مهارات القرن الحادي والعشرين	الالتحاق بالدورات التدريبية	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (T)	قيمة الدالة الإحصائية sig t.test
	ملتحق	45	3.387	0.84	1.317	0.002
	غير ملتحق	29	2.547	0.68		

نلاحظ من الجدول (6) أن قيمة احتمال الدلالة لاختبار (T-test) هو (0.002) أصغر من مستوى الدلالة (0.05)، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة، أي توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث في

درجة ممارسة مهارات القرن الحادي والعشرين تبعاً لمتغير الالتحاق بالدورات التدريبية ولصالح المتوسط الأعلى، ويتبين أن الفروق جاءت لصالح المعلمات الملتحقات بالدورات التدريبية، وقد تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن التحاق المعلمات بالدورات التدريبية ربما جعلهم أكثر تقانياً واهتماماً بتطوير مهاراتهم في القرن الحادي والعشرين بالمقارنة مع المعلمات الذين لم يشتركوا في هذه الدورات، وقد أسهم ذلك بشكل فعال في تنمية مهارات التفكير والتواصل والإبداع لديهم، إضافة إلى تدريبهم على كيفية توظيف مهارات القرن الحادي والعشرين في العملية التعليمية، وفي هذا المجال فقط أكدت دراسة (Warner and Kaur, 2017)، ودراسة (التوبي والنواعير، 2016) على ضرورة الاهتمام بإعداد المعلم المبدع، والاهتمام ببرامج إعداد وتأهيل المعلمين قبل وأثناء الخدمة في مجال الإبداع والابتكار وعقد المزيد من الدورات التدريبية التي تسهم في اكساب المعلمين مهارات القرن الحادي والعشرين.

12- الاستنتاجات:

- 1- درجة ممارسة معلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين متوسطة.
- 2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة معلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين تعزى لمتغير المؤهل العلمي.
- 3- توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة ممارسة معلمات الصف الرابع من التعليم الأساسي لمهارات القرن الحادي والعشرين تعزى لمتغير الالتحاق بالدورات التدريبية ولصالح المعلمات الملتحقات بالدورات التدريبية.

13- المقترحات:

- 1- إقامة دورات تدريبية وورش عمل للمعلمات حول استخدام التكنولوجيا في التعليم وتعزيز مهارات التفكير النقدي والإبداعي.
- 2- إقامة الندوات التربوية التي تهدف إلى رفع مستوى وعي المعلمات حول التحديات التي تواجه العملية التربوية والتعليمية في القرن الحادي والعشرين وكيفية مواجهتها من خلال تشجيع التعاون والتواصل بينهن وبين زملائهن وإقامة جلسات النقاشات بينهم لتبادل المعرفة.
- 3- إعداد دليل للمعلم يتناول كيفية امتلاك مهارات القرن الحادي والعشرين وتطبيقها في العملية التعليمية.
- 4- توفير بيئة تعليمية محفزة وتزويدها بالتقنيات اللازمة لمواكبة متطلبات مهارات القرن الحادي والعشرين.
- 5- إجراء مزيد من الدراسات تهدف إلى الكشف عن مدى امتلاك التلاميذ لمهارات القرن الحادي والعشرين، ووضع نتائجها تحت تصرف دائرة تخطيط المناهج في وزارة التربية.

المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

- أبوعبدة، أنير إبراهيم محمد. 2021، درجة ممارسة معلمات رياض الأطفال لمهارات القرن الواحد والعشرين مع طفل الروضة في ضوء رؤية المملكة 2030 من وجهة نظرهم. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، المجلد 40، العدد 189، مصر، ص 302-340.
- الأتربي، شريف. 2020، التعليم الإلكتروني ومهارات القرن 21: أدوات واستراتيجيات التعلم الحديثة، العربي للنشر والتوزيع، مصر.
- بن زيد، منيره. 2021، مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المجلد الخامس، العدد 22، السعودية.
- ترلينج، بيرني؛ فادل، تشارلز. 2013، مهارات القرن الحادي والعشرين التعلم للحياة في زمننا، ترجمة بدر بن عبد الله، مركز النشر العلمي، الرياض.
- التويي، عبد الله بن سيف؛ الفواعير، أحمد. 2016، دور مؤسسات التعليم العالي في سلطنة عمان في إكساب خريجها مهارات ومعارف القرن الواحد والعشرين، مجلة المعهد الدولي للدراسة والبحث، المجلد 2، العدد 2، الأردن، ص 18-34.
- الحربي، عبد الله؛ والجبر، جبر. 2016، وعي معلمي العلوم بالمرحلة الابتدائية في محافظة الرس بمهارات المتعلمين للقرن الحادي والعشرين. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، العدد 5، المجلد 5، ص 24-38.
- الحربي، نادية؛ التونسي، نبيلة. 2021، مدى ممارسة المعلمات لمهارات القرن الحادي والعشرين في تدريس مقرر لغتي الخالدة من وجهة نظر معلمات المقرر

- ومشرفاته، مجلة التربية، جامعة الأزهر، العدد 192، الجزء الأول، ص 560-605.
- حنفي، مها كمال. 2015، مهارات معلم القرن ال 21، ورقة عمل، كلية التربية، جامعة أسيوط.
- الحيلة، محمد. 2014، مهارات التدريس الصفي، دار المسيرة، عمان.
- الخشاتي، علي خلف عيسى. 2019، درجة امتلاك معلمي اللغة العربية في الأردن لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظر مديري المدارس والمشرفين التربويين. رسالة ماجستير، جامعة آل البيت، كلية العلوم التربوية، الأردن.
- الخوالدة، محمد؛ الشمري، بايق. 2017، تصورات معلمي الصفوف الأولية في المملكة العربية السعودية للنماذج النظرية لتعليم القراءة، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، المجلد 13، العدد 2، ص 153-169.
- روفائيل، عصام وصفي؛ يوسف، محمد أحمد. 2001، تعليم وتعلم الرياضيات في القرن الحادي والعشرين، مكتبة الأنجلو المصرية.
- الرويس، عزيزة. 2021، تقويم الممارسات التدريسية في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين لمعلمات الصفوف الأولية بمدينة الرياض، مجلة الجامعة الإسلامية، العدد الخامس، الجزء الثاني.
- سبجي، نسرين. 2016، إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في مقرر العلوم، مجلة العلوم التربوية، المجلد 1، العدد 1، ص 1-66.
- السويفي، وائل صلاح. 2022، وكالة الصحافة العربية، مصر.
- السيد، سحر عبده محمد. 2021، أثر استراتيجية سوم (SWOM) في تدريس الرياضيات لتحقيق بعض مهارات القرن الحادي والعشرين، مجلة تربويات الرياضيات، المجلد 24، العدد 4، ص 251-278.

- شبلي، نوال محمد. 2014، إطار مقترح لدمج مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم في التعليم الأساسي في مصر، المجلة الدولية التربوية المتخصصة، المجلد 3، العدد 10، ص 1-33.
- شحاته، حسن؛ النجار، زينب. 2003، معجم المصطلحات التربوية والنفسية، الدار المصرية اللبنانية.
- الشماس، عيسى؛ ميلاد، محمود. 2017، مناهج البحث في التربية وعلم النفس. كلية التربية، منشورات جامعة دمشق.
- عبد الحميد، وفاء سعد، فاعلية برنامج مقترح في ضوء مهارات القرن (21) في تنمية الأداء التدريسي والاتجاه نحو مهنة التدريس للطلاب معلم العلوم، رسالة دكتوراه غير منشورة، مناهج وطرق تدريس العلوم، جامعة عين شمس، مصر.
- الغامدي، من بنت سعد. 2018، الاحتياجات التدريبية والتحديات التي تواجه معلمات الرياضيات في ضوء مهارات معلمة القرن الحادي والعشرين، مجلة كلية التربية، السعودية، المجلد 0، العدد 2، ص 468-528.
- الفيافي، امانة علي. 2019، مهارات جيل القرن الحادي والعشرون، مجلة رواد الإبداع العلمي، العدد 11، السعودية.
- لغبي، مفرح حسين. 2021، دور قادة المدارس في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى معلمي ومعلمات محافظة العارضة، المؤتمر الدولي لتأهيل وتمكين القيادات التربوية لتحقيق التميز المؤسسي، السعودية.
- النسور، زياد. 2021، المعلم الذي نريد معلم الألفية الثالثة، دار الأكاديميون، الأردن.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Alismail, H. A., & McGuire, P. (2015). 21st century standards and curriculum: Current research and practice. **Journal of Education and Practice**, 6(6), 150-154.
- Alismail, H.A., & McGuire, P. (2015). 21st Century Standards and Curriculum: Current Research and Practice. **Journal of Education and Practice**, 6, 150-154.
- Faulkner, J., & Latham, G. (2016). Adventurous lives: Teacher qualities for 21st century learning. **Australian Journal of Teacher Education**, 41(4), 9.
- Faulkner; J and Latham; G. (2016). Adventurous Lives: Teacher Qualities for 21st Century Learning. **Australian Journal of Teacher Education**, 41(4)
- Guffová, D., Haviar, M., & Sisáková-Chovanová, A. (2022). 21st century skills in educational standards for lower secondary education in Slovakia. **Norma**.
- Risinger, C.F. (2008). **Teaching and Learning about Skills for the 21st Century Using the Internet**.
- Supriyono, S., & Prabowo, J. (2019). **The Transformation Of 21st Century Learning Assessment in Courses of Curriculum 2013**.
- Warner; S and Kaur; A (2017) The Perceptions of Teachers and Students on a 21st Century Mathematics Instructional Model, **International Electronic Journal of Mathematics Education**, 12(2) ,p193-215.