

مهارات القرن الحادي والعشرين لدى مدرسات المرحلة الثانوية

م.م. ساره سلمان عبد ثامر
salmansara292@gmail.com
جامعة النهرين/ كلية الحقوق

الملخص

الغرض من البحث هو تحديد امتلاك مهارات القرن الحادي والعشرين عند مدرسات المرحلة الثانوية.

استعملت الباحثة المنهج الوصفي لانجاز أهداف البحث ، وتم اختيار عينة البحث الأساسية (١٥٠) مدرسة من المجتمع البحثي مكون من (٤٥٠) مدرسة من مدرسات المرحلة الثانوية، وبنيت الباحثة مقياسا لمهارات القرن الحادي والعشرين مكون من (٣٠) فقرة على وفق ماجاء في الخلفية النظرية للبحث ، وتم استخراج الخصائص السيكومترية للمقياس وهي الصدق (الظاهري والبناء) واتساق المقياس باستخدام الاتساق الداخلي لفكرونباخ واطهرت نتائج البحث الى ان: - امتلاك مهارات القرن الحادي والعشرين عند مدرسات المرحلة الثانوية.

وايضا أظهرت النتائج عدم وجود فرق بين مدرسات في المرحلة الثانوية وفقا لمتغير الخدمة .
الكلمات المفتاحية: مهارات القرن الحادي والعشرين، مدرسات في المرحلة الثانوية.

Twenty-first century skills among secondary school teachers

The name of the researcher is Sarah Salman Abdel Thamer

Al-Nahrain University /Faculty of Law

Abstract:

The purpose of the research is to determine the possession of twenty-first century skills among secondary school teachers.

The researcher used the descriptive approach to achieve the research objectives. The basic research sample was selected (150) schools from the research community consisting of (450) secondary school teachers. The researcher built a measure of twenty-first century skills consisting of (30) items according to what was stated in the theoretical background. For the research, the psychometric properties of the scale were extracted, namely validity (face and construct) and consistency of

the scale using Facronbach's internal consistency. The results of the research showed that -: Possession of twenty-first century skills among secondary school teachers.

The results also showed that there was no difference between female teachers in the secondary stage according to the service variable.

Keywords: twenty-first century skills, female secondary school teachers.

مشكلة البحث:

في القرن الحادي والعشرين، يتطور مشهد التعليم بسرعة، مدفوعًا بالتقدم التكنولوجي والعولمة والطلب على القوى العاملة ذات المهارات العالية وفي هذا السياق، أصبح دور المدرسين في المرحلة الثانوية حاسمًا بشكل متزايد لإعداد الطلبة بشكل فعال لمواجهة تحديات وفرص العالم الحديث، يجب أن يمتلك المدرسون مجموعة متنوعة من المهارات تتجاوز الخبرة التقليدية في الموضوع وتشمل هذه المهارات، التي يشار إليها غالبًا بمهارات القرن الحادي والعشرين، مجموعة من الكفاءات الأساسية للنجاح في العصر الرقمي . Darling-Hammond et al. (2017:45)

وللتأكيد على حاجة امتلاك مدرسات المرحلة الثانوية لمهارات القرن الحادي والعشرين، نظرا لدورهن الحيوي في الإصلاح التعليمي، من الضروري تقييم ما إذا كان لديهن هذه المهارات والسعي لسد الفجوات بين الممارسات المثالية والفعالية في الصفوف الدراسية إذ يواجه العديد من مدرسي المرحلة الثانوية عقبات تكنولوجية في البيئة التعليمية بسبب طبيعة التكنولوجيا المتطورة باستمرار ويتفاعل معظمهم مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأشكال مختلفة، لتكون بمثابة وسيلة لتعزيز التعليم وتسهيل تبادل المعلومات الجديدة من خلال إرشادات واضحة وأهداف محددة وتعليمات حول الاستخدام المسؤول للتكنولوجيا و يعد دمج التطبيقات التكنولوجية في العملية التعليمية وتنظيمها داخل المؤسسات أمرًا محوريًا للحفاظ على معايير جودة التعليم و يؤثر دمج التكنولوجيا في بيئة التعلم بشكل كبير على الفهم ويعزز النمو المهني بين المدرسات، والاستفادة من المعرفة والبحث ومهارات الاستفسار والتعلم الموجه ذاتيًا والاستخدام الكفاء للتكنولوجيا، وجميعها مكونات حيوية لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين

(Trilling, & Fadel, 2009:56)

ويمكن تحديد مشكلة البحث التي سعت الباحثة لدراستها وتعرف متغيراتها، بالإجابة عن السؤال الآتي:

ما مهارات القرن الحادي و العشرين لدى مدرسات في المرحلة الثانوية؟

اهمية البحث:

ان انتشار المعرفة، والخطوات السريعة في مجال التكنولوجيا، وانتشار العولمة في كل مكان في القرن الحادي والعشرين، سبباً في إثارة اهتمام واسع النطاق بين المدرسين والهيئات الدولية لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين وهذه الطفرة وثيقة الصلة بشكل خاص مع تحول التكنولوجيا نحو الأتمتة، التي تستعد لتحل محل المهام اليدوية والمعرفية عبر مختلف المهن ومع الطلب على المعالجة السريعة للمعلومات المتأصل في كل دور، تظهر أجهزة الكمبيوتر كمنافسين هائلين، قادرين على التنقل بسرعة عبر كميات هائلة من البيانات. (Goos et al., 2014,p. 2509

إن القرن الحادي والعشرين يبشر بعصر التكنولوجيا المنتشرة، حيث تتغلغل العولمة في كل جانب من جوانب الحياة، بما في ذلك التعليم ومن ثم، يجب على نظام التعليم، وخاصة المدرسين، أن يتماشى مع هذا التطور ليظل مواكبا للتقدم التكنولوجي. (صبري و زينب , ٢٠١٢: ٤٢).

فمهارات القرن الحادي والعشرين تمكن المدرسين من التعامل مع تعقيدات الحياة المعاصرة وتشمل هذه المهارات جوانب متنوعة مثل التفكير الناقد، والمساءلة، والقدرة على التكيف مع التغيير، وتنمية القيم، والتعبير عن الامتتان وتعزيز مهارات القرن الحادي والعشرين السلوكيات البناءة الضرورية للتغلب على متطلبات الحياة اليومية وعقباتها وتشمل هذه العديد من الكفاءات مثل اتخاذ القرار، والتفكير النقدي، والتواصل الفعال، والإدارة الماهرة للعواطف والتوتر. (روفائيل ويوسف. ٢٠٠١: ٤٣)

ومن ثم، فمن الضروري أن تمتلك المدرسات مهارات التفكير الناقد والابتكار والتواصل والتعاون والمعرفة الرقمية والإبداع ومهارات حل المشكلات في القرن الحادي والعشرين، ستواجه المدرسات عبر مختلف المستويات التعليمية طفرة في التقنيات الرقمية وتكنولوجيا المعلومات، بما في ذلك الاتصال بالإنترنت على نطاق واسع والهواتف الذكية التي توفر وصولاً غير محدود إلى المعلومات ومنصات الشبكات الاجتماعية، التي تعمل كأدوات أساسية للتفاعل بين الأشخاص.

(Kolnhofer-Derecskei et al., 2017,p.107)

ففي البيئات التعليمية المتنوعة، يحتاج المدرسون إلى مجموعة من المهارات المتنوعة لتعزيز فعاليتهم وإنتاجيتهم وإلى جانب إتقان المحتوى المعرفي، يجب عليهم أيضاً تلبية متطلبات الحياة في القرن الحادي والعشرين والعمل على تحقيق النجاح. (خميس، ٢٠١٨: ١٥٢)

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي التعرف على :

-مهارات القرن الحادي والعشرين لدى مدرسات في المرحلة الثانوية.

- دلالة الفرق في مهارات القرن الحادي والعشرين تبعاً لمتغير مدة الخدمة لدى مدرسات في المرحلة الثانوية.

حدود البحث:

يتحدد مجتمع البحث الحالي بمدرسات في المرحلة الثانوية في تربية الكرخ الاولى في محافظة بغداد للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤.

تحديد مصطلحات البحث:

- مهارات القرن الحادي والعشرين :

عرفها كل من :

- (Wagner, 2008) :

تشير إلى مجموعة مهارات متعددة الأوجه ضرورية للنجاح في الاقتصاد القائم على المعرفة اليوم تتجاوز هذه المهارات المعرفة الأكاديمية التقليدية وتشمل مجالات مثل التفكير النقدي وحل المشكلات والتعاون والكفاءة التكنولوجية إنها تمكن الأفراد من تحقيق النجاح في بيئة سريعة التطور، حيث تكون القدرة على التكيف والتعلم مدى الحياة أمراً بالغ الأهمية.

(Wagner, 2008, p. 6)

- (Partnership for 21st Century Skills, 2009) :

مجموعة من الكفاءات التي تعتبر ضرورية للنجاح في العالم الحديث، وتشمل التفكير النقدي والتواصل والتعاون والإبداع والمعرفة الرقمية إنها تمكن الأفراد من التنقل بين التعقيدات وحل المشكلات والازدهار في سياقات شخصية ومهنية ومجتمعية متنوعة.

(Partnership for 21st Century Skills, 2009, p. 4)

- (Trilling & Fadel, 2009) :

تشير إلى مزيج ديناميكي من القدرات الضرورية للتكيف مع الوتيرة السريعة للتقدم التكنولوجي والعولمة وتشمل هذه المهارات محو الأمية المعلوماتية، والقدرة على التكيف، والكفاءة الثقافية، والمسؤولية الأخلاقية إنهم يزودون الأفراد بالقدرة على الابتكار والتواصل بشكل فعال والمساهمة بشكل هادف في مجتمع عالمي مترابط. (Trilling & Fadel, 2009, p. 28)

اعتمدت الباحثة تعريف (Trilling & Fadel, 2009) لمهارات القرن الحادي والعشرين تعريفاً نظرياً للبحث.

- تعرف الباحثة مهارات القرن الحادي والعشرين إجرائياً:

بأنه الدرجة الكلية التي تحصل عليها مدرسات المرحلة الثانوية (عينة البحث) من خلال إجابتهن عن مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين المستخدم في البحث الحالي.

الخلفية النظرية :

مهارات القرن الحادي والعشرين

في عالم اليوم، لا غنى عن مهارات القرن الحادي والعشرين لتحقيق النجاح في مختلف القطاعات، بدءاً من الطلاب إلى المعلمين ومديري المدارس والباحثين والأكاديميين وكجزء من حركة عالمية مزدهرة، تؤكد هذه المهارات على ضرورة أن يتنقل الأفراد بمهارة في المشهد الرقمي سريع التغير. وأنها تشمل مجموعة متنوعة من الكفاءات والتدريب الحاسم لتحقيق النجاح. وتتشارك العديد من هذه الكفاءات بشكل وثيق مع التعلم الفعال وتعتمد على إتقان التفكير النقدي، والتفكير التحليلي، وحل المشكلات المعقدة، والعمل الجماعي التعاوني وعلى عكس القدرات الأكاديمية التقليدية، تمتد هذه المهارات إلى ما هو أبعد من مجرد اكتساب المعرفة (Stedman, 2015, p. 14).

ومع انتقال الاقتصاد العالمي من النماذج الصناعية والخدمية إلى النماذج القائمة على التكنولوجيا، تنشأ حاجة متزايدة إلى الكفاءات المستهدفة وتنمية مجموعات المهارات المتخصصة، وخاصة التركيز على محو الأمية الرقمية وتشمل هذه المهارات التفاعل والتعاون والقدرة على التكيف والكفاءات الإدارية، وهي ضرورية للتنقل في الأدوار والمجالات المتنوعة بالإضافة إلى ذلك، هناك اعتراف بأهمية "المهارات التطبيقية" أو "مهارات التعامل مع الآخرين"، والتي تشمل العلاقات بين الأشخاص، والكفاءات القائمة على التعلم مثل سلوكيات حل المشكلات، وقدرات التواصل بين الأشخاص، والكفاءة الاجتماعية. (Larry, 2015,p.4) وتتجاوز هذه الكفاءات مجالات ومواقف متنوعة، وتمتد لتشمل التعاون، والتفكير النقدي، والتواصل، والحساسية الثقافية، والكفاءة الرقمية، ومحو الأمية، والإبداع. -Gonzalez (Salamanca et al.,2020,p.23)

يجب على المدرسين إتقان مهارات التعاون والاتصالات ومحو الأمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فضلاً عن التفاعل الاجتماعي والثقافي، لتحقيق النجاح في مجتمع رقمي سريع التطور ويعتمد هذا النجاح على قدرتهم على التفوق في التفكير التحليلي، وحل المشكلات، والعمل الجماعي إن تزويد الأفراد بالقدرة على حل المشكلات المعقدة والتفكير النقدي والتواصل بفعالية أمر بالغ الأهمية في التغلب على تحديات المشهد الديناميكي اليوم. (Gordon et al., 2009,p.11)

-تصنيف مهارات القرن الحادي والعشرين

إن مجموعة المهارات التي يتم تصنيفها عادة على أنها "مهارات القرن الحادي والعشرين" متنوعة، ولكنها تشترك في خيوط مشتركة وهي تركز على الاعتقاد بأن التعليم الفعال يشمل مجموعة واسعة من النتائج التعليمية، والتي لا تشمل فقط إتقان المحتوى الأكاديمي الأساسي

ولكن أيضًا تطوير قدرات التفكير العليا والمشاركة النشطة في عملية التعلم و يركز هذا النهج التربوي على سمات مثل الإبداع والتعاون والتحليل النقدي والعرض وتبادل خبرات التدريس والمعرفة المكتسبة بين المعلمين وهذا يتناقض مع أساليب التدريس التقليدية، التي تركز عادة على الحفظ عن ظهر قلب والنقل السلبي للمعلومات إلى المتعلمين إن التركيز على مهارات القرن الحادي والعشرين يسلط الضوء على المعلمين، ويحثهم على تعزيز المشاركة المتزايدة من خلال البحث، وصياغة الروابط بين المعرفة والأفكار، وتوليد ونشر المعرفة الجديدة.

(Erik and Andrew, 2014,p.5)

١. القدرة على التكيف والمرونة:

في عالم اليوم سريع الخطى، تتطور البيئات التعليمية باستمرار يجب أن يتمتع المعلمون بالقدرة على التكيف والمرونة للاستجابة للظروف المتغيرة، ودمج التقنيات الجديدة، وتعديل الاستراتيجيات التعليمية لتلبية الاحتياجات المتنوعة لطلابهم. وإن القدرة على التكيف مع التقنيات والأساليب الجديدة عند ظهورها أمر بالغ الأهمية لفعالية المعلمين في القرن الحادي والعشرين.

(Darling-Hammond et al.2017:48)

٢. محور الأمية الرقمية:

مع انتشار التقنيات الرقمية، يجب أن يمتلك المعلمون مهارات القراءة والكتابة الرقمية لدمج التكنولوجيا بشكل فعال في ممارساتهم التعليمية ويشمل ذلك الكفاءة في استخدام البرامج التعليمية والموارد عبر الإنترنت وأدوات الاتصال لتعزيز نتائج التعلم وكما ذكر ميشرا وكوهلر (٢٠٠٦)، في القرن الحادي والعشرين، تعيد التقنيات الرقمية تشكيل عالمنا، ويحتاج المدرسون إلى أن يكونوا متعلمين رقميًا من أجل إعداد الطلاب للحياة في العصر الرقمي. Mishra &

(Koehler,2006: 1017)

٣. التفكير النقدي وحل المشكلات:

في عصر الحمل الزائد للمعلومات، يعد التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات أمرًا ضروريًا للتعامل مع المشكلات المعقدة واتخاذ قرارات مستنيرة ويلعب المدرسون دورًا حيويًا في تعزيز هذه المهارات بين الطلاب من خلال التعلم القائم على الاستقصاء والمشاريع التعاونية والتطبيقات الواقعية "يحتاج المعلمون إلى تنمية التفكير النقدي ومهارات حل المشكلات لدى طلابهم لإعدادهم لمواجهة تحديات القوى العاملة في القرن الحادي والعشرين (Trilling & Fadel,

2009, p. 30)

٤. التعاون والتواصل:

تعد مهارات التعاون والتواصل أمرًا لا غنى عنه لتحقيق النجاح في مكان العمل في القرن الحادي والعشرين يجب على المدرسون نموذج التواصل والتعاون الفعال في تفاعلاتهم مع

الزملاء والطلاب وأولياء الأمور، مع توفير الفرص للطلاب لتطوير هذه المهارات من خلال العمل الجماعي وأنشطة التعلم التعاوني يحتاج المعلمون إلى تعزيز مهارات التعاون والتواصل لدى طلابهم لإعدادهم للنجاح في عالم معولم. (Fullan, 2016:75)

٥. الإبداع والابتكار:

في ظل اقتصاد تنافسي متزايد وقائم على الابتكار، برز الإبداع والابتكار كمحركين رئيسيين للنجاح يجب على المدرسون تعزيز قدرات التفكير الإبداعي لدى الطلاب من خلال توفير فرص الاستكشاف والتجريب وحل المشكلات وكما يقترح روبنسون (٢٠١١)، يلعب المدرسون دورًا حاسمًا في تعزيز الإبداع والابتكار بين الطلاب من خلال تشجيعهم على التفكير خارج الصندوق واستكشاف أفكار جديدة.

(Robinson, 2011:88)

-خصائص مهارات القرن الحادي والعشرين:

- تمتد مهارات القرن الحادي والعشرين إلى ما هو أبعد من التكنولوجيا؛ والتكنولوجيا هي مجرد جانب واحد من هذه المهارات.
- ليست كل المهارات الجديدة تتبع من الصناعات ذات التقنية العالية؛ وقد تم تقدير العديد من هذه المهارات لأجيال.
- مهارات القرن الحادي والعشرين تجسد الترابط بين المعرفة والقدرات؛ المعرفة والمهارات متشابكة بطبيعتها. (Dede, 2011,p.11)

-الحاجة لاكتساب مهارات القرن الحادي والعشرين :

- لقد أكد تطور النظم الاقتصادية والتقدم التكنولوجي ضرورة اكتساب مهارات القرن الحادي والعشرين، والتي تشمل:
- التنقل في المنافسة والتكيف مع تحديات البقاء.
- التكيف مع التحولات في سوق العمل ومتطلبات التوظيف المتطورة، مع التركيز على الاستدامة.
- انتشار قنوات الاتصال الجديدة التي تؤثر على المعاملات الإلكترونية وديناميكية التوظيف.
- الانتقال إلى مشهد عالمي قائم على المعرفة، يتجاوز الأطر التقليدية.
- التطور في هيكل وجوهر المؤسسات التعليمية.
- التأثيرات المتعددة الأوجه، الإيجابية والسلبية، لهيمنة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المعاملات.
- تنوع مصادر المعرفة وتوسيعها.

وتشهد جوانب وديناميكيات العملية التعليمية تحولات استجابة لطرائق التعليم الناشئة مثل التعليم الافتراضي، إلى جانب ظهور أدوار جديدة مثل المدرسين الإلكترونيين. (خضير وباسم، ٢٠٢٠ : ٤١٨)

٤-مجالات مهارات القرن الحادي و العشرين:

تم تجميع المهارات في ثلاثة مجالات رئيسية هي:

١. التعلم والابتكار:

وتركز هذه المهارات على تعزيز معرفة الأفراد واستعدادهم للحياة وبيئات العمل. وهي تشمل مهارات التعلم والمعرفة الأساسية المصممة لتلبية متطلبات القوى العاملة المتغيرة، مع التركيز بشكل خاص على تعزيز الإبداع والتفكير النقدي والتواصل والتعاون. المهارات الفرعية ضمن هذه الفئة تشمل:

- الإبداع والابتكار

- التفكير النقدي وحل المشكلات

- التواصل والتعاون

٢. محو الأمية الرقمية:

يشمل هذا المجال المهارات المتعلقة بالتنقل الفعال لتقنيات المعلومات والاتصالات الرقمية. تشمل المهارات الفرعية ضمن محو الأمية الرقمية ما يلي:

- المعرفة المعلوماتية

- الثقافة الإعلامية

- محو الأمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT).

٣. المهارات المهنية والحياتية:

هذه المهارات موجهة نحو تنمية الأفراد كمتعلمين ذاتيين وأعضاء قابلين للتكيف في القوى العاملة إنها تمكن الأفراد من تحمل المسؤولية وإدارة المشاريع وقيادة الآخرين وتحقيق النتائج. تشمل المهارات الموجودة في هذا المجال ما يلي:

- المرونة والقدرة على التكيف

- المبادرة والتوجيه الذاتي

- التفاعل الاجتماعي والثقافي

- الإنتاجية والمساءلة (Trilling and Fadel, 2009,p.36)

منهجية البحث و إجراءاته :

منهج البحث: اعتمدت الباحثة منهج البحث الوصفي لتحقيق أهدافها .

مجتمع البحث :

تكون مجتمع البحث من مدرسات في المرحلة الثانوية لمديرية تربية الكرخ الاولى التابعة لمحافظة بغداد ، و بلغ مجتمع البحث (٤٥٠) مدرسة .

- عينة البحث الأساسية :

تألفت عينة الدراسة الأساسية من (١٥٠) مدرسة من مجتمع البحث الأصلي تم اختيارهن على نحو عينة عشوائية بسيطة .

اداة البحث :**مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين**

وبعد الاطلاع على الأدبيات التربوية والنفسية ذات الصلة بمهارات القرن الحادي والعشرين، قامت الباحثة ببناء مقياس يتوافق مع الإطار النظري وخصائص عينة البحث الاساسية .

تحديد مجالات المقياس:

يقسم هذا المقياس المهارات الرئيسية إلى ثلاث فئات:

١. التعلم والابتكار

٢. محو الأمية الرقمية

٣. المهارات المهنية والحياتية (Trilling and Fadel, 2009,p.12)

صياغة فقرات المقياس:

قامت الباحثة بصياغة الفقرات ، وتم صياغة فقرات المقياس بأسلوب التقرير الذاتي والمكون من (٣٠) فقرة، وأُعدمت التدرج الخماسي بدائل للإجابة هي (موافق لحد كبير ، موافق ، محايد، لا أوافق لا أوافق مطلقاً) وقد وضعت درجات للبدائل (١،٢،٣،٤،٥) .

صلاحية فقرات المقياس: قامت الباحثة بالتحقق من صدق فقرات مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين من خلال عرضه على مجموعة من الخبراء في مجالي التربية وعلم النفس و قدمت هذه المجموعة تعليقات حول مدى ملاءمة وصلاحية فقرات المقياس بالنسبة لعينة الدراسة وباستخدام تحليل مربع كاي، قامت الباحثة بقياس مستوى الاتفاق بين الخبراء و تم التوصل إلى إجماع بين ١٠-١٢ من الخبراء بشأن مدى ملاءمة فقرات المقياس، مما أدى إلى عدم استبعاد أي فقرة من المقياس وبالتالي فقد احتفظ المقياس بتركيبته الأصلية المكونة من ٣٠ فقرة، كما

الجدول (١) عدد المحكمين على فقرات مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين وقيمة (كا^٢)

المجالات	الفقرات	عدد المحكمين		قيمة (كا ^٢)		مستوى الدلالة
		الموافقين	غير الموافقين	المحسوبة	الجدولية	
التعلم والابتكار	١٠	١٢	٠	12.00	٣.٨٤	٠.٠٥
القراءة والكتابة الرقمية	١٠	١١	١	٨.٣٣		
المهنة والحياة	١٠	١٠	٢	٥.٣٣		

التحليل الإحصائي لفقرات مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين :

لتحليل مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين وتطبيقه على عينة من التحليل الإحصائي المكونة من (٣٠٠) مدرسة تم اختيارهن من مجتمع البحث للتحليل الإحصائي لفقرات استنتجت الباحثة المؤشرات الآتية:

-القوة التمييزية لفقرات المقياس :

طبقت الباحثة المقياس على عينة التحليل الإحصائي ، وتم ترتيب استجابات عينة التحليل الإحصائي بصورة تنازلية من أعلى درجة إلى أدنى درجة ، وسحبت المجموعتان المتطرفتان بقطع للدرجات ما نسبته (٢٧%) ، وبذلك تكون المجموعة العليا (٨١) مدرسة في كل مجموعة وبعد ذلك تم قياس تمييز جميع الفقرات عند مستوى الأهمية (٠.٠٥) وتبين ان جميعها مميزة لأن القيمة التائية المحسوبة أكبر من القيمة التائية الحرجة (١.٩٦) و بدرجة حرية (١٦٠) لاحظ الجدول (٢) .

الجدول (٢) القوة التمييزية لفقرات مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين *

ت	المجموعة العليا		المجموعة الدنيا		القيمة التائية الحرجة
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
١.	3.893	0.183	1.177	0.256	77.678
٢.	4.437	0.176	1.214	0.262	91.903
٣.	3.693	0.183	1.363	0.256	66.639
٤.	3.856	0.179	1.196	0.259	76.039
٥.	4.53	0.185	1.27	0.265	90.783
٦.	3.73	0.185	1.344	0.259	67.468
٧.	3.893	0.183	1.177	0.256	77.678
٨.	4.549	0.184	1.252	0.264	92.211
٩.	3.6	0.167	1.4	0.247	66.408
١٠.	3.912	0.184	1.307	0.263	73.043
١١.	4.512	0.184	1.326	0.262	89.56
١٢.	3.674	0.182	1.307	0.263	66.607
١٣.	3.837	0.176	1.27	0.265	72.623
١٤.	4.493	0.183	1.4	0.247	90.555
١٥.	3.693	0.183	1.252	0.264	68.391
١٦.	3.93	0.185	1.233	0.263	75.488

* عند مستوى دلالة (0.05) القيمة التائية الجدولية هي (١.٩٦) بدرجة حرية (١٦٠).

89.907	0.262	1.326	0.185	4.53	.١٧
67.458	0.262	1.326	0.185	3.73	.١٨
76.737	0.264	1.252	0.182	3.986	.١٩
94.984	0.259	1.196	0.184	4.549	.٢٠
68.391	0.264	1.252	0.183	3.693	.٢١
72.623	0.265	1.27	0.176	3.837	.٢٢
90.555	0.247	1.4	0.183	4.493	.٢٣
75.044	0.262	1.214	0.182	3.874	.٢٤
77.678	0.256	1.177	0.183	3.893	.٢٥
91.903	0.262	1.214	0.176	4.437	.٢٦
66.639	0.256	1.363	0.183	3.693	.٢٧
76.039	0.259	1.196	0.179	3.856	.٢٨
90.783	0.265	1.27	0.185	4.53	.٢٩
67.468	0.259	1.344	0.185	3.73	.٣٠

صدق الفقرات :

تم استخراج صدق الفقرات وفقاً لمعامل ارتباط بيرسون بين كل فقرة و الدرجة الكلية للمقياس و الدلالة الاحصائية عند المستوى (٠.٠٥) و تم حساب قيمة t لحساب دلالة الارتباط التي ظهرت انها أعلى من القيمة الحرجة = (١.٩٦). ودرجة الحرية (١٦٠) لاحظ الجدول (٣) .
الجدول (٣) قيم معاملات ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية لفقرات مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين *

القيمة التائية	معامل الارتباط	ت
16.01	0.68	.١
13.05	0.603	.٢
15.84	0.676	.٣
12.91	0.599	.٤
15.92	0.678	.٥
12.91	0.599	.٦
15.97	0.679	.٧
13.32	0.611	.٨

* مستوى دلالة (٠.٠٥) القيمة التائية الجدولية عند هي (١.٩٦) بدرجة حرية = (160) .

٩.	0.674	15.75
١٠.	0.608	13.22
١١.	0.686	16.28
١٢.	0.603	13.05
١٣.	0.691	16.50
١٤.	0.609	13.25
١٥.	0.687	16.32
١٦.	0.605	13.12
١٧.	0.675	15.79
١٨.	0.604	13.08
١٩.	0.683	16.14
٢٠.	0.607	13.19
٢١.	0.68	16.01
٢٢.	0.603	13.05
٢٣.	0.676	15.84
٢٤.	0.599	12.91
٢٥.	0.611	13.32
٢٦.	0.674	15.75
٢٧.	0.608	13.22
٢٨.	0.686	16.28
٢٩.	0.603	13.05
٣٠.	0.691	16.50

ثبات المقياس :

حسب ثبات المقياس باستعمال معادلة الفاكروبناخ : لقياس الاتساق الداخلي لمقياس مهارات القرن الحادي و العشرين، وقد بلغ معامل الفا كرونباخ (٠.٨٩) وهو معامل ثبات موثوق به للاتساق الداخلي بين فقرات المقياس .

-الصورة النهائية لمقياس مهارات القرن الحادي و العشرين:

تكون المقياس بصورته النهائية من (٣٠) فقرة، وأُعتد التدرج الخماسي بدائل للإجابة هي (موافق لحد كبير، موافق، محايد، لا أوافق لا أوافق مطلقاً) وقد وضعت درجات للبدائل (١،٢،٣،٤،٥) وأعلى درجة للمقياس = ١٥٠ وأقل درجة = ٣٠ و المتوسط الفرضي = ٩٠.

تطبيق المقياس:

طبق المقياس على عينة البحث الأساسية المتكونه من (١٥٠) مدرسة .

الوسائل الاحصائية : اعتمدت الوسائل الإحصائية الآتية:

-الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، اختبار مربع كاي، الاختبار التائي لعينة واحدة ، معامل ارتباط بيرسون ، - معادلة الفاكرونباخ .

-عرض نتائج البحث و تفسيرها:

لقياس الهدف الأول مهارات القرن الحادي والعشرين لدى مدرسات في المرحلة الثانويه ، وتحقيقاً لذلك استعملت الباحثة الاختبار التائي لعينة واحدة T-test، وأظهرت النتائج أن متوسط درجات مهارات القرن الحادي والعشرين لعينة البحث يساوي (١٣١.٤٥٦) درجة وبانحراف معياري مقداره (٨.٢٥٦٧) درجة ، وعند معرفة دلالة الفرق بين متوسط العينة والمتوسط الفرضي للمقياس البالغ (٩٠) اتضح أن الفرق كان بدلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) ولصالح متوسط العينة، إذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (61.49312) وهي أكبر من القيمة التائية الحرجة (١.٩٦) بدرجة حرية (١٤٩)، والجدول (٤) يوضح ذلك.

الجدول (٤) نتيجة الاختبار التائي لعينة واحدة لدرجات العينة على مقياس مهارات القرن الحادي والعشرين

العينة	المتوسط الفرضي	متوسط العينة	الانحراف المعياري	درجة حرية	القيمة التائية t		مستوى الدلالة
					المحسوبة	الجدولية	
١٥٠	٩٠	١٣١.٤٥٦	٨.٢٥٦٧	١٤٩	61.49312	61.٩	٠.٠٥

واظهرت النتيجة وجود فرق دال احصائيا بين متوسط العينة و الوسط الفرضي اذ ظهر ان متوسط العينة (١٣١.٤٥٦) للمدرسات في المرحلة الثانويه اعلى من المتوسط الفرضي (٩٠) وهذا مؤشر على نحو عام على امتلاك مدرسات في المرحلة الثانويه مهارات القرن الحادي والعشرين وتعزى هذه النتيجة الى امتلاك مدرسات المرحلة الثانوية من خلال إظهار الكفاءة في محو الأمية الرقمية وقدرتهن على دمج التكنولوجيا في التعليم، و انهن ماهرات في استخدام الأدوات والمنصات والموارد الرقمية المختلفة لتعزيز تجارب التدريس والتعلم يتضمن ذلك استخدام البرامج التعليمية والموارد عبر الإنترنت وعروض الوسائط المتعددة وأدوات الاتصال لإشراك طالباتهن وتسهيل تجارب التعلم التفاعلية ولديهن مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات و تحليل القضايا المعقدة، وتقييم وجهات نظر متعددة، وتطوير حلول مبتكرة للتحديات التي تتم مواجهتها في الصف الدراسي وخارجه ومن خلال تعزيز مهارات القرن الحادي و العشرين، فنهن يتمكن من ان يصبحن مدرسات مستقلات ومشاركات نشطات في المجتمع ، اذ هن قادرات على نقل المعلومات والتعليمات والتوقعات بوضوح إلى الطالبات وأولياء الأمور

وزميلاتهن بالإضافة إلى ذلك، يتمتعن بالمهارة في تسهيل بيئات التعلم التعاونية حيث يمكن للطالبات المشاركة في مناقشات هادفة، والعمل معاً في المشاريع، والتعلم من بعضهن البعض و يعد الإبداع سمة مميزة أخرى لمهارات القرن الحادي والعشرين التي يمتلكنها في تصميم وتنفيذ دروس جذابة ومبتكرة تجذب اهتمام الطالبات وتثير فضولهن من خلال تعزيز بيئة تعليمية إبداعية، يمكن للمدرسات إلهام الطالبات لاستكشاف أفكار جديدة، والتفكير خارج الصندوق، وتطوير شغف التعلم مدى الحياة.

- الهدف الثاني:

خصص الهدف الثاني لقياس مهارات القرن الحادي والعشرين لمدرسات في المرحلة الثانوية وفقاً لمتغير مدة الخدمة ولتحقيق هذا الهدف ، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وفقاً لهذا المتغير ، باستخدام اختبار تي لعينتين مستقلتين لتحديد الفرق ، فالمتوسط الحسابي لعينة البحث وفقاً لمدة الخدمة أقل من ١٠ سنوات كان (١٢٩.٢٥٤) والانحراف المعياري (٧.٢٥٤١) والمتوسط الحسابي لعينة الدراسة وفقاً لمدة الخدمة أكثر من ١٠ سنوات كان (١٢٨.٩٨٥)، مع الانحراف المعياري (٦.٥٤٢٦) وقيمة التائية المحسوبة للفرق بين فئتي مدة الخدمة الأقل و الأكثر من ١٠ سنوات ، (0.238766) ، وهي ليست ذات دلالة إحصائية ، فالقيمة المحسوبة أقل من القيمة الجدولية (١.٩٦) ، وهذا هو مبين في الجدول (٥).

الجدول (٥) نتيجة الاختبار التائي لعينة واحدة لقياس مهارات القرن الحادي والعشرين لدى مدرسات في المرحلة الثانوية على وفق متغير مدة الخدمة.

متغيري البحث	العدد	متوسط العينة	الانحراف المعياري	القيمة التائية [†]		مستوى الدلالة ٠.٠٥
				المحسوبة	الجدولية	
مدة الخدمة	أقل من ١٠ سنوات	٨٠	١٢٩.٢٥٤	٧.٢٥٤١	١.٩٦	غير دالة
	أكثر من ١٠ سنوات	٧٠	١٢٨.٩٨٥	٦.٥٤٢٦		

ولأجل تعرف الفرق في مهارات القرن الحادي والعشرين لدى مدرسات في المرحلة الثانوية وفقاً لمتغير مدة الخدمة ، أشارت النتائج إلى عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين مجموعتين مصنفتين حسب مدة الخدمة: أولئك اللواتي تقل خدمتهن عن ١٠ سنوات واللواتي لديهن أكثر من ١٠ سنوات و يشير هذا ضعف التمايز في مهارات القرن الحادي والعشرين إلى أن التقدم في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من المحتمل أن يؤدي إلى تكافؤ الفرص لكلا المجموعتين من المدرسات وتلعب التكنولوجيا التي يسهل الوصول إليها دوراً حاسماً في التخفيف من الفوارق في هذه المهارات، وتمكين المدرسات من الاستفادة من مهارات القرن الحادي والعشرين وتطبيقها في مساعيهم المهنية ومواقفهم اليومية.

الاستنتاجات:

- وفي ضوء نتائج البحث تستنتج الباحثة ماياتي:
- امتلاك مدرسات في المرحلة الثانوية لمهارات القرن الحادي والعشرين.
 - عدم وجود اثر لمتغير مدة الخدمة للمدرسات في المرحلة الثانوية في امتلاك مهارات القرن الحادي والعشرين.
 - إن امتلاك مهارات القرن الحادي والعشرين أمر لا غنى عنه للمدرسات في المرحلة الثانوية لإعداد الطالبات بشكل فعال للنجاح في العالم الحديث .
 - امتلاك المدرسات القدرة على التكيف ومحو الأمية الرقمية إلى التفكير الناقد والإبداع، تعد هذه المهارات ضرورية للتغلب على تعقيدات العصر الرقمي والازدهار في القوى العاملة في القرن الحادي والعشرين .

التوصيات:

- في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي، وما تم استنتاجه توصي الباحثة ما يأتي:
- تدريب مدرسات المرحلة الثانوية لزيادة مهارات القرن الحادي والعشرين.
 - اقامة الدورات و البرامج التدريبية لمدرسات في المرحلة الثانوية لمواكبة التطورات في مهارات القرن الحادي والعشرين .
 - إنشاء بيئات تعليمية ديناميكية وجذابة تعزز تطوير هذه المهارات الأساسية لدى طالباتهن، وإعدادهن في نهاية المطاف للنجاح في المجتمع الحديث.

المقترحات:

- اجراء دراسة مماثلة عن مدى امتلاك معلمات المرحلة الابتدائية لمهارات القرن الحادي والعشرين.
- اجراء دراسة مماثلة عن مهارات القرن الحادي والعشرين وعلاقتها بمتغيرات اخرى مثل الفهم العميق وغيرها.
- اجراء دراسة لقياس مدى تضمين محتوى كتب الحاسوب في المرحلة المتوسطة لمهارات القرن الحادي والعشرين.

المصادر :

- خضير، نبراس ، وباسم جاسم. (سبتمبر، ٢٠٢٠). مهارات القرن الواحد والعشرين لدى طلبة قسم الرياضيات في كليات التربية مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، صفحة ٤١٨.
- خميس، ساما فؤاد عباس (٢٠١٨)؛ مهارات القرن الحادي والعشرين وإطار عمل للتعليم من أجل المستقبل : (مجلة الطفولة والتنمية المجلس العربي للطفولة والتنمية ، مج 9، 31

- روفائيل، عصام وصفي و يوسف، محمد أحمد (٢٠٠١). تعليم وتعلم الرياضيات في القرن الحادي والعشرين. القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية.
- صبري داود عبد السلام و زينب حمزة راجي (٢٠١٢). المنهج و الكتاب المدرسي، بغداد : دار الكتب و الوثائق.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). Effective teacher professional development. Learning Policy Institute.
- Dede, Chris. (2011) Chris Dede's Transforming Education for the 21st Century." N.p., 1 Feb. 2007. Web. 23 Jan. 2011.
- Erik Brynjolfsson and Andrew McAfee,(2014)The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity in a Time of Brilliant Technologies (W. W. Norton & Company,).
- Fullan, M. (2016). The new meaning of educational change. Teachers College Press.
- Gonzalez-Salamanca, J. C., Agudelo, O. L., & Salinas, J. (2020). Key Competences, Education for Sustainable Development and Strategies for the Development of 21st Century Skills.
- Goos, M., Manning, A., & Salomons, A. (2014). Explaining Job Polarization: Routine-Biased Technological Change and Offshoring. American Economic Review, 104(8), .
- Gordon, J., Halasz, G., Krawczyk, M., Leney, T., Michel, A., Pepper, D., & Wiśniewski, J. (2009). Keycompetences in Europe. Opening doors for lifelong learning (No. 87). Warsaw: CASE – Center for Social and Economic Research. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1517804>
- Kolnhofer-Derecskei, A., Reicher, R. Z., & Szeghegyi, A. (2017). The X and Y Generations' Characteristics Comparison. Acta Polytechnica Hungarica, 14(8), 107-125.
- Larry Cuban, Content vs. skills in high schools – 21st century arguments echo 19th century conflicts, November 3, 2015. Retrieved 2016-03-12

- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054
- Partnership for 21st Century Skills. (2009). Framework for 21st Century Learning. Retrieved from https://www.p21.org/storage/documents/docs/P21_Framework_Definitions.pdf
- Robinson, K. (2011). Out of our minds: Learning to be creative. Capstone.
- Stedman Graham, Preparing for the 21st Century: Soft Skills Matter, Huffington Post, April 26, 2015. .
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). 21st century skills: Learning for life in our times. John Wiley & Sons.
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). 21st century skills: Learning for life in our times. John Wiley & Sons.
- Wagner, T. (2008). The Global Achievement Gap: Why Even Our Best Schools Don't Teach the New Survival Skills Our Children Need—And What We Can Do About It. Basic Books.