



دور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى من وجهة نظر المعلمات

ميمونة عبدالله محمد العوضي

قسم أصول التربية، كلية التربية، جامعة الإمارات العربية المتحدة
البريد الإلكتروني: Maymoona.A.ALawahdi@moe.sch.ae

د. راشد مسلم الريامي

قسم أصول التربية، كلية التربية، جامعة الإمارات العربية المتحدة

الملخص

هدف البحث الحالي إلى استقصاء دور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى للتعليم الأساسي من وجهة نظر معلماتهم، حيث تكونت عينة البحث من (111) معلمة من تخصصات أكاديمية متباينة، وتمثلت أدوات البحث في استبيان دور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى (إعداد الباحثة)، وقد تم التحقق من صدقه وثباته احصائياً، كما تم تحكيمه من خبراء في بناء المقاييس والاختبارات، وتم تحليل البيانات إحصائياً بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ومعاملات الارتباط وتحليل التباين الأحادي، وأشارت النتائج إلى ارتفاع مستوى وعي المعلمات بمفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين ومفهوم التحول الذكي، وارتفاع مستوى اتجاهاتهن نحو دور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى، ونحو مهارات القرن الحادي والعشرين والتحول الذكي وأهميته، وكذلك ارتفاع مستوى وعيهم بمهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى، واتجاهاتهن نحو الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات التعلم والإبداع وتطوير مهارات الثقافة الرقمية وتطوير مهارات العمل والحياة، كما وجدت فروق في هذه الاتجاهات في البعد الأول والثاني والثالث لاستبيان البحث والدرجة الكلية لصالح الفئات الأكثر خبرة في التدريس، تم تفسير النتائج وتقديم التوصيات والدراسات المقترحة.

الكلمات المفتاحية: التحول الذكي، مهارات القرن الحادي والعشرين، طلاب الحلقة الأولى للتعليم الأساسي، مهارات التعلم والإبداع، مهارات الثقافة الرقمية، مهارات العمل والحياة.



The Role of Smart Transformation in Developing 21st Century Skills among First-Cycle Students from the Teachers' point of view

Maymoona Abdullah Mohammed Al-Awadhi

Department of Foundations of Education, College of Education, United Arab Emirates University

Email: Maymoona.A.ALawahdi@moe.sch.ae

Dr. Rashid Muslim Al-Riyami

Department of Foundations of Education, College of Education, United Arab Emirates University

ABSTRACT

This research aimed to investigate the role of smart transformation in developing 21st century skills among first-cycle students from the point of view of first-cycle teachers of basic education. The research sample consisted of (111) teachers from different academic specializations. The research tools were represented in the questionnaire on the role of smart transformation in developing 21st century skills among first-cycle students (prepared by the researcher), which was verified for its validity and statistical stability. It was also judged by experts in constructing scales and tests. The data were statistically analyzed by calculating averages, standard deviations, and percentages. The results are as follows: The level of teachers' awareness of the concept of 21st century skills and the concept of smart transformation, due to their level towards smart transformation in developing 1st century skills for all first cycle students, and towards 21st century skills and smart transformation and its importance, and their level of awareness of 1st century skills. The basic comprehensive for first cycle students only, and trends towards the most effective means and strategies in developing learning and creativity skills and developing cultural skills and developing digital skills to work on your own, as differences were found in these trends in the primary interest and degree of faculty members with more experience in teaching, the results were interpreted to apply recommendations and future studies.

Keywords: Smart transformation, 21st century skills, primary school students, learning and creativity skills, digital learning skills, integrated work skills.



مقدمة البحث:

يهدف التحول الذكي إلى تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، وذلك من خلال دمج التكنولوجيا في التعليم باستخدام استراتيجيات مثل التعليم المدمج، والتعلم القائم على المشاريع، والتعلم التعاوني، باستخدام أدوات مثل منصات التعليم الإلكتروني، والتطبيقات التعليمية، وأدوات الذكاء الاصطناعي لتخصيص مسارات تعلم فردية، حيث يتم تقييم تقدم الطلبة من خلال التقييم التكويني المستمر، وتقييم المشاريع، والمحافظ الرقمية، والتقييم الذاتي، حيث يهدف البرنامج إلى تحسين المهارات الرقمية، ومهارات التعاون، والتفكير النقدي، والإبداع لدى الطلبة، مما يعزز استعدادهم لمستقبل رقمي. ويصنف (Fadel and Trilling, 2015) مجموعتين من المهارات على رأس قائمة متطلبات التوظيف لوظائف القرن الحادي والعشرين وهي: القدرة على اكتساب وتطبيق المعرفة الجديدة بسرعة، ومعرفة كيفية تطبيق المهارات الأساسية للقرن الحادي والعشرين وهي: حل المشكلات، ومهارات الاتصال، والعمل التعاوني، واستخدام التكنولوجيا، والتجديد والإبداع. وتسهم مهارات القرن الحادي والعشرين في ضمان امتلاك التلاميذ مهارات التفكير الأساسية والمتقدمة التي تدعم مهارات التفكير الناقد الضرورية لكل تلميذ في الألفية الثالثة، ويحدث التفكير الناقد عندما يفكر التلميذ بعمق، ويتشارك في الوصول إلى حلول للمشكلات المطروحة أو عندما يتبادلون الأفكار ويتحاورون حولها في عمل نشاط ما، ويتحقق الهدف من تدريس التفكير الناقد عندما تتوافر البيئة التي يتمكن التلاميذ من خلالها من تنقية الحقائق من مجموعة المعلومات المقدمة لهم، ويلعب المعلم في هذا السياق دور الوسيط الذي يقدم الدعم اللازم لتلاميذه أثناء ممارستهم لهذه المهارة والتدريب عليها. (Robinson et al., 2015)

ويشير عبد الحي (2011) إلى تعالي الشكاوى في الآونة الأخيرة من تردي الدور الذي تقوم به المدرسة، وأن طرق التدريس المعتمدة على الحفظ والاستظهار أصبحت لا تفي بالمطلوب، ولا تتناسب وطبيعة القرن الحادي والعشرين، كما تردد كثير من الشكاوى من تردي مستوى خريجي المدارس، حيث أصبح التلاميذ يتعلمون في المدارس من أجل الامتحان والحصول على الشهادات، وصاروا ينسون جميع ما حصلوه من معلومات بمجرد الخروج من الامتحان، ومع بداية القرن الحادي والعشرين أصبح لزاماً على كافة المؤسسات التربوية أن توفق أوضاعها مع الحياة العصرية التي تتطلبها تكنولوجيا المعلومات، لذا ظهر مفهوم المدرسة الذكية، فالمدرسة الذكية هي مدرسة تنتهج أسلوباً تعليمياً تعاونياً يعتمد على التعلم الإلكتروني، ويسير وفقاً لنظام المدارس الذكية المعروفة عالمياً خاصة في دول شرق آسيا كماليزيا وسنغافورة، حيث تركز المدرسة الذكية على عملية التعلم اعتماداً على استخدام المتعلم لجميع حواسه كأدوات التعلم التي تتصل بما حوله من مؤثرات، تنقلها إلى العقل الذي يقوم بتحليلها وتصنيفها على شكل معارف وخبرات، يستوعبها ويذكرها ليستخدمها في مواجهة ما يقابله من مواقف حياتية جديدة، كما رفعت المدرسة الذكية من قدر المعلم بأن جعلت منه موجهاً ومشرفاً ينظم عملية التعليم والتعلم على ضوء استخدام وظيفي للأساليب والطرق الحديثة، مع التركيز على التقنيات المتطورة التي تخضع عملية التعليم والتعلم للطريقة العلمية المعتمدة على المشاهدة والاستقراء، والعمل وتنمية الميول والاتجاهات، من هنا تأتي أهمية استقصاء وجهة نظر المعلم في دور التحول الذكي في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطلبة.

ويمكن التعبير عن مشكلة البحث بالسؤال التالي: ما دور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى من وجهة نظر المعلمات؟

- ويتفرع عنه الأسئلة البحثية التالية:
- ما مدى وعي المعلمات بمفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين ومفهوم التحول الذكي؟
- ما مدى اتجاهات المعلمات نحو مهارات القرن الحادي والعشرين والتحول الذكي وأهميته؟
- ما مدى وعي المعلمات بمهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى؟
- ما الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات التعلم والإبداع؟



- ما الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات الثقافة الرقمية؟
- ما الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات العمل والحياة؟
- ما اتجاهات المعلمات نحو أدوار التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى؟
- هل توجد فروق في دور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى من وجهة نظر المعلمات في ضوء سنوات الخبرة في التدريس؟

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف التالية:

- استكشاف مدى وعي المعلمات بمفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين ومفهوم التحول الذكي.
- دراسة اتجاهات المعلمات نحو مهارات القرن الحادي والعشرين والتحول الذكي وأهميته.
- استقصاء وعي المعلمات بمهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى.
- تحديد الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات التعلم والابداع.
- تحديد الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات الثقافة الرقمية.
- تحديد الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات العمل والحياة.
- بناء مقياس لتحديد اتجاهات المعلمات نحو مهارات القرن الحادي والعشرين والتحول الذكي وأهميته لدى طلاب المرحلة الابتدائية من وجهة نظر المعلمات كميًا.
- إلقاء الضوء على مفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين ومفهوم التحول الذكي ووسائله.

أهمية البحث:

للبحث الحالي أهمية متعلقة بالجوانب النظرية والتطبيقية تتمثل فيما يلي:

- إفادة الباحثين من خلال المساهمة في إثراء المكتبة بالبحوث التي تتناول مهارات القرن الحادي والعشرين والتحول الذكي في التعلم والتعليم.
- تحديد أهم استراتيجيات وأدوات تنمية مهارات التعلم والابداع، مهارات الثقافة الرقمية، مهارات العمل والحياة في ضوء الخبرة العملية للمعلمات.
- تحديد مستوى وعي واتجاهات المعلمات نحو دور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى وتحديد احتياجاتهم التدريبية في هذا المجال.

حدود البحث:

تتمثل حدود البحث الحالي فيما يلي:

- الحدود الموضوعية: دور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى من وجهة نظر معلماتهم.
- الحدود البشرية: تقتصر الدراسة على معلمات المرحلة الأولى بواقع (111) معلمة.
- الحدود المكانية: تم تطبيق البحث بمجمع زايد التعليمي - عوافي إمارة رأس الخيمة.
- الحدود الزمانية: يتم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي 1446هـ.

منهج البحث: لتحقيق أهداف البحث استخدم الباحث المنهج الوصفي، وهو استقصاء يقوم على ظاهرة من الظواهر كما هي قائمة في الوقت الحاضر، بهدف تشخيصها وكشف جوانبها، وتحديد العلاقات القائمة بين



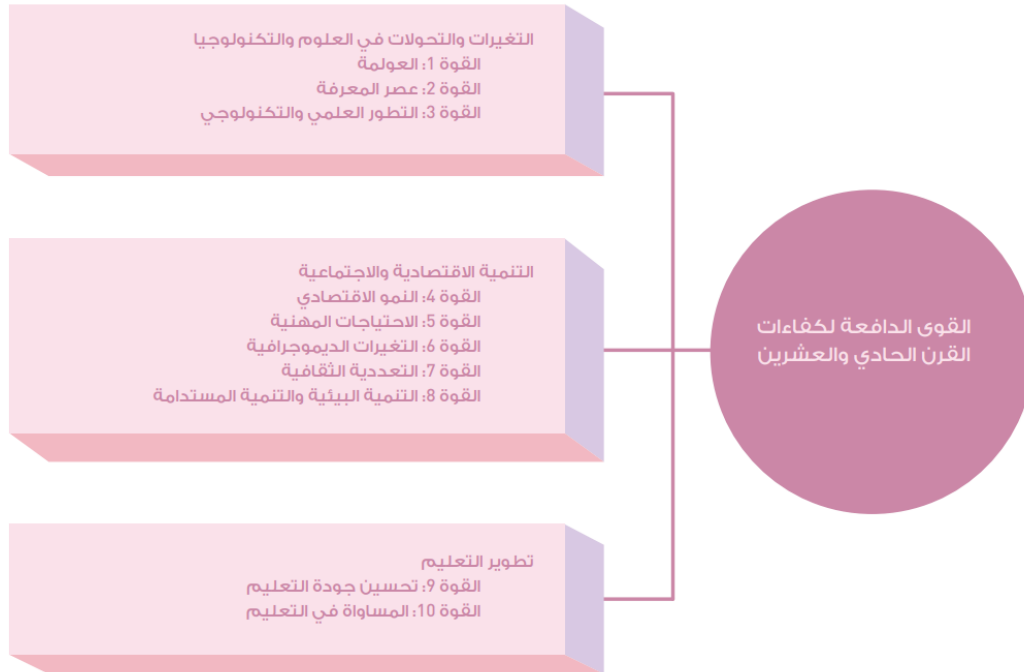
عناصرها والعلاقات بينها وبين ظواهر أخرى، ويشار أيضاً أن الأسلوب الوصفي في البحث هو أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم الذي يصف ظاهرة أو مشكلة محددة ويقوم الباحث العلمي من خلال الأسلوب الوصفي بتحليل الظاهرة تحليلاً دقيقاً (سعد، 2023).

الأساليب الإحصائية: لتحليل بيانات البحث الحالي والإجابة على أسئلته استخدمت الباحثة حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والتكرارات والنسب المئوية، وتحليل التباين الأحادي.

الإطار النظري: يتناول الإطار النظري للبحث الحالي إلقاء الضوء على متغيري البحث مهارات القرن الحادي والعشرين والمدرسة الذكية التحول الذكي.

أولاً: مهارات القرن الحادي والعشرين: تشمل مهارات القرن الحادي والعشرين مجموعة المهارات اللازمة للنجاح والعمل مثل مهارات التعلم والابتكار، والثقافة المعلوماتية والإعلامية والتكنولوجية، ومهارات الحياة والعمل، ويمكن خلف تحديد هذه المهارات مجموعة من القوى الدافعة لكفاءات القرن الحادي والعشرين الموضحة في شكل (1) ومنها التحولات والتغيرات في العلوم والتكنولوجيا، والتنمية الاقتصادية الاجتماعية، وتطوير التعليم، وتضم مهارات القرن الحادي والعشرين سبع مجموعات مهارية رئيسية يعبر عنها شكل (2) وهي:

- مهارات العصر الرقمي: وهي مهارات خاصة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والشبكات الرقمية.
- مهارات التواصل والاتصال الفعال: وهي مهارات تعمل على تطوير العمل الجماعي والتعاوني.
- مهارات التفكير الإبداعي والنقدي والتحليلي.
- مهارات الإنتاجية والاستدامة.
- مهارات الإدارة الذاتية: وتضم المثابرة، توجيه الذات، التخطيط والتأقلم.
- مهارات البحث والتطبيق والاستخدام الفعال للموارد.
- الوعي العالمي واستيعاب تعدد الثقافات. (صوضان، 2022)



شكل (1) القوى الدافعة لكفاءات القرن الحادي والعشرين (ليو جيان وآخرون، 2009)



شكل (2) مهارات القرن الحادي والعشرين (Fadel and Trilling , 2015)

وفيما يلي تتناول الباحثة هذه المهارات بالتعريف.

(1) مهارات التعلم والابتكار: وتشمل المهارات الفرعية التالية:

-**التفكير الناقد:** وهو من المهارات الأساسية في القرن الحادي والعشرين، فقد أصبح التفكير الناقد أمراً ضرورياً لفهم التطورات التي تحدث في مجتمعاتنا وتحليل المعلومات الواردة من وسائل الإعلام. وتقييم القرارات، وتحليل التطورات التكنولوجية، وفهم الآثار الاقتصادية والاجتماعية للتغيرات، وهو عملية فكرية تتضمن



تحليل وتقييم الأفكار والمعلومات بشكل منطقي، واستخدام العقل لتقييم المعلومات، واستنتاج الأفكار، واتخاذ القرارات الرشيدة من خلال الانفتاح على الأفكار والاستفادة من المنطق والبراعة في التحليل.

- حل المشكلات: من خلال تحديد وتحليل المشكلات، ووضع خطط للتغلب عليها والتوصل إلى حلول فعالة.
- الإبداع والابتكار: إنتاج أفكار جديدة غير تقليدية، أو تطوير وتحسين الأفكار الموجودة بطرق مبتكرة، لتحسين منتجات أو خدمات باستخدام مهارات الأصالة والمرونة والطلاقة والتفاصيل والحساسية للمشكلات.
- مهارات التواصل: وهو عملية تبادل المعلومات والأفكار والمشاعر بين شخصين أو أكثر.
- مهارات التعاون: وهو عملية تشاركية تتضمن تعاون الأفراد أو الجماعات معاً لتحقيق هدف مشترك أو إكمال مهمة محددة، ويتضمن التعاون تبادل المعلومات والمهارات والموارد بين الأفراد أو الفرق لتحقيق أفضل نتائج.

(2) مهارات محو الأمية الرقمية: وتشمل المهارات الفرعية التالية :

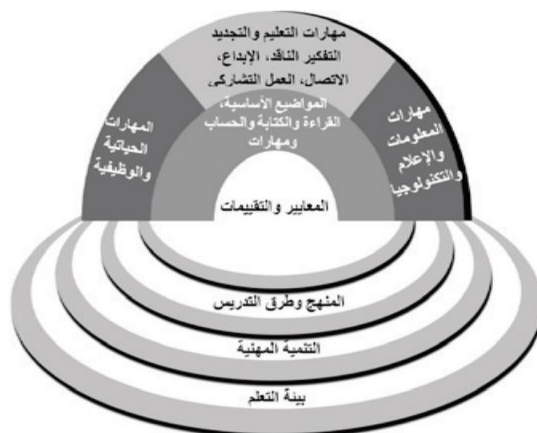
- محو الأمية المعلوماتية: هو تعلّم وتطوير المهارات اللازمة لفهم واستخدام المعلومات بفعالية في العصر الرقمي، والقدرة على البحث عن المعلومات، وتقييمها، وفهمها، وتطبيقها، والتواصل بالتقانة الحديثة.
- محو الأمية الإعلامية: هو عملية تعليمية تهدف إلى تطوير مهارات البحث، وفحص الأخبار والمعلومات من مصادر متعددة، وتقييم مدى مصداقيتها.
- محو الأمية في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: العملية التعليمية التي تهدف إلى تطوير مهارات الأفراد في استخدام وفهم والتفاعل مع التكنولوجيا الحديثة ووسائل الاتصال الرقمية.

(3) المهارات المهنية والحياتية: وتشمل المهارات الفرعية التالية:

- المرونة والقدرة على التكيف: والتعامل مع التحديات والتغيرات التي قد تحدث في مختلف المجالات والمواقف، وتغيير الاستراتيجيات والعمليات والتكنولوجيا لمواجهة التحديات والاستفادة من الفرص الجديدة، وقدرة الفرد على التكيف مع التغيرات الشخصية والمهنية والاجتماعية.
- المبادرة: هي القدرة على التحرك بشكل مستقل لتحقيق أهداف محددة أو التعامل مع المشكلات والفرص.
- التوجيه الذاتي: هو عملية تحديد الأهداف بشكل فردي واتخاذ الإجراءات اللازمة لتحقيقها بشكل مستقل..
- التفاعل الاجتماعي والثقافي: هو العملية التي تتجلى في الاتصال والتواصل المباشر وغير المباشر بين الأفراد، سواء عن طريق الكلام، أو لغة الجسد، أو وسائل التواصل الاجتماعي. أما التفاعل الثقافي، فهو العملية التي تكمن في تبادل المعرفة والقيم والعادات والتقاليد والتجارب الثقافية بين الأفراد والمجتمعات المختلفة.
- الإنتاجية: هي قدرة العاملين أو الفرق أو الشركات على تحقيق أهدافهم وإنتاج سلع أو خدمات ذات جودة عالية في الوقت المناسب وبتكلفة معقولة.
- المساءلة: المساءلة هي عملية تحمل المسؤولية عن الأفعال والقرارات والسياسات، والاعتراف بالأخطاء، وتحمل العواقب الناجمة عن الأفعال.
- القيادة: هي عملية توجيه وتحفيز وإلهام الآخرين للعمل بجهود مشتركة من أجل تحقيق أهداف محددة.
- المسؤولية: هي عملية اتخاذ القرارات وتحمل عواقبها الايجابية أو السلبية. (الجوزي، 2024).



ويوضح شكل (3) الأنظمة الداعمة لمهارات القرن الحادي والعشرين (Partnership, 2009)، والتي تشمل بيئة التعلم، والتنمية المهنية للإدارة والمعلم، المنهج وطرق التدريس، والمعايير والتقييمات، كما يوضح جدول (1) مقارنة بين مهارات القرن العشرين ومهارات القرن الحادي والعشرون.



شكل (3) الأنظمة الداعمة لمهارات القرن الحادي والعشرين (Partnership, 2009)

ويمثل الجدول (1) مقارنة بين مهارات القرن العشرين ومهارات القرن الحادي والعشرون.

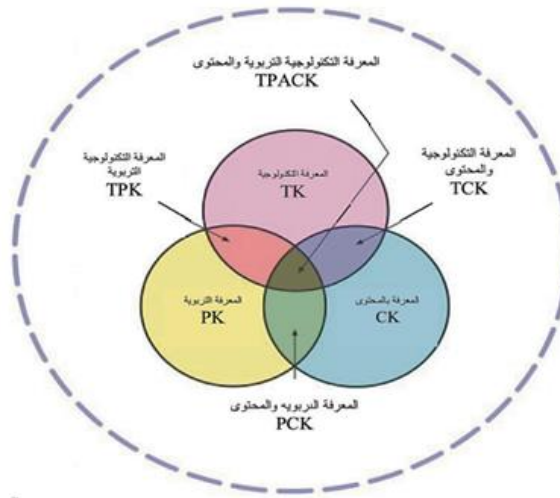
جدول (1) التالي مقارنة بين مهارات القرن العشرين ومهارات القرن الحادي والعشرون.

م	التعليم في القرن (20) (التعلم الموجه بواسطة المعلم)	التعليم في القرن (21) (التعلم الموجه بواسطة المتعلم)
1	التدريس مباشر	التدريس تفاعلي
2	معرفة	مهارات
3	محتوى	عملية
4	مهارات أساسية	مهارات تطبيقية
5	حقائق ومبادئ	أسئلة ومشكلات
6	نظرية	تطبيق وممارسة
7	مناهج تقليدية	مشاريع
8	مرتبط بوقت محدد	تعلم حسب الطلب
9	منهج موحد للجميع	منهج مخصص لمواجهة حاجات كل متعلم
10	تنافسي	تشاركي
11	قاعة دراسية	مجتمع عالمي
12	معتمد على كتب دراسية	معتمد على الشبكة العنكبوتية
13	اختبارات نهائية	تقويم تكويني مستمر
14	التعلم للمدرسة	التعلم للحياة



خصائص المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين وفق نموذج تيباك TPACK: هو أحد النماذج المعاصرة والذي يؤكد على التكامل ما بين المعرفة بالتقنية والمعرفة بمحتوى المادة الدراسية جنباً إلى جنب مع المعرفة بطرق التدريس كمتطلبات رئيسة للتدريس الفعال باستخدام التقنيات التعليمية، وتتألف المعرفة التقنية المتعلقة بطرق تدريس محتوى مادة التخصص TPACK من سبعة مجالات رئيسة:

- المعرفة التقنية: TK Technology Knowledge
- المعرفة التربوية: PK Pedagogical Knowledge
- المعرفة بمحتوى مادة التخصص: CK Content Knowledge
- المعرفة التقنية لمحتوى مادة التخصص: TCK Technological content Knowledge
- المعرفة التقنية التربوية: TPK Technological pedagogical Knowledge
- المعرفة بطرق تدريس محتوى مادة التخصص: PCK Pedagogical content Knowledge
- المعرفة التقنية المتعلقة بطرق تدريس محتوى مادة التخصص TPACK Technological Pedagogical Content Knowledge: (محمد وآخرون، 2023)



شكل (4) خصائص المعلم الفعال في القرن الحادي والعشرين وفق TPACK (البداح، 2021)

ثانياً: المدرسة الذكية والتحول الرقمي:

المدرسة الذكية هي منتج يجمع بين التكنولوجيا والمعدات المتطورة والمناهج التعليمية في الوسائل التعليمية الذكية، ويتم استخدام أدوات كالأجهزة الكمبيوتر المحمولة وشاشات وأجهزة العرض، وقد جاء مفهوم المدرسة الذكية كمفهوم جديد مسير لعصر التقنية والتكنولوجيا وهي تؤيد فكرة التعلم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الالكترونية في اتصال واستقبال المعلومات، فالمدرسة الذكية منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الانترنت، والقنوات المحلية أو الفضائية للتلفاز، والإذاعة، والأقراص الممغنطة، والتلفون، والبريد الإلكتروني، وأجهزة الحاسوب، والمؤتمرات عن بعد وغيرها)، وتنطلق المدرسة الذكية من التكنولوجيا والمعلومات كعوامل أساسية في الإنتاج، والعملية التعليمية الركن الأساس للمعرفة الإنسانية، وإن الإنسان هو مقصد التربية وغايتها، وإن التعليم أعظم استثمار للمجتمع، التنمية البشرية تؤدي إلى النمو الاقتصادي، والتعليم المستمر حاجة الإنسان الفطرية، وتتكون



البيئة التعليمية للمدرسة الذكية من النتاجات العامة، والمناهج والمقررات الدراسية، والشبكات الالكترونية، وطاقم الدعم التقني، والاستراتيجيات التدريسية، والاختبارات الالكترونية، والإدارة المدرسية، والمعلم، والمتعلم، ومن الأنماط والأشكال التعليمية في المدرسة الذكية: التعليم المبرمج، والتعليم بالتلفزيون، والتعلم بالمراسلة، والتعلم المفتوح، والتعلم الذاتي بالحقائب، والتعلم عن بعد. ومن نماذج التعلم والتعليم في المدرسة الذكية: التدريب المعتمد على الحاسب أو الإنترنت، وأنظمة دعم الأداء الإلكترونية على الحاسب أو الإنترنت، والفصول التخيلية الغير متزامنة، والفصول التخيلية المتزامنة (أبو شريخ، 2008)، وبذلك تعتمد المدرسة الذكية على التعليم الإلكتروني وهو الثورة الحديثة في أساليب وتقنيات التعليم والتي تسخر أحدث ما توصلت إليه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجهزة وبرامج في عمليات التعليم، بدءاً من استخدام وسائل العرض الإلكترونية لإلقاء الدروس في الأقسام التقليدية واستخدام الوسائط المتعددة في عمليات التعليم، وانتهاء ببناء المدارس الذكية والأقسام الافتراضية التي تتيح للطلبة الحضور والتفاعل مع محاضرات وندوات تقام في دول أخرى من خلال تقنيات الإنترنت والتلفزيون التفاعلي (محمد، 2020)، وتوجد مزايا عديدة لإنشاء مدرسة ذكية ومن ضمنها الآتي:

- توفير وسائل تعليم وطرق تدريس متقدمة وحديثة.
- تنمية مهارة البحث لدى الطلاب من خلال الإنترنت واستدعاء المعلومة باستخدام التكنولوجيا.
- التواصل السريع والمباشر مع أولياء الأمور والمعلمين.
- الحصول على التقارير الدراسية والدرجات والتقدير والتشهادات بسهولة.
- تطوير فكر ومهارات المعلم وأسلوب شرحه للمادة.
- يساعد في الاتصال الدائم والمستمر بين المدارس وبعضها.
- تبادل المعلومات والابحاث بين الطلبة والمدرسين.
- دعم روح المنافسة العلمية والثقافية لدى الطلاب.
- إتاحة وجود مسابقات علمية وثقافية باستخدام الإنترنت.
- تحسين التواصل ودعم التفاعل بين كافة أطراف العملية التعليمية ودعم تدفق المعلومات بينهم.

والتحول الرقمي في الفصول الدراسية أهمية كبيرة منها ما يلي:

- التحول الرقمي والتكنولوجيا تجعل التعلم في الفصل الدراسي أكثر متعة.
- الطلاب يكونون أكثر استعداداً للمستقبل تكنولوجياً.
- التكنولوجيا تساعد الطلاب أكثر على التعلم بسرعة مناسبة لهم.
- يزيد التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية مهارات التواصل مع الطلاب.
- سهولة الوصول للمعلومات الدراسية أو العامة وجعل التعليم أسهل.
- تبادل الخبرات بين المعلمين وحتى الطلاب.
- التحول الرقمي مهمة للطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة في العملية التعليمية.
- يسهل التحول الرقمي من عملية مراقبة أداء الطلاب ويشدذ مهارات الطلاب الشخصية.

تجارب عالمية في المدرسة الذكية: بدأت عدد من الدول باستخدام الحاسب الآلي في مجال التعليم حيث وضعت تلك الدول الخطط والاستراتيجيات الوطنية بهدف ادخال التقنية للمدارس والاستفادة منها، ومن أهم هذه الدول الولايات المتحدة الأمريكية وماليزيا (الصعدي، 2010).

أولاً: التجربة الماليزية: في عام 1996م وضعت لجنة التطوير الشامل الماليزية للدولة خطة تقنية شاملة تجعل البلاد في مصاف الدول المتقدمة ومن أهم أهداف هذه الخطة ادخال الحاسب الآلي والارتباط بشبكة الانترنت في كل فصل دراسي من فصول المدارس، وتسمى المدارس الماليزية التي تطبق التقنية في الفصول الدراسية "المدارس الذكية"، وقد تم ربط جميع مدارس وجامعات ماليزيا بعمود فقري من شبكة الاليف البصرية السريعة والتي تسمح بنقل حزم المعلومات الكبيرة لخدمة نقل الوسائط المتعددة والفيديو وفي عام (2004م)



جرى تدريب 3800 مدرس على مفهوم المدرسة الذكية، وإقامة اتصالات تزيد تأثير وفعالية وتبسيط العلاقة بين الطلاب والمدرسين والوالدين.

ثانياً: الولايات المتحدة الأمريكية: أعلنت الإدارة الأمريكية في عام 1996م عن خطة شاملة لتطوير التعليم في أمريكا ومن أهم أهداف الخطة الاستفادة من التقنية في التعليم. وتأخذ هذه الخطة المسمى (Educational Technology Plan The National) ومن أهم عناصر هذه الخطة سرعة التنفيذ، كما ركزت الخطة على تدريب المعلمين لمساعدة الطلاب في استخدام الحاسب الآلي وطرق المعلومات السريعة، وتوفير أجهزة حاسوبية ذات وسائل متعددة وحديثة لجميع المدرسين والطلاب في الفصول، وربط جميع الفصول الدراسية بطرق المعلومات السريع، وتوفير البرمجيات الفعالة ومصادر التعليم المتعددة بحيث تصبح جزءاً أساسياً في المنهج الدراسي لكل مدرس.

إطار التحول إلى المدارس الذكية بدولة الإمارات: تم تصميم " إطار التحول إلى المدارس الذكية " لبرنامج محمد بن راشد للتعليم الذكي بهدف مساعدة المدارس على الاستفادة القصوى من التقنيات المتاحة لها في الوقت الراهن، وفي المستقبل، كما يساهم هذا الإطار في مساعدة فرق القيادة على تعزيز عملية تحسين الأداء في المدارس، من خلال تمكينها من تقييم استخدامها لتقنيات المعلومات والاتصالات وتعزيزه، وبحيث يمكن للمدارس التخطيط لاستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات بشكل أفضل، وينجم عنه تحسن أكبر في عملية التعلم والتعليم وبالتالي في نتائج الطلاب، وتم تطوير " إطار التحول إلى المدارس الذكية " خصيصاً لمدارس دولة الإمارات العربية المتحدة، بحيث يتكامل مع إطار التقييم والاعتماد الجديد لوزارة التربية والتعليم لعام 2015 ويدعمه، إذ تولى تطوير هذا الإطار تربويون وخبراء متخصصون في استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات في التعلم وتحسين المدارس، بالاستناد إلى أبحاث تعليمية وأساليب مجربة، لدعم عملية التعلم وتحسين المدارس، كما يُمهد لفرق القيادة طريقاً مباشراً لتحسين استخدامهم لتقنيات المعلومات والاتصالات بفعالية كبيرة. (وزارة التربية والتعليم بدولة الإمارات، 2024)

توجهات للتحول الرقمي والتكنولوجي في التعليم: التكنولوجيا هي مجرد أداة تستخدم لتسهيل العملية على المعلم والطلاب والأهم هي طريقة استخدامها هي الأهم، فهي ما يجعلها مفيدة للعملية التعليمية، من خلال تطبيقات عملية لاستخدام التكنولوجيا في التعليم سهلة وبسيطة يمكن اتباعها من المعلمين لإدخال التكنولوجيا في الفصول الدراسية ومنها ما يلي:

- السبورة الذكية (السبورة التفاعلية) SMART Boards: توفر تواصل دائم مع الطلاب، فهي تجمع بين ميزات السبورة التقليدية في الشرح والتعليم وبين الأدوات التعليمية كالفديو والانترنت وتطبيقات التعليم. - الوسائط الاجتماعية Social Media: مثل الفيسبوك، فيمكن استخدامه لنشر المقالات التعليمية المهمة للوصول إلى أكبر قدر ممكن من المتعلمين أو حتى الباحثين في أنحاء الإنترنت المختلفة، والتواصل مع أولياء أمور الطلاب وتقديم تقييمات عما يدرسه الطلاب وعن أدائهم.

- موقع الفيديوهات الأشهر في العالم YouTube، وأكبر ثروة لملفات الفيديو التعليمية.

- المشاركات السحابية: Cloud Sharing إن Cloud Sharing مثل جوجل درايف Google Drive ، مهمة لحفظ الملفات ومشاركتها بسهولة. فالهدف هنا هو التشارك داخل وخارج الصف الدراسي.

- الأيادي في التعليم: يمثل فرصة كبيرة للطلاب للمشاركة والتواصل والإبداع داخل الفصل وخارجه وبالأخص عند عملية البحث واستخراج المعلومات. ويتجلى دوره عند ربطه مع السبورة الذكية.

- البريد الإلكتروني ورسائل شبكات التواصل الاجتماعي فهو مهم للتواصل الشخصي والأمن بين شخصين أو



أكثر بصفة خاصة (التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية، 2021).

الدراسات السابقة: تنوعت الدراسات السابقة التي تناولت مهارات القرن الحادي والعشرين والتحول الرقمي، وفيما يلي استعراض لبعض هذه الدراسات:

أولاً: دراسات تناولت مهارات القرن الحادي والعشرين: هدفت دراسة سبجي (2016) إلى التعرف على مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في مقرر العلوم المطور للصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية، باستخدام المنهج الوصفي التحليلي باستخدام استمارة تحليل المحتوى اشتملت على سبعة مجالات وهي: التفكير الناقد وحل المشكلة- الابتكار والإبداع- التعاون والعمل في فريق، القيادة- فهم الثقافات المتعددة- ثقافة الاتصالات والمعلومات والإعلام- ثقافة الحوسبة وتقنية المعلومات والاتصال- المهنة والتعلم المعتمد على الذات؛ كما تمثلت عينة الدراسة في مقررات العلوم المطورة للصف الأول المتوسط، وقد أظهرت نتائج الدراسة انخفاض مستوى تضمين مقررات العلوم المطورة لمهارات القرن الحادي والعشرين إلى 22.86%، بينما هدفت دراسة الكبيبي (2022) التعرف أثر برنامج تدريبي مقترح في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين لتنمية الكفاءة المهنية لدى معلمات العلوم وأثره في تنمية مهارات التفكير المنتج لدى طالبات الصف السادس الابتدائي، وتوصلت النتائج إلى أن مستوى توفر الكفاءات المهنية لديهن متوسط، وأن حجم تأثير المتغير المستقل "البرنامج التدريبي المقترح" على كل من "الكفاءة المهنية والتفكير المنتج" كبير.. وهدفت دراسة بغدادي (2022) إلى الكشف عن درجة توافر مهارات القرن الحادي والعشرين في محتوى اللغة العربية من وجهة نظر معلمات ومدرسات اللغة العربية بالمرحلة الابتدائية، وشملت عينة الدراسة (265) معلمة و(12) مشرفة بالصفوف الأولية، وقد أظهرت النتائج أن مجمل المتوسط الحسابي لمهارات القرن الحادي والعشرين ككل (17، 3)، وأن مهارات التعلم والابتكار بالمتوسط الحسابي (13، 3)، وأن مهارات التكنولوجيا والمعلومات ووسائل الإعلام بالمتوسط الحسابي (16، 3)، أن مهارات الحياة والعمل بالمتوسط الحسابي (23، 3)، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الخبرة التدريسية.

وهدفت دراسة شح (2022) إلى معرفة مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في المناهج العمانية للصفوف (5-8) من وجهة نظر معلميها، وبلغ حجم العينة (100) معلم ومعلمة بالحلقة الثانية بسلطنة عمان، وتوصلت الدراسة إلى أن مهارات القرن الحادي والعشرين جاءت متوافرة بدرجة متوسطة في مناهج العلوم لصفوف من (5-8) من وجهة نظر معلميها. كما وجدت فروق دالة وفق متغير الخبرة التدريسية، وكان لصالح ذوي الخبرة التدريسية القليلة من 1-10 سنوات. وهدفت دراسة عساف (2023) التعرف على درجة توظيف معلمات الروضة لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهن، حيث تكونت عينة الدراسة من (220) معلمة من معلمات الروضة في العاصمة عمان، وأظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية في تقديرات افراد الدراسة لدرجة توظيف معلمات الروضة لمهارات القرن الحادي والعشرين في جميع المجالات: ووجود درجة توظيف عالية من قبل معلمات الروضة لمهارات القرن الحادي والعشرين في جميع المجالات: التعلم والإبداع والثقافة الرقمية والحياة والعمل. كما هدفت دراسة السليطينة ومحمد (2024) الكشف عن مدى تضمين مهارات الثورة الصناعية الرابعة في مناهج العلوم لصفوف الحلقة الأولى في محافظة شمال الباطنة بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمات عبر استبانة إلكترونية مكونة من أربعة مجالات لمهارات الثورة الصناعية الرابعة (مجال المهارات الرقمية، ومجال مهارات التعلم والإبداع، ومجال المهارات الشخصية، ومجال المهارات الحياتية والوظيفية). وأظهرت النتائج أن مجالات مهارات الثورة الصناعية الرابعة تم تضمينها تضميناً منخفضاً، وكان مجال المهارات الرقمية هو أقل المجالات تضميناً، تبعها مجال مهارات التعلم والإبداع، ثم مجال المهارات الشخصية ثم مجال المهارات الوظيفية.

دراسات تناولت التحول الرقمي: تناولت بخش (2007) أهم القضايا ذات الصلة بمدرسة المستقبل أو المدرسة الذكية كما يدركها عينة من الخبراء في التعليم وتحديات المستقبل فيما يخص عمليات التعليم والتعلم في مدارس المستقبل، ووصفت الورقة أهم التطورات في مضمار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأثارها في التحول



إلى وسائط التعلم الإلكتروني، كما تناولت قضية التعليم عن بعد وارتباطها بالمدرسة الذكية في هذا السياق، ووضع الطالب في مدرسة المستقبل، ووضع من مناهج التعلم فيها، ومن المجتمع المحلي، والعالمي، كما عرضت في ذلك ماهية أساليب التعلم وأنواعها وتصنيفاتها وتضميناتها التربوية من منظور الطالب ومدرسة المستقبل. وهدفت دراسة السيادية (2016) إلى وضع تصور لتطبيق نظام المدارس الذكية بسلطنة عمان، وذلك من خلال التعرف على متطلبات تطبيق نظام المدارس الذكية بسلطنة عمان، والصعوبات التي تواجه هذا التطبيق من خلال الدراسة الميدانية والاستعانة بالإطار النظري وخبرة دولة ماليزيا. وتكونت عينة الدراسة من (302) (مدير ومساعد مدير) ومشرف (إداري-تربوي-تقويم ومتابعة أداء مدرسي) وتوصلت الدراسة إلى أن تقديرات أفراد العينة على جميع محاور الدراسة جاءت بدرجة أهمية كبيرة جدا. وهدفت دراسة ابراهيم (2019) التعرف على دور المدرسة الذكية في التصدي لأساليب التزييف الإعلامي التي تنشر عبر وسائل الإعلام الإلكتروني حيث تم الاستعانة بالمنهج الوصفي بعينة عشوائية قوامها (١٩٢) مبحوث من معلمي المدارس الذكية، واستخدمت أداة الاستبيان والمقابلات الشخصية لجمع البيانات، وقد أسفرت أهم النتائج عن اتفاق معظم أفراد العينة أن أكثر أساليب التزييف عبر وسائط الإعلام الإلكتروني شيوعا التزييف بالصورة والكاريكاتير للتعتيم والتغيب، ثم التزييف بالإحصائيات واستطلاعات الرأي، يليه التزييف بالتهوين والتقليل للقضية أو التزييف بالتضخيم والتهويل للحدث. وهدفت دراسة أرشيد (2020) للتعرف إلى درجة تطبيق مديري المدارس الخاصة لنظام المدرسة الذكية وعلاقته بالإدارة الإلكترونية، وتكونت عينة الدراسة من (161) معلماً ومعلمة، وتوصلت الدراسة إلى وجود مستوى متوسط لتطبيق مديري المدارس الخاصة بمحافظة العاصمة لنظام المدرسة الذكية والإدارة الإلكترونية، ووجود فروق تعزى للخبرة في التدريس.

وهدفت دراسة عدوان وحنون (2020) إلى التعرف على درجة توفر متطلبات نمط المدرسة الذكية في المدارس الأساسية بقطاع غزة من وجهة نظر المشرفين والمديرين، وأظهرت نتائج الدراسة توفر متطلبات نمط المدرسة الذكية بنسبة متوسطة في المدارس الأساسية بقطاع غزة، حيث بلغ المتوسط الحسابي لجميع فقرات الاستبانة (2.91)، وكان الوزن النسبي (58.29%). وهدف ناصر (2022) إلى التعرف على فاعلية استخدام التلعيب في التحصيل الدراسي في مادة العلوم والدافعية نحو التعلم لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي، وتكونت عينة البحث من 53 طالبة، وطُبقت أدوات البحث، وهي الاختبار التحصيلي، واستبيان الدافعية نحو التعلم قبلًا على عينة البحث، تلا ذلك تدريس المجموعة التجريبية باستخدام التلعيب بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، وكشفت النتائج عن فاعلية استخدام التلعيب في تدريس مادة العلوم في التحصيل الدراسي والدافعية نحو التعلم. أما دراسة العنزي وكرد (2023) فقد هدفت إلى التعرف على درجة توجهات معلمي الدراسات الاجتماعية قبل الخدمة نحو توظيف التعليم الإلكتروني بكلية التربية، واشتملت عينة الدراسة على (117) طالبا وطالبة، وأظهرت النتائج إن توجهات معلمي الدراسات الاجتماعية قبل الخدمة نحو توظيف التعليم الإلكتروني بكلية التربية جامعة الكويت جاءت بدرجة استجابة (عالية). جاء المحور الأول (التخطيط) في الترتيب الأول، ثم (التنفيذ)، ثم (التقويم والتغذية الراجعة). بينما هدفت دراسة القعابدة وآخرون (2023) إلى الكشف عن التصور التربوي المقترح لتبني مفهوم المدرسة الذكية في النظام التربوي الأردني استنادا للتجربة الماليزية، والتعرف إلى متطلبات التصور التربوي المقترح، والكشف عن معوقات التصور التربوي المقترح لتبني مفهوم المدرسة الذكية، وقد تكونت عينة الدراسة من (430) معلما ومعلمة من معلمي المرحلة الثانوية في الأردن، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المتوسطات الحسابية لتقديرات المبحوثين جاءت على المستوى الكلي بدرجة مرتفعة، وكانت البنية التحتية التقنية والخوف من سرقة أو ضياع البيانات من أبرز المعوقات. وهدفت دراسة محمد (2024) إلى التعرف على كيفية استخدام تطبيقات Chat Gpt في خدمات المكتبات وتقييم نموذج Chat Gpt القائم على الذكاء الاصطناعي من حيث إنشاء وجمع ونشر المعلومات، وتوصلت الدراسة إلى تأثير تطبيقات Chat Gpt على المكتبات يأتي في الترتيب الأول (تحسين الكفاءة) بنسبة ٥٨٪.

دراسات تناولت جهود التحول الذكي في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين: هدفت دراسة عيده ومبارك (2020) إلى تعرف أثر منصة ThingLink القائمة على كائنات التعلم الرقمية في تنمية المهارات الإملانية



لدى طالبات المرحلة الابتدائية بخميس مشيط، وتكونت عينة الدراسة من (٦٤) طالبة، من طالبات الصف الثالث الابتدائي، وتكونت المجموعة التجريبية من (٣٢) طالبة تعلمن باستخدام منصة ThingLink القائمة على كائنات التعلم الرقمية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة بين طالبات المجموعتين التجريبية، والضابطة في اختبار المهارات الإملائية ككل في القياس البعدي الصالح للمجموعة التجريبية. كما هدفت دراسة الدنانن وطل (2023) إلى الكشف عن أثر استخدام الرحلات الافتراضية في اكتساب مهارات التعلم الذاتي في مادة التاريخ لدى طالبات الصف التاسع الأساسي، وتكونت عينة الدراسة من (55) طالبة من طالبات الصف التاسع الأساسي، ودرست المجموعة التجريبية باستخدام الرحلات الافتراضية وتم عرض صور رقمية ثلاثية الأبعاد، وملفات صوت ونصوص تاريخية وأثرية ومقاطع فيديو باستخدام تكنولوجيا ثلاثية الأبعاد تحاكي الواقع درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية. وكشفت النتائج فعالية الرحلات الافتراضية في اكتساب مهارات التعلم الذاتي لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في الأردن. وهدف شلبي (2023) تنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال بناء برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية، وقد أظهرت النتائج فعالية برنامج الدراسة. وهدفت دراسة عبد العزيز (2023) إلى تصميم برنامج تعليمي قائم على (Micro Bit) بواسطة المشاريع وقياس فاعليته نحو إكساب المهارات الأساسية للبرمجة ومهارات التفكير الحاسوبي لدى طالب المرحلة الابتدائية، وتألفت عينة الدراسة من 22 تلميذاً، وتمثلت أدوات الدراسة في بطاقة الملاحظة للمهارات الأساسية للبرمجة، ومقياس التفكير الحاسوبي، وأسفرت النتائج عن فعالية البرنامج. وهدفت دراسة المجدل (2024) التعرف إلى تصورات معلمي اللغة العربية نحو معوقات التعليم المدمج وفاعليته في تحسين مهارات القراءة الناقدة لدى طلبة المرحلة الأساسية، ومعرفة فيما إذا كان هناك فروق وفقاً لمتغيرات الجنس والخبرة والمؤهل العلمي. وأظهرت النتائج أن تقديرات المعلمين كانت عالية، حيث كان مجال الاستنتاج الأكثر تقدراً بمتوسط 3.90 تلاه مجال التمييز بمتوسط 3.89 بينما جاء مجال التقويم في المرتبة الأخيرة بمتوسط 3.66 كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين تقديرات المعلمين في جميع مجالات فاعلية التعليم المدمج في ضوء الخبرة. وهدفت دراسة بالل (2024) التعرف إلى دور التعلم الرقمي في خفض الفاقدة التعليمي (الفاقد المعرفي، والفاقد المهاري، والفاقد الوجداني، والهدر التعليمي)، لدى الطلبة من وجهة نظر عينة مكونة من (267) معلماً ومعلمة، وبينت النتائج أن دور التعلم الرقمي في خفض الفاقدة التعليمي من وجهة نظر المعلمين جاء بمستوى مرتفع. وهدف بحث البابلي وآخرين (2024) إلى دراسة استخدام التعلم القائم على المشروعات وقياس أثره في تنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي في مادة العلوم، وقد أظهرت النتائج فاعلية استخدام التعلم القائم على المشروعات في تنمية التحصيل عند التلاميذ، وتنمية مهارات التفكير الناقد كأحد مهارات القرن الحادي والعشرين.

عينة البحث: تكونت عينة البحث التجريبية المسحية من (111) معلمة بمجمع زايد التعليمي - عوافي إمارة رأس الخيمة، ويوضح الجدول (2) توزيع العينة حسب كل من التخصص الأكاديمي، كما يوضح جدول (3) توزيع العينة حسب سنوات الخبرة.

جدول (2) توزيع أفراد العينة حسب التخصص الأكاديمي

م	التخصص	العدد	النسبة المئوية
1	تربية إسلامية	7	6.31%
2	تربية بدنية و صحية	10	9.01%
3	تصميم وتكنولوجيا	9	8.11%
4	دراسات اجتماعية	11	9.91%
5	رياضيات	10	9.01%
7	علوم	8	7.21%



7.21%	8	الفنون السمعية والبصرية	8
10.81%	12	لغة أجنبية (انجليزية أو فرنسية)	9
11.71%	13	لغة عربية	10
9.91%	11	مجال 1 لغة عربية / تربية اسلامية	11
10.81%	12	مجال 2 علوم رياضيات	12
	111	الاجمالي	

جدول (3) توزيع أفراد العينة حسب سنوات الخبرة

م	سنوات الخبرة	العدد	النسبة المئوية
1	5 سنوات فأقل	19	17.12%
2	من 6-10 سنوات	14	12.61%
3	11-15 سنة	23	20.72%
4	من 16-20 سنة	24	21.62%
5	أكثر من 20 سنة	21	18.92%
	الإجمالي	111	100.00%

أدوات البحث: لتحقيق أهداف البحث قامت الباحثة ببناء استبيان دور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى من وجهة نظر المعلمين (إعداد الباحثة)، ويتكوّن هذا المقياس من (35) مفردة، وتكون الإجابة على مفردات المقياس من خلال تدرج خماسي (موافق بشدة- موافق- محايد- غير موافق- غير موافق بشدة)، حيث يختار المفحوص الإجابة التي تمثله، ويكون تقييم هذه الإجابات بالترتيب (5، 4، 3، 2، 1)، وتتوزع مفردات الاستبيان على سبعة أبعاد فرعية يوضحها جدول (4).

جدول (4) مفردات الأبعاد الفرعية لاستبيان دور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى من وجهة نظر المعلمين

البعد الفرعي	المفردات	مدى الدرجة
الوعي بمفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين ومفهوم التحول الذكي.	5-1	25-5
الاتجاه نحو مهارات القرن الحادي والعشرين والتحول الذكي وأهميته.	10-6	25-5
الوعي بمهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى.	17-11	35-7
الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات التعلم والابداع.	20-18	15-3
الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات الثقافة الرقمية.	25-21	25-5
الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات العمل والحياة.	29-26	20-4
الوعي بدور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى.	35-30	30-6

التحقق من صدق المقياس وثباته: تم التأكد من صدق المقياس بطريقتين: التحقق من صدق المحكمين، والاتساق الداخلي للمقياس. حيث تم التحقق من صدق المحكمين بعرض المقياس على خمسة محكمين لتقييم مدى ارتباط كل فقرة بموضوع المقياس، وتحديد مدى وضوحها وسلامتها، وقد اتفق المحكمون على صحة جميع عبارات المقياس في ضوء هذه المعايير، بنسبة اتفاق لا تقل عن 80% كحد أدنى. وللتحقق من صدق الاتساق



الداخلي للمقياس؛ تم حساب معاملات الارتباط بين درجات العينة على مفردات المقياس ودرجة المحور الفرعي، والدرجة الكلية للمقياس، ويوضح جدول (5) النتائج.

جدول (5) معاملات ارتباط فقرات استبيان دور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى من وجهة نظر المعلمين بدرجة البعد الفرعي والدرجة الكلية

البعد الفرعي	المفردة	معامل الارتباط مع درجة المحور الفرعي	معامل الارتباط مع الدرجة الكلية للمقياس
الوعي بمفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين ومفهوم التحول الذكي.	1	.863**	.813**
	2	.894**	.831**
	3	.879**	.800**
	4	.898**	.792**
	5	.902**	.800**
الاتجاه نحو مهارات القرن الحادي والعشرين والتحول الذكي وأهميته.	6	.889**	.785**
	7	.798**	.775**
	8	.894**	.830**
	9	.831**	.801**
	10	.805**	.723**
الوعي بمهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى.	11	.844**	.790**
	12	.851**	.852**
	13	.824**	.778**
	14	.871**	.761**
	15	.867**	.844**
	16	.863**	.805**
	17	.866**	.823**
الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات التعلم والابداع.	18	.928**	.861**
	19	.927**	.796**
	20	.928**	.877**
الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات الثقافة الرقمية.	21	.920**	.838**
	22	.894**	.817**
	23	.938**	.841**
	24	.962**	.857**
	25	.921**	.847**
الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات العمل والحياة.	26	.908**	.855**
	27	.890**	.841**
	28	.909**	.820**
	29	.915**	.870**
الوعي بدور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى.	30	.852**	.807**
	31	.891**	.829**
	32	.851**	.788**
	33	.919**	.860**
	34	.926**	.869**



35	.756**	.663**
----	--------	--------

من جدول (5) يتضح أن جميع معاملات ارتباط فقرات الاستبيان بدرجة المحور الفرعي، والدرجة الكلية للمقياس دالة عند مستوى دلالة 0.01. مما يعني التحقق من ثبات الاتساق الداخلي للمقياس، كما تم التأكد من الصدق الداخلي على مستوى الأبعاد الفرعية بحساب معاملات ارتباط أبعاد الاستبيان بالدرجة الكلية للاستبيان (جدول 6)، كما تم التأكد من ثبات كرونباخ للأبعاد الفرعية للاستبيان، وقد بلغت قيمته للاستبيان ككل 0.985** مما يعني تمتع الاستبيان بأبعاده الفرعية بدرجة عالية من الثبات. طبقاً لجدول (7).

جدول (6) معاملات ارتباط أبعاد استبيان دور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى من وجهة نظر المعلمين بالدرجة الكلية للاستبيان.

معامل الارتباط	البعد الفرعي
.909**	الوعي بمفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين ومفهوم التحول الذكي.
.927**	الاتجاه نحو مهارات القرن الحادي والعشرين والتحول الذكي وأهميته.
.944**	الوعي بمهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى.
.910**	الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات التعلم والابداع.
.906**	الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات الثقافة الرقمية.
.935**	الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات العمل والحياة.
.925**	الوعي بدور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى.

جدول (7) معاملات ثبات ألفا كرونباخ لأبعاد استبيان دور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى من وجهة نظر المعلمين

معامل ثبات ألفا	البعد الفرعي
.932**	الوعي بمفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين ومفهوم التحول الذكي.
.897**	الاتجاه نحو مهارات القرن الحادي والعشرين والتحول الذكي وأهميته.
.939**	الوعي بمهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى.
.918**	الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات التعلم والابداع.
.958**	الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات الثقافة الرقمية.
.927**	الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات العمل والحياة.
.929**	الوعي بدور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى.

نتائج البحث: يتناول هذا المحور تحليل البيانات وعرض وتفسير النتائج التي توصل إليها البحث بصدد دور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى من وجهة نظر المعلمين، حيث اعتمدت الباحثة على مقياس ليكرت الخماسي في اجابات عينة البحث لقياس الاتجاهات.

الإجابة على أسئلة البحث: الإجابة على سؤال البحث الأول وينص على:

ما مدى وعي المعلمين بمفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين ومفهوم التحول الذكي؟

للإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة بتحديد الأهمية النسبية لعبارات الاستبيان بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث على عبارات المقياس، كما تم تحديد نسبة موافقة عينة البحث على كل عبارة واتجاه الإجابة ويوضح جدول (8) النتائج.



جدول (8) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث على عبارات البعد الفرعي الأول: الوعي بمفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين ومفهوم التحول الرقمي

م	عبارات الاستبيان	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
1	مهارات القرن الحادي والعشرين مجموعة المهارات اللازمة للنجاح والعمل مثل مهارات التعلم والابتكار، والثقافة المعلوماتية والإعلامية والتكنولوجية، ومهارات الحياة والعمل	N 67	42	2	0.00	0.00	4.5856	0.53033	موافق بشدة
		% 60.4	37.8	1.8	0.00	0.00			
2	المدرسة الذكية تجمع بين التكنولوجيا والمعدات المتطورة والمناهج التعليمية من خلال بنية تحتية إلكترونية تساعد على استخدام تكنولوجيا المعلومات إدارياً وتعليمياً.	N 72	38	1	0.00	0.00	4.6396	0.50078	موافق بشدة
		% 64.9	34.2	.9	0.00	0.00			
3	التحول الرقمي يساعد المدرسة على حوسبة جداول متابعة أمور الطلبة (الغياب والحضور، التأخير، العالقات ونتائج تحصيلهم العلمي) واستخدامها في اتخاذ القرارات.	N 73	36	2	0.00	0.00	4.6396	0.51861	موافق بشدة
		% 65.8	32.4	1.8	0.00	0.00			
4	من مهارات معلم القرن الحادي والعشرين المعرفة التقنية لطرق تدريس مادة التخصص	N 72	37	2	0.00	0.00	4.6306	0.52098	موافق بشدة
		% 64.9	33.3	1.8	0.00	0.00			
5	يساعد إطار التحول الرقمي المدرسة في تقييم استخداماتها لتقنيات المعلومات والاتصالات وتعزيزه، في عملية التعلم والتعليم وبالتالي التحسن في مخرجات تعلم الطلاب.	N 68	41	2	0.00	0.00	4.5946	0.52878	موافق بشدة
		% 61.3	36.9	1.8	0.00	0.00			
	الدرجة الكلية للبعد الأول	N 352	194	9	0.00	0.00	23.0901	2.30631	موافق بشدة
		% 63.42	34.95	0.16	0.00	0.00			



من جدول (8) يتضح ارتفاع درجة موافقة عينة البحث على عبارات البعد الفرعي الأول، وكان اتجاه الاستجابة موافق بشدة، وقد بلغ متوسط موافقة العينة على هذا البعد 23.0901 وهي درجة موافقة مرتفعة جداً، ولم تقل قوة استجابة عينة البحث على أي من عبارات البعد الفرعي عن ذلك، مما يعني ارتفاع مستوى الوعي بمفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين ومفهوم التحول الذكي لدى عينة البحث.

الإجابة على سؤال البحث الثاني وينص على:

- ما اتجاهات المعلمات نحو مهارات القرن الحادي والعشرين والتحول الذكي وأهميته؟

للإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة بتحديد الأهمية النسبية لعبارات الاستبيان بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث على عبارات المقياس، كما تم تحديد نسبة موافقة عينة البحث على كل عبارة واتجاه الإجابة ويوضح جدول (10) النتائج.

جدول (9) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث على عبارات البعد الفرعي الثاني: الاتجاه نحو مهارات القرن الحادي والعشرين والتحول الذكي وأهميته:

م	عبارات الاستبيان	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
1	التحول الذكي يعمل على تنمية مهارة البحث لدى الطلاب من خلال الانترنت واستدعاء المعلومة باستخدام التكنولوجيا.	68	41	2	0.00	0.00	4.5946	0.52878	موافق بشدة
		61.3	36.9	1.8	0.00	0.00			
2	التحول الذكي يعمل على إتاحة وجود مسابقات علمية وثقافية باستخدام الانترنت	75	36	0.00	0.00	0.00	4.6757	0.47024	موافق بشدة
		67.6	32.4	0.00	0.00	0.00			
3	التحول الذكي يعمل على دعم التفاعل بين كافة أطراف العملية التعليمية بدعم تدفق المعلومات بينهم	73	37	1	0.00	0.00	4.6486	0.49815	موافق بشدة
		65.8	33.3	0.9	0.00	0.00			
4	من مهارات معلم القرن الحادي والعشرين المعرفة التقنية لطرق تدريس مادة التخصص	67	40	4	0.00	0.00	4.5676	0.56603	موافق بشدة
		60.4	36	3.6	0.00	0.00			
5	يساعد إطار التحول الذكي المدرسة في تقييم استخدامها لتقنيات المعلومات والاتصالات وتعزيزه، في عملية التعلم والتعليم وبالتالي التحسن في مخرجات تعلم الطلاب.	63	44	4	0.00	0.00	4.5315	0.56921	موافق بشدة



			0.00	0.00	3.6	39.6	56.8	%	
موافق	2.21967	23.018	0.00	0.00	11	198	346	N	الدرجة الكلية للبعد الثاني
بشدة			0.00	0.00	0.19	35.67	62.34	%	

من جدول (9) يتضح ارتفاع درجة موافقة عينة البحث على عبارات البعد الفرعي الثاني، وكان اتجاه الاستجابة موافق بشدة، وقد بلغ متوسط موافقة العينة على هذا البعد 23.018 وهي درجة موافقة مرتفعة جداً، ولم تقل قوة استجابة عينة البحث على أي من عبارات البعد الفرعي عن ذلك، مما يعني ارتفاع مستوى الاتجاه نحو مهارات القرن الحادي والعشرين والتحول الذكي وأهميته لدى عينة البحث.

الإجابة على سؤال البحث
الثالث وينص على: ما وعي المعلمات بمهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى؟

للإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة بتحديد الأهمية النسبية لعبارات الاستبيان بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث على عبارات المقياس، كما تم تحديد نسبة موافقة عينة البحث على كل عبارة واتجاه الإجابة ويوضح جدول (10) النتائج.

جدول (10) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث على عبارات البعد الفرعي الثالث: الوعي بمهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى

م	عبارات الاستبيان	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
1	من مهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى مهارات العصر الرقمي	N	71	38	2	0.00	4.6216	0.52317	موافق بشدة
		%	64	34.2	1.8	0.00			
2	من مهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى مهارات التواصل الفعال	N	76	34	1	0.00	4.6757	0.4892	موافق بشدة
		%	68.5	30.6	0.9	0.00			
3	من مهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى مهارات التفكير الإبداعي والنقدي والتحليلي	N	73	36	2	0.00	4.6396	0.51861	موافق بشدة
		%	65.8	32.4	1.8	0.00			
4	من مهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى مهارات الإنتاجية والاستدامة	N	71	37	3	0.00	4.6126	0.54224	موافق بشدة
		%	64	33.3	2.7	0.00			
5	من مهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى	N	75	34	2	0.00	4.6577	0.51338	موافق بشدة
		%	67.6	30.6	1.8	0.00			



									الأولى مهارات الإدارة الذاتية: وتضم المثابرة، توجيه الذات، التخطيط والتأقلم.	
موافق بشدة	0.50322	4.6306	0.00	0.00	1	39	71	N	من مهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى مهارات البحث والتطبيق والاستخدام الفعال للموارد.	6
			0.00	0.00	0.9	35.1	64	%		
موافق بشدة	0.54224	4.6126	0.00	0.00	3	37	71	N	من مهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى مهارات الوعي العالمي واستيعاب تعدد الثقافات.	7
			0.00	0.00	2.7	33.3	64.0	%		
موافق بشدة	32.4505	3.10641	0.00	0.00	14	255	508	N	الدرجة الكلية للبعد الثالث	
			0.00	0.00	.016	29.14	58.05	%		

من جدول (10) يتضح ارتفاع درجة موافقة عينة البحث على عبارات البعد الفرعي الثالث، وكان اتجاه الاستجابة موافق بشدة، وقد بلغ متوسط موافقة العينة على هذا البعد 32.4505 وهي درجة موافقة مرتفعة جداً، ولم تقل قوة استجابة عينة البحث على أي من عبارات البعد الفرعي عن ذلك، مما يعني ارتفاع مستوى الوعي بمهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى لدى عينة البحث.

الإجابة على سؤال البحث الرابع وينص على:

- ما الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات التعلم والابداع؟

للإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة بتحديد الأهمية النسبية لعبارات الاستبيان بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث على عبارات المقياس، كما تم تحديد نسبة موافقة عينة البحث على كل عبارة واتجاه الإجابة ويوضح جدول (11) النتائج.

جدول (11) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث على عبارات البعد الفرعي الرابع: الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات التعلم والابداع

م	عبارات الاستبيان	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
1	الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات التعلم والابداع:	N	71	40	0.00	0.00	4.6396	0.48228	موافق بشدة
		%	64	36	0.00	0.00			



									مهارات التفكير الناقد وحل المشكلات (برنامج ريسك، التفكير العلمي، العصف الذهني، استراتيجية عظم السمة.....).	
موافق بشدة	0.50953	4.6036	0.00	0.00	1	42	68	N	الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات التعلم والابداع: مهارات الاتصال والتشارك (الانصات، التفاوض، الاقناع، كتابة التقارير، الوساطة، مهارات العرض واللقاء...).	2
موافق بشدة	0.47024	4.6757	0.00	0.00	0.00	36	75	N	الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات التعلم والابداع: مهارات الابتكار والإبداع (برنامج الحل الابداعي للمشكلات، مهارات سكامبر، برنامج كورت، القبعات الست، برنامج تريز.....).	3
موافق بشدة	1.35603	13.9189	0.00	0.00	1	118	214	N	الدرجة الكلية للبعد الرابع	
			0.00	0.00	0.003	35.43	64.26	%		

من جدول (11) يتضح ارتفاع درجة موافقة عينة البحث على عبارات البعد الفرعي الرابع، وكان اتجاه الاستجابة موافق بشدة، وقد بلغ متوسط موافقة العينة على هذا البعد 13.9189 وهي درجة موافقة مرتفعة جداً، ولم تقل قوة استجابة عينة البحث على أي من عبارات البعد الفرعي عن ذلك، مما يعني ارتفاع مستوى الاتجاه نحو الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات التعلم والابداع المقترحة لدى عينة البحث.



الإجابة على سؤال البحث الخامس وينص على:
- ما لأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات الثقافة الرقمية؟

للإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة بتحديد الأهمية النسبية لعبارات الاستبيان بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث على عبارات المقياس، كما تم تحديد نسبة موافقة عينة البحث على كل عبارة واتجاه الإجابة ويوضح جدول (12) النتائج.

جدول (12) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث على عبارات البعد الفرعي الخامس:
الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات الثقافة الرقمية

م	عبارات الاستبيان	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق بشدة	غير موافق	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
1	الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات الثقافة الرقمية: البريد الإلكتروني ومنصات التواصل الاجتماعي	N	70	39	2	0.00	4.6126	0.5252	موافق بشدة
		%	63.1	35.1	1.8	0.00			
2	الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات الثقافة الرقمية: القدرة على استخدام أدوات إدارة المشاريع الرقمية لتنظيم العمل ومتابعة التقدم.	N	67	43	1	0.00	4.5946	0.5113	موافق بشدة
		%	60.4	38.7	0.9	0.00			
3	الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات الثقافة الرقمية: استخدام برامج الاجتماعات الافتراضية مثل Microsoft Zoom و Teams.	N	74	36	1	0.00	4.6577	0.49535	موافق بشدة
		%	66.7	32.4	0.9	0.00			
4	الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات الثقافة الرقمية: التعامل مع الأجهزة الرقمية مثل	N	72	39	0.00	0.00	4.6486	0.47956	موافق بشدة
		%	64.9	35.1		0.00			



									الكمبيوتر والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية.	
موافق بشدة	0.51861	4.6396	0.00	0.00	2	36	73	N	الأدوات والاسراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات الثقافة الرقمية: البحث عن المعلومات وتخزينها وتداولها..	5
			0.00	0.00	1.8	32.4	65.8	%		
موافق بشدة	2.34404	23.1532	0.00	0.00	6	193	356	N	الدرجة الكلية للبعد الخامس	
			0.00	0.00	0.01	34.77	64.14	%		

من جدول (12) يتضح ارتفاع درجة موافقة عينة البحث على عبارات البعد الفرعي الخامس، وكان اتجاه الاستجابة موافق بشدة، وقد بلغ متوسط موافقة العينة على هذا البعد 23.1532 وهي درجة موافقة مرتفعة جداً، ولم تقل قوة استجابة عينة البحث على أي من عبارات البعد الفرعي عن ذلك، مما يعني ارتفاع مستوى الاتجاه نحو الأدوات والاسراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات الثقافة الرقمية المقترحة لدى عينة البحث.

الإجابة على سؤال البحث السادس وينص على:
- ما الأدوات والاسراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات العمل والحياة؟

للإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة بتحديد الأهمية النسبية لعبارات الاستبيان بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث على عبارات المقياس، كما تم تحديد نسبة موافقة عينة البحث على كل عبارة واتجاه الإجابة ويوضح جدول (13) النتائج.

جدول (13) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث على عبارات البعد الفرعي السادس:
الأدوات والاسراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات العمل والحياة

م	عبارات الاستبيان	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق بشدة	غير موافق	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
1	الأدوات والاسراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات العمل والحياة: التعلم القائم على المشروعات.	N	72	38	1	0.00	4.6396	0.50078	موافق بشدة
		%	64.9	34.2	0.9	0.00			
2	الأدوات والاسراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات العمل والحياة: الزيارات الميدانية والرحلات	N	70	40	1	0.00	4.6216	0.5055	موافق بشدة
		%	63.1	36.0	0.9	0.00			



العلمية.									
3	الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات العمل والحياة: مهارات التوجيه القيادية.	N	70	40	1	0.00	0.00	4.6216	0.5055
	%		63.1	36.0	0.9	0.00	0.00		
4	الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات العمل والحياة: مهارات تحمل المسؤولية.	N	73	36	2	0.00	0.00	4.6396	0.51861
	%		65.8	32.4	1.8	0.00	0.00		
الدرجة الكلية للبعد السادس									
		N	285	154	5	0.00	0.00	18.5225	1.83821
	%		64.18	34.68	0.1	0.00	0.00		

من جدول (13) يتضح ارتفاع درجة موافقة عينة البحث على عبارات البعد الفرعي السادس، وكان اتجاه الاستجابة موافق بشدة، وقد بلغ متوسط موافقة العينة على هذا البعد 18.5225 وهي درجة موافقة مرتفعة جداً، ولم تقل قوة استجابة عينة البحث على أي من عبارات البعد الفرعي عن ذلك، مما يعني ارتفاع مستوى الاتجاه نحو الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات العمل والحياة المقترحة لدى عينة البحث.

الإجابة على سؤال البحث السابع وينص على: ما اتجاهات المعلمات نحو أدوار التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى؟

للإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة بتحديد الأهمية النسبية لعبارات الاستبيان بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث على عبارات المقياس، كما تم تحديد نسبة موافقة عينة البحث على كل عبارة واتجاه الإجابة ويوضح جدول (14) النتائج.

جدول (14) المتوسطات والانحرافات المعيارية لدرجات عينة البحث على عبارات البعد الفرعي السابع: أدوار التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى

م	عبارات الاستبيان	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الاتجاه
1	من أدرار التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى: تطوير برامج الذكاء الاصطناعي والتقنيات وتوظيفها في العملية التعليمية.	N	71	39	1	0.00	4.6306	0.50322	موافق بشدة
	%		64.0	35.1	0.9	0.00			
2	من أدرار التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي	N	74	36	1	0.00	4.6577	0.49535	موافق بشدة
	%		66.7	32.4	0.9	0.00			



									والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى: استحداث تطبيقات تكنولوجية تسهم في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين	
موافق بشدة	0.5472	4.5856	0.00	0.00	3	40	68	N	من أدرار التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى: مراجعة ورقمته المناهج التعليمية في ضوء متطلبات مهارات القرن الحادي والعشرين.	3
			0.00	0.00	2.7	36.0	61.3	%		
موافق بشدة	0.50322	4.6306	0.00	0.00	1	39	71	N	من أدرار التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى: تدريب وتمكين المعلم من مهارات توظيف التكنولوجيا في تنمية مهارات تفكير طلابه.	4
			0.00	0.00	0.9	35.1	64.0	%		
موافق بشدة	0.47956	4.6486	0.00	0.00	0.00	39	72	N	من أدرار التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى: تنمية مهارات التعاون والعمل في فريق باستخدام التواصل الإلكتروني.	5
			0.00	0.00	0.00	35.1	64.9	%		
موافق بشدة	0.6056	4.6126	0.00	1	1	37	72	N	من أدرار التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى: الإرشاد المهني والنفسي والتربوي للطلاب باستخدام التطبيقات الإلكترونية.	6
			0.00	0.9	0.9	33.3	64.9	%		
موافق بشدة	2.70002	27.7658	0.00	0.00				N	الدرجة الكلية للبعد السابع	
			0.00	0.00				%		

من جدول (13) يتضح ارتفاع درجة موافقة عينة البحث على عبارات البعد الفرعي السابع، وكان اتجاه الاستجابة موافق بشدة، وقد بلغ متوسط موافقة العينة على هذا البعد 27.7658 وهي درجة موافقة مرتفعة جداً، ولم تقل قوة استجابة عينة البحث على أي من عبارات البعد الفرعي عن ذلك، مما يعني ارتفاع مستوى الاتجاه نحو أدوار التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى لدى عينة البحث.



الإجابة على سؤال البحث الثامن وينص على: هل توجد فروق دالة إحصائية في متغيرات البحث في ضوء سنوات الخبرة في التدريس لدى عينة البحث؟

للإجابة على هذا السؤال قامت الباحثة بتحليل البيانات باستخدام تحليل التباين الأحادي والمقارنات البعدية ويوضح جدول (14)، (15) النتائج.

جدول (15) نتائج تحليل التباين الأحادي للفروق في متغيرات البحث في ضوء سنوات الخبرة

المتغيرات	مصدر التباين	مجموع المربعات	df	Mean Square	F	Sig.
الوعي بمفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين ومفهوم التحول الذكي.	بين المجموعات	85.475	4	21.369	4.534	.002
	داخل المجموعات	499.624	106	4.713		
	الكلية	585.099	110			
الاتجاه نحو مهارات القرن الحادي والعشرين والتحول الذكي وأهميته.	بين المجموعات	54.805	4	13.701	2.981	.022
	داخل المجموعات	487.159	106	4.596		
	الكلية	541.964	110			
الوعي بمهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى.	بين المجموعات	101.275	4	25.319	2.795	.030
	داخل المجموعات	960.203	106	9.059		
	الكلية	1061.477	110			
الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات التعلم والابداع.	بين المجموعات	12.434	4	3.108	1.736	.148
	داخل المجموعات	189.837	106	1.791		
	الكلية	202.270	110			
الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات الثقافة الرقمية.	بين المجموعات	25.477	4	6.369	1.166	.330
	داخل المجموعات	578.920	106	5.462		
	الكلية	604.396	110			
الأدوات والاستراتيجيات الذكية الأكثر فعالية في تطوير مهارات العمل والحياة.	بين المجموعات	23.059	4	5.765	1.753	.144
	داخل المجموعات	348.634	106	3.289		
	الكلية	371.694	110			
الوعي بدور التحول الذكي في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى.	بين المجموعات	48.308	4	12.077	1.699	.156
	داخل المجموعات	753.602	106	7.109		
	الكلية	801.910	110			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	2075.368	4	518.842	2.550	.043
	داخل المجموعات	21570.902	106	203.499		
	الكلية	23646.270	110			



من جدول (14) يتضح وجود فروق وفق سنوات الخبرة في البعد الأول والثاني والثالث والدرجة الكلية، ولمعرفة اتجاه الفروق تم إجراء المقارنات البعدية للفروق في متغيرات البحث في ضوء سنوات الخبرة في التدريس لدى عينة البحث باستخدام اختبار أقل فرق معنوي (LSD).

جدول (15) نتائج المقارنات البعدية للفروق في متغيرات البحث في ضوء سنوات الخبرة في التدريس

أبعاد الاستبيان (متغيرات البحث)	(I) سنوات الخبرة	(J) سنوات الخبرة	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
الوعي بمفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين ومفهوم التحول الذكي.	من أقل خمس سنوات	من 6-10 سنوات	-1.35338-	.76469	.080	-2.8695-	.1627
		من 11-15 سنة	-.42792-	.67306	.526	-1.7623-	.9065
		من 16-20 سنة	-2.21053- *	.66668	.001	-3.5323-	-.8888-
		أكثر من 20 سنة	-2.01698- *	.63255	.002	-3.2711-	-.7629-
	من 6-10 سنوات	أقل من 5 سنوات	1.35338	.76469	.080	-.1627-	2.8695
		من 11-15 سنة	.92547	.73594	.211	-.5336-	2.3845
		من 16-20 سنة	-.85714-	.73011	.243	-2.3047-	.5904
		أكثر من 20 سنة	-.66359-	.69909	.345	-2.0496-	.7224
	من 11-15 سنة	أقل من 5 سنوات	.42792	.67306	.526	-.9065-	1.7623
		من 6-10 سنوات	-.92547-	.73594	.211	-2.3845-	.5336
		من 16-20 سنة	-1.78261- *	.63350	.006	-3.0386-	-.5266-
		أكثر من 20 سنة	-1.58906- *	.59748	.009	-2.7736-	-.4045-
	من 16-20 سنة	أقل من 5 سنوات	2.21053*	.66668	.001	.8888	3.5323
		من 6-10 سنوات	.85714	.73011	.243	-.5904-	2.3047
		من 11-15 سنة	1.78261*	.63350	.006	.5266	3.0386
		أكثر من 20 سنة	.19355	.59029	.744	-.9768-	1.3639
	من أكثر سنة 20	أقل من 5 سنوات	2.01698*	.63255	.002	.7629	3.2711
		من 6-10 سنوات	.66359	.69909	.345	-.7224-	2.0496



الاتجاه نحو مهارات القرن الحادي والعشرين والتحول الذكي وأهميته.		من 11-15 سنة	1.58906*	.59748	.009	.4045	2.7736
		من 16-20 سنة	-.19355-	.59029	.744	-1.3639-	.9768
	من أقل خمس سنوات	من 6-10 سنوات	-.37594-	.75509	.620	-1.8730-	1.1211
		من 11-15 سنة	-.46911-	.66461	.482	-1.7868-	.8485
		من 16-20 سنة	-1.57237-*	.65832	.019	-2.8775-	-.2672-
		أكثر من 20 سنة	-1.72156-*	.62461	.007	-2.9599-	-.4832-
	من 6-10 سنوات	أقل من 5 سنوات	.37594	.75509	.620	-1.1211-	1.8730
		من 11-15 سنة	-.09317-	.72670	.898	-1.5339-	1.3476
		من 16-20 سنة	-1.19643-	.72095	.100	-2.6258-	.2329
		أكثر من 20 سنة	-1.34562-	.69031	.054	-2.7142-	.0230
	من 11-15 سنة	أقل من 5 سنوات	.46911	.66461	.482	-.8485-	1.7868
		من 6-10 سنوات	.09317	.72670	.898	-1.3476-	1.5339
		من 16-20 سنة	-1.10326-	.62555	.081	-2.3435-	.1370
		أكثر من 20 سنة	-1.25245-*	.58998	.036	-2.4221-	-.0828-
	من 16-20 سنة	أقل من 5 سنوات	1.57237*	.65832	.019	.2672	2.8775
		من 6-10 سنوات	1.19643	.72095	.100	-.2329-	2.6258
		من 11-15 سنة	1.10326	.62555	.081	-.1370-	2.3435
		أكثر من 20 سنة	-.14919-	.58288	.798	-1.3048-	1.0064
	من أكثر 20 سنة	أقل من 5 سنوات	1.72156*	.62461	.007	.4832	2.9599
		من 6-10 سنوات	1.34562	.69031	.054	-.0230-	2.7142
		من 11-15 سنة	1.25245*	.58998	.036	.0828	2.4221
		من 16-20 سنة	.14919	.58288	.798	-1.0064-	1.3048
الوعي بمهارات القرن الحادي	من أقل خمس سنوات	من 6-10 سنوات	-1.16541-	1.06009	.274	-3.2672-	.9363
		من 11-15 سنة	-.04119-	.93307	.965	-1.8911-	1.8087



والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى.		من 16-20 سنة	-2.15351- *	.92423	.022	-3.9859-	-.3211-
		أكثر من 20 سنة	-2.02716- *	.87691	.023	-3.7657-	-.2886-
	6-10 سنوات	أقل من 5 سنوات	1.16541	1.0600 9	.274	-.9363-	3.2672
		من 11-15 سنة	1.12422	1.0202 4	.273	-.8985-	3.1469
		من 16-20 سنة	-.98810-	1.0121 6	.331	-2.9948-	1.0186
		أكثر من 20 سنة	-.86175-	.96915	.376	-2.7832-	1.0597
		11-15 سنة	.04119	.93307	.965	-1.8087-	1.8911
	11-15 سنوات	أقل من 5 سنوات	-1.12422-	1.0202 4	.273	-3.1469-	.8985
		من 6-10 سنوات	-2.11232- *	.87823	.018	-3.8535-	-.3711-
		من 16-20 سنة	-1.98597- *	.82829	.018	-3.6281-	-.3438-
		أكثر من 20 سنة					
	16-20 سنة	أقل من 5 سنوات	2.15351*	.92423	.022	.3211	3.9859
		من 6-10 سنوات	.98810	1.0121 6	.331	-1.0186-	2.9948
		من 11-15 سنة	2.11232*	.87823	.018	.3711	3.8535
		أكثر من 20 سنة	.12634	.81832	.878	-1.4961-	1.7487
	من أكثر 20 سنة	أقل من 5 سنوات	2.02716*	.87691	.023	.2886	3.7657
		من 6-10 سنوات	.86175	.96915	.376	-1.0597-	2.7832
		من 11-15 سنة	1.98597*	.82829	.018	.3438	3.6281
		من 16-20 سنة	-.12634-	.81832	.878	-1.7487-	1.4961
الدرجة الكلية	من أقل خمس سنوات	من 6-10 سنوات	-3.82331-	5.02455	.448	-13.7850-	6.1384
		من 11-15 سنة	-1.76430-	4.4224 7	.691	-10.5323-	7.0037



		من 16-20 سنة	- 10.81140- *	4.3805 9	.015	- 19.4964-	- 2.1264-
		أكثر من 20 سنة	-9.41087- *	4.1563 2	.026	- 17.6512-	- 1.1706-
	6-10 من سنوات	أقل من 5 سنوات	3.82331	5.0245 5	.448	-6.1384-	13.785 0
		من 11-15 سنة	2.05901	4.8356 4	.671	-7.5281-	11.646 1
		من 16-20 سنة	-6.98810-	4.7973 7	.148	- 16.4994-	2.5232
		أكثر من 20 سنة	-5.58756-	4.5934 9	.227	- 14.6946-	3.5195
	11-15 سنة	أقل من 5 سنوات	1.76430	4.4224 7	.691	-7.0037-	10.532 3
		من 6-10 سنوات	-2.05901-	4.8356 4	.671	- 11.6461-	7.5281
		من 16-20 سنة	-9.04710- *	4.1625 6	.032	- 17.2998-	-.7944-
		أكثر من 20 سنة	-7.64656-	3.9258 5	.054	- 15.4299-	.1368
	16-20 سنة	أقل من 5 سنوات	10.81140*	4.3805 9	.015	2.1264	19.496 4
		من 6-10 سنوات	6.98810	4.7973 7	.148	-2.5232-	16.499 4
		من 11-15 سنة	9.04710*	4.1625 6	.032	.7944	17.299 8
		أكثر من 20 سنة	1.40054	3.8786 1	.719	-6.2892-	9.0903
	من أكثر 20 سنة	أقل من 5 سنوات	9.41087*	4.1563 2	.026	1.1706	17.651 2
		من 6-10 سنوات	5.58756	4.5934 9	.227	-3.5195-	14.694 6
		من 11-15 سنة	7.64656	3.9258 5	.054	-.1368-	15.429 9
		من 16-20 سنة	-1.40054-	3.8786 1	.719	-9.0903-	6.2892



من جدول (15) وفيما يتعلق بالبعد الفرعي الأول "الوعي بمفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين ومفهوم التحول الذكي"، والبعد الفرعي الثاني "الاتجاه نحو مهارات القرن الحادي والعشرين والتحول الذكي وأهميته"، والبعد الفرعي الثالث "الوعي بمهارات القرن الحادي والعشرين الأساسية لطلبة الحلقة الأولى" وجدت فروق بين كل من ذوي الخبرة أقل من خمس سنوات، وذوي الخبرة من 11-15 سنة وكل من ذوي الخبرة من 16-20 سنة وأكثر من 20 عاماً، لصالح الفئة الأكثر خبرة، كما وجدت هذه الفروق في الدرجة الكلية للاستبيان.

تفسير النتائج:

تتفق نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة السيادية (2016)، ودراسة إبراهيم (2019)، ودراسة أرشيد (2020)، ودراسة عبده ومبارك (2020)، وبحث ناصر (2022)، ودراسة العنزي وكرد (2023)، ودراسة الدندان وطل (2023)، ودراسة القعايدة وآخرون (2023)، ودراسة محمد (2024)، ودراسة شلبي (2023)، ودراسة عبد العزيز (2023)، ودراسة المجدل (2024)، ودراسة بال (2024)، والبابلي وآخرين (2024)، وجميعها تؤكد أهمية دور التحول الذكي والتعلم الرقمي والتعليم الإلكتروني عن بعد في تنمية وتحسين جميع ممارسات المدرسة الإدارية والتعليمية، وتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين.

ويرجع ذلك إلى دور الإدارة التعليمية في توعية المعلمات بأهمية التحول الذكي ودوره في إكساب الطلبة مهارات القرن الحادي والعشرين، وتدريبهم على مهارات استخدام تطبيقات ووسائل التعلم الإلكتروني في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين ومنها التعلم القائم على المشروعات، والزيارات الميدانية والرحلات العلمية، ومهارات التوجيه القيادية، ومهارات تحمل المسؤولية.

كما يمكن تفسير ارتفاع مستوى اتجاهات المعلمات نحو التحول الذكي إلى دوره الكبير في تطوير مهارات القرن الحادي والعشرين لدى طلاب الحلقة الأولى من خلال تطوير برامج الذكاء الاصطناعي والبرمجة والتقنيات وتوظيفها في العملية التعليمية، واستخدام تطبيقات تكنولوجية تساهم في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين، ومراجعة ورقمنة المناهج التعليمية في ضوء متطلبات مهارات القرن الحادي والعشرين، وتدريب وتمكين المعلم من مهارات توظيف التكنولوجيا في تنمية مهارات تفكير طلابه، وتنمية مهارات التعاون والعمل في فريق باستخدام التواصل الإلكتروني، والإرشاد المهني والنفسي والتربوي للطلاب باستخدام التطبيقات الإلكترونية.

كما يمكن تفسير الاختلافات في مستوى الاتجاهات والوعي بدور التحول الذكي في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين في ضوء سنوات الخبرة في التدريس لصالح المعلمات الأكثر خبرة في ضوء قدرتهن على توظيف متطلبات التعلم الإلكتروني وقدرات التحول الذكي في العملية التعليمية بما ينعكس على المستوى التحصيلي للطلبة وتحقيق مخرجات التعلم.

توصيات البحث:

وفي ضوء تلك النتائج البحث بعدد من التوصيات أهمها ما يلي:

- استثمار المستوى المرتفع لوعي واتجاهات المعلمات نحو دور التحول الذكي للمدرسة في تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين في إثراء التحصيل الدراسي للطلبة وتحقيق أهداف التعلم.
- نقل خبرات المعلمات الخبيرات إلى المعلمات الاحدث من خلال جلسات التدريب أو التدريس المصغر والتعلم من الأقران.
- عقد مناقشات حول دليل إطار التحول الذكي الذي أصدرته الوزارة لحوكمة تسهيل التحول الذكي للمدرسة وتحقيق أهدافه.
- تدريب المعلمات على المهارات الأساسية لتنمية مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطلبة بمجالاتها الثلاثة (مهارات التعلم والابداع، ومهارات الثقافة الرقمية ومهارات العمل والحياة).



- تطبيق وسائل التحول الذكي في تعامل المعلمات مع أولياء الأمور فيما يتعلق بتعلم أبنائهم.

المراجع

1. إبراهيم، هبة إبراهيم جودة (2019). المدرسة الذكية ودورها في التصدي لأساليب الترفيه الإعلامي من وجهة نظر معلمها. المجلة الدولية للبحوث في العلوم التربوية. 2(1)، 109-158.
2. أبو شريخ، شاهر ذيب (2008). البيئة التعليمية للمدرسة الذكية ذات الوسائط المتعددة التفاعلية. المؤتمر العلمي الأول لكلية العلوم التربوية جامعة جرش: مستقبل التربية في الوطن العربي في ضوء الثورة المعلوماتية. 232-267
3. أرشيد، ماجدة نايف جويعد (2020). درجة تطبيق مديري المدارس الخاصة بمحافظة العاصمة لنظام المدرسة الذكية وعلاقته بالإدارة الإلكترونية. رسالة ماجستير الإدارة التربوية جامعة آل البيت، كلية العلوم التربوية.
4. البابلي، بلقيس محمد إسماعيل؛ شهاب، منى عبدالصبور محمد؛ السيد، علياء علي عيسى علي (2024). استخدام التعلم القائم على المشروعات لتنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين في مادة العلوم لتلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة بحوث، 1(41)، 11-58
5. بالل حسين محمد ع (2024). دور التعلم الرقمي في خفض الفارق التعليمي لدى الطلبة من وجهة نظر المعلمين في محافظة إربد. دراسات: العلوم التربوية، 51(2)، 348-367.
6. بخش، هالة طه عبدالله (2007). المدارس الذكية: تضمينات تربوية لاستبصار مستقبل التعليم في المملكة العربية السعودية. مجلة كلية التربية بالفيوم. ع (6)، 389-419
7. البداح، مصطفى (2021). تطبيق الإطار المعرفي التربوي التكنولوجي (TPACK) في التعليم. متاح من خلال الرابط <https://albda7.wordpress.com/2021/01/01/tpack/>
8. بغدادي، منال محمد صالح (2022). تقييم محتوى كتاب العلوم للصف الثالث المتوسط في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين. مجلة القراءة والمعرفة. (75)، 248، 106-
9. التحول الرقمي في المؤسسات التعليمية 13 يوليو، <https://2u.pw/R6SNP4C2021>
10. الجوزي توكس (2024). مهارات القرن الحادي والعشرين: أساس التميز في سوق العمل. متاح من خلال الرابط <https://2u.pw/FN7j0Bwo>
11. الدنان، سمر غالب؛ طل، حامد عبد الله (2023). أثر توظيف الرحلات الافتراضية في تدريس مادة التاريخ في اكتساب مهارات التعلم الذاتي طالبات الصف التاسع الأساسي في الأردن. دراسات: العلوم التربوية، 50(3)، 33-47
12. سبحي، نسرين حسن أحمد (2016). مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في مقرر العلوم المطور للصف الأول المتوسط بالمملكة العربية السعودية. مجلة العلوم التربوية. 1(1)، 9-44
13. سعد، يحي (2021). المنهج الوصفي في البحث العلمي. متاح من خلال الرابط <https://2u.pw/cm7o1Ot>
14. السليطانية، عائشة بنت علي؛ محمد، مي (2024). مستوى تضمين مهارات الثورة الصناعية الرابعة في مناهج العلوم للصفوف (4-1) من وجهة نظر المعلمات في سلطنة عُمان. دراسات- العلوم التربوية، 52(2)، 175-189
15. السيابيه، بدرية بنت عزيز بن محمد (2016). تصور مقترح لتطبيق نظام المدرسة الذكية بسلطنة عمان في ضوء الإدارة الإلكترونية. رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس.
16. شح، وفاء بنت يعقوب بن محمد علي أحمد (2022). نية للصفوف مدى تضمين مهارات القرن الحادي والعشرين في مناهج العلوم من وجهة نظر معلميه. دراسات: العلوم التربوية، 49(3)، 49-134



17. شلبي، أحمد عبد الهادي يوسف علي (2023). برنامج مقترح قائم على تكنولوجيا الواقع المعزز في الدراسات الاجتماعية لتنمية بعض مهارات القرن الحادي والعشرين لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية جامعة المنوفية. 38(1)، 474-411
18. الصعدي، سلمى (2004). المدرسة الذكية مدرسة القرن الحادي والعشرين. دار فرحة للنشر والتوزيع.
19. صوضان، محمد (2020). التعلم في القرن الحادي والعشرين: قراءة في كتاب: "مهارات القرن الحادي والعشرين: التعلم من أجل الحياة في عصرنا" لمؤلفيه: بيرني تريلينج وتشارلز فيديل. العربية، 7(3)، 31-8 .
<https://search.emarefa.net/detail/BIM-1002264>
20. عبدالحى، رمزي أحمد مصطفى (2011). المدرسة الذكية: رؤية لمستقبل التعليم في الوطن العربي. مجلة جامعة سبها للعلوم الإنسانية. 10(1)، 73-63
21. عبد العزيز بن عبد الرحمن بن علي (2023). تصميم برنامج تعليمي قائم على المايكروبت (Micro: Bit) وأثره في إكساب المهارات الأساسية للبرمجة ومهارات التفكير الحاسوبي لدى طلاب المرحلة الابتدائية، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، 314-298(3)17
22. عبده، سميرة أحمد؛ مبارك، حامد علي (2020). أثر استخدام منصة (Thing link) القائمة على كائنات التعلم الرقمية في تنمية المهارات الإملائية لدى طالبات المرحلة الابتدائية. مجلة كلية التربية جامعة بني سويف، 20(119)، 309-290
23. عدوان، نارمين فضل؛ حنون، تغريد أحمد (2020). درجة توافر متطلبات توظيف نمط المدرسة الذكية 'Smart School' في المدارس الأساسية في محافظات قطاع غزة. مجلة كلية العودة للبحوث والدراسات القانونية والإنسانية. 6(1)، 223-171
24. عساف، حنان عبيد الله عقلة (2023). درجة توظيف معلمات الروضة لمهارات القرن الحادي والعشرين من وجهة نظرهن. دراسات- العلوم التربوية، 50(2)، 328-311
25. عمار، بهاء عربي محمد (2007). مدرسة المستقبل: المدرسة الذكية. المؤتمر العلمي الأول لشباب الباحثين بكلية التربية جامعة أسيوط. 169-192 .
26. العززي، شريفة مطيران؛ كردي، عبد العزيز (2023). توجهات معلمي الدراسات الاجتماعية قبل الخدمة نحو توظيف التعليم الإلكتروني بكلية التربية جامعة الكويت. دراسات: العلوم التربوية، 4(4)، 318-329
27. القعايدة، زين نايف علي؛ الطراونة، إخليف يوسف صالح (2023). دور تربوي مقترح للنظام التربوي الأردني لتبني مفهوم المدرسة الذكية استناداً إلى التجربة الماليزية. جرش للبحوث والدراسات. 23(2)، 4631-4659
28. الكبيسي، أسماء أحمد (2022). برنامج تدريبي مقترح في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين لتنمية الكفاءة المهنية لدى معلمات العلوم وأثره في تنمية مهارات التفكير المنتج لدى طالبات الصف السادس الابتدائي. مجلة البحوث التربوية والنوعي، 1(1)، 29-14.
29. ليو جيان، ووي روي، وليو تشنغ، وشي مان، وزو بينيان، وكريس تان، وليو خيا (2009). التعليم من أجل المستقبل: التجربة العالمية لتطوير مهارات وكفاءات القرن الحادي والعشرين. مؤتمر القمة العالمي للابتكار في التعليم. مؤسسة قطر للتربية والعلوم وتنمية المجتمع.
30. المجدل، حنين مازن (2024). تصورات معلمي اللغة العربية نحو معوقات التعليم المدمج وفاعليته في تحسين مهارات القراءة الناقدة لدى طلبة المرحلة الأساسية. دراسات: العلوم التربوية، 149-131، 51 (1)
31. محمد، احمد خلف عبد الغفور محمد* ؛ ابراهيم، أحمد سيد محمد ؛ طلبة، أماني حامد مرغني (2023). برنامج تدريبي قائم على نموذج تيباك (TPACK) المدعوم بالمعايير العالمية لترخيص مهنة التعليم لتنمية مهارات التدريس الإبداعي لدى معلمي اللغة العربية بالمرحلة الاعدادية. مجلة كلية التربية (أسيوط)، 39(5)، 1-34
32. محمد، يارة ماهر (2024). استخدام تقنية ChatGpt كأداة ذكية لتحليل البيانات في المكتبات دراسة



- استكشافية، المجلة المصرية لعلوم المعلومات 11، (1)، 540-505
33. محمد، يحيوي (2020). أساسيات حول التعليم الإلكتروني. مجلة البحوث والدراسات العلمية. (4)، 20-41
34. ناصر، هدى محمد (2022). فاعلية استخدام التلعيب في التحصيل الدراسي في مادة العلوم والدافعية نحو التعلم لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي. مجلة العلوم التربوية، 34(3)، 362-337
35. وزارة التربية والتعليم بدولة الإمارات (2024). إطار التحول الى المدارس الذكية. متاح على الرابط <https://www.moe.gov.ae/Ar/ImportantLinks/Pages/SMARTLearning.aspx>
36. Partnership Century Learning. <http://www.p21.org/documents>
37. Trilling, B. and Fadel, C. (2009) 21st Century Skills. USA: Jossey-Bass