

## Requirements for Digital Transformation in Schools of the Second Cycle of Basic Education from the point of view of Teachers in it "Field Study in Lattakia City "

Dr. Khodor Ali<sup>\*</sup>  
Dr. Mutieah Ahmad<sup>\*\*</sup>  
Yehia Ajeeb<sup>\*\*\*</sup>

(Received 13 / 12 / 2023. Accepted 27 / 2 / 2024)

### □ ABSTRACT □

The research aimed to identify the requirements of digital transformation in the schools of the second cycle of basic education in Lattakia city from the point of view of teachers in it, and to know the differences between the answers of the members of the research sample with regard to the requirements of digital transformation according to the following variables (scientific and educational qualification, and training courses), and to achieve the objectives of the research, the researcher adopted the descriptive approach, and used a questionnaire consisting of (48) phrases, It was applied to the research sample of teachers of the second cycle in the schools of Lattakia city, which numbered (251) teachers.

The results of the research showed that the requirements of digital transformation in the schools of the second cycle of basic education in Lattakia city, according to the teachers' estimation, were high, and the results showed that there was a statistically significant difference between the average scores of teachers of the second cycle of basic education in Lattakia city about their appreciation of the importance of digital transformation requirements in their schools according to the variable of training courses in the field of technology, in favor of teachers who underwent training courses, while there were no statistically significant differences between the average scores of teachers according to the variable Scientific and educational qualification.

**Key words:** Requirements for Digital Transformation, the Second Cycle of Basic Education, teachers.



Copyright :Tishreen University journal-Syria, The authors retain the copyright under a CC BY-NC-SA 04

\* Professor, Department of Curricula and Teaching Methods, Faculty of Education, Tishreen University, Syria.

\*\* Assistant Professor, Department of Curricula and Teaching Methods, Faculty of Education, Tishreen University, Syria.

\*\*\* Postgraduate student (PhD), Department of Curricula and Teaching Methods, Faculty of Education, Tishreen University, Syria.

## متطلبات التحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي من وجهة نظر المعلمين "دراسة ميدانية في مدينة اللاذقية"

د. خضر علي\*

د. مطيعة أحمد\*\*

يحيى عجب\*\*\*

(تاريخ الإيداع 13 / 12 / 2023. قبل للنشر في 27 / 2 / 2024)

### □ ملخص □

هدف البحث التعرف إلى متطلبات التحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظر المعلمين فيها، وتعرف الفروق بين إجابات أفراد عينة البحث فيما يتعلق بمتطلبات التحول الرقمي تبعاً للمتغيرات الآتية (المؤهل العلمي والتربوي، والدورات التدريبية)، ولتحقيق أهداف البحث اعتمد الباحث المنهج الوصفي، واستخدمت استبانة مكونة من (48) عبارة، طبقت على عينة البحث من معلمي الحلقة الثانية في مدارس مدينة اللاذقية، والبالغ عددها (251) معلماً ومعلمةً.

بينت نتائج البحث أن متطلبات التحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية حسب تقدير المعلمين جاءت مرتفعة، وأظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات معلمي الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية حول تقديرهم لأهمية متطلبات التحول الرقمي في مدارسهم تبعاً لمتغير الدورات التدريبية في مجال التكنولوجيا، لصالح المعلمين الذين خضعوا لدورات تدريبية، بينما لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المعلمين تبعاً لمتغير المؤهل العلمي والتربوي.

**الكلمات المفتاحية:** متطلبات التحول الرقمي، الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، المعلمين.

مجلة جامعة تشرين- سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب الترخيص CC BY-NC-SA 04



حقوق النشر

\*أستاذ، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة تشرين، سورية.

\*\* أستاذ مساعد، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة تشرين، سورية.

\*\*\* طالب دكتوراه، قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة تشرين، سورية.

## مقدمة

يعيش العالم اليوم موجة من التطورات والتغيرات المختلفة التي أدت إلى تسريع التعليم عبر الإنترنت وازدياد استخدام أدوات التكنولوجيا الحديثة والوسائل التعليمية التكنولوجية وتوظيفها في عملية التدريس؛ حيث أصبحت أدوات التكنولوجيا الحديثة أبرز وأسرع الوسائل للحصول على المعلومات، ولقد حقق ذلك نقلة نوعية إيجابية كبيرة في البيئة التعليمية التعليمية في ظل الثورة التقنية والمعلوماتية المتزايدة والتطور العلمي والتكنولوجي المتسارع بمختلف المجالات، كما ساهم بشكل كبير في ظهور ثقافات ومفاهيم تربوية عالمية متعددة الأنواع تهدف إلى إيصال المعارف والمعلومات للمتعلمين في كافة أنحاء العالم، ويتمثل إحدى هذه المفاهيم من خلال ما سمي بالتحول الرقمي في التعليم.

شهد العالم في العقود الماضية تحولات كبيرة في مجالات مختلفة، إذ تغيرت المنظومة البنوية التي تحكم الأسس التي يقوم عليها المجتمع البشري على نحو لم يشهد له التاريخ الإنساني مثيلاً، وكان المحرك الأساسي في هذه التحولات هو التقنية بأنواعها المتعددة والتي استطاعت أن توفر الإطار المرجعي الأكثر أهمية في التحول الذي طرأ على بنية المجتمع البشري بمختلف أنواع النشاطات فيه، سواء أكانت هذه النشاطات اجتماعية أم تعليمية.

انتشر التحول الرقمي في جميع مناحي الحياة خصوصاً بعد الثورة الصناعية والانفجار التكنولوجي، وبعد قطاع التعليم من أهم القطاعات التي بدأت تتحول نحو التعلم الرقمي حيث بدأ من السهل إنشاء بيئة تعليمية افتراضية تجمع بين المعلم والمتعلم سواء بالتزامن أو بدون تزامن عبر شبكات الانترنت وباستخدام العديد من التطبيقات التي تسهل هذا التواصل. وقد أصبحت أدوات التكنولوجيا الحديثة أبرز وأسرع الوسائل للحصول على المعلومات، ولقد حقق ذلك نقلة نوعية إيجابية كبيرة في البيئة التعليمية التعليمية في ظل الثورة التقنية والمعلوماتية المتزايدة والتطور العلمي والتكنولوجي المتسارع بمختلف المجالات، كما ساهم بشكل كبير في ظهور ثقافات ومفاهيم تربوية عالمية متعددة الأنواع تهدف إلى إيصال المعارف والمعلومات للمتعلمين في كافة أنحاء العالم، ويتمثل إحدى هذه المفاهيم من خلال ما سمي بالتحول الرقمي في التعليم.

وقد أدركت كافة دول العالم أهمية التحول الرقمي في التعليم، قد سارعت إلى تبني هذه التقنيات في تحويل خدماتها التقليدية إلى خدمات إلكترونية متطورة، مع تطوير أساليب تقديمها للمستخدمين، إذ أصبح توظيف التحول الرقمي في التعليم من الضروريات الأساسية التي تعتمد عليها كافة القطاعات التعليمية، كون هذا التحول يواكب الكم الهائل من المعلومات والبيانات التي تغزو العالم بأكمله، وهذا أوجب وجود استراتيجيات وآليات حديثة تجاري التحول الرقمي وتضمن نجاحه وفعالته. ويشير ماتاس (Matas, 2014, 18) إلى أن التكنولوجيا الرقمية أصبحت ذات تأثير كبير على كافة جوانب العمل بالمنظومة التعليمية بالجامعة، فهي تؤثر على الطريقة التي توزع بها المعلومات والمعارف وإتاحتها بصفة مستمرة ومجانية للجميع دون قيود تذكر، فقد غير الإنترنت بشكل جذري مفاهيم المعرفة والخبرة والوصول إلى المعلومات، حيث توفر شبكات الإنترنت طرق عديدة للعبور من مراكز المعرفة إلى نقاط التعلم بشكل أكثر سهولة ويسر من ذي قبل. كما أشارت (Mahmoud, 2018, 8) إلى أن توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الواقع التربوي فرض ضرورة توفير مقومات جديدة في النظام التعليمي من حيث مرجعته بطريقة لا يمكن تجاهلها، حيث تؤدي تقنية المعلومات الجديدة إلى أنماط جديدة من فنون الأداء التدريسي للمعلم، من حيث طرائق واستراتيجيات التفاعل والتواصل والمشاركة في البيئة التعليمية الجديدة وتحصيل المعارف وتنمية القدرة على التعلم الذاتي وتسهيل التواصل والتفاعل مع الآخرين من خلال مجموعة متنوعة من وسائل التفاعل.

إن استخدام تقنيات التحول الرقمي في العملية التعليمية يسمح بإمكانية وصول المتعلمين إلى أكبر عدد من الموارد التعليمية، كما يساهم في تطوير مناهج تعلم أكثر تخصيصاً لهم، إضافة إلى توفير بيئة أكثر أماناً وأماناً حيث يمكن للمتعلمين والمعلمين التفاعل بسلاسة مع بعضهم البعض، إذ تعد هذه التقنية أصبحت مطلباً لاستقرار الدول والمنظمات وحياة الأفراد.

وأكدت توصيات المؤتمر الدولي للإبداع والتحول الرقمي في التعليم بالكويت (2022) على ضرورة التخلص من الأساليب التقليدية القديمة والقيود المعتمدة في العملية التعليمية، واستبدال هذه الطريقة بأسلوب حديث قائم على استخدام أحدث الصور والأساليب التي ظهرت معها التطوير التكنولوجي والتي تفتح آفاقاً جديدة للطلاب للتفكير والخضوع للتجربة والتعليم عن بعد والذي يعتمد على الفهم والبحث والخبرة والابتكار وفق استراتيجية محددة تضعها وزارات التربية والتعليم في جميع أنحاء العالم وذلك لتسهيل العملية التعليمية، والوصول إلى مستوى من التقدم والتطور يتماشى مع التقدم السريع في العالم ويزيد من فرص التعليم الذاتي والتعليم عن بعد.

ونتيجة لأهمية التعليم الرقمي والتحول الرقمي في المؤسسات التعليمية جاء أهمية القيام بهذا البحث بهدف التعرف إلى متطلبات التحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظر المعلمين.

### مشكلة البحث

يعد مجال التعليم من أهم المجالات التي تسعى كافة الدول إلى تطويره وتنميته، كونه أساس نهضة أي مجتمع، وتظهر الحاجة للتحول نحو التعليم الرقمي بهدف الحد من المعوقات التي تواجه قطاع التعليم، وتطوير العملية التعليمية وإدارتها بشكل فعال.

وقد أصبح توظيف التحول الرقمي في التعليم من الضروريات الأساسية التي تعتمد عليها كافة القطاعات التعليمية، كون هذا التحول يواكب الكم الهائل من المعلومات والبيانات التي تغزو العالم بأكمله، وهذا أوجب وجود استراتيجيات وآليات حديثة تجاري التحول الرقمي وتضمن نجاحه وفاعليته.

إن عملية التحول الرقمي في التعليم تساعد في التخلص من الطرائق التقليدية في التعليم بحيث تستخدم أحدث الصور والوسائل التي ظهرت مع تطور التكنولوجيا والتي تساعد المتعلمين على تفتيح آفاق تفكيره وخضوعه للتعلم والتجربة بعد أن كان يتلقى دروسه من المعلم ويعتمد عليه اعتماداً كلياً ويستخدم طريقة التدريس تعتمد على التلقين أما في عملية التحول الرقمي فإنها تعتمد على الفهم والبحث والتجربة والابتكار ويكون هذا وفق استراتيجية محددة تضعها المؤسسة التعليمية لتسهيل عملية التعليم. وتشير دراسة (Matas, 2014) أن التكنولوجيا الرقمية أصبحت ذات تأثير كبير على كافة جوانب العمل بالمنظومة التعليمية، فهي تؤثر على الطريقة التي توزع بها المعلومات والمعارف وإتاحتها بصفة مستمرة ومجانية للجميع دون قيود تذكر، فقد غير الإنترنت بشكل جذري مفاهيم المعرفة والخبرة والوصول إلى المعلومات، حيث توفر شبكات الإنترنت طرق عديدة للعبور من مراكز المعرفة إلى نقاط التعلم بشكل أكثر سهولة ويسر من ذي قبل.

وقد أوصى المؤتمر الدولي للتحول الرقمي المنعقد في سورية بعنوان (سورية والتحول الرقمي) عام 2021 بضرورة تبني وزارة التربية والتعليم العالي والبحث العلمي سياسة رقمية في التعليم تتضمن توليد محتوى رقمي تعليمي بصيغ قابلة للاستثمار والبحث والاسترجاع يساعد في الانتقال من التعليم إلى التعلم، والاستفادة من الخبرة المتراكمة في التعليم الافتراضي في سورية منذ 20 عاماً ومن اعتماديته الأكاديمية من أجل إحداث برامج تعليمية مدرسية إلكترونية إضافة

إلى تأهيل مختصين وباحثين في المجالات المتعلقة بالتحول الرقمي لتسريع عجلته. وشمل التحول الرقمي جميع مراحل التعليم ومنها مرحلة التعليم الثانوي، فمن أهداف مرحلة التعليم الثانوي حسب النظام الداخلي لمدارس التعليم الثانوي العام تمكّن المتعلم من التعامل مع التقنيات الحديثة للإفادة منها والانتقال من استخدامها إلى ابتكارها، ويعد التعلم المتميز من التجارب الهامة للوزارة على صعيد التحول الرقمي في التعليم الثانوي حيث شمل أربع محافظات (حلب، اللاذقية، السويداء، حماه) بمجموع (10) شعب ثانوية للتعلم المتميز.

وقدمت ورشة عمل "التحول الرقمي في القطاعين التربوي والتعليمي في سورية" (2022) مجموعة من المقترحات التي من شأنها تعزيز عملية التحول الرقمي في بنية مؤسسات التربية والتعليم والوصول إلى جيل متماسك قادر على التعامل مع التكنولوجيا الحديثة ومواكبة آخر التطورات فيها. كما أكدت الجمهورية العربية السورية في المؤتمر الثالث عشر لوزراء التربية والتعليم العرب لعام (2023) في المغرب على ضرورة امتلاك المتعلمين المهارات المتنوعة في عصر التحول الرقمي.

ومن خلال دراسة استطلاعية أجراها الباحث عينة مؤلفة من (36) معلماً ومعلمة في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية، وقد بينت نتائجها وجود معوقات تحول دون توفير متطلبات التحول الرقمي، منها: عدم توفر خدمة الانترنت في المدارس والتي جاءت بنسبة (97.22%)، وعدم مناسبة بيئة القاعات الدراسية لتطبيق التكنولوجيا، وقد أتت بنسبة (88.89%)، وأكدت نسبة (77.78%) من إجابات العينة قلة عدد المعلمين الذين يجيدون المهارات التكنولوجية اللازمة للتعليم الرقمي، وبين (61.11%) منهم عدم كفاية الوقت اللازم للمعلمين لتوظيف التكنولوجيا في التعليم.

إن التحول الرقمي في مدارس التعليم الأساسي هو تغيير يشمل جميع العمليات وأنظمة الإدارة، وكذلك السياسات والهياكل التنظيمية وقد يمتد ليشكل تغييراً شاملاً في منظومة العمل في المدرسة، لذلك لا بد من الوقوف على متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الأساسي من وجهة نظر المعلمين. وبناء على ما سبق يمكن تلخيص مشكلة البحث بالسؤال الرئيس الآتي: ما متطلبات التحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظر المعلمين فيها؟

## أهمية البحث وأهدافه

### الأهمية النظرية:

- تكمن أهمية البحث فيما سيوفره من معلومات متعلقة بالتحول الرقمي في التعليم، ومتطلباته، هذا سيساعد الباحثين والدارسين في أخذ هذا البحث كمرجع للأدب النظري.
- تبرز أهمية هذا البحث من أهمية نظام التحول الرقمي وما يترتب عليه من آثار إيجابية، كالقدرة على إحداث التغيير، واتخاذ القرارات الصائبة.
- أتى هذا البحث متزامناً مع اهتمام سورية بتوظيف المعلومات من خلال التعليم الرقمي في العملية التعليمية في المدارس.

## الأهمية التطبيقية:

- سيفيد هذا البحث إدارة المدارس لوضع خطط دراسية تعتمد على التحول الرقمي، وتوفير كافة المستلزمات والآليات لمساعدة المعلمين في توظيف التحول الرقمي بكل فاعلية.
- توجيه الأنظار إلى المسؤولين في الإدارات العليا إلى أهمية توفير المتطلبات التي تحتاجها المؤسسات التعليمية واقتناعهم بأهمية التحول الرقمي، وبالتالي تحسين مستوى جودة العملية التعليمية.

## أهداف البحث:

هدف البحث إلى تعرف متطلبات التحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظر المعلمين فيها، وتعرف الفروق بين إجابات أفراد عينة البحث فيما يتعلق بمتطلبات التحول الرقمي تبعاً لمتغيري الآتية (المؤهل العلمي والتربوي، والدورات التدريبية).

## أسئلة البحث

سعى البحث إلى الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي: ما متطلبات التحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظر المعلمين فيها؟

## فرضيات البحث

اختبرت فرضيات البحث عند مستوى الدلالة (0.05):

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات معلمي الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية حول تقديرهم لأهمية متطلبات التحول الرقمي في مدارسهم تعزى لمتغير المؤهل العلمي والتربوي.
2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات معلمي الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية حول تقديرهم لأهمية متطلبات التحول الرقمي في مدارسهم تعزى لمتغير الدورات التدريبية في مجال التكنولوجيا.

## مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية

- **التحول الرقمي في التعليم:** يعرفه Al-Dhafiri, and Munshar (2021، 14) بأنه: "عملية التخلص من الأساليب التقليدية القديمة والقيود المعتمدة في العملية التعليمية، واستبدال هذه الأساليب بأسلوب حديث قائم على استخدام أحدث الصور والأساليب التي ظهرت معها تطوير التكنولوجيا التي تفتح آفاق جديدة للطلبة للتفكير والخضوع للتجربة والتعليم عن بعد". ويعرفه الباحث إجرائياً بأنه: اعتماد المعلمين على التطبيقات التكنولوجية الحديثة في العملية التعليمية إلكترونياً وبشكل يتناسب مع التطورات التكنولوجية الحديثة واستثمارها بطريقة مبتكرة ومرنة من أجل تحسين كفاءة ونوعية أدائها التربوي والتعليمي وتوفير قيمة أكبر لها وللمستفيدين. وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها أفراد عينة البحث على استبانة التحول الرقمي في التعليم الموجهة إليهم.
- **الحلقة الثانية من مرحلة التعليم الأساسي:** يُعرف النظام الداخلي لمدارس التعليم الأساسي هذه المرحلة بأنها: مرحلة تعليمية مدتها ثلاث سنوات، تبدأ من الصف السابع حتى الصف التاسع، وهي مجانية وإلزامية (Ministry of Education in Syrian Arab Republic, 2004, 2).
- **المعلمون:** ويعرفهم الباحث إجرائياً بأنهم المعلمون الذين يدرسون صفوف الحلقة الثانية في مدارس التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية، والذين يشكلون عينة البحث الحالي.

## الجانب النظري

1. مفهوم التحول الرقمي في التعليم: ويعرف التعليم الرقمي بأنه منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل الإنترنت والأقراص الممغنطة والبريد الإلكتروني وأجهزة الحاسوب لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية متعددة المصادر لتحقيق التعلم الذاتي والتفاعل بين المعلم والمتعلم (Steitieh, and Sarhan, 2007, 283). وهو "عملية التخلص من الطرائق والقيود التقليدية القدية المعتمدة في عملية التدريس واستبدال هذه الطريقة بأسلوب حديث يعتمد على استخدام الصور والوسائل التي ظهرت مع تطور التكنولوجيا التي تفتح للطالب آفاق جديدة للتفكير (Tawfiq and Shehata, 2021, 10). وعرفه Al-Qarni (2021, 9) بأنه "الانتقال من الاتجاهات التعليمية التقليدية الحالية إلى الاتجاهات التعليمية المستقبلية التي تشدد على إنتاج المعرفة وابتكارها والانفتاح على الثقافة العالمية". أما Al-Hejailan (2019, 33) يرى أن التحول الرقمي هو "تحويل العمليات الإدارية والممارسات التعليمية إلى عمليات تعتمد على التقني (أجهزة وبرامج) بشكل تام أو جزئي، وتركز على جانبي تقليل التكاليف ورفع جودة العمل، وتهدف لتطوير العمليات التعليمية وسهولة الوصول". وعرف جراند (Grand, 2017, 4) التحول الرقمي في التعليم بأنه: استبدال أساليب التدريس التقليدية بأساليب تدريسية معززة بالتكنولوجيا، والتي تحقق اتصال فوري بين الطلبة والمعلمين إلكترونياً من خلال شبكة الإنترنت، بحيث تصبح المؤسسة التعليمية مؤسسة شبكية، ويتيح هذا التحول الفرصة الاستكشاف التقنيات الرقمية للمعلمين، وتصميم طرق جذابة في الدورات العلمية، ويمكن أن تتخذ هذه الدورات شكل دورات وبرامج مدمجة أو كاملة عبر الإنترنت. ويرى (Rof, et., al, 2020, 3) أن التحول الرقمي هو التحول من منظمات ورقية إلى منظمات تعتمد على الأدوات الرقمية، هذا ليس مجرد تحول للمعدات، ولكنه تحول في جميع عمليات الإدارة، وعليها إعادة تفكير شاملة في نموذج الإدارة؛ الأمر الذي يدل على أنه عملية تطويرية، وهو أمر يؤثر ويحول جميع مجالات النشاط الرئيسة من شكلها التقليدي الحالي إلى شكل رقمي.

2. متطلبات التحول الرقمي: إن عملية التحول الرقمي تقوم على عدة مرتكزات ومجموعة من المقومات لضمان نجاح هذا التحول، ومن أهم تلك المتطلبات: - إطار قانوني سليم ودعم القيادات الإدارية - تخطيط استراتيجي وإطار مالي وإداري وعي وثقافة واضحة تجاه التحولات الإلكترونية - توفير بنية تحتية قوية من البرامج والنظم - إنشاء وسائط إلكترونية وأتمتة عملية البناء الإلكتروني - الموارد البشرية القادرة على تطبيق البناء الإلكتروني - توفير المعلومات اللازمة وضمان حمايتها وتوثيقها (Madi, and Abu Hujair, 2020, 60). وأشار دفوريتسكايا (Dvoretzkaya, 2018, 13) إلى أن من أبرز متطلبات التحول الرقمي في المدارس من وجهة نظر المعلمين زيادة أساليب التطوير المهني للمعلمين في المدارس لتشمل الإرشاد وتطوير المدرسة كمنظمة متعلمة، من خلال الأنشطة المختلفة غير الرسمية، والحاجة لبعض السياسات الجديدة لدعم التمركز حول الطالب، والبيئة الرقمية لمجتمع المعلمين. كما حدد خمسة عوامل مؤثرة في تأسيس التعليم والتعلم الرقمي في المدرسة هي القيادة التربوية، والتمركز حول الطالب، والبنية التحتية الرقمية، والتعلم في العصر الرقمي، والثقافة الرقمية.

وذكر Dahshan (2019, 3155) إلى أن التعامل مع متطلبات التحول الرقمي وتقنياته يستلزم صياغة استراتيجية مشتركة مع تزويد البيئة المدرسية بتقنيات ومحركات التحول الرقمي، بالإضافة لدعم الطلبة والعاملين في الميدان التربوي وتنمية وعيهم بمتطلبات التعلم الرقمي، والعناية بتصميم برامج تدريبية ملائمة لتطوير جميع عناصر المنظومة التربوية، ونشر ثقافة التحول الرقمي وتقنياتها في العملية التعليمية، والعمل على تشجيع تبادل الخبرات الرقمية المحلية

والدولية. ويرى (Abdel Hamid, 2021, 143) أن التحول الرقمي يتطلب عدة أمور منها: 1- نشر ثقافة التحول الرقمي 2 تحديث البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات - تطوير الهيكل الإداري في المدارس-توفير الأطر التشريعية والقانونية التي تدعم التحول الرقمي-توفير الدعم والتمويل اللازم للتحول الرقمي-تطوير الممارسات الإدارية المرتبطة بالتطبيقات التكنولوجية مما يساعد على الدخول لعالم التكنولوجيا-توفير نظام قادر على معالجة البيانات والمعلومات. ويشير تيلشنسكي (Tulchinsky, 2017, 125) إلى أن التحول الرقمي للعمليات التعليمية لن يتحقق حتى يحصل المعلمون على فهم شامل لكيفية الاستفادة من الأدوات والحلول الرقمية في أنشطة التدريس والتعلم، لذلك يحتاج المعلمون إلى تدريبهم بانتظام وتحديثهم بالمهارات الرقمية التي ستسمح لهم بتعليم طلابهم ومراقبتهم وتحفيزهم، وفي الوقت نفسه، يجب مساعدة الطلبة باستمرار على صقل مهاراتهم الرقمية. ويؤكد بيليالوفا وآخرون (Bilyalova, et., al, 2020, 269) أنه من الضروري إعداد كل من المعلمين والطلبة للتحول الرقمي في عمليات التعلم والتعليم الخاصة بهم، ويمكن القيام بذلك من خلال تدريب خاص وورش عمل وجلسات تشتمل على تفسيرات شاملة لفوائد الأدوات الرقمية وعروض توضيحية لكيفية استخدامها إلى أقصى إمكاناتها.

**3. أهداف للتحول نحو التعليم الرقمي:** يوجد العديد من الأهداف للتحول نحو التعليم الرقمي وتطبيقه في المؤسسة التعليمية منها: (- تيسير سبل حصول الدارسين على البيانات والمعلومات والمعارف باستخدام سبل التكنولوجيا المتطورة. - مساعدة الطلاب على انتاج المعرفة وتبادلها مع الآخرين، وتشجيع الاعتماد المتبادل والاستفادة من الآخرين. - إكساب الطلبة مهارات التعلم الذاتي والتفكير الإبداعي والناقد وحل المشكلات، واستخدام طرق غير تقليدية في التعامل مع المواقف والمشكلات التي يواجهها الطلبة في المجتمع المدرسي أو خارجه. - نشر فكر التعلم المتمركز حول الطالب، وعدم النظر إلى المعلم على أنه المصدر الوحيد للمعرفة. - تنمية قدرة الطالب على البحث والاستقصاء والتقصي، والتفكير المنطقي والعلمي. - التمكن من مهارات التواصل مع الآخرين لتبادل الخبرة مهم. - تعزيز حدوث التعلم بأي مكان وفي أي وقت. - تعزيز التعلم مدى الحياة، والذي يمكن الدارسين من ملاحقة كل ما هو جديد في كافة التخصصات، وتمكن المعلم من ملاحقة كل جديد في مجال تخصصه. - الاستغلال الأمثل لقدرات الطلبة التكنولوجية وتوظيفها داخل البيئة المدرسية لتحقيق أهداف التعلم. - المساهمة في بناء مجتمعات تعلم مستدامة داخل أسوار المدرسة وخارجها، الأمر الذي يجعل المتعلم في حالة من التعلم والبحث المستمرين. - تنمية شعور المتعلم بالمسؤولية تجاه تحديد محتوى المعارف التي يدرسها، ومن ثم دوره في تصميم وإدارة محتوى التعلم. - تحويل المدرسة لبيئة جاذبة للطلاب يقوم فيها المتعلمون بممارسات غير تقليدية. - التخلص من الاعتماد على الحفظ والتلقين في التدريس، وتغيير المحتوى التقليدي للامتحانات، والاعتماد على سبل مختلفة للتقييم والتقويم، تعتمد على تنمية جميع جوانب شخصية المتعلم. - الاعتماد على كفاءات الطلبة واحتياجاتهم في الحصول على المحتوى التعليمي، الأمر الذي يساعدهم على تقبل المحتوى والتفاعل معه. - التقليل من سلطة المعلم في التعامل مع المتعلمين واعتباره مديراً للموقف التعليمي فيتحول دوره إلى ميسر ومرشد وموجه، ومراقب لحدوث التعلم. - دعم العمل الفريقي بين الطلبة وبعضهم وبينهم وبين معلمهم (Machekhina, 2017,3).

**4. مبررات اعتماد التعليم الرقمي:** هنالك عدة مبررات للتحول الرقمي من أهمها:- الانفجار السكاني: حيث أدى الانفجار السكاني الى مشكلة عدم القدرة على تلبية الاحتياجات التعليمية بكفاءة لجميع من يريد الالتحاق بالتعليم- الانفجار المعرفي المعلوماتي: أدى الانفجار المعرفي المعلوماتي الى عجز التعليم التقليدي والكتب الورقية عن مسايرة واحتواء هذا الكم الهائل من المعلومات - زيادة الطلب الاجتماعي على التعليم: أدى التطور والانفجار الاجتماعي الى



زيادة الطلب الاجتماعي على التعليم مما أدى ذلك الى عجز المؤسسات التعليمية عن تلبية ذلك، وكذلك احتياجات سوق العمل للعديد من المهارات (Ibrahim, 2020, 22).

**5. ميزات التحول الرقمي في التعليم:** يتميز التحول الرقمي في قطاع التعليم بعدة مزايا، أهمها: - تطوير طرق التدريس والتعلم المبتكرة. - زيادة الترابط بين المعلمين والطلبة والقائمين على العملية التعليمية والمدارس وأولياء الأمور. - زيادة مشاركة الطلبة وتفاعلهم، يمكن أن تسمح تكنولوجيا الحاسوب والذكاء الاصطناعي بمزيد من التعلم التفاعلي، وتغيير النهج من أساليب قديمة للنسخ والقراءة. - تحسين إمكانية وصول الطلبة إلى الموارد التعليمية المختلفة، يسمح بدمج التكنولوجيا في بيئات التعلم بمستويات أعلى بكثير من إمكانية الوصول للطلبة (Bahar et., al, 2022, 858). وللتحول الرقمي أهمية كبيرة حيث أن أهمية التحول الرقمي تكمن في قدرته على الإسهام في حل مشكلات الإنسان من ناحية وفي تفعيل التنمية وتعزيز استدامتها من ناحية ثانية ويشمل ذلك جوانب اقتصادية واجتماعية وبيئية بل وثقافية أيضاً، وللتحول الرقمي فوائد عديدة ومتنوعة إذ إنه يوفر التكلفة والجهد بشكل كبير ويحسن الكفاءة التشغيلية وينظمها ويعمل على تحسين الجودة وتبسيط الإجراءات للحصول على الخدمة المقدمة للمستفيدين، كما يخلق فرص لتقديم خدمات مبتكرة وإبداعية بعيداً عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات (El Hadi, 2018, 9).

**6. سمات المعلم في العصر الرقمي:** ذكر آفي وآخرون (Avey, 2014, 195) مجموعة من سمات المعلم في العصر الرقمي وهي: - يتعلم معلمو العصر الرقمي التكنولوجيا الجديدة من منظور الطالب أولاً وذلك عندما يفكرون في استخدام أداة تقنية جديدة في الفصل الدراسي، مما يعطي المعلمين أفكار مبتكرة حول كيفية استخدام الأداة لتلبية احتياجات طلابهم ومساعدتهم على النمو أكاديمياً. - معلمو العصر الرقمي لا يخافون من التكنولوجيا، ولا يخافون أبداً من تعلم شيء جديد، بل أنهم يقدمون على تعلم مختلف التقنيات بدرجة عالية من الكفاءة تضاهي مبتكروها. - يستخدم معلمو العصر الرقمي المنهج بطريقة مسؤولة وانتقائية، في حين أن المنطقة التعليمية قد تزدهم بمناهج دراسية محددة للتدريس فإن معلمي العصر الرقمي يقررون ما هو مهم وماهي الأدوات الرقمية لدمجها. - يتقبل معلمو العصر الرقمي التباين في احتياجات جميع المتعلمين وثقافتهم وخلفياتهم. - معلمو العصر الرقمي متفائلون بمستقبل التعليم، لأنهم هم من يشاركون ببنائه، لذا فإنهم متحمسون لمعرفة الإمكانيات الجديدة التي سيجلبها المستقبل إلى مجال التعليم. - معلمو العصر الرقمي يعرفون كيفية إدارة الضغوط وتجاوزها باعتبار التدريس وظيفة مرهقة للغاية.

## الدراسات السابقة

### الدراسات العربية

▪ دراسة السفيني Al-Sufyani (2018)، في السعودية، بعنوان: نموذج مقترح للتحول الرقمي قائم على دراسة التحديات الفعلية التي تواجهها المؤسسات التعليمية. هدف البحث إلى محاولة التوصل إلى نموذج مقترح للتحول التعليمي الرقمي قائم على دراسة التحديات الفعالة التي تواجهها المؤسسات التعليمية، من خلال التعرف إلى أهم ملامح التعليم الرقمي، والوقوف على أهم التحديات التي تحول تنفيذ التحول نحو التحول الرقمي وتحديد أهم متطلبات نحو التعليم، وقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي، وقد تألف مجتمع المدارس الدولية التي تدرس المنهج البريطاني

بإحدى مدن المنطقة الغربية وتم اختيار العينة بناء على الرغبة في المشاركة بلغت (142) طالباً وطالبة. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي عدم تغطية المنهج بالشكل المطلوب، واقترح حلول منها استخدام نموذج الكتروني للتوزيع الفصلي، وتفعيل التقويم البنائي المركزي.

▪ **دراسة مفرح Mufarreh (2018) في فلسطين، بعنوان: واقع توظيف التعليم الرقمي لدى معلمي مدارس الرقمنة في محافظة بيت لحم وعلاقته باتجاهاتهم نحوه.** هدفت الدراسة إلى التعرف إلى واقع توظيف التعليم الرقمي لدى معلمي مدارس الرقمنة في محافظة بيت لحم وعلاقته باتجاهاتهم نحوه، وبيان أثر متغيرات (الجنس والمؤهل العلمي وسنوات الخبرة وعدد الدورات التدريبية في مجال التعليم الرقمي) على توظيف التعليم الرقمي والاتجاه نحوه، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي الارتباطي، وتم استخدام استبانة لقياس واقع توظيف التعليم الرقمي، وأداة لقياس اتجاهات المعلمين نحو توظيف التعليم الرقمي، وتكونت عينة الدراسة من (59) معلماً ومعلمة. وتوصلت الدراسة إلى أن واقع توظيف التعليم الرقمي لدى معلمي مدارس الرقمنة في محافظة بيت لحم كان متوسطاً إذ بلغ المتوسط الحسابي لهذا المستوى (3.28)، وبيّنت نتائج الدراسة وجود فروق بين متوسطات واقع توظيف التعليم الرقمي تعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث، وفروق تعزى للمؤهل العلمي لصالح البكالوريوس ووجود فروق تعزى لعدد سنوات الخبرة تعزى لصالح فئة أكثر من (10) سنوات وأيضاً وجود فروق تعزى لعدد الدورات التدريبية لصالح فئة (3-5) دورات، وبيّنت نتائج الدراسة إلى أن اتجاه المعلمين نحو التعليم الرقمي كان بدرجة مرتفعة ويمتوسط حسابي (3.74)، ووضحت النتائج وجود فروق بين متوسطات اتجاهات المعلمين نحو التعليم الرقمي تعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث ووجود فروق تعزى لمتغير المؤهل العلمي لصالح حملة الدبلوم ووجود فروق تعزى لمتغير عدد سنوات الخبرة لصالح فئة أقل من (5) سنوات ووجود فروق تعزى لمتغير عدد الدورات التدريبية لصالح فئة (3-5) دورات في مجال التعليم الرقمي.

▪ **دراسة الحرون وبركات Al-Haroun and Barakat (2019)، في مصر، بعنوان: متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الثانوي العام في مصر.** هدفت الدراسة إلى تحديد متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الثانوي العام في مصر، والمعوقات التي تواجهها، استخدمت المنهج الوصفي، واعتمدت على استبانة، تم تطبيقها على عينة قوامها (32) عضو هيئة تدريس، و (52) من خبراء التعليم الثانوي (مديرين - موجهين - مديري وحدات التطوير التكنولوجي). وتوصلت الدراسة إلى أهم المتطلبات منها: بث الشعور بالحاجة إلى التغيير حيث إنه نقطة الانطلاق، وتدريب الطلاب على إدارة الوقت عند تعاملهم مع تطبيقات التعلم الرقمي، وتدريب المعلمين والإداريين على استخدام التقنيات الجديدة للمواد التعليمية الرقمية عبر الإنترنت، وعمل خطة تفصيلية لبناء مهارات التقييم الرقمية المفقودة لدى المعلمين، وضرورة حصول المدرسة على رخصة تشغيل البرامج الإدارية الرقمية.

▪ **دراسة العديل، العديل Al-Adail and Al-Adail (2022)، في مصر بعنوان: ممارسة المعلمين بمدارس محافظة الأحساء لأدوات التعلم الرقمي في التدرّس من وجهة نظرهم وفق معايير محددة.** هدفت الدراسة إلى الكشف عن ممارسات أدوات التعلم الرقمي في التدرّس لمعلمي التعليم الثانوي من وجهة نظرهم وفق معايير محددة، ولتحفيز الهدف من الدراسة تم استخدام أفضل خمس أدوات تقنيات التعليم الرقمي للعام (2021)، وتكونت العينة من (1752) معلماً ومعلمة من مدارس محافظة الأحساء، وتم جمع البيانات من خلال استبيان لأفضل خمس تقنيات تعلم رقمي، واستخدم المنهج الوصفي. ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن درجة الاستخدام والتوافق لأفضل خمس تقنيات تعلم رقمي جاءت بدرجة عالية ووجود فروق ذات مستوى دلالة في الاستخدام والتوافق لأفضل خمس تقنيات

تعلم رقمي في البيئة الالكترونية في التدريس تعزى لمتغير (الجنس، الخبرة التدريسية)، حيث جاءت العروض التقديمية في المرتبة الأولى ثم مايكروسوفت ثم محرك البحث غوغل ثم في المرتبة الرابعة تقنية اليوتيوب.

▪ **دراسة إسماعيل Ismail (2023) في مصر، بعنوان: متطلبات التحول الرقمي مدارس التعليم الثانوي العام في مصر على ضوء بعض التجارب العالمية.** هدفت الدراسة إلى تحديد متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الثانوي العام في مصر في ظل عصر المعرفة والتطور التكنولوجي من خلال الاسترشاد ببعض تجارب بعض الدول التي خاضت هذا الحقل المعرفي والتقدمي وكذلك التعرف إلى المعوقات التي تواجهها، استخدمت المنهج الوصفي، واعتمدت على استبانة، تم تطبيقها على عينة قوامها (180) معلمين ومديرين، و(125) من الطلاب الثانوي. وتوصلت الدراسة إلى أهم المتطلبات هي (متطلبات تشريعية - متطلبات ادارية تنظيمية - متطلبات بشرية - متطلبات مادية وتقنية - متطلبات مالية - متطلبات مجتمعية - متطلبات إعلامية)، وبث الشعور بالحاجة إلى التغيير، وتدريب الطالب على إدارة الوقت بشكل جيد عند تعاملهم مع تطبيقات التعلم الرقمي، وتدريب المعلمين والإداريين على استخدام التقنيات الجديدة، للمواد التعليمية الرقمية عبر الإنترنت، وعمل خطة تفصيلية لبناء مهارات التقييم الرقمية.

▪ **دراسة خلف الله، وآخرون Khalaf Allah, et., al (2023)، في مصر، بعنوان: الأدوار المستقبلية للتعليم الرقمي في المدارس الثانوية العامة في ضوء أسلوب دلفاي كأحد أساليب الدراسات المستقبلية.** هدفت الدراسة إلى تحديد أهم الأدوار المستقبلية والمتوقعة للمدرسة الثانوية العامة في التحول نحو التعليم الرقمي، والمتعلقة بالمحور السابع للتعليم في دعم التنافسية العالمية وتلبية احتياجات سوق العمل وإعداد مواطن متميز وقادر على استخدام التكنولوجيا الحديثة والمساهمة في تحقيق أهداف رؤية مصر 2030 م، واستخدمت الدراسة أحد أساليب الدراسات المستقبلية وهو أسلوب دلفاي لتحديد تلك الأدوار. وتوصلت نتائج الدراسة أن هناك أدوار مستقبلية مهمة تسهم في التحول نحو التعليم الرقمي في جميع المراحل التعليمية وخاصة الثانوية العامة وفي تحقيق أهداف رؤية مصر وتحقيق أهداف خطة التنمية المستدامة وضرورة تطبيق هذا النوع من التعليم في جميع المراحل التعليمية.

#### الدراسات الأجنبية

▪ **دراسة تشيرنر وكاري، (Cherner & Curry, 2017) في أمريكا. بعنوان: تعزيز أم تحول؟ دراسة حالة لاستخدام معلمي ما قبل الخدمة لتكنولوجيا التعليم. "Enhancement or Transformation? A Case Study of Preservice Teachers' Use of Instructional Technology"** هدفت الدراسة إلى التعرف إلى أثر استخدام تقنيات التعليم الرقمية في تدريب المعلمين على تنمية المهارات الرقمية لديهم للاستفادة من التقنيات التعليمية الرقمية المعاصرة، وتم استخدام المنهج التطويري من خلال تصميم برنامج تدريبي، وقد طبقت هذه الدراسة على (17) طالباً وطالبة في تخصصات تدريس اللغة الإنجليزية، والدراسات الاجتماعية في جامعة تشيرنر (Cherry) بالولايات المتحدة الأمريكية. وتوصلت الدراسة إلى فاعلية التقنيات التعليمية الرقمية في تدريب المعلمين وتنمية مهارات التعليم الرقمي لديهم، كما أكدت الدراسة على أهمية الحاجات المعرفية للمعلمين من التقنيات التعليمية الرقمية وذلك لضمان تطوير التعليم.

▪ **دراسة زابولوتسكا وآخرون، (Zabolotska, et. al, 2021) في أوكرانيا. بعنوان: الكفاءات الرقمية للمعلمين في تحويل البيئات التعليمية. "Digital competencies of teachers in the transformation of the educational environment"** هدفت الدراسة إلى تحديد الاتجاهات الرئيسة لتطوير الكفاءات الرقمية للمعلمين

لضمان جودة العملية التعليمية في تحويل البيئة التعليمية، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي، وتكونت العينة من (660) مشاركاً، واستخدمت الدراسة الاستبانة والمقابلة لجمع المعلومات حول المهارات الرقمية للمشاركين. وتوصلت الدراسة إلى أن تحول البيئة التعليمية يتطلب زيادة في الكفاءات الرقمية المعرفية، وكشفت أيضاً عن مستوى عالٍ من المعرفة الرقمية لكل من الطلبة والمعلمين، وأظهرت الدراسة أن الأساس في التحولات الرقمية للمؤسسات التعليمية هو محور الأمية الرقمية وزيادة الكفاءات الرقمية للطلبة والمعلمين.

**التعليق على الدراسات السابقة وعلاقتها بالبحث الحالي:** اهتمت الدراسات السابقة بالتحول الرقمي، مفهومه، وخصائصه، وأهميته، وأدواته، واهتم بعضها الآخر بأهمية توافر متطلباته. وقد استفاد البحث الحالي منها في تعريف مصطلحاته، وكذلك إعداد الخلفية النظرية للبحث الحالي، واختيار منهج البحث المناسب لطبيعة متغيراته، وفي بناء أدوات البحث، وساعدت في تحديد المجالات التي يمكن من خلالها قياس متطلبات التحول الرقمي ومعرفة كيفية تفسير ومناقشة نتائجه، ووضع توصياته ومقترحاته. وقد اختلف البحث الحالي عن الدراسات السابقة بالوقوف على متطلبات التحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظر المعلمين فيها، والتي لم يتم تناولها على الصعيد المحلي - في حدود علم الباحث -.

### منهج البحث

استخدم الباحث المنهج الوصفي، الذي يعرف بأنه "مجموعة الإجراءات البحثية التي تتكامل لوصف الظاهرة المبحوثة معتمداً على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها، ومعالجتها وتحليلها تحليلاً كافياً دقيقاً لاستخلاص دلالاتها والوصول إلى نتائج أو تعميمات عن الظاهرة" (Attia, 2009, 138). وقد اعتمد على هذا المنهج في جمع البيانات الإحصائية عن آراء معلمي الحلقة الثانية من التعليم الأساسي حول متطلبات التحول الرقمي في مدارسهم، ومن ثم تحليل هذه البيانات، واستخلاص النتائج لتقديم المقترحات.

### حدود البحث

- **الحدود المكانيّة:** تم تطبيق البحث في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية.
- **الحدود البشريّة:** اقتصر البحث على معلمي الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية.
- **الحدود الزمانيّة:** تم تطبيق البحث خلال الفصل الدراسي الأول من العام 2023-2024.
- **الحدود الموضوعيّة:** اقتصر البحث على تحديد متطلبات التحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظر المعلمين فيها.

### مجتمع وعينة البحث

المجتمع الأصلي للبحث هو جميع معلمي الحلقة الثانية في مدارس مدينة اللاذقية، والبالغ عددهم وفق إحصائيات مديرية تربية اللاذقية (1670) معلماً ومعلمة للعام الدراسي 2024/2023، وتم اختيار عينة عشوائية بسيطة بنسبة (15%)، بلغت عند تطبيق استبانة البحث (251) معلماً ومعلمة، وبعد استعادة الاستبانات واستبعاد غير الصالح منها للتحليل الإحصائي، أصبحت العينة (218) معلماً ومعلمة. ويبين الجدول (1) توزيع عينة البحث بحسب المتغيرات المدروسة.

الجدول (1) توزيع عينة البحث بحسب المتغيرات المدروسة

الدورات التدريبية في مجال التكنولوجيا				المؤهل العلمي والتربوي					
لم يخضع لدورة تدريبية		خضع لدورة تدريبية		دبلوم تأهيل تربوي		إجازة جامعية		معهد إعداد معلمين	
النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد	النسبة	العدد
46.3%	101	53.7%	117	14.2%	31	54.6%	119	31.2%	68
218									المجموع

## - أداة البحث (الاستبانة):

- **إعداد الاستبانة:** صممت استبانة البحث انطلاقاً من موضوع البحث وتساؤلاته، بناء على الاطلاع على الأدبيات في مجال التحول الرقمي، ومتطلباته، وتضمنت مقدمة تبيّن الهدف منها، وتوضيح مفهوم التحول الرقمي، والبيانات الأساسية، وقد تكونت من عدة مجالات تتعلق هي (الأول: متطلبات البيئة المادية المدرسية للتحول الرقمي، الثاني: متطلبات ثقافة التحول الرقمي، الثالث: متطلبات التعليم والتعلم للتحول الرقمي، الرابع: متطلبات الكفاءات الرقمية للتحول الرقمي، الخامس: متطلبات التقويم للتحول الرقمي)، وقد بلغ عدد فقرات الاستبانة (48) عبارة تمثلت بدرجة الحاجة إلى المتطلب. واستخدم مقياس ليكرت الخماسي (Likert) وأعطيت الدرجات كما يلي: (دائماً: 5، غالباً: 4، أحياناً: 3، نادراً: 2، أبداً: 1)، وقد اعتمد على المعيار الآتي: من (1 - 2.33) منخفضة، من (2.34 - 3.67) متوسطة، من (3.68 - 5) مرتفعة.

- **صدق الاستبانة:** تم التأكد من صدق الاستبانة من خلال:

أ - **صدق المحكمين،** عرضت الاستبانة على مختصين في كلية التربية بجامعة تشرين، وبلغ عددهم (7) محكمين، وذلك لإبداء آرائهم العبارات المتعلقة بعبارات الاستبانة، والتأكد من مدى اتفاق كل عبارة من عبارات الاستبانة مع المجال الذي تنتمي إليه، وأخذ بمقترحاتهم، وعدلت بعض العبارات إلى أن استقرت الاستبانة بشكلها النهائي، ويوضح الجدول (2) ذلك.

جدول (2) العبارات التي تم تعديلها وإعادة صياغتها على الاستبانة

العبارة قبل التعديل	العبارة بعد التعديل
توفير الأجهزة التقنية الحديثة في المدرسة.	توفير الأجهزة التقنية الحديثة (حواسيب، شاشات تفاعلية، كاميرات، أجهزة بث) في المدرسة.
تنظيم وورش عمل لتوضيح مردود استخدام التقنيات الرقمية عند مواصلة تطبيقها في التعليم.	تنظيم وورش عمل وندوات إلكترونية وفعاليات لتوضيح مردود استخدام التقنيات الرقمية عند مواصلة تطبيقها في التعليم.
التوعية بالاتجاهات والتحديات الجديدة التي يجلبها العصر الرقمي في سوق العمل.	عبارة مضافة
تصميم طرائق التعلم وفق احتياجات المتعلم التعليمية.	تصميم طرائق التعلم وفق احتياجات المتعلم التعليمية مثل عمليات المحاكاة أو الاختبارات عبر الانترنت
تفعيل التعلم القائم على المشاريع لتوثيق مشاريعهم	تفعيل التعلم القائم على المشاريع من خلال البحث عبر الانترنت والوسائط المتعددة، والعروض التقديمية لتوثيق مشاريعهم
تدريب المتعلمين على إدارة الوقت بشكل جيد عند تعاملهم مع تطبيقات التعلم الرقمي	عبارة مضافة
توفير منصات رقمية لتبادل المعرفة الجديدة.	عبارة مضافة
دمج التنسيقات الرقمية في الأنشطة الخاصة بالتقويم.	دمج التنسيقات الرقمية المختلفة في التدريبات وموارد التعلم والأنشطة الخاصة بالتقويم.

ب - الصدق البنائي الاتساق الداخلي: إذ تم حساب معامل الارتباط بين كل مجال من مجالات الاستبانة مع الدرجة الكلية لها كما في الجدول (3)، الذي يظهر وجود معاملات ارتباط جيدة، ويدل على اتساق مجالات البحث مع الدرجة الكلية للاستبانة.

الجدول (3) معامل الارتباط بين كل مجال مع الدرجة الكلية للاستبانة الموجهة إلى أفراد العينة الاستطلاعية

المجال	متطلبات البيئة المادية المدرسية	متطلبات ثقافة	متطلبات التعليم والتعلم	متطلبات الكفاءات الرقمية	متطلبات التقويم
معامل الارتباط	**0.977	**0.947	**0.976	**0.986	**0.853
قيمة الاحتمال	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

كما تم حساب الاتساق الداخلي بين كل عبارة من عبارات المقياس مع الدرجة الكلية له، كما في الجدول (4)، الذي يظهر وجود معاملات ارتباط جيدة، ودالة عند مستوي دلالة (0.05)، و(0.01)، وهذا يدل على أنّ المقياس صادق.

جدول (4): معاملات الارتباط الداخلية بين كل عبارة من عبارات الاستبانة مع الدرجة الكلية لكل مجال

متطلبات البيئة المادية			متطلبات ثقافة التحول الرقمي			متطلبات التعليم والتعلم			متطلبات الكفاءات الرقمية			متطلبات التقويم		
رقم العبارة	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية	رقم العبارة	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية	رقم العبارة	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية	رقم العبارة	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية	رقم العبارة	معامل الارتباط	القيمة الاحتمالية
1	**0.781	0.000	13	**0.846	0.000	23	**0.886	0.000	33	**0.869	0.000	43	**0.954	0.000
2	**0.549	0.000	14	**0.724	0.000	24	**0.53	0.001	34	**0.922	0.000	44	**0.911	0.000
3	**0.799	0.000	15	**0.826	0.000	25	**0.847	0.000	35	**0.786	0.000	45	**0.818	0.000
4	**0.497	0.002	16	**0.553	0.000	26	**0.943	0.000	36	**0.838	0.000	46	**0.6	0.000
5	**0.448	0.005	17	**0.695	0.000	27	**0.755	0.000	37	**0.859	0.000	47	**0.872	0.000
6	**0.439	0.006	18	**0.803	0.000	28	**0.933	0.000	38	**0.884	0.000	48	**0.843	0.000
7	**0.537	0.001	19	**0.739	0.000	29	**0.849	0.000	39	**0.885	0.000	-	-	-
8	**0.708	0.000	20	**0.878	0.000	30	**0.777	0.000	40	**0.883	0.000	-	-	-
9	**0.711	0.000	21	**0.867	0.000	31	**0.871	0.000	41	**0.759	0.000	-	-	-
10	**0.545	0.000	22	**0.822	0.000	32	**0.881	0.000	42	**0.765	0.000	-	-	-
11	**0.808	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	**0.888	0.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\*دال عند مستوى دلالة (0.05) \*\*دال عند مستوى دلالة (0.01).

- ثبات الاستبانة: تم التحقق من ثبات الاستبانة على عينة استطلاعية بلغت (38) معلماً ومعلمة في مدارس مدينة اللاذقية، بطريقتي (ألفا كرونباخ، التجزئة النصفية)، على النحو الآتي:  
أ- طريقة ألفا كرونباخ (Cronbach Alpha): حسب معامل الاتساق الداخلي بطريقة ألفا كرونباخ، وقد بلغ (0.98) على مستوى الاستبانة ككل، كما هو مبين في الجدول (5). أي أن الاستبانة تتمتع بدرجة جيدة من الثبات.

الجدول (5) معاملات الثبات الاستبانة بطريقة ألفا كرونباخ

عدد العبارات	ألفا كرونباخ	استبانة متطلبات التحول الرقمي
12	0.87	المجال الأول: متطلبات البيئة المادية المدرسية للتحول الرقمي
10	0.928	المجال الثاني: متطلبات ثقافة التحول الرقمي
10	0.946	المجال الثالث: متطلبات التعليم والتعلم للتحول الرقمي

0.954	10	المجال الرابع: متطلبات الكفاءات الرقمية للتحول الرقمي
0.916	6	المجال الخامس: متطلبات التقويم للتحول الرقمي
0.98	48	الدرجة الكلية للاستبانة

ب - طريقة التَّجْزئة النصفية: قسمت الاستبانة إلى نصفين بعد تطبيقها على أفراد العينة الاستطلاعية، إلى عبارات فردية والثاني إلى عبارات زوجية، واحتسبت مجموع درجات النصف الأول وكذلك مجموع درجات النصف الثاني، وتم حساب معامل الارتباط بيرسون (Pearson) بين النصفين، كما هو مبين في الجدول (6)، وقد بلغ معامل الارتباط بيرسون (0.968) ثم جرى تعديل طول البعد باستخدام معادلة سبيرمان براون (Spearman-Brown) الذي بلغ (0.984)، كما بلغ معامل غوتمان (Guttman) (0.983) للاستبانة ككل، وهي قيم مقبولة لأغراض البحث الحالي.

الجدول (6) معامل ثبات الاستبانة بطريقة التَّجْزئة النصفية

معامل غوتمان	معامل الارتباط بعد التعديل	معامل الارتباط قبل التعديل	عدد العبارات	استبانة متطلبات التحول الرقمي ككل
0.983	0.984	0.968	48	

### النتائج والمناقشة:

أولاً - عرض نتائج السؤال السؤال للبحث: ما متطلبات التحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظر المعلمين فيها؟

للاوصول إلى متطلبات التحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظر المعلمين فيها، تم حساب المتوسط الحسابي والوزن النسبي لكل مجال من مجالات الاستبانة، وللاستبانة ككل كما هو مبين في الجدول (7).

جدول (7) المتوسط الحسابي والوزن النسبي لإجابات أفراد العينة حول متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية

الرقم	مجالات استبانة متطلبات التحول الرقمي	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الإجابة
1	المجال الأول: متطلبات البيئة المادية المدرسية للتحول الرقمي	4.23	0.53	84.6%	مرتفعة
2	المجال الثاني: متطلبات ثقافة التحول الرقمي	3.09	0.54	61.8%	متوسطة
3	المجال الثالث: متطلبات التعليم والتعلم للتحول الرقمي	3.81	0.63	76.2%	مرتفعة
4	المجال الرابع: متطلبات الكفاءات الرقمية للتحول الرقمي	3.76	0.46	75.2%	مرتفعة
5	المجال الخامس: متطلبات التقويم للتحول الرقمي	3.4	0.77	68%	متوسطة
	الدرجة الكلية	3.7	0.43	74%	مرتفعة

يتبين من قراءة الجدول (7) أن الدرجة الكلية لمتطلبات التحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية، بلغت (3.7)، ووزن نسبي بلغ (74%)، وبدرجة تقدير مرتفعة، وقد جاء في المرتبة الأولى مجال (متطلبات البيئة المادية المدرسية للتحول الرقمي) بمتوسط حسابي بلغ (4.23) ووزن نسبي بلغ (84.6%)، ثم أتى مجال (متطلبات التعليم والتعلم للتحول الرقمي) في المرتبة الثانية بمتوسط حسابي بلغ (3.81) ووزن نسبي بلغ (76.2%)، تبعه مجال (متطلبات الكفاءات الرقمية للتحول الرقمي) في المرتبة الثالثة بمتوسط حسابي بلغ (3.76) ووزن نسبي بلغ (75.2%)، وجاءت المجالات الثلاثة بدرجة تقدير مرتفعة، ثم جاء في المرتبة الرابعة مجال

(متطلبات التقييم للتحويل الرقمي) بمتوسط حسابي بلغ (3.4) ووزن نسبي بلغ (68%)، وفي المرتبة الخامسة والأخيرة جاء مجال (متطلبات ثقافة التحويل الرقمي) وحصل المجالان على درجة تقدير متوسطة.

ويمكن تفسير ذلك بوجود اتفاق بين آراء مختلف أفراد العينة حول أهمية التحويل الرقمي، والتي جاءت بدرجة مرتفعة تقريباً في معظم البنود، فجميع المتطلبات السابقة ضرورية للتحويل الرقمي في المدارس، فالتحويل الرقمي يتيح الاستفادة من تقنيات المعلومات والاتصالات التي من خلالها تتاح الكثير من الممارسات والأنشطة والمهام الرقمية. أي أن هناك رغبة المعلمين في السعي نحو التحويل الرقمي وأدواته وتوظيفه في العملية التعليمية، وذلك ليوكب التطورات التي تحدث من حوله، لإسهامه وهي تنمية التفكير لدى المتعلمين، وتنمية الإبداع والابتكار لديهم، بالإضافة إلى مواكبة الاتجاهات الحديثة في التدريس، وإتقان التكنولوجيا التقنية، فالمعلمين بحاجة إلى امتلاك التقنيات اللازمة للتحويل الرقمي بغية توظيفها لخدمة العملية التربوية، كما أن المعلمين لديهم احتياجات تدريبية قد يعود ذلك لضعف إعدادهم في هذا المجال أثناء فترة الأعداد والتأهيل، أو لقلّة المواد النظرية المتعلقة بالتكنولوجيا، أو لضعف التدريب العملي الذي يؤهلهم لامتلاك هذه مهارات التحويل الرقمي في ظل التطورات التربوية المتسارعة والتي فرضت نفسها بقوة على المناهج التربوية في سورية، والتي حولت الطالب إلى بحث عن المعرفة والمعلم موجه ومشرف للعملية التعليمية التعليمية، يتطلب ذلك من المعلم مزيداً من الاهتمام بالتحويل الرقمي في التعليم، الذي طال كافة الفئات المجتمعية، وأصبح سمة العصر وثقافة المجتمع التي لا غنى عنها. وأن أهم هذه المتطلبات توفير البيئة المادية المدرسية للتحويل الرقمي، وهذا يعود إلى التأثير المباشر الذي تؤديه البنية التحتية والأنظمة المعلوماتية على استمرارية وتفعيل مشاريع التحويل الرقمي، بالإضافة لتحديات خدمات الصيانة والدعم الفني الذي لا تزال تعاني منه المدارس، وكذلك ضرورة توافر نظام لإدارة الرقمنة، وتوفير الأجهزة والمعدات وتقنيات ومحركات التحويل الرقمي التي بدونها لا يمكن توظيفه في التعليم، إضافة إلى ذلك أنه من أهم الطرق التي يمكن للمدارس من خلالها ضمان تحقيق أقصى استفادة من التحويل الرقمي تدريب المعلمين على كيفية استخدام التقنيات الجديدة بطرق فعالة ليكونوا قادرين على دمج التكنولوجيا في أساليب التدريس الخاصة بهم لمساعدة المتعلمين على التعلم بطرق جديدة ومبتكرة.

واتفقت نتائج هذا البحث مع دراسة تشيرنر وكاري، (Cherner & Curry, 2017) التي بينت أهمية الحاجات المعرفية للمعلمين من التقنيات التعليمية الرقمية، ومع دراسة الحرون وبركات Al-Haroun and Barakat التي أكدت على وجود متطلبات للتحويل الرقمي في المدارس منها تدريب المعلمين والإداريين على استخدام التقنيات الجديدة للمواد التعليمية الرقمية عبر الإنترنت، كما بينت دراسة زابولوتسكا وآخرون، (Zabolotska, et. al, 2021) أن الأساس في التحولات الرقمية للمؤسسات التعليمية هو محور الأمية الرقمية وزيادة الكفاءات الرقمية للطلبة والمعلمين. وأكدت دراسة إسماعيل Ismail على وجود متطلبات تشريعية وإدارية تنظيمية، وبشرية ومادية وتقنية، ومالية، ومجتمعية، وإعلامية للتحويل الرقمي المدارس، كما أكدت دراسة خلف الله، وآخرون Khalaf Allah, et., al (2023) على الأدوار المستقبلية التي تسهم في التحويل نحو التعليم الرقمي في جميع المراحل التعليمية.

ولمعرفة متطلبات التحويل الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية من وجهة نظر المعلمين فيها وفقاً لإجابات عينة البحث لكل عبارة من العبارات الواردة ضمن كل مجال تم حساب المتوسطات الحسابية والأوزان النسبية لإجابات أفراد العينة، ومن ثم تم ترتيبها وفقاً لدرجة المتوسط الحسابي ترتيباً تنازلياً، وجاءت النتائج على النحو الآتي:



- **المجال الأول: متطلبات البيئة المادية المدرسية للتحول الرقمي:** يشير الجدول (8) إلى إجابات أفراد عينة البحث حول أهمية متطلبات البيئة المادية المدرسية للتحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية.

جدول (8) إجابات أفراد عينة البحث من المعلمين حول متطلبات البيئة المادية المدرسية للتحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية ممثلة بالمتوسط الحسابي والوزن النسبي

الترتيب	الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الإجابة
1	2	توفير مكتبة رقمية في المدرسة.	4.61	0.87	92.2%	مرتفعة
2	5	تجهيز الصفوف بعدد كافٍ من أجهزة الحاسوب عالية الجودة.	4.57	0.79	91.4%	مرتفعة
3	9	توفير شبكة اتصال واي فاي عبر شبكة لاسلكية في المدرسة.	4.50	0.91	90%	مرتفعة
4	8	توفير برامج حماية للبيانات والشبكات داخل المدرسة.	4.44	0.91	88.8%	مرتفعة
5	3	توفير اتصال إنترنت عالي الجودة في الصفوف الدراسية.	4.39	0.90	87.8%	مرتفعة
6	10	توفير مخابر افتراضية تفاعلية للتعلم الرقمي.	4.34	0.89	86.8%	مرتفعة
7	11	توفير البرمجيات اللازمة للتعلم الرقمي.	4.32	1.26	86.4%	مرتفعة
8	1	توفير الأجهزة التقنية الحديثة (حواسيب، شاشات تفاعلية، كاميرات، أجهزة بث) في المدرسة.	4.16	1.25	83.2%	مرتفعة
9	12	تهيئة البيئة الصفية لاستخدام التطبيقات التقنية.	4.02	1.15	80.4%	مرتفعة
10	4	توفير مواد التدريس الرقمية عبر الإنترنت.	3.95	1.10	79%	مرتفعة
11	6	توفير الدعم الفني لتشغيل البرامج وصيانة الأجهزة الحاسوبية.	3.75	1.07	75%	مرتفعة
12	7	استخدام السبورة التفاعلية في الصف للتفاعل والمشاركة مع المتعلمين.	3.74	1.17	74.8%	مرتفعة

يتبين من قراءة الجدول (8) أن جميع عبارات هذه المجال حصلت على درجة تقدير مرتفعة بمتوسطات حسابية تزيد على (3.74)، ووزن نسبي يزيد على (74.8%)، جاء أعلاها على عبارة (توفير مكتبة رقمية في المدرسة)، وأدناها على عبارة (استخدام السبورة التفاعلية في الصف للتفاعل والمشاركة مع المتعلمين).

- **المجال الثاني: متطلبات ثقافة التحول الرقمي:** يشير الجدول (9) إلى إجابات أفراد عينة البحث حول أهمية متطلبات ثقافة التحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية.

جدول (9) إجابات أفراد عينة البحث من المعلمين حول متطلبات ثقافة التحول الرقمي

في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية ممثلة بالمتوسط الحسابي والوزن النسبي

الترتيب	الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الإجابة
1	16	نشر مزايا الانتقال الرقمي في النظام التعليمي لكل من (المديرين، المعلمين، العاملين، المتعلمين).	3.51	1.48	70.2%	متوسطة
2	13	بث الشعور بالحاجة إلى التغيير حيث نقطة الانطلاق.	3.33	1.60	66.6%	متوسطة
3	20	تنظيم ورش عمل وندوات إلكترونية وفعاليات لتوضيح مردود استخدام التقنيات الرقمية عند مواصلة تطبيقها في التعليم.	3.22	1.11	64.4%	متوسطة
4	21	التوعية بالاتجاهات والتحديات الجديدة التي يجلبها العصر الرقمي في سوق العمل.	3.20	1.11	64%	متوسطة

متوسطة	61.6%	1.28	3.08	تخصيص مواقع الكترونية للعاملين بالقطاع التعليمي، للاطلاع على كل ما هو جديد في مجال التحول الرقمي في التعليم.	19	5
متوسطة	61.4%	1.32	3.07	نشر القيم الأساسية والثقافة التنظيمية للتغير الرقمي.	14	6
متوسطة	61.4%	1.44	3.07	المشاركة في المؤتمرات حول أهمية استخدام التقنيات الرقمية في التعليم.	22	6
متوسطة	57.8%	0.89	2.89	التوعية بالإمكانيات الرقمية والفرص في المدرسة.	17	7
متوسطة	56.4%	1.08	2.82	تكوين فريق إعلامي لنشر ثقافة التعلم الرقمي.	15	8
متوسطة	54.2%	0.71	2.71	عمل دورات تثقيفية حول أهمية التحول الرقمي.	18	9

يتبين من قراءة الجدول (9) أن جميع عبارات هذه المجال حصلت على درجة تقدير متوسطة بمتوسطات حسابية تراوحت بين (3.51)، و(2.71)، ووزن نسبي تراوح بين (70.2%)، و(54.2%) جاء أعلاها على عبارة (نشر مزايا الانتقال الرقمي في النظام التعليمي لكل من "المديرين، المعلمين، العاملين، المتعلمين")، وأدناها على عبارة (عمل دورات تثقيفية حول أهمية التحول الرقمي).

• **المجال الثالث: متطلبات التعليم والتعلم للتحول الرقمي:** يشير الجدول (10) إلى إجابات أفراد عينة البحث حول أهمية متطلبات التعليم والتعلم للتحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية.

#### جدول (10) إجابات أفراد عينة البحث من المعلمين حول متطلبات التعليم والتعلم للتحول الرقمي

في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية ممثلة بالمتوسط الحسابي والوزن النسبي

الترتيب	الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الإجابة
1	23	تصميم طرائق التعلم وفق احتياجات المتعلم التعليمية مثل عمليات المحاكاة أو الاختبارات عبر الإنترنت.	4.55	0.99	91%	مرتفعة
2	24	إعداد أنشطة تعليمية تتم بين أكثر من متعلم من خلال مشاركتهم معاً في البحث عبر الإنترنت.	4.31	1.22	86.2%	مرتفعة
3	29	توفير مجموعة متنوعة من تنسيقات الموارد الرقمية (نصوص، صور، صوت، فيديو) لجعل المتعلمين أكثر تفاعلاً.	4.30	1.14	86%	مرتفعة
4	27	تفعيل التعلم القائم على المشاريع من خلال البحث عبر الإنترنت والوسائط المتعددة، والعروض التقديمية لتوثيق مشاريعهم.	4.23	1.21	84.6%	مرتفعة
5	28	تحويل بيئة التعلم التقليدية إلى بيئة تعلم عبر الإنترنت مثل منصات التعلم.	4.15	1.19	83%	مرتفعة
6	26	إعداد أنشطة تعليمية يستخدم فيها المتعلم البحث عبر الإنترنت لاكتشاف الإجابات.	4.11	1.34	82.2%	مرتفعة
7	25	تحويل بيئة التعلم إلى بيئة متنقلة من خلال استخدام تقنيات الأجهزة المتنقلة.	3.83	1.13	76.6%	مرتفعة
8	32	تدريب المتعلمين على إدارة الوقت بشكل جيد عند تعاملهم مع تطبيقات التعلم الرقمي.	3.20	1.22	64%	متوسطة
9	31	توفير إمكانات التفاعل والتعلم الذاتي للمتعلم.	2.76	1.09	55.2%	متوسطة
10	30	توفير الحلقات الدراسية الشبكية المعتمدة على الويب.	2.66	1.09	53.2%	متوسطة

يتبين من قراءة الجدول (10) أن جميع عبارات هذه المجال حصلت على درجة تقدير مرتفعة بمتوسطات حسابية تزيد على (3.83)، ووزن نسبي يزيد على (76.6%)، جاء أعلاها على عبارة (تصميم طرائق التعلم وفق احتياجات المتعلم

التعليمية مثل عمليات المحاكاة أو الاختبارات عبر الإنترنت)، وأدناها على عبارة (تحويل بيئة التعلم إلى بيئة متنقلة من خلال استخدام تقنيات الأجهزة المتنقلة)، باستثناء العبارات (تدريب المتعلمين على إدارة الوقت بشكل جيد عند تعاملهم مع تطبيقات التعلم الرقمي، توفير إمكانات التفاعل والتعلم الذاتي للمتعلم، توفير الحلقات الدراسية الشبكية المعتمدة على الويب)، فقد وردت بدرجة متوسطة.

• **المجال الرابع: متطلبات الكفاءات الرقمية للتحول الرقمي:** يشير الجدول (11) إلى إجابات أفراد عينة البحث حول أهمية متطلبات الكفاءات الرقمية للتحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية.

جدول (11) إجابات أفراد عينة البحث من المعلمين حول متطلبات الكفاءات الرقمية للتحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية ممثلة بالمتوسط الحسابي والوزن النسبي

الترتيب	الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الإجابة
1	37	تدريب المديرين والمعلمين على مهارات إدارة بيئة التعلم الرقمي.	4.52	0.81	90.4%	مرتفعة
2	38	تدريب الإداريين على استخدام التقنيات الجديدة للمواد التعليمية الرقمية عبر الإنترنت.	4.30	1.19	86%	مرتفعة
3	36	توفير دعم مادي ومعنوي لمن يحقق أهدافه لتحفيز الآخرين.	3.94	0.97	78.8%	مرتفعة
4	42	تدريب المعلمين على إثارة دافعية المتعلمين للتعلم الرقمي.	3.92	1.32	78.4%	مرتفعة
5	35	توفير المعلمون الذين يتمتعون بقدرات وكفاءات رقمية عالية، لنقل خبراتهم للآخرين.	3.86	1.04	77.2%	مرتفعة
6	33	اكتساب معلمين أساليب التدريس التي تناسب التعلم الرقمي.	3.85	1.03	77%	مرتفعة
7	40	توفير منصات رقمية لتبادل المعرفة الجديدة.	3.77	1.51	75.4%	مرتفعة
8	34	توفير كوادر بشرية لدعم عمليات التحول الرقمي على قدر عالٍ من الكفاءة الرقمية.	3.65	1.15	73%	متوسطة
9	41	تمكّن المعلمين من حل المشكلات البسيطة للحاسوب.	2.92	1.06	58.4%	متوسطة
10	39	تدريب المتعلمين على كيفية استخدام بنك المعرفة.	2.90	1.24	58%	متوسطة

يتبين من قراءة الجدول (11) أن جميع عبارات هذه المجال حصلت على درجة تقدير مرتفعة بمتوسطات حسابية تزيد على (3.77)، ووزن نسبي يزيد على (75.4%)، جاء أعلاها على عبارة (تدريب المديرين والمعلمين على مهارات إدارة بيئة التعلم الرقمي)، وأدناها على عبارة (توفير منصات رقمية لتبادل المعرفة الجديدة)، باستثناء العبارات (توفير كوادر بشرية لدعم عمليات التحول الرقمي على قدر عالٍ من الكفاءة الرقمية، تمكّن المعلمين من حل المشكلات البسيطة للحاسوب، تدريب المتعلمين على كيفية استخدام بنك المعرفة)، فقد وردت بدرجة متوسطة.

• **المجال الخامس: متطلبات التقويم للتحول الرقمي:** يشير الجدول (12) إلى إجابات أفراد عينة البحث حول أهمية متطلبات التقويم للتحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية.

جدول (12) إجابات أفراد عينة البحث من المعلمين حول متطلبات التقويم للتحويل الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية ممثلة بالمتوسط الحسابي والوزن النسبي

الترتيب	الرقم	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي	درجة الإجابة
1	44	تمكين المعلم من مراقبة تقييم المتعلمين.	3.60	1.55	72%	متوسطة
2	48	دمج التنسيقات الرقمية المختلفة في التدريبات وموارد التعلم والأنشطة الخاصة بالتقويم.	3.54	1.40	70.8%	متوسطة
3	43	استخدام ملفات الإنجاز الإلكتروني في تعليم وتقييم المتعلمين.	3.52	1.23	70.4%	متوسطة
4	46	تزويد المعلمين بأدلة تطبيقية توضح خطوات استخدام التقييم الرقمي.	3.46	1.06	69.2%	متوسطة
5	47	تواصل إدارة المدرسة مع أولياء الأمور لمتابعة التقدم الدراسي للأبناء.	3.45	1.59	69%	متوسطة
6	45	تنمية اتجاهات إيجابية لدى المتعلمين نحو التقويم الإلكتروني.	2.85	1.14	57%	متوسطة

يتبين من قراءة الجدول (12) أن جميع عبارات هذه المجال حصلت على درجة تقدير متوسطة بمتوسطات حسابية تراوحت بين (3.6)، و(2.85)، ووزن نسبي تراوح بين (72%)، و(57%) جاء أعلاها على عبارة (تمكين المعلم من مراقبة تقييم المتعلمين)، وأدناها على عبارة (تنمية اتجاهات إيجابية لدى المتعلمين نحو التقويم الإلكتروني).

#### مناقشة فرضيات البحث:

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات معلمي الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية حول تقديرهم لأهمية متطلبات التحول الرقمي في مدارسهم تعزى لمتغير المؤهل العلمي والتربوي. للتحقق من صحة هذه الفرضية، تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات المعلمين على استبانة متطلبات التحول الرقمي ككل وعند كل مجال من مجالاتها، وجاءت النتائج كما هو موضح في الجدول (13).

جدول (13): المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لإجابات أفراد عينة البحث على استبانة متطلبات

التحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية تبعاً لمتغير المؤهل العلمي والتربوي

المجال	المؤهل العلمي والتربوي	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
متطلبات البيئة المادية	معهد إعداد معلمين	68	51.15	5.81	0.71
	إجازة جامعية	119	50.64	6.79	0.62
المدرسية للتحويل الرقمي	دبلوم تأهيل تربوي	31	50.61	5.52	0.99
	معهد إعداد معلمين	68	29.84	5.51	0.67
متطلبات ثقافة التحول الرقمي	إجازة جامعية	119	31.54	5.24	0.48
	دبلوم تأهيل تربوي	31	30.77	5.70	1.02
متطلبات التعليم والتعلم للتحويل الرقمي	معهد إعداد معلمين	68	38.15	5.32	0.65
	إجازة جامعية	119	38.43	6.61	0.61
متطلبات الكفاءات الرقمية للتحويل الرقمي	دبلوم تأهيل تربوي	31	36.65	7.00	1.26
	معهد إعداد معلمين	68	37.09	4.79	0.58
متطلبات التقويم للتحويل الرقمي	إجازة جامعية	119	37.93	4.65	0.43
	دبلوم تأهيل تربوي	31	37.71	3.59	0.65
متطلبات التقويم للتحويل الرقمي	معهد إعداد معلمين	68	19.87	4.64	0.56
	إجازة جامعية	119	21.03	4.38	0.40
الدرجة الكلية	دبلوم تأهيل تربوي	31	19.29	5.19	0.93
	معهد إعداد معلمين	68	176.09	18.44	2.24
	إجازة جامعية	119	179.56	21.86	2.00
	دبلوم تأهيل تربوي	31	175.03	20.76	3.73

ولتعرف دلالة هذه الفروق، تم استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي كما هو مبين في الجدول (14).

جدول (14): نتائج اختبار تحليل التباين للفروق بين متوسطات درجات أفراد عينة البحث على استبانة متطلبات التحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية تبعاً لمتغير المؤهل العلمي والتربوي

القرار	قيمة الاحتمال	قيم F	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	المجال
غير دال	0.857	0.154	6.182	2	12.365	بين المجموعات	متطلبات البيئة المادية المدرسية للتحول الرقمي
			40.062	215	8613.346	داخل المجموعات	
				217	8625.711	المجموع	
غير دال	0.118	2.16	62.780	2	125.560	بين المجموعات	متطلبات ثقافة التحول الرقمي
			29.071	215	6250.220	داخل المجموعات	
				217	6375.780	المجموع	
غير دال	0.373	0.992	39.287	2	78.575	بين المجموعات	متطلبات التعليم والتعلم للتحول الرقمي
			39.604	215	8514.769	داخل المجموعات	
				217	8593.344	المجموع	
غير دال	0.476	0.746	15.526	2	31.052	بين المجموعات	متطلبات الكفاءات الرقمية للتحول الرقمي
			20.825	215	4477.320	داخل المجموعات	
				217	4508.372	المجموع	
غير دال	0.086	2.476	51.947	2	103.893	بين المجموعات	متطلبات التقويم للتحول الرقمي
			20.982	215	4511.120	داخل المجموعات	
				217	4615.014	المجموع	
غير دال	0.392	0.941	403.170	2	806.339	بين المجموعات	الدرجة الكلية للاستبانة
			428.296	215	92083.716	داخل المجموعات	
				217	92890.055	المجموع	

من خلال قراءة الجدول (14) يتبين عدم وجود فروق دالة وجوهية بين إجابات أفراد عينة البحث على استبانة متطلبات التحول الرقمي ككل وعند كل مجال من مجالاتها تبعاً لمتغير المؤهل العلمي والتربوي، إذ جاءت قيمة الاحتمال أكبر من قيمة مستوى الدلالة (0.05). بناء على ذلك تقبل الفرضية الصفرية المخصصة لذلك. ويرى الباحث أن أغلب المعلمين يمتلكون تصور واضح واتجاه محدد حول أهمية التحول الرقمي في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة وتكون الدافعية لديهم متساوية في الرغبة في توظيف التحول الرقمي في العملية التعليمية، وخاصة بأن جميعهم متواجدين في البيئة الدراسية نفسها، ويتعرضون للظروف والصعوبات نفسها، لذلك بغض النظر عن المؤهل العلمي فإن وجهات نظر المعلمين ستكون متقاربة فيما يتعلق بالرغبة في توظيف التحول الرقمي في مواجهة التحديات والتطورات المستمرة في العالم. أي أن متطلبات التحول الرقمي شملت جميع أطراف العملية التعليمية دون النظر إلى المؤهل التربوي، فالمؤهل التربوي لا يؤثر على آراء المعلمين حول متطلبات التحول الرقمي في المدارس. واختلفت هذه النتيجة مع دراسة مفرح (2018) Mufarreh التي بينت وجود فروق حول واقع توظيف التعليم الرقمي تعزى للمؤهل العلمي لصالح البكالوريوس.

الفرضية الثانية: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات معلمي الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية حول تقديرهم لأهمية متطلبات التحول الرقمي في مدارسهم تعزى لمتغير الدورات التدريبية في مجال التكنولوجيا.

للوصول إلى دلالة هذه الفروق، استخدم اختبار (t) للعينات المستقلة، وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول (15).

الجدول (15): نتائج اختبار (t) للفروق بين متوسطي درجات إجابات العينة على استبانة متطلبات التحول الرقمي

في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية تبعاً لمتغير الدورات التدريبية في مجال التكنولوجيا

القرار	قيمة الاحتمال (p)	(t) المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العينة	الدورات التدريبية	المجال
دالّ	0.000	-4.418	6.32	49.11	117	خضع لدورة تدريبية	متطلبات البيئة المادية المدرسية للتحول الرقمي
			5.72	52.74	101	لم يخضع لدورة تدريبية	
دالّ	0.000	-4.646	4.44	29.38	117	خضع لدورة تدريبية	متطلبات ثقافة التحول الرقمي
			5.93	32.65	101	لم يخضع لدورة تدريبية	
دالّ	0.000	-5.447	6.14	36.06	117	خضع لدورة تدريبية	متطلبات التعليم والتعلم للتحول الرقمي
			5.64	40.44	101	لم يخضع لدورة تدريبية	
دالّ	0.000	-3.828	4.21	36.57	117	خضع لدورة تدريبية	متطلبات الكفاءات الرقمية للتحول الرقمي
			4.66	38.87	101	لم يخضع لدورة تدريبية	
دالّ	0.000	-4.819	3.98	19.09	117	خضع لدورة تدريبية	متطلبات التقييم للتحول الرقمي
			4.83	21.96	101	لم يخضع لدورة تدريبية	
دالّ	0.000	-6.364	16.15	170.21	117	خضع لدورة تدريبية	الدرجة الكلية للاستبانة
			21.90	186.66	101	لم يخضع لدورة تدريبية	

يلاحظ من الجدول (15) أن قيمة الاحتمال جاءت أقل من 0.05، أي أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية حول تقديرهم لأهمية متطلبات التحول الرقمي في مدارسهم تعزى لمتغير الدورات التدريبية في مجال التكنولوجيا، لصالح المعلمين الذين خضعوا لدورات تدريبية. ويمكن عزو هذه النتيجة إلى اهتمام وزارة التربية بعقد دورات تدريبية في مجال دمج التكنولوجيا بالتعليم، وتهدف إلى تعريف المعلم بكيفية إتقان المهارات التقنية، وتوظيف التحول الرقمي في العملية التعليمية، وتحويل دوره من ملقن للمعلومة إلى مرشد لها، وينحصر دوره في إرشاد الطلبة إلى ما هو صحيح، حيث ساعدت هذه الدورات في تنمية اتجاهات المعلمين نحو التحول الرقمي والتي تعزز قدرات المعلم في التواصل الإيجابي مع المتعلمين، وزيادة الرغبة لديهم في استخدام أدوات رقمية متطورة هدفها تسهيل العملية التعليمية، بالإضافة إلى اكتشاف أساليب تدريسية من شأنها رفع مستوى العملية التعليمية؛ كما أن المعلمين يدركون أهمية التحول الرقمي والتي تعد متطلباته مطلباً أساسياً لتحقيق أهداف المؤسسات التعليمية، والتي تسهم في تحسين قدرتها وتطويرها ومواكبتها للمستحدثات العالمية. وانفقت هذه النتيجة مع دراسة مفرح Mufarreh (2018) التي بينت وجود فروق حول واقع توظيف التعليم الرقمي تعزى لمتغير الدورات التدريبية لصالح فئة (3-5) دورات في مجال التعليم الرقمي، ومع دراسة إسماعيل Ismail (2023) التي أشارت إلى أن ضرورة تدريب الطالب على إدارة الوقت بشكل جيد عند تعاملهم مع تطبيقات التعلم الرقمي، وتدريب المعلمين والإداريين على استخدام التقنيات الجديدة

## الاستنتاجات والتوصيات:

بينت نتائج البحث أن متطلبات التحول الرقمي في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية حسب تقدير المعلمين جاءت مرتفعة، وأظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات معلمي الحلقة الثانية من التعليم الأساسي في مدينة اللاذقية حول تقديرهم لأهمية متطلبات التحول الرقمي في مدارسهم تعزى لمتغير الدورات التدريبية في مجال التكنولوجيا، لصالح المعلمين الذين خضعوا لدورات تدريبية، بينما لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المعلمين حول تقديرهم لأهمية متطلبات التحول الرقمي في مدارسهم تعزى لمتغير المؤهل العلمي والتربوي. وفي ضوء نتائج البحث الحالي، قدمت التوصيات الآتية:

1. تأهيل الكوادر البشرية في مجال التعليم من إداريين ومعلمين ومتعلمين على أدوات التكنولوجيا التعليمية.
2. زيادة وعي معلمي مدارس التعليم الأساسي بأهمية تطبيق التعلم الرقمي في المدارس.
3. توفير بنية مادية مدرسية لتطبيق التعليم الرقمي في المدارس وإزالة كافة المعوقات التي تحول دون انتشار في النظام التعليمي بمختلف المراحل التعليمية.
4. الاهتمام من قبل وزارة التربية والتعليم بإدخال أسلوب التعلم الرقمي في جميع المدارس.
5. إقامة دورات تدريبية لرفع كفاءة المعلمين وتسهيل عملية التحول إلى نظام التعلم الرقمي.
6. إجراء بحث حول متطلبات التحول الرقمي من وجهة نظر المديرين، ومقارنة نتائجه بالنتائج التي توصل إليها البحث الحالي.

## References:

- ABDEL HAMID, ASMAA - Requirements for achieving digital transformation at Al-Azhar University to meet the challenges of the Fourth Industrial Revolution. Journal of the Faculty of Education, Al-Azhar University, Vol. (1), No (190), 2021, pp. 622-632, (in Arabic).
- AL-ADAIL, ABDULLAH BIN KHALIFA, AL-ADAIL, MONA BINT KHALIFA - Teachers in Al-Ahsa schools practice digital learning tools in teaching from their point of view according to specific standards. Journal of the Faculty of Education, No (118), 2022, pp. 675-720, (in Arabic).
- AL-DHAFIRI, FAYEZ AND MUNSHAR, FAYEZ - Educational Digital Transformation: A New Educational Model. International Journal of E-Learning, Vol. (1), No (3), 2021, pp. 11-30, (in Arabic).
- AL-HAROUN, MONA AND BARAKAT, ALI ATWA - Digital Transformation Requirements in General Secondary Education Schools in Egypt. Journal of the Faculty of Education. Banha, Vol. (30), No (12), 2019, pp. 429-479, (in Arabic).
- AL-HEJAILAN, MUHAMMAD - Digital Transformation in Education: A Vision According to the Concept of Improving Human Performance. Journal of King Saud University, Vol. (4), No (2), 2019, pp. 66-91, (in Arabic).
- AL-QARNI, ZAFER - The degree to which Saudi universities contribute to the digital empowerment of students. Journal of King Abdulaziz University, Vol.(29), No(2), 2021, pp. 247-290, (in Arabic).

- AL-SUFYANI, MOHAMMED BIN MUDHIF BIN SAUD - A proposed model for digital transformation based on studying the actual challenges faced by educational institutions. *Journal of University Performance Development*, Vol. (6), No (2), 2018, pp. 29-47, (in Arabic).
- ATTIA, MOHSEN - *Scientific Research in Education: Methods, Tools, and Statistical Methods*. Curriculum House for Publishing and Distribution, Amman, 2009, 378p.
- AVEY, J. B. & LUTHANS, K. W., & LUTHANS, B. C. - Building the leaders of tomorrow: The development of academic psychological capital. *Journal of Leadership & Organizational Studies*, VOL. (21), NO (2), 2014, P.P 191-199.
- BAHAR, Y., AHMAD, R., NURFARHANAH, N., & ARDI, Z. - Digital Transformation and Teacher's Shifting Role the Impact On the Learning Attitude of Students. *International Journal of Educational Review, Law and Social Sciences*, Vol. (2), No (6), 2022, p. p 855-866.
- BILYALOVA, A., SALIMOVA, D. & ZELENINA, T. - Digital transformation in education. In *Integrated Science in Digital*, Springer International Publishing, 2020, p. p. 265-276.
- CHERNER, T. & CURRY, K. - Enhancement or transformation? A case study of preservice teachers' uses of instructional technology. *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, VOL. (17), NO (2), 2017, P.P 268-290.
- DAHSHAN, JAMAL ALI KHALIL - Teacher preparation programs to keep pace with the requirements of the Fourth Industrial Revolution. *Educational Journal: Sohag University - Faculty of Education, Sohag - Faculty of Education*, No (68), 2019, pp. 3153-3199, (in Arabic).
- DVORETSKAYA, I. - School Digitalization from The Teachers Perspectives in Russia. 15th International Conference on Cognition and Exploratory Learning in The Digital Age (CELDA), international association for development of the information society (IADIS), 2018, 49p.
- EL HADI, MOHAMED MOHAMED - The Digital Revolution: Digital Transformation and New Business Models, *Journal of the Egyptian Society for Information Systems and Computer Technology*, No. (21), 2018, pp. 9-23, (in Arabic).
- GRAND-CLEMENT, S. - *Digital Learning: Education and Skills in the Digital Age*. RAND Europe, 2021, 122p.
- IBRAHIM, IBRAHIM AHMED AL-SAYED - Development of education at Al-Azhar University in light of the concept of digital education from the point of view of students. *Journal of Educational Sciences, Cairo University*, vol. Vol. (28), No (2), 2020, pp. 1-45, (in Arabic).
- INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIGITAL TRANSFORMATION- Syria and Digital Transformation "Opportunities and Challenges". 9-11/4/2021, Damascus, (in Arabic).
- INTERNATIONAL CONFERENCE ON INNOVATION AND DIGITAL TRANSFORMATION IN EDUCATION - The conference was held on 18/11/2022, Arab Federation for Private Education, International University for Science and Technology, General Secretariat of the Unity Council in the State of Kuwait, 2022, (in Arabic).



- ISMAIL, AHLAM MAHMOUD - Digital Transformation Requirements General secondary schools in Egypt in the light of some global experiences. Journal of Education in the 21st Century for Educational and Psychological Studies, No (8), 2023, pp. 266-296, (in Arabic).
- KHALAF ALLAH, OTHMAN MAHMOUD, RADWAN, ABD AL-RAHMAN ABU AL-MAJD AND IBRAHIM, AMAL MUHAMMAD. - Future roles of digital education in public secondary schools in light of the Delphi method as one of the methods of future studies. Journal of Educational Sciences, Vol. (55), No (55), 2023, pp. 362-389, (in Arabic).
- MACHEKHINA, O. N. - Digitalization of education as a trend of its modernization and reforming. Revista Espacios, VOL. (38), NO (40), 2017, ISSN 0798- 1015.
- MADI, KHALIL ISMAIL AND ABU HUJAIR, TARIQ MUFLEH - The Readiness of Palestinian Private Universities towards Digital Transformation, a working paper presented to the First International Conference on Information Technology and Business, 2020, pp. 40-70, (in Arabic).
- MAHMOUD, WALAA. - Elements of Academic Human Resources Development at Benha University in the Digital Age "Reality and Future Scenarios". Journal of the Faculty of Education, Kafr El-Sheikh University, Vol. (2), No (90), 2018, pp. 39-98, (in Arabic).
- MATAS J. - The Impact of Digital Education on Learning and Teaching, The School of Education College of Professional Studies, Northeastern University, Boston, Massachusetts, 2014, 146.
- MINISTRY OF COMMUNICATIONS AND TECHNOLOGY IN COOPERATION WITH THE ECONOMIC AND SOCIAL COMMISSION FOR WESTERN ASIA - Digital Transformation in the Educational Sectors, Workshop: Al-Assad National Library in Damascus, 21/9/2022, (in Arabic).
- MINISTRY OF EDUCATION IN SYRIAN ARAB REPUBLIC - *Bylaws for The Basic Education Stage: Law No. 32 Issued On 7/4/2002, As Amended by Resolution 3053/443/ Dated 16/8/2004*, Damascus: Ministry of Education, 2004, 52 p, (in Arabic).
- MUFARREH, DIMA EMAD MOHAMMED - The reality of employing digital education among teachers of digital schools in Bethlehem Governorate and its relationship to their attitudes towards it. Unpublished unpublished master's thesis, Al-Quds University, Faculty of Educational Sciences, Palestine, 2018, 215 pp, (in Arabic).
- ROF, A & BIKFALVI, A & MARQUÈS, P. - Digital Transformation for Business Model Innovation in Higher Education, Sustainability; Basel Vol. (12), No. (12), 2020, p. p 1- 15.
- STEITIEH, DALAL MOHSEN AND SARHAN, OMAR MOUSSA - Educational Technology and E-Learning. Amman: Dar Wael, 2007, 353 pp, (in Arabic).
- TAWFIQ, SAHAR AND SHEHATA, HEBA - Digital transformation and its role in the development of educational institutions. Middle East Journal for Cultural Sciences and Humanities, Vol. (1), No (5), 2021, pp. 461-488, (in Arabic).
- THIRTEENTH CONFERENCE OF ARAB MINISTERS OF EDUCATION - The Future of Education in the Arab World in the Era of Digital Transformation: The Experience of the Syrian Arab Republic Ministry of Education in Digital Transformation within the National Experiences in the Arab Countries. The conference was held from 29 to 31 May 2023, Kingdom of Morocco, 2023. (in Arabic).

- TULCHINSKY, G. - Digital transformation of education: Challenges for higher school. Russian Journal of Philosophical Sciences, No (6), 2017, p. p121-136.
- ZABOLOTSKA, O., ZHYLIAK, N., HEVCHUK, N., PETRENKO, N., & ALIEKO, O. - Digital competencies of teachers in the transformation of the educational environment. Journal of Optimization in Industrial Engineering, Vol. (14), No (1), 2021, P.P 43 – 50.