



مجلة كلية التربية



متطلبات تفعيل الكفايات المهنية لمعلمي المرحلة الابتدائية بمحافظة دمياط
لمواكبة التحول الرقمي

**Requirements to activate professional
Competencies of Primary School Teachers in
Damietta Governorate to Keep Pace with Digital
Transformation**

اعداد

دعاء متولي كامل فشارة

باحثة ماجستير - كلية التربية - جامعة دمياط

أ.م.د/ مروة ماهر قوطة

أستاذ أصول التربية المساعد بكلية التربية - جامعة دمياط

٢٠٢٤م

متطلبات تفعيل الكفايات المهنية لمعلمي المرحلة الابتدائية بمحافظة دمياط لمواكبة التحول الرقمي

مستخلص:

باتت الكفايات المهنية لمعلمي المرحلة الابتدائية ضرورة ملحة لمواكبة التحول الرقمي وضمان جودة التعليم، وبناء على ذلك هدفت الدراسة إلى فهم الكفايات المهنية الأساسية لمعلمي المرحلة الابتدائية والتحديات التي تواجههم، وفعالية برامج التدريب والتطوير الموجهة لهم في هذا المجال، كما تسعى الدراسة إلى تقديم توصيات لتعزيز هذه الكفايات، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، واعتمدت على أداة الاستبيان، وبلغ عدد العينة (٣٦٨) من معلمي وموجهي المرحلة الابتدائية بمختلف التخصصات، وتوصلت الدراسة إلى أن واقع الكفايات المهنية لمعلمي المرحلة الابتدائية بمحافظة دمياط يقع في نطاق المستوى المتوسط وهذا يعني أن هناك حاجة ماسة لتطوير هذه الكفايات، كما يظهر تقييم معطيات التحول الرقمي لدى معلمي المرحلة الابتدائية أن مستوى التقدم يقع في نطاق المستوى المتوسط وهذا يعني أن هناك تقدماً ملحوظاً في تبني التكنولوجيا التعليمية ولكن لا يزال هناك نطاق واسع للتحسين، واتضح أيضاً وجود عدة عقبات تحول دون تفعيل التحول الرقمي في التعليم الابتدائي وذلك من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة.

الكلمات المفتاحية: الكفايات المهنية - التحول الرقمي.

Requirements to activate professional Competencies of Primary School Teachers in Damietta Governorate to Keep Pace with Digital Transformation**Abstract:**

The professional competencies of primary school teachers have become an urgent necessity to keep pace with digital transformation and ensure the quality of education. Based on this, the study aimed to understand the essential professional competencies of primary school teachers, the challenges they face, and the effectiveness of training and development programs directed at them in this field. The study also seeks to provide recommendations to enhance these competencies. The descriptive method was used in the study, and it relied on the questionnaire tool. The sample size was (368) teachers and supervisors of primary school across various specialties. The study found that the current state of professional competencies for primary school teachers in Damietta Governorate falls within the average level, indicating a pressing need to develop these competencies. The evaluation of digital transformation indicators among primary school teachers shows that the level of progress falls within the average range. This indicates significant progress in adopting educational technology but still leaves ample room for improvement. It also became clear that there are many challenges facing primary school teachers in dealing with digital transformation, according to the study sample's perspective.

Keywords: Professional Competencies - Digital Transformation.

مقدمة:

يُعد التعليم من أهم قيم المجتمع، حيث يلعب دورا حاسما في تنمية المجتمعات ورفيها، ويُشكل مستقبل البلاد من خلال تشكيل الفرد وتنشئته تنشئة صحيحة. كما تُشكل المرحلة الابتدائية اللبنة الأولى لبناء شخصية الطالب حيث يتم من خلالها ترسيخ الأسس السلوكية والمعرفية التي ستترافقه طوال مسيرته التعليمية. كما تقدم المدارس الابتدائية بيئة تعليمية تحفز فضوله وتنمي مهاراته على التعلم المستقل واستكشاف العالم من حوله.

ويُعتبر المعلم حجر الزاوية في التنمية التعليمية والمجتمعية إلى جانب مفهوم المعرفة، كذلك له دور محوري في تشكيل شخصية الطلاب وقيمهم واتجاهاتهم وسلوكياتهم (Canuto, Choycawen & Pagdawan, 2024, 29). وهذا يتطلب من المعلم أن يتمتع بقدرات مهنية وأن يتقن مجموعة متنوعة من القدرات أو الكفايات التي تمكنه من القيام بمهامه بنجاح (Erviana, Ghufroon & Haryanto, 2021, 360). كما يجب أن يكون مستعدا لتلبية مجموعة واسعة من احتياجات الطلاب بالمعرفة والمهارات وذلك لأن معلم المرحلة الابتدائية هو أول من يعرض التعلم لمعظم الطلاب في الفصول الدراسية (ALMEIDA, 2023, 1) ولقد أصبح تكامل التحول الرقمي ضرورة ملحة في مجال التعليم، وخاصة بالنسبة لمعلمي المرحلة الابتدائية. فالتكنولوجيا لم تعد مجرد وسيلة تكميلية، بل أصبحت جزءاً أساسياً من عملية التعلم والتدريس. وبما أن العصر الحالي مرتبط بشكل كبير بأهمية استخدام المستحدثات التكنولوجية وتوظيفها في التعليم والتعلم، هذا الأمر فرض على المنظومة التربوية ضرورة مسايرة هذا التطور وتبني نتائجه لتطوير المخرجات التربوية وتحسينها في كافة مراحل التعليم. فالتكنولوجيا أصبحت أداة لا غنى عنها في العملية التعليمية، حيث يمكن توظيفها في تقديم محتوى تعليمي أكثر جاذبية وفعالية، وتسهيل عمليات التواصل بين المعلم والطلاب، وتوفير بيئات

تعليمية تفاعلية تدعم التعلم الذاتي والتعاوني، وبالتالي على المنظومة التربوية أن تتبنى هذه التطورات التكنولوجية وتوظفها بما يسهم في تطوير وتحسين مخرجات التعليم في جميع المراحل. (صفر، أغا، ٢٠٢١، ٨٤). وعليه يستلزم التحول الرقمي بشكل أساسي تغييرات واسعة النطاق في الأشخاص والعمليات والاستراتيجيات والهياكل والدوافع التنافسية من أجل أن تكون ذات صلة بالعصر الرقمي (Rodrigues, 2017)

ويرجع الهدف من التحول الرقمي توفير الحلول القائمة على التكنولوجيا لكل من المشاكل الحالية والقادمة (Schenk & Dolata, ٢٠٢٠). وبالتالي، فإن التحول الرقمي يشمل جميع جوانب التكنولوجيا الرقمية، مما يستلزم إجراء تعديلات في التكنولوجيا والثقافة والأطر التشغيلية داخل المنظمات (Cerdá, Núñez,) (Quirós, & Alpera, 2021)

لذا؛ فإن إدراك المعلمين وتقديرهم للقيمة التي تضيفها الأدوات الرقمية إلى ممارساتهم التعليمية يمكن أن يؤثر بشكل كبير على نيتهم في تبني التحول الرقمي، كما يميل معلمو المرحلة الابتدائية الذين يتبنون معتقدات تربوية بنائية إلى النظر إلى التكنولوجيا الرقمية على أنها مفيدة لدمج الأدوات والتقنيات الرقمية في أنشطتهم التعليمية (Jo, 2019). وعليه يجب على المعلمين التكيف باستمرار مع التقنيات الجديدة وطرق التدريس من أجل المشاركة الفعالة مع الطلاب الذين ينشؤون في العصر الرقمي، حيث انه من المهم للمدارس وأنظمة التعليم توفير فرص التطوير المهني المستمر لمساعدة المعلمين على البقاء على اطلاع دائم وفعال وخلق بيئة تعليمية داعمة تلبي الاحتياجات المتنوعة للمتعلمين. (Amdad, Asiri, 2024)

مشكلة الدراسة:

يشير الواقع الحالي إلى حاجة المدارس الابتدائية إلى معلمين لديهم كفايات جديدة تتناسب مع العصر الحديث وبالتالي فإن التطوير المهني للمعلم في ضوء

عصر الرقمنة وامتلاكه مهارات وكفايات مهنية حديثة أمرا حاسما تفرضه ظروف العصر. كما أشارت دراسة كورول وفوروتنيتسكي Korol, Vorotnitsky, (2022) إلى أن التحول الرقمي للتعليم ضرورة ملحة لتطويره وتلبية احتياجات العصر، مع النظر إلى الابتكار التربوي وتقنيات المعلومات كأداة مساعدة، بالإضافة إلى موازنة التعليم لمتطلبات سوق العمل.

وانطلاقاً من هذا الواقع غير المرضي أجرت الباحثة دراسة استطلاعية على مجموعة من معلمي المرحلة الابتدائية عددهم (٧٠)، طبقت فيها استبانة للوقوف على مدى امتلاكهم للكفايات المهنية وكيفية التعامل مع المستحدثات التكنولوجية، وقد لاحظت الباحثة من خلال هذه الدراسة وجود قصور وتدني لدى بعض معلمي المرحلة الابتدائية في الكفايات المهنية وكذلك عدم قدرة البعض على استخدام التقنيات والتكنولوجيا الحديثة بشكل فعال، بالإضافة إلى عزوف البعض عن استخدام أدوات التعلم الإلكتروني رغم الحاجة الملحة إليها وذلك ناتج من تدني المهارات والكفايات الرقمية لديهم، وفي هذا المجال أشارت العديد من الدراسات منها دراسة ميكوشكوف وفيريشوفا وجاتيال (Mikušková, Verešová & Gatial, 2024) التي توصلت إلى أن هناك حاجة ماسة لمعلمي الابتدائية لتطوير مهاراتهم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وذلك لافتقار بعضهم إلى المهارات الرقمية والمعرفية في تقديم محتوى تعليمي مناسب للطلاب.

في حين ذكرت دراسة تيموثيو وآخرون (Timotheou, et al., 2023) أن هناك نقصاً في الخبرة وانخفاض القدرة الرقمية وتقصير في الجوانب الفنية للتكنولوجيا وعدم كفاية البنية التحتية لاستيعاب التكنولوجيا على نطاق واسع ووجود صعوبات في عملية دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم والتعلم.

كما أوضحت دراسة جاويش (٢٠٢٠) وجود قصور في البرامج التدريبية المقدمة للمعلمين بصفة عامة وللمعلمي المرحلة الابتدائية بصفة خاصة.

وقد وجدت دراسة أحمد (٢٠٢١) وجود نقص في التأهيل والتدريب المستمر للمعلمين وكذلك قلة التجهيزات والموارد التقنية لتطبيق البرامج التدريبية. كما أشارت ميخائيل (٢٠٢٣) إلى وجود ضعف في البنية التحتية ونقص كفاءة الإداريين التكنولوجية.

وسعت دراسة مامكغ (٢٠٢١) إلى ابراز المعوقات التي تواجه المؤسسات التعليمية الحديثة التي تناولت تنمية الثقافة الرقمية في المراحل التعليمية المختلفة وكيفية استثمار التحول الرقمي مع التطورات المتسارعة في تنمية الوعي الثقافي الرقمي لدى الطلاب ولن يتحقق ذلك إلا إذا كانت أجزاء العملية التعليمية متقنين رقمياً لمواكبة التغيرات السريعة في هذا العصر.

وتوصلت دراسة الصقيري (٢٠٢٣) إلى ايضاح أهم معوقات التنمية المهنية للمعلمين ومنها: ضيق الوقت المخصص للمعلم لمراد تأهيله وتدريبه أثناء الخدمة، كثرة الحصص وزيادة العبء التدريسي للمعلم، وقلة الدافعية لدى المعلمين لتطوير ذاتهم، إضافة لنقص الوعي لدى بعض المعلمين بأهمية التنمية المهنية.

كما يشير يو (Yue, 2019) وخيروفا وذكروفا (Khairova, Zakirova, 2019) إلى أهمية التطوير المهني للمعلمين ودوره في تلبية احتياجات الطلاب وتنمية مهاراتهم اللازمة للقرن الحادي والعشرين.

وأكدت دراسة رمضان (٢٠٢٢) على ضرورة اشراك معلم الابتدائية في تحديد احتياجاته التدريبية وتطبيق يسمح له باختيار بين برامج تطويره وتنميته مهنيًا، كذلك تطوير النظام الحالي القائم على فرض عدد قليل من البرامج والتي يحصل عليها المعلم بشكل إجباري، وذلك لأن العديد من برامج اعداد المعلمين تركز فقط على الكفايات المهنية الرئيسية وتغفل الكفايات التي يحتاجها العصر الرقمي مما يؤدي إلى اتساع الفجوة بين التطبيق والنظرية في التعليم.

وقد أوضحت دراسة مالارانجان وعبد الرحمن ونور ولطيفة ولوبيس (Mallarangan, Abdul Rahman, Nur, Lathifah, Lubis, 2024) أن برامج التدريب والتطوير المستمر تُساهم بشكل فعال في تحسين الكفاية المهنية للمعلمين في المدارس الحكومية وذلك لأن دور المعلمين في تعزيز الكفايات المهنية في ظل التحول الرقمي لا يزال أقل من التوقعات، وأن هناك بعض المعلمين لا يمتلكون بعض المهارات اللازمة لإستيعاب المادة التي يدرسونها وربطها بموارد تعليمية مبتكرة.

كما توصلت دراسة جمال وخان وشاه (Jamal, Khan & Shah, 2023) إلى أن تدريب المعلمين يعزز كفاياتهم المهنية. وأوصت الدراسة بأن يتم إجراء التدريب المهني للمعلمين بشكل مستمر.

في حين أوصت دراسة حبيب وجادالله وأحمد (٢٠٢٢) بضرورة الاهتمام بتطبيق التنمية المهنية الإلكترونية للمعلم وتفعيل دورها، والتعرف على متطلبات تطبيق التنمية المهنية الإلكترونية للمعلم وتوفيرها، والعمل على التغلب على معوقات تطبيقها.

ومن خلال العرض السابق تبين أن هناك قصوراً في برامج اعداد المعلمين لتزويدهم بالكفايات المهنية التي يحتاجونها في ظل تداعيات التحول الرقمي، بالإضافة إلى ضعف في معرفة التطورات والمستحدثات التقنية في مجال التعليم، ومن هذا المنطلق يأتي السؤال الرئيس كالتالي:

ما متطلبات تفعيل الكفايات المهنية لمعلمي مدارس التعليم الابتدائي بمحافظة دمياط لمواكبة التحول الرقمي؟

ويتفرع منه التساؤلات التالية:

(١) ما الإطار النظري والمفاهيمي للكفايات المهنية لمعلمي التعليم الابتدائي؟

(٢) ما واقع الكفايات المهنية لدى معلمي التعليم الابتدائي بمحافظة دمياط لمواكبة التحول الرقمي؟

(٣) ما أهم معطيات التحول الرقمي ذات العلاقة بالكفايات المهنية لمعلمي مدارس التعليم الابتدائي؟

(٤) ما المعوقات التي تحول دون تفعيل الكفايات المهنية لدى معلمي التعليم الابتدائي بمحافظة دمياط لمواكبة التحول الرقمي؟

(٥) ما الآليات المقترحة لتفعيل الكفايات المهنية لمعلمي مدارس التعليم الابتدائي بمحافظة دمياط في ضوء معطيات التحول الرقمي؟

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق ما يلي:

- التعرف على الإطار النظري المفاهيمي للكفايات المهنية للمعلمين.
- التعرف على متطلبات تفعيل الكفايات المهنية لمعلمي الإبتدائية بمحافظة دمياط.
- قياس مدى استعداد معلمي الإبتدائية بمحافظة دمياط لمواكبة التحول الرقمي.
- تحليل التحديات التي تواجه معلمي الإبتدائية بمحافظة دمياط لمواكبة التحول الرقمي.
- صياغة آليات مقترحة لتفعيل متطلبات الكفايات المهنية لمعلمي مدارس التعليم الإبتدائي بمحافظة دمياط لمواكبة التحول الرقمي.

أهمية الدراسة:

تتمثل هذه الدراسة في جانبين:

أولاً: الأهمية النظرية:

- يؤمل أن تكون هذه الدراسة إضافة إلى أدبيات العملية التربوية والمساهمة في إثراء الدراسات المتعلقة بتعزيز الكفايات المهنية لدى معلمي مدارس التعليم الابتدائي بمحافظة دمياط في ظل معطيات التحول الرقمي.
- يؤمل أن تفتح هذه الدراسة لمزيد من الدراسات والأبحاث التي تتناول مجال التحول الرقمي وعلاقته بمدارس التعليم الابتدائي بدمياط.
- قد تسهم الدراسة في التعرف على حجم التحديات والتغيرات الخاصة والمشكلات الداخلية التي تواجه التعليم الابتدائي في ضوء معطيات التحول الرقمي.

ثانياً: الأهمية التطبيقية:

- يمكن أن تفيد نتائج الدراسة الحالية في تزويد المسؤولين في إدارة التعليم والإشراف التربوي بمدى توافر الكفايات المهنية لقيادة التغيير لدى معلمي مدارس التعليم الابتدائي بحيث يمكن ذلك من تحديد نقاط القوة والضعف في الأوضاع الحالية بالمدارس بمحافظة دمياط واتخاذ الإجراءات التحتية اللازمة لعلاجها والوقاية منها.
- قد تسهم الدراسة في الكشف على أهم التحديات والمعوقات التي تواجه معلمي المدارس الإبتدائية في تعزيز الكفايات المهنية في ظل معطيات التحول الرقمي.
- قد تفيد متخذي القرار بتوجيههم إلى أهمية التحول الرقمي ومتطلباته في تطوير التعليم بصفة عامة والتعليم الابتدائي بصفة خاصة.
- تأمل الباحثة بأن تكون نتائج هذه الدراسة نقطة انطلاق لبحوث ودراسات علمية جديدة تتناول جوانب أخرى في مجال تعزيز الكفايات المهنية لمعلمي مدارس التعليم الابتدائي.

منهج الدراسة:

سوف تستخدم الدراسة الحالية المنهج الوصفي نظراً لأنه المنهج المناسب لجمع المعلومات والبيانات.

أدوات الدراسة:

الاستبانة: صممت الباحثة استبانة بهدف التعرف على واقع الكفايات المهنية لمعلمي المرحلة الابتدائية بمحافظة دمياط لمواكبة التحول الرقمي ومعوقات هذا الواقع. عينة الدراسة:

بناءً على ما ورد من بيانات صادرة من مديرية التربية والتعليم بمحافظة دمياط بلغ عدد معلمي الابتدائية (٨٢٩٠) وعدد موجهي الابتدائية (١٦٦)، وتم اختيار عينة عشوائية منهم بلغ عددها (٣٦٨) معلماً وموجهاً وفقاً لمعادلة كرجسي ومرجان (Krejcie & Morgan, 1970).

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية:

اقتصرت الدراسة في حدها الموضوعي على دور الكفايات المهنية لمعلمي المرحلة الابتدائية بمحافظة دمياط في ضوء معطيات التحول الرقمي.

الحدود البشرية:

اقتصرت الدراسة على عينة من معلمي وموجهي المدارس الابتدائية بالإدارات العشر بمحافظة دمياط.

الحدود المكانية:

اقتصرت الدراسة الحالية على عينة من المدارس الابتدائية في محافظة دمياط.

الحدود الزمانية:

طبقت الدراسة الميدانية في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٢٣ / ٢٠٢٤).

مصطلحات البحث:

تناول البحث عدد من المصطلحات ومنها:

: الكفايات المهنية Professional Competencies

يرى بونبوتا ونوانجشالرم أنها: مزيج شامل من المعرفة والمهارات والقيم والمواقف والدوافع والمعتقدات التي يجب أن يمتلكها المعلمون المتدربون لإكمال برامجهم التعليمية بنجاح وتفوق في ادوارهم كمعلمين. (Poonputta, Nuangchalerm, 2024, 100).

وتعرف الكفايات المهنية اجرائياً بأنها: قدرة المعلم على توظيف مجموعة من المعارف والمهارات أثناء أدائه لواجباته التعليمية داخل الفصل لتمكّنه من القيام بمهامه بكفاءة وفاعلية وبمستوى معين من الأداء.

: التحول الرقمي Digital Transformation

عرفه عبد المعطي وآخرون (٢٠٢٤، ١٠٦): بأنه "استخدام التكنولوجيا من قبل القيادات التعليمية في مختلف المؤسسات الخاصة والعامة في التعليم قبل الجامعي". ويعرف التحول الرقمي إجرائياً بأنه: استخدام التقنيات الحديثة لتحديث وتحسين أساليب التعلم والتعليم.

الإطار النظري: الكفايات المهنية لمعلمي المرحلة الابتدائية.

مفهوم الكفايات المهنية: Professional Competencies

أوضحها طنطاوي، والرشيدي (٢٠٢٣، ٢٤٠) بأنها: القدرة على أداء شيء ما بمستوى معين من الكفاءة والفعالية، والتي تعتمد على المعرفة والمهارات والاتجاهات التي يمتلكها الفرد، والتي تساعده على أداء وظيفته والمسؤوليات الملقاة عليه بكفاءة.

عرفها كبتها (٢٠٢١، ٤٣): بأنها "مجموعة من الصفات والخصائص والمهارات والاتجاهات والمعارف والمعلومات الضرورية للمعلم لتحقيق أهداف العملية التعليمية بفاعلية وأداء وإتقان".

أهمية الكفايات المهنية للمعلم:

أصبحت الكفايات المهنية محور اهتمام المهتمين والتربويين، وبالنسبة للمعلم أصبحت أساسية لأنه يعتبر الركيزة الأساسية للنظام التعليمي، ولا يمكن أن يكون النظام التعليمي ناجحاً إلا بوجود معلم مؤهل تأهيلاً تربوياً وتخصصياً ومهنياً. (الثقفي، ٢٠١٩، ٢٨٣).

وتلك الأهمية يوضحها مالارانجان وعبد الرحمن ونور ولطفية ولوبيس (Mallarangan, Abdul Rahman, Nur, Lathifah, Lubis, 2024,) 13450 فيما يلي:

- القدرة على فهم المادة الدراسية وتطوير معارفه العلمية باستمرار.
- امتلاك المعلمون مجموعة من الكفايات الأساسية تشمل الكفاية التربوية والشخصية والاجتماعية.
- تلعب الموارد البشرية بما في ذلك المعلمون دوراً مهماً في العملية التعليمية. كما تكمن أهمية الكفاءات المهنية بالنقاط الآتية: (زهران، ٢٠٢١)
- الانسجام مع مفهوم التربية، معالجة المشكلات في البرامج التقليدية.

- محاولة البحث عن تقنيات جديدة تتطلب من المعلم قدرات وكفايات محددة.
 - الاعتماد على المهارات وتطويرها إلى جانب أهمية الشهادة.
 - الاعتماد على الأداء الذي يُظهره المعلم وما يتضمنه من مهارات وخبرات.
 - قياس مدى استعداد المعلم إلى جانب معتقداته واتجاهاته وقيمه وميوله.
 - التركيز على المهارات المعرفية لدى المعلم في مجالات التعلم والتعليم.
 - الإشارة إلى أثر أداء المعلم في ميدان التعليم، ومدى تكيف الطلاب مع ذلك.
- (الحمداوي، ٢٠١٧)

تصنيف الكفايات المهنية:

يصنفها فيرنانديز وجابيزاس ودومنجيز والافا وسالازار (Fernández,)

(Cabezas, Alava, Domínguez & Salazar, 2024, 10) كالتالي:

كفايات التخطيط، كفايات التقييم، كفايات الاتصال، كفايات منهجية، كفايات التعدد الثقافي، كفايات التميز الرقمي.

في حين صنفها حميدلوه وابنو وروكياتي إلى: الكفاية التربوية، والكفاية

المهنية، والكفاية الاجتماعية، والكفاية العاطفية. (Hamidulloh, Ibnu,

Rukiyati, 2023, 462) كما أضاف كارتوجيران وآخرون (Kartowagiran,

et. al., 2020) الكفايات الرقمية، والإنسانية.

كما صنفها نتاليا ونتاليا وفيرونيكا وإيريانا (Natalia, Nataliia,

:(Veronika & Iryna, 2020, 8)

- تلك الكفايات التي تسمح باستخدام المحتوى التعليمي الحديث والتقنيات والأساليب الجديدة الكفاءة اللغوية والتواصلية والكفاءة الموضوعية والكفاءة المعلوماتية والرقمية.

- الكفايات المهنية التي تنفذ التفاعل مع المشاركين في العملية التعليمية العملية الكفاءة النفسية الكفاءة العاطفية والأخلاقية كفاءة الشراكة التربوية.
- الكفايات المسؤولة عن القدرة على التنظيم الصحي التنموي الشامل (الكفاية الشاملة، كفاية الحفاظ على الصحة، كفاية التصميم).
- تلك التي تسمح بإدارة العملية التعليمية (الكفاية التنبؤية، الكفاية التحليلية التقييمية، الكفاية التنظيمية).
- ترتبط بالكفاية المبتكرة، والقدرة على التعلم مدى الحياة، والكفاية الانعكاسية للتطوير المهني المستمر.

خصائص الكفايات المهنية:

أشار إليها اندريوشينكو وآخرون (Andryushchenko, et. al.,

2023) كالتالي:

الخصائص العمرية (مراعاة اهتمامات الطلاب الأصغر سناً الاختيار الأمثل لأساليب وتقنيات التدريس الحديثة للتعلم الفعال)، المعلوماتية (القدرة على إتقان تكنولوجيا المعلومات والاتصالات)، والتواصل (القدرة على التواصل مع الطلاب وأولياء الأمور والمعلمين)، والإنتاجية (القدرة على التراكم والتعميم واتخاذ القرارات)، الاستقلالية (القدرة على التعلم طوال الحياة . تطوير الذات، التعليم الذاتي، تقرير المصير، القدرة التنافسية، الإبداع)، الأخلاقية (القدرة على العيش وفقاً لقوانين الأخلاق النفسية القدرة على تطبيق المعرفة النفسية في تنظيم العملية التعليمية الموضوع القدرة على تعزيز دافعية الأطفال للتعاون النشط، والتعلم اختيار الأسلوب المناسب، ونبرة الاتصال، والانتباه والوتيرة)، والاجتماعية القدرة على التعاون مع الآخرين، والرياضية (القدرة على امتلاك المعلومات العديدة).

يرى مولياسا (Mulyasa, ٢٠٢١) أنه يجب أن يتمتع المعلمون بالخبرة التعليمية، والقدرة الفكرية والأخلاق، والإيمان والتقوى، والانضباط، والمسؤولية، والبصيرة التربوية الواسعة. وأيضا القدرات الإدارية، والمهارات، والإبداع، وان يكون لديهم انفتاح مهني في فهم إمكانات وخصائص ومشاكل النمو الطلابي (Amon & Sanda, ٢٠١٩)، ويكونوا قادرين على تطوير الخطط الدراسية والمهن للطلاب ولديهم القدرة على البحث وتطوير المناهج الدراسية.

كما يرى أريكونو (Arikunto, ٢٠٢١) أن الكفاية المهنية تتطلب من المعلمين أن يكون لديهم معرفة واسعة وعميقة بالموضوع المراد تدريسه وإتقان المنهجية، أي إتقان المفاهيم النظرية، فضلا عن اختيار الطريقة الصحيحة والقدرة على استخدامها في التدريس والتعلم عملية التعلم. ويعتبر المعلم كمعلم عاملاً أساسياً لأنه يتفاعل بشكل مباشر مع طلابه في عملية التعليم والتعلم في المدرسة، لذلك فالمعلم عنصر تربوي يجب تعزيزه وتطويره بشكل مستمر.

أبعاد الكفايات المهنية:

وضحها سكانتزابيرج ولانترانديرسون ولوندين وويليامس (Skantz-Åberg, Lantz-Andersson, Lundin & Williams, 2022) كالتالي: الكفاءة التكنولوجية، معرفة المحتوى، المواقف تجاه استخدام التكنولوجيا، الكفاءة التربوية، الوعي الثقافي، النهج النقدي، الالتزام المهني.

كما تشمل الكفايات المهنية للمعلم الأبعاد التالية (منيب، وأحمد، والكيلاني، ٢٠١٩، ٢٣-٢٤):

كفاية الممارسات المهنية والأخلاقية، كفاية إدارة الفصل، كفاية استراتيجيات التدريس، كفاية التقييم، كفاية اختيار واستخدام الوسائل التعليمية، كفاية التعاون والعمل في فريق.

ويمكن تصنيف كفايات المعلم إلى ثلاثة أبعاد:

- حيث دارت الكفاية الأولى حول الخبرة الفنية التي ارتبطت بإعداد وتخطيط الدرس، مثل: إعداد الخطة التربوية الفردية وتعديل طرق التدريس بما يتناسب مع احتياجات التلاميذ.
- وتناولت الكفاية الثانية مهارات التواصل مع تلاميذ ذوي صعوبات التعلم وفريق العمل.
- وشملت الكفاية الثالثة مهارات التنسيق والتخطيط مع فريق العمل والأطراف المشتركة في عملية الاستشارة (الشبيب، ٢٠١٨، ٨٠-٨١).

مفهوم التحول الرقمي Digital Transformation :

هو عملية تحويل العمليات التقليدية إلى عمليات رقمية باستخدام التكنولوجيا الرقمية الحديثة، بهدف زيادة الكفاءة وتحسين الأداء وتعزيز التنافسية بين المؤسسات (عفيف، وهيبة، ٢٠٢٢، ٢٧٨).

ويرى فيال (7, 2019, vial) أنه عملية تهدف إلى تحسين كيان ما عن طريق إحداث تغييرات كبيرة في خصائصه من خلال مجموعات من تقنيات المعلومات والحوسبة والاتصالات.

أهمية التحول الرقمي:

وضحت رجب (٢٠٢٢، ٧٣) أن التحول الرقمي في مجال التعليم يسهم في تحسين مستوى التعليم والتدريس من خلال تعزيز مشاركة الطلاب وتفاعلهم مع التكنولوجيا الرقمية. كما يسعى أيضاً إلى توفير فرص التعليم والتدريب لأوسع شريحة ممكنة من المجتمع، ويهدف هذا الجهد أيضاً إلى تطوير قدرة الطلاب على التفكير الإبداعي.

بينما يشير فو وتران ونجوين (Vu, Tran & Nguyen, 2022, 41) إلى أن التحول الرقمي يساعد على رقمنة المعرفة بالمواد العلمية، وإنشاء مكتبات على الإنترنت، وإنشاء محركات بحث للكلمات الرئيسية، وتغيير هيكل التعلم التقليدي نحو تعليم المستخدم ومتطلبات السوق، وتجنب التدريب الزائد عن الحاجة أو غير الضروري للمستقبل.

كما يبين شاو (Xiao, 2019, 520) بأن التحول الرقمي في التعليم يعمل على تحسين جودة التدريس، ورقمنة البيانات للتطبيق وإنشاء مكتبة إلكترونية تتيح للمستخدمين الوصول إلى أهداف التعلم والبحث مدى الحياة.

أبعاد التحول الرقمي:

حدد انفان (ÜNVAN, 2023) تسعة أبعاد للتحول الرقمي كالتالي: الاستراتيجية، والتكنولوجيا والبنية التحتية، والتعليم، والتعلم والتدريس، والموارد البشرية، والبيانات، والقيادة، والكفاءة والأداء، والثقافة.

للتحول الرقمي أوجه مختلفة، يمكن تحديدها في أبعاد كما ذكرتها دراسة ثاي وكونه ولينه (Thai, Quynh & Linh, 2021, 5) أبرز الأبعاد وهي: التكنولوجيا، البنية التحتية، التدريس، التعلم، البحث.

وتناول سعد وحماد وبركات (Saad, Hammad & Barakat, 2021) بعداً واحداً للتحول الرقمي وهو: تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

متطلبات التحول الرقمي:

يمكن صياغة متطلبات التحول الرقمي كما حددها البنا (٢٠٢٣، ١٨٩)

- الموارد البشرية من خلال: توفير كوادر مؤهلة من حيث: امتلاك مهارات تحليل البيانات واتخاذ القرارات القائمة على الأدلة، وامتلاك خبرات علمية وتقنية وعملية، تبني ثقافة التغيير والتطوير.
 - التقنيات:
 - استخدام منظومة متكاملة من الأجهزة: أجهزة كمبيوتر مكتبية، أجهزة محمولة.
 - أنظمة تشغيل موثوقة: ضمان أمن البيانات واستقرار الأداء.
 - وسائط تخزين آمنة: تخزين البيانات بكفاءة عالية وضمن سهولة الوصول إليها.
 - برمجيات متطورة: برامج إدارة البيانات، برامج تحليل البيانات.
 - البيانات من حيث: توفير معلومات موثوقة وكاملة: لضمان جودة البيانات ودقتها.
 - تطوير أدوات تحليلية: تحليل البيانات الإحصائي، استخراج المعلومات، التنبؤ بالمستقبل.
 - ضمان تدفق البيانات المستمر: ربط مصادر البيانات المختلفة بكفاءة.
 - استخدام البيانات لتحقيق أهداف المؤسسة: تحسين العمليات، اتخاذ قرارات استراتيجية.
 - العمليات:
 - موازنة العمليات الداخلية والخارجية: تحسين كفاءة العمليات الداخلية وتطويرها.
 - بناء بنية تقنية فعالة: ضمان استقرار البنية التحتية وتطويرها بشكل مستمر.
 - ضمان التطبيق الأمثل للتحويل الرقمي: تحقيق أهداف المؤسسة بشكل فعال.
- كما حدد كوايكو وأوغونيمي وباترز (Quaicoe, Ogunyemi& Bauters,) (2023, 3) متطلبات التحويل الرقمي فيما يلي:

• صياغة السياسات التي تدعم وصول المدارس إلى البنية التحتية والموارد الرقمية واستخدامها.

• تدريب المعلمين على استيعاب التكنولوجيا والاستخدام المهني للأدوات الرقمية.

• تمكين المعلمين ليكونوا عوامل تغيير من خلال الممارسات التربوية المبتكرة.

• متابعة أجندة الابتكار الرقمي باستخدام مناهج إدارية مخصصة ذات صلة باحتياجات المدرسة ومجتمعها المباشر.

كما أشار ابراهيم (٢٠٢٣، ١٣٦) إلى تلك المتطلبات فيما يلي:

ضرورة تعاون جميع المؤسسات الحكومية لضمان تفعيلها وتعزيز التعاون على مستوى تقديم الخدمات وتنسيق المهام والوظائف بين المؤسسات ويستدعى ذلك إرادة قيادية قوية من أعلى المستويات السياسية، خاصة وأن التغيير يشتمل على التحول أيضاً نحو المركزية في إدارة مجموعات العمل والخدمات والتخلص من الخدمات المتكررة أو المتداخلة.

أهم تقنيات التحول الرقمي في التعليم:

يمكن تلخيصها كما ذكرتها المنصة الوطنية الموحدة GOV (٢٠١٩) والتي اتفقت عليها دراسة غنام (٢٠٢٢، ٦٤) ودراسة (تيور وبن علي، ٢٠٢٣، ٦٩٥) كالتالي:

- الحوسبة السحابية ومنصات إنترنت الأشياء وشبكات التواصل الاجتماعي.
- أجهزة الهاتف المحمولة وتقنية كشف المواقع والتوثيق وكشف عمليات الاحتيال.
- الطباعة ثلاثية الأبعاد والتفاعل المتقدم بين الإنسان والآلة.
- تحليل البيانات الكبيرة والخوارزميات المتقدمة وأجهزة الاستشعار الذكية.
- الواقع المعزز والأمن السيبراني Cyber security .

في حين ذكرها بيجلان (Biglan, 2023) كالتالي:

- الذكاء الاصطناعي (AI): يُعد الذكاء الاصطناعي من أحدث اتجاهات التحول الرقمي في التعليم، وقد شهد مجال التعليم اهتمامًا متزايدًا بتأثيره المحتمل منذ إطلاق تقنية الذكاء الاصطناعي اللغوية المسمى بـ "ChatGPT" في نوفمبر ٢٠٢٢.

- أسلوب الألعاب (Gamification): يعني أسلوب الألعاب (Gamification) في التعليم إضافة عناصر من الألعاب، مثل النقاط والشارات أو لوحات المتصدرين، لجعل التعلم أكثر متعة وإثارة. وقد اكتسب هذا الأسلوب شعبية كبيرة في السنوات الأخيرة، حيث يدرك المعلمون قدرته على زيادة دافعية الطلاب ومشاركتهم.

- الواقع الافتراضي والواقع المعزز: يُعد الواقع الافتراضي والواقع المعزز تقنيتين متطورين تُحدثان تغييرات جذرية في طريقة تعلم الطلاب. الواقع الافتراضي (VR) يسمح للطلاب باستكشاف عالم ثلاثي الأبعاد، بينما يضع الواقع المعزز (AR) المعلومات الرقمية على العالم الحقيقي.

- التعليم عبر الإنترنت: أدى وباء كوفيد-١٩ إلى زيادة ملحوظة في التعليم عبر الإنترنت. ومع إغلاق المدارس والجامعات بسبب الإغلاق والإجراءات المتخذة للتباعد الاجتماعي، أُجبر ملايين الطلاب حول العالم على التحول إلى التعلم عن بعد.

- التعلم الشخصي: التعلم الشخصي هو نهج في التعليم يقر بأن كل طالب لديه احتياجات تعليمية وميول ونقاط قوة فريدة. يتيح هذا النهج تقديم تعليمات مصممة خصيصًا لكل متعلم، بدلاً من النهج الموحد الذي يُستخدم غالبًا في الفصول الدراسية التقليدية.

- الأجهزة والوحدات: لقد حولت التطورات التكنولوجية الأدوات الأساسية في الفصول الدراسية من السبورة والكتب المدرسية التقليدية إلى السبورة الرقمية

والأجهزة الإلكترونية. تستخدم المدارس الآن أجهزة الكمبيوتر المحمولة والأجهزة اللوحية والهواتف الذكية لتحسين التجربة التعليمية. وقد أتاحت هذه التكنولوجيا للطلاب الوصول إلى مجموعة واسعة من الموارد التعليمية والتعاون مع زملاء الدراسة في الوقت الفعلي. بالإضافة إلى ذلك، يتم استخدام الأجهزة القابلة للارتداء مثل الساعات الذكية لتتبع النشاط البدني ومراقبة الصحة، وتعزيز الصحة العامة.

- تحليلات البيانات: لقد أحدثت تحليلات البيانات ثورة في قطاع التعليم، حيث تلعب أنظمة إدارة التعلم (LMS) دورًا حيويًا. يمكن أن يكون تطوير نظام إدارة التعلم أو تنفيذ تحليلات البيانات في مؤسسة تعليمية أمرًا تحوлия للطلاب والمعلمين.
- التعلم المدمج أو الهجين: يشير التعلم المدمج أو الهجين إلى نهج تعليمي يجمع بين التعليم التقليدي وجها لوجه مع أنشطة التعلم عبر الإنترنت. أصبحت هذه الطريقة في التدريس أكثر شيوعًا في السنوات الأخيرة بسبب مرونتها وقدرتها على التكيف مع أنماط التعلم المختلفة والبيئات المختلفة.
- المساقات التعليمية القصيرة عبر الإنترنت: لقد أحدثت المساقات التعليمية القصيرة عبر الإنترنت تأثيرًا كبيرًا على التعليم من خلال جعل التعلم أكثر سهولة ومرونة. وغالبًا ما تكون هذه الفصول الرقمية المجانية أو منخفضة التكلفة بمثابة مكمل للتعليم التقليدي للطلاب وتوفر فهماً أعمق لموضوعات معينة.
- الدروس الخصوصية عبر الإنترنت: لقد أحدثت الدروس الخصوصية عبر الإنترنت ثورة في الطريقة التي يتلقى بها الطلاب الدعم الأكاديمي. فبمجرد النقر على زر، يمكن للطلاب التواصل مع معلم مؤهل يمكنه تقديم مساعدة شخصية في مواد أو واجبات محددة.

بناء على الإطار النظري السابق فإن الارتقاء بالكفايات المهنية لمعلمي المدارس الابتدائية لمواكبة التحول الرقمي يعد تحديا كبيرا ولكنه هام لضمان جودة التعليم وتلبية لاحتياجات الطلاب في القرن الحادي والعشرين، ينبغي على المؤسسات التربوية والتعليمية توفير البرامج اللازمة لتمكين المعلمين من اكتساب هذه الكفايات وتوفير البيئة الملائمة لخلق جو تعليمي محفز.

الإطار الميداني:

استخدمت الباحثة في هذا البحث الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 25) في إجراء التحليلات الإحصائية واستخدمت الأساليب الإحصائية التالية: معامل ارتباط بيرسون، معامل ألفا كرونباخ، التكرار والوزن النسبي، المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، اختبار "كا^٢".

وتتكون الاستبانة من محورين هما:

✓ المحور الأول: واقع الكفايات المهنية لمعلمي المدارس الابتدائية بمحافظة دمياط:

جدول (١): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية ودرجة الموافقة ونتائج اختبار "كا^٢" لآراء أفراد عينة الدراسة نحو واقع الكفايات المهنية لمعلمي المدارس الابتدائية بمحافظة دمياط.

رقم	العبرة	مستويات الرأي			المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوزن النسبي (%)	درجة الموافقة	اختبار "كا ^٢ "	
		موا	إلى حد ما	غير موافق					مستوى الدلالة	قيمة (كا ^٢)
١	تعزز الكفايات المهنية للمعلم قدرته على صياغة أهداف تعليمية تتناسب مع احتياجات التلاميذ.	٢١٣	٩٢	٦٣	٢.٤١	٠.٧٧	٨٠.٣٣%	موافق	١٠٣.٢١	٠.٠٠١
٢	يلتزم المعلم بنمط تدريس يناسب طبيعة المنهج والمادة الدراسية والاتجاهات الحديثة.	١٧٧	١٥٥	٣٦	٢.٣٨	٠.٦٦	٧٩.٣٣%	موافق	٩٣.٨٢	٠.٠٠١

رقم	العبرة	مستويات الرأي			المتوسط الحسابي	المعياري	الانحراف	الوزن النسبي (%)	درجة الموافقة	اختبار "كا ^٢ "		الرتبة	
		موا	إلى	غير						قيمة	مستوى		
		فق	حد	موافق					إلى حد	الدلالة			
٣	يوظف المعلم استراتيجيات تعليمية مختلفة تراعي الفروق الفردية بين التلاميذ.	٥٢	١٤٩	١٦٧	١.٦٩	٠.٧١	٥٦.٣٣%	إلى حد ما	٦٢.٣٩	٠.٠٠١	١٧		
٤	يقدم المعلم المادة التعليمية بشكل منظم ومتدرج من السهل إلى الصعب.	١٧٢	١٥٠	٤٦	٢.٣٤	٠.٦٩	٧٨.٠٠%	موافق	٧٣.٨٥	٠.٠٠١	٧		
٥	يمتلك المعلم الوعي الكافي بطبيعة التلاميذ ومهاراتهم.	١٥٨	١٠٥	١٠٥	٢.١٤	٠.٨٣	٧١.٣٣%	إلى حد ما	١٥.٢٧	٠.٠٠١	١٠		
٦	يستخدم المعلم الطرق التربوية المناسبة لعلاج المشكلات داخل غرفة الصف.	١٧٠	١١١	٨٧	٢.٢٣	٠.٨١	٧٤.٣٣%	إلى حد ما	٢٩.٧٤	٠.٠٠١	٨		
٧	يستكشف المعلم المستوى العلمي وكذلك جوانب الضعف والقوة في التحصيل الدراسي.	١١٨	١٤٨	١٠٢	٢.٠٤	٠.٧٧	٦٨.٠٠%	إلى حد ما	٨.٨٩	٠.٠١٢	١٢		
٨	يعزز المعلم سلوك التلاميذ ويحثهم على التعليم والتعلم واكتساب المهارات.	١٨١	١٣٤	٥٣	٢.٣٥	٠.٧٢	٧٨.٣٣%	موافق	٦٨.٣٥	٠.٠٠١	٦		
٩	يتبع المعلم أسلوب التقويم المستمر لمعالجة مشكلات التلاميذ التربوية.	٧٧	١١٢	١٧٩	١.٧٢	٠.٧٩	٥٧.٣٣%	إلى حد ما	٤٣.٨٠	٠.٠٠١	١٦		
١٠	يقبل المعلم النقد البناء للارتقاء بأدائه.	١٩٣	١١٣	٦٢	٢.٣٦	٠.٧٥	٧٨.٦٧%	موافق	٧١.٠٩	٠.٠٠١	٥		
التقييم الكلي للمحور الأول									٢.٠٥	٠.٧٩	٦٨.٣٣%	إلى حد ما	

يتضح من الجدول (١) و% فروق ذات دلالة احصائية بين مستويات آراء أفراد عينة الدراسة نحو واقع الكفايات المهنية لمعلمي المدارس الإبتدائية بمحافظة دمياط، حيث جاءت قيم "كا^٢" لجميع العبارات دالة احصائياً، وجاءت درجة الموافقة على عبارات المحور الأول ما بين (موافق ، إلى حد ما ، غير موافق)، وجاءت الآراء في مستوى "غير موافق" للعبارتين رقمي

(١٣ ، ١٤) بمتوسط حسابي (١.٥٢ ، ١.٦٣) وبوزن نسبي (٥٠.٦٧% ، ٥٤.٣٣%) على التوالي، وجاءت الآراء في مستوى "موافق" للعبارات أرقام (١ ، ٢ ، ٤ ، ٨ ، ١٠ ، ١١ ، ١٧)، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابي لعبارات هذا المستوى ما بين (٢.٣٤ - ٢.٤١) وتراوحت الأوزان النسبية ما بين (٧٨.٠% - ٨٠.٣٣%)، وجاءت الآراء في مستوى "إلى حد ما" لباقي عبارات المحور الأول، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابي لعبارات هذا المستوى ما بين (١.٦٨ - ٢.٢٣)، وتراوحت الأوزان النسبية ما بين (٥٦.٠% - ٧٤.٣٣%)، وبلغ المتوسط الحسابي للمحور الأول (٢.٠٥) وبوزن نسبي (٦٨.٣٣%) وفي مستوى "إلى حد ما".

✓ المحور الثاني: المعوقات التي تواجه معلمي المرحلة الابتدائية في التعامل مع التحول الرقمي: جدول (٢): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأوزان النسبية ودرجة الموافقة ونتائج اختبار "كا" لآراء أفراد عينة الدراسة نحو التحديات التي تواجه معلمي المرحلة الابتدائية في التعامل مع التحول الرقمي.

رقم	العبرة	مستويات الرأي			الانحراف المعياري	الوزن النسبي (%)	درجة الموافقة	اختبار "كا"		الترتيب
		موافق	إلى حد ما	غير موافق				مستوى الدلالة	قيمة (كا)	
١	افتقار بعض المعلمين إلى المهارات الرقمية المعرفية في تقديم محتوى تعليمي مفتوح ومناسب للمتعلمين.	٢٤٢	٩٨	٢٨	٢.٥٨	٠.٦٣	موافق	١٩٤.١١	٠.٠٠١	٥
٢	غياب الأجهزة الرقمية والسيورات التفاعلية.	١٤٣	٢٠٥	٢٠	٢.٣٣	٠.٥٨	إلى حد ما	١٤٤.٥٦	٠.٠٠١	١٣
٣	قلة وعي بعض المعلمين بثقافة التحول الرقمي واستعدادهم للتعامل معه.	٢٧١	٦٥	٣٢	٢.٦٥	٠.٦٣	موافق	٢٧٣.٤٩	٠.٠٠١	١
٤	افتقار بعض المعلمين إلى القدرة على التعامل مع التكنولوجيا الرقمية وتطبيقاتها.	٢٦٨	٦٤	٣٦	٢.٦٣	٠.٦٦	موافق	٢٦١.٤٨	٠.٠٠١	٣

رقم	العبارة	مستويات الرأي			الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الوزن النسبي (%)	درجة الموافقة	اختبار "كا ^٢ "				
		موافق	إلى حد ما	غير موافق					قيمة (كا ^٢)	مستوى الدلالة			
٥	ندرة التواصل الرقمي بين جميع الأطراف المعنية.	٢٠١	٨٤	٨٣	٢.٣٢	٠.٨٢	٧٧.٣٣%	إلى حد ما	٧٥.٠٤	٠.٠٠١			
٦	اعتقاد بعض المعلمين أن التدريس الرقمي عملية صعبة ومرهقة.	٢٣٦	٨١	٥١	٢.٥٠	٠.٧٣	٨٣.٣٣%	موافق	١٦٠.٧٣	٠.٠٠١			
٧	نقص الأدوات وأنظمة التحول الرقمي التعليمي.	١٨٧	٨٦	٩٥	٢.٢٥	٠.٨٤	٧٥.٠٠%	إلى حد ما	٥٠.٩٤	٠.٠٠١			
٨	قلة الإمكانيات المتاحة في المدارس لدعم التحول الرقمي في التعليم.	٢٤٤	٩١	٣٣	٢.٥٧	٠.٦٥	٨٥.٦٧%	موافق	١٩٣.٧٣	٠.٠٠١			
٩	افتقار الوثائق والإرشادات للمعلمين لشرح أهم الكفاءات الرقمية المتاحة وطرق استخدامها في التعليم.	١٩٤	٩١	٨٣	٢.٣٠	٠.٨١	٧٦.٦٧%	إلى حد ما	٦٢.٤٨	٠.٠٠١			
١٠	ضعف في قدرة المعلمين على حل المشكلات الرقمية التي يمكن أن يواجهها التلاميذ في التعليم الرقمي.	٢٦٦	٧٣	٢٩	٢.٦٤	٠.٦٢	٨٨.٠٠%	موافق	٢٥٩.١١	٠.٠٠١			
								التقييم الكلي للمحور الثاني		٢.٤١	٠.٧٥	٨٠.٣٣%	موافق

يتضح من الجدول (2) وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مستويات آراء أفراد عينة الدراسة نحو التحديات التي تواجه معلمي المرحلة الابتدائية في التعامل مع التحول الرقمي، حيث جاءت قيم "كا^٢" لجميع العبارات دالة احصائياً، وجاءت درجة الموافقة على عبارات المحور الثالث ما بين (موافق ، إلى حد ما)، وجاءت الآراء في مستوى "إلى حد ما" ٢ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ١١ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٦ ، ١٨ ، ٢١ ، ٢٢)، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابي لعبارات هذا المستوى ما بين (٢.٠٤ - ٢.٣٣) وتراوحت الأوزان النسبية ما بين (٦٨.٠٠% - ٧٧.٦٧%)،

وجاءت الآراء في مستوى "موافق" لباقي عبارات المحور الثالث، حيث تراوحت قيم المتوسط الحسابي لعبارات هذا المستوى ما بين (٢.٣٦ - ٢.٦٥)، وتراوحت الأوزان النسبية ما بين (٧٨.٦٧% - ٨٨.٣٣%)، وبلغ المتوسط الحسابي للمحور الثالث (٢.٤١) وبوزن نسبي (٨٠.٣٣%) وفي مستوى "إلى حد ما".

نتائج الدراسة الميدانية:

بالنسبة للمحور الأول "واقع الكفايات المهنية لمعلمي المدارس الإبتدائية بمحافظة دمياط" تبين:

- وجود فجوة كبيرة بين الكفايات الحالية والمتطلبات المتزايدة للتحويل الرقمي في التعليم، كما أكدت دراسة عبد المالك (٢٠٢٣)، ميدانطور وآخرون (Maydiantoro et al., 2024).
- تحديات في توفير البنية التحتية التقنية في المدارس يمثل عائقا كبيرا أمام تطوير الكفايات الرقمية للمعلمين، كما أكدت دراسة الفلاح (٢٠٢١).
- صعوبة دمج التقنيات في المناهج الدراسية بطريقة مبتكرة وفعالة، كما أكدت دراسة كمرودين وآخرون (Kamaruddin et al., 2024).
- أهمية الدور التوجيهي للإدارة المدرسية في دعم المعلمين وتوفير البيئة المناسبة لتطوير مهاراتهم الرقمية.
- هناك حاجة ماسة للتدريب المستمر للمعلمين لتعليمهم كيفية استخدام الأدوات والتطبيقات الرقمية باحترافية، كما أكدت دراسة أحمد (٢٠٢١).
- تأثير العوامل الشخصية على استعداد المعلمين للتغيير مثل العمر والخبرة والاهتمام بالتقنيات، كل هذا يؤثر بشكل كبير على قابلية المعلمين للتغيير والتكيف مع التحويل الرقمي، كما أكدت دراسة المالكي (٢٠٢٢).
- الحاجة إلى تطوير سياسات داعمة للتحويل الرقمي في التعليم بما في ذلك توفير الموارد البشرية والمالية اللازمة.

- تغيير النظرة تجاه التقنيات الرقمية من النظرة التقليدية إلى النظرة الحديثة وتحويلها من أدوات مساعدة إلى أدوات أساسية في العملية التعليمية.
- قلة الدعم الإداري تقلل من حماس المعلمين واندفاعهم لتطوير أنفسهم، كما أكدت دراسة بونبوتا ونوانجشالرم (Poonputta, Nuangchalerm, 2024).

بالنسبة للمحور الثاني " التحديات التي تواجه معلمي المرحلة الابتدائية في التعامل مع التحول الرقمي " تبين:

- قلة الخبرة التقنية: يعاني العديد من المعلمين خاصة من الجيل الأكبر سنا من نقص الخبرة والمهارات التقنية اللازمة للتعامل مع الادوات والتطبيقات التعليمية الرقمية، كما أكدت دراسة لي وهونج (Ly, Huong, 2024) ودراسة بيسن (Bicen, 2022)
- صعوبة دمج التقنيات في المناهج: يواجه المعلمون صعوبة في دمج التقنيات الرقمية في المناهج الدراسية بطرق فعالة ومبتكرة، كما أكدت دراسة بوسوفا وشيكين بوريسوفا واولينكوفا وفيدوسوف (Bosova, Chekin, Borisova, Oleynikova& Fedosov, 2021)
- نقص الدعم التقني: يعاني العديد من المعلمين من نقص الدعم التقني اللازم لتشغيل الأجهزة والبرامج التعليمية الرقمية.
- التكلفة العالية للبرامج والتطبيقات: قد تكون تكلفة شراء البرامج والتطبيقات التعليمية الرقمية عالية، مما يشكل عائقا أمام العديد من المعلمين والمؤسسات التعليمية، كما أكدت دراسة الشمسان والنصيان (٢٠٢٢).
- تفاوت في جودة البنية التحتية: تباينت جودة البنية التحتية التقنية بين المدارس مما أثر على قدرة المعلمين على استخدام التقنيات الرقمية.

- الخوف من التغيير: يشعر بعض المعلمين بالخوف من التغيير والتخلي عن الأساليب التقليدية للتعليم ما يجعلهم مترددين في تبني التقنيات الرقمية، كما أكدت دراسة البسيوني (٢٠٢٢).
 - الوقت المحدد للتدريب: غالبا ما يكون لدى المعلمين وقت محدد للتدريب على استخدام التقنيات الرقمية مما يجعلهم يشعرون بالضغط والارهاق.
 - الفجوة الرقمية بين الطلاب: قد يكون هناك تفاوت كبير في المستوى الرقمي للطلاب مما يتطلب من المعلم توفير دعم اضافي للطلاب الذين يواجهون صعوبات في استخدام التقنيات، كما أكدت دراسة البسيوني (٢٠٢٢).
 - الحاجة إلى تحديث المناهج: قد تتطلب دمج التقنيات الرقمية في التعليم تحديث المناهج الدراسية بشكل كامل وهو ما قد يستغرق وقتا وجهدا كبيرين، كما أكدت دراسة الرشيدى (٢٠٢٤).
 - نقص التجهيزات التقنية: تعاني العديد من المدارس خاصة في المناطق الريفية من نقص في التجهيزات التقنية اللازمة مثل اجهزه الكمبيوتر والانترنت عالي السرعة مما يحد من قدرة المعلمين على استخدام التقنيات الرقمية، كما أكدت دراسة ترانج وفونج (Trang, Phuong, 2023)، لوسي وجيرسيسى ولازيسي وسانتالاب (Luić, Juričić, Lazić& Šantalab, 2020).
 - قلة الدعم الإداري: قد يفتقر المعلمون إلى الدعم الكافي من الادارة المدرسية، مما يؤثر سلبا على قدرتهم على استخدام التقنيات الرقمية باحترافية وفعالية، كما أكدت دراسة لي (Ly, 2023).
- في ضوء ما أسفرت عنه النتائج النظرية والميدانية للبحث توصلت الباحثة إلى عدد من الآليات المقترحة لتفعيل الكفايات المهنية وتمثل في:
١. وضع خطة الكفايات المهنية بشكل واقعي بناء على تحديد احتياجات ومتطلبات معلمي المرحلة الابتدائية لمواكبة التحول الرقمي، وذلك من خلال:

- تحديد الاحتياجات الفعلية للمعلمين.
 - ربط التطوير المهني بأهداف المؤسسة.
 - تطوير برامج تدريبية مخصصة.
 - توفير بيئة تعليمية داعمة.
٢. ينبغي تحسين المناهج لتشمل استخدام التكنولوجيا في الأنشطة اليومية مما يساعد على تحسين تجربة التعلم، وذلك من خلال:
- توفير البنية التحتية التقنية اللازمة.
 - تطوير محتوى تعليمي إلكتروني.
 - تدريب المعلمين على استخدام التقنيات الحديثة.
 - تشجيع التعاون بين المعلمين والطلاب مثل: Google Class room و Microsoft Teams لتنظيم العمل الجماعي.
٣. يجب على المعلمين اكتساب مهارات استخدام الأدوات التعليمية الرقمية والتطبيقات لتعزيز التفاعل مع الطلاب، وذلك من خلال:
- تعزيز الكفاءات الرقمية للمعلمين.
 - دمج التكنولوجيا في المناهج الدراسية.
 - توفير الأجهزة والانترنت اللازمة للمعلمين في المدارس.
 - تشجيع الابتكار والابداع.
٤. تطوير مواد تعليمية تفاعلية ووسائط متنوعة مثل الألعاب التعليمية والفيديوهات لدعم التعلم النشط، وذلك من خلال:
- تحديد الأهداف التعليمية بوضوح وربطها بالمعايير التعليمية المحددة لضمان تحقيقها.
 - اختيار الأدوات والتقنيات المناسبة مثل Prezi PowerPoint Quizzes

• تصميم محتوى مرئي وجذاب مثل الصوت والصور لتحفيز الحواس المختلفة لدى الطلاب .

• التحديث المستمر لمواكبة التطورات التكنولوجية.

٥. تحفيز معلم المرحلة الابتدائية لحضور التدريبات ماديا ومعنويا، وذلك من خلال:

• ربط التدريب بالتطوير المهني المستمر.

• انشاء مجتمعات تعليمية داعمة.

• تنويع برامج التدريب وتخصيصها.

• تقديم حوافز مجزية ومتنوعة.

٦. تعزيز التواصل مع أولياء الأمور واشراكهم في عملية التعلم، وذلك من خلال:

• توفير المعلومات اللازمة لأولياء الأمور.

• بناء علاقات قوية بين المدرسة والمنزل.

• تحسين آليات التواصل المؤسسي.

• الاستماع إلى آراء أولياء الأمور وتقدير ملاحظاتهم.

٧. يمكن للحكومة تحفيز الاستثمار الخاص في مشاريع التحول الرقمي في التعليم، وذلك من خلال:

• توفير التمويل الميسر.

• تطوير الكوادر البشرية المؤهلة للعمل في مجال التقنيات التعليمية.

• تبسيط الاجراءات البيروقراطية.

• بناء الشراكات بين القطاعين العام والخاص.

المراجع العربية:

ابراهيم، اسلام جمال صابر. (٢٠٢٣). التحول الرقمي بجمهورية مصر العربية: دراسة تحليلية لمنصة مصر الرقمية. *المجلة العلمية للمكتبات والوثائق والمعلومات*، ٥(١٣)، ١٣٥-٢٨٣. من: مسترجع

https://jslmf.journals.ekb.eg/article_278283_4964e6f0ac45fa58f52a94400fa640f1.pdf

أحمد، شيماء أحمد محمد. (٢٠٢١). برنامج معد وفق التكامل بين التحليل الاستراتيجي الرباعي ونموذج تحسين الأداء لتنمية الكفايات المهنية لمعلمي العلوم الابتدائية وتأثيرها على مهارات التفكير الإيجابي لتلاميذهم. *مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية*، ٩(١٥)، ١٠٠٦-١٠٥٩. من: مسترجع

<http://search.mandumah.com/Record/1230771>

البيسوني، سامية عبده البيسوني. (٢٠٢٢). التحول الرقمي ودوره في مواجهة الهدر التعليمي في مدارس التعليم الأساسي بمحافظة الدقهلية. *مجلة كلية التربية*، ٣٧(٨٣)، ١٥٤-١٩٨. من: مسترجع

https://jsdu.journals.ekb.eg/article_263940_cf9da88feb432adc20c396f0df4c8e63.pdf

البناء، محمد عوض علي. (٢٠٢٣). متطلبات التحول الرقمي بالمنظمات الاهلية في ضوء الاستراتيجية الوطنية للتحول الرقمي في مصر ٢٠٣٠. *مجلة قطاع الدراسات الإنسانية*، ٣٢(٣٢)، ١٤٩-١٩٦. من: مسترجع

<https://doi.org/10.21608/jsh.2023.330922>

تيور، سمير؛ وبن علي، فريجيح. (٢٠٢٣). التحول الرقمي ومدى مساهمته في الحد من آثار جائحة كورونا: حالة الاقتصاد الجزائري. *مجلة البشائر الاقتصادية*، ٩(١)، ٧٠٤-٩٦٠. من: مسترجع

<http://search.mandumah.com/Record/1379361>

الثقفي، مهدي بنت صالح بن خلف. (٢٠١٩). الكفايات المهنية اللازمة لأعضاء هيئة التدريس الجامعي بتخصص المناهج وطرق تدريس التربية الإسلامية في ضوء الإطار التنفيذي لتطوير برامج إعداد المعلم في الجامعات السعودية. *مجلة كلية التربية*، ٢٠(١٢٠)، ٢٨١-٣٢١.

حبيب، شنودة صابر شاكر؛ جاد الله، باسم سليمان صالح؛ وأحمد، أمل علي محمود سلطان. (٢٠٢٢). تصور مقترح لتفعيل دور التنمية المهنية الإلكترونية في رفع الأداء الأكاديمي للمعلم. *المجلة التربوية لتعليم الكبار*، ٤(٤)، ١٢٢-١٤٣. مسترجع من:

<http://search.mandumah.com/Record/1384100>

الحمداوي، سلام جميل صكبان. (٢٠١٧). مستوي توظيف مدرسي اللغة العربية ومدرساتها للكفايات المهنية في التدريس في محافظة كربلاء المقدسة. *مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية*، (٣٢)، ٧٠٣-٧١٦. مسترجع من:

<https://search.emarefa.net/detail/BIM-786972>

رجب، إسراء محمد أحمد محمد. (٢٠٢٢). التحول الرقمي في التعليم الجامعي: مفهومة وأهدافه وآلياته. *مجلة العلوم التربوية*، (٥٠)، ٥٤-٧٧. مسترجع من:

<http://search.mandumah.com/Record/1278077>

زهران، آمنة سعيد. (٢٠٢١). الكفايات المهنية لدى أعضاء الهيئة التدريسية في الكليات التقنية في الضفة الغربية في ضوء المعايير العالمية. *المجلة العربية للنشر العلمي*، ٢٠٢١(٣١)، ٣٧٩-٤١٢. مسترجع من:

<https://search.emarefa.net/detail/BIM-1478401>

الشبيب، محمد بن سالم. (٢٠١٨). مدى توافر كفايات المعلم المستشار لدى معلمي صعوبات التعلم في المرحلة المتوسطة والثانوية من وجهة نظرهم. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والنفسية*، ١٦ع، ٦٨-١٠٨. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/918038>

شحاته، سحر توفيق وهبه. (٢٠٢١). التحول الرقمي ودوره في تطوير المؤسسات التعليمية. *مجلة الشرق الأوسط للعلوم الإنسانية والثقافية*، ١(٥)، ٤٦٣-٤٧٤. مسترجع من:

<https://mejournals.com/ara/index.php/mejhcs/article/view/246/252>

الشمسان، مشاعل إبراهيم؛ والنصيان، عبد الرحمن بن محمد بن نصيان. (٢٠٢٢). الكفايات المهنية لمعلمات اللغة الإنجليزية في الفصول الافتراضية: دراسة حالة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ٦(٥٠)، ١٧-٤٥. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1330861>

صفر، عمار حسن؛ وحسون آغا، ناصر. (٢٠٢١). درجة توفر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى المعلمين في مدارس التعليم العام بدولة الكويت في ضوء بعض

المتغيرات. مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، (٢٤)، ٨١-١٤٢. مسترجع

من: <http://search.mandumah.com/Record/1197292>

الصقيري، انعام بنت عبيد بن محسن. (٢٠٢٣). رؤية مقترحة للتغلب على معوقات التنمية المهنية للمعلمين لمواجهة تحديات العصر الرقمي. التربية (الأزهر): مجلة علمية محكمة للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، ٤٢(٢٠٠)، ٢٢٩-٢٧٢. مسترجع من:

<https://doi.org/10.21608/jsrep.2023.344221>

طنطاوي، مصطفى عبد الله إبراهيم؛ والرشيدي، العنود حمد مقبل. (٢٠٢٣). الكفايات المهنية في ضوء فلسفة المجتمع المهني التشاركي وألويات التدريب عليها لدى معلمي التربية الإسلامية بدول الخليج. مجلة التربية، (٢٠٠)، ٢٣٣-٢٨٨. مسترجع من

<http://search.mandumah.com/Record/1444186>

عبد المالك، هند مكرم عبد الحارس. (٢٠٢٣). تطوير كفايات المعلم في ضوء أهداف التنمية المستدامة للمعلمين ورؤية مصر ٢٠٣٠. المجلة العلمية، ٣٩(١٠). مسترجع من:

https://mfes.journals.ekb.eg/article_328708.html

عبد المعطي، أحمد حسين؛ أحمد، نعمات عبد الناصر؛ المطيري، عبد الرحمن محمد هذال. (٢٠٢٤). التنمية المهنية لقيادات التعليم قبل الجامعي في ضوء تداعيات التحول الرقمي دراسة تحليلية. المجلة العلمية لكلية التربية، ٤٠(٣)، ١٠١-١٢٢. مسترجع من:

<https://dx.doi.org/10.21608/mfes.2024.349520>

عفيف، هناء؛ وخولوفي، وهيبة. (٢٠٢٢). الاتجاه نحو التحول الرقمي: حتمية أو خيار. مجلة اقتصاديات المال والأعمال، ٦(١)، ٢٧٦-٢٩١. مسترجع من:

<http://search.mandumah.com/Record/1273873>

غنام، ثابت. (٢٠٢٢). التحول الرقمي والتنمية المستدامة في مصر ٢٠٣٠. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، ٦(٢٦)، ٤٧-٧٠. مسترجع من:

<http://search.mandumah.com/Record/1215625>

الفلاح، توفيق عبده صالح. (٢٠٢١). توظيف تقنيات التحول الرقمي في التعليم عن بعد بالمدارس اليمنية بالقاهرة. مجلة التربية، ٤٠(١٩٢)، ٦٦٧-٦٩٧. مسترجع من:

https://jsrep.journals.ekb.eg/article_208836.html

كبتها، يحيى حمزة محفوظ. (٢٠٢١). الكفايات المهنية للمعلم عند الإمام الغزالي: دراسة تأصيلية. مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإنسانية والاجتماعية، (٥٦)، ٣٦-٤٨. مسترجع

من: <http://search.mandumah.com/Record/1130753>

المالكي، عبير إبراهيم أحمد، والمالكي عوض بن صالح صالح. (٢٠٢٢). السمات الشخصية والكفايات المهنية اللازمة لمعلمات الصفوف الأولية من وجهة نظر المشرفات والخبراء. *مجلة القراءة والمعرفة*، (٢٥٣)، ٥١٣-٥٣٩. مسترجع من:

<http://search.mandumah.com/Record/1333969>

مامكغ، لارا سعد الدين. (٢٠٢١). درجة امتلاك معلمي المدارس الحكومية لمهارات التعلم الرقمي واتجاهاتهم نحو استخدامه في ظل جائحة كورونا (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان. مسترجع من:

<http://search.mandumah.com/Record/1209417>

محمد، منال محمد رمضان. (٢٠٢٢). متطلبات تطوير التنمية المهنية المستدامة لمعلمي الصفوف الأولى بالمرحلة الابتدائية في ضوء منظومة التعليم الجديد "٢.٠" في مصر. *المجلة التربوية لتعليم الكبار*، ٤(٢)، ١٠٧ - ١٣٩. مسترجع من:

<https://dx.doi.org/10.21608/altc.2022.281651>

المنظمة الوطنية الموحدة (GOV) (٢٠١٩). التحول الرقمي. تم استرجاعه عبر الرابط الإلكتروني:

<https://www.my.gov.sa/wps/portal/snp/aboutksa/digitaltransformation>

منيب، تهاني محمد عثمان؛ أحمد، أحمد عبد الحليم؛ والكيلاني، السيد أحمد. (٢٠١٩). برنامج مقترح لتنمية بعض الكفايات الشخصية والمهنية للمعلمين وأثره في تحسين المهارات الأكاديمية والسلوك التكيفي لدى الأطفال ذوي الإعاقة العقلية. *مجلة الإرشاد النفسي*،

(٥٩)، ١-٧٥. مسترجع من: <http://search.mandumah.com/Record/1086606>

ميخائيل، إيمان زكريا. (٢٠٢٣). تطوير الأداء الإداري في التعليم قبل الجامعي في مصر على ضوء خبرات بعض الدول "دراسة مقارنة". *المجلة التربوية لتعليم الكبار*، ٥(٣)، ٣١-

٦٠. مسترجع من: <https://dx.doi.org/10.21608/altc.2023.334010>

نوح، مصطفى محمد جاويش. (٢٠٢٠). تطوير منظومة التدريب بالأكاديمية المهنية للمعلمين في ضوء خبرات بعض الدول المتقدمة. *المجلة التربوية لتعليم الكبار*، ٢(٢)، ٢٢٦-٢٤٨.

مسترجع من: <http://search.mandumah.com/Record/1088409>

المراجع الأجنبية:

- ALMEIDA, E. (2023). A Case Study of Elementary Educators' Cultural Competency. http://gateway.proquest.com/openurl?url_ver=Z39.88-2004&rft_val_fmt=info:ofi/fmt:kev:mtx:dissertation&res_dat=xri:pqm&rft_dat=xri:pqdiss:30691642
- Amdad, A., Asiri, M. (2024). Examining 21st century teaching competencies: A study of public elementary school teachers in Patikul West District, MBHTE-Sulu. *Journal of Education and Academic Settings*, 1(1), 1-14. <https://doi.org/10.62596/h1aqnm61>
- Andryushchenko, O., Riaboshapka, O., Biletska, S., Tanska, V., Harachuk, T., & Bezhenar, I. (2023). Innovative Technologies as a Means of Forming the Professional Competence of Elementary School Teachers of the New Ukrainian School (NUS). *Revista Romaneasca Pentru Educatie Multidimensionala*, 15(3), 331-346. DOI: <https://doi.org/10.18662/rrem/15.3/769>
- Arikunto, S. (2021). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bicen, A. (2022). The Impact of Digital Transformation in Teachers' Professional Development During The COVID-19 Pandemic. *Computer Science and Information Systems*, 19(3), 1565–1582. DOI:[10.2298/CSIS211017028K](https://doi.org/10.2298/CSIS211017028K)
- Biglan, M. (2023). Top 10 digital transformation trends in education. <https://www.twentyideas.com/blog/top-digital-transformation-trends-education>
- Bosova, L., Chekin, A., Borisova, Y., Oleynikova, M. & Fedosov, A. (2021). Elementary school in the conditions of digital transformation of the education system. *SHS Web of Conferences*, 98:05023. DOI:[10.1051/shsconf/20219805023](https://doi.org/10.1051/shsconf/20219805023)
- Canuto, P., Choycawen, M.& Pagdawan, R. (2024). The influence of teaching competencies on teachers' performance and students' academic achievement in primary science education. *problems of education in the 21st century*. 82(1), DOI:[10.33225/pec/24.82.29](https://doi.org/10.33225/pec/24.82.29)
- Cerdá, S., L. M., Núñez, V., K., Quirós, Y., & Alpera, S. (2021). A systemic perspective for understanding digital transformation in higher education: Overview and subregional context in Latin America as evidence. *Sustainability*, 13(23), 1-19. <https://doi.org/10.3390/su132312956>

- Erviana, V., Ghufron, A. & Haryanto. (2021). The Level of Understanding towards Teachers Competency among Elementary School in Urban Areas of Yogyakarta. *Pegem Journal of Education and Instruction*, 11(4), 360-369. DOI:[10.47750/pegegog.2021.66](https://doi.org/10.47750/pegegog.2021.66)
- Hamidulloh, I., Ibnu, S., Rukiyati, R. (2023). Professional elementary teachers in the digital era: A systematic literature review. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*. 12(1), 459-467. DOI: <http://doi.org/10.11591/ijere.v12i1.23565>
- Jamal, B., Khan, S.& Shah, S. (٢٠٢٣). Teachers' Training Impact on Teachers' Professional Development at Primary School Level. DOI: [10.31703/gssr.2023\(VIII-II\).29](https://doi.org/10.31703/gssr.2023(VIII-II).29)
- Jo, T. (2019). Teachers' pedagogical beliefs and technology use: A chicken and the egg dilemma. *Encyclopedia of teacher education: Springer*. https://www.researchgate.net/publication/336460388_Teachers%27_pedagogical_beliefs_and_technology_use_A_chicken_and_the_egg_dilemma
- Kamaruddin, E., Salman, I., Annahidl, N., Siswanto, W., Siregar, I., Habibullah, A., Purwanto, A.& Haudi, H. (2024). Investigating the role of digital transformation and digital innovation on school performance. *International Journal of Data and Network Science*, 8(3), 11-23. DOI:[10.5267/j.ijdns.2024.3.011](https://doi.org/10.5267/j.ijdns.2024.3.011)
- Kartowagiran, B., Suyanta, S., Hamdi, S., Jaedun, A., Ahman, Rusijono, R., & Laliyo, L. A. (2020). Development of web-based application for teacher candidate competence instruments: Preparing professional teachers in the IR 4.0 era. *European Journal of Educational Research*, 9(4), 1749-1763. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.9.4.1749>
- Khairova, I., Zakirova, V. (2019). Development of Future Primary School Teachers' Linguistic and Methodological Competence. 1, 333-344. DOI:[10.3897/ap.1.e0314](https://doi.org/10.3897/ap.1.e0314)
- Korol, A., Vorotnitsky, Y. (2022). Digital Transformation of Education and Challenges of the 21st Century. *Vysshee Obrazovanie v Rossii = Higher Education in Russia*, 31(6), 48-61. DOI: [10.31992/0869-3617-2022-31-6-48-61](https://doi.org/10.31992/0869-3617-2022-31-6-48-61)
- Luić, L., Juričić, D., Lazić, J. & Šantalab, M. (2020). Planning, managing and leading the digital transformation of schools. 13th annual International Conference of Education, Research and Innovation. 7169-7175. Doi: [10.21125/iceri.2020.1535](https://doi.org/10.21125/iceri.2020.1535)

- Ly, N., (2023). Primary School Management and Culture in Digital Transformation. *VNU Journal of Science: Education Research*, 39(4), 53-61. DOI: [10.5772/65221](https://doi.org/10.5772/65221)
- Ly, N., Huong, N. (2024). Exploring the Nexus of Organizational Culture, Digital Capabilities, and Organizational Readiness for Change in Primary School in Digital Transformation: A Quantitative Analysis. *International Journal of Educational Methodology*. 10(2), 325 - 336. DOI:[10.12973/ijem.10.2.325](https://doi.org/10.12973/ijem.10.2.325)
- Mallarangan, A., Abdul Rahman, Nur, S., Lathifah, Z. & Lubis, F. (2024). Analysis of the Influence of Continuous Training Development and Education on Professional Competence of Teachers in Public Schools. *Journal on Education*, 6, 13449-13456. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/5194>
- Maydiantoro, A., Caswita, C., Ridwan, R., Yanzi, H., Agustina, E. & Zalmansyah, A. (2024). Analysis of Teacher's Professional Competency in Students of Teacher Professional Education. *SAR Journal*. 7(1), 52-59.
- Mikušková, E., Verešová, M. & Gatíal, V. (2024). Antecedents of teachers' professional competencies. *Open Journals*, 11(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2023.2286813>
- Mulyasa, E. (2021). Implementasi Kurikulum 2013 Revisi: Dalam Era Industri 4.0. Jakarta: Bumi Aksara.
- Poonputta, A., Nuangchalerm, P. (2024). A Model Framework for Enhancing Twenty-First Century Competencies in Primary School Teachers within Northeastern Thailand's Sub-Area. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, (23), 98-113. <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.1.6>
- Quaicoe, J., Ogunyemi, A. & Bauters, M. (2023). School-Based Digital Innovation Challenges and Way Forward Conversations about Digital Transformation in Education. *Educ. Sci*, 13, 344. <https://doi.org/10.3390/educsci13040344>
- Rodrigues, L. S. (2017). Challenges of digital transformation in higher education institutions: A brief discussion. *Paper presented at the Proceedings of 30th IBIMA Conference*. <https://doi.org/10.1080/21532974.2019.1588611>
- Saad, N. A., Hammad, D. A., & Barakat, A. (2021). The Impact of Digitalization on Customers' Satisfaction in Educational Sector. An

- Empirical Study. *Psychology and Education Journal*, 58(4), 2839-2847.
- Sanda, Y., & Amon, L. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa dalam Pelajaran Agama Katolik. *Gaudium Vestrum: Jurnal Kateketik Pastoral*, 3(1), 37-48.
- Schenk, B., & Dolata, M. (2020). Facilitating digital transformation through education: A case study in the public administration. *Paper presented at the Proceedings of the 53rd Annual Hawaii International Conference on System Sciences 2020.-Honolulu, Hawaii: Scholar Space* <https://doi.org/10.1080/15391523.2019.1668316>
- Skantz-Åberg, E., Lantz-Andersson, A., Lundin, M., & Williams, P. (2022). Teachers' professional digital competence: an overview of conceptualizations in literature. *Cogent Education*, 9(1). <https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2063224>
- Thai D.T., Quynh, H.T. & Linh, P.T.T. (2021). Digital transformation in higher education: An integrative review approach. *TNU Journal of Science and Technology*, 226 (9), 139-146.
- Timotheou, S., Miliou, O., Dimitriadis, Y., Sobrino, S., Giannoutsou, N., Cachia, R., Monés, A. & Ioannou, A. (2023). Impacts of digital technologies on education and factors influencing schools' digital capacity and transformation: A literature review. *Education and Information Technologies*, (28), 6695-6726. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11431-8>
- Trang, N., Phuong, N. (2023). Factors influencing the digital transformation skills of primary school teachers in the southern border province, Vietnam. *Journal of Education and e-Learning Research*. 10(3), 481-488. DOI:[10.20448/jeelr.v10i3.4891](https://doi.org/10.20448/jeelr.v10i3.4891)
- ÜNVAN, Y. (2023). Dimensions of digital transformation for higher education institutions: challenges, problems and solution suggestions. *Management and Organization Studies*, 1-24. <http://www.livredelyon.com/>
- Vial, G., (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *J. Strategic Inf. Syst.*, 28(2), 118-144. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.01.003>
- Vu, D., Tran, Gh. & Nguyen, C. (2022). Digital Transformation, Student Satisfaction, Word of Mouth and Online Learning Intention in

Xiao, J. (2019). Digital transformation in higher education: critiquing the five-year development plans (2016-2020) of 75 Chinese universities.

Distance Education, 40(4), 515-533.

<https://doi.org/10.1080/01587919.2019.1680272>

Yue, X. (2019). Exploring Effective Methods of Teacher Professional Development in University for 21st Century Education. *International Journal of Innovation Education and Research*, 7(5), 248-257. DOI:

[10.31686/ijer.Vol7.Iss5.1506](https://doi.org/10.31686/ijer.Vol7.Iss5.1506)