آليات مواجهة الأمية الرقمية لمعلمي المرحلة الابتدائية في مصر لمواكبة تحويل التعليم

إعداد

د/ زغلول صابر فرج العتربي

باحث "مدرس" بقسم محو الأمية وتعليم الكبار

المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية

البريد الالكتروني/ zaghloolsaber@gmail.com

رقم الهاتف/ ٠١٠٩٢٥٢٩٨٢٣

آليات مواجهة الأمية الرقمية لمعلمي المرحلة الابتدائية في مصر لمواكبة تحويل التعليم

د/ زغلول صابر فرج العتربي

باحث "مدرس" بقسم محو الأمية وتعليم الكبار

المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى تقديم آليات مقترحة لمواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية في مصر لمواكبة تحويل التعليم. ولتحقيق هدف البحث تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام استبيان لرصد أسباب الأمية الرقمية لمعلمي المرحلة الابتدائية وسبل مواجهتها في إطار السعي لتحويل التعليم، وتم التطبيق على عينة عشوائية قوامها (٣٠٩) مشاركًا من معلمي ومديري مدارس المرحلة الابتدائية والقيادات التعليمية بمحافظات القاهرة والقليوبية والشرقية وكفر الشيخ وسوهاج.

وأسفرت نتائج البحث عن: أن غياب وجود خطة إستراتيجية لمحو الأمية الرقمية في المدارس في ظل التطور التكنولوجي الحالي يعد سببًا رئيسًا في تفشي الأمية الرقمية لدى المعلمين، إلى جانب نقص البرامج التدريبية التي تساعد المعلمين على اكتساب المهارات الرقمية اللازمة لمواجهة الأمية الرقمية، كما اتفقت عينة البحث على أهمية السبل المقترحة لمواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية لمواكبة تحويل التعليم.

وفي ضوء ذلك تم تقديم بعض الآليات المقترحة لمواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية في مصر لمواكبة تحويل التعليم.

الكلمات المفتاحية: الأمية الرقمية– معلمو المرحلة الابتدائية– تحويل التعليم.

Mechanisms for Addressing digital illiteracy Among primary school teachers in Egypt To keep pace with the transformation of education

Dr. Zaghloul Saber Farag Al-Etrebi
Researcher in the Department of Adult Education and Literacy
National Centre for Educational Research and Development

Abstract:

The current research aims to provide proposed mechanisms to address digital illiteracy among primary school teachers in Egypt to keep pace with the transformation of education. To achieve the research objective, the descriptive analytical approach was used, and a questionnaire was used to monitor the causes of digital illiteracy among primary school teachers and ways to address it within the framework of the quest to transform education. The study was applied to a random sample of (309) participants from primary school teachers and principals and educational leaders in the governorates of Cairo, Qalyubia, Sharkia, Kafr El-Sheikh and Sohag**.**

The research results showed that: The absence of a strategic plan to eradicate digital illiteracy in schools in light of the current technological development is a major reason for the spread of digital illiteracy among teachers, In addition to the lack of training programs that help teachers acquire the digital skills necessary to confront digital illiteracy, The research sample also agreed on the importance of the proposed methods to confront digital illiteracy among primary school teachers to keep pace with the transformation of education.

In light of this, some proposed mechanisms were presented to address digital illiteracy among primary school teachers in Egypt to keep pace with the transformation of education.

Keywords: Digital illiteracy - Primary school teachers - Transforming education.

مقدمة:

لقد شهد قطاع التعليم تحولًا رقميًا كبيرًا في السنوات الأخيرة، وذلك بفضل التطورات التكنولوجية المتسارعة، وقد أدى هذا التحول إلى تغيير جذري في نظم التعليم في كثير من دول العالم، ولذلك كانت التطورات التكنولوجية سببًا رئيسًا في إعادة النظر في منظومة التعليم التقليدية، التي اعتمدت على طرق التدريس التقليدية القائمة على الحفظ والتلقين، وضرورة التحول إلى منظومة تعليم تعتمد على التكنولوجيا الحديثة في التعليم والتعلم.

ولا شك أن التكنولوجيا الرقمية جعلت العالم، بمكوناته المعنوية والمادية على حدٍ سواء، أكثر ترابطًا. وقد أكد تقرير التنمية الرقمية العربية (٢٠١٩، ٧) أن تحويل التعليم رقميًا يؤدي إلى تغيير الطريقة التي تنظم وتدار بها الأعمال، كما أن استخدام التكنولوجيا الرقمية يعزز رفاه الإنسان بإدخال الكفاءة إلى كافة جوانب الحياة.

ولما كان التعليم مصدر قوة لمواجهة التحديات المستقبلية، والتي تتمثل في سرعة وتشابك التغيرات الحادثة في المجتمع، من زيادة المعارف، وتقدم وتنامي مصادر ووسائل التكنولوجيا الحديثة، لذا لا يمكن أن يظل التعليم في منأى عن تأثيرها.

وتماشيًا مع التوجهات الحديثة، أطلقت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني في مصر سلسلة من الإصلاحات التعليمية وفقًا للممارسات الجيدة الدولية وتقارير التنمية العالمية، تمثلت في نظام التعليم المعروف باسم (EDU 2.0)، وهدفت إلى تحديث نظام التعليم وتحسين جودته بجميع المدارس في جميع المراحل والصفوف بحلول عام ٢٠٣٠، واعتمد هذا الإصلاح على الانتقال من الحفظ التقليدي إلى نظام حديث يركز على المتعلم، والتعلم القائم على المهارات وإجادة التعلم الرقمي، وركزت خطة إصلاح المرحلة الابتدائية على تطوير المناهج باستخدام التخصصات المتعددة

ومدعومًا بالتكنولوجيا الرقمية، التي تتيح للمعلم استخدام التعليم المدمج (World Bank, 2018).

وقد أوضحت دراسة (منال عبد اللطيف حجاج، ٢٠٢٢) أن ظهور جائحة كورونا كانت سببًا رئيسًا في التحول إلى استخدام التكنولوجيا بشكل أكبر في التعليم.

وجاء انعقاد قمة تحويل التعليم ٢٠٢٢م استجابة للأزمة العالمية في التعليم، والتي تتعلق بالمساواة والشمول والجودة والملاءمة، لما لها من تأثير كبير على مستقبل الأطفال والشباب في جميع أنحاء العالم (الأمم المتحدة، ٢٠٢٢). وبناءً على ذلك أصبح موضوع تحويل التعليم في مقدمة اهتمامات عديد من دول العالم – ومن بينها مصر – فقد سعى وزراء التعليم في جميع أنحاء العالم إلى إعادة النظر في نظم التعليم القائمة بشكل أفضل (Sengeh and Winthrop, 2022, 1).

وتجدر الإشارة إلى أن دعم تحويل التعليم لكي يتم بطريقة شاملة ويحقق الهدف المرجو منه يحتاج إلى محركات تكنولوجية وبشرية وتنظيمية وتربوية، بهدف تزويد القائمين على العملية التعليمية بالمهارات المعرفية والاجتماعية والشخصية والتقنية (Oliveira and de SOUZA, 2022, 284).

ومن مؤشرات تحويل التعليم تم الكشف عن مفهوم جديد أو نوع جديد من الأمية وهو الأمية الرقمية (Digital Literacy)، ومن معطيات ذلك أن شتى مجالات الحياة أصبحت تُدار بوسائل وأساليب رقمية في ظل أن العديد من فئات المجتمع لا يزالون غير ممارسين لأدوات التقنيات الرقمية أو الإلمام بها، فأصبحوا خارج عصرهم؛ مما يفرض تحديات جديدة كقضية محو الأمية بمفهومها الحديث "الأمية الرقمية" (هاشم فتح الله عبد الرحمن، ٢٠٢١، ٥٨).

ويُشير Fernando & Jain (2022, 1) إلى أن مفهوم الأمية الرقمية يُقصد به نقص المهارة والقدرة على التعلم والتقييم وإيجاد المعلومات من خلال المنصات الرقمية ووسائل الإعلام عبر الإنترنت من خلال الاستخدام الفعال للتكنولوجيا.

وقد أشارت إستراتيجية التنمية المستدامة "رؤية مصر ٢٠٣٠" إلى أن الأمية الرقمية لمعظم المعلمين: تمثل أهم العوائق لدمج التكنولوجيا في العملية التعليمية بشكل فعال بالإضافة إلى قلة تزويدهم بسبل المعرفة المطلوبة لتيسير العملية التعليمية وزيادة تنافسيتها (وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، ٢٠١٦، ١٤٤). لذا فالسبيل الوحيد للعمل على محو الأمية الرقمية هو تطوير برنامج تعليمي شامل لاكتساب الكفاءات والمهارات الرقمية للمساعدة في تطوير المهارات الرقمية في أنظمة التعليم (Diener and Špaček, 2021, 19).

وتوصلت دراسة Mudra, (2020) إلى أن أهم فوائد محو الأمية الرقمية تتمثل في تعزيز التعاون بين المعلم والمتعلمين عبر الإنترنت، مما يسهم زيادة وتيرة استخدام التكنولوجيا الرقمية. وفي ضوء ذلك أكد كامل دسوقي الحصري (٢٠٢٠، ١٨) أن المعلم حتى يقوم بواجبه الوظيفي على الوجه الصحيح ويتمكن من مواكبة العصر الذي يعيش فيه، عليه الإلمام بمعارف ومهارات لم تكن معروفة له من قبل؛ لذلك يحتاج المعلم الرقمي محو الأمية التكنولوجية لديه.

وبناءً على ذلك فإن المعلم الناجح في العصر الحالي، ليس فقط المعلم الخبير في تخصصه والمتقن للمادة التي يدرسها؛ بل هو المعلم الماهر في دمج التكنولوجيا في المواقف التعليمية أيضًا؛ ولهذا لا بد من محو أميته الرقمية لمعرفة الجديد في العالم الرقمي (إبراهيم محمد علي إبراهيم، ٢٠٢٢، ١١٦).

وتماشيًا مع ذلك أعدت اليونسكو إطارًا لكفاءات المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، مما يؤكد ضرورة أن يمتلك المعلم الكفاءات اللازمة لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمله؛ لضمان توفير التعلم المنصف والجيد، ولا بد أيضًا أن يكون قادرًا على تسخيرها لتوجيه الدارسين لكي ينموا مهاراتهم المرتبطة بمجتمع المعرفة التي تشمل على سبيل المثال التفكير النقدي والمبتكر وحل

المشكلات المعقدة، والقدرة على التعاون والمهارات الاجتماعية والعاطفية (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، ٢٠١٩، ١).

كما أشار التقرير العالمي لرصد التعليم إلى أهمية امتلاك المعلم للمهارات الرقمية في مجال التواصل والتعاون في ترتيبات التعليم المدمج، وفي رقمنة المحتوى التعليمي، وفي التطبيقات، إذ تؤثر التكنولوجيا على مهنة التدريس وأساليب وإستراتيجيات التدريس التي يستخدمها المعلم (اليونسكو، ٢٠٢٣، ١٤– ١٩).

لذا يجب على المعلمين وخاصة في المرحلة الابتدائية في جمهورية مصر العربية أن يكونوا على دراية كاملة بالتكنولوجيا الحديثة وكيفية استخدامها في عمليتي التعليم والتعلم؛ وذلك من أجل مواكبة التطورات التكنولوجية واستخدامها في إثراء العملية التعليمية وجعلها أكثر فعالية وتفاعلية وفقًا لنظام التعليم (EDU 2.0).

وعليه، فإن مواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية يعد من أهم العوامل التي تُسهم في نجاح عملية تحويل التعليم بشكل عام والمرحلة الابتدائية بشكل خاص؛ لما للتعليم الابتدائي من أهمية كبرى يُبنى عليها مواصلة التلاميذ لمراحل التعليم التالية، كما أن المعلمين هم القادة الحقيقيون للعملية التعليمية، وهم من يؤثرون بشكل كبير على طلابهم.

مشكلة البحث:

يُعد استخدام التكنولوجيا وسيلة لتحسين جودة التعليم ومخرجاته، ولمواكبة قضية تحويل التعليم بإدماج التكنولوجيا في التعليم المصري في الوقت الراهن، من خلال التحول إلى منظومة تعليم جديدة تعتمد على التكنولوجيا الحديثة في التعليم والتعلم، لا بد من مواجهة العديد من التحديات التي تواجه معلمي المرحلة الابتدائية، ومنها:

- **ضعف المهارات التقنية لدى المعلمين:** وهو ما يطلق عليه الأمية الرقمية للمعلمين، وذلك وفقًا لما تم الإشارة إليه في تحديات التعليم الأساسي برؤية مصر ٢٠٣٠م (وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، ٢٠١٦، ١٤٤).

- **ضعف الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة لدعم استخدام التكنولوجيا في التعليم:** حيث لا تتوفر في العديد من المدارس الابتدائية الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة لدعم استخدام التكنولوجيا في التعليم.
- **غياب وجود ثقافة تعليمية داعمة لاستخدام التكنولوجيا في التعليم:** حيث لا تزال هناك بعض المقاومة من قبل بعض المعلمين والمسؤولين التربويين لاستخدام التكنولوجيا في التعليم. حيث توصلت دراسة منال عبد اللطيف حجاج (٢٠٢٢) إلى قلة وجود خبرات سابقة كافية لدى المعلمين والطلبة في التعامل مع أدوات تكنولوجيا التعليم حد من فاعليتها في العملية التعليمية.

وتؤكد دراسة يحيى إسماعيل يوسف وإيمان جمال الدين سلامة (٢٠٢٠، ٦٥-٦٧) على ضرورة تطوير إعداد معلم التعليم الابتدائي بمصر؛ وذلك لما له من أهمية كبيرة في العملية التربوية، فمن الضروري أن ينال من العناية القدر الذي يتناسب مع دوره الذي يقوم به في إعداد النشء وتكوينهم.

ولهذا فإن المعلم يحتاج إلى معرفة الجديد في العالم الرقمي لمواجهة المستحدثات بمختلف صورها وأشكالها، ومن ثم يقوم بواجبه الوظيفي على الوجه الصحيح (كامل دسوقي الحصري، ٢٠٢٠، ١٢).

وقد أكدت اليونسكو (٢٠١٩، ١) على ضرورة تدريب المعلمين وتنمية مهاراتهم المهنية بصورة مستمرة للاستفادة من تحويل التعليم رقميًا، ويجب أن يمكّن التدريب والدعم المعلمين من تطوير الكفاءات اللازمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بحيث يكفلون بدورهم اكتساب الطلاب للمهارات المناسبة التي تشمل الكفاءات الرقمية المفيدة للحياة والعمل.

ولذلك، وفي ضوء سعي الدولة المصرية للحاق بركب التطور التكنولوجي المتسارع في مجال التعليم، أتت فكرة البحث الحالية للتوصل لآليات مواجهة الأمية الرقمية لمعلمي المرحلة الابتدائية في مصر لمواكبة تحويل التعليم، حيث إن معلمي

المرحلة الابتدائية في حاجة ماسة لاكتساب مهارات وخبرات جديدة تساعدهم على استخدام التكنولوجيا بوسائلها المختلفة في التعليم، وهو ما يمكن أن نسميه بمحو الأمية الرقمية لديهم؛ لأن الاهتمام بمحو الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية هو خطوة ضرورية لضمان جودة التعليم في ظل متطلبات التحول الرقمي. وفي ضوء ذلك يمكن بلورة مشكلة البحث في الإجابة على التساؤل الرئيس التالي:

كيف يمكن مواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية في مصر لمواكبة تحويل التعليم؟ ويتفرع منه الأسئلة التالية:

١- ما الإطار المفاهيمي للأمية الرقمية؟

٢- ما دواعي تحويل التعليم وأهم مساراته؟

٣- ما ملامح تطوير التعليم المصري والتحديات التي تواجهه وأثرها على المعلمين؟

٤- ما أسباب الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية وسبل مواجهتها في إطار السعي لتحويل التعليم؟

أهداف البحث:

تمثل الهدف الرئيس للبحث الحالي في: تحديد آليات مواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية في مصر لمواكبة تحويل التعليم.

وتم في إطار هذا الهدف تحديد الأهداف الفرعية التالية:

١- عرض الإطار المفاهيمي للأمية الرقمية.

٢- تعرف دواعي تحويل التعليم وأهم مساراته.

٣- رصد ملامح تطوير التعليم المصري والتحديات التي تواجهه وأثرها على المعلمين.

٤- دراسة أسباب الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية وسبل مواجهتها في إطار السعي لتحويل التعليم.

أهمية البحث:

تُقسم أهمية البحث إلى:

أهمية نظرية:

يستمد البحث أهميته من أهمية تناوله لقضية الأمية الرقمية للمعلمين – في ظل تحويل التعليم رقميًا الذي يشهده نظام التعليم المصري تماشيًا مع التحولات المختلفة على الصعيد العالمي– لما لها من دور فعال في المنظومة التعليمية. ومما يزيد من أهمية البحث ملاحظة تميز الأجيال الجديدة رقميًا، لذا فإن دور المعلمين وقدراتهم لا بد أن يتغير لمواكبة التغيرات التقنية في العملية التعليمية.

أهمية تطبيقية:

- قد تفيد نتائج هذا البحث المعلمين بالمرحلة الابتدائية بتعزيز العمليات المتعلقة بمحو الأمية الرقمية والتعليم الإلكتروني في ضوء متطلبات تحويل التعليم المصري رقميًا، وهو ما يساعد في إعداد الطلاب للحياة في عالم رقمي.
- إمكانية المساهمة في تحسين جودة التعليم بوضع آليات إجرائية لمواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية في مصر لمواكبة تحويل التعليم رقميًا.
- إمكانية المساهمة في زيادة كفاءة المعلمين: والاستفادة بتوفير الوقت والجهد، وتحسين التواصل مع الطلاب.
- توجيه المعلمين لكيفية تعزيز مشاركة الطلاب في العملية التعليمية، من خلال توفيرهم لفرص تعلم أكثر تفاعلية ومشاركة.

منهج البحث:

تم استخدم المنهج الوصفي لملائمته لموضوع البحث, وذلك عن طريق جمع المعلومات والبيانات اللازمة، ومراجعة الأدبيات والبحوث والدراسات التربوية والوثائق والتقارير المتاحة وتحليلها.

حدود البحث:

تحدد البحث بما يلي:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصر الحد الموضوعي للبحث على عرض الإطار المفاهيمي للأمية الرقمية في إطار عملية تحويل التعليم وأثرها على المعلمين، والمقصود بتحويل التعليم، وأهم مسارات قمة تحويل التعليم ٢٠٢٢م، والتوصل لأسباب الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية وسبل مواجهتها في إطار السعي لتحويل التعليم.
- **الحدود البشرية:** اقتصر البحث على عينة من معلمي ومديري مدارس المرحلة الابتدائية والقيادات التعليمية.
- **الحدود المكانية:** تم التطبيق الميداني للبحث في خمس محافظات، هي: القاهرة والقليوبية والشرقية وكفر الشيخ وسوهاج.
- **الحدود الزمنية:** تم تطبيق أداة البحث خلال شهري فبراير ومارس ٢٠٢٤.

أداة البحث:

تم استخدم استبانة لرصد أسباب الأمية الرقمية لمعلمي المرحلة الابتدائية وسبل مواجهتها في إطار السعي لتحويل التعليم.

مصطلحات البحث:

الأمية الرقمية (Digital illiteracy) :

يمكن تعريف الأمية الرقمية إجرائيًا بأنها: "ضعف قدرة المعلم على استخدام أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عملية التعليم والتعلم وإنشاء المحتوى الرقمي، كبرمجيات المحاكاة والنمذجة في الفصول الدراسية وأساليب التقويم الإلكترونية والتواصل والتعاون بينه وبين الطلاب وأولياء أمورهم عبر الشبكات الإلكترونية".

تحويل التعليم (Transforming education):

يمكن تعريف تحويل التعليم إجرائيًا بأنه: "عملية تغيير كلي أو جزئي في نظم التعليم بهدف جعل التعليم أكثر شمولًا وإنصافًا وفعالية، ويمكن أن يشمل ذلك تغيرًا في المناهج الدراسية، وطرق التدريس، وبنية النظام التعليمي؛ وذلك بهدف إعداد المتعلم للتعامل مع المستقبل وتمكينه من التعامل مع التغيرات المحتملة".

الدراسات السابقة:

اهتمت كثير من الأدبيات والدراسات والبحوث التربوية السابقة بقضية الأمية الرقمية، فهدفت دراسة حليمة حكمي (٢٠٢٣) إلى تعرف واقع محو الأمية الرقمية لدى طالبات كلية العلوم والدراسات الإنسانية في ضرماء من وجهة نظرهن، والتعرف على معوقات محو الأمية الرقمية لدى طالبات كلية العلوم والدراسات الإنسانية في ضرماء من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس، تم استخدام المنهج الوصفي. وأظهرت نتائج الدراسة قلة رضا طالبات كلية العلوم والدراسات الإنسانية عن واقع محو الأمية الرقمية بالكلية، كما أثبتت النتائج وجود معوقات تواجه أعضاء هيئة التدريس تحد من محو الأمية الرقمية لدى طالبات كلية العلوم والدراسات الإنسانية بدرجة عالية، وتم وضع تصور مقترح لمحو الأمية الرقمية وأوصت الدراسة بدعوة المسؤولين في الجامعات السعودية لتفعيل التصور المقترح.

سعت دراسة (محمد سهيل غرايبة، هاني حتمل عبيدات، ٢٠٢٣) إلى الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي الدراسات الاجتماعية في ضوء محاور المواطنة الرقمية في تنمية الذكاء الرقمي الأخلاقي ومحو الأمية الرقمية، وقد تم اتباع المنهج شبه التجريبي، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اختبار الذكاء الرقمي الأخلاقي ومقياس محو الأمية الرقمية بين التطبيق القبلي والبعدي لصالح الاختبار البعدي، وهذا يشير إلى فاعلية البرنامج التدريبي، وأوصى الباحثان بضرورة الأخذ والاستفادة من البرنامج التدريبي المقترح لمعلمي الدراسات الاجتماعية لما له

من دور فاعل في تنمية الذكاء الرقمي الأخلاقي وتقويم السلوك الرقمي، وكذلك تضمين محاور المواطنة الرقمية في الكتب المدرسية ضمن المناهج المحدثة لتبصير الطلبة بحقوقهم وواجباتهم الرقمية.

كما هدفت دراسة (إبراهيم محمد علي إبراهيم، ٢٠٢٢) إلى التعرف على واقع الأمية الرقمية لدى معلمي المعاهد الأزهرية، ومدى إدراكهم لأهمية محوها، ودور محو الأمية الرقمية في تنميتهم مهنيًا، وكيف يمكن التغلب عليها من وجهة نظرهم. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من الاستنتاجات من أهمها، توجد علاقة وثيقة بين محو الأمية الرقمية والتنمية المهنية للمعلمين، وقد أوصت بمجموعة من التوصيات من أهمها ضرورة إعادة تأهيل وتدريب معلمي المعاهد الأزهرية بشكل مستمر في ضوء متطلبات العيش في العصر الرقمي.

واستهدفت دراسة (منال عبد اللطيف حجاج، ٢٠٢٢) الكشف عن حقيقة ما إذا استطاعت تكنولوجيا التعليم تحقيق استمرارية العملية التعليمية في ظل جائحة كورونا، وكشفت نتائج الدراسة أن تكنولوجيا التعليم استطاعت الحفاظ على استمرارية التعليم بشكل متفاوت ما بين دول العالم بسبب اختلاف جودة البنية التحتية التقنية فيما بينها، كما أن غياب وجود خبرات سابقة كافية لدى المدرسين والطلبة في التعامل مع أدوات تكنولوجيا التعليم حد من فاعليتها في العملية التعليمية، بالإضافة إلى أن تكنولوجيا التعليم أثبتت محدوديتها في المواد العملية.

واستهدفت دراسة Fernando, J. G., & Jain, S. K. (2022) إجراء تقييم نقدي لجوانب الأمية الرقمية والتعرف على تأثير الأمية الرقمية على المعلمين خلال التعلم عبر الإنترنت، وتوصلت الدراسة إلى أن نقص كفاءة المعلمين الرقمية يؤدي إلى الإخلال بنتائج التعليم ذات الجودة، بالإضافة إلى خلق اضطرابات للمشاركة في المواد. وبناءً على ذلك، تم اقتراح مجموعة من الإستراتيجيات الفعالة التي ستكون مدعمة بالإضافة لتعزيز الثقافة الرقمية للمعلمين.

بينما هدفت دراسة (هاشم فتح الله عبد الرحمن، ٢٠٢١) إلى تعرف حجم مشكلة محو الأمية الرقمية، وأهم مبادئها، والوقوف على آثارها الإيجابية وغير الإيجابية، وأهم التجارب المحلية والعالمية للتغلب عليها، وتوصلت إلى أن محو الأمية الرقمية له آثاره الإيجابية كتعزيز العلاقات الأكاديمية للطلاب مع أقرانهم، وتحسين جودة التدريس، وجعل بيئة التعلم أكثر جاذبية وتعاونية، وأوصت الدراسة بضرورة تفعيل محو الأمية الرقمية باعتبارها حق من حقوق الإنسان في العصر الرقمي.

كما سعت دراسة (أريج الجبر، ٢٠٢٠) إلى التعرف على دور برامج التعليم المستمر في محو الأمية الرقمية بالمملكة العربية السعودية من وجهة نظر المستفيدات من البرامج، بالإضافة إلى الكشف عن التحديات التي تحد من تفعيل دور برامج التعليم المستمر في المملكة العربية السعودية من وجهة نظر المدربات في هذه البرامج. وتوصلت الدراسة إلى اتفاق المستفيدات على دور برامج التعليم المستمر في نشر الثقافة الرقمية بدرجة مرتفعة جدًا، واتفاقهن حول دور برامج التعليم المستمر في تعزيز المواطنة الرقمية بدرجة مرتفعة. بالإضافة إلى اتفاق المدربات على التحديات التي تحد من تفعيل دور برامج التعليم المستمر في المملكة العربية السعودية بدرجة مرتفعة، حيث جاءت التحديات التقنية في المرتبة الأولى، تلتها التحديات المالية، ثم التحديات البشرية، وفي المرتبة الأخيرة جاءت التحديات الإدارية.

وهدفت دراسة Mudra, (2020) إلى استكشاف تصورات المتعلمين الصغار ومعلمي اللغة الإنجليزية تجاه فوائد ومعوقات محو الأمية الرقمية. وتوصلت النتائج أن فوائد محو الأمية الرقمية تشمل تحسين مهارات الكتابة والقراءة والاستماع والتحدث لدى المتعلمين الصغار، وزيادة وتيرة استخدام التكنولوجيا الرقمية، وتعزيز التعاون عبر الإنترنت بين المعلمين والمتعلمين، بينما تمثلت معوقات محو الأمية

الرقمية في صعوبة الوصول إلى الإنترنت، وصعوبة تفسير محتويات المواد الرقمية عبر الإنترنت وتحويلها إلى معلومات بسيطة ذاتية التنظيم بالنسبة للمتعلمين الصغار، بالإضافة إلى أن أدوات محو الأمية الرقمية باهظة الثمن، وافتقار معلمي اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية إلى خبرات محو الأمية الرقمية. ووضعت الدراسة رؤية مقترحة حول كيفية تحقيق التكامل بين أدوات المعرفة الرقمية للمتعلمين الصغار.

تعقيب عام على الدراسات السابقة:

من خلال عرض الدراسات السابقة والأدبيات التربوية الخاصة بمحو الأمية الرقمية، اتضح وجود أوجه تشابه بين البحث الحالي والدراسات السابقة في عرض الإطار المفاهيمي للأمية الرقمية والتأكيد على حداثة موضوع الأمية الرقمية، كدراسة حليمة حكمي (٢٠٢٣)، ودراسة (إبراهيم محمد، ٢٠٢٢). والتأكيد على أهمية تطوير مهارات المعلمين وإمدادهم بما يناسب عملية تحويل التعليم كدراسة يحيى إسماعيل يوسف، وإيمان جمال الدين سلامة (٢٠٢٠). بالإضافة للاهتمام بعرض التحديات التي تواجه المعلمين وأهمها الأمية الرقمية، وتعرف فوائد محو الأمية الرقمية لدى المعلمين كدراسة (هاشم فتح الله عبد الرحمن، ٢٠٢١)، ودراسة (2020) ,Mudra، ودراسة أريج الجبر (٢٠٢٠).

وجاء البحث الحالي امتدادًا للدراسات السابقة، حيث تشابه مع معظم الدراسات في استخدام المنهج الوصفي نظرًا لملائمته لموضوع البحث.

ويتميز البحث الحالي بتناوله لقضية تحويل التعليم بمساراتها المختلفة، والتوصل لآليات مواجهة الأمية الرقمية لمعلمي المرحلة الابتدائية لمواكبة تحويل التعليم.

المحور الثاني: الإطار النظري للبحث:

سوف يتم تناول الإطار المفاهيمي للأمية الرقمية ودواعي تحويل التعليم وأهم مساراته وأهم ملامح تطوير التعليم المصري والتحديات التي تواجهه وأثرها على المعلمين.

أولًا: الإطار المفاهيمي للأمية الرقمية: ويشمل:

١- تعريف الأمية الرقمية:

يُعرف جمال الدهشان (٢٠١٨، ٤٤٩) الأمية الرقمية بأنها تعني افتقاد الإنسان لمجموعة المهارات المكتبية والببلوجرافية والحاسوبية اللازمة للحصول على المعلومات والوصول إلى مرحلة التفكير النقدي والتعلم الذاتي.

ويرى هاشم فتح الله (٢٠٢١، ٥٩) أن الأمية الرقمية تشمل نقص المعرفة النظرية في المعلومات الرقمية، وضعف امتلاك المهارات الرقمية والذكاء الرقمي للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة بكل أشكالها، إلى جانب القصور في الممارسات العملية مع تلك الوسائط التكنولوجية من حيث الحصول على المعلومات والمعارف (المحتوى الرقمي)، والتواصل مع الآخرين في أي مكان وزمان، مما ينتج عن ذلك ضعف القدرة على التعامل الرقمي بشكل جيد مع أية مشكلة رقمية حال ظهورها داخل البيئة الرقمية.

ويُعرف المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية (٢٠٢٣، ٢١) الأمية الرقمية بأنها ضعف قدرة الفرد على استخدام الوسائل التكنولوجيا الحديثة ومفاتيح ومصادر المعرفة الجديدة، مثل: الكمبيوتر والشبكة المعلوماتية الدولية (الإنترنت)، وملاحقة سرعتها في التطور، مما قد يجد الشخص صعوبة في بناء الثقة والإيمان بقدرته على استخدام التكنولوجيا وتوظيفها.

وقد حددت اليونسكو (٢٠٢٣) الأمية الرقمية بأنها ضعف القدرة على الوصول والإدارة والفهم والتكامل والتواصل وتقييم وإنشاء المعلومات وحل المشكلات الأساسية

في جميع جوانب الحياة بشكل آمن ومناسب من خلال استخدام التكنولوجيا والتقنيات الرقمية.

وفي ضوء ما تقدم من تعريف للأمية الرقمية يمكن استخلاص ما تضمنه هذا المفهوم في أن الأمية الرقمية تتلخص في ضعف القدرة على التعامل مع التقنيات الرقمية المختلفة، كما أنها تشمل نقصًا في المعرفة النظرية في المعلومات الرقمية للتعامل مع التكنولوجيا الحديثة، إلى جانب القصور في الممارسات العملية مع تلك الوسائط التكنولوجية المختلفة من أجل الحصول على المعارف والمعلومات، والتواصل مع الآخرين، ويتضح ذلك في ضعف القدرة على التعامل الرقمي بشكل جيد مع أية مشكلة رقمية حال ظهورها.

٢– أسباب الأمية الرقمية ومبررات الاهتمام بمحوها:

أ– أسباب الأمية الرقمية:

يُشير هاشم فتح الله (٢٠٢١، ٦٠) إلى أن ارتفاع نسبة الأمية الرقمية في العالم العربي، وفي مصر على وجه الخصوص، يرجع بسبب رئيس إلى:

- قلة توفر ما يلزم من موازنة لإنشاء شبكات إلكترونية عربية على غرار الشبكات العالمية.
- ضعف الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية والعلمية والتربوية مما نتج عن ذلك غياب إستراتيجية عربية لتأسيس بنية تحتية تكنولوجية معاصرة.

وفي ذات السياق تُشير دراسة كل من جمال الدهشان (٢٠١٨، ٤٥٠) و(Gupta, 2018, 23) وسارة ذعار، هيفاء بنت فهد (٢٠٢١، ٢٢– ٢٣) إلى أهم الأسباب المؤدية إلى الأمية الرقمية، ومنها:

– مقاومة التغيير (ثقافة رفض التغيير)، حيث تمثل المقاومة ورفض التغيير تحديًا في انتشار الأمية الرقمية، لذا يجب على المؤسسات التعليمية اتباع آليات حاسمة

لمواجهة ذلك، ويمكن أن تكون هذه المقاومة مرتبطة بالعادات، أو الخوف من المجهول أو الخوف من التأثير السلبي.

- ضعف انتشار الشبكات الاتصالية والتكنولوجية، وصعوبة استخدام التقنيات المعاصرة، وأبرز التقنيات العلمية المتطورة من أجل الوصول لمصادر المعلومات على اختلاف صورها.
- أن مشكلة الأمية الرقمية يحيط بها العديد من العوامل التي تحول دون الوصول للمعلومة لكل فرد من أفراد المجتمع، ومنها: العمر، الجنس، التعليم، ومكان السكن، وهذا التباين الاجتماعي لا يجب أن يقف عاجزًا دون أن يتلقى الفرد المعلومات التي يحتاج إليها.
- تنوع المفاهيم المتعلقة بالتقنية المعلوماتية والمعرفية؛ إذ لا تزال هذه المفاهيم غير موجودة في معظم المجتمعات العربية، ولها معانٍ مختلفة.
- ضعف اهتمام المؤسسات العربية المتخصصة في ميدان تقنية المعارف، في تجهيز حواسيب عربية تستخدم لغات برمجة عربية.
- غياب دور مراكز المعلومات المتاحة؛ فأغلبها لا يتوافر فيها خطط وطنية، وإذا وجدت قد تتوقف عن تنفيذها.

وبناءً على ما سبق فإن أسباب الأمية الرقمية تختلف باختلاف السياق. على سبيل المثال، قد تكون الأمية الرقمية أكثر شيوعًا بين كبار السن أو الأشخاص ذوي الإعاقة أو الأشخاص الذين يعيشون في المناطق النائية؛ وذلك قد يكون بسبب صعوبة الوصول إلى التكنولوجيا أو بسبب العوامل الاجتماعية والاقتصادية وغيرها، ومن خلال معالجة أسباب الأمية الرقمية، يمكن ضمان أن يتمكن الجميع من الوصول إلى الفوائد التي تقدمها التكنولوجيا الرقمية.

ب– مبررات الاهتمام بمحو الأمية الرقمية في التعليم:

إن محو الأمية الرقمية في التعليم يعد أحد النواحي التي لا بد من القضاء عليها؛ إذ تنبثق أهميتها من أهمية التقنيات والأجهزة الرقمية والدور الذي تقوم به في تنمية المجتمع المعاصر القادر على تحقيق الاتصال مع المجتمعات الأخرى (Hosseini, 2018, 1). وتماشيًا مع ذلك توضح حليمة حكمي (٢٠٢٣، ٧١) أهمية محو الأمية الرقمية فيما يلي:

- تعزيز المهارات التقنية، ومهارات التفكير النقدي في البحث عن المعلومات، وتقييمها.
- تعزيز مهارات حل المشكلات، والاتصال، والتواصل، والإبداع.
- تحسين الأداء الأكاديمي للطلاب، وتجويده، وتأهيلهم للوظائف المستقبلية.
- سرعة الوصول إلى الموارد العلمية، وقواعد البيانات المتاحة عبر الإنترنت.
- إبراز رؤية تقنية ثلاثية الأبعاد، تشمل: البعد المعرفي، والبعد الأخلاقي، والبعد الاجتماعي.
- تقليل المسافة الجغرافية بين أفراد المجتمع.

وعلى ضوء هذه الأهمية أشارت دراسة جمال الدهشان، هزاع الفويهي (٢٠١٥، ٢٣– ٢٤)، ودراسة سامية فتوح وآخرين (٢٠٢١، ٣٢٣– ٣٢٤) إلى أهم مبررات محو الأمية الرقمية في التعليم فيما يلي:

- أن التقنية ووسائل الاتصال الحديثة لم تعد من سبيل الترفيه والتسلية، ولم تعد أيضًا محصورة على طبقة الأثرياء، بل أضحت ضرورة اجتماعية لا سبيل للعيش الكريم بدونها ووسيلة حتمية للتواصل والحصول على كثير من الخدمات التعليمية والمعرفية والخدمية.

- أن الحياة اليومية وبشكل متزايد تحولت لحياة رقمية، حيث يتم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتقنيات الحديثة بكثافة في الأنشطة الاجتماعية والتعليمية والثقافية والاقتصادية ... الخ.
- أن الإنسان الرقمي إن لم يكن مسلحًا بالمعرفة المعمقة والدراية الكافية، قد يجد نفسه عاجزًا عن مواكبة تطور المجتمع الرقمي، وبالتالي يصبح أكثر عرضة لأشكال الجرائم الإلكترونية، وتؤكد هذه المعطيات أهمية الحصول على التدريب الاحترافي والتثقيف الرقمي اللازم لمحو الأمية الرقمية.
- مواجهة التحديات المعاصرة، بسبب التغيرات التي أحدثتها العولمة، وثورة المعلومات، وعالم الاتصالات والتي كان لها تأثير كبير وواضح على النظام التعليمي، والتي تفرض على المعلم بناء خطط تركز على العناصر التي تتميز بالإبداع والتميز والتفوق.
- بناء مناخ مدرسي يساعد على التجديد والإبداع، وهو محصلة طبيعية لمدى إدراك المعلم لأهمية الدور الذي يقوم به ويعود إيجابًا على الأداء العام للمدرسة والتركيز على العمل بروح الفريق الواحد.

ومما سبق يمكن استخلاص أهم مبررات الاهتمام بمحو الأمية الرقمية في التعليم، ومنها:

- الإعداد للحياة: فقد أصبحت التكنولوجيا الرقمية جزءًا أساسيًا من الحياة اليومية، وأصبح من المهم أن يكون الإنسان قادرًا على استخدامها بفعالية.
- تعزيز فرص التعلم لدى الطلاب بطرق جديدة وتفاعلية، كما يمكن استخدام التكنولوجيا لتوفير الوصول إلى المعلومات والتجارب التعليمية التي لا يمكن الوصول إليها بسهولة من خلال الطرق التقليدية.

- تحسين مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات: يمكن أن تساعد التكنولوجيا الرقمية على تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات، كما يمكن استخدامها لتحليل المعلومات وتقييمها وحل المشكلات بطريقة إبداعية.
- مواكبة تحديات ومتغيرات سوق العمل: أصبحت مهارات التكنولوجيا الرقمية مطلوبة بشكل متزايد في سوق العمل.

٣- أبعاد محو الأمية الرقمية لدى المعلمين:

قام Ng, Wan (2012, 1067-1068) بتقسيم أبعاد محو الأمية الرقمية إلى ثلاثة أبعاد هي:

١) **البعد التقني**، يتضمن الإلمام بالثقافة الرقمية: ويشمل امتلاك المهارات التقنية والتشغيلية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم وفي الحياة اليومية. ويعني ذلك القدرة على توصيل واستخدام الأجهزة التكنولوجية، كمعرفة أجزاء العمل وحماية الملفات والقدرة على استكشاف الأخطاء وإصلاحها.

٢) **البعد المعرفي**، يتمثل في القدرة على التفكير النقدي في المعلومات الرقمية من خلال البحث والتقييم، ويعني أيضًا القدرة على تقييم واختيار البرامج المناسبة للتعلم أو القيام بمهمة محددة. ويتطلب هذا البعد أن يكون الفرد على دراية بالقضايا الأخلاقية والمعنوية والقانونية المرتبطة بالتداول عبر الإنترنت وإعادة إنتاج المحتوى الذي يستخدم الموارد الرقمية (مثل حقوق النشر والانتحال).

٣) **البعد الاجتماعي العاطفي**، يتضمن المجالات المتقاطعة بين الأبعاد التقنية والمعرفية، بمعنى القدرة على استخدام الإنترنت بشكل مسؤول وذلك من خلال: معرفة "آداب التعامل مع الآخرين"، وحماية السلامة الفردية والخصوصية من خلال الحفاظ على خصوصية المعلومات الشخصية قدر الإمكان، والتعرف على الوقت الذي يتعرض فيه للتهديد ومعرفة كيفية التعامل معه.

ويرى Martin and Grudziecki, (2006, 255-259) أن محو الأمية الرقمية لدى المعلمين يشمل ثلاثة أبعاد، هي:

أ- **الكفاءة الرقمية:** وتشير إلى مجموعة من المهارات والمعارف والقدرات والمواقف المرتبطة بالبيئة الرقمية، وتشمل أيضًا الاستعداد للتعلم. ويمكن اعتبار الكفاءة الرقمية عنصرًا أساسيًا في محو الأمية الرقمية للمعلمين، عن طريق الاستخدام الناجح للكفاءة الرقمية في المواقف التعليمية والحياتية.

ب- **الاستخدام الرقمي:** أو ما يُطلق عليه مجتمعات الممارسة الرقمية، ويتمثل في تطبيق الكفاءة الرقمية ضمن سياقات مهنية محددة حسب متطلبات الموقف، ويتضمن ذلك استخدام الأدوات الرقمية للبحث عن المعلومات والعثور عليها ومعالجتها، ثم تطوير منتج أو حل مشكلة، وبالتالي فإن مجتمع الممارسة هو أيضًا مجتمع للتعلم. وهو ما قد يكون حافزًا للمعلم لمزيد من العمل في سياق الحياة وبالتالي فإن الاستخدامات الرقمية مدمجة بالكامل في نشاط المجتمع المهني.

ج- **التحول الرقمي:** المرحلة النهائية ويتم تحقيقها عندما تتيح الاستخدامات الرقمية نوعًا من الابتكار والإبداع، وتحقق تغييرًا في المجال المهني أو المعرفي، وقد يحدث هذا التغيير على المستوى الفردي، حيث إن العديد من الأشخاص المتعلمين رقميًا قد يحققون مستوى تحويلي في المهارات والمعارف، أو على مستوى الجماعة أو المنظمة ككل.

وهنا وجب التنويه أن اليونسكو (٢٠١٩) أصدرت النسخة الثالثة لإطار كفاءات المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات للاسترشاد بها في إكساب وتدريب المعلمين قبل الخدمة وأثناء الخدمة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم. وتوصي اليونسكو بالعمل على تكييف الإطار ومواءمته مع الأهداف الوطنية والمؤسسية للتعليم ووفقًا لإستراتيجية التعليم، والسياق المجتمعي لكل بلد،

ومدى إدماج التكنولوجيا في المناهج الدراسية (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، ٢٠١٩، ١).

ويشمل إطار الكفاءات ١٨ كفاءة موزعة على ثلاثة مستويات فيما يخص استخدام المعلم لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس، ويتناول إطار الكفاءات الجوانب الستة التالية لعمل المعلم (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة، ٢٠١٩، ٦– ٨):

١– فهم السياسات الخاصة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفعالية.

٢– المنهاج– الدراسي والتقييم.

٣– أساليب التربية.

٤– تطبيق المهارات الرقمية.

٥– التنظيم المهني للمعلمين.

٦– التعلم المهني للمعلمين.

وتتمثل الفكرة الأساسية لهذا التصنيف في أن المعلمين الذين يملكون الكفاءات لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مزاولة عملهم يوفرون تعليمًا جيدًا ويتمكنون في نهاية المطاف من توجيه تنمية كفاءات طلابهم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفعالية.

ومن هنا يعد تعلم المعلمين للمهارات الرقمية وتطبيقها جزءًا لا يتجزأ من تنمية قدراتهم في مرحلة ما قبل الخدمة وتستمر طوال فترة تطورهم المهني وذلك مدى حياتهم المهنية.

وقد تم الاستناد في هذه البحث لإطار اليونسكو لكفاءات المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال ٢٠١٩، كنموذج استرشادي يُحتذى به لمحو الأمية الرقمية لمعلمي المرحلة الابتدائية في مصر، ويكون دليلًا للمساعدة في إعداد برامج

فعالة لتدريب المعلمين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم، بغرض محو الأمية الرقمية لديهم.

وبناءً على ما سبق فإن محو الأمية الرقمية تتطلب تطوير مجموعة من المهارات الأساسية (التقنية والمعرفية والعاطفية الاجتماعية)، أي المهارات الأساسية التي يجب أن يكون الشخص المتعلم رقميًا قادرًا على إظهارها مثل:

- القدرة على تنفيذ العمليات الأساسية المعتمدة على الكمبيوتر بشكل يومي.
- القدرة على البحث عن المعلومات وتحديدها وتقييمها بشكل فعال لأغراض البحث وتعلم المحتوى.
- القدرة على اختيار الأدوات أو الميزات التكنولوجية الأكثر ملاءمة لإنجاز المهام أو حل المشكلات.
- القدرة على التصرف بشكل مناسب في مجتمعات الإنترنت وحماية النفس من الأذى في البيئات المحسنة رقميًا.

ثانيًا: تحويل النظام التعليمي: (المفهوم والدواعي والمسارات):

١- المقصود بتحويل نظام التعليم:

يرى كل من Sengeh and Winthrop (2022, 1-2) أن تحويل نظام التعليم يعني "أن ينطوي أي نظام تعليمي على مراجعة جديدة لأهدافه، بمعنى- هل تلبي هذه الأهداف مقتضيات اللحظة التي نعيشها، وهل تعالج غياب المساواة وتعمل على بناء المرونة من أجل عالم متغير، وهل تراعي السياق تمامًا، وهل هي مملوكة على نطاق واسع عبر المجتمع- بالإضافة إلى تمكين جميع مكونات النظام التعليمي بشكل أساسي من المساهمة على نحو متماسك في تحقيق هذا الغرض المشترك".

ويُقصد بذلك أن تحويل التعليم من الممكن أن يكون بتغيير جذري في نظام التعليم أو تعديله، كتغيير المناهج الدراسية، وطرق التدريس، وبنية النظام التعليمي؛ بهدف جعل التعليم أكثر شمولًا وإنصافًا وفعالية.

وبناءً على ما جاء في مؤتمر الأمم المتحدة (٢٠٢٢) فإن تحويل التعليم يقصد به عملية تغيير لنظم التعليم، وذلك بهدف الارتقاء بالتعليم لتجاوز آثار خسائر التعلم المرتبطة بجائحة كورونا لتحويل التعليم في عالم سريع التغير؛ لذا يجب أن تتطور موارد التعلم لتعكس هذه التحولات في كيفية حدوث التدريس والتعلم.

ويحدد Sengeh and Winthrop (2022, 2) ثلاث خطوات ضرورية لتحقيق التحول في نظام التعليم تشمل:

أولًا: الغرض: بمعنى وضع رؤية مشتركة للغرض من نظام التعليم تلبي متطلبات اللحظة التي نعيشها وتتم مشاركتها على نطاق واسع داخل قطاع التعليم وخارجه.

ثانيًا: التربية: إعادة تصميم الأنظمة بدءًا من الأساس التربوي، وإعادة تصميم التفاعلات بين المتعلمين (بما في ذلك أولئك الذين لا يدرسون في المدرسة) والمعلمين والمحتوى والموارد لتحقيق رؤيتك وهدفك.

ثالثًا: الوضع: تحديد وضع مكونات النظام ومواءمتها لدعم الأساس التربوي، مواءمة مكونات نظام التعليم بشكل أساسي لدعم إعادة تصميم الأساس التربوي وتحقيق رؤيتك وهدفك.

مما سبق يمكن القول إن تحويل نظام التعليم عبارة عن عملية تغيير جذري في نظم التعليم أو تعديلها؛ بهدف جعل التعليم أكثر شمولًا وإنصافًا وفعالية، ويمكن أن يشمل ذلك تغيرًا في المناهج الدراسية، وطرق التدريس، وبنية النظام التعليمي؛ وذلك بهدف إعداد المتعلم للتعامل مع المستقبل وتمكنه من التعامل مع التغيرات المحتملة، أي أن تحويل التعليم بمثابة عملية خارجية تستهدف نظام التعليم.

٢– دواعي التوجه نحو تحويل نظم التعليم:

إن التوجه نحو تحويل التعليم أصبح أمرًا ملحًا نتيجة لما يمر به العالم من أزمات وتغيرات متسارعة، كتغير المناخ والطبيعة المتغيرة للعمل وزيادة الصراع والسلطوية إلى جانب الوضع الطبيعي الجديد للعيش مع جائحة كوفيد–١٩ (الأمم

المتحدة، ٢٠٢٢). ورغم ذلك فإن إعادة تصور أو تغيير أنظمة التعليم ليست جديدة، لكن أصبح موضوع تحويل التعليم يمثل محور الاهتمام على الصعيد العالمي. فبعض الجهات الفاعلة عالميًا دعت لجعل الموضوع على رأس الأجندة العالمية، ومن أهمها (Sengeh and Winthrop, 2022, 2):

- إطلاق مبادرة التعليم حتى عام ٢٠٣٠ برعاية منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي في عام ٢٠١٥، بهدف جعل الرفاهية محور أنظمة التعليم، والتفكير في المعرفة والمهارات والمواقف والقيم التي سيحتاجها الشباب.
- إصدار الشراكة العالمية من أجل التعليم وثيقتها الجديدة "**الشراكة العالمية من أجل التعليم ٢٠٢٥: الخطة الإستراتيجية**" التي تركز على دعم تحول الأنظمة في الدول ذات الدخل المنخفض نحو "أنظمة عادلة ومرنة وشاملة تناسب القرن الحادي والعشرين"، مع التركيز على تحسين الوصول والتعلم والمساواة بين الجنسين.
- إطلاق اليونسكو مبادرة بشأن مستقبل التربية والتعليم وتقريرها الجديد "**إعادة تصور مستقبلنا" معًا: ميثاق اجتماعي جديد للتعليم**"، لتعزيز الهدف الرابع للتنمية المستدامة وسط عالم متقلب وذلك بتسخير تحويل التعليم لدعم "مستقبلنا الجماعي المستدام" من خلال الحفاظ على التعليم كمصلحة عامة وتسخير الطرق التربوية للتعاون والتضامن على النحو اللازم لتطوير الكفاءات التي يحتاجها الشباب.

وفي ضوء المؤشرات السابقة ظهرت العديد من الدواعي التي دفعت إلى التوجه نحو تحويل أنظمة التعليم، منها (الأمم المتحدة، ٢٠٢٢)، (Masters, 2022, 2)، (Sengeh and Winthrop, 2022, 2-3):

- التعافي من إغلاق المدارس بسبب جائحة كوفيد-١٩ في جميع أنحاء العالم عام ٢٠٢٠ يُعد السبب الأكثر وضوحًا الذي دفع إلى إثارة موضوع تحويل أنظمة التعليم من خلال قمة تحويل التعليم.

- **التحول التكنولوجي السريع:** ويظهر ذلك في التغييرات الجذرية التي أحدثتها الثورة التكنولوجية والمعرفية في شتى مجالات الحياة، بما في ذلك التعليم. فقد أصبحت المعلومات متاحة بسهولة أكبر من أي وقت مضى، وأصبح بإمكان الجميع الوصول إليها والتعلم منها في أي وقت وفي أي مكان. كما أصبحت التقنيات الرقمية تلعب دورًا مهمًا في التعليم، حيث يمكن استخدامها في مجالات متنوعة مثل التدريس والتعلم والتقييم.
- **التغيرات التي طرأت في طبيعة العمل ومتطلباته،** أدت إلى الحاجة إلى التحديث المنتظم للمعرفة والمهارات. ولتلبية هذه الحاجة، تعمل العديد من البلدان على تطوير النظم التعليمية وجعلها أكثر مرونة.
- **الحاجة لتحقيق العدالة التعليمية:** وذلك بتطوير بدائل لمن تعرضوا إلى الإهمال أو خرجوا من النظام التعليمي التقليدي حتى يتمكنوا من بناء المهارات الأساسية للحياة، ومن متابعة فرص تحسين مهاراتهم وإعادة تشكيلها من أجل التعلُّم مدى الحياة.
- **أزمة المناخ العالمية:** حيث أصبح تغير المناخ سببًا حيويًا للاضطرابات الهائلة التي أدت إلى الشعور بآثاره بالفعل في جميع أنحاء العالم وتعرض مستقبل الكوكب الصالح للعيش للخطر.
- تصاعد حدة العنف والصراع والتشرد والسلطوية والحروب والأزمات الاقتصادية على مدى العقود الماضية.
- انخفاض مستويات الثقة في المؤسسات العامة، وتآكل القيم الديمقراطية وتصاعد المعلومات المضللة، والتعصب وخطاب الكراهية.

وبناءً على المعطيات والدواعي السابقة يتضح ضرورة تطوير وتعديل الأنظمة التعليمية بشكل مناسب لتتكيف مع هذه التطورات السريعة والطارئة، لأن بقاء أنظمة التعليم دون تغيير لا شك أنها تخذل الأطفال والشباب والمتعلمين من جميع الأعمار،

لذا فمن الضروري أن يصبح تحويل التعليم عملية مستمرة تتطور باستمرار وفق ما يدور حولها من أحداث في عالم سريع التغير.

٣- مسارات إجراء تحويل التعليم:

لقد تم تسليط الضوء على خمسة مسارات رئيسة لإجراءات تحويل التعليم، والتي تتطلب مزيدًا من الاهتمام والعمل والتي يمكن أن تسرع التقدم في التعليم كجزء من خطة عام ٢٠٣٠م وتحول التعليم، وتشمل (الأمم المتحدة، ٢٠٢٢)، (سيد مسعد، ٢٠٢٣)، (Bryan and Mochizuki, 2023, 53):

- **المسار الأول: مدارس شاملة ومنصفة وآمنة وصحية:** حيث إن الأولوية للفئات المهمشة والأكثر تخلفًا والمتضررين من الأزمات وحالات الطوارئ من خلال توفير بيئات تعليمية ومدارس خالية من العنف والتميز ومدعومة بالرعاية الشاملة والخدمات الصحية.
- **المسار الثاني: المعلمون والتدريس ومهنة التدريس:** أي زيادة وتمكين المعلمين المؤهلين والعاملين بالتعليم وتدريبهم تدريبًا جيدًا.
- **المسار الثالث: التعلم والمهارات الموجهة من أجل الحياة والعمل والتنمية المستدامة:** ويشمل المهارات وإعادة المهارات وتمكين الشباب والبالغين وتنميتهم بشكل كامل، لمناسبة التطورات الرقمية ومستقبل العمل.
- **المسار الرابع: التعلم الرقمي والتحول:** أي تزويد جميع المتعلمين بالتعلم الرقمي المجاني عالي الجودة والتمكين التربوي والابتكار، والاستخدام الآمن وحماية البيانات، وضمان الوصول الشامل والعادل إلى حلول التعلم الرقمي بدعم من الموارد التعليمية المفتوحة كأداة لتعلم أفضل.
- **المسار الخامس: تمويل التعليم:** ضمان التخصيص العادل وكذلك الاستخدام الفعال والكفء لجميع استثمارات التعليم، وحشد الاستثمارات في التعليم من خلال

إجراءات جريئة على مستوى الحكومات وعلى الصعيد الدولي، وتعزيز الشراكة بين القطاعين العام والخاص.

وبناءً على ذلك يمكن استخلاص أن انعقاد قمة تحويل التعليم تحت مظلة الأمم المتحدة هدف من خلال هذه المسارات إلى ضمان أن يكون التعليم متاحًا وعادلًا وفعالًا للجميع في جميع أنحاء العالم، باعتباره حقًا من حقوق الإنسان وعاملًا أساسيًا لتعزيز القدرات البشرية، وتنمية الفرد والمجتمع؛ وذلك بتحفيز العمل العالمي لتحويل التعليم وتسريع الخطى واتخاذ الإجراءات التي تحقق تحويل نظام التعليم بشكل جذري وذلك في سبيل تحقيق أهداف خطة التنمية المستدامة بحلول عام ٢٠٢٠/ ٢٠٣٠م.

ثالثًا: تطوير التعليم المصري لمواكبة تحويل التعليم والتحديات التي تواجهه:

١- ملامح تطوير التعليم المصري لمواكبة تحويل التعليم:

لقد طرأت تغييرات جذرية لإصلاح منظومة التعليم المصري، واعتمدت تلك التغيرات على إدخال المكون التكنولوجي في المناهج الدراسية بشكل كبير، للاستفادة من التكنولوجيا المتطورة لتحسين التعليم وضمان جودته وفقًا للمستحدثات التكنولوجية الحادثة.

وقد استهدفت خطة تطوير التعليم المصري لمواكبة تحويل التعليم تغيير المنظومة بأكملها؛ لتتحول من التعليم إلى التعلم، وألا يقتصر دور الطلاب على كونهم متلقين للمعلومات، بل يتحولوا إلى مستفيدين من نظام متكامل، حيث يقدم نظام التعليم الجديد للطلاب المعلومات ويكسبهم مهارات الحياة التي تشكل بنيانهم الفكري وسلوكهم من أجل تحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ (الهيئة العامة للاستعلامات، ٢٠٢١). حيث تمثل رؤية مصر ٢٠٣٠ الأساس الذي تنطلق منه ملامح تطوير التعليم المصري.

ففي مرحلة رياض الأطفال: يتلخص النظام الجديد برياض الأطفال، في مناهج جديدة تمامًا، وطريقة تدريس مبتكرة، وتهدف المناهج أن يتعود الطفل منذ الصغر على أن يلغي من ذاكرته فلسفة الحفظ والتلقين، ويكون شخصية مبتكرة مفكرة طموحة تستطيع حل المشكلات، كما تم إلغاء الامتحانات في الصفين الأول والثاني الابتدائي، واستبدالها بتطبيقات تقيس قدرات الطلاب، بالإضافة إلى توفير مناهج رقمية للصفوف من الثاني الابتدائي وحتى الثالث الإعدادي (هالة فودة، ٢٠١٩).

أما الصفوف من الرابع حتى السادس الابتدائي، فلن تؤثر الامتحانات في نجاح أو رسوب الطالب وإنما هدفها قياس مستوى التحصيل الدراسي لكل طالب من دون درجات بل بتقديرات (ممتاز – جيد جدًا – جيد – مقبول – ضعيف)، وطبيعة المواد التي يدرسها الطلاب في المرحلة الابتدائية وفق النظام الجديد، فهي تنقسم إلى شقين، الأول مواد متصلة ببعضها، كمادة تجمع اللغة العربية بالمفاهيم العلمية والمفاهيم الرياضية والمفاهيم الحياتية والفنية والمهارية، وتكون دروسها وفق القدرات العقلية لطلاب كل مرحلة، أما الشق الثاني، فهي مواد منفصلة، مثل اللغة الإنجليزية والتربية الدينية والأنشطة بشتى أنواعها (الهيئة العامة للاستعلامات، ٢٠٢١).

وبالنسبة لتعديل نظام الثانوية العامة أعلنت الدولة البدء التدريجي في خطة رقمنة المناهج التعليمية، من خلال البدء في توزيع مليون جهاز تابلت تعليمي على طلاب الصف الأول الثانوي كخطة تجريبية ابتداءً من العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩، وقد تم توزيع الأجهزة مجانًا على طلاب المدارس الحكومية (الهيئة العامة للاستعلامات، ٢٠٢١).

ويهدف نظام الثانوية العامة الجديد إلى التحول بالتعليم من الحفظ والتلقين إلى مرحلة التعلم المستمر واستخلاص نواتج التعلم، ويصاحبها تغيير المناهج (عبد المؤمن قدر، ٢٠٢٤).

لذا يمكن القول إن مصر تشهد تحولًا كبيرًا في مجال التعليم بإحداث تغييرات جذرية لإصلاح منظومة التعليم المصري، حيث تسعى الدولة جاهدة لتحويل منظومتها التعليمية إلى نظام حديث يعتمد على التكنولوجيا الرقمية، ويركز على الجودة والشمولية، من خلال تطوير المناهج وتدريب المعلمين وبناء البنية التحتية، حيث تستهدف مصر رفع مستوى التعليم وتحسين مخرجاته، وتوفير فرص تعليمية متساوية لجميع الطلاب، مما يُسهم في بناء جيل جديد مؤهل وقادر على مواجهة تحديات المستقبل.

٢– التحديات التي تواجه تطوير التعليم المصري وأثرها على المعلمين:

أشارت الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات (٢٠٢١، ٢١) إلى ثلاثة تحديات أساسية تحول دون تحقيق تحويل التعليم رقميًا على الوجه الأمثل، وتتمثل في:

– الفجوة الرقمية، لا سيما بين المناطق الحضرية والريفية.

– تعزيز الثقة والأمان من حيث استخدام البيانات وخصوصيتها ونشر التكنولوجيا الرقمية.

– البنية التحتية لتكون شاملة وتضمن وصول جميع المواطنين إلى تكنولوجيا المعلومات بتكلفة ميسورة.

ولا شك أن تلك التغيرات الحادثة في نظام التعليم المصري، والتي طرأت على مراحله المختلفة تعد بمثابة تحديات كبرى تواجه المعلمين. وفي هذا الشأن أشارت إستراتيجية التنمية المستدامة ٢٠٣٠م إلى عدد من التحديات التي تواجه التعليم ومن بينها، الأمية الرقمية للمعلمين، وصعوبة تطوير المناهج وتغييرها (وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، ٢٠١٦، ١٤٤). وتماشيًا مع ذلك فإن نجاح تحويل التعليم في مصر يقف أمامه العديد من العقبات التي تحول دون تحقيق أهدافه، لعل أهمها يتمثل في ارتفاع نسبة الأمية الرقمية لدى القائمين على العملية التعليمية.

ويوضح كل من (موسى فتحي، ٢٠١٩، ٥٧٤)، (لمياء المسلماني، ٢٠٢٢، ٨٣٦) التحديات التي تواجه المعلمين في مصر لمواكبة التحول الرقمي فيما يلي:

- **الإنفاق المدرسي غير الفعال**، كإنفاق الأموال لشراء أجهزة وبرمجيات التكنولوجيا الرقمية دون تزويد المعلمين بالتدريب الكافي والتطوير المهني المستمر لبناء معارفهم ومهاراتهم وقدراتهم؛ وذلك لافتقار المعلمين إلى المعارف والمهارات اللازمة لدمج التقنيات الرقمية بشكل فعال في الممارسات التعليمية.
- **تدني المستوى التعليمي لبعض أولياء الأمور**، حيث يعتبر تعليم أولياء الأمور عنصرًا مهمًا في نجاح التعلم الرقمي؛ وذلك لمساندة تعليم أبنائهم. لكن الواقع يؤكد أن نسبة كبيرة من أولياء الأمور غير متعلمين، مما يجعل متابعة تقدم أبنائهم مع المعلمين في بعض المواد أمرًا صعبًا.
- **ضعف البنية التكنولوجية في بعض المدارس**، مما يكشف مدى الحاجة إلى تحسين البنية التحتية للتكنولوجيا بهذه المدارس، وهو ما يمثل تحديًا كبيرًا أمام المعلمين لدمج التحول الرقمي في العملية التعليمية.
- ضعف الرغبة لدى بعض المعلمين والعاملين في التعليم في استخدام التكنولوجيا والأجهزة المتاحة لتحقيق النتائج المرغوبة، وذلك ربما قد يكون خوفًا من استخدام الأدوات التي يفتقدون فيها الثقة، والقلق من الانخراط في المساحات الرقمية، حيث يشعرون بضعف جدواها للطلاب أو المواطنين الرقميين الذين نشأوا حول التكنولوجيا.
- ضعف قدرات العاملين على استخدام التكنولوجيا في التعليم لقلة تدريبهم على التطبيق الصحيح لها.

ويمكن القول إن هذه التحديات تعد مؤشرًا مهمًا يدل على ارتفاع نسبة الأمية الرقمية لدى المواطنين بشكل عام وبين المعلمين والعاملين بالتعليم بشكل خاص، وهو ما يؤكد أهمية إلمام المعلمين بالمهارات الرقمية للمساعدة في تطوير أنظمة التعليم.

وبناءً على ما سبق ومن أجل نجاح تحويل التعليم رقميًا بالشكل الأمثل، يجب العمل على معالجة هذه التحديات، وذلك من خلال توفير التمويل اللازم لتوفير البنية التحتية التكنولوجية اللازمة، ورفع مستوى الوعي بنشر ثقافة التعامل من خلال التكنولوجيا في كل ما يتعلق بالتعليم، وتعزيز التغيير الإيجابي من خلال تنمية الوعي لدى صانعي السياسات والمؤسسات التعليمية بأهمية تحويل التعليم رقميًا وضرورته الملحة، ووضع إطار تنظيمي شامل لمؤسسات التعليم لاعتماد التكنولوجيا الرقمية.

المحور الثالث: الإطار الميداني للبحث (الإجراءات – النتائج):

يتناول المحور الحالي عرضًا منهجيًا للجانب الميداني يشمل إجراءاته ونتائجه، وذلك على النحو التالي:

أولًا: إجراءات التطبيق الميداني:

١- الهدف من التطبيق الميداني:

هدف التطبيق الميداني إلى الحصول على المعلومات والبيانات التي توضح أسباب الأمية الرقمية لمعلمي المرحلة الابتدائية وسبل مواجهتها في إطار السعي لتحويل التعليم (من وجهة نظر معلمي ومديري المرحلة الابتدائية والقيادات التعليمية)؛ وذلك لتقديم آليات لمواجهة الأمية الرقمية للمعلمين بالمرحلة الابتدائية وذلك لمواكبة التغيرات الجذرية في تطوير مناهج التعليم الابتدائي(2.0).

٢- أداة جمع البيانات:

اعتمد البحث على بناء استبانة موجهة لمعلمي ومديري المرحلة الابتدائية والقيادات التعليمية، وقد مرت مرحلة إعداد الأداة بعدة مراحل؛ حيث قام الباحث بالاطلاع على العديد من البحوث والدراسات التربوية السابقة وثيقة الصلة بموضوع البحث الحالي. وتضمنت الاستبانة تعليمات الإجابة عن أسئلتها والهدف منها، والبيانات الأولية وذلك لتعرف خصائص المشاركين في البحث وتصنيفها.

وفيما يلي خطوات إعداد الاستبانة:

أ- تحديد الهدف من الاستبانة ومحاورها:

تمثل هدف الاستبانة المقدمة للتطبيق إلى جمع البيانات من عينة البحث لتعرف أسباب الأمية الرقمية للمعلمين وسبل مواجهتها في إطار السعي لتحويل التعليم. وتم تحديد محاور الاستبانة في ضوء الإطار النظري للبحث، وشملت الاستبانة محورين أساسيين هما: المحور الأول: أسباب الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية. والمحور الثاني: سبل مواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية. وبناءً على تحديد محاور الاستبانة قام الباحث بوضع مجموعة من العبارات المرتبطة بكل محور، مستعينًا في ذلك بالإطار النظري للبحث الحالي، والاطلاع على بعض أدوات البحث العربية والأجنبية المرتبطة بموضوع البحث، ونتائج الدراسات السابقة التي تناولت الأمية الرقمية وتحويل التعليم رقميًا، حتى أمكن الوصول إلى الاستبانة في صورتها المبدئية.

ب- وصف الاستبانة في صورتها المبدئية:

تم إعداد الاستبانة في صورتها المبدئية ورُوعي في صياغة المفردات أن تكون محققة للهدف الذي من أجله وضعت الاستبانة، ورُوعي أن يكون في نهاية كل محور فقرة مفتوحة؛ لإتاحة الفرصة للمشاركين لإضافة مقترحات أخرى- من وجهة نظرهم- لم ترد في القائمة. والجدول (١) التالي يوضح توزيع العبارات على محاور الاستبانة في صورتها المبدئية:

جدول (١) توزيع العبارات على محاور الاستبانة في الصورة المبدئية

م	محاور الاستبانة	أرقام العبارات	عدد العبارات
١	المحور الأول: أسباب الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.	١- ٢٠	٢٠
٢	المحور الثاني: سبل مواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.	١- ٢٤	٢٤
	المجموع		٤٤

يشير جدول (١) السابق أن الاستبانة اشتملت– في صورتها المبدئية– على محورين فقط، وعدد (٤٤) عبارة بواقع (٢٠) عبارة للمحور الأول: أسباب الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية، و(٢٤) عبارة للمحور الثاني: سبل مواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.

ج– عرض الاستبانة على الخبراء

تم عرض الاستبانة على مجموعة من السادة المحكمين من الخبراء والمتخصصين في التربية بلغ عددهم (٨) محكمين؛ وذلك لضبط محتواها والتحقق من مدى مناسبتها لخصائص المشاركين عينة البحث وتحديد مدى صلاحيتها ومناسبتها لما أُعدت له؛ فقد طُلب منهم الحكم على مدى مناسبة العبارة للمحور الذي تنتمي إليه، ومدى ارتباط محتوى العبارات بالأمية الرقمية بشكل عام، ومناسبتها لعينة البحث الحالي. وذلك من خلال حذف أو تعديل أو إضافة ما يرونه مناسبًا، وأسفرت مقترحاتهم على مناسبة معظم العبارات المرتبطة بمحاور الاستبانة، كما اتفقوا على تعديل بعض العبارات، وحذف عدد (٦) عبارات. وبعد إجراء التعديلات؛ أصبحت الاستبانة في شكلها النهائي. والجدول (٢) التالي يوضح توزيع العبارات على محاور الاستبانة في الصورة النهائية:

جدول (٢) توزيع العبارات على محاور الاستبانة في الصورة النهائية

م	محاور الاستبانة	أرقام العبارات	عدد العبارات
١	المحور الأول: أسباب الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.	١– ١٦	١٦
٢	المحور الثاني: سبل مواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.	١– ٢٢	٢٢
المجموع			٣٨

يشير جدول (٢) السابق أن الاستبانة اشتملت– في صورتها النهائية– على عدد (٣٨) عبارة بواقع (١٦) عبارة للمحور الأول: أسباب الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية، و(٢٢) عبارة للمحور الثاني: سبل مواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.

د- تعليمات الاستبـــانة:

طُلب من المستجيب وضع علامة (√) في الخانة التي تعبر عن وجهة نظره في أسباب الأمية الرقمية للمعلمين وسبل مواجهتها في إطار السعي لتحويل التعليم، وذلك على ميزان تقدير ثلاثي (موافق- موافق إلى حد ما - غير موافق) أمام كل عبارة من عبارات الاستبانة.

هـ- حساب الخصائص العلمية للاستبانة:

- الاتساق الداخلي:

تم حساب الاتساق الداخلي عن طريق معامل (ارتباط بيرسون) بين كل عبارة والدرجة الكلية للمحور الذي تنتمي إليه، ويُبين الجدول التالي قيم معاملات الارتباط بين عبارات المحور الأول: أسباب الأمية الرقمية للمعلمين في إطار السعي لتحويل التعليم والدرجة الكلية له:

جدول (٣) معاملات الارتباط بين كل عبارة ودرجة المحور الأول: أسباب الأمية الرقمية للمعلمين (ن= ٦٠)

رقم العبارة	معاملات الارتباط	رقم العبارة	معاملات الارتباط	رقم العبارة	معاملات الارتباط	رقم العبارة	معاملات الارتباط
١	**٠.٥٢٥	٥	**٠.٤٨٤	٩	**٠.٧٩٦	١٣	**٠.٧٧٤
٢	**٠.٥٦٣	٦	**٠.٧٢٣	١٠	**٠.٨٢٣	١٤	**٠.٧٦٧
٣	**٠.٦٠٠	٧	**٠.٥٤٩	١١	**٠.٧٧٥	١٥	**٠.٧١٣
٤	**٠.٥٥٠	٨	**٠.٧٤٤	١٢	**٠.٧٣٥	١٦	**٠.٨٠٧

(**) دال عند مستوى ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق تمتع جميع عبارات الاستبانة بالاتساق الداخلي، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمحور بين (٠.٤٨٤ - ٠.٨٢٣)، وكانت جميعها دالة عند مستوى (٠.٠١)؛ مما يُشير إلى تمتع الاستبانة بالاتساق الداخلي بين عباراتها.

والجدول التالي يبين قيم معاملات الارتباط بين عبارات المحور الثاني: سبل مواجهة الأمية الرقمية للمعلمين في إطار السعي لتحويل التعليم والدرجة الكلية له:

جدول (٤) معاملات الارتباط بين كل عبارة ودرجة المحور الثاني: سبل مواجهة الأمية الرقمية للمعلمين (ن= ٦٠)

رقم العبارة	معاملات الارتباط	رقم العبارة	معاملات الارتباط	رقم العبارة	معاملات الارتباط	رقم العبارة	معاملات الارتباط
١	**٠.٦١٢	٧	**٠.٧١٧	١٣	**٠.٦٠٩	١٩	**٠.٦٠٥
٢	**٠.٧١٦	٨	**٠.٧٣٥	١٤	**٠.٦٤٦	٢٠	**٠.٦٦٧
٣	**٠.٦٥٥	٩	**٠.٦٣٠	١٥	**٠.٦٧٥	٢١	**٠.٦٤٨
٤	**٠.٦٤١	١٠	**٠.٦٧١	١٦	**٠.٥٨٦	٢٢	**٠.٦١٨
٥	**٠.٧٠٥	١١	**٠.٦٥٩	١٧	**٠.٦٢١		
٦	**٠.٦٦٨	١٢	**٠.٦٤٠	١٨	**٠.٦٤٠		

(*) دال عند مستوى ٠.٠٥ (**) دال عند مستوى ٠.٠١

يتضح من الجدول السابق تمتع جميع عبارات الاستبانة بالاتساق الداخلي، حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط بين كل عبارة والدرجة الكلية للمحور بين (٠.٥٨٦ – ٠.٧٣٥)، وكانت جميعها دالة عند مستوى (٠.٠١)؛ مما يُشير إلى تمتع الاستبانة بالاتساق الداخلي بين عباراتها.

و- ثبات الاستبانة:

تم حساب معامل ثبات ألفا كرونباك لمحاور الاستبانة، وأظهرت النتائج تمتع محاور الاستبانة بدرجات ثبات مرتفعة؛ حيث بلغ معامل ثبات ألفا للمحور الأول (٠.٩٣٢) لعدد (١٦) عبارة، وبلغت قيمته للمحور الثاني (٠.٩٣٥) لعدد (٢٢) عبارة، وجميعها قيم مقبولة إحصائيًا تُشير لثبات الاستبانة وصلاحيتها، وبذلك أصبح عدد عبارات الاستبانة في صورتها النهائية (٣٨) عبارة.

٣- اختيار عينة البحث:

أُجري التطبيق الميداني على عينة من معلمي ومديري مدارس المرحلة الابتدائية والقيادات التعليمية، واشتملت عينة المشاركين في البحث على ما يلي:

١) عينة المشاركين في حساب الكفاءة السيكومترية لاستبانة البحث:

شارك في عينة حساب الكفاءة السيكومترية لاستبانة البحث عدد (٦٠) مشاركًا من معلمي ومديري مدارس المرحلة الابتدائية والقيادات التعليمية، وذلك للتحقق من الكفاءة السيكومترية لأداة البحث.

٢) عينة المشاركين في التطبيق الميداني لاستبانة البحث:

أُجري التطبيق الميداني على عينة عشوائية من معلمي ومديري مدارس المرحلة الابتدائية والقيادات التعليمية، والجدول التالي يوضح بيانات المشاركين ونسبتهم وفقًا لبعض المتغيرات الديموجرافية:

جدول (٥) الخصائص الديموجرافية للمشاركين عينة البحث (ن= ٣٠٩)

المحافظة	ك	%	الوظيفة	ك	%
القاهرة	٩٥	٣٠.٧	معلم	٢٧٣	٨٨.٣
القليوبية	٦٣	٢٠.٤	مدير	٢١	٦.٨
الشرقية	٦٦	٢١.٤			
كفر الشيخ	٦٣	٢٠.٤	قيادة تعليمية	١٥	٤.٩
سوهاج	٢٢	٧.١			
سنوات الخبرة	**ك**	**%**	**البيئة**	**ك**	**%**
أقل من ١٠ سنوات	١٣٧	٤٤.٣	ريف	١٢٥	٤٠.٥
من ١١: ٢٠ سنة	١٠٩	٣٥.٣	حضر	١٨٤	٥٩.٥
أكثر من ٢٠ سنة	٦٣	٢٠.٤			
الإجمالي	٣٠٩	١٠٠	الإجمالي	٣٠٩	١٠٠

يتضح من الجدول السابق أن عدد المشاركين في التطبيق الميداني لاستبانة جمع البيانات بلغ (٣٠٩) مشاركًا من معلمي ومديري مدارس المرحلة الابتدائية والقيادات التعليمية، بواقع (٢٧٣) معلمًا و(٢١) مدير مدرسة و(١٥) قيادة تعليمية.

منهم (١٢٥) مشاركًا في الريف و(١٨٤) مشاركًا في الحضر. وتم التطبيق في خمس محافظات، هي: (القاهرة والقليوبية والشرقية وكفر الشيخ وسوهاج)، بواقع: (٩٥) مشاركًا من محافظة القاهرة، و(٦٣) مشاركًا من محافظة القليوبية، و(٦٦) مشاركًا من محافظة الشرقية، و(٦٣) مشاركًا من محافظة كفر الشيخ، و(٢٢) مشاركًا من محافظة سوهاج.

٤– تطبيق أداة البحث:

تم تطبيق الأداة في صورتها النهائية على عينة البحث المستهدفة (معلمي ومديري مدارس المرحلة الابتدائية والقيادات التعليمية)، خلال شهري (فبراير ومارس) من العام ٢٠٢٤م، في بعض المحافظات، وهي: القاهرة، والقليوبية، والشرقية، وكفر الشيخ، وسوهاج. حيث قام الباحث بتوزيع الاستبانات ومقابلة أفراد العينة وشرح طبيعة البحث لهم، والرد على استفساراتهم وما يطلبونه من توضيح، وبعد ذلك تم متابعة أفراد العينة وجمع الاستبانات، وكان المطلوب من أفراد العينة:

١– تحديد الاستجابة على عبارات الاستبانة وفقًا لثلاثة اختيارات هي (موافق / موافق إلى حد ما / غير موافق).

٢– إضافة مقترحات أو عبارات أخرى – من وجهة نظرهم– في نهاية كل محور من محوري الاستبانة.

وبعد الانتهاء من مرحلة التطبيق قام الباحث بتفريغ الاستجابات تمهيدًا للمعالجة الإحصائية، وقد صادف الباحث بعض الصعوبات أثناء التطبيق، منها: ضعف الوعي بجدوى مثل هذه البحوث لدى بعض عينة البحث، قلة اهتمام بعض أفراد العينة بالإجابة على بعض الأسئلة ورفض بعض الأفراد الإجابة على الأداة.

٥– المعالجة الإحصائية:

تم استخدام البرنامج الإحصائي (spss, 23) لتحليل البيانات من خلال حساب التكرارات والنسب المئوية والوزن النسبي للاستجابات؛ وذلك لمعالجة البيانات حسب

استجابات عينة البحث على الاستبانة المُعدة لتعرُّف أسباب الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية وسبل مواجهتها (من وجهة نظر معلمي ومديري مدارس المرحلة الابتدائية والقيادات التعليمية).

ثانيًا: تحليل وتفسير نتائج التطبيق الميداني:

إجابة السؤال الأول: **ما أسباب الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية في إطار تحويل التعليم من وجهة نظر معلمي ومديري مدارس المرحلة الابتدائية والقيادات التعليمية؟**

أظهرت النتائج أن أهم أسباب الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية في إطار تحويل التعليم من وجهة نظر المشاركين في البحث ما يرصدها الجدول التالي:

جدول (٦) التكرارات والنسب المئوية والمتوسط والوزن النسبي لوجهة نظر المشاركين في أسباب الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية في إطار تحويل التعليم (ن= ٣٠٩)

م	الأسباب	موافق		إلى حد ما		غير موافق		المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%			
١	الافتقار إلى وجود خطة إستراتيجية لمحو الأمية الرقمية في المدرسة	٢١٧	٧٠.٢	٦٠	١٩.٤	٣٢	١٠.٤	٢.٥٩	٠.٨٦	١
٢	غياب توفر دليل معلم يساعده في استخدام الأجهزة التكنولوجية في التدريس	١٧٠	٥٥.٠	٧٩	٢٥.٦	٦٠	١٩.٤	٢.٣٥	٠.٧٨	٦
٣	قلة وعي المعلمين بأهمية محو الأمية الرقمية	١٣٥	٤٣.٧	٩٠	٢٩.١	٨٤	٢٧.٢	٢.١٦	٠.٧٢	١٥
٤	ضعف معرفة الطلاب بقواعد استخدام الوسائل التكنولوجية في التعليم	١٣٥	٤٣.٧	٨٠	٢٥.٩	٩٤	٣٠.٤	٢.١٣	٠.٧١	١٦

م	الأسباب	موافق		إلى حد ما		غير موافق		المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%			
٥	خلو الخطط الدراسية من طرق استخدام الوسائل التكنولوجية في التدريس	١٣٢	٤٢.٧	١٠٣	٣٣.٣	٧٤	٢٣.٩	٢.١٨	٠.٧٣	١٤
٦	قلة البرامج التدريبية التي تسهم في تعزيز التقنية وطرق تطبيقها في التعليم والتعلم	١٥٧	٥٠.٨	٧٨	٢٥.٢	٧٤	٢٣.٩	٢.٢٦	٠.٧٥	١٣
٧	القصور في توفر حقائب تدريبية لمحو الأمية الرقمية للمعلمين في الإدارات التعليمية	١٨٥	٥٩.٩	٧٨	٢٥.٢	٤٦	١٤.٩	٢.٤٤	٠.٨١	٣
٨	نقص المدربين المتخصصين في الحاسب الآلي للتدريب على استخدام وسائل التكنولوجيا في التعليم	١٦٩	٥٤.٧	٧٤	٢٣.٩	٦٦	٢١.٤	٢.٣٣	٠.٧٧	٨
٩	قلة توظيف أدوات التقنية الرقمية الموجودة في المدرسة	١٧٢	٥٥.٧	٧٤	٢٣.٩	٦٣	٢٠.٤	٢.٣٥	٠.٧٨	٦ مكرر
١٠	نقص المعامل المجهزة بوسائل التكنولوجيا لتدريب الطلاب على استخدامها في التعلم	١٩٣	٦٢.٥	٥٨	١٨.٨	٥٨	١٨.٨	٢.٤٣	٠.٨١	٤
١١	عدم تأهيل المعلمين على التعامل مع المشكلات الفنية البسيطة للحاسب الآلي	١٥٥	٥٠.٢	٩٧	٣١.٤	٥٧	١٨.٤	٢.٣١	٠.٧٧	٩
١٢	تكرار أعطال منصات ومواقع التعلم الإلكترونية المستخدمة في عملية التعليم الرقمي	١٧٤	٥٦.٣	٨٤	٢٧.٢	٥١	١٦.٥	٢.٣٩	٠.٨٠	٥

م	الأسباب	موافق		إلى حد ما		غير موافق		المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%			
١٣	ضعف المهارات التقنية التي يمتلكها المعلمون للتفاعل مع منصات ومواقع التعلم الإلكترونية المعتمدة في عملية التعلم الرقمي	١٥٦	٥٠.٥	٩١	٢٩.٤	٦٢	٢٠.١	٢.٣٠	٠.٧٧	١١
١٤	ضعف المهارات التقنية التي يمتلكها التلاميذ للتفاعل مع منصات ومواقع التعلم الإلكترونية المعتمدة في عملية التعلم الرقمي	١٥٧	٥٠.٨	٨٢	٢٦.٥	٧٠	٢٢.٧	٢.٢٨	٠.٧٦	١٢
١٥	عدم كفاية المحتوى العلمي الرقمي المقدم في عملية التعليم الرقمي	١٦١	٥٢.١	٨٢	٢٦.٥	٦٦	٢١.٤	٢.٣١	٠.٧٧	٩ مكرر
١٦	ضعف البنية التحتية المرتبطة بوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمدارس المرحلة الابتدائية (كمبيوتر، إنترنت،...)	١٩٥	٦٣.١	٦٧	٢١.٧	٤٧	١٥.٢	٢.٤٧	٠.٨٢	٢

يتضح من الجدول السابق أن أهم أسباب الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية في إطار تحويل التعليم من وجهة نظر المشاركين عينة البحث من معلمي ومديري مدارس المرحلة الابتدائية والقيادات التعليمية تتمثل فيما يلي:

- جاء في الترتيب الأول عبارة رقم (١): "**الافتقار إلى وجود خطة إستراتيجية لمحو الأمية الرقمية في المدرسة**" بمتوسط (٢.٥٩) ووزن نسبي (٠.٨٦)، كأهم أسباب الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية، لذا أصبح من الضروري أن تزود المدارس بخطط إستراتيجية استرشادية لمحو أمية المعلمين الرقمية على وجه

الخصوص. ويتفق ذلك مع ما أكدت عليه دراسة هاشم عبد الرحمن (٢٠٢١، ٦٠) أن غياب إستراتيجية واضحة لتأسيس بنية تحتية تكنولوجية معاصرة كانت سببًا رئيسًا في تفشي الأمية الرقمية.

- وجاء في الترتيب الثاني عبارة رقم (١٦): "**ضعف البنية التحتية المرتبطة بوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمدارس المرحلة الابتدائية (كمبيوتر، إنترنت،...)**" بمتوسط (٢.٤٧) ووزن نسبي (٠.٨٢)، وهذه النتيجة تؤكد بالرجوع للميدان من خلال العاملين فيه أن العديد من المدارس الابتدائية، تعاني ضعفًا كبيرًا في البنية التحتية المرتبطة بوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وهو ما يتفق مع ما تم ذكره في التحديات التي تواجه التعليم الأساسي والتي حددتها رؤية مصر ٢٠٣٠، ومنها تدهور البنية التحتية لمعظم المدارس والذي يعد سببًا في تأخر دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية (وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري، ٢٠١٦، ١٤٥)؛ وبناءً على ذلك ولتحقيق تحسين جودة النظام التعليمي بما يتوافق مع النظم العالمية تهدف رؤية مصر ٢٠٣٠ إلى التأكيد على توفير بنية تحتية قوية داعمة للتعلم من خلال (المعامل، المكتبات، توافر الإنترنت)، وتحقيق هذا الهدف والوصول إليه في حد ذاته يعد تحديًا حقيقيًا أمام وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني.

- وجاء في الترتيب الثالث والرابع عبارة رقم (٧، ١٠): "**القصور في توفر حقائب تدريبية لمحو الأمية الرقمية للمعلمين في الإدارات التعليمية**" بمتوسط (٢.٤٤) ووزن نسبي (٠.٨١)، **ونقص المعامل المجهزة بوسائل التكنولوجيا لتدريب الطلاب على استخدامها في التعلم** بمتوسط (٢.٤٣) ووزن نسبي (٠.٨١)، **فالعبارة الأولى** تؤكد نقص توفر المواد التدريبية التي تساعد المعلمين على اكتساب المهارات الرقمية اللازمة لمحو الأمية الرقمية داخل الإدارات التعليمية، وبالتالي فإن التغيرات التكنولوجية وما صاحبها في تغير المناهج الدراسية يؤكد

ضرورة إعادة تأهيل وتدريب المعلمين بشكل يناسب التغيرات الجارية بتوفير وزارة التربية والتعليم برامج تدريبية للمعلمين لمساعدتهم على اكتساب المهارات الرقمية اللازمة. ويتفق ذلك مع ما جاء في أحد مسارات قمة تحويل التعليم ٢٠٢٢ أن إجراء تحويل التعليم يحتاج إلى زيادة وتمكين المعلمين المدربين تدريبًا جيدًا والمؤهلين بما يتناسب مع التغيرات الحادثة (الأمم المتحدة، ٢٠٢٢)، كما يتفق مع ما أوصت به دراسة (إبراهيم محمد، ٢٠٢٢) ضرورة إعادة تأهيل وتدريب المعلمين بشكل مستمر في ضوء متطلبات العيش في العصر الرقمي، وهو ما يؤكد احتياج المعلمين لتطوير مهاراتهم بشكل مستمر، ويتفق ذلك أيضًا مع ما توصلت إليه دراسة Mudra, (2020) حيث أكدت افتقار معلمي اللغة الإنجليزية كلغة أجنبية إلى خبرات محو الأمية الرقمية.

وترتيب العبارة الثانية "نقص المعامل المجهزة بوسائل التكنولوجيا لتدريب الطلاب على استخدامها في التعلم"، يوضح أن العديد من المدارس الابتدائية، تعاني المعامل فيها من نقص كبير في وسائل التكنولوجيا التي تُساعد الطلاب والمعلمين على استخدامها في التعلم، وهو ما يمثل تحديًا في التعامل مع التطورات التكنولوجية في البيئة التعليمية، ويتفق ذلك مع ما توصلت إليه دراسة (أريج الجبر، ٢٠٢٠) أن التحديات التكنولوجية تقلل من تفعيل دور برامج التعليم المستمر.

- وجاء في الترتيب الأخير لاختيارات عينة البحث: "**قلة وعي المعلمين بأهمية محو الأمية الرقمية**" و"**ضعف معرفة الطلاب بقواعد استخدام الوسائل التكنولوجية في التعليم**"، بما يعني أنها أقل أسباب الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.

فالعبارة الأولى، جاءت في ترتيب متأخر في اختيارات عينة البحث وهذا يدل على أن العديد من المعلمين يدركون أهمية محو الأمية الرقمية في التعليم رغم تأكيدهم على مدى احتياجهم للحصول على دورات تدريبية باستمرار لتعرف كيفية

التعامل مع الوسائل الرقمية، ويتفق ذلك مع دراسة (إبراهيم محمد، ٢٠٢٢) حيث توصلت إلى إدراك المعلمين لأهمية محو الأمية الرقمية، ودورها في تنميتهم مهنيًا خاصة في ظل التقدم العلمي والتكنولوجي.

وترتيب العبارة الثانية، جاء أخيرًا من وجهة نظر عينة البحث وهو ما يعني أن العديد من الطلاب في المرحلة الابتدائية لا يملكون المعرفة الكافية بقواعد استخدام الوسائل التكنولوجية في التعليم، ويتفق ذلك مع دراسة (منال عبد اللطيف حجاج، ٢٠٢٢) التي توصلت إلى غياب الخبرات السابقة الكافية لدى المدرسين والطلبة في التعامل مع أدوات تكنولوجيا التعليم حد من فاعليتها في العملية التعليمية.

إجابة السؤال الثاني: **كيف يمكن مواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية لمواكبة تحويل التعليم من وجهة نظر معلمي ومديري مدارس المرحلة الابتدائية والقيادات التعليمية؟**

أظهرت النتائج أن أهم سبل مواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية لمواكبة تحويل التعليم من وجهة نظر المشاركين في البحث من معلمي ومديري مدارس المرحلة الابتدائية والقيادات التعليمية ما يرصدها الجدول التالي:

جدول (٧) التكرارات والنسب المئوية والمتوسط والوزن النسبي لوجهة نظر المشاركين في سبل مواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية لمواكبة تحويل التعليم(ن= ٣٠٩)

م	سبل المواجهة	موافق		إلى حد ما		غير موافق		المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%			
١	أن يتمكن المعلم من تنظيم البيانات والمعلومات والمحتوى في البيئات الرقمية وتخزينها واستردادها.	٢٥٢	٨١.٦	٤٨	١٥.٥	٩	٢.٩	٢.٧٨	٠.٩٣	١
٢	أن يمتلك المعلم المهارات الرقمية التي يتطلبها تحويل التعليم رقميًا.	٢٣٥	٧٦.١	٦١	١٩.٧	١٣	٤.٢	٢.٧١	٠.٩٠	٧

م	سبل المواجهة	موافق		إلى حد ما		غير موافق		المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%			
٣	أن يكون المعلم قادرًا على التعامل مع التكنولوجيا الحديثة واستخدامها في تحويل التعليم.	٢٤٠	٧٧.٧	٥٢	١٦.٨	١٧	٥.٥	٢.٧٢	٠.٩١	٥
٤	أن يكون المعلم قادرًا على استخدام الوسائط التكنولوجية في عملية التدريس داخل وخارج الفصل.	٢٣٢	٧٥.١	٥٧	١٨.٤	٢٠	٦.٥	٢.٦٨	٠.٨٩	٩
٥	أن يتمكن المعلم من حل المشكلات الرقمية التي تواجهه.	٢١٤	٦٩.٣	٦٨	٢٢.٠	٢٧	٨.٧	٢.٦٠	٠.٨٧	١٤
٦	أن يكون المعلم قادرًا على تحديد المشكلات الفنية عند استخدام البيئات الرقمية وتشغيل الأجهزة الرقمية.	٢١٨	٧٠.٦	٦٨	٢٢.٠	٢٣	٧.٤	٢.٦٣	٠.٨٨	١٢
٧	أن يتمكن المعلم من تقييم الاحتياجات التقنية والأدوات الرقمية المناسبة للمنهج الجديد.	٢٣٦	٧٦.٤	٥٥	١٧.٨	١٨	٥.٨	٢.٧٠	٠.٩٠	٨
٨	أن يكون المعلم قادرًا على استخدام طرق مختلفة لضبط البيئة الرقمية وتكييفها وفقًا للفروق الفردية للطلاب.	٢٣٦	٧٦.٤	٥٤	١٧.٥	١٩	٦.١	٢.٧٠	٠.٩٠	٨ مكرر
٩	أن يتمكن المعلم من التعامل الرقمي مع المواقع المختلفة.	٢٢٥	٧٢.٨	٧٠	٢٢.٧	١٤	٤.٥	٢.٦٨	٠.٨٩	٩ مكرر
١٠	أن يتمكن المعلم من استخدام التكنولوجيا في دعم التعاون والتواصل داخل الفصل مع الطلاب وخارجه مع أولياء أمورهم.	٢٤٠	٧٧.٧	٤٩	١٥.٩	٢٠	٦.٥	٢.٧١	٠.٩٠	٧ مكرر
١١	أن يتمكن المعلم من استخدام مجموعة متنوعة من التقنيات الرقمية للتفاعل مع إدارة المدرسة.	٢٣٦	٧٦.٤	٦٠	١٩.٤	١٣	٤.٢	٢.٧٢	٠.٩١	٥ مكرر

م	سبل المواجهة	موافق		إلى حد ما		غير موافق		المتوسط	الوزن النسبي	الترتيب
		ك	%	ك	%	ك	%			
١٢	أن يلتزم المعلم بالقواعد السلوكية خلال استخدام التقنيات الرقمية والتفاعل في البيئات الرقمية.	٢٤٥	٧٩.٣	٥٤	١٧.٥	١٠	٣.٢	٢.٧٦	٠.٩٢	٢
١٣	أن يشارك المعلم بفاعلية في المنصات التعليمية الرقمية.	٢٣٠	٧٤.٤	٦٧	٢١.٧	١٢	٣.٩	٢.٧٠	٠.٩٠	٨ مكرر
١٤	أن يتمكن المعلم من استخدام الوسائط التكنولوجية في إنشاء محتوى تعليمي.	٢٣٧	٧٦.٧	٥٤	١٧.٥	١٨	٥.٨	٢.٧٠	٠.٩٠	٨ مكرر
١٥	أن يتمكن المعلم من مشاركة المحتوى الرقمي مع الطلاب.	٢٤١	٧٨.٠	٥٨	١٨.٨	١٠	٣.٢	٢.٧٤	٠.٩١	٤
١٦	أن يكون المعلم قادرًا على البقاء آمنًا عند استخدام التقنيات الرقمية.	٢٣٣	٧٥.٤	٦١	١٩.٧	١٥	٤.٩	٢.٧٠	٠.٩٠	٨ مكرر
١٧	أن يتمكن المعلم من فهم مخاطر وتحديات البيئة الرقمية.	٢٤٦	٧٩.٦	٥١	١٦.٥	١٢	٣.٩	٢.٧٥	٠.٩٢	٣
١٨	أن يكون المعلم قادرًا على الوصول لمواقع المكتبات الإلكترونية.	٢٢٩	٧٤.١	٥٩	١٩.١	٢١	٦.٨	٢.٦٧	٠.٨٩	١٠
١٩	أن يكون المعلم قادرًا على إرشاد الطلاب أكاديميًا عبر الإنترنت.	٢٢٥	٧٢.٨	٦١	١٩.٧	٢٣	٧.٤	٢.٦٥	٠.٨٨	١١
٢٠	أن يتمكن المعلم من توجيه الطلاب لتحقيق متطلبات المادة الدراسية باستخدام التقنيات الحديثة.	٢٣٣	٧٥.٤	٦٥	٢١.٠	١١	٣.٦	٢.٧١	٠.٩٠	٧ مكرر
٢١	أن يتمكن المعلم من تصميم مواقع إلكترونية تعليمية على الإنترنت.	٢١٨	٧٠.٦	٦٤	٢٠.٧	٢٧	٨.٧	٢.٦١	٠.٨٧	١٣
٢٢	أن يكون المعلم قادرًا على استخدام تقنيات الحاسوب في مجال تقويم الطلاب.	٢٣٥	٧٦.١	٥٦	١٨.١	١٨	٥.٨	٢.٧٠	٠.٩٠	٨ مكرر

يتضح من الجدول السابق تقارب آراء أفراد العينة من معلمي ومديري مدارس المرحلة الابتدائية والقيادات التعليمية حول سبل مواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية لمواكبة تحويل التعليم، حيث جاءت الموافقة على جميع العبارات متقاربة بمتوسط يتراوح بين (٢.٧٨- ٢.٦٠)، ولعل هذا التقارب بين أفراد العينة يعد أمرًا إيجابيًا، حيث يؤكد على وجود توافق في الآراء حول ما هو ضروري لمحو الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية.

ويمكن تفسير هذه النتيجة إلى اعتبار أفراد العينة – من معلمي ومديري المدارس والقيادات– لما يتمتعون به من خبرة كافية، أن السعي لتحقيق هذه السبل يمكن أن يُسهم في محو الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية، وذلك من خلال إعداد وتطوير برامج تدريبية لمحو الأمية الرقمية بناءً على سبل المواجهة التي تم الاتفاق عليها. وتتفق هذه النتيجة بشكل كبير مع ما توصلت إليه دراسة Diener and Špaček, (2021, 19) أن السبيل الوحيد للعمل على محو الأمية الرقمية يتمثل في تطوير برنامج تعليمي شامل لإكساب الكفاءات المسؤولة عن التعليم للمهارات الرقمية، وذلك للمساعدة في تطوير المهارات الرقمية في أنظمة التعليم ككل. كما تتفق أيضًا مع ما أوصت به دراسة (هاشم عبد الرحمن، ٢٠٢١، ٦٣) بضرورة تفعيل إجراءات لمحو الأمية الرقمية باعتبارها حق من حقوق الإنسان في العصر الرقمي، ومن هنا يمكن نشر ثقافة الوعي الرقمي حتى يمكن تكوين اتجاهات إيجابية نحو أهمية محو الأمية الرقمية. ولذلك يجب التأكيد على أن ذلك لن يتم إلا من خلال الوعي المتزايد بأهمية محو الأمية الرقمية في التعليم.

واستخلاصًا لما سبق فإن مواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية لمواكبة تحويل التعليم يرتبط ارتباطًا وثيقًا بمدى قدرة هؤلاء المعلمين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مزاولة عملهم، وهو ما يتطلب ضرورة العمل على محو الأمية الرقمية للمعلمين والطلاب معًا من أجل التعامل مع إدخال المكون

التكنولوجي في البيئة التعليمية؛ وذلك لدمج استخدام التكنولوجيا في التعليم والتدريب لتسهيل التعلم على المعلمين والطلاب معًا وذلك وفقًا لما أشارت إليه دراسة منى الحرون، علي بركات (٢٠١٩، ٤٣٢). بالإضافة إلى مدى قدرة المعلمين على المساهمة في توفير تعليم جيد باستخدام الوسائل التكنولوجية، التي تجعلهم يتمكنون في نهاية المطاف من تنمية كفاءات طلابهم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفعالية، وهذا يتفق مع ما جاء في إطار اليونسكو لكفاءات المعلمين (٢٠١٩، ٦– ٨) – وهو ما سوف يستند إليه الباحث في إعداد آليات لمواجهة الأمية الرقمية لمعلمي المرحلة الابتدائية في المحور التالي من البحث الحالي– حيث أوصت اليونسكو بتكييف هذا الإطار ومواءمته مع الأهداف الوطنية للتعليم ووفقًا لإستراتيجية التعليم، والسياق المجتمعى لكل بلد، بالإضافة إلى مدى إدماج المكون التكنولوجى في المناهج الدراسية.

ثالثًا: ملخص نتائج البحث:

في ضوء ما تم عرضه في البحث الحالي في شقيه النظري والميداني يمكن توضيح أهم النتائج التي توصل إليها البحث فيما يلي:

١– ملخص نتائج البحث في جانبه النظري:

يمكن استخلاص بعض النتائج في الجانب النظري للبحث، ومنها:

- أن مواجهة الأمية الرقمية لمعلمي المرحلة الابتدائية عامل مهم في نجاح عملية تحويل التعليم رقميًا بشكل عام والمرحلة الابتدائية بشكل خاص؛ لما لهذه المرحلة من أهمية في إعداد التلاميذ إعدادًا ملائمًا للتحول الحاصل في قطاع التعليم.
- ضرورة توافر أطر تنظيمية مرنة تعمل على مواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية، وتستهدف بناء ثقتهم في أنفسهم للتعامل مع أدوات ووسائل التكنولوجيا الحديثة، وقدرتهم على التعامل معها، وتطبيقها في مواقف التعليم/ التعلم داخل الفصل.

- ضرورة تطوير مهارات المعلمين في ظل نظام التعليم الجديد EDU 2.0 بإحداث تحولات في طرق التدريس.
- أن إعداد المعلمين وممارستهم داخل الفصل أثناء عملية التدريس تحتاج إلى التحول، بمحو أميتهم الرقمية، بعد أن بات المكون التكنولوجي أساس العملية التعليمية بالمدارس، مما يعني تحمل المعلمين مسؤولية أكبر، وأدورًا جديدة، ويتأتى ذلك من خلال عملية التدريس والتعلم.
- أن المعلم في العصر الرقمي يجب أن يكون مسلحًا بالمعرفة المعمقة والدراية الكافية، حتى لا يجد نفسه عاجزًا عن مواكبة تطور المجتمع الرقمي.
- الحاجة إلى توفير مناخ مدرسي يساعد على التجديد والإبداع، وهو محصلة طبيعية لمدى إدراك المعلم لأهمية الدور الذي يقوم به ويعود إيجابًا على الأداء العام للمدرسة والتركيز على العمل بروح الفريق الواحد.

٢- ملخص نتائج البحث في جانبه الميداني:

يمكن استخلاص بعض النتائج في الجانب الميداني للبحث، ومنها:

- أن غياب وجود خطة إستراتيجية لمحو الأمية الرقمية في المدارس في ظل التطور التكنولوجي الحالي يعد سببًا رئيسًا في تفشي الأمية الرقمية لدى المعلمين وخاصة في المرحلة الابتدائية.
- ضعف البنية التحتية المرتبطة بوسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العديد من المدارس الابتدائية، وهو ما يقف حجر عثرة أمام تحسين جودة النظام التعليمي.
- نقص البرامج التدريبية التي تساعد المعلمين على اكتساب المهارات الرقمية اللازمة لمواجهة الأمية الرقمية، وهو ما يؤكد ضرورة إعادة تأهيل وتدريب المعلمين وإكسابهم المهارات الرقمية اللازمة بشكل يناسب التحول الحاصل في التعليم وما صاحبه من تغيير في المناهج الدراسية.

– أن مواجهة الأمية الرقمية لمعلمي التعليم الابتدائي يرتبط ارتباطًا وثيقًا بما يلي:

- مدى قدرة المعلمين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مزاولة عملهم، لذا يتطلب ضرورة محو الأمية الرقمية للمعلمين والطلاب معًا من أجل التعامل مع التحسينات التكنولوجية في البيئة التعليمية؛ وذلك لدمج استخدام التكنولوجيا في التعليم والتدريب لتسهيل التعلم على المعلمين والطلاب معًا.
- تفعيل إجراءات محو الأمية الرقمية باعتبارها حق من حقوق الإنسان في العصر الرقمي، ومن هنا يمكن نشر ثقافة الوعي الرقمي حتى يمكن تكوين اتجاهات إيجابية نحو أهمية محو الأمية الرقمية.
- مدى قدرة المعلمين على المساهمة في توفير تعليم جيد باستخدام الوسائل التكنولوجية، التي تجعلهم يتمكنون في نهاية المطاف من توجيه تنمية كفاءات طلابهم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بفعالية.

المحور الرابع: آليات مواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية في مصر كمدخل لتحويل التعليم المصري

يتضح مما سبق عرضه في محاور البحث أن محو الأمية الرقمية للمعلمين يعد أمرًا ضروريًا للمساهمة في تحويل التعليم المصري وتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠م، حيث إن عملية إعداد المعلمين قبل الخدمة أو ممارستهم داخل الفصل أثناء عملية التدريس تحتاج إلى التحول بمحو أميتهم الرقمية، بعد أن أصبح المكون التكنولوجي أساس العملية التعليمية، من خلال الاستثمار في برامج تدريب المعلمين وتوفير الدعم الفني اللازم، لإعداد جيل من المعلمين المهرة القادرين على استخدام التكنولوجيا بفعالية لتعزيز جودة التعليم وتحسين مهارات الطلاب، مما يعني تحمل المعلمين مسؤولية أكبر، وأدورًا جديدة، ويتأتى ذلك من خلال عملية التدريس.

ومن هنا يأتي المحور الحالي من البحث بتقديم مجموعة من الآليات المقترحة لمواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية في مصر للمساهمة في تحويل

التعليم المصري، وفقًا للهدف من البحث، وبناءً على ما أسفرت عنه نتائج البحث في شقيه النظري والميداني. وقد تم الاستناد في وضع هذه الآليات لإطار اليونسكو لكفاءات المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال ٢٠١٩م، حيث يمثل إطارًا مرجعيًا شاملًا لتقييم وتطوير مهارات المعلمين الرقمية كنموذج استرشادي لمحو الأمية الرقمية لمعلمي المرحلة الابتدائية في مصر. **وتتبلور أهم آليات مواجهة الأمية الرقمية لدى معلمي المرحلة الابتدائية في مصر كمدخل لتحويل التعليم المصري فيما يلي:**

١- آليات خاصة بسياسات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم على المستوى الوطني، ومنها:

- اعتماد إستراتيجية وطنية واضحة ومحددة لمحو الأمية الرقمية للمعلمين تناسب التحول الرقمي الحاصل في التعليم، من خلال تشكيل لجنة وطنية من خبراء التعليم وتكنولوجيا المعلومات لوضع إستراتيجية شاملة، وتحديد الأهداف قصيرة المدى وطويلة المدى لاستخدام التكنولوجيا في التعليم.
- تنفيذ خطة وطنية عاجلة لتطوير البنية التحتية التقنية تشمل تجهيز كافة المدارس، في الريف والحضر، بالبنية التحتية التكنولوجية اللازمة لدعم عملية التعليم والتعلم الرقمي بالفصول الدراسية، وتوفير شبكات الإنترنت بكفاءة عالية، وتوفير الموارد التعليمية اللازمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، من أجهزة كمبيوتر ومنصات تعلم، ومحتوى تعليمي لتطبيقات التدريس وغيرها.
- تبنى نهج الشراكة مع المجتمع المدني، والقطاع الخاص، وذلك ضمن خطة قومية تقودها الحكومة، والعمل على تنفيذها، مع ضمان المتابعة والمساءلة لكافة أطراف الشراكة، للمساعدة في توفير بنية تحتية وموارد تعليمية من أدوات ووسائل تكنولوجية وشبكات إنترنت.

- اتخاذ قرارات من قبل صانعي ومتخذي القرار بشأن معالجة سلبيات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في منظومة التعليم، وتواجه تطبيق تحويل التعليم رقميًا وتلقي بظلالها على زيادة الأمية الرقمية لدى القائمين على التعليم؛ لتهيئة البيئة المدرسية لاعتماد التقنيات الجديدة، وأن يحدث التحول الرقمي في جميع جوانب المدرسة، أي أن يتم تحويل جميع العمليات بالمدرسة إلى طرق مبتكرة لتحسين مهام سير العمل.
- توفير برامج متطورة لبناء قدرات العاملين في قطاع التعليم، تشمل: المعلمين، المديرين، النظار والموجهين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، لتنمية الوعي الثقافي والمعلوماتي لديهم لتحقيق التحول في التعليم.
- ضمان الشمول والنفاذ بخدمة الإنترنت والموارد التعليمية للمناطق الجغرافية بالوجه القبلي والمناطق الريفية، وللفئات الأكثر تهميشًا حتى يتمكن الجميع من الاستفادة واستخدام التكنولوجيا الرقمية.

٢- آليات خاصة بالمنهج الدراسي والتقييم، ومنها:

- تحديد معايير معينة للمناهج الدراسية، وتحديد برمجيات وأدوات وموارد رقمية تفيد في تحقيق هذه المعايير.
- تحليل معايير المناهج الدراسية وتحديد سبل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس بغية الوفاء بهذه المعايير.
- الاستعانة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتقييم الطلاب بأساليب مختلفة، مثل سجلات الأداء، وتقييم الأقران، والتقييم التقويمي وتدوين الأفكار، وتعريف المعلمين بالأدوات الإلكترونية المخصصة للتقييم.
- إدراج المكون التكنولوجي في مضمون المواد الدراسية، وعمليات التعليم والتقييم، وفي مختلف الصفوف، وتهيئة بيئة مواتية للتعلم المعزز بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، حيث يُلم الطلاب والمعلمون بمعايير المنهج الدراسي بالاستعانة بتكنولوجيا المعلومات.

- وضع معايير التقييم المستندة إلى المعارف والأداء وتطبيقها في تقييم فهم الطلاب للمفاهيم والعمليات والمهارات الواردة في المادة الدراسية.
- وضع إستراتيجية تقييم تتضمن الاستعانة بالوسائل التكنولوجية لاستخدام أساليب تقييم بديلة، تشمل سجلات الأداء، ومخططات الرسوم البيانية، وتقييم الأقران.
- وضع إستراتيجية لتشجيع الطلاب على إدراك فوائد التقييم التقويمي، لاختبار فهمهم للمادة الدراسية الرئيسة ومهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات تشمل أيضًا تقييم الأقران.

٣- آليات خاصة بأساليب التربية، ومنها:

- وضع خطط للدروس تشمل أنشطة مدعومة بأساليب التكنولوجيا الحديثة لمساعدة الطلاب في اكتساب المعارف المطلوبة في المادة الدراسية المعنية.
- استخدام برمجيات العرض وغيرها من الوسائط الرقمية الشاملة وسهلة الاستعمال، مثل الموارد السمعية والبصرية والرسوم المتحركة والواقع الافتراضي أو المعزز لتكميل محتوى المادة الدراسية بطريقة جذابة ومثيرة للاهتمام.
- تخطيط أنشطة تعلم قائم على المشروعات باستخدام التكنولوجيا، لمساعدة الطلاب في وضع خطط المشروعات وتنفيذها ورصدها وحل المشكلات التي تواجههم.
- تخطيط أنشطة للطلاب باستخدام التكنولوجيا تتيح لهم التعاون من أجل تحديد حلول لمشكلة ما في الحياة الواقعية باستخدام الأجهزة النقالة وشبكات التواصل الاجتماعي للتشجيع على إجراء المناقشات والاطلاع على آراء الخبراء.
- تحديد مؤشرات التعلم بالتزامن مع تشجيع الطلاب على الإدارة الذاتية خلال عملية التعلم التعاوني والتعلم المتمحور حول الطالب.
- ضمان اكتساب الطلاب لمهارات الدراية الإعلامية والمعلوماتية وحصولهم على الأدوات الرقمية المناسبة لمعالجة المعلومات المفيدة لدراسة جميع الموضوعات.

٤- آليات خاصة بتطبيق المعلم للمهارات الرقمية، ومنها:

- تطبيق المعلم للمبادئ المتعلقة باستخدام التكنولوجيا في مجال التعليم في عمله التدريسي كما وردت في السياسة العامة، وتحليل المسائل التي تنشأ نتيجة التطبيق وكيفية معالجتها.
- تعاون المعلم مع زملائه في تخطيط وتنفيذ مبادرات تهدف إلى وضع مدرسته على مسار متوافق مع السياسات الوطنية الخاصة باستخدام وسائل التكنولوجيا الحديثة في التعليم وتقديم اقتراحات لتنقيحها، وتحسين تخطيطها ووضع تصور للأثر المحتمل لهذه التغييرات.
- استخدام المعلم الحواسيب والأجهزة النقالة والبرمجيات المتاحة والشبكات لأغراض التعليم والتعلم والإدارة استخدامًا آمنًا.
- مناقشة المعلم لهيكل الإنترنت والشبكة العالمية والهدف منها، واستخدام برنامج تصفح للاطلاع على مواقع الإنترنت المختلفة لإيجاد موارد مفيدة للمنهج المدرسي.
- إعداد المعلم لوثائق نصية بسيطة باستخدام برنامج لمعالجة النصوص، وتوضيح طرق استخدامه في الدروس مع طلاب متفاوتي القدرات.
- إنشاء حساب بريد إلكتروني واستخدامه لإرسال الرسائل الإلكترونية والرد عليها، وإرفاق وثائق بصيغة رقمية برسائل البريد الإلكتروني، وإظهار القدرة على استعمال البريد الإلكتروني في الأجهزة المختلفة.
- إجراء المعلم دورات تعلم ذاتي وبرامج تدريب للطلاب لتعزيز اكتساب المعارف المتعلقة بالمادة الدراسية، ويمكن استخدام برمجيات متوافرة على شبكة الإنترنت لمراقبة استخدام الطلاب للإنترنت.

- تحديد الموارد والأدوات الرقمية المناسبة للأهداف التعليمية أو المعايير المحددة، وتحليلها للوقوف على دقتها وتوافقها مع المنهج الدراسي ومدى ملاءمتها لمختلف أساليب التعلم والقدرات.
- استخدام المعلم نظام حفظ السجلات الرقمية ومزاياه، لتسجيل العلامات والحضور ونقاط الجدارة على سبيل المثال، ويمكن الاستعانة بالبرمجيات المستندة إلى الذكاء الاصطناعي لوضع الجداول الزمنية وعلامات الاختبارات البسيطة لحفظ سجلات الطلاب.
- تشخيص المعلم للمشكلات الشائعة عند استخدام التكنولوجيا، مثل انقطاع التيار وانقطاع الاتصال بالشبكة وتعذر دخول المستخدم، وإجراء أعمال صيانة بسيطة، مثل إدخال البرامج المضادة للفيروسات.
- وضع إستراتيجيات استخدام تطبيقات شبكات التواصل الاجتماعي لضم المعلمين والطلاب وأولياء الأمور وغيرهم من الأطراف المهتمة إلى فريق عمل واحد.
- دمج مجموعة من الأدوات والوسائل الرقمية لإحداث بيئة تعلم رقمية متكاملة تساعد على تطوير مستويات التفكير العليا لدى الطلاب وتنمية مهاراتهم فيما يتعلق بحل المشكلات.
- استخدام المعلمين والطلاب مجموعة متنوعة من الأدوات والأجهزة الرقمية لإنتاج المعارف والتعلم التعاوني، من أجل تعزيز التعاون بين الطلاب وأفراد مجتمع المعرفة عبر الإنترنت.

٥- آليات خاصة بالتنظيم المهني للمعلمين، ومنها:

- أن يجري المعلم التغيير اللازم في ترتيب الفصل الدراسي بما يتناسب مع استخدام الوسائل التكنولوجية لتعزيز بيئة التعلم.
- أن يساعد المعلم الطلاب جماعيًا وفرديًا في استخدام الأجهزة الرقمية في الفصول الدراسية مع مراعاة الفروق الفردية بينهم.

- أن يشارك المعلم في نقد السياسات الوطنية الخاصة بالتعليم، وتقديم اقتراحات لتنقيحها، وتحسين تخطيطها، ووضع تصور للأثر المحتمل لهذه التغييرات.
- أن يشارك المعلم في تحديد أفضل السبل للدمج بين التعلم التعاوني والتعلم المتمحور حول الطالب، لضمان إلمام الطلاب بمعايير المناهج الدراسية المتعددة التخصصات.
- أن يتمكن المعلم من تحديد مؤشرات التعلم بالتزامن مع تشجيع الطلاب على الإدارة الذاتية خلال عملية التعلم التعاوني والتعلم المتمحور حول الطالب.
- أن يستطيع المعلم التخطيط لإقامة مجتمعات معرفة واستخدام أدوات رقمية لتعزيز التعلم الرقمي المستمر.
- إعداد المعلم لأفضل الممارسات واختبارها والتدريب عليها وتجديدها وتبادلها بصورة متواصلة لتحديد أفضل السبل لاستفادة المدرسة من التكنولوجيا.
- استخدام المعلم للوسائل والأدوات الرقمية بمرونة لتيسير التعلم التعاوني، وإدارة شؤون الطلاب والتعامل مع المحيطين بالبيئة التعليمية.
- اضطلاع المعلم بدور رائد في وضع إستراتيجية خاصة لتنفيذ خطة للتكامل التكنولوجي على نطاق المدرسة التي يعمل بها للمساعدة في تنظيم العمل في المدرسة وإدارتها.

٦- آليات خاصة بالتعلم المهني للمعلمين، ومنها:

- صياغة معايير محددة للتنمية المهنية للمعلمين ترتبط بمجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، على المستوى الوطني تشمل إدارة المدرسة، وتنظيم الفصول، أساليب التدريس، والمناهج الدراسية.
- تصميم وتنفيذ حقائب تدريبية مستمرة للتنمية المهنية للمعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تشمل تطبيق عملي للتدريس باستخدام أدوات التكنولوجيا

الحديثة ووسائلها؛ لإكسابهم المعلومات وبناء وتعميق المعارف، لتطوير مهاراتهم وكفاءتهم في استخدام التكنولوجيا، بما يسهم في تنمية هذه الكفاءات لدى طلابهم.

- ضمان توفير تلك البرامج التدريبية للمعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قبل الخدمة وأثناء الخدمة.
- أن تتلاءم الممارسات المهنية للمعلمين داخل الفصول الدراسية مع السياسات المؤسسية أو الوطنية وتعزز تنفيذها.
- استخدام المعلم للوسائل التكنولوجية للتواصل مع الهيئات المهنية من أجل دعم مهاراته مهنيًا.
- استخدام المعلم للأدوات الرقمية من أجل الاقتصاد في الوقت وتخفيف المهام الإدارية، واستخدام قنوات رقمية لتعزيز التواصل مع الإدارة والزملاء وأولياء الأمور وغيرهم من الجهات المعنية.
- إلمام المعلم بمبادئ المواطنة الرقمية ومنها يتعرف على الممارسات اللائقة عبر شبكة الإنترنت، ولا سيما في ميادين التواصل والآداب والامتثال للقوانين، وحماية الذات والطلاب، واحترام الحقوق والواجبات.
- مشاركة المعلم في تنظيم مجموعة مبادرات لتنمية المهارات المهنية وعرض الاستفادة منها على الزملاء لمساعدتهم في اكتساب المهارات اللازمة لاستغلال التكنولوجيا من أجل تعزيز الابتكار وعمليات التحسين المستمر.
- وضع خطة متابعة وتقييم مستويات لكفاءة المعلمين ومدى تمكنهم من المهارات الأساسية التي تتلائم بشكل أفضل مع تحويل التعليم رقميًا في عملية التدريس داخل الفصول، والتي تحسن التعلم لدى الطلاب.

المراجع:

أولًا: المراجع العربية:

إبراهيم محمد علي إبراهيم (٢٠٢٢). محو الأمية الرقمية مدخل للتنمية المهنية لمعلمي المعاهد الأزهرية في ضوء متطلبات عصر التحول الرقمي. **مجلة دراسات تربوية واجتماعية**. كلية التربية، جامعة حلوان. مج ٢٨. ١١١– ١٧٢.

أريج بنت صالح بن عيسى الجبر (٢٠٢٠). دور برامج التعليم المستمر في محو الأمية الرقمية بالمملكة العربية السعودية. **آفاق جديدة فى تعليم الكبار**. جامعة عين شمس، مركز تعليم الكبار. ع٢٨. ٢٠١– ١٦٧.

أمل بنت علي بن سعد الموازن (٢٠٢٢). استكشاف دور المواقع الإلكترونية للجامعات بالمملكة العربية السعودية في تعزيز مهارات محو الأمية الرقمية وتقييمها لمنسوبيها. **مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس**، جامعة دمشق– كلية التربية. مج١٩, ع٣. ١٥ – ٥٧.

الأمم المتحدة (٢٠٢٢). قمة تحويل التعليم بعنوان: **تحويل التعليم وبناء مستقبلنا**. نيويورك. متاح من خلال الرابط التالي: https://www.un.org/ar/transforming-education-summit/action-tracks

تقرير التنمية الرقمية العربي (٢٠١٩). **نحو التمكين وضمان شمول الجميع**. قسم سياسات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، شعبة التكنولوجيا من أجل التنمية. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا. بيروت.

جمال علي خليل الدهشان (٢٠١٦). المواطنة الرقمية مدخلًا للتربية العربية في العصر الرقمي. **مجلة نقد وتنوير**. مركز نقد وتنوير للدراسات الإنسانية، أسبانيا. ع٥. ٧١- ١٠٤.

---------- (٢٠١٨). نحو آفاق جديدة لمحو الأمية المجتمعية في المجتمعات المعاصرة. **المجلة التربوية**، كلية التربية، جامعة سوهاج. ٥٣. ٤٤٥- ٤٦٣.

جمال علي خليل الدهشان، وهزاع بن عبدالكريم الفويهي (٢٠١٥). المواطنة الرقمية مدخلًا لمساعدة أبنائنا على الحياة في العصر الرقمي. **مجلة كلية التربية**، جامعة المنوفية. مج٣٠, ع٤. ١ – ٤٢.

حليمة بنت محمد حكمي (٢٠٢٣). تصور مقترح لمحو الأمية الرقمية لدى طالبات كلية العلوم والدراسات الإنسانية في ضرماء في ضوء مجالات إطار الكفاءة الرقمية. **مجلة العلوم التربوية والإنسانية**. كلية الإمارات للعلوم التربوية والنفسية، الإمارات العربية المتحدة. ع ٢٣. ٦٧- ٩٥.

حورية نهاري (٢٠٢٢). محو الأمية الرقمية وتطوير المهارات التقنية في مؤسسات التعليم العالي: تجارب عربية. **مجلة الباحث**، المدرسة العليا للأساتذة الشيخ مبارك الميلي بوزريعة، الجزائر، مج٤١, ع٤. ١١٣- ١٣٢.

سارة ذعار، وهيفاء بنت فهد (٢٠٢١). مساهمة برامج وسياسات بعض الدول في محو الأمية الأسرية والرقمية والأمية الصحية. **آفاق جديدة فى تعليم الكبار**. ع٣٠. ١٣- ٤٤.

سامية فتوح أحمد، أحمد محمد الشناوي، زينب عبد النبي محمد (٢٠٢١). تصور مقترح لتحسين جودة أداء معلمي المرحلة الابتدائية في ضوء بعض

المتغيرات التربوية الحديثة. **مجلة كلية التربية بالإسماعيلية**، جامعة قناة السويس. ع٥١. ٣١٧– ٣٥٤.

سيد مسعد عبد الجواد (٢٠٢٣). التعليم التحويلي في تعلم الكبار وتعليمهم: رؤية استشرافية. **ورقة عمل مقدمة للاجتماع التاسع للعقد العربي لمحو الأمية وتعليم الكبار ٢٠١٥– ٢٠٢٤م**. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم "الألكسو"، تونس.

عبد المؤمن قدر (٢٠٢٤). **الدكتور رضا حجازى يكشف التفاصيل الكاملة لنظام الثانوية العامة الجديد**. الهيئة الوطنية للإعلام.

علاء جراد (٢٠١٨). التعلم التحويلي. **صحيفة الإمارات اليوم الإلكترونية**. متاح بتاريخ ١٧/ ١/ ٢٠٢٤، من خلال الرابط التالي: https://www.emaratalyoum.com/opinion/2018-07-09-1.1115782

كامل دسوقي الحصري (٢٠٢٠). تصور مقترح لبرنامج تدريبي مستند على محددات المواطنة الرقمية لتنمية معارف معلمي الدراسات الاجتماعية بها. **مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية**. الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية. ع ١٢٠. ١١– ٢٥.

لمياء إبراهيم الدسوقي، إبراهيم المسلماني (٢٠٢٢). التحول الرقمي في الجامعات المصرية: الواقع– المتطلبات– المعوقات. **المجلة التربوية**، كلية التربية، جامعة سوهاج. ج٩٩. ٧٩٣– ٨٧٦.

محمد سهيل غرايبة، هاني حتمل عبيدات (٢٠٢٣). برنامج تدريبي مقترح لمعلمي الدراسات الاجتماعية في ضوء محاور المواطنة الرقمية وقياس فاعليته في

تنمية الذكاء الرقمي الأخلاقي ومحو الأمية الرقمية. **مجلة العلوم التربوية**. جامعة القاهرة – كلية الدراسات العليا للتربية. مج٣١، ع٢. ٥١٩– ٥٤٤.

المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية (٢٠٢٣). **معجم المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية للمصطلحات التربوية**. القاهرة.

منال عبد اللطيف حجاج (٢٠٢٢). توظيف تكنولوجيا التعليم لتحقيق استمرارية العملية التعليمية في ظل جائحة كورونا. **المجلة العلمية**. كلية التربية، جامعة أسيوط. مج ٣٨، ع ١١. ٢٢٩– ٢٥٠.

منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (٢٠١٩). **إطار اليونسكو لكفاءات المعلمين فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات**. النسخة الثالثة. فرنسا.

منى محمد الحرون، علي عطوة بركات (٢٠١٩). متطلبات التحول الرقمي في مدارس التعليم الثانوي العام في مصر. **مجلة كلية التربية**، جامعة بنها. مج٣٠، ع١٢٠. ٤٢٩– ٤٧٨.

موسى فتحي موسى (٢٠١٩). التحليل الجغرافي لبعض مشكلات التعليم الابتدائي في مصر وأفاق تنميته. **مجلة مركز البحوث الجغرافية والكارتوجرافية**. كلية الآداب، جامعة المنوفية. ع٢٧. ٥٦٢– ٥٨١.

الندوة العالمية لمنظمي الاتصالات (٢٠٢١). التنظيم من أجل التحول الرقمي: تسريع وتيرة التوصيلية الشاملة والنفاذ والاستخدام الشاملين، جلسات عالمية. **الاتحاد الدولي للاتصالات**. متاح من خلال الرابط التالي بتاريخ ٢٠٢٣/١٠/١٧: https://www.itu.int/en/ITU-D/Conferences/GSR/Pages/GSR.aspx

هاشم فتح الله عبد الرحمن عبد العزيز (٢٠٢١). محو الأمية الرقمية: مدخلًا لتحقيق متطلبات العصر الرقمي. **مجلة إبداعات تربوية**. رابطة التربويين العرب. ع ١٦. ٥٥– ٧٨.

هالة فودة (٢٠١٩). **نظام التعليم الجديد. مشروع مصر القومي لبناء الإنسان.** المرصد المصري. https://marsad.ecss.com.eg/5976/

الهيئة العامة للاستعلامات (٢٠٢١). **المشروع القومي لتطوير التعليم**. متاح من خلال الرابط التالي: https://2u.pw/DOD1j

وزارة التخطيط والمتابعة والإصلاح الإداري (٢٠١٦). **إستراتيجية التنمية المستدامة "رؤية مصر ٢٠٣٠م".**

يحيى إسماعيل يوسف، وإيمان جمال الدين سلامة (٢٠٢٠). تطوير إعداد معلم التعليم الابتدائي بمصر في ضوء خبرة سنغافورة. **مجلة كلية التربية**، جامعة طنطا. مج٧٧، ع١. ٦٣–٩٢.

اليونسكو (٢٠٢٣). **مفهوم الأمية الرقمية**. متاح بتاريخ ٢٠/ ١٢/ ٢٠٢٣ من خلال الرابط التالي:https://tcg.uis.unesco.org/wp-content/uploads/sites/4/2021/08/Metadata-4.4.2.pdf

-------- (٢٠٢٣). **ملخص التقرير العالمي لرصد التعليم**: التكنولوجيا في مجال التعليم. باريس.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Bryan, A., & Mochizuki, Y. (2023). Crisis transformationism and the de-radicalisation of development education in a new global governance landscape. *Policy and Practice: A Development Education Review*, *36*(1), 51-76.

Diener, F., & Špaček, M. (2021). Digital transformation in banking: A managerial perspective on barriers to change. *Sustainability*, *13*(4), 2032.

Fernando, J. G., & Jain, S. K. (2022). Digital illiteracy of teachers and its impact on online learning. *Technoarete Transactions on Applications of Information and Communication Technology (ICT) in Education*, *1*(3), 1-6.

Fuller, B., and Kim, H. (2022). Systems thinking to improve and transform schools: Clarifying concepts and rethinking pathways. Brookings Institution. https://documents1.worldbank.org/curated/ar/346091522415590465/pdf/PAD-03272018.pdf

Gupta, S. (2018). Organizational barriers to digital transformation.

Hosseini, D. (2018). *Digital literacy in early elementary school: Barriers and support systems in the era of the common core* (Doctoral dissertation, San Jose State University). https://documents1.worldbank.org/curated/ar/346091522415590465/pdf/PAD-03272018.pdf

Martin, A., & Grudziecki, J. (2006). DigEuLit: Concepts and tools for digital literacy development. *Innovation in teaching and learning in information and computer sciences*, *5*(4), 249-267.

Masters, G. N. (2022). Building a world-class learning system.

Mudra, H. (2020). Digital literacy among young learners: How do EFL teachers and learners view its benefits and barriers?. *Teaching English with Technology*, *20*(3), 3-24.

Ng, Wan. 2012. Can we teach digital natives digital literacy? Computers and Education, 59(3), pp.1065-1078.

Oliveira, K. K. D. S., & de SOUZA, R. A. (2022). Digital transformation towards education 4.0. *Informatics in Education*, *21*(2), 283-309.

Popa, S. (2022). Taking stock: Impacts of the Covid-19 pandemic on curriculum, education, and learning. *Prospects*, *51*(4), 541-546.

Sengeh, D., & Winthrop, R. (2022). Transforming Education Systems: Why, What, and How. Policy Brief. *Center for Universal Education at The Brookings Institution*.

United Nations (2022). Transforming Education Summit. https://www.un.org/en/transforming-education-summit

World Bank. (2018) Supporting Egypt education report project. Education Global Practice Middle East And North Africa Region. Available World Bank.