

درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الأساسية بما يتوافق مع معايير ISTE من وجهة نظر مديري المدارس ومعلميها

The Degree of Availability of Digital Competencies among Primary School Teachers in Accordance with "ISTE" Standards: Perspective of School Administrators and Teachers

Ayat Mohammad A. Elftah Battah*

Faculty of Arts and Educational Sciences
Middle East University- Jordan
ayatbattah191@gmail.com

Moh'd Mahmoud Al hileh

Faculty of Arts and Educational Sciences
Middle East University- Jordan
prof.hileh@gmail.com

Fatima Abd-Alkreem Wahba

Faculty of Arts and Educational Sciences
Middle East University- Jordan
Fwahbeh@meu.edu.jo

Tamara Mahmoud Ghrear

Faculty of Arts and Educational Sciences
Middle East University- Jordan
tghrear@meu.edu.jo

آيات محمد عبد الفتاح بطاح

كلية الآداب والعلوم التربوية
جامعة الشرق الأوسط / الأردن

محمد محمود الحيلة

كلية الآداب والعلوم التربوية
جامعة الشرق الأوسط / الأردن

فاطمة عبد الكريم وهبة

كلية الآداب والعلوم التربوية
جامعة الشرق الأوسط / الأردن

تمارا محمود غريز

كلية الآداب والعلوم التربوية
جامعة الشرق الأوسط / الأردن

Received: 05/07/2025

Accepted: 18/08/2025

Published: 20/08/2026

Abstract

The study aimed to identify the degree of availability of digital competencies among primary school teachers in accordance with "ISTE" standards Perspective of school principals and teachers. The descriptive approach was adopted, and two questionnaires were used to collect data after verifying their validity and reliability. They consisted of (38) items distributed over six constructs: learner, leader, citizen, collaborator, designer, facilitator and analyst. The sample included (110) male and female principals and (330) female teachers in Marka District Education Directorate/Amman during the 2023/2024 academic year. The results of the study showed that the degree of availability of digital competencies among basic stage teachers in accordance with the ISTE standards Perspective of school principals and teachers was moderate for all standards except (the first standard: the learning teacher), where the percentage was high. The results indicated that there were statistically significant differences between the principals' responses due to (academic qualification) for each of the criteria (the educated teacher, the leading teacher, the citizen teacher, and the determined teacher). It also demonstrated that there were no statistically significant differences between teachers' responses due to academic qualification. Accordingly, the study recommends holding training courses for teachers to practice digital competencies and employ them in educational institutions.

Keywords: Digital Competencies, Primary School, The International Society for Technology in Education (ISTE)

المستخلص

هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الأساسية بما يتوافق مع معايير ISTE من وجهة نظر مديري المدارس ومعلميها. تم اعتماد المنهج الوصفي وأُخذت أداتي الإستبانة أدوات لجمع البيانات بعد التحقق من صحتها وثباتها، والمكوّنة من: (38) فقرة موزعة على ستة معايير وهم: المعلم المتعلم، المعلم القائد، المعلم المواطن، المعلم المتعاون، المعلم المصمم، المعلم الميسر والمحلل، وتكونت عينة الدراسة من (110) مديرين ومديرة و(330) معلمة كعينة متيسرة في مديرية تربية لواء ماركا/عمّان خلال العام الدراسي 2024/2023. وتبينت نتائج الدراسة: أن درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الأساسية بما يتوافق مع معايير (ISTE) من وجهة نظر مديري المدارس ومعلميها جاءت بدرجة متوسطة لجميع المعايير باستثناء (المعيار الأول: المعلم المتعلم) حيث جاءت نسبته مرتفعة. وأشارت النتائج بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات المديريين تُعزى إلى (المؤهل العلمي) لكل من المعيار (المعلم المتعلم، المعلم القائد، المعلم المواطن، المعلم المصمم). كما أشارت بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استجابات المعلمين تُعزى إلى المؤهل العلمي. وبناءً على ذلك، أوصت الدراسة بعقد دورات تدريبية للمعلمين لممارسة الكفايات الرقمية وتوظيفها في المؤسسات التعليمية.

كلمات مفتاحية: الكفايات الرقمية، المرحلة الأساسية، معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE)

المقدمة

تُعد الكفاية الرقمية جزءاً لا يتجزأ من الممارسة المهنية للمعلمين حيث يتم دمجها بشكل كامل في العمل التربوي والإداري للتدريس باعتبارها المكون الأساسي لتخطيط وتنفيذ التدريس في البيئة الرقمية كذلك تقييم الطلبة من خلال الأدوات الرقمية وإمكانية تواصل المعلمين مع زملائهم وأولياء الأمور، لذلك دعت الحاجة إلى الإهتمام بوجود معلمين رقميين في كافة مراحل التعليم بما يتناسب مع المستقبل الرقمي (Benali & Mak، 2022).

إن تطوير الأنظمة التعليمية وزيادة فعاليتها يعتمد بشكل كبير على تحسين وتعزيز كفاءة عناصر النظام التعليمي التي تشمل المعلم كعنصر رئيس وأحد أهم مصادر مدخلاته ومدى امتلاكه من الكفايات اللازمة ليكون معلماً ناجحاً في حل المشكلات التربوية وأداء مهامه لنجاح العملية التعليمية، وهذا أصبح الإهتمام بالكفايات ضرورة من أجل إعداد المعلم وتأهيله لتعزيز عملية التعليم والتعلم (زمزمي، 2023). حيث يُعد دور المعلم هاماً في تحقيق الأداء المهني وعنصراً فعالاً في السياق التربوي التعليمي إذ يقع على عاتقه تنفيذ العمليات التعليمية، ومع تطور التكنولوجيا الرقمية يشهد دوره تطوراً جوهرياً مما يجعله مصمم ومنفذ للبيئة التعليمية، بذلك تُبرز أهمية وجود الكفايات الرقمية مع هذا التحول في الأدوار والمسؤوليات في ظل عصر التحول الرقمي (عطية، 2022).

وفي مجالات تحديد الكفايات الرقمية يرى (Falloon، 2020) من الممكن تحديدها من خلال عوامل تتطلب تعاون بين إدارة المؤسسة التعليمية والمعلمين لتطوير كفايات رقمية مناسبة لاحتياجات الطلبة وفق تطلعات المجتمع، منها: المعايير التعليمية التي يجب أن تتماشى الكفايات الرقمية معها والتزام المعلم بها داخل النظام التعليمي الذي يعمل به، فإذا كانت المعايير التعليمية تشير إلى ضرورة استخدام التكنولوجيا في الفصول الدراسية لتحسين عملية التعليم، فإن الكفايات الرقمية للمعلمين يجب أن تشمل المهارات اللازمة لاستخدام التكنولوجيا بفاعلية في تدريس الطلبة وتعليمهم، كما يمكن تحديدها بناءً على احتياجاتهم الفردية ومستويات مهاراتهم الرقمية. مما يسهل التوجيه والتدريب والتطوير اللازم لتعزيز تلك الكفايات بالتالي يساعدهم على إطلاع دائم بالتقنيات والممارسات الحديثة في التعليم الرقمي ومدى قدراتهم في التعامل مع هذه التكنولوجيا وتوظيفها في التعليم (شحادة والعواودة، 2021).

وفي ضوء ما يتطلبه الميدان التعليمي محلياً وإقليمياً وعالمياً وجّهت المنظمات العالمية اهتمامها بالكفايات الرقمية اللازم امتلاكها من قبل المعلمين في مراحل التعليم وتطبيقها بشكل أمثل بما يناسب العملية التعليمية التعلمية من خلال برامج إعدادهم وتحديد مجموعة من المعايير الخاصة بهم؛ لمساعدتهم على أداء مهامهم بما يتناسب العصر الحالي والمستقبلي؛ فكانت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم International Society for Technology in Education (ISTE)) من أشهر المنظمات التي أبدت اهتمامها بمجال التكنولوجيا وتطبيقها في المؤسسات التعليمية بمشاركة المعلمين والطلبة والإداريين والمدرّبين التي أتاحت لهم الفرصة لتوظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية، فقد قامت خلال سنوات عديدة بوضع مجموعة من المعايير الخاصة بالمعلمين وتحديثها بما يتناسب مع المستجدات والمستحدثات الرقمية للتعامل معها وتطبيقها بكفاءة وفعالية (Aslam et al، 2020)، ومن هنا جاءت فكرة هذه الدراسة لتقصي درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الأساسية بما يتوافق مع معايير (ISTE).

مشكلة الدراسة

وبمراجعة الأدب والدراسات السابقة التي تناولت الكفايات الرقمية، كدراسات (الجبوري والعوادي، 2021؛ رسلان، 2022؛ يوسف، 2022) يتبين أن العديد من التقنيات الرقمية التي تُعد من متطلبات تدويل التعليم والتي تتطلب من المعلمين القيام بأدوار جديدة تتناسب مع العملية التعليمية التعلمية من خلال توظيف الكفايات الرقمية فيها ودورها

في إعداد المعلمين بما تؤهلهم لقيادة العملية التعليمية لتحسين الأداء التدريسي لديهم وتمكينهم من ممارسة دور فعال في إعداد الطلبة باعتبارها المطلب الأساس في العملية التعليمية التعليمية، فمن الصعب إحراز أي تقدم دون توافر الحد الأدنى من الكفايات الرقمية. (بعطوط، 2020؛ شحادة والعواودة، 2021) بضرورة الإهتمام بدعم وتنمية الكفايات الرقمية للمعلمين في مختلف التخصصات من خلال تدريبهم أثناء الخدمة وقبلها بما يتناسب مع متطلبات البيئة التعليمية.

واستناداً إلى ذلك قام الفريق البحثي بمراجعة الدراسات التي أوصت بالإستفادة من معايير (ISTE) حول كيفية دمج التكنولوجيا في التعليم، وفي بناء مهارات تكنولوجيا متخصصة يتم تضمينها في المهام والواجبات الوظيفية والإهتمام بتطبيقها وتوظيفها في التدريس ونشر ثقافة المعايير المرتبطة بالممارسات التدريسية، ومنها دراسات (بخاري والصانغ، 2023؛ الهلالي، 2021؛ كمال الدين، 2021؛ Aslam et al:Almisad, 2020). وهذا ما دفع الفريق البحثي إلى إستقصاء الكفايات الرقمية بما يتوافق مع معايير (ISTE) لمعلمي المرحلة الأساسية.

هدف الدراسة وأسئلتها

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الأساسية بما يتوافق مع معايير (ISTE) من وجهة نظر مديري المدارس ومعلميها. وتمثلت بالإجابة عن السؤال الرئيس "ما درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الأساسية بما يتوافق مع معايير (ISTE) من وجهة نظر مديري المدارس ومعلميها؟" وانبثق عن هذا السؤال مجموعة من الأسئلة الفرعية الآتية:

- السؤال الأول: ما درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الأساسية بما يتوافق مع معايير (ISTE) من وجهة نظر مديري المدارس؟
- السؤال الثاني: ما درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الأساسية بما يتوافق مع معايير (ISTE) من وجهة نظر معلمي المدارس؟

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في الآتي:

أولاً: الأهمية النظرية: قد تُسهم برفد المكتبات العربية بإطار نظري حول إظهار الكفايات الرقمية لدى المعلمين، وقد تكون مرجعاً لدراسات مماثلة تجمع ما بين الكفايات الرقمية ومعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم ومعايير عالمية أخرى.

ثانياً: الأهمية العملية: قد تُعطي هذه الدراسة إنطلاقة لأصحاب القرار في عقد ورشات تدريبية للمعلمين تساهم في تنمية الكفايات بما يتناسب مع المرحلة التعليمية، كما أنها قد تُمثل أهمية لدى بعض المعنيين في وزارة التربية والتعليم من خلال توضيحها وإدراجها في الخطة التطويرية للمؤسسات التعليمية.

الأدب النظري والدراسات السابقة

أولاً: الأدب النظري

مفهوم الكفايات الرقمية

ظهر مصطلح الكفاية الرقمية في عام 2000، عندما بدأت صياغة المتطلبات الأساسية للتعلم مدى الحياة، واتسع نطاق المصطلح أكثر عندما تم تقديمه كأحد الإختصاصات الرئيسة الثمانية في توصيات الإتحاد الأوروبي لعام 2006، ومن الممكن أن يكون التعريف التقريبي للكفاية الرقمية هي القدرة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والإتصالات كأداة في الممارسة التعليمية، بينما يرى البعض أن الكفاية الرقمية هي استخدام تكنولوجيا رقمية معينة أو برمجيات معينة أو

أدوات رقمية أو عناصر إلكترونية، وتشابهت دراسة (Husain، 2010) في تعريفها أن الكفاية الرقمية في مجالات عدة، من كفاية تكنولوجية وكفاية تربوية وكفاية تعليمية وكفاية اجتماعية. وأشار (Spiteri & Rundgren، 2020) أنها الإستخدام الفعّال للتكنولوجيا الرقمية في تطبيق مجالات الكفايات الرقمية في الممارسات التعليمية. واتفقت في تعريفها مع دراسة (Andrade et al، 2020) على أنها المهارات التقنية التربوية والتواصلية للعمل بفعالية في السياقات التعليمية الجديدة التي تولدها التكنولوجيا.

بينما جاءت دراسة (Zabolotska et al، 2021) في تعريفها الأشمل على أنها: مجموعة من المهارات والمعارف والمواقف والإستراتيجيات والقدرات اللازمة للإستخدام العملي لنظم المعلومات والاتصالات. والمهارات تشير إلى القدرة على تنفيذ مهام محددة مثل استخدام برامج الحاسوب أو إجراء عملية بحث على الإنترنت، المعرفة هنا تعني الفهم الأساسي للمعلومات في كيفية استخدام هذه التكنولوجيا، أما المواقف تعني الفهم السليم للتصرف واتخاذ القرارات الصحيحة في سياق تكنولوجي، والقدرات والاستراتيجيات تتعلق بكيفية التفاعل مع التكنولوجيا بفعالية، بينما الوعي يشير إلى فهم الآثار الاجتماعية والأخلاقية لاستخدام التكنولوجيا. كل هذه العناصر تجعل مجال الكفايات الرقمية شاملاً لأداء المهام اليومية وحل المشاكل التي قد تطرأ في المنظومة التعليمية.

أهمية الكفايات الرقمية

باعتبار الكفايات الرقمية أساس لنجاح المؤسسات التربوية التعليمية في العصر الرقمي، وأن امتلاكها أصبح من المتطلبات الرئيسة لإحداث التغييرات الإيجابية في تلك المؤسسات حيث أنها قدمت للمعلمين أهمية كبيرة تتمثل في تزويدهم بالمعرفة والتوجهات والمهارات اللازمة حول كيفية التعامل مع التكنولوجيا المستحدثة والتقنيات المستخدمة في مجال التعليم مما تُسهم في رفع جودة التعليم وتحسينه بطرائق متعددة ووسائل متنوعة (Benali & Mak، 2022)، وفرضت على المعلم امتلاك مجموعة من المهارات الرقمية واستخدامها بشكل أمثل خلال العملية التعليمية وفي التعامل مع استراتيجيات تستخدم التقنيات الرقمية، كما أنها تُسهم في بناء نمط جديد من العلاقات بين الطلبة والمعلمين للتعامل فيما بينهم مما يعزز الثقة والتفاعل الإيجابي عبر الوسائط الرقمية الحديثة (عبد الجواد، 2021)، واستخدام موارد رقمية لتعزيز التعلم بإعداد الدروس من خلال العروض التقديمية أو إنشاء قنوات إتصال للطلبة وأولياء الأمور من خلال وسائل التواصل الاجتماعي والبريد الإلكتروني (Spiteri & Rundgren، 2020).

معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (International Society for Technology in Education)

في عام 1979 و من خلال مجموعة من المثقفين الجامعيين والمفكرين في المستقبل قامت الفكرة لإعطاء الطلبة أدوات قوية تمكنهم من تولي مسؤولية تعليمهم ومتابعة شغفهم وإمكانية ربطهم مع المجتمعات في جميع أنحاء العالم، وتمكين المعلمين من أداء دورهم كمرشدين ومتعاونين بإستخدام أجهزة تقنية، حيث بدأت بمجموعة صغيرة من المعلمين في تحقيق رؤيتهم من خلال التواصل مع الآخرين بإمكانيات التكنولوجيا وتحولت إلى شبكة عالمية من المعلمين في مجتمعات عالمية تَكرس جهودها لجعل التعليم والتعلم أكثر فائدة للمعلمين والمتعلمين في جميع أنحاء العالم، لتمكين المعلمين من إعادة تصميم التعلم من خلال التربية الحديثة والإستخدام الفعال للتكنولوجيا وذلك من خلال إمكانية الوصول إلى الأدوات والخبرات الرقمية وجعلها فعالة، وفي عام 2023 أدمجت ISTE مع ASCD، وجمعت الخبرة في الابتكار والتكنولوجيا مع التعليم المهني القائم على البحث للمعلمين وقادة التعليم (International Society for Technology in Education، 2023). تُعد أحد أبرز الجمعيات التي تأسست كمنظمة غير ربحية لغرض توظيف المعايير للتكنولوجيات التعليمية من أجل تحسين نتائج التعلم والتعليم وذلك من خلال وضع معايير ومؤشرات تتعلق بالإستخدام التعليمي للتكنولوجيا والتي

ينبغي على المؤسسات التعليمية الإلتزام بها وتنقسم إلى مجالات عدة تتعلق بالطلبة، والمعلمين، وقادرة التعليم، والمدرسين، التي يندرج من كل مجال مجموعة من المؤشرات الخاصة بها (Ayad & Ajrami، 2017).

معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم الخاصة بالمعلم (ISTE*E)

يُعد تطبيق معايير (ISTE) أسلوباً تشجيعياً للمعلمين للإنخراط في توظيف التقنية الرقمية في التدريس، باعتبار أن المعايير لها دور كبير في التنمية المهنية للمعلمين في مجال استخدام التكنولوجيا وتوظيفها في التعليم وتعزيز أدائهم المهني وتوجيههم نحو اكتساب المعارف والمهارات اللازمة في مجال التعليم حيث تعقد الجمعية مؤتمرات سنوية وجلسات تعليمية ودورات تدريبية وأنشطة تعليمية غير رسمية، كما أنها تصدر كُتبيات وأدلة توجيهية وإرشادية، بالإضافة لعقد برامج ودورات للعاملين بها ومشاركة خبرائها في البحوث والتقويمات التعليمية مع مختلف الهيئات والمؤسسات العلمية (جودت، 2018).

وباعتبار المعلم ركيزة الأساس في النظام التعليمي؛ بتوليئه مسؤولية توفير تعليم متميز داخل بيئة آمنة داعمة للطلبة يستخدم فيها أساليب وطرائق تدريس متنوعة وحديثة، ويسعى لبناء علاقات مدعّمة بإيجابية وثقة عالية مع طلبته، وزيادة مهاراتهم وتنمية روح الإبداع والإبتكار لديهم، ولكي يتمكن المعلم بأداء هذه الأدوار لا بد من امتلاكه الكفايات التي تمكنه من مواكبة تغيرات وتطورات ثورات العصر المتمثلة في التكنولوجيا والرقمنة والمعرفة المتجددة، ومن هنا جاءت أهمية وجود معايير تكنولوجية تمكن المعلمين من مواجهة هذه التحديات. وبناء على ذلك جاءت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم بوضع مجموعة من المعايير التكنولوجية خاصة بالمعلمين تركز على الإلمام بالمفاهيم التكنولوجية واستخدام التكنولوجيا بما يخدم عناصر العملية التعليمية من تلبية احتياجات الطلبة المتنوعة بما يراعي الفروق الفردية بينهم من خلال تصميم أدوات تكنولوجية جاذبة، وتطوير محتوى المناهج وإثرائها بأنشطة تكنولوجية متنوعة، وتوفير بيئة تعليمية محفزة للتعلم وداعمة لاحتياجات الطلبة ورغبتهم بتركيزها على أنماط التعلم المتعددة (إبراهيم والشعيلية، 2020).

مفهوم معايير المعلمين في الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE*E)

المعيار: هو نقطة مرجعية أو مقياس مرجعي للمقارنة بين مستويات أداء أفراد أو مؤسسات وعليه يؤخذ قرار للقيام نحوه بالفعل (العيسى، 2021).

وتعرّف معايير المعلمين في الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم أنها: مستويات تُعبّر عن الأداء التكنولوجي الذي يجب أن يتوافر لدى المعلمين، وتساعد على دمج التكنولوجيا في التعليم والإرتقاء بالانجاز التكنولوجي للطلبة في كافة جوانب العملية التعليمية وتمكينهم من مواجهة تحديات وتطورات العصر (Mucundanyi & Tamang، 2022). وتتضمن هذه المعايير: معايير المعلم المتعلم، والمعلم القائد، والمعلم المواطن، والمعلم المتعاون، والمعلم المصمم، والمعلم الميسر، والمعلم المحلل (إبراهيم والنافعي، 2020).

محتوى معايير المعلمين في الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم

بدأت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم مشروعها بوضع معايير عام 1993 (Ayad & Ajrami، 2017). وتوالت الإصدارات فيما بعد بمراحل عدة، حيث طُرِح الإصدار الأول عام 1998 من المعايير معايير الطلبة (Students) " باسم معايير تكنولوجيا التعليم الوطنية (NETS)" التي ركزت على مهارات التكنولوجيا لدى الطلبة. وصدرت فيما بعد معايير المعلمين (Educators) عام 2000م لتقييم المعارف والمهارات التي يحتاجونها المعلمين في عملية التعليم، وقادة التعليم (Education Leaders) عام 2001م، وأضافت الجمعية فيما بعد مجموعة جديدة من المعايير هي معايير المدرسين (Coaches) عام 2011م، كما قامت الجمعية خلال الفترة السابقة بمراجعة المعايير وإعادة إصدارها لكل من معايير الطلاب والمعلمين وقادة التعليم حتى تتناسب مع التغيرات والتطورات التكنولوجية (iste، 2024؛ العودان، 2020).

قدمت الجمعية عام 2017م النسخة المحدثة من المعايير الخاصة بالمعلمين والتي تضمنت سبعة معايير رئيسية، وذلك على النحو الآتي، (ابراهيم والشعيلي، 2020؛ كمال الدين، 2021؛ Kimm et al؛ Mucundanyi & Tamag, 2022)، . (2020):

المعايير ومؤشراتها الفرعية:
المعيار الأول: المعلم المتعلم (Learner) يقوم المعلم بتحسين ممارساته باستمرار من خلال التعلم من الآخرين ومعهم واستكشاف الممارسات التي تستخدم التكنولوجيا لتعزيز تعلم طلبته وتحسين تعلمهم. 1.1 وضع أهداف مهنية للاستكشاف والتطبيق للأساليب التربوية والمداخل التعليمية التي تجعل التكنولوجيا متاحة، والتفكير في فعاليتها. 1.2 متابعة الاهتمامات المهنية عن طريق الإنشاء والمشاركة الفعالة النشطة في شبكات التعلم المحلية والعالمية. 1.3 البقاء على اطلاع دائم بالأبحاث المتعلقة بتعلم الطلبة الداعمة لنتائج تعلمهم.
المعيار الثاني: المعلم القائد (Leader) يبحث المعلم عن فرص للقيادة لدعم تمكين الطلبة ونجاحهم وتحسين التعليم والتعلم. 1.2 تشكيل وتوسيع رؤية مشتركة لتعزيز التعلم باستخدام التكنولوجيا من خلال الإنخراط والتعاون مع جميع المعنيين والمهتمين بالعملية التعليمية. 2.2 الدعوة إلى الوصول العادل إلى التكنولوجيا التعليمية والموارد الرقمية وفرص التعلم لتلبية الاحتياجات المتنوعة لجميع الطلبة. 3.2 نموذج لتوجيه الزملاء في تحديد واستكشاف وتقييم واعتماد الموارد الرقمية وأدواتها الجديدة الداعمة للتعلم.
المعيار الثالث: المعلم المواطن (Citizen) المهم لطلبه يقوم على المساهمة الإيجابية والمشاركة بمسؤولية في العالم الرقمي. 1.3 ابتكار تجارب للمتعلمين لتقديم مساهمات إيجابية ومسؤولة اجتماعياً وازهار سلوك تعاطفي عبر الإنترنت يبي العلاقات ويشكل المجتمع. 2.3 بناء ثقافة تعليمية تعزز الفضول والفحص النقدي للموارد عبر الانترنت وتعزز محو الأمية الرقمية والطلاقة الإعلامية. 3.3 إرشاد وتوجيه الطلبة نحو الممارسات الامنة والقانونية والاخلاقية عند استخدام الأدوات الرقمية وحماية الحقوق الملكية الفكرية. 4.3 نمذجة وتعزيز ادارة البيانات الشخصية والهوية الرقمية وضمان حماية خصوصية بيانات الطلبة.
المعيار الرابع: المعلم المتعاون (Collaborator) المعلم المتعاون يُكرس وقتاً للتعاون مع كل من الزملاء والطلبة لتحسين أدائه الرقمي. 1.4 تخصيص وقتاً في التخطيط للتعاون مع الزملاء لإنشاء تجارب وإيجاد خبرات تعليمية حقيقية تستفيد من التكنولوجيا. 2.4 التعاون والتعلم مع الطلبة لاكتشاف الموارد الرقمية الجديدة واستخدامها، وتشخيص المشكلات التقنية والعمل على إصلاحها. 3.4 استخدام الأدوات التعاونية لتوسيع الخبرات التعليمية الحقيقية والواقعية للطلبة من خلال المشاركة الفعلية مع الخبراء والطلبة محلياً وعالمياً. 4.4 إظهار الثقافة التكنولوجية بكفاءة عند التواصل مع الطلبة وأولياء الأمور والزملاء والتفاعل معهم كشركاء في تعلم الطلبة.

المعيار الخامس: المعلم المُصمّم (Designer) المعلم المُصمّم الذي يقوم بتصميم أنشطة وبيئات حقيقية يديرها المتعلم بحيث تراعي الفروق الفردية للمتعلم. 1.5 استخدام التكنولوجيا لتكييف وتخصيص تجارب التعلم التي تعزز التعلم المستقل وتراعي اختلافات المتعلمين واحتياجاتهم. 2.5 تصميم أنشطة تعليمية أصيلة تتوافق مع معايير المحتوى واستخدام الأدوات والموارد الرقمية لتحقيق قدر كافي وفائدة من التعلم النشط والعميق. 3.5 استكشاف مبادئ التصميم التعليمي وتطبيقها لبناء بيئات تعليمية رقمية مبتكرة تعمل على دعم التعلم.
المعيار السادس: المعلم المُيسّر المُسهّل (Facilitator) المعلم الذي يسهل التعلم بالتكنولوجيا لدعم تحقيق الطلبة لمعايير ISTE للطلبة الميسر المُسهّل 1.6 تعزيز ثقافة تولي الطلبة ملكية أهدافهم التعليمية ونتائجهم على مستوى فردي أو جماعي. 2.6 إدارة استخدام التكنولوجيا واستراتيجيات تعلم الطلبة في المنصات الرقمية والبيئات الافتراضية وفي ميدان التعليم. 3.6 إيجاد فرص تحدي تعلم الطلبة في استخدام عمليات التصميم والتفكير الحاسوبي للإبتكار وحل المشكلات. 4.6 إثراء الإبداع والتعبير الإبداعي لتوصيل الأفكار أو المعرفة أو التواصل بطرق مبتكرة.
المعيار السابع: المعلم المحلّل (Analyst) يقوم المعلم المحلل بفهم البيانات واستخدامها لتوجيه تعلم الطلبة ودعمهم في تحقيق أهدافهم التعليمية. 1.7 توفير طرق بديلة للطلبة لإثبات كفاءاتهم التعليمية باستخدام التكنولوجيا. 2.7 استخدام التكنولوجيا لتصميم وتنفيذ مجموعة متنوعة من التقويمات التكوينية والختامية التي تلي احتياجات المتعلمين وتوفر لهم التغذية الراجعة في الوقت المناسب. 3.7 استخدام بيانات التقييم لتوجيه التقدم والتواصل مع الطلبة وأولياء الأمور والمعنيين في التعليم لبناء التوجيه الذاتي للطلاب. 4.7 توفير طرائق بديلة للطلبة لإثبات كفاءاتهم وإبداء آرائهم حول تعلمهم باستخدام التكنولوجيا.

ثانياً: الدراسات السابقة ذات الصلة

اختلفت الدراسات السابقة في تناولها للمتغيرات التابعة لكل منها، لذلك تم تقسيمها وفقاً للمتغيرات على النحو الآتي:

أولاً: دراسات تناولت الكفايات الرقمية بما يتوافق مع معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم للمعلم (ISTE-E):

هدفت دراسة بخاري والصائغ (2023) التعرف على درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمات التربية الأسرية بمدينة مكة المكرمة في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE). وتضمنت عينة الدراسة 150 معلمة من معلمات التربية الأسرية بمكة المكرمة، بمنهج وصفي من خلال إعداد استبانة اشتملت على 57 فقرة مثلت سبع معايير متعلقة بالمعلمين وفقاً لنموذج معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم، وتبينت النتائج أن درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمات التربية الأسرية في ضوء معايير (ISTE) جاءت بدرجة مرتفعة، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطات درجات استجابات أفراد عينة الدراسة تُعزى إلى المتغيرات التصنيفية (المؤهل العلمي-سنوات الخبرة-التخصص العلمي).

كما هدف زمزمي (2023) في دراسته إلى بناء مقياس مقترح للكفايات التقنية التدريسية لدى أعضاء هيئة التدريس بأقسام وكليات التربية البدنية وعلوم الرياضة بالجامعات السعودية والتعرف على درجة امتلاكهم للكفايات التقنية التدريسية وفقاً لمعايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم للمعلمين (ISTE-NETS-T)، باتباع المنهج الوصفي التحليلي

بتمثيل عينة أساسية 100 والاستجابات تمثلت ب 78 استجابة، وتوصلت النتائج إلى توافر الكفايات التقنية التدريسية لدى أعضاء هيئة التدريس وفقاً لمعايير (ISTE) (NETS-T) بنسبة عالية.

أما كمال الدين (2021) فقد هدفت دراسته إلى استقصاء مدى توافق ممارسات كفايات تكنولوجيا المعلومات لأعضاء هيئة التدريس في جامعة نجران السعودية مع معايير (ISTE)، والكشف عن العلاقة بين توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدى أعضاء هيئة التدريس ودرجة ممارستهم لمعايير (ISTE) الخاصة بالمعلم. بإتباع المنهج الوصفي طُبِّقت الدراسة على (370) عضو هيئة تدريس، ومن أبرز النتائج كانت درجة توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران ودرجة ممارستهم لمعايير (ISTE) الخاصة بالمعلم جاءت بدرجة متوسطة، ووجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين درجة توافر الكفايات التكنولوجية الأساسية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة نجران ودرجة ممارستهم لمعايير (ISTE).

كما تناولت دراسة (Aslam et al. 2020) علاقة التكامل التكنولوجي مع المعارف المهنية وفقاً لمعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE-2008) للمعلمين في باكستان، تمثلت عينة الدراسة (120) معلماً من 12 مدرسة ثانوية خاصة تم تطبيقها بطريقة عشوائية، استخدم الباحثون الاستبيان كأداة للدراسة، بإتباع المنهج الوصفي كمنهج للدراسة وجاءت نتائج الدراسة وجود علاقة قوية معتدلة وهامة بين تكامل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمعرفة المهنية للمعلمين.

ثانياً: دراسات تناولت الكفايات الرقمية اللازم توافرها في المعلم:

جاءت دراسة شاكر (2023) للبحث عن درجة توفر الكفايات الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية بالجامعات اليمنية ومعوقات استخدامها في التعليم، أتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي بإعداد استبانة طُبِّقت في 24 كلية تربية باختيار 7 كليات ممثلة للدراسة على عينة مكونة من 120 عضو هيئة تدريس، وبرزت نتائج الدراسة بحصول محور الكفايات الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس ومعوقات استخدامها في التعليم بدرجة مرتفعة، كما تبين عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (0.05) حول درجة توفر الكفايات الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس اليمنية ومعوقات استخدامها في التعليم تبعاً لمتغير الجنس، ومتغير الدرجة الأكاديمية، بينما توجد فروق تبعاً لمتغير التخصص ولصالح أعضاء هيئة التدريس ذوي التخصصات العلمية.

وبحثت دراسة شحادة والعواودة (2022) في التعرف إلى درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي العلوم في لواء القويسمة/ العاصمة عمان في جائحة كورونا من وجهة نظرهم، بإتباع المنهج الوصفي المسحي تم تطوير استبانة مطبقة على عينة من 136 معلماً ومعلمة. وبينت النتائج أن درجة توفر الكفايات الرقمية للمعلمين كانت متوسطة، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الدرجة الكلية تعزى لمتغير الجنس وعدد سنوات الخبرة والتفاعل بينهما.

هدفت دراسة رسلان (2022) إلى تحديد الكفايات الرقمية اللازمة لمعلمي المرحلة الابتدائية الأزهريّة لتحفيظ القرآن الكريم، حيث استخدم الباحث المنهج الوصفي بإعداد قائمة بالكفايات الرقمية وعددها 33 كفاية رقمية موزعة على 6 محاور، ومقياس وعي المعلمين بالكفايات اللازمة لتحفيظ القرآن الكريم، على عينة من معلمي القرآن الكريم بالمرحلة الابتدائية الأزهريّة وكشفت نتائج الدراسة عن أهمية وجود درجة وعي مقبولة بمحور الثقافة الرقمية، ووجود درجة وعي منخفضة في الكفايات الرقمية المرتبطة بكل من الإنترنت والتحفيظ الرقمي عبر التطبيقات الإلكترونية والتقييم الرقمي لحفظ القرآن الكريم.

وهدف دراسة (Çebi & Reisoğlu 2020) إلى معرفة آراء معلمي ما قبل الخدمة بشأن كفاءتهم الرقمية وتحديد ما إذا كانت هذه الآراء تختلف وفقاً للجنس أو الفرع أو مستوى ادراك الكفاءة الرقمية، واستخدم الباحثان نموذج مسح متعدد القطاعات لمعرفة آراء الأفراد حول الموضوع الذي يتم دراسته في وقت معين، طُبِّقت الدراسة على 587 معلماً قبل

الخدمة في 51 محافظة في تركيا يدرسون في 63 جامعة مختلفة، باستخدام استبانة الكفاءة الرقمية المستندة الى اطار Digcomp، أظهرت النتائج أن الكفاءة الرقمية للمعلمين قبل الخدمة كانت بدرجة متوسطة وتتفاوت بدرجة كبيرة وفقاً لمتغير الجنس والفرع مستوى إدراك الكفاءة الرقمية لديهم.

ثالثاً: دراسات تناولت معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم للمعلم (ISTE-E):

وفي دراسة أبو جودة والحيلة (2023) هدفت التعرف على درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم "ISTE" لدى مديري ومعلمي المدارس الأساسية في محافظة مأدبا، تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي وطوّرت أداة الاستبانة التي وزّعت على 92 مديراً ومديرة بالطريقة العشوائية البسيطة، مما أظهرت نتائج الدراسة أن درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم لدى مديري المدارس جاءت بنسبة متوسطة لجميع المعايير.

ودراسة إبراهيم والشعيلية (2020) التي هدفت إلى التعرف على درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي بتطبيق الاستبانة على (114) عينة من المعلمين الأوائل، توصلت نتائجها إلى أن درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى المعلمين جاءت بدرجة متوسطة بشكل عام، كما جاءت متوسطة في 7 معايير ISTE للمعلم، وكشفت أيضاً النتائج عن عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة عند مستوى ($\alpha \leq 50.0$) تعزى لمتغيرات المؤهل العلمي، سنوات الخبرة، والجنس.

هدفت دراسة (Almisad 2020) للتعرف على درجة تحقيق معايير ISTE بين معلمي ما قبل الخدمة في كلية التعليم الأساسي في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في الكويت ودراسة الاختلافات في وجهات نظرهم تبعاً لمتغير الجنس والعمر والتخصص والعام الجامعي وكذلك كفاءاتهم التكنولوجية ومواقفهم تجاه استخدامهم للتكنولوجيا ومدى استخدامهم لها، بأسلوب البحث الكمي تم تصميم أداة الاستبانة التي طبّقت على عينة من 283 طالباً، أظهرت النتائج أن المشاركين أعربوا عن تصورات ايجابية بشأن تحقيق معايير ISTE كما أظهرت اختلافات طفيفة في تصورات المعلمين قبل الخدمة حول تحقيق معايير ISTE تبعاً لمتغير الجنس والعمر والتخصص والعام الدراسي، وتبين من نتائج الدراسة أيضاً أن تصورات المعلمين قبل الخدمة لتحقيق معايير ISTE لها علاقة كبيرة مع مواقف المعلمين تجاه استخدام التكنولوجيا وكفاءتهم ومدى استخدامهم لها.

تميزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في أنها الأولى على مستوى الأردن والثانية على مستوى الوطن العربي (في حدود علم الفريق البحثي) من خلال التعرف على درجة توافر الكفايات الرقمية لمعلمي المرحلة الأساسية بما يتوافق مع معايير ISTE، وتميزت ببناء مؤشرات للكفايات الرقمية وتكييفها بما يتناسب مع البيئة الأردنية، وجاءت العينة في الفترة التي تمت فيها الدراسة بشمولها للمراحل التعليمية من الصف الأول حتى العاشر، وأخذت الاستجابات من مجتمعين هم المديرين والمعلمين.

الطريقة والإجراءات

منهجية الدراسة

في ضوء طبيعة الدراسة والأهداف التي يسعى الفريق البحثي إلى تحقيقها، تم استخدام المنهج الوصفي الذي يُعد الأكثر ملاءمة لمثل أغراض هذه الدراسة.

مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من (5891) مديري ومعلمي المدارس الأساسية التابعة لمديرية التربية والتعليم عَمّان/ لواء ماركا، حيث بلغ عدد المديرين (175) مدير ومديرة، ومعلمي المدارس بلغ عددهم (5716) معلم ومعلمة بحسب الإحصائيات الرسمية من الجهات المعنية التي تم تزويدها للباحثة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2023/2024.

عينة الدراسة

باستخدام الموقع الإلكتروني حاسبة حجم العينة (Sample Size Calculator)) تم حساب حجم العينة والذي بلغ لمديري المدارس (121) مدير ومديرة، وبلغت عينة المعلمين (361) معلم ومعلمة، حيث وُزعت الأداة إلكترونياً، إلا أن الإستجابات على أداة الإستبانة تكوّنت من المديرين (110) مدير ومديرة ومن المعلمين (330) معلم ومعلمة كعينة متيسّرة،

أداة الدراسة

ولتحقيق هدف الدراسة تم تطوير أداتي الإستبانة برجع الفريق البحثي إلى موقع الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم والإطلاع على معايير الجمعية الخاصة بالمعلمين بنسختها الأصلية وباللغة الإنجليزية التي تضمن سبعة معايير رئيسية: (المعلم المتعلّم، والمعلم القائد، والمعلم المواطن، والمعلم المتعاون، والمعلم المصمّم، والمعلم الميسّر، والمعلم المحلّل) ومؤشراتهم البالغ عددها (24) مؤشر،

ثم الإطلاع على الأدب النظري والدراسات السابقة التي اعتمدت معايير (ISTE) التي تمت ترجمتها وإعادة صياغتها مع المحافظة على مفهومها العام، منها دراسة (أبو جودة والحيلة، 2023؛ السحيم، 2022؛ Mucundanyi & Tamag, 2022؛ Kimm et al, 2020)، والدراسات التي تناولت الكفايات الرقمية منها دراسة (الملحي، 2021؛ بخاري والصانغ، 2023؛ شاكر، 2023؛ شرف الدين، 2023؛ عطية، 2022؛ Tondeur et al, 2023) و بالتوازن ما بين كل من الدراسات السابقة المذكورة ومعايير ISTE الخاصة بالمعلمين في موقع الجمعية الرسمي، تم بناء الإستبانة بصورتها الأولى من 6 معايير حيث تم دمج (المعيار السادس: المعلم الميسر المسهل) و (المعيار السابع: المعيار المحلل)، ليصبح (المعيار الأخير والسادس: المعلم الميسر والمحلل) بالإتفاق ما بين المشرف والفريق البحثي ذلك بسبب تشارك الكفايات الرقمية فيما بينهم، وتم عرضها فيما بعد على مجموعة من المحكمين والمختصين في الجامعات الأردنية مع تزويدهم بنسخة من معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم الخاصة بالمعلمين، وبناءً على آرائهم واقتراحاتهم، تم إعادة صياغة بعض الفقرات وتعديل بعضها، إضافة إلى حذف بعض الفقرات غير الصلة والمتشابهة منها في المعايير الأخرى. وتكوّنت الإستبانة الخاصة بالمديرين والمعلمين بصيغتها الأولى من (53) فقرة توزعت على (6) معايير، وأصبحت بصورتها النهائية مكوّنة من (38) فقرة موزعة على (6) معايير هم: المعيار الأول (المعلم المتعلم (6 فقرات)، المعيار الثاني (المعلم القائد (7 فقرات)، المعيار الثالث (المعلم المواطن (6 فقرات)، المعيار الرابع (المعلم المتعاون (6 فقرات)، المعيار الخامس (المعلم المصمّم (6 فقرات)، المعيار السادس (المعلم الميسّر والمحلل (7 فقرات). توزعت استجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات الإستبانة وفق مقياس ليكرت الخماسي: عالية جداً وأُعطيَت لها (5)، عالية وأُعطيَت (4)، متوسطة أُعطيَت (3)، متدنية أُعطيَت (2)، ومتدنية جداً أُعطيَت (1).

صدق أداة الدراسة

أولاً: الصدق الظاهري

للتأكد من صدق المحتوى لأداة الدراسة، تم عرضها بصورتها الأولى على محكمين من أعضاء هيئة التدريس في التخصصات التربوية في كلية الآداب والعلوم التربوية في الجامعات الأردنية للحكم على مدى ملاءمة الفقرات مع معاييرها، والتأكد من مدى صحة الصيغة اللغوية، وفي ضوء آراء وملاحظات المحكمين من مقترحات للتعديل تم القيام بإجراءات التعديلات من إضافة وحذف بعض العبارات، وصياغة بعض الفقرات لغوياً واستبدال بعض المفردات لتشير بشكل هادف ومختصر لما تهدف له الفقرات، مما حقق الصدق الظاهري.

ثانياً: مؤشرات صدق بناء أداة الدراسة للإستبانة الخاصة بمعلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر المديرين. لحساب الصدق البنائي للإستبانة، تم تطبيقها على عينة استطلاعية المكوّنة من (30) مدير ومديرة من نفس المجتمع وخارج عينة الدراسة، حيث تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين كل معيار والدرجة الكلية، وتبين أن قيم معاملات ارتباط بيرسون لكل معيار من معايير أداة الإستبانة تراوحت ما بين (0.75-0.88) حيث تمتعت جميع القيم بمعاملات ارتباط عند مستوى دلالة أقل من (0.01) مما يجعلها صالحة للإستخدام والتطبيق.

ثالثاً: مؤشرات صدق داخلي أداة الدراسة للإستبانة الخاصة بمعلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر المديرين. للتحقق من الصدق الداخلي للإستبانة (مدى ارتباط المؤشرات بمعاييرها)، تم تطبيقها على عينة استطلاعية المكوّنة من (30) مدير ومديرة، بحساب معامل ارتباط بيرسون بين كل معيار وفقراته، وتبين أن جميع الفقرات وعددهم (38) للمعايير الذي يبلغ عددهم (6) يتمتعوا بصدق داخلي مرتفع، تراوحت معاملات الارتباط بين (0.52-0.90)، حيث جاءت جميع قيم معاملات الارتباط عند دلالة إحصائية أقل من (0.01).

رابعاً: صدق بناء أداة الدراسة للإستبانة الخاصة بمعلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين. تم تطبيق الإستبانة على عينة استطلاعية مكوّنة من (30) معلم ومعلمة، حيث تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين كل معيار والدرجة الكلية، ويمثل معامل الارتباط دلالة للصدق، وقد تبين أن قيم معاملات ارتباط بيرسون لكل معيار من المعايير أداة الإستبانة تراوحت ما بين (0.66-0.88)، حيث تمتعت جميع القيم بمعاملات ارتباط عند مستوى دلالة أقل من (0.01) مما يجعل الأداة صالحة للإستخدام والتطبيق.

خامساً: صدق داخلي أداة الدراسة للإستبانة الخاصة بمعلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين. للتحقق من الصدق الداخلي للإستبانة (مدى ارتباط المؤشرات بمعاييرها)، تم تطبيقها على عينة الدراسة المكوّنة من (30) معلم ومعلمة، بحساب معامل ارتباط بيرسون بين كل معيار وفقراته، تم إيجاد قيم معاملات ارتباط بيرسون والدلالة الإحصائية لكل منها، وتبين أن جميع فقرات الإستبانة وعددهم (38) للمعايير الذي يبلغ عددهم (6) يتمتعوا بصدق داخلي مرتفع، إذ تراوحت معاملات الارتباط بين (0.49-0.89)، حيث بلغت جميع قيم معاملات الارتباط عند دلالة إحصائية أقل من (0.01).

ثبات أداة الدراسة

للتحقق من ثبات أداة الدراسة، تم حساب معامل الثبات للفقرات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach-Alpha) حيث يشير إلى مدى اتساق الفقرات مع الأداة في استجابات أفراد العينة عليها، وذلك بتطبيقها على عينة إستطلاعية من المديرين والمعلمين للتأكد من ثباتها الكلي والجزئي، ويُلاحظ أن فقرات أداة الإستبانة الخاصة بمعلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر مديري المدارس وعددهم (38) فقرة يتمتعوا بثبات كلي مقبول حيث بلغ معامل كرونباخ ألفا (0.95) وهو أعلى من معيار القبول (0.70)، كما أننا نلاحظ أن معايير الإستبانة الخاصة باستجابات المديرين يتمتعوا بثبات جزئي مقبول حيث تراوحت قيم معامل ألفا كرونباخ بين (0.80-0.85). وجاءت فقرات أداة الإستبانة الخاصة بمعلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر معلمي المدارس وعددهم (38) فقرة بثبات كلي مقبول حيث بلغ معامل كرونباخ ألفا (0.94) وهو أعلى من معيار القبول (0.70)، كما أننا نلاحظ أن معايير الأداة الخاصة باستجابات المعلمين يتمتعوا بثبات جزئي مقبول حيث تراوحت قيم معامل كرونباخ ألفا بين (0.79-0.86). وبحسب معامل كرونباخ ألفا الكلي للإستبانتين الخاصة بمعلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر مديري المدارس ومعلمها نستنتج أن أداة الدراسة تتمتع بثبات كلي بدرجة عالية يجعلها صالحة للإستخدام والتطبيق على عينة الدراسة النهائية.

نتائج الإجابة عن أسئلة الدراسة ومناقشتها

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول: ما درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الأساسية بما يتوافق مع معايير ISTE من وجهة نظر مديري المدارس؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتب لمعايير الإستبانة، وأداة الإستبانة ككل ويوضح ذلك الجدول (1): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتبة والدرجة لمعايير الإستبانة والأداة ككل لمعلمي المرحلة الأساسية لدى استجابات المديرين.

الجدول (1): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتبة والدرجة لمعايير الإستبانة والأداة ككل لمعلمي المرحلة الأساسية لدى استجابات المديرين

الرقم	المعايير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1.	المعيار الأول: المعلم المتعلم	3.87	0.48	1	مرتفعة
2.	المعيار الثاني: المعلم القائد	3.56	0.43	5	متوسطة
3.	المعيار الثالث: المعلم المواطن	3.64	0.46	2	متوسطة
4.	المعيار الرابع: المعلم المتعاون	3.64	0.49	3	متوسطة
5.	المعيار الخامس: المعلم المصمم	3.63	0.42	4	متوسطة
6.	المعيار السادس: المعلم المُيسّر والمُحلّل	3.48	0.46	6	متوسطة
	الكلّي	3.63	0.31		متوسطة

يلاحظ من الجدول (1) أن درجة توافر الكفايات الرقمية لمعلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر مديري المدارس بشكل عام جاء بدرجة تقديرية متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.63) بإنحراف معياري (0.31)، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية للمعايير بين (3.48 و 3.64) بدرجات تقديرية متوسطة باستثناء المعيار الأول (المعلم المتعلم) حيث جاءت درجته مرتفعة تقديرياً بمتوسط حسابي (3.87) وانحراف معياري (0.48) وبالمرتبة الأولى. وجاء في المرتبة الثانية المعيار الثالث (المعلم المواطن) بمتوسط حسابي (3.64) وانحراف معياري (0.46) والمرتبة الثالثة المعيار الرابع (المعلم المتعاون) بمتوسط حسابي (3.64) وانحراف معياري (0.49). وفي المرتبة الرابعة المعيار الخامس (المعلم المصمم) بمتوسط حسابي (3.63) وانحراف معياري (0.42). والمرتبة الخامسة جاء المعيار الثاني (المعلم القائد) بمتوسط حسابي (3.56) وانحراف معياري (0.43). وجاء في المرتبة السادسة والأخيرة المعيار السادس (المعلم المُيسّر والمُحلّل) بمتوسط حسابي (3.48) وانحراف معياري (0.46).

وفيما يتعلق بمعايير الإستبانة لمعلمي المرحلة الأساسية لدى استجابات المديرين على النحو الآتي:

المعيار الأول: المعلم المتعلم

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتبة والدرجة للمعيار الأول: المعلم المتعلم ومؤشراته، ويوضح ذلك:

الجدول (2): المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والرتبة والدرجة لدى استجابة المديرين لمعيار المعلم المتعلم

الرقم	فقرات المعيار	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1.	يستخدم أدوات البحث الرقمية لإستكشاف كل ما هو جديد من التقنيات المبتكرة.	3.68	0.82	6	مرتفعة
2.	يُجيد اختيار التقنيات الرقمية المناسبة للموقف التعليمي.	3.79	0.74	5	مرتفعة
3.	يوظف البريد الإلكتروني في التواصل مع الزملاء في المراسلات الرسمية.	3.99	0.83	2	مرتفعة
4.	يستخدم مواقع التواصل الاجتماعي للمشاركة في صفحات المدرسة من أخبار وإعلانات مع الطلبة وأولياء الأمور.	4.06	0.83	1	مرتفعة
5.	يهتم بالأولويات البحثية والاتجاهات العالمية المرتبطة بإجراء البحوث باستخدام أدوات رقمية.	3.81	1.01	4	مرتفعة
6.	يشارك في دورات التعلم الإلكترونية عن بعد للتطوير المهني.	3.87	0.97	3	مرتفعة
المعيار الأول: المعلم المتعلم		3.87	0.48	مرتفعة	

يُلاحظ من الجدول (2) أن درجة المعيار الأول (المعلم المتعلم) لإستبانة معلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر المديرين جاءت بدرجة تقديرية مرتفعة إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.87) والإنحراف المعياري (0.48)، وتراوحت المتوسطات الحسابية لمؤشرات معيار المعلم المتعلم ما بين (3.68 و 4.06) وبدرجات تقديرية مرتفعة. وقد جاءت الفقرة (4) التي تنص على "يستخدم مواقع التواصل الاجتماعي للمشاركة في صفحات المدرسة من أخبار وإعلانات مع الطلبة وأولياء الأمور" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.06) وانحراف معياري (0.83) وبدرجة تقديرية مرتفعة. وجاءت الفقرة (2) التي تنص على "يستخدم أدوات البحث الرقمية لإستكشاف كل ما هو جديد من التقنيات المبتكرة" في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.68) وانحراف معياري (0.82) وبدرجة تقديرية مرتفعة.

المعيار الثاني: المعلم القائد

تم حساب المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والرتبة والدرجة للمعيار الثاني: المعلم القائد ومؤشراته،

الجدول (3): المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية والرتبة والدرجة لدى استجابة المديرين لمعيار المعلم

القائد

الرقم	فقرات المعيار	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1.	يشارك صناع القرار من خلال تقديم مقترحات رقمية لتعزيز عملية تعلم الطلبة	3.76	0.92	1	مرتفعة
2.	يوجه استخدام المحتوى الرقمي بطرق فعالة لتعزيز عملية تعلم الطلبة	3.47	0.93	6	متوسطة
3.	يختار المصادر الرقمية بما يحقق الأهداف التعليمية في السياق الرقمي	3.40	0.91	7	متوسطة
4.	يوظف التطبيقات والبرمجيات الرقمية لتحليل وتقييم أداء الطلبة.	3.51	0.94	5	متوسطة
5.	يوفر تعليم رقمي تفاعلي باستخدام التقنيات الحديثة للطلبة.	3.71	0.94	2	مرتفعة

6.	يطبّق طرائق التدريس الحديثة التي تدعم تعلم الطلبة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.	3.54	0.94	4	متوسطة
7.	يُجيد اختيار الأدوات الرقمية بكفاءة وفعالية في العملية التعليمية.	3.55	0.83	3	متوسطة
المعيار الثاني: المعلم القائد		3.56	0.43	متوسطة	

يُلاحظ من الجدول (3) أن درجة المعيار الثاني (المعلم القائد) لإستبانة معلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر المديرين جاءت بدرجة تقديرية متوسطة إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.56) والانحراف المعياري (0.43)، وتراوحت المتوسطات الحسابية لمؤشرات معيار المعلم القائد ما بين (3.40 و 3.76) وبدرجات تقديرية من متوسطة لمرتفعة. وقد جاءت الفقرة (1) التي تنص على " يشارك صناع القرار من خلال تقديم مقترحات رقمية لتعزيز عملية تعلم الطلبة." في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.76) وانحراف معياري (0.92) وبدرجة تقديرية مرتفعة. كما جاءت الفقرة (3) التي تنص على " يختار المصادر الرقمية بما يحقق الأهداف التعليمية في السياق الرقمي " في المرتبة السابعة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.40) وانحراف معياري (0.91) وبدرجة تقديرية متوسطة.

المعيار الثالث: المعلم المواطن

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة للمعيار الثالث: المعلم المواطن ومؤشراته،

الجدول (4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة لدى استجابة المديرين لمعيار المعلم المواطن

الرقم	فقرات المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1.	يشجّع الطلبة للمساهمة في المجتمعات التعليمية الرقمية بشكل فعال.	3.63	0.91	4	متوسطة
2.	يعزّز المسؤولية المجتمعية بالوعي الرقمي لدى الطلبة.	3.45	0.88	6	متوسطة
3.	يهتم بتنمية ثقافة التعلم الرقمي عند الطلبة.	3.60	0.99	5	متوسطة
4.	يعرّف الطلبة بالسلوكيات غير المقبولة ومخاطرها عبر الإنترنت مثل (التنمر الالكتروني، الإحتيال).	3.75	0.94	1	مرتفعة
5.	ينفّذ أنشطة التعلم الخاصة بمحو الأمية الرقمية للطلبة.	3.72	0.97	3	مرتفعة
6.	يعزّز أخلاقيات التعامل مع التقنية الرقمية لدى الطلبة.	3.73	0.94	2	مرتفعة
المعيار الثالث: المعلم المواطن		3.64	0.46	متوسطة	

يُلاحظ من الجدول (4) أن درجة المعيار الثالث (المعلم المواطن) لإستبانة معلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر المديرين جاءت متوسطة إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.64) والانحراف المعياري (0.46)، وتراوحت المتوسطات الحسابية لمؤشرات معيار المعلم المواطن ما بين (3.45 و 3.75) وبدرجات تقديرية من متوسطة لمرتفعة. وجاءت الفقرة (4) التي تنص على " يعرف الطلبة بالسلوكيات غير المقبولة ومخاطرها عبر الإنترنت مثل (التنمر الالكتروني، الإحتيال) " في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.75) وانحراف معياري (0.94) وبدرجة تقديرية مرتفعة. وجاءت الفقرة (2) التي تنص على " يعزّز المسؤولية المجتمعية بالوعي الرقمي لدى الطلبة " في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.45) وانحراف معياري (0.88) وبدرجة تقديرية متوسطة.

المعيار الرابع: المُعلِّم المُتعاون

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة للمعيار الرابع: المُعلِّم المُتعاون ومؤشراته
الجدول (5): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة لدى استجابة المديرين لمعيار المعلم المُتعاون

الرقم	فقرات المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1.	ينضم إلى مجتمعات تعليمية رقمية لتوسيع الخبرات مع الزملاء.	3.87	0.96	1	مرتفعة
2.	يتبادل الموارد التعليمية الرقمية المطوّرة مع الزملاء لتحسين جودة التدريس.	3.53	0.96	5	متوسطة
3.	يوجّه الزملاء في استخدام الأدوات الرقمية بكفاءة وفعالية.	3.58	0.91	4	متوسطة
4.	يشارك المصادر التعليمية الرقمية الحديثة مع الطلبة.	3.50	0.91	6	متوسطة
5.	يبادر في حل المشاكل الرقمية التي قد تواجهه وتواجه الطلبة.	3.65	0.97	3	متوسطة
6.	يُنشئ إستطلاع رأي رقمي ومشاركته مع الطلبة لتحسين العملية التعليمية والتعلمية.	3.72	0.99	2	مرتفعة
المعيار الرابع: المعلم المُتعاون		3.64	0.49	متوسطة	

يُلاحظ من الجدول (5) أن درجة المعيار الرابع (المعلم المُتعاون) لإستبانة معلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر المديرين جاءت بدرجة تقديرية متوسطة إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.64) والانحراف المعياري (0.49)، وتراوحَت المتوسطات الحسابية لمؤشرات المعيار ما بين (3.50 و 3.87) وبدرجات تقديرية من متوسطة لمرتفعة، وجاءت الفقرة (1) التي تنص على " ينضم إلى مجتمعات تعليمية رقمية لتوسيع الخبرات مع الزملاء " في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.87) وانحراف معياري (0.96) وبدرجة تقديرية مرتفعة. وجاءت الفقرة (4) التي تنص على " يشارك المصادر التعليمية الرقمية الحديثة مع الطلبة " في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.50) وانحراف معياري (0.91) وبدرجة تقديرية متوسطة.

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة للمعيار الخامس: المُعلِّم المُصمِّم ومؤشراته،
الجدول (6): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة لدى استجابة المديرين لمعيار المعلم المُصمِّم

الرقم	فقرات المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1.	يُصمِّم استراتيجيات التدريس المدعومة بالمستجدات التكنولوجية.	3.89	0.81	1	مرتفعة
2.	يوظّف المستحدثات الرقمية في العملية التعليمية التعلمية لمراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.	3.48	0.94	6	متوسطة
3.	يُصمِّم أنشطة تعليمية حديثة تتوافق مع المحتوى التعليمي الرقمي.	3.57	0.95	4	متوسطة
4.	يراعي مبادئ تصميم التدريس في تصميم المحتوى الرقمي.	3.61	0.86	3	متوسطة
5.	يُصمِّم تجارب تعليمية رقمية تستند إلى الأهداف التعليمية.	3.55	0.90	5	متوسطة
6.	يستخدم الأدوات التعليمية في تصميم المحتوى التعليمي التكنولوجي.	3.66	1.00	2	متوسطة
المعيار الخامس: المعلم المُصمِّم		3.63	0.42	متوسطة	

يُلاحظ من الجدول (6) أن درجة المعيار الخامس (المعلم المُصمِّم) لإستبانة معلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر المديرين جاءت بدرجة تقديرية متوسطة إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.63) والانحراف المعياري (0.42)، وتراوحَت المتوسطات الحسابية لمؤشرات معيار المعلم المُصمِّم ما بين (3.48 و 3.89) وبدرجات تقديرية من متوسطة لمرتفعة. جاءت

الفقرة (1) التي تنص على "يُصمّم استراتيجيات التدريس المدعومة بالمستجدات التكنولوجية" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.89) وانحراف معياري (0.81) وبدرجة تقديرية مرتفعة. وجاءت الفقرة (2) التي تنص على "يوظّف المستحدثات الرقمية في العملية التعليمية التعلمية لمراعاة الفروق الفردية بين الطلبة" في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.48) وانحراف معياري (0.94) وبدرجة تقديرية متوسطة.

المعيار السادس: المعلم المُيسّر والمُحلّل

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة للمعيار الثاني: المعلم المُيسّر والمحلّل ومؤشراته

الجدول (7): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة لدى استجابة المديرين لمعيار المعلم المُيسّر والمحلّل

الرقم	فقرات المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1.	يعزّز التعلم الذاتي بتوظيف التقنيات الرقمية في البيئات التعليمية.	3.65	0.97	2	متوسطة
2.	يستخدم المنصات الإلكترونية لعرض الدروس في الفصول الافتراضية	3.72	0.99	1	مرتفعة
3.	يدعم الطلبة في تقديم حلول جديدة للتحديات التعليمية الرقمية.	3.56	0.93	3	متوسطة
4.	يوفّر بدائل رقمية متعددة للطلبة لإظهار كفاءتهم الرقمية.	3.49	0.91	4	متوسطة
5.	يستخدم تقنية المعلومات والاتصالات لرصد ودعم تعلم الطلبة باستخدام التقييم التكويني التجميعي.	3.38	1.00	6	متوسطة
6.	يحلل نتائج الطلبة بناءً على أدائهم لفهم احتياجاتهم التعليمية.	3.45	0.99	5	متوسطة
7.	يتابع التوجهات التكنولوجية ويحلّل كيف يمكن دمجها في مجال التعليم.	3.08	0.94	7	متوسطة
المعيار السادس: المعلم المُيسّر والمُحلّل		3.48	0.46	متوسطة	

يلاحظ من الجدول (7) أن درجة المعيار السادس (المعلم المُيسّر والمحلّل) لإستبانة معلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر المديرين جاءت بدرجة تقديرية متوسطة إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.48) والانحراف المعياري (0.46)، وتراوحت المتوسطات الحسابية لمؤشرات معيار المعلم المُيسّر والمحلّل ما بين (3.08 و 3.72) وبدرجات تقديرية من متوسطة لمرتفعة. جاءت الفقرة (2) التي تنص على "يستخدم المنصات الإلكترونية لعرض الدروس في الفصول الافتراضية" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.72) وانحراف معياري (0.99) وبدرجة تقديرية مرتفعة. كما جاءت الفقرة (7) التي تنص على "يتابع التوجهات التكنولوجية ويحلّل كيف يمكن دمجها في مجال التعليم." في المرتبة السابعة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.08) وانحراف معياري (0.94) وبدرجة تقديرية متوسطة.

مناقشة نتائج الإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على: ما درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الأساسية بما يتوافق مع معايير ISTE من وجهة نظر مديري المدارس؟

كشفت نتائج الإجابة عن السؤال الأول أن درجة توافر الكفايات الرقمية لمعلمي المرحلة الأساسية بما يتوافق مع معايير (ISTE) لدى استجابة عينة المديرين جاءت بدرجة تقديرية متوسطة إذ بلغ المتوسط الحسابي الكلي (3.63) إلا أن المتوسطات الحسابية للمعايير تراوحت ما بين (3.48 و 3.64) بدرجات تقديرية متوسطة باستثناء (المعيار الأول: المعلم المتعلم) حيث جاءت درجته مرتفعة بمتوسط حسابي (3.64) وبالمرتبة الأولى، وقد تُفسّر النتيجة إلى أن أغلب المديرين

لديهم الملاحظة الكاملة حول إهتمام المعلم الدائم بتحسين ممارساته التعليمية باستخدام التكنولوجيا الحديثة وتطوير نفسه ومهاراته باستمرار بالاستفادة من المعرفة الكافية التي يمتلكها في التعامل مع الطلبة مما يعكس تجارب التعلم عليهم في التعزيز والتحسين بالتالي يعكس ذلك أيضاً على منظومة العملية التعليمية.

وبالرجوع لفقرات هذا المعيار فقد جاءت الفقرة (4) التي تنص على " يستخدم مواقع التواصل الاجتماعي للمشاركة في صفحات المدرسة من أخبار وإعلانات مع الطلبة وأولياء الأمور " في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.06) وبدرجة مرتفعة، وقد تُعزى النتيجة إلى " معرفة أهمية دور المعلمين في استخدام مواقع التواصل الاجتماعي في التواصل الفعال مع فئات البيئة المدرسية من معلمين وطلبة وأولياء الأمور الذي قد يعكس عليها بناء علاقات قوية مما يعزز الثقة فيما بينهم وبالتالي انعكاسها بإيجابية على البيئة التعليمية وتوافقت هذه النتيجة مع دراسة (شرف الدين، 2023) أن امتلاك أغلبية أعضاء هيئة التدريس لهذه المواقع وسهولة التعامل معها على جميع المستويات العمرية. وجاءت الفقرة (2) التي تنص على " يستخدم أدوات البحث الرقمية لإستكشاف كل ما هو جديد من التقنيات المبتكرة " في المرتبة السادسة والأخيرة حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.68) ومن الممكن أن تُعزى النتيجة إلى قلة اهتمام المؤسسة التعليمية بتقديم دورات توعوية حول الأدوات الرقمية الحديثة، وقلة تدريبهم على كيفية استخدامها في التعليم.

جاء في المرتبة الثانية (المعيار الثالث: المعلم المواطن) إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.64) وبدرجة تقديرية متوسطة، وبالرجوع إلى فقرات هذا المعيار فقد جاءت الفقرة (4) التي تنص على " يعرف الطلبة بالسلوكيات غير المقبولة ومخاطرها عبر الإنترنت مثل (التنمر الالكتروني، الإحتيال) " في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.75) وبدرجة تقديرية مرتفعة، وقد يعزو الفريق البحثي السبب إلى ملاحظة معظم المديرين في وعي المعلمين بمسؤولياتهم تجاه الطلبة في تعريفهم حول السلوكيات الغير مقبولة وأثرها على المجتمع ككل. وجاءت الفقرة (2) التي تنص على " يعزز المسؤولية المجتمعية بالوعي الرقمي لدى الطلبة " في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.45) وبدرجة تقديرية متوسطة، وقد تُعزى النتيجة إلى افتقار فهم بعض المعلمين لأهمية المسؤولية المجتمعية في الوعي الرقمي للطلبة وانعكاس ذلك على طريقة طرحه للمواضيع ذات الصلة مما يؤثر على استجاباتهم خلال العملية التعليمية. ونظراً للاهتمام المتزايد بالمسؤوليات والحقوق الرقمية كأحد أهم المحاور التي تندرج تحت المواطنة الرقمية فقد اختلفت هذه الدراسة مع دراسة (كليبي، 2021) في نتائجها بضرورة امتلاك المعلمين لكفايات تتعلق بمعرفة المفاهيم المرتبطة بالحماية الفكرية وحقوق النشر وحماية الخصوصية وتعزيز الثقافة الرقمية وحل المشكلات الرقمية في البيئات الرقمية.

في المرتبة الثالثة جاء (المعيار الرابع: المعلم المتعاون) حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.64) وبدرجة تقديرية متوسطة، وبالرجوع إلى فقرات هذا المعيار فقد جاءت الفقرة (1) التي تنص على " ينضم إلى مجتمعات تعليمية رقمية لتوسيع الخبرات مع الزملاء " في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.87) وبدرجة تقديرية مرتفعة، وقد تُعزى النتيجة إلى وعي معظم المديرين بانضمام المعلمين في مجتمعات تعليمية رقمية هي وسيلة لبناء شبكة اجتماعية تساعدهم على تبادل الأفكار والتجارب مع زملائهم واكتساب رؤى جديدة في مجال التعليم مما ينعكس إيجابياً على البيئة التعليمية منها المتعلمين التي أتاحت لهم اكتساب مهاراتهم وكفاياتهم التكنولوجية لتحقيق التفاعل فيما بينهم واتفقت معها دراسة (عبد الجواد، 2021) وما جاءت به توصيات دراسة (عبد الله وآخرون، 2023). وجاءت الفقرة (4) التي تنص على " يشارك المصادر التعليمية الرقمية الحديثة مع الطلبة " في المرتبة السادسة والأخيرة حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.50) وبدرجة تقديرية متوسطة، وقد تُعزى النتيجة إلى عدم امتلاك معظم المعلمين للمهارات اللازمة استخدامها في التعليم مما يؤثر في قدرتهم على مشاركتهم المصادر التعليمية الرقمية مع الطلبة، ومع قلة استخدامها وممارستها من قبل المعلمين أصبحت ثقافة غير شائعة لديهم ذلك ما اتفقت معه نتائج دراسة (عبد، 2017)

أما (المعيار الخامس: المعلم المُصمم) فقد جاء في المرتبة الرابعة إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.63) وبدرجة تقديرية متوسطة، وبالرجوع إلى فقرات هذا المعيار فقد جاءت الفقرة (1) التي تنص على "يُصمّم استراتيجيات التدريس المدعومة بالمستجدات التكنولوجية" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.89) وبدرجة تقديرية مرتفعة، وقد تُعزى النتيجة إلى امتلاك معظم المعلمين من المهارات لاستخدام التكنولوجيا وتطبيقها في عملية التعليم مما تساعدهم على تحقيق الأهداف التعليمية بشكل فعّال ويجعلها أكثر فاعلية وتفاعلية واتفقت معه دراسة (عبد الله وآخرون، 2023) وجاءت الفقرة (2) التي تنص على "يوظّف المستحدثات الرقمية في العملية التعليمية التعليمية لمراعاة الفروق الفردية بين الطلبة" في المرتبة السادسة والأخيرة حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.48) وبدرجة تقديرية متوسطة، وقد تُعزى النتيجة إلى افتقار بعض من المعلمين للخبرة التكنولوجية في استخدام المستحدثات الرقمية أو كيفية تطبيقها بشكل فعّال في التدريس والتعليم بما يراعي الفروق الفردية بين الطلبة واحتياجاتهم المختلفة.

وفي المرتبة الخامسة فقد جاء (المعيار الخامس: المعلم القائد) إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.56) وبدرجة تقديرية متوسطة، وجاءت الفقرة (1) التي تنص على "يشارك صَنّاع القرار من خلال تقديم مقترحات رقمية لتعزيز عملية تعلم الطلبة" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.76) وبدرجة تقديرية مرتفعة، وقد تُعزى النتيجة إلى رؤية أغلب المديرين بتقديم المعلمين مقترحات رقمية يُبرزون من خلالها ابداعهم واحترافهم في استخدام التكنولوجيا لتحسين تجربة التعلم للطلبة وبالنسبة لهم مؤشر إيجابي لتطوير عملية التعليم وإثرائها في البيئة المدرسية. وجاءت الفقرة (3) التي تنص على "يختار المصادر الرقمية بما يحقق الأهداف التعليمية في السياق الرقمي" في المرتبة السابعة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.40) وبدرجة تقديرية متوسطة، وقد تُعزى النتيجة إلى ملاحظة أغلب المديرين برؤية عدم معرفة المعلمين في اختيارهم للمصادر الرقمية المناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية بفعالية بالتالي لا تلبّي احتياجات الطلبة بشكل كافٍ واختلفت هذه النتيجة مع دراسة (شرف الدين، 2023) أن المحتوى المتنوع من المرئي والسمعي يؤدي إلى تفاعل يضمن جذب انتباه المتعلمين وبالتالي يبني ذاكرة قوية لديهم.

وفي المرتبة السادسة والأخيرة جاء (المعيار السادس: المعلم المُيسّر والمُحلّل) بمتوسط حسابي (3.48) وبدرجة متوسطة، وقد تُعزى النتيجة في هذا المعيار إلى قلة دعم بعض المعلمين للطلبة لتحقيق أهداف التعلم من خلال توظيف التقنيات الرقمية المناسبة لاحتياجاتهم ورغباتهم، مما يؤدي إلى عدم معرفتهم الكاملة حول أدائهم وتحديد نقاط القوة والضعف لديهم مما يؤثر على تحقيق النجاح والتقدم الشخصي لكل طالب وبناءً على ذلك جاءت نتائج دراسة (عبد المالك، 2023) تنادي ببناء رأس مال بشري يمتلك من الكفايات الأساسية القدرة على استخدام التعلم الإلكتروني في صدد التحول الرقمي يحتاج إليها المعلم للقيام بمهامه على أكمل وجه، حيث جاءت الفقرة (2) التي تنص على "يستخدم المنصات الإلكترونية لعرض الدروس في الفصول الافتراضية" بالمرتبة الأولى إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.72) وبدرجة تقديرية مرتفعة، تُعزى النتيجة إلى معرفة قسم كبير من المعلمين بدورهم كميسرين ومسهلين للعملية التعليمية ومواكبتهم للتغيير والتحديث في التعلم الإلكتروني بكسرهم القيود الزمانية والمكانية، والفقرة (7) التي نصت على "يُتابع التوجهات التكنولوجية ويُحلّل كيف يمكن دمجها في مجال التعليم" جاءت في المرتبة السابعة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.08) وبدرجة تقديرية متوسطة، وقد يكون سبب هذه النتيجة ملاحظة المديرين حول أداء بعض المعلمين بقصورهم بمتابعة التوجهات التكنولوجية وعدم ابداءهم اهتماماً كافياً لتطبيقها في مجال التعليم بها مما يُفقداهم أدائهم في البيئة التعليمية.

واختلفت نتائج الدراسة الحالية مع كل من دراسة (بخاري والصانغ، 2023؛ أبو جودة والحيلة، 2023؛ كمال الدين، 2021؛ ابراهيم والشعيلية، 2020) في مرتبة كل معيار من معايير ISTE الخاصة بالمعلم، وبدرجة مرتفعة في درجة توافر الكفايات الرقمية للمعلمين في كل من دراسة (بخاري والصانغ، 2023؛ شاعر، 2023).

النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني: ما درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الأساسية بما يتوافق مع معايير ISTE من وجهة نظر معلمي المدارس؟
للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والترتب لمعايير الإستبانة، وأداة الإستبانة ككل

الجدول (8): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتبة والدرجة لمعايير الإستبانة والأداة ككل لمعلمي المرحلة الأساسية لدى استجابات المعلمين

الرقم	المعايير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1.	المعيار الأول: المعلم المتعلم	3.98	0.45	1	مرتفعة
2.	المعيار الثاني: المعلم القائد	3.49	0.45	6	متوسطة
3.	المعيار الثالث: المعلم المواطن	3.65	0.44	3	متوسطة
4.	المعيار الرابع: المعلم المتعاون	3.67	0.46	2	مرتفعة
5.	المعيار الخامس: المعلم المصمم	3.51	0.46	5	متوسطة
6.	المعيار السادس: المعلم الميسر والمحلل	3.51	0.43	4	متوسطة
الكلي		3.63	0.28	متوسطة	

يُلاحظ من الجدول (8) أن درجة توافر الكفايات الرقمية لمعلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين بشكل عام جاء بدرجة تقديرية متوسطة، إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.63) بانحراف معياري (0.28)، حيث تراوحت المتوسطات الحسابية للمعايير بين (3.49 و 3.98) بدرجات تقديرية من متوسطة لمرتفعة، وجاء المعيار الأول (المعلم المتعلم) بدرجة مرتفعة تقديرية بمتوسط حسابي (3.98) وانحراف معياري (0.45) وبالمرتبة الأولى، وجاء في المرتبة الثانية المعيار الرابع (المعلم المتعاون) بمتوسط حسابي (3.67) وانحراف معياري (0.46) وبدرجة تقديرية مرتفعة، وفي المرتبة الثالثة المعيار الثالث (المعلم المواطن) بمتوسط حسابي (3.65) وانحراف معياري (0.44) بدرجة تقديرية متوسطة، وفي المرتبة الرابعة المعيار السادس (المعلم الميسر والمحلل) بمتوسط حسابي (3.51) وانحراف معياري (0.43) بدرجة تقديرية متوسطة، وفي المرتبة الخامسة المعيار الخامس (المعلم المصمم) بمتوسط حسابي (3.51) وانحراف معياري (0.46) وبدرجة تقديرية متوسطة، وجاء في المرتبة السادسة والأخيرة المعيار الثاني (المعلم القائد) بمتوسط حسابي (3.49) وانحراف معياري (0.45) وبدرجة تقديرية متوسطة.

وفيما يتعلق بمعايير الإستبانة لمعلمي المرحلة الأساسية لدى استجابات المعلمين على النحو الآتي:

المعيار الأول: المعلم المتعلم

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتبة والدرجة للمعيار الأول: المعلم المتعلم وفقراته، ويوضح ذلك

الجدول (9): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتبة والدرجة لدى استجابة المعلمين لمعيار المعلم المتعلم

الرقم	فقرات المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1.	أستخدم أدوات البحث الرقمية لإستكشاف كل ما هو جديد من التقنيات المبتكرة.	3.66	0.77	6	متوسطة
2.	أجيد اختيار التقنيات الرقمية المناسبة للموقف التعليمي.	3.81	0.82	5	مرتفعة

3.	أوظف البريد الإلكتروني في التواصل مع الزملاء في المراسلات الرسمية.	4.11	0.84	2	مرتفعة
4.	أستخدم مواقع التواصل الاجتماعي للمشاركة في صفحات المدرسة من أخبار وإعلانات مع الطلبة وأولياء الأمور.	4.24	0.85	1	مرتفعة
5.	أهتم بالأولويات البحثية والإتجاهات العالمية المرتبطة بإجراء البحوث باستخدام أدوات رقمية.	4.05	0.88	3	مرتفعة
6.	أشارك في دورات التعلم الإلكتروني عن بعد للتطوير المهني.	4.03	0.86	4	مرتفعة
المعيار الأول: المعلم المتعلم		3.98	0.45	مرتفعة	

يلاحظ من الجدول (9) أن درجة المعيار الأول (المعلم المتعلم) لإستبانة معلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين جاءت بدرجة تقديرية مرتفعة إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.98) والانحراف المعياري (0.45)، وتراوحت المتوسطات الحسابية لمؤشرات معيار المعلم المتعلم ما بين (3.66 و 4.24) وبدرجات تقديرية مرتفعة لمتوسطة. وقد جاءت الفقرة (4) التي تنص على "أستخدم مواقع التواصل الاجتماعي للمشاركة في صفحات المدرسة من أخبار وإعلانات مع الطلبة وأولياء الأمور" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.24) وانحراف معياري (0.85) وبدرجة تقديرية مرتفعة. وجاءت الفقرة (1) التي تنص على "أستخدم أدوات البحث الرقمية لإستكشاف كل ما هو جديد من التقنيات المبتكرة" في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.66) وانحراف معياري (0.77) وبدرجة تقديرية متوسطة.

المعيار الثاني: المعلم القائد

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة للمعيار الثاني: المعلم القائد وفقراته، ويوضح ذلك الجدول (10): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة لدى استجابة المعلمين لمعيار المعلم القائد

الرقم	فقرات المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1.	أشارك صناع القرار من خلال تقديم مقترحات رقمية لتعزيز عملية تعلم الطلبة.	3.17	0.87	7	متوسطة
2.	أوجه استخدام المحتوى الرقمي بطرق فعالة لتعزيز عملية تعلم الطلبة.	3.46	0.94	6	متوسطة
3.	أختار المصادر الرقمية بما يحقق الأهداف التعليمية في السياق الرقمي.	3.48	0.89	5	متوسطة
4.	أوظف التطبيقات والبرمجيات الرقمية لتحليل وتقييم أداء الطلبة.	3.51	0.90	4	متوسطة
5.	أوفر تعليم رقمي تفاعلي باستخدام التقنيات الحديثة للطلبة.	3.60	0.90	2	متوسطة
6.	أطبق طرائق التدريس الحديثة التي تدعم تعلم الطلبة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.	3.68	0.90	1	مرتفعة
7.	أجيد اختيار الأدوات الرقمية بكفاءة وفعالية في العملية التعليمية.	3.54	0.96	3	متوسطة
المعيار الثاني: المعلم القائد		3.49	0.45	متوسطة	

يُلاحظ من الجدول (10) أن درجة المعيار الثاني (المعلم القائد) لإستبانة معلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر المعلمين جاءت بدرجة تقديرية متوسطة إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.49) والانحراف المعياري (0.45)، وتراوح المتوسطات الحسابية لمؤشرات معيار المعلم القائد ما بين (3.17 و 3.68) وبدرجات تقديرية من متوسطة لمرتفعة. وقد جاءت الفقرة (6) التي تنص على "أُطبق طرائق التدريس الحديثة التي تدعم تعلم الطلبة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.68) وانحراف معياري (0.90) وبدرجة تقديرية مرتفعة. كما جاءت الفقرة (1) التي تنص على "أشارك صناع القرار من خلال تقديم مقترحات رقمية لتعزيز عملية تعلم الطلبة" في المرتبة السابعة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.17) وانحراف معياري (0.87) وبدرجة تقديرية متوسطة.

المعيار الثالث: المعلم المُواطن

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة للمعيار الثالث: المعلم المُواطن وفقراته، الجدول (11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة لدى استجابة المعلمين لمعيار المعلم المُواطن

الرقم	فقرات المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1.	أشجع الطلبة للمساهمة في المجتمعات التعليمية الرقمية بشكل فعال.	3.77	1.01	2	مرتفعة
2.	أُعزز المسؤولية المجتمعية بالوعي الرقمي لدى الطلبة.	3.52	0.92	6	متوسطة
3.	أهتم بتنمية ثقافة التعلم الرقمي عند الطلبة.	3.54	0.91	4	متوسطة
4.	أُعزف الطلبة بالسلوكيات غير المقبولة ومخاطرها عبر الإنترنت مثل (التنمر الالكتروني، الإحتيال).	3.95	0.99	1	مرتفعة
5.	أنفذ أنشطة التعلم الخاصة بمحو الأمية الرقمية للطلبة.	3.55	0.96	5	متوسطة
6.	أُعزّز أخلاقيات التعامل مع التقنية الرقمية لدى الطلبة.	3.57	0.86	3	متوسطة
المعيار الثالث: المعلم المُواطن		3.65	0.44	متوسطة	

يُلاحظ من الجدول (11) أن درجة المعيار الثالث (المعلم المُواطن) لإستبانة معلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر المدرسين جاءت بدرجة تقديرية متوسطة إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.65) والانحراف المعياري (0.44) ، وتراوح المتوسطات الحسابية لمؤشرات معيار المعلم المُواطن ما بين (3.52 و 3.95) وبدرجات تقديرية من متوسطة لمرتفعة. وقد جاءت الفقرة (4) التي تنص على "أُعزف الطلبة بالسلوكيات غير المقبولة ومخاطرها عبر الإنترنت مثل (التنمر الالكتروني، الإحتيال)" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.95) وانحراف معياري (0.99) وبدرجة تقديرية مرتفعة. وجاءت الفقرة (2) التي تنص على "أُعزّز المسؤولية المجتمعية بالوعي الرقمي لدى الطلبة" في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.52) وانحراف معياري (0.92) وبدرجة تقديرية متوسطة.

المعيار الرابع: المُعلّم المُتعاون

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة للمعيار الرابع: المُعلّم المُتعاون وفقراته،

الجدول (12): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة لدى استجابة المعلمين لمعيار المعلم المتعاون

الرقم	مؤشرات المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1.	أنضم إلى مجتمعات تعليمية رقمية لتوسيع الخبرات مع الزملاء.	3.99	0.93	1	مرتفعة
2.	أبادل الموارد التعليمية الرقمية المطوّرة مع الزملاء لتحسين جودة التدريس.	3.83	1.01	2	مرتفعة
3.	أوجّه الزملاء في استخدام الأدوات الرقمية بكفاءة وفاعلية.	3.70	0.98	3	مرتفعة
4.	أشارك المصادر التعليمية الرقمية الحديثة مع الطلبة.	3.51	0.92	5	متوسطة
5.	أبادر في حل المشاكل الرقمية التي قد تواجهني وتواجه الطلبة.	3.47	0.95	6	متوسطة
6.	أنشئ إستطلاع رأي رقمي ومشاركته مع الطلبة لتحسين العملية التعليمية والتعلمية.	3.55	0.91	4	متوسطة
المعيار الرابع: المعلم المتعاون		3.67	0.46	مرتفعة	

يُلاحظ من الجدول (12) أن درجة المعيار الرابع (المعلم المتعاون) لإستبانة معلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر المديرين جاءت بدرجة تقديرية مرتفعة إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.67) والانحراف المعياري (0.46)، وتراوحت المتوسطات الحسابية لمؤشرات معيار المعلم المتعاون ما بين (3.47 و 3.99) وبدرجات تقديرية من متوسطة لمرتفعة. وقد جاءت الفقرة (1) التي تنص على " أنضم إلى مجتمعات تعليمية رقمية لتوسيع الخبرات مع الزملاء " في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.99) وانحراف معياري (0.93) وبدرجة تقديرية مرتفعة. وجاءت الفقرة (5) التي تنص على " أبادر في حل المشاكل الرقمية التي قد تواجهني وتواجه الطلبة " في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.47) وانحراف معياري (0.95) وبدرجة تقديرية متوسطة.

المعيار الخامس: المعلم المُصمّم

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة للمعيار الخامس: المعلم المُصمّم وفقرائه،

الجدول (13): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة لدى استجابة المعلمين لمعيار المعلم المُصمّم

الرقم	فقرات المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1.	أصمّم استراتيجيات التدريس المدعومة بالمستجدات التكنولوجية.	3.62	0.89	1	متوسطة
2.	أوظّف المستحدثات الرقمية في العملية التعليمية التعلمية لمراعاة الفروق الفردية بين الطلبة.	3.45	0.91	5	متوسطة
3.	أصمّم أنشطة تعليمية حديثة تتوافق مع المحتوى التعليمي الرقمي.	3.53	0.92	3	متوسطة
4.	أراعي مبادئ تصميم التدريس في تصميم المحتوى الرقمي.	3.54	0.94	2	متوسطة
5.	أصمّم تجارب تعليمية رقمية تستند إلى الأهداف التعليمية.	3.49	0.94	4	متوسطة
6.	أستخدم الأدوات التعليمية في تصميم المحتوى التعليمي التكنولوجي.	3.44	0.91	6	متوسطة
المعيار الخامس: المعلم المُصمّم		3.51	0.46	متوسطة	

يُلاحظ من الجدول (13) أن درجة المعيار الخامس (المعلم المُصمّم) لإستبانة معلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر المديرين جاءت بدرجة تقديرية متوسطة إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.51) والانحراف المعياري (0.46)، وتراوحت المتوسطات الحسابية لمؤشرات معيار المعلم المُصمّم ما بين (3.44 و 3.62) بدرجات تقديرية متوسطة. وقد جاءت الفقرة (1) التي تنص على "أصمّم استراتيجيات التدريس المدعومة بالمستجدات التكنولوجية" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.62) وانحراف معياري (0.89) وبدرجة تقديرية متوسطة، والفقرة (6) التي تنص على "أستخدم الأدوات التعليمية في تصميم المحتوى التعليمي التكنولوجي" في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.44) وانحراف معياري (0.91) وبدرجة تقديرية متوسطة.

المعيار السادس: المعلم المُيسّر والمُحلّل

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة للمعيار الثاني: المعلم المُيسّر والمُحلّل وفقراته، كما هو موضح في الجدول (14).

الجدول (14): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرتبة والدرجة لدى استجابة المعلمين لمعيار المعلم المُيسّر والمُحلّل

الرقم	فقرات المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الدرجة
1.	أُعزّز التعلم الذاتي بتوظيف التقنيات الرقمية في البيئات التعليمية.	3.58	0.97	2	متوسطة
2.	أستخدم المنصات الإلكترونية لعرض الدروس في الفصول الافتراضية.	3.81	1.00	1	مرتفعة
3.	أدعم الطلبة في تقديم حلول جديدة للتحديات التعليمية الرقمية.	3.47	0.92	4	متوسطة
4.	أوفّر بدائل رقمية متعددة للطلبة لإظهار كفاءتهم الرقمية.	3.51	0.83	3	متوسطة
5.	أستخدم تقنية المعلومات والاتصالات لرصد ودعم تعلم الطلبة باستخدام التقييم التكويني والتجميعي.	3.46	0.93	6	متوسطة
6.	أحلّل نتائج الطلبة بناءً على أدائهم لفهم احتياجاتهم التعليمية.	3.47	0.95	5	متوسطة
7.	أتابع التوجهات التكنولوجية وأحلّل كيف يمكن دمجها في مجال التعليم.	3.25	0.92	7	متوسطة
المعيار السادس: المعلم المُيسّر والمُحلّل		3.51	0.43	متوسطة	

يُلاحظ من الجدول (14) أن درجة المعيار السادس (المعلم المُيسّر والمُحلّل) لإستبانة معلمي المرحلة الأساسية من وجهة نظر المديرين جاءت بدرجة تقديرية متوسطة إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.51) والانحراف المعياري (0.43)، وتراوحت المتوسطات الحسابية لمؤشرات معيار المعلم المُيسّر والمُحلّل ما بين (3.25 و 3.81) وبدرجات تقديرية من متوسطة لمرتفعة. وقد جاءت الفقرة (2) التي تنص على "أستخدم المنصات الإلكترونية لعرض الدروس في الفصول الافتراضية" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.81) وانحراف معياري (1.00) وبدرجة تقديرية مرتفعة. كما جاءت الفقرة (7) التي تنص على "

أتابع التوجهات التكنولوجية وأحلّ كيف يمكن دمجها في مجال التعليم" في المرتبة السابعة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.25) وانحراف معياري (0.92) وبدرجة تقديرية متوسطة.

مناقشة نتائج الإجابة عن السؤال الثاني الذي ينص على: ما درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي المرحلة الأساسية بما يتوافق مع معايير ISTE من وجهة نظر معلمي المدارس؟

كشفت نتائج الإجابة عن السؤال الثاني أن درجة توافر الكفايات الرقمية لمعلمي المرحلة الأساسية بما يتوافق مع معايير (ISTE) لدى استجابة المعلمين جاءت بدرجة تقديرية متوسطة حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي (3.63) وتراحت المتوسطات الحسابية للمعايير ما بين (3.49 و 3.98) بدرجات تقديرية متوسطة باستثناء (المعيار الأول: المعلم المتعلم) حيث جاءت درجته مرتفعة بمتوسط حسابي (3.98) وبالمرتبة الأولى، تُعزى النتيجة إلى اهتمام المعلمين (عينة الدراسة) الدائم بتحسين ممارساتهم التعليمية باستخدام التكنولوجيا الحديثة وامتلاكهم المهارات العالية في استخدام التكنولوجيا بالاستفادة من معرفتهم الكافية التي يمتلكونها في التعامل مع الطلبة مما يعكس تجارب التعلم في تعزيز وتحسين المنظومة التعليمية.

وبالرجوع لفقرات هذا المعيار فقد جاءت الفقرة (4) التي تنص على "أستخدم مواقع التواصل الاجتماعي للمشاركة في صفحات المدرسة من أخبار وإعلانات مع الطلبة وأولياء الأمور" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (4.24) وبدرجة تقديرية مرتفعة، وقد تُعزى النتيجة إلى وعي معظم المعلمين في دورهم باستخدام مواقع التواصل الاجتماعي في التواصل الفعال مع الطلبة وأولياء الأمور وزملاءه من المعلمين لبناء علاقات قوية تعزز الثقة فيما بينهم وبالتالي انعكاسها بإيجابية على البيئة التعليمية كما بيّنتها دراسة (بخاري والصاغ، 2023)، وتوجههم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية ومواكبتهم للتغيرات بما يناسب المجتمع التعليمي الرقمي. وجاءت الفقرة (1) التي تنص على "أستخدم أدوات البحث الرقمية لاستكشاف كل ما هو جديد من التقنيات المبتكرة" في المرتبة السادسة والأخيرة إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.66) ومن الممكن أن تُعزى النتيجة إلى عدم معرفة بعض المعلمين بالأدوات المتاحة وكيفية استخدام المتاح منها، كم أن هناك منهم متحفظين في استخدام التكنولوجيا مما يُشكل عائقاً لتطبيقها في العملية التعليمية بالتالي يفضلون الاعتماد على الأساليب التقليدية في التدريس والتعليم لتحقيق أهدافهم التعليمية دون الحاجة إلى الاستكشاف والتطور التكنولوجي. (المعيار الرابع: المعلم المتعاون) الذي جاء بدرجة تقديرية مرتفعة وفي المرتبة الثانية حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.67)، جاءت الفقرة (1) التي تنص على "أنضم إلى مجتمعات تعليمية رقمية لتوسيع الخبرات مع الزملاء" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.99) وبدرجة تقديرية مرتفعة.

تُعزى النتيجة إلى وعي غالبية المعلمين بانضمامهم في مجتمعات تعليمية رقمية بأنها المحفز والداعم له ببقائهم على اطلاع دائم بالتقنيات الحديثة والممارسات المتعلقة بالتعليم الرقمي مما يمكنهم من تطوير استراتيجياتهم التدريسية، كما أن تعاونهم مع زملائه يؤدي إلى بناء مجتمع تعليمي يتشاركون الأفكار والآراء لتحسين جودة التعليم مما ينعكس على البيئة المدرسية، وتأكيداً على ذلك في نتائج دراسة (كليبي، 2021) أن الكفايات لا تقتصر على التوظيف للتقنيات الحديثة في الدروس والتواصل مع أطراف العملية التعليمية فحسب وإنما استثمارها في تحقيق التطور المهني لدى المعلمين ومشاركتها في المجتمعات المهنية لتبادل الخبرات لتحسين عملية التعلم. وجاءت الفقرة (5) التي تنص على "أبادر في حل المشاكل الرقمية التي قد تواجهني وتواجه الطلبة" في المرتبة السادسة والأخيرة حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.47) وبدرجة تقديرية متوسطة وقد تُعزى النتيجة إلى أن معظم المعلمين غير مستعدين لمواجهة التحديات التكنولوجية التي تظهر في بيئة التعلم

ذلك لافتقارهم المهارات التقنية اللازمة للتعامل معها كما أن عدم تلقيهم الدعم الكافي من البيئة المدرسية أو توفير تدريب ملائم لمواجهة تلك التحديات بالتالي يؤثر على قدرتهم في فهمها وحلها. واتفقت مع ذلك نتائج دراسة (المحلي، 2021) أن افتقار المهارات الكافية وعدم الاهتمام بتنميتها مهنيًا أضعف الكفايات لدى المعلمين في مختلف التخصصات مما أوجد حاجة إلى تطوير مهاراتهم للتحويل الرقمي في الوقت الراهن.

كما جاء في المرتبة الثالثة (المعيار الثالث: المعلم المواطن) حيث بلغ المتوسط الحسابي (3.65) وبدرجة تقديرية متوسطة، فقد جاءت الفقرة (4) التي تنص على "أُعرّف الطلبة بالسلوكيات غير المقبولة ومخاطرها عبر الإنترنت مثل (التنمر الإلكتروني، الإحتيال)" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.95) وبدرجة تقديرية مرتفعة، وقد يُعزى السبب إلى اعتبار أغلب المعلمين أنفسهم مصدر رئيسي لتوعية وثقيف الطلبة في تعريفهم حول السلوكيات الغير مقبولة وأثرها على المجتمع بأكمله، باعتبار تأثيرها كبير عليهم في سلوكياتهم وتوجهاتهم التي تقع من ضمن مسؤولياتهم التربوية. وجاءت الفقرة (2) التي تنص على "أُعزّز المسؤولية المجتمعية بالوعي الرقمي لدى الطلبة" في المرتبة السادسة والأخيرة، بمتوسط حسابي (3.52) وبدرجة تقديرية متوسطة، وقد تُعزى النتيجة بسبب عدم توفير الدعم اللازم لبعض المعلمين لتنفيذ برامج وأنشطة حول المسؤولية المجتمعية بالوعي الرقمي مما يؤثر سلباً على قدرتهم في تحقيق الأهداف لدى الطلبة.

وفي المرتبة الرابعة (المعيار السادس: المعلم الميسّر والمُحلّل) بمتوسط حسابي (3.51) وبدرجة متوسطة، حيث جاءت الفقرة (2) التي تنص على "أستخدم المنصات الإلكترونية لعرض الدروس في الفصول الافتراضية" بالمرتبة الأولى إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.81) وبدرجة تقديرية مرتفعة، تُعزى النتيجة إلى إدراك قسم كبير من المعلمين للميزات العديدة التي تقدمها المنصات الإلكترونية من إمكانية وصول الطلبة إليها في أي وقت وأي مكان والتفاعل مع زملائهم من خلال المنتديات الإلكترونية ومشاركة المواد التعليمية وغير ذلك من توفير فرص للتعليم المتميز، والفقرة (6) التي نصت على "أتابع التوجهات التكنولوجية وأحلّل كيف يمكن دمجها في مجال التعليم" جاءت في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.25) وبدرجة تقديرية متوسطة، وقد يكون سبب هذه النتيجة قصور بعض الإدارات المدرسية بتزويد المعلمين بالتدريب اللازم والمستمر وتشجيعهم في معرفة أحدث التقنيات لاستخدامها في التعليم، واتفقت معها نتيجة كل من دراسة (شجادة والعواودة، 2021؛ شاكر، 2023) أن غياب المؤسسات التعليمية وضعف البنية التحتية بامداد المعلمين تدريباتهم على الكفايات الرقمية لما للتدريب من أثر على التعليم الرقمي وتأكيدها على ما أظهرته نتيجة دراسة (الملحي، 2021) التي درست العلاقة الطردية بين عدد الدورات وامتلاك المعلمين للكفايات الرقمية فكلما اهتمت الإدارة المدرسية باعطائها للمعلمين زاد اهتمامهم وإدراكهم لأهمية التحول الرقمي وزيادة خبراتهم وثقافتهم الرقمية لاطلاعهم على افكار جديدة قابلة للتطبيق الفعلي داخل البيئة الصفية.

أما (المعيار الخامس: المعلم المُصمم) فقد جاء في المرتبة الخامسة إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.51) وبدرجة تقديرية متوسطة، وبالرجوع إلى فقرات هذا المعيار فقد جاءت الفقرة (1) التي تنص على "أصمّم استراتيجيات التدريس المدعومة بالمستجدات التكنولوجية" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.62) وبدرجة تقديرية متوسطة، تُعزى النتيجة إلى مدى وعي وتفهم أغلب المعلمين لأهمية تطبيق التكنولوجيا في العملية التعليمية وتكريس وقتهم وجهدهم في تصميم استراتيجيات التدريس بشكل متقن ومدرّس مما يُحسن من أداء الطلبة وجعل العملية التعليمية أكثر تفاعلية وتأكيدها على ذلك ما جاءت نتيجة دراسة (شرف الدين، 2023) أن الطلبة في منظومة التدريس الحديثة مثثلة للمجتمع ومراعاة توجهاتهم وميولهم يؤدي إلى أداء تعليمي أفضل مما ينعكس على انجازاتهم بإيجابية على المجتمع. وجاءت الفقرة (6) التي تنص على "أستخدم الأدوات التعليمية في تصميم المحتوى التعليمي التكنولوجي" في المرتبة السادسة والأخيرة حيث بلغ

المتوسط الحسابي (3.44) وبدرجة تقديرية متوسطة، وقد تُعزى النتيجة بسبب عدم وعي بعض المعلمين في اختيار الأدوات المناسبة في تصميم المحتوى التعليمي لاحتياجات الطلبة مما يُسبب في قلة تفاعل الطلبة مع المحتوى بالتالي يُفقد جودة التجربة التعليمية. واختلفت معها نتيجة دراسة (شرف الدين، 2023) أن المحتوى المتنوع المتضمن من صور وأصوات ونصوص يؤدي إلى جذب انتباه المتعلمين وتفاعلهم في البيئة التعليمية.

وفي المرتبة السادسة والأخيرة فقد جاء (المعيار الثاني: المعلم القائد) إذ بلغ المتوسط الحسابي (3.49) وبدرجة تقديرية متوسطة وقد تُعزى نتيجة هذا المعيار إلى "قلة توفير فرص الدعم في التدريب والتطوير من الإدارة المدرسية لمهارات القيادة والتواصل الفعال بين أفراد البيئة المدرسية"، وجاءت الفقرة (1) التي تنص على "أستخدم المنصات الإلكترونية لعرض الدروس في الفصول الافتراضية" في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.81) وبدرجة تقديرية مرتفعة، تُعزى النتيجة إلى أهمية المنصات الإلكترونية واعتماد المعلمين والطلبة فيها لتلقي الدروس بطريقة تفاعلية التي أثبت نتائج دراسة (كمال الدين، 2021) بأهمية استخدام نظام إدارة التعلم في العملية التعليمية واعتماده من قبل أعضاء هيئة التدريس بما يمكنهم من التواصل والتفاعل مع الطلبة عن بعد وجاءت الفقرة (7) التي تنص على "أتابع التوجهات التكنولوجية وأحلل كيف يمكن دمجها في مجال التعليم" في المرتبة السابعة والأخيرة بمتوسط حسابي (3.25) وبدرجة تقديرية متوسطة، وقد تُعزى النتيجة بسبب محدودية بعض المعلمين التكنولوجية وتطبيقها في مجال التعليم بسبب عدم توفير الإدارة المدرسية للدورات التدريبية المناسبة لتطويرهم مهنيًا مما يؤثر على أدائه في المؤسسة التعليمية. واختلفت هذه النتائج بمجموعها مع دراسات (أبو جودة والحيلة، 2023؛ بخاري والصائغ، 2023؛ كمال الدين، 2021؛ إبراهيم والشعيلية، 2020) التي جاءت معايير ISTE بمرتبات مختلفة، وأشارت نتائج كل من دراسة (بخاري والصائغ، 2023؛ شاكر، 2023) أن درجة توافر الكفايات الرقمية جاءت مرتفعة، في حين جاءت بدرجة متوسطة في دراسات (شجادة والعاودة، 2022؛ رسلان، 2022؛ كمال الدين، 2021؛ Çebi & Reisoglu، 2020؛ إبراهيم والشعيلية، 2020) التي اتفقت معها نتيجة هذه الدراسة.

التوصيات

- عقد دورات تدريبية للمعلمين لممارسة الكفايات الرقمية وتوظيفها في المؤسسات التعليمية.
 - عقد دورات توعوية للمعلمين في إبراز أهمية الكفايات الرقمية ودورها في العملية التعليمية.
 - توفير البنية التحتية من قبل الإدارة المدرسية والمؤسسات المعنية ليتسنى للمعلمين ممارسة الكفايات بكفاءة وفاعلية.
 - الإهتمام بتطبيق معايير ISTE وتوظيفها في البيئة المدرسية للمعلمين والطلبة وقادة التعليم.
- المقترحات
- إجراء المزيد من البحوث حول توافر الكفايات الرقمية بما يتوافق مع معايير (ISTE) للطلبة والمدرسين وقادة التعليم.

المراجع العربية

- إبراهيم، حسام الدين السيد محمد والشعيلية، عائشه بنت محمد بن خلفان. (2020). درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، <https://doi.org/10.21608/saep.2020.86496>، 121(121).
- إبراهيم، حسام الدين السيد محمد، والنافعي، تركي بن خالد بن سعيد. (2020). معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم كمدخل لصياغة المنظومة التعليمية المستقبلية بسلطنة عُمان. المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، 3(3)، 386-404.
- إبراهيم، حسام الدين السيد محمد، والشعيلي، سعود بن سليم بن سعد (2020). معايير المعلمين في الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم وإمكانية الاستفادة منها بسلطنة عُمان. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، 4(16)، <https://doi:10.33850/jasep.202073245>.
- أبو جودة، البتول نصر محمد والحيلة، محمد محمود. (2023). درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم "ISTE" لدى مديري المدارس الأساسية في محافظة مأدبا من وجهة نظر المعلمين. [رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط]. دار المنظومة. <https://search.mandumah.com/Record/1423138>.
- السحيم، أشواق بنت عبدالله. (2022). الكفايات اللازمة لمعلمات الحاسب الآلي للتدريس في بيئات التعليم الإلكتروني من وجهة نظرهن في ضوء بعض المتغيرات. المجلة السعودية للعلوم التربوية، 1 (8).
- إيناس عبّاد العيسى. (2021، 08 23). تعريفات مرتبطة بمفهوم المعايير وإدارة الجودة في التعليم. تم الإسترداد من تعليم جديد: <https://new-educ.com/المعايير- وإدارة- الجودة- في- التعليم>.
- بخاري، هنادي بنت محمد مكي بن عبد الله، والصائغ، هناء بنت عبد الواسع بن عبد الباري. (2023). درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمات التربية الأسرية بمدينة مكة المكرمة في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (ISTE). مجلة التربية- كلية التربية بالقاهرة، 42(198)، 67-113.
- <https://doi.org/10.21608/jsrep.2023.303362>
- بعطوط، صفاء. (2020). تصور مقترح للكفايات التقنية الرقمية ومتطلبات القرن الحادي والعشرين لمعلمات التربية الفنية في ضوء احتياجاتهن التدريبية. مجلة الشمال للعلوم الإنسانية، 5 (1)، 207-235.
- الجبوري، مروان أحمد عيدان محمد والعويد، حامد مبارك. (2021). درجة امتلاك مدرسي الجغرافيا في العراق للكفايات الرقمية والعوامل المؤثرة في امتلاكهم لهذه الكفايات. [رسالة ماجستير، جامعة الشرق الأوسط]. دار المنظومة.
- جودت، مصطفى. (2018). قراءة في معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم: معايير الطلاب 2016. بوابة تكنولوجيا التعليم <https://drgawdat.edutech-portal.net/archives/15562>.
- رسلان، رمضان عز الدين أمين. (2022). الكفايات الرقمية اللازمة لمعلمي المرحلة الابتدائية الأزهرية لتحفيظ القرآن الكريم ودرجة وعيهم بها. مجلة التربية- كلية التربية بالقاهرة، 47(196)، 595-623.
- <https://doi.org/10.21608/jsrep.2022.301732>

زمزمي، محمد بن شكري عبد الرحمن. (2023). درجة توفر التقنية التدريسية لدى أعضاء الهيئة التدريسية تخصص التربية البدنية وعلوم الرياضة بالجامعات السعودية وفقاً لمعايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم ISTE ((NETS-T. المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة، 98(1)، 241-249.

<https://doi.org/10.21608/jsbsh.2023.186052.2341>

شاكر، عبد الملك محمد يحيى. (2023). درجة توفر الكفايات الرقمية لدى أعضاء هيئة التدريس في كليات التربية بالجامعات اليمنية في ضوء التحول الرقمي. مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية. 72(10).
شحادة، فواز حسن والعاودة، ديانا سالم. (2021). درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي العلوم في لواء القويسمة في ظل جائحة كورونا من وجهة نظرهم. المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني، (16).
عبدالله، منال خالد محمد. ومحمد، عبدالناصر راضي ومحمود، محمد جابر. (2023). تنمية الكفايات المهنية لمعلم المرحلة الثانوية في ضوء متطلبات العصر الرقمي. مجلة العلوم التربوية، 1(57)، 457-481.

<https://doi.org/10.21608/maeq.2023.336417>

عبد، احمد هداد. والقضاة، خالد يوسف. (2017). "درجة امتلاك مدرسي الحاسوب لمهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المرحلة الإعدادية في العراق". [رسالة ماجستير، جامعة آل البيت]. دار المنظومة.
عبد الجواد، تامر سمير عبد البديع. (2021). توظيف منصات التعلم التشاركية في تنمية الكفايات التكنولوجية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وإتجاههم نحو استخدام المستحدثات التكنولوجية. المجلة العلمية للتربية النوعية والعلوم التطبيقية، 4(9)، 91-167. <https://doi.org/10.21608/sjseas.2021.207273>

عبد المالك، هند مكرم عبد الحارس. (2023). "تطوير كفايات المعلم في ضوء أهداف التنمية المستدامة للمعلمين ورؤية مصر 2030م [عرض ورقة]. المؤتمر العلمي (تطوير التعليم: اتجاهات معاصرة ورؤى مستقبلية)، مصر. 10(39).
العودان، هيفاء. (2020). تقويم برنامج الدبلوم العالي في التعلم الإلكتروني بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم ISTE. مجلة الفتح، 24(1)، 165-193،

<https://doi.org/10.23813/FA/24/1/7>

كمال الدين، هشام مصطفى. (2021). مدى توافق ممارسات كفايات تكنولوجيا المعلومات لأعضاء هيئة التدريس في جامعة نجران السعودية مع معايير الجمعية العالمية لتكنولوجيا التعليم (ISTE). الإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، 29، 93-140.

الملحي، خالد بن مطلق. (2021). قياس مستويات الكفايات الرقمية لمعلمي التعليم العام في مجال التحول الرقمي. المجلة التربوية، 87(8)، 1301-1353. <https://doi.org/10.21608/edusohag.2021.177944>

الهلال، عطية بن يتييم عطية. (2021). واقع كفايات العصر الرقمي لدى معلمي التعليم العام في ضوء معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم "ISTE 2016". كلية التربية-الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة، (232)، 15-41.

عطية، داليا أحمد شوقي كامل. (2022، أكتوبر 22-23). المهارات الرقمية للمعلم في ظل منظومة تكنولوجيا التعليم [عرض ورقة]. مؤتمر تكنولوجيا التعليم واستراتيجية تطوير التعليم في مصر والوطن العربي 2030، الجمعية المصرية للتكنولوجيا التعليم، مصر.

كليبي، رشا عبدالله محمد. (2021). استخدام طريقة دلفاي في بناء قائمة مقترحة بالكفايات الرقمية اللازمة لمعلمي العلوم في ضوء التحول نحو التعليم الرقمي. دار المنظومة، 161(42)، <https://doi.org/10.35270/0011-042-161-004>.

161-004

يوسف، محمود فرغلي السيد. (2022). الكفايات الرقمية اللازمة لإعداد معلم الجغرافيا في ضوء متطلبات تدويل التعليم. مجلة التربية، 47(196)، 573-593. [10.21608/JSREP.2022.301730](https://doi.org/10.21608/JSREP.2022.301730)

المراجع الأجنبية

- Almisad, B. (2020). The Degree of Achieving ISTE Standards among Pre-Service Teachers at “the Public Authority for Applied Education and Training” (PAAET) in Kuwait from Their Point of Views. *World Journal of Education*, 10(1). DOI: <https://doi.org/10.5430/wje.v10n1p69>
- Andrade, A. & González, M. & Martín, S. (2020). Digital Competences Relationship between Gender and Generation of University Professors. *International Journal on Advanced Science Engineering Information Technology*, 10(1). <http://dx.doi.org/10.18517/ijaseit.10.1.10806>
- Aslam, R., Khan, N., & Ahmed, U. (2020). Technology Integration and Teachers’ Professional Knowledge with Reference to International Society for Technology in Education (ISTE)-Standard: A Causal Study. *Journal of Education and Educational Development*, 7(2), 307-327. <http://dx.doi.org/10.22555/joeed.v7i2.31>
- Ayad, F. I., & Ajrami, S. J. (2017). The Degree of Implementing ISTE Standards in Technical Education Colleges of Palestine. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, 16(2).
- Benali, M., & Mak, J. (2022). A comparative analysis of international frameworks for Teachers’ Digital Competences. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 18(3), 122-138.
- Cebi, A., & Resioglu, i. (2020). Digital Competence: A Study from the Perspective of Pre-service Teachers in Turkey. *JOURNAL OF NEW APPROACHES IN EDUCATIONAL RESEARCH*, 9(2), 294-308. <https://doi.org/10.7821/naer.2020.7.583>
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TCD) framework. *Educational technology research and development*, 2449-2472. <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>
- Husain, N. (2010). Teacher Competencies for the Use of Information Communication Technology. *ResearchGate*.
- ISTE. (2024). International Society for Technology in Education. <https://iste.org>
- Kimm, C. & Kim, J. & Baek, E. & Chen, P. (2020). Pre-service Teachers’ Confidence in their ISTE Technology-Competency. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 36(2), 96-110. <https://doi.org/10.1080/21532974.2020.1716896>
- Mucundanyi, G. & Tamang, G. (2022). A Systematic Review on In-service Teachers Experiences of using ISTE Standards for Educators in the Classroom. *Anatolian Journal of Education*, 7(2), 11-18.

- Spiteri, M. & Rundgren Sh. (2020). Literature Review on the Factors Affecting Primary Teachers' Use of Digital Technology. *Technology, Knowledge and Learning*, 115-128. <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9376-x>
- Tondeur, J. & Howard, S. & Zanten, M.V. & Gorissen, P. & Neut, I. & Uerz, D. & Kratom M. (2023). The HeDiCom Framework: Higher Education teacher's digital competencies for the future. *Education Tech Research Dev.* 33-53. <https://doi.org/10.1007/s11423-023-10193-5>
- Zabolotska, O. & Zhyliak, N. & Hevchuk, N. & Petrenko, N. & Alieko, O. (2021). Digital Competencies of Teachers in the Transformation of the Educational Environment. *Journal of Optimization in Industrial Engineering*, 25-32. <https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2022.100355>