

وجهة نظر المعلمين في مدارس التعليم العام بدولة الكويت نحو تطبيق معايير ISTE للتربويين

عمار حسن صفر¹
ناصر حسين آغا²

المخلص: هدفت الدراسة إلى تحديد مستوى درجة موافقة أعضاء الهيئة التدريسية في مدارس التعليم العام بدولة الكويت نحو تطبيق معايير ISTE للتربويين؛ والكشف عن أثر بعض المتغيرات المستقلة على مستوى درجة الرغبة/ الموافقة. وتبنت الدراسة المنهج البحثي الكمي الوصفي المسحي، وتكونت عينتها من 837 معلماً، حيث تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية، وبصورة آلية إلكترونية خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2021/2020م. كشفت النتائج أن مستوى درجة موافقة/رغبة المعلمين في مدارس التعليم العام بدولة الكويت نحو تطبيق معايير ISTE للتربويين بشكل عام "كبيرة" ($M = 3.57$ ، $SD = 0.85$ ، $RII = 0.71$)؛ حيث أبدى المعلمون درجة موافقة/ رغبة "كبيرة" على جميع المعايير السبعة، ومؤشرات الأداء الخاصة بها؛ وبالرغم من وجود فروق دالة إحصائية في استجابات المشاركين تُعزى لبعض المتغيرات المستقلة كالتجربة التدريسية (لصالح سنوات الخبرة الأعلى)، والمرحلة التعليمية (لصالح المرحلة المتوسطة)، إلا أن التحليل المرجح لتقديرات عينة الدراسة يدل على أن هناك درجة رغبة (موافقة) "كبيرة" نحو تطبيق هذه المعايير بين جميع الشرائح المشاركة، وخُصت الدراسة ببعض التوصيات.

الكلمات المفتاحية: معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (ISTE) للتربويين، معايير/ كفايات تكنولوجيا التعليم، معايير/ كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، آراء واتجاهات المعلمين.

Teachers' Perceptions in General Education Schools in the State of Kuwait Towards the Implementation of ISTE Standards for Educators

Ammar H. Safar
Naser H. Agha

Abstract: This study aimed to identify the extent of agreement (the degree of desire) among the teachers who work in the State of Kuwait's general education schools (i.e., government/public and private schools) towards the integration/application of ISTE Standards for Educators in general education; as well as to detect the effect of some independent/factor variables on the acceptance/desire level. A quantitative descriptive research design was adopted. A stratified random sample of 837 teachers participated electronically in this research study during the first semester of 2020/2021 academic year. The results revealed clearly that the level/degree of agreement/desire among the teachers regarding the integration/application of ISTE Standards for Educators in Kuwait's general education schools in general is "significant" ($M = 3.57$, $SD = 0.85$, $RII = 0.71$); the teachers showed "high" agreement with all seven standards and their performance indicators. The findings also reported the existence of some significant differences among the constituents regarding some independent variables; for example, teaching experience (in favor of those with higher years of experience) and educational stage (in favor of those working in intermediate/middle schools). However, the general analysis of participants' responses revealed an overwhelming "high" agreement/acceptance level/degree among all constituents in favor of the application of these standards. The study concluded with a few recommendations.

Keywords: ISTE Standards for Educators, educational technology standards/competencies, ICT standards/competencies, perceptions/opinions of teachers.

¹ جامعة الكويت، كلية التربية، قسم المناهج وطرق التدريس، dr.ammar@ku.edu.kw
² وزارة التربية، التوجيه الفني العام للعلوم، الإدارة العامة لمنطقة حولي التعليمية، waterq8@gmail.com

المقدمة

من المسلم به أنّ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أصبحت لها الغلبة على ما عداها في عصرنا الراهن، بل لعلّه من نافلة الحديث القول بأنّها يسّرت من التواصل بين الشعوب، وأزالت ما بينها من حواجز وحدود، حتى أصبح العالم كما يقولون "قرية واحدة". وغني عن البيان أنّ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قد هيّأت للأفراد والمؤسسات سُبُل الوصول إلى قاعدة رقمية معلوماتية هائلة أسهمت في تغيير طُرُق الإنتاج وأنواعه، كما ساعدت على الانتقال بالمجتمع من النمط الصناعي إلى النمط الرقمي المعرفي. وكان للمنظومة التربوية (التعليمية والتعلمية) نصيب وافر من منجزات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ومن هذا المنطلق فإنّ دولة الكويت ودول الخليج العربي وحرصًا منها على مواكبة مستجدّات العصر والحاق بقطار التقدّم العلمي فإنّها عملت على تضمين المكوّن التكنولوجي والمعلوماتي والاتصالي في أنظمتها التربوية، وكان هدفها من ذلك هو إحداث أكبر تأثير في المتعلّمين، والمعلّمين، والإداريين، وتنمية الجانب المهاري والابتكاري، وإكسابهم القدرة على كيفية إدارة الوقت، والتعلّم الذاتي. فضلاً عن تنمية ملكات التحليل العلمي المنطقي، والتفكير الشمولي الذي يميّز بالقدرة على النقد، والاستقصاء، والاكتشاف، واحترام رأي الآخرين وإرساء الأسس العلمية التي تمكّنهم من جمع، وتحليل البيانات، والتعامل مع مشكلات الحياة بواقعية (صفر وأغا، 2017، 2019أ، 2019ب، 2019ج؛ صفر والقادري، 2017أ).

ومن أهداف استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التربوية التي تمكّنت دولة الكويت من دمجها في المنظومة التربوية (التعليمية والتعلمية) أنّها تعمل على إثراء العملية التربوية بكُم هائلٍ من المعلومات ومصادر المعرفة، وإتاحة مدى واسع من فرص التعلّم والتعلّم دونما عائق من حدود زمانية أو مكانية، بالإضافة إلى إثراء وتشجيع دور المشاركة المجتمعية والاستفادة من قدراتها في تطوير المنظومة التربوية. إنّ دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بما نتيجته من وسائل، وأدوات، وتطبيقات، وشبكات، وخدمات، وموارد يتطلّب عدّة معايير وقواعد أساسية، ولكلّ عدّة مؤشرات يمكن الارتكاز عليها لضمان الأداء الحاسم للعملية التعليمية والتعلمية (البوسعيدي، 2010؛ المعمرى والمسروري، 2013؛ المغربي، 2016؛ Barr & Sykora, 2015).

ويأتي إطار اليونسكو لكفاءات المعلّمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة [اليونسكو]، 2019) في مقدمة المعايير التي ينبغي توافرها فيهم لحسن توظيف ودمج وسائل، وأدوات، وتطبيقات، ومنصّات، وخدمات، وشبكات وموارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنظومة التربوية. أمّا الذي يليه في الأهمية فهو معايير تكنولوجيا التعليم للمتعلّمين، والمعلّمين، والإداريين، ومدربي التكنولوجيا، ومعلّمي علوم الكمبيوتر الصادرة من الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (International Society for Technology in Education [ISTE], 2021)، التي تمّ ترجمتها واعتمادها من قِبَل مكتب التربية العربي لدول الخليج (ABEGS).

وينبغي أن نعلم أخيراً أنّ هذه المعايير أو الكفايات الدولية لتكنولوجيا التعليم تعمل على إنشاء إطار موحد، ومواصفات أو مقاييس عالمية لقياس المؤشّرات الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المجال التربوي (التعليمي والتعلمي). كما يحتاج تطبيقها إلى إحداث تغيير في توقّعات واتجاهات المعلّمين، والمتعلّمين، والإداريين؛ لمواكبة التطوّر الهائل والسريع لوسائل، وأدوات، وتطبيقات، ومنصّات، وخدمات، وشبكات، وموارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. فضلاً عن تغيير الممارسات التربوية في طرائق، واستراتيجيات التعليم والتعلّم حيث ينبغي التركيز على الأنشطة، والفعاليّات التربوية، والتعليم والتعلّم الذاتي، والتشاركي والتعاوني، والاستكشافي، والاستقصائي، والإبداعي، والابتكاري. إضافة إلى تغيير ثقافة المجتمع؛ لتقبّل كل ما هو جديد، ومفيد، ونافع. كما يحتاج إلى قيادة تربوية إدارية فعّالة تؤمن بالتكنولوجيا ودورها في تحقيق أهداف

العملية التعليمية والتعلمية، وكذلك دورها في تغيير المجتمعات، وتحقيق نموّها، وتطويرها، وتقديمها، ورقبها (إبراهيم والشعيلي، 2020، ص. 4).

الإحساس بمشكلة الدراسة

من الأمور المهمة في أي دراسة علمية ناجحة ضرورة متابعة الدراسات السابقة عليها والوقوف على ما وصلت إليه من نتائج إيجابية، وما رصدته من إخفاقات، وذلك ليتمكن الباحث من تلافي أخطاء الدراسات السابقة، والبدء من حيث انتهت إليه من نتائج وتوصيات، ولما كان هذا هو منطلق الباحثين في هذه الدراسة فقد تبين لهما من متابعة الدراسات والمشروعات الخاصة بتطوير المنظومة التربوية في الكويت أن بعض التربويين ممن ليسوا على معرفة ودراية كافية بوسائل، وأدوات، وتطبيقات، ومنصات، وشبكات، وخدمات، وموارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأنها ليست منطلقهم لتطوير المنظومة التربوية بدولة الكويت، وأتهم بحاجة إلى مبادرات تربوية تطويرية ترقى بمعارفهم عن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التربوية؛ حتى يصلوا إلى درجة من التوافق والانسجام بين درجة إلمامهم بهذه التكنولوجيا ووسائلها، وبين درجة رضاهم وتقبلهم لها. وهذا ما أسفرت عنه نتائج الدراسات السابقة.

ولما كان مكتب التربية العربي لدول الخليج بصدد تطبيق معايير ISTE للمتعلمين والمعلمين، والإداريين، ومعلمي علوم الكمبيوتر كجزء من رسالته في نشر الوعي التكنولوجي على أوسع نطاق. لذلك كان منطلق الباحثين في هذه الدراسة هو تقديم معايير ISTE للتربويين أولاً للتعرف عليها، وثانياً لتحديد درجة الرغبة فيها. كما قام الباحثان أيضاً بإجراء سلسلة من الدراسات المسحية الميدانية؛ لتمهيد الأرضية حول معايير ISTE، بدأها بدراسة حول معايير ISTE للمتعلمين، ثم أتبعها بدراسة ثانية تناولت هذه المعايير بالنسبة للإداريين، ودراسة ثالثة ابتغت النيقن من درجة رغبة معلمي الحاسوب في تطبيق معايير ISTE لمدرّبي التكنولوجيا. أما هذه الدراسة الحالية فهي تهدف إلى بيان درجة موافقة أعضاء الهيئة التدريسية نحو تطبيق معايير ISTE للتربويين (المعلمين).

مشكلة الدراسة

تكمن المشكلة الأساسية لهذه الدراسة في عدم اضطلاع (وهو التمكن من الشيء ومعرفة أدق تفاصيله وحيثياته؛ على عكس الاطلاع الذي هو المعرفة بذاك الشيء معرفة نسبية) المعلمين من أهل الميدان التربوي بمعايير ISTE للتربويين (المعلمين).

أسئلة الدراسة

تُحاول الدراسة البحثية الإجابة عن السؤالين الآتيين:

1. ما مدى موافقة أعضاء الهيئة التدريسية في مدارس التعليم العام بدولة الكويت نحو تطبيق معايير ISTE للتربويين؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات المعلمين تُعزى لمتغيرات الجنس والتخصص، والخبرة التدريسية، والمرحلة التعليمية؟

أهداف الدراسة

يُمكن إيجاز أهداف الدراسة في النقاط الآتية:

1. تحديد مستوى درجة موافقة أعضاء الهيئة التدريسية في مدارس التعليم العام بدولة الكويت نحو تطبيق معايير ISTE للتربويين (درجة رغبتهم فيها).

2. الكشف عن أثر متغيرات الجنس، والتخصص، والخبرة التدريسية، والمرحلة التعليمية، على استجابات المعلمين.

أهمية الدراسة

تتلخص أهمية الدراسة في النقاط التالية:

1. قد تسهم نتائج الدراسة الحالية في إعادة النظر في عملية الإعداد، والتنمية، والتطوير والتدريب المهني لمكوّن وعنصر حيوي من مكوّنات وعناصر المنظومة التربوية في مدارس القرن الحادي والعشرين - أعضاء الهيئة التدريسية - بما يتفق وينسجم مع التحوّلات الأساسية، وطبيعة العصر المعرفي الرقمي، وما يُخادنه من مستجدّات وتطوّرات تقنية ضخمة وسريعة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات، بحيث تتواءم مع معايير ISTE للتربويين.
2. قد تُعيننا نتائج الدراسة في تعرّف وتحديد ما يعوزه المعلمون من معايير، وكفايات خاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات، ممّا يسهم في تهيئة مناخ تربوي، أو بيئة تربوية عصرية فعّالة تشجّع التعليم والتعلّم، وتجعله أكثر واقعية، ومرونةً، وتكيفًا، ومواكبةً مع احتياجات ومتطلّبات هذا العصر المعرفي الرقمي؛ وبالتالي إعداد جيلٍ قوي، ومتميّز، ومنتج وواع، وقادرٍ على الولوج والتنافس بقوة وفعالية في المنظومة الاقتصادية المعرفية العالمية ومن ثمّ تحقيق التقدّم، والتطوّر، والرخاء، والازدهار لدولة الكويت.
3. يُمكن أن تُساعد الدراسة على اضطلاع المعلمين في مدارس التعليم العام بدولة الكويت بمعايير ISTE للتربويين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التربوية؛ وبالتالي يُمكن أن يزيد ذلك من وعيهم، وإدراكهم بالمعايير والكفايات التكنولوجية التي يجب تسليط الضوء والتركيز عليها، ومن ثمّ إظهارها كسلوك في ممارساتهم المهنية.
4. يُمكن أن ينتفع القادة التربويون، وصنّاع ومُنخّذو القرارات الخاصة بتطوير المنظومة التربوية في دولة الكويت من نتائج وتوصيات هذه الدراسة عند الاطّلاع عليها لاتخاذ ما يروونه مناسبًا فيما يتعلّق بموضوع تطبيق معايير ISTE للتربويين - الخاصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات - على أعضاء الهيئة التدريسية في مدارس التعليم العام بدولة الكويت.
5. قد تُسهم الدراسة بإثراء الأدبيات الدراسية الكويتية، والخليجية، والعربية، والإقليمية حول المبحث الخاص بالدراسة، وتفتح المجال لإجراء دراسات بحثية جديدة حوله في ضوء متغيّرات أخرى.

التعريفات الإجرائية لمفاهيم الدراسة ومصطلحاتها

وردت في هذه الدراسة بعض المفاهيم والمصطلحات التربوية التي من الضرورة تعريفها وتوضيحها إجرائيًا، وهي:

1. التعليم Teaching والتعلّم Learning والتربية Education: التعليم هو "العملية التي يتم عن طريقها انتقال المعارف من معلومات، وكفايات، ومهارات، واتجاهات، وقيم، وخبرات (علمية، وعملية، واجتماعية)". أمّا التعلّم فهو "العملية التي يتم عن طريقها اكتساب المعارف" (السابق ذكرها). والتربية هي "عملية تعليم ثمّ تعلّم" (صفر، 2020؛ صفر والقادري، 2017، ص. 15).
2. تكنولوجيا التعليم Instructional/Educational Technology: ويقصد بها استخدام وتوظيف وسائل، وأدوات، وتطبيقات، وخدمات، وشبكات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات الرقمية/ الإلكترونية والتقليدية؛ بقصد تطوير، وتحسين، وتيسير العملية التربوية بشقيها: التعليمي، والتعلمي (صفر، 2020؛ صفر والقادري، 2017، ص. 17).
3. المعيار Standard: وهو "توصيف محدد ودقيق لما يراد تحقيقه من أي عمل" (صفر والقادري، 2017، ص. 19).

4. الكفاية Competency والمهارة Skill: الكفاية هي "القدرة على أداء عمل توافرت مقوماته ومكوناته مع الاقتصاد في الوقت والجهد". أما المهارة فهي "مقدرة تُكتسب بالملاحظة أو الدراسة، أو التدريب، أو التدريب في الأداء العقلي والبدني"، وكذلك يمكن تعريفها بأنها "الأداء غير العادي المُتسم بالجودة والإتقان" (صفر والقادري، 2017، ص. 19).
5. الأداء Performance: وهو "القدرة، ودرجة الإتقان، والتمكّن، والكفاءة التي يُظهرها الفرد أثناء قيامه وتأديته للمهام، والواجبات، والمسؤوليات، والممارسات المكفّ بها في ضوء ما يحيط به من متغيّرات" (صفر وآغا، 2021).
6. مؤشرات الأداء Performance Indicators: وهي "معلومات يتم جمعها على فترات منتظمة لمتابعة أداء نظام معين، هذه المؤشرات ليست مقاييس كاملة Perfect Measures ولكنها نقاط أو مؤشرات لأداء النظام لإمكان متابعته، وهذا يعد أحد ضوابط الجودة لضمان حسن الأداء" (غنيم، صالح، وحزمة، 2015، ص. 746).
7. مدارس التعليم العام General Education Schools: وهي "المدارس الحكومية والخاصة/ الأهلية (العربية)، في المناطق التعليمية الست (منطقة الأحمدية التعليمية، منطقة الجهراء التعليمية، منطقة حولي التعليمية، منطقة العاصمة التعليمية، منطقة الفروانية التعليمية، ومنطقة مبارك الكبير التعليمية) التابعة لإشراف وزارة التربية بدولة الكويت وتُغطي المراحل التعليمية الثلاث بدءًا بالصف الأول الابتدائي، وانتهاءً بالصف الثاني عشر الثانوي (صفر وآغا، 2021).

أدبيات الدراسة

إن أهمية هذه الدراسة والسر في كونها متميزة وذات محتوى جديد هو اعتمادها على المعايير والكفايات العالمية الخاصة بتكنولوجيا التعليم الصادرة عن المؤسسات التربوية المعروفة، ومن أهمها لدى الأوساط العلمية التربوية: (1) معايير تكنولوجيا التعليم الخاصة بالمُتعلمين، والمُعلمين، والإداريين، ومدربي التكنولوجيا، ومُعلمي علوم الكمبيوتر الصادرة عن الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE, 2021)، و(2) إطار اليونسكو لكفاءات المُعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (اليونسكو، 2019). أمّا الدراسات البحثية السابقة فرغم أهميتها إلا أنها كانت تركز في محتواها البحثي على أبعاد ومؤشرات أداء تم إنتاجها محلياً لذلك فهي غير ذات جدوى؛ لأنها لم تأخذ بالمعايير الدولية لتكنولوجيا التعليم، أو ارتكزت على مجالات ومؤشرات احتوتها دراسات سابقة مشابهة لها.

الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE)

تُعد منظمة ISTE واحدة من أفضل وأهم المنظمات التربوية لا على مستوى الولايات المتحدة الأمريكية فحسب، بل على مستوى العالم بأسره، وقد اكتسبت شهرتها تلك من اهتمامها بالعملية التعليمية والتعلمية، ومحاولة الانطلاق بها نحو آفاق مستقبلية أفضل من خلال حُسن توظيف واستخدام وسائل، وأدوات، وخدمات، وتطبيقات، وشبكات، وموارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التربوية. وتعتمد منظمة ISTE لذلك عدداً من المعايير التربوية عالية المستوى، التي تهدف إلى الآتي: (1) وضع خارطة طريق لعلوم، ومعارف، وقدرات العصر المعرفي الرقمي الدولي من معلومات، ومهارات، وكفايات، واتجاهات، وقيم، وخبرات علمية وعملية واجتماعية (إبراهيم والشعيلية، 2020؛ صفر وآغا، 2019) (Abdelraheem & Amir, 2015, p. 681;)؛ (2) مراعاة الخطط، والسياسات والبرامج، والأفكار، والموارد، والأنشطة التي تضمن الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا الخاصة بالمؤسسات التربوية، وكذلك طرق توظيفها بكفاءة وفعالية تضمن تحسين العملية التربوية (التعليمية والتعلمية معاً)؛ و(3)

يدخل في دائرة اهتمام المنظمة أيضاً احتياجات القطاع المدرسي والتعليم العالي، والمكتبات، والأبحاث العلمية؛ حيث تقوم بتقديم خطة وطنية ذات أهداف محددة بمدة خمس سنوات للدولة المراد تطوير كفاءة العملية التعليمية والتعلمية بها على مستوى تكنولوجيا التعليم، وتساهم هذه الخطة في خفض التكاليف التربوية، وكذلك في نشر تكنولوجيا التعليم على نطاق عريض، لشرائح متعددة في المجتمع كالمؤسسات الأكاديمية، والعلمية والبحثية (المغربي، 2016؛ المولد، 2015؛ صفر وأغا، 2109 ج) (ISTE, 2021).

ومع كل هذا الدور الكبير والجهد الفعال، فإن منظمة ISTE تلعب دوراً في ربط المتعلمين بشبكة الإنترنت خارج حدود البيئة المدرسية؛ وبالتالي تقلل من البؤن الشاسع للواجبات المدرسية. ويتبدى حرص المنظمة على الاهتمام بتكنولوجيا التعليم واضحاً أيضاً من خلال اعتمادها على أفضل الطرق التربوية تكنولوجياً، وعقد سلسلة من دورات الإنترنت على مدار العام للمعلمين والمتعلمين، كما أنها تُعد الناشر الرئيس للكتب التي تُعنى بالتكنولوجيا التربوية وتُصدر عدة مجلات تربوية علمية فصلية، تركز في جوهرها على البحوث الدراسية في مجال تكنولوجيا التعليم، فضلاً عن ذلك فإن المنظمة- ولشدة اهتمامها بنشر تكنولوجيا التعليم- خصّصت جائزة سنوية لفائز واحد، أو مجموعة من الفائزين، ممن لهم أعمال جادة في مجال تكنولوجيا التعليم. كما حرصت المنظمة منذ إنشائها في عام 1979م على استضافة وإقامة مؤتمر ومعرض سنوي، وهي بذلك تساهم بأحد أكثر المعايير تأثيراً على مستوى العالم (إبراهيم والشعيلي، 2020؛ المولد، 2015؛ صفر وأغا، 2019أ، 2019ب، 2019ج).

وجدير بالذكر أن المقر الرئيس لمنظمة ISTE هو العاصمة الأمريكية واشنطن، كما تضم عددًا من الأعضاء يبلغ 100 ألف عضو من القيادات التربوية ذات الخبرة العالية، والشباب من مختلف دول العالم، بالإضافة إلى العديد من المؤسسات، والهيئات العلمية الإقليمية، والدولية (المغربي، 2016؛ صفر وأغا، 2019أ، 2019ب، 2019ج) (ISTE, 2021). إن المنطلق والهدف الأساسي لمنظمة ISTE علمي بحثي بحث؛ لذلك فهي منظمة غير ربحية، تعمل لتسريع وتيرة المجتمع التربوي العلمية، ودفعه لاستخدام وسائل، وأدوات، وتطبيقات، وخدمات وشبكات، وموارد التكنولوجيا ببراعة، وتوظيفها؛ لتحسين العملية التعليمية والتعلمية، وتنمية الجانب الإبداعي والابتكاري لدى المتعلمين.

معايير ISTE لتكنولوجيا التعليم

مما لا شك فيه أنّ تكنولوجيا المعلومات والاتصالات شهدت تطورات مذهلة وهائلة مع بداية القرن الحادي والعشرين، حتى إنها باتت ضرورة ملحة بعد أن أصبحت لها اليد الطولى في جميع مجالات ومناحي الحياة الحديثة. لذلك فقد أولت منظمة ISTE اهتماماً كبيراً بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التربوية ووضعت لها معايير، وكانت هذه المعايير ترجمة لما شهدته العملية التعليمية والتعلمية من تطوّر كبير في ظل التكنولوجيا الرقمية وثورة الاتصالات الحديثة. وتتجلى أهمية معايير تكنولوجيا التعليم التي صممتها منظمة ISTE في أنها تركز على تطوير قدرات ومعارف - معلومات، ومهارات، وكفايات، واتجاهات، وقيم، وخبرات علمية وعملية واجتماعية - المتعلمين، والمعلمين، والإداريين، وأيضاً مدرّبي، ومعلمي علوم الكمبيوتر في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التربوية؛ بما يؤكّد على استجابتهم للتعايش مع العالم المعرفي الرقمي (إبراهيم والشعيلي، 2020؛ إبراهيم والشعيلية، 2020؛ إبراهيم والنافعي، 2020؛ بوس وكروس، 2013؛ صفر وأغا، 2019أ، 2019ب، 2019ج).

وتؤكد منظمة ISTE أنّ هذه المعايير مصممة على نحو خاص تجعل المتعلم هو الجوهر والأساس في العملية التعليمية والتعلمية؛ وبالتالي تكون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التربوية ليست مجرد أدوات، وتطبيقات، وخدمات، وموارد جامدة، بل هي خطط واستراتيجيات، وأنشطة عمل، يتم توظيفها بكفاءة وقدرة عالية، تكفل خلق بيئات تعليمية وتعلمية أكثر استجابة وقدرة على

تطوير العملية التعليمية والتعلمية. كما تدعم هذه المعايير قدرات المتعلمين من خلال ما تنتجه من إرشادات عن المعارف التكنولوجية، من حيث المعلومات والمهارات، والكفايات، والاتجاهات، والقيم، والخبرات العلمية والعملية والاجتماعية، التي يحتاج إليها المتعلمون، والمعلمون، والإداريون، ومدربو التكنولوجيا، ومعلمو علوم الكمبيوتر.

ولا تقتصر معايير تكنولوجيا التعليم التي تقدمها منظمة ISTE كأحد مشروعاتها المتميزة على مجال التعليم المدرسي فحسب، بل تمتد كما تؤكد المنظمة إلى مجال التعليم العالي. إن التطبيق العملي لمعايير تكنولوجيا التعليم يؤكد بما لا يدع مجالاً للشك أنّ فرصة الاستمتاع بتكنولوجيا تعليمية مليئة بالتحديات والاكتشافات ستكون متوافرة لكل من المعلمين، والمتعلمين والإداريين، ومدربي التكنولوجيا، ومعلمي علوم الكمبيوتر. كما تساعدنا في إثراء عمليتي التعليم والتعلم (إبراهيم والشعيلي، 2020؛ إبراهيم والشعيلية، 2020؛ إبراهيم والنافعي، 2020؛ بوس وكروس، 2013؛ صفر وآغا، 2019، أ، 2019، ب، 2019، ج).

وغني عن البيان القول إنه لكل هذه المزايا التي تتمتع بها معايير تكنولوجيا التعليم التي وضعتها منظمة ISTE جاء اعتماد مكتب التربية العربي لدول الخليج (ABEGS) لهذه المعايير تنويجاً لها، وتأكيداً لمزاياها في دعم الاستخدام الفعال لتكنولوجيا التعليم لجميع المتعلمين والمعلمين، والإداريين، ومدربي التكنولوجيا؛ لذا يعمل المكتب جاهداً على إقرارها بشكل رسمي في الأعوام المقبلة.

أهمية معايير ISTE للتربويين

وثقت الأدبيات الدراسية خلال العقود الثلاثة الماضية، أنّ التكنولوجيا غدت جزءاً لا يتجزأ من حياتنا اليومية، فالحياة لم تعد رقمية أو مادية فقط، بل هجينة، وأضحى التربويون مُنغمسين في استخدام وسائل، وأدوات، وتطبيقات، ومنصات، وخدمات، وشبكات، وموارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التربوية في حياتهم الشخصية والمهنية، مُدركين كقيّة التعامل معها، وتوظيفها بفعالية وحكمة، والاستفادة من الفرص العديدة التي قد توفرها لهم، ومُتعرّفين مزايا استخدامها الفعال، وواعين بمخاطرها ومشكلاتها وسلبياتها، وفضلها استطعنا في لحظة التواصل، والمشاركة، والتعاون مع أفراد يعيشون في مناطق مختلفة من أنحاء العالم (صفر وآغا، 2019، أ، 2019، ب، 2019، ج).

وفي ظل هذا التغيّر التكنولوجي والمعلوماتي والاتصالي المتلاحق والسريع، كانت هناك حاجة ماسة لتطوير المنظومة التربوية (التعليمية والتعلمية)، بحيث تكون المخرجات التربوية قادرة على مواكبة متطلبات سوق العمل من جهة، ولديها القدرات والمعارف - المعلومات، والمهارات، والكفايات، والاتجاهات، والقيم، والخبرات العلمية، والعملية والاجتماعية - اللازمة للتعايش في هذا العصر المعرفي الرقمي من جهة أخرى. لذا اجتهدت منظمة ISTE بالعمل على إنتاج معايير دولية واقعية (حقيقية) للمتعلمين، والمعلمين (التربويين) والإداريين، ومدربي التكنولوجيا، ومعلمي علوم الكمبيوتر في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التربوية (تكنولوجيا التعليم/التربية)، وهي بمثابة إطار يمكنه تقديم وتحقيق رؤية شاملة لتطوير المنظومة التربوية (التعليمية والتعلمية) في ضوء هذه التغييرات والمتطلبات. وقد حفزتهم على توظيفها وضرورة الالتزام بها وممارستها في حياتهم المهنية والشخصية؛ لمواكبة مستجدات العصر المعرفي الرقمي التي تكفل لهم النجاح في مهامهم الوظيفية المختلفة، وفي حياتهم الشخصية، وتمكّنهم من تحقيق المواطنة الرقمية المنشودة.

ويمكن إيجاز أهمية معايير ISTE للتربويين (المعلمين) في أنّها تُساهم في تحقيق العديد من الفوائد التربوية، ومنها الآتي: (1) تُعتبر بمثابة دليل إرشادي للمعلمين نحو ممارسات مهنية تكنولوجية معلوماتية اتصالية أكثر فعالية في التعليم والتعلم، حيث يُمكنها أن تعينهم على تطوير وتحسين أدائهم المهني في عمليات، وطرائق، واستراتيجيات تعليم وتعلم المتعلمين؛ (2) تُعين

المعلمين على إدراك وفهم مدى أهمية وسائل، وأدوات، وتطبيقات، ومنصات، وخدمات وشبكات، وموارد التكنولوجيا في العملية التربوية التعليمية والتعلمية، كما تُسهم في إظهار مدى أهمية التكنولوجيا في حياة المتعلمين أيضًا، ولا سيما تطوير مهارات التفكير العليا، واستقلالية التعليم والتعلم، وتحمل المسؤوليات والتبعات؛ (3) تُركّز على إلمام، وإدراك، وفهم، واستيعاب المعلمين بالمعارف التكنولوجية المعلوماتية الاتصالية، وكيفية استخدام وتوظيف وسائل، وأدوات وتطبيقات، ومنصات، وخدمات، وشبكات، وموارد التكنولوجيا في تعليم وتعلم المتعلمين، وتنمية إبداعاتهم، وابتكاراتهم، وتقويم أدائهم؛ (4) تُحدّد أو تُصِف القدرات المعرفية الرقمية العصرية - من معلومات، ومهارات، وكفايات، واتجاهات، وقيم، وخبرات علمية، وعملية، واجتماعية - التي يحتاجها المعلمون ليصبحوا من تربويّ العصر الرقمي الناجحين، ولمساعدة ودعم المتعلمين لتنمية وتعزيز قدراتهم ومعارفهم، وتشجيعهم وتحفيزهم على استخدام التكنولوجيا في التعليم والتعلم، لجعلهم أكثر استعدادًا وجهوزيةً لدخول سوق العمل المتغيّر باستمرار، والمنافسة والنجاح مع بقية الأمم والشعوب، وللتعايش في هذا العصر المعرفي الرقمي؛ (5) تُساهم في تطوير وتحسين برامج الإعداد المهني للمعلمين، كما تُبيّن لهم الإجراءات، والممارسات والاستراتيجيات، وأطر العمل المستجدة اللازمة للتنمية والتطوير المهني الرقمي على أسس تربوية علمية عالمية حديثة، وكذلك تلعب دورًا حيويًا في تطوير وإثقان عمليات تقويم أدائهم الوظيفي/المهني، وذلك كلّه في مجال استخدام، وتوظيف، ودمج التكنولوجيا في التعليم والتعلم ممّا يُسهم بشكل فعّال في الارتقاء بالمستوى التحصيلي الدراسي للمتعلمين، وضمان جودة المخرجات التربوية، وحل المشكلات والتحديات التربوية المعاصرة التي تواجههم؛ (6) تُمكن المعلمين من تلبية احتياجات ومتطلبات المتعلمين التكنولوجية المتنوّعة، ومراعاة الفروق الفردية فيما بينهم، وتساعدهم على تصميم وإنتاج أدوات تكنولوجية بمشاركتهم؛ ممّا يزيد من قدراتهم ومعارفهم، كما تُمكنهم من تطوير وتحسين المحتوى العلمي للمناهج الدراسية المختلفة، وإثرائها بأنشطة تربوية (تعليمية وتعلمية) تكنولوجية معلوماتية اتصالية متنوّعة؛ (7) تُساعد على تخطيط وتصميم، وتوفير بيئات تربوية تعليمية وتعلمية تكنولوجية جاذبة، ومشوّقة، واحترافية، ومرنة ومستدامة، وداعمة، ومساهمة، ومشجّعة، وغنيّة بالمواقف، والخبرات، والأنشطة التربوية الحياتية، والواقعية (الحقيقية)، والأصيلة، والفعّالة، والنشطة، والمُتمركزة حول المتعلم، وتغرس ثقافة التعليم والتعلم المستمر مدى الحياة، وتُرسّخ أو تُأصّل ملكات الإبداع، والابتكار، والإنتاجية والتنافسية، والتشارك، والتواصل، والتمكّن، والاحترافية، وتحمل المسؤولية، وتنمية مهارات التفكير العليا؛ (8) تُساهم في تدعيم جسور الاتصال والتواصل بين المعلمين بعضهم البعض وبينهم وبين المتعلمين وأولياء الأمور والمجتمع؛ (9) تُساعد على جعل المعلمين أكثر التزامًا واهتمامًا بالجوانب والقضايا الأخلاقية، والقانونية المتعلقة باستخدام وتوظيف التكنولوجيا في التربية (التعليم، والتعلم)؛ (10) تُزيد من إدراك، ووعي، وفهم، واستيعاب المسؤولين، وصانعي السياسات، ومُتخذي القرارات التربوية بالدور الجوهري لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التربية (التعليم، والتعلم)، ومن ثمّ تُوفّي بكل ما تحتاجه وتتطلبه التكنولوجيا التربوية من موارد بشرية، ومادية؛ (11) تُقلّل من الفجوة الرقمية في المجال التربوي بين البلدان، وتُمكن المنظومات التربوية من مسايرة ومواكبة تطوّرات العصر المعرفي الرقمي في العملية التعليمية والتعلمية، ممّا يُسهم في دعم التمكين الرقمي (Digital Empowerment) فيها؛ (12) تُولي القضايا المتعلقة باستخدام وتوظيف ودمج التكنولوجيا في التربية (التعليم والتعلم) اهتمامًا كبيرًا فضلًا عن أنّها توضح التوقّعات بشأنها؛ و(13) تُعظّم دور البيئات التربوية الأكاديمية، وأعضاء الهيئة التعليمية، والإدارية، والإشرافية الفنيّة، والمتعلمين في إنتاج التكنولوجيا (إبراهيم والشعيلي، 2020؛ إبراهيم والشعيلي، 2020؛ إبراهيم والنافعي، 2020؛ صفر وآغا، 2019؛ Alwraikat, 2017, pp. 6-7; Healey, 2018; Healey et al.,) (2019 ج) 2008, pp. 9-10; ISTE, 2021; Montes, 2016, pp. 1-2; Rios, 2016, pp. 3-4; Willis, 2012, pp. 17-20).

و غني عن البيان القول بأنه ينبغي دعم معايير ISTE للتربويين (المعلمين)؛ للتمكن من ممارستها في جميع المراحل التعليمية؛ ولكن في الوقت نفسه يجب على المعلمين السعي بجد إلى استخدام، وتوظيف، ودمج التقانة المعلوماتية والاتصالية الرقمية التربوية؛ لتحسين، وتطوير وتيسير، وإتقان عمليتي التعليم والتعلم، وجعلها مثيرة للاهتمام، وذات صلة بحياة المتعلمين الحقيقية (الواقعية)، وصنع بيئات، ومواقف، وخبرات، وأنشطة تربوية ملائمة لاستخدامها بفعالية من قبلهم.

معايير ISTE للتربويين

تصف معايير ISTE للتربويين (المعلمين) القدرات المعرفية – المعلومات، والمهارات والكفايات، والاتجاهات، والقيم، والخبرات العلمية والعملية والاجتماعية (صفر والقادري، 2017، ص. 21) – التي يحتاجها المعلمون عند إعدادهم في هذا العصر المعرفي الرقمي في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التربوية، بشكل يُساعد على خلق بيئات تربوية مدرسية عصرية، وواقعية، ومرنة، وفعالة - عن طريق دمج وتوظيف واستخدام وسائل، وأدوات وتطبيقات، وموارد، وخدمات، وشبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التربوية التعليمية والتعلمية - تتضمن رؤية محددة، ورسالة واضحة، تستهدف وتضمن إدراك الحد الأقصى من الأداء المهني المُتَّسَم بالجودة لأعضاء الهيئة التدريسية في المدارس. ولأنَّ المتعلمين هم محور عمل المعلمين وهدفهم الأساسي هو إعدادهم للمستقبل؛ لذا، فإنَّ هذه المعايير ستُساعد على تزويد المتعلمين بالقدرات المعرفية التي يحتاجونها لتقدمهم ونموهم؛ للمساهمة في مجتمع عالمي مترابط ومتغير باستمرار. وتتضمن سبعة معايير، ولكل معيار عدَّة مؤشرات قياس/أداء خاصة بها (إبراهيم والشعيلي، 2020؛ إبراهيم والشعيلية، 2020) (Almisad, 2020; Alwraikat, 2017;) (2020) (Ayad & Ajrami, 2017; Bajabaa, 2017; ISTE, 2021; Montgomery, 2017; Nelson, Voithofer, & Cheng, 2019; Riegel, 2018; Trust, 2018; Tsang, 2017; Yarmakhov, Sotnikova, & Patarakin, 2018). وفيما يلي نبذة عن كلِّ منها، وهو اقتباس مُترجم من النسخة الإنجليزية، ومُصرَّح به من قبل الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم:

المعيار الأول: المتعلم (Learner): يعمل المعلمون باستمرار على تطوير ممارساتهم المهنية من خلال التعلم من الآخرين ومعهم، واستكشاف الممارسات المجربة والواعدة التي تُعزز التكنولوجيا لتحسين تعليم وتعلم المتعلمين. فالمعلمون: (1) يُحدِّدون أهداف التعلم المهنية لاستكشاف وتطبيق الأساليب التربوية المُمكنة من خلال التكنولوجيا وانعكاسها على فعاليتها؛ (2) يُتابعون الاهتمامات المهنية من خلال إنشاء شبكات التعلم المحلية والعالمية، والمشاركة فيها بفاعلية؛ و(3) يطلعون باستمرار على البحوث التي تُدعم نتائج التعلم المُحسَّنة للمتعلمين، بما في ذلك النتائج من علوم التعلم.

المعيار الثاني: القائد (Leader): يسعى المعلمون للبحث عن فرص للقيادة لدعم تمكين المتعلمين، ونجاحهم، وتحسين التعليم والتعلم. فالمعلمون: (1) يصيغون رؤية مشتركة ويدفعونها، ويُسرِّعونها من أجل التعلم المعزز باستخدام التكنولوجيا من خلال الانخراط مع أصحاب المصلحة في التعليم؛ (2) يناصرون الوصول المُنصف/العادل إلى التكنولوجيا التعليمية والمحتوى الرقمي وفرص التعلم لتلبية الاحتياجات المتنوعة لجميع المتعلمين؛ و(3) يعملون على نمذجة عملية تحديد، واستكشاف، وتقييم، وتنظيم، واعتماد الموارد الرقمية الجديدة، وأدوات التعلم للأقران.

المعيار الثالث: المواطن (Citizen): يلهم المعلمون المتعلمين للمساهمة بشكل إيجابي والمشاركة بمسؤولية في العالم الرقمي. فالمعلمون: (1) يُوفِّرون خبرات للمتعلمين لتقديم مساهمات إيجابية ومسؤولة اجتماعياً، وإظهار سلوك تعاطفي عبر الإنترنت بيني العلاقات والمجتمع؛ (2) يُرسون ثقافة تعلم، تُنمِّي الفضول، والفحص النقدي للموارد على الإنترنت وتُعزِّز محو الأمية الرقمية، وسلاسة الوسائل؛ (3) يُوجِّهون المتعلمين إلى الممارسات الآمنة والقانونية والأخلاقية باستخدام

الأدوات الرقمية، وحماية الحقوق، والملكية الفكرية؛ و(4) يُصمّمون ويُعزّزون إدارة البيانات الشخصية، والهوية الرقمية، وحماية خصوصية بيانات المتعلمين.

المعيار الرابع: المُتعاون (Collaborator): يُخصّص المعلمون الوقت للتعاون مع الأقران والمتعلمين على حدٍ سواء؛ لتحسين الممارسة، واكتشاف الموارد والأفكار، ومشاركتها، وحل المشكلات. فالمعلمون: (1) يُكرّسون وقت التخطيط للتعاون مع الأقران؛ لإنشاء تجارب تعلم حقيقية تستفيد من التكنولوجيا؛ (2) يتعاونون ويتعلمون مع المتعلمين لاكتشاف واستخدام الموارد الرقمية الجديدة، وتشخيص المشكلات التقنية وإصلاحها؛ (3) يستخدمون الأدوات التعاونية لتوسيع خبرات التعلم الأصيلة والحقيقية للمتعلمين من خلال المشاركة فعلياً مع الخبراء والفرق والمتعلمين محلياً وعالمياً؛ و(4) يُظهرون الكفاية الثقافية عند التواصل مع المتعلمين، وأولياء الأمور، والأقران، والتفاعل معهم كمتعاونين في تعلم المتعلمين.

المعيار الخامس: المُصمّم (Designer): يصمّم المعلمون الأنشطة، والبيئات الأصيلة التي يقودها المتعلم، والتي تعترف بتنوّع المتعلم وتستوعبه. فالمعلمون: (1) يستخدمون التكنولوجيا لإنشاء تجارب التعلم، وتكييفها، وتخصيصها، والتي تُعزّز التعلم المستقل، وتستوعب اختلافات واحتياجات المتعلم؛ (2) يُصمّمون أنشطة تعلم حقيقية تتماشى مع معايير المحتوى العلمي للمنهج، واستخدام الأدوات والموارد الرقمية لزيادة التعلم العميق النشط؛ و(3) يستكشفون ويُطبّقون مبادئ/أسس التصميم التعليمي؛ لإنشاء بيئات تعليمية وتعلمية رقمية مُبتكرة تعمل على دعم التعلم.

المعيار السادس: المُيسّر (Facilitator): يعمل المعلمون على تسهيل التعلم باستخدام التكنولوجيا لدعم تحقيق المتعلم لمعايير ISTE للمتعلمين. فالمعلمون: (1) يُعزّزون ثقافة امتلاك المتعلمين لأهدافهم التعلمية ونتائجها في كل من إعداداتهم الفردية والجماعية؛ (2) يُديرون استخدام التكنولوجيا واستراتيجيات تعلم المتعلمين في المنصّات الرقمية، أو البيئات الافتراضية أو المساحات العملية، أو في الميدان؛ (3) يخلقون فرصاً تعلمية تتحدى المتعلمين لاستخدام عملية التصميم، والتفكير الحاسوبي للابتكار وحل المشكلات؛ و(4) يعملون على نمذجة ورعاية الإبداع، والتعبير الإبداعي؛ لتوصيل الأفكار، أو المعرفة، أو الروابط.

المعيار السابع: المُحلّل (Analyst): يدرك المعلمون البيانات ويستخدمونها لنشر تعليماتهم ودعم المتعلمين في تحقيق أهدافهم التعلمية. فالمعلمون: (1) يُوقّرون طرقاً بديلة للمتعلمين لإثبات الكفاية، وانعكاسها على تعلمهم باستخدام التكنولوجيا؛ (2) يستخدمون التكنولوجيا لتصميم وتنفيذ مجموعة متنوّعة من التقويمات البنائية (التكوينية)، والنهائية (التحصيلية) التي تُلبّي احتياجات المتعلمين، وتُوقّر التغذية الراجعة لهم في الوقت المناسب، وتُبلغهم بالتعليمات أو الإرشادات؛ و(3) يستخدمون بيانات التقويم لتوجيه التقدّم، والتواصل مع المتعلمين، وأولياء الأمور وأصحاب المصلحة في التعليم، لبناء التوجيه الذاتي للمتعلمين.

الدراسات السابقة

وفيما يلي نسرّد لكم مجموعة من الدراسات البحثية - العربية والأجنبية - التي أُلقت الضوء على المبحث الخاص بالدراسة الحالية: معايير ISTE للتربويين (المعلمين)؛ ونذكر منها الآتي:

(1) دراسة إبراهيم والشعيلية (2020): وقد هدفت إلى التعرف على درجة توافر معايير ISTE للتربويين (المعلمين) لدى أعضاء الهيئة التعليمية في مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عُمان. واستخدم الباحثان المنهج الوصفي، أمّا أداة الدراسة (الاستبانة) فطبّقت لغرض جمع بيانات العيّنة المشاركة المكوّنة من 114 معلّمًا أوّلًا. لقد أظهرت النتائج أنّ درجة توافر المعايير لدى المعلمين الأوائل جاءت بدرجة متوسطة بشكل عام في جميع معايير الدراسة، وهي المعلم: المتعلم، والقائد، والمواطن، والمتعاون، والمُصمّم، والمُيسّر، والمُحلّل. كما كشفت نتائج الدراسة عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات عيّنة الدراسة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) تُعزى إلى متغيّرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة.

(2) دراسة إبراهيم والنافعي (2020): وسَّعت إلى معرفة درجة توافر معايير ISTE للمدرّبين لدى المعلمين في برامج الإنماء المهني بمدارس التعليم الأساسي في محافظة شمال الشرقية بسلطنة عُمان. واستخدم الباحثان المنهج الوصفي، وأعدّا استبانة الدراسة، ثمّ تأكّداً من معرفة صدقها وثباتها، وتمّ تطبيقها بعد ذلك على 360 معلّماً ومعلّمة. وقد تبين من نتائج الدراسة أنّ درجة توافر معايير ISTE للمدرّبين بشكل عام كانت بدرجة متوسطة، وكشفت عن عدم وجود فروق دالة إحصائية في استجابات عينة الدراسة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) فيما يخص متغيّرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة.

(3) دراسة إبراهيم والشعيلي (2020): وتعرّفت على معايير ISTE للتربويين (المعلمين)، وواقعها، وأوجه الاستفادة منها في المجال التربوي (التعليم والتعلّم) بسلطنة عُمان. وقد استخدم الباحثان المنهج الوصفي، حيث إنّ المنهج المناسب لطبيعة هذا البحث، واقتصر مجتمع البحث على المعلمين فقط. بعد ذلك قام الباحثان بجمع البيانات - الوثائق/المستندات والأدبيات الدراسية - الخاصة بموضوع الدراسة البحثية، ومن ثمّ باشرّا تحليلها بأسلوب علمي وموضوعي. وقد أشارت أهم نتائج الدراسة إلى عدم وجود معايير مهنية تكنولوجية متخصصة للمعلمين بالسلطنة، وقلة الاهتمام بها. وأوصت الدراسة بأن تقوم وزارة التربية والتعليم بوضع معايير تكنولوجية للمعلمين عبر الاستفادة من معايير ISTE للتربويين (المعلمين).

(4) دراسة صفر وآغا (2019ج): وهدفت إلى تحديد مدى موافقة أعضاء الهيئة التعليمية في دولة الكويت على تطبيق معايير ISTE للمعلمين في مدارس التعليم العام الحكومية والخاصة. واعتمد الباحثان على المنهج الوصفي، واستخدما استبانة تضمنت جزأين: (1) المعلومات الديموغرافية واشتملت على 11 سؤالاً، و(2) معايير الدراسة السبعة التي احتوت على 28 عبارة تمّ اقتباسها من الترجمة العربية المعتمدة لها بإذن من الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (ISTE). وقد تمّ التأكّد من صدق عبارات أداة الدراسة (الاستبانة) وثباتها، ثمّ تمّ توزيعها على 383 مشاركاً، اختيروا عشوائياً طبقاً بصورة آلية إلكترونية، في نهاية الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2018/2017م. وأظهرت النتائج أنّ رغبة أعضاء الهيئة التعليمية جاءت "مرتفعة" على الرغم من وجود فروق دالة إحصائية في بعض المتغيّرات المستقلة كالمؤهل العلمي، والمرحلة التعليمية.

(5) دراسة صفر وآغا (2019ب): واستهدفت إلى تحديد مدى موافقة أعضاء الهيئة الإدارية في مدارس التعليم العام (الحكومية والخاصة) بدولة الكويت نحو تطبيق معايير ISTE للإداريين. وتبنّى الباحثان منهج البحث الكمي الوصفي المسحي، وقد أعدّا استبانة تمّ التأكّد من صدق محتواها وثباتها. وتكوّنت عينة الدراسة من 359 مشاركاً، تمّ اختيارهم بصورة عشوائية طبقية إلكترونية في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2018/2017م. وتبين من نتائج الدراسة أنّ درجة موافقة أعضاء الهيئة الإدارية كانت "مرتفعة" على الرغم من وجود فروق دالة إحصائية في بعض المتغيّرات المستقلة كالتخصّص والمرحلة التعليمية. وأيضاً كشفت النتائج بأنّ هناك رغبة "مرتفعة" نحو تطبيق هذه المعايير بين جميع الفئات المشاركة.

(6) دراسة صفر وآغا (2019أ): وتحققت من مدى رغبة معلّمي الحاسوب في مدارس التعليم العام (الحكومية والخاصة) بدولة الكويت بتطبيق معايير ISTE لمدرّبي التكنولوجيا عليهم. واستخدم الباحثان المنهج البحثي الوصفي المسحي. أمّا أداة الدراسة فكانت عبارة عن استبانة تمّ إعدادها من قِبَل الباحثين، ثمّ تمّ بعد ذلك التأكّد من صدقها وثباتها. وبلغت عينة الدراسة 357 مشاركاً من معلّمي الحاسوب، تمّ اختيارهم عشوائياً طبقياً وبشكل آلي إلكتروني، حيث تمّ توزيع الاستبانة عليهم في نهاية الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2018/2017م. وكشفت النتائج أنّ درجة رغبة معلّمي الحاسوب "مرتفعة" بالرغم من وجود فروق ذات دلالة إحصائية في بعض

المتغيرات المستقلة كالمؤهل العلمي، والمرحلة التعليمية. وتبين أيضاً أن هناك رغبة وموافقة "مرتفعة" نحو تطبيق هذه المعايير بين جميع الفئات المشاركة.

(7) دراسة الفليت (2019): وهدفت التعرف على مدى فاعلية برنامج تدريبي قائم على معايير ISTE للتربويين (المعلمين) في تنمية الكفايات التعليمية لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية في الجامعة الإسلامية بغزة. اعتمدت الباحثة على المنهج شبه التجريبي لإجراء الدراسة وتكونت عينة الدراسة من 22 مشاركة. أما أدوات الدراسة فتمثلت في: (أ) اختبار معرفي لقياس مدى تنمية الكفايات المعرفية لدى الطالبات المعلمات، (ب) بطاقة ملاحظة للمهارات العملية لقياس الجانب الأدائي المتعلق بالبرمجيات الحاسوبية المضمنة في البرنامج التدريبي، و(ج) بطاقة ملاحظة للأداء التدريسي لقياس جانب مهارات التدريس. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات المعلمات في اختبار الكفايات المعرفية القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، وكذلك إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المشاركات في بطاقة ملاحظة المهارات العملية القبلي والبعدي لصالح بطاقة الملاحظة البعدي، كما وجدت أيضاً فروقاً دالة إحصائية بين متوسط درجاتهن في بطاقة ملاحظة الأداء التدريسي القبلي والبعدي لصالح بطاقة الملاحظة البعدي. وكشفت النتائج أيضاً أن البرنامج التدريبي حقق فاعلية حسب الكسب المعدل لبلالك. وأوصت الدراسة بضرورة الاهتمام بمعايير منظمة ISTE العالمية لتكنولوجيا التعليم بشكل عام، ومعايير ISTE للتربويين (المعلمين) بشكل خاص، وذلك من قبل القائمين على العملية التربوية التعليمية والتعلمية، هذا وبالإضافة إلى الاستفادة من البرنامج التدريبي المعدل للدراسة - والمبني في ضوء معايير ISTE للتربويين (المعلمين) - في إعداد وتدريب وتنمية وتطوير المعلمين مهنيًا.

(8) دراسة Riegel (2019): وهدفت إلى تطوير أداة صالحة وموثوق بها عالمياً لقياس معارف، ومهارات، وكفايات المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في برامج إعداد المعلمين. قامت الدراسة على نمذجة وتطبيق معايير ISTE للتربويين (المعلمين) والتي تمّ تحديدها من قبل مجلس اعتماد إعداد التربويين كمهارات وكفايات تكنولوجيا حيوية يجب أن يمتلكها المعلمين المرشحين قبل دخولهم الميدان التربوي. واستخدمت الدراسة منهج البحث العلمي المعتمد على تقنية دلفي. أما أداة الدراسة، فتمّ تصميمها باستخدام معايير ISTE للتربويين (المعلمين) للعام 2017 في مجملها، فتكونت من 81 عنصراً، وقد تمّ التأكد من صحتها وثباتها، ومن ثمّ تطبيقها على 224 معلماً مرشحاً. لقد أظهرت نتائج الدراسة بأنّ الأداة التي تمّ تطويرها لقياس معارف ومهارات وكفايات المعلمين قبل الخدمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والمشتقة من معايير ISTE للتربويين لعام 2017، حصلت على درجة عالية من الثقة من قبل المعلمين المشاركين بالدراسة؛ لأنها تعمل على ضمان استعداد المعلمين المتخرجين للاستفادة بشكل فعال من التكنولوجيا في المجال التربوي، وتحدّد لهم مجالات التحسين الممكنة.

(9) دراسة Ajrami و Ayad (2017): تفحصت الدراسة درجة تطبيق معايير ISTE للمعلمين والمتعلمين في كليات التعليم الفني في قطاع غزة بدولة فلسطين. وقد أعدّ الباحثان استبيانين: (1) للمعلمين و(2) للمتعلمين، وتمّ التأكد من صدقهما وثباتهما، وورّعت الأولى على 71 معلماً، بينما ورّعت الثانية على 186 طالباً من تخصصات الهندسة الفنية في أربع كليات للتعليم الفني في قطاع غزة. أظهرت نتائج الدراسة أن درجة تطبيق معايير ISTE للمعلمين والمتعلمين في الكليات التقنية بفلسطين جاءت بشكل عام منخفضة، حيث بلغت النسب 60.9% و 65.3% على التوالي، وكذلك كانت الدرجة منخفضة أيضاً في جميع المجالات (المعايير) كل على حدة. وأوصت الدراسة بعقد ندوات علمية، ودورات تدريبية، وورش عمل للمعلمين والمتعلمين في الكليات التقنية للتعريف بمعايير ISTE للمعلمين والمتعلمين، وتشجيعهم وتحفيزهم على تبني هذه المعايير العالمية العلمية التربوية.

(10) دراسة Bajabaa (2017): بحثت هذه الدراسة في ممارسات التكامل التكنولوجي لأعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بجامعة طيبة، لا سيما إلى أي مدى تتوافق هذه الممارسات مع معايير ISTE للمعلمين، والعوامل التي تنتج عنها. واستخدمت المنهج البحثي الوصفي المسحي، وبلغت عينة الدراسة 257 عضو هيئة تدريس. أما أداة الدراسة فكانت عبارة عن استبانة، وتضمنت 66 بنداً. كشفت النتائج أن ممارسات تكامل التكنولوجيا لأعضاء هيئة التدريس كانت متوافقة جداً مع معايير ISTE للمعلمين؛ مما يشير إلى أن أعضاء هيئة التدريس لديهم وعي باستخدام التكنولوجيا بشكل فعال ضمن إطار هذه المعايير، ولكنهم في الوقت نفسه بحاجة إلى مزيد من الدعم. وقد أوصت الدراسة أعضاء هيئة التدريس بضرورة نمذجة الاستخدام الفعال للتكنولوجيا لمعلمي ما قبل الخدمة عبر تزويدهم بفرص ملاحظتها في مجموعة متنوعة من النماذج التعليمية والتعلمية، وممارسة الاستخدام البنائي للتكنولوجيا في مهام ومشروعات خطة الدرس أثناء برنامج إعداد المعلم، والتي تساعد في تطوير المواقف الإيجابية تجاه استخدام التكنولوجيا بين المعلمين قبل الخدمة. وتنصح الدراسة قادة كلية التربية بالحصول على رؤية تقنية مشتركة واضحة، وتقديم الموارد والدعم اللازمين لإنجاح تكامل تكنولوجيا التعليم.

التعقيب على الدراسات السابقة

أوجه الاتفاق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

أولاً: من حيث هدف الدراسة: تناولت الدراسة البحثية الحالية ومعظم الدراسات السابقة موضوع تطوير معايير وكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التربوية/التعليمية للمعلمين بالاعتماد على المعايير العالمية للجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (ISTE) للتربويين (المعلمين)؛ من هذا المنطلق هدفت الدراسة الحالية إلى تحديد مستوى درجة موافقة أعضاء الهيئة التدريسية في مدارس التعليم العام بدولة الكويت نحو تطبيق معايير ISTE للتربويين ووافقته دراسة إبراهيم والشعيلية (2020) وهدفت إلى التعرف على درجة توافر معايير ISTE للتربويين (المعلمين) لدى أعضاء الهيئة التعليمية في مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عُمان، ودراسة إبراهيم والنافعي (2020) وسعت إلى معرفة درجة توافر معايير ISTE للمدرّبين لدى المعلمين في برامج الإنماء المهني بمدارس التعليم الأساسي في محافظة شمال الشرقية بسلطنة عُمان، وكذلك دراسة إبراهيم والشعيلي (2020) وهدفت التعرف على معايير ISTE للتربويين (المعلمين)، وواقعها، وأوجه الاستفادة منها في المجال التربوي (التعليمي والتعلمي) بسلطنة عُمان. هذا بالإضافة إلى دراسة صفر وآغا (2019) التي ابتغت التحقق من مدى رغبة معلمي الحاسوب في مدارس التعليم العام (الحكومية والخاصة) بدولة الكويت بتطبيق معايير ISTE لمدرّبي التكنولوجيا عليهم، ووافقته دراسة الفليت (2019) وهدفت معرفة مدى فاعلية برنامج تدريبي قائم على معايير ISTE للتربويين (المعلمين) في تنمية الكفايات التعليمية لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية في الجامعة الإسلامية بغزة، ودراسة Riegel (2019) وسعت إلى تطوير أداة صالحة وموثوق بها عالمياً لقياس معارف، ومهارات، وكفايات المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في برامج إعداد المعلمين وذلك بالاعتماد على معايير ISTE للتربويين (المعلمين)، وكذلك دراسة Ayad وAjrani (2017) وهدفت التحري عن درجة تطبيق معايير ISTE للمعلمين والمتعلمين في كليات التعليم الفني في قطاع غزة بدولة فلسطين، ودراسة Bajabaa (2017) التي ركزت على ممارسات التكامل التكنولوجي لأعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بجامعة طيبة، لا سيما إلى أي مدى تتوافق هذه الممارسات مع معايير ISTE للمعلمين، والعوامل التي تنتج عنها.

ثانياً: من حيث منهج الدراسة: اتفقت هذه الدراسة مع معظم الدراسات السابقة - كدراسة إبراهيم والشعيلية (2020)، ودراسة إبراهيم والنافعي (2020)، ودراسة إبراهيم والشعيلي (2020) ودراسات صفر وآغا (2019، 2019ب، 2019ج)، ودراسة Ayad وAjrani (2017) ودراسة

Bajabaa (2017) - في نمط المنهج البحثي العلمي المُتَّبَع؛ حيث استخدمت المنهج البحثي الكمي الوصفي المسحي.

ثالثاً: من حيث عينة الدراسة: يتبين من خلال تحليل الدراسات السابقة لهذه الدراسة، أنّ هناك تشابهاً مع جميع الدراسات السابقة من ناحية وكيفية اختيار مجتمع وعينة الدراسة؛ حيث اعتمدت على اختيار العينات القصدية بطريقة عشوائية. وشملت معظم العينات البحثية مجموعة مقاربة من أعضاء الهيئة التعليمية المنتسبين إلى المؤسسات التربوية - سواء المدارس أو الكليات/الجامعات - من المعلمين أثناء الخدمة (Inservice Teachers) - كدراسة إبراهيم والشعيلية (2020)، ودراسة إبراهيم والشافعي (2020)، ودراسة إبراهيم والشعيلي (2020) ودراساتي صفر وآغا (2019، 2019 ج) - أو المعلمين قبل الخدمة (Preservice Teachers) - كدراسة الفليت (2019)، ودراسة Riegel (2019) - أو أعضاء هيئة التدريس في مؤسسات التعليم العالي - كدراسة Ayad وAjrami (2017)، ودراسة Bajabaa (2017) - من الجنسين.

رابعاً: من حيث أدوات الدراسة: اتفقت هذه الدراسة مع معظم الدراسات السابقة - كدراسة إبراهيم والشعيلية (2020)، ودراسة إبراهيم والنافعي (2020)، ودراسات صفر وآغا (2019، 2019 ب)، ودراسة Riegel (2019)، ودراسة Ayad وAjrami (2017)، ودراسة Bajabaa (2017) - في نمط أداة الدراسة المُتَّبَعَة؛ حيث قامت باستخدام أداة الاستبانة لغرض جمع بيانات العينة المشاركة. أمّا دراسة إبراهيم والشعيلي (2020) فقد جمعت بياناتها وحللتها من الوثائق/المستندات، والأدبيات الدراسية الخاصة بموضوع الدراسة البحثية، بينما قامت دراسة الفليت (2019) بالاعتماد على أداة الاختبار لقياس مدى تنمية الكفايات المعرفية لدى الطالبات المعلمات، وأداتي بطاقة ملاحظة، حيث استخدمت إحداهما لقياس المهارات العملية، والأخرى لقياس الأداء التدريسي. وقد استفاد الباحثان من الأدوات البحثية للدراسات السابقة في إعداد الأدوات البحثية للدراسة الحالية.

خامساً: من حيث النتائج: توصلت الدراسات السابقة إلى نتائج مختلفة فيما بينها؛ حيث أظهرت نتائج دراسات صفر وآغا (2019، 2019 ب، 2019 ج) إلى وجود درجة رغبة وموافقة "مرتفعة" نحو تطبيق معايير ISTE لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين جميع الفئات المشاركة من التربويين، كما أكدت على وجود فروق دالة إحصائية في بعض المتغيرات المستقلة كالمؤهل العلمي، والمرحلة التعليمية، والتخصص. وكذلك كان الحال مع دراسة Riegel (2019) التي أظهرت حصول معايير ISTE للتربويين على درجة عالية من الثقة من قِبل المعلمين المشاركين بالدراسة. بينما كشفت نتائج دراسة كل من إبراهيم والشعيلية (2020)، ودراسة إبراهيم والنافعي (2020) أنّ درجة توفر معايير ISTE للتربويين (المعلمين) جاءت بشكل عام "متوسطة"، وأشارت أيضاً إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات عينة الدراسة تُعزى إلى متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة. في حين أنّ دراسة الفليت (2019) أشارت نتائجها إلى أنّ البرنامج التدريبي للمعلمين المُعد للدراسة المعتمد على معايير ISTE لتكنولوجيا التعليم للتربويين (المعلمين) حقق فاعليةً حسب الكسب المعدل لبلاك في درجات الاختبار المعرفي البعدي وبطاقتي الملاحظات البعدية. أما دراسة Ajrami وAyad (2017) فقد أشارت نتائجها إلى أنّ درجة تطبيق (ممارسة) معايير ISTE للمعلمين والمتعلمين في كليات التعليم الفني في قطاع غزة كانت بشكل عام "منخفضة". وعلى النقيض من ذلك، فقد أظهرت نتائج دراسة Bajabaa (2017) أنّ ممارسات التكامل التكنولوجي لأعضاء هيئة التدريس في كلية التربية بجامعة طيبة كانت "متوافقة جداً" مع معايير ISTE لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتربويين (المعلمين).

يتضح من خلال نتائج الدراسات السابقة ما يلي: أكدت أغلب الدراسات السابقة على قيمة وفاعلية معايير ISTE لتكنولوجيا التعليم بشكل عام - ومعايير ISTE للتربويين (المعلمين) بشكل خاص - في تنمية وتطوير المنظومة التربوية لتنماشى مع سمات العصر المعرفي الرقمي. وكذلك لوحظ أنّ اختلاف البيئة والثقافة له أثر كبير على نتائج الدراسة، لذلك نجد أنّ الدراسات الأجنبية تتّصف

بالإيجابية من ناحية تطبيق/ممارسة معايير ISTE لتكنولوجيا التعليم، وذلك عكس الدراسات العربية التي تعاني من قلة توفّر المعايير التكنولوجية لدى الفئات التربوية المختلفة في الميدان التربوي، وعلى الرغم من ذلك جاءت درجة موافقتهم ورغبتهم نحو تطبيقها وممارستها بشكل عام "مرتفعة"؛ حيث إنّ أهم المشكلات التي تحول دون تطبيق المعايير التكنولوجية وممارستها ترجع إلى العوامل المادية والملموسة بشكل مباشر وفعال.

استفادة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة: استفادت الدراسة الحالية من سابقاتها في بناء إطارها النظري، وكذلك في تصميم أداؤها البحثية الاستقصائية (الاستبانة) بكل دقة وموضوعية واختيار/تحديد أهم أساليب المعالجة الإحصائية المناسبة لها، وكيفية تحليلها، وإنتاج جداولها الإحصائية الوصفية والاستدلالية، وكتابة نتائجها وطريقة مناقشتها، والاستنتاجات بتوصياتها ومقترحاتها.

منهج الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة

تبنت هذه الدراسة منهج البحث الكمي الوصفي التحليلي باعتبارها المنهجية المخوّلة بها تحقيق أهدافها البحثية الاستقصائية في تبيان وتحديد مدى موافقة أعضاء الهيئة التدريسية في مدارس التعليم العام بدولة الكويت نحو تطبيق معايير ISTE للتربويين عليهم (درجة رغبتهم فيها)؛ هذا وبالإضافة إلى معرفة أثر بعض المتغيرات المستقلة على مستوى درجة الموافقة/الرغبة. ويُعتبر هذا المنهج البحثي من أكثر مناهج البحث العلمي مناسبة لطبيعة هذا النوع من الدراسات البحثية من وجهة نظر عدد كبير من الباحثين؛ فهو أكثر شمولاً من المناهج الأخرى، ويهتم بوصف الظواهر كما هي على أرض الواقع، ويستخدمه الباحثون بكثرة (العساف، 2010؛ القحطاني، العامري، آل مذهب، والعمر، 2013؛ صفر، 2020؛ صفر وآغا، 2019، 2019ب، 2019ج) (Healey, 2016; Levin, Fox, & Forde, 2016).

مجتمع وعينة الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من كافة أعضاء الهيئة التدريسية المُقيدين في مدارس قطاع التعليم العام (الحكومية والخاصة) بالمناطق التعليمية الست التابعة لوزارة التربية بدولة الكويت، وذلك في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2021/2020م، والبالغ عددهم حسب أحدث إحصائيات وزارة التربية حوالي 70,317 معلّمًا؛ بواقع 46,247 كويتي (7,703 ذكر و38,544 أنثى)، وما يقارب 24,070 غير كويتي (10,005 ذكر و14,065 أنثى) (وزارة التربية، 2020). أمّا عينة الدراسة فتكوّنت من 837 مشاركًا (أي بنسبة تُقدّر بحوالي 1.2% من مجتمع الدراسة)، حيث تمّ اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية وبصورة آلية، واعتمد عليها في معالجة البيانات وتحليل النتائج. ويبيّن الجدول 1 وصفًا عامًّا للعينة المشاركة والبيانات الديموغرافية لها.

جدول 1

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات الدراسة المستقلة

المتغير	الصف	العدد	النسبة
الجنس	ذكر	294	35.1
	أنثى	543	64.9
الجنسية	كويتي (مواطن)	618	73.8
	غير كويتي (مقيم)	219	26.2
التخصّص	التخصّصات الأدبية	381	45.5
	التخصّصات العلمية	456	54.5
المؤهل العلمي	شهادة الإجازة الجامعية (البكالوريوس)	822	98.2

المتغير	الصنف	العدد	النسبة
	شهادة الدراسات العليا (الماجستير/الدكتوراه)	15	1.8
العمر	من 20 إلى أقل من 30 سنة	411	49.1
	من 30 إلى أقل من 40 سنة	168	20.1
	من 40 إلى أقل من 50 سنة	231	27.6
	من 50 سنة فأكثر	27	3.2
الخبرة التدريسية	أقل من 10 سنوات	462	55.2
	أكثر من 10 سنوات	375	44.8
نوع المدرسة	مدارس التعليم العام الحكومية	807	96.4
	مدارس التعليم العام الخاصة	30	3.6
المنطقة التعليمية	منطقة الأحمدية التعليمية	321	38.4
	منطقة الجهراء التعليمية	63	7.5
	منطقة حولي التعليمية	60	7.2
	منطقة العاصمة التعليمية	69	8.2
	منطقة الفروانية التعليمية	102	12.2
	منطقة مبارك الكبير التعليمية	222	26.5
المرحلة التعليمية	رياض الأطفال	60	7.2
	المرحلة الابتدائية	270	32.3
	المرحلة المتوسطة	195	23.3
مستوى الـ ICT	مبتدئ	378	45.2
	ملم/متوسط	444	53.0
	محترف/متقدم	15	1.8
مؤهل الـ ICT	حاصل على شهادة دولية	420	50.2
	ليس لديه أي شهادة دولية	417	49.8

أداة الدراسة

بعد الاطلاع على الأدبيات والدراسات البحثية السابقة المتعلقة بالمبحث الخاص بالدراسة تمّ تصميم أداة الدراسة البحثية الاستقصائية (الاستبانة) بكل دقة وموضوعية، وقد تضمنت جزأين رئيسيين: (1) البيانات الديموغرافية، و(2) المحاور الأساسية للدراسة. احتوى الجزء الأول على 11 سؤالاً تُرَوِّدنا ببيانات عامة تتضمن معلومات مهنية تكشف عن طبيعة أفراد العينة. أما الجزء الثاني فقد اشتمل على 24 عبارة/فقرة (مؤشّر أداء) موزّعة على معايير الدراسة المحورية السبعة (بواقع ثلاث عبارات للمعيار الأول والثاني والخامس والسابع على التوالي، وأربعة مؤشرات أداء لكل من المعيار الثالث والرابع والسادس)؛ وقد تمّ اقتباسها من النسخة الإنجليزية الرسمية الحديثة للمعايير (إصدار عام 2017م) وذلك بعد أن تمّ أخذ أذن مسبق من الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (ISTE) بترجمتها إلى اللغة العربية. ويُقابل العبارات/الفقرات (مؤشرات الأداء) خمس استجابات وفق التدرج الخماسي لمقياس ليكرت Likert (معارض بشدة = 1، معارض = 2، غير متأكد = 3، موافق = 4، موافق بشدة = 5).

صدق الأداة

تمّ قياس صدق الاستبانة - إلى أي مدى تبدو مناسبة وموائمة لقياس ما يُراد قياسه - بعرضها على عدد من المُحكِّمين من ذوي الخبرة والاختصاص في عدّة مؤسسات أكاديمية وعلمية وبحثية - داخل دولة الكويت وخارجها - بُغية الاستفادة من خبراتهم وآرائهم ومقترحاتهم؛ وراعا الباحثان جميع الملاحظات الواردة منهم، ومن ثمّ تمّ اعتماد الاستبانة وإخراجها بشكلها النهائي.

ثبات الأداة

للتأكد من ثبات الاستبانة - إذا كانت تُسفر عن النتائج نفسها في حال تكرارها - تمّ تجربتها على عيّنة استطلاعية عددها 60 مشاركاً، ومن ثمّ تمّ حساب معامل ثبات الأداة عن طريق قياس معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا Cronbach's alpha لكل محور (معياري) في الأداة، ومعامل الثبات الكلي للأداة؛ وتُظهر النتائج المُلخّصة في الجدول 2 أنّ كل المعاملات ذات قيم مرتفعة جداً، وهي بذلك مقبولة لأغراض الدراسة والبحث العلمي، وتُعطي الثقة التامة في استخدام الأداة. والجدير بالذكر أنّ بيانات العيّنة الاستطلاعية تمّ استبعادها من المعالجة الإحصائية والتحليل، ولم تكن ضمن عيّنة الدراسة الفعلية.

جدول 2

معامل الاتساق الداخلي لمحاور الاستبانة

م	المعيار	عدد المؤشرات	معامل الاتساق الداخلي
1	المُتعلّم	3	0.910
2	القائد	3	0.915
3	المُواطن	4	0.927
4	المُتعاون	4	0.927
5	المُصمّم	3	0.909
6	المُيسّر	4	0.933
7	المُحلّل	3	0.934
	الأداة ككل	24	0.983

تطبيق الأداة

وزعت الاستبانة خلال الفصل الأول من العام الدراسي 2021/2020م بطريقة آليّة إلكترونية - مستعنيين بوسائل، وأدوات، وتطبيقات، وخدمات، ومنصات، وشبكات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات - على العيّنة العشوائية الطبقيّة التي تمّ اختيارها من المعلمين للمشاركة في عملية جمع البيانات. وتمّ التأكيد للمشاركين في الدراسة بأنّ مشاركتهم اختياريّة، وأنّ جميع البيانات أو الاستجابات الواردة تُعتبر سرية، ولن تُستخدم إلا لخدمة أغراض البحث العلمي والتطوير.

المعالجة الإحصائية

بعد تطبيق الدراسة وجمع البيانات، تمّ تفريغها إلى جهاز الحاسوب في برنامج Microsoft Excel، ثمّ تمّ بعد ذلك إدخالها في برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعيّة IBM SPSS Statistics (النسخة 26) لمعالجتها إحصائيّاً، ومن ثمّ استخراج البيانات الإحصائية والتحليلات والمقارنات اللازمة - نتائج الدراسة. وبالتحديد، تطلّبت هذه الدراسة البحثية استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

1. معامل الاتساق الداخلي (معامل الثبات) كرونباخ ألفا، والتكرارات، والنسب المئوية والمتوسّطات الحسابية، والانحرافات المعياريّة، ومؤشّرات الأهمية النسبية Relative Importance Indexes (RII) (الأوزان النسبية) للبيانات، وذلك للأغراض الوصفية. وقد تمّ توظيف المعيار الإحصائيّ المُوضّح في الجدول 3 لتفسير تقديرات أفراد العيّنة (صفر، 2020) (Akadiri, 2011).

جدول 3

المعيار الإحصائي لتفسير تقديرات أفراد العيّنة وفقاً لمؤشّرات الأهمية النسبية (الأوزان النسبية)

مدى مؤشّرات الأهمية النسبية	مدى الأوزان النسبية	درجة الموافقة/ الرغبة
1.00 - 0.80	100.0 - 80.0	كبيرة جداً
0.79 - 0.60	79.0 - 60.0	كبيرة

مدى مؤشرات الأهمية النسبية	مدى الأوزان النسبية	درجة الموافقة/ الرغبة
0.59 – 0.40	59.0 – 40.0	متوسطة
0.39 – 0.20	39.0 – 20.0	منخفضة
0.19 – 0.00	19.0 – 0.0	منخفضة جداً

2. الاختبارات المعلمية/ البارامترية Parametric Tests كاختبارات الفروق بين المجموعات؛ وهي اختبارات للعينات المستقلة Independent-Samples t-test، وتحليل التباين الأحادي (ANOVA) One-way Analysis of Variance، واختبار ليفين لتجانس التباين Levene's Test of Equality of Error Variances، والمقارنات البعدية Post Hoc Comparisons باستخدام اختبار دونت سبي Dunnett's C Test حينما تختلف الفروق Variances بدلالة إحصائية، واختبار شيفيه Scheffé's Test عندما لا تختلف الفروق Variances بدلالة إحصائية. والجدير بالذكر، أن هذه الاختبارات الإحصائية طُبقت للأغراض الاستدلالية بُغية الإجابة عن أسئلة الدراسة، وعند تطبيقها تم اختيار قيمة ألفا (α) لتكون 0.05.

نتائج الدراسة ومناقشتها

نتائج سؤال الدراسة الأول.

نص سؤال الدراسة الأول على: ما مدى موافقة أعضاء الهيئة التدريسية في مدارس التعليم العام بدولة الكويت نحو تطبيق معايير ISTE للتربويين؟ للإجابة عن هذا السؤال، تم استخدام الإحصاء الوصفي. ويبيّن الجدول 4 المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، ومؤشرات الأهمية النسبية (الأوزان النسبية) ودرجات الموافقة/ الرغبة والرتب - لمحاور الاستبانة/ الدراسة الرئيسية السبعة - معايير ISTE السبعة الخاصة بتكنولوجيا التعليم للتربويين (المعلمين).

جدول 4

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومؤشرات الأهمية النسبية ودرجات الموافقة/ الرغبة والرتب لمحاور الدراسة "المعايير"

م	المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مؤشر الأهمية النسبية	درجة الموافقة/ الرغبة في المعيار	الرتبة
1	المُتعلّم	3.50	0.94	0.70	كبيرة	6
2	القائد	3.49	0.92	0.70	كبيرة	7
3	المُواطن	3.64	0.87	0.73	كبيرة	1
4	المُتعاون	3.59	0.90	0.72	كبيرة	3
5	المُصمّم	3.58	0.95	0.72	كبيرة	4
6	المُيسّر	3.55	0.91	0.71	كبيرة	5
7	المُحلّل	3.62	0.93	0.72	كبيرة	2
	المتوسط المرجح (الأداة ككل)	3.57	0.85	0.71	كبيرة	

يبيّن من الجدول 4 أنّ درجة موافقة/رغبة المعلمين في مدارس التعليم العام بدولة الكويت نحو تطبيق معايير ISTE للتربويين بشكل عام "كبيرة" ($m = 3.57$ ، $n.m = 0.85$ ، $RII = 0.71$)؛ حيث أبدى المعلمون درجة موافقة/رغبة "كبيرة" على جميع المعايير ومؤشرات الأداء الخاصة بها، وجاءت على الترتيب التالي: (1) في المرتبة الأولى معيار "المُواطن" ($m = 3.64$ ، $n.m = 0.87$ ، $RII = 0.73$)، (2) في المرتبة الثانية معيار "المُحلّل" ($m = 3.62$ ، $n.m = 0.93$ ، $RII = 0.72$)، (3) في المرتبة الثالثة معيار "المُتعاون" ($m = 3.59$ ، $n.m = 0.90$ ، $RII = 0.72$)، (4) في المرتبة الرابعة معيار "المُصمّم" ($m = 3.58$ ، $n.m = 0.95$ ، $RII = 0.72$)، (5) في المرتبة الخامسة معيار "المُيسّر" ($m = 3.55$ ، $n.m = 0.91$ ، $RII = 0.71$)، (6) في المرتبة السادسة معيار "المُتعلّم" ($m = 3.50$ ، $n.m = 0.94$ ، $RII = 0.70$)، و(7) في المرتبة الأخيرة

معيار "القائد" (م = 3.49، ن.م = 0.92، $RII = 0.70$). وقد أظهرت عدّة دراسات سابقة نتيجة مُماثلة للدراسة الحالية، كدراسة صفر وآغا (2019أ) التي بيّنت أنّ مستوى درجة الرغبة/الموافقة عند معلّمي الحاسوب في مدارس التعليم العام بدولة الكويت نحو تطبيق معايير ISTE لمدرّبي التكنولوجيا بشكل عام "مرتفعة"؛ حيث أبدى معلّمو الحاسوب موافقة "مرتفعة" على كافة المعايير الستة الخاصة بتكنولوجيا التعليم للمدرّبين بمؤشّراتها المختلفة. هذا بالإضافة إلى دراسة صفر وآغا (2019ب) التي أوضحت أنّ درجة الرغبة/الموافقة لدى أعضاء الهيئة الإدارية في مدارس التعليم العام بدولة الكويت نحو تطبيق معايير ISTE للإداريّين بشكل عام "مرتفعة"؛ حيث أبدى المدرّاء والمدرّاء المساعدين موافقة "مرتفعة" على كل المعايير الخمسة الخاصة بتكنولوجيا التعليم للإداريّين بمؤشّراتها المختلفة. وكذلك دراسة صفر وآغا (2019ج) التي كشفت أنّ درجة الرغبة/الموافقة لدى أعضاء الهيئة التدريسية في مدارس التعليم العام بدولة الكويت نحو تطبيق معايير ISTE للطلاب بشكل عام "مرتفعة"؛ فأبدى المعلّمون ورؤساء الأقسام العلمية موافقة "مرتفعة" على كل المعايير السبعة الخاصة بتكنولوجيا التعليم للمعلّمين بمؤشّراتها المختلفة. ويعكس الجدول المرفق في الملحق 1 بشكل تفصيلي التحليل الإحصائي الوصفي لكل معيار ومؤشّراته المختلفة التي تندرج تحته؛ كلٌّ على حدة.

نتائج سؤال الدراسة الثاني.

نص سؤال الدراسة الثاني على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات المعلّمين تُعزى لمتغيّرات الجنس، والتخصص، والخبرة التدريسية، والمرحلة التعليمية؟ للإجابة عن هذا السؤال، تمّ استخدام اختبارات للعينات المستقلة، وتحليل التباين الأحادي، واختبار ليفين لتجانس التباين، والمقارنات البعدية باستخدام اختبار دونت سي، واختبار شيفيه، للكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية. وتبيّن الجداول من 5 إلى 9 نتائج هذا التحليل.

جدول 5

نتائج اختبارات (t-test) للعينات المستقلة لمحاوّر الدراسة تبعاً لمتغيّر الجنس

م	المعيار	الجنس	التكرار	المتوسّط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الاحتمال
1	المتعلّم	ذكر أنثى	294 543	3.54 3.48	1.03 0.88	0.833	835	0.405
2	القائد	ذكر أنثى	294 543	3.54 3.47	1.02 0.86	1.020	835	0.308
3	المواطن	ذكر أنثى	294 543	3.64 3.65	0.95 0.83	-0.074	835	0.941
4	المُتعاون	ذكر أنثى	294 543	3.61 3.59	0.97 0.85	0.370	835	0.712
5	المُصمّم	ذكر أنثى	294 543	3.62 3.55	1.01 0.91	0.968	835	0.334
6	المُيسّر	ذكر أنثى	294 543	3.56 3.55	0.97 0.87	0.055	835	0.956
7	المُحلّل	ذكر أنثى	294 543	3.64 3.61	0.97 0.91	0.387	835	0.698
8	المعايير بشكل عام (ككل)	ذكر أنثى	294 543	3.59 3.56	0.96 0.79	0.558	835	0.577

يتضح من الجدول 5 عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجة استجابة المعلمين المشاركين من الذكور والإناث فيما يتعلق بدرجة موافقتهم/رغبتهم نحو تطبيق معايير ISTE للتربويين كل على حدة، وفي الأداة ككل. ويمكن تفسير النتيجة السابقة إلى أن كلا الجنسين يدرك أهمية تطبيق معايير ISTE للتربويين (المعلمين) في مجال التعليم والتعلم؛ حيث إن هذه المعايير تُحدّد أو تُصِف القدرات المعرفية الرقمية العصرية - من معلومات، ومهارات، وكفايات واتجاهات، وقيم، وخبرات علمية وعملية واجتماعية - التي يحتاجها المعلمون ليصبحوا من تربوي العصر الرقمي الناجحين، ولمساعدة ودعم المتعلمين لتنمية وتعزيز قدراتهم، ومعارفهم، وتشجيعهم وتحفيزهم على استخدام التكنولوجيا في التعليم والتعلم، لجعلهم أكثر استعداداً وجاهزيةً لدخول سوق العمل المتغير باستمرار، والمنافسة والنجاح مع بقية الأمم والشعوب وللتعايش في هذا العصر المعرفي الرقمي. إن هذه النتيجة تتوافق مع نتائج دراسات بحثية أخرى، كدراسات صفر وأغا (2019، 2019ب، 2019ج) التي أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المشاركين الذكور والإناث في درجة موافقتهم/رغبتهم نحو تطبيق معايير ISTE لمدرّبي التكنولوجيا، وللإداريين، وللطلاب في مدارس التعليم العام بدولة الكويت. وكذلك دراسة إبراهيم والناعي (2019) التي بيّنت غياب فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين والمعلمات في استجاباتهم لدرجة توافر معايير ISTE للمدرّبين في برامج الإنماء المهني بمدارس التعليم الأساسي في محافظة شمال الشرقية بسلطنة عُمان. ودراسة إبراهيم والشعيلية (2020) التي أشارت إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية بين معلمي ومعلمات مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عُمان في تقديراتهم لدرجة توافر معايير ISTE للتربويين لديهم. إضافة إلى دراسة حكيم (2019) التي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات استجابات الطلاب حول درجة توافر معايير ISTE للطلاب تُعزى لمتغير الجنس، وكذلك دراسة أبو العون (2019) التي أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات استجابات معلمي التكنولوجيا الذكور والإناث في درجة ممارستهم لمعايير ISTE للمعلمين وللطلاب في تدريس محتوى منهج التكنولوجيا للصفين التاسع والعاشر. ودراسة أحمد (2019) أيضاً التي دلت على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدرجة استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم مادة العلوم الحياتية من وجهة نظر معلمي المرحلة الثانوية في مدارس الزرقاء بالأردن تبعاً لمتغير الجنس، وقد تُعزى هذه النتيجة إلى كون جميع المعلمين من الذكور والإناث لديهم الدورات التدريبية ذاتها، إضافة إلى أن الغالبية منهم يخضعون لدورات تدريبية موحدة في مراكز التدريب والتطوير. ولكن هذه النتيجة تختلف مع نتائج دراسات بحثية سابقة، كدراسة بني دومي (2010)، ودراسة أبو جاسر (2012)، ودراسة حميدي ويونس (2014)؛ حيث كشفت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تقديرات عيّنة الدراسة تُعزى لمتغير الجنس ولصالح الإناث؛ وعلى عكس ذلك، بيّنت دراسات أخرى، كدراسة حلاحلة (2003)، ودراسة المومني (2008)، ودراسة مراد (2014)، ودراسة القضاة (2017)، ودراسة العنزي (2018)، إلى وجود هذه الفروق لصالح الذكور.

جدول 6

نتائج اختبارات (t-test) للعينات المستقلة لمحاوّر الدراسة تبعاً لمتغير التخصص

م	المعيار	التخصص	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الاحتمال
1	المتعلم	أدبي	381	3.45	0.83	-1.565	835	0.118
		علمي	456	3.55	1.02			
2	القائد	أدبي	381	3.41	0.80	-2.426	835	0.015*
		علمي	456	3.56	1.00			
3	المواطن	أدبي	381	3.66	0.73	0.486	835	0.627
		علمي	456	3.63	0.98			
4	المُتعاون	أدبي	381	3.54	0.76	-1.613	835	0.107

م	المعيار	التخصّص	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الاحتمال
		علمي	456	3.64	1.00			
5	المُصمّم	أدبي علمي	381 456	3.55 3.60	0.88 1.01	-0.833	835	0.405
6	المُيسّر	أدبي علمي	381 456	3.51 3.59	0.81 0.99	-1.220	835	0.223
7	المُحلّل	أدبي علمي	381 456	3.60 3.64	0.79 1.04	-0.607	835	0.544
8	المعايير بشكل عام (ككل)	أدبي علمي	381 456	3.53 3.60	0.68 0.97	-1.208	835	0.228

يُلاحظ من الجدول 6 عدم وجود فروق دالة إحصائية بين استجابات المعلمين تُعزى لمتغيّر نوع التخصّص فيما يتعلّق بدرجة موافقتهم/رغبهم نحو تطبيق معايير ISTE للتربويين في الأداة ككل، وفي الأغلبية العظمى من المعايير كل على حدة ما عدا المعيار الثاني "القائد"؛ حيث وجدت فروق ذات دلالة إحصائية بين المعلمين المشاركين في تقديراتهم تُعزى لمتغيّر نوع التخصّص لصالح ذوي التخصّصات العلمية، وأنّ هذه الفروق بين المشاركين جميعها عند مستوى دلالة 0.05. ويُمكن تفسير هذه النتيجة بأسلوب علمي وموضوعي؛ حيث إنّ مستوى القدرات المعرفية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لفئة المعلمين ذوي التخصّصات الأدبية هي "متوسطة-متدنية" مقارنة بأقرانهم ذوي التخصّصات العلمية فهي "متوسطة-مرتفعة". وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة صفر وآغا (2019ج) التي أشارت إلى غياب الفروق ذات الدلالة الإحصائية لمتغيّر التخصّص؛ ممّا يعني اتفاق عينة الدراسة على أنّه لا تأثير لنوع التخصّص في استجاباتهم. وقد يعود ذلك إلى أنّ جميع المعلمين باختلاف نوع تخصّصاتهم (الأدبية أم العلمية) يُدركون مدى أهمية اكتسابهم للقدرات المعرفية الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في هذا العصر المعرفي الرقمي؛ حتّى يتمكنوا من القيام بأدوارهم، ومهامهم، ومسئولياتهم، وواجباتهم المهنية على أتم وجه متوافقاً مع متطلبات هذا العصر. بينما اختلفت نتائج هذه الدراسة عن نتائج دراسة صفر وآغا (2019ب) التي أشارت إلى وجود فروق دالة إحصائية لمتغيّر التخصّص لصالح التخصّصات الأدبية؛ وكذلك دراسة أبو جاسر (2012) التي أظهرت وجود هذه الفروق لصالح التخصّصات العلمية.

جدول 7

نتائج اختبار ت (*t-test*) للعينات المستقلة لمحاوّر الدراسة تبعاً لمتغيّر الخبرة التدريسية

م	المعيار	الخبرة	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الاحتمال
1	المتعلّم	أقل من 10 سنوات أكثر من 10 سنوات	462 375	3.37 3.67	0.91 0.94	-4.732	835	0.000**
2	القائد	أقل من 10 سنوات أكثر من 10 سنوات	462 375	3.36 3.65	0.84 0.98	-4.594	835	0.000**
3	المواطن	أقل من 10 سنوات	462	3.60	0.81	-1.749	835	0.081

م	المعيار	الخبرة	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الاحتمال
		أكثر من 10 سنوات	375	3.70	0.95			
4	المتعاون	أقل من 10 سنوات	462	3.51	0.82	-2.854	835	0.004**
		أكثر من 10 سنوات	375	3.69	0.98			
5	المُصمّم	أقل من 10 سنوات	462	3.52	0.92	-1.983	835	0.048*
		أكثر من 10 سنوات	375	3.65	0.98			
6	المُيسّر	أقل من 10 سنوات	462	3.50	0.83	-2.074	835	0.038*
		أكثر من 10 سنوات	375	3.63	1.00			
7	المُحلّل	أقل من 10 سنوات	462	3.59	0.85	-1.086	835	0.278
		أكثر من 10 سنوات	375	3.66	1.02			
8	المعايير بشكل عام (ككل)	أقل من 10 سنوات	462	3.49	0.75	-2.941	835	0.003**
		أكثر من 10 سنوات	375	3.67	0.95			

كشفت نتائج التحليل المُبيّنة في الجدول 7 عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات عيّنة الدراسة يُمكن ذكرها نُعزى لمتغيّر سنوات الخبرة المهنية، وذلك في خمسة من المعايير السبعة (الأغلبية العظمى)، وفي الأداة ككل؛ حيث بيّنت نتائج التحليل وجود هذه الفروق الدالة إحصائياً بين المشاركين عند مستويي الدلالة 0.01 و 0.05. وقد أظهرت نتائج المقارنات البعدية إلى أنّ الفروق وجدت بين المجموعة الزوجية التالية: (أقل من 10 سنوات، أكثر من 10 سنوات)؛ وأنّ هذه الفروق دائماً لصالح الفئة ذات سنوات الخبرة الأعلى (أكثر من 10 سنوات). وهذه نتيجة طبيعية ومنطقية؛ حيث إنّ المُعلّمين ذوو سنوات الخبرة المهنية الأعلى أكثر وعياً وإدراكاً وفهماً وإحساساً - بحكم خبرتهم وتجاربهم في الميدان التربوي - بمدى أهمية معايير وكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لحياتهم المهنية في هذا العصر المعرفي الرقمي وحاجتهم الماسة لها بشكل عام، ولمعايير ISTE للتربويين (المُعلّمين) بشكل خاص؛ وذلك لضمان نجاحهم المهني، وكفالة جودة المخرجات التربوية المنشودة. واتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسات بحثية أخرى، كدراسة القضاة (2017)، ودراسة بني دومي (2010)، اللتان كشفتنا عن وجود هذه الفروق، ولصالح الخبرة الأعلى (أكثر من 10 سنوات). ولكنّها في الوقت ذاته اتفقت نوعاً ما مع نتائج دراسات سابقة، كدراسة صفر وأغا (2019)، ودراسة القحطاني (2013)، اللتين أظهرتا وجود فروق ذات دلالة إحصائية وفقاً لمتغيّر سنوات الخبرة، ولكن لمصلحة الفئة ذات الخبرة الأقل من 10 سنوات. إضافةً إلى دراسة سفر والمطلق (2012)، ودراسة أبو جاسر (2012)، اللتين أشارتا إلى وجود فروق دالة إحصائياً وفقاً لمتغيّر الخبرة لصالح الخبرة الأقل (أقل من خمس سنوات). لقد اختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع نتائج دراسات بحثية سابقة كدراسة إبراهيم والشعيلية (2020)، ودراستي صفر وأغا (2019ب، 2019ج)، ودراسة أبو العون (2019)، ودراسة أحمد (2019)، ودراسة الشهومي (2018)، ودراسة التركي (2016)، ودراسة باخدلق (2014)،

ودراسة مراد (2014)، ودراسة المعمرى والمسرورى (2013)، التي كشفت كلٌّ منهم عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات عينة الدراسة تبعاً لمتغير الخبرة.

جدول 8

نتائج الإحصاء الوصفي لمحاور الدراسة تبعاً لمتغير المرحلة التعليمية

م	المعيار	الصف	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	المتعلم	رياض الأطفال	60	3.37	0.94
		المرحلة الابتدائية	270	3.39	0.77
		المرحلة المتوسطة	195	3.58	0.97
		المرحلة الثانوية	312	3.58	1.03
2	القائد	رياض الأطفال	60	3.40	0.90
		المرحلة الابتدائية	270	3.35	0.80
		المرحلة المتوسطة	195	3.60	0.96
		المرحلة الثانوية	312	3.57	0.97
3	المواطن	رياض الأطفال	60	3.55	0.91
		المرحلة الابتدائية	270	3.61	0.73
		المرحلة المتوسطة	195	3.74	0.89
		المرحلة الثانوية	312	3.63	0.97
4	المُتعاون	رياض الأطفال	60	3.46	0.90
		المرحلة الابتدائية	270	3.54	0.82
		المرحلة المتوسطة	195	3.67	0.92
		المرحلة الثانوية	312	3.62	0.95
5	المُصمّم	رياض الأطفال	60	3.58	0.91
		المرحلة الابتدائية	270	3.42	0.89
		المرحلة المتوسطة	195	3.75	0.95
		المرحلة الثانوية	312	3.61	0.99
6	المُيسّر	رياض الأطفال	60	3.51	0.93
		المرحلة الابتدائية	270	3.42	0.82
		المرحلة المتوسطة	195	3.67	0.92
		المرحلة الثانوية	312	3.60	0.96
7	المُحلّل	رياض الأطفال	60	3.50	0.92
		المرحلة الابتدائية	270	3.56	0.90
		المرحلة المتوسطة	195	3.73	0.91
		المرحلة الثانوية	312	3.63	0.98
8	المعايير بشكل عام (ككل)	رياض الأطفال	60	3.48	0.88
		المرحلة الابتدائية	270	3.47	0.66
		المرحلة المتوسطة	195	3.68	0.89
		المرحلة الثانوية	312	3.61	0.95

جدول 9

نتائج الإحصاء الاستدلالي لاختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لمحاور الدراسة تبعاً لمتغير المرحلة التعليمية

م	المعيار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الاحتمال
1	المتعلم	بين المجموعات	7.785	3	2.595	2.982	0.031*
		داخل المجموعات	724.784	833	0.870		

م	المعيار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الاحتمال
2	القائد	بين المجموعات داخل المجموعات	10.291 694.256	3 833	3.430 0.833	4.116	0.007**
3	المواطن	بين المجموعات داخل المجموعات	2.657 637.139	3 833	0.886 0.765	1.158	0.325
4	المتعاون	بين المجموعات داخل المجموعات	3.139 671.014	3 833	1.046 0.806	1.299	0.274
5	المُصمّم	بين المجموعات داخل المجموعات	12.453 741.980	3 833	4.151 0.891	4.660	0.003**
6	المُيسّر	بين المجموعات داخل المجموعات	8.142 683.564	3 833	2.714 0.821	3.307	0.020*
7	المُحلّل	بين المجموعات داخل المجموعات	4.205 723.826	3 833	1.402 0.869	1.613	0.185
8	المعايير بشكل عام (ككل)	بين المجموعات داخل المجموعات	5.812 596.676	3 833	1.937 0.716	2.705	0.044*

أظهرت نتائج التحليل المُبيّنة في الجدول 9 عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات عينة الدراسة يُمكن ذكرها تُعزى لمتغير المرحلة التعليمية، وذلك في أربعة من المعايير السبعة، وفي الأداة ككل؛ حيث بيّنت نتائج التحليل وجود هذه الفروق الدالة إحصائيًا بين المشاركين عند مستويي الدلالة 0.01 و0.05. وقد أشارت نتائج المقارنات البعدية إلى أنّ الفروق وجدت بين المجموعة الزوجية التالية: (المرحلة الابتدائية، المرحلة المتوسطة)؛ وأنّ جميعها لصالح فئة المرحلة المتوسطة. ويُمكننا تفسير هذه النتيجة إلى أنّ درجة موافقة/رغبة المشاركين من المرحلة الابتدائية نحو تطبيق معايير ISTE للتربويين جاءت أقل من درجة موافقة/رغبة المعلمين في المرحلة المتوسطة؛ حيث تعد المرحلة المتوسطة نقطة انطلاق حقيقية وواقعية للمتعلمين - بحسب خبرة ورؤية الباحثين للميدان التربوي - التي تظهر فيها مستوى قدراتهم ومعارفهم الأكاديمية والعلمية بالشكل الصحيح. لذا، فالمعلمين في هذه المرحلة أكثر حاجةً وتطلبًا للاستفادة من معايير ISTE للتربويين، ومن ثمّ نقلها للمتعلمين لحاجتهم الماسة لاكتسابها وممارستها في دراستهم في المرحلتين الثانوية و/أو الجامعية، وفي حياتهم المهنية في هذا العصر المعرفي الرقمي؛ وعليه، فهم أكثر إحساسًا وتعبيرًا عنها مقارنةً بمعلمي المرحلة الابتدائية. إنّ هذه النتيجة تتوافق تمامًا مع نتائج دراسات بحثية أخرى، كدراستي صفر وأغا (2019، 2019 ج) حيث أشارتا لوجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعًا لمتغير المرحلة التعليمية، في الأداة ككل وفي كل معيار على حدة، لصالح المرحلة المتوسطة.

التوصيات

- إجمالاً، وفي ضوء نتائج الدراسة الحالية، نقدّم لكم بعض المقترحات/التوصيات، وهي كالآتي:
1. توعية وتنقيف المتعلمين، وأعضاء الهيئة التعليمية، والإدارية، والإشرافية الفنية، وبقية العاملين في المدارس في جميع المراحل التعليمية بمعايير تكنولوجيا التعليم الصادرة من ISTE، والتركيز على كيفية تعزيزها، واكتسابها، وممارستها في الميدان اسمًا وشكلًا ومضمونًا، وذلك من خلال عقد دورات، وورش عمل تدريبية تخصصية لهم من قِبَل مراكز التدريب والتطوير المهني التابعة لوزارة التربية، وتشجيعهم على الالتحاق بها.
 2. تشجيع المتعلمين، وأعضاء الهيئة التعليمية، والإدارية، والإشرافية الفنية، وبقية العاملين في المدارس في جميع المراحل التعليمية الأساسية للالتحاق بالدورات/البرامج التدريبية في مجال

- دمج أو توظيف وسائل، وأدوات، وتطبيقات، ومنصات، وخدمات، وشبكات، وموارد تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية والتعلمية.
3. حث وزارة التربية والتعليم العالي بالتوسع في إنشاء مراكز مصادر التعليم والتعلم الرقمي بالمؤسسات التربوية المختلفة، وتوفير كل ما تحتاجه كوادرها التربوية من أجهزة وبرمجيات ومواد تعليمية وتعلمية... إلخ؛ للانطلاق نحو التطور، والابداع، والابتكار.
4. تحفيز وتشجيع مؤسسات الإعداد المهني الأكاديمية (ككلية التربية بجامعة الكويت، وكلية التربية الأساسية بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب) على ضرورة تطوير برامجها الأكاديمية المهنية لإعداد المعلمين - قبل وأثناء الخدمة - بشكل يُلبي حاجات المجتمع التنموية وبما يوائم طبيعة العصر، وما يشهده من تطور كبير في وسائل، وأدوات، وتطبيقات ومنصات، وشبكات، وموارد، وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وحثهم على توظيف معايير ISTE لتكنولوجيا التعليم في برامجها المختلفة.
5. السعي إلى ترجمة الأدلة الخاصة بمعايير ISTE للتربويين، وللمتعلمين، وللإداريين وللمدربين، وللمعلمي علوم الكمبيوتر، وغيرها من الأدبيات الدراسية ذات الفائدة، والتي تم نشرها من قبل الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (ISTE)، وذلك إلى اللغة العربية؛ لتعم الفائدة، ولتسهل من عملية توظيف/دمج هذه المعايير العالمية، واستخدامها بفاعلية داخل المنظومة التربوية.
6. إجراء المزيد من الدراسات البحثية المسحبة التطبيقية الميدانية - الشبيهة بالدراسة الحالية - في الميدان التربوي؛ بحيث تُغطي المعايير التكنولوجية التربوية الأخرى الصادرة من ISTE، والتي لم يتم تناولها.
7. تشجيع وتحفيز الباحثين التربويين على المساهمة الفعالة في إثراء مخزون الأدبيات الدراسية والتعمق الفكري في هذا المبحث الحيوي، وفتح الفرص والسبل أمامهم لإجراء دراسات بحثية أخرى تهتم بموضوع معايير وكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التربوية.
8. أن تُترجم المقترحات والتوصيات المُنبثقة من هذه الدراسة إلى رؤى، وسياسات واستراتيجيات، وخطط عمل، وممارسات تربوية مهنية فعالة/فاعلة في الميدان التربوي بدولة الكويت؛ حتى تُجني فوائدها ونقطف ثمارها بالسرعة الممكنة، وخاصة في ضوء التداعيات التربوية التي صاحبت أزمة انتشار جائحة فيروس كورونا المستجد (كوفيد-19).

المراجع

- 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)، 1-36. <https://doi.org/10.33850/jasep.2020.73245>
- إبراهيم، حسام الدين السيد محمد، والشعيلية، عائشة بنت محمد بن خلفان. (2020). درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عُمان. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، (121)، 347-376.
- إبراهيم، حسام الدين السيد محمد، والنافعي، تركي بن خالد بن سعيد. (2020). درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى المدرّبين في برامج الإنماء المهني بمدارس التعليم الأساسي في محافظة شمال الشرقية بسلطنة عُمان. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية*، 7(3)، 386-404. <https://doi.org/10.31559/EPS2020.7.3.1>
- أبو العون، ياسمين ناصر يحيى. (2019). *تقويم محتوى مناهج التكنولوجيا للمرحلة الأساسية في فلسطين في ضوء المعايير العالمية ISTE* (أطروحة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية بغزة، دولة فلسطين.
- أبو جاسر، محمد حسين عبدالهادي. (2012). *دور المشرف التربوي في تنمية كفايات تكنولوجيا المعلومات لمعلمي المرحلة الثانوية في فلسطين وفق المعايير الدولية* (أطروحة ماجستير غير منشورة). جامعة الأزهر، دولة فلسطين.

- أحمد، رامي مروّح محمود. (2019). درجة استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم مادة العلوم الحياتية من وجهة نظر معلّمي المرحلة الثانوية في مدارس الزرقاء (أطروحة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، المملكة الأردنية الهاشمية.
- البوسعيدي، فيصل بن علي بن ناصر. (2010، أبريل). واقع استخدام تكنولوجيا التعليم ومراكز مصادر التعلّم بمدارس التعليم الأساسي بسلطنة عمان وإعداد خطة لتفعيلها: دراسة تحليلية لواقع استخدام تكنولوجيا التعليم ومراكز مصادر التعلّم في ضوء المعايير الدولية. رسالة التربية، 27، 74-87.
- التركي، خالد محمد. (2016). كفايات التعليم الإلكتروني ومدى توفّرها لدى هيئة التدريس بكلية التربية جامعة المرقب. مجلة التربوي، 9، 323-351.
- الشهومي، سعيد بن راشد بن علي. (2018). تقييم فاعلية البرامج التدريبية بمركز التدريب التربوي بمحافظة الظاهرة في سلطنة عُمان من وجهة نظر المعلمين. مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع، (32)، 239-260.
- العساف، صالح بن حمد. (2010). المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية. الرياض، المملكة العربية السعودية: دار الزهراء.
- العنزي، طلال مروان خلف. (2018). درجة استخدام التقنيات التعليمية في تدريس التربية الإسلامية للمرحلة المتوسطة من وجهة نظر المعلمين في دولة الكويت (أطروحة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المملكة الأردنية الهاشمية.
- الفليت، أفنان عطية أحمد. (2019). فاعلية برنامج تدريبي قائم على معايير (ISTE) في تنمية الكفايات التعليمية لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية - الجامعة الإسلامية بغزة (أطروحة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية بغزة، دولة فلسطين.
- القحطاني، سالم بن سعيد، العامري، أحمد بن سالم، آل مذهب، معدي بن محمد، والعمر، بدران بن عبدالرحمن. (2013). منهج البحث في العلوم السلوكية: مع تطبيقات على SPSS (الطبعة الرابعة: مزيدة ومنقحة). الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتبة العبيكان.
- القحطاني، عثمان بن علي. (2013). واقع توظيف المستحدثات التكنولوجية في تدريس رياضيات المناهج المطوّرة من وجهة نظر المعلمين والمُشرفين التربويين بمنطقة تبوك التعليمية. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، 2(5)، 430-407. <https://doi.org/10.12816/0002931>
- القضاة، أميمة سمير محمد. (2017). درجة استخدام معلّمي الصفوف الأساسية الثلاثة الأولى في محافظة عجلون لتكنولوجيا التعليم ومعوقات استخدامها من وجهة نظرهم (أطروحة ماجستير غير منشورة). جامعة جرش، المملكة الأردنية الهاشمية.
- المعمري، سيف بن ناصر، والمسرووري، فهد. (2013). درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى معلّمي الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم ما بعد الأساسي في بعض المحافظات العمانية. المجلة الدولية للأبحاث التربوية، 34، 60-92.
- المغربي، سامية. (2016). دمج التقنية في التعليم باستخدام معايير التكنولوجيا التعليمية (NETS*S): الأدوات والاستراتيجيات. ورقة علمية مقدمة في فعالية يوم المعلم، "معلم العصر الرقمي"، بكلية التربية في جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن في الفترة من 24-26 أكتوبر، 2016، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- المومني، خالد. (2008). مدى ممارسة المعلمين للكفايات التكنولوجية التعليمية من وجهة نظر المشرفين التربويين في تربية إربد الأولى في الأردن (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة اليرموك، المملكة الأردنية الهاشمية.
- المولد، غصن. (2015، أبريل 25). الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (ISTE). الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- باخدلق، رؤى بنت فؤاد محمد. (2014). الكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لعرض وإنتاج الوسائط المتعددة لدى معلّمت الأحياء بالمرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، (45-1)، 165-198. <https://doi.org/10.12816/0021890>
- بني دومي، حسن علي. (2010). مدى امتلاك معلّمي العلوم في محافظة الكرك للكفايات التكنولوجية التعليمية. دراسات: العلوم التربوية، 37(1)، 252-272. <https://doi.org/10.35516/0102-037-001-016>
- بوس، سوزي، وكروس، جين. (2013). إعادة ابتكار التعلّم القائم على المشاريع: دليلك الميداني لمشاريع الحياة الواقعية في العصر الرقمي. الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- حكيمي، حليلة بنت محمد بن محمد. (2019). مدى تحقق معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (ISTE) لدى طلاب وطالبات كلية التربية بجامعة أم القرى. المجلة العلمية لكلية التربية - جامعة أسبوط، 35(1)، 478-498.

- 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), 69-80. <https://doi.org/10.5430/wje.v10n1p69>
- Alwraikat, M. (2017). Probing standardization in public schools curriculum: Insights of teachers. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 14(2), 3-22.
- Ayad, F., & Ajrami, S. (2017). The degree of implementing ISTE standards in technical education colleges of Palestine. *Turkish Online Journal of Educational Technology*, 16(2), 107-118.
- Bajabaa, A. S. (2017). *Influential factors and faculty members' practices in technology integration using ISTE standards for teacher preparation at Taibah University-Saudi Arabia* (Publication No. 10607417) [Doctoral dissertation, Kansas State University]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Barr, D., & Sykora, C. (2015, January). *Learning, teaching and leading: A comparative look at the ISTE Standards for Teachers and UNESCO ICT Competency Framework for Teachers*. Arlington, VA: International Society for Technology in Education (ISTE). Retrieved from <http://www.iste.org/resources/product?id=3612&name=Learning%2c+teaching+and+leading>
- Cooper, O. P. (2015, May/ June). How ISTE's standards for technology coaches inform AASL's standards for school librarians. *TechTrends*, 59(3), 48-53. <https://doi.org/10.1007/s11528-015-0852-z>
- Healey, D. (2018). TESOL Technology Standards. In J. I. Liontas, T. International Association, & M. DelliCarpini (Eds.), *The TESOL Encyclopedia of English Language Teaching*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118784235.eelt0453>
- Healey, D., Hegelheimer, V., Hubbard, P., Ioannou, S., Kessler, G., & Ware, P. (2008). *TESOL Technology Standards Framework*. Alexandria, Virginia: Teachers of English to Speakers of Other Languages, Inc. Retrieved from https://www.tesol.org/docs/default-source/books/bk_technologystandards_framework_721.pdf?sfvrsn=4bd0bee6_2
- Healey, J. F. (2016). *The essentials of statistics: A tool for social research* (4th ed.). Boston, MA: Cengage Learning.
- International Society for Technology in Education. (2021). *ISTE standards*. Arlington, VA: International Society for Technology in Education (ISTE). Retrieved from <http://www.iste.org/standards>
- Levin, J. A., Fox, J. A., & Forde, D. R. (2016). *Revel for elementary statistics in social research: Access card* (updated 12th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Montes, S. (2016). *Integrating one-to-one technology in the classroom: Three different approaches* [Unpublished doctoral dissertation]. University of Houston.
- Montgomery, M. C. (2017). *Factors that influence technology integration in the classroom* (Publication No. 10268357) [Doctoral dissertation, University of Maryland, College Park]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Nelson, M. J., Voithofer, R., & Cheng, S.-L. (2019). Mediating factors that influence the technology integration practices of teacher educators. *Computers & Education*, 128, 330-344. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2018.09.023>
- Riegel, C. (2018). *The development of the Teacher Preparation Technology Inventory (TPTI): An instrument designed to measure how often teacher candidates model*

- and apply the 2017 International Society for Technology in Education (ISTE) Standards for Educators in teacher preparation programs (Publication No. 10785453) [Doctoral dissertation, Niagara University]. ProQuest Dissertations & Theses Global.
- Rios, D. (2016). *The effects of elementary student participation in technology immersion classrooms on meeting growth targets* [Unpublished doctoral dissertation]. Baker University.
- Trust, T. (2018). 2017 ISTE Standards for Educators: From teaching with technology to using technology to empower learners. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 34(1), 1-3. <https://doi.org/10.1080/21532974.2017.1398980>
- Tsang, A. (2017). EFL/ESL teachers' general language proficiency and learners' engagement. *RELC Journal*, 48(1), 99-113. <https://doi.org/10.1177/0033688217690060>
- Willis, J. (2012). Adapting the 2008 NETS-T Standards for use in teacher education: Part I. *International Journal of Technology in Teaching and Learning*, 8(1), 1-20.
- Yarmakhov, B. B., Sotnikova, A. L., & Patarakin, E. D. (2018). Basic frameworks of ICT in the structure of professional standard for teachers. *Psychological Science and Education*, 23(3), 67-76. <https://doi.org/10.17759/pse.2018230306>

الملحق 1

جدول التحليل الإحصائي الوصفي التفصيلي لمحاوير الدراسة الرئيسية السبعة - "معايير ISTE السبعة الخاصة بتكنولوجيا التعليم للتربويين (المعلمين) مع مؤشراتها"

المعيار	المؤشر	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مؤشر الأهمية النسبية	درجة الموافقة/ الرغبة في المؤشر	الرتبة
المعيار الأول "المتعلم"	1. يُحدّدون أهداف التعلّم المهنية لاستكشاف وتطبيق الأساليب التربوية الممكنة من خلال التكنولوجيا وانعكاسها على فعاليتها.	3.58	0.97	0.72	كبيرة	1
	2. يُتابعون الاهتمامات المهنية من خلال إنشاء شبكات التعلّم المحلية والعالمية والمشاركة فيها بفاعلية.	3.48	1.01	0.70	كبيرة	2
	3. يطلّعون باستمرار على البحوث التي تُدعم نتائج التعلّم المحسّنة للمتعلّمين، بما في ذلك النتائج من علوم التعلّم.	3.45	1.06	0.69	كبيرة	3
المتوسط المرجّح (المعيار ككل)						
المعيار الثاني "القائد"	1. يصيغون رؤية مشتركة، ويدفعونها، ويُسرّعونها من أجل التعلّم المعزّز باستخدام التكنولوجيا من خلال الانخراط مع أصحاب المصلحة في التعليم.	3.52	0.98	0.70	كبيرة	1
	2. يناصرون الوصول المنصف/العادل إلى التكنولوجيا التعليمية، والمحتوى الرقمي، وفرص التعلّم؛ لتلبية الاحتياجات المتنوّعة لجميع المتعلّمين.	3.48	1.02	0.70	كبيرة	3
	3. يعملون على نمذجة عملية تحديد، واستكشاف، وتقييم وتنظيم، واعتماد الموارد الرقمية الجديدة وأدوات التعلّم للأقران.	3.48	0.98	0.70	كبيرة	2
المتوسط المرجّح (المعيار ككل)						
المعيار الثالث "المواطن"	1. يُوفّرون خبرات للمتعلّمين لتقديم مساهمات إيجابية ومسؤولية اجتماعياً، وإظهار سلوك تعاطفي عبر الإنترنت بيني العلاقات والمجتمع.	3.65	0.97	0.73	كبيرة	3
	2. يُرسون ثقافة تعلّم تُنمّي الفضول والفحص النقدي للموارد على الإنترنت، وتُعزّز محو الأمية الرقمية وسلاسة الوسائل.	3.58	0.98	0.72	كبيرة	4

1	كبيرة	0.74	0.97	3.68	3.3. يُوجّهون المتعلمين إلى الممارسات الآمنة والقانونية والأخلاقية باستخدام الأدوات الرقمية، وحماية الحقوق والملكية الفكرية.	
2	كبيرة	0.73	0.95	3.66	4. يُصمّمون ويُعزّزون إدارة البيانات الشخصية، والهوية الرقمية، وحماية خصوصية بيانات المتعلمين.	
	كبيرة	0.73	0.87	3.64	المتوسط المرجّح (المعيار ككل)	
3	كبيرة	0.72	1.03	3.59	1. يُكرّسون وقت التخطيط للتعاون مع الأقران؛ لإنشاء تجارب تعلم حقيقية تستفيد من التكنولوجيا.	المعيار الرابع "المتعاون"
4	كبيرة	0.71	1.01	3.56	2. يتعاونون ويتعلمون مع المتعلمين لاكتشاف واستخدام الموارد الرقمية الجديدة، وتشخيص المشكلات التقنية وإصلاحها.	
2	كبيرة	0.72	0.95	3.60	3. يستخدمون الأدوات التعاونية؛ لتوسيع خبرات التعلم الأصيلة والحقيقية للمتعلمين من خلال المشاركة فعليًا مع الخبراء، والفرق، والمتعلمين محليًا وعالميًا.	
1	كبيرة	0.73	0.98	3.63	4. يُظهرون الكفاية الثقافية عند التواصل مع المتعلمين وأولياء الأمور والأقران، والتفاعل معهم كمتعاونين في تعلم المتعلمين.	
	كبيرة	0.72	0.90	3.59	المتوسط المرجّح (المعيار ككل)	
3	كبيرة	0.71	1.06	3.54	1. يستخدمون التكنولوجيا لإنشاء تجارب التعلم وتكييفها وتخصيصها، والتي تُعزّز التعلم المستقل، وتستوعب اختلافات واحتياجات المتعلم.	المعيار الخامس "المُصمّم"
2	كبيرة	0.72	1.01	3.59	2. يُصمّمون أنشطة تعلم حقيقية تتماشى مع معايير المحتوى العلمي للمنهاج، واستخدام الأدوات والموارد الرقمية لزيادة التعلم العميق النشط.	
1	كبيرة	0.72	1.03	3.59	3. يستكشفون ويُطبّقون مبادئ/أسس التصميم التعليمي لإنشاء بيئات تعليمية وتعلمية رقمية مُبتكرة تعمل على دعم التعلم.	
	كبيرة	0.72	0.95	3.58	المتوسط المرجّح (المعيار ككل)	
1	كبيرة	0.72	0.98	3.59	1. يُعزّزون ثقافة امتلاك المتعلمين لأهدافهم التعليمية ونتائجها في كل من إعداداتهم الفردية والجماعية.	المعيار السادس "المُيسّر"
2	كبيرة	0.72	0.97	3.58	2. يُديرون استخدام التكنولوجيا، واستراتيجيات تعلم الافتراضية أو المساحات العملية أو في الميدان.	
4	كبيرة	0.69	1.01	3.47	3. يخلقون فرصًا تعليمية تتحدى المتعلمين لاستخدام عملية التصميم، والتفكير الحاسوبي للابتكار وحل المشكلات.	
3	كبيرة	0.71	1.03	3.57	4. يعملون على نمذجة ورعاية الإبداع، والتعبير الإبداعي لتوصيل الأفكار، أو المعرفة، أو الروابط.	
	كبيرة	0.71	0.91	3.55	المتوسط المرجّح (المعيار ككل)	
2	كبيرة	0.73	1.02	3.63	1. يُوفّرون طرقًا بديلة للمتعلمين لإثبات الكفاية وانعكاسها على تعلمهم باستخدام التكنولوجيا.	المعيار السابع "المُحلّل"
3	كبيرة	0.72	0.97	3.61	2. يستخدمون التكنولوجيا لتصميم وتنفيذ مجموعة متنوعة من التقويمات البنائية (التكوينية)، والنهائية (التحصيلية) التي تُلبي احتياجات المتعلمين، وتوفّر التغذية الراجعة لهم في الوقت المناسب، وتُبلغهم بالتعليمات أو الإرشادات.	
1	كبيرة	0.73	0.99	3.63	3. يستخدمون بيانات التقويم لتوجيه التقدّم، والتواصل مع المتعلمين وأولياء الأمور وأصحاب المصلحة في التعليم لبناء التوجيه الذاتي للمتعلمين.	
	كبيرة	0.72	0.93	3.62	المتوسط المرجّح (المعيار ككل)	