مدى رغبة معلّمي الحاسوب في مدارس التعليم العام بدولة الكويت لمعايير ISTE للمدرّبين: دراسة ميدانية مسحية تحليلية

إعـــــداد

د/ عمار حسن صفر

أستاذ مساعد قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية– جامعة الكويت– دولة الكويت

أ/ ناصر حسين آغا

التوجيه الفني العام للعلوم
إدارة التعليم الخاص– وزارة التربية
دولة الكويت

مدى رغبة معلّمي الحاسوب في مدارس التعليم العام بدولة الكويت لمعايير ISTE للمدرّبين: دراسة ميدانية مسحية تحليلية

د/ عمار حسن صفر و أ/ ناصر حسين آغا [١]

الملخص:

هدفت الدراسة إلى تبيان مدى رغبة معلّمي الحاسوب (درجة موافقتهم) في مدارس التعليم العام (الحكومية والخاصة) بدولة الكويت بتطبيق معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (ISTE) لمدرّبي التكنولوجيا عليهم؛ والكشف عن أثر بعض المتغيّرات المستقلة على مستوى درجة الرغبة. تبنّت الدراسة المنهج البحثي الوصفي المسحي، وتكوّنت عيّنة الدراسة من ٣٥٧ مشاركاً، حيث تمّ اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية وبصورة آلية إلكترونية – مستعينين بوسائل وأدوات وتطبيقات وخدمات وشبكات ومنصّات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات الإعلامية الاجتماعية في توزيع ونشر أداة الدراسة الرئيسة (الاستبانة) على معلّمي الحاسوب – في نهاية الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٧–٢٠١٨. كشفتْ النتائج أنّ مستوى درجة موافقة معلّمي الحاسوب (رغبتهم) نحو تطبيق معايير ISTE للمدرّبين "مرتفعة"؛ وبالرُغم من وجود فروق دالة إحصائياً يجدر ذكرها في بعض المتغيّرات المستقلة كالمؤهل العلمي والمرحلة التعليمية، إلاّ أنّ التحليل المرجّح لتقديرات عيّنة الدراسة يدل على أنّ هناك درجة رغبة (موافقة) "مرتفعة" نحو تطبيق هذه المعايير بين جميع الشرائح المشاركة.

الكلمات المفتاحية: معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم ISTE للمدرّبين، معايير/كفايات تكنولوجيا التعليم، معايير/كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات، مشروعات/مبادرات تطوير المنظومة التربوية، آراء واتّجاهات معلّمي تكنولوجيا التعليم، مدى/درجة الموافقة/الرغبة.

---

١ **د/ عمار حسن صفر:** أستاذ مساعد قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، جامعة الكويت، دولة الكويت.

أ/ **ناصر حسين آغا:** التوجيه الفني العام للعلوم، إدارة التعليم الخاص، وزارة التربية، دولة الكويت.

The Extent of Acceptance of Educational Technology Teachers in the State of Kuwait's General Education Schools Towards ISTE Standards for Coaches: A Case Study

Dr. Ammar H. Safar: Department of Curriculum and Teaching Methods, College of Education, Kuwait University, State of Kuwait

Mr. Naser H. Agha: General Technical Supervision for Science, Private Education Administration, Ministry of Education, State of Kuwait

Abstract

This study aimed to recognize the extent of agreement among the instructional technology teachers who work in the State of Kuwait's general education schools (i.e., government/public and private schools) towards the application of the International Society for Technology in Education (ISTE) Standards for Coaches in general education; in addition to reveal the effect of some independent/factor variables on the acceptance level. A quantitative descriptive research design was exploited. A stratified random sample of 357 participated electronically - using ICT social media networks, tools, apps, and services for distribution and delivery of the study's survey questionaaire to educational technology teachers - in this study at the end of the second semester of 2017-2018 academic year. The findings uncovered clearly that the level of agreement among the educational technology teachers concerning the integration of ISTE Standards for Coaches in Kuwait's general education schools is "high". The results also revealed the existence of some significant differences among the constituents with regard to some independent variables (e.g., qualification, and educational stage). Nevertheless, the general analysis of participants' responses indicated an overwhelming "high" agreement/acceptance level/degree among all constituents in favor of the application of these standards.

Keywords: ISTE Standards for Coaches, educational technology standards/competencies, information and communication technology (ICT) standards/competencies, education reform initiatives/projects, perceptions/opinions of instructional/ educational technology teachers, the extent/degree of agreement/ acceptance

المقدمة:

تسير دولة الكويت وسائر دول الخليج العربي بخُطى واسعة بُغية تحقيق الأهداف الاستراتيجية التربوية لخططها التنموية – المُنبثقة من رؤى أصحاب السعادة الأمراء والملوك والسلاطين قادة دول مجلس التعاون الخليجي – والتي تسعى جاهدةً إلى دعم التحوّلات الرقمية في مجالات المعرفة والاقتصاد (رقمنة المعرفة والاقتصاد)، وتعزيز الثقافة التكنولوجية المعلوماتية والاتّصالية لتعزيز المعرفة بمجالاتها المتنوّعة، وتفعيل دور شبكة الإنترنت بخدماتها المختلفة – بما فيها شبكات التواصل الاجتماعي – والحواسيب والأجهزة الذكية وتطبيقاتها المتعدّدة التي أصبحتْ اليوم جزءاً لايتجزّأ من حياتنا اليومية، وواقعاً مُلحاً وضرورياً لايُمكنْ الاستغناء عنه لأي دولة طموحة تسعى لمواكبة المنظومة المعرفية العالمية المتجدّدة وتنشُدْ التطوّر والتقدّم والنجاح في هذا العصر المعرفي الرقمي. ويجدر بهذه الدول استثمار طاقاتها البشرية في هذا المجال بما يُسهم في خدمة مجتمعاتها؛ يجب على دولة الكويت وسائر دول الخليج العربي أنْ تُأكّد حضورها القوي ليس في محيطها الخليجي والعربي فقط، ولكن على المستوى الإقليمي والدولي أيضاً.

وعليه تهتم بدولة الكويت وسائر دول الخليج العربي باحتضان ودعم المشروعات/المبادرات العالمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التربوية (تكنولوجيا التعليم) وتوطينها في منظوماتها التربوية؛ هذا وبالإضافة إلى أهمية التوسّع في الفعاليّات التي تستهدف إنماء الوعي والثقافة المعرفية لمواطنيها بوسائل وأجهزة وتطبيقات وموارد وخدمات وشبكات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات؛ وتشجيعهم ليس على الاستخدام الهادف لها فقط، بل على كيفية دمجها وتوظيفها من أجل تطوير حياتهم، وذلك عن طريق تحسين عمليّتي التعليم والتعلّم لهم، وتعزيز فرص الإبداع والابتكار لديهم، وحلّ المشكلات والتحدّيات الحقيقية التي يواجهونها.

ومن الضروري هنا التأكيد على أنّ عملية توظيف ودمج واستثمار وسائل وأدوات وتطبيقات وموارد وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في المنظومات التربوية تتطلّب تبنّي واعتماد مجموعة من المعايير (الضوابط أو القواعد) – ولكل معيار عدّة مؤشّرات أداء واقعية يُمكن الارتكاز عليها وقياسها – لضبط وكفالة الأداء الحاسم لها في العملية التربوية (التعليمية والتعلّمية) ولضمان

كفاءتها وجودتها (المعمري والمسروري، ٢٠١٣؛ المغربي، ٢٠١٦؛ صديق، صبري، وعوض، ٢٠١٧؛ صفر وآغا، ٢٠١٩؛ صفر وآغا، ٢٠٢٠؛ مام، ٢٠١٧؛ وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٨) (Abdelraheem & Amir, 2015; Barr & Sykora, 2015; Cooper, 2015; Domeny, 2017; Esplin, 2017; Thomas & Knezek, 2008; Yu & Prince, 2016). ومن أبرز المعايير الدولية في هذا المجال وأكثرها شهرةً وأهميةً ما يلي: (١) معايير كفاءة المعلّمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات الصادرة من منظمة اليونسكو العالمية (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization [UNESCO], 2011)؛ و(٢) معايير تكنولوجيا التعليم للطلاب والمعلّمين/التربويّين والإداريّين ومدرّبي التكنولوجيا ومعلّمي علوم الكمبيوتر الصادرة من الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (International Society for Technology in Education [ISTE], 2018). إنّ هذه المنظومة العالمية المُوحّدة من المعايير والكفايات التكنولوجية التربوية النموذجية تستند على مُرتكز جديد، ألا وهو قياس مؤشّرات الأداء لتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في المجال التربوي (التعليمي والتعلّمي) وفق أطر وآليّات مُوحّدة ومواصفات قياسية نموذجية عالمية؛ وتُجمعْ كافة البيانات الضرورية لقياس هذه المؤشّرات بصورة دورية عن طريق الدراسات البحثية الاستقصائية النموذجية الدولية. إنّ المفاهيم والمنهجيات والممارسات المقترحة لهذه المعايير والكفايات العالمية تُوجّه نحو الاستخدام والتفسير المُتّسق للإحصاءات المتعلّقة بتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في مجال التعليم في سياق عالمي. كما أنّ قياس هذه المؤشّرات تُآزر صنّاع ومُتّخذي القرار لأي دولة/مؤسسة على تقييم ما تمّ إحرازه من تقدّم في هذا المجال على مرّ الزّمن ومقارنة إنجازاتهم مع البلدان الأخرى (UNESCO Institute for Statistics [UIS], 2009).

ولقد وضع مكتب التربية العربي لدول الخليج (ABEGS) نُصب عينيه التوعية والثقافة المعرفية لمتعلّميها بوسائل وأجهزة وتطبيقات وموارد وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات، وكيفية استثمارها والارتقاء بها ورفع مستوياتها بمهنية واحترافية لدى جميع الطاقات البشرية العاملة في منظوماتها التربوية،

بهدف تطويرها وتحسينها وخلق بيئات تربوية مُبتكرة تُشجّع على الإبداع والابتكار وحلّ المشكلات والتحدّيات الحقيقية التي يواجهونها. ولذا نجده قد بادر في أنْ يحمل رسالته التوعوية الثقافية المعرفية المتميّزة ويتوجّه بها إلى مختلف الشرائح التي تتكوّن منها المنظومات التعليمية والتعلّمية في دول الخليج العربي؛ فقام باحتضان ودعم مبادرة/مشروع معايير ISTE للطلاب والمعلّمين والإداريّين ومدرّبي التكنولوجيا ومعلّمي علوم الكمبيوتر؛ وذلك ليتسنّى لدول الخليج العربي المُضي قُدماً في سبيل تطوير وتحسين مخرجاتها التربوية، وصولاً إلى تحقيق الرؤية السامية التي ارتضتها قادة هذه الدول طريقاً لها نحو النهوض بمجتمعاتها وتقدّمها ممّا يساعد على تعزيز مكانتها الخليجية والعربية والإقليمية والعالمية.

الإحساس بمشكلة الدراسة:

اتّضح لنا من متابعة المشروعات الخاصة بتطوير المنظومة التربوية بدولة الكويت، والمتّكئة في أكثريتها على وسائل وأدوات وتطبيقات وموارد وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات؛ أنّ أهل الميدان التربوي ليسوا على إلمام بأغلبيتها، ولم يكونوا راغبين فيها، ولاراضين عنها (صفر وآغا، ٢٠١٧)؛ ممّا أسفر عن فشلها أو عدم قبولها. هذا وقدْ أكّدت نتائج الدراسة السابقة على الحاجة إلى توعية التربويّين بالمبادرات التطويرية التربوية لوجود علاقة ارتباطية إيجابية قوية جداً بين درجة إلمامهم بها ودرجة الرغبة فيها والرضا عنها؛ كما أشارت أيضاً إلى وجود صلة ارتباطية إيجابية مرتفعة جداً بين درجة الرغبة فيها ودرجة الرضا عنها.

وبما أنّ مكتب التربية العربي لدول الخليج – كجزء من رسالته الهادفة إلى تعميق ونشر التوعية الثقافية المعرفية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التربوية – بصدد تطبيق معايير ISTE للطلاب والمعلّمين والإداريّين ومدرّبي التكنولوجيا ومعلّمي علوم الكمبيوتر، وذلك لتأمين الأداء النافذ والفعّال لوسائل وأدوات وتطبيقات وموارد وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في العملية التربوية. فقد أبصرنا تقديم هذه المعايير الدولية لأهل الميدان التربوي للإلمام بها والتعرّف عليها في المقام الأول – وفي حال تفعيلها في السنوات المقبلة؛ فلن يكون الأمر مُباغتاً لهم. أمّا في المقام الثاني فقد ابتغينا تحديد درجة الرغبة فيها. ولذا أوجس الباحثان جدّية إجراء سلسلة من الدراسات البحثية المسحية الميدانية بصدد هذا المبحث لتكون الأرضية في الميدان التربوي خصبة لها في حال تفعيل

تطبيقها في المستقبل القريب. بدآها بدراسة حول معايير ISTE للطلاب، ثمّ تابعاها بدراسة ثانية تناولت معايير ISTE للإداريّين. أمّا الدراسة الحالية فهي تبتغي التيقّن من درجة الرغبة في تطبيق معايير ISTE لمدرّبي التكنولوجيا.

مشكلة الدراسة:

تكمنْ مشكلة الدراسة في عدم اضطلاع (وهو التمكّن من الشيء ومعرفة أدق تفاصيله وحيثيّاته؛ على عكس الاطّلاع والذي هو المعرفة بذاك الشيء معرفة نسبية) معلّمي الحاسوب في مدارس التعليم العام بدولة الكويت بمعايير ISTE للمدرّبين.

أسئلة الدراسة:

تحاول الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

١. ما مدى رغبة معلّمي الحاسوب في مدارس التعليم العام بدولة الكويت في تطبيق معايير ISTE للمدرّبين؟
٢. ما أثر الاختلاف بين درجة موافقة معلّمي الحاسوب على تطبيق معايير ISTE لمدرّبي التكنولوجيا واختلاف الجنس، والمؤهل العلمي، ونوع المدرسة، والخبرة التدريسية، والمرحلة التعليمية؟

أهداف الدراسة:

يُمكنْ إيجاز أهداف الدراسة في النقاط الآتية:

١. تحديد مدى رغبة معلّمي الحاسوب في تطبيق معايير ISTE للمدرّبين في مدارس التعليم العام بدولة الكويت (درجة موافقتهم عليها).
٢. الكشف عن أثر متغيّرات الجنس، والمؤهل العلمي، ونوع المدرسة، والخبرة، والمرحلة التعليمية على مستوى درجة موافقة معلّمي الحاسوب نحو تطبيق معايير ISTE لمدرّبي التكنولوجيا في مدارس التعليم العام بدولة الكويت.

أهمية الدراسة:

قد تُسهم نتائج الدراسة في:

١. إعادة النظر في عملية الإعداد والتنمية والتطوير والتدريب المهني لعنصر جوهري من عناصر المنظومة التربوية في مدارس القرن الحادي والعشرين – معلّمي الحاسوب – بما يتلاءم مع طبيعة العصر المعرفي الرقمي وما يُخادنه

من تطوّر تكنولوجي معلوماتي واتّصالاتي هائل، وبحيث تساوق مع معايير ISTE لمدرّبي التكنولوجيا.

٢. تعرّف وتحديد ما يعوزه معلّمي الحاسوب من معايير وكفايات خاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التربوية ممّا يُسهم في توفير بيئة تربوية فعّالة تلائم متطلّبات واحتياجات هذا العصر؛ وبالتالي إعداد جيلٍ واعٍ قادرٍ على الولوج والتنافس بقوة وفعّالية في المنظومة الاقتصادية المعرفية الدولية وتحقيق الرخاء والتقدّم والتطوّر لدولة الكويت.

٣. انتفاع القادة التربويّين وصُنّاع ومُتّخذي القرارات الخاصة بتطوير النظام التربوي في دولة الكويت من نتائج ومقترحات هذه الدراسة عند الاطّلاع عليها لاتّخاذ ما يَرونه مؤاتياً بخصوص موضوع تطبيق معايير ISTE للمدرّبين في مدارس التعليم العام بدولة الكويت.

٤. إثراء الأدبيات الدراسية الكويتية والخليجية والعربية والإقليمية وتفتح المجال لإجراء دراسات بحثية جديدة ترتكزْ حول موضوع معايير وكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التربوية بخاصة.

حدود الدراسة:

تُصنّف حدود هذه الدراسة إلى الآتي:

١. **الحدود البشرية:** وتتمثّل بآراء واتّجاهات مُعلّمي الحاسوب فقط.

٢. **الحدود المكانية:** اقتصرت الدراسة على مدارس قطاع التعليم العام (الحكومي والخاص) فقط وفي المناطق التعليمية الست (منطقة الأحمدي التعليمية، منطقة الجهراء التعليمية، منطقة حولي التعليمية، منطقة العاصمة التعليمية، منطقة الفروانية التعليمية، ومنطقة مبارك الكبير التعليمية) التابعة لإشراف وزارة التربية بدولة الكويت.

٣. **الحدود الزمانية: تمّ** تطبيق الدراسة في نهاية الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٧–٢٠١٨.

٤. **الحدود الفنية/الأدبية:** استيقن الباحثان ضآلة الأدبيات الدراسية التي تُعنى بهذا الموضوع الحيوي قيد الدراسة في منطقتهما الجغرافية (دولة الكويت وسائر دول الخليج العربي وبقية الدول العربية والإقليمية). وعليه بمقدورنا أيضاً أنْ نعتدها أحد حدود الدراسة الأساسية.

مفاهيم ومصطلحات الدراسة:

بعد الاطّلاع في الكثير من الأدبيات الدراسية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التربوية، تَجَلّى لنا بأنّ هناك لَجّةٌ كبيرةٌ للغاية من الباحثين التربويّين في تبيان التعريف الإجرائي الواقعي لمفهوم وماهية العديد من المفاهيم والمصطلحات التربوية الأساسية. وبحكمْ اختصاصنا في هذا الحقل العلمي، ومنْ منطلق تحمّلْنا لمسؤوليّتنا الأكاديمية والأدبية وللرسالة والأمانة العلمية الملقاة على عاتقنا؛ لَزِمَ علينا أنْ نقوم بتوعيتهم وتثقيفهم بهذه المصطلحات الجوهرية وتزويدهم بمفاهيمها وماهيّتها وفق الأسلوب النظامي المنهجي الإجرائي، ونذكر منها بخاصة التعريفات الإجرائية للمفاهيم أو المصطلحات التالية: (١) التعليم Teaching: وهي "العملية التي يتم عن طريقها إنتقال المعارف من معلومات وكفايات ومهارات واتّجاهات وقيم وخبرات" (علمية وعملية واجتماعية)؛ (٢) التعلّم Learning: وهي "العملية التي يتم عن طريقها اكتساب المعارف" (السابق ذكرها)؛ (٣) التربية Education: وهي "عملية تعليم ثمّ تعلم"؛ (٤) تكنولوجيا التعليم Instructional/Educational Technology: وهو "استخدام [وسائل وأدوات وتطبيقات وموارد وخدمات] تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات الرقمية (الإلكترونية) والتقليدية بقصد تحسين وتطوير العملية التربوية"؛ (٥) المعيار Standard: وهو "توصيف محدّد ودقيق لما يراد تحقيقه من أي عمل"؛ (٦) الكفاية Competency: وهي "القدرة على أداء عمل توافرت مقوّماته ومكوّناته مع الاقتصاد في الوقت والجهد"؛ (٧) المهارة Skill: وهي "مقدرة تُكتسب بالملاحظة أو الدراسة أو التجريب أو التدريب في الأداء العقلي والبدني"، وكذلك يمكن تعريفها بأنّها "الأداء غير العادي المُتّسم بالجودة والإتّقان" (صفر والقادري، ٢٠١٧، ص ص. ١٥، ١٧، ١٩)؛ و(٨) مؤشّرات الأداء Performance Indicators: وهي "معلومات يتم جمعها على فترات منتظمة لمتابعة أداء نظام معين، هذه المؤشّرات ليست مقاييس كاملة Perfect Measures ولكنّها نقاط أو مؤشّرات لأداء النظام لإمكان متابعته، وهذا يعتبر أحد ضوابط الجودة لضمان حسن الأداء" (غنيم، صالح، وحمزة، ٢٠١٥، ص. ٧٤٦).

أدبيات الدراسة:

الاستهلال:

اتّضح للباحِثَيْن بعد البحث والتحرّي ومراجعة الأدبيات الدراسية ذات العلاقة بموضوع هذه الدراسة وتفحُّصها – وعلى الرُغم من ضآلتها – أنّ عدداً كبيراً منها – وبخاصة العربية – قد طرحتْ إلى حدٍ ما هذا المبحث تحت مسّمى "الكفايات" وحرصتْ على تعرّف درجة امتلاكها/توافرها وممارستها؛ وتتجلّى المُعضلة في أنّها ارتكزتْ على محاور/مجالات ومؤشّرات تمّ تحضيرها (من قبل الباحثين) وتكرّر استخدامها في دراسات مشابهة. فهي بذلك لم تستندْ على المعايير والكفايات العالمية الخاصة بتكنولوجيا التعليم والتي أشرفتْ على بنائها ونشرها مؤسّسات تربوية دولية ذات شهرة ذائعة الصيت في هذا المجال؛ ومن أهمِّها: (١) معايير ISTE للطلاب والمعلّمين والإداريّين والمدرّبين ومعلّمي علوم الكمبيوتر (ISTE, 2018)، و(٢) معايير منظمة اليونسكو الخاصة بكفاءة المعلّمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات (UNESCO, 2011). ولهذا السبب قَلّما ما عوّلنا عليها في أدبيّاتنا الدراسية. وهنا تظهرْ لنا مدى أهمية وجدوى هذه الدراسة فهي تُعتبر من أُولى الدراسات التي تتناول هذا الموضوع، وتُسهم في الوقت ذاته على توعية وتثقيف أهل الميدان التربوي بهذه المعايير وترفع من درجة إلمامهم بها.

نبذة تعريفية عن الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم ISTE:

تمّ إنشاء ISTE في عام ١٩٧٩م، ويتجاوز عدد مُنتسبيها الآن ١٠٠ ألف عضواً من التربويّين والخبراء العاملين في الهيئات والمؤسسات التربوية – الأكاديمية والعلمية والبحثية – المحلية والإقليمية والدولية؛ وتُعتبر من أشهرْ وأبرزْ المنظّمات العالمية الريادية غير الربحية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التربوية؛ وتُعدّ مصدراً موثوقاً به في الأوساط التربوية الدولية لتنمية أنظمتها التعليمية والتعلّمية وتطويرها مهنياً والدفع بها نحو آفاق المُستقبل، ولتوليد المعرفة، وللدعم والقيادة للابتكار؛ حيث تعمل الجمعية مع المجتمع التربوي الدولي لتيسير الاستخدام المُبتكرْ والفعّال لوسائل وأدوات وتطبيقات وموارد وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات واستثمارها في سبيل تنمية وتطوير المنظومة التربوية العالمية، وحل المشكلات والتحدّيات الواقعية (الحقيقية) الصعبة التي

تواجهها، وإلهام ثقافة الإبداع والابتكار فيها (المغربي، ٢٠١٦، ص ص٢-٣) (ISTE, 2018).

ولقد اهتمّت ISTE منذ بداية تسعينيّات القرن الماضي – مع بزوغ التطوّر الهائل للتكنولوجيا في مختلف مجالات الحياة – بالعمل على ضمان أفضل الممارسات التربوية في مجال تكنولوجيا التعليم؛ فحرصتْ منذ تلك الفترة على وضع معايير تربوية عالمية شاملة لتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التربوية لكافة مكوّنات المنظومة التربوية الدولية؛ حيث إنّها تُسهم بذلك في تقديم خارطة طريق للقدرات المعرفية التكنولوجية والمعلوماتية الاتّصالية لعناصر المنظومة التربوية العالمية في هذا العصر المعرفي الرقمي – من معلومات ومهارات وكفايات واتّجاهات وقيم وخبرات علمية وعملية واجتماعية. فقامتْ الجمعية بوضع رؤية جسورة لإعادة التفكير في تنمية وتطوير المنظومة التربوية العالمية في هذا العصر المعرفي وخلق بيئات تعليمية وتعلّمية مُبتكرة وفعّالة وذلك عبر تبنّيها مبادرة/مشروع معايير ISTE لتكنولوجيا التعليم للطلاب والمعلّمين/التربويّين والإداريّين والمدرّبين ومعلّمي علوم الكمبيوتر (Abdelraheem & Amir, 2015, p. 681; Cooper, 2015; ISTE, 2018).

وتقوم المنظمة بتقديم العديد من العروض التعليمية والتعلّمية الاحترافية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التربوية، وتضم هذه العروض دورات تنموية مهنية عبر الإنترنت، وشبكات مهنية، وأكاديميات على مدار السنة، ودوريات مراجعة من الأقران، ومنشورات أخرى. وكذلك تستضيف ISTE سنوياً مؤتمراً ومعرضاً دولياً، يُعَدُّ واحداً من أشهرْ وأبرزْ الفعاليّات والأنشطة التربوية الرائدة في مجال تكنولوجيا التعليم وأكثرها تأثيراً في العالم؛ وتحرصُ أيضاً على تقديم جائزة عالمية لفائز أو أكثر سنوياً ممّن لهم أعمال جادة ومميّزة تتعلَّق بتكنولوجيا التعليم. كما تُعَد الجمعية كذلك جهة نشر رئيسة للكتب ذات العلاقة بتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في مجال التعليم؛ وتُصدِر عدد من المجلات العلمية التربوية الفصلية المُحكّمة والتي ترتفق في قوامها على الدراسات الأكاديمية العلمية البحثية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التربوية (المولد، ٢٠١٥؛ صفر وآغا، ٢٠١٩؛ صفر وآغا، ٢٠٢٠).

معايير ISTE لتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التربوية:

تُعَد معايير تكنولوجيا التعليم الوطنية إحدى المبادرات الدولية التي احتضنتها ودعمتها وأشرفتْ عليها ISTE منذ عام ١٩٩٥م، وقامتْ بإعدادها بالتعاون مع عدد من المنظمات والهيئات والمؤسّسات التربوية المتخصّصة في الفروع الدراسية المختلفة بالولايات المتحدة الأميركية، وهي تلبية للتغيّرات الجوهرية التي تشهدها العملية التربوية بشقّيها التعليمي والتعلّمي – منذ العقد الأخير من الألفية الثانية المُنصرمة والتي ازدادت كماً وكيفاً وسرعةً مع بداية العقد الأول من الألفية الثالثة واستمرّت حتى يومنا هذا – بسبب التطوّرات العارمة في وسائل وأدوات وتطبيقات وموارد وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات، والتي أضحتْ توّاً حاجة مُلحّة أكثر من أي وقتٍ مضى. إنّ معايير ISTE العالمية تُظهر بكل وضوح العلاقة الراسخة بين كلٍ من النظرية والتطبيق والعالم الواقعي/الحقيقي؛ وهي تُأكّد على تنمية وتطوير المتعلّمين والمعلّمين والإداريّين والمدرّبين ومعلّمي علوم الكمبيوتر، وتهدف إلى امتلاكهم للقدرات المعرفية (من معلومات ومهارات وكفايات واتّجاهات وقيم وخبرات علمية وعملية واجتماعية) الضرورية للتعايش والنجاح في عالمنا المعرفي الرقمي المعاصر (بوس وكروس، ٢٠١٣، ص. ٩؛ صفر وآغا، ٢٠١٩؛ صفر وآغا، ٢٠٢٠).

وصُمّمتْ معايير ISTE لتوطيد صوت المتعلّم والتركيز على أنّ العملية التعليمية والتعلّمية تُعوّل في ماهيّتها على المتعلّمين بالدرجة الأولى؛ وهي تُمعن كيف أنّ التكنولوجيا هي ليست مجرّد وسائل وأدوات وتطبيقات وموارد وخدمات يتم تفعيلها واستخدامها؛ ولكنّها أوسع وأعمق من ذلك، فهي أفكار وخطط عمل واستراتيجيّات مهنية وأنشطة إجرائية حقيقية مُستحدثة يتم توظيفها بطرق وأساليب جديدة ومُبتكرة وفعّالة من أجل خلق بيئات تربوية تعليمية وتعلّمية مُبتكرة وفعّالة تُسهمْ في تنمية وتطوير وتحسين العملية التربوية وتُشجّع على حل المشكلات والإبداع والابتكار والإنتاجية والتنافسية العالمية. إنّ هذه المعايير تعمل معاً لمؤازرة العملية التعليميّة والتعلّمية عبر توفير إرشادات فكرية دقيقة وطامحة يُمكنْ بلوغها لمجموعة من المعارف والقدرات (من معلومات ومهارات وكفايات واتّجاهات وقيم وخبرات علمية وعملية واجتماعية) التي يعوزها المتعلّمين والمعلّمين ومدرّبي التكنولوجيا والقادة التربويّين في هذا العصر. كما توّفر لنا معايير ISTE إطاراً جديداً لإعادة التفكير – بدقّة وتعمّق – في السياسات

التعليمية والتعلّمية والتكيّف مع المشهد التكنولوجي المعلوماتي والاتّصالاتي الدائم التغيير وإعداد المتعلّمين للوُلوج في اقتصادٍ معرفيٍّ دوليٍّ متنامٍ ومساعدتهم على التعايش والتنافس والنجاح في هذا الزمن (المغربي، ٢٠١٦، ص ص. ٥-8؛ صفر وآغا، ٢٠١٩؛ صفر وآغا، ٢٠٢٠) (ISTE, 2018).

وتُأكّد ISTE بأنّ معاييرها لاتقتصرْ على التعليم المدرسي فقط (من مرحلة الحضانة ورياض الأطفال إلى الصف الثاني عشر)، بلْ يُمكنْ تطبيقها في مؤسسات التعليم العالي أيضاً. كما تُشدّد في الوقت ذاته بأنّه يُمكنْ تفعيلها واكتسابها وممارستها دون الحاجة إلى استخدام التكنولوجيا لأنّنا لَوْ تَمعّنا فيها لَوَجَدْناها معايير تتمحْور في صُلبها حول التعليم والتعلّم في القرن الحادي والعشرين، وإنّ وسائل وأدوات وتطبيقات وموارد وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات تُعِد وتُتيح ذلك التعليم والتعلّم. ولكنْ ما أبهى المشهد حينما يُتاح للمتعلّمين والمعلّمين والقادة الإداريّين ومدرّبي التكنولوجيا في المدارس نفاذاً/وصولاً إلى الموارد والأدوات والخدمات التقنية الرقمية. إنّ معايير ISTE للتكنولوجيا التربوية تُتيح عالماً شائقاً من المغامرة زاخراً بالتحدّيات والاستكشافات والابتكارات والإبداعات والنظرات النافذة ليَرْتع المتعلّمين والمعلّمين والقادة الإداريّين ومدرّبي التكنولوجيا وبقية العاملين في المدارس بمغامرة التعليم والتعلّم الواقعي (الحقيقي) في المستقبل؛ كما أنّها تُآزرنا على تحسين وتطوير وتيسير وإنماء وازدهار وإنجاح عمليّتي التعليم والتعلّم (بوس وكروس، ٢٠١٣، ص ص. ٩، ١٣؛ صفر وآغا، ٢٠١٩؛ صفر وآغا، ٢٠٢٠) (Abdelraheem & Amir, 2015; Cooper, 2015; Domeny, 2017, pp. 20-25).

ونظراً لما لمعايير ISTE من أهمية وجدوى وفائدة على العملية التعليميّة والتعلّمية؛ لأنّها تُساعد المتعلّمين والمعلّمين والإداريّين ومدرّبي التكنولوجيا في البيئات المدرسية على الاستخدام الفعّال لوسائل وأدوات وتطبيقات وموارد وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات، وتُأكّد كذلك على تطويرهم واكتسابهم وممارستهم للقدرات المعرفية – من معلومات ومهارات وكفايات واتّجاهات وقيم وخبرات علمية وعملية واجتماعية – الضرورية للتعايش والتنافس والنجاح في هذا العالم المعرفي الرقمي المعاصر. ولذا فقدْ ارتأى مكتب التربية العربي لدول الخليج دعمها واعتمادها رسمياً وشجّع على تفعيلها وتطبيقها في مختلف الهيئات

والمؤسّسات الأكاديمية التربوية في دول الخليج العربي؛ وبادر المكتب في السنوات الأخيرة بترجمة بعضها إلى اللغة العربية (المولد، ٢٠١٥؛ صفر وآغا، ٢٠١٩؛ صفر وآغا، ٢٠٢٠).

أهمية معايير ISTE للمدرّبين:

يلعب مدرّبو التكنولوجيا دوراً مهماً في البيئات التربوية الأكاديمية والعلمية والبحثية في هذا العصر المعرفي الرقمي، ومنها مدارس القرن الحادي والعشرين. فهم العمود الفقري لهذه الهيئات والمؤسسات التربوية، ولهم أدوار بالغة الأهمية في عملية تنمية وتطوير وتحسين المنظومة التربوية وتمكينها رقمياً، وبِهم يُمكنُنا سد الفجوة الرقمية – في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التربوية – بين ما نحن عليه الآن وما يجب أو نحتاج أن نكون عليه. إنّ النجاح المتكامل لأي عملية دمج أو توظيف لتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التربوية، بوسائلها وأدواتها وتطبيقاتها ومواردها وخدماتها الرقمية أو التقليدية، في البيئات والهيئات والمؤسّسات التربوية الأكاديمية والعلمية والبحثية، يتوقّف على عدّة مُرتكزات جوهرية، ومنها القدرات المعرفية الخاصة بمدرّبي التكنولوجيا. ولذا فإنّ عملية إعدادهم وتنميتهم وتطويرهم مهنياً تستلزم اتّباع أُطُرْ عمل عالمية من المعايير والكفايات التكنولوجية التربوية المهنية التي تضمن اكتسابهم لمعارف وقدرات – من معلومات ومهارات وكفايات واتّجاهات وقيم وخبرات علمية وعملية واجتماعية – العصر المعرفي الرقمي وتكفل ممارستهم لها في بيئاتهم التربوية، ومنها المدارس. وعليه، تمّ تحديد معايير ISTE للمدرّبين كإطار عمل لهم يُحرَصْ على اتّباعها من أجل تنميتهم وتطويرهم مهنياً، والاستفادة الفعّالة من التكنولوجيا في مدارسهم (صفر وآغا، ٢٠١٩) (Abdelraheem & Amir, 2015).

وتَكمُنْ أهمية معايير ISTE لمدرّبي التكنولوجيا في أنّها: (١) تُحدّد أو تَصِف القدرات المعرفية الرقمية العصرية – من معلومات ومهارات وكفايات واتّجاهات وقيم وخبرات علمية وعملية واجتماعية – التي يحتاجها مدرّبي التكنولوجيا لمساعدة ودعم المتعلّمين والمعلّمين والقادة التربويّين وأقرانهم/زملائهم المدرّبين وبقية العاملين في المدارس ليصبحوا من تربويّي العصر الرقمي (التربويّين الرقميّين)؛ (٢) تُبيّن لمدرّبي التكنولوجيا الإجراءات والمُمارسات والاستراتيجيات وأُطُر العمل اللازمة لتنمية وتطوير أداة المتعلّمين والمعلّمين والقادة التربويّين وكافة العاملين في المدارس على أسس تربوية علمية عالمية

حديثة؛ ممّا يُسهم بشكل فعّال في الارتقاء بالمستوى التحصيلي الدراسي للمتعلّمين وضمان جودة المخرجات التربوية، هذا وبالإضافة إلى رفع الكفاءة المهنية للمعلّمين والقيادات التربوية المدرسية وبقية العاملين في المدارس، وحل المشكلات والتحدّيات التربوية المعاصرة التي تواجههم؛ (٣) تُساعد على دعم التمكين الرقمي Digital Empowerment في المنظومة التربوية؛ وهو نمط من أنماط التمكين الرقمي يستهدف تنمية وتطوير وتدريب عناصر ومكوّنات المنظومة التربوية بصورة مستمرّة، لاكسابهم القدرات المعرفية التي تساعدهم على توظيف (استثمار/استخدام) تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات وأجهزتها ووسائلها وأدواتها وتطبيقاتها ومواردها وخدماتها المتنوّعة في العملية التعليميّة والتعلّمية وسائر العمليات المساندة لها وذات الصلة بها داخل مختلف البيئات التربوية، توظيفاً آمناً مسئولاً، بمهارة وكفاءة وفاعلية، وثقة واهتمام وأمانة، وضبط وتحكّم وسيطرة؛ وذلك من أَجْلِ بناء الكفاءات الوطنية القادرة على إنتاج محتوى تعليمي وتعلّمي رقمي ذي جودة وكفاءة عالية، وتخريج أجيال قادرة على الإبداع والابتكار والتواصل والتشارك والتمكّن والريادة وإنتاج معرفة تكنولوجية رقمية نوعية منافسة؛ و(٤) تُساعد على خلق بيئات تربوية تعليميّة وتعلّمية جاذبة ومشوّقة واحترافية ومستدامة وتوسّعية ومُتمرْكزة حول المتعلّم وتغرس ثقافة التعليم والتعلّم المستمر مدى الحياة وتشجّع على الإبداع والابتكار والإنتاجية والتنافسية والتشارك والتواصل والتمكّن والاحترافية؛ فيُسهم بذلك في تحقيق مجتمع المعرفة ودفع عجلة التحوّل من استهلاكها إلى إنتاجها (وزارة التربية والتعليم، ٢٠١٨) (Abdelraheem & Amir, 2015; Cooper, 2015; ISTE, 2018).

معايير ISTE للمدرّبين:

تتّسم معايير ISTE للمدرّبين بإعداد مدرّبي التكنولوجيا (معلّمي الحاسوب) لخلق بيئات تربوية مدرسية عصرية وواقعية (حقيقية) وفعّالة – عن طريق دمج وتوظيف وسائل وأدوات وتطبيقات وموارد وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في العملية التربوية – تستهدف وتضمن إدراك الحد الأقصى من الأداء المُتّسم بالجودة للمتعلّمين وأعضاء الهيئة التعليمية وأعضاء الهيئة الإدارية وبقيّة العاملين في المدارس. وتتضمّن ستة معايير، ولكل معيار عدّة مؤشّرات قياس/أداء خاصة بها (Abdelraheem & Amir, 2015; Cooper, 2015;

ISTE, 2018). وفيما يلي نبذة عن كلٍّ منها، وهو إقتباس مُصرّح به للنسخة العربية من هذه المعايير والتي تمّت ترجمتها من قبل مكتب التربية العربي لدول الخليج واعتمدتها الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم:

المعيار الأول: القيادة الحكيمة.

يجب أن يُلهم مدرّبو التكنولوجيا المعلّمين وأن يشاركوا في وضع رؤية مشتركة لدمج التكنولوجيا في التعليم بشكل شامل وتطبيقها بغية تعزيز التميّز في التعليم والدفع باتجاه إجراء تغيير جذري في بيئة التعليم، فضلاً عن: (١) المساهمة في تطوير رؤية مشتركة للاستخدام الأمثل للتكنولوجيا وإيصالها وتطبيقها بهدف تزويد الطلاب بتعليم يواكب العصر الرقمي؛ (٢) المساهمة في وضع خطط استراتيجية مرنة قائمة على التكنولوجيا على المستوى المحلي وفي المدارس وتطويرها وإيصالها وتطبيقها وتقييمها؛ (٣) الدفع باتجاه وضع سياسات وإجراءات وبرامج واستراتيجيات تمويل تدعم تطبيق الرؤية المشتركة في المدرسة وإرساء خطط ومبادئ إرشادية مرتبطة بدمج واستخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية؛ و(٤) تطبيق استراتيجيات تهدف إلى إطلاق ابتكارات تكنولوجية والحفاظ عليها وإدارة عملية التغيير في المدارس وداخل الصفوف.

المعيار الثاني: التعليم والتعلّم والتقييم.

يقدّم مدرّبو التكنولوجيا مساعدة إلى المعلّمين في مجال استخدام التكنولوجيا بشكل فاعل بهدف تقييم تعلّم الطلاب والتعليم المتمايز وتوفير قاعدة متينة من خبرات التعلّم المهمّة لكافة الطلاب، فضلاً عن: (١) تدريب المعلّمين على تصميم خبرات تعلّم معزّزة بالتكنولوجيا تتّفق مع معايير المحتوى ومعايير التكنولوجيا الواجب توافرها لدى الطلاب ونمذجتها؛ (٢) تدريب المعلّمين على تصميم تجارب تعلّم معزّزة بالتكنولوجيا وتطبيقها باستخدام مجموعة متعدّدة من أدوات التقييم والاستراتيجيات التعليمية المتمحورة حول المتعلّم والقائمة على البحوث بهدف تلبية حاجات كافة الطلاب واهتماماتهم؛ (٣) تدريب المعلّمين على طريقة إشراك الطلاب في وحدات محلية وعالمية متعدّدة التخصصات ونمذجتها بحيث تساعد التكنولوجيا الطلاب على تولّي أدوار مهنية وعلى البحث في مشاكل العالم الحقيقية وعلى التعاون مع الآخرين وعلى ابتكار منتجات مفيدة لشريحة واسعة من الجمهور؛ (٤) تدريب المعلّمين على طريقة تطبيق خبرات التعلّم المعزّزة بالتكنولوجيا ونمذجتها من خلال التركيز على الإبداع وعلى مهارات

وعمليات التفكير العليا وعلى العادات الفكرية (التفكير الناقد ومهارات التفكير ما وراء المعرفة والتنظيم الذاتي)؛ (٥) تدريب المعلّمين على تصميم وتطبيق خبرات التعلّم المعزّزة بالتكنولوجيا باستخدام التمايز بما في ذلك تعديل المحتوى وعمليات التعليم والمنتج وبيئة التعلّم بناءً على مدى ميول الطلاب واستعداداتهم وأنماط تعلّمهم واهتماماتهم وأهدافهم الشخصية؛ (٦) تدريب المعلّمين على كيفية دمج أفضل الممارسات القائمة على البحوث في تصميم التعليم عند التخطيط لخبرات التعلّم المعزّزة بالتكنولوجيا؛ (٧) تدريب المعلّمين على استخدام أدوات وموارد التكنولوجيا بطريقة فاعلة بغية تقييم تعلّم الطلاب ومدى إلمامهم بالتكنولوجيا من خلال اعتماد مجموعة غنية ومنوّعة من التقييمات التكوينية والتجميعية التي تتّفق مع محتوى ومعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم الواجب توافرها لدى الطلاب؛ و(٨) تدريب المعلّمين على استخدام أدوات وموارد التكنولوجيا بشكل فاعل لجمع بيانات إنجازات الطلاب وتحليلها وتفسير النتائج التي تمّ التوصّل إليها والإعلان عنها من أجل تحسين عمليات تعليم وتعلّم الطلاب.

المعيار الثالث: بيئات التعلّم في العصر الرقمي.

ينشئ مدرّبو التكنولوجيا بيئات تعلّم فاعلة في العصر الرقمي ويدعمونها بهدف تحسين تعلّم الطلاب، فضلاً عن: (١) نمذجة الإدارة الفاعلة للصف واعتماد استراتيجيات تعلّم تعاونية لتعزيز استخدام الطلاب والمعلّمين للأدوات والموارد الرقمية وتيسير دخولهم إلى بيئات التعلّم الغنية بالتكنولوجيا؛ (٢) إدارة مجموعة متعدّدة من الأدوات والموارد الرقمية والحفاظ عليها لتكون في متناول الطلاب والمعلّمين في بيئات التعلّم الغنية بالتكنولوجيا؛ (٣) تدريب المعلّمين على كيفية التعلّم على شبكة الإنترنت واستخدام المحتوى الرقمي وشبكات التعلّم التعاونية لدعم وتوسيع تعلّم الطلاب وإتاحة فرص وخيارات أكبر من أجل التطوير المهني للمعلّمين والإداريّين على شبكة الإنترنت؛ (٤) اختيار وتقييم وتيسير استخدام التكنولوجيات الملائمة لدعم تعلّم الطلاب؛ (٥) تحديد الخلل في البرمجيات الأساسية والمكونات الصلبة ومشاكل الاتصال بالإنترنت في بيئات التعلّم الرقمي وحلّها؛ (٦) التعاون مع المعلّمين والإداريّين لاختيار وتقييم الموارد والأدوات الرقمية التي تعزّز التعليم والتعلّم والتي تتّفق مع البنية التحتية للتكنولوجيا

في المدرسة؛ و(٧) استخدام أدوات التواصل والتعاون من أجل التواصل محلياً وعالمياً مع الطلاب والأهالي والزملاء والمجتمع الأوسع.

المعيار الرابع: التطوير المهني وتقييم البرامج.

يقوم مدرّبو التكنولوجيا بتقييم الحاجات ويطوّرون برامج التعلّم المهني المرتبطة بالتكنولوجيا إلى جانب تقييم أثرها على التعليم وعلى تعلّم الطلاب، فضلاً عن: (١) تقييم الحاجات لبلورة المحتوى وبرامج التعلّم المهني المرتبطة بالتكنولوجيا التي ينتج عنها أثراً إيجابياً على تعلّم الطالب؛ (٢) تصميم وتطوير وتطبيق برامج تعلّم مهنية غنية بالتكنولوجيا تقوم بنمذجة مبادئ تعلّم الراشدين وتعزّز أفضل ممارسات التعليم والتعلّم والتقييم في العصر الرقمي؛ و(٣) تقييم نتائج برامج التعلّم المهني لتحديد مدى فاعلية تعميق معرفة المعلّم بالمحتوى ولتحسين مهارات المعلّم في علوم التربية و/أو تعزيز تعلّم الطلاب.

المعيار الخامس: المواطنة الرقمية.

يدرّب مدرّبو التكنولوجيا المعلّمين على المواطنة الرقمية ويعزّزونها، فضلاً عن: (١) تعزيز الاستراتيجيات التي تحقّق نفاذاً منصفاً إلى الأدوات والموارد الرقمية وأفضل الممارسات المرتبطة بالتكنولوجيا لكافة الطلاب والمعلّمين ونمذجتها؛ (٢) تيسير الاستخدام الآمن والسليم والقانوني والأخلاقي للمعلومات الرقمية والتكنولوجيا ونمذجته؛ و(٣) تعزيز تنوّع الثقافات وفهمها في ضوء الوعي العالمي بأهميتها ونمذجته من خلال استخدام أدوات التواصل والتعاون في العصر الرقمي للتفاعل مع الطلاب والزملاء والأهالي والمجتمع الأوسع على المستويين المحلي والعالمي.

المعيار السادس: معرفة المحتوى والتنمية المهنية.

يبرهن مدرّبو التكنولوجيا عن امتلاك معرفة ومهارات وقدرات مهنية في ميادين المحتوى العلمي وعلم التربية وتعلّم الراشدين والقيادة إلى جانب تعميق معرفتهم وخبراتهم، فضلاً عن: (١) الانخراط في التعلّم المستمر لتعميق معرفتهم بالمحتوى وبعلوم التربية على صعيد دمج التكنولوجيا في التعليم فضلاً عن مواكبة التكنولوجيا الحالية والناشئة التي تعدّ ضرورية لتطبيق معايير تكنولوجيا التعليم الواجب توافرها لدى الطلاب والمعلّمين بطريقة فاعلة؛ (٢) الانخراط في التعلّم المستمر لتعميق المعرفة المهنية والمهارات وإجراءات القيادة والتسيير وإدارة المشاريع وتعلّم الراشدين لتحسين ممارستهم المهنية؛ و(٣) تقييم ممارستهم المهنية

والتفكير فيها بشكل مستمر وإيجاد إجراءات لتحسين وتقوية قدرتهم على تيسير خبرات التعلّم المعزّزة بالتكنولوجيا (ISTE, 2018).

منهج الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

تبنّتْ الدراسة المنهجية البحثية الكمّية الوصفية المسحية التحليلية لتبيان مدى رغبة معلّمي التكنولوجيا في مدارس التعليم العام بدولة الكويت لمعايير ISTE للمدرّبين – درجة موافقتهم في تطبيقها عليهم؛ وعلاوة على الكشف عن أثر بعض المتغيّرات المستقلة على مستوى درجة الرغبة/الموافقة. ويُعتبرْ هذا المنهج البحثي من أكثر المناهج مناسبةً لطبيعة هذا النمط من الدراسات البحثية في سياق وجهات نظر عدد كبير من الباحثين (العساف، ٢٠١٠؛ القحطاني، العامري، آل مذهب، والعمر، ٢٠١٣؛ صفر وآغا، ٢٠١٧) (Healey, 2016; Levin, Fox, & Forde, 2013).

مجتمع وعيّنة الدراسة:

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلّمي الحاسوب المُقيّدين في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٧–٢٠١٨ في مدارس قطاع التعليم العام (الحكومي والخاص) فقط، وفي المناطق التعليمية الست (منطقة الأحمدي التعليمية، منطقة الجهراء التعليمية، منطقة حولي التعليمية، منطقة العاصمة التعليمية، منطقة الفروانية التعليمية، ومنطقة مبارك الكبير التعليمية) التابعة لوزارة التربية بدولة الكويت، والبالغ عددهم حسب إحصائيات وزارة التربية حوالي ٣,٠٧٣ معلّم (بواقع ١,٦٤٩ مواطن وحوالي ١,٤٢٤ مقيم أو بواقع ١,٠٧١ ذكور وما يقارب ٢,٠٠٢ إناث) (وزارة التربية، ٢٠١٧، ص ص. ٩١، ١١٣، ١٣٤، ١٧٣). أمّا عيّنة الدراسة فتكوّنت من ٣٥٧ مشاركاً، حيث تمّ اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية وبصورة آلية إلكترونية مستعينين بوسائل وأدوات وتطبيقات وخدمات وشبكات ومنصّات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات الإعلامية الاجتماعية، واعتمد عليها في معالجة البيانات وتحليل النتائج.

أداة الدراسة:

بعد مُطالعة الأدبيات الدراسية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التربوية تمّ إنتاج أداة الدراسة – الاستبانة – بكل إحكام وموضوعيّة، وقد تضمّنت

مقطعيْن أساسيّين: (١) المعلومات الديموغرافية، و(٢) محاور الدراسة. شمل المقطع الأول ١١ سؤالاً تزوّدنا ببيانات عامة تحتوي معلومات مهنية توصفْ طبيعة أفراد العيّنة. أمّا المقطع الثاني فقد ضمّ ٢٨ عبارة (مؤشّر أداء) موزّعة على معايير الدراسة المحورية الستة (بواقع أربع عبارات للمعيار الأول، ثمانية مؤشّرات أداء للمعيار الثاني، وسبع عبارات للمعيار الثالث، وثلاثة مؤشّرات أداء لكل من المعيار الرابع والخامس والسادس على التوالي)؛ وقد أُخِذَ أذن مسبق من ISTE لاقتباس المعايير – كما هي – من الترجمة الرسمية العربية المعتمدة من جهتها؛ ويُقابل كل عبارة (مؤشّر أداء) في الاستبانة خمس استجابات وفق التدرّج الخماسي لمقياس ليكرت Likert (غير موافق بشدة، غير موافق، غير متأكد، موافق، موافق بشدة).

صدق الأداة:

للتأكّد من الصدق الظاهري Face Validity للاستبانة – إلى أي مدى أو درجة تبدو الأداة ملائمة لقياس ما يُراد قياسه (Healey, 2016; Levin et al., 2013) – تمّ عرضها بنسختها الأولية على عدد من المحكّمين من ذوي الخبرة والاختصاص في عدّة مؤسسات أكاديمية وعلمية وبحثية – داخل دولة الكويت وخارجها – بغرض الاستعانة بخبراتهم والانتفاع من آرائهم؛ وأخذ الباحثان في الأهمية كافة الملاحظات والتعليقات الواردة منهم، ثَمّ تمّ إجراء التغييرات المقترحة وعُرضت مرة أخرى عليهم فأظهروا الموافقة النهائية عليها، ومن ثَمّ تمّ اعتماد الأداة (الاستبانة) وإخراجها بصورتها النهائية.

ثبات الأداة.

للتّحقّق من ثبات الأداة Reliability – إذا كانت تسفر عن نفس النتائج عند تكرارها (Creswell, 2014; Levin et al., 2013) – تمّ تجربتها على عيّنة استطلاعية من ٤٠ مشاركاً، ومن ثَمّ تمّ حساب معامل ثبات الأداة عبر قياس معامل الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا Cronbach's alpha لكل محور (معيار) في الأداة، ومعامل الثبات الكلي للأداة؛ وتُبيّن النتائج الملخّصة في الجدول ١ أنّ كل المعاملات ذات قيم مرتفعة جداً، وهي مقبولة لأغراض البحث العلمي وتُسدي الثقة المطلقة باستخدام الأداة. ونُنوّه بأنّ بيانات العيّنة الاستطلاعية قد تمّ عزلها من المعالجة الإحصائية والتحليل، ولم تكنْ ضمن عيّنة الدراسة الفعلية.

جدول (١) معامل الاتّساق الداخلي لمحاور الاستبانة

م	المعيار	عدد المؤشّرات	معامل الاتّساق الداخلي
١	القيادة الحكيمة	4	0.970
٢	التعليم والتعلّم والتقييم	8	0.982
٣	بيئات التعلّم في العصر الرقمي	7	0.975
٤	التطوير المهني وتقييم البرامج	3	0.978
٥	المواطنة الرقمية	3	0.984
6	معرفة المحتوى والتنمية المهنية	3	0.982
معامل الاتّساق الكلي		**28**	**0.993**

تطبيق الأداة.

تمّ توزيع أداة الدراسة – الاستبانة – في نهاية الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٧–٢٠١٨ بطريقةٍ آليّةٍ إلكترونيةٍ – مستعينين بوسائل وأدوات وتطبيقات وخدمات وشبكات ومنصّات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات الإعلامية الاجتماعية – على العيّنة العشوائية الطبقية التي تمّ اختيارها من القطاع التربوي من أعضاء الهيئة التدريسية (معلّمي الحاسوب فقط) للمشاركة في عملية جمع البيانات. وتّم التوكيد للمشاركين في الدراسة بأنّ مشاركتهم اختيارية، وأنّ جميع البيانات أو المعلومات أو الإجابات أو الاستجابات الواردة تُعتبر سرية ولنْ تُستخدم إلّا في خدمة أغراض البحث العلمي والتطوير.

المعالجة الإحصائية:

بعد تطبيق الدراسة وجمع بياناتها، تمّ تفريغها إلى جهاز الحاسوب في برنامج جداول البيانات Microsoft Excel، ثُمّ تمّ بعد ذلك إدخالها في برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية IBM SPSS Statistics (النسخة ٢٥) وذلك لمُعالجتها إحصائيّاً ومن ثمّ استخراج البيانات الإحصائية والتحليلات والمقارنات اللازمة – نتائج الدراسة. وعلى وجه التحديد، استخدمت الدراسة الأساليب الاحصائية الآتية:

١. معامل الثبات (الاتساق الداخلي) كرونباخ ألفا Cronbach's alpha والتكرارات والنسب المئوية والمتوسّطات الحسابية والانحرافات المعياريّة

والأهمية النسبية (الرتبية) للبيانات، وذلك للأغراض الوصفية. وقد وُظّف المعيار الإحصائي المُوضّح في الجدول ٢ لتفسير تقديرات أفراد العيّنة.

جدول (٢) المعيار الإحصائي لتفسير تقديرات أفراد العيّنة

الدرجة	مدى الدرجات	درجة الرغبة
٥	5.00 – 4.50	مرتفعة جداً
٤	4.49 – 3.50	مرتفعة
٣	3.49 – 2.50	متوسطة
٢	2.49 – 1.50	ضئيلة
١	1.49 – 1.00	ضئيلة جداً

٢. الاختبارات المعملية أو البارامترية Parametric Tests كاختبارات الفروق بين المجموعات؛ وهي اختبار ت للعيّنات المستقلّة Independent-Samples t-test، وتحليل التباين الأحادي One-way Analysis of Variance (ANOVA)، واختبار ليفين لتجانس التباين Levene's Test of Equality of Error Variances، والمقارنات البعدية Post Hoc Comparisons باستخدام اختبار دونت سي Dunnett's C Test حينما تختلف الفروق Variances بدلالة إحصائية واختبار شيفيه Scheffé's Test عندما لاتَختلف الفروق Variances بدلالة إحصائية. والجدير بالذكر، أنّ هذه الاختبارات الإحصائية تمّ تطبيقها للأغراض الاستدلالية وذلك بُغية الإجابة عن أسئلة الدراسة، وأنّه عند تطبيقها تمّ اختيار قيمة ألفا لتكون ٠.٠٠٥.

نتائج الدراسة ومناقشتها

أولاً– وصف عام للعيّنة والبيانات الديموغرافية:

يُبيّن الجدول ٣ توزيع أفراد عيّنة الدراسة (المشاركين) بحسب المتغيّرات الديموغرافية (المستقلة).

جدول (٣) توزيع أفراد عيّنة الدراسة حسب متغيّرات الدراسة المستقلة

المتغيّر	الصنف	العدد	النسبة
الجنس	ذكر	240	67.2
	أنثى	117	32.8
الجنسية	مواطن	122	34.2
	مقيم	235	65.8
التخصص	التخصصات الأدبية	4	1.1
	التخصصات العلمية	353	98.9

المتغيّر	الصنف	العدد	النسبة
المؤهل العلمى	البكالوريوس	302	84.6
	الماجستير/الدكتوراه	55	15.4
العمر	٢٠ – < ٣٠ سنة	45	12.6
	٣٠ – < ٤٠ سنة	110	30.8
	٤٠ – < ٥٠ سنة	196	54.9
	٥٠ سنة فأكثر	6	1.7
الخبرة التدريسية	٠ – < ١٠ سنوات	117	32.8
	١٠ – < ٢٠ سنة	147	41.2
	٢٠ سنة فأكثر	93	26.1
نوع المدرسة	التعليم العام الحكومية	196	54.9
	التعليم العام الخاصة	161	45.1
المنطقة التعليمية	الأحمدي	109	30.5
	الجهراء	44	12.3
	حولى	95	26.6
	العاصمة	45	12.6
	الفروانية	51	14.3
	مبارك الكبير	13	3.6
المرحلة التعليمية	الابتدائية	53	14.8
	المتوسطة	127	35.6
	الثانوية	177	49.6
مستوى الـ ICT	مبتدئ	6	1.7
	ملم/متوسط	158	44.3
	محترف/متقدم	193	54.1
مؤهل الـ ICT	نعم	347	97.2
	لا	10	2.8

ثانياً– نتائج أسئلة الدراسة:

نتائج سؤال الدراسة الأول.

نص سؤال الدراسة الأول على: ما مدى رغبة معلّمي الحاسوب في مدارس التعليم العام بدولة الكويت في تطبيق معايير ISTE للمدرّبين؟ للإجابة عن هذا السؤال، تمّ استخدام الإحصاء الوصفي Descriptive Statistics. وتبيّن الجداول من ٤ إلى ١٠ المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية (الرتبة) لمحاور الاستبانة/الدراسة – لكل معيار من المعايير الستة الخاصة بتكنولوجيا التعليم لمدرّبي التكنولوجيا ومؤشّراتها.

جدول (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية (الرتبة) لمحاور الاستبانة

م	المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الرغبة في المعيار
١	القيادة الحكيمة	3.95	0.95	مرتفعة
٢	التعليم والتعلّم والتقييم	4.03	0.98	مرتفعة
٣	بيئات التعلّم فى العصر الرقمى	4.07	1.02	مرتفعة
٤	التطوير المهني وتقييم البرامج	4.00	1.08	مرتفعة
٥	المواطنة الرقمية	4.03	1.10	مرتفعة
6	معرفة المحتوى والتنمية المهنية	3.94	1.10	مرتفعة
	المتوسط المرجّح	4.00	1.00	مرتفعة

يتّضح من الجدول (٤) أنّ درجة الرغبة عند معلّمي الحاسوب نحو تطبيق معايير ISTE لمدرّبي التكنولوجيا بشكل عام "مرتفعة" (م = ٤.٠٠، ن.م = ١.٠٠)؛ حيث أبدى معلّمي الحاسوب موافقة "مرتفعة" على كافة المعايير الستة الخاصة بتكنولوجيا التعليم للمدرّبين بمؤشّراتها المختلفة. إنّ هذه النتائج تتطابق مع دراسة (صفر وآغا، ٢٠٢٠) التي تشابه الدراسة الحالية نوعاً ما ولكنْ تمّ التركيز فيها على معايير ISTE للطلاب؛ فقد كشفتْ الدراسة أنّ مستوى درجة موافقة أعضاء الهيئة التدريسية (رغبتهم) نحو تطبيق معايير ISTE للطلاب في مدارس التعليم العام بدولة الكويت كانت "مرتفعة"، حيث أبدى المعلّمون ورؤساء الأقسام العلمية موافقة "مرتفعة" على كل المعايير السبعة الخاصة بتكنولوجيا التعليم للمتعلّمين بمؤشّراتها المختلفة. هذا وبالإضافة إلى دراسة (صفر وآغا، ٢٠١٩) والتي أظهرتْ كذلك نتائج شبيه بالدراسة الحالية تقريباً ولكنّها ركّزت على معايير ISTE للإداريّين؛ فقدْ كشفتْ الدراسة أنّ مستوى درجة موافقة أعضاء الهيئة الإدارية (رغبتهم) نحو تطبيق معايير ISTE للإداريّين في مدارس التعليم العام بدولة الكويت كانت "مرتفعة"، حيث أبدى المدراء والمدراء المساعدين في المدارس موافقة "مرتفعة" على كل المعايير الخمسة الخاصة بتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التربوية للإداريّين بمؤشّراتها المتنوّعة. وأيضاً دراسة (Yu & Prince, 2016) والتي أشارتْ إلى درجة رغبة "مرتفعة" بمعايير ISTE للإداريّين من وجهة نظرهم كوسيلة لتطويرهم وتنميتهم مهنياً. وتبيّن الجداول من ٥ إلى ١٠ التحليل الإحصائي الوصفي لكل معيار على حدة.

جدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية (الرتبة) للمعيار الأول "القيادة الحكيمة"

م	المؤشّرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	درجة الرغبة
١	المساهمة في تطوير رؤية مشتركة للاستخدام الأمثل للتكنولوجيا وإيصالها وتطبيقها بهدف تزويد الطلاب بتعليم يواكب العصر الرقمى.	3.95	0.98	مرتفعة
٢	المساهمة في وضع خطط استراتيجية مرنة قائمة على التكنولوجيا على المستوى المحلي وفي المدارس وتطويرها وايصالها وتطبيقها وتقييمها.	3.92	1.04	مرتفعة
٣	الدفع باتجاه وضع سياسات وإجراءات وبرامج واستراتيجيات تمويل تدعم تطبيق الرؤية المشتركة في المدرسة وإرساء خطط ومبادئ إرشادية مرتبطة بدمج واستخدام التكنولوجيا فى العملية التعليمية.	3.89	1.02	مرتفعة
٤	تطبيق استراتيجيات تهدف إلى إطلاق ابتكارات تكنولوجية والحفاظ عليها وإدارة عملية التغيير في المدارس وداخل الصفوف.	4.06	0.90	مرتفعة
	المتوسط المرجّح	**3.95**	**0.95**	**مرتفعة**

جدول (٦)المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية (الرتبة) للمعيار الثاني "التعليم والتعلّم والتقييم"

م	المؤشّرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعيارى	درجة الرغبة
١	تدريب المعلّمين على تصميم خبرات تعلّم معزّزة بالتكنولوجيا تتّفق مع معايير المحتوى ومعايير التكنولوجيا الواجب توافرها لدى الطلاب ونمذجتها.	3.97	1.00	مرتفعة
٢	تدريب المعلّمين على تصميم تجارب تعلّم معزّزة بالتكنولوجيا وتطبيقها باستخدام مجموعة متعدّدة من أدوات التقييم والاستراتيجيات التعليمية المتمحورة حول المتعلّم والقائمة على البحوث بهدف تلبية حاجات كافة الطلاب واهتماماتهم.	4.05	0.96	مرتفعة
٣	تدريب المعلّمين على طريقة إشراك الطلاب في وحدات محلية وعالمية متعدّدة التخصصات ونمذجتها بحيث تساعد التكنولوجيا الطلاب على تولّي أدوار مهنية وعلى البحث في مشاكل العالم الحقيقية وعلى التعاون مع الآخرين وعلى ابتكار منتجات مفيدة لشريحة واسعة من الجمهور.	4.08	1.05	مرتفعة

م	المؤشّرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الرغبة
٤	تدريب المعلّمين على طريقة تطبيق خبرات التعلّم المعزّزة بالتكنولوجيا ونمذجتها من خلال التركيز على الإبداع وعلى مهارات وعمليات التفكير العليا وعلى العادات الفكرية (التفكير الناقد ومهارات التفكير ما وراء المعرفة والتنظيم الذاتي).	4.07	1.06	مرتفعة
٥	تدريب المعلّمين على تصميم وتطبيق خبرات التعلّم المعزّزة بالتكنولوجيا باستخدام التمايز بما في ذلك تعديل المحتوى وعمليات التعليم والمنتج وبيئة التعلّم بناءً على مدى ميول الطلاب واستعداداتهم وأنماط تعلّمهم واهتماماتهم وأهدافهم الشخصية.	4.11	1.01	مرتفعة
٦	تدريب المعلّمين على كيفية دمج أفضل الممارسات القائمة على البحوث في تصميم التعليم عند التخطيط لخبرات التعلّم المعزّزة بالتكنولوجيا.	3.92	1.09	مرتفعة
٧	تدريب المعلّمين على استخدام أدوات وموارد التكنولوجيا بطريقة فاعلة بغية تقييم تعلّم الطلاب ومدى إلمامهم بالتكنولوجيا من خلال اعتماد مجموعة غنية ومنوّعة من التقييمات التكوينية والتجميعية التي تتّفق مع محتوى ومعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم الواجب توافرها لدى الطلاب.	4.02	1.07	مرتفعة
٨	تدريب المعلّمين على استخدام أدوات وموارد التكنولوجيا بشكل فاعل لجمع بيانات إنجازات الطلاب وتحليلها وتفسير النتائج التي تمّ التوصّل إليها والإعلان عنها من أجل تحسين عمليات تعليم وتعلّم الطلاب.	4.04	1.09	مرتفعة
المتوسط المرجّح		**4.03**	**0.98**	**مرتفعة**

جدول (٧)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

والأهمية النسبية (الرتبة) للمعيار الثالث "بيئات التعلّم في العصر الرقمي"

م	المؤشّرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الرغبة
١	نمذجة الإدارة الفاعلة للصف واعتماد استراتيجيات تعلّم تعاونية لتعزيز استخدام الطلاب والمعلّمين للأدوات والموارد الرقمية وتيسير دخولهم إلى بيئات التعلّم الغنية بالتكنولوجيا.	4.01	1.06	مرتفعة
٢	إدارة مجموعة متعدّدة من الأدوات والموارد الرقمية والحفاظ عليها لتكون في متناول الطلاب والمعلّمين في بيئات التعلّم الغنية بالتكنولوجيا.	4.07	1.11	مرتفعة

٣	تدريب المعلّمين على كيفية التعلّم على شبكة الإنترنت واستخدام المحتوى الرقمي وشبكات التعلّم التعاونية لدعم وتوسيع تعلّم الطلاب وإتاحة فرص وخيارات أكبر من أجل التطوير المهني للمعلّمين والإداريّين على شبكة الإنترنت.	4.11	1.04	مرتفعة
٤	اختيار وتقييم وتيسير استخدام التكنولوجيات الملائمة لدعم تعلّم الطلاب.	4.09	1.04	مرتفعة
٥	تحديد الخلل في البرمجيات الأساسية والمكونات الصلبة ومشاكل الاتصال بالإنترنت في بيئات التعلّم الرقمي وحلّها.	4.03	1.19	مرتفعة
٦	التعاون مع المعلّمين والإداريّين لاختيار وتقييم الموارد والأدوات الرقمية التي تعزّز التعليم والتعلّم والتي تتّفق مع البنية التحتية للتكنولوجيا في المدرسة.	4.15	1.05	مرتفعة
٧	استخدام أدوات التواصل والتعاون من أجل التواصل محلياً وعالمياً مع الطلاب والأهالي والزملاء والمجتمع الأوسع.	4.03	1.12	مرتفعة
	المتوسط المرجّح	**4.07**	**1.02**	**مرتفعة**

جدول (٨)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

والأهمية النسبية (الرتبة) للمعيار الرابع "التطوير المهني وتقييم البرامج"

م	المؤشّرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الرغبة
١	تقييم الحاجات لبلورة المحتوى وبرامج التعلّم المهني المرتبطة بالتكنولوجيا التي ينتج عنها أثراً إيجابياً على تعلّم الطالب.	3.90	1.20	مرتفعة
٢	تصميم وتطوير وتطبيق برامج تعلّم مهنية غنية بالتكنولوجيا تقوم بنمذجة مبادئ تعلّم الراشدين وتعزّز أفضل ممارسات التعليم والتعلّم والتقييم في العصر الرقمي.	4.05	1.08	مرتفعة
٣	تقييم نتائج برامج التعلّم المهني لتحديد مدى فاعلية تعميق معرفة المعلّم بالمحتوى ولتحسين مهارات المعلّم في علوم التربية و/أو تعزيز تعلّم الطلاب.	4.05	1.04	مرتفعة
	المتوسط المرجّح	**4.00**	**1.08**	**مرتفعة**

جدول (٩) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية (الرتبة) للمعيار الخامس "المواطنة الرقمية"

م	المؤشّرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الرغبة
١	تعزيز الاستراتيجيات التي تحقّق نفاذاً منصفاً إلى الأدوات والموارد الرقمية وأفضل الممارسات المرتبطة بالتكنولوجيا لكافة الطلاب والمعلّمين ونمذجتها.	3.99	1.09	مرتفعة
٢	تيسير الاستخدام الآمن والسليم والقانوني والأخلاقي للمعلومات الرقمية والتكنولوجيا ونمذجته.	4.11	1.15	مرتفعة
٣	تعزيز تنوّع الثقافات وفهمها في ضوء الوعي العالمي بأهميتها ونمذجته من خلال استخدام أدوات التواصل والتعاون في العصر الرقمي للتفاعل مع الطلاب والزملاء والأهالي والمجتمع الأوسع على المستويين المحلي والعالمي.	3.98	1.09	مرتفعة
	المتوسط المرجّح	**4.03**	**1.10**	**مرتفعة**

جدول (١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والأهمية النسبية (الرتبة) للمعيار السادس "معرفة المحتوى والتنمية المهنية"

م	المؤشّرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الرغبة
١	الانخراط في التعلّم المستمر لتعميق معرفتهم بالمحتوى وبعلوم التربية على صعيد دمج التكنولوجيا في التعليم فضلاً عن مواكبة التكنولوجيا الحالية والناشئة التي تعدّ ضرورية لتطبيق معايير تكنولوجيا التعليم الواجب توافرها لدى الطلاب والمعلّمين بطريقة فاعلة.	3.95	1.13	مرتفعة
٢	الانخراط في التعلّم المستمر لتعميق المعرفة المهنية والمهارات وإجراءات القيادة والتسيير وإدارة المشاريع وتعلّم الراشدين لتحسين ممارستهم المهنية.	3.96	1.10	مرتفعة
٣	تقييم ممارستهم المهنية والتفكير فيها بشكل مستمر وإيجاد إجراءات لتحسين وتقوية قدرتهم على تيسير خبرات التعلّم المعزّزة بالتكنولوجيا.	3.90	1.14	مرتفعة
	المتوسط المرجّح	**3.94**	**1.10**	**مرتفعة**

نتائج سؤال الدراسة الثاني:

نص سؤال الدراسة الثاني على: هل تختلف درجة موافقة معلّمي الحاسوب على تطبيق معايير ISTE لمدرّبي التكنولوجيا باختلاف الجنس، والمؤهل العلمي، ونوع المدرسة، والخبرة التدريسية، والمرحلة التعليمية؟ للإجابة عن هذا السؤال، تمّ

استخدام الإحصاء الاستدلالي Inferential Statistics حيث تمّ تطبيق اختبار ت للعيّنات المستقلّة Independent-Samples t-test، وتحليل التباين الأحادي One-way Analysis of Variance (ANOVA)، واختبار ليفين لتجانس التباين Levene's Test of Equality of Error Variances، والمقارنات البعدية Post Hoc Comparisons باستخدام اختبار دونت سي Dunnett's C Test واختبار شيفيه Scheffé's Test، للكشف عن الفروق ذات الدلالة الإحصائية. وتبيّن الجداول من ١١ إلى ١٧ نتائج هذا التحليل.

جدول (١١) نتائج الإحصاء الاستدلالي لاختبار ت (t-test)
للعيّنات المستقلة للمحاور تبعاً لمتغيّر الجنس

م	المعيار	الجنس	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
١	القيادة الحكيمة	ذكر	240	4.01	0.92	1.664	355	0.097	غير دالة
		أنثى	117	3.84	1.00				
٢	التعليم والتعلّم والتقييم	ذكر	240	4.09	0.95	1.617	355	0.107	غير دالة
		أنثى	117	3.91	1.05				
٣	بيئات التعلّم في العصر الرقمي	ذكر	240	4.14	0.99	1.926	355	0.055	غير دالة
		أنثى	117	3.92	1.05				
٤	التطوير المهني وتقييم البرامج	ذكر	240	4.08	1.06	2.006	355	0.046*	دالة
		أنثى	117	3.84	1.12				
٥	المواطنة الرقمية	ذكر	240	4.10	1.07	1.772	355	0.077	غير دالة
		أنثى	117	3.88	1.13				
٦	معرفة المحتوى والتنمية المهنية	ذكر	240	4.03	1.07	2.181	355	0.030*	دالة
		أنثى	117	3.76	1.15				
٧	المعايير بشكل عام	ذكر	240	4.08	0.98	1.940	355	0.053	غير دالة
		أنثى	117	3.86	1.04				

ملاحظة. * دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05.

يتبيّن من الجدول ١١ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين معلّمي التكنولوجيا الذكور والإناث في مستوى درجة الرغبة (الموافقة) في أغلبية المحاور وكذلك المعايير بشكل عام، ما عدا المعيار الرابع "التطوير المهني وتقييم البرامج" والمعيار السادس "معرفة المحتوى والتنمية المهنية". بالنسبة للمعيار الرابع، فقدْ كشفتْ نتائج التحليل عن وجود هذه الفروق بين المشاركين الذكور (م = ٤.٠٨، ن.م = ١.٠٦) والإناث (م = ٣.٨٤، ن.م = ١.١٢) وذلك استناداً إلى قيمة (ت)

المحسوبة ٢.٠٠٦، وهي دالة إحصائيّاً عند مستوى الدلالة الإحصائية ٠.٠٥، ولصالح معلّمي التكنولوجيا الذكور؛ إلّا أنّ هذا الاختلاف الذي وُجد هو بدرجة ضئيلة جداً؛ حيث بلغ حجم الأثر ما قيمته (ηp2 = 0.011)، وكذلك لوحظ بأنّ قيمة الـ Observed Power بلغت 0.516 وهي أيضاً تُعد ضئيلة، وعليه لاتُعد إحصائياً دقيقة ولايُأخذ بها. ويُمكنْ أنْ يعود السبب في ذلك إلى صغر حجم العيّنة المشاركة من الإناث فقد بلغ عددها ١١٧ في مقابل عدد المشاركين من فئة الذكور الذي بلغ ٢٤٠. أمّا بالنسبة للمعيار السادس، فقدْ أظهرتْ نتائج التحليل وجود فروق دالة إحصائياً بين المشاركين الذكور (م = ٤.٠٣، ن.م = ١.٠٧) والإناث (م = ٣.٧٦، ن.م = ١.١٥) وذلك استناداً إلى قيمة (ت) المحسوبة ٢.١٨١، وهي دالة إحصائيّاً عند مستوى الدلالة الإحصائية ٠.٠٥، ولصالح معلّمي التكنولوجيا الذكور؛ إلّا أنّ هذا التباين الذي وُجد هو بدرجة ضئيلة جداً كذلك؛ حيث بلغ حجم الأثر ما قيمته (ηp2 = 0.013)، وكذلك لوحظ بأنّ قيمة الـ Observed Power بلغت 0.585 وهي أيضاً تُعد ضئيلة، وعليه لاتُعد إحصائياً دقيقة ولايُأخذ بها. ويُمكنْ أنْ يُعزى ذلك إلى صغر حجم العيّنة المشاركة من الإناث فقد بلغ عددها ١١٧ في مقابل عدد المشاركين من فئة الذكور الذي بلغ ٢٤٠. وعليه، يُمكننا أنْ نأكّد أنّ نتائج التحليل – بصورة عامة – قدْ كشفتْ عن وجود توافق كبير جداً بين المشاركين من فئتيْ الذكور والإناث في مستوى درجة رغبتهم (موافقتهم) بتطبيق المعايير.

وقد أظهرتْ عدّة دراسات بحثية نتائج نوعاً ما متناظرة مع نتائج الدراسة الحالية، حيث أشارت في مُجملها إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في كافة أو بعض محاورها البحثية تُعزى لمتغير الجنس، ونذكر منها: (الكايد، ٢٠١٤؛ عليمات، ٢٠١٣؛ بني دومي ودرادكة، ٢٠١٢؛ بني دومي، ٢٠١٠؛ الشمراني، ٢٠٠٨؛ شديفات، ٢٠٠٧؛ الشريف، ٢٠٠٥؛ والهدهود، ٢٠٠٢). وكذلك دراسة (Hou, 2004)، ودراسة (صفر وآغا، ٢٠٢٠) والتي أشارت نتائجها إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المعلّمين الذكور والإناث في مستوى درجة موافقتهم (رغبتهم) نحو تطبيق معايير ISTE للطلاب في مدارس التعليم العام بدولة الكويت؛ وبالمثل دراسة (صفر وآغا، ٢٠١٩) والتي بيّنت كذلك أنّه لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أعضاء الهيئة الإدارية (المدراء والمدراء المساعدين) الذكور والإناث في مدارس التعليم العام بدولة الكويت في مستوى

درجة رغبتهم (موافقتهم) بتطبيق معايير ISTE للإداريّين عليهم. ولكنْ في المقابل أظهرتْ نتائج عدّة دراسات أخرى كدراسة (صفر وآغا، ٢٠١٧) ودراسة (حميدي ويونس، ٢٠١٤) ودراسة (الخوالدة، ٢٠١٢) ودراسة (البوسعيدي، ٢٠١٠) ودراسة (العنزي، ٢٠٠٧) ودراسة (المومني، ٢٠٠٨) ودراسة (حلاحلة، ٢٠٠٣) نقيض ذلك؛ حيث وجدتْ الدراسة الأولى فروق دالة إحصائياً بين التربويّين الذكور والإناث في تقديراتهم/استجاباتهم حول مستوى درجة الإلمام بـ والرغبة في والرضا عن المشروعات التطويرية التربوية بدولة الكويت، ولصالح الإناث عن الذكور؛ كما أشارت الدراسة الثانية والثالثة والرابعة والخامسة كذلك إلى وجود تباين ذات دلالة إحصائية في مدى المعرفة ودرجة الممارسة لكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات وفي درجة امتلاك وتطبيق مبادئ اقتصاد المعرفة تُعزى لمتغيّر الجنس، ولصالح الإناث أيضاً؛ أمّا الدراستين الأخيرتين – السادسة والسابعة – فكشفتا عن وجود فروق دالة إحصائياً تُعزى لمتغيّر الجنس لصالح الذكور في مدى توافر الكفايات التكنولوجية التعليمية لدى المعلّمين.

جدول (١٢) نتائج الإحصاء الاستدلالي لاختبار ت (t–test)
للعيّنات المستقلة للمحاور تبعاً لمتغيّر المؤهل العلمي

م	المعيار	المؤهل العلم	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
١	القيادة الحكيمة	البكالوريوس	302	3.88	0.90	−3.625	355	0.000**	دالة
		الماجستير/الدكتوراه	55	4.37	1.06				
٢	التعليم والتعلّم والتقييم	البكالوريوس	302	3.99	0.99	−1.892	355	0.059	غير دالة
		الماجستير/الدكتوراه	55	4.26	0.93				
٣	بيئات التعلّم في العصر الرقمي	البكالوريوس	302	4.00	1.01	−2.856	355	0.005**	دالة
		الماجستير/الدكتوراه	55	4.43	1.01				
٤	التطوير المهني وتقييم البرامج	البكالوريوس	302	3.92	1.08	−3.227	355	0.001**	دالة
		الماجستير/الدكتوراه	55	4.43	1.03				
٥	المواطنة الرقمية	البكالوريوس	302	3.95	1.09	−3.048	355	0.002**	دالة
		الماجستير/الدكتوراه	55	4.44	1.07				
6	معرفة المحتوى والتنمية المهنية	البكالوريوس	302	3.87	1.09	−2.656	355	0.008**	دالة
		الماجستير/الدكتوراه	55	4.30	1.10				
7	المعايير بشكل عام	البكالوريوس	302	3.94	0.98	−2.991	355	0.003**	دالة
		الماجستير/الدكتوراه	55	4.37	1.02				

ملاحظة. ** دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01.

يُشير الجدول (١٢) إلى أنّه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى درجة الرغبة (الموافقة) تُعزى لمتغيّر المؤهل العلمي في جميع المحاور وكذلك المعايير بشكل عام – باستثناء المعيار الثاني "التعليم والتعلّم والتقييم" – وذلك استناداً إلى قيم (ت) المحسوبة، وهي دالة إحصائيّاً عند مستوى الدلالة الإحصائية 0.01، ولصالح المشاركين من حملة شهادة الماجستير أو الدكتوراه؛ ويُمكنْ تعليل ذلك إلى صغر حجم هذه العيّنة فقد بلغ عددها ٥٥ مشاركاً في مقابل عدد المشاركين من حملة شهادة البكالوريوس الذي بلغ ٣٠٢. وقدْ يُعزى ذلك أيضاً إلى الاختلاف الكبير في المستوى الثقافي والمعرفي فيما بينهم بحكم تكملتهم لدراساتهم الأكاديمية العليا واطّلاعهم على آخر المُستجدّات والتطوّرات والممارسات والنظريّات والاستراتيجيّات العالمية في الميدان التربوي، وإعدادهم للبحوث والأطروحات والرسائل الجامعية التي تقتضي منهم الكثير من القراءة؛ فهم بذلك أكثر وعياً وإدراكاً وإحساساً بمدى أهمية المشروعات الخاصة بتطوير المنظومة التربوية للمجتمع الكويتي في هذا العصر المعرفي. إنّ هذه النتائج تتّفق إلى حد كبير مع نتائج عدّة دراسات سابقة شبيهة نوعاً ما مع طبيعة الدراسة الحالية، كدراسة (صفر وآغا، ٢٠٢٠) ودراسة (صفر وآغا، ٢٠١٧) وكذلك دراسة (باخدلق، ٢٠١٣) ودراسة (الخوالدة، ٢٠١٢)؛ حيث كشفتْ نتائج هذه الدراسات عن وجود فروق دالة إحصائياً في تقديرات أفراد العيّنة حول جميع أو بعض محاورها الدراسية/البحثية طبقاً لمتغيّر المؤهل أو المستوى العلمي/الأكاديمي، ولصالح المشاركين ذوي المؤهل الأعلى. وفي المقابل، نرى أيضاً بأنّ هذه النتائج تتباين مع نتائج عدّة دراسات أخرى، كدراسة (التركي، ٢٠١٦؛ مصطفى والكيلاني، ٢٠١١؛ الشمراني، ٢٠٠٨؛ شديفات، ٢٠٠٧؛ العنزي، ٢٠٠٧؛ والهدهود، ٢٠٠٢)، اللاتي أظهرت نتائجها أنّه لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط استجابات أفراد عيّنة الدراسة بالنسبة للمحاور أو المباحث التي تناولتها تُعزى لاختلاف المؤهل العلمي. أمّا بالنسبة لمعيار الدراسة الثاني "التعليم والتعلّم والتقييم"، وعلى الرُغم من عدم وجود تباينات دالة أحصائياً بين الفئتين، إلاّ أنّ المتوسط الحسابي لذوي المؤهلات العليا أكبر قيمة من حملة شهادة البكالوريوس ممّا يدل على أنّ استجابات حملة المؤهلات العليا أكثر إيجابيةً من الفئة الأخرى.

جدول (١٣)
نتائج الإحصاء الاستدلالي لاختبار ت (t–test)
للعيّنات المستقلة للمحاور تبعاً لمتغيّر نوع المدرسة

م	المعيار	نوع المدرسة	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
١	القيادة الحكيمة	التعليم العام الحكومية	196	3.94	0.98	−0.402	355	0.688	غير دالة
		التعليم العام الخاصة	161	3.98	0.91				
٢	التعليم والتعلّم والتقييم	التعليم العام الحكومية	196	4.00	1.02	−0.681	355	0.496	غير دالة
		التعليم العام الخاصة	161	4.07	0.93				
٣	بيئات التعلّم في العصر الرقمي	التعليم العام الحكومية	196	4.05	1.06	−0.471	355	0.638	غير دالة
		التعليم العام الخاصة	161	4.10	0.96				
٤	التطوير المهني وتقييم البرامج	التعليم العام الحكومية	196	3.98	1.12	−0.428	355	0.669	غير دالة
		التعليم العام الخاصة	161	4.03	1.04				
٥	المواطنة الرقمية	التعليم العام الحكومية	196	4.01	1.13	−0.288	355	0.773	غير دالة
		التعليم العام الخاصة	161	4.05	1.06				
٦	معرفة المحتوى والتنمية المهنية	التعليم العام الحكومية	196	3.93	1.13	−0.053	355	0.957	غير دالة
		التعليم العام الخاصة	161	3.94	1.07				
٧	المعايير بشكل عام	التعليم العام الحكومية	196	3.98	1.04	−0.394	355	0.694	غير دالة
		التعليم العام الخاصة	161	4.03	0.95				

يتّضح من الجدول ١٣ أنّه لاتوجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى درجة الرغبة (الموافقة) يُمكنْ ذكرها تُعزى لمتغيّر نوع المدرسة. إنّ هذه النتائج تتوافق مع دراسات سابقة كدراسة (صفر وآغا، ٢٠٢٠؛ صفر وآغا، ٢٠١٩؛ وباخدلق، ٢٠١٤). ولكنّها في الوقت ذاته لاتتماثل مع دراسات أخرى كدراسة (العنزي، ٢٠٠٧) التي كشفتْ نقيض ذلك؛ حيث أظهرتْ نتائجها وجود فروق دالة إحصائياً في متوسط تقديرات أفراد عيّنة الدراسة نحو درجة ممارستهم لكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات تُعزى لمتغيّر قطاع التعليم (حكومي/خاص)، وهذا الاختلاف كان لصالح معلّمي المرحلة الثانوية في قطاع التعليم الحكومي.

جدول (١٤) نتائج الإحصاء الوصفي للمحاور تبعاً لمتغيّر الخبرة

م	المعيار	الصنف	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	القيادة الحكيمة	٠ – < ١٠ سنوات	117	3.84	0.86
		١٠ – < ٢٠ سنة	147	4.02	0.99
		20 سنة فأكثر	93	4.00	0.97
٢	التعليم والتعلّم والتقييم	٠ – < ١٠ سنوات	117	4.25	0.86
		١٠ – < ٢٠ سنة	147	3.83	1.06
		20 سنة فأكثر	93	4.07	0.96
٣	بيئات التعلّم في العصر الرقمي	٠ – < ١٠ سنوات	117	4.20	0.99
		١٠ – < ٢٠ سنة	147	3.99	1.09
		20 سنة فأكثر	93	4.04	0.92
٤	التطوير المهني وتقييم البرامج	٠ – < ١٠ سنوات	117	4.07	1.07
		١٠ – < ٢٠ سنة	147	3.91	1.18
		20 سنة فأكثر	93	4.06	0.92
٥	المواطنة الرقمية	٠ – < ١٠ سنوات	117	4.06	1.19
		١٠ – < ٢٠ سنة	147	3.93	1.14
		20 سنة فأكثر	93	4.14	0.89
٦	معرفة المحتوى والتنمية المهنية	٠ – < ١٠ سنوات	117	4.00	1.12
		١٠ – < ٢٠ سنة	147	3.89	1.19
		20 سنة فأكثر	93	3.93	0.93
٧	المعايير بشكل عام	٠ – < ١٠ سنوات	117	4.07	0.96
		١٠ – < ٢٠ سنة	147	3.93	1.08
		20 سنة فأكثر	93	4.04	0.91

جدول (١٦) نتائج الإحصاء الاستدلالي لاختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للمحاور تبعاً لمتغيّر الخبرة

م	المعيار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
١	القيادة الحكيمة	بين المجموعات	2.389	2	1.194	1.337	0.264	غير دالة
		داخل المجموعات	316.184	354	0.893			
		الكلي	318.573	356				
٢	التعليم والتعلّم والتقييم	بين المجموعات	11.781	2	5.890	6.275	0.002**	دالة
		داخل المجموعات	332.271	354	0.939			
		الكلي	344.052	356				
٣	بيئات التعلّم في العصر الرقمي	بين المجموعات	3.161	2	1.581	1.535	0.217	غير دالة
		داخل المجموعات	364.455	354	1.030			
		الكلي	367.616	356				
٤	التطوير المهني وتقييم البرامج	بين المجموعات	2.048	2	1.024	0.870	0.420	غير دالة
		داخل المجموعات	416.840	354	1.178			
		الكلي	418.888	356				

م	المعيار	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
٥	المواطنة الرقمية	بين المجموعات	2.479	2	1.240	1.033	0.357	غير دالة
		داخل المجموعات	424.704	354	1.200			
		الكلي	427.183	356				
6	معرفة المحتوى والتنمية المهنية	بين المجموعات	0.855	2	0.427	0.349	0.705	غير دالة
		داخل المجموعات	432.817	354	1.223			
		الكلي	433.672	356				
7	المعايير بشكل عام	بين المجموعات	1.475	2	0.738	0.736	0.480	غير دالة
		داخل المجموعات	354.943	354	1.003			
		الكلي	356.419	356				

ملاحظة. ** دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01.

يُلاحظ من الجدول ١٥ عدم فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات عيّنة الدراسة في مستوى درجة الرغبة (الموافقة) عند مستوى الدلالة 0.05 بين مستويات الخبرة التدريسية في جميع المحاور، ما عدا المعيار الثاني "التعليم والتعلّم والتقييم" الذي ظهرت به فروق ذات دلالة إحصائية بين المشاركين عند مستوى دلالة ٠.٠١؛ ($F(2, 354) = 6.275$, $p < 0.05$ ($p = 0.002$). فقد كشفت نتائج المقارنات البعدية إلى أنّ الفروق وجدت بين مجموعة زوجيّة واحدة فقط، ألا وهي: (٠ – < ١٠ سنوات، ١٠ – < ٢٠ سنة)؛ وهي لصالح معلّمي الفئة ذات الخبرة التدريسية من ٠ – < ١٠ سنوات (الأقل خبرة)، ويُمكنْ تفسير ذلك إلى أنّ المشاركين من هذه الفئة هم في السنوات الأولى من مشوارهم المهني، فهم الأكثر اهتماماً وشغفاً وحماساً ودعماً لموضوع تطوير المنظومة التربوية بدولة الكويت مقارنة بالفئة الأخرى التي تخشى التغيير لأنّها إمّا اعتادت على نمط معين في أداء/ممارسة عملها ولا تُفضّل التطوير والتغيير أو أنّها حاولتْ وكابدتْ كثيراً في تجاربها وخبراتها السابقة. هذا وبالإضافة إلى الاختلاف بين الفئتين في حداثة المستوى المعرفي لديهم بحكم أنّ معظمهم حديثي التخرج، فاكتسبوا معلومات ومهارات وكفايات واتّجاهات وقيم وخبرات علمية وعملية واجتماعية حديثة واطّلعوا على أحدث المُستجدّات والتطوّرات والممارسات والنظريّات والاستراتيجيّات في الميدان التربوي؛ وهذا يتّفق تماماً مع النتائج التي أشارت إليها كثير من الدراسات، كدراسة (صفر وآغا، ٢٠٢٠؛ صفر وآغا، ٢٠١٧؛ المعمري والمسروري، ٢٠١٣؛ الخوالدة، ٢٠١٢؛ حمدي والبلوي، ٢٠١١؛ اللخاوي، ٢٠١٠؛

والمخلافي، ٢٠٠٥)؛ ولكنّها في الوقت ذاته تتعارض نوعاً ما مع نتائج عدة دراسات أخرى؛ حيث شدّدت كافة هذه الدراسات على وجود فروق دالة إحصائياً في تقديرات عيّنة الدراسة تُعزى لمتغيّر سنوات الخبرة إماّ في كل محاورها/مجالاتها البحثية/الدراسية أو بعضها ولمصلحة الخبرة الأعلى، ونذكر منها دراسة (العليمات، ٢٠١٥؛ الكايد، ٢٠١٤؛ عليمات، ٢٠١٣؛ بنو دومي ودرادكة، ٢٠١٢؛ البوسعيدي، ٢٠١٠؛ بني دومي، ٢٠١٠؛ والهدهود، ٢٠٠٢) التي كشفتْ نتائجها عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لتقديرات أفراد عيّنة الدراسة طبقاً لمتغيّر الخبرة التدريسية ولكنْ لصالح فئة المشاركين الأكثر/الأعلى خبرةً (ذوي الخبرة الطويلة في التدريس). وفي المُقابل، أظهرتْ دراسات أخرى، كدراسة (صفر وآغا، ٢٠١٩؛ التركي، ٢٠١٦؛ مصطفى والكيلاني، ٢٠١١؛ هيلات والقضاه، ٢٠٠٨؛ الشمراني، ٢٠٠٨؛ شديفات، ٢٠٠٧؛ الشريف، ٢٠٠٥؛ وحلاحلة، ٢٠٠٣)، نتائج مغايرة تماماً للدراسة الحالية؛ فقد أكّدت نتائجها عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط إجابات عيّنة الدراسة بالنسبة لمحاورها البحثية تُعزى لاختلاف عدد سنوات الخبرة. ولكنْ بصورة عامة كشفتْ نتائج التحليل للدراسة الحالية عن وجود توافق كبير جداً بين المشاركين من الفئات الثلاث في مستوى درجة رغبتهم (موافقتهم) بتطبيق المعايير.

جدول (١٥) نتائج الإحصاء الوصفي للمحاور تبعاً لمتغيّر المرحلة التعليمية

م	المعيار	الصنف	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
١	القيادة الحكيمة	الابتدائية	53	3.80	0.86
		المتوسطة	127	3.72	1.09
		الثانوية	177	4.17	0.80
٢	التعليم والتعلّم والتقييم	الابتدائية	53	3.60	1.14
		المتوسطة	127	3.96	1.15
		الثانوية	177	4.21	0.73
٣	بيئات التعلّم في العصر الرقمي	الابتدائية	53	3.77	1.11
		المتوسطة	127	4.01	1.18
		الثانوية	177	4.21	0.82
٤	التطوير المهني وتقييم البرامج	الابتدائية	53	3.63	1.19
		المتوسطة	127	4.03	1.22
		الثانوية	177	4.10	0.92
٥	المواطنة الرقمية	الابتدائية	53	3.53	1.21
		المتوسطة	127	4.04	1.27
		الثانوية	177	4.17	0.86
6	معرفة المحتوى	الابتدائية	53	3.55	1.19

م	المعيار	الصنف	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	والتنمية المهنية	المتوسطة	127	3.88	1.28
		الثانوية	177	4.09	0.89
7	المعايير بشكل عام	الابتدائية	53	3.65	1.09
		المتوسطة	127	3.94	1.16
		الثانوية	177	4.16	0.80

جدول (١٧) نتائج الإحصاء الاستدلالي لاختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للمحاور تبعاً لمتغيّر المرحلة التعليمية

م	المعيار	المتغيّر	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
١	القيادة الحكيمة	المرحلة التعليمية	بين المجموعات	16.449	2	8.224	9.637	0.000**	دالة
			داخل المجموعات	302.124	354	0.853			
			الكلي	318.573	356				
٢	التعليم والتعلّم والتقييم	المرحلة التعليمية	بين المجموعات	15.907	2	7.954	8.580	0.000**	دالة
			داخل المجموعات	328.144	354	0.927			
			الكلي	344.052	356				
٣	بيئات التعلّم في العصر الرقمي	المرحلة التعليمية	بين المجموعات	8.619	2	4.309	4.249	0.015*	دالة
			داخل المجموعات	358.998	354	1.014			
			الكلي	367.616	356				
٤	التطوير المهني وتقييم البرامج	المرحلة التعليمية	بين المجموعات	9.017	2	4.508	3.894	0.021*	دالة
			داخل المجموعات	409.871	354	1.158			
			الكلي	418.888	356				
٥	المواطنة الرقمية	المرحلة التعليمية	بين المجموعات	16.362	2	8.181	7.050	0.001**	دالة
			داخل المجموعات	410.821	354	1.161			
			الكلي	427.183	356				
٦	معرفة المحتوى والتنمية المهنية	مرحلة التعليمية	بين المجموعات	12.708	2	6.354	5.343	0.005**	دالة
			داخل المجموعات	420.964	354	1.189			
			الكلي	433.672	356				
٧	المعايير بشكل عام	المرحلة التعليمية	بين المجموعات	11.437	2	5.719	5.868	0.003**	دالة
			داخل المجموعات	344.981	354	0.975			
			الكلي	356.419	356				

ملاحظة. * دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05، ** دال إحصائياً عند مستوى دلالة 0.01.

يتبيّن من الجدول ١٧ وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى درجة الرغبة (الموافقة) تُعزى لمتغيّر المرحلة التعليمية في كافة المعايير الستة – كل على حدة – وكذلك المعايير بشكل عام، وذلك استناداً إلى قيم (ف) المحسوبة،

وهي دالة إحصائيّاً عند مستوى الدلالة الإحصائية 0.05 و0.01؛ وكشفتْ نتائج المقارنات البعدية إلى أنّ الفروق وُجدتْ بين مجموعة زوجيّة واحدة فقط في جميع المعايير الستة – كل على حدة – وكذلك المعايير بشكل عام، ألا وهي: (المرحلة الابتدائية، المرحلة الثانوية)؛ وهي لصالح فئة المرحلة الثانوية دوماً. ويُمكنْ تعليل تلك النتيجة إلى ثلاث نقاط رئيسة: (١) الاختلاف في حجم العيّنة في كلا المرحلتين، حيث بلغ عدد المشاركين من المرحلة الابتدائية ٥٣ مشاركاً بينما وصل عددهم من المرحلة الثانوية ١٧٧ مشاركاً؛ (٢) التباين في المستوى العلمي والمعرفي حيث أنّ معلّمي الحاسوب في المرحلة الثانوية يمتلكون مؤهلات علمية في تخصصات دقيقة ومهمة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات مقارنة بمعلّمي الحاسوب في المرحلة الابتدائية؛ فهم بذلك يمتلكون قدرات معرفية أزخر، و(٣) أنّ معلّمي الحاسوب في المرحلة الثانوية أكثر نضجاً وتفهّماً واستعداداً وجهوزيةً لتقبّل فكرة التغيير والتطوير والاستعانة بوسائل وأدوات وتطبيقات وموارد وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات لتعلب دوراً كبيراً ومميّزاً ومؤثّراً في عملية تطوير النظام التربوي (Friend/Pro)، وذلك لأنّهم يتعاملون مع الصفوف الدراسية المتقدّمة – الصف العاشر والحادي عشر والثاني عشر – والتي تُعدّ المنبع الأساسي لمخرجات العملية التربوية من القدرات البشرية التي ستشارك في بناء دولة الكويت ورُقيّها في هذه العالم المعرفي الرقمي المعاصر؛ ولذا فإنّنا نجدهم دائماً ما يكونون في طليعة أهل الميدان التربوي مِمَّنْ يطالبون بالتنمية والتطوير المهني لكافة فئات المنظومة التربوية (بما فيها أنفسهم) لأنّهم يعون ويدركون بأنّ أي تطوير أو تنمية في القدرات المعرفية – من معلومات ومهارات وكفايات واتّجاهات وقيم وخبرات علمية وعملية واجتماعية – لمكوّنات المنظومة التربوية سَيَباء منفعتها وجدواها على المتعلّمين من كل الثقافات في المقام الأول، وهؤلاء يستحقّون تعليماً وتعلّماً يُعزّز من معارفهم وقدراتهم ويمكّنهم من التعايش والتنافس والفلاح في هذه الحقبة.

إنّ هذه النتائج اتّفقتْ نوعاً ما مع النتائج التي أظهرتها دراسة (صفر وآغا، ٢٠١٩) والتي أكّدت على وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات أفراد عيّنة الدراسة (المدراء ومساعديهم في مدارس التعليم العام بدولة الكويت) في درجة موافقتهم (رغبتهم) نحو تطبيق معايير ISTE للإداريّين تُعزى لمتغيّر المرحلة التعليمية؛ حيث وُجدتْ هذه الفروق بين مجموعتين زوجيّتين فقط في الأغلبية

العظمى من المعايير – كل على حدة – وكذلك المعايير بشكل عام، ألا وهما: (المرحلة الابتدائية، المرحلة الثانوية)، و(المرحلة المتوسطة، المرحلة الثانوية)؛ وكانتْ لصالح فئة المرحلة الثانوية دوماً. وكذلك دراسة (صفر وآغا، ٢٠١٧) والتي كشفتْ عن وجود تباين دال إحصائياً في تقديرات عيّنة الدراسة في درجة رغبتهم في المشروعات الخاصة بتطوير المنظومة التربوية بدولة الكويت تُعزى لمتغيّر المرحلة التعليمية وذلك بين المرحلة المتوسطة والمرحلة الثانوية، وكانتْ لصالح المرحلة الثانوية. وأيضاً دراسة (الهدهود، ٢٠٠٢) والتي اشارتْ نتائجها إلى وجود فروق دالة إحصائياً في استجابات عيّنة الدراسة حول اتّجاهات أفراد الإدارة المدرسية نحو استخدام الحاسوب تُعزى لمتغير المرحلة التعليمية، ولصالح إداريّي المرحلة الثانوية. أمّا دراسة (صفر وآغا، ٢٠٢٠) فقد أظهرتْ نتائجها أنّه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات أفراد عيّنة الدراسة (أعضاء الهيئة التدريسية في مدارس التعليم العام بدولة الكويت) في درجة موافقتهم (رغبتهم) نحو تطبيق معايير ISTE للطلاب تُعزى لمتغيّر المرحلة التعليمية؛ حيث وُجدتْ هذه الفروق بين مجموعتين زوجيّتين فقط في الأغلبية العظمى من المعايير – كل على حدة – وكذلك المعايير بشكل عام، ألا وهما: (المرحلة الابتدائية، المرحلة المتوسطة)، و(المرحلة المتوسطة، المرحلة الثانوية)؛ ولكنّها كانتْ لصالح فئة المرحلة المتوسطة دوماً. بينما شذّدت دراسة (العمري، ٢٠٠٠) على عكس ذلك؛ حيث أشارتْ إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً في درجة امتلاك المعلّمين لكفايات إنتاج الوسائل التعليمية وتقديرهم لأهميّتها في المدارس الحكومية بسلطنة عمان تُعزى لمستوى المرحلة التعليمية.

الخلاصة والتوصيات:

عموماً، وبعد سرد التحليل السابق لأسئلة الدراسة وعرض نتائجها ومناقشتها، اتّضح بأنّ مستوى درجة رغبة معلّمي الحاسوب (موافقتهم) نحو تطبيق معايير ISTE للمدرّبين في مدارس التعليم العام بدولة الكويت "مرتفعة"؛ وعلى الرُغم من وجود فروق ذات دلالة إحصائية يستأهل الإشارة إليها في بعض المتغيّرات المستقلة كالمؤهل العلمي والمرحلة التعليمية، إلاّ أنّ التحليل المرجّح لتقديرات أفراد عيّنة الدراسة يدل على أنّ هناك درجة رغبة (موافقة) "مرتفعة" نحو تطبيق هذه المعايير بين كافة الشرائح المشاركة في هذه الدراسة. ولقد أكّدتْ نتائج عدّة

دراسات سابقة على مدى أهمية مستوى درجة الرغبة في المشروعات الخاصة بتطوير المنظومة التربوية لأنّها ذو علاقة ارتباطية إيجابية مرتفعة جداً ودالة إحصائياً بدرجة الرضا عنها؛ كما شدّدتْ أيضاً على لزوم توعية أهل الميدان التربوي بالمشروعات التطويرية التربوية لأنّ درجة الإلمام بها مرتبطة ارتباطاً إيجابياً قوياً (مرتفعاً) جداً وذات دلالة إحصائية بدرجة الرغبة فيها وكذلك بدرجة الرضا عنها (صفر وآغا، ٢٠١٧).

وفي ضوء النتائج التي خلصت بها الدراسة الحالية، يوصي الباحثان بالآتي:

١. توعية وتثقيف معلّمي الحاسوب في كافة المراحل التعليمية في مدارس التعليم العام بدولة الكويت بمعايير ISTE للمدرّبين، مع ضرورة التركّزْ على كيفية تعزيزها وإكتسابها وممارستها في الميدان التربوي اسماً وشكلاً ومضموناً، وذلك عبر عقد دورات/ برامج وورش عمل تدريبية تخصّصية لهم من قبل مراكز التنمية والتطوير والتدريب المهني التابعة لوزارة التربية، وتحفيزهم على الالتحاق بها.
٢. وجوب العمل بشكل مستمر على تنمية وتطوير وتدريب معلّمي الحاسوب العاملين في مدارس التعليم العام بكافة مراحلها التعليمية مهنياً، وتبصيرهم بالمستجدّات التربوية الدولية في مجال توظيف/دمج وسائل وأدوات وتطبيقات وموارد وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في العملية التربوية، وذلك عن طريق عقد الدورات وورش العمل والبرامج التدريبية، وتشجيعهم دوماً على الانخراط فيها.
٣. تحفيز المؤسّسات الأكاديمية الخاصة بالإعداد المهني للمعلّمين (ككلية التربية بجامعة الكويت، وكلية التربية الأساسية بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب) على مراجعة برامجها الأكاديمية المهنية لإعداد المعلّمين وتطويرها بشكل يُلبّي حاجات ومتطلّبات المجتمع التنموية وبما يناسب ماهية العصر وما يشهده من تطوّر هائل في وسائل وأدوات وتطبيقات وموارد وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات، وحثّهم على ضرورة توظيف معايير ISTE لتكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التربوية في شتى برامجها.
٤. العمل على زيادة التوعية والثقافة المعرفية لمعلّمي الحاسوب في مدارس التعليم العام – بكافة مراحلها التعليمية – بمعايير ISTE لمدرّبي التكنولوجيا،

وتبصيرهم بالدور العظيم الذي يُمكنْ أنْ تُحْدِثَهُ في تطوير المخرجات التربوية وتحسين جودتها وكفاءتها؛ وذلك من خلال السعي إلى ترجمة الدليل الخاص بمعايير ISTE للمدرّبين – وغيرها من الأدبيات الدراسية والمواد الإثرائية المرتبطة بالمعايير وذات المنفعة والتي تمّ تأليفها وإنتاجها ونشرها بواسطة ISTE – إلى اللغة العربية، لتعم الفائدة ولتُسهّل من عملية توظيف/دمج هذه المعايير وامتلاكها وممارستها بفعّالية داخل المنظومة التربوية.

٥. تشجيع الباحثين التربويّين على المشاركة الفعالّة في إثراء مخزون الأدبيات الدراسية والتعمّق الآيديولوجي في هذا المبحث الجوهري وفتح المجال أمامهم لإنتاج دراسات بحثية أخرى تكترث بموضوع معايير وكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات التربوية.

٦. إجراء المزيد من الدراسات البحثية المسحية التطبيقية الميدانية – المثيلة بالدراسة الحالية – في الميدان التربوي بحيث تُغطّي المعايير التكنولوجية التربوية الأخرى الصادرة من ISTE والتي لم يتناولهما الباحثان مُسبقاً، وهي بالتحديد: (١) معايير ISTE للمعلّمين/التربويّين، و(٢) معايير ISTE لمعلّمي علوم الكمبيوتر. هذا وبالإضافة إلى إجراء دراسات بحثية أخرى جديدة حول هذا الموضوع – معايير ISTE – مع مراعاة أنْ تأخذ في الحسبان متغيّرات جديدة كمستوى درجة توافرها (مدى امتلاكها) في المكونّات التربوية المختلفة ومستوى ممارستهم لها؛ وبحيث تُغطّي نطاق أوسع وعدد أكبر من المشاركين.

٧. أنْ تُترجم المقترحات والتوصيات المُنبثقة من هذه الدراسة إلى رؤى وسياسات واستراتيجيات وخطط عمل وممارسات تربوية مهنية فعّالة/فاعلة في الميدان التربوي بدولة الكويت؛ حتّى نُجني فوائدها بالسرعة الممكنة.

المراجع

أولاً– المراجع العربية:

البوسعيدي، فيصل بن علي بن ناصر. (٢٠١٠، 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، ٢٧* ، ٧٤–٨٧.

التركي، خالد محمد. (٢٠١٦). كفايات التعليم الإلكتروني ومدى توفرها لدى هيئة التدريس بكلية التربية جامعة المرقب. *مجلة التربوي، ٩* ، ٣٢٣–٣٥١.

الخوالدة، تيسير محمد. (٢٠١٢). درجة تطبيق معلّمي المرحلة الثانوية في الأردن لمبادئ اقتصاد المعرفة. *المنارة للبحوث والدراسات، ١٨* (٣)، ١٤١–١٧١.

الشريف، باسم نايف محمد. (٢٠٠٥). *درجة امتلاك معلّمي ومعلّمات المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة للكفايات التكنولوجيا ودرجة ممارستهم لها* (أطروحة ماجستير غير منشورة). الجامعة الأردنية، المملكة الأردنية الهاشمية.

الشمراني، علي عبدالله صالح آل فايز. (٢٠٠٨). *اتّجاهات معلّمي العلوم نحو استخدام تكنولوجيا التعليم في التدريس وعلاقتها ببعض المتغيّرات: دراسة ميدانية بمحافظة جدة* (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة أم درمان الإسلامية، جمهورية السودان.

العساف، صالح بن حمد. (٢٠١٠). *المدخل إلى البحث في العلوم السلوكية*. الرياض، المملكة العربية السعودية: دار الزهراء.

العليمات، علي مقبل. (٢٠١٥). مدى امتلاك معلّمي علوم المرحلة الأساسية لكفايات الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر المديرين والمشرفين التربويّين في البادية الشمالية من الأردن. *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، ١٣* (١)، ١١–٣١.

العمري، سليمان بن محمد بن ناصر. (٢٠٠٠). *مدى امتلاك المعلّمين لكفايات إنتاج الوسائل التعليمية وتقديرهم لأهميتها في المدارس الحكومية بسلطنة عمان* (أطروحة ماجستير غير منشورة). جامعة اليرموك، المملكة الأردنية الهاشمية.

العنزي، صالح بن سكر شامخ. (٢٠٠٧). *درجة ممارسة معلّمي المرحلة الثانوية في تبوك لكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات* (أطروحة ماجستير غير منشورة). الجامعة الأردنية، المملكة الأردنية الهاشمية.

القحطاني، سالم بن سعيد، العامري، أحمد بن سالم، آل مذهب، معدي بن محمد، والعمر، بدران بن عبدالرحمن. (٢٠١٣). *منهج البحث في العلوم السلوكية: مع تطبيقات على SPSS* (الطبعة الرابعة: مزيدة ومنقحة). الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتبة العبيكان.

الكايد، ركان عيسى أحمد. (٢٠١٤). درجة امتلاك معلّمي اللغة العربية للمرحلة الأساسية العليا في عمان لكفايات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظر مديري ومديرات المدارس. *التربية، ١٥٩* (٢)، ٤٦٣-٤٩١.

اللخاوي، أحمد عبدالجليل. (٢٠١٠). *معوقات الإشراف التربوي في المرحلة الابتدائية في مدارس وكالة الغوث الدولية وسبل التغلب عليها* (أطروحة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية – غزة، دولة فلسطين.

المخلافي، علي سرحان غالب. (٢٠٠٥). *مدى امتلاك أعضاء هيئة التدريس في جامعة تعز للكفايات التقنية التعليمية وممارستهم لها والصعوبات التي يواجهونها* (أطروحة ماجستير غير منشورة). جامعة اليرموك، المملكة الأردنية الهاشمية.

المعمري، سيف بن ناصر، والمسروري، فهد. (٢٠١٣). درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات لدى معلّمي الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم ما بعد الأساسي في بعض المحافظات العمانية. *المجلة الدولية للأبحاث التربوية، ٣٤*، ٦٠-٩٢.

المغربي، سامية. (٢٠١٦). *دمج التقنية في التعليم باستخدام معايير التكنولوجيا التعليمية (NETS*S): الأدوات والاستراتيجيّات*. ورقة علمية مقدمة في فعالية يوم المعلّم، "معلّم العصر الرقمي"، بكلية التربية في جامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن في الفترة من ٢٤-٢٦ أكتوبر، ٢٠١٦، الرياض، المملكة العربية السعودية. أسترجع من

http://www.pnu.edu.sa/arr/Conferences/Teachers-Day/Documents/%D8%B3%D8%A7%D9%85%D9%8A%D8%A9%20%D8%A7%D9%84%D9%85%D8%BA%D8%B1%D8%A8%D9%8A.pdf

المومني، خالد. (٢٠٠٨). *مدى ممارسة المعلّمين للكفايات التكنولوجية التعليمية من وجهة نظر المشرفين التربويّين في تربية إربد الأولى في الأردن* (رسالة دكتوراه غير منشورة). جامعة اليرموك، المملكة الأردنية الهاشمية.

المولد، غصن. (٢٠١٥، أبريل ٢٥). *الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (ISTE)*. الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتب التربية العربي لدول الخليج. أسترجع من http://www.abegs.org/aportal/blog/blog_detail?id=5772713933144064

الهدهود، دلال عبدالواحد. (٢٠٠٢). اتّجاهات أفراد الإدارة المدرسية نحو استخدام الحاسوب: دراسة ميدانية بمدارس التعليم العام بالكويت. *الثقافة والتنمية*، ٢ (٥)، ٥٦–٩٨.

باخدلق، رؤى بنت فؤاد محمد. (٢٠١٤). الكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لعرض وإنتاج الوسائط المتعددة لدى معلّمات الأحياء بالمرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ٤٥ (١)، ١٦٣–١٩٨.

بني دومي، حسن علي. (٢٠١٠). مدى امتلاك معلّمي العلوم في محافظة الكرك للكفايات التكنولوجية التعليمية. *دراسات: العلوم التربوية*، ٣٧ (١)، ٢٥٢–٢٧٢.

بني دومي، حسن علي، ودرادكة، حمزة محمود. (٢٠١٢). مدى امتلاك معلّمي الحاسوب كفايات التعلّم الإلكتروني في مدارس مشروع جلالة الملك حمد بمملكة البحرين. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، ١٣ (٣)، ١٨٧–٢١٨.

بوس، سوزي، وكروس، جين. (٢٠١٣). *إعادة ابتكار التعلّم القائم على المشاريع: دليلك الميداني لمشاريع الحياة الواقعية في العصر الرقمي*. الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتب التربية العربي لدول الخليج.

حلاحلة، موسى أحمد. (٢٠٠٣). *مدى توافر الكفايات التقنية التعليمية لدى المعلّمين الحاصلين على الدبلوم التربوي في مديرية إربد الثانية وممارستهم*

لها (أطروحة ماجستير غير منشورة). جامعة اليرموك، المملكة الأردنية الهاشمية.

حمدي، نرجس، والبلوي، خليل. (٢٠١١). درجة استعداد المعلّمين في الأردن لمسايرة التحديّات المستقبيلة المترتّبة على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في الميدان التربوي. *دراسات: العلوم التربوية، ٣٨* (١)، ٢٩٤-٣١٢.

حميدي، مؤيد عبدالهادي، ويونس، نجاتي أحمد حسن. (٢٠١٤). مدى امتلاك طلبة قسم التربية الخاصة بجامعة الملك عبدالعزيز للكفايات التكنولوجية من وجهة نظرهم. *مجلة التربية الخاصة، ٦* (٢)، ٥١-٨٤.

شديفات، وليد شفيق. (٢٠٠٧). *درجة ممارسة معلّمي المدارس الأساسية لكفايات الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر مديري المدارس في مديرية التربية والتعليم للواء قصبة المفرق* (أطروحة ماجستير غير منشورة). جامعة آل البيت، المملكة الأردنية الهاشمية.

صديق، عماد عبدالهادي محمد، صبري، ماهر إسماعيل، وعوض، سليمان جمعة. (٢٠١٧). تصور مقترح لتطوير المعايير المهنية للمعلّمين بمصر ودول الخليج العربي لتنمية مهاراتهم في التفكّر التكنولوجي لسياقات التعلّم. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ٤* (عدد خاص)، ٩٤٩-٩٨٦.

صفر، عمار حسن، وآغا، ناصر حسين. (٢٠١٧). اتّجاهات التربويّين نحو المشروعات الخاصة بتطوير المنظومة التربوية في دولة الكويت. *مجلة العلوم الإنسانية، ٤٨* (أ)، ٤١١-٤٨٥.

صفر، عمار حسن، وآغا، ناصر حسين. (٢٠١٩). مدى موافقة الإداريّين في مدارس التعليم العام بدولة الكويت ورغبتهم نحو تطبيق معايير *ISTE* للإداريّين. *المجلة التربوية، ٣٣* (١٣٢-الجزء الأول).

صفر، عمار حسن، وآغا، ناصر حسين. (٢٠٢٠). اتّجاهات أعضاء الهيئة التدريسية نحو تطبيق معايير *ISTE* للطلاب في مدارس التعليم العام: دراسة ميدانية مسحية بدولة الكويت. *مجلة دراسات الخليج والجزيرة العربية*، (١٧٦).

صفر، عمار حسن، والقادري، محمد عبدالقادر. (٢٠١٧). *سلسلة التعليم والتعلّم المرئي: المجلد الثاني – وسائل التكنولوجيا والاتصال التربوية* (الطبعة الثانية). الشويخ، دولة الكويت: مطابع الخط.

عليمات، عبير راشد. (٢٠١٣). درجة امتلاك معلّمي اللغة العربية للمرحلة الأساسية العليا في قصبة السلط لكفايات تكنولوجيا التعليم من وجهة نظرهم. *دراسات: العلوم التربوية، ٤٠* (٢)، ١٥١١–١٥٢٢.

غنيم، عمرو عبدالسلام سالم، صالح، إيمان صلاح الدين، وحمزة، إيهاب عبدالعظيم. (٢٠١٥). توظيف معايير الجودة الشاملة في التعليم لتلبية احتياجات معلّم التربية الفنية من تكنولوجيا التعليم. *دراسات تربوية واجتماعية، ٢١* (٢)، ٧٣٥–٧٨٤.

مام، عواطف. (٢٠١٧). رؤية تقييمية لامتلاك أعضاء الهيئة التدريسية لكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتّصالات في ظل إصلاح النظام الجامعي: أساتذة علم النفس أنموذجاً. *مجلة كلية التربية، ٢٨* (١٠٩–١)، ١٠٥–١٣٦.

مصطفى، مهند خازر محمود، والكيلاني، أحمد محيي الدين. (٢٠١١). درجة ممارسة معلّمي التربية الإسلامية لأدوار المعلّم في ضوء الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر مشرفيهم في الأردن. *مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية، ٢٧* (٣–٤)، ٦٨١–٧١٨.

هيلات، بهجت، والقضاه، محمد أمين. (٢٠٠٨). درجة امتلاك مشرفي وزارة التربية والتعليم في الأردن لمفاهيم الاقتصاد المعرفي في ضوء بعض المتغيّرات الديمغرافية. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، ٢٢* (٢)، ٦١٥–٦٤١.

وزارة التربية. (٢٠١٧). *المجموعة الإحصائية للتعليم ٢٠١٦–٢٠١٧*. الشويخ، دولة الكويت: وزارة التربية. أسترجع من http://www.moe.edu.kw/Pages/statistics.aspx

وزارة التربية والتعليم. (٢٠١٨). *برنامج التمكين الرقمي في التعليم*. المنامة، مملكة البحرين: وزارة التربية والتعليم. أسترجع من http://www.moedu.gov.bh/DigitalEmp/Docs/DigitalEmpowermentMap.pdf

ثانيًا– المراجع الأجنبية:

Abdelraheem, A. Y., & Amir, T. S. (2015). Omani students' application of the second standard for technology coaches in internship program. *Journal of Educational and Psychological Studies, 9*(4), 677-690. http://dx.doi.org/10.24200/jeps.vol9iss4pp677-690

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. http://dx.doi.org/10.1007/s11528-015-0852-z

Creswell, J. W. (2014). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (5th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.

Domeny, J. V. (2017). *The relationship between digital leadership and digital implementation in elementary schools* (Doctoral dissertation). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 10271817).

Esplin, N. L. (2017). *Utah elementary school principals' preparation as technology leaders* (Doctoral dissertation). Available from ProQuest Dissertations and Theses database. (UMI No. 10264426).

Healey, J. F. (2016). *The essentials of statistics: A tool for social research* (4th ed.). Boston, MA: Cengage Learning.

Hou, K. (2004). The important technological competencies need by secondary school teachers and their applying them. *Dissertation Abstract International, 62*(1), 657-658.

International Society for Technology in Education. (2018). *ISTE standards*. Arlington, VA: International Society for Technology in Education (ISTE). Retrieved from http://www.iste.org/standards

Levin, S. A., Fox, J. A., & Forde, D. R. (2013). *Elementary statistics in social research* (12th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.

Thomas, L. G., & Knezek, D. G. (2008). Information, communications, and educational technology standards for students, teachers, and school leaders. In J. Voogt & G. Knezek (Eds.), *International handbook of information technology in primary and secondary education* (pp. 333-348). New York, NY: Springer. http://dx.doi.org/10.1007/978-0-387-73315-9_20

UNESCO Institute for Statistics. (2009). *Technical paper no. 2: Guide to measuring information and communication technologies (ICT) in education*. Montreal, Canada: UNESCO Institute for Statistics.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (٢٠١١). *UNESCO ICT competency framework for teachers*. Paris, France: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO).

Yu, C., & Prince, D. L. (2016). Aspiring school administrators' perceived ability to meet technology standards and technological needs for professional development. *Journal of Research on Technology in Education, 48*(4), 239-257. http://dx.doi.org/10.1080/15391523.2016.1215168