

البحث التاسع :

درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم
لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان

إعداد :

د/ حسام الدين السيد محمد إبراهيم
أستاذ مشارك بكلية العلوم والآداب جامعة نزوى سلطنة عُمان
الباحثة/ عائشه بنت محمد بن خلفان الشعيلية
وزارة التربية والتعليم سلطنة عمان

درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان

د/ حسام الدين السيد محمد إبراهيم

أستاذ مشارك بكلية العلوم والآداب جامعة نزوى سلطنة عُمان

الباحثة/ عائشه بنت محمد بن خلفان الشيعلية

وزارة التربية والتعليم سلطنة عمان

• المستخلص :

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات وتم تطبيقها على عينة مكونة من (١١٤) من المعلمين الأوائل. وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان جاءت بدرجة متوسطة بشكل عام، كما جاءت متوسطة في جميع معايير الدراسة وهي: المعلم المتعلم، والقائد، والمواطن، والمتعاون، والمصمم، والميسر، والمحلل. كما كشفت النتائج أيضا عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) تُعزى إلى متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة. الكلمات المفتاحية: المعايير - الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم - المعلمون - مدارس محافظة شمال الشرقية - سلطنة عمان.

The Degree of availability of the International Association of Technology standards in the field of education for teachers in North- Alsharqia Governorate schools in the Sultanate of Oman

Dr. Hossam El Din Elsaid Mohammad Ibrahim
Aisha bint Mohammed bin Khalfan Shuailiyah

Abstract

The present study aimed to identify The Degree of availability of the International Association of Technology standards in the field of education for teachers in North- Alsharqia Governorate schools in the Sultanate of Oman, study used a descriptive method also used the questionnaire to collect data and information were applied to a sample of (114)senior teachers. The findings of the study showed that The Degree of availability of the International Association of Technology standards in the field of education for teachers in North- Alsharqia Governorate schools in the Sultanate of Oman was came generally Medium; They also came Medium of all Standards Learner, Leader, Citizen, Collaborator, Designer, Facilitator and Analyst . Results also showed that there were no significant differences at ($\alpha \leq 0.05$) in the study variables which are gender, academic level and years of experience. **Keywords:** Standards- The International Association of Technology – Teachers - North- Alsharqia Governorate schools - Sultanate of Oman.

• المقدمة:

يُعتبر المُعلم الركيزة الرئيسة والأساسية في عمليات التعليم والتعلم داخل المدارس، فهو المسئول الأول عن تعليم وتعلم الطلبة حيث إنه يوفر تعليم متميز لهم من خلال إعدادهِ للدروس إعدادا جيدا، واستخدام أساليب وطرائق تدريس

حديثة، وتوفير بيئة آمنة باعثة على التعلم في الفصل الدراسي، وتوثيق دعم علاقاته مع التلاميذ ودعم علاقات الطلبة بعضهم البعض، واستخدام استراتيجيات متنوعة في إدارة الصف، وزيادة معارفهم ومهاراتهم وتنمية الإبداع والابتكار لديهم، وتزويدهم بالخبرات والمهارات التي تمكنهم من تحمل المسؤوليات واتخاذ القرارات. ولا يمكن للمعلم أن يحقق هذه الوظائف إلا من خلال إمتلاكه الكفايات والكفاءات التي تمكنه من مواكبة تطورات وتغيرات العصر المتمثلة في العولمة ومظاهرها السياسية والاقتصادية والثقافية، والثورة العلمية والتكنولوجية، وثورة المعرفة المتجددة في شتى مجالات العلوم، ولذا أصبح من الضروري أن يكون هناك معايير تكنولوجية للمعلمين تمكنهم من مواجهة هذه التحديات في مجال التعليم.

وتأسيساً على ذلك قامت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية International Society for Technology in Education بوضع مجموعة من المعايير التكنولوجية للمعلمين وهي بمثابة دليل إرشادي لكافة ممارستهم المهنية التكنولوجية، حيث تساعدهم في تحسين وتطوير أدائهم المهني في عمليات تعليم وتعلم الطلبة، كما تحدد المعارف والمهارات والقيم التكنولوجية المطلوبة منهم، فضلاً عن استخدام هذه المعايير في برامج التنمية المهنية للمعلمين، وفي عمليات تقييم أدائهم الوظيفي. (Rios,2016,3-4)

كما تمكن هذه المعايير المعلمين من تلبية احتياجات الطلبة التكنولوجية المتنوعة، ومراعاة الفروق الفردية بينهم، وتصميم وإنتاج أدوات تكنولوجية بمشاركة وتزويد من معارفهم ومهاراتهم، كما تمكنهم من تطوير محتوى المناهج الدراسية وإثرائها بأنشطة تكنولوجية متنوعة، فضلاً عن تدعيم التواصل بينهم وبين الطلبة، وتوفير بيئة تعليمية جاذبة وداعمة ومُحفزة على التعلم الفعال، وتأسيس الإبداع وتحمل المسؤولية وتنمية مهارات التفكير الناقد. (Montes,2016,1-2)

وتركز المعايير التكنولوجية للمعلمين على الإلمام بالمفاهيم التكنولوجية، واستخدام التكنولوجيا في تعليم وتعلم الطلبة وتنمية إبداعاتهم وتقييم أدائهم، وتخطيط وتصميم بيئة تكنولوجية ثرية بالخبرات وجاذبة للطلبة، والاهتمام بالقضايا الأخلاقية المرتبطة باستخدام التكنولوجيا. (Willis, 2012,17-20)

ويحتاج تطبيق معايير المعلمين في الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم تغيير في توقعات المعلمين والتلاميذ لمواكبة التطور الهائل والسرعة العالية في وسائل الإعلام، وتغيير في طرائق واستراتيجيات التدريس حيث يجب التركيز على الأنشطة والتعلم التعاوني والاستكشاف والإبداع والابتكار، وتغيير في ثقافة المجتمع لتقبل كل ما هو جديد مفيد ونافع، كما يحتاج إلى قيادة إدارية فعالة تؤمن بالتكنولوجيا ودورها في تحقيق أهداف العملية التعليمية، ودورها في تغيير المجتمعات وتحقيق نموها وتطويرها وتقدمها. (Knezek,2008,1)

وقد طرحت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال عدة إصدارات للمعايير التكنولوجية للمعلمين، حيث كان الإصدار الأول عام ١٩٩٣م وتضمنت ١٣ مؤشرا، وركزت هذه المؤشرات على تشغيل نظام الحاسوب واستخدام البرامج، وتوظيف الحاسوب في تطبيق المبادئ التعليمية والبحوث وممارسات التقييم المناسبة، واستخدام أجهزة الحاسوب لحل المشكلات، وجمع البيانات، وإدارة المعلومات، والتواصل، والعروض التقديمية، واتخاذ القرارات، وإظهار المعرفة بالقضايا الأخلاقية والقانونية لاستخدام الحاسوب والتكنولوجيا، واستخدام الوسائط المتعددة، والاتصالات السلكية واللاسلكية لدعم عمليات تعليم وتعلم الطلبة. (Friske&et.al.,1995,9)

أما الإصدار الثاني فطرخته الجمعية عام ١٩٩٧م وتضمن ثلاثة معايير، الأول المفاهيم والعمليات التكنولوجية الأساسية وتضمن توظيف المصطلحات المرتبطة بالحاسوب والتكنولوجيا بشكل مناسب في الاتصالات الشفوية والمكتوبة، واستخدام أدوات التصوير مثل المسح الضوئي والكاميرا الرقمية والفيديو مع أنظمة وبرامج الحاسوب، والثاني الاستخدام الشخصي والمهني للتكنولوجيا واشتمل على إدارة قواعد البيانات وتطبيقات جداولها، وتطبيق الأدوات الإنتاجية لإنشاء عروض تقديمية من خلال الوسائط المتعددة، والثالث تطبيق التكنولوجيا في التدريس وتضمن تصميم وتقديم وتقييم أنشطة تعلم الطلاب التي تدمج الحواسيب والتكنولوجيا لمختلف فئاتهم، وتصميم أنشطة تعلمهم التي تعزز استخدامهم العادل والأخلاقي والقانوني للتكنولوجيا. (Pittman,1999,21)

وفي عام ٢٠٠٠م قدمت الجمعية الإصدار الثالث من المعايير التكنولوجية للمعلمين والتي تضمن ستة معايير، الأول المفاهيم والعمليات التكنولوجية وتوظيفها في كافة جوانب العملية التعليمية، والثاني تخطيط وتصميم خبرات وبيئات تعلم لدعم الاحتياجات المتنوعة للطلبة، والثالث التعليم والتعلم والمنهج بما يتضمنه من أساليب واستراتيجيات تكنولوجية تحقيق الجودة والتميز في العمل، والرابع التقييم والتقويم لتعلم الطلبة في مختلف المواد الدراسية، والخامس الإنتاجية والممارسة المهنية للتعلم مدى الحياة، والسادس القضايا الاجتماعية والأخلاقية والقانونية والإنسانية المرتبطة باستخدام التكنولوجيا في عمليات التعليم والتعلم. (International Society for Technology in Education, 2000,9)

وفي عام ٢٠٠٨م طرحت الجمعية الإصدار الرابع من المعايير التكنولوجية للمعلمين وتضمن خمسة معايير، الأول تسهيل وتحفيز تعلم الطلبة وإبداعاتهم لاستكشاف القضايا المعاصرة وحل المشكلات باستخدام الأدوات والموارد الرقمية، والثاني تصميم وتطوير ممارسات تعلم وتقييم للطلبة تواكب العصر الرقمي وإيجاد وتطوير بيئات تعلم ثرية بالتكنولوجيا تفي باحتياجات الطلبة المتنوعة، والثالث تقديم نموذج للعمل والتعليم في العصر الرقمي من خلال التعاون مع الطلبة والزملاء وأولياء الأمور والمجتمع، والرابع تشجيع وتقديم أنموذج المواطنة

والمسؤولية الرقمية من خلال الاستخدام الآمن والقانوني والأخلاقي للمعلومات والتكنولوجيا الرقمية، والخامس المشاركة في النمو والقيادة المهنية في مجتمعات التعلم المحلية والعالمية. (Harris,2017,17-18)

أما الإصدار الخامس فطرحته الجمعية عام ٢٠١٧م وتضمنت سبعة معايير، الأول المعلم المتعلم الذي يُنمي ممارساته من خلال التعلم من الآخرين ومعهم، والثاني المعلم القائد الذي يوفر فرص القيادة لدعم تمكين الطلبة ونجاحهم، والثالث المعلم المواطن الذي يلهم الطلبة في والتعاون والمشاركة الإيجابية في العالم الرقمي، والرابع المعلم المتعاون الذي يتعاون مع الزملاء والطلبة لتحسين الممارسات وحل المشكلات، والخامس المعلم المصمم الذي يصمم الأنشطة التي يقودها المتعلمون، والسادس المعلم الميسر الذي يسهل التعلم باستخدام التكنولوجيا لدعم تحصيل الطلبة وإنجازهم الأكاديمي، والسابع المعلم المحلل الذي يستخدم البيانات والمعلومات لتوجيه ودعم الطلبة في تحقيق أهداف تعلمهم وإشباع حاجاتهم المتنوعة. (International Society for Technology in Education, 2017, 4-5)

وحددت الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (international Society for Technology in Education,2009,1) عددا من المتطلبات الأساسية لتطبيق المعايير التكنولوجية للمعلمين تتمثل في الرؤية المشتركة، وتمكين القادة، وتنفيذ التخطيط، والتمويل الكافي، والوصول العادل للموارد التكنولوجية، ووجود الموظفين المهرة أصحاب الكفاءات والقدرات، والتعليم المهني المستمر، والدعم الفني، ووجود إطار شامل ومُتكامل للمناهج الدراسية تدعم التكنولوجيا، والتعلم المتمركز حول الطالب، والتقييم والتقويم، ومشاركة المجتمع المحلي وما بها من مؤسسات ومُنظمات وهيئات، ودعم السياسات التكنولوجية، ودعم السياق الخارجي للمدرسة على المستويات المحلية والوطنية والإقليمية والدولية.

• الدراسات السابقة:

قام الباحثان بتقسيم الدراسات السابقة إلى دراسات عربية وأخرى أجنبية وذلك على النحو الآتي:

• أولاً: الدراسات العربية:

أشارت نتائج دراسة الحياصات (٢٠١٠) أن درجة توافر الكفايات اللازمة للمعلمين في مديرية تربية لواء الرمثا بالأردن جاءت بدرجة كبيرة، أما درجة ممارسة المعلمين للكفايات التكنولوجية كانت متوسطة بشكل عام، وكبيرة في مجالي تصميم التدريس واستراتيجياته، ومتوسطة في مجالي التقويم واستخدام الأجهزة والتقنيات.

وكشفت نتائج دراسة بني دومي (٢٠١٠) أن درجة تقدير معلمي العلوم لأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية في المدارس الحكومية التابعة لمديريات التربية والتعليم في محافظة الكرك بالأردن جاءت كبيرة في ست كفايات هي: تصميم

التدريس والمواد التعليمية، واختيار وسائل الاتصال التعليمية، والاستخدام الوظيفي للوسائل التعليمية، وتشغيل الأجهزة التعليمية وصيانتها، وتقويم وسائل الاتصال التعليمية، ومختبرات العلوم، ومتوسطة في كفاية واحدة هي إنتاج المواد والبرامج التعليمية، كما كشفت النتائج عن عدم وجود فروق دالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) تُعزى إلى متغير المؤهل العلمي، ولكن وجدت هذه الفروق في متغيري الجنس ولصالح الإناث، وسنوات الخبرة ولصالح أصحاب الخبرة الطويلة.

وتوصلت نتائج دراسة أبو جاسر (٢٠١٢) إلى أن دور المشرف التربوي في تنمية كفايات تكنولوجيا المعلومات لمعلمي المرحلة الثانوية بفلسطين وفق المعايير الدولية جاء بدرجة متوسطة بشكل عام، ومتوسطة في جميع المجالات وهي: تيسير تعليم الطلبة والهام إبداعاتهم، وتطوير الممارسات التعليمية في العصر الرقمي، والانخراط في النمو المهني والقيادي، وتطبيق التعلم والعمل في العصر الرقمي، والارتقاء بالمواطنة والمسؤولية الرقمية وتطبيقها، كما توصلت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) تُعزى إلى متغيري المؤهل العلمي وسنوات الخبر، ولكن وجدت هذه الفروق في متغيري الجنس ولصالح الإناث.

وبينت نتائج دراسة سفر والمطلق (٢٠١٢) وجود معوقات تحول استخدام المعلمين بمدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في محافظة دمشق للتكنولوجيا مثل: عدم وجود وعي كافٍ من قبل المعلمين بأهمية التكنولوجيا، وقلة وجود الإمكانيات والتجهيزات لدمج التكنولوجيا بالتعليم، وقلة فرص التدريب على المستجدات التكنولوجية، كما بينت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) تُعزى إلى متغير الجنس، ولكن وجدت هذه الفروق في متغيري الخبرة لصالح أقل من خمس سنوات، وإلى المؤهل العلمي لصالح حملة البكالوريوس.

وأسفرت نتائج دراسة المعمري والمسرووري (٢٠١٣) عن توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم ما بعد الأساسي في بعض المحافظات العمانية بدرجة متوسطة بشكل عام، ومتوسطة في جميع محاور الدراسة أيضا وهي: الكفايات الأساسية لتشغيل الحاسوب، وكفايات استخدام مصادر الشبكة العالمية (الإنترنت)، وكفايات توظيف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتقويمها، كما أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق دالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) تُعزى إلى متغير النوع، وسنوات الخبرة.

وأظهرت نتائج دراسة باخدلق (٢٠١٣) أن الكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لعرض الوسائط المتعددة لدى معلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة جاءت بدرجة عالية، بينما الكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة

لإنتاج الوسائط المتعددة لديهم جاءت بدرجة متوسطة، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ تُعزى إلى متغيري المؤهل العلمي، وسنوات الخبرة.

وأبرزت نتائج دراسة القحطاني (٢٠١٣) أن واقع توظيف المستحدثات التكنولوجية في تدريس رياضيات المناهج المطورة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين بمنطقة تبوك التعليمية جاء بدرجة متوسطة بشكل عام، ومتوسطة أيضاً في جميع المجالات وهي: دعم البيئة التعليمية بالأدوات التكنولوجية، وتوظيف التكنولوجيا في تخطيط وتنفيذ الدروس، وتقييم الأداء في الرياضيات، وتأمّل التدريس والتنمية المهنية، كما أبرزت النتائج وجود فروق دالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ تُعزى إلى متغيري المؤهل العلمي ولصالح حملة دبلوم الدراسات العليا، وسنوات الخبرة ولصالح الخبرة من (٣-١٠) سنوات.

وأوضحت نتائج دراسة الزدجالية (٢٠١٤) أن توظيف معلمات التربية الإسلامية بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات في تدريس التربية الإسلامية بسلطنة عمان جاءت بدرجة متوسطة، كما كشفت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ تُعزى إلى متغير سنوات الخبرة .

وخلصت نتائج دراسة مراد (٢٠١٤) إلى أن معلمي ومعلمات مديرية التربية والتعليم في لواء الشوبك بالأردن يستخدمون ويوظفون التطبيقات والبرمجيات المختلفة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في أغراض التدريس كان متدنياً، كما خلصت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية في استجابات أفراد عينة الدراسة عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$ تُعزى إلى متغيري المؤهل العلمي والخبرة، ولكن وجدت هذه الفروق في متغير الجنس ولصالح الذكور .

وأكدت نتائج دراسة شاهين (٢٠١٧) أن درجة امتلاك معلمي الصف للكفايات التكنولوجية في غزة جاءت متوسطة بشكل عام، ومتوسطة في مجال امتلاك مهارات الانترنت والحاسوب، وعالية في مجال استخدام وتشغيل الحاسوب، وضعيفة في مجال تصميم برمجيات التدريس.

• ثانياً: الدراسات الأجنبية:

توصلت نتائج دراسة ماجسكي (Majeski, 2013) إلى أن معايير المعلمين في الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم يتم توظيفها لمساعدة المعلمين في المدارس المتوسطة بولاية نيو جيرسي الأمريكية على تطوير أدائهم المهني في عمليات تعليم وتعلم التلاميذ، كما أنها موضوع رئيس في كافة برامج التنمية المهنية الموجهة لهم، كما يستعين بها مديرو المدارس في تقويم الأداء الوظيفي للمعلمين في استخدام وتوظيف التكنولوجيا في التعليم، كما توصلت النتائج إلى أن توافر الإجهيزات والأدوات والآلات والمعدات المناسبة من أهم التحديات التي تواجه المعلمين في تطبيق المعايير التكنولوجية .

وكشفت نتائج دراسة إيرين ودومان (Irin&Duman,2013) توافر معايير المعلمين في الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى الطلبة المعلمين في تخصص التربية الرياضية في الجامعات التركية بدرجة كبيرة جدا في جميع المجالات وهي: المفاهيم والعمليات التكنولوجية، وتخطيط وتصميم خبرات وبيئات تعلم، والتعليم والتعلم والمنهج، والتقييم والتقييم، والإنتاجية والممارسة المهنية، والقضايا الاجتماعية والأخلاقية والقانونية والإنسانية.

وخلصت نتائج دراسة كمال (Kamal,2014) إلى توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس التطوير بجدة في المملكة العربية السعودية بصورة محدودة، في تحسين عملية التعليم والتعلم، وتوفير تعليم متنوع يلبي احتياجات التلاميذ، وتوفير أساليب تعلم تراعي الفروق الفردية بينهم، والتعلم التعاوني في بناء المعرفة من خلال حل المشكلات، وإيجاد وتنظيم وتحليل البيانات، وتوليد المعلومات، وصنع القرارات، بالإضافة إلى قلة توافر هذه المعايير في برامج التنمية المهنية للمعلمين.

وبينت نتائج دراسة ستوارت (Stewart,2015) أن المعلمين في الولايات المتحدة الأمريكية لديهم اهتمام كبير في استخدام الكمبيوتر اللوحي في عمليات تعليم وتعلم الطلبة الفصل الدراسي في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم وهي تيسير تعليم الطلبة، وتطوير الممارسات التعليمية في العصر الرقمي، وتطبيق التعلم في العصر الرقمي، والارتقاء بالمواطنة والمسئولية الرقمية وتطبيقها.

وأشارت نتائج دراسة سيمسك (Simsek,2016) إلى أن المعلمين في المدارس التركية يعتمدون بدرجة كبيرة في ممارساتهم التكنولوجية على معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم عام ٢٠٠٨ وهي: تيسير وتحفيز تعلم الطلاب وإبداعهم، وتصميم وتطوير ممارسات تعلم وتقييم للطلاب تواكب العصر الرقمي، وتقديم أنموذج للعمل والتعليم في العصر الرقمي، وتشجيع وتقديم أنموذج المواطنة والمسؤولية الرقمية، والمشاركة في النمو والقيادة المهنية.

وأظهرت نتائج دراسة تسانج (Tsang, 2017) أن استخدام معلمي اللغات العامة في هونج كونج لمعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم طور من معارفهم ومهاراتهم التكنولوجية وأصبحوا أكثر براعة في استخدامها، وأنها ساعدتهم في عمليات التعليم والتعلم في قاعات الدروس، وتحسين مستويات التلاميذ في تعلم اللغات العامة.

وأوضحت نتائج دراسة إيداع وعجرمي (Ayad& Ajrami 2017) أن درجة تطبيق معايير المعلمين في الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم في الكليات التقنية بفلسطين جاء بدرجة منخفضة بشكل عام، ومنخفضة في جميع المجالات وهي: الإبداع والابتكار، والتواصل والتعاون، والبحث والمعلومات، والتفكير الناقد وحل المشكلات وصنع القرارات، والمواطنة الرقمية، والمفاهيم والعمليات التكنولوجية.

وأكدت نتائج دراسة مونتجمري (Montgomery,2017) وجود مجموعة من العوامل تؤثر على دمج المعلمين للتكنولوجيا في ولاية ميرلاند الأمريكية بقاعات الدروس في ضوء معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم تتمثل في توفير أجهزة الحاسوب وغيرها من الأجهزة الرقمية الثابتة والمحمولة، وشبكة الانترنت السريعة، وبرامج التنمية المهنية للمعلمين على استخدام وتوظيف التكنولوجيا في التعليم، ودعم المجالس المدرسية.

وأبرزت نتائج دراسة باجابا (Bajabaa,2017) أن أعضاء هيئة التدريس بجامعة طيبة في المملكة العربية السعودية كانوا على وعي بدرجة عالية باستخدام التكنولوجيا بشكل فعال على أساس معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم، ووجود مجموعة من العوامل تؤثر على دمج الطلاب المعلمين للتكنولوجيا في برامج إعدادهم تمثل في دعم القيادات الجامعية، واتجاهات ومهارات الطلبة المعلمين، وبرامج التنمية المهنية لأعضاء هيئة التدريس والعبء الوظيفي والتدريسي الخاص بهم، وسهولة الوصول للتكنولوجيا.

وخلصت نتائج دراسة الوريقات (Alwraikat,2017) إلى وجود صعوبات وتحديات تواجه تطبيق معايير المعلمين في الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى الطلاب المعلمين في الجامعة الأردنية ويرجع هذا إلى معتقدات وخبرات الطلبة، ومدى توافر الأجهزة والمعدات الحديثة، والتعامل مع ذوي الاحتياجات الخاصة، وطبيعة المناهج الدراسية، وتوفير برامج تنمية مهنية متميزة.

وأسفرت نتائج دراسة ديغل (Daigle,2017) عن أن مبادرات التعليم الرقمي في مدارس ولاية نبراسكا الأمريكية كانت ناجحة حيث اعتمدت بشكل رئيس على معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم، وأن برامج تنميتهم مهنية كان له تأثير إيجابي كبير على استخدام التكنولوجيا التعليمية في التدريس، وهذا التغيير في التدريس أوجد بيئة تعليمية تشجع على استخدام الأدوات الرقمية للتعلم الرقمي، وبالتالي إيجاد مناخ لتطوير مهارات القرن الحادي والعشرين والطلاقة الرقمية لدى المعلمين .

وتوصلت نتائج دراسة أوسكاي (Oskay,2017) أن تصورات المعلمين في استنبول بتركيا حول كفاءتهم الذاتية جاءت بدرجة عالية فيما يتعلق بمعايير التكنولوجيا التعليمية ومعرفة المحتوى التربوي التكنولوجي الخاص بمعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم عام ٢٠٠٨م وهي: تيسير وتحفيز تعلم الطلاب وإبداعهم، وتصميم وتطوير ممارسات تعلم وتقييم للطلاب تواكب العصر الرقمي، وتقديم أنموذج للعمل والتعليم في العصر الرقمي، وتشجيع وتقديم أنموذج المواطنة والمسؤولية الرقمية، والمشاركة في النمو والقيادة المهنية .

وكشفت نتائج استرينج (Strange,2018) أن المعلمين يستخدمون بدرجة عالية التكنولوجيا في عمليات التعليم والتعلم في المدارس من الروضة حتى الصف

الثامن في ولاية جورجيا الأمريكية، ويعتمدون في ذلك على معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم عام ٢٠١٦م وهي المعلم المتعلم، والقائد، والمواطن، والمتعاون، والمصمم، والميسر، والمحلل.

• مشكلة الدراسة:

أشارت بعض الدراسات السابقة إلى قصور في استخدام التكنولوجيا من قبل المعلمين في المدارس العمانية، حيث توصلت نتائج دراسة شحاته (٢٠٠١، ٢٥٦) إلى قلة استخدام المعلمين الجدد للوسائل التعليمية في تدريسهم لمواد تخصصهم على الرغم من وجود عدد كاف من الساعات المعتمدة لمادة تكنولوجيا التعليم في برامج الإعداد، بالإضافة إلى قلة الوسائل التعليمية المتاحة بالمدارس والتي تقدمها بها مديريات التربية والتعليم. وكشفت نتائج دراسة عبد الحميد ومحمد (٢٠٠٤، ١١١) إلى انخفاض وتدني مستوى الثقافة والوعي والتنور التكنولوجي لدى معلمي مدارس التعليم الأساسي، والتركيز على الجوانب اللفظية النظرية وإهمال استخدام التكنولوجيا في تحقيق معايير المنهج الحديث، أو حل مشكلات البيئة في الحياة المعاصرة.

وأظهرت نتائج دراسة المعمري والمنصوري (٢٠١٣، ٧٨ - ٨١) قصوراً في توافر الكفايات الأساسية لتشغيل الحاسوب لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم ما بعد الأساسي في بعض المحافظات العمانية مثل: القيام بعمليات التثبيت والإزالة للبرامج المختلفة على الحاسوب، والقدرة على استخدام برامج الحماية لتفحص وإزالة الفيروسات، وامتلاك مهارة التنقل بين البرامج المختلفة بسهولة، واستخدام برنامج جداول البيانات أكسل، واستخدام برنامج قواعد البيانات أكسس، والقدرة على ضغط وفك الملفات، والتعامل مع برامج تحرير الرسوم والصور الرقمية. وقصور في توافر الكفايات الأساسية في استخدام مصادر الشبكة العالمية (الإنترنت) مثل: القدرة على إنشاء بريد إلكتروني واستخدامه، وتنزيل الكتب والبرامج من الإنترنت، والبحث في الفهارس الإلكترونية للمكتبات، ومتابعة مؤتمرات مختلفة مسجلة بالفيديو عبر شبكة الانترنت، وتوظيف المكتبات الإلكترونية المستقلة أو الملحقة بالجهات التعليمية في طرائق التدريس، وتوظيف البريد الإلكتروني في التواصل مع الطلبة وتدريبهم. وقصور في توظيف تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتقويمها مثل: تحويل محتوى المادة إلى دروس إلكترونية مبسطة وجذابة، واستخدام قواعد البيانات في تخزين المعلومات، واستخدام الحاسوب في تحليل نتائج الطلبة إحصائياً، والتسجيل في الدونات التعليمية والتخصصية عبر شبكة الإنترنت.

وبينت نتائج دراسة الزجدالية (٢٠١٤، ٦٨ - ٦٩) قصوراً في توظيف معلمات التربية الإسلامية بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي في سلطنة عمان لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات مثل: قلة تصفح المواقع الإلكترونية للبحث عن معلومات ذات صلة بمحتوى المنهج ونماذج لدروس تطبيقية وطرائق تدريس حديثة، واستخدام برنامج معالجة النصوص لحفظ معلومات تتعلق بدروس

محتوى المنهج، والبحث في المواقع الإلكترونية عن أنشطة تساعد في تنمية قدرات الطلبة المعرفية، والوجدانية والمهارية، والاستفادة من البرامج التعليمية عبر الانترنت، وتوظيف الأدوات والبرمجيات التي تساعد في عرض الرسومات وتشغيل الأصوات والصور المرتبطة بالمنهج، واستخدام برامج الحاسوب في إعداد الخطط اليومية والفصلية لمقرر المنهج، واستخدام برامج المحاكاة والتقليد في تدريس بعض دروس المنهج، والمشاركة في المنتديات التربوية الهادفة التي تخدم التخصص، وتوظيف مواقع التواصل الاجتماعي الإلكترونية للتواصل مع الطلبة والرد على استفساراتهم، وكذا التواصل مع أولياء الأمور فيما يتعلق بأبنائهم، واستخدام الحاسوب في تحليل نتائج الطلبة إحصائياً.

وفي ضوء ما سبق يمكن أن تتحدد مشكلة الدراسة في التساؤلين الآتيين:
 ◀◀ ما درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان؟
 ◀◀ هل توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في استجابات أفراد عينة الدراسة من المعلمين الأوائل تُعزى إلى متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة؟

• أهداف الدراسة :

هدفت هذه الدراسة إلى:
 ◀◀ التعرف على درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان.
 ◀◀ استكشاف وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في استجابات أفراد عينة الدراسة من المعلمين الأوائل تُعزى إلى متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة.

• أهمية الدراسة :

تمثلت أهمية الدراسة في كونها يمكن أن تفيد المعلمين في التعرف على المعايير التكنولوجية اللازمة لهم ومن ثم تزداد معارفهم وفهمهم وخبراتهم في استخدام التكنولوجيا في كافة عمليات التعليم والتعلم، كما يمكن أن تفيد أعضاء الإدارة المدرسة والمشرفين التربويين في الاعتماد على هذه المعايير للحكم على جودة أداء المعلمين في استخدام وتوظيف التكنولوجيا في التعليم، كما يمكن أن تفيد أيضاً وزارة التربية والتعليم والمديريات التعليمية التابعة لها في توفير متطلبات تطبيق هذه المعايير.

• حدود الدراسة:

تمثلت حدود الدراسة في الآتي:
 ◀◀ الحدود الموضوعية: حيث اقتصرت على معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم للمعلمين عام ٢٠١٧م وهي: (المعلم المتعلم، والقائد، والمواطن، والمتعاون، والمصمم، والميسر، والمحلل) .
 ◀◀ الحدود البشرية: حيث اقتصرت على المعلمين الأوائل.

« الحدود المكانية: حيث اقتصر على المدارس الحكومية في محافظة شمال الشرقية بسلطنة عُمان.

« الحدود الزمنية: حيث أجريت في الفصل الأول في العام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠م.

• مصطلحات الدراسة:

١- معايير المعلمين في الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم:
هي مستويات تُعبر عن الأداء التكنولوجي الذي يجب أن يتوافر لدى المعلمين، وقام بوضعها الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم في واشنطن طون بالولايات المتحدة الأمريكية، وهي تساعد المعلمين على دمج التكنولوجيا في التعليم، والارتقاء بالإنتاج التكنولوجي للطلبة في كافة جوانب العملية التعليمية، وتمكينهم من مواجهة تحديات وتطورات العصر. (Martin,2016,4-5) وتتضمن هذه المعايير المعلم المتعلم، والقائد، والمواطن، والمتعاون، والمصمم، والميسر، والمحلل. (Strange,2018, 166-167)

٢- الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم:
تُعتبر من الجمعيات التي تقدم خدمات متميزة في مجال التعليم والتكنولوجيا بالولايات المتحدة الأمريكية، وتم أنشاؤها عام ١٩٧٩م في واشنطن ولها فروع في مدينة يوجين Eugene بولاية أوريغون Oregon، والاسكندرية Alexandria بولاية فيرجينيا Virginia، وتضم الجمعية في عضويتها أكثر من ١٠٠ ألف عضو من المعلمين، والقيادات التربوية، وصانعي القرارات، وأخصائي الإعلام، وأخصائي المكتبات، ومنسقي التكنولوجيا في أكثر من ٨٠ دولة حول العالم، وتهدف الجمعية إلى تحسين عمليات التعليم والتعلم من خلال التقدم في الاستخدام الفعال والمؤثر للتكنولوجيا. (International Society for Technology in Education, 2012, 2)

• الإجراءات المنهجية للدراسة:

وتتضمن تلك الإجراءات الآتي:

• منهج الدراسة:

اتبع الباحثان في هذه الدراسة المنهج الوصفي حيث يتضمن " الطريقة المنظمة لدراسة حقائق راهنة متعلقة بظاهرة أو موقف أو أفراد أو أحداث أو أوضاع معينة بهدف اكتشاف حقائق جديدة أو التحقق من صحة حقائق قديمة وآثارها والعلاقات التي تتصل بها، وتفسيرها وكشف الجوانب التي تحكمها. " (المعايطه، ٢٠١١، ١٠٦)

• مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع المعلمين والمعلمات الأوائل بمدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان للعام الدراسي ٢٠١٩ - ٢٠٢٠م والبالغ عددهم (٢١٤) معلما ومعلمة وفق الإحصائيات الرسمية لمديرية التربية والتعليم بمحافظة شمال الشرقية .

• عينة الدراسة:

تم أخذ عينة عشوائية من مجتمع الدراسة بلغت (١٢٠) معلماً ومعلمة، وبلغ عدد الاستبانات المسترجعة (١١٤)، وجميعها مكتملة البيانات وصالحة للتحليل الإحصائي، وأصبحت العينة النهائية (١١٤) أي بنسبة (٥٣,٢%) من مجتمع الدراسة، وجدول (١) يوضح العينة حسب متغيرات الدراسة:

جدول (١): عينة الدراسة حسب متغيراتها

الاجمالي	النسبة	العدد	المستوى	المتغير
١١٤	%٥٠,٩	٥٨	ذكور	الجنس
	%٤٩,١	٥٦	إناث	
١١٤	%٧٥,٤	٨٦	بكالوريوس	المؤهل العلمي
	%٢٤,٦	٢٨	ماجستير فأكثر	
١١٤	%٣٠,٧	٣٥	أقل من ١٠ سنوات	سنوات الخبرة
	%٦٩,٣	٧٩	من ١٠ سنوات فأكثر	

• أداة الدراسة:

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان بإعداد أداة الدراسة بالاعتماد على معايير المعلمين في الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم الإصدار الخامس عام ٢٠١٧م، وتكونت من سبعة معايير، وكل معيار يندرج تحته عدد من المؤشرات، حيث تكونت الاستبانة من (٢٥) فقرة قبل التحكيم، وبعد التحكيم وصلت أيضاً إلى (٢٥)، وجدول (٢) يوضح المعايير السبعة وعدد فقرات كل منها ونسبتها المئوية.

جدول (٢): توزيع محاور الدراسة و فقرات كل منها و النسب المئوية للفقرات

النسبة المئوية	عدد الفقرات	المعيار	م
%١٢	٣	المعلم المتعلم	١
%١٢	٣	المعلم القائد	٢
%١٦	٤	المعلم المواطن	٣
%١٦	٤	المعلم التعاون	٤
%١٢	٣	المعلم النصم	٥
%١٦	٤	المعلم اليسر المسهل	٦
%١٦	٤	المعلم المحلل	٧
%١٠٠	٢٥	المجموع للفقرات	

• صدق الأداة:

للتحقق من صدق الأداة تم عرضها على مجموعة من المحكمين من ذوي الخبرة والمختصين في الإدارة التعليمية، والمناهج وطرائق التدريس، وتكنولوجيا التعليم، وبلغ عددهم ثمانية محكمين، وذلك في كلية التربية جامعة السلطان قابوس وقسم التربية والدراسات الإنسانية بجامعة نزوى في سلطنة عمان ووزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، وقد عادت الاستبانات المحكمة جميعها، وأجمع المحكمون على صدقها، وملائمتها لقياس المعايير التي وضعت من أجلها، وذلك بعد إجراء التعديلات المناسبة في ضوء ملاحظات المحكمين وتوجيهاتهم، إما بالحذف، أو الإضافة، أو إعادة الصياغة، أو إعادة الترتيب.

• ثبات أداة للدراسة:

قام الباحثان باستخدام معامل ألفا كرونباخ لاستخراج معامل الثبات ونتائج جدول (٣) توضح ذلك.

جدول (٣): معاملات الثبات تبعاً لمعايير الدراسة

عدد الفقرات	معامل الثبات	العبار	م
٣	%٨١	المعلم المتعلم	١
٣	%٧١	المعلم القائد	٢
٤	%٧٦	المعلم المواطن	٣
٤	%٨٠	المعلم التعاون	٤
٣	%٨١	المعلم المصمم	٥
٤	%٨١	المعلم الميسر المسهل	٦
٤	%٨٧	المعلم المحلل	٧
٢٥	%٩٦	المجموع الكلي	

يوضح جدول (٣) أن جميع محاور الدراسة تتمتع بقيمة ثبات عالية حيث بلغ الثبات العام للأداة (%٩٦)، وذلك يدل على أن أداة الدراسة تتمتع بقيمة ثبات عالية.

• المعالجات الإحصائية:

تم إدخال البيانات في الحاسب الآلي على البرنامج الإحصائي (SPSS) مع استخدام المعالجات الإحصائية الآتية:

« التوزيعات التكرارية، والنسب المئوية للتعرف على تكرار الإجابات لدى أفراد عينة الدراسة.

« ألفا كرونباخ لحساب معامل الثبات.

« المتوسط الحسابي والانحراف المعياري .

« اختبار (ت) لدراسة الفروق بين متوسطات استجابات أفراد مجتمع الدراسة.

• نتائج الدراسة:

• أولاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول الذي نصه: ما درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان؟

تسهيلاً لعرض نتائج الدراسة فقد تم تصنيفها وفقاً لأسئلة الدراسة بحيث تمت الإجابة عن كل سؤال على حده، وفيما يلي عرض لتلك النتائج والبيانات الإحصائية المتعلقة بها وفقاً للمعيار الآتي لتفسير النتائج، حيث تم تحديد طول الخلايا وفقاً لمقياس ليكرت الثلاثي، وتم حساب المدى (٣ - ١ = ٢) ومن ثم تقسيمه على أكبر قيمة في المقياس للحصول على طول الخلية أي (٢ ÷ ٦,٦٦ = ٠,٣)، وبعد ذلك تم إضافة هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وذلك لتحديد الحد الأعلى لهذه الخلية، وجدول (٤) يوضح ذلك.

جدول (٤): الحدود الدنيا والعليا لمقياس ليكرت الثلاثي

درجة الموافقة	المتوسط الحسابي (طول الخلية)
قليل	من 1 إلى أقل من 1.66
متوسطة	من 1.66 إلى أقل من 2.33
كبيرة	من 2.33 إلى 3

بعد تطبيق الاستبانة على عينة الدراسة، وتوزيع الاستجابات تم حساب المتوسطات الحسابية لدرجة توافر المعايير السبعة للدراسة، وجدول (٥) أدناه يوضح ذلك.

جدول (٥): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعايير الدراسة

الرتبة	م	المعيار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التوافر
7	1	العلم المتعلم	2.03	.55	متوسطة
1	2	العلم القائد	2.24	.59	متوسطة
4	3	العلم المواطن	2.20	.54	متوسطة
3	4	العلم المتعاون	2.22	.54	متوسطة
2	5	العلم المصمم	2.23	.61	متوسطة
5	6	العلم الميسر	2.19	.55	متوسطة
6	7	العلم المحلل	2.07	.61	متوسطة
		المجموع الكلي	2.17	.47	متوسطة

يتضح من جدول (٥) أن درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان بالنسبة لمعايير الدراسة ككل كانت ضمن الدرجة المتوسطة، حيث بلغ المجموع الكلي للمتوسطات الحسابية (2.24)، والانحرافات المعيارية (0.47)، كما تراوح المتوسط الحسابي للمعايير بين (1.97) و(2.03)، والانحراف المعياري بين (0.61) و(0.54) وجاء في المرتبة الأولى معيار "المعلم القائد" بدرجة توافر متوسطة وبمتوسط حسابي بلغ (2.24) وانحراف معياري قدره (0.59)، وفي المرتبة الثانية جاء معيار "المعلم المصمم" بدرجة توافر متوسطة وبمتوسط حسابي بلغ (2.23) وانحراف معياري قدره (0.61)، أما معيار "المعلم المتعاون" فقد جاء في المرتبة الثالثة بدرجة توافر متوسطة وبمتوسط حسابي بلغ (2.22) وانحراف معياري قدره (0.54)، في حين جاء في المرتبة الرابعة معيار "المعلم المواطن" بدرجة توافر متوسطة وبمتوسط حسابي بلغ (2.20) وانحراف معياري قدره (0.54)، وفي المرتبة الخامسة جاء معيار "المعلم الميسر" بدرجة توافر متوسطة وبمتوسط حسابي بلغ (2.19) وانحراف معياري قدره (0.55)، وجاء معيار "المعلم المحلل" في المرتبة السادسة بدرجة توافر متوسطة وبمتوسط حسابي بلغ (2.07) وانحراف معياري قدره (0.61)، وجاء في المرتبة السابعة والأخيرة معيار "المعلم المتعلم" بدرجة توافر متوسطة وبمتوسط حسابي بلغ (2.03) وانحراف معياري قدره (0.55).

• ولزيد من التعمق في نتائج السؤال الأول للدراسة سوف يتم تناول كل معيار على حده وذلك كما يأتي:

• المعيار الأول: المعلم المتعلم:

ويوضح جدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التوافر لفقرات لهذا المعيار. ويتضح من جدول (6) ان درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين الأوائل بالنسبة لمعيار المعلم المتعلم كانت ضمن درجة التوافر المتوسطة حيث تراوح المتوسط الحسابي بين (2.21) و(1.91)، والانحراف المعياري بين (0.64) و(0.71).

جدول (٦): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التوافر لفقرات معيار المعلم المتعلم

الرتبة	م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التوافر
1	1	يضع أهدافا تعليمية لاستكشاف وتطبيق الأساليب والمداخل التعليمية التي تتيحها التكنولوجيا والتأمل في فعاليتها.	2.21	.64	متوسطة
2	2	اهتمام المعلمين بتطوير ممارساته المهنية عن طريق إنشاء شبكات التعلم المحلية والعالمية والمشاركة فيها بشكل نشط وفعال.	1.98	.71	متوسطة
3	3	يحافظ ويُبقي على تواصل مع الأبحاث التي تدعم نتائج تعلم الطلبة.	1.91	.71	متوسطة
المجموع الكلي			2.03	.55	متوسطة

وحصلت الفقرة " يضع أهدافا تعليمية لاستكشاف وتطبيق الأساليب والمداخل التعليمية التي تتيحها التكنولوجيا والتأمل في فعاليتها." على أعلى متوسط حسابي بلغ (2.21) وانحراف معياري قدره (.64). وبدرجة توافر متوسطة، تلتها في المرتبة الثانية فقرة" يطور ممارساته المهنية عن طريق إنشاء شبكات التعلم المحلية والعالمية والمشاركة فيها بشكل نشط وفعال." بمتوسط حسابي (1.98) وانحراف معياري قدره (.71) وبدرجة توافر متوسطة، بينما حصلت الفقرة" يحافظ ويُبقي على تواصل مع الأبحاث التي تدعم نتائج تعلم الطلبة " على أقل متوسط حسابي بلغ (1.91) وانحراف معياري قدره (.71) وبدرجة توافر متوسطة أيضا.

• المعيار الثاني: المعلم القائد:

ويوضح جدول (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التوافر لفقرات لهذا المعيار

جدول (٧): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التوافر لفقرات معيار المعلم القائد

الرتبة	م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التوافر
1	1	يُشكل رؤيةً مشتركة تحقق التعلم الفعال باستخدام التكنولوجيا من خلال التعاون مع كافة المشاركين والمهتمين بالعملية التعليمية.	2.29	.66	متوسطة
3	2	يُدعم الوصول العادل إلى تكنولوجيا التعليم، والمحتوى الرقمي، وفرص التعلم، لتلبية الاحتياجات المتنوعة لجميع الطلبة.	2.18	.71	متوسطة
2	3	يكون نموذجا للزملاء لتحديد وتجريب وتقييم وتبني الموارد والأدوات الرقمية الجديدة الداعمة للتعلم الفعال.	2.24	.71	متوسطة
المجموع الكلي			2.24	.59	متوسطة

يتضح من جدول (7) ان درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين الأوائل بالنسبة لمعيار المعلم القائد كانت ضمن درجة التوافر المتوسطة، حيث تراوح المتوسط الحسابي بين (2.29) و(2.18)، والانحراف المعياري بين (.66) و (.71)، وحصلت الفقرة " يشكل رؤية مشتركة تحقق التعلم الفعال باستخدام التكنولوجيا من خلال التعاون مع كافة المشاركين والمهتمين بالعملية التعليمية." على أعلى متوسط حسابي بلغ (2.29) وانحراف معياري قدره (.66).

وبدرجة توافر متوسطة، تلتها في المرتبة الثانية فقرة" يكون نموذجاً للزملاء لتحديد وتجريب وتقييم وتقويم وتبني الموارد والأدوات الرقمية الجديدة الداعمة للتعلم الفعال". بمتوسط حسابي (2.24) وانحراف معياري قدره (.71). وبدرجة توافر متوسطة، بينما حصلت الفقرة" يُدعم الوصول العادل إلى تكنولوجيا التعليم، والمحتوى الرقمي، وفرص التعلم، لتلبية الاحتياجات المتنوعة لجميع الطلبة." على أقل متوسطٍ حسابي بلغ (2.18) وانحراف معياري قدره (.71). وبدرجة توافر متوسطة أيضاً.

• المعيار الثالث: المعلم المواطن:

ويوضح جدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التوافر لفقرات لهذا المعيار

جدول (٨): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التوافر لفقرات معيار المعلم المواطن

الرقبة	م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التوافر
4	1	يوجد ممارسات للمتعلمين تمكنهم من تقديم مساهمات إيجابية عبر الإنترنت لبناء العلاقات في المجتمع.	2.08	.65	متوسطة
3	2	يبني ثقافة تعلم تشجع على حب الاستطلاع والنقد والتحليل للموارد عبر الإنترنت.	2.14	.68	متوسطة
1	3	يوجه ويرشد الطلبة إلى الممارسة الآمنة والأخلاقية والقانونية مع الأدوات الرقمية وحماية حقوق الملكية الفكرية والممتلكات.	2.37	.68	كبيرة
2	4	يكون نموذجاً لتعزيز إدارة البيانات الشخصية والهوية الرقمية وحماية خصوصية بيانات الطلبة.	2.17	.71	متوسطة
المجموع الكلي					
			2.20	.54	متوسطة

يتضح من جدول (٨) أن درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين الأوائل بالنسبة لمعيار المعلم المواطن كانت ضمن درجة التوافر المتوسطة حيث تراوح المتوسط الحسابي بين (2.37) و(2.08)، والانحراف المعياري بين (.68) و (.65)، وحصلت الفقرة" يوجه ويرشد الطلبة إلى الممارسة الآمنة والأخلاقية والقانونية مع الأدوات الرقمية وحماية حقوق الملكية الفكرية والممتلكات." على أعلى متوسط حسابي بلغ (2.37) وانحراف معياري قدره (.68). وبدرجة توافر كبيرة، تلتها في المرتبة الثانية فقرة" يكون نموذجاً لتعزيز إدارة البيانات الشخصية والهوية الرقمية وحماية خصوصية بيانات الطلبة." بمتوسط حسابي (2.17) وانحراف معياري (.71). وبدرجة توافر متوسطة، بينما حصلت الفقرة" يوجد ممارسات للمتعلمين تمكنهم من تقديم مساهمات إيجابية عبر الإنترنت لبناء العلاقات في المجتمع." على أقل متوسطٍ حسابي بلغ (2.08) وانحراف معياري قدره (.65). وبدرجة توافر متوسطة أيضاً.

• المعيار الرابع: المعلم المتعاون:

ويوضح جدول (9) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التوافر لفقرات لهذا المعيار

جدول (٩): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التوافر لفقرات معيار المعلم المتعاون

الرتبة	م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التوافر
3	1	لديه القدرة على الرد على المقترحات المجتمعية إلكترونيا.	2.22	.69	متوسطة
2	2	يستخدم مجموعة متنوعة من الوسائل التكنولوجية الحديثة للتواصل مع مجلس أولياء أمور الطلبة.	2.26	.62	متوسطة
4	3	يبني شراكة مجتمعية مع مؤسسات المجتمع المحلي لدعم ما تحتاجه المدرسة من أجهزة وأدوات ومعدات وآلات تكنولوجية.	2.09	.74	متوسطة
1	4	توجيه المعلمين الى توظيف الوسائل التكنولوجية الحديثة في عملية الاتصال والتواصل مع أولياء الأمور وبناء شراكة مجتمعية مع مؤسسات المجتمع المحلي.	2.30	.69	متوسطة
المجموع الكلي					
			2.22	.54	متوسطة

يتضح من جدول (٩) أن درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين الأوائل بالنسبة لمعيار المعلم المتعاون كانت ضمن درجة التوافر المتوسطة حيث تراوح المتوسط الحسابي بين (2.30) و(2.09) ، والانحراف المعياري بين (0.69) و (0.74) ، وحصلت الفقرة " يوظف الوسائل التكنولوجية الحديثة في إرسال الدعوات لحضور اجتماعات مجلس أولياء أمور الطلبة." على أعلى متوسط حسابي بلغ (2.30) وبانحراف معياري قدره (0.69). وبدرجة توافر متوسطة، تلتها في المرتبة الثانية فقرة " يستخدم مجموعة متنوعة من الوسائل التكنولوجية الحديثة للتواصل مع مجلس أولياء أمور الطلبة." بمتوسط حسابي (2.26) وانحراف معياري (0.62). وبدرجة توافر متوسطة، بينما حصلت الفقرة " يبني شراكة مجتمعية مع مؤسسات المجتمع المحلي لدعم ما تحتاجه المدرسة من أجهزة وأدوات ومعدات وآلات تكنولوجية على أقل متوسط حسابي بلغ (2.09) وانحراف معياري قدره (0.74) . وبدرجة توافر متوسطة أيضا .

• المعيار الخامس: المعلم المصمم:

ويوضح جدول (١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التوافر لهذا المعيار

جدول (١٠): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التوافر لفقرات معيار المعلم المصمم

الرتبة	م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التوافر
2	1	يستخدم التكنولوجيا لإيجاد خبرات تعزز التعلم المستقل وتراعى الفروق الفردية وتلبي احتياجات المتعلمين المتنوعة	2.30	.69	متوسطة
1	2	يصمم أنشطة تعليمية أصيلة تناسب مع محتوى معايير التعليم والتعلم في نظام تطوير الأداء المدرسي.	2.34	.70	كبيرة
3	3	يستكشف ويطبق مبادئ التصميم التعليمي لإيجاد بيئات تعليمية رقمية مبتكرة تعمل على دعم تعلم الطلبة	2.03	.76	متوسطة
المجموع الكلي					
			2.23	.61	متوسطة

يتضح من جدول (10) أن درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين الأوائل بالنسبة لمعيار المعلم المصمم كانت ضمن درجة التوافر المتوسطة

حيث تراوح المتوسط الحسابي بين (2.34) و(2.03)، والانحراف المعياري بين (0.70) و (0.76)، وحصلت الفقرة " يصمم أنشطة تعليمية أصيلة تتناسب مع محتوى معايير التعليم والتعلم في نظام تطوير الأداء المدرسي." على أعلى متوسط حسابي بلغ (2.34) وانحراف معياري قدره (0.70). وبدرجة توافر كبيرة، تلتها في المرتبة الثانية فقرة تستخدم التكنولوجيا لإيجاد خبرات تعزز التعلم المستقل وتراعي الفروق الفردية وتلبي احتياجات المتعلمين المتنوعة." بمتوسط حسابي (2.30) وانحراف معياري (0.69). وبدرجة توافر متوسطة، بينما حصلت الفقرة "يستكشف ويُطبق مبادئ التصميم التعليمي لإيجاد بيئات تعليمية رقمية مبتكرة تعمل على دعم تعلم الطلبة." على أقل متوسط حسابي بلغ (2.03) وانحراف معياري قدره (0.76) وبدرجة توافر متوسطة أيضا.

• المعيار السادس: المعلم الميسر:

ويوضح جدول (11) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التوافر لهذا المعيار

جدول (11): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التوافر لفقرات معيار المعلم الميسر

الرتبة	م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التوافر
1	1	يوفر طرائق بديلة للطلبة لإثبات كفاءاتهم وقدراتهم والتفكير في تعلمهم باستخدام التكنولوجيا.	2.31	.68	متوسطة
2	2	يستخدم التكنولوجيا لتصميم وتنفيذ مجموعة متنوعة من التقويمات التكوينية والنهائية التي تلبي احتياجات المتعلمين، وتقدم التغذية الراجعة في الوقت المناسب للطلبة.	2.19	.71	متوسطة
4	3	يستخدم بيانات التقييم لتوجيه التقدم والتواصل مع الطلبة وأولياء الأمور وكافة المشاركين والمهتمين بالعملية التعليمية لبناء التوجيه الذاتي للطلبة.	2.11	.64	متوسطة
3	4	يكون نموذجاً لإثراء الإبداع والتعبير الإبداعي لتوصيل الأفكار والمعرفة أو الاتصالات	2.14	.72	متوسطة
		المجموع الكلي	2.19	.55	متوسطة

يتضح من جدول (11) أن درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان من وجهة نظر المعلمين الأوائل بالنسبة لمعيار المعلم الميسر كانت ضمن درجة التوافر المتوسطة، حيث تراوح المتوسط الحسابي بين (2.31) و(2.11)، والانحراف المعياري بين (0.68) و (0.64)، وحصلت الفقرة " يوفر طرائق بديلة للطلبة لإثبات كفاءتهم وقدراتهم والتفكير في تعلمهم باستخدام التكنولوجيا." على أعلى متوسط حسابي بلغ (2.31) وانحراف معياري قدره (0.68). وبدرجة توافر متوسطة، تلتها في المرتبة الثانية فقرة " يستخدم التكنولوجيا لتصميم وتنفيذ مجموعة متنوعة من التقويمات التكوينية والنهائية التي تلبي احتياجات المتعلمين، وتقدم التغذية الراجعة في الوقت المناسب للطلبة " بمتوسط حسابي بلغ (2.19) وانحراف معياري قدره (0.71). وبدرجة توافر متوسطة، بينما حصلت الفقرة " يستخدم بيانات التقييم لتوجيه التقدم والتواصل مع الطلبة وأولياء الأمور وكافة المشاركين والمهتمين بالعملية التعليمية لبناء التوجيه الذاتي للطلبة " على أقل متوسط حسابي بلغ (2.11) وانحراف معياري قدره (0.64) وبدرجة توافر متوسطة أيضا.

• المعيار السابع: المعلم المحلل:

ويوضح جدول (12) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التوافر لهذا المعيار

جدول (١٢): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ودرجة التوافر لمقرات معيار المعلم المحلل

الرتبة	م	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة التوافر
1	1	يُعزز ثقافة تجعل الطلبة يحددون أهدافهم التعليمية ونتائجها بصورة فردية أو جماعية.	2.28	.72	متوسطة
4	2	يستخدم التكنولوجيا واستراتيجيات تعلم الطلبة في المنصات الرقمية، أو البيئات الافتراضية.	1.93	.70	متوسطة
3	3	يوجد فرص تحدي لتعلم الطلبة في استخدام عمليات التصميم أو التفكير الحسابي للابتكار وحل المشكلات.	1.99	.75	متوسطة
2	4	يكون نموذجاً لتأصيل الابتكار والتعبير الإبداعي لتوصيل الأفكار والمعرفة أو التواصل الفعال.	2.07	.75	متوسطة
		المجموع الكلي	2.07	.61	متوسطة

يتضح من الجدول (12) أن درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي محافظة شمال الشرقية بسطنة عمان من وجهة نظر المعلمين الأوائل بالنسبة لمعيار المعلم المحلل كانت ضمن درجة التوافر المتوسطة، حيث تراوح المتوسط الحسابي بين (2.28) و(1.93)، والانحراف المعياري بين (.72) و(.70)، وحصلت الفقرة " يعزز ثقافة تجعل الطلبة يحددون أهدافهم التعليمية ونتائجها بصورة فردية أو جماعية." على أعلى متوسط حسابي بلغ (٢.٢٨) وبانحراف معياري قدره (.72). وبدرجة توافر متوسطة، تلتها في المرتبة الثانية فقرة "يكون نموذجاً لتأصيل الابتكار والتعبير الإبداعي لتوصيل الأفكار والمعرفة أو التواصل الفعال." بمتوسط حسابي (2.28) وانحراف معياري (.75) وبدرجة توافر متوسطة، بينما حصلت الفقرة "يستخدم التكنولوجيا واستراتيجيات تعلم الطلبة في المنصات الرقمية، أو البيئات الافتراضية" على أقل متوسط حسابي بلغ (1.93) وانحراف معياري قدره (.70) وبدرجة توافر متوسطة أيضاً.

• للإجابة عن السؤال الثاني الذي نصه: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في استجابات أفراد عينة الدراسة من المعلمين الأوائل تُعزى إلى متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة؟

وسوف يتم عرض نتائج كل متغير على حده على النحو الآتي:

• أولاً: متغير الجنس :

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لجميع المجالات وفقاً لمتغير الجنس (ذكر، أنثى)، وتم إجراء اختبارات (T-test) لمجموعتين مستقلتين حسب ما يشير إليه جدول (13). ويتضح من جدول (13) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة من المعلمين الأوائل لدرجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسطنة عمان في جميع المعايير تُعزى لمتغير الجنس (ذكر - أنثى)، مما يعني اتفاق عينة الدراسة على أنه لا تأثير للجنس في استجاباتهم.

جدول (13): نتائج اختبار ت (T-test) للكشف عن اثر الجنس على وجهات نظر أفراد عينة الدراسة

المعايير	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
المعلم المتعلم	ذكر	58	2.02	.52	112	0.294	0.769	غير داله
	انثى	56	2.05	.58				
المعلم القائد	ذكر	58	2.19	.60	112	0.862	0.391	غير داله
	انثى	56	2.29	.58				
المعلم المواطن	ذكر	58	2.26	.48	112	1.386	0.169	غير داله
	انثى	56	2.12	.59				
المعلم المتعاون	ذكر	58	2.23	.53	112	264.0	0.792	غير داله
	انثى	56	2.20	.56				
المعلم المصمم	ذكر	58	2.20	.61	112	373.0	0.710	غير داله
	انثى	56	2.25	.62				
المعلم الميسر السهل	ذكر	58	2.19	.52	112	0.061	951.0	غير داله
	انثى	56	2.18	.59				
المعلم المحلل	ذكر	58	2.09	.61	112	0.436	0.664	غير داله
	انثى	56	2.04	.61				

• ثانياً: متغير المؤهل العلمي:

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لجميع المجالات وفق المؤهل العلمي (بكالوريوس، ماجستير فأعلى)، وتم إجراء اختبارات (T-test) لمجموعتين مستقلتين حسب ما يشير إليه جدول (14).

جدول (14): نتائج اختبار ت (T-test) للكشف عن اثر المؤهل العلمي على وجهات نظر أفراد عينة الدراسة

المعايير	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	اتجاه الدلالة
المعلم المتعلم	بكالوريوس	28	2.10	.64	54	297.0	0.768	غير داله
	ماجستير فأعلى	28	2.15	.55				
المعلم القائد	بكالوريوس	28	2.20	.63	54	1.261	0.213	غير داله
	ماجستير فأعلى	28	2.40	.56				
المعلم المواطن	بكالوريوس	28	2.23	.50	54	0.712	0.479	غير داله
	ماجستير فأعلى	28	2.33	.52				
المعلم المتعاون	بكالوريوس	28	2.16	.62	54	0.724	0.472	غير داله
	ماجستير فأعلى	28	2.27	.46				
المعلم المصمم	بكالوريوس	28	2.35	.64	54	075.0	0.940	غير داله
	ماجستير فأعلى	28	2.34	.54				
المعلم الميسر السهل	بكالوريوس	28	2.25	.58	54	0.000	1.000	غير داله
	ماجستير فأعلى	28	2.25	.52				
المعلم المحلل	بكالوريوس	28	2.10	.67	54	0.333	0.741	غير داله
	ماجستير فأعلى	28	2.16	.51				

◀ نظرا لتباين العدد في متغير المؤهل العلمي تم اخذ عينة عشوائية متكافئة

يتضح من جدول (14) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة من المعلمين الأوائل لدرجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان في جميع المعايير تُعزى لمتغير المؤهل العلمي (بكالوريوس - ماجستير فأعلى)، مما يعني اتفاق عينة الدراسة على أنه لا تأثير للمؤهل العلمي في استجاباتهم.

• ثالثاً: متغير سنوات الخبرة:

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لجميع المجالات وفق سنوات الخبرة (أقل من ١٠ سنوات، من ١٠ سنوات فأكثر)، وتم إجراء اختبارات (T-test) لمجموعتين مستقلتين حسب ما يشير إليه جدول (15).

جدول (١٥): نتائج اختبار ت (T-test) للكشف عن أثر سنوات الخبرة على وجهات نظر أفراد عينة الدراسة

التجاه الدلالة	مستوى الدلالة	قيمت ت	درجات الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	سنوات الخبرة	المعايير
غير داله	0.300	1.045	68	.47	2.17	35	اقل من ١٠ سنوات	المعلم المتعلم
				.58	2.03	35	١٠ سنوات فاكثر	
غير داله	0.184	1.342	68	.57	2.38	35	اقل من ١٠ سنوات	المعلم القائد
				.55	2.20	35	١٠ سنوات فاكثر	
غير داله	0.240	1.186	68	.52	2.16	35	اقل من ١٠ سنوات	المعلم المواطن
				.52	2.31	35	١٠ سنوات فاكثر	
غير داله	0.601	0.525	68	.56	2.20	35	اقل من ١٠ سنوات	المعلم المتعاون
				.57	2.27	35	١٠ سنوات فاكثر	
غير داله	0.890	0.139	68	.55	2.32	35	اقل من ١٠ سنوات	المعلم المصمم
				.59	2.34	35	١٠ سنوات فاكثر	
غير داله	0.913	0.109	68	.55	2.26	35	اقل من ١٠ سنوات	المعلم الميسر المسهل
				.53	2.27	35	١٠ سنوات فاكثر	
غير داله	0.842	0.201	68	.57	2.17	35	اقل من ١٠ سنوات	المعلم المحلل
				.61	2.14	35	١٠ سنوات فاكثر	

نظرا لتباين العدد في متغير سنوات الخبرة تم اخذ عينة عشوائية متكافئة

يتضح من جدول (15) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة من المعلمين الأوائل لدرجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان في جميع المعايير تُعزى لمتغير سنوات الخبرة (أقل من ١٠ سنوات، من ١٠ سنوات فأكثر)، مما يعني اتفاق عينة الدراسة على أنه لا تأثير لسنوات الخبرة في استجاباتهم.

• مناقشة نتائج الدراسة وتفسيرها:

• أولاً: مناقشة وتفسير النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الأول الذي نصه: ما درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان؟

خلصت نتائج الدراسة إلى أن درجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان بالنسبة لمعايير الدراسة ككل كانت ضمن الدرجة المتوسطة، كما جاءت متوسطة أيضا في جميع المعايير وهي: المعلم المتعلم، والمعلم القائد، والمعلم المواطن، والمعلم المتعاون، والمعلم المصمم، والمعلم الميسر، والمعلم المحلل.

وتُشير هذه النتيجة إلى أن معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان لديهم الكثير من الكفايات والمهارات في استخدام وتوظيف تكنولوجيا التعليم، وقد يعزى ذلك إلى الجهود التي تبذلها وزارة التربية والتعليم في تدريب المعلمين على تكنولوجيا التعليم من خلال المركز التخصصي للتدريب المهني للمعلمين على مستوى الوزارة، بالإضافة إلى تدريبهم في هذا المجال بمراكز التدريب في المحافظات التعليمية التابعة للمديريات العامة للتربية والتعليم، فضلاً عن وجود مراكز مصادر التعلم بالمدارس والتي توفر فرصة متنوعة للمعلمين للارتقاء بمعارفهم ومهاراتهم واتجاهاتهم التكنولوجية في مجال التعليم.

كما تُشير هذه النتيجة إلى أن معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان لديهم بعض جوانب القصور في بعض الكفايات والمهارات في استخدام وتوظيف تكنولوجيا التعليم، وقد يعزى ذلك إلى قلة برامج التنمية المهنية الموجهة لهم داخل المدارس في مجال استخدام وتوظيف التكنولوجيا في التعليم، بالإضافة إلى تمسك بعض المعلمين بالطرائق التقليدية في التدريس لأنها لا تحتاج إلى إعداد وتجهيز وجهد وابداع كبير، وكثرة الواجبات والأعباء الوظيفية للمعلمين والتي لا تتيح لهم الوقت الكافي للتوظيف الأمثل للتكنولوجيا في مجال التعليم، فضلاً عن قلة اهتمام القائمين على الإشراف التربوي في بعض الأحيان بالتركيز على توظيف المعلمين واستخدامهم للتكنولوجيا في مجال التعليم، وضعف شبكة الانترنت في بعض المناطق في كثير من الأحيان، وضعف الشراكة بين المدرسة م جانب وأولياء الأمور والمجتمع المحلي من جانب آخر في بعض المناطق.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات أبو جاسر (٢٠١٢)، والمعمري والمسروري (٢٠١٣)، والقحطاني (٢٠١٣)، والزدجالية (٢٠١٤)، وشاهين (٢٠١٧) والتي توصلت إلى أن توافر الكفايات التكنولوجية لدى المعلمين واستخدامهم وتوظيفهم للتكنولوجيا في مجال التعليم جاء بدرجة متوسطة.

ولكن تختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من الحياصات (٢٠١٠)، وبني دومي (٢٠١٠)، وباخداق (٢٠١٣)، والتي كشفت عن أن توافر الكفايات التكنولوجية لدى المعلمين واستخدامهم وتوظيفهم للتكنولوجيا في مجال التعليم جاءت بدرجة عالية. ولكن تختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من ماجسكي (Majeski, 2013)، وإيرين ودومان (Irin&Duman, 2013)، وستيوارت (Stewart, 2015)، وسيمسك (Simsek, 2016)، وتسانج (Tsang, 2017)، ومونتجمري (Montgomery, 2017)، ودراسة باجابا (Bajabaa, 2017)، وديجل (Daigle, 2017)، أوسكاي (Oskay, 2017)، واسترينج (Strange, 2018)، والتي كشفت عن توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى المعلمين بدرجة عالية. كما تختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من سفر والمطلق (٢٠١٢)، ومراد (٢٠١٤)، والتي أظهرتا أن الكفايات التكنولوجية لدى

المعلمين واستخدامهم وتوظيفهم للتكنولوجيا في مجال التعليم جاءت بدرجة منخفضة. كما تختلف هذه النتيجة أيضا مع نتائج دراسات كل من كمال (Kamal, 2014)، وإياد وعجرمي (Ayad & Ajrami, 2017)، والثوريقات (Alwraikat, 2017)، والتي كشفت عن توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى المعلمين بدرجة منخفضة.

• **ثانياً: مناقشة وتفسير النتائج المتعلقة بالإجابة عن السؤال الثاني الذي نصه: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في استجابات أفراد عينة الدراسة من المعلمين الأوائل تُعزى إلى متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة؟**
وسوف يتم مناقشة كل مُتغير على حده كما يأتي:

١- مُتغير الجنس:

أبرزت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة من المعلمين الأوائل لدرجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان في جميع المعايير تُعزى لمتغير الجنس (ذكر - أنثى)، مما يعني اتفاق عينة الدراسة على أنه لا تأثير للجنس في استجاباتهم، وقد يُعزى ذلك إلى أن المعلمين سواء أكانوا ذكورا أم إناثا يعملون في مناخ تنظيمي واحد، ويوجه عملهم مجموعة واحدة من اللوائح والتشريعات والقوانين والقرارات الوزارية فضلا وما تتضمنها من أدلة ووثائق وتقارير ونماذج.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراساتي كل من سفر والمطلق (٢٠١٢)، والمعمري والمسرووري (٢٠١٣)، والتي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة تُعزى لمتغير الجنس.

ولكن تختلف هذه النتيجة مع نتائج دراساتي بني دومي (٢٠١٠)، وأبو جاسر (٢٠١٢)، والتي أبرزتا وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة تُعزى لمتغير الجنس ولصالح الإناث، ونتائج دراسة مراد (٢٠١٤) والتي بينت وجود هذه الفروق لصالح الذكور.

٢- مُتغير المؤهل العلمي:

بينت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة من المعلمين الأوائل لدرجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان في جميع المعايير تُعزى لمتغير المؤهل العلمي (بكالوريوس - ماجستير فأعلى)، مما يعني اتفاق عينة الدراسة على أنه لا تأثير للمؤهل العلمي في استجاباتهم. وقد يُعزى ذلك إلى أن جميع المعلمين على تنوع مؤهلاتهم العلمية يخضعون لبرامج تنمية مهنية مُتقاربة سواء على مستوى المدارس، أو الوزارة أو المديرية التعليمية، بالإضافة إلى أن لديهم ثقافة تنظيمية متشابهة إلى حد كبير في كثير من الجوانب المهنية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من بني دومي (٢٠١٠)، وأبو جاسر (٢٠١٢)، وباخدلق (٢٠١٣)، ومراد (٢٠١٤)، والتي توصلت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة تُعزى لمتغير المؤهل العلمي.

ولكن تختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة سفر والمطلق (٢٠١٢)، والتي أوضحت وجود هذه الفروق ولصالح حملة البكالوريوس. كما تختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة القحطاني (٢٠١٣)، والتي أوضحت وجود هذه الفروق ولصالح دبلوم الدراسات العليا.

٣- مُتغير سنوات الخبرة:

أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين استجابات أفراد عينة الدراسة من المعلمين الأوائل لدرجة توافر معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لدى معلمي مدارس محافظة شمال الشرقية بسلطنة عمان في جميع المعايير تُعزى لمتغير سنوات الخبرة (أقل من ١٠ سنوات، من ١٠ سنوات فأكثر)، مما يعني اتساق عينة الدراسة على أنه لا تأثير لسنوات الخبرة في استجاباتهم. وقد يُعزى ذلك إلى أن جميع المعلمين على تنوع سنوات الخبرة لديهم واختلافها يقومون بنفس الأدوار المهام والمسئوليات والواجبات الوظيفية وفقاً لتخصصاتهم العلمية.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات كل من أبو جاسر (٢٠١٢)، وباخدلق (٢٠١٣)، والمعمري والمسروري (٢٠١٣)، والزدجالية (٢٠١٤)، ومراد (٢٠١٤) والتي أوضحت عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات تقديرات عينة الدراسة تُعزى لمتغير سنوات الخبرة. ولكن تختلف هذه النتيجة مع نتائج دراسة بني دومي (٢٠١٠) والتي كشفت وجود هذه الفروق ولصالح الخبرة الأعلى، ونتيجة دراسة سفر والمطلق (٢٠١٢) والتي بينت وجود هذه الفروق ولصالح الخبرة أقل من خمس سنوات، ونتيجة دراسة القحطاني (٢٠١٣) والتي أوضحت وجود هذه الفروق ولصالح الخبرة من (٣-١٠) سنوات.

• توصيات الدراسة:

في ضوء نتائج الدراسة ومناقشاتها توصي بالآتي:

◀ بناء وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان معايير مهنية تكنولوجية للمعلمين الاستفادة من المعايير التي وضعتها الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم.

◀ تطوير وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان معايير التعليم في نظام تطوير الأداء المدرسي وتضمينها معايير تكنولوجية للمعلمين الاستفادة من المعايير التي وضعتها الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم .

◀ قيام المركز التخصصي للتدريب المهني للمعلمين على مستوى وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان، ومراكز التدريب على مستوى المديريات العامة

- للتربية والتعليم، وبرامج الإنماء المهني المتمركزة حول المدارس بتدريب المعلمين على المعايير التي وضعتها الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم الخاصة بالمعلمين.
- « تخفيف الأعباء الوظيفية على المعلمين حتى يتفرغوا لتوظيف التكنولوجيا في التعليم تخطيطاً وتنفيذاً وتقويماً.
- « منح المعلمين بعض الصلاحيات تمكنهم الإبداع والابتكار في العمل، وتطبيق استراتيجيات وأساليب تدريسية جديدة تركز على التكنولوجيا في التعليم، والإبداع والابتكار فيها.
- « مراعاة المعلمين احتياجات الطلبة المتنوعة والفرق الفردية بينهم في كافة أنشطة استخدام وتوظيف التكنولوجيا في التعليم .
- « توظيف المعلمين التكنولوجيا في تقويم الطلبة، والاعتماد على التقويم الإلكتروني في الاختبارات والأنشطة والإنجاز العلمي.
- « توفير إدارات المدارس أساليب الوصول المنصف والعادل إلى الموارد التكنولوجية المدرسية لكافة المعلمين.
- « تركيز القائمين بالإشراف التربوي من مشرفين تربويين ومديري مدارس ومساعدتهم ومعلمين أوائل في عملياتهم الإشرافية على استخدام المعلمين وتوظيفهم للتكنولوجيا في التعليم.
- « تضمين تقارير الكفاءة السنوية للمعلمين معيار رئيس خاص باستخدامهم وتوظيفهم للتكنولوجيا في مجال التعليم.
- « تعزيز المعلمين الاستخدام الآمن والقانوني والأخلاقي للتكنولوجيا في مجال التعليم.
- « اهتمام المعلمين بالنمو المهني الذاتي من خلال الاطلاع على المستجدات التكنولوجية الحديثة في العملية التعليمية، والقيام بالأبحاث، وحضور الندوات والمؤتمرات والملتقيات التي تدعم استخدام وتوظيف التكنولوجيا في التعليم .
- « التعاون والمشاركة الفعالة بين المعلمين من خلال برامج ومشروعات وأنشطة مشتركة تدعم استخدامهم للتكنولوجيا في التعليم.
- « توظيف المعلمين التكنولوجيا في التواصل الفعال مع أولياء الأمور والمجتمع المحلي، والتعاون المشترك فيما بينهم للارتقاء بعمليات تعليم وتعلم الطلبة التي تعتمد على التكنولوجيا في التعليم.
- المراجع:**

- أبو جاسر، محمد حسين عبد الهادي.(٢٠١٢). دور المشرف التربوي في تنمية كفايات تكنولوجيا المعلومات لمعلمي المرحلة الثانوية بفلسطين وفق المعايير الدولية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة الأزهر - غزة.
- باخداق، رؤى بنت فؤاد محمد.(٢٠١٠). الكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لعرض وإنتاج الوسائط المتعددة لدى معلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة، دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية، (٤٥)، ١٦٣-١٩٨.

- الحياصات، وفاء محمد حمدان(٢٠٢٠). الكفايات التكنولوجية اللازمة للمعلمين ودرجة ممارستهم لها من وجهة نظر مديري المدارس والمشرفين التربويين، مجلة جامعة الأنبار للعلوم الإنسانية - العراق، (٣)، ٨٤١-٨٩٢.
- دومي، حسن علي أحمد بني(٢٠١٠). درجة تقدير معلمي العلوم لأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية في تحسين أدائهم المهني، مجلة جامعة دمشق - سوريا، ٢٦ (٣)، ٤٣٩-٤٨١.
- الزدجالية، ميمونة بنت درويش. (٢٠١٤). مدى توظيف معلمات التربية الإسلامية بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات في تدريس التربية الإسلامية بسلطنة عمان، المجلة الدولية التربوية المتخصصة - الأردن، ٣(٨)، ٦٢-٧٤.
- سفر، وداد؛ المطلق، فرح سليمان. (٢٠١٢). اتجاهات المعلمين نحو دمج التكنولوجيا في التعليم : دراسة ميدانية في مدارس الحلقة الأولى من التعليم الأساسي في محافظة دمشق، العلوم التربوية - مصر، ٢٠(٣)، ٣٠٧-٣٣٦.
- شاهين، سهيلة أحمد عبدالعزيز. (٢٠١٧). درجة امتلاك معلمي الصف للكفايات التكنولوجية ومعوقات توظيفها في التدريس ، المؤتمر الدولي الثالث: مستقبل إعداد المعلم وتمميته بالوطن العربي ، كلية التربية جامعة ٦ أكتوبر بالتعاون مع رابطة التربويين العرب - مصر ، ٦١٣-٦٣١ .
- شحاتة، كرم لويث. (٢٠١١). دراسة بعض المشكلات التي تواجه المعلمين حديثي التخرج عند تدريسهم للرياضيات بسلطنة عمان، مجلة كلية التربية بأسبوط - مصر، ١٧(٢)، ٢٤٧-٢٧٨.
- عبدالحميد، حسام الدين حسين؛ محمد، آمال ربيع كامل. (٢٠١٤). تصور مقترح لتضمين أبعاد الثقافة التكنولوجية في برنامج إعداد معلمات التعليم الأساسي بسلطنة عمان، المؤتمر الدولي - نحو إعداد افضل معلم المستقبل - سلطنة عمان، ١٠٦-١٥١.
- القحطاني، عثمان علي. (٢٠١٣). واقع توظيف المستحدثات التكنولوجية في تدريس رياضيات المناهج المطورة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين بمنطقة تبوك التعليمية، المجلة الدولية التربوية المتخصصة - الأردن، ٢(٥)، ٤٠٧-٤٣٠ .
- مراد، عوده سليمان عوده. (٢٠١٤). واقع استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وعوائق استخدامها في التدريس لدى معلمي ومعلمات مديرية التربية والتعليم في لواء الشوبك/ الأردن، اللقاء للبحوث والدراسات - الأردن، ١٧(١)، ١٠٧-١٣٨.
- العايطه، عبد العزيز عطالله. (٢٠١١). اتجاهات حديثة في البحث العلمي، الكويت: مكتبة الفلاح.
- العمري ، سيف بن ناصر؛ المسروري، فهد. (٢٠١٣). درجة توافر كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدى معلمي الدراسات الاجتماعية بمرحلة التعليم ما بعد الأساسي في بعض المحافظات العمانية، المجلة الدولية للأبحاث التربوية - جامعة الإمارات العربية المتحدة ، (٤٣)، ٩٢-٦٠.
- العمري، ياسر بن حميد بن جبر؛ السعيدة، منعم عبدالكريم. (٢٠٠٧). دور مشاغل التدريب التكنولوجية في رفع مستوى الأداء المهني للمعلمين في سلطنة عمان من وجهة نظرهم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات العليا بالجامعة الأردنية.

• المراجع الأجنبية:

- A Kamal, Abdulrahman.(2014). Competency of Teachers in Using Technology Based on ISTE NETS.T in Tatweer Schools- Saudi Arabia, 2014 Annual Proceedings - Jacksonville, Nova Southeastern University, Florida, 104-116.
- Alwraikat, Mansour.(2017). Probing standardization in public schools curriculum: insights of teachers, **International Journal of Instructional Technology and Distance Learning**, 66(14), 3-22.
- Ayad, Fuad, Ismail; Ajrami, Sameh, Jamil.(2017). The Degree of Implementing ISTE Standards in Technical Education Colleges of

- Palestine, **The Turkish Online Journal of Educational Technology**, 16 (2), 107- 118 .
- Bajabaa, Aysha.(2017). **Influential factors and faculty members' practices in technology integration using ISTE standards for teacher preparation at Taibah University- Saudi Arabia**, Un Published Doctoral Dissertation, College of Education, Kansas State University - USA.
 - Daigle, Angela M.(2017). **The Impact of A Professional Development Initiative on Technology Integration Within Instruction**, Un Published Doctoral Dissertation, The Graduate College , University of Nebraska – USA.
 - Friske,Joyce; Knezek,Don; Taylor,Harriet; Thomas , Lajeane; Wiebe, James.(1995).ISTE's Technology Foundation Standards for All Teachers: Time for a Second Look?, **Journal of Computing in Teacher Education**,12 (2), 9-12.
 - Harris, Matt.(2017). **Using the ISTE Standards to Program and Capacity Among Your Teachers**, Washington: International Society for Technology in Education.
 - International Society for Technology in Education.(2000). **National Educational Technology Standards for Teachers**, Washington.
 - International Society for Technology in Education.(2009). **Essential Conditions Necessary conditions to effectively leverage technology for learning**, Washington.
 - International Society for Technology in Education.(2012). **Chief Executive Officer: Position Profile**, Alexandria, Virginia.
 - International Society for Technology in Education.(2017). **ISTE Standards for Educators: A Guide for Teachers and Other Professionals**, Washington.
 - irin,Erkan;Duman,Sava.(2013). An investigation of educational technology standarts of physical education candidate teachers in terms of several variables, **International Journal of Human Sciences**, 10(1), 1298-1313.
 - Knezek, Don.(2008). **National Educational Technology Standards for Teachers**, Washington: International Society for Technology in Education.
 - Majeski,Mark.(2013). **Middle School Teachers and Principals Perspectives on Technology**, Un Published Doctoral Dissertation, The Graduate College, University of Nebraska - USA .
 - Martin, Barbara.(2016). **Technology in Teacher Preparation**, Un Published Doctoral Dissertation, School of Teaching and Learning, Illinois State University- USA

- Montes, Sandra.(2016). **Integrating One-to-one Technology in the Classroom: Three Different Approaches**, Un Published Doctoral Dissertation, College of Education University of Houston- USA.
- Montgomery, Maureen C.(2017).**Factors That Influence Technology Integration in the Classroom**, Un Published Doctoral Dissertation, Faculty of the Graduate School, University of Maryland - USA.
- Oskay,Özge .(2017).An Investigation of Teachers' Self Efficacy Beliefs Concerning Educational Technology Standards and Technological Pedagogical Content Knowledge, **Journal of Mathematics Science and Technology Education**, 13(8),4739-4752..
- Pittman, Joyce.(1999). **A study of professional development, research, practices, and policies to prepare inservice teachersin new technologies: implications for training standards in new technologies**, Un Published Doctoral Dissertation, Graduate College, Iowa State University,USA..
- Rios, Desiree.(2016). **The Effects of Elementary Student Participation in Technology Immersion Classrooms on Meeting Growth Targets**, Un Published Doctoral Dissertation, Faculty of the School of Education, Baker University- USA.
- Simsek, Omer .(2016).Education Technology Standards Self-Efficacy (ETSSE) Scale: A Validity and Reliability Study, **Eurasian Journal of Educational Research**, (63), 311-334.
- Stewart,Gail.(2015). **Teachers' Concerns and Uses of iPADS in the Classroom With the Concerns-Based Adoption Model**, Un Published Doctoral Dissertation, T University of North Texas – USA.
- Strange, Melody.(2018). **Exploring K-8 Teacher Educational Technology Use: An Instrument Development Study**, Un Published Doctoral Dissertation, School of Education,Piedmont College , Gorgia– USA.
- Tsang, Art.(2017). EFL/ESL Teachers' General Language Proficiency andLearners' Engagement, **A Journal of Language Teaching and Research**, 48 (1), 99- 113 .
- Willis,Jerry.(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.

