معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم كمدخل لصياغة المنظومة التعليمية المستقبلية بسلطنة عُمان.

The standards of the International Society of Technology in the field of education as an introduction to formulating the future educational system in the Sultanate of Oman.

أ. م. د/ حسام الدين السيد محمد إبراهيم

أستاذ مُشارك بكلية العلوم والآداب- جامعة نزوى- سلطنة عُمان.

Associ. Prof. Dr. Hossam El Din Elsaid Mohammad Ibrahim

Associate professor in College of Arts and Sciences- Nizwa University - Sultanate of Oman.

h.ibrahim@unizwa.edu.om

الباحث/ تـركـي بـن خـالـد بـن سعيـد النـافعي

وزارة التربية والتعليم – سلطنة عمان.

Researcher / Turki bin Khalid bin Saeed Al-Nafi'i

Ministry of Education- Sultanate of Oman

othmanschool75@gmail.com

الملخص

يهدف البحث إلى التعرف على معايير المعلمين في الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم وإمكانية الإفادة منها بسلطنة عُمان ، واستخدم الباحثان المنهج الوصفي التحليلي، كما استخدمت تحليل الوثائق في جمع البيانات والمعلومات، وتوصلت نتائج الدراسة إلى اهتمام الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم بوضع معايير مهنية تكنولوجية للمعلمين وتطويرها في مجالات عديدة مثل: المفاهيم والعمليات التكنولوجية، والتخطيط للتدريس، وأساليب واستراتيجيات التدريس، والتقويم، والنمو المهني والتنمية المهنية المُستمرة، وأخلاقيات استخدام التكنولوجيا؛ كما كشفت النتائج عن عدم وجود معايير تكنولوجية متخصصة للمعلمين بسلطنة عُمان، وقلة اهتمام معايير نظام تطوير الأداء المدرسي في سلطنة عُمان بالجانب التكنلوجي للمعلمين. وأوصت الدراسة بقيام وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان بوضع معايير تكنولوجية للمعلمين من خلال الإفادة من معايير المعلمين في الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم.

معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا فى مجال العليم:

هى مســـتويات معيارية للأداء التكنولوجى وضـــعتها الجمعية الدولية للتكنولوجيا فى مجال التعليم بالولايات المتحدة الأمريكية فى مجالات مُديرى المدارس والمعلمين والمُدربين والطلبة، وركزت هذه المعايير على التعليم والتعلم وقيادة العصر الرقمى بما يتضمنه من مُتغيرات وتحولات . (Ayad,2017,108)

الجمعية الدولية للتكنولوجيا فى مجال العليم:

تُعتبر الجمعية الدولية للتكنولوجيا فى مجال التعليم من الجمعيات التى تقدم خدمات مُتميزة فى مجال التعليم والتكنولوجيا بالولايات المُتحدة الأمريكية، وتم أنشاؤها عام 1979م فى واشنطن ولها فروع فى مدينة إيوجين Eugene بولاية أوريجون Oregon، والإسكندرية Alexandria بولاية فيرجينيا Virginia ، وتضم الجمعية فى عضويتها أكثر من 100 ألف عضو من المعلمين، والقيادات التربوية، وصانعى القرارات، وأخصائى الإعلام، وأخصائى المكتبات، ومنسقى التكنولوجيا فى أكثر من 80 دولة حول العالم، وتهدف الجمعية إلى تحسين عمليات التعليم والتعلم من خلال التقدم فى الاستخدام الفعال والمؤثر للتكنولوجيا(International Society for Technology in Education, 2012, 2) .

الكلمات المفتاحية:
الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم - المعايير المهنية- سلطنة عُمان.

Abstract

The standards of the International Society of Technology in the field of education as an introduction to formulating the future educational system in the Sultanate of Oman.

Ministry of Education- Sultanate of Oman

The study aimed to identify the standards of teachers in the International Association of Technology in the field of education in the Sultanate of Oman. The study used the descriptive method. The analysis of documents was used in collecting data and information. The study found The International Association for Technology in Education is interested in developing and developing professional technology standards for teachers in many fields such as: technological concepts and processes, teaching planning, teaching methods and strategies, evaluation, professional growth and continuous professional development, and ethics in the use of technology; the results also revealed the absence of specialized technological standards. The lack of interest in the standards of the school performance development system in the Sultanate of Oman on the technological aspect of teachers. The study recommended that the Ministry of Education in the Sultanate of Oman Build technological standards for teachers by benefiting of the standards of teachers in the International Association of Technology in the field of education.

International Society of Technology standards in the field of science:

They are standard levels of technological performance set by the International Society of Technology in the field of education in the United States of America in the fields of school administrators, teachers, trainers and students. These standards focus on teaching, learning and leading the digital age, including the changes and transformations it contains

Keywords:

Teachers - the International Society for Technology - professional Standards- Sultanate of Oman.

المقدمة:

يَشهدُ عصرُنا الحالي ثورة علمية وتكنولوجية هائلة أدت إلى تغيرات وتحولات كبرى في شتى ميادين الحياة ومجالات المعرفة، كما كان لظهور العولمة انعكاسات واسعة النطاق وعميقة الأثر على النظم السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتي فرضت على العالم تفاعلات وتكتلات لم تكن موجودة بصورتها الحالية من قبل، ولمواجهة هذه التحديات بكفاءة وفعالية فلابد من إعداد جيل من الطلاب مزود بكافة المعارف والمهارات والاتجاهات الحديثة، والتي تجعلهم قادرين على التكيف مع المجتمع العالمي والتأثير فيه ومواجهة تحدياته وتغيراته وتحولاته المستمرة ولا سيما في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وتُعد الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم في الولايات المتحدة الأمريكية International Society for Technology in Education من أشهر المؤسسات التعليمية التي اهتمت باستخدام وتوظيف التكنولوجيا في التعليم، ووضعت معايير تكنولوجية لمُديري المدارس والمعلمين والمُدربين والطلاب، وركزت هذه المعايير على التعليم والتعلم وقيادة العصر الرقمي بما يتضمنه من مُتغيرات وتحولات.(Grant& Basye, 2014)

والجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم مُنظمة هادفة غير ربحية تعمل على المستوى التعليمي العالمي لتسريع استخدام التكنولوجيا في كافة مجالات العملية التعليمية وحل مشاكلها وتشجيع وتدعيم الإبداع والابتكار التكنولوجي. International) Society for Technology in Education, 2019B, 5) كما تهتم الجمعية بتوفير مساحات واسعة داعمة للتعاون البناء والتواصل الفعال مع كافة المُهتمين والمُشاركين في العملية التعليمية على الصعيدين المحلي والعالمي، وذلك لتأصيل مبدأ التعلم مدى الحياة والتنمية المستدامة، وترسيخ استخدام التكنلوجيا في مختلف مجالات العملية التعليمية مواكبة لتطورات وتغيرات وتحديات العصر.(Poth, 2019, 124-125)

وتنوعت وتعددت مجالات معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم، ففي مجال الإدارة المدرسية طرحت الجمعية إصدارين الأول عام 2002م ، والثاني عام 2009م والذي اشتمل على خمسة معايير لمديري المدارس هي: القيادة الحكيمة، وثقافة تعلم العصر الرقمي، والتميز في الممارسات المهنية، والتحسين والتطوير المُنظم، والمواطنة الرقمية.

(International Society for Technology in Education,2009,1-2)

وفي مجال المعلمين طرحت الجمعية خمسة إصدارات أعوام 1993م، 1997م، 2000م، 2008م، 2017م، وتضمن الإصدار الخامس سبعة معايير، الأول المُعلم المُتعلم الذي يُنمي ممارساته من خلال التعلم من الآخرين ومعهم ، والثاني المُعلم القائد الذي يوفر فرص القيادة لدعم تمكين الطلاب ونجاحهم، والثالث المُعلم المواطن الذي يلهم الطلاب في والتعاون والمُشاركة الإيجابية في العالم الرقمي، والرابع المُعلم المتعاون الذي يتعاون مع الزملاء والطلاب لتحسين الممارسات وحل المشكلات، والخامس المُعلم المصمم الذي يصمم الأنشطة التي يقودها المتعلمون ، والسادس المُعلم الميسر الذي يسهل التعلم باستخدام التكنولوجيا لدعم تحصيل الطلاب وإنجازهم الأكاديمي، والسابع المُعلم المُحلل الذي يستخدم البيانات والمعلومات لتوجيه ودعم الطلاب في تحقيق أهداف تعلمهم وإشباع حاجاتهم المتنوعة .

(International Society for Technology in Education, 2017, 4-5)

وفي مجال المُدربين قامت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم عام 2011م بوضع ستة معايير تكنولوجية للمُدربين في المدارس هي، القيادة الحكيم، والتنمية المهنية وتقويم البرنامج، وبيئات تعلم العصر الرقمي، والتعليم والتعلم والتقييم، والمواطنة الرقمية، والمحتوى المعرفي والنمو المهني.

(Ehsanipour& Zaccarelli, 2017, 12-13)

وفي مجال الطلاب طرحت الجمعية ثلاثة إصدارات الأول عام 1998م، والثاني عام 2007م، والثالث عام 2016م، وتضمن الإصدار الثالث سبعة معايير هي: المُتعلم المفوض، والمواطن الرقمي، ومنتج المعرفة، والمصمم المُبتكر، والمُفكر الحاسوبي، والمتواصل المُبدع، والمُتعلم العالمي.

(International Society for Technology in Education A,2016,4-5)

وفي سلطنة عمان قامت وزارة التربية والتعليم بالسلطنة بوضع معايير للعملية التعليمية بنظام تطوير الأداء المدرسي في ثلاثة مجالات ، الأول التعلم وتضمن ثلاثة معايير هي اكتساب الطالب المعارف والمهارات الجديدة، ومدى فهمه واستيعابه لها، والثاني توظيف الطالب للمعارف والمهارات التي اكتسبها، والثالث اكتساب الطالب القيم والاتجاهات الإيجابية؛ والمجال الثاني التعلم واشتمل على خمسة معايير هي: جودة التعليم والتعلم في كل مادة دراسية، وتلبية احتياجات التعلم الخاصة بجميع الطلاب، وفاعلية أساليب التقويم وتحفيزها لتعلم الطلاب ، وتقويم المعلم لأدائه ذاتيا، وفاعلية المعلم الأول كمشرف مقيم؛ أما المجال الثالث فهو الإدارة المدرسية وتضمن ثمانية معايير هي: تفعيل التخطيط المدرسي، وتنظيم العمل الإداري،

والإشراف والتقويم لعمليتي التعلم والتعليم، ورعاية الطلاب، وتوثيق العلاقة مع أولياء الأمور ومؤسسات المجتمع المحلي ، والتطوير الذاتي للإدارة المدرسية، وتنمية القيم التنظيمية ، وفاعلية الاستفادة من الكوادر العاملة بالمدرسة.

مشكلة البحث:

قامت وزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان بوضع معايير لجودة العملية التعليمية بنظام تطوير الأداء المدرسي في ثلاثة مجالات هي: التعلم والتعليم والإدارة المدرسية، وبتحليل هذه المعايير يتضح أنها لم تتضمن معايير مستقلة أو مؤشرات متنوعة للتكنولوجيا في مجال التعليم، وأصبحت هذه المعايير تحتاج إلى تطوير وإدماج التكنولوجيا بصورة أوسع وأعمق، وذلك من خلال الافادة من معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم، لمواكبة التغيرات والتطورات العالمية المعاصرة.

وتأسيساً على ما سبق يمكن أن تتحدد مشكلة الدراسة في التساؤلات الآتية:

1. ما هي المعايير التي تقوم عليها الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم؟
2. ما هي الجهود التي قامت بها سلطنة عُمان لتحسين جودة التعليم؟
3. كيف يمكن الاستفادة من معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم بسلطنة عمان؟

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى:

1. التعرف على معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم.
2. استكشاف جهود سلطنة عُمان في معايير جودة التعليم.
3. تحديد أوجه الإفادة من معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم بسلطنة عمان.

أهمية البحث:

تكمن لأهمية البحث في كونها يمكن أن تفيد الإدارة المدرسية والمعلمين والمُدربين والطلاب في التعرف على معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم وكيفية الإفادة منها في تحسين وتطوير العملية التعليمية، بالإضافة إلى ما يمكن أن تمثله من أهمية للمسئولين في وزارة التربية والتعليم والمُديريات التعليمية التابعة لها في تطوير معايير جودة التعليم بسلطنة عمان ودمج تكنولوجيا التعليم بصورة موسعة بها، أو بناء معايير تكنولوجية للمنظومة التعليمية.

حدود البحث:

تتمثل حدود البحث في الآتي:

1. الحدود الموضوعية: اقتصرت على معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لمديري المدارس والمعلمين اقتصرت على الطلاب والمدربين، وجهود سلطنة عُمان في معايير جودة التعليم.

2. الحدود المكانية: اقتصرت على الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم بالولايات المتحدة الأمريكية، وسلطنة عُمان.

3. الحدود الزمنية: أجري البحث في الفصل الثاني من العام الدراسي2020/2019م.

مصطلحات البحث:

1- معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال تعليم:

هي مستويات معيارية للأداء التكنولوجي وضعتها الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم بالولايات المتحدة الأمريكية في مجالات مُديري المدارس والمعلمين والمُدربين والطلاب ، وركزت هذه المعايير على التعليم والتعلم وقيادة العصر الرقمي بما يتضمنه من مُتغيرات وتحولات.

(Ayad,2017,108)

2- الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال تعليم:

تُعتبر الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم من الجمعيات التي تقدم خدمات مُتميزة في مجال التعليم والتكنولوجيا بالولايات المُتحدة الأمريكية، وتم أنشاؤها عام 1979م في واشنطن ولها فروع في مدينة إيوجينEugene بولاية أوريجونOregon ، والإسكندرية Alexandria بولاية فيرجينيا Virginia ، وتضم الجمعية في عضويتها أكثر من 100 ألف عضو من المعلمين، والقيادات التربوية، وصانعي القرارات، وأخصائي الإعلام، وأخصائي المكتبات، ومنسقي التكنولوجيا في أكثر من 80 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)

الدراسات السابقة:

تم عرض الدراسات السابقة على النحو الأتي:

أ- دراسات تتعلق بالإدارة المدرسية:

أشارت نتائج دراسة اسبلين (Esplin,2017) استخدام مُديري المدارس في ولاية يوتاه في الولايات المُتحدة الأمريكية بدرجة كبيرة لمعايير الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم الخاص بإصدار عام 2009م والذي يتضمن القيادة الحكيمة، وثقافة تعلم العصر الرقمي، والتميز في الممارسات المهنية، والتحسين والتطوير النظامي، والمواطنة الرقمية، كما كشفت النتائج عن اهتمام برامج إعدادهم وتأهيلهم وتدريبيهم بهذه المعايير.

وتوصلت نتائج دراسة شير (Shyr,2017) إلى توافر مؤشرات الكفاءات القيادية التكنولوجية لدى مُديري المدارس الثانوية الفنية في تايوان بدرجة كبيرة بشكل عام، وكبيرة أيضاً في جميع محاور الدراسة وهي القيادة والرؤية، والتعليم والتعلم، والانتاجية والممارسة المهنية، والعمليات والإدارة والدعم، والتقييم والتقويم، والقضايا والقانونية والأخلاقية.

وبينت نتائج دراسة سولار (Solar,2013) أن مُديري المدارس بدولة شيلي بأمريكا الجنوبية يستخدمون معايير الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم الخاصة بالقيادات المدرسية في عمليات التخطيط والتحسين والتطوير والتقويم المدرسي، فضلاً عن تنفيذ المشروعات وإدارة الميزانية والتمويل المدرسي، كما كشفت النتائج عن هذه المعايير ساهمت في زيادة الثقافة التكنولوجية لمُديري المدارس من حيث المفاهيم والمهارات والاتجاهات .

ب- دراسات تتعلق بالمعلمين:

كشفت نتائج استرينج (Strange,2018) أن المُعلمين يستخدمون بدرجة عالية التكنولوجيا في عمليات التعليم والتعلم في المدارس من الروضة حتى الصف الثامن في ولاية جورجيا الأمريكيا، ويعتمدون في ذلك على معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم عام 2016م وهي المُعلم المُتعلم، والقائد، والمواطن، والمتعاون، والمصمم ، والميسر، والمُحلل.

وأوضحت نتائج دراسة أوسكاي (Oskay,2017) أن تصورات المعلمين في اسطنبول بتركيا حول كفائتهم الذاتية جاءت بدرجة عالية فيما يتعلق بمعايير التكنولوجيا التعليمية ومعرفة المحتوى التربوي التكنولوجي الخاص بمعايير الجمعية الدولية

للتكنولوجيا في مجال التعليم عام 2008م وهي: تيسير وتحفيز تعلم الطلاب وإبداعهم، وتصميم وتطوير ممارسات تعلم وتقييم للطالب تواكب العصر الرقمي، وتقديم أنموذج للعمل والتعليم في العصر الرقمي، وتشجيع وتقديم أنموذج المواطنة والمسؤولية الرقمية، والمشاركة في النمو والقيادة المهنية .

وأسفرت نتائج دراسة ديجل (Daigle,2017) عن أن مُبادرات التعليم الرقمي في مدارس ولاية نبراسكا الأمريكية كانت ناجحة حيث اعتمدت بشكل رئيس على معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم، وأن برامج تنميتهم مهنياً 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 مُناخ لتطوير مهارات القرن الحادي والعشرين والطلاقة الرقمية لدى المعلمين .

ج- دراسات تتعلق بالمدربين:

خلصت نتائج دراسة زونج ووانج (Zhong &Wang, 2016) إلى أن المُدربين في برامج التنمية المهنية بمدارس ولاية ميسيسبي في الولايات المُتحدة الأمريكية يطبقون معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم الخاصة بالمُدربين بدرجة كبيرة وهي: القيادة الحكيمة، والتعليم والتعلم والتقييم، وبيئات تعلم العصر الرقمي، والتنمية المهنية وتقويم البرنامج، والمواطنة الرقمية، والمحتوى المعرفي والنمو المهني .

وأبرزت نتائج دراسة كونياك (Conyac, 2016) اعتماد المُعلمين المُدربين في برامج التنمية المهنية بمدارس ميسوري في الولايات المُتحدة الأمريكية على معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم الخاصة بالمُدربين في إحداث التكامل التكنولوجي في العملية التعليمية ، وتيسير توظيف واستخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات في المجتمع المدرسي، وأنه يجب أن يتوافر في المُدرب خلفية قوية في المكون الفني لاستخدام الكمبيوتر ، وأن يكون لديه خبرات تعليمية متنوعة لإرشاد وتوجيه المعلمين إلى معارف ومهارات القرن الحادي والعشرين، وأن يُلم بالمحتوى، ويهتم بذكر النماذج والأمثلة العملية التي تدعم فهم الجوانب النظرية .

وتوصلت نتائج دراسة شوجر وتريون (Sugar& Tryon , 2014) إلى اعتماد المُدربين في برامج التنمية المهنية بمدارس شمال كارولينا في الولايات المُتحدة الأمريكية على معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم الخاصة بالمُدربين في استخدام وتوظيف التكنولوجيا الافتراضية عبر الإنترنت وإحداث التكامل التكنولوجي في العملية التعليمية ، كما ساعدت هذه المعايير المُدربين في التعاون، والتعلم، والمُناقشة، وتوزيع الموارد، وبناء مجتمعات التعلم المهنية، وتعزيز استراتيجيات تكامل التكنولوجيا الفعالة والمُستدامة بين المعلمين.

د- دراسات تتعلق بالطلاب:

أسفرت نتائج دراسة تو (Twu,2017) أن درجة تطبيق الطلاب لمعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم عام 2016م كانت عالية وهي المُتعلم المفوض، والمواطن الرقمي، ومنتج المعرفة، والمصمم المُبتكر، والمُفكر الحاسوبي، والمتواصل المُبدع، والمُتعلم العالمي ، وأن هذه المعايير زادات من معارف ومهارات واتجاهات الطلاب تجاه التكنولوجيا، وأدت إلى بناء معرفة تكنولوجية مُتكاملة، كما أشارت النتائج إلى استخدام الطلاب للهواتف النقالة بصورة فعالة في قاعات الدروس، وتوظيف التكنولوجيا في عمليات تقويم إنجاز الطلاب.

وأكدت نتائج دراسة (Weinberg,2010) وجود عدد من المُتطلبات تحتاجها معايير الطلاب التي وضعتها الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم عام 2007م تتمثل في وجود قاعات دروس مزودة بجميع الأجهزة والأدوات والمُعدات والآلات

، واستخدام استراتيجيات وأساليب تدريس تدعم استخدام التكنولوجيا داخل وخارج قاعات الدروس وتعتمد على البحث والاستقصاء والاكتشاف، ووجود معلمين أكفاء ومهرة ولديهم خبرات متنوعة في توظيف التكنولوجيا .

وأظهرت نتائج دراسة فريدمان وبوليك وبيرسون وبوريفل (Friedman, Bolick, Berson&, Porfeli, 2009) استخدام الطلاب بدرجة كبيرة للمعايير التكنولوجية التي وضعتها الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم عام 2007م في مادة الدراسات الاجتماعية، وأنها مكنتهم من دعم عمليات التعليم والتعلم، التواصل بينهم خلال شبكات التواصل، واهتمام الطلاب بإنتاج التكنولوجيا، وتنوع الأنشطة التكنولوجية في مجال الدراسات الاجتماعية، واهتمامهم بالإبداع والابتكار التكنولوجي للطلبة.

ويتضح من عرض الدراسات السابقة وجود اهتمام باستخدام وتوظيف معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم للارتقاء بالأداء التكنولوجي لمديري المدارس والمعلمين والمُدربين والطلاب، وأصبحت هذه المعايير محوراً رئيساً في البرامج التدريبية والتأهيلية، كما أصبحت مدخلاً رئيساً للدخول للعصر الرقمي في التعليم وتطبيق مهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطلاب.

الإطار النظري للبحث:

يتضمن الإطار النظري للبحث مبحثين رئيسين، الأول معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم، والثاني جهود سلطنة عُمان في معايير جودة التعليم، **وذلك على النحو الأتي:**

المبحث الأول: معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم:

وسوف يتضمن هذا المبحث معايير مديري المدارس والمعلمين والمدربين والطلاب كما يأتي:

أولاً: معايير مديري المدارس:

تناول كل من بيترز (Peters,2009,145-147) وليرمان وهيكس (Lerman& Hicks ,2010,369-370)، وأونيل (O'Neal,2012,94-96) معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم لمُديري المدارس على النحو الآتي:

المعيار الأول: القيادة الحكيمة:Visionary Leadership

ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- التأكيد على مبدأ الرؤية المشتركة بين كافة المُشاركين والمُهتمين بالعملية التعليمية للتغييرات الهادفة التي تزيد من استخدام موارد العصر الرقمي التي تُلبي وتتجاوز أهداف التعلم، وتدعم ممارسات تعليمية فعالة، والارتقاء بأداء قادة المناطق التعليمية والمدارس.
- المشاركة في عملية مستمرة لتطوير وتنفيذ خطط استراتيجية ثرية بالتكنولوجيا وتتماشى مع الرؤية المشتركة للمدرسة.
- تأييد السياسات والبرامج والتمويل لدعم تنفيذ خطة استراتيجية ورؤية ثرية بالتكنولوجيا على المستويات المحلية والوطنية والقومية.

المعيار الثاني: ثقافة تعلم العصر الرقمي: Digital-Age Learning Culture

ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- الحرص على الابتكار التعليمي الذي يركز على التحسين والتطوير المستمر للتعلم في العصر الرقمي.
- تعزيز الاستخدام الفعال والمؤثر لتكنولوجيا التعليم.

– توفير بيئات تتمركز حول المتعلمين ومزوّدة بالتكنولوجيا وموارد التعلم لتلبية الاحتياجات الفردية والمتنوعة لجميع الطلاب.

– توفير ممارسة فعالة في دراسة التكنولوجيا ودمجها في المناهج الدراسية.

– التعزيز والمشاركة في مجتمعات التعلم المحلية والوطنية والعالمية التي تحفز الابتكار والإبداع والتعاون في العصر الرقمي.

المعيار الثالث: التميز في الممارسات المهنية:Excellence in Professional Practice
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

– تخصيص الوقت والموارد اللازمة لضمان النمو المهني المستمر في التكنولوجيا.

– التسهيل والمُشاركة في مجتمعات التعلم التي تحفز وتُثري وتدعم مُديري المدارس والمُعلمين وغيرهم من الهيئات المُعاونة في دراسة واستخدام التكنولوجيا.

– تعزيز وتوثيق التواصل والتعاون الفعال بين كافة المُشاركين والمُهتمين بالعملية التعليمية من خلال استخدام أدوات العصر الرقمي.

– الاطلاع الدائم على البحوث التعليمية والاتجاهات الحديثة فيما يتعلق بالاستخدام الفعال للتكنولوجيا، وتشجيع تقويم التكنولوجيا الجديدة لتحسين تعلم الطلاب.

المعيار الرابع: التحسين والتطوير المُنظم: Systemic Improvement

ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

– التغيير الهادف لتحقيق أقصى قدر من تحقيق أهداف التعلم من خلال الاستخدام المناسب للتكنولوجيا والموارد الثرية بالوسائط.

– التعاون لبناء مقاييس، وجمع وتحليل البيانات، وتفسير النتائج، لتحسين أداء هيئة العاملين وتعلم الطلاب من خلال التكنولوجيا.

– تعيين الموظفين ذوي الكفاءة العالية الذين يستخدمون التكنولوجيا بشكل مُبتكر ومدروس لتحقيق الأهداف الأكاديمية والتشغيلية.

– بناء وتعزيز الشراكات الاستراتيجية لدعم التحسين المنهجي للتكنولوجيا.

– بناء وتوفير وصيانة مباني وتجهيزات فعالة للتكنولوجيا بما في ذلك أنظمة تكنولوجيا متكاملة وقابلة للتشغيل المتبادل لدعم الإدارة والعمليات والتعليم والتعلم.

المعيار الخامس: المواطنة الرقمية: Digital Citizenship.
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

– ضمان الوصول العادل إلى الأدوات والموارد الرقمية المناسبة لتلبية احتياجات جميع المتعلمين.

– وضع سياسات للاستخدام الآمن والقانوني والأخلاقي للمعلومات والتكنولوجيا الرقمية ودعمها وتعزيزها.

– تعزيز العلاقات الاجتماعية المسؤولة والمتعلقة باستخدام التكنولوجيا والمعلومات.

– تنمية الفهم الثقافي المشترك، والمشاركة في القضايا العالمية من خلال استخدام أدوات التواصل والتعاون الحديثة.

ثانياً: معايير المعلمين:

وضعت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم معايير تكنولوجية للمعلمين والتي تضمنت مجالين رئيسين وسبعة معايير رئيسة وذلك على النحو الآتي:

(International Society for Technology in Education, 2017, 4-5)

(International Society for Technology in Education, 2019, 4)

*المجال الأول: التمكين المهني:Empowered Professional

ويتضمن هذا المجال المعايير الآتية:

[1] المعيار الأول: المُعلم المُتعلم: Learner

ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- وضع أهداف تعليمية مهنية لاستكشاف وتطبيق الأساليب والمداخل التعليمية التي تتيحها التكنولوجيا والتأمل والتفكر والتدبر في فعاليتها.
- مُتابعة الاهتمامات المهنية عن طريق إنشاء شبكات التعلم المحلية والعالمية والمشاركة فيها بشكل نشط وفعال.
- المُحافظة والإبقاء على تواصل مع الأبحاث التي تدعم نتائج تعلم الطلاب .

[2] المعيار الثاني: المُعلم القائد: Leader

ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- تشكيل وتوسيع وتسريع رؤية مشتركة من أجل تمكين التعلم باستخدام التكنولوجيا من خلال التفاعل والتعاون مع كافة المُشاركين والمُهتمين بالعملية التعليمية.
- الدعوة إلى الوصول العادل إلى تكنولوجيا التعليم، والمحتوى الرقمي، وفرص التعلم، لتلبية الاحتياجات المتنوعة لجميع الطلاب.
- يكون نموذجاً للزملاء لتحديد وتجريب وتقييم وتقويم وتبني الموارد والأدوات الرقمية الجديدة المُساعدة والداعمة للتعلم الفعال.

[3] المعيار الثالث: المُعلم المواطن: Citizen

ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- إيجاد تجارب للمتعلمين تمكنهم من تقديم مساهمات إيجابية ومسؤولة اجتماعيًا، وعرض سلوك تعاطفي عبر الإنترنت لبناء العلاقات والمجتمع.
- إنشاء ثقافة تعلم تشجع الفضول وحب الاستطلاع والفحص النقدي للموارد عبر الإنترنت، وتعزيز المعرفة الرقمية والطلاقة في وسائل الإعلام.
- توجيه وإرشاد الطلاب إلى الممارسة الآمنة والأخلاقية والقانونية مع الأدوات الرقمية وحماية حقوق الملكية الفكرية والممتلكات.
- إعداد نموذجاً لتعزيز إدارة البيانات الشخصية والهوية الرقمية وحماية خصوصية بيانات الطلاب.

****المجال الثاني: تحفيز التعلم:Learning Catalyst**
ويتضمن هذا المجال المعايير الآتية:
[4] المعيار الرابع: المُعلم المتعاون: Collaborator
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- تخصيص وقتًا ويخطط للتعاون مع الزملاء لإيجاد خبرات تعلم تتميز بالأصالة تستفيد من التكنولوجيا.
- التعاون مع الطلاب لاكتشاف واستخدام موارد رقمية جديدة، وتشخيص المشاكل الخاصة بالقضايا التكنولوجية والعمل على حلها.
- استخدم أدوات تعاونية لتوسيع خبرات التعلم الحقيقية والواقعية للطلبة من خلال المشاركة الفعلية مع الخبراء والفرق والطلاب محليًا وعالميًا.
- إظهار الثقافية التكنولوجية بكفاءة عند التواصل مع الطلاب وأولياء الأمور والزملاء والتفاعل معهم كشركاء في تعلم الطلاب.

[5] المعيار الخامس: المُعلم المصمم: Designer
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- استخدام التكنولوجيا لإيجاد وتكييف وتخصيص خبرات التعلم التي تعزز التعلم المستقل وتراعي الفروق الفردية وتلبي احتياجات المتعلمين المتنوعة.
- تصميم أنشطة تعليمية أصيلة تتوائم مع محتوى المعايير القومية للتعلم، واستخدام الأدوات والموارد الرقمية لتحقيق أقصى قدر وأعظم فائدة من التعلم النشط والعميق.
- استكشاف وتطبيق مبادئ التصميم التعليمي لإيجاد بيئات تعليمية رقمية مبتكرة تعمل على دعم التعلم.

[6] المعيار السادس: المُعلم الميسر المُسهل: Facilitator
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- تعزيز ثقافة تولي الطلاب ملكية أهدافهم التعليمية ونتائجهم سواء كانت بصورة مستقلة أو جماعية.
- إدارة استخدام التكنولوجيا واستراتيجيات تعلم الطلاب في المنصات الرقمية، أو البيئات الافتراضية، أو الاتصال المباشر أو في الميدان.
- إيجاد فرص تحدي لتعلم الطلاب في استخدام عملية التصميم أو التفكير الحسابي للابتكار وحل المشكلات.
- إعداد نموذجاً لإثراء الإبداع والتعبير الإبداعي لتوصيل الأفكار والمعرفة أو الاتصالات.

[7] المعيار السابع: المُعلم المُحلل: Analyst
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- توفير طرائق بديلة للطلبة لإثبات كفائتهم وقدراتهم والتفكير في تعلمهم باستخدام التكنولوجيا.
- استخدام التكنولوجيا لتصميم وتنفيذ مجموعة متنوعة من التقويمات التكوينية والختامية التي تلبي احتياجات المتعلمين، وتقديم التغذية الراجعة في الوقت المناسب للطلبة.
- استخدام بيانات التقييم لتوجيه التقدم والتواصل مع الطلاب وأولياء الأمور وكافة المُشاركين والمُهتمين بالعملية التعليمية لبناء التوجيه الذاتي للطالب.

ثالثاً: معايير المدربين:

تناول كل من الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم (International Society for Technology in Education, 2011A, 1) ، ووبلوم ومورفيو(Bloom, 2019, 5-6; Morphew,2012,307) معايير المُدربين في الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم والتي تضمنت ستة معايير تكنولوجية ، **وذلك على النحو الآتي:**

المعيار الأول: القيادة الحكيمة:

ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- المشاركة في وضع خطط استراتيجية مرنة قائمة على التكنولوجيا على مستوى المدارس وتطويرها وإيصالها وتطبيقها وتقييمها.
- المساندة في تصميم وبناء خطط ومبادئ إرشادية مرتبطة بدمج واستخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية.
- تطبيق استراتيجيات تدعم الابتكارات التكنولوجية والحفاظ عليها.
- تطبيق استراتيجيات تدعم إدارة عملية التغيير في المدارس وداخل الصفوف.
- المساهمة في تطوير رؤية مشتركة للاستخدام الأمثل للتكنولوجيا وإيصالها وتطبيقها في التعليم بشكل شامل مُتكامل.
- العمل على إيجاد مصادر لإلهام للمعلمين في الاهتمام بالتكنولوجيا في مجال التعليم.

المعيار الثاني: التعليم والتعلم والتقييم:

ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- تدريب المعلّمين على طريقة إشراك الطلاب في وحدات محلية وعالمية متعدّدة التخصصات بحيث تساعد التكنولوجيا الطلاب على البحث
- تدريب المعلّمين على استخدام أدوات وموارد التكنولوجيا لجمع بيانات إنجازات الطلاب وتحليلها وتفسيرها لتحسين عمليات تعليم وتعلّم
- تدريب المعلّمين على كيفية دمج أفضل الممارسات القائمة على البحوث في تصميم التعليم عند التخطيط لخبرات التعلّم المعزّزة بالتكنولوجيا.
- تدريب المعلّمين على تصميم وتطبيق خبرات التعلّم المعززة بالتكنولوجيا بناءً على ميول الطلاب واستعداداتهم وأنماط تعلّمهم واهتماماتهم
- تدريب المعلّمين على استخدام أدوات وموارد التكنولوجيا لتقييم تعلّم الطلاب ومدى إلمامهم بالتكنولوجيا من خلال التقييمات التكوينية
- تدريب المعلّمين على تصميم تجارب تعلّم معزّزة بالتكنولوجيا وتطبيقها باستخدام مجموعة متعدّدة من أدوات التقييم والاستراتيجيات التعليمية
- تدريب المعلّمين على تصميم خبرات تعلّم معزّزة بالتكنولوجيا تتفّق مع معايير المحتوى ومعايير التكنولوجيا الواجب توافرها لدى الطلاب.
- تدريب المعلّمين على طريقة تطبيق خبرات التعلّم المعززة بالتكنولوجيا من خلال التركيز على الإبداع ومهارات وعمليات التفكير العليا.

المعيار الثالث: بيئات التعلم في العصر الرقمي:
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

– تحديد الصعوبات في البرمجيات الأساسية والمكونات الصلبة ومشاكل الاتصال بالإنترنت في بيئات التعلم الرقمي وحلّها.

– إدارة مجموعة متعدّدة من الأدوات والموارد الرقمية والحفاظ عليها لتكون في متناول المعلّمين في بيئات التعلّم الغنية بالتكنولوجيا.

– التعاون مع المعلّمين والإداريين لاختيار وتقييم الموارد والأدوات الرقمية التي تعزّز التعليم والتعلّم والتي تتفق مع البنية التحتية

– يتيسير دخول المعلّمين إلى بيئات تعلم غنية بالتكنولوجيا.

– الإهتمام باختيار وتقييم وتيسير استخدام التكنولوجيات الملائمة لدعم تعلّم الطلاب.

– تدريب المعلّمين على كيفية التعلّم على شبكة الإنترنت واستخدام المحتوى الرقمي وشبكات التعلّم التعاونية لدعم وتوسيع تعلّم الطلاب.

– إيجاد بيئات تعلّم فعالة تواكب العصر الرقمي ويدعمونها.

– استخدام أدوات التواصل والتعاون من أجل التواصل مع الطلاب والزملاء وأولياء الأمور والمجتمع .

– الاعتماد على استراتيجيات تعلّم تعاونية في الإدارة الفعالة للصف لتعزيز استخدام المعلّمين للأدوات والموارد الرقمية.

المعيار الرابع: التنمية المهنية وتقييم البرامج:
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

– يهتمون بتصميم وتطوير وتطبيق برامج تنمية مهنية غنية بالتكنولوجيا تعزز أفضل ممارسات التعليم والتعلّم والتقييم في العصر الرقمي.

– يقيمون نتائج برامج التنمية المهنية للعاملين لتحديد مدى فاعليتها في تحسين مهارات المُعلمين وتعزيز تعلّم الطلاب.

– يُقيِّمون أثر برامج التنمية المهنية على التعليم وعلى تعلّم الطلاب بالمدارس.

– يُقيِّمون الاحتياجات التدريبية للعاملين لتطوير برامج التنمية المهنية المرتبطة بالتكنولوجيا.

المعيار الخامس: المواطنة الرقمية:
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

– يُعززون الاستراتيجيات التي تحقّق وصولاً منصفا إلى الأدوات والموارد الرقمية وأفضل الممارسات المرتبطة بالتكنولوجيا لكافة المعلّمين.

– يعززون تنوّع الثقافات وفهمها في ضوء الوعي العالمي بأهميتها من خلال استخدام أدوات التواصل والتعاون في العصر الرقمي.

– ييسرون الاستخدام الآمن والسليم والقانوني والأخلاقي للمعلومات الرقمية والتكنولوجيا.

المعيار السادس: معرفة المحتوى والنمو المهني:
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- ينخرطون في التعلّم المستمر لتعميق معرفتهم بالمحتوى وبعلوم التربية على صعيد دمج التكنولوجيا في التعليم
- يواكبون التكنولوجيا الحالية والناشئة التي تعدّ ضرورية لتطبيق معايير تكنولوجيا التعليم الواجب توافرها لدى الطلاب والمعلّمين بطريقة فعالة.
- يقيمون ممارستهم المهنية والتفكير فيها بشكل مستمر وإيجاد إجراءات لتحسين وتقوية قدرتهم على تيسير خبرات التعلّم المعززة بالتكنولوجيا.
- ينخرطون في التعلم المستمر لتعميق المعرفة المهنية والمهارات وإجراءات القيادة والتسيير وإدارة المشاريع وتعلّم الراشدين لتحسين ممارستهم.

رابعاً: معايير الطلاب:

قدمت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم معايير تكنولوجية للطلبة
(International Society for Technology in Education A,2016,4-5)

وتضمنت سبعة معايير هي:
المعيار الأول: المتعلم المفوض:
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- يوظف التكنولوجيا في إنجاز أهداف تعلمهم الشخصيّة
- يعتمد على التكنولوجيا في نقد عملية التعلم لتحسين عملية التعلم
- يبني شبكات تعلم تكنولوجية تدعم تعلمه.
- يستخدم التكنولوجيا للحصول على التغذية الراجعة لإظهار ما تعلمه بطرائق مختلفة.
- يستوعب المفاهيم الأساسيّة للعمليّات التكنولوجيّة.
- يُظهر القدرة على اختيار واستعمال واستكشاف التكنولوجيا الحديثة.
- قادر على نقل معرفته للبحث في التكنولوجيا الحديثة.

المعيار الثاني: المواطن الرقمي:
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- يبني ويؤسس لذاته هويّة رقميّة .
- يكوّن على وعي باستمرارية ما يقوم به من أنشطة في العالم الرقمي.
- ينخرط في سلوكيات إيجابية وآمنة وقانونية وأخلاقية عند استخدام التكنولوجيا مثل : شبكات الإنترنت ومواقع التواصل الاجتماعي.
- يُظهر فهمًا واحتراماً للحقوق والواجبات في استخدام ونشر الملكية الفكرية.
- يدير بياناته الشخصيّة للحفاظ على الخصوصيّة الرقميّة.

المعيار الثالث: منتج المعرفة:
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- يوظف استراتيجيات بحثِيّة تكنولوجية لتحديد المعلومات التي تحقق نموّه الإبداعي والفكري.
- يقيّم صلاحيّة ودقة ومصداقيّة المعلومات والوسائط، والبيانات التكنولوجية.

- يستنبط المعلومات من الموارد الرقميّة من خلال استعمال أدوات وطرائق متعدّدة.
- يبني المعرفة من خلال الاستكشاف الفاعل لمشاكل الحياة اليوميّة في العالم الواقعي التكنولوجي.

المعيار الرابع: المصمم المبتكر:
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- يستخدم عمليات تصميم تكنولوجية متطوّرة لتوليد أفكار، واختبار نظريّات، وإجادة أعمال فنيّة مبتكرة وحلّ مشاكل واقعيّة.
- يستخدم وسائل رقميّة لتخطيط ومعالجة عمليّات التصميم التي تأخذ بعين الاعتبار العوائق والمخاطر المتوقعة.
- يطوّر ويختبر ويصقل نماذج تكنولوجية كجزء من عمليّة التصميم الدوريّة.
- يظهر القدرة على تخطي الصعوبات واستيعاب النتائج غير المتوقعة عند التعامل مع المشاكل التي ليس لديها حلول واضحة.

المعيار الخامس: المفكر الحاسوبي:
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- يصيغ تعريف المشاكل على قياس الوسائل التي تعتمد على التكنولوجيا مثل تحليل البيانات، في استكشاف وإيجاد حلولها.
- يجمع البيانات ويستخدم الوسائل الرقميّة لتحليلها، ويعرضها عبر وسائل متعدّدة لتسهيل حلّ المشاكل واتخاذ القرارات.
- يقسّم المشاكل إلى عدّة أقسام ويستخرج المعلومات الرئيسة لتسهيل حلها.
- يفهم العمل الممنهج المستقل ويستخدم التفكير الحسابي لاختيار حلول تلقائيّة.

المعيار السادس: المتواصل المبدع:
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- يختار الأدوات المناسبة لتحقيق أهدافه الإبداعيّة والتواصليّة.
- يبتكر وسائل رقميّة للوصول إلى إبداعات جديدة.
- يوصل الأفكار المعقّدة بوضوح وفاعلية من خلال وسائل رقميّة متنوعة مثل: الوسائل البصرية أو النماذج أو المحاكاة.
- ينشر المحتوى المناسب لإيصال الرسالة المرجوة إلى الفئة المستهدفة.

المعيار السابع: المتعاون العالمي:
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- يستخدم الأدوات الرقميّة للتواصل مع متعلمين من خلفيّات وثقافات متنوّعة.
- ينخرط مع متعلمين من ثقافات متنوّعة في محاولة لتوسيع التفاهم وتبادل الخبرات.
- يستخدم التكنولوجيا للتعاون والعمل مع الآخرين كالأصدقاء والخبراء وأفراد المجتمع، لفحص القضايا والمُشكلات من خلال وجهات نظر متعدّدة.
- يسهم بشكل بنّاء في توجيه الفِرق ذات الأدوار والمسؤوليّات المختلفة للعمل بشكل فاعل في سبيل تحقيق هدف موحّد.
- يستكشف قضايا محلية وعالميّة، ويتعاون على استخدام التقنيّات للعمل مع الآخرين والوصول إلى حلول فعالة.

المبحث الثاني: جهود سلطنة عُمان في معايير جودة التعليم:

قامت وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان(2009، 25-21) بوضع معايير لجودة لعملية التعليمية في بنظام تطوير الأداء المدرسي في ثلاثة مجالات هي: الأول التعلم، والثاني التعليم، والثالث افدارة المدرسية، وذلك على النحو الآتي:

أولاً: مجال التعلم:

وتضمن ثلاثة معايير هي:

المعيار الأول: اكتساب الطالب المعارف والمهارات الجديدة، ومدى فهمه واستيعابه لها:

ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- إدراك الطلاب الأهداف المرسومة للموقف التعليمي.
- تفاعل الطلاب في الموقف التعليمي مع ما يطرح من برامج وأنشطة أثناء الموقف التعليمي.
- فهم الطلاب واستيعابهم المعارف المطروحة في الموقف التعليمي.

المعيار الثاني: توظيف الطالب للمعارف والمهارات التي اكتسبها

ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- تحليل الطالب المعارف والمهارات في المواقف التعليمية.
- تطبيق الطالب المعارف والمهارات في أنشطة تعليمية متنوعة.
- ربط الطالب بين المعارف والمهارات التي اكتسبها.
- إبداء الطالب رأيه حول ما يتعلمه.

المعيار الثالث :اكتساب الطالب القيم والاتجاهات الإيجابية

ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- التعلم الذاتي للطالب.
- وجود علاقة إيجابية بين الطالب والمعلم.
- تميز الطالب بسلوكيات أخلاقية حميدة مثل التعاون والمشاركة والحماس وإتقان العمل.

ثانياً: مجال التعليم:

وتضمن خمسة معايير هي:

المعيار الأول: جودة التعليم والتعلم في كل مادة دراسية:

ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- وضوح التخطيط للدرس وفاعليته.
- سلامة المادة العلمية المقدمة للطالب.
- فاعلية الإدارة الصفية.
- استثمار الوقت وإدارته بطريقه فعالة.
- توظيف مصادر التعلم.
- فاعلية أساليب التقويم وتنوعها.

المعيار الثاني: تلبية احتياجات التعلم الخاصة بجميع الطلاب:
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- تنويع أساليب التدريس بحيث يتمكن كل الطلاب من التعلم بفاعلية.
- إثارة الدافعية والتشويق للتعلم.
- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.
- توجيه الطلاب للتعلم الذاتي.

المعيار الثالث: فاعلية أساليب التقويم وتحفيزيها لتعلم الطلاب:
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- فاعلية أساليب التقويم وتنوعها.
- تفعيل أعمال الطلاب ومتابعتها لتعزيز التعلم.
- تقديم تغذية راجعة تتناسب ومستويات الطلاب المختلفة.
- توظيف التقويم التكويني المستمر لجميع أهداف الدرس.

المعيار الرابع: تقويم المعلم لأدائه ذاتيا:
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- الموضوعية في التقويم مقارنةً بتقويم الآخرين له.
- تحديد نقاط القوة والضعف في أدائه.
- إعطاء درجة لمدى جودة أدائه في جانب معين.
- وضع خطة لتطوير أدائه.
- وقوفه على أدائه إذا كان جيداً وما سيقوم به بشكل مختلف في الحصص القادمة.
- تشخيص جوانب القوة وأولويات التطوير في حصته.
- تنمية نفسه ذاتيا من خلال إعداده البحوث والتقارير.
- قيامه ببعض المشاريع التطويرية.

المعيار الخامس: فعالية المعلم الاول كمشرف مقيم:
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- تحديد الاحتياجات التدريبية لزملائه والعمل على تحقيقها لهم.
- تنويع الأساليب الإشرافية خلال زيارته للمعلمين.
- المساهمة في تقويم المناهج الدراسية وتطويرها.
- المشاركة في تنفيذ برامج الإنماء المهني.
- العمل على تقويم أداء معلمي مادته.

ثالثاً: مجال الإدارة المدرسية:

وتضمن ثمانية معايير هي:

المعيار الأول: تفعيل التخطيط المدرسي:

ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- تُشرك إدارة المدرسة جميع العاملين بها والمستفيدين منها في التخطيط.
- وجود رؤية ورسالة مُلهمة للعمل لدى المدرسة.
- تخطيط برامج للإنماء المهني تلبي احتياجات العاملين.

المعيار الثاني: تنظيم العمل الإداري:

ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- تفوَض إدارة المدرسة الصلاحيات للعاملين بما يتناسب ومواقف العمل المختلفة.
- توظف مرافق المبنى المدرسي.
- تفعل الأنظمة واللوائح والسجلات والملفات المدرسية.

المعيار الثالث: الإشراف والتقويم لعمليتي التعلم والتعيم:

ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- تتبع إدارة المدرسة أساليب إشرافية متنوعة.
- تنفذ إدارة المدرسة برامج الإنماء المهني وفق الاحتياجات الفعلية للعاملين.
- تشرف إدارة المدرسة على تفعيل مصادر التعلم، وتحلل نتائج تقويم الطلاب.

المعيار الرابع: رعاية الطلاب:

ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- تتابع إدارة المدرسة حضور الطلاب وغيابهم حسب اللوائح والأنظمة المعمول بها.
- تنمي إدارة المدرسة الاتجاهات الإيجابية وتعالج الاتجاهات السلبية لديهم.
- توفر إدارة المدرسة لهم فرص تعليم متنوعة.

المعيار الخامس: توثيق العلاقة مع أولياء الأمور ومؤسسات المجتمع المحلي:

ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- تقوم إدارة المدرسة ببناء تواصل مستمر مع أولياء الأمور.
- تقدم إدارة المدرسة لهم معلومات شاملة حول تعلم أبنائهم، وتدعم دور مجلس الآباء والأمهات.
- تقدم إدارة المدرسة برامج خدمية للمجتمع.

المعيار السادس: التطوير الذاتي للإدارة المدرسية:

ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- تواكب إدارة المدرسة المستجدات الحديثة في الإدارة.
- تطور إدارة المدرسة أدائها ذاتيا.
- وجود موضوعيه في تقويم أداء إدارة المدرسة.

- تتقبل إدارة المدرسة التوجيهات من قبل المعنيين.
- توظف إدارة المدرسة التكنولوجيا الحديثة.

المعيار السابع: تنمية القيم التنظيمية للمدرسة:
ويتضمن هذا المعيار المؤشرات الآتية:

- تحرص إدارة المدرسة على بناء علاقات تعاونية بين أفراد المجتمع المدرسي.
- تشجع إدارة المدرسة على العمل بروح الفريق وعلى الابتكار والتجديد في العمل.
- ترسخ إدارة المدرسة مبادئ المحاسبة.

المعيار الثامن: فاعلية الاستفادة من الكوادر العاملة بالمدرسة:
ويتضمن هذا المعيار المؤشر الآتي:

- تستفيد إدارة المدرسة من هيئة العاملين بالمدرسة معلمين وأخصائيين وفنيين وغيرهم.

وبعد عرض جهود سلطنة عُمان في معايير جودة التعليم يتضح الآتي:

- غياب أي معيار مستقل أو مؤشرات محددة لاستخدام وتوظيف للتكنولوجيا.
- في معايير التعليم تضمن المعيار الأول "جودة التعليم والتعلم في كل مادة دراسية "مؤشراً يشير بصورة ضمنية للتكنولوجيا هو "توظيف مصادر التعلم".
- في معايير الإدارة المدرسية تضمن المعيار الثالث "الإشراف والتقويم لعمليتي التعلم والتعيم" مؤشراً يشير بصورة ضمنية للتكنولوجيا هو " تشرف إدارة المدرسة على تفعيل مصادر التعلم"، كما تضمن المعيار السادس" التطوير الذاتي للإدارة المدرسية" مؤشراً يشير بصورة صريحة للتكنولوجيا هو توظف إدارة المدرسة التكنولوجيا الحديثة".

أوجه الإفادة من معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم بسلطنة عمان:

- قيام وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان بتطوير معايير جودة العملية التعليمية في نظام تطوير الأداء المدرسي ودمج فيها معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم بما يتوافق مع اتجاهات السلطنة في التطوير والتحديث.
- قيام المعهد التخصصي للتدريب المهني للمعلمين على مستوى وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان ، ومراكز التدريب على مستوى المُديريات العامة للتربية والتعليم، وبرامج الإنماء المهني المُتمركزة حول المدارس بجعل معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم محوراً رئيساً وموضوعاً أساسياً في برامجها التدريبية الموجهة لكافة المشاركين في العملية التعليمية تخطيطاً وتنفيذاً وتقويماً.
- اهتمام برامج إعداد المعلمين في مؤسسات إعدادهم بسلطنة عُمان بمعايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم بمختلف مجالات العملية التعليمية.
- تضمين معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم في المهام والمسئوليات الواجبات الوظيفية، وفي نماذج تقويم الأداء الوظيفي، وفي عمليات الإشراف والمُتابعة لمُديري المدارس والمعلمين والمُدربين.
- أن تكون معايير الجمعية الدولية للتكنولوجيا في مجال التعليم دليلاً ومرشداً لمُديري المدارس والمعلمين والمُدربين في تدعيم أداءاتهم وممارستهم التعليمية التكنولوجية.

مراجع البحث:

أولاً؛ المراجع العربية:

1- وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان.(2009أ). دليل نظام تطوير الأداء المدرسي ، مسقط: المُديرية العامة لتنمية الموارد البشرية.

wizarat altarbiat waltaelim bisiltanat eaman. (2009 a). dalil nizam tatwir al'ada' almadrasii , msqt: almudyryt aleamat litanmiat almawarid albashariati.

ثانياً؛ المراجع الأجنبية:

1. Grant, P.; Basye, D.(2014). Personalized Learning: A Guide For Engaging Student With Technology, Washington: International Society for Technology in Education.
2. International Society for Technology in Education.(2019B). Planning for ISTE19: School and district resource, Philadelphia.
3. Poth, R.(2019). Connecting Technology and Pedagogy, Journal of Digital Learning in Teacher Education, 35(3), 124-125.
4. International Society for Technology in Education (2009). ISTE Standards Administrators. Washington.
5. International Society for Technology in Education.(2017). ISTE Standards for Educators: A Guide for Teachers and Other Professionals, Washington.
6. Ehsanipour,T.; Zaccarelli, F.(2017). Exploring Coaching for Powerful Technology Use in Education, Stanford University: Center to Support Excellence in Teaching.
7. International Society for Technology in Education.(2016A). ISTE Standards For Students, Washington.
8. Peters, Laurence.(2009). Global Education : Using Technology to Bring the World to Your Students,Washington: International Society for Technology in Education.
9. Lerman,James ; Hicks,Ronique.(2010). Retool Your School : The Educator's Essential Guide to Google's Free Power Apps,Washington: International Society for Technology in Education.
10. O'Neal, Chris.(2012). Data-Driven Decision Making : A Handbook for School Leaders,Washington: International Society for Technology in Education.
11. International Society for Technology in Education.(2017). ISTE Standards for Educators: A Guide for Teachers and Other Professionals, Washington.
12. International Society for Technology in Education.(2011A). ISTE Standards Coaches, Washington
13. International Society for Technology in Education.(2019A). What Are ISTE Standards, Washington.
14. Morphew, V.N. .(2012). Constructivist Approach to the NETS for Teachers, Washington: International Society for Technology in Education.
15. Solar, Mauricio; Sabattin, Jorge ; Parada, Victor.(2013Maturity Model for Assessing the Use of ICT in School Education, Technology & Society, 16 (1), 206–218.
16. Esplin,Nathan L. (2017).Utah Elementary School Principals' Preparation as Technology Leaders, Un published Doctoral Dissertation, Utah State University, USA.

17. Shyr, Wen-Jye.(2017). Developing the Principal Technology Leadership Competency Indicators for Technical High Schools in K-12 in Taiwan, EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education, 13(6),2085-2093.
18. 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.
19. 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..
20. 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.
21. Twu, Ming-Lii. (2017). Examining the Influence of Educational Mobile Application Software on Students' Technology Literacy, Un Published Doctoral Dissertation , Faculty of The University of Houston-Clear Lake, USA.
22. Weinberg, Amie (2010). Elementary Students' Perceptions of Classroom Technology, Un Published Doctoral Dissertation , College of Education and Human Development, George Mason University, USA.
23. Friedman, A., Bolick, C., Berson, M., & Porfeli, E. (2009). National educational technology standards and technology beliefs and practices of social studies faculty: Results from a seven-year longitudinal study, Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 9(4), 476-487.
24. Sugar, W. ; Tryon,P. J. (2014). Development of a Virtual Technology Coach to Support Technology Integration for K-12 Educators, TechTrends, 58(3), 54-62.
25. 19- Conyac, B.(2016). The Role of the Technology Coach in Middle School English Language Arts Classrooms, un puplished Dessertation Doctoral, Education Faculty ,Lindenwood University-USA.
26. Zhong, L. ; Wang, S. (2016). The roles of instructional technologies in supporting K-12 CCSS transition. International Journal of Technology in Teaching and Learning, 12(2), 77-88.
27. International Society for Technology in Education.(2012). Chief Executive Officer: Position Profil, Alexandria, Virginia.
28. Ayad,Fuad.(2017). The Degree of Implementing ISTE Standards in Technical Education Colleges of Palestine, The Turkish Online Journal of Educational Technology, 16 (2), 107- 118.