البحث الأول :

الكفايات الرقمية كمدخل لتطوير الأداء التكنولوجي لِلمُعلمين في المدارس بسلطنة عُمان في ضوء بعض النماذج المُعاصرة

إعداد :

د. حسام الدين السيد محمد ابراهيم
دكتور باحث بالمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية- مصر
د. محمد بن ناصر بن سالم الريامي
وزارة التربية والتعليم – سلطنة عمان
د. أحمد بن سعيد بن عبدالله المرزوقي
وزارة التربية والتعليم – سلطنة عمان

الكفايات الرقمية كمدخل لتطوير الأداء التكنولوجي لِلمُعلمين في المدارس بسلطنة عُمان في ضوء بعض النماذج المُعاصرة

د. حسام الدين السيد محمد ابراهيم
دكتور باحث بالمركز القومي للبحوث التربوية والتنمية- مصر
د. محمد بن ناصر بن سالم الريامي
وزارة التربية والتعليم – سلطنة عمان
د. أحمد بن سعيد بن عبدالله المرزوقي
وزارة التربية والتعليم – سلطنة عمان

• **المستخلص**:

هدفت الدراسة الحالية إلى تعرف الكفايات الرقمية كمدخل لتطوير الأداء التكنولوجي للمُعلمين في المدارس بسلطنة عُمان في ضوء بعض النماذج المُعاصرة ، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت تحليل الوثائق في جمع البيانات والمعلومات. وبينت نتائج الدراسة اهتمام كثير من المؤسسات التعليمية والتدريبية والبحثية بوضع كفايات رقمية للمُعلمين؛ وذلك الاتحاد الأوروبي الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم، واليونسكو، واليونيسيف. وأن هذه الكفايات ركزت على محتوى المناهج الدراسية، طرائق التدريس، وأساليب التقويم، والتنمية المهنية، والتواصل الفعال مع كافة المُشاركين في العملية التعليمية، وإدارة بيئة التعليم والتعلم الرقمية. وأوصت الدراسة بقيام وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان ببناء كفايات رقمية للمُعلمين وتدريبهم عليها؛ لتكون دليلًا ومرشدًا لهم في كافة ممارساتهم الرقمية، وفي عمليات الإشراف وتقويم أدائهم الوظيفي، وفي برامج تنميتهم المهنية.

الكلمات المفتاحية: الكفايات الرقمية للمُعلمين – سلطنة عُمان – النماذج المُعاصرة.

Digital competencies as an approach for developing the technological performance of teachers in schools in the Sultanate of Oman in the light of some contemporary models.

Dr. Hossam El Din Elsayed Mohammed Ibrahim
Dr/ Mohammed bin Nasser bin Salem Al Riyami
D. Ahmed bin Saeed bin Abdullah Al Marzouqi

Abstract

The current study aimed to identify the Digital competencies as an approach for developing the technological performance of teachers in schools in the Sultanate of Oman in the light of some contemporary models, study used a descriptive method, also used Document analysis to collect data and information. The results of the study showed the interest of many educational, training and research institutions in developing digital competencies for teachers. That is the European Union, the International Society for Technology in Education, UNESCO, and UNICEF. And that these competencies focused on the content of the curriculums, teaching methods, evaluation styles, professional development, Effective communication with all participants in the educational process, and managing the digital teaching

and learning environment. The study recommended that the Ministry of Education in the Sultanate of Oman build digital competencies for teachers and train them on them. To be a guide for them in all their digital practices, in the processes of supervision and evaluation of their job performance, and in their professional development programs.

Keywords: Teachers Digital competencies - Sultanate of Oman- Contemporary Models.

• المقدمة:

يعيش مُعلم اليوم عصر التحول الرقمي في العملية التعليمية بالمدارس، حيث اعتمد هذا التحول على توظيف كافة الأدوات التكنولوجية الحديثة والمتنوعة في عمليات تعليم وتعلم الطلبة؛ وذلك مثل: اللوحات الذكية، والأجهزة اللوحية، والدورات الدراسية عبر الإنترنت، والمنتديات التعليمية، والبريد الإلكتروني، واتباع استراتيجيات وأساليب وطرائق تدريس حديثة؛ تعتمد على التعاون، والمشاركة، والإبداع، والابتكار، والفهم، والبحث، والخبرات.

ولكي يتمكن المُعلم من التكيف مع هذا التحول الرقمي المُتسارع في العملية التعليمية فلابد أن يمتلك الكفايات الرقمية التي تُمكنه من القيام بأداء واجباته الوظيفية بفعالية وكفاءة، وتأسيسًا على ذلك اهتمت كثير من المؤسسات التعليمية بوضع كفايات رقمية للمُعلمين تكون دليلًا ومرشدًا لهم في كافة ممارساتهم وسلوكياتهم المهنية التكنولوجية، كما يتم الاعتماد عليها في برامج التنمية المهنية للمُعلمين ، وفي عمليات تقويم أدائهم الوظيفي، وفي عمليات المُتابعة والرقابة والإشراف عليهم أيضًا.

وتأسيسًا على ذلك اهتمت كثير من المؤسسات التعليمية بوضع نماذج للكفايات الرقمية للمُعلمين، ففي عام ٢٠١٧م قام الاتحاد الأوروبي European Unionبوضع نموذج للكفايات الرقمة للمُعلمين تضمن ست كفايات رئيسة ؛ الأولى الاندماج المهني Professional Engagement، والثانية المصادر الرقميةDigital Resources، والثالثة التعلّيم والتعلم Teaching and Learning، والرابعة التقويمAssessment، والخامسة تمكين المتعلمين Empowering Learners، والسادسة تسهيل الكفاءة الرقمية للمتعلمين Facilitating Learners' Digital Competence. (Lotta et al.,2022, 4-6)

وفي عام ٢٠١٧م طرحت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم International Society for Technology in Education الإصدار الخامس لها من المعايير التكنولوجية للمعلمين، والذي ركز على الكفايات الرقمية وتضمنت سبعة معايير؛ الأول المعلم المتعلم Learner Teacher، والثاني المعلم القائد Leader Teacher، والثالث المعلم المواطن Citizen Teacher، والرابع المعلم

المتعاون Collaborator Teacher، والخامس المعلم المصمم Designer Teacher، والسادس المعلم الميسر Facilitator Teacher، والسابع المعلم المحلل. (Vucaj,2022, 230)

وفي عام ٢٠١٨م طرحت اليونسكو إصدارها الثالث لكفايات المعلمين في تكنولجيا المعلومات والاتصالات، والذي ركز على الكفايات الرقمية في ست مجالات رئيسة ؛ الأول فهم السياسات الخاصة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم Understanding ICT in Education Policy، والثاني المنهاج المدرسي والتقييم Curriculum and Assessment، والثالث أساليب التدريس Pedagogy، والرابع تطبيق المهارات الرقمية Application of Digital Skills، والخامس التنظيم والإدارة Organization and Administration ، والسادس التعلم المهني للمعلمين Teacher Professional Learning. (Almenara et al., 2020, 278 - 279)

وفي عام ٢٠٢٢م وضعت اليونيسيف إطارًا للكفايات الرقمية للمُعلمين تضمن أربعة مجالات؛ الأول تنمية المعرفة - المهارات التربوية للمعلمين Knowledge development – educators' pedagogic skills، والثاني تطبيق المعرفة - مهارات المتعلمين Knowledge application – learners' skills، والثالث تشارك المعرفة - مجتمعات الممارسة Knowledge sharing – communitiesof practice، والرابع المعرفة والاتصال - التواصل التنظيمي مع جميع أصحاب المصلحة Knowledge and communication – organizational communication with all stakeholders.(UNICEF, 2023)

- **مشكلة الدراسة**:

وضعت وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان مجموعة من المعايير ضمن نظام تطوير الأداء المدرسي، وكانت هذه المعايير في ثلاثة مجالات هي التعلم والتعليم والإدارة المدرسية، وتضمن المجال الثاني الخاص بالتعليم مجموعة من المعايير والمؤشرات الخاصة بالمُعلم، ولكن من خلال تحليلها يتضح أنه لا يوجد معيار مستقل أو مؤشرات محددة لاستخدام وتوظيف التكنولوجيا الرقمية في مجال عمل المعلمين ما عدا مؤشر واحد فقط في المعيار الأول حيث تضمن توظيف مصادر التعلم ؛ مما يستوجب وضع كفايات رقمية محددة ومتخصصة في هذا المجال لتكون موجها ومرشدا للمعلم في كافة أعماله وممارساته التكنولوجية ولا سيما أن العصر الذي نعيش فيه ومتغيراته وتحولاته تعتمد على التكنولوجيا، وأن عملية التدريس الآن تعتمد بشكل كبير للغاية على استخدام التكنولوجيا الرقمية في كافة الأنشطة داخل قاعات الدروس وخارجها. (وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، ٢٠٠٩، ٢٣)

وبالإضافة إلى ما سبق أشارت نتائج بعض الدراسات السابقة إلى وجود مُشكلات في استخدام التكنولوجيا من قبل المعلمين في المدارس بسلطنة عُمان مما يعني أنهم بحاجة إلى الكفايات التكنولوجية عامة والرقمية خاصة لمواكبة التطورات والتحولات المعاصرة في العملية التعليمية ، حيث توصلت نتائج دراسة النصري والمفرجي (٢٠٢٢، ١٢٦٣ -١٢٦٤) إلى قصور في كفايات مُعلمي الدراسات الاجتماعية بمحافظتي مسقط وجنوب الباطنة في استخدام الشبكة العالمية والتطبيقات الإلكترونية؛ والمتمثلة في ممارسات تصميم أنشطة تفاعلية يستفيد منها الطلبة في مناقشة موضوعات المقرر الدراسي، وتنويع الوسائط الإلكترونية التي يقدم من خلالها المقرر الدراسي، والإلمام بالبرامج والتطبيقات الإلكترونية المعينة على تنويع أساليب وطرائق تدريس المادة. بالإضافة إلى قصور في كفايات توظيف المعلميين لعمليات التقويم الإلكتروني؛ والمتمثلة في إعداد برامج علاجية عبر التطبيقات الإلكترونية للطلبة بطيئي التعلم والمتأخرين دراسيًا، وتقويم أعمال الطلبة الدورية إلكترونيا من خلال المنصة التعليمية، والمعرفة بتوظيف أساليب مختلفة للتقويم الإلكتروني في المادة، واستخدم البرامج الإلكترونية في تحليل نتائج الطلبة إحصائيًا، وتصميم استبانة إلكترونية لاستطلاع رأي الطلبة فيما يخص المادة الدراسية.

وكشفت نتائج الشبيبية والشبيبية (٢٠٢١) وجود قصور في معرفة المعلمات بالكفايات الرقمية بمدارس التعليم الأساسي في سلطنة عُمان في مجالات الإندماج المهني، والمصادر الرقمية، والتدريس والتعليم، والتقويم، وتمكين المتعلمين. وبينت نتائج دراسة البوسعيدية وآخرين(٢٠١٨، ٥٠٤ -٥٠٥) وجود قصور في ممارسة معلمي اللغة العربية للكفايات التكنولوجية التعليمية في محافظة مسقط بسلطنة عمان؛ وتمثل ذلك في ممارسات التعامل مع كافة الأجهزة التكنولوجية الحديثة المستخدمة في العملية التعليمية، واستخدام تقنيات السبورة التفاعلية وخصائصها، وتوظيف برنامج العروض التقديمية والتوضيحية وخصائصه، وتقويم فاعلية المواد التكنولوجية التعليمية المتوافرة.

وأسفرت نتائج دراسة الزدجالية (٢٠١٤، ٦٨ -٦٩) عن وجود قصور في توظيف معلمات التربية الإسلامية بالحلقة الثانية من التعليم الأساسي في سلطنة عُمان 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 إحصائيا.

وأوضحت نتائج دراسة المعمري والمنصوري(٢٠١٣، ٧٨ -٨١) وجود قصور 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 وتدريسهم. 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 إحصائيا، والتسجيل في المدونات التعليمية والتخصصية عبر شبكة الإنترنت.

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

- ما أهم النماذج المُعاصرة للكفايات الرقمية للمُعلمين ؟
- ما جهود وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان في دعم وتطوير الأداء التكنولوجي للمُعلمين؟
- ما أوجه الإفادة من النماذج المُعاصرة للكفايات الرقمية للمُعلمين لتطوير الأداء التكنولوجي للمُعلمين في المدارس بسلطنة عُمان ؟

- **أهداف الدراسة** :

هدفت هذه الدراسة إلى:

- الوقوف على أهم النماذج المُعاصرة للكفايات الرقمية للمُعلمين.
- تعرف جهود وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان في دعم وتطوير الأداء التكنولوجي للمُعلمين.

- تحديد أوجه الإفادة من النماذج المُعاصرة للكفايات الرقمية للمُعلمين لتطوير الأداء التكنولوجي للمُعلمين في المدارس بسلطنة عُمان.

- **أهمية الدراسة** :

تمثلت أهمية هذه الدراسة في كونها يمكن أن تُفيد المُعلمين في المدارس بسلطنة عُمان في الوقوف على أهم النماذج المعاصرة للكفايات الرقمية للمُعلمين؛ ومن ثم الاستفادة منها في تطوير أدائهم التكنولوجي ومواكبة التطورات والتحولات العالمية في هذا المجال، بالإضافة إلى ما يمكن أن تمثله من أهمية للمسؤولين عن الإشراف التربوي على المعلمين وتقويم أدائهم الوظيفي في الإستعانة بهذه المعايير في عمليات الإشراف والمتابعة والرقابة وتقويم الأداء على المعلمين، فضلًا على ما يمكن أن تُمثله من أهمية للمسؤولين في وزارة التربية والتعليم والمديريات التعليمية التابعة لها من توفير كافة المتطلبات المادية والبشرية لتطبيق هذه الكفايات ولا سيما في برامج التنمية المهنية للمُعلمين.

- **منهج الدراسة** :

اتبع الباحثون في هذه الدراسة المنهج الوصفي؛ حيث إنه يهتم " بوصف ما هو كائن وتفسيره، وتحديد الظروف والعلاقات التي توجد بين الوقائع، وتحديد الممارسات الشائعة أو السائدة، والتعرف على المعتقدات والاتجاهات عند كل من الأفراد والجماعات وطرائقها في النمو والتطور".(مازن، ٢٠١٢، ٢٦٠)

- **حدود الدراسة**:

تمثلت حدود الدراسة في الآتي:

- الحدود الموضوعية: حيث اقتصرت على النماذج المُعاصرة للكفايات الرقمية للمُعلمين ، وجهود وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان في دعم وتطوير الأداء التكنولوجي للمُعلمين.
- الحدود البشرية: حيث اقتصرت على المُعلمين والمُعلمات.
- الحدود الزمنية: حيث أجريت الدراسة في العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢٣م.

- **مصطلحات الدراسة**:

- **الكفايات الرقمية للمُعلمين**:

تُعرف الكفاءة الرقمية على أنها" مجموعة المعارف، والمهارات والمواقف، بما في ذلك القدرات والاستراتيجيات والقيم والوعي؛ والمطلوبة عند إستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والوسائط الرقمية لأداء المهام ، وحل المشكلات، والتواصل، وإدارة المعلومات ، والتعاون، وإنشاء ومشاركة المحتوى ، وبناء المعرفة؛ بشكل فعال، وكفء، ومناسب، ونقدي، وإبداعي، ومستقل، ومرن، وأخلاقي، ومؤثر على العمل، والترفيه، والمشاركة، والتعلم، والتواصل الاجتماعي، والاستهلاك، والتمكين".
(McGarr& McDonagh ,2019,12)

• **الدراسات السابقة**:

تم تقسيم الدراسات السابقة إلى دراسات عربية وأخرى أجنبية، وترتيبها من الحديث إلى القديم ، وذلك كما يأتي:

• **أولاً: الدراسات العربية**:

أجرى شحادة والعووادة (٢٠٢٢) دراسة هدفت إلى تعرف درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي العلوم في لواء القويسمة بالأردن في ظل جائحة كورونا ، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات وتم تطبيقها على عينة مكونة من (١٣٦) معلمًا ومعلمة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي العلوم في لواء القويسمة بالأردن في ظل جائحة كورونا جاءت متوسطة بصورة إجمالية ؛ كما جاءت متوسطة في مجالي كفايات ثقافة التعليم الرقمي ، والكفايات الرقمية في تدريس العلوم، بينما جاءت مرتفعة في مجال الكفايات الرقمية في أساسيات الحاسب الآلي والشبكة المعلوماتية.

كما أجرى الملحي (٢٠٢١) دراسة هدفت إلى قياس مستويات الكفايات الرقمية لمُعلمي التعليم العام في مجال التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية في ضوء النموذج الأوروبي للكفايات الرقمية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات وتم تطبيقها على عينة مكونة من (٦٤٨) معلمًا ومعلمة، وكشفت نتائج الدراسة أن مستوى الكفايات الرقمية لمُعلمي التعليم العام في مجال التحول الرقمي بالمملكة العربية السعودية جاء متوسطًا بصورة إجمالية ؛ كما جاء متوسطًا في مجالي أُصُول التَّدريس الرَّقمي، والمواطَنة الرَّقميَة، بينما جاء منخفضًا في مجالي استخدَام وإنتَاج المحتَوى الرَّقمي ، والتَّواصُل والتَّعَاوُن الرَّقمي.

وقام ساري والحربي (٢٠٢١) بدراسة هدفت إلى الوقوف على مستوى مهارات المواطنة الرقمية لدى طالبات ومعلمات المرحلتين المتوسطة والثانوية بالمدينة المنورة في المملكة العربية السعودية ، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات وتم تطبيقها على عينة مكونة من (٤١٧) معلمة وطالبة، وبينت نتائج الدراسة أن مستوى مهارات المواطنة الرقمية لدى طالبات ومعلمات المرحلتين المتوسطة والثانوية بالمدينة المنورة في المملكة العربية السعودية جاء عاليًا بصورة إجمالية ؛ كما جاء عاليًا في مجالي التعليم، والحماية، بينما جاء عاليًا جدا في مجال الاحترام.

كما قامت الشبيبية والشبيبية (٢٠٢١) بدراسة هدفت إلى تحديد درجة معرفة المعلمات بالكفايات الرقمية ومقترحات تعزيزها من وجهة نظرهن بمدارس التعليم الأساسي فس سلطنة عُمان في ضوء النموذج الأوروبي، واتبعت الدراسة

المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات وتم تطبيقها على عينة مكونة من (١٢٥) معلمة ، وأوضحت نتائج الدراسة أن درجة معرفة المعلمات بالكفايات الرقمية ومقترحات تعزيزها من وجهة نظرهن بمدارس التعليم الأساسي فس سلطنة عُمان في ضوء النموذج الأوروبي جاءت متوسطة بصورة إجمالية ؛ كما جاءت متوسطة أيضًا في جميع المجالات وهي: الاندماج المهني، والمسادر الرقمية، والتدريس والتعليم، والتقويم، وتمكين المتعلمين .

وقدم أحمد (٢٠١٨) دراسة هدفت إلى الوقوف على مستوى استخدام كفايات وحدات التعليم الرقمية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي بولاية الخرطوم في السودان، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات وتم تطبيقها على عينة مكونة من (٩٠) معلمًا ومعلمة، وأسفرت نتائج الدراسة أن مستوى استخدام كفايات وحدات التعليم الرقمية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي بولاية الخرطوم في السودان جاء منخفضًا بصورة إجمالية ؛ كما جاء منخفضًا في جميع المجالات وهي كفايات: (جمع ، وعرض، واختيار، وتخطيط) وحدات التعلم الرقمية المرتبطة بتدريس المواد الدراسية من مصادرها المختلفة.

- **ثانيا: الدراسات الأجنبية**:

قام كاستيلو (Castillo,2023) بدراسة هدفت إلى بناء نموذج للكفايات التكنولوجية للمُعلمين في المدارس الإسبانية في ضوء النموذج الأوروبي، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات وتم تطبيقها على عينة مكونة من (٢٩٢) معلمًا ومعلمة ، وخلصت نتائج الدراسة إلى بناء نموذج للكفايات التكنولوجية للمُعلمين في المدارس الإسبانية في ضوء النموذج الأوروبي تضمن أربعة مجالات؛ الأول الجوانب الفنية والجمالية Technical and aesthetic aspects، والثاني سهولة التوظيف Ease of use، والثالث تنوع الموارد والأنشطة Diversity of resources and activities، والرابع جودة المحتوى The quality of the content.

كما قام أبو حنيفة وآخرون (Abu Hanifah et al.,2022) بدراسة هدفت إلى تعرف العوامل المؤثرة في استخدام المعلمين للتكنولوجيا الرقمية في المدارس الثانوية الماليزية، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات وتم تطبيقها على عينة مكونة من (٥٤٠) معلمًا ومعلمة ، وأظهرت نتائج الدراسة وجود عدة عوامل تؤثر بشكل كبير في استخدام المعلمين للتكنولوجيا الرقمية في المدارس الثانوية الماليزية أهمها الابتكارات الشخصية، والفعالية الذاتية التكنولوجية، والكفاءة الرقمية. كما أظهرت النتائج أن تأثير الكفاءة الذاتية للتكنولوجيا هو الأقوى، وأن تأثير الكفاءة الرقمية على استخدام

التكنولوجيا كانت الأضعف وذلك لأن المعلمين يعتبرون الكفاءة الذاتية للتكنولوجيا الخاصة بهم أكثر أهمية من الكفاءة الرقمية في استخدام التكنولوجيا الرقمية.

وأجرى أوتيرو وآخرون (Otero et al.,2022) دراسة هدفت إلى تحديد مستوى الكفايات الرقمية لدى معلمي التعليم الثانوي أثناء جائحة كورونا COVID-19 في إسبانيا، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت الاستبانة في جمع البيانات والمعلومات وتم تطبيقها على عينة مكونة من (١٦٦) معلمًا ومعلمة ، وأبرزت نتائج الدراسة أن مستوى الكفايات الرقمية لدى معلمي التعليم الثانوي أثناء جائحة كورونا COVID-19 في إسبانيا جاء عالياً بصورة إجمالية، كما جاء عالياً أيضاً في جميع المجالات وهي : المعلومات، والاتصالات، والسلامة والأمن ، والمعايير، والقرارات وحل المشكلات .

كما أجرى فالون (Falloon,2020) بدراسة هدفت إلى بناء نموذج للكفايات الرقمية للمعلمين في المدارس الاسترالية في ضوء بعض النماذج المعاصرة ، واتبعت الدراسة المنهج الوصفي، كما استخدمت تحليل في جمع البيانات والمعلومات ، وقدمت الدراسة نموذجًا للكفايات الرقمية للمعلمين في المدارس الإسترالية تضمن مجالين؛ الأول الكفايات الشخصية الأخلاقية حيث يجب على المعلمين فهم وتصميم محتوى تعليمي محدد لمساعدة طلابهم على الوصول إلى الموارد الرقمية واستخدامها بطريقة مستدامة وآمنة وأخلاقية ، والثاني الكفايات الشخصية المهنية وتتضمن التعرف على الحاجة إلى المعلومات ، ومهارات تحديد مصادر المعلومات ذات الصلة باستخدام استراتيجيات البحث الفعالة ونماذجها الرقمية ، وتقييم المعلومات وتنظيمها ، ودمج المعلومات للتطبيق العملي ، والتفكير النقدي وحل المشكلات.

وقدم توسيام وآخرون (Tusiime et al.,2019) دراسة هدفت إلى تطوير الكفايات الرقمية لدى معلمي الفن والتصميم في أوغندا في ضوء بعض النماذج مثل الاتحاد الأوروبي واليونسكو. واتبعت الدراسة المنهج النوعي، كما استخدمت دراسة الحالة والملاحظات والمقابلات في جمع البيانات والمعلومات وتم تطبيقها على عينة مكونة من (٢٤) من المدربين المسؤولين عن تدريب المعلمين على الكفايات الرقمية . وبينت نتائج الدراسة وجود مدخلين لتطوير الكفايات الرقمية لدى معلمي الفن والتصميم في أوغندا؛ الأول المدخل الرسمي والذي يعتمد على التطوير المهني المستمر والتدريب قبل الخدمة ، والمدخل غير الرسمي والذي يعتمد على التعاون، والتعليم الذاتي.

ويتضح من عرض الدراسات السابقة تنوع توافر الكفايات الرقمية للمُعلمين بين العالية والمتوسطة والمنخفضة. كما يتضح أيضًا الاهتمام ببعض نماذج

الكفايات الرقمية للمُعلمين ؛ وذلك مثل النموذج الأوروبي، ونموذج اليونسكو، والجمعذية الدولية للتكنولوجيا في التعليم، وبالإضافة إى ما سبق بينت تلك الدراسات العوامل تؤثر بشكل كبير في استخدام المعلمين للتكنولوجيا الرقمية في المدارس ؛ وذلك مثل: التنمية المهنية للمعلمين، والموارد التكنولوجية، والابتكارات الشخصية، والفعالية الذاتية.

- **الإطار النظري للدراسة**:

تتضمن الإطار النظري للدراسة مبحثين، الأول النماذج المُعاصرة للكفايات الرقمية للمُعلمين، والثاني جهود وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان في دعم وتطوير الأداء التكنولوجي للمُعلمين ، وفيما يأتي تناول هذين المبحثين بالبيان والتفصيل على النحو الآتي:

- **المبحث الأول**: **النماذج المُعاصرة للكفايات الرقمية للمُعلمين**:

وسوف يتم تناول أهم النماذج المُعاصرة للكفايات الرقمية للمُعلمين على النحو الآتي:

- **النموذج الأول**: **النموذج الأوروبي**:

قام الاتحاد الأوروبي عام ٢٠١٧م بوضع نموذج للكفايات الرقمة للمُعلمين تضمن ست كفايات رئيسة، وذلك على النحو الآتي: (Redecker& Punie ,2017, 7-8)

[١] **الاندماج المهني**: Professional Engagement

وتضمنت المجالات الآتية:

- الاتصال التنظيمي:*Organisational communication* استخدام التقنيات الرقمية لتحسين الاتصال التنظيمي مع المتعلمين، وأولياء الأمور، والأطراف الأخرى المشاركة؛ وذلك للمساهمة في تطوير وتحسين استراتيجيات الاتصال التنظيمي بشكل تعاوني.
- التعاون المهني:*Professional collaboration* استخدام التقنيات الرقمية للانخراط في التعاون مع المُعلمين الآخرين؛ للمشاركة وتبادل المعارف والخبرات والتعاون على ابتكار ممارسات تربوية فعَّالة.
- الممارسة التأملية:*Reflective practice* التأمل الفردي والجماعي ومحاولة التقييم والنقد ؛ بهدف التطوير الفاعل للممارسات التربوية الرقمية على مستوى الفرد والمجتمع التعليمي.
- التنمية المهنية الرقمية المستمرة: *Digital Continuous Professional Development*
- استخدام المصادر والموارد الرقمية من أجل التنمية المهنية المستمرة.

[٢] **المصادر الرقمية**: Digital Resources
وتضمنت المجالات الآتية:

- **اختيار المصادر الرقمية:** *Selecting digital resources* تحديد وتقييم واختيار المصادر الرقمية للتعليم والتعلم والأخذ في الاعتبار؛ هدف التعلم المحدد، وسياقه، والمنهج التربوي، ومجموعة المتعلمين عند اختيار المصادر الرقمية والتخطيط لاستخدامها.
- **إنشاء وتعديل المصادر الرقمية:** *Creating and modifying digital resources* التعديل والبناء على المصادر المرخصة المفتوحة، المتوفرة وعلى المصادر الأخرى عندما يكون ذلك مسموحًا، وإنشاء أو المشاركة في بناء مصادر تعليمية رقمية جديدة، والأخذ في الاعتبار هدف التعلم المحدد، وسياقه، والمنهج التربوي، ومجموعة المتعلمين عند تصميم المصادر الرقمية والتخطيط لاستخدامها.
- **إدارة وحماية ومشاركة المصادر الرقمية:** *Managing, protecting and sharing digital resources* تنظيم المحتوى الرقمي وإتاحته للمتعلمين وأولياء الأمور والمعلمين.و حماية المحتوى الرقمي المهم بشكل فعال، واحترام قواعد الخصوصية وحقوق النشر والطباعة وتطبيقها بشكل صحيح، وفهم طرائق استخدام وإنشاء التراخيص المفتوحة، والمصادر التعليمية المفتوحة بما في ذلك الإسناد المناسب لها.

[٣] **التعليم والتعلم**: Teaching and Learning
وتضمنت المجالات الآتية:

- **التعليم:** *Teaching* التخطيط لتوظيف الأجهزة والمصادر الرقمية في عملية التعليم؛ لتحسين فاعلية المعالجات التعليمية، وإدارة وتنسيق المعالجات في التعليم الرقمي بشكل مناسب، وتجربة وتطوير أنماط وطرائق تربوية جديدة في التدريس.
- **التوجيه:** *Guidance* استخدام التكنولوجيا والخدمات الرقمية لتحسين التفاعل مع المتعلمين بشكل فردي وجماعي، داخل جلسات التعلم وخارجها. استخدام التكنولوجيا الرقمية لتقديم التوجيه والمساعدة المنشودة في الوقت المناسب. تجربة وتطوير أنماط ونماذج جديدة لتقديم الدعم والتوجيه.
- **التعلّم التشاركي:** *Collaborative learning* استخدام التكنولوجيا الرقمية في تحسين تعاون المتعلمين، وتمكين المتعلمين من استخدام التكنولوجيا الرقمية كجزء من الواجبات التشاركية، ووسيلة لتحسين التواصل والتعاون وإيجاد المعرفة التشاركية.
- **التعلّم المنظم ذاتيًا:** *Self-regulated learning* استخدام التكنولوجيا الرقمية لدعم عمليات التعلم المنظم ذاتيًا؛ وذلك مثل تمكين المتعلمين من تخطيط

وضبط وتقييم تعلمهم ذاتيًا، وتقديم أدلة على تقدمهم، ومشاركة فهمهم والوصول إلى حلول إبداعية.

[٤] **التقويم**: Assessment

وتضمنت المجالات الآتية:

- استراتيجيات التقويم:*Assessment strategies* استخدام التكنولوجيا الرقمية في التقويم التكويني والنهائي، وتحسين مناهج التقويم وأنماطها ومدى ملاءمتها وتنوعها.
- تحليل الأدلة:*Analysing evidence* إنشاء واختيار الأدلة الرقمية حول نشاط المتعلم وأدائه ومدى تقدّمه، وتحليلها الناقد وتفسيرها؛ وذلك من أجل إثراء عملية التعليم والتعلم..
- التغذية الراجعة والتخطيط:*Feedback and planning* استخدام التقنيات الرقمية لتقديم تغذية راجعة هادفة للمتعلمين في الوقت المناسب، وجعل استراتيجيات التعليم مّناسبة، وتقديم الدعم الهادف اعتمادًا على الأدلة الناتجة عن التقنيات الرقمية المستخدمة، وتمكين المتعلمين وأولياء الأمور من فهم الأدلة التي تقدمها التكنولوجيا الرقمية واستخدامها في صنع القرار.

[٥] **تمكين المتعلمين**: Empowering Learners

وتضمنت المجالات الآتية:

- الوصول والإدماج:*Accessibility and inclusion* ضمان الوصول إلى مصادر التعلم وأنشطته لجميع المتعلمين بمن فيهم ذوي الاحتياجات الخاصة، والمراعاة والاستجابة لتوقعات المتعلمين الرقمية، وقدراتهم، واستخداماتهم، ومفاهيمهم الخطأ، وكذلك اعتبار المحددات السياقية، والمادية أو المعرفية لاستخدامهم التكنولوجيا الرقمية.
- التمايز والتخصيص:*Differentiation and personalisation* استخدام التكنولوجيا الرقمية لتلبية احتياجات التعلّم المتنوعة للمتعلمين، من خلال السماح لهم بالتقدم بمستويات وسرعات مختلفة، واتباع مسارات وأهداف التعلم الفردية.
- المشاركة النشطة للمتعلمين:*Actively engaging learners* استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحسين مشاركة المتعلمين النشطة والإبداعية في موضوعات متنوعة، واستخدام التكنولوجيا الرقمية ضمن الاستراتيجيات التربوية التي تحسن مهارات المتعلمين البينية، والتفكير العميق والتعبير الإبداعي، وإتاحة التعلم ليشمل سياقات العالم الواقعي الجديدة التي تشرك المتعلمين أنفسهم في التدريب العملي على الأنشطة، والاستقصاء العلمي أو حل المشكلات المعقدة، أو زيادة مشاركة المتعلمين النشطة في مواضيع معقدة بطرق أخرى.

[٦] **تسهيل الكفاية الرقمية للمتعلمين**: Facilitating Learners' Digital Competence

وتضمنت المجالات الآتية:

- **التثقيف الإعلامي والمعلوماتي:** *Information and media literacy* **إدراج أنشطة التعلم والواجبات والتقويم التي تتطلب من المتعلمين بيان الحاجة للمعلومات، وإيجاد المعلومات والمصادر في البيئات الرقمية؛ وتنظيم المعلومات ومعالجتها وتحليلها وتفسيرها، ومقارنة وتقييم مصداقية وموثوقية المعلومات ومصادرها تقييمًا ناقدًا.**
- **التواصل والتعاون الرقمي:** *Digital communication & collaboration* **إدراج أنشطة التعلم والواجبات والتقويم التي تتطلب من المتعلمين استخدام التكنولوجيا الرقمية بفعالية ومسؤولية للتواصل والتعاون والمشاركة المجتمعية.**
- **إنشاء محتوى رقمي:** *Digital content creation* **إدراج أنشطة التعلم والواجبات والتقويم التي تتطلب من المتعلمين التعبير عن أنفسهم من خلال الوسائط الرقمية، وإنشاء وتعديل المحتوى الرقمي في أشكال مختلفة، وتعليم المتعلمين كيفية تطبيق حقوق الطبع والنشر والتراخيص على المحتوى الرقمي، وكيفية الإشارة إلى المصادر والتراخيص.**
- **الاستخدام المسؤول:** *Responsible use* **اتخاذ التدابير اللازمة لضمان الرفاهية البدنية والنفسية والاجتماعية للمتعلمين أثناء استخدام التكنولوجيا الرقمية، وتمكين المتعلمين من إدارة المخاطر واستخدام التكنولوجيا الرقمية بأمان ومسؤولية.**
- **حل المشكلات الرقمية:** *Digital problem solving* **إدراج أنشطة التعلم والواجبات والتقويم التي تتطلب من المتعلمين تحديد وحل المشكلات التقنية، أو نقل المعرفة التكنولوجية بشكل إبداعي إلى حالات جديدة.**

ويتضح مما سبق أن نموذج الاتحاد الأوروبي تضمن خمس كفايات رئيسة؛ الأولى الاندماج المهني حيث ينخرط المعلمون في استخدام وتوظيف التقنيات الرقمية بالتعاون مع زملائهم في العمل بالإضافة إلى أنشطة التنمية المهنية ، والثانية المصادر الرقمية حيث يقومون بتحديد وتقييم واختيار المصادر الرقمية والحفاظ عليها وحمايتها، والثالثة التعليم والتعلم حيث يقومون بالتخطيط لتوظيف المصادر الرقمية في مختلف عمليات تعليموتعلم الطلبة، والرابعة التقويم حيث يقومون بتوظيف التقنيات الرقمية في عمليات التقويم التكويني والنهائي للطلبة، والخامسة تمكين المتعلمين حيث يتيحون الفرص المتنوعة للطلبة للوصول العادل والآمن للمصادر الرقمية، ومراعاة فروقهم الفردية، ومنحهم الفرص لإظهار إبداعاتهم وابتكارتهم الرقمية.

• **النموذج الثاني: الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم:**

في عام ٢٠١٧م طرحت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم (International Society for Technology in Education, 2017, 4-5) الإصدار الخامس لها من المعايير التكنولوجية للمعلمين وتضمنت سبعة معايير هي:

[١] **المعلم المتعلم**: Learner

- يضع أهدافاً تعليمية لاستكشاف وتطبيق الأساليب والمداخل التعليمية التي تتيحها التكنولوجيا، والتأمل في فعاليتها.
- يهتم بتطور ممارساته المهنية؛ عن طريق إنشاء شبكات التعلم المحلية والعالمية والمشاركة فيها بشكل نشط وفعال.
- يحافظ ويبقي على تواصل مع الأبحاث التي تدعم نتائج تعلم الطلبة .

[٢] **المعلم القائد**:Leader

- يُشكل رؤية مشتركة تحقق التعلم الفعال باستخدام التكنولوجيا؛ من خلال التعاون مع كافة المُشاركين والمُهتمين بالعملية التعليمية.
- يُدعم الوصول العادل إلى تكنولوجيا التعليم، والمحتوى الرقمي، وفرص التعلم؛ لتلبية الاحتياجات المتنوعة لجميع الطلبة.
- يكون نموذجاً للزملاء؛ لتحديد وتجريب وتقييم وتقويم وتبني الموارد والأدوات الرقمية الجديدة الداعمة للتعلم الفعال .

[٣] **المعلم المواطن**:Citizen

- يوفر ممارسات للمتعلمين تمكنهم من تقديم مساهمات إيجابية عبر الإنترنت لبناء العلاقات في المجتمع.
- يبني ثقافة تعلم تشجع على حب الاستطلاع والنقد والتحليل للموارد عبر الإنترنت.
- يوجه ويرشد الطلبة إلى الممارسة الآمنة والأخلاقية والقانونية مع الأدوات الرقمية وحماية حقوق الملكية الفكرية والممتلكات.
- يكون نموذجاً لتعزيز إدارة البيانات الشخصية والهوية الرقمية، وحماية خصوصية بيانات الطلبة.

[٤] **المعلم المتعاون**:Collaborator

- لديه القدرة على الرد على المقترحات المجتمعية إلكترونيا.
- يستخدم مجموعة متنوعة من الوسائل التكنولوجية الحديثة للتواصل مع مجلس الأمناء.
- يبني شراكة مجتمعية مع مؤسسات المجتمع المحلي لدعم ما تحتاجه المدرسة من أجهزة وأدوات ومُعدات وآلات تكنولوجية.

- يوظف الوسائل التكنولوجية الحديثة في عملية الاتصال والتواصل مع أولياء الأمور، وبناء شراكة مجتمعية مع مؤسسات المجتمع المحلي.

[٥] **المعلم المصمم**:Designer

- يستخدم التكنولوجيا لإيجاد خبرات تعزز التعلم المستقل، وتراعي الفروق الفردية، وتلبي احتياجات المتعلمين المتنوعة.
- يصمم أنشطة تعليمية أصيلة تتناسب مع محتوى معايير التعليم والتعلم.
- يستكشف ويُطبق مبادئ التصميم التعليمي لإيجاد بيئات تعليمية رقمية مبتكرة تعمل على دعم تعلم الطلبة.

[٦] **المعلم الميسر**:Facilitator

- يوفر طرائق بديلة للطلبة لإثبات كفائتهم وقدراتهم والتفكير في تعلمهم باستخدام التكنولوجيا.
- يستخدم التكنولوجيا لتصميم وتنفيذ مجموعة متنوعة من التقويمات التكوينية والنهائية التي تلبي احتياجات المتعلمين، وتقدم التغذية الراجعة في الوقت المناسب للطلبة.
- يستخدم بيانات التقييم لتوجيه التقدم والتواصل مع الطلبة وأولياء الأمور وكافة المشاركين والمهتمين بالعملية التعليمية لبناء التوجيه الذاتي للطلبة.
- يكون نموذجاً لإثراء الإبداع والتعبير الإبداعي لتوصيل الأفكار والمعرفة أو الاتصالات.

[٧] **المعلم المُحلل**:Analyst

- يُعزز ثقافة تجعل الطلبة يحددون أهدافهم التعليمية ونتائجها بصورة فردية أو جماعية.
- يستخدم التكنولوجيا واستراتيجيات تعلم الطلبة في المنصات الرقمية، أو البيئات الافتراضية.
- يوجد فرص تحدي لتعلم الطلبة في استخدام عمليات التصميم أو التفكير الحسابي للابتكار وحل المشكلات.
- يكون نموذجاً لتأصيل الابتكار والتعبير الإبداعي لتوصيل الأفكار والمعرفة أو التواصل الفعال.

ويتبين مما سبق أن نموذج الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم تضمن سبعة كفايات رئيسة؛ الأولى المعلم المتعلم حيث يبحث عن كل ما هو جديد ويتعلمه ، والثانية المعلم القائد حيث يقود عمليات توظيف المصادر الرقمية داخل قاعات الدروس وخارجها، والثالثة المعلم المواطن حيث يهتم بالهوية الرقمية وحماية الخصوصية وبناء العلاقات في المجتمع ، والرابعة المعلم المتعاون الذي يوظف التكنولوجيا الرقمية الحديثة في التواصل مع كافة المشاركين

والمُستفيدين من العملية التعليمية ، والخامسة المعلم المصمم الذي يصمم أنشطة تعليمية رقمية تراعي الفروق الفردية، وتلبي احتياجات المتعلمين المتنوعة، والسادسة المعلم الميسر الذي يسهل على الطلبة الوصول إلى المصادر الرقمية بطريقة آمنة وعادلة تلبي احتياجاتهم المتنوعة، والسابعة المعلم المحلل الذي يوظف التكنولوجيا في المنصات الرقمية والبيئات الافتراضية.

- **النموذج الثالث**: **اليونسكو**:

وفي عام ٢٠١٨م طرحت اليونسكو (UNESCO,2018, 24-26) إصدارها الثالث لكفاءات المعلمين في تكنولجيا المعلومات والاتصالات في ست مجالات رئيسة هي:

[١] **فهم السياسات الخاصة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم**: Understanding ICT in Education Policy

- التمكن من مواءمة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع خطط التعليم.
- التخطيط لأنشطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ضوء الخطة الاستراتيجية للتعليم.
- التعاون مع الزملاء في تخطيط وتنفيذ مُبادرات تجعل المدرسة متوافقة مع السياسات الوطنية لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

[٢] **المنهاج المدرسي والتقييم**: Curriculum and Assessment

- تحليل معايير المناهج الدراسية وتحديد سبل استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس.
- دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عمليات تعليم وتقييم الطلبة.
- الدمج بين التعلم التعاوني والتعلم المتمحور حول الطلبة لضمان إلمامهم بمعايير المناهج الدراسية وتخصصاتها المتعددة.

[٣] **أساليب التدريس**: Pedagogy

- اتخاذ الخيارات المناسبة فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي تساعد في تطبيق أساليب تعليم وتعلم جديدة.
- توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لمساعدة الطلبة في تخطيط وتنفيذ أنشطة التعلم القائم على المشروعات.
- استخدام التكنولوجيا لتشجيع الطلبة على الإدارة الذاتية خلال عمليات التعلم التعاوني والتعلم المتمحور حولهم.

[٤] **تطبيق المهارات الرقمية**: Application of Digital Skills

- تحديد وظائف الأجزاء المادية للحاسوب وتطبيقات برامجه والتمكن من استخدامها.
- دمج مجموعة متنوعة من الأدوات والموارد الرقمية لتطوير مستويات التفكير العُليا لدى الطلبة مثل مهارات حل المشكلات .

- المُشاركة في بناء مجتمعات معرفة تستخدم أدوات رقمية تعزز انتشار التعلم الفعال.

[٥] **التنظيم والإدارة**: Organization and Administration

- تنظيم بيئة التعلم بحيث تمكن من استخدام التكنولوجيا في مختلف أساليب التعلم لجميع الطلبة.
- توظيف الأدوات الرقمية بمرونة لتيسير عمليات وإجراءات التعلم التعاوني.
- القيام بدور رائد في وضع استراتيجية خاصة بالتكنولوجيا للمدرسة تجعلها منظمة تعلم مهنية فعالة..

[٦] **التعلم المهني للمعلمين**: Teacher Professional Learning

- استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتنمية مهاراته المهنية.
- توظيف التكنولوجيا للتوا صل مع الشبكات والروابط المهنية لدعم تنمية مهاراته التدريسية.
- إعداد أفضل الممارسات التكنولوجية واختبارها والتدريب عليها وتجديدها وتبادلها بصورة متواصلة مع الزملاء .

وبناءً على ما سبق يتضح أن نموذج اليونسكو تضمن ست كفايات رئيسة؛ الأولى فهم السياسات الخاصة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم ، والثانية المنهاج المدرسي والتقييم حيث يقوم بدمج التكنولوجيا الرقمية في عمليات تعليم وتعلم وتقييم الطلبة ، والثالثة أساليب التدريس حيث يقوم بتوظيف التكنولوجيا الرقمية لمساعدة الطلبة في تخطيط وتنفيذ أنشطة التعلم القائم على استراتيجيات وطرائق وأساليب التدريس الحديثة ، والرابعة تطبيق المهارات الرقمية مثل حل المشكلات وإجارة الوقت، والخامسة التنظيم والإدارة حيث يقوم بتوظيف الأدوات الرقمية بمرونة في بيئة التعلم لتيسير عمليات التعلم التعاوني التشاركي ، والسادسة التعلم المهني حيث يوظف التكنولوجيا الرقمية في كافة عمليات النمو والتنمية المهنية المستمرة.

- **النموذج الرابع**: **اليونسيف**:

وضعت اليونيسيف.(UNICEF, 2022, 9-10) إطارًا للكفايات الرقمية للمُعلمين في عام ٢٠٢٢م تضمن أربعة مجالات، وذلك على النحو الآتي:

[١] **تنمية المعرفة - المهارات التربوية للمعلمين**: Knowledge development – educators' pedagogic skills

- تحديد السياسات الوطنية الرئيسة وفهم كيفية تأثيرها على ممارساتهم التعليمية .
- نقد السياسات الوطنية والمؤسسية واقتراح التنقيحات والتحسينات التي ستؤثر على التعليم الشامل للطلبة .

- فهم طرائق ربط معايير المناهج باستخدام التكنولوجيا في التعليم لدعم تعلم الطلاب .
- اختيار الموارد الرقمية واستخدامها لتقديم إرشادات وتوجيهات للمتعلمين .
- البحث عن الأدوات والمواد الرقمية وتخطيطها ودمجها لتحسين التدريس.
- تعلم كيف يمكن للبيئات والموارد الرقمية تحسين ممارساتهم التعليمية وتجربة التعلم والأثير عليها.
- فهم أسباب استخدام مختلف المناهج التربوية الشاملة، وكيفية توافق استخدام التكنولوجيا مع هذه الأساليب والمعتقدات الأساسية حول التعليم والتعلم.
- فهم كيفية دمج المناهج المتمركزة حول المتعلم وتقنيات التعلم التعاوني لضمان تحقيق معايير المناهج متعددة التخصصات.
- تعزيز الكفاءة الذاتية في دمج التكنولوجيا ، وتصميم وتخطيط العمليات، وتنفيذ هذه المبادرات بنهج شامل لأجزاء مختلفة من عمليات تعليمهم.
- إرشاد الطلبة لتطوير مهارات التعلم ذاتية التنظيم في البيئات التعاونية التي تركز على المتعلم.
- تحويل أنفسهم إلى مرشدين وموجهين وأدلة للمتعلمين أثناء تحركهم نحو عملية تعلم أكثر تنظيمًا وتعاون واستقلالية.
- توسيع آرائهم حول مناهج التعلم الشامل.
- تلبية احتياجات التعلم المتنوعة للمتعلمين من خلال السماح لهم بالتقدم في مراحل وسرعات مختلفة.
- دعم الطلاب في إنشاء مسارات التعلم الخاصة بهم، بينما يقومون بتدعيم تعلمهم بعناية .
- اكتشف تقنيات التقييم الذاتي واستخدم التقييم التكويني والختامي.
- فهم الاستراتيجيات المتعلقة بالتقييم التكويني لتقديم أدلة للطلاب على نشاط المتعلم وأدائه وتقدمه.
- توظيف الاستراتيجيات المتعلقة بالتقييم لتقديم ملاحظات بناءة لدعم نهج عمليات التعلم المستقل والمنظم ذاتيًا للمتعلمين.

[٢] **تطبيق المعرفة - مهارات المتعلمين**:Knowledge application – learners' skills

- تسهيل الكفاءات الرقمية للطلاب من خلال دمج أنشطة التعلم والواجبات والتقييمات.
- تشجيع المتعلمين على التعبير عن الاحتياجات والموارد في البيئات الرقمية واستدعاء المعلومات وفهمها ومعالجتها وتطبيقها وتحليلها وتفسيرها وتقييمها بشكل نقدي وموثوق.
- إرشاد الطلاب إلى ابتكار وتطوير معرفة جديدة (واقعية ، ومفاهيمية ، وإجرائية ، وما وراء المعرفية).

- تطوير مدخل تربوي يشجع المتعلمين على استخدام التقنيات الرقمية بشكل فعال للتواصل والتعاون ومشاركة المجتمع.
- الوصول إلى موارد التعلم المتاحة وتقديم أنشطة لجميع المتعلمين ، حتى في البيئات منخفضة الموارد.
- تطوير المواد التعليمية، وتطبيق ممارسات التدريس التي تساعد المتعلمين في التعبير عن أنفسهم من خلال إنشاء محتوى رقمي بتنسيقات مختلفة.
- ضمان استخدام المتعلمين الآمن لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- ضمان قدرة المتعلمين على تحديد المشكلات الفنية وحلها، أو نقل المعرفة التكنولوجية بطريقة إبداعية إلى مواقف جديدة.

[٣] **تشارك المعرفة - مجتمعات الممارسة**:Knowledge sharing – communitiesof practice

- الانخراط مع المعلمين الآخرين على الصعيدين الوطني والدولي لمشاركة المعرفة وتبادل الأفكار وإبلاغ التحديات واكتشاف طرائق جديدة للتنمية المهنية .
- استخدام الشبكات التعاونية عبر الإنترنت للحفاظ على الرفاهية التعليمية.
- استخدام البيئات عبر الإنترنت للتفكير في الممارسات التربوية واستكشافها وتنمية وتطوير معارفهم المهنية.
- استخدام شبكات الإنترنت لاكتشاف فرص جديدة للتدريب والتطوير المهني .
- اكتشاف طرائق جديدة للبحث عن محتوى موضوعي أو تكييفه أو إنشائه .
- استخدام الاحتراف المهني التعاوني للمشاركة في التصميم والمشاركة في بناء مناهج تربوية شاملة جديدة .
- توظيف الاحتراف المهني التعاوني لطلب المساعدة ، وتلقي التوجيه ، حيث يُصبح موجهًا ومساعدة الآخرين على تطوير مهاراتهم التربوية الرقمية والشاملة.

[٤] **المعرفة والاتصال - التواصل التنظيمي مع جميع أصحاب المصلحة**: Knowledge and communication – organizational communication with all stakeholders

- التواصل مع أولياء الأمور عبر المكالمات الهاتفية ورسائل البريد الإلكتروني والمنصات عبر الإنترنت لدعم عمليات تعليم وتعلم الطلبة.
- توصيل مواد التعلم إلى منازل الطلبة.
- إرشاد الطلاب وأولياء الأمور حول كيفية استخدام المواد التعليمية عن بُعد .
- مشاركة الإجراءات التنظيمية مع أولياء الأمور والطلاب .
- إطلاع الطلاب وأولياء الأمور على تقدم التعلم .
- تقاسم المواد والموارد والمعلومات رقميًا.
- استخدام مجموعة واسعة من الموارد التعليمية، وأدوات التعلم الشامل والمحتوى؛ لدعم الطلاب في جميع خطوات التعلم .

- تنمية المهارات القيادية وتحسين الاتصال التنظيمي، وتصميم استراتيجية التكنولوجيا الرقمية.
- اكتشاف الخلفيات الثقافية والاجتماعية للطلاب، وكيف تؤثر العلاقات الشخصية على إنجازاتهم.
- إدارة وتنظيم ومشاركة وحماية المحتوى الرقمي المُهم.

وتأسيسًا على ما سبق يتبين أن نموذج اليونسيف تضمن أربع كفايات رئيسة؛ الأولى تنمية المعرفة وذلك من خلال البحث عن الأدوات والمواد الرقمية وودمجها في عمليت التعليم والتعلم ، والثانية تطبيق المعرفة وذلك من خلال إرشاد الطلاب إلى ابتكار وتطوير معارف رقمية جديدة ، والثالثة تشارك المعرفة الرقمية مع زملاء العمل للوصول إلى أساليبٍ وطرائق حديثة في تعليم الطلبة، والرابعة المعرفة والاتصال الفعُال مع كافة المستفيدين من العملية التعليمية.

- **النموذج الخامس**: DC4LT:

يُعد DC4LT اتحاد مكون من خمسة مؤسسات تعليمية وبحثية؛ الأولى الجامعة النرويجية للعلوم والتكنولوجيا Norwegian University of Science and Technology، والثانية جامعة مقدونيا ، سالونيك ، اليونان University of Macedonia, Thessaloniki, Greece، والثالثة مؤسسة بكسل Pixel الإيطالية، والرابعة جامعة قبرص للتكنولوجيا Cyprus University Technology، والخامسة جامعة ITMO الروسية، وهذه المؤسسات تتمتع بخبرات بحثية وتعليمية متنوعة وتاريخ حافل من التعاون الناجح؛ وذلك بهدف بناء موارد لمدرسي اللغة حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تجمع بين الخبرة في تعلم اللغة ، وتعلم اللغة بمساعدة الكمبيوتر (CALL) ، ومناهج اللغة الرقمية وتطوير المواد وتقييمها ، والتعليم المدمج عبر الإنترنت ، والتعلم المعزز بالتكنولوجيا (TEL). وقام الاتحاد عام ٢٠٢٢م .-16 ,2022, Perifanou) (22بوضع إطار للكفايات الرقمية للمُعلمين تضمن ست مجالات هي:

[١] **التكنولوجيا**:Technology

- **حيث يمتلك المُعلم معرفة بـ**:

- استخدام وتقييم مجموعة من البرامج والأجهزة اللازمة للإدارة أو التواصل التنظيمي مع الزملاء والمتعلمين (إدارة الوقت والمهام وما إلى ذلك).
- استخدام وتقييم مجموعة من البرامج والأجهزة اللازمة لإعداد مواد الدروس والنشرات لتدريس اللغة التي تتناول احتياجات لغوية محددة (تعزيز الكتابة والاستماع وما إلى ذلك).
- استخدام وتقييم إدارة المعلومات (البحث والحفظ والتخزين والوصول والمشاركة) في مجموعة من وسائل التواصل الاجتماعي ومنصات التعاون في الفصل الدراسي .

- فهم قضايا الإنترنت والأخلاق والسلامة والخصوصية والأمن (الهوية الرقمية والموارد)
- تشغيل مجموعة كبيرة من البرامج مثل المودل والعروض التقديمية.
- استخدام مجموعة من الأدوات الرقمية للتواصل مع الزملاء والمتعلمين ؛ وذلك مثل البريد الإلكتروني أو الرسائل الفورية ، ومنصات الوسائط الاجتماعية ، والمنتديات).

• **حيث يمتلك المُعلم مهارة لـ:**

- استخدام مجموعة من الأدوات الرقمية لإدارة الوقت والمهام (مثل *Monday.com* ؛ *Youtrack* ، إلخ.)
- البحث عن مجموعة من الأدوات الرقمية لتعلم اللغة واستكشافها واستخدامها ؛ وذلك مثل: (قواميس على الإنترنت ، وأدوات تسجيل صوتي ، وبطاقات تعليمية عبر الإنترنت ، ومنتديات ، وما إلى ذلك) .
- البحث عن الموارد التعليمية المفتوحة (*OERs*) واكتشافها واستخدامها وإنشاؤها ومشاركتها باستخدام مجموعة من الأدوات مثل مستودعات الموارد التعليمية المفتوحة؛ وذلك مثل: (*Merlot*) أو أدوات البحث (*The Mason OER Metafinder- MOM*) ، أو مُنشئي الموارد التعليمية المفتوحة عبر الإنترنت، على سبيل المثال، (أداة المؤلف المشاع *OER* ، وما إلى ذلك)، أو بناة إسناد الموارد المتاحة (*Open Attribution builder*).
- استخدام مجموعة من الأدوات الرقمية؛ وذلك مثل: (مستندات *google*، *onedrive*) من أجل حفظ الملفات الرقمية وتخزينها وتنظيمها والوصول إليها ومشاركتها .
- استخدام مجموعة من وسائل التواصل الاجتماعي (*Facebook* ، إلخ) ومنصات التعاون الأخرى في الفصل الدراسي؛ وذلك مثل: (*Edmodo*) في فصل اللغة.
- فهم القضايا المتعلقة بشبكات الإنترنت والهوية الرقمية .
- تنفيذ قواعد حماية البيانات (حقوق النشر والقرصنة ومشاركة الملفات والسرقة الأدبية) والأمن عبر الإنترنت، وإدارة كلمات المرور وبرامج مكافحة الفيروسات وما إلى ذلك بدون صعوبة.

[٢] **أساليب التدريس** :Pedagogy

• **حيث يمتلك المُعلم معرفة بـ:**

- مجموعة من النظريات والمنهجيات المبتكرة التي تدعم التعلم المعزز بالتكنولوجيا (*TEL*).
- مجموعة من النظريات / الأساليب / المناهج / الاستراتيجيات المبتكرة التي يمكن أن تساعد معلمي اللغة على دمج / تنفيذ التقنيات الرقمية الناجحة في

تدريس اللغة التي تلبي احتياجات لغوية محددة للمجموعات المستهدفة على المستوى الاستكشافي.

- مجموعة متنوعة من التقنيات التربوية المبتكرة لدعم متعلم اللغة في البيئات الرقمية التفاعلية (أي وسائل التواصل الاجتماعي).
- مجموعة من التقنيات التربوية المبتكرة لمطابقة الأدوات والموارد الرقمية مع ملفات تعريف المتعلم التي تدعم تعلم اللغة المستقل والتعاوني.

• **حيث يمتلك المُعلم مهارة لـ:**

- فهم مجموعة من لنظريات المبتكرة التي تدعم تعليم اللغة الإنجليزية (*TEL*) (أي البنائية ، والتوصيلية ، والتعلم المدمج ، والفصول الدراسية المقلوبة ، وما إلى ذلك) .
- العثور على(إعادة) استخدام سيناريوهات تدريس اللغة / الممارسات الجيدة ؛ وذلك مثل: *OEPs* / *OERs*) في فصل اللغة أو / ومشاركتها مع المجتمع الأوسع لمعلمي اللغة بسهولة / مع بعض الصعوبة / أو بدون صعوبة على الإطلاق .
- فهم كيفية دمج مجموعة محدودة ومحدودة بنجاح من الأدوات والموارد الرقمية في فصل اللغة لمجموعة من المنهجيات التربوية المبتكرة ؛ وذلك مثل: (التعلم القائم على الاستفسار ، التعلم القائم على الألعاب ، تعلم اللغة الترادفي ، التعلم النشط ، التعلم القائم على المحتوى ، إلخ) .
- جعل استخدام التكنولوجيا يتلائم مع المستوى والاحتياجات التعليمية للمتعلمين من أجل تلبية احتياجات لغوية محددة؛ وذلك مثل: (القراءة ، والكتابة ، والاستماع ، والتحدث ، والمفردات ، والنطق ، والتعلم القائم على المحتوى ، وما إلى ذلك).
- توضيح الشرح لمتعلمي اللغة اختيار أداة أو مورد رقمي معين (أي استخدام البودكاست كمصدر مشترك لتتبع التسجيلات المختلفة مع لهجات وسجلات مختلفة) من منظور تربوي .
- فهم كيفية استخدام المنصات التي تدعم بيئات تعلم اللغة التفاعلية (أي استخدام الفيس بوك كأداة اتصال في نشاط قائم على المهام) من منظور تربوي .
- فهم كيفية تعزيز التعلم المتمايز / المستقل / التعاوني في مسابقات تعلم اللغة المختلطة و / أو عبر الإنترنت مع مجموعة من الأدوات والموارد الرقمية ؛
- فهم كيفية استخدام مجموعة من الأدوات والموارد الرقمية من منظور تربوي من أجل توفير الدعم المستمر للطلاب في بيئات تعلم اللغة المختلطة والمتاحة بالكامل عبر الإنترنت.

[٣] **التقويم** Assessment:

- **حيث يمتلك المُعلم معرفة بـ:**

- مجموعة من أساليب وتقنيات وأدوات التقييم الرقمي من أجل تقييم مهارات تعلم اللغة.
- مجموعة من استراتيجيات وأدوات تقييم التقدم الرقمي لرصد / تقييم تقدم متعلمي اللغة .
- مجموعة من استراتيجيات وأدوات التقييم التجميعي الرقمي لتقييم إنجازات متعلمي اللغة .
- مجموعة من استراتيجيات وأدوات تحليلات التعلم لدعم تعلم اللغة.
- أدوات ومقاييس النطاق لتحليلات التعلم لدعم تعلم اللغة.
- مجموعة من الأساليب والتقنيات والأدوات المتزامنة ؛ وذلك مثل: (الدردشة ومؤتمرات الفيديو) من أجل توفير تغذية مرتدة رقمية فورية ؛
- مجموعة من الأساليب والتقنيات والأدوات غير المتزامنة ؛ وذلك مثل: (البريد الإلكتروني ، والمسنجر ، وجوجل درايف ، ونظام إدارة التعلم) لتوفير التغذية الراجعة الرقمية .
- مجموعة من الرقمية المعرفية والعاطفية والتحفيزية لتوفير التغذية الراجعة الرقمية ؛
- مجموعة من طرائق التغذية الراجعة الرقمية الفورية أو اللاحقة.

- **حيث يمتلك المُعلم مهارة لـ:**

- تحليل وتقييم طرائق التقييم الرقمية ، وتقنياتها ، وأدوات مهارات تعلم اللغة (القواعد ، والنحو ، والقراءة ، والكتابة ، والاستماع ، والتحدث)
- إنشاء أساليب وتقنيات وأدوات تقييم رقمية لمهارات تعلم اللغة (القواعد ، بناء الجملة ، القراءة ، الكتابة ، الاستماع ، التحدث)
- تحليل وتقييم التقدم الرقمي لاستراتيجيات التقييم التكويني ؛ وذلك مثل: (الاختبارات المرتجلة ، ورقة مدتها دقيقة واحدة ، تذاكر الخروج ، أسئلة النقر ، الواجبات المنزلية) لمراقبة / تقييم تقدم متعلمي اللغة.
- إنشاء استراتيجيات للتقدم الرقمي / التقييم التكويني لمراقبة / تقييم تقدم متعلمي اللغة
- تحليل وتقييم استراتيجيات التقييم التلخيصي الرقمي ،؛ وذلك مثل: (الاختبارات النهائية ، المشروع النهائي ، المقال النهائي ، الاختبارات الموحدة) لتقييم إنجازات متعلمي اللغة.
- إنشاء استراتيجيات تقييم رقمية تلخيصية لتقييم إنجازات متعلمي اللغة.
- تحليل وتقييم أدوات ومقاييس تحليلات التعلم لدعم تعلم اللغة
- إنشاء أدوات تحليلات التعلم والمقاييس لدعم تعلم اللغة

- تحليل وتقييم الأساليب الأساسية للتغذية المرتدة الرقمية
- إنشاء أنماط أساسية للتغذية المرتدة الرقمية
- تحليل وتقييم طرق وأدوات الدرجات الأساسية المُتقدمة لتقدير إنجازات متعلمي اللغة.
- إنشاء طرائق تصنيف أساسية مُتقدمة لتقدير تحصيل متعلمي اللغة.

[٤] **المحتوى**:content

- **حيث يمتلك المُعلم معرفة بـ**:

- الأساليب والتقنيات الأساسية للبحث والعثور على محتوى اللغة الرقمية و / أو لغة الموارد التعليمية المفتوحة (*OER*).
- الأساليب والتقنيات الأساسية لتقييم محتوى اللغة الرقمية و / أو الموارد التعليمية المفتوحة للغة ؛
- مجموعة كافية من المكتبات وقواعد البيانات والمستودعات للبحث عن محتوى اللغة الرقمية والعثور عليه.
- مجموعة أساسية من أطر عمل الجودة وأداة لتقييم محتوى اللغة الرقمية و / أو الموارد التعليمية المفتوحة للغة ؛
- مجموعة أساسية من المستودعات لاستخدام محتوى اللغة الرقمية و/أو لغة الموارد التعليمية المفتوحة.
- مجموعة أساسية من أماكن التخزين (على سبيل المثال ، القرص الصلب ، *USB* ، السحابة) لتخزين محتوى اللغة الرقمية و / أو اللغة التعليمية المفتوحة ؛
- مواقع أساسية لتخزين محتوى اللغة الرقمية و / أو الموارد التعليمية المفتوحة للغة .
- مجموعة أساسية من أدوات الترجمة لترجمة محتوى اللغة الرقمية و / أو الموارد التعليمية المفتوحة للغة .
- مجموعة متنوعة أساسية من الأدوات لتعديل أو دمج محتوى اللغة الرقمية و / أو الموارد التعليمية المفتوحة للغة .
- مجموعة متنوعة أساسية من الأدوات على سبيل المثال (محرر الفيديو ، لإنشاء محتوى بلغة رقمية و / أو لغة الموارد التعليمية المفتوحة .
- طرائق أساسية مثل:(الدلائل ، الإشارات المرجعية ، العلامات) لتنظيم محتوى اللغة الرقمية و / أو الموارد التعليمية المفتوحة للغة .
- إدارة أساسية لمحتوى اللغة الرقمية و / أو الموارد التعليمية المفتوحة للغة على منصات مشاركة مفتوحة للتعاون مع الطلاب أو الزملاء.
- مجموعة متنوعة أساسية من الأساليب لإدارة الإصدارات المختلفة عند تحديث محتوى اللغة الرقمية و / أو لغة الموارد التعليمية المفتوحة .

- مجموعة متنوعة أساسية من الأساليب للحفاظ على محتوى اللغة الرقمية الحالي و / أو الموارد التعليمية المفتوحة للغة .
- مجموعة أساسية من قنوات التواصل الاجتماعي تفتح مجتمعات معلمي اللغة لمشاركة محتوى اللغة الرقمية و / أو اللغة التعليمية المفتوحة المصدر .
- الاستخدام الأخلاقي الأساسي لمحتوى اللغة الرقمية و / أو الموارد التعليمية المفتوحة للغة .

• **حيث يمتلك المُعلم مهارة لـ:**

- تحليل وتقييم طرائق وتقنيات البحث للعثور على محتوى اللغة الرقمية و / أو الموارد التعليمية المفتوحة للغة.
- تحليل وتقييم المكتبات وقواعد البيانات والمستودعات للعثور على محتوى اللغة الرقمية و / أو الموارد التعليمية المفتوحة للغة.
- إنشاء طرق بحث للعثور على محتوى اللغة الرقمية و / أو الموارد التعليمية المفتوحة للغة .
- استخدام أطر وأدوات عالية الجودة لتقييم محتوى اللغة الرقمية و / أو الموارد التعليمية المفتوحة للغة.
- إنشاء أطر وأدوات عالية الجودة لتقييم محتوى اللغة الرقمية و / أو الموارد التعليمية المفتوحة للغة.
- تحليل وتقييم أماكن التخزين لتخزين محتوى اللغة الرقمية و / أو الموارد التعليمية المفتوحة للغة.
- إنشاء طرائق للاحتفاظ بمحتوى اللغة الرقمية و / أو الموارد التعليمية المفتوحة للغة .
- تحليل وتقييم أدوات تعديل أو إنشاء محتوى اللغة الرقمية و / أو الموارد التعليمية المفتوحة للغة.
- إنشاء محتوى لغة رقمية أساسي / ملائم / عالي التعقيد و / أو لغة موارد تعليمية مفتوحة .
- إدارة محتوى اللغة الرقمية و / أو لغة الموارد التعليمية المفتوحة
- مشاركة محتوى اللغة الرقمية و / أو لغة الموارد التعليمية المفتوحة مع الطلاب أو معلمي اللغة الآخرين.

[٥] **التنمية المهنية**:Professional Development

• **حيث يمتلك المُعلم معرفة بـ:**

- مجموعة أساسية من الأساليب والتقنيات والأدوات المتزامنة ، وذلك مثل:(الدردشة ومؤتمرات الفيديو) من أجل تقديم ملاحظات رقمية فورية للطلاب والتواصل مع زملائي .

- مجموعة أساسية من الأساليب والتقنيات والأدوات غير المتزامنة ؛ وذلك مثل: (البريد الإلكتروني والمسنجر وجوجل درايف ونظام إدارة التعلم) لتقديم ملاحظات رقمية للطلاب والتواصل مع زملائي ؛
- مكان وكيفية الحصول على معلومات عن فرص التطوير المهني المستمر ، ومجتمعات الممارسة المفتوحة باستخدام مجموعة من الأدوات المتزامنة وغير المتزامنة

• **حيث يمتلك المُعلم مهارة لـ**:

- إدارة وتنظيم مهام العمل الخاصة بي باستخدام مجموعة كافية من الأدوات الرقمية.
- إرشاد الطلاب وتزويدهم بالدعم المستمر في بيئات تعلم اللغة المختلطة والمتوفرة عبر الإنترنت.
- إدارة وتنظيم التعاون المهني باستخدام عدد كافٍ من الأدوات الرقمية المتنوعة.
- النمو مهنيا من خلال مجتمعات مفتوحة لممارسة معلمي اللغة.
- العثور على فرص تدريب عبر الإنترنت.
- التفكير الذاتي في التدريس.
- إجراء تقييم ذاتي باستخدام المهارات الرقمية عبر الإنترنت.
- المشاركة في الأحداث الوطنية والدولية التي تتعاون في المشاريع مع الناطقين بها.

[٦] **دعم المُتعلم**:Learner Support

• **حيث يمتلك المُعلم معرفة بـ**:

- كيفية التسهل على المتعلمين تطوير مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكيفية دعمهم لممارسة مهاراتهم اللغوية .
- كيفية توجيه المتعلمين لتطوير وإدارة هويتهم الرقمية.
- كيفية إرشاد المتعلمين لإيجاد واستخدام وإنشاء ومشاركة المواد الرقمية اللغوية التي تحترم القواعد القانونية .
- كيفية تسهيل المتعلمين لتعزيز مهارات الاتصال والتفاعل.
- كيفية تسهيل المتعلمين لتعزيز مهاراتهم في التعاون بين الثقافات.

• **حيث يمتلك المُعلم مهارة لـ**:

- دعم المتعلمين في استخدام مجموعة كافية من الأدوات خلال عملية التعلم الخاصة بهم .
- إرشادهم في استكشاف طرائق مبتكرة لتعلم اللغة وممارستها باستخدام مجموعة أساسية من الأساليب والتقنيات والأدوات المتزامنة .
- توفير معلومات حول استخدام التعلم عبر الإنترنت وبيئات التعلم المختلطة.

- استخدام مجموعة أساسية ن الأساليب والتقنيات والأدوات غير المتزامنة ؛ وذلك مثل: (البريد الإلكتروني والمسنجر وجوجل درايف ونظام إدارة التعلم) لتوفير التغذية الراجعة الرقمية ؛
- تقديم تغذية راجعة مستمرة للمتعلمين باستخدام مجموعة متنوعة من الأدوات الرقمية.

ويتضح مما سبق أن نموذج DC4LT تضمن ست كفايات رئيسة؛ الأولى استخدام التكنولوجيا الرقمية وما تتضمنه من برامج وأجهزة ، والثانية أساليب واستراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة التي تعتمد على تعاون ومُشاركة الطلبة ، والثالثة التقويم حيث يوظف مجموعة متنوعة من أساليب وتقنيات وأدوات التقييم الرقمي ، والرابعة المحتوى حيث يقوم بتحليل وتقييم المكتبات وقواعد البيانات والمستودعات للعثور على محتوى يُلبي احتياجات الطلبة المتنوعة، والخامسة التنمية المهنية المستمرة حيث يوظف مجموعة أساسية من الأساليب والتقنيات والأدوات المتزامنة مثل مؤتمرات الفيديو، والسادسة دعم المتعلم حيث يقوم بتوجيه المتعلمين لتنمية وتطوير وإدارة هويتهم الرقمية.

- **المبحث الثاني: جهود وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان في دعم وتطوير الأداء التكنولوجي للمُعلمين:**

وسوف يتم تناول جهود وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان في دعم وتطوير الأداء التكنولوجي للمُعلمين من خلال المحاور الآتية:

[١] الواجبات الوظيفية للمُعلمين:

حدد دليل مهام الوظائف المدرسية والأنصبة المعتمدة لها الصادر عن وزارة التربية والتعليم(٢٠١٥، ٢٠ -٢١) مجموعة متنوعة من الواجبات الوظيفية للمعلمين تختص بتوظيف التكنولوجيا في التعليم مثل: العمل على توفير الوسائل التعليمية وإعدادها وتوظيفها أثناء الحصص الدراسية، وتوظيف برامج ومصادر تعلم متنوعة في تنفيذ الدروس والأنشطة أثناء الحصص الدراسية، ويوظف البرامج المحوسبة في أداء المهام الموكلة إليه.

كما حدد دليل مهام الوظائف المدرسية والأنصبة المعتمدة لها الصادر عن وزارة التربية والتعليم(٢٠١٥، ١٧ -١٨) مجموعة متنوعة من الواجبات الوظيفية للمعلمين الأوائل تختص بتوظيف التكنولوجيا في التعليم مثل: الإشراف على توفير تقنيات التعليم وتوظيفها وجردها، ومتابعة المعلمين في استخدام برامج ومصادر تعلم متنوعة في تنفيذ الدروس والأنشطة أثناء الحصص الدراسية، والإشراف على معلمي مادته في إدخال درجات تقويم تعلم الطلبة والتقارير الوصفية بالبوابة التعليمية.

ويتبين مما سبق أن اهتمام الواجبات الوظيفية للمُعلمين بأدائهم التكنولوجي، حيث ركزت على توفير الوسائل التعليمية وبرامج ومصادر التعلم أثناء الحصص الدراسية، وتوظيف البرامج المحوسبة في أداء واجباتهم الوظيفية المتنوعة.

[٢] **مشروع البوابة التعليمية**:

بدأ هذا المشروع عام ٢٠٠٦م ، وهو سيلة للاتصال بين قواعد بيانات وزارة التربية والتعليم وبين جمهور الوزارة الذي ينتمي إليه، سواء أكانوا من الهيئة الإدارية أم التدريسية أم الطلبة أم أولياء الأمور أم المجتمع المحلي، وذلك بهدف تقديم خدمات الكترونية سواء كانت إدارية أو تعليمية، حيث يتمكن الجميع من الدخول على هذه البوابة عن طريق واجهتين الأولى المتصفح وهو موقع الوزارة الالكتروني على صفحة الانترنت، والثانية الواجهة الصوتية والمتمثلة في خطوط الهاتف. واشتملت البوابة التعليمية الالكترونية على أربعة مكونات رئيسة هي أنظمة الإدارة المدرسية وتتضمن تحويل كافة الأعمال الإدارية من الطبيعة التقليدية إلى الالكترونية ، والتعلم الالكتروني ويتضمن نشر وتشغيل النصوص الرقمية والكتب الالكترونية والمؤثرات المرئية والصوتية التعليمية ، وأنظمة أرشيف الوثائق وتتضمن تحويل عمليات المراسلات ومتابعتها وحفظها من الطريقة اليدوية إلى الطريقة الرقمية ، وواجهة النظام وتتضمن خدمات للطالب وولي الأمر والهيئة الإدارية والتعليمية وأولياء الأمور والمجتمع المحلي.(الجهوري وآخرين، ٢٠١٥).

وبناءً على ما سبق يتضح أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مرتكز رئيس من مُرتكزات مشروع البوابة التعليمية، فأصبح لزاماً على المعلم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصلات في التواصل مع رؤسائه وزملائه في العمل ، وأن يُسجل كل أنشطته التعليمية داخل وخارج المدرسة على البوابة التعليمية الالكترونية، ولا يستطيع المعلم القيام بذلك إلا إذا كانت لديه المعارف والمهارات والقدرات التي تُمكنه من ذلك.

[٣] **التنمية المهنية للمُعلمين** :

واشتملت على ثلاثة مستويات هي:

- **الأول**: **مستوى وزارة التربية والتعليم**:

حيث يقدم المعهد التخصصي للتدريب المهني للمُعلمين مجموعة من برامج التنمية المهنية ؛وذلك مثل: برنامج خبراء اللغة العربية، والرياضيات، والعلوم، وبرنامج المعلمين العمانيين الجدد، وبرنامج المعلمين الأوائل، وبرنامج رفع وعي معلمي العلوم والرياضيات تجاه الدراسة الدولية (TIMSS)، و برنامج رفع وعي معلمي المجال الأول (اللغة العربية) تجاه الدراسة الدولية (PIRLS). وجميع هذه البرامج تهتم بدعم وتطوير الأداء التكنولوجي للمعلمين.(المعهد التخصصي للتدريب المهني للمعلمين، ٢٠٢٣)

• **الثاني: مستوى المُديريات العامة للتربية والتعليم:**

قامت وزارة التربية والتعليم بإنشاء مراكز تدريب في كل مّديرية تعليمية للإشراف على أنشطة التدريب المحلية، وتقع هذه المراكز تحت الإشراف المباشر لدائرة تنمية الموارد البشرية،وتنقسم مجالات التدريب وفق طبيعة البرامج والفئات المستهدفة إلى عدة مجالات هي؛البرامج التربوية والبرامج الإدارية والمالية،وبرامج الحاسب الآلي، وبرامج تقنية المعلومات،والمحاضرات المسائية،وملتقيات الإنماء المهني، والمنتديات والدورات الخارجية (وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان،٣١،٢٠٠٥)

• **الثالث: المستوى المدرسي:**

قامت وزارة التربية والتعليم بإنشاء مراكز مصادر التعلم ومختبرات الحاسوب في جميع مدارس السلطنة، بالإضافة إلى توفير فنيين مختصين بالحاسوب وصيانته المُستمرة، وتتوافر في المدارس ميزة الاتصال بشبكة الانترنت والتي تسمح للطلبة والمعلمين بالبحث في شبكة الانترنت.(مجلس البحث العلمي بسلطنة عمان، ٢٠١٤، ١٩ ؛ وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان، ٢٠١٢، ١٣٨).

كما قامت وزارة التربية والتعليم بتطبيق مشروع المدرسة وحدة للإنماء المهني، يرتكز على مجموعة من المبادئ ؛ أهمها الاعتماد على مدخل الكفايات، ومراعاة الاحتياجات المهنية للمُعلمين، والاهتمام بالجوانب النظرية والعملية معاً، والتأكيد على مفهوم التنمية المهنية المُستدامة؛ كما يهدف المشروع إلى الارتقاء بأداء المعلمين في المجالات المعرفية والمهارية والقيمية، وترسيخ مبادئ الإشراف الذاتي والتعلم الذاتي والتقويم الذاتي، وتجديد المعلومات ومواكبة التطورات والتقنيات الحديثة ، وتشجيع المبادرات الشخصية في مجال البحوث والدراسات. (وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، ٢٠١١، ١٠ -١١)

وتأسيسًا على ما سبق يتضح وجود اهتمام بتنمية الأداء التُكنولوجي للمُعلمين في سلطنة عُمان في برامج تنميتهم مهنيًا على كافة المستويات؛ وهي: مستوى وزارة التربية والتعليم والمتمثل في المعهد التخصصي للتدريب المهن للمُعلمين، ومستوى المديريات العامة للتربية والتعليم والمُتمثل في مراكز التدريب، والثالث المستوى المدرسي والمُتمثل في مشروع المدرسة وحدة للإنماء المهني.

[٤] الإشراف التربوي :

أشار دليل التوجيه الفني (٢٠٠٠)، ودليل مهام الوظائف المدرسية والأنصبة المعتمدة لها(٢٠١٤، ٦ -١٤) إلى تولي المُشرفين التربويين ، ومُديري المدارس ومساعديهم والمعلمين الأوائل في العمل مسؤولية الإشراف التربوي على المعلمين، والذي يهتم بدعم المعلمين استخدام وتوظيف التكنولوجيا في التعليم.

ويتبين مما سبق وجود اهتمام بتنمية الأداء التُكنولوجي للمُعلمين للمُعلمين في سلطنة عُمان من قبل المسؤولين عن عمليات الإشراف التربوي لديهم ؛ وهم المشرفين التربويين ، ومُديري المدارس ومساعديهم والمعلمين الأوائل .

[٥] **المعايير المهنية للمُعلمين**:

قامت وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان (٢٠٠٩، ٢٣) بوضع خمسة معايير مهنية للمعلمين في نظام تطوير الأداء المدرسي؛ وهي: جودة التعليم والتعلم في كل مادة، وفي جميع المواد بصورة شاملة، وتلبية احتياجات التعلم الخاصة بجميع الطلاب ، وفاعلية أساليب التقويم وتحفيزها لتعلم الطلاب وتقويم المعلم لأدائه ذاتيا، وفاعلية المعلم الأول كمشرف مقيم.

ويتضح مما سبق خلو جميع هذه المعايير من أي إشارة إلى خاصة بتوظيف المعلم لتكنولوجيا التعليم ، ما عدا مؤشر واحد فقط في المعيار الأول وهو توظيف مصادر التعلم.

[٦] **التعليم الالكتروني والمُدمج أثناء جائحة كورونا**:

كان من آثار جائحة كورونا انقطاع المُعلمين والطلبة عن الحضور للمدارس، ومن ثم اعتمدت وزارة التربية والتعليم على التعليم الالكتروني عن بُعد، وقامت الوزارة بتدريب جميع الهيئات التدريسية ذكورًا وإناثًا في جميع المحافظات التعليمية على اكتساب المهارات المهنية اللازمة لتطبيق التعليم الإلكتروني والأُطر التربوية المستجدة، وتفعيل المنصات التعليمية الإلكترونية التي وفرتها الوزارة مثل منصة جوجل كلاس روم ((GOOGLE CLASSROOM) للصفوف (٥ -١٢)، والأخرى منصة الوزارة للصفوف (١ -٤)، تتضمن صلاحيات لجميع الطلبة والمعلمين والمشرفين كمستخدمين يقومون بأدوارهم. كما تتضمن محتويات تعليمية متنوعة (صور، مقاطع فيديو، فلاشات، نصوص، عروض تقديمية، مواد صوتية، أنشطة تقويمية، وأدوات تفاعلية...) يتم من خلالها التواصل بين المعلم والطالب بطريقة متزامنة وغير متزامنة لتوفير تعلم مرن ومفتوح في أي وقت ومكان، باستخدام مصادر متنوعة تتيح التعامل الأمثل مع الفروق الفردية للمتعلمين.(وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان، ٢٠٢٢، ٣ -٤)

ويتبين مما سبق اهتمام وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان بتدريب المُعلمين على استخدام وتوظيف التكنولوجيا في مختلف عمليات التعليم والتعلم أثناء جائحة كورونا ؛ وتمكينهم من التعامل بفعالية مع المنصات التعليمية الالكترونية، وذلك لضمان وصول التعليم إلى جميع الطلبة، وبصورة عدلة وآمنة ومتكافئة تحقق المساواة بينهم.

- **نتائج الدراسة**:

- **أولاً: نتائج مُتعلقة بالنماذج المُعاصرة للكفايات الرقمية للمُعلمين**:

- تضمن نموذج الاتحاد الأوروبي خمس كفايات رقمية رئيسة؛ الأولى الاندماج المهني حيث ينخرط المعلمون في استخدام وتوظيف التقنيات الرقمية بالتعاون مع زملائهم في العمل بالإضافة إلى أنشطة التنمية المهنية ، والثانية المصادر الرقمية حيث يقومون بتحديد وتقييم واختيار المصادر الرقمية والحفاظ عليها وحمايتها، والثالثة التعليم والتعلم حيث يقومون بالتخطيط لتوظيف المصادر الرقمية في مختلف عمليات تعليموتعلم الطلبة، والرابعة التقويم حيث يقومون بتوظيف التقنيات الرقمية في عمليات التقويم التكويني والنهائي للطلبة، والخامسة تمكين المتعلمين حيث يتيحون الفرص المتنوعة للطلبة للوصول العادل والآمن للمصادر الرقمية، ومراعاة فروقهم الفردية، ومنحهم الفرص لإظهار إبداعاتهم وابتكارتهم الرقمية.
- اشتمل نموذج الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم على سبعة كفايات رقمية رئيسة؛ الأولى المعلم المتعلم حيث يبحث عن كل ما هو جديد ويتعلمه ، والثانية المعلم القائد حيث يقود عمليات توظيف المصادر الرقمية داخل قاعات الدروس وخارجها، والثالثة المعلم المواطن حيث يهتم بالهوية الرقمية وحماية الخصوصية وبناء العلاقات في المجتمع ، والرابعة المعلم المتعاون الذي يوظف التكنولوجيا الرقمية الحديثة في التواصل مع كافة المشاركين والمستفيدين من العملية التعليمية ، والخامسة المعلم المصمم الذي يصمم أنشطة تعليمية رقمية تراعي الفروق الفردية، وتلبي احتياجات المتعلمين المتنوعة، والسادسة المعلم الميسر الذي يسهل على الطلبة الوصول إلى المصادر الرقمية بطريقة آمنة وعادلة تلبي احتياجاتهم المتنوعة، والسابعة المعلم المحلل الذي يوظف التكنولوجيا في المنصات الرقمية والبيئات الافتراضية.
- اهتم نموذج اليونسكو بست كفايات رقمية رئيسة؛ الأولى فهم السياسات الخاصة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم ، والثانية المنهاج المدرسي والتقييم حيث يقوم بدمج التكنولوجيا الرقمية في عمليات تعليم وتعلم وتقييم الطلبة ، والثالثة أساليب التدريس حيث يقوم بتوظيف التكنولوجيا الرقمية لمساعدة الطلبة في تخطيط وتنفيذ أنشطة التعلم القائم على استراتيجيات وطرائق وأساليب التدريس الحديثة ، والرابعة تطبيق المهارات الرقمية مثل حل المشكلات وإجارة الوقت، والخامسة التنظيم والإدارة حيث يقوم بتوظيف الأدوات الرقمية بمرونة في بيئة التعلم لتيسير عمليات التعلم التعاوني التشاركي ، والسادسة التعلم المهني حيث يوظف التكنولوجيا الرقمية في كافة عمليات النمو والتنمية المهنية المستمرة.

- ركز نموذج اليونسيف على أربع كفايات رقمية رئيسة؛ الأولى تنمية المعرفة وذلك من خلال البحث عن الأدوات والمواد الرقمية وودمجها في عمليت التعليم والتعلم ، والثانية تطبيق المعرفة وذلك من خلال إرشاد الطلاب إلى ابتكار وتطوير معارف رقمية جديدة ، والثالثة تشارك المعرفة الرقمية مع زملاء العمل للوصول إلى أساليب وطرائق حديثة في تعليم الطلبة، والرابعة المعرفة والاتصال الفعُال مع كافة المستفيدين من العملية التعليمية.
- تناول نموذج *DC4LT* ست كفايات رقمية رئيسة؛ الأولى استخدام التكنولوجيا الرقمية وما تتضمنه من برامج وأجهزة ، والثانية أساليب واستراتيجيات وطرائق التدريس الحديثة التي تعتمد على تعاون ومُشاركة الطلبة ، والثالثة التقويم حيث يوظف مجموعة متنوعة من أساليب وتقنيات وأدوات التقييم الرقمي ، والرابعة المحتوى حيث يقوم بتحليل وتقييم المكتبات وقواعد البيانات والمستودعات للعثور على محتوى يُلبي احتياجات الطلبة المتنوعة، والخامسة التنمية المهنية المستمرة حيث يوظف مجموعة أساسية من الأساليب والتقنيات والأدوات المتزامنة مثل مؤتمرات الفيديو، والسادسة دعم المُتعلم حيث يقوم بتوجيه المتعلمين لتنمية وتطوير وإدارة هويتهم الرقمية..

- **ثانيًا: نتائج مُتعلقة بجهود وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان في مجال الكفايات الرقمية للمُعلمين:**

- اهتمام الواجبات الوظيفية للمُّعلمين بأدائهم التُكنولوجي من خلال توفير الوسائل التعليمية وبرامج ومصادر التعلم أثناء الحصص الدراسية، وتوظيف البرامج المحوسبة في أداء واجباتهم الوظيفية.
- تركيز مشروع البوابة التعليمية على توظيف المُعلمين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التواصل مع رؤساء وزملاء العمل، وتسجيل كل الأنشطة التعليمية عليها.
- وجود اهتمام بالأداء التُكنولوجي للمُعلمين في برامج تنميتهم مهنيًا بسلطنة عُمان على كافة المستويات؛ وهي: وزارة التربية والتعليم والمتمثل في المعهد التخصصي للتدريب المهني للمُعلمين، والمديريات العامة للتربية والتعليم والمتمثل في مراكز التدريب، والمستوى المدرسي والمتمثل في مشروع المدرسة وحدة للإنماء المهني.
- وجود اهتمام بالأداء التُكنولوجي للمُعلمين في سلطنة عُمان من قبل المسؤولين عن عمليات الإشراف التربوي لديهم ؛ وهم المُشرفين التربويين ، ومُديري المدارس ومساعديهم والمعلمين الأوائل.
- قلة اهتمام معايير التعليم في نظام تطوير الأداء المدرسي بتوظيف المعلم لتكنولوجيا التعليم.
- حرص وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان على تدريب المُعلمين على استخدام وتوظيف تكنولوجيا التعليم أثناء جائحة كورونا.

- **أوجه الإفادة من النماذج المُعاصرة للكفايات الرقمية للمُعلمين في تطوير الأداء التكنولوجي للمُعلمين في المدارس بسلطنة عُمان:**

في ضوء ما تم عرضه عن أهم النماذج المُعاصرة للكفايات الرقمية للمُعلمين ، وجهود وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان في مجال الكفايات الرقمية للمُعلمين ، يمكن تحديد أوجه أوجه الإفادة من هذه النماذج لتطوير الأداء التكنولوجي للمُعلمين في المدارس بسلطنة عُمان على النحو الآتي:

- قيام وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان ببناء كفايات رقمية للمُعلمين وتدريبهم عليها، وأن تكون هذه الكفايات دليلًا ومرشدًا للمُعلمين في كافة ممارساتهم الرقمية، وفي عمليات الإشراف عليهم وتقويم أدائهم الوظيفي، وفي برامج التنمية المهنية الخاصة بهم.
- تركيز مجالات الكفايات على محتوى المناهج الدراسية، وطرائق التدريس، وأساليب التقويم، والتنمية المهنية، والتواصل الفعال مع كافة المشاركين والمستفيدين من العملية التعليمية، وإدارة بيئة التعليم والتعلم الرقمية.
- قيام وزارة التربية والتعليم بتوفير كافة الموارد والمصادر الرقمية للمدارس من أجهزة ومُعدات وآلات وبرامج؛ لتمكين المعلمين من استخدامها وتوظيفها في تحسين وتطوير عمليات تعليم وتعلم الطلبة.
- اهتمام المعلمين بتوظيف واستخدام كافة الموارد والمصادر الرقمية في بناء مجتمعات تعلم مهنية افتراضية لتبادل وتشارك الخبرات والممارسات التعليمية الفعّالة بينهم.
- اهتمام المعلمين بتوظيف واستخدام كافة الموارد والمصادر الرقمية في اجتماعاتهم وملتقياتهم العلمية والتربوية والبحثية.

- **مراجع الدراسة:**

- **أولاً: المراجع العربية:**

- **أحمد، هالة إبراهيم حسن.(٢٠١٨). استخدام كفايات وحدات التعليم الرقمية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي بولاية الخرطوم.** *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية ، رابطة التربويين العرب ، مصر*، (١١)، ١٢١-١٣٩.
- **البوسعيدى، فاطمة بنت يوسف بن خلفان والبراشدي، عبدالله بن زهران بن ناصر، القصابي وعبدالعزيز بن محمد بن ناصر.(٢٠١٨). واقع ممارسة معلمي اللغة العربية للكفايات التكنولوجية التعليمية في محافظة مسقط بسلطنة عمان.** *العلوم التربوية، كلية الدراسات العليا للتربية،جامعة القاهرة ، مصر* ، ٢٦(٤)، ٤٨٦- ٥١٩.
- **الجهوري، علي بن سيف بن ناصر والطحاوى، ناجى خليل والعمدة، علي علي عبدالتواب.(٢٠١٥). الصورة الذهنية لدى المجتمع العمانى عن بوابة سلطنة عمان التعليمية الإلكترونية،** *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية ، مصر*، (٦٧)، ١٧١- ٢٠١.
- **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..

- ساري، عبير علي محمد والحربي، هناء عيد ماطر.(٢٠٢١). مستوى مهارات المواطنة الرقمية لدى طالبات ومعلمات المرحلتين المتوسطة والثانوية بالمدينة المنورة. *المجلة العربية للتربية النوعية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والاداب، مصر*، (١٩)، ٣٣٩ – ٣٨٨ .
- الشبيبية، ثرياء بنت سليمان والشبيبية ، أميرة بنت سليمان.(٢٠٢١). *معرفة المعلمات بالكفايات الرقمية ومقترحات تعزيزها من وجهة نظرهن*. المؤتمر التربوي الدولي الثالث للدراسات التربوية والنفسية، ١٦-١٧ ديسمبر، كوالا لامبور، ماليزيا.
- شحادة، فواز حسن إبراهيم و العواودة، ديانا سالم حسن .(٢٠٢٢). درجة توافر الكفايات الرقمية لدى معلمي العلوم في لواء القويسمة في ظل جائحة كورونا من وجهة نظرهم. *المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح والتعلم الإلكتروني، جامعة القدس المفتوحة ، فلسطين*، ١٠(١٦)، ٢٧ – ١٤.
- مازن، حسام محمد. (٢٠١٢). *أصول مناهج البحث في التربية وعلم النفس* ، القاهرة: دار الفجر للنشر والتوزيع.
- مجلس البحث العلمي بسلطنة عمان.(٢٠١٤). *مسيرة التعليم في سلطنة عُمان: المُلخص التنفيذي*، مسقط.
- المعمري ،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)، ٦٠-٩٢.
- المعهد التخصصي للتدريب المهني للمعلمين.(٢٠٢٣). *برامج المركز*. مسقط، ،الاسترجاع ٢٧/ ٢٠٢٣/٥.
- الملحي، خالد بن مطلق.(٢٠٢١). قياس مستويات الكفايات الرقمية لمعلمي التعليم العام في مجال التحول الرقمي. *المجلة التربوية، كلية التربية ،جامعة سوهاج ، مصر*، (٨٧)، ١٣٠١-١٣٥٣.
- النصري، سليمة بنت عيد بن إسماعيل والمفرجي، خليفة بن علي بن موسى.(٢٠٢٢). مستوى جاهزية مدارس سلطنة عمان لتوظيف التقنيات الحديثة في تدريس الدراسات الاجتماعية من وجهة نظر المعلمين. *المجلة الدولية للدراسات التربوية والنفسية، مركز رفاد للدراسات والأبحاث، الأردن* ، ١١(٦)، ١٢٥٢- ١٢٧١.
- وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان .(٢٠١١). *دليل دليل إرشادي نحو المدرسة وحدة للإنماء المهني* ، مسقط: المديرية العامة لتنمية الموارد البشرية.
- وزارة التربية والتعليم بسلطنة عُمان ؛ البنك الدولي.(٢٠١٢). *التعليم في سلطنة عُمان: المُضي قدمًا في تحقيق الجودة*، مسقط..
- وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان.(٢٠٢٢). *جهود وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان في ظل تأثير جائحة كوفيد- ١٩ على أعمال المساواة في التمتع بالحق في التعليم لكل فتاة في المدارس الحكومية العمانية لضمان استدامة التعليم* ، مسقط.
- وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان. (٢٠٠٠). *دليل التوجيه الفني*، مسقط.
- وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان.(٢٠٠٥). *٣٥ عاماً من التعليم* ، مسقط..
- وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان.(٢٠٠٩). *دليل نظام تطوير الأداء المدرسي* ، مسقط: دائرة تطوير الأداء المدرسي.
- وزارة التربية والتعليم بسلطنة عمان.(٢٠١٥). *دليل مهام الوظائف المدرسية والأنصبة المعتمدة لها* ، مسقط :المديرية العامة لتنمية الموارد البشرية.

• **ثانياً: المراجع الأجنبية:**

- Abu Hanifah, S. S. ; Ghazali ,N. ;Ayub, A. F. M. .(2022). *Factors Influencing Teachers' Use of Digital Technology: A Structural Model*.Proceedings of the 30th International Conference on Computers in Education. Asia-Pacific Society for Computers in Education.
- Almenara, J. C.; Tena, R. R. ; Rodríguez, A. P. (2020). Evaluation of Teacher Digital Competence Frameworks Through Expert Judgement: the Use of the Expert Competence Coefficient. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 9(2), 275-293.
- Castillo ,J. Je. G.; Rodríguez, A. P.; Párraga ,L. M.;Hidalgo, M.S.(2023) .Development of Digital Teaching Competence: Pilot Experience and Validation through Expert Judgment.*Education Science*, 13(52), 1-9.
- Falloon ,G.(2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational technology research and development*, (68), 2449–2472.
- International Society for Technology in Education.(2017). *ISTE Standards for Educators: A Guide for Teachers and Other Professionals*. Washington.
- Lotta , F.; Johansson ,P. E.; Uhlin, L.; Ekman , D.S. (2022). *A model for continuous collegial development of pedagogical competence*. Lärum: Center for Teaching and Learning, Mälardalen University.
- McGarr, O. ; McDonagh, A. (2019). *Digital Competence in Teacher Education*. Output 1 of the Erasmus+ funded Developing Student Teachers' Digital Competence (DICTE) project. https://dicte.oslomet.no/, Retrieved 27/5/2023.
- Otero , M. D. ; Pino, I. P. ; Lloria , S. D. ; Juste , M. P .(2022).Digital competence in secondary education teachers during the COVID-19-derived pandemic: comparative analysis. *Education & Training*, (10), 1-12.
- Perifanou M. (2022) . *Digital Competence Assessment Framework & Tool for Language Teachers*., DC4LT Consortium. https://www.dc4lt.eu , Retrieved 28/5/2023.
- Redecker, C.; Punie, Y. (2017). *European Framework for Digital Competence of Educators. Seville*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

- Tusiime ,W.E.; Johannesen, M.; Gudmundsdottir ,B. (2019). Developing teachers' digital competence: approaches for Art and Design teacher educators in Uganda . *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology*, 15(1), 133-149.
- UNESCO.(2017). *ICT Competency Framework for Teachers s : Version 3*. Paris, France.
- UNICEF. (2022) .*Educators' Digital Competence Framework*. Geneva , Switzerland: Europe and Central Asia Regional Office.
- UNICEF. (2023) .*Educators' Digital Competence Framework: To empower teachers, improve online teaching and boost innovation in education*. Geneva , Switzerland: Europe and Central Asia Regional Office. https :// www .unicef.org/eca/reports/educators-digital-competence-framework, Retrieved 25/5/2023.
- Vucaj, I. (2022) Development and initial validation of Digital Age Teaching Scale (DATS) to assess application of ISTE Standards for Educators in K–12 education classrooms. *Journal of Research on Technology in Education* , 45(2), 226-248.

❋❋❋❋❋