البحث العاشر :

فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المصغر في اكساب معلمات تقنية رقمية ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس واتجاهاتهن نحوه

إعداد :

ا.إيمان عبده حسن عوض

مشرفة تدريب تقنيات تعليم بإدارة التدريب والابتعاث التربوي

تعليم القنفذة بالمملكة العربية السعودية

فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المصغر في اكساب معلمات تقنية رقمية ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس واتجاهاتهن نحوه

ا.إيمان عبده حسن عوض
مشرفة تدريب تقنيات تعليم بإدارة التدريب والابتعاث التربوي
تعليم القنفذة بالمملكة العربية السعودية

• **المستخلص**:
هدفت هذه الدراسة للكشف عن فاعلية برنامج تدريبي صمم وفق استراتيجية التعلم المصغر لإكساب معلمات التقنية الرقمية ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس واتجاهاتهن نحوه، وقد تم استخدام المنهج شبه التجريبي بتصميم القياس القبلي و البعدي لمجموعة واحدة، و لتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني و الذي اشتمل على أربع وحدات مصغرة في مورد تعليمي تم نشره على منصة Canvas، و صمم للبرنامج التدريبي اختبار قبلي و بعدي و مقياس اتجاه للكشف عن اتجاهات العينة نحو البرنامج التدريبي، و تم تطبيق هذه الدراسة على عينة من معلمات التقنية الرقمية بلغ عددهن (٣٤) معلمة بإدارة تعليم محافظة القنفذة، و كشفت النتائج عن فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي في اكساب عينة الدراسة ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس، و تم الكشف عن اتجاهات إيجابية لهن نحو البرنامج التدريبي، و في ضوء ذلك توصي الدراسة بالاستفادة من مبادئ المواطنة الرقمية في استحداث برامج تدريبية تعزز كل مبدأ بتوسع وتتناول أبرز القضايا المتعلقة بالمبدأ و توظيف التقنيات الرقمية و التوجهات الدولية التي تدعم المبدأ، إضافة إلى عقد المزيد من برامج التطوير المهني التي تواكب مستجدات و قضايا التعلم الرقمي، وتهدف لإكساب المعلمات مهارات تصميم أنشطة التعلم الرقمي المبتكرة.
الكلمات المفتاحية:البرنامج التدريبي، التعلم المصغر، المواطنة الرقمية، مبادئ المواطنة الرقمية، الاتجاه.

The effectiveness of a training program based on Micro-learning in providing digital technology teachers with the practices of including the principles of digital citizenship in teaching and their attitudes towards it

Eman Abdo Hassan Awadh

Abstract:
This study aimed to reveal the effectiveness of a training program designed according to the Micro-Learning strategy to provide digital technology teachers with the practices of including the principles of digital citizenship in teaching and their attitudes towards it. Which included four mini units in an educational resource that was published on the Canvas platform, and designed for the training program a pre- and post-test and a trend measure to reveal the sample's trends towards the training program, and this study was applied to a sample of digital technology teachers who numbered (34).) is a teacher in the Department of Education in Al-Qunfudhah Governorate, and the results revealed statistically significant differences in favor of the dimensional application in providing the study sample with practices of including the principles of digital citizenship in teaching, and positive trends were revealed for them towards the training program, and in light of this the study recommends taking advantage of the principles of Digital citizenship in developing training programs that expand each principle and address the

most prominent issues related to the principle and the employment of digital technologies and international trends that support the principle, as well as In addition to holding more professional development programs that keep pace with developments and issues of digital learning, and aim to provide teachers with the skills to design innovative digital learning activities.

Key words: Training program, Micro-learning, Digital Citizenship, Principles of digital citizenship, Attitude.

• المقدمة:

أدى التطور المتسارع لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) الذي شهدته السنوات الأخيرة وأصبح من أبرز سمات العصر الحالي، إلى إعادة تعريف طرق الحصول المعلومات بشكل جذري، وأصبح استخدام الأجهزة والمصادر الرقمية ضرورة وبشكل يومي لدى غالبية فئات أفراد المجتمع، مما أدى إلى تزايد أوجه التكامل بين التكنولوجيا ومجالات الحياة المختلفة ومنها مجال التعليم.

لقد ساهم تكامل التكنولوجيا في المجال التعليمي، إضافة إلى زيادة معدل وصول واستخدام المتعلمين للأدوات الرقمية خلال جائحة COVID-19 في تمكين المؤسسات التعليمية من تبني ممارسات تعليمية مبتكرة لدعم التعلم في القرن الحادي والعشرين، والذي يهدف إلى اكساب المتعلمين مهارات تعليمية أساسية لمحو الأمية الرقمية، وتعزز التعاون وحل المشكلات والتفكير الناقد الضروري للنجاح في عالم أصبح يعتمد على التكنولوجيا (Öztürk, 2021).

وبالرغم من أن التقنيات الحديثة توفر فرصاً وإمكانيات متعددة لتعزيز أنشطة التعليم والتعلم، إلا أنه تم رصد العديد من حالات إساءة استخدام التكنولوجيا من قبل المتعلمين سواءً في داخل المدرسة أو خارجها، وهو ما جعل قادة التربية والتعليم في جميع دول العالم إلى إعادة صياغة وتحديد المفاهيم الملائمة التي تؤكد على حقوق ومسؤوليات المواطن في العصر الرقمي

(Yang & Chen, 2010).

تعرف معايير الاستخدام الصحيح والمسؤول للتكنولوجيا والذي يضمن للفرد السلامة القانونية والأخلاقية والاستخدام المسؤول لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بمفهوم المواطنة الرقمية، و نظرا لتعدد أوجه إساءة استخدام التكنولوجيا سواءً من قبل الطلاب أنفسهم أو تعرضهم لها من قبل الآخرين كالعنف و التنمر الإلكتروني و جرائم الأمن الرقمية و سرقة الهوية، حظي مفهوم المواطنة الرقمية باهتمام متزايد من قبل المؤسسات التعليمية وأصبحت المواطنة الرقمية إحدى الأولويات في العديد من المؤسسات التعليمية، فجميع أعضاءها من قادة و إداريين و معلمين و طلاب و أولياء أمور بحاجة إلى الوعي بأساليب الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا (Yang & Chen, 2010).

أصبح إعداد المتعلم في بيئات التعلم المعززة بالأجهزة الرقمية وشبكات الإنترنت والتطبيقات التعليمية الرقمية والفصول المتزامنةعبر الإنترنت، لا يتطلب تحقيق

مستوى التعليم الآمن في الفضاء السيبراني وحسب وإنما نضوج الهوية الذاتية للمتعلم لتشكيل وبناء هويته الرقمية، فإعداد المواطن الرقمي المشارك مشاركة نشطة وإيجابية هو اللبنة الأولى لبناء مجتمع رقمي منفتح بوعي ومتصل بشكل آمن ومسؤول (Kim & Choi, 2018).

و يلعب المعلم دوراً كبيراً في تحقيق نجاح تعليم الطلاب مبادئ المواطنة الرقمية وإعدادهم لعالم يتصف بوفرة المهارات الرقمية، ففي العصر الرقمي لم يعد المعلم مجرد مصدر للمعرفة، وإنما مرشد وموجه ونموذج يحتذى به في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهذا يتطلب من المعلم تقديم أنشطة مبتكرة مرتبطة بمعايير المواطنة الرقمية وتسهم في مساعدة الطلاب على اتخاذ القرار المناسب والمسؤول عند استخدام التكنولوجيا، و بالرغم من ذلك أشارت العديد من الدراسات إلى أن تعزيز مبادئ المواطنة الرقمية لدى الطلاب يواجه تحدي نقص المواقف التربوية المخططة و الأنشطة التعليمية التي تضع المتعلم في موقف صنع و اتخاذ القرار المسؤول بشأن استخدام التكنولوجيا(Tapingkae, Panjaburee, Hwang & Srisawasdi, 2020).

وعلى الرغم من أن وزارة التعليم السعودية بذلت العديد من الجهود في هذا المجال متمثلة بتطوير مناهج المهارات والتقنية الرقمية، وتقديم البرامج التدريبية التي تستهدف تطوير الكفايات الأساسية لمعلمي المهارات والتقنية الرقمية، و استغلال المناسبات الدولية و المحلية المتعلقة بالتوعية بمبادئ المواطنة الرقمية والاستخدام الآمن للتكنولوجيا مثل اليوم العالمي لمكافحة العنف المدرسي والتنمر الإلكتروني، واليوم العالمي لأمن الإنترنت بطرح برامج مدرسية و منشورات توعوية رقمية في منصة مدرستي، و توجيه المعلمين إلى توظيفها في توعية الطلاب، إلا أنه و من خلال عمل الباحثة كمشرفة تربوية اتضح عدم اهتمام المعلمات بتثقيف الطالبات حول معايير السلوك الآمن و المسؤول للتكنولوجيا إضافة إلى عدم الاهتمام بتخطيط و تقديم أنشطة و مواقف تعليمية تعزز مبادئ المواطنة الرقمية لدى الطالبات.

ومن منطلق حرص المعهد الوطني للتطوير المهني التعليمي بضبط جودة الإعداد والتأهيل والتطوير المهني لممارسي العمل التعليمي في القطاع التعليمي، من خلال بناء منظومة فاعلة للتطوير المهني تعمل على الارتقاء النوعي بمستوى أداء المعلم والقيادة التعليمية، تتضح الحاجة إلى اختيار موضوع المواطنة الرقمية في الوقت الحالي كأحد برامج النمو المهني التعليمي في إدارات التدريب التربوي وبما يتوافق مع رؤية و توجهات و ضوابط المعهد.

ونظراً لكون موضوع المواطنة الرقمية يعتبر أحد الكفايات الأساسية لمعلمات مقرر تقنية رقمية، و لكون تدريب المعلمات يندرج ضمن إطارنظرية تعلم البالغين

(Adult learner)، إحدى نظريات التعلم و التي طورها العالم مالكولمنولز(Malcolm Knowles) عام ١٩٦٨م و التي تهتم بتسليط الضوء على الطرق و الأساليب المميزة التي يستجيب بها الكبار بشكل أفضل للتعلم، مع الأخذ في عين الاعتبار تفضيلات هذه الفئة في كيفية تلقي التدريب، من تعزيز مفهوم الذات في قيادة التدريب الموجه ذاتياً، و الاستفادة من الخبرات و التجارب العملية المختلفة، والاستعداد للتعلم وذلك بالإخراط في البرامج التدريبية الموجهة نحو النمو المهني المرتبط بممارستهم في العمل، إضافة إلى مدى استثارة التدريب للأسباب الخاصة للتعلم و المحفزات الداخلية للمتعلمين الكبار(Norman, 1999).

ومما سبق تتضح أهمية تخطيط وتصميم برامج التدريب للمعلمات والمنفذة أثناء العمل، ومدى وملاءمتها لتفضيلاتهن في التعلم، إضافة إلى مرونة زمن التعلم مع المهام والمسؤوليات الوظيفية والاجتماعية للمعلمة، ومن هذا المنطلق تم تصميم البرنامج التدريبي في الدراسة الحالية وفق منهجية التعلم المصغر (Microlearning)، بهدف تقديم المحتوى التعليمي للبرنامج التدريبي الإلكتروني في تنسيقات قصيرة تعتمد على تقنيات ويب 2.0 المتنوعة.

يشير مفهوم التعلم المصغر إلى أشكال قصيرة من التعلم يشتمل على محتوى مقسم في وحدات تعليمية مصغرة إضافة إلى مجموعة من الأنشطة التي تعزز التفاعل الاجتماعي بين المتدربين، وهو يوفر أنماط تعلم قابلة للتطبيق بمرونة في وقت قصير وموجهة نحو موضوع محدد، ويتوافق مع التعلم الرسمي والتعلم غير الرسمي والمدمج في بيئة الإنترنت، كما أنه يدعم النمو المهني المستمر للموظف في مختلف المجالات (Buchem & Hamelmann, 2010).

ومن هذا المنطلق، اتجهت الباحثة في هذه الدراسة توظيف منهجية التعلم المصغر في تصميم برنامج تدريبي يهدف إلى اكساب معلمات تقنية رقمية ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس.

- **مشكلة الدراسة**:

في العصر الرقمي حيث الحدود الفاصلة بين الحياة الافتراضية على الإنترنت والحياة الواقعية تكاد تكون غير واضحة، لا ينبغي أن يقتصر مفهوم المواطنة على "علاقة بين فرد ودولة يحددها قانون الدولة تتضمن حقوق وواجبات متبادلةودرجة من الحرية وما يصاحبها من مسؤوليات (الغامدي، 2010)" (Kim & Choi, 2018)، وإنما يجب أن تشمل جميع الحقوق والمسؤوليات التي تحقق المواطنة الجيدة في المجتمع الرقمي.

إلا أنه هناك دلالات على إساءة الطلاب لاستخدام التكنولوجيا سواء داخل المدرسة أو خارجها، تمثلت في تعرضهم لجرائم سرقة الهوية الرقمية، وجرائم

انتهاك الأمن الرقمي، وحملات التصيد والتنمر الإلكتروني، إضافة إلى عدم وعيهم بالممارسات والسلوكيات الرقمية التي قد تعرضهم للعقوبة (Walters, 2018; Yang & Chen, 2010).

وقد أوصت دراسة (Al-Zahrani, 2015) أنه يجب على المؤسسات التعليمية وضع السياسات المناسبة للاستخدام الرقمي، كما يجب رفع الوعي بمبادئ المواطنة الرقمية كمطلب يتوافق مع الانفتاح العالمي الرقمي بين الأفراد و المجتمعاتلا يقتصر على مجال أو سياق محدد، و إنما من خلال تعزيز قيم احترام الثقافات و الهويات الرقمية الأخرى، و تحسين كفاءة الطلاب في استخدام شبكة الإنترنت و التطبيقات الرقمية المختلفة لتعزيز ثقتهم بأنفسهم و المساهمة في تكوين الاتجاه الإيجابي لديهم تجاه استخدام التقنيات الرقمية، و يمكن تحقيق ذلك من خلال تعليم المواطنة الرقمية.

وبالرغم من الدور الكبير للمعلم عند القيام بتعزيز ودمج عمليات التعليم والتعلم بمبادئ المواطنة الرقميةوالذي قد يسهم في توجيه واكساب الطلاب مبادئ السلوك الأخلاقي المسؤول عند استخدام التكنولوجيا (Ribble, 2015; Tapingkae, Panjaburee, Hwang & Srisawasdi, 2020)، إلا أنه لا زالت الدراسات تؤكد إلى الحاجةلتهيئة المعلم بمعرفة وفهم أبعاد المواطنة الرقمية، وكيفية التخطيط لدمجها في التدريس (Al-Zahrani, 2015; Walters, 2018).

ومن هذا المنطلق تتضح أهمية بناء برامج تدريبية مبتكرة تسهم في اكساب المعلمين والمعلماتٍ المعارف والمهارات اللازمة لتضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التعليم، واستنادا على ما أكدت عليه الدراسات السابقة حول تعليم المواطنة الرقمية، قامت الباحثة بتصميم البرنامج التدريبي الإلكتروني لمعلمات تقنية رقمية وفق منهجية التعلم المصغر نظرا لمرونته وملائمته لظروف وخصائص عينة الدراسة، والتحقق من فاعليته وهو ما يمثل مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

- **السؤال الرئيس**:

ما فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المصغر في اكساب معلمات تقنية رقمية ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس واتجاهاتهم نحوه؟

وبناء على مشكلة الدراسة التي تم مناقشتها سابقا، يتفرع من سؤالها الرئيس الأسئلة الآتية:

- كيف يمكن تصميم برنامج تدريبي قائم على التعلم المصغر لإكساب معلمات تقنية رقمية ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس؟
- ما فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المصغر لإكساب معلمات تقنية رقمية ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس؟
- ما توجهات معلمات تقنية رقمية نحو البرنامج التدريبي القائم على التعلم المصغر لتضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس؟

- **أهداف الدراسة**:

وتبعا لما تم عرضه في البند السابق، يمكن اشتقاق أهداف الدراسة من أسئلته على النحو التالي:

- تصميم برنامج تدريبي قائم على التعلم المصغر لإكساب معلمات تقنية رقمية ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس.
- الكشف عن فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المصغر لإكساب معلمات تقنية رقمية ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس.
- معرفة توجهات معلمات تقنية رقمية نحو البرنامج التدريبي القائم على التعلم المصغر لتضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس.

- **أهمية الدراسة**:

تتلخص أهمية الدراسة الحالية في:

- يمكن أن يستفيد من هذا الدراسة جميع التربويين المهتمين بالتخطيط واستحداث البرامج المستندة على المعايير الدولية للمواطنة الرقمية والتيتسهم في اكساب المتعلمين مبادئ المواطنة الرقمية.
- يأتي هذا الدراسة استجابة للجهود المبذولة من قبل وزارة التعليم في تعزيز سياسات الاستخدام والخصوصيةلدى جميع المستفيدين من خدمات تقنية المعلومات والاتصالات التي تقدمها الوزارة ممثلة في التعليم الإلكتروني عبر منصة مدرستي.
- يمكن أن تسهم هذا الدراسة في تقديم بعض الممارسات التعليمية التي تعزز التعلم الهادف في العصر الرقمي في ضوء مبادئ المواطنة الرقمية وأساليب تنميتها في مراحل التعليم وفي مختلف التخصصات.
- لفت نظر معلمات تقنية رقمية نحو الممارسات والمبادرات الدولية المختلفة في مجال المواطنة الرقمية مما قدٍ يسهم في ثرائهم المعرفي وتنوع ممارساتهن التعليمية والتي تنعكس إيجاباً على الطالباتبإكسابهن المهارات اللازمة للمشاركة بنشاط وإيجابية ومسؤولية في المجتمعات الرقمية على الإنترنت.

- **حدود الدراسة**:

- الحدود الموضوعية: اقتصر الدراسة الحالي على تصميم برنامجتدريبي يعتمد على التعلم المصغر ويهدف إلىتنمية معارف ومهارات المتدربات حول مفهوم ومبادئ المواطنة الرقمية، وتصميم الأنشطة التعليمية التي تهدف إلى إكساب الطالبات هذه المبادئ.
- الحدود الزمانية: طبق هذا الدراسة في الفصل الأول من العام الدراسي ١٤٤٣ه بواقع ثلاثة أيام تدريبية.
- الحدود المكانية والبشرية: معلمات مادة تقنية رقمية في مسارات الثانوية العامة – السنة الأولى المشتركة بإدارة التعليم بالقنفذة.

• **مصطلحات الدراسة**:

• **البرنامج التدريبي**:

مخطط مصمم لغرض التعليم أو التدريب، وذلك لتطوير أداء المعلمأو الطالب / المعلم بما يناسب مجاله ودوره في التدريس، وتتكون عناصر البرنامج من الأهداف، والمحتوى، والأنشطة التعليمية، والأدوات، والمواد، والوسائل المستخدمة، والتقويم بصورة منظمة (بوقس، ٢٠٠٢).

وتعرفه الباحثة اجرائياً بأنه: مجموعة من الأنشطة المخططة والمنظمة تم تصميمها وفق اسلوب التعلم المصغر وتقديمها لمعلمات تقنية رقمية بهدف اكسابهن المهارات والمعارف اللازمة لتصميم أنشطة تنمية مبادئ المواطنة الرقمية لدى الطالبات.

• **التعلم المصغر** (Microlearning):

يشير مصطلح التعليم المصغر إلى أشكال قصيرة من البرامج التعليمية أو التدريبية الالكترونية، ويتكون من محتوى مصغر وأنشطة تعليمية/ تدريبية قصيرة مترابطةوغير مترابطة (Buchem & Hamelmann, 2010).

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه: استراتيجية تصميم البرامج التعليمية أوالتدريبية الالكترونية على شكل وحدات تعليمية/ تدريبية مصغرة تحتوي على محتوى مصغر وأنشطةتعليمية/ تدريبية قصيرة مترابطة على مستوى الوحدة الواحدة وغير مترابطة على مستوى الوحدات، وتهدف جميعها إلى اكساب معلمات تقنية رقمية المعارف والمهارات اللازمة لتصميم أنشطة المواطنة الرقمية للمتعلمين.

• **المواطنة الرقمية**:

استخدام التكنولوجيا الرقمية في المشاركة الفعالة والنشطة والمسؤولة في المجتمعات المحلية والوطنية والعالمية على المستويات السياسية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية، والانخراط في عملية مزدوجة للتعلم مدى الحياة في بيئات التعلم الرسمية والغير رسمية (Frau-Meigs, O'Neill, Soriani & Tomé, 2017).

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: مجموعة من المعارف والمهارات الرقمية والقيم التي تكسب المتعلم أساليب المشاركة النشطة الإيجابية والواثقة باستخدام التكنولوجيا الرقمية.

• **مبادئ المواطنة الرقمية**:

مجموعة من المبادئ تتسم بالشمول والمرونة في مواكبة التغيرات التكنولوجية في المستقبل، وتمثل إطار مرجعي للمعلمين لفهم القضايا التكنولوجية وبناء ممارساتهم التربوية استنادا عليها، وقد حددت (Ribble, 2015) تسعة مبادئ للمواطنة الرقمية هي: الوصول الرقمي، محو الأمية الرقمية، التواصل الرقمي، الحقوق والمسؤوليات الرقمية،الآداب الرقمية، الأمن الرقمي، التجارة الرقمية، القانون الرقمي، الصحة الرقمية.

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها: مجموعة من المبادئ التي تقود وتوجه السلوك الرقمي للمتعلمين، وتمالاستناد عليها لتدريب المعلمات على تصميم أنشطة المواطنة الرقمية لكل مبدأوالتي تستهدف إكساب المتعلمين الوعي والمشاركة الهادفة في البيئات الرقمية وفقا لهذه المبادئ وهي:الوصول الرقمي، محو الأمية الرقمية، التواصل الرقمي، الحقوق والمسؤوليات الرقمية،الآداب الرقمية، الأمن الرقمي، التجارة الرقمية، القانون الرقمي، الصحة الرقمية.

- **الاتجاه**:

استجابة متعلَّمة ثابتة نسبياً بقبول الشخص أو رفضه لأحد الموضوعات (الداهري والكبيسي، 2000).

وتعرفه الباحثة اجرائياً بأنه: الرأي الغالب بين آراء المتدربات نحو البرنامج التدريبي المصمم وفق منهجية التعلم المصغر بهدف إكساب معلمات تقنية رقمية المعارف والمهارات اللازمة لتصميم أنشطة المواطنة الرقمية للمتعلمين.

- **الخلفية النظرية للدراسة**:

- **مفهوم المواطنة الرقمية**:

في عصر الثورة الصناعية الرابعة والذي يتميز بالتقدم التكنولوجي الذي اقتحم العديد من مجالات الحياة، تردد كثيراً مفهوم المواطنة الرقمية (Digital Citizenship) وأصبحت المواطنة الرقمية من أهم المواضيع التي تبناها وساهم في نشرها مقدمي الخدمات عبر الإنترنت كنهج للترويج عن القيم، وأساليب التفاعل الإيجابي للمستفيدين والذي يهدف لتوفير بيئة نشطة وآمنة على شبكة الإنترنت. و تجدر الإشارة إلى أن مفهوم المواطنة الرقمية يحمل معاني عديدة و يرتبط ارتباطا وثيقا مع عدد من المفاهيم الأخرى و مكملا لها مثل (الثقافة الرقمية)، (محو الأمية الإعلامية و المعلوماتية) و (الكفاءة الرقمية)، و قد حددت جمعية المكتبات الأمريكية (Visser, 2013)بأن الشخص المثقف رقمياً هو الذي يمتلك مجموعة من المهارات المعرفية و التقنية للبحث عن المعلومات الرقمية و فهمها و تقييمها و إنشاءها بتنسيقات متنوعة، و قادر على استخدام هذه المهارات في المشاركة النشطة في المجتمع و التواصل و التعاون مع الآخرين، إضافة إلى الاستفادة المثلى من العلاقة بين التكنولوجيا و التعلم مدى الحياة. و وفقا لمنظمة اليونيسكو و اسهاماتها في تحديد إطار التربية الإعلامية و المعلوماتية يشير مفهوم محو الأمية الإعلامية و المعلوماتية إلى القدرة على الوصول الفعال و الناقد إلى المعلومات بأشكالها الرقمية المتنوعة و من المصادر المختلفة، و استخدام الأدوات و الموارد التقنية و الإعلامية لخلق المعرفة الجديدة و مشاركتها (UNESCO, 2013)، بينما حدد المكتب الأوروبي في تقرير الإطار المفاهيمي للكفاءة الرقمية أنها من الكفاءات الرئيسية للتعلم مدى الحياة و تشتمل على مجموعة من المعارف و المهارات و الاتجاهات بمستويات اتقان مختلفة في المجالات التالية: المعلومات، التواصل، إنشاء المحتوى، الأمن و حل المشكلات (Ferrari, 2013).

و حيث أن السمة الأساسية لمفهوم المواطنة الرقمية تتمثل في المشاركة النشطة الإيجابية و الواثقة للمواطن باستخدام التكنولوجيا الرقمية، فهذا يتطلب أن يجمع المواطن الرقمي بين المهارات الرقمية و المعرفية و القيم و التي تتمثل في سلوك و مشاركة مسؤولة لمواطن عالمي في البيئات الرقمية، وبذلك يمكن القول أن المواطنة الرقمية مفهوم يشير إلى استخدام التكنولوجيا الرقمية في المشاركة الفعالة و النشطة و المسؤولة في المجتمعات المحلية و الوطنية و العالمية على المستويات السياسية و الاقتصادية و الاجتماعية و الثقافية، و الانخراط في عملية مزدوجة للتعلم مدى الحياة في بيئات التعلم الرسمية و الغير رسمية (Frau-Meigs, O'Neill, Soriani & Tomé, 2017).

- **مبادئ المواطنة الرقمية**:

يزخر الأدب التربوي بالعديد من الدراسات والنماذج والأطر النظرية التي تناولت أبعاد المواطنة الرقمية وأساليب تنميتها لدى المتعلمين، إضافة إلى الجهود العديدة لتحديد مبادئ للمواطنة الرقمية تتسم بالشمول والمرونة في مواكبة التغيرات التكنولوجية في المستقبل، وتمثل إطار مرجعي للمعلمين لفهم القضايا التكنولوجية وبناء ممارساتهم التربوية استنادا عليها، وقد حددت (Ribble, 2015) تسعة مبادئ للمواطنة وهي:

١. **الوصول الرقمي** (Digital Access):

ويقصد به حق الفرد في المشاركة الالكترونية الكاملة في المجتمع الرقمي، ويتناول هذا المبدأ حق الوصول العادل لجميع الطلاب كأساس للمواطنة الرقمية، وآليات تسهيل الوصول الرقمي لذوي الاحتياجات الخاصة، والوعي بأساليب انتهاك حدود الوصول الرقمي.

٢. **محو الأمية الرقمية** (Digital Literacy):

يشير هذا المبدأ إلى عمليات التعليم والتعلم بمجال التكنولوجيا واستخدامها، حيث إن فهم التكنولوجيا وكيفية عملها يمهد لاستخدامها بالطريقة الصحيحة، بدءا بتعلم المهارات الرقمية الأساسية، والقدرة على تقييم الموارد والخدمات على الإنترنت، وانتهاء باستكشاف موارد التعلم عبر الإنترنت.

٣. **التواصل الرقمي** (Digital Communication):

ويقصد به التبادل الإلكتروني للمعلومات باستخدام وسائل التواصل المختلفة كالهواتف المحمولة، البريد الإلكتروني، المدونات، الشبكات الاجتماعية، المدونات، المحررات التشاركية مثل الويكي (Wiki)، الاجتماعات الصوتية والمرئية، وكيفية الاستخدام اللائق للمعلومات ووسائل نشرها.

٤. **الحقوق والمسؤوليات الرقمية** (Digital Rights and Responsibilities):

و يقصد بها متطلبات و حدود حرية الأفراد في المجتمع الرقمي، فالطلاب يجب أن يكونوا على علم بسياسات الاستخدام المقبول للتكنولوجيا، و استخدام الموارد المتاحة في شبكة الإنترنت بالشكل الأخلاقي مثل الاستشهاد بالمصادر، أو طلب أذونات الاستخدام، و حدود حرية الرأي المقبول، إضافة إلى المساهمة في الإبلاغ عن

الانتهاكات الغير مشروعة في استخدام التكنولوجيا أو أي تهديدات أخرى على الصعيد الشخصي أو المجتمعي.

٥. **الآداب الرقمية** (Digital Etiquette):

ويقصد بها معايير السلوك الرقمي المسؤول، والتي تسهم في تكوين نموذج يحتذى به بين الطلاب، وذلك عندما يتم استخدام التكنولوجيا بشكل لائق ومناسب للسياق وفق قواعد وقيم مشتركة تحكم جميع التعاملات الرقمية وتسهم في تعليم الطلاب احترام الآخرين في شبكة الإنترنت والحد من ظواهر الاستخدام السلبي للتكنولوجيا مثل التنمر الرقمي.

٦. **الأمن الرقمي** (Digital Security):

ويقصد به جميع التدابير اللازمة لضمان الأمن الرقمي، وتشمل المعرفة بطرق حماية البيانات الرقمية، والأجهزة الإلكترونية والشبكات، على سبيل المثال (النسخ الاحتياطي، التشفير، استخدام برامج الحماية من الفيروسات، جدار الحماية، قواعد إنشاء كلمة المرور، حماية الحسابات الشخصية)، إضافة إلى الوعي بأساليب تهديد الأمن الرقمي الشخصي، مثل انتحال الشخصية، التصيد الاحتيالي، سرقة الهوية، الهندسة الاجتماعية، وأساليب تهديد الأمن الرقمي للمجتمع.

٧. **الصحة الرقمية** (Digital Health and Wellness):

ويقصد به الصحة النفسية والجسدية في العالم الرقمي، فالطلاب يجب أن يكونوا على وعي بالمخاطر الصحية لاستخدام التكنولوجيا كإجهاد العين، متلازمة النفق الرسغي والتهاب الفقرات، والحرص على استخدام التكنولوجيا في البيئة المناسبة وبالأوضاع الصحيحة، إضافة إلى الوعي بمخاطر الإدمان على شبكة الإنترنت وألعاب الفيديو وأثرها في انعزال الفرد عن المجتمع.

٨. **القانون الرقمي** (Digital Law):

ويقصد به المسؤولية القانونية للأفراد و الجماعات و الحكومات عن جميع الممارسات الرقمية، فقد ساهمت شبكة الإنترنت في تسهيل علية الوصول إلى المعلومات و نشرها، و مشاركة الملفات المختلفة، إلا أنه على الجانب الآخر ظهرت قضايا تتعلق بالوصول و الاستخدام الغير قانوني لهذه المعلومات مثل قضايا حقوق الملكية الفكرية، و انتهاك حقوق النشر و التأليف، و التي تعود إلى غياب الوعي القانوني بالممارسات الرقمية.

٩. **التجارة الرقمية** (Digital Commerce):

ويقصد به عمليات البيع والشراء الإلكتروني للسلع عبر الإنترنت، ويعتبر من المبادئ المهمة للمواطنة الرقمية فالواجب على المعلمين المساهمة في رفع وعي الطلاب حول الاستهلاك الرقمي الذكي، و أن الاستهلاك الرقمي قرار أكثر من كونه مجرد عملية، و يمكن أن يتخذ القرار بشأن الاستهلاك الرقمي بناء على

الحاجة، الإمكانيات المادية، أمن مقدم الخدمة، سياسة الضمان ما بعد البيع، خدمة العملاء و شركات الشحن و غيرها من الأمور المتعلقة بقرار الاستهلاك، إضافة إلى ضرورة التأكد من أمن عمليات الشراء حتى لا يتعرضوا لسرقة معلوماتهم البنكية.

- **التعلم المصغر** (Micro-learning):

ساهمت تقنيات الويب 2.0 في تمكين الأفراد من إنشاء المحتوى باستخدام أنظمة النشر الشخصية مثل: المدونات (Blog) وصفحات الويكي (Wiki)، والبودكاست (Podcast)، وشبكات التواصل الاجتماعية (Social Media) مثل: تويتر (Twitter) وفيسبوك(Facebook) ، والذي بدوره أدى إلى ظهور اتجاه التنسيقات المصغرة (Micro Format) في إنشاء المحتوى، بمعنى معلومات قصيرة وموجهة، حيث ساهم إنشاء ونشر المحتوى المصغر في فتح آفاق جديدة لأشكال التعلم الضمنية أو غير الرسمية(Roberts, 2005; Hug, 2010).

يوفر المحتوى المصغر والمدعم بتقنيات Web 2.0 أنماط تعلم قابلة للتطبيق ومتوافقة مع التعلم الرسمي المدمج في بيئات الإنترنت، وبذلك يفتح آفاقاً جديدة لدعم التطوير المهني المستمر، حيث يتيح التعلم أثناء العمل من وحدات تعليمية مصغرة معززة بالتفاعل الاجتماعي.

يشير مصطلح التعليم المصغر إلى أشكال قصيرة من البرامج التعليمية أو التدريبية الالكترونية، ويتكون من محتوى مصغر وأنشطة تعليمية/ تدريبية قصيرة مترابطة وغير مترابطة (Buchem & Hamelmann, 2010)، وقد تطور التعلم المصغر نظراً للحاجة إلى التركيز على احتياجات التعلم أكثر من التركيز على التقنيات الحديثة بحد ذاتها، إضافة إلى حاجة التعلم والتدريب الموجه أثناء العمل إلى مفاهيم واستراتيجيات مبتكرة تدعم التعلم مدى الحياة (Corbeil, Khan & Corbeil, 2021).

- **مبادئ تصميم التعلم المصغر**:

لا يقتصر التصميم التعليمي للتعلم المصغر على تصميم المحتوى المصغر وتنظيمه، وإنما أيضاً يتم التركيز فيه على تشجيع المتعلمين ليصبحوا مشاركين منتجين للمحتوى من خلال التفاعل والمشاركة الاجتماعية، وبناءً على ذلك يتم تحديد جانبين رئيسيين من جوانب التصميم التعليمي للتعلم المصغر وهي: ١) تصميم المحتوى المصغر، ٢) تصميم أنشطة التعلم المصغر، وتشتمل مبادئ تصميم المحتوى المصغر على المبادئ التالية (Lindner, 2006; Roberts, 2005; Corbeil, Khan & Corbeil, 2021):

- الشكل: حيث يتم تصميم وحدات المحتوى المصغر في تنسيقات مصغرة (*Micro Format*) تسهل الإدراك الفوري للمحتوى.
- التركيز: تصمم وحدات محتوى التعلم المصغر بحيث يكون لها تركيز واضح على موضوع أو فكرة محددة.

- **الاستقلالية**: يجب تصميم وحدات محتوى التعلم المصغر بحيث تكون كل وحدة قائمة ومستقلة بحد ذاتها ومتكاملة، دون الحاجة إلى البحث عن المعلومات خارج هذه الوحدة، وهذا ما يبرز أهمية فهم السياق الذي سيصمم له المحتوى المصغر والخليفة المعرفية للفئة المستهدفة.
- **البنية**: يجب تنظيم وحدات المحتوى المصغر بطريقة منظمة تشتمل على العنوان، الموضوعات، عنوان الوصول للمحتوى المصغر وأنشطته وغالباً ما يكون عنوان (*URL*).
- **العنونة**: يجب تصميم محتوى التعلم المصغر كمورد تعليمي واحد على الإنترنت وإمكانية الوصول إليه بواسطة عنوان (*URL*).

- **أشكال التعلم المصغر**:

تأخذ دورة التعلم المصغر أشكالٍ متعددة تتصف بأنها عبارة عن محتوى وأنشطة مصغرة مخطط لها جيداً بحيث يتم تقسيم المحتوى إلى أجزاء صغيرة تأخذ مدة زمنية قصيرة، وتحتوي على معلومات صغيرة الحجم مركزة وقابلة للفهم، ويمكن توظيف العديد من التقنيات لتصميم دورة التعلم المصغر ومنها :ألعاب مصغرة على الإنترنت (Micro-games online)، المدونات الصوتية (Podcasts)، عروض الوسائط المتعددة، المحاكاة، مقاطع الفيديو التعليمية، التقييم والاختبارات عبر الإنترنت، منشورات المدونات التعليمية.

• منهج وإجراءات الدراسة:

- **منهج الدراسة**:

نظراً لكون هذه الدراسة تستهدف قياس فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المصغر في اكساب معلمات تقنية رقمية ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس، فقداستخدمت الباحثةالمنهج شبه التجريبي بتصميم القياس القبلي والبعدي لمجوعة واحدة، لدراسة تأثير المتغير المستقل المتمثل في البرنامج التدريبي المقترح على المتغير التابعوهو مهارة تصميم أنشطة تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس.

- **مجتمع الدراسة**:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمات الحاسب الآليفي مدينة القنفذة بالمملكة العربية السعودية، والبالغ عددهن ٧٩ معلمة، حسب إحصائية قسم شؤون المعلمين بإدارة تعليم القنفذة للعام ١٤٤٣هـ.

- **عينة الدراسة**:

تكونت عينة الدراسة من٣٤ معلمة من معلمات تخصص الحاسب الآليوالمسند لهن تدريس مادة تقنية رقمية في مسار السنة الأولى المشتركة بالمرحلة الثانوية بمدينة القنفذة، والمسجلات ببرنامج الكفايات المهنية لمعلمة تقنية رقمية المنعقد في إدارة التدريب التربوي بالقنفذة، وكان من ضمن الكفايات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس، وقد تم تدريبهن في ٤ أيام.

• **أدوات الدراسة**:

• **أولاً: البرنامج التدريبي المقترح**:

بعد الاطلاع على العديد من نماذج التصميم التعليمي في الأدب التربوي تم تصميم البرنامج التدريبي، "أنشطة تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التعليم"، وفقا لمراحل نموذج التصميم التعليمي (ADDIE) فهو يعد نموذج التصميم التعليمي الرئيسي الذي اتبعته معظم نماذج التصميم التعليمي الأخرى في بناء هيكلها، وأثبت فاعلية تطبيقه في المواقف التعليمية المختلفة في التعلم الإلكتروني (الحلفاوي،٢٠١١).

يتكون نموذج التصميم التعليمي (ADDIE)من خمس مراحل: التحليل (Analysis)، التصميم (Design)، التطوير (Development)، التنفيذ (Implementation)، التقويم (Evaluation)، و تبدأ المرحلة الأولى في نموذج التصميم التعليمي بالتحليل، حيث يتم تحليل خصائص المتدربات، وتحديد احتياجاتهن التدريبية، وتحديد الأهداف العامة و التفصيلية للبرنامج التدريبي، و نظرا لظروف جائحة CVID-19 التي أدت إلى إغلاق المدارس و التوجه نحو التعلم عبر الإنترنت، ثم العودة تدريجيا للمدراس مع استمرار تطبيق التعلم الإلكتروني بنظام التعلم الدمج، إضافة إلى توجه وزارة التعليم في استحداث مقررات تعزز المهارات الرقمية لدى الطلاب، برزت الحاجة إلى غرس مبادئ السلوك المسؤول لاستخدام التكنولوجيا في الطلاب، فالطالب أصبح في بيئة تعليمية رقمية تتطلب منه المساهمة في إثرائها، و الوعي بأساليب الاستخدام التي تضمن للطلابالتعلم في بيئة رقمية تتمتع بأعلى درجات الأمن و الخصوصية، إضافة إلى التفاعل الإيجابي و التعاطف مع الآخرين؛ و نظرا لكون إعداد معلم المهارات و التقنيات الرقمية بالكفايات اللازمة التي تمكنه من دمج التقنية بطريقة هادفة في التعليم و في حياة المتعلم، ظهرت الحاجة الماسة إلى تطوير برنامج تدريبي يستهدف إكساب المعلمات مهارات تصميم أنشطة مبادئ المواطنة الرقمية و ذلك لتنميتها لدى المتعلمين. ونظرا لكون الفئة المستهدفة من البرنامج التدريبي تعتبر من فئة المتعلمين البالغين (Adult learners) الذين يمتلكون الدافعية والتوجيه الذاتي للتعلم والحصول على المعارف والمهارات التي تنقصهم، إضافة إلى مهامهن الوظيفية التي تتطلب من وقتهن الكثير، وجب الأخذ بعين الاعتبار تمتع البرنامج التدريبي بدرجة كافية من المرونة لإتمامه والتأكد من اتقان الفئة المستهدفة لمهاراته. وفي ذات الإطار، تم الاعتماد على مميزات بيئة التعلم الالكتروني الذي فعلته وزارة التعليم متمثلا في منصة مدرستي وما تشمله من إمكانات متعددة وأدواتوتطبيقات متنوعة كمنصة لتصميم ونشر الأنشطة المصممة من قبل المعلمات لتضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التعليم.

وفي مرحلة التصميم، تم تصميم البرنامج "أنشطة تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التعليم" وفقا لنتائج المرحلة السابقة (مرحلة التحليل)، حيث قامت الباحثة بصياغة نواتج التعلم على مستوى البرنامج التدريبي ومن ثم تحديد

نواتج التعلم على مستوى كل وحدة تعليمية، وتمت صياغة نواتج التعلم للبرنامج التدريبي كالتالي:

- التعرف على مفهوم المواطنة الرقمية.
- التعرفعلى مجالات المواطنة الرقمية.
- تحديد مبادئ المواطنة الرقمية المرتبطة بكل مجال من مجالات المواطنة الرقمية.
- نمذجة مبادئ المواطنة الرقمية في أنشطة رقيمة للمتعلمين.

وكذلك قامت الباحثة بتحديد المحتوى التدريبي وتنظيمه وتقديمه وفق منهجية التعلم المصغر (Micro-Learning) التي تهدف إلى تجزئة المحتوى التعليمي أو التدريبي إلى وحدات مصغرة مستقلة، وتم تعريف المتدربات على كيفية الدخول على البرنامج ومسار التقدم فيه، إضافة إلى أنشطته المتنوعة وآليات التقييم. بعد ذلك تم بناء محتوى البرنامج التدريبي باستخدام برمجيات تصميم الوسائط المتعدد، و تم تحديد موضوعاته و تقسيمها إلى وحدات مصغرة تمثل مورد تعليمي تم نشره في منصة Canvas LMSوقد اشتمل على ٤ وحدات تدريبية هي: مفهوم المواطنة الرقمية، مجالات و مبادئ المواطنة الرقمية، الأنشطة التعليمية، أنشطة المواطنة الرقمية، إضافة إلى وحدة المقدمة وتشمل التعريف بالبرنامج وأهدافه و بنيته و آلية التقدم فيه، و وحدة المصادر و الإثراءات و تشتمل على مقالات و معايير لأبرز المنظمات المهتمة بنشر الوعي حول المواطنة الرقمية في التعليم مثل الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم ISTE، و مكتب التربية لدول الخليج، و منظمة الشراكة للقرن الحادي و العشرين (P21, 2019)، إضافة إلى أنشطة رقمية من منظمة Hour of Code، و الشكل التالي يمثل الصفحة الرئيسية للبرنامج التدريبي:

صورة ١ : الصفحة الرئيسية لوحدات البرنامج التدريبي

وقد اشتملت كل وحدة على محتوى تعليمي يتم إطلاع المتدربات عليه، ثم أنشطة، ثم أداة تقويم على موضوعات الوحدة، والصور التالية توضح مثال على أجزاء الوحدة:

صورة٢: جزء من المحتوى التعليمي لوحدة مفهوم المواطنة الرقمية

صورة٣: نشاط الوحدة

صورة٤: أداة تقويم الوحدة

وقد تم مراعاة تنوع أنماط التفاعل في الأنشطة لضمان نشاط المتدربات خلال التدريب الذاتي، فهناك أنشطة فردية، وهناك أنشطة تتضمن مناقشة المتدربات مع بعضهن في لوحة المناقشة الخاصة بالمساق، كما تمت مناقشة جميع الأنشطة والمهمات مع الباحثة في الجلسات التدريبية المباشرة المخصصة لمحور المواطنة الرقمية كأحد الكفايات المهنية لمعلمات مادة تقنية رقمية.

وفي مرحلة التطوير، تم إنتاج المحتوى الخاص بوحدات البرنامج التدريبي والذي تكون من عدد من ملفات الوسائط المتعددة، والأنشطة، وأدوات التقويم لكل وحدة، حيث تم تصميم المحتوى باستخدام برامج تحرير المستندات والعروض التقديمة وتصميم الانفوجرافيك، ثم تم إدراجها في جزء المحتوى لكل وحدة، بعد ذلك تم استخدام أدوات منصة Canva LMS لتصميم نشاط وتقويم كل وحدة، إضافة إلى إدراج عدد من الروابط لموضوعات ومنظمات ذات علاقة بموضوع المواطنة الرقمية تم إدراجها في وحدة الإثراء.

وفي مرحلة التنفيذ، كانت الباحثة قد انتهت من تصميم البرنامج التدريبي بصورته الأولية، ونشره و التأكد من إمكانية الدخول عليه و عمل جميع أقسامه، و تم تحديد جدول جلسات البرنامج التدريبي و الذي نفذ عن بعد، بعدد من الجلسات المتزامنة و غير المتزامنة، كما تم تحديد موعده و ابلاغ الفئة المستهدفة، وفي الجلسة المتزامنة للتدريب الالكتروني عبر منصة Cisco WebEx في اليوم الأول تم تعريف المعلمات بوحدة كفاية المواطنة الرقمية، و تزويدهم برابط الدخول على المقرر الخاص بهذه الكفاية في منصة Canva LMS، و تم عرض و تصفح وحدات المقرر و تزويدهم بكافة التعليمات المطلوبة لإتمام التدريب الذاتي لكفاية تصميم أنشطة مبادئ المواطنة الرقمية.

وفي مرحلة التقويم، كانت الباحثة قد أجرت عدد من عمليات التجريب للمقرر للتأكد من سلامته وصحة محتواه، وعمل جميع أجزاءه، إضافة إلى عرضه على مجموعة من المختصين وعددهم (٤) بإدارة التدريب التربوي بالقنفذة؛ لتحكيمه قبل التنفيذ، وقد تم إجراء التعديلات على المحتوى وفقاً لملاحظاتهم

وباستعراض مراحل التصميم التعليمي لبرنامج التدريب "تصميم أنشطة تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التعليم" تكون الباحثة قد أجابت على السؤال البحثي " ما هو التصميم التعليمي المناسب لبرنامج التدريب الإلكتروني القائم على التعلم المصغر لإكساب معلمات تقنية رقمية ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التعليم، بتحديد مكونات كل مرحلة من مراحل التصميم التعليمي ومناقشة عناصرها.

- **ثانياً: اختبار قياس الجانب المعرفي لمفهوم ومبادئ المواطنة الرقمية لدى معلمات تقنية رقمية وفق الإجراءات التالية:**

◄◄ تحديد الهدف من الاختبار: وقد تمثل الهدف من الاختبار في قياس الجوانب المعرفية لمفهوم ومبادئ المواطنة الرقمية لدى معلمات تقنية رقمية قبل وبعد تنفيذ البرنامج التدريبي.

- كتابة مفردات الاختبار: وقد صاغت الباحثة ٢٨ سؤال موضوعي من نوع أسئلة الصواب والخطأ في نموذج اختبار الكتروني باستخدام تطبيق *Microsoft Form* تناولت مفهوم ومبادئ المواطنة الرقمية، وقد تم مراعاة صياغة الأسئلة بعبارات واضحة ومحددةوملائمة لعينة البحث، واتباع قواعد تصميم أسئلة الصواب والخطأ عند كتابة الأسئلة.
- وضع تعليمات الاختبار اشتملت الهدف منه، ومدته، وعدد الاستجابات المتاحة حيثٍ تم تحديد عدد استجابة واحدة لكل فرد، وتوجيه المعلمات لقراءة السؤال جيداً قبل الإجابة، وقد حددت درجة لكل سؤال لتكون الدرجة العظمى للاختبار ٢٨ درجة، وجميع الأسئلة يجب الإجابة عليها.
- إعداد الاختبار في صورته الأولية وعرضه على مجموعة من المتخصصين في تقنيات التعليم بلغ عددهم (٤)؛ بهدف تحكيمه واستطلاع آراء المختصين حول مدى وضوح مفردات الاختبار، وملاءمتها لأهداف الاختبار.

- **ثبات الاختبار**:

باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، بلغ معامل الثباتلأداة اختبار قياس الجانب المعرفي لمفهوم ومبادئ المواطنة الرقمية (0.785) وبذلك يمكن الوثوق بالنتائج التي يحصل عليها بعد تطبيق الاختبار على عينة الدراسة.

- **ثالثاً: مقياس الاتجاه نحو البرنامج التدريبي**:

هدف هذا المقياس للكشف عن اتجاهات عينة الدراسة وهم معلمات مادة تقنية رقمية حول البرنامج التدريبي، وقد تم بناء المقياس وفق الخطوات الآتية:

- تحديد محاور المقياس.
- تحديد فقرات كل محورٍ.
- بناء المقياس إلكترونياً باستخدام تطبيق *Microsoft Form*.

- **صدق وثبات المقياس**:

- **أولاً: صدق الاداة**

تم التحقق من صدق المقياس من خلال ما يلي:

- أولاً: تم عرض مقياس اتجاه معلمات تقنية رقمية نحو البرنامج التدريبي على مجموعة من المحكمين المختصينوعددهم*10*، للتأكد من دقة الصياغة ووضوح العبارات ومدى وملاءمتها للغرض الذي أعدت له، وبذلك يكون قد تم التحقق من الصدق الظاهري للمقياس.
- ثانياً: تم التحقق من صدق الاتساق الداخلي للمقياس، من خلال ايجاد معاملات الارتباط بين الدرجات على (العبارات) والدرجة الكلية على البعد الذي تنتمي إليه العبارات، وذلك بتطبيق المقياس على عينة الدراسة والجدول (٢) يوضح هذه النتائج:

جدول٢: معامل ارتباط بيرسون بين درجات عبارات مقياس اتجاه المعلمات نحو البرنامج التدريبي والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي اليه العبارة

رقم العبارة	معامل ارتباط	رقم العبارة	معامل ارتباط
1	.782**	17	.882**
2	.881**	18	.650**
3	.775**	19	.775**
4	.768**	20	.768**
5	.561**	21	.683***
6	.817**	22	.801**
7	.696**	23	.699**
8	.649**	24	.677**
9	.734**	25	.747**
10	.605**	26	.605**
11	.833**	27	.833**
12	.640**	28	.640**
13	.592**	29	.692**
14	.740**	30	.755**
15	.618**	31	.809**
16	.820**	32	.712**

◆ دال عند مستوى الدلالة الإحصائية (0,01) أو أقل

نلاحظ انجميع معاملات ارتباط بيرسون بين درجات العبارات التي تقيس اتجاه معلمات تقنية رقمية نحو البرنامج التدريبي "ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التعليم" والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي اليه العبارات جميعها دالة احصائيا عند مستوى الدلالة الإحصائية (α=0,01) (حيث ان الدلالة اقل من 0,01)، مما يعكس صدق الاتساق الداخلي للمقياس.

كما تم التحقق من صدق الاتساق البنائي للمقياس بحساب معامل الارتباط بيرسون بين درجة كل محور والدرجة الكلية للمقياس، والجدول (3) يوضح هذه النتائج:

جدول٣ : معامل ارتباط بيرسون بين الدرجات على محاور المقياس والدرجة الكلية لجميع المحاور

المحور	معامل الارتباط
محتوى البرنامج التدريبي	0.850**
تصميم البرنامج التدريبي	0.771**
تنظيم البرنامج التدريبي	0.853**
مهارات المدرب	0.710**

ونلاحظ أنجميع معاملات ارتباط بيرسون بين الدرجات على كل محور من محاور المقياس والدرجة الكلية لجميع محاور المقياس، جميعها دالة احصائيا عند مستوى الدلالة الإحصائية (α=0,01) (حيث أن الدلالة اقل من 0,01)، مما يعكس صدق بناء مقياس اتجاهات معلمات مادة تقنية رقمية نحو البرنامج التدريبي " ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التعليم ".

- **ثبات المقياس**:

تم التحقق من ثبات المقياسعن طريق استخدام معامل كرونباخ ألفا، وجاءت قيم معاملات الثبات لجميع أبعاد مقياس اتجاه معلمات مادة تقنية رقمية نحو

البرنامج التدريبي " ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التعليم " كما يوضحها الجدول (٤):

جدول٤: معاملات الثبات ألفا كرونباخ للمقياس

المحور	معامل كرونباخ الفا
محتوى البرنامج التدريبي	0.887
تصميم البرنامج التدريبي	0.821
تنظيم البرنامج التدريبي	0.900
مهارات المدرب	0.681
المقياس بشكل عام	0.903

يظهر الجدول (٤) أن معاملات الثبات المحسوبة بطريقة كرونباخ الفا تراوحت بين (0.903 –0.681) للمقياس بشكل عام وعند جميع أبعاده، وهي تعني أن مقياس اتجاه معلمات مادة تقنية رقمية نحو البرنامج التدريبي " ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التعليم " يتمتع بدرجة ثبات عالية.

- **إجراءات تطبيق الدراسة**:

تم إدراج البرنامج ضمن خطة برامج إدارة التدريب التربوي بإدارة التعليم بالقنفذة، و تم تحديد الفئة المستهدفة من البرنامج وهن معلمات مقرر تقنية رقمية في مسار السنة الأولى المشتركة للمرحلة الثانوية، كما تم إدراجه ضمن منصة برامج التدريب الإلكتروني التابعة لإدارة التدريب بالقنفذة و تم تنفيذه لمدة أربعة أيام بدءا من تاريخ ١٤٤٣/٣/٢٠ ه على منصة المؤتمرات الصوتية و المرئية WebEx الخاصة بقيادات وزارة التعليم لتنفيذ جلسات التدريب المتزامنة والتي اشتملت على توضيح أهداف البرنامج و استعراض آلية تنفيذه و متطلباته، كما تم تزويد المتدربات برابط المورد التعليمي لبرنامج المواطنة الرقمية على موقع Canvas والمصمم وفق استراتيجية التعلم المصغر، للاطلاع على محتوى الوحدات التدريبية و إتمام أنشطة و تقويمات كل وحدة خلال الأيام التدريبية، و تخصيص الجلسات المتزامنة للمناقشة و الاطلاع على أنشطة المتدربات، كما تم تطبيق الاختبار القبلي و البعدي للمتدربات، و تطبيق مقياس الاتجاه على عينة الدراسة للإجابة على أسئلتها.

- **نتائج الدراسة ومناقشتها**:

لتحقيق هدف الدراسة والمتمثل في قياس فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المصغر في اكساب معلمات تقنية رقمية ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس واتجاهاتهم نحوه، قامت الباحثة بعرض نتائج الدراسة في ضوء أسئلتها على النحو الآتي:

- **السؤال الأول: ما فاعلية برنامج تدريبي قائم على التعلم المصغر لإكساب معلمات تقنية رقمية ممارسات تضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس؟**

وللتعرف على ما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي لاختبار قياس الجانب المعرفي لمفهوم ومبادئ المواطنة الرقمية، استخدمت الباحثة اختبار ت لعينتين مرتبطتين (Paired Samples t-test) وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول التالي:

جدول٥ : قيمة اختبار"ت" (t) للعينات المرتبطة للفرق بين متوسطي نتائج التطبيق القبلي و البعدي للمواطنة الرقمية

الاختبار	المتوسط الحسابي	عدد المتدربات	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	مستوى الدلالة
القبلي	17.61	34	5.01	-11.446	** 0.001
البعدي	27.61		0.64		

** دال عند مستوى الدلالة (0.01)

وبالنظر للقيم في الجدول السابق نجد ارتفاع درجات الاختبار البعدي عن درجات الاختبار القبلي في اختبار قياس الجانب المعرفي لمفهوم ومبادئ المواطنة الرقمية، حيث بلغ متوسط درجات التطبيق البعدي (27.61) بينما بلغ متوسط درجات التطبيق القبلي (17.61)، كما يتضح وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.01)بين متوسط درجات التطبيق القبلي والبعدي لاختبار البرنامج التدريبي في معرفة المعلمات بمفهوم ومبادئ المواطنة الرقمية.

- **اختبار الفاعلية**:

تم استخدام معادلة الكسب المعدللبلاك(Ratio Gain Modified Black) لحساب الفاعلية للبرنامج التدريبي، والذي يشير إلى أنه إذا زادت نسبة الكسب المعدل عن 1.2 فهذا يدل على أن البرنامج التدريبي ذو فاعلية مقبولة وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول6: جدول معادلة الكسب المعدل لفاعلية البرنامج التدريبي

الدرجة العظمى	متوسط درجات الاختبار القبلي	متوسط درجات الاختبار البعدي	نسبة الكسب المعدل
28	17.61	27.61	1.3

ونلاحظ من الجدول السابق أن نسبة الكسب المعدل للبرنامج التدريبي بلغت 1.3 وهي أكبر من الحد الأدنى لنسبة الكسب المعدل الذي حددها بلاك وهذا يعني أن البرنامج التدريبي ذو فاعلية مقبولة على المتدربات.

- **السؤال الثاني: ما توجهات معلمات تقنية رقمية نحو البرنامج التدريبي القائم على التعلم المصغر لتضمين مبادئ المواطنة الرقمية في التدريس؟**

جدول (7): النسب والتكراراتوالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتوجهات عينة الدراسة حول البرنامج التدريبي

رقم العبارة	العبارة	التكرار	درجة الاستجابة					المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
		النسبة	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة		
المحور الأول: المادة التدريبية.									
١	أعتقد بأن المادة التدريبية في المواطنة الرقمية ستسهم في تطوير ممارساتي الحالية.	التكرار	28	6	0	0	0	4.82	0.38
		%	82.4%	17.6	0	0	0		

٢	أعتقد بأن البرنامج التدريبي ساهم في تطوير مهاراتي في تصميم الأنشطة الملائمة لغرس مبادئ المواطنة الرقمية لدى طالباتي.	التكرار	30	4	0	0	0	4.88	0.32
		%	88.2%	11.8	0	0	0		
٣	أعتقد أن كل مبدأ من مبادئ المواطنة الرقمية يمكن أن أصمم له عدد كبير من الأنشطة الصفية واللاصفية.	التكرار	29	5	0	0	0	4.85	0.35
		%	85.3%	14.7	0	0	0		
٤	أعتقد أن هناك توافق بين الموضوعات والأنشطة المطروحة واحتياجاتي.	التكرار	33	1	0	0	0	4.97	0.17
		%	97.1%	2.9					
٥	يمثل موضوع المواطنة الرقمية أحد الموضوعات المهمة لطبيعة نظام التعليم الحالي.	التكرار	25	9	0	0	0	4.73	0.44
		%	73.5%	26.5	0	0	0		
٦	يمثل موضوع المواطنة الرقمية أحد الموضوعات المهمة لتوجيه ممارساتي في الأنشطة الصفية واللاصفية.	التكرار	31	3	0	0	0	4.91	0.28
		%	91.2%	8.8	0	0	0		
٧	المادة التدريبية في موضوع المواطنة الرقمية حققت توقعاتي الشخصية.	التكرار	29	5	0	0	0	4.85	0.35
		%	85.3%	14.7	0	0	0		
٨	أرغب في الاطلاع على ممارسات المعلمين محليا ودوليا في إكساب المتعلمين مبادئ المواطنة الرقمية.	التكرار	27	7	0	0	0	4.79	0.41
		%	79.4%	20.6	0	0	0		
٩	أعتقد بأن أنشطة مبادئ المواطنة الرقمية تلامس حياة وواقع طالباتي وهم بحاجة إليها.	التكرار	30	4	0	0	0	4.88	0.32
		%	88.2%	11.2	0	0	0		
١٠	أشعر بأهمية تطوير ممارساتي لإكساب الطالبات مبادئ المواطنة الرقمية.	التكرار	32	2	0	0	0	4.94	0.23
		%	94.1%	5.9	0	0	0		

١١	متأكدة من أهمية موضوع المواطنة الرقمية وآليات تنميتها لدى الطالبات.	التكرار	34	0	0	0	0	5	0
		%	100%	0	0	0	0		
١٢	تصميم وتقديم أنشطة المواطنة الرقمية للطالبات له فائدة كبيرة.	التكرار	32	2	0	0	0	4.90	0.23
		%	94.1%	5.9	0	0	0		
المتوسط الحسابي للمحور								4.90	
الانحراف المعياري للمحور								0.04	
المحور الثاني: تصميم البرنامج التدريبي.									
١٣	تعليمات البدء في البرنامج واضحة.	التكرار	28	6	0	0	0	4.82	0.38
		%	82.4%	17.6	0	0	0		
١٤	أهداف البرنامج واضحة ومحددة.	التكرار	32	2	0	0	0	4.94	0.23
		%	94.1%	5.9	0	0	0		
١٥	أهداف البرنامج ملائمة مع المحتوى.	التكرار	30	4	0	0	0	4.88	0.32
		%	88.2%	11.8	0	0	0		
١٦	تصميم المحتوى منظم بشكل جيد.	التكرار	30	3	1	0	0	4.85	0.43
		%	88.2%	8.8	2.9	0	0		
١٧	توقيت ومدة البرنامج محدده.	التكرار	32	2	0	0	0	4.94	0.23
		%	94.1%	5.9	0	0	0		
١٨	تم تحديد وسيلة التواصل مع المدربة.	التكرار	30	4	0	0	0	4.88	0.32
		%	88.2%	11.8	0	0	0		
١٩	سهولة التنقل في محتويات البرنامج التدريبي.	التكرار	29	5	0	0	0	4.85	0.35
		%	85.3%	14.7	0	0	0		
٢٠	سهولة استخدام الد نامج التدريبي.	التكرار	32	1	1	0	0	4.88	0.40
		%	91.2%	5.9	2.9	0	0		
٢١	الوسائط المتعددة ساهمت في توضح المحتوى بشكل جيد.	التكرار	32	1	1	0	0	4.91	0.37
		%	94.1%	2.9	2.9	0	0		
٢٢	تم توفير معلومات حول إمكانية الوصول إلى جميع التقنيات المطلوبة في الدورة.	التكرار	32	2	0	0	0	4.94	0.23
		%	94.1%	5.9	0	0	0		
٢٣	تم توفير معلومات حول جميع المصادر التي يمكن الاستفادة منها في الدورة.	التكرار	31	3	0	0	0	4.91	0.28
		%	91.2%	8.8	0	0	0		
٢٤	أعتقد أن هناك	التكرار	33	1	0	0	0	4.97	0.17

	توافق بين الموضوعات والأنشطة المطروحة واحتياج طالباتي.	%	97.1%	2.9	0	0	0		
٢٥	سهولة قراءة محتوى الدرس التدريبي.	التكرار	31	2	1	0	0	4.88	0.40
		%	91.2%	5.9	2.9	0	0		
٢٦	هناك بدائل للوصول إلى محتوى البرنامج التدريبي بتنسيقات تلبي احتياجات الجميع.	التكرار	33	1	0	0	0	4.97	0.17
		%	97.1%	2.9	0	0	0		
المتوسط الحسابي للمحور								4.89	
الانحراف المعياري للمحور								0.44	
المحور الثالث: البرنامج التدريبي بصفة عامة.									
٢٧	البرنامج التدريبي متوافق مع احتياجاتي التدريبي.	التكرار	32	2	0	0	0	4.94	0.23
		%	94.1%	5.9	0	0	0		
٢٨	البرنامج التدريبي منظم.	التكرار	31	2	1	0	0	4.88	0.40
		%	91.2%	5.9	2.9	0	0		
٢٩	استفدت من الدرس التدريبي.	التكرار	33	1	0	0	0	4.97	0.17
		%	97.1%	2.9	0	0	0		
المتوسط الحسابي للمحور								4.93	
الانحراف المعياري للمحور								0.04	
المحور الرابع: مهارات المدرب.									
٣٠	المدرب يتمتع بمهارات تنظيم وإدارة الدرس التدريبية.	التكرار	32	1	1	0	0	4.91	0.37
		%	94.1%	2.9	2.9	0	0		
٣١	المدرب يتمتع بمهارات تقديم الدرس التدريبية.	التكرار	24	10	0	0	0	4.70	0.46
		%	70.6%	29.4	0	0	0		
٣٢	اعتقد بأني سأحضر مع المدرب مرة أخرى.	التكرار	17	17	0	0	0	4.50	0.50
		%	50%	50	0	0	0		
المتوسط الحسابي للمحور								4.07	
الانحراف المعياري للمحور								0.20	

نلاحظ من الجدول السابق أن متوسط استجابات مفردات العينة على محور المادة التدريبية للمواطنة الرقمية بلغ (4.90) و هو متوسط يقع في الفئة الخامسة من مقياس ليكرت الخماسي (4.2-5) و هو يشير إلى خيار موافق بشدة في مقياس توجه معلمات تقنية رقمية حول البرنامج التدريبي، و هذا يدل على أن توجه عينة الدراسة موافقة بشدة على محور المادة التدريبية للمواطنة الرقمية، و فيما يخص محور تصميم البرنامج التدريبي نجد أن متوسط استجابات عينة الدراسة بلغ (4.89)و هو متوسط يقع في الفئة الخامسة أيضا من مقياس ليكرت الخماسي و الذي يشير إلى خيار موافق بشدة في مقياس توجه معلمات تقنية رقمية حول

البرنامج التدريبي، و بلغ متوسط استجابات العينة في المحور الثالث و الذي تناول توجه المعلماتٍ حول البرنامج بصفة عامة (4.93) و هو متوسط يقع في الفئة الخامسة أيضا و يشير إلى موافق بشدة و هذا يدل على أن توجه عينة الدراسة نحو البرنامج بصفة عامة من حيث توافقه مع احتياجاتهن التدريبية و التنظيم و الفائدة المرجوة منه كان موافق بشدة، و فيما يخص مهارات المدرب كان متوسط استجابة مفردات العينة حول المهارات التدريبية للمدرب قد بلغ (4.07) و هو متوسط يقع في الفئة الرابعة من مقياس ليكرت الخماسي (3.4-4.2) و يشير إلى موافق، و هذا يدل على أن توجه عينة الدراسة نحو المهارات التدريبية التي تتمتع بها المدربة موافق.

- **خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية**:

- أشارت نتائج المعالجة الإحصائية وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.01) بينمتوسطي درجات التطبيق القبلي والبعديلاختبار قياس الجانب المعرفي لمفهوم ومبادئ المواطنة الرقميةلصالح التطبيق البعدي، مما يكشف عن الدورالإيجابي للبرنامج التدريبي في التطوير المهني للمعلمات في مجال تصميم الأنشطة والمواقف التدريسية المناسبة لإكساب الطالبات مبادئ المواطنة الرقمية، و هو ما أكدت عليه عملية حساب الفاعلية الإحصائية للبرنامج التدريبي بتطبيق معادلة بلاك للكسب المعدل على متوسط نتائج التطبيق القبلي و البعدي للاختبار.
- كشفت توجهات معلمات تقنية رقمية نحو البرنامج التدريبي والذي يهدف إلى اكسابهن ممارسات تضمين مبادئ المواطنٍة الرقمية في التدريس عن رغبتهن في الاطلاع على ممارسات المعلمين محليا ودوليا في إكساب المتعلمين مبادئ المواطنة الرقمية، إضافة إلى ملامسة البرنامج التدريبي إلى حاجتهن التدريبة وحياةوواقع طالباتهن، كما كشفت أيضا عن أن موضوع المواطنة الرقمية يمثل أحد المواضيع المهمة الملائمة لنظام التعليم الحالي، إضافة إلى أنه من الموضوعات التي تسهم في توجيه ممارساتهن في تصميم الأنشطة الصفية واللاصفية.
- كشفت توجهات معلمات تقنية رقمية نحو آلية تصميم البرنامج التدريبي عن تنظيم تصميم البرنامج وسهولة التنقل بين وحداته وسهولة استخدامه، وأن الوسائط المتعددة التي صممت لمحتوى الوحدات التدريبة ساهمت في توضيح المحتوى بشكل جيد، وتوفر بدائل للوصول إلى محتوى البرنامج التدريبي بتنسيقات تلبي احتياجات الجميع، وتوفير معلومات حول إمكانية الوصول إلى جميع التقنيات المطلوبة في الدورة.

- **توصيات الدراسة**:

وفي ضوء نتائج الدراسة توصي الباحثة بما يلي:

- الاستفادة من مبادئ المواطنة الرقمية في استحداث برامج تدريبية تعزز كل مبدأ بتوسع وتتناول أبرز القضايا المتعلقة بالمبدأ وتوظيف التقنيات الرقمية والتوجهات الدولية التي تدعم المبدأ.

- ضرورة عقد المزيد من برامج التطوير المهني التي تواكب مستجدات التعلم الرقمي، وتهدف لإكساب المعلمات مهارات تصميم أنشطة التعلم الرقمي المبتكرة.
- مواكبة مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتوظيفها بطرق مبتكرة التصميم التعليمي لبرامج النمو المهني.
- تعاون وزارة التعليم مع المعهد الوطني للتطوير المهني التعليمي في تقديم المزيد من المبادرات التي تهدف لإكساب المعلمات مستجدات التعلم الرقمي ومهارات التدريس الرقمية.

• المراجع:

• أولاً: المراجع العربية:

- الشاهد، [illegible] (2010). [illegible] لدى طلاب الثانوية وعلاقتها بالأمنالفكري.(Vol.496). Naif Arab University (NAUSS).
- الداهري، صالح حسن، الكبيسي، وهيب مجيد.(2000). علم النفس العام. اربد الأردن، دار الكندي للنشر والتوزيع.
- الحلفاوي، وليد سالم.(٢٠١١).*التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة*.ط١.دار الفكر العربي : القاهرة.

• ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Al-Zahrani, A. (2015). Toward digital citizenship: examining factors affecting participation and involvement in the Internet society among higher education students. *International Education Studies*, *8*(12), 203-217.
- Buchem, I., & Hamelmann, H. (2010). Microlearning: a strategy for ongoing professional development. *eLearning Papers*, *21*(7), 1-15.
- Corbeil, J. R., Khan, B. H., & Corbeil, M. E. (Eds.). (2021). *Microlearning in the digital age: The design and delivery of learning in snippets*. Routledge.
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A framework for developing andunderstanding digital competence in Europe.
- Frau-Meigs, D., O'Neill, B., Soriani, A., & Tomé, V. (2017). Digital citizenship education: Volume 1: Overview and new perspectives.
- Framework for 21st Century Learning.(2019). Inbattelleforkids.https://shortest.link/3kNR
- Hug, T. (2010). Mikrolernen–konzeptionelle Überlegungen und Anwendungsbeispiele. In *Jahrbuch Medienpädagogik 8* (pp. 221-238). VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Kim, M., & Choi, D. (2018). Development of youth digital citizenship scale and implication for educational setting. *Journal of Educational Technology & Society*, *21*(1), 155-171.
- Lindner, M. (2006). Use these tools, your mind will follow. Learning in immersive micromedia and microknowledge environments. In *The*

next generation: Research proceedings of the 13th ALT-C conference (pp. 41-49).
- Norman, G. R. (1999). The adult learner: a mythical species. *Academic medicine*.
- Öztürk, G. (2021). Digital citizenship and its teaching: A literature review. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, *4*(1), 31-45.
- Ribble, M. (2015). *Digital citizenship in schools: Nine elements all students should know*. International Society for Technology in Education.
- Roberts, G. R. (2005). Technology and learning expectations of the net generation. *Educating the net generation*, 3-1.
- Tapingkae, P., Panjaburee, P., Hwang, G. J., & Srisawasdi, N. (2020). Effects of a formative assessment-based contextual gaming approach on students' digital citizenship behaviours, learning motivations, and perceptions. *Computers & Education*, *159*, 103998.
- Walters, M. G. (2018). *Elementary educators' knowledge, beliefs, and planned and implemented practices for digital citizenship* (Doctoral dissertation, Walden University).
- Yang, H. H., & Chen, P. (2010). Exploring teachers' beliefs about digital citizenship and responsibility. In *Technological Developments in Networking, Education and Automation* (pp. 49-54). Springer, Dordrecht.

❋❋❋❋❋❋❋