مجلة العلوم التربوية

مجلة علمية فصلية محكمة

العدد العشرون
محرم ١٤٤١هـ

الجزء الثالث

عمادة البحث العلمي
Deanship of Academic Research

www.imamu.edu.sa
e-mail: edu_journal@imamu. edu.sa

فاعلية بيئة تعلم متنقلة مقترحة في تنمية الوعي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها لدى طالبات جامعة طيبة

د. ليلى سعيد الجهني
قسم تقنيات التعليم
كلية التربية - جامعة طيبة

د. تغريد عبد الفتاح الرحيلي
قسم تقنيات التعليم
كلية التربية - جامعة طيبة

فاعلية بيئة تعلم متنقلة مقترحة في تنمية الوعي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها لدى طالبات جامعة طيبة

د. ليلى سعيد الجهني
قسم تقنيات التعليم
كلية التربية - جامعة طيبة

د. تفريد عبد الفتاح الرحيلي
قسم تقنيات التعليم
كلية التربية - جامعة طيبة

تاريخ تقديم البحث: ٢٩ / ٣ / ١٤٣٨هـ **تاريخ قبول البحث: ٣ / ٦ / ١٤٣٨هـ**

ملخص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى قياس فاعلية بيئة تعلم متنقلة مقترحة في تنمية الوعي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها لدى طالبات جامعة طيبة. استخدمت الدراسة المنهج شبه التجريبي ؛ وطُبِّقَت على عينة تكونت من (٧٢) طالبة من طالبات الآداب والعلوم الإنسانية بينبع اللاتي يدرسن مقرر مهارات الاتصال. ولتحقيق أهدافها طبقت الدراسة مقياساً من إعداد الباحثتين. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية، وذلك لصالح المجموعة التجريبية ؛ في حين لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية. كما بينت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسين القبلي والبعدي بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية ؛ في حين كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في القياسين القبلي والبعدي بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في مدى الانسجام مع تلك العناصر، وذلك لصالح القياس البعدي.

الكلمات المفتاحية: بيئات التعلم المتنقلة، دورة تعلم التقنية، عناصر المواطنة الرقمية، المواطنة الرقمية، التعليم العالي.

المقدمة:

تعتبر بيئات التعلم من أهم العناصر التي يمكن توظيفها في تحقيق أهداف العملية التعليمية في التعليم العالي، إذ تشكل منظومة متكاملة تقدم موضوعات التعلم من خلالها بشكل متزايد ومناسب ومرن؛ وفقاً لاحتياجات المتعلمين.

وقد نادى عدد من المؤتمرات العلمية بالاهتمام ببيئات التعلم؛ إذ أكدت توصيات مؤتمر المعلوماتية وتطوير التعليم (٢٠٠٤) – على سبيل المثال – على ضرورة توفير المناخ المناسب في المؤسسات التعليمية للاستفادة من مصادر المعرفة المتنوعة والوسائط المتعددة بصورة تؤدي إلى استخدامها بشكل فعال. وأوصى المؤتمر العلمي الثاني لكلية التربية بجامعة الزقازيق (٢٠٠٤) بتفعيل استخدام التقنيات الرقمية في مجال التعليم وتوظيفها؛ لتصبح الممارسات العلمية قادرة على إكساب الطلاب المهارات اللازمة للحياة في مجتمع سريع التغيير. وأوصت الندوة السورية العمانية بخصوص تقنيات المعلومات والاتصالات في كليات التربية (٢٠٠٦) بتعزيز الانفتاح على تقنيات المعلومات والاتصالات والاستفادة منها في عمليات التعليم والتعلم وتطويرها. كما أوصى المؤتمر العلمي السابع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية (٢٠١١) بتأكيد المعرفة الإنسانية بتوظيف المستحدثات التكنولوجية في المجال التربوي والبعد عن التطبيق النمطي لها، وتوجيه الدراسات والبحوث المستقبلية نحو بيئات التعلم التفاعلية على ضوء التغيرات التكنولوجية التي تتسق وتطور تقنيات المعلومات والاتصالات.

ويعود الاهتمام بتطوير البيئة التعليمية كما ذكر (المطيري والعبيكان، ٢٠١٥) إلى العناية بجذب انتباه الطلاب واهتمامهم، ودعم معارفهم، واكسابهم القدرة على التعامل مع معطيات العصر وتحدياته، وذلك بتوظيف الوسائل الإلكترونية الحديثة والإنترنت.

وقد أدى ذلك الاهتمام بتطوير بيئات التعلم منذ أعوام مضت إلى ظهور ما يعرف ببيئات التعلم الإلكتروني (Online Learning Environments)، والتي تكتسب أهمية متنامية في التعليم ؛ فقد أوصى المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (٢٠٠٨) بالاستفادة من المداخل والاتجاهات الحديثة في تصميم التعليم الإلكتروني. وأوصت دراسة (عقل، خميس، وأبو شقير، ٢٠١٢) بتطوير التعليم القائم على بيئات التعلم الإلكترونية ضمن خطط تخصص تقنيات التعليم والتربية.

ولعل من أهم ما تتسم به بيئات التعلم الإلكتروني أنها تتيح للمتعلمين الوصول إلى مصادر التعلم ومشاركتها مع الآخرين بغض النظر عن الوقت والحواجز الجغرافية. ولا يعتمد نجاح المتعلم في هذه البيئة، على تحمل مسؤولية تعلمه فقط، بل يتطلب توفير استراتيجية مناسبة، وهذا ما يؤكد على ضرورة العناية بالكشف عن العوامل الأخرى التي تؤثر على نتائج التعلم في بيئة التعلم الإلكتروني (Yurdugül & Menzi Çetin, 2015).

من جانب آخر، فقد أدى تنامي استخدام بيئات التعلم الإلكتروني إلى ظهور الحاجة إلى النظر بعناية إلى جميع جوانب العملية التعليمية، وذلك حتى توفر تلك البيئات مساحات عمل تعاونية، تشمل مصادر المعلومات والأدوات اللازمة لقيام المتعلم بالعمل وحده، ومع الآخرين، مع القدرة

على تتبع المهمات، وتشخيص احتياجات التعلم، وتوفير التغذية الراجعة، وتقييم نتائج التعلم، من خلال ما يتميز به تصميمها من عناصر، كواجهة التفاعل (Interface)، والصفحات والشاشات، والتفاعل، والتنقل، وأنشطة التعلم، وذلك كي يتم تصميمها وتطويرها في وقت مبكر، وكذلك ليتم تحييدها وتكييفها من قبل المشاركين أنفسهم كمشاركين في أنشطة التعلم (Wilson, 2004).

وتستفيد بيئات التعلم الإلكتروني اليوم بشكل أساسي من تقنيات المعلومات والاتصالات، وخصوصاً التقنيات المتنقلة التي أسهمت في ظهور نمط جديد من بيئات التعلم القائمة على التعلم المتنقل، أو ما يسمى ببيئات التعلم المتنقلة التي سيجري استعراضها بالتفصيل فيما يلي.

* * *

بيئات التعلم المتنقلة

أصبحت التقنيات المتنقلة كالهواتف الذكية والحواسيب اللوحية وما يرتبط بها من تطبيقات جزءاً مهماً من حياة الناس اليومية، على اختلاف أعمارهم وثقافتهم ومستوياتهم التعليمية والاقتصادية والاجتماعية. وامتد تأثيرها إلى مجالات كثيرة من بينها التعليم والتعلم؛ إذ غيَّرت تلك التقنيات بدرجة ملحوظة أساليب التواصل التي يستخدمها كلٌّ من المعلم والمتعلم، كما غيَّرت من أساليب البحث عن المعلومات، ووضعتِ المربين أمام تحدٍ يتمثل في قدرتهم على استكشاف كيفية استخدامها في دعم التعليم والتعليم (Drigas & Pappas, 2015, p. 18).

وتساعد هذه التقنيات عند توظيفها من قبل المعلم في بناء بيئة تعلم تعتمد على نموذج جديد للعملية التعليمية يُقدِّم خبرات تعليمية مرنة ومناسبة تقوم على (الدهشان، ٢٠١٠، ص.١١):

- المبادرة إلى اكتساب المعرفة، فوجود الهاتف المتنقل – مثلاً – في يد المتعلم يمكن أن يكون له دور أساسي في مبادرته إلى الحصول على المعارف والمعلومات.

- التفاعلية في عملية التعلم، إذ يستطيع المعلم تلقى استفسارات المتعلمين وأسئلتهم من خلال الهواتف، كما يمكنه تقييمهم وعرض هذه التقييم عليهم أثناء المحاضرة عن طريق واجهة خاصة في هواتفهم المتنقلة، بل والتواصل مع أولياء أمورهم.

- ملاءمة أنشطة التعلم، إذ يساعد تعدد الخدمات التي يمكن الحصول عليها من خلال الهواتف المتنقلة على تقديم المواد والأنشطة التعليمية

بأساليب ووسائل تتناسب مع طبيعة تلك الأنشطة من خلال ما توفره من عناصر الصوت والصورة والألوان وغيرها.

ولعل من أهم ما تتميز به بيئات التعلم المتنقلة قدرتها على مساعدة المتعلم على الوصول إلى مصادر التعلم في أي وقت ومكان، خاصة في ظل تطور صناعة الأجهزة المتنقلة المتسارع، وخفة وزنها، ورخص ثمنها، مع تزايد حجم شاشاتها، وأعمار بطارياتها، وتزايد سرعة الاتصال بالإنترنت. ويعزز ما سبق دور تقنيات التعلم المتنقل كبيئة تعلم نشط لا تتطلب حضوراً جسدياً، ويمكن فيها للمتعلم مشاركة الآخرين في أفكاره، وتعديل معلوماته، والعمل بحرية لتصوير خيالاته ورسومه وعروضه بشكل أفضل (Drigas & Pappas, 2015, p. 18; Male & Pattinson, 2011,p. 332; Michael & Aditya, 2008, p. 94).

ويشير مفهوم بيئة التعلم المتنقلة بصفة عامة إلى بيئة يستفيد فيها المتعلم من الأجهزة المتنقلة وتطبيقاتها المرتبطة بالإنترنت مثل تطبيقات المحادثة الفورية وغيرها التي تعزز اتصال المتعلم خارج نطاق بيئة التعلم المحلية، وتمكنه من الوصول بسرعة إلى مصادر التعلم والدراسات المرتبطة بها، وتوسع مداركه وطريقة تفكيره بها (Khosrow-Pour, 2014, p. 5827).

وهناك عدد من العوامل التي تجعل بيئات التعلم المتنقلة بيئات جذابة منها (Hanafi & Samsudin, 2012, p. 1; Jacob & Issac, 2014):

١. توافر أنظمة تشغيلها مجاناً، مع سهولة تثبيتها.
٢. سهولة وصول كلٍّ من المعلمين والمتعلمين إليها.

٣. تشجيعها لنمطي التعلم الفردي المستقل والجماعي التعاوني والتشاركي.

٤. إمكانية توظيف تقنيات الحوسبة السحابية وتطبيقاتها المتوافرة للأجهزة المتنقلة.

٥. رخص تكلفتها مقارنة ببيئات التعلم المعتمدة على الحواسيب المكتبية والشبكات السلكية.

٦. توافر قاعدة عريضة متنامية من التطبيقات المتنقلة التعليمية، التي يمكن الوصول إليها بسهولة.

٧. إنشاء مجتمعات ممارسة (Communities of practice) باستخدام تطبيقاتها؛ لدعم المتعلم تقنياً.

٨. قلة حاجتها إلى الدعم الفني، خاصة مع توافق تطبيقاتها مع معظم الأجهزة المتنقلة وأنظمة تشغيلها.

٩. اعتماد هذه البيئات على تقديم المحتوى في سلسلة من الشذرات المتتابعة التي تناسب طبيعة الجيل الرقمي.

ويتوافر حالياً عدد من التطبيقات التي يمكن من خلالها بناء بيئات تعلم متنقلة تدعم أنشطة التعلم، وتنمي المهارات المعرفية كالترتيب والتقييم والتركيب (Zurita & Nussbaum, 2004, p. 235)؛ وتتميز إضافة إلى ذلك بجاذبيتها، ومجانيتها، وسهولة تثبيتها والتعامل معها، وشيوع استخدامها، ولعل على رأسها تطبيقات التراسل الفوري (Instant messenger) مثل: واتسآب (WhatsApp)، وفايبر (Viber)، ولاين (Line)، وتليغرام (Telegram)؛ والتي تسمح لمستخدميها بإرسال رسائل نصية في الوقت

الحقيقي (real-time) لأفرادٍ أو مجموعاتٍ من الأصدقاء أو غيرهم، ومشاركتهم في الوسائط مثل الصور ومقاطع الفيديو والملفات الصوتية، بل وبيانات أمكنة وجودهم (Church & de Oliveira, 2013, p. 352; O'Hara, Massimi, Harper, Rubens, & Morris, 2014, p. 1).

ورغم الإقبال منقطع النظير على تطبيق واتسآب (WhatsApp)، وتنامي عدد مستخدميه يومياً، إلا أن ذلك لم يمنع تطبيقات أخرى من منافسته مثل تطبيق تليغرام (Telegram) – على وجه الخصوص – الذي دُشنت الإصدارة الأولى منه لنظام تشغيل أبل (iOS) في الرابع عشر من أغسطس عام (٢٠١٣)، فيما أُطلقَت الإصدارة الأولى منه لنظام تشغيل (Android) في العشرين من أكتوبر من العام نفسه. وينطوي التطبيق على ميزتين أساسيتين هما: السرعة والأمان إذ تُشفر (Encrypt) جميع البيانات والمحادثات المرسلة عبره وهو ما لا يتوافر في تطبيقات أخرى غيره. كما يمكن استخدامه عبر أكثر من جهاز معاً، بما في ذلك الأجهزة المكتبية، إذ تتوافر نسخة منه يمكن تثبيتها عليها، ومزامنة الرسائل مع بقية الأجهزة. ويمكن من خلال التطبيق إرسال أنماط متنوعة من الوسائط والملفات مثل: المستندات، والمجلدات المضغوطة، ومقاطع الفيديو، وملفات الصوت وغيرها. كما يسمح التطبيق – على عكس غيره من التطبيقات – بإنشاء مجموعة صغيرة قد تصل إلى (٢٠٠) فرد للأسرة والأصدقاء ومجموعات العمل؛ أو مجموعة ضخمة قد يصل عدد أفرادها إلى (١٠٠٠). كما أنه يتميز بتوافر خاصية إنشاء قناة (Channel)، وهي مجموعة غير محدودة العدد، يمكن أن تُدار من قِبَل شخص أو أكثر؛ وتنقسم إلى نوعين: الأولى خاصة يضيف القائم بإنشائها المستخدمين بنفسه، أو يوجه

لهم رابط دعوة للانضمام إليها. أما الأخرى فقنوات عامة تتميز بأن أي مستخدم يمكنه الانضمام لها دون الحاجة إلى معرفة رقم هاتفه، عن طريق رابط خاص بها. ولعل من أهم ما تتميز به القنوات على اختلاف نمطها إتاحتها للمستخدم المنضم إليها إمكانية الاطلاع على محتويات القناة منذ بداية إنشائها بمجرد انضمامه له (Telegram, 2016).

وقد تم اختيار توظيف تطبيق تليغرام في الدراسة انطلاقاً مما يتمتع به من مزايا وسمات وفي مقدمتها حمايته لبيانات ومحادثات المستخدم عبر تشفيرها، أي أنه يحافظ على خصوصية المستخدم ويتوافر على قدر كبير من الأمان وهو ما ينسجم مع المواطنة الرقمية وعناصرها التي تؤكد على الاستخدام الآمن للتقنية.

المواطنة الرقمية

يرتبط مفهوم المواطنة الرقمية ارتباطاً وثيقاً ببيئات التعلم المتنقلة، ويعد جزءاً لا يتجزأ من ثقافتها، إذ يُقصَد به بإيجاز: قواعد الاستخدام المناسب والمسؤول للتقنيات الرقمية (Ribble, 2014). ومن جانب تربوي فإن المواطنة الرقمية تعني: العادات والإجراءات وأنماط الاستهلاك التي تؤثر على بيئة المحتوى والمجتمعات الرقمية. أو هي عادات مراقبة النفس التي تدعم وتُحسن المجتمعات الرقمية التي يستمتع من خلالها الفرد، أو يعتمد عليها في حياته اليومية (Heick, 2013).

ومهما اختلفت الزاوية التي انطلق منها التعريفان السابقان، فإنهما يشتركان في أن المواطنة الرقمية تنطوي على توجيه الفرد نحو منافع التقنيات

الحديثة، وحمايته من أخطارها، أي تدريبه على التعامل الذكي مع تلك التقنيات كي يصبح مواطناً رقمياً.

ويشير مفهوم المواطن الرقمي (Digital citizen) إلى فرد ذي أخلاق يتدبر في أفعاله وعواقبها، ويدرك المخاطر والفوائد الكامنة في آنٍ معاً في سهولة الوصول إلى المعلومات التي لم يسبق لها مثيل من قبل في التاريخ (Ohler, 2011, p. 25). ويُصَنَّف الفرد مواطناً رقمياً عندما يكون متمكناً من مهارات استخدام الحاسوب، ويملك معرفة بالإنترنت، ويستطيع الدخول إليها عبر الحواسيب والهواتف الذكية (Mossberger, Tolbert, & McNeal, 2008, p. 1). ولذا، فإن الأميين وأولئك الذين لا يستطيعون الوصول إلى الإنترنت والاتصال بها لن يكونوا – بسبب العوامل المذكورة سابقاً – مواطنين رقميين.

عناصر المواطنة الرقمية

هناك عدد من النماذج التي وضعت لتصنيف عناصر المواطنة الرقمية، ومن أشهرها نموذج الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (International Society for Technology in Education ISTE) ونموذج تحالف المحافظة على أمن الإنترنت (The Internet Keep Safe Coalition iKeepSafe)، وقد اعتمدت الدراسة الحالية على نموذج الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (ISTE) الذي يضم تسعة عناصر للمواطنة الرقمية، وقد صنفها (Ribble, 2011, pp. 10-11) إلى ثلاث محاور تشتمل على العناصر التي تعنى:

- بتعلم الطالب وأداءه الأكاديمي، وتتناول: الإتاحة الرقمية، الاتصال الرقمي، ومحو الأمية الرقمية.

- ببيئة الطالب وسلوكه، وتتناول: الأمن الرقمي، آداب السلوك الرقمي، والحقوق والمسؤوليات الرقمية.

- بحياة الطالب خارج بيئة المدرسة، وتتناول: القانون الرقمي، الصحة العافية الرقمية، والتجارة الرقمية.

ويمكن تفصيل هذه العناصر على النحو التالي (Ribble, 2011):

١. **الإتاحة الرقمية** (Digital Access): رغم انخفاض أسعار التقنية وتنامي فرص الحصول عليها، فمازالت هناك مجموعات محرومة من الإتاحة الرقمية؛ تشمل الأسر التي ليس لديها القدرة المالية التي تمكنها من توفيرها في منازلها، والمدارس التي تمتلك عدداً قليلاً من أجهزة الحاسوب لا يقابل عدد طلابها، أو تفتقر للوصول لخدمة الإنترنت عالية السرعة. وتشجيعا للمعلمين يمكن للمدارس – في سبيل ذلك – أن تدعو إلى مبادرات هادفة، من ضمنها السماح للطلاب بجلب أجهزتهم من المنزل لاستخدامها في الفصول الدراسية؛ ليمتلك جميع الأفراد فرصة الوصول العادل إلى التقنية بغض النظر عن خصائصهم.

٢. **التجارة الرقمية** (Digital Commerce): غالباً ما تكون التجارة الرقمية عنصر المواطنة الرقمية الأكثر صعوبة بالنسبة للمعلمين عند معالجتها في الفصول الدراسية، فقد يعتقد المعلمون أنهم غير مسؤولين عن تعليم الطلاب ليكونوا مستهلكين يقظين في الاقتصاد الرقمي الجديد، رغم أن الشراء عبر الإنترنت قد أصبح عاملاً مهماً في حياة الطلاب، واتجاهاً سائداً ومألوفاً لكثير منهم؛ مما يجعل الطلاب بحاجة إلى فهم جميع جوانب هذه

المعاملات عبر الإنترنت، ليصبحوا مستهلكين أذكياء؛ ويعتبر هذا جانباً مهماً من جوانب المواطنة الصالحة في مفهومها العام.

٣. **الاتصال الرقمي** (Digital Communication): يوفر الاتصال الرقمي للمستخدمين إمكانية الوصول الفوري للآخرين على مستوى لم يسبق له مثيل، إذ أصبح الناس قادرين على الاتصال بشكل مستمر مع الآخرين. ويرى عدد من التربويين أن الهواتف المتنقلة في المدرسة تعد عامل إلهاء وباعثاً لمشكلات سلوكية، وهي مسألة تهم المؤسسات التعليمية والمجتمع عامة. فرغم ما توفره تقنيات الهاتف المتنقلة من المزايا والحريات، فإن من المهم موازنة تلك الحريات في مقابل المسؤولية التي تأتي معها، والعناية بكيفية تدريس مسؤوليات استخدامها، ومعرفة متى وأين تستخدم تقنيات الاتصال هذه.

٤. **محو الأمية الرقمية** (Digital Literacy): أصبح تعلم التقنية أمراً أكثر شيوعاً ووضوحاً مثله مثل الأدوات الأساسية في التعليم كالسبورة والقلم، ورغم ذلك فلم يواكب هذا الوضع تدريس كيفية استخدام التقنية بشكل مناسب. ورغم أن المدارس قد حققت تقدماً كبيراً في مجال ترسيخ استخدام التقنيات، إلا أنه ما يزال هناك الكثير مما يتعين القيام به. ومع ظهور تقنيات جديدة، ظهرت الحاجة إلى معرفة كيفية استخدام هذه التقنيات بسرعة وبشكل مناسب. وتشمل المواطنة الرقمية تثقيف الأفراد بطريقة جديدة لتطوير مهاراتهم في مجال محو الأمية المعلوماتية. كما تشمل ضرورة إدراكهم كيف يمكن أن تصبح أجهزة الحواسيب المحمولة، والهواتف الذكية، والأجهزة اللوحية جزءاً من المناهج الدراسية، وبالتالي يحتاج المعلمون الوقت الكافي

لتعلم كيفية استخدام التقنية لتحفيز تعلم المتعلمين، وتقديم مثال جيد على استخدامها.

٥. **آداب السلوك الرقمي** (Digital Etiquette): يرى مستخدمو التقنية أن هذا العنصر من أكثر العناصر إلحاحاً عند معالجة موضوع المواطنة الرقمية، إذ يدرك الأفراد السلوك غير اللائق عندما يرونه، ولكن استخدامهم للتقنية قد يسبق تعلمهم آداب السلوك الرقمي، وتكمن المشكلة في تدريس التقنية الرقمية في أن قواعد استخدام هذه الأجهزة لم تكتب كلها بعد، وقد تكاثرت التقنيات الجديدة بحيث أصبح يصعب على المستخدمين فرصة اللحاق بها. ورغم صياغة بعض القواعد أو السياسات من قبل فرد أو مجموعة من الأفراد، فإن الطلاب عندما يلاحظون استخدام التقنيات من قبل البالغين بشكل غير لائق، قد يفترضون أن هذا هو المعيار السليم لاستخدامها، مما يؤدي إلى ظهور سلوك تقني غير لائق من جانبهم. ويمكن للطلاب تعلم آداب السلوك الرقمي من خلال فِرق التقنية في المدرسة التي تقييم استخدامهم للتقنية، وتُمكِّنهم من تقييم استخدام الآخرين لها.

٦. **القانون الرقمي** (Digital Law): تعد القدرة على تبادل المعلومات بسهولة واحدة من نقاط قوة الإنترنت. ومع ذلك، فإن المستخدمين في كثير من الأحيان لا يراعون عند نشر المعلومات أو الحصول عليها من الإنترنت ما هو لائق أو غير لائق أو غير قانوني. وتساعد المواطنة الرقمية جميع مستخدمي التقنية ليكونوا أكثر وعياً بالعواقب القانونية لاستخدام التقنية. ويحتاج الطلاب إلى فهم أن بعض الأعمال تندرج تحت مظلة الجريمة المعلوماتية، بالإضافة إلى الأعمال غير الأخلاقية كاختراق معلومات الآخرين، والتحميل غير القانوني

للصوتيات، والانتحال (Plagiarism)، وصناعة الديدان المدمرة (Worms)، والفيروسات (Viruses)، وأحصنة طروادة (Trojan Horse)، وإرسال البريد المزعج (E-mail spam).

٧. **الحقوق والمسؤوليات الرقمية** (Digital Rights and Responsibilities): هناك مجموعة أساسية من الحقوق لكل مواطن رقمي، بما في ذلك الحق في حماية الخصوصية وحرية التعبير، مقابل مجموعة من المسؤوليات التي تقع على عاتقه، وقد تأتي في شكل قواعد قانونية أو لوائح أو سياسات استخدام. وعلى أولئك الذين يشاركون في المجتمع الرقمي العمل معاً لتحديد إطار الاستخدام المناسب، والمقبول من الجميع. وتساعد المدارس في تشكيل مواطنة رقمية قوية، عبر إعطاء الطلاب فهماً واضحاً للسلوك المطلوب منهم ليكونوا أعضاء في المجتمع الرقمي، وتنمية إدراكهم للقضايا التي تصادفهم على الانترنت ويشعرون بعدم الارتياح إزاءها، وتوعيتهم بما يجب عليهم أن يفعلوا عندما يشعرون بذلك.

٨. **الصحة والعافية الرقمية** (Digital Health and Wellness): يحتاج الطلاب ليكونوا على وعي بالمخاطر الجسدية الكامنة في استخدام التقنية الرقمية، كما أن هناك جانباً آخر من جوانب السلامة الرقمية يلقي مزيداً من الاهتمام في الوقت الحالي، ويتمثل في "إدمان الانترنت" الذي يمكن أن يسبب أضراراً نفسية، فضلاً عن المشكلات الجسدية. ولذلك يحتاج التربويون إلى تشجيع المتعلمين على استخدام التقنية بطريقة مسؤولة، تمنع الإصابات الجسدية المختلفة، مع ضمان وجود بيئة العمل المناسبة التي تساعد في حماية الطلاب من التعرض لمشكلات صحية طويلة الأمد قد تنجم عن الاستخدام

غير الآمن للتقنية، مع التأكد من سلامة جميع أجهزة الحاسوب، وكمية ونوع التقنيات المستخدمة من قبل الطلاب.

٩. **الأمن الرقمي** (Digital Security): يجب على الطلاب معرفة كيفية حماية بياناتهم الرقمية، أي حمايتها من الفيروسات والنسخ الاحتياطي، ومعرفة كيفية تفعيل الجدران النارية، لضمان عدم تطفل دخلاء التقنية على المعلومات المخزنة على أجهزتهم، إذ تحدث أخطاء الأمان في أكثر الأحيان بسبب الطرق التي يستخدمها الأفراد مع الأجهزة وليس بسبب عيوب فيها. لذا ينبغي أن يدركوا أن الأمن الرقمي يتجاوز حماية المعدات إلى حماية أنفسهم والآخرين من التأثيرات الخارجية المؤذية.

نموذج تعلم المواطنة الرقمية

تشكل عناصر المواطنة الرقمية التسعة السابقة إطاراً مفاهيمياً يمكن من خلاله تنمية المواطنة الرقمية وما يرتبط بها من مفاهيم لدى المتعلمين، وتدريبهم على مهاراتها. وتشترك هذه العناصر في عمقها وترابطها وتكاملها مع بعضها؛ مما يتطلب توافر إطار عملٍ لتحويلها من مفاهيم مقروءة إلى ممارسات يومية يقوم بها المتعلمين.

ويتعين على المعلم في هذا الإطار أن يعمل على تعزيز قدرة المتعلمين على أن يحيوا بطريقة أفضل في عالم تغمره التقنية الرقمية، ويفهموا الاستخدام المناسب للتقنية، ويستخدموا هذه المهارات مستقبلاً (Ribble & Bailey, 2004, 13).

ويمكن للمعلمين توظيف نموذج تعلم المواطنة الرقمية (Model of Learning Citizenship) من خلال دورة تعلم التقنية (Technology

(learning cycle) لتحقيق هذه الأهداف والوصول إلى الممارسات المنشودة فيما يرتبط بالتعامل مع البيئة الرقمية وما تشتمل عليه من المعلومات والمعارف. وقد صِيغَت هذه الدورة كي تساعد المتعلمين على فهم استخدام التقنية ليس في قاعاتهم الدراسية فحسب، بل حتى في بيوتهم ومع أصدقائهم. وتتكون دورة تعلم التقنية من (٤) مراحل تأتي كما يلي (Ribble, 2011, pp. 84-87):

١. **الوعي** (Awareness): ويُقصَد به مساعدة المتعلمين على اكتساب المعرفة التقنية. ولا تنحصر هذه المرحلة في الإلمام بالعتاد والبرمجيات (Hardware & software). ويحتاج المعلم في هذه المرحلة إلى إشراك المتعلمين في مناقشات عن الاستخدام المناسب للتقنية.

٢. **الفهم** (Understanding): ويشير إلى القدرة على فهم الاستخدام المناسب أو غير المناسب للتقنية. ويحتاج المتعلمون في هذه المرحلة أن يدركوا نتائج أفعالهم قبل أن يقوموا بها.

٣. **الفعل** (Action): ويُقصَد به استخدام التقنية بأنسب طريقة من خلال المعلومات المتوافرة. وتعتبر القدرة على استخدام التقنية مع فهم آثارها على المستخدم نفسه والآخرين عملية حاسمة في المواطنة الرقمية.

٤. **التشاور** (Deliberation): ويعني التفكير في كيفية استخدام التقنية، وتحديد مدى مناسبة ذلك. وتكتسب هذه المرحلة أهميتها من صعوبة التراجع عن أي تصرف حدث.

وينبغي على المعلم أن يكرر هذه الدورة في كل مرة يستخدم فيها المتعلمون تقنية جديدة حتى ترسخ المواطنة الرقمية وقيمها في أنفسهم، وتتحول إلى ممارسة تلقائية، تصدر عنهم دون تفكير أو رقابة.

أدبيات الدراسة

تعتبر الدراسات المعنية ببيئات التعلم المتنقلة واستخدامها في تنمية المواطنة الرقمية وعناصرها في مرحلة التعليم العالي، قليلة نسبياً مقارنة بغيرها من الدراسات على المستويين الوطني والعربي. وفيما يلي استعراض ما تم إيجاده من دراسات بعد تقسيمها إلى محورين على النحو الآتي:

أ- بيئات التعلم المتنقلة:

عُنيَ عدد من الباحثين بإجراء عدد من الدراسات عن بيئات التعلم المتنقلة بغرض استكشاف فاعليتها في عمليتي التعليم والتعلم، من ضمنها دراسة كولينز وإيسترلنغ وفاونتين وستيورت (Collins, Easterling, Fountain, & Stewart, 2004) التي سعت للتعرف على آراء المنسوبين في جامعة سيتون هول (Seton Hall University) ببرنامج الحوسبة المتنقلة الجامعية، والذي غطى الفترة من خريف عام (١٩٩٨) حتى ربيع عام (٢٠٠٠)، ووُزعَت حواسيب محمولة على جميع أعضاء هيئة التدريس والطلاب الجدد في السنة الأولى، كما دُعِمَ أعضاء هيئة التدريس والطلاب في استخدام الحوسبة المتنقلة، لدمج الاستخدام الفعال للحوسبة المتنقلة في المناهج الجامعية، ولإعداد التسهيلات والعمليات لبيئة الحوسبة المتنقلة، واستخدم الاستبيان لجميع البيانات. وأظهرت الدراسة أن أعضاء هيئة التدريس والموظفين والإداريين والمعنيين باستخدام التقنية وقياس مخرجات التعلم ورضا الطلاب،

ركزوا على تقييم البرنامج لاكتشاف ما يصلح وما يحتاج إلى تحسين. كما أظهرت تلقي البرنامج علامات مرضية من الطلاب الذين شملتهم الدراسة في جميع المجالات.

جاءت بعد ذلك دراسة لوك وآخرين (Loke et al., 2010) التي سعت إلى تقديم دروس في تصميم بيئات التعلم المتنقلة المستدامة من خلال تحديد معدل إقبال المتعلمين على اعتماد خيار التعلم المتنقل وتصوراتهم عن فائدته. تكونت عينة الدراسة من (٣١) طالباً وطالبة في المرحلة الجامعية. وبيّنَت نتائجها أن عدداً قليلاً من المتعلمين قبلوا اعتماد خيار التعلم المتنقل، ويرجع ذلك إلى تفضيلهم الوسائل المعتادة، كما أنهم اعتبروا بيئات التعلم المتنقلة غير مناسبة لمهمات التعلم.

ثم دراسة هاو وتسيلا وكيكولتسون (Howe, Tsela, & Kekwaletswe, 2010) التي هدفت إلى استقصاء كيفية استفادة المتعلمين من تقنيات الويب (٢.٠) في التعلم عبر بيئة تعلم متنقلة، وذلك من خلال إخضاع مجموعات من طلاب في المرحلة الجامعية – لم يحدد الباحثون عددهم – للملاحظة وإجراء مقابلات معهم أثناء مشاركتهم في مهمات تعليمية أصيلة. وقد أظهرت نتائجها أن بيئة التعلم المتنقلة قد ساعدت المتعلمين على استخدام تقنيات الويب (٢.٠) في تحقيق أهدافهم التعليمية. كما بيّنت النتائج أن دافع المتعلمين نحو التفاعل والمشاركة والتعاون مع أقرانهم المعزز باستخدام تقنيات الويب (٢.٠) عبر بيئة التعلم المتنقلة مكّنتهم من التعلم.

ودراسة بريماداسا وميغيما (Premadasa & Meegama, 2013) التي هدفت إلى مناقشة كيفية دمج نظام آمن ومفتوح المصدر قائم على بيئة تعلم

متنقلة عبر نظام إدارة التعلم مودل (Moodle)، ومن ثَمَّ كيفية تطبيق بيئة التعلم المتنقلة هذه عبر الرسائل النصية القصيرة ضمن نطاق الحرم الجامعي، ودمجها في بيئة الطالب التعليمية. تكونت عينة الدراسة من (١٥٠) طالب وطالبة في المرحلة الجامعية. وقد أظهرت نتائجها ميل المتعلمين إلى تفضيل الدراسة ضمن مجموعة مع استخدام التقنيات المتنقلة في إنجاز أنشطتهم الأكاديمية. كما أشارت النتائج إلى شعور المتعلمين بالراحة والاسترخاء وزيادة دافعيتهم نحو استخدام النظام القائم على بيئة التعلم المتنقلة، وقد ظهر ذلك من خلال سعيهم إلى إضافة ميزات أساسية تساعدهم على تحقيق أهدافهم التعليمية.

ودراسة أوزلِم (Ozlem, 2013) التي هدفت إلى استكشاف كيفية تزويد المتعلمين بالسنادات (Scaffolding) في بيئة تعلم اتصالية متنقلة من أجل مساعدتهم على: التعلم في بيئة شبكية، وإدارة تعلمهم الشبكي، والتفاعل مع المجتمع الشبكي، واستخدام أدوات المجتمع الشبكي. طُبقت الدراسة على (٤٨) طالباً وطالبة في المرحلة الجامعية. وقد بيّنت نتائجها ميل المتعلمين إلى تفضيل نمط السنادات الاجتماعية المقدمة من قِبَل أقرانهم، تليها السنادات الإدارية فالتعليمية ثم الفنية التي قُدمَت من قبل المعلم. كما أوضحت النتائج أن الأجهزة المتنقلة زادت دافعية المتعلمين واهتمامهم بالتعلم، وأشار بعضهم إلى ديمومة التعلم من خلالها، وأنها قد سهّلَت عليهم إدارة عملية التعلم.

ودراسة هَو ووُو ولين وسانغ ولين وتشانغن (Hou, Wu, Lin, Sung, Lin, & Chang, 2014) التي سعت إلى التعرف على فاعلية استخدام بيئة تعليم متنقل مدمجة بثلاثة أنماط عن التعلم المتحفي، في توسيع عمليات التعلم

وعمق التعلم لدى المتعلمين بمساعدة موقع تعلم افتراضي على الإنترنت. وقد تكونت عينتها من (٥٨) طالباً وطالبة في مرحلة التعليم الجامعي. وقد أشارت النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اكتساب المعرفة والانتباه أثناء التعلم.

ودراسة الحمداني (Al Hamdani, 2014) التي سعت إلى مقاربة بيئات التعلم المتنقلة واستكشاف كيفية استخدامها من قبل المتعلمين في تعزيز قدرات التعلم. طُبِّقَت الدراسة على (٤٠) طالبٍ وطالبة في المرحلة الجامعية، وأشارت نتائجها إلى أن بيئة التعلم المتنقلة قد ساعدت المتعلمين على إدارة تعلمهم، وتعزيز مهارات التفكير والتعاون.

ب- عناصر المواطنة الرقمية:

وتم تتبع الدراسات الوطنية والعربية والأجنبية التي تناولت المواطنة الرقمية والعناصر المرتبطة بها، ومن بينها دراسة نيتونغ (Netwong, 2013) التي سعت إلى استخدام التعلم الإلكتروني في تنمية المواطنة الرقمية والتحصيل في مجال تقنية المعلومات، وإيجاد العلاقة بينهما. تكونت عينها من (٤٩) طالباً وطالبة في المرحلة الجامعية. وقد أظهرت النتائج فاعلية التعلم الإلكتروني في تنمية المواطنة الرقمية والتحصيل، كما تبيَّن وجود علاقة ارتباطية موجبة وبدرجة عالية إلى حد ما بين المواطنة الرقمية والتحصيل.

دراسة هوي (Hui, 2013) التي هدفت إلى تتبع تجربة تدريس مقرر مستحدث من قبل قسم علوم الحاسوب عن المواطنة الرقمية، وذلك من خلال تعزيز المواطنين الرقميين أي المتعلمين بدفعهم إلى تقدير فرص المشاركة في المجتمع الرقمي، وتوعيتهم بعواقب ضعف مهارات استخدام التقنية بشكل

فعـال. تكونـت عينـة الدراسـة مـن (١٣) طالبـاً وطالبـة في مرحلـة التعلـيم الجامعي، وقد أوضحت نتائجها تفضيل المتعلمين للاستقصاءات التطبيقية في المعامل التي تناولت (٨) موضوعات مرتبطة بالمواطنة الرقمية منها: (التصيد الإلكتروني، الجدل المرتبط بالصور المعدلة عبر الفوتشوب، ملفات التعريف الرقمية والخصوصية على فيسبوك، حقوق الطبع والنشر والرخص)؛ تلتها الأنشطة الصفية، ثم المناقشات الصفية، فيما احتلت صحائف التأمل المرتبة الأخيرة.

ودراسة (الفريح، ٢٠١٤) التي سعت إلى تقويم خبرة التأليف التشاركي المنظم على الويب من منظور معلمي ما قبل الخدمة لتزويدهم بعدد من المهارات منها مهارات المواطنة الرقمية. طُبِّقَت الدراسة على (٣٧) طالبة في المرحلة الجامعية. وقد أوضحت النتائج فاعلية خبرة التأليف التشاركي المنظم على الويب في تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى الطالبات بدرجة كبيرة.

دراسة (الشمري، ٢٠١٥) التي هدفت إلى تحديد مدى توافر قيم المواطنة الرقمية لدى معلمي الحاسب الآلي وتقنية المعلومات في المرحلة المتوسطة والثانوية في محافظة حفر الباطن وسبل تعزيزها. تكونت عينتها من (٨٦) معلماً في المرحلتين المتوسطة والثانوية (بنين). وقد أظهرت نتائجها توافر قيم المواطنة الرقمية لدى المعلمين بدرجة كبيرة، كما أن من أهم سبل تعزيز قيم المواطنة الرقمية: المعلم والدورات التدريبية إضافة إلى تضمينها في المقررات الدراسية وتوعية المجتمع بها.

دراسة الزهراني (Al-Zahrani, 2015) التي سعت إلى استكشاف مستوى المواطنة الرقمية لدى طلاب التعليم العالي والعوامل المؤثرة على مشاركتهم

في مجتمعات الإنترنت الافتراضية ؛ بناء على افتراضات ريبل (Ribble, 2014) لعناصرها الثلاثة المتمثلة في: الاحترام، التعليم، الحماية. تكونت عينتها من (١٤٧) طالباً في كلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز. وقد أظهرت نتائجها إدراك الطلاب بمستويات جيدة للمواطنة الرقمية ؛ خاصة فيما يتعلق باحترام أنفسهم والآخرين على الإنترنت. كما أشارت النتائج إلى أن العوامل المؤثرة على المواطنة الرقمية تمثلت في الخبرة الحاسوبية، ومعدل استخدام التقنية اليومي، والاتجاه نحو الإنترنت، والكفاءة الذاتية الحاسوبية. وبيّنت النتائج كذلك أن الطلاب الذين حققوا معدلات استخدام يومية عالية للتقنية مالوا إلى حماية أنفسهم والآخرين على الإنترنت أكثر من نظرائهم الذين حققوا معدلات منخفضة، فيما ترافقت معدلات الطلاب العالية في الاتجاه نحو الإنترنت والكفاءة الذاتية الحاسوبية مع معدلات عالية في احترامهم لأنفسهم وللآخرين، وفي تثقيف أنفسهم والآخرين، وفي مجمل عناصر المواطنة الرقمية.

دراسة (الحربي، ٢٠١٦) التي هدفت إلى معرفة درجة إسهام بعض شبكات التواصل الاجتماعي في تعزيز مفهوم المواطنة الرقمية بناء على محاورها الثلاثة المتمثلة في: الاحترام، التعليم، الحماية من وجهة نظر طالبات جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. تكونت عينتها من (١٠٠) طالبة في كلية العلوم الاجتماعية. وقد أشارت نتائجها إلى إسهام كل من تويتر وسناب تشات (Twitter & Snap Chat) في تعزيز مفهوم المواطنة الرقمية لدى الطالبات.

ويظهر من خلال استعراض الدراسات السابقة اتفاق دراسات المحور الأول مع الدراسة الحالية في عنايتها ببيئات التعلم المتنقلة. مع اختلافها في الأهداف التي سعت إلى تحقيقها. كما تتفق الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في عنايتها بالمرحلة الجامعية. وتتفق دراسة كلٍّ من كولينز وآخرين (Collins et al., 2004) وهاو وآخرين (Howe et al., 2010) وبريماداسا وميغيما (Premadasa & Meegama, 2013) وأوزلِم (Ozlem, 2013) والحمداني (Al Hamdani, 2014) في توظيف بيئات التعلم المتنقلة في إدارة التعلم وتعزيزه، فيما تتفق دراسة هَو وآخرين (Hou et al., 2014) والدراسة الحالية في اعتماد بيئات التعلم المتنقلة في تقديم محتوى تعليمي وتنمية المفاهيم المرتبطة به. وتظهر نتائج الدراسات السابقة عامة فاعلية بيئات التعليم المتنقلة في تقديم عدد من الموضوعات التعليمية المتنوعة، مما يبرر إجراء الدراسة الحالية.

كما يظهر من خلال مراجعة دراسات المحور الثاني اتفاقها مع الدراسة الحالية في عنايتها بعناصر المواطنة الرقمية وإن اختلفت عنها في أهدافها ومداخلها. وتتفق دراسة كلٍّ من: نيتونغ (Netwong, 2013) وهوي (Hui, 2013) و(الفريح، ٢٠١٤) والزهراني (Al-Zahrani, 2015) و(الحربي، ٢٠١٦) مع الدراسة الحالية في عنايتها بالمرحلة الجامعية. وتتفق دراسة (الفريح، ٢٠١٤) و(الحربي، ٢٠١٦) والدراسة الحالية في كون عينتها من الإناث دون الذكور، في حين تكونت عينة دراسة كل من نيتونغ (Netwong, 2013) وهوي (Hui, 2013) من الذكور والإناث، واتفقت دراسة (الشمري، ٢٠١٥) والزهراني (Al-Zahrani, 2015) بكون عينتها من الذكور. كما تتفق

دراسة نيتونغ (Netwong, 2013) وهوي (Hui,2013) و(الفريح، ٢٠١٤) في تطبيقها لمدخل التعليم الإلكتروني، فيما تنفرد الدراسة الحالية عن جميع الدراسات السابقة في تطبيقها لبيئة تعلم متنقلة قائمة على دورة تعلم التقنية لتنمية عناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها. وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في محوريها في إثراء إطارها النظري وبناء أدواتها.

* * *

مشكلة الدراسة وأسئلتها

في ظل التطور التقني الملحوظ الذي يشهده عالم اليوم، أصبح المتعلم محاطاً ببيئات وتقنيات تعلم متنوعة وثرية، أتاحت له استخدام مصادر التعلم، والقدرة على مشاركتها مع الآخرين، متجاوزا بذلك حدود المكان والزمان. وقد تطلب ذلك الاستخدام تنامي الحاجة إلى العناية بالتعرف على قواعد التعامل مع تلك التقنيات، لحماية المتعلمين من جميع المخاطر التي قد ترتبط بها، خاصة مع شيوع استخدام تلك البيئات والتقنيات، وعدم اقتصارها على ثقافات أو مجتمعات معينة، وانغماس فئات عمرية متباينة فيها شكلت منهم ما يُعرَف بـ: المواطنين الرقميين (Ribble, 2010, 16).

وقد لاحظت الباحثتان عند تدريسهما للطالبات أن هذه التقنيات عامة، والمتنقلة منها خاصة، أصبحت جزءاً لا يتجزأ من حياتهن الدراسية، إذ أصبحن بحاجة دائمة لاستخدامها في البحث عن المعلومة، ومشاركتها مع الزميلات الأخريات، والتواصل لأجل التعلم. وفي ضوء افتقادهن لمعرفة القواعد الصحيحة للتعامل الأمثل معها، ليحمين أنفسهن من مخاطرها، فإن بعضهن قد يتجاوزن في استخدامها الآداب والسلوكيات والسياسات الاستخدام المطلوبة، مما دعا الباحثتين إلى تصميم مقترح لبيئة تعلم متنقلة في تنمية الوعي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها لدى طالبات جامعة طيبة.

وانطلاقاً مما سبق، سعت الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الآتي: ما فاعلية تصميم مقترح لبيئة تعلم متنقلة في تنمية الوعي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها لدى طالبات جامعة طيبة؟

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى تصميم بيئة تعلم متنقلة قائمة على دورة تعلم التقنية لتنمية الوعي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها لدى طالبات جامعة طيبة، ومن ثَمَّ قياس فاعليتها.

أهمية الدراسة

اكتسبت الدراسة الحالية أهميتها من النقاط الآتية:

- حساسية مفهوم المواطنة الرقمية، والحاجة الملحة للعناية به، والعمل على تنمية الوعي بعناصره لدى المتعلمين في جميع المراحل الدراسية، خاصة مع تزايد الاعتماد على الإنترنت والتقنيات والتطبيقات الرقمية في التعليم.

- انطلاقها من معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (International Society for Technology in Education ISTE) المرتبطة بالمتعلمين والتي اشتملت على معيار مستقل للمواطنة الرقمية ينص على أن: يفهم المتعلمون القضايا الإنسانية والثقافية والاجتماعية المرتبطة بالتقنية، وممارسة السلوك الخلقي والقانوني، من خلال:

أ- الدعوة إلى الاستخدام الآمن والقانوني والمسؤول للمعلومات والتقنية، وممارسة ذلك.

ب- إظهار اتجاه إيجابي نحو استخدام التقنية التي تدعم التعاون والتعلم والإنتاج.

ج- إظهار المسؤولية الشخصية عن التعلم مدى الحياة.

د- إظهار القيادة في المواطنة الرقمية (ISTE, 2007).

مصطلحات الدراسة

- **بيئة تعلم متنقلة (Mobile Learning Environment):** تعرف إجرائياً بأنها حيز افتراضي تفاعلي منظومي مترابط، يتجاوز حدود المكان والزمان، يقدم من خلاله دورة تعلم، بشكل متزامن أو غير متزامن، من خلال تطبيق تليغرام عبر الأجهزة الذكية المتنقلة التي تمتلكها الطالبات اللاتي يمثلن المجموعة التجريبية، بهدف تنمية عناصر المواطنة الرقمية لديهن.

- **دورة تعلم التقنية (Technology Learning Cycle):** عرفها ريبل (Ribble, 2011, pp. 83-84) بأنها نموذج انعكاسي، تعتبر كمورد لمساعدة المعلمين للطلاب في التفكير في الكيفية التي تستخدم بها التقنية ليس فقط في المدرسة، ولكن في منازلهم ومع أصدقائهم، وينبغي أن يتبع هذا النموذج في كل مرة يستخدم الطالب فيها التقنية، ليصبح الطلاب أكثر وعيا بأفعالهم، وتصبح المبادئ المضمنة في هذا النموذج عادات عقلية تعلم الطلاب طريقة استخدام التقنيات الرقمية في الحاضر والمستقبل، وهي تتكون من أربعة مراحل. وتعرف إجرائياً بأنها عملية يتم من خلالها إعلام الطالبات اللاتي يمثلن المجموعة التجريبية بالنماذج السلوكية التي لابد أن يلتزمن باتباعها عند استخدامهن للتقنية في التعليم ، عبر بيئة التعلم المتنقلة ؛ من خلال تطبيق تليغرام عبر الأجهزة الذكية المتنقلة التي يمتلكنها، وذلك عبر تطبيق المراحل الأربعة للدورة وهي: الوعي، الفهم، الفعل، والتشاور.

- **المواطنة الرقمية (Digital Citizenship):** عرفها ريبل (Ribble, 2014, p. 7) بأنها دعم وتعزيز الجوانب الإيجابية للتقنية، بحيث يمكن للجميع العمل والقيام بدوره في العالم الرقمي. وتعرف إجرائياً بأنها نماذج سلوكية

تلتزم الطالبات عينة الدراسة باتباعها عند استخدامهن للتقنية في التعليم، والتي يمكن تنمية عناصرها عبر بيئة التعلم المتنقلة القائمة على دورة تعلم التقنية، وتتمثل هذه السلوكيات في تسعة عناصر هي: الاتاحة الرقمية، التجارة الرقمية، الاتصال الرقمي، محو الأمية الرقمية، آداب السلوك الرقمي، القانون الرقمي، الحقوق والمسؤوليات الرقمية، الصحة والعافية الرقمية، والأمن الرقمي.

حدود الدراسة

طُبِّقَت الدراسة الحالية وفق الحدود الآتية:

١. اقتصرت الدراسة على طالبات الآداب والعلوم الإنسانية في ينبع، بجامعة طيبة الحكومية التابعة لوزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية.

٢. طُبِّقت الدراسة على (٧٢) طالبة من طالبات تخصص الدراسات القرآنية.

٣. طُبِّقت الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي ١٤٣٦/١٤٣٧هـ.

٤. طُبِّقَت الدراسة على محتوى مقرر (مهارات الاتصال Mdia 201) الذي يُدرس في المستوى السادس.

٥. قُدِّم المحتوى عبر بيئة تعلم متنقلة صُمِّمَت باستخدام تطبيق تليغرام.

٦. أشرفت الباحثة الثانية على تدريس المجموعتين الضابطة والتجريبية.

منهج الدراسة

استخدمت الدراسة الحالية المنهج شبه التجريبي (Quasi Experimental)، بتطبيقه على عينة من شعبتين من طالبات مقرر مهارات

الاتصال بكلية الآداب والعلوم الإنسانية بينبع في جامعة طيبة ؛ اختيرتا لتمثل إحداهما المجموعة التجريبية، والأخرى المجموعة الضابطة ؛ بتطبيق أدوات الدراسة قبلياً على العينة، ومن ثم تعرض المجموعة التجريبية للمتغير التجريبي، وهو بيئة التعلم المتنقلة القائمة على دورة تعلم التقنية لتنمية الوعي بعناصر المواطنة الرقمية والمصممة من قبل الباحثتين، وحجب المتغير التجريبي عن المجموعة الضابطة. ثم تطبيق أدوات الدراسة بعدياً، ليكون الفرق في استجابات المجموعتين على أداة القياس القبلي والبعدي ناتجاً عن تأثرها بالمتغير التجريبي.

مجتمع الدراسة وعينتها

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع طالبات كلية الآداب والعلوم الإنسانية بينبع في جامعة طيبة للعام الجامعي (١٤٣٦/ ١٤٣٧هـ)، واللاتي يقدر عددهن بـ: (١٧٨٠) طالبة.

أما عينة الدراسة فقد تكونت من شعبتين تم اختيارهما عشوائياً ؛ تتكون إحداهما من (٣٦) طالبة، لتمثل المجموعة التجريبية، والأخرى من (٣٦) طالبة لتمثل المجموعة الضابطة. وقد درست المجموعة التجريبية باستخدام بيئة التعلم المتنقلة القائمة على دورة تعلم التقنية لتنمية الوعي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها، فيما درست المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة.

أداة الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد أداة قياس الوعي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها، وفق الخطوات التالية:

- **تحديد الهدف من أداة القياس**: وتمثل في التعرف على فاعلية بيئة تعلم متنقلة قائمة على دورة تعلم التقنية في تنمية الوعي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها لدى طالبات جامعة طيبة.

- **إعداد فقرات أداة القياس**: تم الاطلاع على عدد من الأدبيات التربوية، منها دراسة (أبو خطوة والباز، ٢٠١٤)؛ ودراسة ريبل (Ribble, 2011)؛ ودراسة هولاندزورث ودودي ودونوفان (Hollandsworth, Dowdy & Donovan, 2011)؛ ودراسة تشيرتشس وكوركيت وجيوكس (Churches, Crockett & Jukes, 2010)؛ ودراسة ريبل (Ribble, 2009)؛ ودراسة ريبل وبيلي وروس (Ribble, Bailey, & Ross, 2004)، ومن ثم صياغة عبارات أداة القياس.

- **صدق الاداة الظاهري**: للتحقق من دلالات الصدق الظاهري لأداة القياس عُرضت على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تقنيات التعليم والاتصال التربوي وتقنيات التعليم الإلكتروني والمناهج وطرق التدريس، وذلك للتعرف على آرائهم فيه من حيث مدى: سلامة صياغة العبارات، وتحديدها لجوانب مرتبطة بالوعي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها، وقدرة أداة القياس على تحديد درجة الوعي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها، وإضافة إي عبارات أخرى يقترحونها. وبناء على ما ورد من المحكمين تم إجراء التعديلات اللازمة على أداة القياس، وتمثلت في استبعاد بعض العبارات وتعديل صياغة بعضها الآخر، وإضافة بعض الفقرات، وبذلك أصبحت أداة القياس تتألف من (١١٥) عبارة توزعت على جزأين يتكون الأول منهما من (٥٦) عبارة تعبر عن مدى وعي الطالبة بعناصر

المواطنة الرقمية، ولكل عبارة خمس بدائل للاستجابة، تمتد على متصل يبدأ بالموافقة الشديدة، وينتهي بالرفض الشديد. فيما تكون الجزء الآخر من (٥٩) عبارة، تشمل مجموعة من المواقف التي يعبر قبول الطالبة بها أو رفضها عن مدى وعيها الشخصي بانسجامها مع عناصر المواطنة الرقمية، ولكل عبارة خمس بدائل للاستجابة، تمتد أيضا على متصل يبدأ بالقبول بشدة، وينتهي بعدم القبول بشدة.

- كما حُسِبَ صدق الاتساق الداخلي لأداة القياس عن طريق حساب معاملات ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين عناصر الجزأين الأول والثاني بالدرجة الكلية للعنصر الذي تنتمي إليه. وكما يظهر في الجدول(١)، فقد تمتعت عبارات أداة القياس بمعاملات ارتباط مطمئنة.

جدول (١) معاملات ارتباط عناصر جزأي أداة القياس بالدرجة الكلية لكل جزء (العينة الاستطلاعية: ن=٣٧)

الجزء الأول: مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية		الجزء الثاني: مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية	
العنصر	معامل الارتباط	العنصر	معامل الارتباط
الإتاحة الرقمية	٠,٦٧٠٨❖❖	الإتاحة الرقمية	٠,٦١٩٦❖❖
التجارة الرقمية	٠,٨٤٢١❖❖	التجارة الرقمية	٠,٦٤٢٢❖❖
الاتصال الرقمي	٠,٤٨١٨❖❖	الاتصال الرقمي	٠,٨٠٤٧❖❖
محو الأمية الرقمية	٠,٨٢٧١❖❖	محو الأمية الرقمية	٠,٨٤٢٥❖❖
آداب السلوك الرقمي	٠,٧٤٨٣❖❖	آداب السلوك الرقمي	٠,٨٨٧٤❖❖
القانون الرقمي	٠,٥٩٠٥❖❖	القانون الرقمي	٠,٨٦٠٠❖❖
الحقوق والمسؤوليات الرقمية	٠,٧٦٨٠❖❖	الحقوق والمسؤوليات الرقمية	٠,٨٠١٩❖❖
الصحة والعافية الرقمية	٠,٧٧٢٠❖❖	الصحة والعافية الرقمية	٠,٧٢٥٧❖❖
الأمن الرقمي	٠,٨٢٥٦❖❖	الأمن الرقمي	٠,٧٤٧٧❖❖

❖❖ دالة عند مستوى ٠,٠١

- **ثبات الأداة**: تم تطبيق التجربة الاستطلاعية لأداة القياس على عينة استطلاعية عشوائية ممثلة لمجتمع الدراسة، تكونت من (٣٠) طالبة من الطالبات اللاتي درسن مقرر مهارات الاتصال بكلية الآداب والعلوم الإنسانية بينبع بجامعة طيبة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (١٤٣٦/١٤٣٧هـ)، مع ترك زمن الإجابة مفتوحاً، وذلك بهدف التحقق مما يأتي:

١. وضوح التعليمات ووضوح مفردات أداة القياس والصياغة اللغوية لعبارات أداة القياس، ولم تستفسر الطالبات عن أي نقطة من هذه النقاط، ودل ذلك على وضوح تعليمات الأداة ومفرداتها وصياغتها اللغوية.

٢. الزمن المناسب للاستجابة على عبارات أداة القياس: حيث سُجِل الزمن الذي استغرقته أول طالبة انتهت من الإجابة عن عبارات أداة القياس وكذلك الزمن الذي استغرقته آخر طالبة، ثم حُسِبَ متوسط الزمنين فكان (٢٠) دقيقة.

٣. التأكد من ثبات أداة القياس: للتأكد من ثبات أداة القياس حُسِبَ معامل ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)، وكما يظهر في الجدول (٢) فقد تراوح معامل ثبات عبارات عناصر جزأي أداة القياس بين (٠,٤٨١٨-٠,٨٨٧٤)؛ فيما بلغ معامل الثبات الكلي لجزأي أداة القياس (٠,٩٤ و ٠,٩٦) على التوالي، وهي معاملات ثبات مطمئنة تدل على صلاحية الأداة للاستخدام.

جدول (٢) معاملات ثبات ألفا كرونباخ لعناصر أداة القياس بجزأيه الأول والثاني (العينة الاستطلاعية: ن=٣٧)

الجزء الأول: مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية			الجزء الثاني: مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية		
العنصر	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ	العنصر	عدد العبارات	معامل ألفا كرونباخ
الإتاحة الرقمية	٧	٠.٦٧٠٨❖❖	الإتاحة الرقمية	٦	٠.٦١٩٦❖❖
التجارة الرقمية	٩	٠.٨٤٢١❖❖	التجارة الرقمية	٤	٠.٦٤٢٢❖❖
الاتصال الرقمي	٤	٠.٤٨١٨❖❖	الاتصال الرقمي	٦	٠.٨٠٤٧❖❖
محو الأمية الرقمية	٩	٠.٨٢٧١❖❖	محو الأمية الرقمية	٦	٠.٨٤٢٥❖❖
آداب السلوك الرقمي	٤	٠.٧٤٨٣❖❖	آداب السلوك الرقمي	٩	٠.٨٨٧٤❖❖
القانون الرقمي	٤	٠.٥٩٠٥❖❖	القانون الرقمي	١٠	٠.٨٦٠٠❖❖
الحقوق والمسؤوليات الرقمية	٥	٠.٧٦٨٠❖❖	الحقوق والمسؤوليات الرقمية	٨	٠.٨٠١٩❖❖
الصحة والعافية الرقمية	٥	٠.٧٧٢٠❖❖	الصحة والعافية الرقمية	٤	٠.٧٢٥٧❖❖
الأمن الرقمي	٩	٠.٨٢٥٦❖❖	الأمن الرقمي	٦	٠.٧٤٧٧❖❖
معامل ألفا كرونباخ للجزء الأول		٠,٩٤	معامل ألفا كرونباخ للجزء الثاني		٠,٩٦

❖❖ دالة عند مستوى ٠,٠١

إجراءات الدراسة

أولا: تصميم بيئة التعلم المتنقلة القائمة على دورة تعلم التقنية في تنمية عناصر المواطنة الرقمية:

بعد مراجعة الأدبيات التربوية التي تناولت نماذج التصميم التعليمي(Instructional Design Models) كـ (Aldoobie, 2015 ؛ جاستفسون وبرانش، ٢٠٠٣)، تم تصميم بيئة التعلم المتنقلة وفق نموذج (ADDIE)، حسب المراحل الآتية:

٥- ١: مرحلة التحليل (Analysis): جرى في هذه المرحلة:

٥- ١- ١: تقدير الاحتياجات لدى الطالبات: من خلال تطبيق سؤال مفتوح على (٧١) طالبة نصه:

(عرفي المواطنة الرقمية وعناصرها التسعة وهي: الاتاحة الرقمية، التجارة الرقمية، آداب السلوك الرقمي، القانون الرقمي، الحقوق والمسئوليات الرقمية، الأمن الرقمي، الاتصال الرقمي، محو الأمية الرقمية، الصحة والعافية الرقمية).

وبعد تصحيح إجابة الطالبات اتضح أن: (٣) طالبات أجبن عن مفهوم المواطنة الرقمية إجابة قريبة إلى حد ما من المفهوم ويمثل هذا العدد (٠,٠٤٢٪) من الطالبات، فيما عرّفت طالبة واحدة (٣) من عناصر المواطنة الرقمية بنسبة بلغت (١,٤٠٪). وتعد هذه النسب نسباً منخفضة جداً، وقد أعطت مؤشراً قوياً على احتياج الطالبات إلى تنمية وعيهن بالمواطنة الرقمية وعناصرها والانسجام معها.

٥- ١- ٢: تحليل الهدف من بيئة التعلم المتنقلة: والمتمثل في تنمية الوعي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها لدى عينة الدراسة من طالبات جامعة طيبة.

٥- ١- ٣: تحليل خصائص الطالبات: من خلال التأكد من قدرتهن على التعامل مع الأجهزة المتنقلة، وامتلاك كل طالبة لجهاز متنقل ذكي، وإمكانية الاتصال بخدمة الإنترنت، واستعدادهن للتعلم من خلال تطبيق تليغرام عبر أجهزتهن المتنقلة، وفئتهن العمرية التي تتيح لهن التعامل مع بيئة التعلم المتنقلة.

٥- ١- ٤: تحليل عناصر المواطنة الرقمية: عبر تحليل عناصر المواطنة الرقمية إلى ثلاث محاور أساسية، لكل محور ثلاث عناصر، وفق نموذج (ISTE)، والتي تناولها كلٌّ من (Ribble, 2011; Tan, 2011; Ribble, Bailey & Ross, 2004; Ribble, 2009) بالتفصيل.

٥- ١- ٥: تحليل احتياجات البيئة التعليمية: جرى تدريب الطالبات على تطبيق تليغرام المستخدم في الدراسة، من حيث (مهارة تنصيب التطبيق، إنشاء حساب، التحكم في الإعدادات، العمل على المحادثات العادية والسرية، العمل على المجموعات، الاشتراك في القنوات، والتعامل مع الوسائط المتعددة والنصوص من خلال التطبيق)، ومن خلال إحضار أجهزتهن المتنقلة، وتوفير خدمة الانترنت ، والتأكد من توافرها لديهن.

٥- ٢: مرحلة التصميم (Design): جرى في هذه المرحلة:

٥- ٢- ١: إعداد دليل استخدام بيئة التعلم المتنقلة القائمة على دورة تعلم التقنية في تنمية عناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها: تم الاطلاع على عدد من الأدبيات التربوية منها دراسة سيرسون وهانكوك وسوهيل وشيبرد (Searson, Hancock, Soheil, & Shepherd, 2015) (٢٠١٥)؛ ودراسة سيمسك وسيمسك (Simsek & Simsek, 2013)؛ ودراسة سوبو

(Suppo, 2013) ؛ ودراسة ريبل (Ribble, 2012) ؛ ودراسة ريبل (Ribble, 2011) ؛ ودراسة تان (Tan, 2011) ، ومن ثم أُعدد الدليل ، ثُمّ عُرِض على مجموعة من المحكمين في مجال تقنيات التعليم الذين أبدوا بعض الملحوظات عليه ، وقد عُدّل الدليل وفقاً لها وأصبح بذلك جاهزاً للتطبيق في صورته النهائية.

٥- ٢- ٢ : صياغة الأهداف التعليمية التفصيلية : بوضع أهداف إجرائية لكل عنصر من عناصر المواطنة الرقمية ، تضمنها الدليل ، حتى تغطي جميع جوانب تلك العناصر ، لتحقيق الهدف من بيئة التعلم المتنقلة.

٥- ٢- ٣ : تحديد المحتوى العلمي : والذي يتمثل في مفهوم المواطنة الرقمية وعناصرها التسعة وهي : الاتاحة الرقمية ، التجارة الرقمية ، الاتصال الرقمي ، محو الأمية الرقمية ، آداب السلوك الرقمي ، القانون الرقمي ، الحقوق والمسؤوليات الرقمية ، الصحة والعافية الرقمية ، والأمن الرقمي ، وقد قسم حسب أسابيع تطبيق التجربة ، ليتم عرضها بطريقة متسلسلة ومنظمة منطقياً ، وتم تضمينها الدليل.

٥- ٢- ٤ : تحديد استراتيجيات التعلم : التي تمثلت في استخدام التعلم المدمج مع المجموعة التجريبية ؛ بحيث يبدأ التعلم المعتاد عبر لقاء الطالبات وجها لوجه في قاعة الدراسة ، ثم يأتي التعلم الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن ، من خلال تطبيق تليغرام ، عبر القناة وعبر المجموعة المنشأة ؛ من خلال إدراج الوسائط المتعددة في القناة ، والنقاشات باستخدام دورة تعلم التقنية في المجموعة ، والتي شاركت بها جميع الطالبات. أما المجموعة الضابطة فقد استخدمت التعلم بالطريق التقليدية المقتصر على التعلم وجها لوجه.

٥- ٢- ٥ : تحديد الوسائط المتعددة: التي تمثلت في المصورات الرقمية، والصور الثابتة، ومقاطع الفيديو، والعروض التقديمية، والنصوص المكتوبة، والملفات الرقمية.

٥- ٢- ٦ : تصميم أساليب التقويم: التي تمثلت في أسلوب التقويم المبدئي، والتقويم التكويني، والتقويم الختامي.

٥- ٣: مرحلة التطوير (Development): جرى في هذه المرحلة:

٥- ٣- ١ : تطوير دليل استخدام بيئة التعلم المتنقلة القائمة على دورة تعلم التقنية في تنمية عناصر المواطنة الرقمية الذي يشتمل على العناصر الآتية: (مقدمة – الهدف من الدليل – مفاهيم أساسية – وصف استراتيجية استخدام بيئة التعلم المتنقلة القائمة على دورة تعلم التقنية في تنمية الوعي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها مع مجموعة الدراسة التجريبية – جدول بالخطة الزمنية المقترحة لاستخدام بيئة التعلم المتنقلة القائمة على دورة تعلم التقنية في تنمية الوعي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها – تفصيل خطة تطبيق استخدام بيئة تعلم متنقلة قائمة على دورة تعلم التقنية في تنمية الوعي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها – المراجع).

٥- ٣- ٢ : إنشاء حساب في تطبيق تليغرام: عن طريق تثبيت التطبيق من (Google Play أوApple Store) للهواتف الذكية، أو عن طريق (Windows Store) لأجهزة الحاسب الآلي المحمولة، والموافقة على شروط التطبيق، وتسجيل رقم الهاتف المتنقل، وإدخال رمز التفعيل المرسل، وإدخال الاسم واللقب الخاصين بالمستخدم.

٥- ٣- ٣: إنشاء قناة خاصة في تطبيق تليغرام: اختيار عنوان للقناة باسم "قناة المواطنة الرقمية"، وصورة رمزية للقناة، لطرح المادة العلمية لعناصر المواطنة الرقمية بها، ثم إضافة الطالبات إلى هذه القناة، مع إعلامهن بإمكانية الاطلاع على جميع ما تم طرحه في القناة من الوسائط المتعددة بمجرد الاشتراك بها.

٥- ٣- ٤: إنشاء مجموعة في تطبيق تليغرام: اختيار عنوان للمجموعة باسم "المواطنة الرقمية"، وصورة رمزية للقناة، وإضافة الطالبات إليها كأعضاء بغرض إجراء المناقشات من خلال هذه المجموعة.

٥- ٤: التنفيذ (التطبيق) (Implementation): جرى في هذه المرحلة:

تطبيق دورة تعلم التقنية وفق مراحلها الأربع: الوعي، والفهم، والفعل، والتشاور، للمواطنة الرقمية، ومحاورها الثلاثة ذات العناصر التسعة، وفق الخطوات الآتية:

٥- ٤- ١: اختيار عينة المجموعة التجريبية التي تكونت من (٣٦) طالبة.

٥- ٤- ٢: التطبيق القبلي لأداة الدراسة.

٥- ٤- ٣: تدريب الطالبات على تطبيق تليغرام من خلال: (التعرف على ماهية تطبيق تليغرام - استعراض مزايا تطبيق تليغرام - كيفية تنصيب برنامج تليغرام - إنشاء حساب على تطبيق تليغرام - التحكم في إعدادات تطبيق تليغرام - العمل على المحادثات السرية على تطبيق تليغرام - العمل على المجموعات على تطبيق تليغرام - الاشتراك في قنوات تليغرام - التعامل مع الوسائط المتعددة المختلفة في تطبيق تليغرام).

٥- ٤- ٤: تدريس عناصر المواطنة الرقمية وفق الخطة الزمنية المحددة في دليل الاستخدام.

٥- ٤- ٥: التطبيق البعدي لأداة الدراسة.

٥- ٥: مرحلة التقويم (Evaluation): جرى في هذه المرحلة تطبيق التقويم في اتجاهين:

٥- ٥- ١: تقويم بيئة التعلم المتنقلة، من خلال تقويم مراحل التحليل، والتصميم، والتطبيق.

٥- ٥- ٢: تقويم الطالبات في بيئة التعلم المتنقلة من خلال: أولاً - التقويم المبدئي: المتمثل في التطبيق القبلي لأداة قياس المواطنة الرقمية؛ يليه التقويم التكويني: المتمثل في بعض الأسئلة والأنشطة التي تقوم بها الطالبات أثناء دراسة كل عنصر بشكل مستمر، وبالتالي توجيههن، وتعديل مسارهن أثناء التعلم. ثم التقويم الختامي: المتمثل في التطبيق البعدي لأداة قياس المواطنة الرقمية.

ثانيا: تطبيق تجربة الدراسة:

أ- **التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة:** للتحقق من تكافؤ المجموعتين: (التجريبية والضابطة)، تم تطبيق أداة قياس الدراسة تطبيقاً قبلياً، ثم استخدم اختبار (ت) لدلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين، وذلك للتعرف على الفروق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي للعناصر الفرعية والدرجة الكلية لجزأي أداة القياس: (مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية – مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية)، كما يظهر في الجداول التالية.

جدول (٣) اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي للجزء الأول مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية

العناصر	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	التعليق
الإتاحة الرقمية	التجريبية	٣٦	٣.٧٩	٠.٤٧	١.٩٤	٠.٠٥٧	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٣.٥٧	٠.٥١			
التجارة الرقمية	التجريبية	٣٦	٣.٦٥	٠.٦٠	٠.٥١	٠.٦١٤	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٣.٥٧	٠.٦٩			
الاتصال الرقمي	التجريبية	٣٦	٣.٩٤	٠.٧٥	٠.٢٢	٠.٨٢٧	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٣.٩١	٠.٥٨			
محو الأمية الرقمية	التجريبية	٣٦	٣.٩٠	٠.٥٢	٠.٠٧	٠.٩٤٦	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٣.٩١	٠.٦٤			
آداب السلوك الرقمي	التجريبية	٣٦	٤.٢٥	٠.٥١	٠.٨٨	٠.٣٨٢	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٤.١٥	٠.٤٩			
القانون الرقمي	التجريبية	٣٦	٤.١٥	٠.٦٦	٠.٧٧	٠.٤٤٣	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٤.٠٤	٠.٥٦			
الحقوق والمسؤوليات الرقمية	التجريبية	٣٦	٤.١٣	٠.٧٧	٠.٠٤	٠.٩٧٢	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٤.١٣	٠.٥٢			
الصحة والعافية الرقمية	التجريبية	٣٦	٤.٠٧	٠.٥٧	١.٠٧	٠.٢٨٨	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٣.٩٢	٠.٦٢			
الأمن الرقمي	التجريبية	٣٦	٤.٣٠	٠.٤٥	٠.٣٥	٠.٧٢٨	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٤.٢٦	٠.٥٢			
الدرجة الكلية لمدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية	**التجريبية**	**٣٦**	**٣.٩٩**	**٠.٣٨**	**٠.٨٥**	**٠.٣٩٦**	**غير دالة**
	الضابطة	**٣٦**	**٣.٩٢**	**٠.٣٨**			

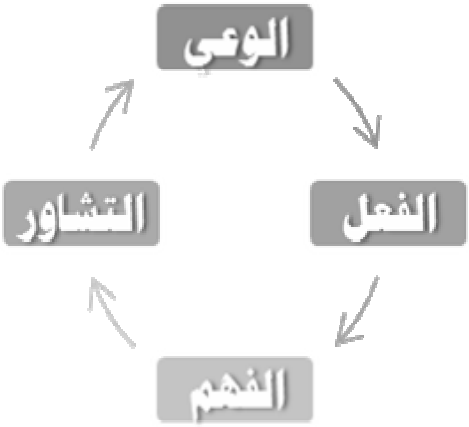
جدول (٤) اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في التطبيق القبلي للجزء الثاني مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية

العناصر	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	التعليق
الإتاحة الرقمية	التجريبية	٣٦	٢.٣٨	٠.٨٦	١.٤٣	٠.١٥٨	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٢.٦٨	٠.٩١			
التجارة الرقمية	التجريبية	٣٦	٢.٩٤	١.٠٨	٠.٦٦	٠.٥٠٩	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٢.٧٨	١.٠٦			
الاتصال الرقمي	التجريبية	٣٦	٣.١٣	٠.٩٧	٠.٢٠	٠.٨٤٠	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٣.٠٨	٠.٩٦			
محو الأمية الرقمية	التجريبية	٣٦	٢.٨٦	٠.٨٤	١.١٥	٠.٢٥٥	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٣.٠٩	٠.٨٤			
آداب السلوك الرقمي	التجريبية	٣٦	٣.٥٥	١.١٢	٠.٣١	٠.٧٦٠	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٣.٦٣	١.١١			
القانون الرقمي	التجريبية	٣٦	٣.٦٦	٠.٩٣	٠.٢٥	٠.٨٠٠	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٣.٧٢	٠.٩٢			
الحقوق والمسؤوليات الرقمية	التجريبية	٣٦	٣.٣٨	١.١١	٠.٣٩	٠.٧٠١	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٣.٤٧	٠.٩٥			
الصحة والعافية الرقمية	التجريبية	٣٦	٣.٢٧	١.٢٠	٠.٣٩	٠.٧٠٠	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٣.٣٩	١.٣٨			
الأمن الرقمي	التجريبية	٣٦	٣.٣٨	٠.٩١	٠.٢٨	٠.٧٨١	غير دالة
	الضابطة	٣٦	٣.٣٢	٠.٧٧			
الدرجة الكلية لمدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية	**التجريبية**	**٣٦**	**٣.٢٤**	**٠.٨٤**	**٠.٣٨**	**٠.٧٠٩**	**غير دالة**
	الضابطة	**٣٦**	**٣.٣١**	**٠.٨٣**			

يتضح من الجدولين (٣) و(٤) أن قيم (ت) غير دالة في جميع العناصر، وكذلك في الدرجة الكلية لمدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية ومدى

الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في درجات التطبيق القبلي لتلك العناصر للجزأين الأول والثاني؛ وكذلك في الدرجة الكلية للجزأين الأول والثاني؛ وبذلك يكون قد تم التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة: (التجريبية والضابطة)، في جزأي أداة القياس: (مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية – مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية) قبل البدء بتطبيق بيئة التعلم المتنقلة على المجموعة التجريبية.

ب- **البدء بتطبيق تجربة الدراسة:** طُبّقَت دورة تعلم التقنية وفق مراحلها الأربع: الوعي، والفهم، والفعل، والتشاور، للمواطنة الرقمية، ومحاورها الثلاثة ذات العناصر التسعة، كما يظهر في الشكل التالي.



شكل رقم (١): تصميم دورة تعلم التقنية لتنمية الوعي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها لدى طالبات جامعة طيبة

المصدر: (Ribble, 2011, p. 84)

وقد تم مراعاة مجموعة من الأمور خلال المراحل الأربعة، وهي:

- تطبيق تجربة الدراسة لمدة خمسة أسابيع في الفترة من (١٥) جمادى الأولى (١٤٣٧) حتى تاريخ (١٤) رجب (١٤٣٧)؛ من خلال تطبيق أداة القياس قبلياً، ومن ثم بدء التدريب على تطبيق تليغرام؛ حيث تم توفير شبكة انترنت لاسلكية داخل القاعة الصفية، والتدريب على التطبيق، وإضافة الطالبات للمجموعة والتعريف بالقناة، وإضافتهن لها.

- إتاحة الفرصة للطالبات ليستخدمن التقنية الرقمية من خلال قناة تليغرام، وتوفير المساندة لهن طوال أسابيع تطبيق التجربة.

- تخطيط بيئة التعلم المتنقلة القائمة على دورة تعلم التقنية مع الطالبات، ليتم تقديم سلوك المواطنة الرقمية السليم للطالبات من قبل الاستاذة عبرها.

- توفير فرصة للطالبات من قبل الأستاذة لمناقشة السلوكيات المناسبة لعناصر المواطنة الرقمية التسعة ومن ثَمَّ تطبيقها.

- شرح عناصر المواطنة الرقمية أسبوعياً بالطريقة المعتادة كما تم التخطيط له في الخطة الزمنية في الدليل، ومن ثم إدراج المحتوى التعليمي في القناة، يليه بدء المناقشات في المجموعة لتستمر طوال الأسبوع الدراسي.

- انتهاء التجربة بتطبيق أداة القياس بعدياً.

المعالجة الإحصائية

للإجابة عن أسئلة الدراسة، تم اللجوء إلى برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)، واستخدام عدداً من الأساليب الإحصائية هي: التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسط الحسابي، والانحراف المعياري،

واختبار (ت) لدلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين ومجموعتين مترابطتين، وحجم الأثر (مربع إيتا "η^2" Eta-squared)، ونسبة الكسب المعدل لبليك (Blake's Modified Gain Ratio).

نتائج الدراسة ومناقشتها

تمت الإجابة عن سؤال الدراسة كما يأتي:

ما فاعلية التصميم المقترح لبيئة تعلم متنقلة قائمة على دورة تعلم التقنية في تنمية الوعي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها لدى طالبات جامعة طيبة؟

وللإجابة على هذا السؤال تم اجراء الاختبارات لعدد أربعة فروض موضحة على النحو الآتي:

أ- **توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في القياس البعدي بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست عناصر المواطنة الرقمية باستخدام بيئة تعلم متنقلة قائمة على دورة تعلم التقنية، والمجموعة الضابطة التي درستها بالطريقة المعتادة في مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.**

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (ت) لدلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين، وذلك للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في القياس البعدي لمدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية؛ كما يبين الجدول التالي.

جدول (٥) اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للجزء الأول (مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية)

العناصر	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	التعليق	مربع إيتا
الإتاحة الرقمية	التجريبية	٣٦	٤.١٤	٠.٤٣	٦.٣٥	٠.٠٠٠	دالة عند مستوى ٠,٠١	٠.٣٧
	الضابطة	٣٦	٣.٤٤	٠.٥٠				
التجارة الرقمية	التجريبية	٣٦	٣.٨٨	٠.٤٩	١.٩٥	٠.٠٥٥	غير دالة	٠.٠٥
	الضابطة	٣٦	٣.٦٠	٠.٦٩				
الاتصال الرقمي	التجريبية	٣٦	٤.٠٥	٠.٥٢	٢.٨٧	٠.٠٠٥	دالة عند مستوى ٠,٠١	٠.١٠
	الضابطة	٣٦	٣.٦٧	٠.٥٨				
محو الأمية الرقمية	التجريبية	٣٦	٤.١٠	٠.٥٢	٢.١٣	٠.٠٣٧	دالة عند مستوى ٠,٠٥	٠.٠٦
	الضابطة	٣٦	٣.٨٣	٠.٥٤				
آداب السلوك الرقمي	التجريبية	٣٦	٤.٣١	٠.٥٥	٢.٨٨	٠.٠٠٥	دالة عند مستوى ٠,٠١	٠.١١
	الضابطة	٣٦	٣.٩٠	٠.٦٧				
القانون الرقمي	التجريبية	٣٦	٤.١٩	٠.٦٠	٢.١٢	٠.٠٣٨	دالة عند مستوى ٠,٠٥	٠.٠٦
	الضابطة	٣٦	٣.٨٧	٠.٦٨				
الحقوق والمسؤوليات الرقمية	التجريبية	٣٦	٤.٣١	٠.٤٧	٣.٠٢	٠.٠٠٤	دالة عند مستوى ٠,٠١	٠.١٢
	الضابطة	٣٦	٣.٩٥	٠.٥٤				
الصحة والعافية الرقمية	التجريبية	٣٦	٤.٠٩	٠.٦٧	٢.١٤	٠.٠٣٦	دالة عند مستوى ٠,٠٥	٠.٠٦
	الضابطة	٣٦	٣.٧٣	٠.٧٦				
الأمن الرقمي	التجريبية	٣٦	٤.٤٤	٠.٤٦	١.٤٣	٠.١٥٧	غير دالة	٠.٠٣
	الضابطة	٣٦	٤.٢٩	٠.٤٠				
الدرجة الكلية لمدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية	**التجريبية**	**٣٦**	**٤.١٦**	**٠.٣٦**	**٣.٧٩**	**٠.٠٠٠**	**دالة عند مستوى ٠,٠١**	**٠.١٧**
	الضابطة	**٣٦**	**٣.٨٢**	**٠.٤٠**				

يتضح من الجدول رقم (٥) أن قيم (ت) دالة عند مستوى (٠,٠٥) فأقل في عناصر: (الإتاحة الرقمية، الاتصال الرقمي، محو الأمية الرقمية، آداب السلوك الرقمي، القانون الرقمي، الحقوق والمسؤوليات الرقمية، الصحة والعافية الرقمية)، وكذلك في الدرجة الكلية لمدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في درجات التطبيق البعدي؛ وكذلك في الدرجة الكلية لمدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية، وقد جاءت تلك الفروق لصالح المجموعة التجريبية.

ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى فاعلية بيئة التعلم المتنقلة في إثارة وعي الطالبات بمفهوم المواطنة الرقمية وعناصرها. يُضاف إلى ذلك توظيف دورة تعلم التقنية التي اشتركت الطالبات من خلالها في مناقشات عن الاستخدام المناسب للتقنية تلي كل مرحلة من مراحل الدورة الأربع (الوعي – الفهم – الفعل – التشاور)، حيث استمرت المناقشات أيام عدة خلال الأسبوع حتى موعد المحاضرة التالية، وفي أوقات مختلفة خلال اليوم، مما أوجد بيئة تعليمية ثرية عبرت الطالبات من خلالها عن أفكارهن بحرية؛ عبر مجموعة تليغرام المخصصة لذلك، إضافة إلى تزويدهن بجميع مصادر التعلم المرتبطة بالمواطنة الرقمية وعناصرها عبر قناة تليغرام مخصصة لذلك؛ سواءً كانت تلك المصادر مصورات رقمية، أو صوراً ثابتة، أو مقاطع الفيديو، أو عروضاً تقديمية، أو نصوصاً مكتوبة، أو مقاطع صوتية. وقد تميزت تلك القناة بإمكانية الاطلاع على جميع محتوياتها منذ إنشائها حتى لو جاء الانضمام لها متأخراً. وعلاوة

على ذلك، فإن نقاش الطالبات مع أستاذتهن عبر المجموعة يبقى محفوظاً بحيث يمكن للطالبة العودة إليه عندما تشاء لمراجعته.

كما يتضح من الجدول رقم (٥) أن قيم (ت) كانت غير دالة في عنصري: (التجارة الرقمية، الأمن الرقمي)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في درجات التطبيق البعدي لتلك العناصر.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء أهمية هذين العنصرين وحساسيتهما بالنسبة لمعظم من يتعامل مع الإنترنت خاصة من الفئة العمرية التي تنتمي لها الطالبات، وربما لممارسة البعض منهن بالفعل للتجارة الرقمية، حيث أصبح من الشائع مؤخراً ممارسة هذا النشاط عبر الانترنت، مع ما يرافق ذلك من وعي الطالبات بهذه الممارسات عبر الوسائل المتوفرة لهن، مع حفاظهن على الأمن الرقمي عند ممارستهن أنشطتهن التقنية المختلفة. وبما أن المتوسطات الحسابية للمجموعتين التجريبية والضابطة على التوالي تقع في المدى المرتفع (٣,٨٨ – ٣,٦٠) بالنسبة لعنصر التجارة الرقمية؛ و(٤,٤٤ – ٤,٢٩) بالنسبة للأمن الرقمي، فإن من الممكن اعتبار ذلك مؤشراً على عناية الطالبات بهذين العنصرين والسلوكيات المرتبطة بهما خاصة أن الأول منهما يعالج عمليات التسوق عبر الإنترنت، فيما يتناول الآخر حماية البيانات والأجهزة المحوسبة الشخصية.

ويتضح من الجدول كذلك أن حجم الأثر (مربع إيتا "η^2" Eta-squared) قد بلغ (٠,١٧)، وهي قيمة أكبر من قيمة مربع إيتا الجدولية التي تبلغ (٠,١٤) والتي يعتبَر عندها حجم التأثير كبيراً. ويعني هذا أن (١٧٪) من

التباين الكلي للفروق بين متوسطات درجات القياسات البعدية للجزء الأول من أداة القياس: (مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية) للمجموعتين يعود لتأثير بيئة التعلم المتنقلة.

وبذلك **يُقبَل الفرض الأول** الذي ينص على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في القياس البعدي بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست عناصر المواطنة الرقمية باستخدام بيئة تعلم متنقلة قائمة على دورة تعلم التقنية، والمجموعة الضابطة التي درستها بالطريقة المعتادة في مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

وتتفق النتائج السابقة فيما يرتبط بفاعلية بيئة التعلم المتنقلة مع نتيجة دراسة كولينز وآخرين (Collins et al., 2014) التي أظهرت تلقي بيئة الحوسبة المتنقلة التي طبقتها علامات مرضية من الطلاب الذين شملتهم الدراسة في جميع المجالات. كما تتفق مع نتيجة دراسة هاو وآخرين (Howe et al., 2010) التي أظهرت أن بيئة التعلم المتنقلة قد ساعدت المتعلمين على استخدام تقنيات الويب (٢.٠) في تحقيق أهدافهم التعليمية. وتتفق كذلك مع نتيجة دراسة أوزلِم (Ozlem, 2013) التي أوضحت أن الأجهزة المتنقلة زادت دافعية المتعلمين واهتمامهم بالتعلم، وأشار بعضهم إلى ديمومة التعلم من خلالها، وأنها قد سهّلَت عليهم إدارة عملية التعلم. وكذلك دراسة هَو وآخرين (Hou et al., 2014) التي أشارت نتائجها إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اكتساب المعرفة والانتباه أثناء التعلم. كما تتفق مع دراسة الحمداني (Al Hamdani, 2014) التي أشارت نتائجها إلى أن بيئة التعلم

المتنقلة قد ساعدت المتعلمين على إدارة تعلمهم، وتعزيز مهارات التفكير والتعاون. وتختلف نتائج الدراسة الحالية عن دراسة لوك وآخرين (Loke et al., 2010) التي بيّنَت نتائجها أن عدداً قليلاً من المتعلمين قبلوا اعتماد خيار التعلم المتنقل، ويرجع ذلك إلى تفضيلهم الوسائل المعتادة، كما أنهم اعتبروا بيئات التعلم المتنقلة غير مناسبة لمهمات التعلم.

أما فيما يرتبط بمدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية فتتفق النتائج السابقة مع دراسة نيتونغ (Netwong, 2013) التي أظهرت فاعلية التعلم الإلكتروني في تنمية المواطنة الرقمية والتحصيل. كما تتفق مع نتائج دراسة الفريح التي أوضحت فاعلية خبرة التأليف التشاركي المنظم على الويب في تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى الطالبات بدرجة كبيرة. وأخيراً، دراسة الحربي التي أشارت نتائجها إلى إسهام كل من تويتر وسناب تشات (Twitter & Snap Chat) في تعزيز مفهوم المواطنة الرقمية لدى الطالبات.

ب- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في القياس البعدي بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست عناصر المواطنة الرقمية باستخدام بيئة تعلم متنقلة قائمة على دورة تعلم التقنية، والمجموعة الضابطة التي درستها بالطريقة المعتادة في مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (ت) لدلالة الفروق بين مجموعتين مستقلتين، وذلك للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في القياس البعدي لمدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية؛ كما يبين الجدول التالي.

جدول (٦) اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة في التطبيق البعدي للجزء الثاني (مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية)

العناصر	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	التعليق	مربع إيتا
الإتاحة الرقمية	التجريبية	٣٦	٢.٧٦	٠.٩٠	٢.٢٠	٠.٠٣١	دالة عند مستوى ٠.٠٥	٠.٠٦
	الضابطة	٣٦	٣.١٩	٠.٧٢				
التجارة الرقمية	التجريبية	٣٦	٣.٣٩	١.٠٣	٠.٣٣	٠.٧٤٤	غير دالة	٠.٠٠
	الضابطة	٣٦	٣.٤٧	٠.٩٤				
الاتصال الرقمي	التجريبية	٣٦	٣.٦٣	١.٠١	٠.٦٠	٠.٥٥٤	غير دالة	٠.٠١
	الضابطة	٣٦	٣.٤٩	٠.٩٧				
محو الأمية الرقمية	التجريبية	٣٦	٣.٣٢	٠.٧١	٠.٥٦	٠.٥٨٠	غير دالة	٠.٠٠
	الضابطة	٣٦	٣.٤٢	٠.٧٧				
آداب السلوك الرقمي	التجريبية	٣٦	٤.١٤	٠.٨٢	٠.٩٤	٠.٣٥٢	غير دالة	٠.٠١
	الضابطة	٣٦	٣.٩٥	٠.٨٦				
القانون الرقمي	التجريبية	٣٦	٤.٢٣	٠.٦٥	٠.٨٦	٠.٣٩٣	غير دالة	٠.٠١
	الضابطة	٣٦	٤.١٠	٠.٦١				
الحقوق والمسؤوليات الرقمية	التجريبية	٣٦	٣.٩٥	٠.٨٦	١.٦٩	٠.٠٩٦	غير دالة	٠.٠٤
	الضابطة	٣٦	٣.٦٣	٠.٧٣				
الصحة والعافية الرقمية	التجريبية	٣٦	٣.٩٤	٠.٩٣	١.٩١	٠.٠٦٠	غير دالة	٠.٠٥
	الضابطة	٣٦	٣.٤٩	١.٠٦				
الأمن الرقمي	التجريبية	٣٦	٣.٧٥	٠.٧٨	١.١٨	٠.٢٤٣	غير دالة	٠.٠٢
	الضابطة	٣٦	٣.٥٥	٠.٦٩				
الدرجة الكلية لمدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية	**التجريبية**	**٣٦**	**٣.٧٥**	**٠.٦٥**	**٠.٦٦**	**٠.٥١٥**	**غير دالة**	**٠.٠١**
	الضابطة	**٣٦**	**٣.٦٥**	**٠.٦٤**				

يتضح من الجدول رقم (٦) أن قيمة (ت) دالة عند مستوى (٠,٠٥) في عنصر: (الإتاحة الرقمية)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في درجات التطبيق البعدي لهذا البعد من الجزء الثاني (مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية)، وكانت تلك الفروق لصالح المجموعة الضابطة.

ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء تعرض طالبات المجموعتين لهذه المواقف في ظل امتلاك الجميع للأجهزة المتنقلة واستخدام تطبيقاتها في أمور حياتهن اليومية؛ كما أن عبارات عنصر الإتاحة الرقمية دارت كلها حول مواقف ترتبط بالوصول إلى التقنيات الرقمية واستخدامها منها على سبيل المثال: (يتجاهل بعض الأساتذة والاستاذات استخدام التقنيات الرقمية المتوافرة في الجامعة في تدريس المقررات – تشعر بعض الطالبات بعجزها عن التكيف عندما لا تمتلك وصولاً للتقنيات الرقمية عبر الإنترنت – يمنع بعض أساتذة وأستاذات المقررات بشكل تعسفي استخدام الأجهزة المتنقلة أثناء دراسة المقررات). وبما أن طالبات المجموعة الضابطة يدرسن ضمن التجربة بالطريقة المعتادة؛ أي بمعزل عن استخدام التقنيات الرقمية؛ ولعل ذلك ينطبق على بقية مقرراتهن؛ فلعل هذا ما دفعهن إلى الموافقة بشكل أكبر على عبارات هذا العنصر، مع الإشارة إلى أن قيمة المتوسطات للمجموعتين التجريبية والضابطة جاءت في المدى المتوسط.

كما يتضح من الجدول رقم (٦) أن قيم (ت) غير دالة في عناصر: (التجارة الرقمية، الاتصال الرقمي، محو الأمية الرقمية، آداب السلوك الرقمي، القانون الرقمي، الحقوق والمسؤوليات الرقمية، الصحة والعافية

الرقمية، الأمن الرقمي)، وكذلك في الدرجة الكلية لمدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في درجات التطبيق البعدي لتلك العناصر للجزء الثاني (مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية) وكذلك في الدرجة الكلية للجزء.

ويعتقد أن هذه النتيجة نتيجة طبيعية نظراً لطبيعة تلك العناصر وارتباطها الوثيق بحياة الطالبات اليومية وتفاعلهن مع من حولهن باستخدام التقنيات الرقمية سواءً في التواصل مع زميلاتهن أو أستاذاتهن وأساتذتهن أو في إنجاز تكليفاتهن، إضافة إلى أن التعامل مع تقنيات الإنترنت والتقنيات المتنقلة قد جعلهن – ربما – عرضة لكم من المعلومات التوعوية المرتبطة بالمواطنة الرقمية وعناصرها دون أن يدركن فعلاً ارتباط تلك المعلومات بهذا المفهوم، فمواقع الإنترنت تفيض اليوم بكم من المصورات الرقمية ومقاطع الفيديو والوثائق والعروض التقديمية التي تعالج موضوعات مثل: (الأمن الرقمي والتجارة الرقمية وآداب السلوك الرقمي) دون أن يُشار فيها إلى ارتباط تلك الموضوعات بمفهوم أكبر هو مفهوم: المواطنة الرقمية. ولعل ذلك قد انعكس من خلال عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في درجات التطبيق البعدي لكل عنصر وكذلك في الدرجة الكلية في مدى الانسجام مع المواطنة الرقمية وعناصرها.

ويتضح من الجدول وذلك أن حجم الأثر (مربع إيتا "η^2" Eta-squared) قد بلغ (٠.٠١)، ويعني هذا أن (١٪) فقط من التباين الكلي للفروق بين متوسطات درجات القياسات البعدية للجزء الثاني من أداة القياس (مدى

الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية) للمجموعتين يعود لتأثير بيئة التعلم المتنقلة.

وبذلك **يُرفض الفرض الثاني** الذي ينص على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في القياس البعدي بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية التي درست عناصر المواطنة الرقمية باستخدام بيئة تعلم متنقلة قائمة على دورة تعلم التقنية، والمجموعة الضابطة التي درستها بالطريقة المعتادة في مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

وتختلف النتائج السابقة فيما يرتبط بفاعلية بيئة التعلم المتنقلة مع دراسة هَو وآخرين (Hou et al., 2014) التي أشارت نتائجها إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اكتساب المعرفة والانتباه أثناء التعلم. كما تختلف مع دراسة الحمداني (Al Hamdani, 2014) التي أشارت نتائجها إلى أن بيئة التعلم المتنقلة قد ساعدت المتعلمين على إدارة تعلمهم، وتعزيز مهارات التفكير والتعاون.

أما فيما يرتبط بمدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية فتختلف النتائج السابقة مع دراسة نيتونغ (Netwong, 2013) التي أظهرت فاعلية التعلم الإلكتروني في تنمية المواطنة الرقمية والتحصيل. كما تختلف مع نتائج دراسة الفريح التي أوضحت فاعلية خبرة التأليف التشاركي المنظم على الويب في تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى الطالبات بدرجة كبيرة. وأخيراً، دراسة الحربي التي أشارت نتائجها إلى إسهام كل من تويتر وسناب تشات (Twitter & Snap Chat) في تعزيز مفهوم المواطنة الرقمية لدى الطالبات.

ج- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في القياسين القبلي والبعدي، بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست عناصر المواطنة الرقمية باستخدام بيئة تعلم متنقلة قائمة على دورة تعلم التقنية، في مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية، وذلك لصالح القياس البعدي.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (ت) لدلالة الفروق بين مجموعتين مترابطتين، وذلك للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيق القبلي ودرجات التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية في مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية، كما يظهر في الجدول التالي.

جدول (٧) اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسط التطبيق القبلي ومتوسط التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية في الجزء الأول (مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية)

العناصر	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	التعليق	نسبة الكسب المعدل
الإتاحة الرقمية	قبلي	٣.٧٩	٠.٤٧	٣.١٧	٠.٠٠٣	دالة عند مستوى ٠.٠١	٠.٣٦
	بعدي	٤.١٤	٠.٤٣				
التجارة الرقمية	قبلي	٣.٦٥	٠.٦٠	١.٥٨	٠.١٢٤	غير دالة	٠.٢١
	بعدي	٣.٨٨	٠.٤٩				
الاتصال الرقمي	قبلي	٣.٩٤	٠.٧٥	٠.٦٣	٠.٥٣٦	غير دالة	٠.١٢
	بعدي	٤.٠٥	٠.٥٢				
محو الأمية الرقمية	قبلي	٣.٩٠	٠.٥٢	١.٥٢	٠.١٣٧	غير دالة	٠.٢٢
	بعدي	٤.١٠	٠.٥٢				
آداب السلوك الرقمي	قبلي	٤.٢٥	٠.٥١	٠.٥٧	٠.٥٧٦	غير دالة	٠.١٠
	بعدي	٤.٣١	٠.٥٥				

العناصر	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	التعليق	نسبة الكسب المعدل
القانون الرقمي	قبلي	٤.١٥	٠.٦٦	٠.٢٢	٠.٨٢٥	غير دالة	٠.٠٥
	بعدي	٤.١٩	٠.٦٠				
الحقوق والمسؤوليات الرقمية	قبلي	٤.١٣	٠.٧٧	١.٠٢	٠.٣١٣	غير دالة	٠.٢٤
	بعدي	٤.٣١	٠.٤٧				
الصحة والعافية الرقمية	قبلي	٤.٠٧	٠.٥٧	٠.١٣	٠.٨٩٤	غير دالة	٠.٠٣
	بعدي	٤.٠٩	٠.٦٧				
الأمن الرقمي	قبلي	٤.٣٠	٠.٤٥	١.٢٣	٠.٢٢٨	غير دالة	٠.٢٣
	بعدي	٤.٤٤	٠.٤٦				
الدرجة الكلية لمدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية	**قبلي**	**٣.٩٩**	**٠.٣٨**	**١.٦٣**	**٠.١١٣**	**غير دالة**	**٠.٢٠**
	بعدي	**٤.١٦**	**٠.٣٦**				

يتضح من الجدول رقم (٧) أن قيمة (ت) دالة عند مستوى (٠.٠١) في عنصر: (الإتاحة الرقمية)، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط التطبيق القبلي ومتوسط التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية في درجات هذا العنصر للجزء الأول (مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية)، وكانت تلك الفروق لصالح التطبيق البعدي.

ويمكن إرجاع هذه النتيجة إلى طبيعة عنصر الإتاحة الرقمية نفسه الذي يرتبط بتكافؤ الفرص أمام جميع الأفراد فيما يتعلق بالوصول إلى التقنيات الرقمية ومواجهة الإقصاء الرقمي الذي يجعل من العسير تحقيق نمو المجتمع وازدهاره؛ خاصة مع تنامي استخدام هذه التقنيات من قِبل فئات اجتماعية متباينة. وقد عكست ذلك عبارات هذا العنصر ومنها على سبيل المثال: (أعلم كيف أتعامل مع زميلتي التي لا تمتلك وصولاً للتقنيات الرقمية – أحدد

زميلاتي اللاتي لديهن ظروف خاصة تمنعهن من الوصول الرقمي كي استوعب احتياجاتهن التقنية – أمتلك وزميلاتي فرص متكافئة للوصول للتقنية الرقمية في محاضرات المقرر). ومن المتوقع أن تكون بيئة التعلم المتنقلة قد ساعدت على زيادة وعي طالبات المجموعة التجريبية بعنصر الاتاحة الرقمية ودفعتهن إلى التعبير عن رغبتهن في الالتزام به من أجل ضمان توفير آليات وتقنيات الوصول الرقمي إلى من حولهن دون استثناء، وذلك من خلال ما توافر لهن من معلومات عن هذا العنصر عبر مصادر التعلم المرتبطة به عبر قناة تليغرام المخصصة لذلك؛ سواءً كانت تلك المصادر مصورات رقمية، أو صوراً ثابتة، أو مقاطع الفيديو، أو عروضاً تقديمية، أو نصوصاً مكتوبة، أو مقاطع صوتية، حيث تمكنت الطالبات من خلال التجربة من تحقيق الإتاحة الرقمية لهن، من خلال بيئة التعلم المتنقلة التي وُفرت لهن وبالتالي عزز ذلك وعيهن بهذا العنصر من خلال البيئة التقنية التي تعرضن لها أثناء التجربة.

كما يتضح من الجدول رقم (٧) أن قيم (ت) غير دالة في عناصر: (التجارة الرقمية، الاتصال الرقمي، محو الأمية الرقمية، آداب السلوك الرقمي، القانون الرقمي، الحقوق والمسؤوليات الرقمية، الصحة والعافية الرقمية، الأمن الرقمي)، وكذلك في الدرجة الكلية لمدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط التطبيق القبلي ومتوسط التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية في درجات تلك العناصر للجزء الأول (مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية) وكذلك في الدرجة الكلية للجزء.

وترجع هذه النتيجة إلى طبيعة تلك العناصر وارتباطها الوثيق بحياة الطالبات اليومية وتفاعلهن مع من حولهن باستخدام التقنيات الرقمية سواءً في التواصل مع زميلاتهن أو أستاذاتهن وأساتذتهن أو في إنجاز تكليفاتهن، إضافة إلى أن التعامل مع تقنيات الإنترنت والتقنيات المتنقلة قد جعلهن – ربما كما أُشير عند تفسير الفرض السابق – عرضة لكم من المعلومات التوعوية المرتبطة بالمواطنة الرقمية وعناصرها دون أن يدركن فعلاً ارتباط تلك المعلومات بهذا المفهوم، في ظل امتلاك الجميع للأجهزة المتنقلة واستخدام تطبيقاتها في أمور حياتهن اليومية، فمواقع الإنترنت تفيض اليوم بكم من المصورات الرقمية ومقاطع الفيديو والوثائق والعروض التقديمية التي تعالج موضوعات مثل: (الأمن الرقمي والتجارة الرقمية وآداب السلوك الرقمي) دون أن يُشار فيها إلى ارتباط تلك الموضوعات بمفهوم أكبر هو مفهوم: المواطنة الرقمية. ولعل ذلك قد انعكس من خلال عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط التطبيق القبلي ومتوسط التطبيق البعدي لكل عنصر من تلك العناصر وكذلك في الدرجة الكلية في مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية.

ويتضح من الجدول كذلك أن نسبة الكسب المعدل لبليك (Blake) للدرجة الكلية لمدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية قد بلغت (٠,٢٠)، وهى أقل من الحد الفاصل (١,٢) الذي حدده بليك، مما يشير إلى وجود تأثير محدود لبيئة التعلم المتنقلة.

وبذلك **يُرفض الفرض الثالث** الذي ينص على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في القياسين القبلي والبعدي، بين

متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست عناصر المواطنة الرقمية باستخدام بيئة تعلم متنقلة قائمة على دورة تعلم التقنية، في مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية، وذلك لصالح القياس البعدي.

وتختلف النتائج السابقة فيما يرتبط بفاعلية بيئة التعلم المتنقلة مع دراسة هَو وآخرين (Hou et al., 2014) التي أشارت نتائجها إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اكتساب المعرفة والانتباه أثناء التعلم. كما تختلف مع دراسة الحمداني (Al Hamdani, 2014) التي أشارت نتائجها إلى أن بيئة التعلم المتنقلة قد ساعدت المتعلمين على إدارة تعلمهم، وتعزيز مهارات التفكير والتعاون.

أما فيما يرتبط بمدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية فتختلف النتائج السابقة مع دراسة نيتونغ (Netwong, 2013) التي أظهرت فاعلية التعلم الإلكتروني في تنمية المواطنة الرقمية والتحصيل. كما تختلف مع نتائج دراسة الفريح التي أوضحت فاعلية خبرة التأليف التشاركي المنظم على الويب في تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى الطالبات بدرجة كبيرة. وأخيراً، دراسة الحربي التي أشارت نتائجها إلى إسهام كل من تويتر وسناب تشات (Twitter & Snap Chat) في تعزيز مفهوم المواطنة الرقمية لدى الطالبات.

د- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في القياسين القبلي والبعدي، بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست عناصر المواطنة الرقمية باستخدام بيئة تعلم متنقلة قائمة على دورة تعلم التقنية، في مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية، وذلك لصالح القياس البعدي.

للتحقق من صحة هذا الفرض تم استخدام اختبار (ت) لدلالة الفروق بين مجموعتين مترابطتين، وذلك للتعرف على دلالة الفروق بين متوسطي درجات التطبيق القبلي ودرجات التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية في مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية، كما يظهر في الجدول التالي.

جدول (٨) اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسط التطبيق القبلي ومتوسط التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية في الجزء الثاني مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية

العناصر	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	التعليق	نسبة الكسب المعدل
الإتاحة الرقمية	قبلي	٢.٣٨	٠.٨٦	٢.٠٣	٠.٠٥٠	دالة عند مستوى ٠,٠٥	٠.٢٢
	بعدي	٢.٧٦	٠.٩٠				
التجارة الرقمية	قبلي	٢.٩٤	١.٠٨	١.٦٣	٠.١١٢	غير دالة	٠.٣١
	بعدي	٣.٣٩	١.٠٣				
الاتصال الرقمي	قبلي	٣.١٣	٠.٩٧	١.٨٩	٠.٠٦٨	غير دالة	٠.٣٧
	بعدي	٣.٦٣	١.٠١				
محو الأمية الرقمية	قبلي	٢.٨٦	٠.٨٤	٢.٣٥	٠.٠٢٥	دالة عند مستوى ٠,٠٥	٠.٣١
	بعدي	٣.٣٢	٠.٧١				
آداب السلوك الرقمي	قبلي	٣.٥٥	١.١٢	٢.٢٢	٠.٠٣٣	دالة عند مستوى ٠,٠٥	٠.٥٢
	بعدي	٤.١٤	٠.٨٢				
القانون الرقمي	قبلي	٣.٦٦	٠.٩٣	٢.٦٢	٠.٠١٣	دالة عند مستوى ٠,٠١	٠.٥٤
	بعدي	٤.٢٣	٠.٦٥				
الحقوق والمسؤوليات الرقمية	قبلي	٣.٣٨	١.١١	٢.٠٤	٠.٠٤٩	دالة عند مستوى ٠,٠٥	٠.٤٧
	بعدي	٣.٩٥	٠.٨٦				

العناصر	القياس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	التعليق	نسبة الكسب المعدل
الصحة والعافية الرقمية	قبلي	٣.٢٧	١.٢٠	٢.٣٥	٠.٠٢٤	دالة عند مستوى ٠.٠٥	٠.٥٢
	بعدي	٣.٩٤	٠.٩٣				
الأمن الرقمي	قبلي	٣.٣٨	٠.٩١	١.٥٥	٠.١٣١	غير دالة	٠.٣١
	بعدي	٣.٧٥	٠.٧٨				
الدرجة الكلية لمدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية	قبلي	٣.٢٤	٠.٨٤	٢.٤٧	٠.٠١٩	دالة عند مستوى ٠.٠٥	٠.٣٩
	بعدي	٣.٧٥	٠.٦٥				

يتضح من الجدول رقم (٨) أن قيم (ت) دالة عند مستوى (٠.٠٥) فأقل في عناصر: (الإتاحة الرقمية، محو الأمية الرقمية، آداب السلوك الرقمي، القانون الرقمي، الحقوق والمسؤوليات الرقمية، الصحة والعافية الرقمية)، وكذلك في الدرجة الكلية لمدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية، مما يشير إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط التطبيق القبلي ومتوسط التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية في درجات تلك العناصر للجزء الثاني (مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية) وكذلك في الدرجة الكلية للجزء، وقد جاءت تلك الفروق لصالح التطبيق البعدي.

وكما أُشير عند تفسير الفرض الأول؛ يمكن إرجاع هذه النتيجة إلى فاعلية بيئة التعلم المتنقلة في إثارة وعي طالبات المجموعة التجريبية بمفهوم المواطنة الرقمية وعناصرها. يُضاف إلى ذلك أن دورة تعلم التقنية التي طبقت عبر تليغرام أتاحت للطالبات فرصة المشاركة في مناقشات عن الاستخدام المناسب للتقنية تلي كل مرحلة من مراحل الدورة الأربع (الوعي – الفهم – الفعل –

التشاور)، واستمرار المناقشات أيام عدة خلال الأسبوع، وفي أوقات مختلفة، مما أوجد بيئة تعليمية ثرية عبر تطبيق تليغرام، اتاحت لهن فرصة التعبير عن أفكارهن تجاه ذلك بحرية، إضافة إلى تزويدهن بجميع مصادر التعلم المرتبطة بالمواطنة الرقمية وعناصرها عبر قناة تليغرام مخصصة لذلك؛ سواءً كانت تلك المصادر مصورات رقمية، أو صوراً ثابتة، أو مقاطع الفيديو، أو عروضاً تقديمية، أو نصوصاً مكتوبة، أو مقاطع صوتية. وقد تميزت تلك القناة بإمكانية الاطلاع على جميع محتوياتها منذ إنشائها حتى لو جاء الانضمام لها متأخراً. وعلاوة على ذلك، فإن نقاش الطالبات مع أستاذتهن عبر المجموعة يبقى محفوظاً بحيث يمكن للطالبة العودة إليه عندما تشاء لمراجعته؛ وهو نقاش نقل الطالبات من دور المتلقي السلبي إلى دور المشارك في تحقيق تعلم ذي معنى.

كما يتضح من الجدول رقم (٨) أن قيم (ت) غير دالة في عناصر: (التجارة الرقمية، الاتصال الرقمي، الأمن الرقمي)، مما يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط التطبيق القبلي ومتوسط التطبيق البعدي للمجموعة التجريبية في درجات تلك العناصر للجزء الثاني (مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية).

وربما ترجع هذه النتيجة إلى طبيعة تلك العناصر وارتباطها الوثيق بحياة الطالبات اليومية وتفاعلهن مع من حولهن باستخدام التقنيات الرقمية سواءً في التواصل مع زميلاتهن أو أستاذاتهن وأساتذتهن أو في إنجاز تكليفاتهن أو شراء بعض احتياجاتهن، وممارسة بعضهن بالفعل للتجارة الرقمية، حيث أصبح من الشائع مؤخراً ممارسة هذا النشاط عبر الانترنت، يرافق ذلك

حفاظهن على اتصالهن وأمنهن الرقمي عند ممارستهن أنشطتهن التقنية المختلفة، إضافة إلى أن التعامل مع تقنيات الإنترنت والتقنيات المتنقلة قد جعلهن – كما أُشير من قبل – عرضة لكم من المعلومات التوعوية المرتبطة بالمواطنة الرقمية وعناصرها دون أن يدركن فعلاً ارتباط تلك المعلومات بهذا المفهوم، إذ تفيض مواقع الإنترنت اليوم بكم من المصورات الرقمية ومقاطع الفيديو والوثائق والعروض التقديمية التي تعالج موضوعات مثل: (التجارة الرقمية، الاتصال الرقمي، الأمن الرقمي) دون أن يُشار فيها إلى ارتباط تلك الموضوعات بمفهوم أكبر هو مفهوم: المواطنة الرقمية. ولعل ذلك قد انعكس من خلال عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية في درجات التطبيق القبلي والبعدي لكل عنصر من تلك العناصر، وكذلك في الدرجة الكلية في مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية.

ويتضح من الجدول كذلك أن نسبة الكسب المعدل لبليك (Blake) للدرجة الكلية لمدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية قد بلغت (٠,٣٩)، وهى أقل من الحد الفاصل (١,٢) الذي حدده بليك، مما يشير إلى وجود تأثير محدود لبيئة المتعلم المتنقلة.

وبذلك **يُقبَل الفرض الرابع** الذي ينص على أنه: توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) في القياسين القبلي والبعدي، بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست عناصر المواطنة الرقمية باستخدام بيئة تعلم متنقلة قائمة على دورة تعلم التقنية، في مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية، وذلك لصالح القياس البعدي.

وتتفق النتائج السابقة فيما يرتبط بفاعلية بيئة التعلم المتنقلة مع نتيجة دراسة كولينز وآخرين (Collins et al., 2014) التي أظهرت تلقي بيئة الحوسبة المتنقلة التي طبقتها علامات مرضية من الطلاب الذين شملتهم الدراسة في جميع المجالات. كما تتفق مع نتيجة دراسة هاو وآخرين (Howe et al., 2010) التي أظهرت أن بيئة التعلم المتنقلة قد ساعدت المتعلمين على استخدام تقنيات الويب (٢.٠) في تحقيق أهدافهم التعليمية. وتتفق كذلك مع نتيجة دراسة أوزلِم (Ozlem, 2013) التي أوضحت أن الأجهزة المتنقلة زادت دافعية المتعلمين واهتمامهم بالتعلم، وأشار بعضهم إلى ديمومة التعلم من خلالها، وأنها قد سهّلَت عليهم إدارة عملية التعلم. وكذلك دراسة هَو وآخرين (Hou et al., 2014) التي أشارت نتائجها إلى تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اكتساب المعرفة والانتباه أثناء التعلم. كما تتفق مع دراسة الحمداني (Al Hamdani, 2014) التي أشارت نتائجها إلى أن بيئة التعلم المتنقلة قد ساعدت المتعلمين على إدارة تعلمهم، وتعزيز مهارات التفكير والتعاون.

أما فيما يرتبط بمدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية فتتفق النتائج السابقة مع دراسة نيتونغ (Netwong, 2013) التي أظهرت فاعلية التعلم الإلكتروني في تنمية المواطنة الرقمية والتحصيل. كما تتفق مع نتائج دراسة الفريح التي أوضحت فاعلية خبرة التأليف التشاركي المنظم على الويب في تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى الطالبات بدرجة كبيرة. وأخيراً، دراسة الحربي التي أشارت نتائجها إلى إسهام كل من تويتر وسناب تشات (Twitter & Snap Chat) في تعزيز مفهوم المواطنة الرقمية لدى الطالبات.

التوصيات

يتضح أن نتائج الدراسة أظهرت عند القياس البعدي فاعلية التصميم المقترح لبيئة تعلم متنقلة قائمة على دورة تعلم التقنية في تنمية الوعي بعناصر المواطنة الرقمية وذلك لصالح المجموعة التجريبية، مع حجم أثر بلغ (٠.٠١)، وعدم فاعليتها في تنمية الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية، وأظهرت في القياسين القبلي والبعدي فاعلية التصميم المقترح لبيئة تعلم متنقلة قائمة على دورة تعلم التقنية في تنمية الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية، وذلك لصالح القياس البعدي، بينما لم تظهر فعاليتها في تنمية الوعي بعناصر المواطنة الرقمية.

وفي ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج يُوصى بأن:

- تُعقَد دورات تدريبية لتوعية أعضاء هيئة التدريس ببيئات التعلم المتنقلة وكيفية تصميمها.
- يجري تبني تطبيق بيئات التعلم المتنقلة في مرحلة التعليم العالي، وتضمين خطط الجامعات الاستراتيجية ما يدعم ذلك.
- يُشَجّع أعضاء هيئة التدريس على دمج تطبيقات الأجهزة المتنقلة في تدريس موضوعات مختارة في بعض المقررات الدراسية.
- تسعى أقسام تقنيات التعليم في كليات التربية إلى تضمين مقرراتها الدراسية موضوعات مفصلة عن بيئات التعلم المتنقلة وكيفية تصميمها.
- توجه رسائل طلاب وطالبات الدراسات العليا نحو دراسة موضوع التعليم المتنقل بصفة عامة، وتصميم بيئات التعلم المتنقلة بصفة خاصة.

الدراسات المقترحة

في ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، يُوصى بإجراء:

- دراسة فاعلية بيئة تعلم متنقلة قائمة على دورة تعلم التقنية في تنمية بعض المتغيرات التابعة الأخرى.
- دراسة فاعلية وحدة تدريبية قائمة على مدخل التعليم المتنقل في تحصيل مفهوم المواطنة الرقمية وعناصرها.
- دراسة الاحتياجات التدريبية لأعضاء هيئة التدريس من وجهة نظرهم لتصميم بيئات التعلم المتنقلة وتطبيقاتها في التعليم الجامعي.
- دراسة تصور مقترح للكفايات التقنية لعضو هيئة التدريس عند تصميم واستخدام بيئات التعلم المتنقلة في التعليم الجامعي.
- دراسة للمقارنة بين فاعلية بيئة تعلم متنقلة وبيئة تعلم شخصية عبر الويب في تنمية وعي طلاب وطالبات التعليم العالي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها.
- دراسة مماثلة تصمم فيها بيئات تعلم متنقلة باستخدام تطبيقات أخرى مثل واتس آب (WhatsApp) أو لاين (Line) أو فايبر (Viber) في تنمية وعي طلاب وطالبات التعليم العالي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها.

* * *

الخاتمة

تناولت الدراسة الحالية قياس فاعلية بيئة تعلم متنقلة مقترحة في تنمية الوعي بعناصر المواطنة الرقمية والانسجام معها لدى طالبات جامعة طيبة، حيث تعتبر بيئات التعلم من أهم العناصر التي يمكن توظيفها في تحقيق أهداف العملية التعليمية في التعليم العالي، ولحساسية مفهوم المواطنة الرقمية، والحاجة الملحة للعناية به، والعمل على تنمية الوعي بعناصره لدى المتعلمين في جميع المراحل الدراسية، خاصة مع تزايد الاعتماد على الإنترنت والتقنيات والتطبيقات الرقمية في التعليم، تناولت الدراسة عناصر المواطنة الرقمية انطلاقا من معايير الجمعية الدولية للتقنية في التعليم (International Society for Technology in Education ISTE) المرتبطة بالمتعلمين. حيث أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية، وذلك لصالح المجموعة التجريبية ؛ في حين لم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في القياس البعدي بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مدى الانسجام مع عناصر المواطنة الرقمية. كما بينت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في القياسين القبلي والبعدي بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في مدى الوعي بعناصر المواطنة الرقمية ؛ في حين كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية في القياسين القبلي والبعدي بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في مدى الانسجام مع تلك العناصر، وذلك لصالح القياس البعدي.

المراجع العربية

- أبو خطوة، السيد عبد المولى؛ الباز، أحمد نصحى. (٢٠١٤). شبكة التواصل الاجتماعي وآثارها على الأمن الفكري لدى طلبة التعليم الجامعي بمملكة البحرين. المجلة العربية لضمان جودة التعليم الجامعي، ٧(١٥)، ١٨٧- ٢٢٥.
- جاستفسون، كنت؛ وبرانش، روبرت. (٢٠٠٣). استعراض نماذج التطوير التعليمي (ط٣) (ترجمة بدر الصالح). الرياض، المملكة العربية السعودية: مكتبة العبيكان.
- الحربي، وفاء بنت عويضة بن عواض. (٢٠١٦). درجة إسهام شبكات التواصل الاجتماعي في تعزيز مفهوم المواطنة الرقمية من وجهة نظر طالبات جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية بالرياض. المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ٥(٤)، ٤٣١ – ٤٦٨.
- الدهشان، جمال علي. (٢٠١٠، إبريل). استخدام الهاتف المحمول في التعليم والتدريب: لماذا؟ وفي ماذا؟ وكيف؟ الندوة الأولى في تطبيقات تقنية المعلومات والاتصال في التعليم والتدريب(ص ص.١٢- ١٤)، الرياض، المملكة العربية السعودية: كلية التربية بجامعة الملك سعود.
- الشمري، حمدان لافي. (٢٠١٥). مدى توافر قيم المواطنة الرقمية لدى معلمي الحاسب الآلي وتقنية المعلومات في المرحلة المتوسطة والثانوية في محافظة حفر الباطن (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الملك سعود، المملكة العربية السعودية.
- عقل، مجدي سعيد؛ خميس، محمد عطية؛ وأبو شقير، محمد سليمان. (٢٠١٢). تصميم بيئة تعليمية إلكترونية لتنمية مهارات تصميم عناصر التعلم. مجلة البحث العلمي في التربية، ١٣(١)، ٣٨٧- ٤١٨.

- الفريح، سعاد عبد العزيز. (٢٠١٤). تقويم خبرة التأليف التشاركي المنظم على الويب من منظور معلمي ما قبل الخدمة. المجلة التربوية بالكويت، ٢٩(١١٣)، ١٥ – ٦٢.
- المطيري، منى عائض؛ والعبيكان، ريم عبد المحسن. (٢٠١٥). أثر التدريس باستخدام بيئة الحوسبة السحابية في الدافعية نحو التعلم. المجلة الدولية التربوية المتخصصة، ٤(٩)، ١٥٤- ١٧٣.
- المؤتمر العلمي السابع للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية: التعلم الالكتروني وتحديات الشعوب العربية: مجتمعات التعلم التفاعلية (٢٠١١). ١، القاهرة: معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٣.
- المؤتمر العلمي السنوي الحادي عشر (تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتحديات التطوير التربوي في الوطن العربي) (٢٠٠٨). ١٨، القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٣٠٥ - ٣٠٧.
- مؤتمر المعلوماتية وتطوير التعليم. (٢٠٠٤). العلوم التربوية، ١٢(٤)، ٢٥٣- ٢٥٨.
- الندوة السورية العمانية بخصوص تقنيات المعلومات والاتصالات في كليات التربية. (٢٠٠٦). مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، ٤(١) ٢٢٨- ٢٣٠.

المراجع الأجنبية

- Al Hamdani, D. S. (2014). A Constructivist Approach to a Mobile Learning Environment. International Journal of Computer Applications, 93(4), 41-46.
- Aldoobie, N. (2015). ADDIE Model. American International Journal of Contemporary Research, 5 (6), 68- 72.
- Al-Zahrani, Abdulrahman (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.
- Church, K., & de Oliveira, R. (2013, August). What's up with whatsapp?: Comparing Mobile Instant Messaging Behaviors with Traditional Sms. In Proceedings of the 15th International Conference on Human-Computer

Interaction with Mobile Devices and Services (pp. 352-361). Munich, Germany: ACM.

- Churches, A., Crockett, L. & Jukes, I. (2010). The Digital Diet: Today's Digital Tools in Small Bytes. Melbourne, VIC: Hawker Brownlow Education.
- Collins, J. W., Easterling, J., Fountain, E. J., Stewart, H. (2004). Impact of Mobile Computing on the Learning Environment: A Case Study at Seton Hall University. Journal of Computing in Higher Education. 16 (1), 128-149.
- Drigas, A. S., & Pappas, M. A. (2015). A Review of Mobile Learning Applications for Mathematics. learning, 3(6), 18-23.
- Hanafi, H. F., & Samsudin, K. (2012). Mobile Learning Environment System (MLES): The Case of Android-based Learning Application on Undergraduates' Learning. International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 3 (3), 1-5.
- Heick, Terry. (2013). The Definition Of Digital Citizenship. Retrieved from: http://www.teachthought.com/technology/the-definition-of-digital-citzenship/
- Hollandsworth, R., Dowdy, L., & Donovan, J. (2011). Digital Citizenship in K-12: It Takes a Village. Techtrends: Linking Research & Practice To Improve Learning, 55(4), 37-47.
- Hou, H. T., Wu, S. Y., Lin, P. C., Sung, Y. T., Lin, J. W., & Chang, K. E. (2014). A Blended Mobile Learning Environment for Museum Learning. Journal of Educational Technology & Society, 17(2), 207-218.
- Howe, E., Tsela, D., & Kekwaletswe, R. (2010). Web 2.0 in a Mobile Learning Environment. In Proceedings of IADIS International Conference Mobile Learning (337-340). Porto, Portugal: Inmaculada Arnedillo Sanchez Pedro Isaias.
- Hui, B. (2013, May). Teaching Digital Citizenship by Fostering Digital Citizens. In Proceedings of the 18th Western Canadian Conference on Computing Education WCCCE 2013. North Vancouver, Canada: Capilano University. Retrieved from: http://wccce2013.ca/program/
- ISTE (2007). ISTE Standards Students. Retrieved from: http://www.iste.org/standards/iste-standards/standards-for-students

- Jacob, S. M., & Issac, B. (2014). The Mobile Devices and Its Mobile Learning Usage Analysis. arXiv preprint arXiv:1410.4375. Retrieved from: https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1410/1410.4375.pdf
- Jacob, S.M. & B. Issac (2008). The Mobile Devices and its Mobile Learning Usage Analysis. Proceedings of the International Multi Conference of Engineers and Computer Scientists, IMECS 2008, Hong Kong, 1, 19-21.
- Khosrow-Pour, M. (2014). Encyclopedia of Information Science and Technology (3rd ed.). Pennsylvania, USA: IGI Global.
- Loke, S. K., Lokman, M., Winikoff, M., McDonald, J., Wass, R., Purvis, M., Zeng, R., Matthaei, C., & Vlugter, P. (2010). Lessons in Designing Sustainable Mobile Learning Environments. In C.H. Steel, M.J. Keppell, P. Gerbic & S. Housego (Eds.), Curriculum, Technology & Transformation for an Unknown Future. Proceedings Ascilite Sydney 2010 (pp.565-569). New South Wales, Australia: The University of Technology Sydney, The University of Queensland and Charles Sturt University.
- Male, G., & Pattinson, C. (2011). Enhancing the Quality of E-Learning through Mobile Technology: A socio-Cultural and Technology Perspective towards Quality E-Learning Applications. Campus-Wide Information Systems, 28(5), 331–344.
- Michael, A. E. & Aditya, J. (2008). Facilitating Guided Participation through Mobile Technologies: Designing Creative Learning Environments for Self and Others. Journal of Computing in Higher Education, 20, 92–105.
- Mossberger, Karen; Tolbert, Caroline J. & McNeal, Ramona S. (2008). Digital Citizenship: The Internet, Society, and Participation. Cambridge, MA: MIT Press.
- Netwong, T. (2013). The Using of e-Learning to Develop Digital Citizenship and Learning Achievement in Information Technology. International Journal of e-Education, e-Business, e-Management and e-Learning, 3(2), 135-137.
- O'Hara, K. P., Massimi, M., Harper, R., Rubens, S., & Morris, J. (2014, February). Everyday Dwelling with WhatsApp. In Proceedings of the 17th ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work & Social Computing (pp. 1131-1143). Baltimore, USA: ACM
- Ohler, Jason B. (2011). Digital Community, Digital Citizen. Thousand Oaks, CA: Corwin Press Inc.

- Ozlem, O. Z. A. N. (2013). Scaffolding in Connectivist Mobile Learning Environment. Turkish Online Journal of Distance Education, 14(2), 44-55.
- Premadasa, Salinda H. K., & Meegama, R. Gayan N. (2013). Mobile Learning Environment with Short Messaging Service: Application to a Campus Environment in a Developing Country. Campus-Wide Information Systems, 30(2), 106-123.
- Ribble, M. S., & Bailey, G. D. (2004). Digital Citizenship Focus Questions For Implementation. Learning & Leading with Technology, 32(2), 12-15.
- Ribble, M., Bailey, G. & Ross, T. (2004). Digital citizenship: Addressing Appropriate Technology Behavior. Learning & Leading with Technology, 32(1), 6-11.
- Ribble, Mike (2009). Raising a Digital Child: A Digital Citizenship Handbook for Parents. Eugene, Oregon, Washington, D.C: International Society for Technology in Education.
- Ribble, Mike (2010, January/February). Raising a Digital Child. Away Magazine, 16-17. Retrieved from: http://www.digitalcitizenship.net/uploads/09-0489_AWAY__26_DIGKIDS_.pdf
- Ribble, Mike (2011). Digital Citizenship in Schools (2nd ed.). Eugene, Oregon, Washington, DC: International Society for Technology in Education.
- Ribble, Mike (2012). Digital Citizenship for Educational Change. Kappa Delta Pi Record, 48(4), 148-151.
- Ribble, Mike (2014). Digital citizenship: Using Technology Appropriately. Retrieved from: http://digitalcitizenship.net/Home_Page.html
- Searson, M., Hancock, M., Soheil, N., & Shepherd, G (2015). Digital Citizenship within Global Contexts. Education and Information Technologies, 20(4), 729-741.
- Simsek, E., & Simsek, A. (2013). New Literacies for Digital Citizenship. Contemporary Educational Technology, 4(2), 126-137.
- Suppo, C.A. (2013). Digital Citizenship Instruction in Pennsylvania Public Schools: School Leaders Expressed Beliefs and Current Practices. (Unpublished doctoral thesis), Indiana University of Pennsylvania, United States.
- Tan, Thomas (2011).Educating Digital Citizens. Leadership, 41(1), 30-32.
- Telegram (2016). FAQ. Telegram FAQ & Channels FAQ. Retrieved from: https://telegram.org/faq

- Wilson, B. G. (2004). Designing E-Learning Environments for Flexible Activity and Instruction. Educational Technology Research and Development, 52 (4), 77-84.
- Yurdugül, H., & Menzi Çetin, N. (2015). Investigation of the Relationship between Learning Process and Learning Outcomes in E-Learning Environments. Eurasian Journal of Educational Research, 59, 57-74.
- Zurita, G., & Nussbaum, M. (2004). A Constructivist Mobile Learning Environment Supported by a Wireless Handheld Network. Journal of Computer Assisted Learning, 20(4), 235-243.

* * *

- Alfuraih, Sua'ad Abdulaziz (2014). Evaluating a structuerd-collaborative authoring experience on the Web from pre-service teachers' perspective, Educational Journal, 29(113), 15-62.
- Almutairi, Muna Aydh; Alobaikan, Reem Abdulmuhsen (2015). The impact of teaching via cloud computing environment in motivation toward learning, International Interdisciplinary Journal of Education, 4(9), 154-173.
- Editorial (2007). Recommendations of 7th Scientific Conference of the Arab Society for Technology Education: e-learning and the challenges of the Arab peoples: Interactive learning communities. Cairo: Educational Studies Institute, Cairo University, 1, 23.
- Editorial (2008). Recommendations of Eleventh Annual Scientific Conference (e-learning technology and the challenges of educational development in the Arab world). Cairo, Egyptian Society for Technology in Education, 18, 305-307.
- Conference of Informatics and the development of education (2004). Educational Journal, 12(4), 253-258.
- Syrian Omani symposium regarding information and communication technologies in education colleges (2006). Journal of the Federation of Arab Universities and Educational Psychology, 4(1), 228-230.

❊ ❊ ❊

List of References:

- Abu Khotwah, Alsaid Abdulmawla; Albaz, Ahmed Nushi (2014). Social networks and their effects on intellectual security among universities students in Bahrain Kingdom. Arab Journal for Quality in Higher Education,7(15), 187-225.
- Gustafson, Kent; Branch, Robert (2003). Survey of Instructional Development Models (3rd ed) (Bader Assaleh, Trans.). Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia:Alobaikan Store.
- Alharbi, Wafa'a Bint Auwaidh Bin Awaadh (2016). The degree of social networks contribution in promoting the concept of digital citizenship from the perspective of students of Al-Imam Muhammad bin Saud Islamic University in Riyadh. International Interdisciplinary Journal of Education, 5(4), 431-468.
- Al-Dhshan, Jamal Ali (2010, April). Mobile phone use in education and training: Why? In what? And How?. First Symposium in Information and Communication Technology applications in education and training, (pp 1-30), Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia: Education college, King Saud University.
- Ashmmari, Hmdan Lafi (2015). The availability of digital citizenship values among computer and information technology teachers in intermediate and secondary schools in the province of Hafr Albatin. (Unpublished MA thesis). King Saud University, Kingdom of Saudi Arabia.
- Aqel, Majdi Saeed; Khamees, Mohammed Atiyah; & Abu Shuqair, Mohammed Suliman (2012). Designing an electronic learning environment for the development of learning design elements skills, Journal of Research in Education, 13(1), 387- 418.

Effectiveness of A Proposed Mobile Learning Environment in Developing Awareness of Digital Citizenship Elements and being in harmony with them among Female Students at Taibah University

Dr. Laila S. Aljohani
Department of Educational Technology College of Educaion
Taibah University

Dr. Taghreed Abdulfattah Alrehaili
Department of Educational Technology College of Educaion
Taibah University

Abstract:

The study aims to measure the effectiveness of a proposed mobile learning environment in developing the awareness of digital citizenship elements and being in harmony with them among female students at Taibah University. The study employed quasi-experimental design on a sample consisting of (72) female students from the College of Arts and Humanities. The researchers constructed a scale to achieve the study objective. The study results showed statistically significant differences in the post measurement between the mean of the experimental and control groups in the extent of awareness of digital citizenship elements, inclining to the experimental group. Meanwhile there were no statistically significant differences in the post measurement between the mean of the experimental group and control one in being in harmony with digital citizenship elements. Results of the study also showed that there were no statistically significant differences in both pre and post measurements in the mean of the experimental group in the extent of awareness of digital citizenship elements. There were also statistically significant differences in the pre and post measurements in the mean of the experimental group in being in harmony with those elements, inclining the post measurement.

Key words: Mobile Learning Environment, Technology Learning Cycle, Digital Citizenship Elements, Digital Citizenship, Higher Education.