توظيف محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني وقياس أثرها على تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب كلية التربية

أ.د. أيمن فوزي خطاب مدكور
أستاذ تكنولوجيا التعليم
كلية الشرق العربي للدراسات العليا
الرياض - المملكة العربية السعودية
وكلية التربية النوعية -جامعة المنوفية- مصر
afmadkour@arabeast.edu.sa

أ.د. علي عبدالرحمن محمد خليفة
أستاذ تكنولوجيا التعليم
كلية التربية - جامعة حلوان
ali_khalifa@edu.helwan.edu.eg

المستخلص:

هدف البحث الحالي الكشف عن أثر توظيف محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني قائمة على تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب كلية التربية، تم الاعتماد على التصميم شبه التجريبي القائم على المجموعتين التجريبيتين بحيث تضمن المتغير المستقل بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية، ومتغير تابع وهو مفاهيم المواطنة الرقمية. وتمثلت أدوات البحث في اختبار تحصيلي لمفاهيم المواطنة الرقمية، وتكونت عينة البحث من 70 طالبًا وطالبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين حسب التصميم شبه التجريبي للبحث. وتم استخدام برنامج SPSS لاختبار فروض البحث. وتوصلت نتائج البحث إلى: وجود تأثير إيجابي لمحفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني في تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية عن المجموعة التي اتبعت بيئة التعلم الإلكتروني، كما أثبتت فاعلية محفزات الألعاب الرقمية ببيئة التعلم الإلكتروني تقاس أكبر. كما حققت محفزات الألعاب الإلكترونية ببيئة التعلم الإلكترونية فاعلية بمعدل الكسب لماك جوجيان أكبر 0.6.

الكلمات المفتاحية:

بيئة التعلم الإلكتروني؛ محفزات الألعاب الرقمية؛ مفاهيم المواطنة الرقمية.

تاريخ استلام البحث: 2023/11/26 تاريخ إجازة البحث: 2023/12/12

مقدمة

تعد محفزات الألعاب الرقمية من المستحدثات التكنولوجية التي استخدمت على نطاق واسع لتصميم أنظمة التعلم الإلكترونية التي تجعل المتعلم محور العملية التعليمية التي تؤدي إلى تحقيق الأهداف التعليمية كزيادة تركيز الطلاب وتحفيزهم ومشاركتهم وتدفق الخبرات والتجارب الإيجابية الأخرى. لذلك توجد عديد من الدراسات والبحوث التي أجريت على اثبات الحاجة إلى تصميم خصائص تصميم محفزات الألعاب الرقمية لتتناسب مع احتياجات الطلاب الفردية وخصائصهم وتفضيلاتهم. كما تعدّ المواطنة الرقمية واحدة من غايات العملية التعليمية التي تعمل بجوهرها على تهيئة أفراد المجتمع الفاعلين، فهي تشكل، شكلاً من المشاركة الفاعلة في المجتمع ولكن باستخدام الطرق التكنولوجية.

ويعد دمج محفزات الألعاب الرقمية في بيئات التعلم الالكترونية من الموضوعات الحديثة في تصميم بيئات التعلم الالكتروني والتي تنتشر حاليًا في جميع جوانب التعلم، لما تقدمه من مميزات عديدة من خلال مجموعة من القواعد والتحديات المناسبة للمتعلمين، التي تزيد من مشاركتهم ودافعيتهم في بيئة التعلم ، مع الاحتفاظ بسجل تراكمي لافعال كل متعلم ، وايضا توفر سبل التواصل والمشاركة وتقديم التغذية الراجعة المستمرة لمعرفة مردود عملية التعليم والتعلم (داليا احمد شوقي ،2019، ص 244؛ Zourmpakis, Kalogiannakis, & Papadakis, 2023).

ومع التطور التقني الكبير تطورت استراتيجيات التعليم ونظرياته، واصبح من الضروري استخدام استراتيجيات تلائم المتعلم واحتياجاته، ومن التوجهات الحديثة التي يجب اخذها بعين الاعتبار استخدام محفزات الألعاب الرقمية داخل بيئات التعلم الالكتروني حيث ان محفزات الألعاب تعتبر اتجاه تعليمي ومنحني تطبيقي جديد يهتم بتحفيز الطلاب علي التعلم باستخدام عناصر الألعاب في بيئات التعلم وذلك بهدف تحقيق اقصي قدر من المتعة والمشاركة من خلال جذب اهتمام المتعلمين لمواصلة التعلم، وتحفيزهم بشكل مستمر اثناء عملية التعلم في بيئة التعلم(Shortt, Tilak, Kuznetcova, & Akinkuolie, 2023) . ففي بيئة التعلم الالكتروني تسمح عناصر محفزات الألعاب الرقمية للمعلمين بوضع المتعلمين في بيئات واقعية يمكنهم من خلالها ممارسة مهاراتهم والحصول علي تعليقات فورية حول التقدم

والانجازات وكسب التقدير من أجل الاداء الجيد والشعور الجيد للتغلب علي التحدي (Wei, Zhang, Huang, & Qiu, 2023).

ظهرت محفزات الألعاب في الوقت الحالي كاحدي التقنيات الحديثة التي انتشر استخدامها في بيئات التعلم الالكترونية ونظم المقررات الالكترونية، وقد اطلق علي محفزات الألعاب مسميات عدة منها: الألعاب التنافسية الرقمية ،التلعيب واللوعبة ومحفزات الألعاب الرقمية. وتعرف محفزات الألعاب الرقمية Gamification بأنها عملية إدماج الألعاب أو عناصر الالعاب، ومبادئها وجماليتها واساليب التفكير المستخدمة في ممارستها في نشاط تربوي من أجل الوصول الي هدف تعليمي أو تحقيق كفاية خاصة (محمود حسين، 2018، 61). وفي مجال التعليم، تمثل محفزات الألعاب الرقمية استراتيجية مهمة لزيادة مشاركة الطلاب وذلك من خلال بعض الاجراءات والانشطة والاليات التي تشجع علي تنفيذ السلوكيات المطلوبة وتزيد الدافعية وتشجعهم علي المشاركة بقوانين الألعاب التكنولوجية وتحفيزهم بجوائز افتراضية ومنحهم القاب علي المشاركة. وتقوم محفزات الألعاب الرقمية علي عناصر تمثل إطارا مرجعيا لتصميمها وهي الميكانيكيات والديناميكيات، والمشاعر، وتتمثل الميكانيكيات في: النقاط، والمستويات، وقائمة المتصدرين، والشارات، والمهام، ومن الديناميكيات: سيناريو اللعب والمشاركة والتنافسية، والتحديات، والانجازات، والمكافئات، وغيرها، ومن المشاعر: الخيال ، والايثار، والاكتشاف، وغيرها (Alt, 2023).

وفي هذا الاطار أكدت عديد من الدراسات علي اهمية وضرورة استخدام محفزات الألعاب الرقمية في العملية التعليمية، منها دراسة أحمد حسن (2017) التي اكدت نتائجها علي فاعلية تقنية محفزات الألعاب في تنمية كل من التحصيل المعرفي وكفاءة التعلم لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية ودراسة تسبيح حسن (2017) التي اشارت نتائجها الي فاعلية بيئة محفزات الألعاب الرقمية في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات حل المشكلات وبعض نواتج التعلم في مادة العلوم لدي تلاميذ الحلقة الابتدائية . وحظيت محفزات الألعاب الرقمية بتأييد عديد من النظريات، منها النظرية البنائية والتي من أحد مبادئها ان التعلم عملية بنائية يبني من خلالها المتعلم معارفه عندما يواجه مشكلة ما أو مهمة ما، وبالتالي فهي تدعم محفزات الألعاب الرقمية والتي تتضمن وضع مهام الانشطة في مستويات تتدرج في

الصـــعوبة من الاســـهل الي الاصـــعب وتنطوي علي التحدي الذي يواجه المتعلم لإنجاز مهمة التعلم (حســـناء الطباخ، آية اســـماعيل، 2019 ، 79-80؛ Dehghanzadeh, Farrokhnia, Dehghanzadeh, Taghipour, & Noroozi, 2023).

كذلك قدمت النظرية الســـلوكية دعما متميزا لمحفزات الألعاب الرقمية ، في أن التعلم يبني بدعم وتعزيز الاداءات القريبة من الســـلوك المطلوب ، وكل محتوي معرفي يقدم للمتعلم لابـد ان تتوافر فيـه شـــروطـا قـادرة علي اثـارة الاهتمـام والميول والحوافز ، وكلمـا تم تعزيز الاســتجابات الاجرائية عند المتعلم كلما دفعه ذلك الي التعلم بسـرعة أكبر ، فمحفزات الألعاب الرقمية تحتوي علي تنوع غني من المحفزات السـمعية والبصـرية والفكرية التي تجعل المتعلمين يشـعرون بمتعة أثناء ممارستهم لها وتتيح لهم إمكانية تكرار النشـاط أكثر من مرة لتغيير سـلوك المتعلمين نحو تحقيق الهـدف المنشـــود (خـالـد القحطاني،2019، 99). كـذلـك قـدمـت نظريـة التعزيز دعما متميزا لمحفزات الألعاب الرقمية ، فتعتمد مبادئها علي أنه ، كلما تم تعزيز سـلوك المتعلم الايجـابي بـالمكافـات المعنويـة كلمـا ازدادت دافعيـة المتعلم للانتقـال الي موقف تعليمي أخر، وايضـا يجب منع المكافات في حالة قيام المتعلم بسـلوك سـلبي ، وبذلك فان نظرية التعزيز تدعم محفزات الألعاب الرقمية من خلال ما تقدمه من مســـتويات تمكن المتعلم الانتقال من مســـتوي (موقف تعليمي) الي مســـتوي أعلي (موقف تعليمي أخر)، وايضـــا تقدم للمتعلمين التغذية الراجعة المناسـبة (ايجابية أو سـلبية) وفقا للموقف التعليمي (Santos, Bittencow & Vassileva, 2018, 20; Luarn, Chen, & Chiu, 2023). وفي هذا السياق تمتاز محفزات الألعاب الرقمية بأنها تقنية تزيد من الوعي التعليمي للمتعلمين وتوفير معلومات إثرائية مفيدة، وتخلق بينهم روح المنافسـة الشـريفة وتزيد من انتاجيتهم، وتشـجيع التعلم مدي الحياة، كما انها تسـاعد المعلم من تتبع تقدم المتعلمين في التعلم، وتوفير التغذية الراجعة المناســـبة لهم، مع امكانية جعل المتعلم مشـــارك وفعال في التعلم مثل انجاز واتمام مهام معينة، وبالتالي تمكنه من تنمية خبرات تعليمية متنوعة (Marques, Pedro, & Araújo, 2023).

وهنا تشـــير نتائج عديد من الدراســـات والبحوث الي التأثير الفعال لتقنية محفزات الألعـاب الرقميـة في تنميـة العـديـد من نواتج التعلم، منهـا التحصـــيـل المعرفي والاداء المهاري ، والدافعية للتعلم ، منها دراســـة (Su & Cheng ,2015) التي أكدت نتائجها فاعلية محفزات

الألعاب الرقمية في تنمية التحصيل والدافعية للانجاز وخفض العبء المعرفي لدي طلاب الجامعة ؛ ودراسة (Bicen & Kocakoyun, 2018) التي أشارت نتائجها الي فاعلية محفزات الألعاب الرقمية علي التحصيل الدراسي وزيادة الدافعية لدي المتعلمين لمستويات اكثر طموحا من الانجازات الاكاديمية ؛ ودراسة حسناء الطباخ، واية اسماعيل (2019) التي توصلت نتائجها الي تفوق المجموعة التي درست بنمط محفزات الألعاب التشاركية والتغذية الراجعة الفورية في كل من التحصيل وبطاقة ملاحظة الاداء. وفي ذات السياق هناك عديد من البحوث والدراسات التي قارنت بين عناصر من محفزات الألعاب الرقمية، منها دراسة ايمان موسي (2019)؛ ودراسة عايدة حسين، ونجلاء المحلاوي (2019)، التي قارنت بين عنصر الشارات وعنصر قائمة المتصدرين ، وتوصلت نتائجها الي فاعلية قائمة المتصدرين علي الشارات في تحقيق نواتج التعلم.

علي صعيد اخر هناك بعض الدراسات التي تناولت قياس فاعلية محفز بمفرده علي نواتج التعلم ، منها دراسة Kalogiannakis, Papadakis, & Zourmpakis, (2021)؛ ودراسة Zainuddin, Chu, Shujahat, & Perera, (2020) ؛ ودراسة Bai, Hew, & Huang, (2020) التي توصلت نتائجها الي فاعلية محفز الشارات في تحقيق نواتج التعلم ، وهناك دراسات منها، ودراسة (Jang, Park & Yi, 2015) ،التي توصلت نتائجها الي فاعلية محفز النقاط في تحقيق نواتج التعلم ، وهناك دراسات منها دراسة (Landers & Landers , 2015) التي توصلت نتائجها الي فاعلية محفز قائمة المتصدرين في تحقيق نواتج التعلم. ومن جهة ثالثة هناك بعض الدراسات التي تناولت قياس فاعلية محفز النقاط/ الشارات/ النقاط والشارات معا، منها دراسة شريف شعبان ابراهيم (2017)، وتوصلت نتائجها الي فاعلية دمج النقاط والشارات معا في تنمية الجانب المعرفي والادائي .

ورغم هذا التيار من البحوث التي تناولت محفزات الألعاب إلا أنه وكما يشير "هونج وسومان " (Huang & Soman ,2013) ما زالت محفزات الألعاب لم تحظ بالقدر الكافي من البحث خاصة فيما يتعلق بتوظيفها في تصميم بيئات التعلم الالكترونية من حيث انواعها وآلياتها ومدى كثافتها وتوقيتات ظهورها ودعا إلى إجراء مزيد من الدراسات والبحوث ذات السياق، ومدى تأثيرها في نواتج التعلم المختلفة.

يتضح مما سبق أن هناك عديد من الدراسات والبحوث السابقة تناولت استخدام محفزات الألعاب وتوظيفها في جوانب مختلفة منها: التحصيل، وتنمية المهارات، والدافعية، وغيرها من المتغيرات، وجميعها توصلت إلى فاعلية محفزات الألعاب الرقمية في تحقيق الجوانب التعليمية المختلفة.

ويعد تعلم مفاهيم المواطنة الرقمية من أهم المفاهيم التي يجب تنميتها لدي الطلاب، ومن أهدافها: تفعيل مبادئ الاديان والضمير في نفس كل طالب عند إ ستخدام شبكة الانترنت، واعداد مواطن رقمي، ومواكب عصر المعلوماتية والإلمام بالتطورات التكنولوجية وتزويد الطالب بالمعارف والمفاهيم العلمية في مجال المواطنة الرقمية المرتبطة بحياته واحتياجات مجتمعه، وتنمية قدراته ومهاراته في كيفية التعامل مع شبكة الإنترنت، واستخدامه الاستخدام الأمن والصحيح، وتوعيته بكيفية حمايته إلكترونياً، واكسابه مهارات البحث والاستقصاء من خلال شبكات المعلومات (عبدالعال السيد، 2018، 6). ويؤكد العديد من المختصين، انه يجب تدريس المواطنة الرقمية للأجيال الحالية والقادمة حتي تصبح من المسلمات لديهم وان يكون من اهم مسؤوليات المدارس اعداد المتعلمين للانخراط في العالم الرقمي (Saputra, & Al Siddiq, 2020; Chen, Mirpuri, Rao, & Law, 2021)، وأن تبني المواطنة الرقمية اصبح ضرورة لحماية المجتمعات من مخاطر التكنولوجيا التي تهدد قيم واخلاق المجتمع وانماط الحياة لأفراده .

واستنادا لنتائج العديد من الدراسات المرتبطة بمجال المواطنة الرقمية، ومنها دراسة لمياء المسلماني (2014)؛ ودراسة (Berardi,2015)؛ ودراسة كامل الحصري (2016)؛ ودراسة (Lyons,2012)؛ ودراسة **جمال** الدهشان، وهزاع الفويهي (2015)؛ ودراسة (Netwong, 2013)؛ ودراسة (Snyder, 2016)؛ ودراسة هند الصمادي (2017)؛ ودراسة (Gazi, 2016)؛ ودراسة (Milenkova, & Lendzhova, 2021) التي اكدت نتائجها علي ضرورة نشر ثقافة المواطنة الرقمية وإنه من الضروري أهمية تضمين المواطنة الرقمية في برامج اعداد المعلمين .

وفى ضوء ما سبق؛ لابد من توافر مفاهيم ومهارات المواطنة الرقمية التي تمكن المتعلمين من مواكبة المستحدثات التكنولوجية لسد احتياجاتهم المعلوماتية فى المواقف المختلفة، فقد فرض ذلك كله ضرورة التسلح بمهارات ومفاهيم المواطنة الرقمية التى تمكن المتعلمين وتزيد من قدرتهم في التعامل مع التكنولوجيا والممارسة الأمنه لها والحماية من

مخاطرها، واكتساب السلوك الايجابي لاستخدام التكنولوجيا، الذي يتميز بالتعاون والتعلم والانتاجية، وان المواطنة الرقمية اصبحت من اساسيات الحياة وضرورة ملحة، لذا يجب نشرها لكي نتمكن من حماية المجتمع من مخاطر التكنولوجيا الرقمية والاستفادة منها في بناء الاقتصاد الرقمي الوطني.

من هذا المنطلق اتجهه الباحثان فى دراستهم الحالية إلى الكشف عن تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية والتعرف على أثرها في تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب كلية التربية.

مشكلة البحث :

- من العرض السابق تبين وجود اختلاف في نتائج البحوث والآراء وتوجهات النظريات التي تم عرضها عن أهمية توظيف محفزات الألعاب الرقمية، ومن ثم توجد حاجة ضرورية إلى تصميم بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب الرقمية الذي يوصى باستخدامه من جانب المصممين التعليمين، والمعلمين، كمعيار محدد لمحفزات الألعاب الرقمية.
- وجود حاجة لدراسة توظيف محفزات الألعاب الرقمية عند تصميم بيئات التعلم الإلكترونية، حيث وذلك من خلال مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وأساليب تعلمهم المميزة.
- تاكيد عديد من البحوث الدراسات علي فاعلية توظيف عناصر محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية.

لذلك أمكن للباحثان تحديد مشكلة البحث في العبارة التقريرية الآتية: أنه توجد حاجة الي توظيف محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني والتعرف على أثرها في تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب كلية التربية.

أسئلة البحث:

وللتوصل لحل مشكلة البحث يسعي البحث الحالي إلي الإجابة عن السؤال الرئيس التالى:

كيف يمكن توظيف محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني وقياس أثرها في تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب كلية التربية ؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس أسئلة فرعية عدة هي:

- ما معايير توظيف محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني لتنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب كلية التربية ؟.
- ما نموذج التصميم التعليمي المناسب لتوظيف محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني لتنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب كلية التربية ؟.
- ما أثر توظيف محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني في تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب كلية التربية ؟

أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي الي الكشـــف عن أثر توظيف محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني في تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب كلية التربية.

أهمية البحث :

تكمن أهمية البحث فيما يأتي :

- قد تسهم نتائج هذا البحث في توظيف محفزات الألعاب الرقمية في تصميم بيئات التعلم الإلكتروني لحقيق عديد من نواتج التعلم المختلفة ومنها تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية.
- قد تفيد نتائج هذا البحث في تزويد المصممين التعليميين بمبادىء التصميم التعليمي عند توظيف محفزات الألعاب الرقمية في تصميم بيئات التعلم الإلكتروني .

حدود البحث:

يقتصر البحث علي :

- حد موضوعي: مفاهيم المواطنة الرقمية.
- حد بشري: طلاب كلية التربية بجامعة حلوان.
- حد مكاني كلية التربية – جامعة حلوان .
- حد زمني : الفصل الدراسي الاول 2023-2024م.

متغيرات البحث :

- **المتغير المستقل**: اقتصر البحث الحالي على متغير مستقل واحد فقط محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني.

- **المتغيرات التابعة**: اقتصر البحث الحالي على متغير تابع واحد فقط وهو مفاهيم المواطنة الرقمية

عينة البحث:

طلاب الفرقة الأولى بكلية التربية جامعة حلوان، حيث تم اختيار عدد (70) طالباوطالبه تم إجراء تجربة البحث عليهم بعد تقسيمهم إلى مجموعتين كل مجموعة بلغ عدد الطلاب بها(75) طالباً وطالبه.

منهج البحث :

ينتمي هذا البحث إلي فئة البحوث التي تستخدم المنهج الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج التجريبي عند قياس اثر المتغير المستقل للبحث علي متغيراته التابعة في مرحلة التقويم.

التصميم التجريبي للبحث:

على ضوء المتغيرالمستقل موضع البحث الحالي ومستوياته، استخدم في هذا البحث امتداد التصميم التجريبي واختبار قبلي واختبار بعدي وذلك في معالجتين مختلفتين (المجموعتين التجريبيتين للبحث) ويوضح الشكل (1) التصميم التجريبي للبحث.

المجموعة	تطبيق قبلي لأدوات القياس	مادة المعالجة التجريبية	تطبيق بعدى لأدوات القياس
المجموعة التجريبية الأولى	اختبار تحصيلي لمفاهيم المواطنة الرقمية	بيئة تعلم إلكتروني	اختبار تحصيلي لمفاهيم المواطنة الرقمية
المجموعة التجريبية الثانية		محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني	

شكل (1) التصميم التجريبي للبحث

مادة المعالجة التجريبية :

تتمثل مادة المعالجة التجريبية في تصميم بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.

أدوات البحث :

تتمثل أدوات البحث في اختبار تحصيلي لمفاهيم المواطنة الرقمية .

فروض البحث :

يسعى البحث الحالي للتحقق من صحة الفروض الآتية :

- لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والثانية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمفاهيم المواطنة الرقمية.
- تحقق محفزات الألعاب الإلكترونية ببيئة التعلم الإلكترونية فاعلية بمعدل الكسب لماك جوجيان لا تقل عن 0.6.

إجراءات البحث:

1. إجراء دراسة مسحية تحليلية للأدبيات والدراسات المرتبطة بموضوع ومتغيرات البحث بهدف إعداد الإطار النظري للدراسة وإعداد مواد المعالجة التجريبية، وتصميم أدوات البحث.
2. تحليل المحتوي العلمي لمفاهيم المواطنة الرقمية، وإعادة صياغتها، وذلك عن طريق تحكيمها، لابراز أهداف مفاهيم المواطنة الرقمية ومدى كفاية المحتوي العلمي لتحقيق الأهداف المحددة ومدى ارتباط المحتوي بالأهداف .
3. إعداد اختبار تحصيلي لمفاهيم المواطنة الرقمية ووضعه في صورته النهائية
4. تصميم محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني والتأكد من صلاحيتها للتطبيق بعرضها على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لإجازتها، وإجراء التعديلات المقترحة وفق أراء السادة المحكمين.
5. إجراء التجربة الاستطلاعية لمواد المعالجة التجريبية وأدوات القياس، بهدف قياس ثبات أدوات البحث.
6. اختيار عينة البحث الأساسية، وتوزيعها علي المجموعات التجريبية .
7. تطبيق اختبار تحصيلي لمفاهيم المواطنة الرقمية في التعلم قبليا ، بهدف التأكد من عدم إلمام المجموعات التجريبية بالجوانب المعرفية لمفاهيم المواطنة الرقمية، وكذلك لاستخدامه في التأكد من تكافؤ المجموعات، وحساب درجات الكسب في التحصيل .

8. عرض مواد المعالجة التجريبية على أفراد العينة وفق التصميم التجريبي .
9. تطبيق اختبار تحصيلي لمفاهيم المواطنة الرقمية على نفس أفراد العينة بعد عرض مواد المعالجة التجريبية عليهم .
10. حساب درجات طلاب المجموعات التجريبية في الاختبار التحصيلي لمفاهيم المواطنة الرقمية .
11. إجراء المعالجات الإحصائية للنتائج ، ومن ثم تحليل البيانات، وحساب مدي التغير في اختبار تحصيلي لمفاهيم المواطنة الرقمية ومقارنة نتائج التطبيق ومناقشتها وتفسيرها في ضوء الإطار النظري، والدراسات المرتبطة.
12. تقديم التوصيات على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها ،والمقترحات بالبحوث المستقبلية.

مصطلحات البحث :

- **محفزات الألعاب الرقمية:** تعرف اجرائيا بانها توظيف عناصر تصميم محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكترونية ليتعلم من خلالها طلاب طلية التربية مفاهيم المواطنة الرقمية.
- **المواطنة الرقمية:** تعرف إجرائيا بأنها مجموعة المبادئ والسلوكيات والضوابط والقواعد الواجب توافرها لدي طلاب كلية التربية، والتي تعرفهم بحقوقهم وواجباتهم في استخدامهم للتقنيات الرقمية، وتعزز لديهم الاستخدام الأمثل للتكنولوجيا.

الإطار النظري للبحث

ينقسم الإطار النظري في البحث الحالي إلي االمحاور الآتية: محفزات الألعاب الرقمية ببيئات التعلم الإلكتروني، المواطنة الرقمية. وسيتم العرض كالآتي:

المحور الأول: محفزات الألعاب الرقمية ببيئات التعلم الإلكتروني :

مفهوم محفزات الألعاب الرقمية:

تعد بيئات التعلم الالكتروني القائمة علي محفزات الألعاب الرقمية من البيئات التعليمية التي استحوذت علي اهتمام كثير من التربويين. ويطلق على محفزات الألعاب التعليمية مسمى التلعيب، ويعرف ميكونتر Mcintos (2018) محفزات الألعاب الرقمية بانها

مدخل تعليمي فريد يضمن عناصر الألعاب المختلفة كالنقاط والشارات والمستويات وتطبيقها في سياق التعلم؛ الامر الذي يحفز المتعلمين ويجعلهم أكثر نشاطا واستمتاعا ومشاركة عند تفاعلهم مع المحتوي مما يؤثر بدوره علي تحقيق مستويات عليا من الانجاز الاكاديمي وتعديل سلوكياتهم. ويعرفها داريوس، وروبيرتس (Darius, and Roberts (2014 بانها استخدام عناصر وأساليب وميكانيزمات الألعاب التي تشجع علي المنافسة بين اللاعبين بهدف تحقيق مجموعة من الاهداف او الوصول الي مخرجات كمية أفضل.

مميزات محفزات الألعاب الرقمية:

تعد محفزات الألعاب الرقمية من أهم الاستراتيجيات المحكمة التي يتم من خلالها دمج التكنولوجيا بالعملية التعليمية، إلي جانب تنمية مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين، وتمكنهم من الحصول علي المعلومات وتوظيفها بصورة سليمة. ولاستخدام محفزات الألعاب الرقمية في العملية التعليمية مميزات عديدة، يمكن عرضها في العناصر الآتية:

- تزيد محفزات الألعاب الرقمية من الوعي التعليمي للمتعلمين وتوفير معلومات إثرائية مفيدة وتخلق بينهم روح المنافسة الشريفة وتزيد من انتاجيتهم وتشجيع التعلم مدي الحياة (Luarn, Chen, & Chiu, 2023).
- تدعم محفزات الألعاب الرقمية تطوير معرفة المتعلمين ومهاراتهم ، وذلك علي غرار الطريقة التقليدية التي تهدف الي تنمية التحصيل المعرفي لديهم (Barisic & Provic, 2014).
- زيادة دافعية المتعلمين نحو المشاركة في الانشطة التعليمية من خلال النقاط والشارات والمستويات .
- دمج التعلم باللعب وادخال اسلوب التعلم بالتفكير داخل العملية التعليمية حيث يشعر المتعلم بالمتعة اثناء عملية التعلم (حسناء عبد العاطي الطباخ واية طلعت اسماعيل ،2019، ص 82).
- تسمح بالتطبيق العملي للمهارات أثناء ممارسة الألعاب (Wei, Zhang, Huang, & Qiu, 2023).

- توفر محفزات الألعاب الرقمية بيئة تعليمية مرنة لتسهيل عمليتي التعليم والتعلم (Luarn, Chen, & Chiu, 2023)
- تعزز محفزات الألعاب الرقمية من قدرة المتعلمين علي ربط موضوعات التعلم بعضها البعض (Alt, 2023).
- ترسيخ قيم الانتماء والمساواة بين المتعلمين مما يؤدي الي الشعور بالكفاءة الذاتية والايجابية.
- تركيز انتباه المتعلمين نحو المحتوي التعليمي المقدم ، ومن ثم تزيد من مشاركتهم بنجاح.
- تحفيز المتعلمين علي تعلم مهارات جديدة وتبني بعض السلوكيات الجديدة ، فضلا عن إثارة شغفهم من خلال استخدام عناصر اللعبة، كالنقاط ، والمستويات و الشارات (عايدة حسين ونجلاء عبد القادر ،2019، 209-210).

أنواع محفزات الألعاب الرقمية :

يشير كارل (2018) Karl، وتسبيح أحمد حسن (2017)؛ ومكينتوس (2018) Mcintos إلي أن هناك أنواع لمحفزات الألعاب الرقمية، ومنها محفزات المحتوي، والمحفزات البنائية، وفيما يلي عرض لهذه الانواع :

- محفزات الألعاب الرقمية للمحتوي: في هذا النوع من المحفزات يتم اعادة هيكلة المحتوي التعليمي علي شكل لعبة بالكامل بكل عناصرها ، وفيها يتفاعل المتعلم مع اللعبة بشكل مباشر دون معرفته او اعلامه بالاهداف التعليمية المطلوب تحقيقها منه.
- محفزات الألعاب الرقمية البنائية: في هذا النوع يعرف المتعلم الاهداف التعليمية من التطبيق أو البيئة التعليمية القائمة علي محفزات الألعاب الرقمية ، ويتفاعل مع المحتوي دون تحويله لشكل لعبة ، ولكن يستعين بعناصر تصميم ومبادئ اللعبة بغرض تحفيز المتعلم علي الاستمرار في تعلم المحتوي ، وذلك من خلال النقاط، والشارات، والمستويات ، ويقوم البحث الحالي علي هذه الانواع من عناصر المحفزات .

مكونات محفزات الألعاب الرقمية :

تشير دراسة (Bicen, 2018)؛ ودراسة (Matallaoui,et al,2017)؛ ودراسة (Dehghanzadeh, Farrokhnia, Dehghanzadeh, Taghipour, & Noroozi, 2023)، ودراسة

عايدة حســن ونجلاء المحلاوي (2019) الي أن هناك مكونات لمحفزات الألعاب الرقمية، علي النحو الآتي:

أ- ميكانيكيات اللعبة: عبارة عن الطريقة التي يتم بها تحويل مدخلات محددة الي مخرجات محددة في انظمة محفزات الألعاب، حيث تصف المكونات الخاصة للعبة وتؤثر بقوة على دوافع المتعلم ومشاركته. وأشارت عديد من الدراسات منها دراسة (Flores, 2015)؛ ودراسة (Huang, et al, 2015) ؛ ودراسة (Gafni, et al, 2018). إلى أن محفزات الألعاب الرقمية تتنوع ويمكن أن تشمل العناصر الشائعة: النقاط، الشارات، قائمة المتصدرين، المستويات، المهام ، المكافآت ، القواعد وفيما يلي عرض لها:

- النقاط "Points ": فهي اسلوب تعليمي شائع الاستخدام في الفصول الدراسية تستخدم لمكافأة المتعلمين من خلال أبعاد متعددة، وفئات مختلفة وهي تشير إلى النقاط التي يمكنهم جمعها، والتي يمكن استخدامها كمؤشرات للحالة، ويتم احتساب نقاط اللعبة تلقائيا عند تحقيق الأهداف المحددة مسبقا؛ على سبيل المثال(حل مهمة، إنهاء مهمة)، وتمثل نقاط اللعبة تغذية راجعة مباشرة لأداء المتعلم بالنسبة لأداء الأخرين نظرا لأنهم جميعا يتلقون نفس عدد النقاط للمهام نفسها، وتعد النقاط هي نقطة الانطلاق للسلوك التنافسي؛ إذ تعزز جهود المشاركين ، فهي تعتبر دليلا علي مدي انجاز المتعلم (Huang ,et al,2015).
- الشارات : "Badges" فهي عبارة عن تمثيلات بصرية من الانجازات تاخذ شكل الكؤوس /الدروع وغيرها من الاشكال التي تمثل النصر ، حيث يحصل عليها المتعلم عند الحصول علي عدد معين من النقاط وهي تعني أن المتعلم أنجز مستويات جديدة، ونجح في مواجهة التحديات، ويحفز هذا النوع من المكافآت المتعلمين ويزيد من رغبتهم في إكمال التحديات، مما يوفر قدرا كبيرا من متعة التعلم.
- قائمة المتصدرين "Leader boards" وهي القوائم التي تضم جميع اللاعبين ، بحيث يتم ترتيبهم بناء علي النقاط التي قاموا بتجميعها كما توفر الفرصة للمتعلمين بمقارنة ذواتهم بالآخرين في النظام نفسه، وتتيح إجراء مقارنات فورية بين الأداءات السابقة لهم.) (Gafni , et al , 2018.

- المستويات : "Levels" وتشير الي ان المتعلم قد وصل الي هدف معين او انهي مهمة ما ، حيث يمكن له الارتقاء الي مستويات جديدة أو اكمال مهام مختلفة ، وتكون المستويات مختلفة المراحل، للحفاظ على المشاركة، والتكيف مع تقدم المتعلم، أو إتقانه ، وهناك ثلاثة أنواع من المستويات: مستويات اللعبة مستويات اللعب، ومستويات اللاعب (Dehghanzadeh, Farrokhnia, Dehghanzadeh, Taghipour, & Noroozi, 2023).
- المهام "Tasks": و تشمل التكليفات والأنشطة التي يتم تصميمها في بيئة التعلم، لتحقيق أهداف التعلم، وبمجرد أن يقوم المتعلم بأدائها يحصل على النقاط (Luarn, Chen, & Chiu, 2023).
- القواعد "Rules" وتشير الي القوانين الحاكمة لبيئة تعلم محفزات الألعاب الرقمية ، والتي ينبغي علي المتعلمين الالتزام بها حتي الانتهاء من المهمات المطلوبة منهم .
- المكافآت: "Rewards " وهي عبارة عن عناصر ملموسة ومرغوبة وقد تكون في صورة أشياء مادية أو غير مادية لها قيمة عند المتعلم ويسعي نحو الوصول اليها 1(Flores, 2015).

ب- **ديناميكيات اللعبة** "Game Dynomics" ويقصد بها الكيفية التي يتفاعل اللاعبون خلالها مع ميكانيكيات اللعبة ، وتصف ديناميكيات اللعبة سلوك المتعلم .

ج- **جماليات التصميم** "Aesthetics " وهي تشير الي الطريقة التي تتفاعل بها ميكانيكيات اللعبة وديناميكيتاها مع رؤية المصمم لا نتاج نظام ذي تأثيرات انفعالية ، وتشمل الاحساس واثارة الخيال والسرد والتحدي .

معايير تصميم محفزات الألعاب الرقمية :

بالاطلاع على عديد من الدراسات و الأدبيات محفزات الألعاب الرقمية التي تناولت التصميم التعليمي لمحفزات الألعاب الرقمية كدراسة كل من (Owens,2016؛ عايدة حسين، ونجلاء المحلاوي،2019؛ Bicen,2018؛ Gafni,etal,2018؛ Wei, Zhang, Huang, & Qiu, 2023؛ رمضان بدوي، ومحمد قنديل، 2007؛ عواطف عبدالمجيد، ونوف الميزيني، 2014) تم حصر المعايير التي أكد عليها الباحثان، المرتبطة بمحفزات الألعاب الرقمية والتي تسعى الى نجاحها في تحقيق الاهداف التعليمية كما بملاحق البحث.

الاسس النظرية التي يقوم عليها البحث

وفي السياق ذاته ، فقد حظيت عناصرمحفزات الألعاب الرقمية (النقاط والشارات والمستويات) تأييد عديد من النظريات ، منها "(نظرية التوقع) التي ترى أن الفرد يقرر أن يتصرف بطريقة معينة لأن هناك دافع يحفزه على اختيار سلوك معين دون السلوكيات الأخرى، بسبب النتيجة التي يتوقع الحصول عليها من ذلك السلوك، و الأمر الأساسي في هذه النظرية أنه كلما زاد اعتقاد المتعلم بأن لديه درجة معينة من السيطرة على النتيجة المتوقعة يكون التوقع عاليا لديه وهو ما يتوفر من خلال التحديات الشخصية حيث أن وصول المتعلم لاهدافه بالحصول على النقاط والشارات والوصول لمستويات أعلي يتوقف على جهده الشخصي (داليا شوقي، 2019، ص 271- 272).

كذلك قدمت نظرية الاستثمار الشخصي دعما متميزا لمحفزات الألعاب الرقمية (النقاط والشارات والمستويات) ويؤيد هذا التوجه أحد مبادئ النظرية وهو مبدأ الحوافز او الدوافع الشخصية وهو يشير إلى مستوى المتعلم مقارنة بمستواه في المراحل السابقة ويمكن التعبيرعنها بمنح الشارات أو النقاط للمتعلم الذي قام بإنجاز مهامه Luarn, Chen, & Chiu, (2023).

كذلك قدمت نظرية الدافع دعما متميزا لمحفزات الألعاب الرقمية (النقاط والشارات والمستويات)، حيث تشير تلك النظرية إلى أن التعلم يتطلب الجهد ونادرا ما يبذل المتعلم هذا الجهد دون دافع، وهذه النظرية تمثل الفكرة الرئيسة لنمط محفزات الألعاب الرقمية (الشارات والنقاط والمستويات) حيث أنها قائمة على استخدام ميكانيكية الألعاب الرقمية وعناصرها التي تعمل على زيادة الدافعية نحو التعلم لدى المتعلمين (حسناء الطباخ، وآية اسماعيل، 2019، 80).

المحور الثاني: المواطنة الرقمية:

مفهوم المواطنة الرقمية:

تعددت تعريفات الموطنة الرقمية، فيعرفها كل من جمال الدهشان، وهزاع الفويهي (2015، 11)، بأنها مجموعة القواعد والضوابط والمعايير والأعراف والأفكار والمبادئ المتبعة في الاستخدام الأمثل والقويم للتكنولوجيا الرقمية، والتي يحتاجها المواطنون صغارا وكبارا أثناء

التعامل مع تقنياتها من أجل استخدامها بطريقة مناسبة وآمنة وذكية، وبما يؤدي إلى المساهمة في رقي الوطن، من خلال عمليات الإتاحة العادلة، ودعم الوصـــول الإلكتروني، والتوجيه نحو منافع التقنيات الحديثة والحماية من أخطاره. ويعرفها جونس وميتشيل ,Jones and Mitchell (2015) بـأنهـا الســلوك الرقمي القـائم على معـاملـة الآخرين بـإحترام وعـدم التعـدي على خصوصيتهم والأضرار بمشاعرهم بالإضافة إلى المشاركة في المجتمع الرقمي وتقديم مساهمات اجتماعية مثل مساعدة الآخرين في حل مشـاكل معينة أو تشـارك المهارات مع الآخرين" ويعرف المواطن الرقمي بأنه: شـخص لـديـه وعي ومعرفـة بـالتكنولوجيـا، مع القـدرة على تطبيق تلك المعرفة إلى ســلوكيات وعادات وأفعال، يمكن من خلالها التعامل بشــكل لائق مع التكنولوجيا نفسها أو مع الأشخاص الآخرين بواسطة التكنولوجيا "

أهمية المواطنة الرقمية :

أصــبحت المواطنة الرقمية ضــرورة وتوجها عالميا فرض نفســه علي أنظمة التربية والتعليم ومتطلبات الحياه، وأصبحت علي عرش المناهج الدولية والعالمية ، وتتمثل أهميتها في :

- الممارسة الامنة والاستخدام المسئول والقانوني والاخلاقي للمعلومات والتكنولوجيا .
- إكتســاب الســلوك الايجابي لاســتخدام التكنولوجيا والذي يمتاز بالتعاون والتعلم والإنتاجية (أماني شعبان ، 2018، 80).
- مســاعدة المعلمين علي المشــاركة مع الطلاب في مناقشــات مرتبطة بمواقف حقيقية في الحياة.
- فهم القضــايا والمشــكلات الاجتماعية والثقافية الموجودة في العصــر الرقمي وســبل التعاون معها .
- مســاعدة المعلمين على فهم مفهوم الســلوك الرقمي وســبل اكســابه للطلاب وتدريبهم عليه.
- تعد أداة لمعرفة ما هو صـحيح وما هو خاطئ وممارســة الســلوكيات المرغوبة وتجنب السلوكيات غير المرغوبة في التعاملات الرقمية (كامل الحصري، 2016، 103-102).
- تعمل على الحفاظ على الهوية الشـخصـية والاسـتخدام الصـحي والنفسـي للتقنيات الرقمية (هناء شقورة ،2017، 23)

- اعداد الفرد لان يكون عضو فعالا في العالم عبر الانترنت (Lyons, 2012, 40) .
- توفير الاساس الذي يقوم عليه المجتمع الرقمي
- تقليل فرص استخدام التكنولوجيا استخداما سيئا (فهد بن سليم سالم ،2019، 138).

مراحل تنمية المواطنة الرقمية :

لكي يتم تزويد الطلبة بالمؤشرات اللازمة بمفاهيم المواطنة الرقمية وصولاً لتنميتها لدى الطلاب؛ فإن ذلك يستدعي مرورهم، بمراحل تنمية المواطنة الرقمية، كما ذكرها كل من هادي طوالبة (2017)؛ أماني شعبان (2018) والمتمثلة في المراحل الآتية:

- مرحلة الوعي: وتُعنى بتزويد الطلبة بما يؤهلهم ليصبحوا مثقفين تقنياً وذلك يعني تجاوز الإحاطة بالمكونات المادية والبرمجية والمعارف الأساسية، انتقالاً لمرحلة تبصر الاستخدامات غير المرغوبة لتلك التكنولوجيا.
- مرحلة الممارسة الموجهة: ويقصد بها الاستخدام المناسب للتكنولوجيا من خلال تزويد الطلاب بفرص إستخدام التكنولوجيا تحت توجيه المعلمين.
- مرحلة النمذجة وإعطاء المثل والقدو: وتُعنى هذه المرحلة بتقديم نماذج إيجابية مثالية حول كيفية استخدام وسائل التكنولوجيا في كل من البيت والمدرسة؛ حتى تكون تلك النماذج المحيطة بالطلبة من آباء ومعلمين نماذج للقدوة الحسنة يمكن أن يتخذها الطلبة قدوة لهم أثناء استخدامهم للمواطنة الرقمية.
- مرحلة التغذية الراجعة وتحليل السلوك : وفي هذه المرحلة يتاح للطلبة فرص مناقشة استخداماتهم للتقنيات الرقمية داخل الغرف الصفية، وصولاً لمرحلة امتلاك المقدرة على نقد وتمييز الاستخدام السليم للتكنولوجيا داخل غرفة الصف أو خارجها.

عناصر المواطنة الرقمية :

تؤكد الأدبيات على أن مكونات المواطنة الرقمية هي عبارة عن المحددات الثقافية والاجتماعية والصحية والقانونية والأمنية ذات الصلة بالتكنولوجيا، والتي تمكن الفرد من تحديد معايير استخدام التكنولوجيا بشكل مقبول وممارسة السلوكيات الأخلاقية أثناء

التعامل معها بما يمكنه من مسـايرة العالم الرقمي وخدمة الوطن الذي يعيش فيه. كما تشـير الدراسات والادبيات، ومنها: دراسة (Ribble, 2014)؛ ودراسة كامل الحصري (2016)؛ ودراسة مروان المصري، وأكرم شحاتة (2017)؛ ودراسة غادة محروس (2018)؛ ودراسة هناء شقورة (2017)؛ ودراسة حنان عبدالقوى (2016)، إلي وجود تسعة محاور يجب أن يتضمنها أي منهج أو برنامج تعليمي يستهدف تعزيز المواطنة الرقمية، علي النحو التالي:

- التمكين الرقمي: ويبين هذا المحور دور المدرسة والمعلمين في تذليل كافة العقبات التي قد تعيق المتعلمين من الانخراط في المجتمع الرقمي وذلك من خلال العمل على توفير مصادر التكنولوجيا سواء في المنزل أو في المدرسة، ومراعاة كافة الظروف الاجتماعية والاقتصادية والجغرافية للمتعلمين ومعالجتها، من أجل إتاحة الفرص أمام جميع المتعلمين بلا استثناء فيما يتعلق بالوصول إلى التقنيات الرقمية واستخدامها.
- التجارة الإلكترونية: يبين هذا المحور الدور الذي يجب أن تلعبه المناهج في توفير الثقافة اللازمة للمتعلمين والتي تمكنهم من القيام بالتسوق الإلكتروني الأمن، وذلك من خلال التعرف على عمليات البيع والشراء الإلكترونية الآمنة وعدم الوقوع كضحايا للاحتيال أو السرقة وغيرها من جوانب أصبحت ضرورة معاصرة للمواطن الرقمي الناجح والفعال؛ ومن هنا تبرز أهمية دور المدرسة في خلق المستهلك الإلكتروني الذكي المطلع على كافة جوانب ومشاكل التسوق الإلكتروني." وتلعب التجارة الرقمية دورا كبيرا في حياة الطلاب، لذلك فإنهم بحاجة إلى فهم جميع نواحي هذه المعاملات على شبكة الانترنت.
- الاتصال الرقمي: يشير هذا المحور إلى دور المدرسة والمنهج الدراسي في مساعدة المتعلمين على معرفة كيفية التواصل الإلكتروني المناسب والمقبول بين المعلمين والطلاب عبر شبكات التواصل الاجتماعي من الناحية الاجتماعية والأخلاقية وذلك من خلال توضيح الأعراف والتقاليد الإلكترونية المناسبة.
- التنور الرقمي: يناقش هذا المحور الدور الذي يجب أن تلعبه المناهج الدراسية في تعريف وتدريب المتعلمين على كيفية استخدام مصادر التكنولوجيا المختلفة وذلك من خلال اعتبارها جزءا أساسيا من المنهج، خاصة في ظل الانتشار المتزايد للتعليم عن بعد وما يتطلبه ذلك من مهارات تكنولوجية متنوعة، فمع انتشار العديد من الجرائم الالكترونية في كافة أنحاء العالم أصبحت التربية الرقمية مهمة جدً ا؛ لتوعية المتعلمين بطرق

استخدام التقنيات الرقمية، ومعرفة كيف ومتى يمكن استخدامها، والمؤسسات التربوية بكافة أشكالها ابتداءً بالأسرة ومرورا بالمدرسة وغيرها مطالبة بإعداد البرامج الهادفة لتحقيق أهداف التربية الرقمية، من خلال تعليم الطلاب الأساسيات الرقمية كالمتصفحات ومحركات البحث، والتقييم المباشر للمصادر على الإنترنت.

- السلوك الرقمي: يتضمن هذا المحور تعليم وتدريب المتعلمين على قواعد أو معايير السلوك الرقمي المقبول وبالرغم من عدم وجود نماذج سلوكية كثيرة متفق عليها، إلا أن هناك العديد من الجوانب المهمة التي ينبغي أن يتم تدريسها للمتعلمين مثل الألفاظ المقبول استخدامها، الوقت المناسب لاستخدام التكنولوجيا، وعدم التعدي على الآخرين، ومسؤولية الفرد عند الاستخدام السيئ وعقوبات ذلك .
- الحقوق والمسؤوليات الرقمية: يشير هذا المحور إلى دور المناهج الدراسية في توعية المتعلمين بحقوقهم الإلكترونية سواء الحقوق الفكرية، مثل نشر صور أو مقالة أو أي مادة إلكترونية، أو الحقوق المدنية مثل حق التعبير عن الرأي وغيرها. وبالإضافة لذلك يتضمن تعريف المتعلمين بمسؤولياتهم في عدم تجاوز القانون مثل تجاهل سياسة بعض الشركات الإلكترونية أو إساءة استخدام بعض الخدمات الالكترونية.
- القانون الرقمي: يشير هذا المحور إلى الدور الذي يجب أن تلعبه المناهج في توعية المتعلمين بمسؤولياتهم القانونية إلكترونيا، مثل القيام ببعض الأفعال التي قد تجلب العقوبات كانتهاك قانون حقوق الملكية الفكرية عند تحميل أو تنزيل الأفلام والأغاني أو بعض البرامج بطريقة غير قانونية، وكذلك القيام ببعض الجرائم الأخرى مثل تبادل مواد ذات محتوى غير لائق مثل أفلام إباحية أو أفلام تحرض على العنف أو العنصرية أو غير ذلك.
- الصحة والسلامة الرقمية: يتناول هذا المحور دور المؤسسة التعليمية في توعية المتعلمين بضرورة استخدام مصادر التكنولوجيا بطريقة مسؤولة وذلك من خلال توعيتهم بالأذى البدني أو النفسي الذي قد يتعرضون له نتيجة استخدامهم التكنولوجيا بشكل خاطئ كإصابات الظهر أو الرقبة نتيجة الجلوس لفترات طويلة، وإدمان الإنترنت، وضرر العين نتيجة مشاهدة الشاشات لفترات طويلة، وضعف وتشتت الانتباه الذي قد ينتج من استخدام بعض الألعاب الإلكترونية.

- الأمن الرقمي: يوضح هذا المحور دور المناهج الدراسية في تعريف المتعلمين بالوسائل التي يمكنهم من خلالها حماية معلوماتهم الشخصية، مثل استخدام برامج الحماية من الفيروسات وأنواعها وطرق استخدامها والاختراق الالكتروني وكيفية عمل نسخ احتياطية للمعلومات.

وفي ضوء ما سبق، وبناءً علي ما تم استعراضه حول مفاهيم المواطنة الرقمية التي من الضروري إكسابها للمتعلمين، وفيما يلي مجموعة من مفاهيم المواطنة الرقمية التي يجب تتوفر لدى الطلاب:

- المواطنة الرقمية: مجموعة القواعد والضوابط والمعايير والأعراف والأفكار والمبادئ المتبعة في الاستخدام الأمثل والقويم للتكنولوجيا الرقمية، والتي يحتاجها المواطنون صغارا وكبارا أثناء التعامل مع تقنياتها من أجل استخدامها بطريقة مناسبة وآمنة وذكية، وبما يؤدي إلى المساهمة في رقي الوطن.
- المواطن الرقمي: هو الشخص الذي لديه وعي ومعرفة بالتكنولوجيا، مع القدرة على تطبيق تلك المعرفة إلى سلوكيات وعادات وأفعال، يمكن من خلالها التعامل بشكل لائق مع التكنولوجيا نفسها أو مع الأشخاص الآخرين بواسطة التكنولوجيا .
- الامية الرقمية: هي عدم القدرة علي استيعاب او التعامل مع التكنولوجيا واستخدام جميع تقنياتها والاستفادة منها.
- التنوير المعلوماتي: هو القدرة علي تحديد وتقييم و إستخدام المعلومات حتي يصبح الافراد متعلمين مستقلين مدي الحياة.
- الثقافة الرقمية: هي عملية تعليم وتعلم كل ما يتعلق بالتكنولوجيا واستخدامها وكيفية عملها بهدف الاستفادة منها بأكثر من طريقة ملائمة.
- التنوير الرقمي: هو القدرة على استخدام التقنيات الرقمية، ومعرفة كيفية استخدامها الملائم، ومدى امتلاك مهارات التعامل معها على نحو فعّال .
- الصحة والسلامة الرقمية: هي الوعي بمخاطر التقنيات الرقمية المتنوعة سواء(الجسدية والنفسية) وسبل الوقاية منها.

- الامن الرقمي: هو الاجراءات الوقائية التي يجب أن يتخذها جميع مستخدمي التقنيات الرقمية لضمان سلامتهم الشخصية، وأمن شبكاتهم .
- الاتصال الرقمي: هو التبادل الالكتروني للمعلومات وقدرة الفرد علي استثمار التقنيات الرقمية في التواصل مع الاخرين.
- التربية الرقمية: هي عمليات التعليم والتعلم المرتبطة بالتكنولوجيا وإستخداماتها.
- التجارة الالكترونية: البيع و الشراء الكترونيا عبر الانترنت.
- التمكين الرقمي: هو إتاحة الفرص أمام جميع أفراد المجتمع بلا استثناء فيما يتعلق بالوصول إلى التقنيات الرقمية واستخدامها.
- السلوك الرقمي: هو عبارة عن مجموعة من القوانين التي تمثل أخلاقيات المجتمع في التعامل مع التكنولوجيا وإستخدامها .
- الانترنت: هي شبكة اتصالات الكترونية تربط بين ملايين الحاسبات حول العالم وتحتوي علي معلومات هائلة .
- محركات البحث: برنامج حاسوبي صمم خصيصا لاسترجاع المعلومات والمساعدة علي البحث عن المعلومات .
- المسؤوليات الرقمية: هي الواجبات والالتزامات التي يكون الفرد مطالبا بها تجاه الاخرين في العالم الرقمي.
- الحقوق الرقمية: هي حقوق الانسان التي تسمح للفرد بالوصول الي الاعلام الرقمي واستخدامه وانشائه ونشره او الوصول الي اجهزة الحاسوب وغيرها من الاجهزة الالكترونية او شبكات الاتصال واستخدامها .
- تكنولوجيا الاتصال الرقمي: هي التكنولوجيا التي يتم بواسطتها نقل مختلف المعلومات (نصوص صور، فيديو، صوت) بين مختلف أنحاء العالم .
- إدمان الانترنت: الاستخدام المفرط لشبكة الانترنت الذي قد يؤدي إلي اضطرابات في السلوك .
- التراسل الفوري: هو تبادل الرسائل في نفس الوقت بين شخصين او اكثر.
- التراسل النصي: هو ارسال رسائل قصيرة الي الحاسب او الهاتف الجوال.

- الفيروسات: هي برامج يتم تحميلها علي جهازك بدون معرفتك ويعمل ضد رغباتك ويؤدي بالنظام الي التوقف .
- الهاتف الجوال: هو وسيلة اتصال لاسلكية تعمل من خلال شبكة من ابراج البث الموزعة لتغطية مساحات معينة وتترابط فيما بعد عن طريق الاقمار الصناعية .
- شبكات التواصل الاجتماعي: هي منظومة من الشبكات الالكترونية عبر الانترنت ، تتيح للمشترك فيها انشاء موقع خاص به ، ومن ثم ربطه من خلال نظام اجتماعي الكتروني باعضاء اخرين لهم نفس الاهتمامات بحيث يتم التواصل فيما بينهم في بيئة مجتمع افتراضي ، مثل الفيس بوك وتوتير.
- كلمة السر: هي كلمة او عبارة تطلبها بعض المواقع الالكترونية التي تريد زيارتها .
- التعدي الالكتروني: هو سلوك عدواني متعمد من شخص لاخر عبر وسائل الاتصال الالكترونية.
- القانون الرقمي: هو تلك القواعد التي تعالج مسالة الاخلاقيات الرقمية لفضح ومعاقبة الاستخدام الغير اخلاقي للتكنولوجيا .

الإجراءات المنهجية للبحث : وتتضمن الآتي:

أولا: التصميم التعليمي لبيئة التعلم الإلكتروني القائم على محفزات الألعاب التعليمية و إنتاجها:

بعد اطلاع الباحثين على عديد من نماذج التصميم التعليمى لاحظا أن الكثير من نماذج التصميم تشتق من النموذج العام للتصميم التعليمي ونظرا لطبيعة البحث اعتمدا الباحثان على هذا النموذج. وفيما يلي عرض لمراحل النموذج كالآتي :

1 - **مرحلة التحليل :** وتضمنت الخطوات التالية:

1-1- تحديد المشكلة وتقدير الاحتياجات: تم تحديد المشكلة في الكشف عن أثر بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية على تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب كلية التربية.

1-2- تحليل خصائص المتعلمين: المرحلة المقدم لهم هذا الاختبار طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة حلوان، وقد بلغ اجمالى عدد الطلاب فى عينة البحث 70 طالب وطالبة تم اختيارهم عشوائيًا ثم تم تقسيمهم الى مجموعتين، حيث تدرس المجموعة الاولي بالاعتماد علي بيئة تعلم إلكتروني فقط، وتدرس المجموعة الثانية بالاعتماد علي بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.

1-3- تحليل وتحديد الإمكانيات المادية والتكنولوجية اللازمة لبيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية: وهى توافر الاتصال بشبكة الانترنت وقدرة المتعلمين على التعامل الفعال مع بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.

2 -**مرحلة التصميم :** تمثلت مرحلة التصميم فى الخطوات الآتية :

2-1- صياغة الاهداف العامة والتعليمية فتمثل الهدف العام فى تحديد أثر بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية على تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب كلية التربية كذلك تمركزت الأهداف التعليمية العامة في أن يلم الطالب المعلم بمفاهيم ومجالات وخطوات وأدوار المعلم والطالب المعلم عند استخدام بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية وبناء علي ذلك قام الباحثان بإعداد قائمة بالأهداف التعليمية المرتبطة بمفاهيم المواطنة الرقمية وتمثلت في صياغة الاهداف السلوكية المراد تحقيقها، وقد روعي في صياغتها الشروط والمبادئ التي ينبغي مراعاتها، ومن ثم قام الباحثان بعرضها علي مجموعة من المحكمين، ملحق(1)، ومن ثم تعديلها علي ضوء ما أبداه المحكمين من أراء، وقد بلغ عدد الاهداف السلوكية (20)هدفا، بملحق (2).

2-2 - تصميم محتوي بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية، حيث تم تصميم محتوى البيئة علي ضوء الاهداف التعليمية السابق تحديدها، علي العناصر التالية: صفحة عنوان بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية: وتتضمن :عنوان البيئة. وصفحة تعليمات بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية: وتتضمن الهدف على التعرف على بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية وكيفية الحصول على محفزات الألعاب الرقمية. وصفحة موديولات المحتوى التعليمي. وصفحة الأنشطة والتكليفات. وصفحة الاختبارات .

2-3- تصميم أدوات القياس :قام الباحثان بتصميم أدوات القياس ، التي تتناسب مع أهداف البحث وهي اختبار تحصيلي لمفاهيم المواطنة الرقمية، وسوف يتم تناوله تفصيليا من حيث التصميم والبناء، وحساب الصدق والثبات لكل أداة علي حدة في محور بناء أدوات البحث وإجازتها.

3- مرحلة التطوير: تمثلت مرحلة التطوير فى الخطوات الآتية :

3 -1- انشاء بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية وتم توزيع وتسجيل الطلاب عليهم من خلال البريد الجامعي لكل طالب.

3-2- مرحلة التنفيذ: فى هذه المرحلة تم تطبيق بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية وقياس أثرها على تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب كلية التربية–وذلك بناء علي الخطوات الاتية :

3-2-1-عقد جلسة تمهيدية مع الطلاب وذلك لتهيئة الطلاب عينة البحث كيفية الدخول علي بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية.

3-2-2-التعامل مع بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب الرقمية وكيفية الدخول عليها.

4- مرحلة التقويم: تمثلت مرحلة التقويم فى الخطوات الآتية:

4-1- التطبيق البعدى لأدوات البحث.

4-2-المعالجة الإحصائية للبيانات (وسوف تأتى هذه الخطوة بالتفصيل فيما بعد).

4-3-تحليل النتائج وتفسيرها (وسوف تأتى هذه الخطوة بالتفصيل فيما بعد).

ثانيا : أداة البحث: الاختبار التحصيلي لمفاهيم المواطنة الرقمية

- هدف الاختبار: أعد الباحثان هذا الاختبار بهدف قياس الجانب المعرفي لمفاهيم المواطنة الرقمية لدي طلاب كلية التربية جامعة حلوان .
- صياغة مفردات الاختبار: تم إعداد الاختبار باستخدام نوعين من الأسئلة : هي الصواب والخطأ ،ويتكون من (16) مفردة ، والاختيار من متعدد ويتكون من (12) مفردة.

- تقدير درجات التصحيح لأسئلة الاختبار : بالنسبة لتقدير درجات التصحيح لأسئلة الاختبار ، تم تقدير الإجابة الصحيحة لكل مفردة من كل سؤال بدرجة واحدة ،وصفر لكل إجابة خاطئة ،وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار (28) درجة.
- صدق الاختبار : قام الباحثان بتقدير الصدق المنطقي للاختبار، وذلك بعرضه علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم بملحق(1)، لمعرفة أرائهم حول الاختبار من حيث الصحة العلمية لمفرداته، ومناسبة المفرادات للطلاب، ومدي إرتباط وشمول المفردات لموضوعات المحتوي، ودقة صياغة مفرادات الاختبار، وقد أوصي المحكمون بتعديل صياغة بعض المفردات، وقد قام الباحثان بإجراء جميع التعديلات التي أشار إليها المحكمون، وبذلك أصبح الاختبار صالحا للتطبيق علي أفراد التجربة الاستطلاعية للبحث لحساب الثوابت الإحصائية للاختبار.
- بعد التطبيق على التجربة الاستطلاعية تم حساب الاتساق الداخلي للاختبار، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين الدرجة علي المفردة والدرجة الكلية للاختبار ،وتراوحت معامل الارتباط ، ما بين (0.58 ،0.92) وهي معاملات دالة إحصائياً تشير إلي تمتع الاختبار بدرجة جيدة من الاتساق.
- ثبات الاختبار: قام الباحثان بحساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية وتطبيق معادلة تصحيح الطول لسبيرمان و براون، وقد بلغ معامل الثبات (0.81) وهو معامل ثبات مرتفع، وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية صادق وثابت .
- معامل السهولة والصعوبة : تم حساب معامل السهولة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وتراوحت معاملات الصعوبة ما بين (0,43- 0,81) وبذلك تكون مفردات الاختبار التحصيلي جميعها تقع داخل النطاق المحدد وبذلك فهي ليست شديدة السهولة، وليست شديدة الصعوبة ، وبناء عليه تم إعادة ترتيب أسئلة الاختبار بناء علي درجة صعوبتها.
- **تحديد زمن الاختبار:** تم حساب الزمن اللازم للاستجابة علي أسئلة الاختبار، من خلال حساب متوسط الزمن المستغرق في استجابات طلاب العينة الاستطلاعية عليه ، واتضح أن زمن الاختبار لا يتجاوز (30) دقيقة بملحق (3) يوضح الاختبار التحصيلي في صورته النهائية .

ثالثا : التجربة الاستطلاعية للبحث :

قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية علي عينة من طلاب الفرقة الأولى - تخصص مجتمع البحث، عددهم (25) طالبا وطالبة - وذلك للتعرف علي الصعوبات التي قد تواجه الباحثان في أثناء التجربة الأساسية للبحث وتقدير مدي ثبات الاختبار التحصيلي ومقياس قابلية الاستخدام للجولات الافتراضية.

وقام الباحثان بالإجراءات التالية لتنفيذ التجربة الاستطلاعية :

- عقد لقاء جماعي مع أفراد العينة الاستطلاعية، ومن خلاله قام الباحثان بشرح طبيعة بيئة التعلم الإلكتروني القائم على محفزات الألعاب التعليمية، وكيف يتعلمون من خلالها، وتم شرح جزء التعليمات الخاصة بالبيئة .
- قام الباحثان بإجراء تطبيق الاختبار التحصيلي الخاص بمفاهيم المواطنة الرقمية قبليا بعد نهاية اللقاء .
- تم إعطاء الطلاب اسم الموقع الخاص بالبيئة لكل واحد منهم علي حدة وذلك ليصبح لكل مستخدم منهم حسابه الخاص به من البيئة وحدد الباحثان لأفراد العينة الاستطلاعية جدول زمني لمدة أسبوعين لدراسة محتوي البيئة .
- بعد الانتهاء من بيئة التعلم الإلكتروني القائم على محفزات الألعاب التعليمية، التقي الباحثان مرة أخري مع الطلاب وطبق الاختبار التحصيلي الخاص بمفاهيم المواطنة الرقمية بعديا، وكذلك عقد الباحثان مقابلة جماعية مع الطلاب للتعرف علي المشكلات التي واجهتهم في أثناء استخدام بيئة التعلم .
- وقد كشفت التجربة الاستطلاعية عن ثبات الاختبار التحصيلي الخاص بمفاهيم المواطنة الرقمية، كما تم عرضه في إعداد أدوات القياس، كما كشفت عن صلاحية مواد المعالجة التجريبية، كما كشفت التجربة عن بعض المشكلات الفنية بموقع بيئة التعلم الإلكتروني القائم على محفزات الألعاب التعليمية، كشف عنها طلاب العينة الاستطلاعية وتم إصلاحها .

رابعا : التجربة الأساسية للبحث :

أجريت التجربة الأساسية للبحث، وقد تضمنت تطبيق أدوات البحث ومواد المعالجة التجريبية، حيث مرت عملية التجريب بالمراحل التالية :

- تحديد المجموعتين التجريبيتين للتجربة الأساسية للبحث ، حيث تكونت عينة التجربة الأساسية للبحث من طلاب الفرقة الأولى - بكلية التربية جامعة حلوان، بلغ قوامها (60) طالب وطالبة اختيروا بطريقة عشوائية، ثم تم توزيع هؤلاء الطلاب علي المجموعتين التجريبيتين وفقا للتصميم التجريبي للبحث .
- تم التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي الخاص بمفاهيم المواطنة الرقمية بهدف قياس مدي تعرف الطلاب علي محتوي المادة العلمية المقدمة لهم من خلال بيئة التعلم.
- تعلم محتوي بيئة التعلم : اتبعت ذات الإجراءات الواردة في التجربة الاستطلاعية
- التطبيق البعدي لأداتي البحث: بعد انتهاء دراسة الطلاب محتوي المادة العلمية المقدمة لهم من خلال بيئة التعلم الإلكتروني القائم على محفزات الألعاب التعليمية، تم تطبيق أداة البحث بعدياً .

وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة الأساسية للبحث، قام الباحثان بتصحيح ورصد درجات الاختبار التحصيلي الخاص بمفاهيم المواطنة الرقمية تمهيدا للتعامل معها إحصائياء

خامسا: المعالجات الإحصائية

بعد إتمام إجراءات التجربة الأساسية للبحث، قام الباحث بتفريغ درجات الطلاب فى الاختبار التحصيلي الخاص بمفاهيم المواطنة الرقمية (قبلياً – بعدياً) فى جداول مُعدة لذلك تمهيداً لمعالجتها إحصائيًا واستخراج النتائج، وتم استخدام الحزمة الإحصائية ال SPSS في المعالجات الإحصائية.

نتائج البحث:

تم عرض النتائج التي تم التوصل إليها وتفسيرها على ضوء فروض البحث ونتائج الدراسات السابقة والنظريات، وتقديم التوصيات والمقترحات الخاصة بموضوع البحث:

- أولا: تكافؤ مجموعتي البحث:

تم تحليل نتائج الاختبار التحصيلي الخاص بمفاهيم المواطنة الرقمية قبليًا، وذلك بهدف التعرف على مدى تكافؤ المجموعتين قبل إجراء التجربة الأساسية. ولحساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات تم استخدام اختبار ت t-test لعينتين مستقلتين كما في جدول (2):

جدول (2) نتائج اختبار ليفين و ت t-test للتطبيق القبلي

أداة القياس	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	اختبار ليفين لتساوي الفروق		درجات الحرية	قيمة (ت)	الاحتمال sig. (ت)
					ف	الاحتمال sig.			
الاختبار التحصيلي	تجريبية 1	35	25.15	3.88	2.228	0.160	78	1.309	0.330 غير دالة
	تجريبية 2	35	24.88	4.77					

يتضح من الجدول (2) أن قيمة ف في الاختبار التحصيلي 2.228 وإحتمال دلالتها عند 0.160 وهي قيمة أكبر من 0.05 وبالتالي تعد غير دالة ولا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي 0.05، مما يشير إلي تكافؤ المجموعتين التجريبية الأولى والثانية قبل البدء في إجراء التجربة وأن أي فرق يحدث بعد التجربة يرجع إلي استخدام بيئة التعلم الإلكتروني القائم على محفزات الألعاب التعليمية وليس إلي اختلافات موجودة بين المجموعتين قبل إجراء التجربة، وهو شرط اختبار ت للعينات المستقلة كما نجد أن قيمة ت المحسوبة للاختبار التحصيلي 1.309 وإحتمال دلالتها 0.330 وهي أكبر من 0.05، إذا لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين طلاب المجموعتين في الاختبار التحصيلي في القياس القبلي مما يؤكد التكافؤ بين المجموعتين.

- ثانيا: عرض النتائج الخاصة بتساؤلات البحث:

للإجابة عن السـؤال الأول وينص على " ما معايير توظيف محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني لتنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب كلية التربية ؟" وتمت الإجابة على هذا السؤال في الإطار النظري للبحث والإجراءات حيث تم التوصل إلي مجموعة من توظيف محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني.

وللإجابة عن السـؤال الثاني وينص على ما نموذج التصـميم التعليمي المناسـب لتوظيف محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني لتنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب كلية التربية؟. وتمت الإجابة على هذا السـؤال في الإجراءات حيث تبنى الباحثان النموذج العام

للتصـــميم التعليمي ADDIE حيث تم تطويره بما يتناســـب مع محفزات الألعاب التعليمية ببيئة التعلم الإلكتروني.

وللإجابة عن السؤال الثالث وينص على " ما أثر محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني في تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب كلية التربية ؟"، من خلال التحقق من صحة فروض البحث من خلال إجراء المعالجات الإحصائية على البيانات التي تم التوصل إليها من خلال التجربة الأساسية للبحث كما يلي:

الفرض الأول:

لاختبار صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه:" لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والثانية في التطبيق البعدي لاختبار التحصـــيل المعرفي لمفاهيم المواطنة الرقمية." وللتحقق من صحة الفرض تم اســـتخدام نتائج التطبيق البعدي لطلاب المجموعتين ولحساب دلالة الفروق بين هذه المتوسطات تم استخدام اختبار ت T-test لعينتين مستقلتين كما في جدول (3):

جدول (3) نتائج ت T-test للتطبيق البعدي للإختبار التحصيلي

المجموعة	العدد	المتوسط	الإنحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة (ت)	الاحتمال sig. (ت)
تجريبية 1	35	81.06	4.12	78	9.88	0.000 دالة
تجريبية 2	35	89.29	1.91			

يتضح من جدول (3) أن نتائج الاختبار وقيمة (ت) هي 9.88 وإحتمال دلالتها هو 0.000 وهو أقل من مستوي الدلالة 0.05 ومتوسط المجموعة التجريبية الأولى هو 81.06 مقارنة بمتوسط المجموعة التجريبية الثانية وهو 89.29 وهذا يدل على وجود فرق كبير بين متوسط المجموعتيين لصـــالح المجموعة التجريبية الثانية، ويعني هذا أن الفرق دال إحصـــائيا وهذه النتيجة توضح وجود دلاله إحصـــائية أي أنه **يتم رفض الفرض الصـــفري وقبول الفرض البديل** الذي ينص على أنه يوجد فرق دال احصـــائيا بين المجموعتين في الاختبار التحصـــيلي لمفاهيم المواطنة

الرقمية لصـالح المجموعة التجريبية الثانية التي درسـت بمحفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني في تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب كلية التربية ، مما يشـير إلى حدوث تقدم المجموعة التجريبية الثانية في التحصيل المعرفي عن المجموعة التجريبية الأولى.

الفرض الثاني:

لاختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص على أنه:" تحقق محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني فاعلية في تنمية التحصـيل المعرفي لمفاهيم المواطنة الرقمية لا تقل قيمتها عن 0.6 عندما تقاس بنسبة الفاعلية لماك جوجيان.

جدول (4) نسبة الفاعلية لماك جوجيان محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني للتحصيل المعرفي لمفاهيم المواطنة الرقمية

متوسط الاختبار القبلي	متوسط الاختبار البعدي	الدرجة النهائية	متوسط نسبة الفاعلية لماك جوجيان
24.88	89.29	28	0.89

يتضح من الجدول (4) أن نسـبة الفاعلية لمحفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني في التحصـيل الدراسـي لمفاهيم المواطنة الرقمية بلغت 0.88 وهي أعلى من 0.6 وهي القيمة المحكية لماك جوجيان مما يدل على فاعلية محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني في تنمية التحصـيل المعرفي لمفاهيم المواطنة الرقمية وبذلك يتم قبول الفرض ورفض الفرض الصفري.

تفسير ومناقشة نتائج البحث:

- **تفسير النتائج المرتبطة بتأثير محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني في تنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب كلية التربية:**

باسـتقراء نتائج جدول (3) وجدول (4) يتضح وجود فرق دال إحصـائيا بين متوسـطي درجات طلاب المجموعتين (الأولى والثانية) في تنمية التحصيل المعرفي لمفاهيم المواطنة الرقمية لدي طلاب كلية التربية عند الدراسـة من خلال محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني

وذلك لصالح المجموعة التجريبية الثانية. وهذا يدل على وجود فرق كبير بين متوسط المجموعتيين ويكون الفرق لصالح المجموعة التجريبية الثانية، ويعني هذا أن الفرق دال إحصائيا وهذه النتيجة توضح وجود دلاله إحصائية .

وتاسيسا علي ماتقدم فانه تم رفض الفرض الأول من فروض البحث ، والذي ينص علي أنه" لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والثانية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمفاهيم المواطنة الرقمية. وقبول الفرض البديل والذي ينص علي أنه " يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى والثانية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمفاهيم المواطنة الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الثانية. فتشير هذه النتيجة إلي أن الطلاب الذين درسو ببيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب الإلكترونية (المجموعة التجريبية الثانية) كانوا أكثر تفوقا في مقارنة بالطلاب في التحصيل المعرفي لمفاهيم المواطنة الرقمية الذين درسوا ببيئة التعلم الإلكترونية فقط (المجموعة التجريبية الأولى)، أي أن هناك تحسنا في تنمية التحصيل المعرفي لمفاهيم المواطنة الرقمية بدرجة كبيرة عند استخدام محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني. وقبول الفرض الثاني بأن محفزات الألعاب الرقمية ببيئة التعلم الإلكتروني حققت فاعلية في تنمية التحصيل المعرفي لمفاهيم المواطنة الرقمية لا تقل قيمتها عن 0.6 عندما تقاس بنسبة الفاعلية لماك جوجيان.

ويمكن للباحثين أن يفسرا هذه النتيجة في ضوء أن وهي تفوق محفزات الألعاب الرقمية ببيئة تعلم إلكتروني، وبالتالي ساعد ذلك على تحفيز الطلاب للمشاركة في التعلم وعمل على زيادة دافعيتهم مما ساعدهم على اكتساب المعارف المرتبطة بمفاهيم المواطنة الرقمية، كما يتفق ذلك مع النظرية البنائية الاجتماعية التي تشير إلى التعلم يحدث نتيجة التفاعلات في بيئة التعلم وهو ما قام الباحثان بتوفيره من خلال توفير غرفة نقاش ومنتدى نقاش يمكن التواصل والتفاعل بين الطلاب بعضهم البعض وبين الطلاب والمعلم، كما ساعد توفير قدر كبير من التحكم للطالب في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب الإلكترونية إلى إحساسه بالسيطرة والاستقلالية وبالتالي ساعد ذلك إدراكه للمعرفة وهو ما يتوافق مع نظرية التعزيز التي تدعم محفزات الألعاب الرقمية من خلال ما تقدمه من مستويات تمكن

المتعلم الانتقال من مستوي موقف تعليمي الي مستوي أعلي (موقف تعليمي أخر، وأيضا تقدم للمتعلمين التغذية الراجعة المناسبة سواء الإيجابية أو السلبية) وفقا للموقف التعليمي، كما أن وجود منافسة بين الطلاب ساعد على زيادة تركيز الطلاب وسعيهم نحو النجاح، وهو ما ساهم على تنشيط الذاكرة وزيادة مشاركتهم في التعلم وزيادة المعارف المرتبطة بمفاهيم المواطنة الرقمية. كما أن محفزات الألعاب الرقمية ساعدت على تلبية رغبات وميول الطلاب من ناحية التعامل مع الألعاب الالكترونية.

أيضا الكثافة العالية لعناصر محفزات الألعاب الرقمية كان لها دور في تهيئة التركيب المعرفي للطلاب لاستقبال المحتوي التعليمي وان الكثافة العالية كان لها دور في جعل المحتوي التعليمي ذا معني له مما يساعد الطلاب على خلق إطار مرجعي ساعد على تنظيم الافكار والمعلومات المقدمة. وأيضا قدرة محفزات الألعاب الرقمية بأنماطها على خلق مناخ صفي مريح واجتماعي يشعر فيه المتعلم بالامان والحرية والحيوية والانخراط في بيئة التعلم، فقد انعكس ذلك على اداء الطلاب وتحسين التقانهم لمفاهيم المواطنة الرقمية.

ويمكن تفسير ذلك في ضوء توجهات بعض النظريات التربوية، حيث تتوافق هذه النتيجة مع توجهات نظرية تجميع المثيرات والتي تشير إلى انه يزداد التعلم كلما ازداد عدد المحفزات التعليمية المتاحة لأن بعضهم يقوى البعض ويكون هناك احتمال أكبر بأن يتذكر المشاهد المحتوى البصري المقدم له وهذا ما أكدته وتتفق معه نظرية الترميز الثنائي التي ترى أن المعلومات يمكن ترميزها لفظية وبصرية ويستقبلها الفرد بقناتين، الأولى تعالج المعلومات اللفظية، والثانية تعالج المعلومات المصورة وان الجمع الوظيفي والفعال لمعالجة المعلومات خلال القناتين معا ينشط نظام الترميز لدى الفرد ويحسن التعلم كما ينشط العمليات العقلية بطرق مختلفة؛ حيث تم التأكيد على أن كلما زاد عدد المحفزات الرقمية في الموقف التعليمي كلما ازداد حدوث التعلم .

أيضا تتوافق هذه النتيجة مع توجهات "نظرية ثراء الوسائط" حيث تنص هذه النظرية على أن الهدف المطلوب تحقيقه يتحقق بفاعلية عندما تتوافق المعلومات المطلوبة لأداء المهمات مع المعلومات الثرية التي يمكن أن تحملها الوسائط، وأن الوسيط المستخدم في توصيل الرسالة يحدد مستوي الاتصال، وتنص أيضا على أن كلما كان الوسيط أكثر توافقا مع متطلبات عرض

الرسالة كلما كان أكثر كفاءة وفاعلية . وتختلف مع توجهات بعضها، ومنها نظرية الحمل المعرفي والتي تشير إلى أن تعدد وسائط التعلم يزيد من عبء التحميل على الذاكرة، ولا يساعد علي توضيح المادة التعليمية المعروضة، بل سيساعد على خفض قدرة ذاكرة المتعلم النشطة، وسينتج عن ذلك تحميل معرفى زائد قد يؤدي لإعاقة عملية التعلم بأكملها، وعلي ذلك فأن مبادئ هذة النظرية تؤكد على أفضلية التعرض لكمية أقل من الوسائط والمعلومات، أيضا "نظرية انتقاء المعلومات" حيث استندت هذه النظرية إلى أن الفرد لا يستطيع أن يقوم بتجهيز ومعالجة المعلومات التي يستقبلها عبر حواسنا أو قنواتنا الحسية مرة واحدة في نفس الوقت، ومن ثم نقوم بانتقاء بعض المدخلات الحسية أو ترشيحها؛ حتى يمكن معالجة باقي هذه المدخلات على نحو مناسب.

توصيات البحث

على ضوء ما أشارت به نتائج البحث يمكن تقديم التوصيات الآتية:

1. الاستفادة من نتائج البحث الحالي في تصميم بيئات التعلم الرقمية القائمة على محفزات الألعاب الرقمية.
2. استخدام واتاحة بيئات محفزات الألعاب الرقمية في تدريس المقررات التعليمية بصفة عامة.
3. ضرورة تضمين موضوعات المواطنة الرقمية في مقررات الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات لطلاب مراحل التعليم المختلفة.

مقترحات البحث:

1. دارسة فاعلية أنماط محفزات الألعاب الرقمية المختلفة بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية نواتج التعلم المختلفة.
2. دراسة العلاقة بين أنماط محفزات الألعاب الرقمية المختلفة بيئة التعلم الإلكترونية مع الأساليب المعرفية وأثرها على نواتج التعلم .

المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية :

احمد سيد حسن (2017). *فاعلية محتوي الكتروني في مادة الحاسوب قائم علي استراتيجية الألعاب التنافسية الرقمية في تنمية التحصيل وكفاءة التعلم لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية* ، رسالة ماجستير ، كلية الدراسات التربوية ، الجامعة المصرية للتعلم الالكتروني .

أماني عبد القادر شعبان (2018). رؤية مقترحة لتعزيز قيم المواطنة الرقمية لطلاب التعليم قبل الجامعى فى ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة، مستقبل التربية العربية، *المركز العربى للتعليم والتنمية*، مج 25, ع1، 73-132.

ايمان ذكي موسي (2016). أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة وأسلوب التعلم فى بيئة تعلم مقلوب علي تنمية التحصيل وفاعلية الذات الأكاديمية والرضا التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث* ،ع29،232-326.

تسبيح احمد حسن (2017). *تصميم بيئة تعلم قائمة علي محفزات الألعاب الرقمية لتنمية مهارات حل المشكلات وبعض نواتج التعلم لدي تلاميذ الحلقة الابتدائية* ، رسالة ماجستير ،*كلية الدراسات العليا للتربية* ، جامعة القاهرة .

جمال على خليل الدهشان، و هزاع عبد الكريم الفويهي (٢٠١٥). المواطنة الرقمية مدخلا لمساعدة أبنائنا على الحياة في العصر الرقمي. مجلة البحوث النفسية والتربوية كلية التربية. جامعة المنوفية. ٣٠(4). ص ص 1-40.

حسناء عبد العاطي الطباخ واية طلعت اسماعيل (2019). التفاعل بين نمط محفزات الألعاب الرقمية(تكيفي/ تشاركي) ونوع التغذية الراجعة(فورية / مؤجلة) وأثره على تنمية مهارات البرمجة والإنخراط لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس* ،ع108، 60- 132.

حنان عبدالعزيز عبد القوي (2016). المواطنة الرقمية لدى طلاب الجامعة بمصر: كلية البنات -جامعة عين شمس نموذجاً، *مجلة البحث العلمي في التربية ، جامعة عين شمس - كلية البنات للآداب والعلوم والتربية*، ع17، 387- 440.

خالد بن ناصر القحطاني (2019). تصميم بيئة تعلم الكتروني قائمة على الدمج بين الأنشطة التفاعلية ومحفزات الألعاب الرقمية Gamification لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى أطفال الروضة، *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، مج8،ع3 ،88- 110.

داليا أحمد شوقي كامل عطية (2019). نوع محفزات الألعاب "التحديات الشخصية المقارنات المحدودة/المقارنات الكاملة "في بيئة الفصل المقلوب وتأثيره على تنمية التحصيل ومهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها والانخراط في بيئة التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، *المجلة التربوية ، كلية التربية* ، جامعة سوهاج ، ج 64، 219- 341.

رمضان بدوي ، ومحمد قنديل(2007) .*الألعاب التربوية في الطفولة المبكرة*، ط 2 ،عمان، دار الفكر.

شريف شعبان ابراهيم (2017). أثر التفاعل بين عناصر محفزات الألعاب الرقمية والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لدي طلاب المعاهد العليا، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس* ،ع404،86-447.

كامل دسوقي الحصري (2016). مستوي معرفة معلمي الدراسات الاجتماعية بابعاد المواطنة الرقمية وعلاقته ببعض المتغيرات ، المجلة العربية للدراسات التربوية والاجتماعية ، جامعة المجمعة - معهد الملك سلمان للدراسات والخدمات الاستشارية (8) ، 89- 141.

عبد العال عبد الله السيد(2018). أثر اختلاف نمطي الانفوجر افيك الثابت والمتحرك في تنمية مهارات المواطنة الرقمية لدى طلبة المعاهد العليا للحاسبات ، تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث، ع35، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية ،1-52.

عايدة فاروق حسين؛ ونجلاء احمد عبد القادر (2019). أثر اختلاف عنصرى التصميم (قوائم المتصدرين / الشارات) في بيئة تعلم الكترونية قائمة على محفزات الالعاب، فى تنمية مهارات القراءة التحليلية والتعلم العميق لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، *مجلة البحث العلمي في التربية*، ج7، ع199،20- 273.

عواطف عبد المجيد، نوف المزيني (2014). فعالية برنامج قائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية في إكساب المفاهيم النحوية، *مجلة العلوم الإنسانية*،15، (2)، 55- 72.

غادة كمال محروس (2018). مستوي معرفة معلمات طالبات رياض الاطفال بالمملكة العربية السعودية بأبعاد المواطنة الرقمية ، مجلة البحث العلمي في التربية ، جامعة عين شمس -كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، ع 19، 116- 148.

فهد بن سليم سالم (2019). تصميم برنامج تعليمي قائم على نظام إدارة التعلم الإلكتروني (Blackboard) وقياس فاعليته في تنمية قيم المواطنة الرقمية ومها رات التفكير التأملي لدى طلاب الكلية التقنية في مدينة جدة، *مجلة تكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية*، ع39، 119- 174.

محمود محمد حسين (2018). أثر التفاعل بين أسلوب محفزات الألعاب (النقاط / ولوحة الشرف ونمط الشخصية (انبساطي / انطوائي) على تنمية بعض مهارات معالجة الرسومات التعليمية الرقمية والانخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية، *تكنولوجيا التربية ، دراسات وبحوث، ع37، 59- 167.*

مروان وليد المصري، وأكرم حسن شعت (2017). مستوي المواطنة لدي عينة من طلبة جامعة فلسطين من وجهة نظرهم، مجلة جامعة فلسطين للابحاث والدراسات ، مج7، ع2، 171-203.

لمياء إبراهيم المسلماني(2014) . التعليم والمواطنة الرقمية : رؤية مقترحة ، عالم التربية،المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية ، س 15 ع 4، 15- 24.

هادي طوالبة (2017). المواطنة الرقمية في كتب التربية الوطنية والمدنية، دراسة تحليلية، *المجلة الاردنية في العلوم التربوية*، مج 13، ع3، 291- 303.

هناء حسن أحمد شقورة (2017) . دور معلمي المرحلة الثانوية بمحافظات غزة في تعزيز المواطنة الرقمية لمواجهة ظاهرة التلوث الثقافي لدى الطلبة وسبل تفعيله ،رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة .

هند سمعان ابراهيم الصمادي (2017). تصورات طلبة جامعة القصيم نحو المواطنة الرقمية وسبل تفعيلها في المؤسسات التعليمية : دراسة ميدانية علي عينة من طلبة جامعة القصيم ، مجلة دراسات و أبحاث ، 9 ، (27)، 141- 160.

ثانيا : المراجع باللغة الإنجليزية :

Alt, D. (2023). Assessing the Benefits of Gamification in Mathematics for Student Gameful Experience and Gaming Motivation. Computers & Education, 200, 104806.

Bai, S., Hew, K. F., & Huang, B. (2020). Does gamification improve student learning outcome? Evidence from a meta-analysis and synthesis of qualitative data in educational contexts. *Educational Research Review*, 30, 100322.

Barišić, A.F. &Prović, M. (2014). Business simulation as a tool for entrepreneurial learning: The role of business simulation in entrepreneurship education, *Education for Entrepreneurship*, 4(4).97-107.

Berardi, R. P. (2015). Digital Citizenship: Elementary Educator Perceptions and Formation of Instructional Value and Efficacy (*Unpublished doctoral dissertation*). Immaculate University.

Bicen,H. & Kocakoyun,S. (2018). Perceptions of Students for Gamification Approach: Kahoot as a Case Study*, iJET*, Vol, 13, No, 2, pp,72- 93.

Chen, L. L., Mirpuri, S., Rao, N., & Law, N. (2021). Conceptualization and measurement of digital citizenship across disciplines. *Educational Research Review,* 33, 100379.

Darius, A., & Roberts, D. (2014). Gamification Patterns for Gamification Applications, *Procedia Computer Science*, 39,83-90.

Dehghanzadeh, H., Farrokhnia, M., Dehghanzadeh, H., Taghipour, K., & Noroozi, O. (2023). Using gamification to support learning in K-12 education: A systematic literature review. *British Journal of Educational Technology*.

Flores, J. (2015). Using Gamification To Enhance Second Language Learning, *Digital Education Review*,27, 32-54.

Gazi, Zehra Altinay. (2016). Internalization of Digital Citizenship for the Future of All Levels of Education, *Education and Science*, Vol. 41, 186137-148.

Gafni. R., Achituv,D.B., Eidelman,S.& Chatsky,T. (2018). The effects of gamification elements in e-learning platforms, *Online Journal of Applied Knowledge Management*, , 6(2),37-53.

Huang, B. & Hew, K. (2015). Do points, badges and leaderboard increase learning and activity: A quasi-experiment on the effects of gamification.In Ogata, H. et al. (Eds.) ,*Proceedings of the 23rd International Conference on Computers in Education*, China: Asia- Pacific Society for Computers in Education ,pp.275-280.

Huang, H & Soman, D.(2013). *A practitioner's guide to gamification of education. Toronto*, Rotman School of management. Available at: https://en.oxforddictionaries.com/definition/gamification

Jones, L. & Mitchell, K. (2016). Defining and measuring youth digital citizenship. *New Media & Society*, 18(9), 2063-2079.

Kalogiannakis, M., Papadakis, S., & Zourmpakis, A. I. (2021). Gamification in science education. *A systematic review of the literature. Education Sciences*, 11(1), 22.

Karl, K. (2018). *Types of gamification – games VS gamification How to choose the Right strategy*? Available at: www.learntech.in/types-of-gamification-games-vs-gamification/

Landers, R. N., & Landers, A. K. (2015). An Empirical Test of the Theory of Gamified Learning The Effect of Leaderboards on Time-on-Task and Academic Performance, *Simulation & Gaming*, 45(6),769-785.

Lyons, R. (2012). *Investigating Student Gender and Grade Level Difference in Digital Citizenship Behavior*, Doctoral Dissertation. Walden University: College of Education. U.S.A.

Luarn, P., Chen, C. C., & Chiu, Y. P. (2023). Enhancing intrinsic learning motivation through gamification: a self-determination theory perspective. *The International Journal of Information and Learning Technology*.

Lyons, R. (2012). Investigating Student Gender and Grade Level Difference in Digital Citizenship Behavior, *Doctoral Dissertation. Walden University*: College of Education. U.S.A.

Marques, C. G., Pedro, J. P., & Araújo, I. (2023). A systematic literature review of gamification in/for cultural heritage: leveling up, going beyond. *Heritage*, 6(8), 5935-5951.

Matallaoui,A., Hanner,N.& Zarnekow, R (2017). *Introduction to Gamification: Foundation and Underlying Theories*. In Stieglitz,s., Lattemann,C., Robra-Bissantz,S., Zarnekow,R.& Brockmann,T.(Eds.), Gamification Using Game Elements in Serious Contexts, Springer International Publishing Switzerland, Switzerland,3-18.

Mcintos,N.O. (2018). *The Impact of Gamification on Seventh- Graders' Academic Achievement in Mathematics*, Online Theses and Dissertations, ProQuest ,No. 10974660

Milenkova, V., & Lendzhova, V. (2021). Digital citizenship and digital literacy in the conditions of social crisis. *Computers,* 10(4), 40.

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

Owens, D (2016). *The Effects Of Gamification On Achievement Goal Orintation And Motivation To Learn Biologyinan Introductory Under Graduate Laboratory Course* , Online Theses and Dissertations ,ProQuest,NO.10111216.

Santos, Bittencow & Vassileva. (2018). *Gamification Design to Tailor Gamified Educational Systems Based on Gamer Types*, Proceedings of SBGames, Brazil, October 29th – November1st, 1-25.

Saputra, M., & Al Siddiq, I. H. (2020). Social media and digital citizenship: The urgency of digital literacy in the middle of a disrupted society Era. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (Online),* 15(7), 156.

Shortt, M., Tilak, S., Kuznetcova, I., Martens, B., & Akinkuolie, B. (2023). Gamification in mobile-assisted language learning: A systematic review of Duolingo literature

from public release of 2012 to early 2020. *Computer Assisted Language Learning*, 36(3), 517-554.

Snyder, S. (2016). Teachers' Perceptions of Digital Citizenship Development in Middle School Students Using Social Media and Global Collaborative Projects. *United States: Unpublish PHD thesis*, Walden Univers.

Su, C. & Cheng, C. (2015). A Mobile Gamification Learning System For Improving The Learning Motivation And Achievements, *Journal Of Computer Assisted Learning*,31 (3) 268–286.

Wei, Z., Zhang, J., Huang, X., & Qiu, H. (2023). Can gamification improve the virtual reality tourism experience? Analyzing the mediating role of tourism fatigue. *Tourism Management*, 96, 104715.

Zainuddin, Z., Chu, S. K. W., Shujahat, M., & Perera, C. J. (2020). The impact of gamification on learning and instruction: A systematic review of empirical evidence. *Educational research review*, 30, 100326.

Zourmpakis, A. I., Kalogiannakis, M., & Papadakis, S. (2023). Adaptive gamification in science education: An analysis of the impact of implementation and adapted game elements on students' motivation. *Computers*, 12(7), 143.

Sciences. Air. J. Lib. Arch. & Inf. Sc. 26. 2 : 93-96.

Patel, A. (2022). Data Visualization Using Tableau. Retrieved 5th January 2022 https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/652129/Patel_Ashwin.pdf?sequence=4

Tome, W.(2012). Hadoop: The Definitive Guide - O'reilly media, USA ,third edition,07.05.2012) p 22.

Arab International Journal of Information Technology & Data
Vol. 4, No. 1 January - March 2024

Appointment Gamification in an E-Learning Environment Based on and Their Effect on Developing Digital Citizenship Concepts Among College of Education Students

Prof. Ayman F. K. Madkour
Professor of Educational Technology
Arab East Colleges, Riyadh,
Saudi Arabia
Faculty of Specific Education,
Menofia University, Egypt
drayman_2010@yahoo.com

Prof. Ali A. M.Kalifa
Professor of Educational Technology
Faculty of Education,
Helwan University, Egypt
ali_khalifa@edu.helwan.edu.eg

Abstract:

The current research aimed to designing an e-learning environment based on gamification and their effect on developing digital citizenship concepts among college of education students. The experimental design was based on the two experimental groups, the independent variable included an e-learning environment based on gamification, And the dependent variable is gamification. The research tools were an achievement test for digital citizenship concepts. The research sample consisted of 70 male and female students who were divided into two groups according to the two types of simple. The SPSS program was used to test the research hypotheses. The results of the research concluded: There was a positive effect of an e-learning environment based on gamification in developing concepts of digital citizenship for the group that followed the e-learning environment, and the effectiveness of the e-learning environment based on gamification proved to be greater. The e-learning environment based on electronic gamification an effectiveness with a McGogian gain rate greater than 0.6.

Keywords:

E-Learning Environment**;** Gamification; Digital Citizenship Concepts**.**