جامعة المنصورة
كلية التربية

فعالية محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية

إعداد
ريهام على محمد صالح
معلم رياضيات

إشـــراف
أ.د/ عبد العزيز طلبه عيد الحميد
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم
كلية التربية-جامعة المنصورة

د/وفاء محمود عبد الفتاح
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية-جامعة المنصورة

مجـــلة كلـــية التربية – جامعـــة المنصـــورة
العدد ١١٢ – أكتوبر ٢٠٢٠

فعالية محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية

ريهام على محمد صالح

المقدمة

يتسم عصرنا الحالى بالتطور السريع وبالكثير من المستحدثات التكنولوجية، التى تظهر بشكل ملحوظ فى كافة مجالات الحياة، وخاصة التربية والتعليم، وبناء على ذلك ظهرت العديد من المستحدثات التكنولوجية مثل التعلم الإلكترونى، والتعلم الإفتراضى، وغيرها من المستحدثات التى تساهم فى حل الكثير من مشكلات التربية وتجود عمليتى التعليم والتعلم, ويعتبر التعلم النقال صيغة جديدة ومتطورة من التعلم الإلكترونى حيث يعتمد فى تطبيقه على الأجهزة اللاسلكية مثل الجوال النقال، والأجهزة اللوحية الذكية.

ولتحقيق أكبر فائدة ممكنة من بيئة التعلم النقال المعدة لتعليم المهارات العملية لابد من مراعاة حافزية التعلم عند المتعلمين، فوجود المحفزات يساعد الطلاب على بدء ومتابعة التعلم وأنشطته، وبما أن التعلم النقال هو عملية نشطة قائمة على التحفيز المستمر، فإنه يمكن أن يكون هناك فوائد كبيرة من دمج محفزات الألعاب الرقمية داخل بيئة التعلم النقال. وفي هذا الإطار اتجهت دراسة سوتر Saetre, A., B (2013) نحو الكشف عن أثر الأجهزة النقالة (tablet) ومحفزات الألعاب الرقمية فى التعلم وخاصة تعلم الرياضيات، وتوصلت الدراسة إلي فاعلية الأجهزة النقالة (tablet) ومحفزات الألعاب الرقمية في اعلم الرياضيات، بالإضافة إلى أنهما يحسنان الدافعية ونواتج التعلم .

وأكدت نتائج عديد من الدراسات والبحوث، ومنها دراسة كيث(2015) Keith Brophy، ودراسة خداج وأخرون Khaddage, Ferial& Lattemann, Christoph& Acosta- Díaz, Ricardo (2014) ، ودراسة سيلفيا Sylvia chin (2014) على فاعلية محفزات الألعاب الرقمية عند دمجها مع التعلم النقال على تحقيق نواتج التعلم المختلفة وتسريع التعلم، وتزيد من المشاركة والتحفيز وتعمل على بناء مجتمعات تعاونية جديدة.

وتعد محفزات الألعاب الرقمية أداة قوية لنحفيز المتعلم على الإنتباة والتركيز، ويتم تطبيقها لدمج المرح مع التعلم فيربط المتعلم من خلال فكرة اللعبة التى تحثه على التقدم من خلال زيادة

الفضول لدية لمعرفة المزيد أو الفوز وتصل فى النهاية إلى الإستمتاع بالتجربة والإنخراط فى الأنشطة التعليمية، فتصبح متعة التفاعل بين المتعلمين من أهم مميزات محفزات الألعاب الرقمية حيث أنها لا تقتصر على جذب المتعلم فقط بل تحفزة لإعادة التجربة وتكرارها. (Arnold, 2014)

وأهم ما يميز محفزات الألعاب الرقمية كما يشير كلا من ارها وآخرون Urha, et al (2015) زيادة تحفيز الطلاب للمشاركة، وتعزيز أداء التعلم والإنجاز الأكاديمى ونحسين التذكر والإحتفاظ، وتقديم تغذية راجعة فورية على تقدم الطلاب ونشاطهم، وتحفيز التغييرات السلوكية، والسماح للطلاب بالتحقق من تقدمهم، وتعزيز مهارات التعاون بين الطلاب، كذلك يمكن الطلاب من تحقيق أهداف التعلم فى النهاية، بالإضافة إلى جعل التعلم أكثر متعة.

وتوصلت دراسة تودور وبيتك (Todor&Pitic,2013) أن استخدام عناصر محفزات الألعاب الرقمية(مثل الشارات- الشخصيات الإفتراضية- التغذية الراجعة- النقاط- لوحة المتصدرين) يساعد المتعلمين على زيادة اهتماماتهم بالمحتوى التعليمى، كما توصلت دراسة بارتا واخرون (Barata.et al., 2013) استخدام عناصر محفزات الألعاب الرقمية تزيد من مشاركة الطلاب فى التعلم وتزيد من دافعيتهم التعليمية.

ومن ناحية آخرى لتحقيق أكبر فائدة من محفزات الألعاب الرقمية المعدة لتعليم المهارات العملية يجب أن يضع المصمم نصب أعينه إمكانيه توظيف إمكانياتها فى تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية، فهى من العوامل المهمة والمؤثرة فى مدى مشاركة الطلاب وتفاعلهم خلال بيئة التعلم النقال، فعند حدوث التفاعل والمشاركة ينخرط الطلاب فى مهام التعلم، وبالتالى تحقيق نواتج التعلم المختلفة.

ويذكر على(2009) Ali أن استخدام الإنترنت فى العملية التعليمية بدأ يغير من شكل التعليم، حيث أصبحت الشبكة العالمية وسيلة تعليمية مفيدة، وتقدم للطلاب خبرات تعلم جديدة لم يكن معد لها فى السابق، حيث أن اتصال الطلاب بالإنترنت يتيح لهم التعلم أربعة وعشرين ساعة طيلة أيام الأسبوع؛ مما يساعدهم فى المشاركة عبر الشبكة للمناقشة، وحل الواجبات وإنجازها وتسليمها، وهذا يؤدى إلى تخريج طلبة مؤهلين لاستغلال الفرص المرنة والمريحة التى تساعدهم بالتقدم فى حياتهم العلمية، كما يشير كوريكماز (Korkmaz,2013) إلى أن المشاركة الإلكترونية تساعد الطلاب فى مشاركة مناقشاتهم، والتعبير عن رأيهم، ويزيد من فرص تعاونهم للتعلم، ويعمل التفاعل بين المتعلم والمعلم فى البيئة التعليمية الإلكترونية على تبسيط المادة التعليمية، من خلال

إرشادات وتوجيهات المعلم المستمرة بالأدوات المتزامنة، وغير المتزامنة الموجودة داخل البيئة التعليمية الإلكترونية.

وأشارت دراسة كل من دعاء محمد(٢٠٠٧)، داليا خيرى(٢٠١٢)، محمد فوزى(٢٠١٠). إلى أهمية مهارات المشاركة الإلكترونية لدى المتعلمين على إختلاف مستوياتهم ومراحلهم التعليمية لما له من أثر فى تنمية الجانب المعرفى والأداء المهارى، والذين أكدوا على فعالية استراتيجية التعلم التشاركى القائمة على المشاركة بين أفراد المجموعات ببيئات التعلم الإلكترونى التشاركى.

وهذا يتفق مع بعض البحوث والدراسات السابقة مثل: دراسة (سعيدة محمد،٢٠٠١)، دراسة جونسون وآخرون (Johnson& et al,2007)، دراسة (هيفاء الصعيري ،٢٠١٠) والتى أكدت جميعها على أن الإتصال والتفاعل والمشاركة عن طريق شبكات الكمبيوتر ، والإنترنت أتاح فرصاً كبيرة لنظم التعلم الفورية، كما أكدت على ضرورة وأهمية إتقان المتعلمين لمهارات المشاركة الإلكترونية فى التعامل مع شبكة الإنترنت؛ للإفادة من مميزاتها العديدة فى التعليم، وأنه بدون إتقان تلك المهارات تصبح شبكة الإنترنت عديمة الفائدة فى العملية التعليمية.

ومن خلال العرض السابق يتضح للباحثة أن محفزات الألعاب الرقمية تجعل التعليم أكثر متعة وجاذبية بجانب أنها محفزة لمشاركة الطلاب فى العملية التعليمية خاصة فى مقرر مادة الرياضيات حيث يعتبره الطلاب دائماً عقبة في حياتهم الدراسية، ولكن عند دمج محفزات الألعاب الرقمية فى العملية التعليمية بطريقة مثيرة ومشوقة سيختلف الأمر جذرياً في دافعية الطلاب عند تقبل المعلومة الرياضية، لذا تسعى الباحثة إلى تصميم بيئة تعلم نقال قائمة علي محفزت الألعاب الرقمية لتنمية مهارات المشاركة الإلكترونية والدافعية للإنجاز لدي طلاب المرحلة الاعدادية.

الإحساس بالمشكلة:

نبع الإحساس بمشكلة الدراسة الحالية من عدة مصادر منها ما يلي:

المحور الأول: يهتم بالدراسات والأدبيات التي تناولت محفزات الألعاب الرقمية, وأهميتها في زيادة التحصيل وتنمية المهارات, والتي منها: دراسة ميكيلر وآخرون**Mekler ,et al (2013)** والتى هدفت إلى فاعلية النقاط كأحد عناصر تنمية الدافعية للإنجاز لدى التلاميذ، وتوصلت الدراسة إلى أن محفزات الألعاب الرقمية المرتبطة بالتحديات الشخصية تتيح الفرصة لدى التلاميذ لزيادة ثقتهم والتغلب على المعوقات التى تواجههم، وأوصت الدراسة بضرورة استخدام النقاط فى زيادة دافعية الإنجاز لدى الطلاب.

دراسة كريستى، وفوكس(**Christy&Fox (2014** والتى هدفت إلى تحسين أداء الطالبات فى تعلم الرياضيات من خلال الإعتماد على المقارنات الإجتماعية، وتوصلت إلى فاعلية إستخدام قائمة المتصدرين على الأداء الأكاديمى للطالبات وإثارة التنافس بينهم فى مادة الرياضيات، وأوصت الدراسة بضرورة الإعتماد على مميزات المقارنات الإجتماعية التى توفرها قائمة المتصدرين فى تعلم الرياضيات.

دراسة محمود الحفناوى (٢٠١٧) التى هدفت إلى التعرف على أثر التعلم باستخدام محفزات الالعاب الرقمية على تنمية المفاهيم الرياضية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود أثر إيجابى لمحفزات الألعاب الرقمية على الدافع المعرفى والإتجاه إلى حل المشكلات، وأوصت الدراسة بضرورة تضمين المقررات التعليمية الإلكترونية على محفزات الألعاب الرقمية لما لها من مردود إيجابى على إكتساب المعارف والمهارات المتنوعة.

دراسة تسبيح أحمد فتحي(٢٠١٧) هدفت الدراسة لتصميم بيئة تعلم قائمة علي محفزات الألعاب الرقمية لتنمية مهارات حل المشكلات وبعض نواتج التعلم وتوصلت نتائج الدراسة إلى تفوق تلاميذ المجموعة التي تعلمت بواسطة إستخدام بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مهارات حل المشكلات وبعض نواتج التعلم وأوصت الباحثة بضرورة تصميم بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية وفق معايير تربوية وفنية صحيحة والإهتمام بإستخدام بيئات تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية في العملية التعليمية لما لها من أثر إيجابي على تنمية مهارات حل المشكلات وبعض نواتج التعلم.

المحور الثاني: يهتم بالدراسات التي تناولت مهارات المشاركة الإلكترونية والتي منها:
دراسه نهله البسيوني(٢٠١٣) هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر إستخدام تقنيات الويب التفاعلية فى تصميم وإنتاج مصادر التعلم وتنمية مهارات المشاركة الإلكترونية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية ، وتوصلت النتائج إلى أن استخدام تقنيات الويب التفاعلية لها اثر كبير فى تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية.

دراسه جمال الشرقاوي(٢٠١٤): هدف هذا البحث إلى تصميم موقع إلكتروني قائم علي تقنيات الويب التفاعلية لتنمية مهارات المشاركة الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية وقياس أثر هذا الموقع علي الجانب المعرفي والجانب الأدائي لمهارات المشاركة الإلكترونية لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية وتوصل النتائج إلى احتواء الموقع الإلكتروني المصمم علي أكثر من

أداة تفاعلية ، متاحة أمام الطلاب طوال الوقت ، التشارك موجود بشكل متعدد مثل تشارك الطالب مع الطالب وتشارك الطالب مع الطلاب وتشارك الطالب مع البرنامج وتشارك الطالب مع الباحث إلكترونيا وهذه نتائج جديدة لطلاب الدراسات العليا بكلية التربية والدراسة تعتبر دليل علمي في مجال التعلم التشاركي للكليات الأخري .

دراسة مرام جمال الضبة (٢٠١٤) هدفت الدراسة إلى الكشف عن فاعلية استراتيجية المشروعات الإلكترونية فى تنمية التفاعل والتشارك الإلكترونى، والإتجاه نحو الإستراتيجية لدى طالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية غزة، وتوصلت النتائج إلى فاعلية الإستراتيجية فى تنمية التفاعل والتشارك الإلكترونى لدى طالبات العينة، وكذلك تبين التأثير الكبير للإستراتيجية فى تنمية التفاعل والتشارك الإلكترونى لديهن.

دراسة عبد الرؤوف محمد اسماعيل (٢٠١٧) والتى هدفت إلى الكشف عن أثر التفاعل بين اسلوب الضبط والتحكم(التقدم/ الرجعى) للتعلم المدمج المقلوب فى تنمية مهارات التفاعل والتشارك الإلكترونى، وأوصت بضرورة استخدام التقنيات الحديثة التى توظف استراتيجية التعلم المقلوب التى خصصت للدمج فى العملية التدريسية لما لها من أثر بالغ فى جعل المتعلمين مشاركين فى التعلم، وتوصلت الدراسة إلى فاعلية التعلم المدمج المقلوب فى تنمية مهارات التفاعل والتشارك الإلكترونى.

يتضح مما سبق ضرورة تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية لدى طلاب المرحلة الإعدادية لما لها من أثر بالغ فى جعل المتعلمين مشاركين فى التعلم.

ومما يؤكد الإحساس بهذه المشكلة الدراسة الاستكشافية:

١. إجراء بعض المقابلات غير مقننة مع (٢٠) طالبًا من طلاب المرحلة الإعدادية, في الفترة من ٢٠-٢٠٢٠/٢/٢٥؛ بهدف التعرف على آرائهم فى مهارات المشاركة الإلكترونية ببيئة التعلم النقال, ومدي الحاجة إلى تصميم بيئة تعلم نقال قائمة علي محفزات الألعاب الرقمية لتنمية هذه المهارات, وأسفرت نتائج هذه المقابلات عن:

- ٩٥% من مجموع أفراد العينة لم يمتلكوا مهارات المشاركة الإلكترونية ببيئة التعلم النقال، ولم يتلقوا أى دورات تدريبية خاصة بمهارات المشاركة الإلكترونية ببيئة التعلم النقال.
- أن٨٥% تلقوا تدريب ولكن لم يكتسبوا المهارات بالقدر اللازم حيث تعتمد نظم التدريب الحالية على التلقين، ولا يتم توظيف أى من المستحدثات التكنولوجية الحديثة.

- ١٠٠% من أفراد العينة أجمعوا على أن امتلاك طلاب المرحلة الإعدادية لمهارات المشاركة الإلكارونية ببيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية له أهمية كبيرة.

مشكلة البحث:

مما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في وجود قصور في مهارات المشاركة الإلكترونية ومن ثم الحاجة إلى تصميم بيئة تعلم نقال قائمة على محفزات الألعاب الرقمية لتنمية مهارات المشاركة الإلكترونية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية.

ويمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة على السؤال الرئيسي الآتي:

ما أثر تصميم محفزات الألعاب الرقمية فى تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

ويتفرع من السؤال الرئيسي الأسئلة الاتية:

١. ما مهارات المشاركة الإلكترونية اللازم تنميتها لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية؟
٢. ما أثر محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مهارات مشاركة الإلكترونية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية؟

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى: الكشف عن أثر محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مهارات مشاركة الإلكترونية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية.

أهمية البحث: قد يفيد البحث الجهات التالية فيما يلى:

أولاً بالنسبة للطلاب:

١. الإستفادة من محفزات الألعاب الرقمية فى تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية لدى المتعلمين .
٢. عرض موضوعات المقرر بطريقة مشوقة لزيادة رغبة المتعلمين في التعلم.
٣. تنمية مهارات االمشاركة الإلكترونية.

ثانياً بالنسبة للباحثين:

١. قد تفتح هذه الدراسة الطريق لدي الباحثين في مواصلة البحث في هذا الموضوع، خاصة استخدام محفزات الألعاب الرقمية فى مختلف مراحل التعليم.

ثالثاً بالنسبة للمعلمين:

١. قد يستفيد من هذه الدراسة معلمو الرياضيات في إعادة تحضير دروسهم اليومية باستخدام محفزات الألعاب الرقمية.

رابعاً بالنسبة للمؤسسات التعليمية:

١. مواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة والإتجاهات الحديثة فى التعلم خاصة محفزات الألعاب الرقمية.

٢. لفت نظر القائمين على تطوير المراحل التعليمية فى أهمية استخدام محفزات الألعاب الرقمية فى تصميم المقررات التعليمية.

٣. المساعدة فى التغلب على المشكلات التعليمية المتمثلة فى نقص الإمكانات والموارد اللازمة للتعلم.

فروض البحث:

١. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (≤ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي وطلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة المقابلة لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

٢. توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (≤ ٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي وطلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لمقياس المشاركة الرقمي لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

حدود البحث:

تمثلت حدود البحث الحالى فيما يلى:

أولاً: الحدود الموضوعية:

١. عناصر المحفزات (النقاط – الشارات – لوحة المتصدرين)

٢. التطبيقات التفاعلية مثل(Whatsapp / Hangouts)

٣. نظام إدارة التعلم moodle.

٤. الوحدة الثانية فى الهندسة مقرر الرياضيات.

ثانيًا: الحدود الزمانية:

تم التطبيق فى الفصل الدراسى الثانى من العام الدراسى ٢٠١٩-٢٠٢٠.

رابعًا: الحدود البشرية:

طلاب المرحلة الإعدادية، الصف الثالث الإعدادى بمدرسة أحمد مجاهد الإعدادية ومدرسة ميت الحلوج الإعدادية بإدارة دكرنس التعليمية بمحافظة الدقهلية.

أدوات البحث:

استخدم البحث الحالي الأدوات التالية:

- مقياس المشاركة الإلكترونية:
  - أ. بطاقة المقابلة.
  - ب. مقياس المشاركة الرقمي.

مصطلحات البحث:

اشتمل البحث على المصطلحات التالية:

محفزات الألعاب الرقمية:

وتري الباحثة ان محفزات الألعاب الرقمية هو إحدي الطرق التي يستخدمها المعلمين لجذب انتباه المتعلمين وتنمية مشاركتهم الإلكترونية ودافعيتهم للإنجاز من خلال استخدام عناصر الألعاب في بيئه التعلم النقال والتي توفر للطالب التسلية والتعلم في نفس الوقت .

المشاركة الالكترونية:

ويمكن تعريفها إجرائياً بأنها اتصال وتواصل الكترونى مبنى على بعض تطبيقات التفاعلية ، يتم وفق بيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية، ويتم فيها توظيف هذه التطبيقات بشكل فعال يسهم فى التعاون لإنجاز المهام والأنشطة بين أفراد المجموعة الواحدة، ومن ثم رفعها على بيئة التعلم النقال، وكذلك متابعة أعمال المجموعات الآخرى؛ لتقييم بعضهم البعض، وتقديم الإقتراحات للتطوير عليها، وتقاس بمقياس المشاركة الإلكترونية المعد لهذه الدراسة.

<u>الإطار النظري</u>

محفزات الألعاب الرقمية ومهارات المشاركة الإلكترونية

المحور الأول: محفزات الألعاب الرقمية

تعد محفزات الألعاب الرقمية طريقة تقوم على استخدام الآليات المستخدمة للتحفيز فى الألعاب مثل منح النقاط وقوائم المتصدرين وعرض المستويات والإفادة منها في تحفيز الطلاب وتشجيعهم على المشاركة في مهام التعلم وانشطته، بحيث تساعدهم على إنجاز سلوكيات محددة.

عناصر محفزات الالعاب الرقمية:

يقسم Zichermann& Cunningham(2011, 93) عناصر محفزات الألعاب الرقمية إلى الديناميكيات والميكانيكيات وهذه العناصر منظمة فى ترتيب تنازلى من حيث التجريد، حيث أنه يمكن لكل ميكانيكية أن تستخدم تحت واحدة أو أكثر من الديناميكيات، وهى كالتالى:

أولاً: **الميكانيكيات/ آليات اللعبة Mecahanisms**: هي القرارات التى يستخدمها المصمم لإستخدام عناصر اللعبة فى سياق غير لعبى لتحديد الأهداف والقواعد والإعدادات والسياق، وأنواع التفاعلات، وهذه الآليات محددة ومعروفة وتبقى ثابتة، وهى مساوية للقواعد التنظيمية، والآليات التقنية التى يمكن استخدامها للحكم على السلوكيات المطلوبة والنتائج المرغوبة، وهناك ثلاثة أنواع من الآليات: الإعداد ، القواعد، التقدم، وهى مهمة للغاية لتصميم محفزات الألعاب الرقمية وتشكيلها، وفيما يلى عرض لها (Mccarthy&Gordon, 2011):

- **آليات الإعداد:** وهى تلك الإعتبارات التى تشكل بيئة التعلم بما فى ذلك تحديد المهمات المطلوبة وكيفية توزيع أدوار اللاعبين، وما الذى سيلعب ضده اللاعب، وهل المنافس معروف أم لا، وهل هو فى نفس بيئة التعلم أم خارجها، ونوع المنافسة فردية، أو زوجية، أو جماعية، وكل هذه الأمور تؤثر على سياق بيئة تعلم محفزات الألعاب الرقمية.
- **آليات القواعد:** تشكل آليات القواعد مفهوم أو هدف محفزات الألعاب الرقمية وهى تصف الإجراءات والقيود أيضاً مثل الحدود الزمنية لعمل ضغط ونحفيز للاعبين، مثل آليات التوقيت كتوضيح تصرف اللاعب داخل الفترة الزمنية المحددة، وماذا يفعل بعد انتهائها، كما تحدد هذه الآليات المستويات المتقدمة التى سيخوضها اللاعب، وكيفيه جمعه للنقاط والمكافآت .(Kelly,2012b)
- **آليات التقدم:** تصف أنواع مختلفة من الأدوات التى يضمها المصمم للتأثير على اللاعب فى سياق محفزات الألعاب الرقمية وهى تحدد التعزيز الذى يقدم والذى ينتج عنه السلوكيات والنتائج المرغوبة ومحتملة التكرار، وتستخدم هذه الآليات لزيادة احتمالية تكرار بعض السلوكيات فى

المساقبل للإشارة إلى تقدمهم وغالباً ماتستخدم مكافآت الإنجاز كآليات لتحديد نقاط الفوز التى تتجمع للاعبين أثناء تقدمهم مثل: المستويات وشرائط التقدم والنقاط، ولمكافآت الإنجاز أهمية إجتماعية مثل: الشارات، ولوحات المتصدرين وهى آليات تقدمية قوية، وتتيح آليات التقدم رجع قوى ومهم يشير لنجاح اللاعب وفوزه ويجب أن يرغب فيها اللاعب وألا تفقد بيئة التعلم عنصر التشويق والإثارة.

يشير كلا من (Radoff, 2011)، (Zichermann& Cunningham,2011)، (Webach& Hunter,2012) إلى أن آليات محفزات الألعاب الرقمية تتنوع ويمكن أن تشمل العناصر الشائعة: (المهام، النقاط، لوحات المتصدرين، المستويات، الشارات، أشرطة التقدم) وفيما يلى عرض لها:

أ) **النقاط Points**: هى وحدة القياس المفضلة فى محفزات الألعاب الرقمية، وتعد مؤشراً على تقدم المتعلم فيمكن أن تظهر الوضع النسبى للمتعلمين، أو يمكنها أن تحدد الفوز، ويتم تمثيلها بالأرقام التة تظهر من عدد النقاط التى يحصل عليها المتعلم نتيجه أدائه للمهام بشكل صحيح. (Zichermann& Cunningham, 2011, 35-36)

ب) **الشارات Badges**: هى تمثيلات بصرية تقدم للمتعلم عند إكمال مشروع أو إتقان مهارة أو إنجاز مهمة أو تحقيق هدف معين، فهى أشبه بالملصقات أو الرسومات التى تشير إلى أن المتعلم قد وصل إلى مستوى معين، أو أنه قد أنجز مجمزعة من الأهداف التى وضعت له، فبمجرد أن يقوم الطالب بإنجاز المهام يتم منحه الشارات، وواحدة من مميزات الشارات هى الطريقة المرنة لاكتسابها، فأى شئ يمكن أن يكون ممثلاً فى شارة، ويمكن للمصممين من خلالها تكريم من يريدون، ويمكن أن تقدم لمجموعات المتعلمين فى ضوء عدد النقاط التى تحصل عليها كل مجموعة. (Kapp, Blair& Mesch, 2013, 20)

ج) **قوائم المتصدرين Leader- Boards**: هى لوحات تسجيل تبين أسماء الطلاب مرتبة ترتيباً تنازلياً وفقاً للنقاط أو الشارات التى حصلوا عليها فى الإختبارات أو الأنشطة، ليعرفوا موقعهم بين منافسيهم الآخرين، حيث أن ظهور المتعلمين فى قائمة المتصدرين فى قائمة واحدة، ومنهم من هم على من الآخر، يساعد فى خلق نوع من المنافسة بين المتعلمين. (Kapp, Blair& Mesch, 2013, 20)

د) **المكافأت/ الجوائز Rewards:** هى هدايا وجوائز تقدم للمتعلمين بعد الإنتهاء من سلسلة من التحديات أو المهام الأساسية، ويمكن أن يتم تقديم المكافآت والجزائز بشكل مادى أو معنوى لتعزيز نشاط المتعلمين. (Hsin-Yuan,&Soman, 2013)

ه) **شريط التقدم Progress Bar:** يعد تتبع التقدم نحو أهداف التعلم أمراً هاماً فى الألعاب، وتحديد المهام المطلوبة لتحقيق شروط الفوز، ويظهر على شكل شريط مستطيل يةضح مدى تقدم المتعلم نحو تحقيق الهدف فكلما تمكن المتعلم من أداء المهام الخاصة بالأنشطة بصورة صحيحة يتقدم فى الشريط حتى ينتهى منه والعكس فى حالة الفشل فإن مستواه فى الشريط يظل ثابت كما هو. (Reiners& Wood, 2015, 18)

و) **المستويات Levels:** يتم من خلالها التعرف على المهام التى اجتازها المتعلم زالمهام المتبقية له، كما تمكن المتعلم من الوصول تدريجياً إلى مستوى عال فهى تستخدم؛ لتحفيز المتعلمين على مضاعفة جهودهم.(Reiners& Wood, 2015, 18)

ز) **الأهداف والقواعد Rules and Objectives:** حيث يتم شرح وتوضيح التعليمات والتوجيهات التى سيحتاجها المتنافسين الأفراد والفرق فى اللعب مع تحديد دور كل متعلم فى تنفيذ الأنشطة.(Zichermann& Cunningham, 2011, 97)

ح) **التغذية الراجعة Feedback:** هى واحدة من أكثر ميكانيكات اللعبة المهمة، والتى تعد حجر الزاوية فى الألعاب التنافسية الرقمية، حيث يتم تقديم تغذية راجعة فورية للمتعلمين عقب استجاباتهم سواء كانت إيجابية أو سلبية كما توفر تقارير عن النتائج الخاصة بالمتعلمين. كما أن زيادة النقاط خلال عملية التعلم تعد تغذية راجعة إيجابية واضحة وأيضاً المستويات وميكانيكات التقدم فهى من عمليات التغذية الراجعة.(Kapp, Blair& Mesch, 2013, 20 **)**

ط) **الشخصية الإفتراضية Avatar:** تمثيلات بصرية افتراضية لشخصية المتعلم داخل بيئة تعلم الكترونى قائمة على محفزات الألعاب الرقمية فهى تجسد الشخصيات الحقيقية للمتعلمين. (Reiners& Wood, 2015, 19)

ي) **الوقت Time:** هو إعطاء الطلاب فترة معينة من الوقت "مهلة زمنية" لإنجاز مهام محددة. **(**Kapp, Blair& Mesch, 2013, 20)

ثانياً: الديناميكيات (Dynamics): تشير لأنماط سلوكيات المتعلمين، والتحديات والعمليات التنافسية على عكس الآليات التى فرضها المصمم وهى تصف استراتيجيات اللعب والتفاعلات التى يمكن أن تظهر أثناء اللعب والعمليات التى تحث بين فرق العمل كالتعاون، أو المنافسة، وغيرها من

السلوكيات المحتملة؛ لذا فإن التحدى الذى يواجه المصمم هو التنبؤ بكل أشكال سلوكيات المتعلمين التى يمكن أن تظهر والنتائج المترتبة عليها وتطوير آليات ملائمة لها. Zichermann& Linder, (2013)

وهى تشكل السبب وراء السلوك التحفيزى للمتعلم نحو اللعبة وينبغى على المصمم استهداف وتلبية الرغبات المشتركة للمتعلمين، على أن تمنح المكافأت للمتعلم بعد أداء المهام أو أجزاء منها من أجل تحفيزه على تكرار ذلك، كما يتيح الإنجاز وتحقيق الأهداف للمتعلم والإحساس بالتميز والتحدى اللازم لإستمرارية فى التعلم، كما أن التنافسية تسهم فى تحقيق أعلى مستويات الإنجاز والإحساس بالرضا عند مقارنة المتعلم نفسه مع الآخرين وتلقى الهدايا وذلك يوفر الإحساس بالإجتماعية، وتلك الديناميات تتضمن العناصر التالية (Schell,2014)، (Kumar, Herger, 2013):

- **سيناريو اللعبة Script Game:** تصميم شكل ثابت توضع فيه المهام والتكليفات للمتعلم حتى يمكن إنجازها وبشكل يتوفر فيه عنصرى التشويق والإثارة.
- **المشاركة Cooperation point :** تشير لتفاعلات المتعلمين والتبادل فى النقاط والشارات بهدف محدد وتعاون المتعلم مع أقرانه من أجل إنجاز مهمة ما لضمان فوز مجموعة اللعب.
- **المنافسة Competition:** أهم خاصية لبيئات تعلم محفزات الألعاب الرقمية وهى التى تضمن استمرارية المتعلم فى التعلم وهى يمكن أن تتم بشكل فردى بين المتعلمين أو زوجى أو بين مجموعات تشاركية.
- **التحديات Challenges:** وهى تمثل القوانين التى تمنح المتعلم الفرصة لإنجاز مهمة ما داخل السياق.
- **الإنجازات Achievements:** وهى مجمل الأهداف التى يسعى المتعلم لتحقيقها فى بيئة تعلم محفزات الألعاب الرقمية.
- **المكافآت/ الجزائز Rewards:** ويحصل عليها المتعلم نتيجة للجهد المبذول فى إتمام مهمة ما أو نشاط وتجاوزه التحديات وتغلبه عليها ويمكن أن تكون مادية أو معنوية لتعزيز المتعلم وزيادة دافعيته للإنجاز.

أنواع محفزات الألعاب الرقمية:

يشير كل من (تسبيح حسن، ٢٠١٧؛ Karl,2018 ؛Brenda,2013) إلى أنه يمكن تصنيف محفزات الألعاب الرقمية إلى نوعين أساسيين هما: محفزات المحتوى ، والمحفزات البنائية وفيما يلي عرض لهما:

- **محفزات الألعاب الرقمية للمحتوى Content Gamification :**

في هذا النوع يتم إعاده هيكلة المحتوى التعليمى على شكل لعبه بالكامل بكل عناصرها، وفيه يتفاعل المتعلم مع اللعبة بشكل مباشر دون معرفته أو اعلامه بالأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها منه (تسبيح حسن، ٢٠١٧).

- **محفزات الألعاب الرقمية البنائية Structural Gamification:**

في هذا النوع يعرف المتعلم الأهداف التعليمية من التطبيق او البيئة التعليمية القائمة على محفزات الألعاب الرقمية ويتفاعل مع المحتوى دون تحويله لشكل لعبة ولكن يتم الإستعانة بعناصر تصميم ومبادئ اللعبة بغرض تحفيز المتعلم علي الإستمرارية في تعلم المحتوى وتشجيعه على الإنخراط في عملية التعلم من خلال المكافآت مثل: النقاط، والشارات، ولوحات المتصدرين، وغيرها وتطبيقها على سياق تعليمي، ويقوم البحث الحالي على هذا النوع من المحفزات، وتتعدد أنواع المحفزات البنائية ومنها (Karl,2018):

- **المحفزات العارضة Casual Gamification :**

يتم عرض لعبه قصيرة على المتعلم قبل البدء في المحتوى وفي هذه الحالة لا تتعلق اللعبة بالمحتوى التعليمي ولكنها وسيله لجذب انتباه المتعلم وتهيئته لاستيعاب المحتوى القادم بسهولة أكبر ومواصلة التعلم.

- **محفزات المنافسة Competition Gamification:**

وفي هذا النوع يتم استخدام التنافس كأساسس للسير في التعلم بين اللاعبين/ والمتعلمين، وهناك لوحات للمتصدرين لتصنيف اللاعبين /والمتعلمين والهدف هو الاجابة عن معظم الأسئلة بشكل صحيح في أقصر مده ممكنة واسرع من اللاعبين الآخرين وفي هذا النمط يمثل أحد الأنماط التي يتبناها البحث الحالي.

- **محفزات قائمة على التقدم Progression Gamification:**

وفيها يؤدي الإجابة عن الأسئلة لتقدم المتعلم نحو الهدف، وترتبط الأسئلة المقدمة مباشرة بالمحتوى التعليمي؛ لذا فإن عدد الإجابات الصحيحة يرتبط مباشرة بمدى سرعه انتقال المتعلم نحو خط النهاية.

- **محفزات قائمة على الشاراتBadges Gamification:**

تكمن الفكرة وراء هذا النوع من بربط التقدم في المحتوى بمنح الشارات وعرضها للمتعلم للتأكيد على الكفاءة المكتسبة وإتقان المحتوى، يمكن تقسيم الشارات لفئات عدة منها ماهو وفقاً للزمن (أى القيام بمهمة في إطار زمني محدد)، أو الدقة (القيام بمهمة بدون أخطاء)، أو التعلم (التأكد من حدوث التعلم)، أو الكفاءة (التأكد من حدوث التعلم والكفاءة فى إتمام المهمة، ويتبنى البحث هذا النمط أيضاً.

أهداف محفزات الألعاب الرقمية:

تمنح محفزات الألعاب الرقمية المتعلمين خبرات مهمة مما يؤدي إلى زياده حافزيتهم للتعلم واندماجهم فى العمل الجماعى ، ولقد اوضح هامرى (Hamari,2013,236-245) ولي وهامر(lee&Hammer,2011, 3-4) أنه يمكن تقسيم الأهداف التي تسعى محفزات الألعاب الرقمية إلى تحقيقها إلى نوعين وهما :

أهداف عامة وتتمثل في:

- زيادة مشاركة التعلمين وإمكانية تحقيق المتعلمين لذاتهم (hamari,2013) .
- توفير التفاعل الإجتماعي بين المتعلمين وتوفير الأنشطة والتعأون فيما بينهم علي مواقع التواصل الإجتماعى(luis etal,2016).
- زيادة دافعية الطلاب ومشاركتهم نتيجة لوجود قوائم المتصدرين.
- رفع مستوي التحصيل الدراسي مع زيادة مستوي المشاركة.
- السماح للمتعلمين بالتجربة عند تعلم موضوع ما(viola,2011).
- اندماج المتعلمين في عملية التعلم وتعأونهم مع زملائهم دون الشعور بالحاجة للتوقف عن العمل(Ryan Deci,2000).
- تقديم التعزيز المناسب للمتعلمين لمساعدتهم وتوجيههم نحو تحسين الأداء.
- تشجيع رغبات المتعلمين في العمل علي تطوير مهاراتهم.

- تعديل سلوكيات المتعلمين وتحسين بعض نواحي شخصياتهم.
- التعامل مع الفشل كجزء من عملية التعلم مما يعمل علي رفع مستوي المتعلم.

أهداف مرتبطة بالممارسة العملية:

تتمثل الأهداف المرتبطة بالممارسة العملية لمحفزات الألعاب الرقمية في:

الجانب المعرفي: حيث تهدف محفزات الألعاب الرقمية إلى توفير مجموعة من القواعد للمتعلمين تساعدهم على الإستكشاف من خلال التدريب النشط، حيث تعمل هذه الألعاب على تقديم التحديات الملموسة التي تتناسب مع مستوى مهارة المتعلم والتي يتم زيادة صعوبتها مع زياده مهارة المتعلم مما يدعم التحفيز والمشاركة، وتحسن من المعارف والمهارات والقدرات الذهنيه للمتعلم.

الجانب العاطفي: يتضمن هذا الجانب مجموعة من العواطف القوية مثل الفضول والإحباط والفرح، وذلك من خلال العمل على إعاده صياغة الفشل كجزء ضروري من عملية التعلم من خلال تقديم ردود فعل قصيرة وإعطاء المتعلم مهام مناسبة له؛ لتقييم قدراته الذاتية ما يعمل على تحسين ذكائه العاطفي ووعيه الحسى من خلال إحساسه بالفخر عند الإنتصار والتعاون بين زملائه.

الجانب الاجتماعي: تسمح محفزات الألعاب الرقمية للمتعلمين بأداء أدوار جديدة واتخاذ قرارات من وجهة نظرهم واستكشاف جوانب عديدة لأنفسهم فى مساحة آمنة للعب، حيث تعمل على تحفيز المتعلمين على المشاركة في التعلم و تبادل الأدوار بين زملائه واتخاذ القرارات والتعاون فيما بينهم مما يؤهلهم للإندماج الإجتماعي(lee&Hammer,2011, 3-4) .

مميزات محفزات الالعاب الرقمية:

لإستخدام محفزات الالعاب عديد من المميزات أشار إليها هونج،وسومان (Hung&Suman,2013, 24) هى:

١. تسهل على المتعلمين تحقيق أهدافهم المحددة بكفاءة وفاعلية وتنمية معارفهم ومهاراتهم، وذلك باستخدام استراتيجية المحاولة والخطأ التي تحظى بشعبية في البيئات القائمة على الألعاب التعليمية، دون شعور الطالب بالحرج الذي يشكل عادة جزءا من خصائص التعليم في الفصول الدراسية.
٢. التقليل من المشاعر السلبية التي يواجهها الطلاب عادة في أشكال التعليم التقليدية.

٣. توفر محفزات الألعاب للمتعلمين بيئة آمنة للتكرار والفشل والمحاولة دون وجود أي قيود، لأنه لكي يحدث تغيير في التعليم على نحو أفضل يجب وقف المعاقبة على الأخطاء لكونها تزيد من نفور الطلاب من التعلم والإبتعاد عن المجازفة او المخاطرة في التعلم، كما أنه يجب الابتعاد عن الإنجاز الفردي والتركيز على الجهود الجماعية.

المحور الثانى: المشاركة الإلكترونية

تعد المشاركة الإلكترونية اتصال وتواصل الكترونى مبنى على بعض تطبيقات التعلم النقال، يتم وفق بيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية، ويتم فيها توظيف هذه التطبيقات بشكل فعال يسهم فى التعاون لإنجاز المهام والأنشطة بين أفراد المجموعة الواحدة، ومن ثم رفعها على بيئة التعلم النقال، وكذلك متابعة أعمال المجموعات الآخرى؛ لتقييم بعضهم البعض، وتقديم الإقتراحات للتطوير عليها، وتقاس بمقياس المشاركة الإلكترونية المعد لهذه الدراسة.

خصائص المشاركة الالكترونية :

يذكر **Tan,Daojun (2012,165:167)** عدة خصائص للمشاركة الإلكترونية يمكن توضيحها على النحو التالي:

١. إزالة القيود الزمانية والمكانية: فالمعلمين لا يخضعوا لقيود الفصول الدراسية والجغرافية ويمكن أن يتوسع التشارك بين الفئات المتشابهة بين المدارس المختلفة.

٢. زيادة التفاعل بين المتعلمين : يمكن المتعلمين تحقيق أفضل مستويات الجوده والكفاءه للتعلم التشاركى الإلكتروني وهذا يؤدي الى تحصيل المعلومات بصورة لدى المتعلمين.

٣. سهولة التشارك بين الطلاب: تتيح بيئة التعلم النقال مجموعة من أدوات الإتصال للتغلب على حواجز الإتصال.

٤. المرونة والتنوع فى تجميع مجموعات الطلاب: بيئة التعلم النقال تقدم آلية مرنة فى تكوين مجموعات المتعلمين المشتركين في نفس الأنشطة.

٥. تنوع الحصول على موارد التعلم: من خلال المشاركة الإلكترونية يتثنى للطلاب الإستعلام عن المعلومات من خلال محركات البحث المختلفة.

٦. الإمكانيات الواسعة لتحسين قدرات المتعلمين: تساعد المشاركة الإلكترونية على تنمية وتطوير المهارات الإجتماعية والمعلوماتية.

التطبيقات المستخدمة فى مجال المشاركة الإلكترونية:

استخدمت الباحثة بعض تطبيقات جوجل بالإضافة لبعض وسائل التواصل الإجتماعى نظرا لما تقدمة من مزايا وخدمات فى تبادل المعلومات والملفات والمناقشات ، وهى كما يلى:

١. **بريد جوجل Gmail:** تتيح التواصل بالبريد الالكتروني وحفظ كل مرفقات البريد الالكتروني داخل السحابة.

٢. **محرر مستندات جوجل Google Docs** :إستخدام البرامج التطبيقية مثل برامج معالجة النصوص وبرنامج العروض التقديمية لإنشاء المستندات النصية والجداول والرسومات التوضيحية والعروض الرقميه وتشاركها مع المعلم ومجموعه التعلم باستخدام التطبيقات المكتبية المتكاملة ويمكن إستيراد وتصدير ملفات ومستندات جوجل بالعديد من الأشكال والصيغ مع إمكانية دعوة الآخرين للتعاون معك في مستند معين من خلال السماح لهم بالتعديل أو التعليق فقط.

٣. **تطبيق جوجل درايف Google Drive** :هي خدمة التخزين السحابي على خوادم جوجل والتي تتيح تخزين ومشاركة الملفات الفرديه او المجلدات بالكامل مع أشخاص محددين أو مع جميع مجموعه العمل وأيضا فتح العديد من أنواع الملفات في متصفحك مباشره ، بما في ذلك من ملفات pdf وملفات Microsoft office ، حتى إذا لم يكن البرنامج الملائم مثبت على جهازك، كما يمكنك من إجراء تعديلات على ملفاتك والدخول الى آخر نسخة من أي مكان، وأيضاً يمكن مشاركة الصور الرقمية وإنتاجها وتحريرها بشكل تزامنى مع السحابة .

٤. **تطبيقWhatsApp** :هو تطبيق يستخدم في التواصل عن طريق الرسائل القصيرة أو المصورة وكما يمكن أرسال مقاطع فيديو عن طريقه، ويعتمد تطبيقWhatsAppعلى خدمة الأنترنت في الهواتف بشكل أساسي، حيث يتوجب وجود اتصال بشبكة الأنترنت لكي يعمل البرنامج، لهذا لا يشكل استخدامه أي تكلفة اضافية على المستخدم، حيث يتم احتساب فقط خدمة الأنترنت.

٥. **تطبيق Hangout:** هو خدمة تساعد المتعلمين على التفاعل مع بعضهم البعض وتلقي التدريب بقيادة المعلم في الوقت نفسه وخلق جو من المرح.

أهداف المشاركة الإلكترونية:

يشير كل من (ممدوح الفقى،٢٠٠٩؛ أحمد يوسف ،٢٠١١) إلى أن المشاركة الإلكترونية تهدف إلى:

١. تشجيع تبادل المعلومات والأفكار فيما يتعلق بالمحتوى والأنشطة التعليمية .
٢. مساعدة المتعلمين على التحاور والمناقشة عبر وسائل التواصل والتشاركالإلكتروني مما ينمي مهارات التعلم الجماعي التعاوني.
٣. تشجيع المتعلمين على احترام القوانين والقواعد والتحلي بالأمانة العلمية واحترام الملكية الفكرية للمعلومات التي يقوم بالاطلاع عليها وتبادلها مع زملائه.
٤. تنمية عادات وقدرات عقلية ترتبط بكيفية التعامل مع مصادر المعلومات الإلكترونية، ومنها القدرة على معرفة الحاجة إلى المعلومات، والقدرة على تحديد مصادر المعلومات، والقدرة على تقييم مدى جودة المعلومات التي يتبادلها مع زملائه.
٥. تنمية القدرة على الاتصال مع الآخرين والحصول على المعلومات من مصادرها المختلفة، حيث تتوافر العديد من المصادر مثل الكتب الإلكترونية وقواعد البيانات والموسوعات والمواقع التعليمية.

مميزات مهارات المشاركة الإلكترونية:

تعتبر مهارات المشاركة الإلكترونية من أهم المهارات التى يجب على كل متعلم إمتلاكها، تشير (فايزة مجاهد،٢٠١٢) إلى أنه فى ظل التسارع التقنى المذهل تعتبرمهارات المشاركة الإلكترونية من أهم المهارات التى تسعى المؤسسات التربوية إلى تحقيقها حيث تتميز هذه المهارات كما ذكرها الباحثين بمميزات عدة منها:

١. تسهم في جعل بيئات التعلم أكثر تفاعلية، وتنمي المهارات الاجتماعية بين المتعلمين.
٢. تنمي مهارات التفكير الناقد ومهارات حل المشكلات لدى المتعلمين.
٣. تساعد على تحقيق التواصل المعرفي بين المتعلمين، من خلال تبادل المعلومات سواء كان هذا التفاعل متزامن عن طريق الحوار المباشر أو غير المتزامن عن طريق البريد الإلكتروني.
٤. تتيح للمتعلمين مستوى مرتفع من الوجود الاجتماعي مع زملائهم من خلال المشاركة في المنتديات وارسال أسئلة وتلقي استجابات بالبريد الإلكتروني.

إجراءات البحث:

أولاً: قائمة مهارات المشاركة الإلكترونية:

تم إعداد قائمة مهارات المشاركة الإلكترونية وفق الخطوات التالية:

١. تحديد الهدف العام من بناء قائمة مهارات المشاركة الإلكترونية:

هدفت هذه القائمة إلى تحديد المهارات الرئيسية والمهارات الفرعية الخاصة بمهارات المشاركة الإلكترونية لدى طلاب المرحلة الإعدادية.

٢. بناء وتنظيم قائمة مهارات المشاركة الإلكترونية:

اعتمدت الباحثة فى بناء هذه القائمة على الدراسات العربية والأجنبية التى تناولت تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية, والكتب والدوريات, ومنها(جمال الشرقاوى،٢٠١٤؛ عبد الرؤوف إسماعيل،٢٠١٧؛ نهلة بسيونى،٢٠١٣؛ محمد فاروق، ٢٠١٥؛ إيمان عبدالله،٢٠١٨)، حيث أسهم كل ما سبق فى تحديد المهارات الرئيسية الخاصة بالمشاركة الإلكترونية, وبالتالى ساعد ذلك فى اشتقاق المهارات الفرعية التى تتكون منها كل مهارة رئيسية, ومن ثم وضع المهارات فى صورتها الأولية.

٣. التحقق من صدق قائمة مهارات المشاركة الإلكترونية:

بعد إعداد القائمة في صورتها المبدئية أصبحت قابلة للتحكيم عليها، وذلك للتوصل إلي صورة نهائية لقائمة مهارات المشاركة الإلكترونية.

وقد قامت الباحثة باستطلاع رأي عدد من المحكمين من الأساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك لتحديد درجة أهمية كل من المعايير والمؤشرات بالنسبة للبرنامج التدريبي، عن طريق وضع علامة(✓) في الخانة التي تعبر فى الخانة التى تعبر عن درجة الأهمية، كما هدف أيضا إلى إضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسباوبعد إجراء التعديلات التى أقر بها السادة المحكمين تم التوصل للصورة النهائية لقائمة المهارات الخاصة بالمشاركة الإلكترونية .ملحق(١)

ثانياً: اشتقاق قائمة معايير تصميم بيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية:

١. تحديد الهدف العام من بناء قائمة المعايير:

يتحدد الهدف العام من بناء القائمة فى: التوصل إلى المعايير التصميمية لبيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية الخاصة بالدراسة الحالية.

٢. إعداد قائمة المعايير وبناؤها:

تم بناء قائمة المعايير من خلال تحليل الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بمعايير التصميم التعليمي والتي سبق عرضها في الفصل الثانى، وقد تضمت القائمة في صورتها المبدئية (١٤) معيارا

٣. التحقق من صدق قائمة المعايير:

قامت الباحثة باستطلاع رأي المحكمين من الأساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم. وذلك لتحديد درجة أهمية كل من المعايير والمؤشرات بالنسبة للبرنامج التدريبي، عن طريق وضع علامة(✓) في الخانة التي تعبر عن الأهمية كما هدف أيضا إلى إضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسبا. وبناء على ما تم ذكره سابقا أصبحت قائمة المعايير في صورتها النهائية تشتمل على (١٤) معيار و (١٩٨) مؤشر أداء.

أما بالنسبة لأهمية كل من المعايير والمؤشرات الخاصة بها فقد قامت الباحثة بحساب الأوزان النسبية لاستجابات السادة المحكمين على كل من المعايير والمؤشرات وكانت قيمتها تتراوح من ٨٠% إلى ١٠٠% لذا تم حذف المعايير التي تقل أوزانها النسبية عن ٩٠%. وبذلك توصلت الباحثة إلى الصورة النهائية والتي تضمنت (١٤) معيار و (١٩٨) مؤشر أداء.

٤. بطاقة مطابقة بيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية للمعايير:

قامت الباحثة باشتقاق قائمة للحكم على بيئة التعلم النقال من القائمة النهائية للمعايير، وفيما يلي الإجراءات المتبعة لإعدادها:

- **تحديد الهدف من البطاقة:**

هدفت البطاقة الحكم على بيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية لمعرفة درجة الدقة في تصميم بيئة التعلم النقال وإنتاجها وفق المعايير التي تم تحديدها مسبقاً.

- **صياغة الصورة المبدئية للبطاقة:**

قامت الباحثة بصياغة الصورة الأولية لبطاقة مطابقة البيئة للمعايير، وقد حددت المعايير والمؤشرات التي اشتملت عليها البطاقة من خلال قائمة المعايير الخاصة بالبحث الحالي، والتي اشتملت على(١٤) معياراً و(١٩٨) مؤشراً أدائياً، وقد اشتملت البطاقة على خانتين الأولي للمعايير (بنود التقييم)، والثانية لمستويات مطابقة البيئة للمعايير(مطابق- مطابق إلي حد ما- غير مطابق).

- **ضبط بطاقة مطابقة بيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية للمعايير:**

قامت الباحثة بضبط بطاقة مطابقة بيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية للمعايير؛ للتأكد من صلاحيتها في الحكم على بيئة التعلم النقال، وتم ذلك من خلال:

- **حساب صدق بطاقة مطابقة البيئة للمعايير:**

اعتمدت الباحثة على صدق المحكمين، فبعد إعداد الصورة الأولية للبطاقة تم عرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ للاستفادة من آرائهم في مدى سلامة الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة ووضوحها.

وبعد دراسة أراء السادة المحكمين تبين للباحثة اتفاق المحكمين على مناسبة البطاقة، وبالتالي تم التوصل إلى قائمة نهائية للحكم على بيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية. ملحق(٣).

ثالثاً: تصميم بيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية.

تبنت الباحثة نموذج الجزار(٢٠١٣) لبناء بيئة التعلم النقال وتصميمها عبر الويب، وذلك للمبررات التي سبق ذكرها بالفصل الثاني، وفيما يلي عرض لخطوات وإجراءات بناء وتصميم بيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية في ضوء نموذج" الجزار".

أولاً: مرحلة الدراسة والتحليل:

قامت الباحثة في هذه المرحلة بتحديد خصائص المتعلمين (طلاب المرحلة الإعدادية)، وتحديد الحاجات التعليمية للبرنامج، وكذلك الحاجات المعيارية، ودراسة الواقع الذي سيتم فيه تطبيق البرنامج ومصادر التعلم المتوفرة والمتعلقة بموضوع البحث.

ثانياً: مرحلة التصميم:

قامت الباحثة في هذه المرحلة بصياغة الأهداف التعليمية لبيئة التعلم، وتحديد عناصر المحتوي، وبناء الاختبار محكي المرجع وأدوات البحث، واختيار طريقة تجميع العينة وأساليب التدريس التي ستتبعها، واختيار الوسائط التعليمية، وتصميم الرسالة التعليمية على الوسائط التي سيتم إنتاجها، وتصميم عناصر عملية التدريس، وتصميم أساليب الإبحار وواجهة التفاعل مع البرنامج، ووضع استراتيجية تنفيذ الدرس.

ثالثا: مرحلة الإنتاج:

تم في هذه المرحلة الحصول على المواد والوسائط التعليمية التي تم تحديدها واختيارها في مرحلة التصميم، وذلك من خلال الاقتناء من متوفر أو التعديل من متوفر أو إنتاج جديد، ثم رقمنة هذه العناصر وتخزينها، ثم تأليف البرنامج وتنفيذ السيناريو المعد، وبعد ذلك تم إتاحة البرنامج عبر الانترنت من خلال نظام المودل(Moodle).

رابعا: مرحلة التقويم البنائي للبرنامج:

في هذه المرحلة تم عرض لبيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية على مجموعة من المحكمين وتم إجراء التعديلات اللازمة ثم تجريب البرنامج على عينة استطلاعية صغيرة مكونة من (١٠) من طلاب المرحلة الإعدادية للتعرف على الصعوبات التي قد تواجههم أثناء تجربة البحث، وكذلك تقدير الزمن المناسب لدراسة بيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية.

أدوات البحث:

في هذه الخطوة، قامت الباحثة بتصميم أدوات القياس المناسبة للأهداف التعليمية لبيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية، حتى تستطيع الباحثة الحكم إذا ما كان طلاب المرحلة الإعدادية قد وصلوا إلى مستوى التمكن المطلوب، وهي تضم:

١) مقياس المشاركة الإلكترونية، وتكون من:

أ- بطاقة مقابلة لطلاب العينة، تهدف إلى معرفة مدى التقدم الحاصل في قدرتهم على المشاركة الإلكترونية بعد تطبيق التجربة عليهم.

ب- مقياس المشاركة الرقمي، وتم من خلاله حصر أعداد التفاعلات المشاركات التي حددتها الباحثة في الدراسة.

وفيما يلي توضيح لكيفية إعداد كل أداة من أدوات البحث:

١) مقياس المشاركة الإلكترونية، وتكون من:

أ- **بطاقة مقابلة:** لقد صممت الباحثة بطاقة مقابلة مقننة مكونة من (٣٥) عبارة، وتم تحديد درجة استجابة وفق إجابة كل طالب (تنطبق بدرجة كبيرة – متوسطة – صغيرة).

- **الهدف من بطاقة إلمقابلة :**

قامت الباحثة بتصميم بطاقة المقابلة ؛ لمعرفة مدى استفادة الطلاب بعد تطبيق التجربة عليهم من المشاركة الإلكترونية، وتوظيفهم لأدواته في إنجاز المهام المطلوبة منهم فى المساق.

- **صدق إلبطاقة :**

قامت الباحثة بالتحقق من صدق بطاقة المقابلة عن طريق :

١.صدق المحكمين:

وقد تحققت الباحثة من صدق البطاقة عن طريق عرضها في صورتها الأولية على مجموعة من أساتذة جامعيين من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم، وطرق التدريس، ملحق(١٢) حيث قاموا بإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول مناسبة فقرات البطاقة، ومدى انتماء كل فقرة إلى البعد الذي تنتمي إليه .

٢.صدق الاتساق الداخلي:

ويتم التحقق من صدق الاتساق الداخلي لبطاقة المقابلة من خلال حساب معامل الارتباط بيرسون بين كل فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس .باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية (spss) والجدول التالي يوضح ذلك.

- **ثبات إلبطاقة :**

تم التحقق من ثبات بطاقة المقابلة من خلال معادلة كوبر

-ثبات المقابلة:

قامت الباحثة بالتأكد من ثبات البطاقة من خلال ثبات التحليل عبر الأفراد، حيث قامت الباحثة بمقابلة الطلاب بنفسها، وبالاستعانة بمعلم الجزء النظري من المساق من خلال مقابلة ثلاث طلاب، وثم تم حساب عدد مرات الاتفاق، وعدد مرات الاختلاف بين النتائج التي توصلت إليها الباحثة مع المعلم (Cooper, 1973: 27)،

ب- مقياس المشاركة الرقمى:

١. تحديد الهدف من الاختبار:

أعدت الباحثة مقياس المشاركة الإلكترونية بهدف قياس مهارات المشاركة الإلكترونية لدى المتعلمين عينة البحث، وذلك بتطبيقه بعدياً.

٢. إعداد المقياس:

بعد الإطلاع على الدراسات السابقة التى تناولت المشاركة الإلكترونية، وجد اعتماد بعض الدراسات على أنظمة التعلم المختلفة LMS لإحداث التفاعلات بين المتعلمين، حيث تقدم هذة الأنظمة تقارير رقمية دقيقة بعدد التفاعلات والمشاركات التى قام بها المتعلمين من نشر مشاركات ، ومحادثات الكترونية ، وإضافة تعليقات)كما أشارت دراسة كلا من (Shiver,G.,2009)؛ (حسن مهدى ،٢٠١٢) فى حين استخدم البعض مقاييس رقمية تعتمد على الباحث حيث يقوم من خلالها بإحصاء عدد من المشاركات الإلكترونية، كما أشارت دراسات مثل (Lee.J.,Lee,Y.,2006)؛ (Manca,S.,et al,2009)، ولأن بيئة التعلم بيئة التعلم النقال لاتقدم تقارير رقمية مفصلة بشكل صريح تؤكد على صدق النتائج، إلا فى توضيح التعليقات والمشاركات، قامت الباحثة بإعداد مقياس المشاركة الإلكترونية المعتمد على الباحثة لكى يزيد من تكامل البيانات، وقد تم اشتقاق عبارات المقياس من مهارات التفاعل والتشارك الإلكترونى التى سعى البحث الحالى إلى تحقيقها لدى أفراد العينة.

٣. مكونات مقياس المشاركة الرقمى:

شمل هذا المقياس (٢٠) مفردة، وسيتم استخدامه لقياس المشاركة الإلكترونية بعد إجراء التجربة.

٤. تعليمات المقياس:

تم صياغة تعليمات المقياس مع وضعها بصفحته الأولى، ويتضمن ذلك ما يلى:

– مقياس المشاركة الرقمى يتكون من(٢٠) عبارة نظمت في سبع مهارات رئيسة.

يقوم الباحث بتعين الدرجات (درجة لكل مشاركة).

- اقرأ عبارات المقياس بدقة قبل الإجابة عنها.
- لا تترك أية عبارة دون إبداء الرأي فيها.

٥. ضبط مقياس المشاركة الرقمى:

قامت الباحثة بضبط مقياس مهارات المشاركة الإلكترونية للتأكد من صلاحيته للتطبيق، وتم ذلك من خلال:

- **حساب صدق مقياس المشاركة الرقمى:**

اعتمدت الباحثة على صدق المحكمين، فبعد إعداد الصورة الأولية للمقياس تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم المقياس ووضوحها للاستفادة من آرائهم في مدى سلامة الصياغة الإجرائية لمفردات ومدى مناسبة عبارات المقياس، ومدي مناسبة أسلوب تصميم المقياس لتحقيق أهدافه.

وقد أسفرت نتائج التحكيم عما يلي:

- إعادة صياغة بعض عبارات المقياس.

وفي ضوء ما سبق تم عمل التعديلات وصولاً للصورة النهائية لمقياس المشاركة الرقمي (ملحق ١٢).

- **حساب ثبات مقياس مهارات المشاركة الإلكترونية:**

قامت الباحثة بضبط المقياس للتأكد من صلاحيته للتطبيق، وتم ذلك من خلال حساب الثبات لمعامل الاتساق الداخلي (ألفا – α) لكرونباخ على عينة البحث باستخدام حزمة البرامج الإحصائية (SPSS)، ويوضح جدول( ) نتائج قياس الثبات الإحصائي.

التصميم شبه التجريبي للبحث:

اشتمل البحث على المتغيرات الآتية:

١. المتغير المستقل Independent Variable:

- محفزات الألعاب الرقمية .

٢. المتغيرات التابعة Dependent Variables:

- مهارات المشاركة الإلكترونية لدي طلاب المرحلة الإعدادية.

نوع التصميم شبه التجريبى:

سوف تعتمد الباحثة علي التصميم شبه التجريبي القبلي/البعدي بإستخدام مجموعتين تجريبيتين، وتطبيق أدوات البحث قبلياً، بحيث يتم التدريس لطلاب المجموعة التجريبية الأولى فى

بيئة تعلم نقال بدون محفزات والتدريس لطلاب المجموعة التجريبية الثانية فى بيئة تعلم نقال قائمة على محفزات الألعاب الرقمية، ثم تطبيق أدوات البحث بعدياً, والذي يوضحه الجدول( )

جدول ١ التصميم شبه النجريبى للبحث

المجموعات	القياس القبلى للمتغير التابع	المتغير المستقل	القياس البعدى للمتغير التابع
المجموعة التجريبية الأولى (بيئة تعلم نقال بدون محفزات ألعاب رقمية)	بطاقة المقابلة	التدريس لطلاب المجموعة التجريبية الأولى فى بيئة تعلم نقال بدون محفزات الألعاب الرقمية	بطاقة المقابلة مقياس المشاركة الإلكترونية الرقمى
المجموعة التجريبية الثانية(بيئة تعلم نقال قائمة على محفزات ألعاب رقمية)		التدريس لطلاب المجموعة التجريبية الثانية فى بيئة تعلم نقال قائمة على محفزات الألعاب الرقمية	

عينة البحث:

سوف تتكون عينة البحث من مجموعة من طلاب الصف الثالث الإعدادى عددها٦٠ طالب وطالبة، سيتم إختيارهم بطريقة عشوائية، ويتم تطبيق أدوات القياس قبليًا, ثم المعالجة التجريبية, وبعد الانتهاء من التجربة, تم تطبيق أدوات القياس بعديًا على عينة البحث.

تجربة البحث:

تم تنفيذ تجربة البحث وفقا للإجراءات التالية:

١- القياس القبلي للأدوات

تم تطبيق أدوات القياس القبلى للبحث على أعضاء المجموعتين التجريبيتين بعد الانتهاء من دراسة جميع الدراسات، وتضمنت هذه الأدوات:

- مقياس المشاركة الإلكترونية (بطاقة المقابلة)

تم توجيه الطلاب إلى قراءة التعليمات الخاصة بالمقياس، وشرح طريقة الإجابة عليه، وتم رصد الدرجات, وذلك بهدف:

- تحديد المستوى المعرفي المبدئي لعينة البحث.
- التأكد من تجانس المجموعات قبل تقديم المعالجة التجريبية.
- **التطبيق البعدي لأدوات البحث:**

تم تطبيق أدوات القياس البعدي للبحث على أعضاء المجموعتين التجريبيتين بعد الانتهاء من دراسة جميع الدراسات، وتضمنت هذه الأدوات:

- مقياس المشاركة الإلكترونية (بطاقة المقابلة/ مقياس المشاركة الرقمى).

ثامناً: المعالجات الإحصائية المستخدمة في البحث.

بعد الانتهاء من إجراءات التجربة لبيئة التعلم النقال (بدون محفزات / القائمة على المحفزات)، وتصحيح الاختبار ورصد درجات مقياس المشاركة الإلكترونية لكل مجموعة على حده، ورصد درجات المقاييس تمت المعالجة الإحصائية للبيانات التي حصلت عليها الباحثة من المرحلة السابقة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 21)، وذلك لاختبار فروض البحث.

نتائج البحث وتفسيرها:

أولاً: نتائج الفرض الأول:

نص هذا الفرض على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (بيئة التعلم النقال) وطلاب المجموعة التجريبية الثانية (بيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية) في التطبيق البعدي لبطاقة المقابلة لصالح المجموعة التجريبية الثانية".

لاختبار هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار " ت " للمجموعات المستقلة لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي وطلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة المقابلة، ويتضح ذلك من خلال الجدول (١):

جدول (١) قيمة " ت " ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي وطلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة المقابلة

بطاقة المقابلة	المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
	التجريبية الأولي	٣٠	٩٠,٠٣	٤,١٦٥	٧,٣٣٧	٥٨	٠,٠١
	التجريبية الثانية	٣٠	٩٦,٦٣	٢,٦٣٢			

من الجدول (١) يتضح أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي وطلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة المقابلة لصالح المجموعة التجريبية الثانية **(المتوسط الأكبر=٩٦,٦٣)**، حيث جاءت قيم "ت" تساوي (٧,٣٣٧)، وهي قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ٠,٠١.

ويمكن تفسير تلك النتائج إلى أن محفزات الألعاب الرقمية دفعت التلاميذ إلى العمل والتعاون من خلال أدوات المشاركة الإلكترونية التى توفرها بيئة التعلم النقال واستغلالها على أكمل وجه، حيث تعددت تلك الأدوات من حيث تعددت تلك الأدوات من حيث (البريد الإلكترونى Gmail– الواتسابWhatsapp – الهانج أوت Hangout) وجميعها أتاحت للتلاميذ فرصة المشاركة الإلكترونية ضمن تلك التطبيقات التفاعلية، وهذا يتفق مع دراسة (Lee, J., Lee, Y,. 2006)، دراسة سو وآخرون (Su, B., et al, 2005) ، دراسة مرام جمال (٢٠١٤) ، دراسة عبدالرؤوف محمد (٢٠١٧).

ومن ثم نقبل " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي وطلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة المقابلة في بيئة التعلم النقال لصالح المجموعة التجريبية الثانية".

ثانيًا: نتائج الفرض الثاني:

نص هذا الفرض على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (≤٠,٠٥) بين متوسطي **درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي (بيئة التعلم النقال) وطلاب المجموعة التجريبية الثانية (بيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية) في التطبيق البعدي لمقياس المشاركة الرقمي لصالح المجموعة التجريبية الثانية".**

لاختبار هذا الفرض استخدمت الباحثة اختبار " ت " للمجموعات المستقلة لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي وطلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لمقياس المشاركة الرقمي ، ويتضح ذلك من خلال الجدول (٢):

جدول (٢) قيمة " ت " ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي وطلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لمقياس المشاركة الرقمي

مقياس المشاركة الرقمي	المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	درجات الحرية	مستوى الدلالة
	التجريبية الأولي	٣٠	٩٦,١٧	٦,٦٠٩	٧,٤٩٥	٥٨	٠,٠١
	التجريبية الثانية	٣٠	١٠٧,٤٢	٤,٨٩٠			

من الجدول (٢) يتضح أنه توجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي وطلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لمقياس المشاركة الرقمي لصالح المجموعة التجريبية الثانية **(المتوسط الأكبر=١٠٧,٤٢)**، حيث جاءت قيمة "ت" تساوي (٧,٤٩٥)، وهي قيم ذات دلالة إحصائية عند مستوي دلالة ٠,٠١.

مما سبق يتضح ظهور النتائج بشكل إيجابي فى على محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية, **ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء ما يلي:**

- تصميم بيئة التعلم النقال فى ضوء محفزات الألعاب الرقمية, وفي ضوء معايير التصميم التعليمي, وسهولة استخدام البيئة, والتفاعل بين المتعلم وواجهة التفاعل, وتفاعل المتعلم مع أقرانه, أدي لزيادة تفاعل المتعلم مع المحتوى, حيث لا يتطلب استخدام البيئة مهارات تقنية عالية, فيكفى أن يعرف المتعلم كيفية التسجيل والإبحار وأداء الأنشطة ورفعها, وهذا أدى إلي استمرار الدافعية للتعلم, فضلاً عن إزالة الخوف والقلق من استخدام البيئة, مما كان له تأثير ملحوظ على تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية.
- أن بيئة التعلم النقال كان لها من المميزات والفوائد والتى سبق عرضها فى الإطار النظرى للبحث, ما زاد من فاعليتها, مما جعل التفاعل بين متغيرات البحث ذى أثر واضح على تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية.

- استخدام مداخل تكنولوجية حديثة مثل محفزات الألعاب الرقمية كان لها تأثيراً إيجابياً على تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية وذلك لأن محفزات الألعاب الرقمية تقوم على بث روح المنافسة بين اللاعبين، كما أنها تعتمد على التفاعل الإجتماعى كأساس لبناء المعرفة، وتتمركز عملية التعلم على المتعلمين، بالإضافة إلى اعتماد محفزات الألعاب الرقمية على تحفيز المتعلمين، وزيادة دافعيتهم، كما أن التعزيز والرجع المناسب لهم يزيد من دافعيتهم.
- تفوق الطلاب الذين تلقوا نتائجهم فى بيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية مقابل بيئة التعلم النقال بدون محفزات الألعاب الرقمية فى تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية يدل بصفة عامة على التأثير الفعال لمحفزات الألعاب الرقمية فى زيادة تحفيز الطلاب للمشاركة، وتعزيز أداء التعلم والإنجاز الأكاديمى، وتقديم تغذية راجعة فورية على تقدم الطلاب ونشاطهم، وتحفيز التغييرات السلوكية، وتزويد الطلاب بشارات ونقاط بعد المشاركة على التطبيقات ساعدهم على المشاركة باستمرار، والسماح للطلاب بالتحقق من تقدمهم، بما يمكن الطلاب من تحقيق أهداف التعلم فى النهاية، بالإضافة إلى جعل التعلم أكثر متعة.
- استخدام محفزات الألعاب الرقمية كان لها تأثير كبير على تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية ، فهى تعتمد بشكل أساسى على أنشطة التعلم التفاعلية، والتى تنفذ بشكل فردي أو جماعي، كالتكليفات كما أن التفاعل بين المعلم والمتعلم، وبين المتعلم وأقرانه كان له تأثيراً إيجابياً على أداء المتعلم للأنشطة التعليمية التفاعلية.
- الطمأنينة التى شعر بها المتعلم أنه فى حالة فشله فى أداء مهمة ما يمكنه المحاولة مرة أخرى لأدائها حتى يصل لمستوى الإتقان، مما أتاح فرص التعلم دون الخوف من الفشل وتقديم روابط اثرائية للبحث عن المعلومات المرتبطة بمهارات المشاركة الإلكترونية لتحسين أداء المهارات مماجعل المتعلم يحاول سد الفجوة بين أدائه السابق للمهارة وما يحتاجه لتحسين الأداء.
- تنفيذ الأنشطة ببيئة التعلم النقال ساعد على توفير بيئة غامرة بأدوات التفاعل يتم فيها إشراك المتعلمين وتحسين التفاعل والتشارك فيما بينهم, حيث أتاحت البيئة التواصل والتفاعل بين المتعلمين والباحثة من خلال تطبيقات التعلم النقال, مثل: الواتساب, والهانج أوت وتم ربطهم بالبيئة.

- احتواء بيئة التعلم النقال على لقطات فيديو ودليل الاستخدام وخريطة التدفق فى البيئة لمساعدة المتعلم في الإبحار داخل البيئة, وفي أداء الأنشطة, وكيفية استخدام أدوات التفاعل والاتصال التي تتيحها البيئة, وكيفية رفع الأنشطة للباحثة.
- متابعة الباحثة للمتعلمين وتقديم الدعم لهم بشكل مستمر أولاً بأول من خلال استقبال استفساراتهم والرد عليها بعد كل جزء وإمدادهم بالتعزيز المناسب على الاستجابات المختلفة لهم, ساعد ذلك على إتقان المتعلمين لمهارات المشاركة الإلكترونية.
- بالنسبة للمتعلمين تبين أن طريقة التعلم بروح الفريق والتشارك فى العمل مع وجود محفزات الألعاب الرقمية أفضل من التعلم بمفرده، وأتاحت بيئة التعلم النقال ذلك أثناء تنفيذ الأنشطة بحيث يتشارك المتعلم مع مجموعته لأداء النشاط، وبانتهاء أدائه لجميع الأنشطة مع مجموعته يكون قد أنهى أنشطة الدرس الذى هم بصدد دراسته، وهذه الأنشطة تتطلب أن يكون المتعلمون فى حالة من النشاط والإيجابية والتفاعل المستمر عبر الويب للوصول إلى الحلول السليمة لهذه الأنشطة.
- استخدام محفزات الألعاب الرقمية دفعت المتعلمين إلى العمل والتعاون من خلال أدوات المشاركة الإلكترونية التى يوفرها الموقع واستغلالها فى أكمل وجه حيث تعددت تلك الأدوات من حيث (البريد الإلكترونى– مكالمات صوتية – مكالمات مرئية– تعليقات – مشاركة الشاشة)وجميعها أتاحت للمتعلمين فرصة المشاركة الإلكترونية ضمن تلك التطبيقات.
- المناقشات والمشاركات بين أعضاء المجموعات له أثر كبير فى تمكن المتعلمين من مهارات المشاركة الإلكترونية إلى جانب أن المشاركة تحقق مستوى عالى من الرضا الذاتى، وتنمى المهارات الإجتماعية.
- بيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية يتم فيها تقسيم مهام الأنشطة على المتعلمين فيحدث بينهم تكافؤ وتبادل المهارات والقدرات نتيجة أداء الأنشطة بشكل جماعى.
- بيئة التعلم النقال القائمة على محفزات الألعاب الرقمية توفر للمتعلمين التشارك فى أعباء وتحديات مهام الأنشطة مما يجعل المتعلم أقل تعرضاً للجهد وقضاء وقت أطول فى أداء المهام من بيئات التعلم الفردية، وذلك شجع المتعلمين على المشاركة وبالتالى تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية.

- استخدام محفزات الألعاب الرقمية فى تقديم التغذية الراجعة للمتعلم عند المشاركة, ساعد على تشجيع المتعلم, وإعطائه الدافع للاستمرار فى المشاركة الإلكترونية مع زملائه.
- عرض الفيديوهات التي تشرح المهارات العملية لإستخدام التطبيقات التفاعلية داخل بيئة التعلم النقال شجع المتعلمين على استخدام هذه التطبيقات بسهولة وبالتالى تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية.
- متابعة الباحثة المستمرة للمتعلمين أثناء استخدام التطبيقات التفاعلية، وتوجيههم وإرشادهم وتصحيح أخطائهم، من خلال التواصل بصفة مستمرة ساهم فى تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية.
- إن تنظيم الأنشطة التشاركية داخل المحتوى التعليمى، بحيث يُطلب من المتعلم القيام بأداء هذه الأنشطة أدى إلى تنمية معارات المشاركة الإلكترونية.

اتفق كل من فسليسكو(Vasilesco (2014,2 ، وجاكسون (Jackson (2016,2على أن بيئة محفزات الألعاب الرقمية قائمة على العناصر الميكانيكية والتقنية للألعاب فى سياق بعيد عن الألعاب للتأثير على سلوك المتعلمين وتحفيزهم وزيادة دافعيتهم للتعلم مما يؤدى إلى ارتفاع المستويات المعرفية والأدائية للمتعلمين. وكذلك أشار مونكادا وتوماس Mocanda and Thomas(2014,4) ومونتريت وزملاؤه (Monterrat et al.,(2015,119 على بيئة محفزات الألعاب الرقمية تعمل على عوامل الجذب لتوفير بيئة تعلم تعمل على تقبل المتعلمين للمادة التعليمية فيرتفع الأداء المهارى لديهم ومن خلال إلتزام المتعلمين بتحقيق جميع مهام التعلم والتغلب على الصعوبات والتحديات التى تواجههم وحصولهم على التغذية الراجعة بأنواعها، وتتفق ايضا النتائج مع دراستى بيسرا وزملاؤه (Perare et al.,(2016,5 وأورتيز وزملاؤه Ortiz et al.,(2017,11) .

وتتفق هذه النتائج أيضاً مع دراسة العبد الله(٢٠١٢)، دراسة مهدي (٢٠١٢) ، دراسة يوسف (٢٠١١)، دراسة عمران (٢٠١٠)، دراسة تشيفرز(Shivers., G:2009)، دراسة مانكا واخرون (Manca, S. et al:2009)، دراسة بدوي (٢٠٠٨)، دراسة لي ولي(Lee, Y. Lee. j., 2006)، دراسة الفقى(٢٠٠٥)، دراسة سميث وديناز(Smith, M., Diaz A., 2004)، وتفسر الباحثة هذه النتائج إلى أن محفزات الألعاب الرقمية دفعت المتعلمين إلى العمل والتعاون من خلال أدوات المشاركة الالكترونية التي يوفرها بيئة التعلم النقال واستغلالها في أكمل وجه حيث تعددت تلك

الأدوات من حيث (البريد الالكتروني، الواتساب، الهانج أوت) وجميعها أتاحت للمتعلمين فرصة الاتصال والتفاعل المشاركة الالكترونية ضمن تلك التطبيقات التي تسمح لهم بالمشاركة والتفاعل وهذا بدوره يتفق مع مبادئ النظرية البنائية التي تحث على تفاعل المتعلم ودوره النشط لتحقيق التعلم المطلوب واستخدام التطبيقات التفاعلية التى تم توظيفها في هذه الدراسة، مما يتيح المشاركة والتفاعل لبناء خبرات جديدة بالتعاون مع المعلم والزملاء وتكليف المتعلمين بتصميم الأنشطة التشاركية له دور في بناء التعلم وتحقيق الأهداف المرجوة .

ومن ثم نقبل الفرض الأول " **توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (≤٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولي وطلاب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لمقياس المشاركة الرقمي لصالح المجموعة التجريبية الثانية**".

التوصيات والبحوث المقترحة:

أولا: توصيات البحث

في ضوء نتائج البحث الحالي توصى الباحثة بما يلي:

١.توظيف محفزات الألعاب الرقمية بهذا البحث في البرامج التعليمية لطلاب المرحلة الإعدادية.

٢.الاستفادة من محفزات الألعاب الرقمية لتطوير بيئات التعلم الإلكتروني والبيئات الشخصية وبيئات التعلم الذكية والبيئات التكيفية.

٣.الاستفادة من الإقبال الكثيف من أجيال المتعلمين المختلفة على الألعاب الإلكترونية وتميزهم بالتفكير اللعبي على الاستفادة من محفزات الألعاب الرقمية في تقديم المحتويات والمناهج التعليمية في مختلف المراحل والمجالات الدراسية.

٤.تضمين مهارات المشاركة الإلكترونية التى وضعتها الدراسة فى مقرر تطبيقات الحاسوب التربوية فى برنامج إعداد معلم المرحلة الأساسية.

خامساً: البحوث المقترحة:

في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج وتوصيات تقترح الباحثة الموضوعات البحثية الآتية:

١. دراسة فعالية محفزات الألعاب الرقمية فى تنمية المهارات والكفايات التعليمية المختلفة.

٢. دراسة فعالية محفزات الألعاب الرقمية على تنمية مهارات التفكير العليا والرضا الطلابى.

٣. تطوير محفزات الألعاب الرقمية وأثرها على اكتساب مهارات المشاركة الإلكترونية.

٤. توظيف محفزات الألعاب الرقمية داخل بيئات تعلم أحرى مثل بيئات التعلم المدمج بأنواعها المختلفة.

٥. دراسة فاعلية على محفزات الألعاب الرقمية فى تنمية التحصيل وبقاء أثر التعلم.

٦. دراسة فاعلية محفزات الألعاب الرقمية لتنمية مهارات المشاركة الإلكترونية لدى طلاب المراحل التعليمية المختلفة.

قائمة المراجع

تسبيح أحمد حسن(٢٠١٧). *تصميم بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية لتنمية مهارات حل المشكلات وبعض نواتج التعلم لدى تلاميذ الحلقة الإبتدائية*، رسالة ماجستير، كلية الدراسات العليا للتربية، قسم تكنولوجيا التعليم، جامعة القاهرة.

جمال مصطفى عبد الرحمن الشرقاوى(٢٠١٤). تصميم موقع تعليمى إلكترونى قائم على تقنيات الويب التفاعلية لتنمية مهارات المشاركة الإلكترونية لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية. *مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس*، العدد التاسع والأربعون، الجزء الثانى مايو.

سعيدة محمد (٢٠٠١). *تصميم وإنتاج كمبيوتري يلبي إحتياجات طالب الدراسات العليا من شبكة المعلومات وقواعد البيانات* ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة حلوان ، القاهرة.

عبدالرؤوف محمد محمد إسماعيل(٢٠١٧). أثر التفاعل بين اسلوب الضبط والتحكم(التقدمى/الرجعى) للتعلم المدمج المقلوب فى تنمية مهارات التفاعل والتشارك الإلكترونى وتعديل توجهات المسؤولية التحصيلية لدى التلاميذ مرتفعى ومنخفضى دافعية الإنجاز، *مجلة تكنولوجيا التربية،دراسات وبحوث*، العدد٣١.

محمود الحفناوى (٢٠١٧). أثر استخدام الانشطة الالكترونية المبنية على مبدأ التلعيب (Gamification) فى ضوء المعايير لتنمية المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ الصم ذوي صعوبات التعلم، *مجلة العلوم التربوية* – كلية الدراسات العليا -جامعة القاهرة، **٣(٤)**.

مرام جمال الضبة(٢٠١٤). *فاعلية استراتيجية المشروعات الإلكترونية فى تنمية التفاعل والتشارك الإلكترونى والإتجاه نحوها لدى طالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية– غزة*، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

نهلة أحمد حامد بسيونى(٢٠١٣).*أثر استخدام تقنيات الويب التفاعلية فى تصميم وإنتاج مصادر التعلم فى تنمية مهارات المشاركة الإلكترونية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية تربية نوعية، جامعة طنطا.

هيفاء الصعيري (٢٠١٠).*التعلم بالمشاريع القائم على الويب وأثره على تنمية مهارة حل المشكلات والتحصيل في مادة الحاسب الآلى* ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، جامعة الملك عبد العزيز ، السعودية.

أحمد يوسف(٢٠١١).تصميم تعليمي لموقع الكتروني تفاعلي في الدراسات الإجتماعية وأثره في تنمية التفكير الناقد وبعض مهارات التواصل الإلكتروني لدى تلاميذ الصف السابع من التعليم الأساسي . *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الإجتماعية*.

فايزة أحمد مجاهد (٢٠١٢). استخدام الفصول الافتراضية في تدريس التاريخ وأثرها على التحصيل وتنمية التفكير الناقد وبعض مهارات التواصل الإلكتروني لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية. *مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية*، كلية التربية، جامعة عين شمس(٣٣)، ص(١٠٩ -١١١) .

ممدوح سالم الفقي(٢٠٠٧).*برنامج تدريبي مقترح معد وفق أسلوب النظم؛ لتوظيف مهارات الاتصال التعليمي الإلكتروني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم المؤتمر الدولي الأول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير التعليم قبل الجامعي*، أكاديمية البحث العلمي، ج. م.

مهدى حسن عباس(٢٠١٨). *أثر تصميم بيئة التعلم النقال على تنمية* الإحتياجات *المعرفية ومهارات التواصل* الإلكترونى *لدى طلاب المرحلة الأساسية فى المملكة الأردنية الهاشمية*، رسالة دكتوراة ، كلية التربية ، جامعة المنصورة.

Barata, G., Gama, S., Jorge, J., Goncalves, D. (2013). Engaging Engineering Students With Gamification. *In: 5th International Conference On Games And Virtual Worlds For Serious Applications*,1–8.

Christy, K. R., & Fox, J. (2014). Leaderboards in a virtual classroom: A test of stereotype threat and social comparison explanations for women's math performance. *Computers & Education*, 78, 66-77.

Kapp, K. M., Blair, L. & Mesch, R. (2013) The Gamification of Learning and Instruction Fieldbook: Theory into Practice. New York: John Wiley & Sons.

Keith Brophy(2015).Handbook of mobile teaching and learning, Faculty of business, University of Wollongong, Wollongong, Australia,pp 91-105.

Kelly, T. (2012b, December 8). Real gamification mechanics require simplicity and, yes, game designers can do it. Available at http://techcrunch.com/2012/12/08/ real-vs-fake-gamification-mechanics/.

Khaddage, Ferial & Lattemann, Christoph & Acosta-Díaz, Ricardo. (2014). Mobile Gamification in Education Engage, Educate and Entertain via Gamified Mobile Apps.

Kumar, J., & Herger, M. (2013). Gamification at work: Designing engaging business software. Retrieved from https://www.interaction-design.org.

Lee, J. & Hammer, J. (2011). Gamification In Education: What, How, Why Bother? . Academic Exchange Quarterly. 15(2). 1-5.

Mcclarty, P. M. Frey, and R. P. Dolan, ―A literature review of gaming in education research report, ‖ June, 2012.

Mekler, E. D., Brühlmann, F., Opwis, K., & Tuch, A. N. (2013),Disassembling gamification: the effects of points and meaning on user motivation and performance, Human Factors in Computing Systems, April, 1137-1142. ACM.

Radoff, J. (2011). Game on: Energize your business with social media games. Indianapolis, IN: Wiley Publishing, Inc.

Reiners, T& Wood, L(2015) Gamification in Education and Business, Switzerland, Springer International Publishing.

Sætre, A. B., 2013. Mathematics on the tablet: Using mobile technology and gamification to support student learning in junior high. MSc Thesis, Universitas Osloensis, 2013.

Tan, Daojun.(2012).The Research of Collaborative Learning Based on Network Environment, Springer_Verlag Berlin Heidelberg.

Urha, M, Vukovica G, Jereba E, &Pintara R (2015) The model for introduction of gamification into e-learning in higher education, Social and Behavioral Sciences 197, 388 – 397.

Werbach, K., & Hunter, D. (2012). For the Win: How Game Thinking Can Revolutionize Your Business. Wharton Digital Press.

Zichermann, G & Cunningham, C (2011) Gamification by Design, Beijing, O'Reilly Media, Inc.

Zichermann, G., & Linder, J. (2013). The gamification revolution: How leaders leverage game.

Johnson, R., Kemp, E., Kemp, R., & Blakey, P. (2007). The learning computer: low and width tool that bridges digital divide A theory for e-Learning. Educational Technology & Society, 10 (4), 143-155.

Todor, V. & Pitică, D. (2013).The Gamification Of The Study Of Electronics In Dedicated E-Learning Platforms. In: 36th International Spring Seminar On Electronics Technology, Pp. 428–431.