IUGJEPS
Vol 27, No 2, 2019, pp 629 -661

ISSN 2410-3152

مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية

تاريخ الإرسال (2018-10-03)، تاريخ قبول النشر (2018-11-17)

فاعلية تقنية التلعيب في بيئة التعلم الالكترونية لتنمية مهارات إنتاج المواد الرقمية والتفكير الإبداعي لطالبات الدراسات العليا

اسم الباحث الأول: د. عائشة بليهش العمري

اسم الباحث الثاني : ا. أميمة محفوظ الشنقيطي

[1] اسم الجامعة والبلد (للأول) تقنيات التعليم- كلية التربية- جامعة – طيبة السعودية

[2] اسم الجامعة والبلد (للثاني) المناهج وطرق التدريس- كلية التربية- جامعة – طيبة السعودية

* البريد الالكتروني للباحث المرسل:

E-mail address: ablehsh@hotmail.com

الملخص:

يهدف هذا البحث إلى التعرف على فاعلية تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية لتنمية مهارات إنتاج المواد الرقمية والتفكير الإبداعي لطالبات الدراسات العليا، وقد اعتمد البحث على المنهج شبه التجريبي ،كما تم اختيار عينة البحث (60) طالبة بطريقة عشوائية، وقد قُسمت العينة على مجموعتين: تجريبية وضابطة بعدد (30) طالبة لكل مجموعة، طبقت عليهما أداتان، الأولى: بطاقة تقييم إنتاج المواد الرقمية، والثانية: مقياس التفكير الإبداعي، وتوصلت نتائج البحث إلى فاعلية تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات إنتاج المواد الرقمية لدى طالبات الدراسات العليا، وفاعلية تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الدراسات العليا بكلية التربية بالمدينة المنورة.

كلمات مفتاحية: فاعلية تقنية التلعيب/ المنصات الإلكترونية/ إنتاج المواد الرقمية /التفكير الإبداعي.

The effectiveness of using electronic gaming-technology, dedicated in the development of production skills of digital materials and in creative thinking skills, in education environment for postgraduate students

Abstract:

This research focuses on identifying the effectiveness of using electronic gaming-technology in education environment for postgraduate students, at the Faculty of Education in Madinah for the academic year 2017/2018. The main aim of the considered electronic gaming-tools is for developing skills that are needed for (1) producing digital materials and (2) for thinking creatively. Measuring these skills have been carried out using card-assessment methods. The study was based on an experimental approach using a sample of randomly selected 60 female students, divided equally into two groups (i.e., each group has 30 students). Our results indicate that there appears a clear effective and positive effect of using electronic gaming tools in education environment for devolving skills in general.

Keywords: Gaming technology in education, Electronic Platforms, Production of Digital Materials / Creative Thinking.

المقدمة والخلفية النظرية للبحث :

اهتم التربويون بتوظيف التقنيات التربوية الحديثة في التعليم، وفي ضوء التحول الرقمي المتزايد في وقتنا الراهن، أخذوا على عاتقهم استخدام التقنيات الحديثة في التعليم، التي قد تساعد في زيادة تعلم الطالب، من خلال التعلم الجاد الممتع، بأسلوب تربوي فعال، وذلك من خلال استخدام أساليب تكنولوجية متنوعة منها التلعيب Gamification.

وتقنية التلعيب في جوهرها تعتمد على استخدام عناصر تصميم اللعبة في بيئة وسياقات من دون ألعاب، وقد تم اعتمادها على نطاق واسع في النصف الثاني من عام 2010.2011, Deterding)). وتركز تقنية التلعيب بشكل كبير على إدخال عناصر اللعب عوضًا عن عناصر حيازة وتسجيل الدرجات Scoring (Nacke, & Khaled, Dixon .2010)، وبذلك تحقق تقنية التلعيب التكامل بين عناصر تصميم اللعبة في سياقات تضامن اللعب (Nicholson,2012).

وتعد هذه التقنية من حيث علاقتها بالتعليم فكرةً صاعدةً قادمةً، فهي تكنولوجيا ناشئة ظهرت على يد المبرمج البريطاني Nick Pelling (Sandusky، Macdonald،2015) وتعد أيضًا بداية لدمج مبادئ اللعب في التصميم التعليمي بهدف الاستفادة من قدرات اللعب في تحسين نتائج الطالب (Ibanez, Di-Serio, & Delgado-Kloos, 2011)،كما أنها مطبقة في كثير من المجالات، مثل: التسويق والإنتاج والمال والصحة، والأخبار، ووسائل الإعلام، والترفيه، والتجارة، والتعليم لتعزيز مظاهر الحياة الإيجابية Dixon, Khaled, & Nacke, 2011; Lee & Hammer, Deterding, 2011; (Raymer, 2011,.

وقد منحت تقنية التلعيب في التعليم فرصة لتعزيز تفاعل الطالب ودافعيته ومشاركته، بحيث يتكيف مع السياق التكنولوجي والاجتماعي الذي يعيش فيه الطالب، ومن هذا المنطلق يجب عند إعداد الفصول الدراسية توافر مساحة مناسبة لتحقيق هدف تقنية التلعيب، وألاَّ يتم تجاهل ما يحدث في خارج الصف الدراسي. (Sánchez-Costa & Otero-Piñeiro, 2015 ,pp141-184)

ولجعل التلعيب ذا معنى لابد للمصمم أن:

1- يعيد استخدام عناصر تصميم اللعب لتكون مفيدة وذات معنى وتؤدي الى نتائج إيجابية.
2- يتيح للمتعلم أكثر من نتيجة مرتبطة بالنشاط لتساعده على فهم ما يحدث بشكل صحيح.
3- يهتم بأهداف واحتياجات المستخدم.
4- يربط عناصر اللعب وجوانبه الهامة للنشاط بنشاط التعلم وأهدافه الخاصة.

(Duggal-k.,Srivastav,A,&Kaur, S(1014)

ويهدف التلعيب الإلكتروني كوسيلة تعليمية إلى تحسين قدرة الطلاب على تنمية مهارة التفكير الإبداعي تقنيًا، وحيث إن الألعاب الرقمية عبارة عن تشغيل لتطبيقات برمجية مخصصة (Software Applications) عبر أجهزة الحاسبات الشخصية، فهي تدعم إمكانية التفاعل مع الآخرين من خلال شبكة الإنترنت (WhatIs, 2018, Online gaming,p1).

وقد أشار (Ketelhut & Schifter, 2011) إلى أن تقنية التلعيب تساعد على تشجيع الطلاب على التصميم، والإنتاج، وإعداد الألعاب الرقمية الخاصة بهم؛ الأمر الذي يسهم بدوره في الارتقاء بمهاراتهم في التفكير الإبداعي، وحل المشكلات التي يمكن بعد ذلك نقل وتعميم أثر تعلمها على كافة المواقف لخدمـــة الوظائف الآتية:

- تحديد الأهداف: وذلك بهدف وضوح الأهداف للطالبات بحيث يدركن كيفية اكتساب المكافآت، وما عليهن فعله للحصول عليها أو الوصول للمستوى التالي.
- التعليمات: بحيث تتضمن بيئة التعلم في كل مهمة معلومات قوانين، حول ما يمكن القيام به هناك.
- التقييم والمكانة: فبيئة التعلم تظهر لوحة الشرف وجميع المكافآت الممنوحة للمنجز المقدم من الطالبات ومدى جودته، وعدد النقاط المكتسبة.
- تعريف الأفراد والمجموعات: تستعرض بيئة التعلم ملفات تعريفية للطالبات، مما يُمكن الطالبات من التعرف على قريناتهن ومتابعتهن.
- إتاحة إنجاز المهام: قامت بيئة التعلم على إعطاء الطالبات مهامًا أسبوعية يعملن عليها، بحيث يمكن لهن تحرير الحلول وتجميعها وتقديمها للتقييم حسب عدد محدود من المحاولات.
- توسيع معارف الطالبات: عن طريق المواد التعليمية Materials Instructional والمصادر الخارجية Sources External
- توفير وسائل الاتصال :Communication بين طالبات المجموعة التجريبية وبين طالبات أخريات من ناحية وبينهن وبين الأستاذة من ناحية أخرى، كالمشاركة في كتابة التعليقات والتفاعل في البريد الإلكتروني.
- إدارة الحساب :Management Account للوصول إلى المقرر وعناصره، والتقدم في المستويات، والتسليم، والإنجازات.

إدارة المقرر :Management Course لنشر المواد التعليمية والمهام والتدريبات والمسابقات

كما تنمى بيئة التعلم القائمة على المنصات الإلكترونية مهارات إنتاج المواد الرقمية، حيث إن منهجية تصميم المواد التعليمية، واختيار المنصات الإلكترونية مسندة إلى معلم المادة، وذلك بناءً على قدراتهم، ومعظم هذه المهام تقدم من قبل فريق الإنتاج الخاص بإنشاء المحتوى الرقمي (Mark, 2017)

وقد أكدت الأدبيات السابقة كدراسة (Chu, 2009) على أهمية التطبيقات التربوية للتعلم القائم على الألعاب الرقمية بمؤسسات التعليم العالي. وأيضًا دراسة (Wastiau et al., 2009) التي تناولت مراجعة توظيف الألعاب الرقمية كأدوات تعليمية يمكن استخدامها في الفصول الدراسية. وأسفرت الدراسة على أهمية استخدام الألعاب الإلكترونية في الأنظمة التعليمية المختلفة لتحقيقها أربعة أهداف متفاوتة، هي: دعم الطلاب للتغلب على الصعوبات، وتحديث المناهج وتطويرها بشكل عام، وتطوير مهارات الطلاب وتعزيزها، وإعداد الطلاب للمستقبل الذي سيعيشون فيه.

ودراسة (Whitton, 2010) التي زودتنا بدليل عملي تطبيقي لكيفية الاستفادة من استخدام الألعاب الرقمية في زيادة معدلات مشاركة الطلاب وتفاعلهم مع مؤسسات التعليم العالي.

ودراسة (Ash, 2011) التي كشفت عن تطبيقات الألعاب الرقمية بالجامعات، والمؤسسات المختلفة للتعليم العالي.

كما أكدت دراسة كل من (Gee, 2008a,b)، و (Kafai et al., 2008) الدور البارز للألعاب الرقمية في تنمية مهارات الإبداع، والابتكار.

لقد أثبتت الدراسات السابقة دور تقنية التلعيب في التأثير الإيجابي لها عند تطبيقها على الطلاب (Duggal, Srivastav, & Kaur, 2014) وقد أشارت دراسة (العمري ،2018) إلى فاعلية الألعاب الرقمية في إكساب بعض مهارات الحس العددي لطفل ما قبل المدرسة، كما أثبتت الدراسات أيضًا الآثار الإيجابية للتلعيب على تنمية التفكير الإبداعي والابتكاري وتنمية التحصيل والدافعية لدى الطلاب، كدراسة الرحيلي (2019)، ودراسة زكري ونوار (2016)، ودراسة العامري (2007).

وقد تم الرجوع إلى عدد من الأدبيات والدراسات السابقة لتصميم دليل يناسب مضمون هذا البحث كـــدراسة (Collazos et al, 2014; Werbach, 2016; Rose, 2015; Agapito, Martinez, & Casano, 2014; &Duggal, Srivastav, & Kaur, 2014; González & Carreño, 2014; Ibanez, Di-Serio ; Swacha & Baszuro, 2013; Kumar , & Delgado-Kloos, 2014; Urrutia, & Khurana, 2012 .2014)، وقد اشتمل الدليل على مجموعة من القواعد الإرشادية المناسب اتباعها عمليًّا عند استخدام الألعاب المعدلة تقنيًا لتضمينها مجموعة متنوعة من الأدوات التي تسرّع من وتيرة عملية التصميم، وإنتاج الألعاب الرقمية. (Brown, 2009).

1- البيئات التعليمية الالكترونية:

هي بيئة تعلم افتراضية من خلال الانترنت تقوم بتوفير مجموعة من الأدوات لدعم العملية التعلمية كالتقييم، والاتصالات، وتحميل المحتوى، وتسليم أعمال الطلاب، وتقييم الأقران، وإدارة المجموعات الطلابية، وجمع وتنظيم درجات الطلاب، والقيام بالاستبيانات وأدوات تتبع ومراقبة، وما إلى ذلك. ومن أمثلتها الويكي، والمدونات ونظام موودل (Moodel) وبلاك بورد(Black board), (https://ar.wikipedia.org/wiki/)

- **مكونات البيئات التعليمية الالكترونية:**

1- البيئات الواقعية Real environment وهي بيئات لها وجود فعلي مثل:

- حجرة الدراسة ومن أنواعها: حجرة الدراسة ذات الحاسب الواحد، وحجرة الدراسة ذات الحواسيب المتعددة.
- Computer Lab معمل الحاسب وهو بيئة تعلم تفاعلية Smart Classroom
- الفصل الذكي يتواجد فيه الطلاب مع المعلم في الوقت والمكان نفسه، وفيه يتم توظيف تكنولوجيا شبكات الحاسب مع تكنولوجيا الوسائط المتعددة.

2- البيئات الافتراضية Virtual Environment وهي برمجيات تحاكي البيئة الواقعية وتوجد على إحدى أنواع الشبكات كالإنترنت، مثل:

- الفصول الافتراضية Virtual Classroom يتواصل المعلم مع الطلاب عن بعد عبر شبكة الإنترنت بشكل متزامن أو غير متزامن.
- المعامل الافتراضية الإلكترونية Virtual Labs التي تحاكي المختبر.

3-نظام إدارة التعلم الإلكتروني Learning Management System هو منظومة متكاملة مسئولة عن إدارة العملية التعليمية. WWW الإلكترونية عبر الشبكة العالمية للمعلومات

4-مكونات نظام إدارة التعلم الإلكتروني (القبول والتسجيل، المقررات الإلكترونية الفصول الافتراضية، الواجبات الإلكترونية، منتديات النقاش الإلكترونية البريد الإلكتروني، الاختبارات الإلكترونية المتابعة الإلكترونية) .

5-مميزات نظام إدارة التعليم الإلكتروني جودة التصميم التعليمي، وكفاءته وتعدد أساليب عرض المعلومة، توظيف التكنولوجيا الحديثة واستخدامها كوسيلة تعليمية، تشجيع التفاعل بين عنصري نظام التعليم، تطوير التعليم الذاتي لدى الطلاب، سهولة المتابعة والإدارة الجيدة للعملية التعليمية.

6-مكونات نظام إدارة التعليم الإلكتروني.

7-وسائل الاتصال والتواصل مباشرة: وتكون بالمواجهة بين الطالب والمعلم في نفس الزمان والمكان ووسائل الاتصال والتواصل غير مباشرة: وتكون من خلال وسط أو وسيط مثل: الكتب والمحاضرات والتلفزيون والتليفون وشبكات الحاسبات والشبكة الدولية للمعلومات الإنترنت والأقمار الصناعية وما إلى ذلك.

2-التلعيب (Gamification)

ذكر (Whitton, 2007) أن البدايات التاريخية الأولى لنشأة الألعاب الرقمية وتطورها تعود إلى أواخر عقد الستينيات من القرن العشرين الذي شهد ظهور أولى ألعاب الكمبيوتر، وقد أشار (Sanchez, 2011) إلى أن التقدم الهائل الذي طرأ مؤخرًا على أجهزة الكمبيوتر، وتقنيات الاتصال، وشبكة الإنترنت قد جعل بالإمكان تصميم وإنتاج ألعاب رقمية تتمتع بمستويات مرتفعة للغاية على نحو يسمح لها بالتمتع بأعلى مستويات التفاعلية، وثراء الوسائط المتعددة التي بالإمكان الاستفادة من توظيفها عمليًا في تعزيز عملية التدريس.

فتقنية التلعيب تهتم بتلبية بعض الرغبات أو الاحتياجات البشرية الأساسية كالاهتمام بالتقدير والمكافأة والتحصيل والمنافسة والتعاون والتعبير عن الذات والإيثار (Hammer & Lee2011) ، فالبشر بحاجة إلى هذه العناصر سواء في العالم الواقعي أو الافتراضي. (González & Carreño, 2014).

ويشير كلٌّ من "كيريموير وماكفارلاني" (Kirriemuir & McFarlane, 2004)، و"سانفورد وويليامسون" (Sandford & Williamson, 2005)، و"سانفورد" (Sandford, 2006)، و"فان إيك" (Van Eck, 2006)، و"تشين وتشان" (Chen & Chan, 2010) إلى أن التعلم القائم على الألعاب الرقمية Digital Game-Based Learning (DGBL) يمثل بالفعل مجالًا بحثيًا واعدًا لتطوير ممارسات التعلم المعزز بالتقنية المتطورة من خلال الاستفادة من توظيف الألعاب الرقمية، كأداة فعالة في التدريس، والتعلم. وقد أشار "جي" (Gee, 2003) أيضًا إلى أن الألعاب الرقمية المصممة جيدًا تعد دعائم للتعلم وتجعله عملية ممتعة، ومشوقة وقد شهدت الآونة الأخيرة زيادة في معدلات استخدام الألعاب الرقمية في أغراض التعليم.

وقد أشارت دراسة (Mark, 2017) إلى أن التلعيب في أصله استخدام لعناصر الألعاب، لكن بمفهوم أوسع تتحقق به الأهداف المرجوة، وتتغير به السلوكيات وتُثار به الدوافع ويتحقق معه إنتاج المواد الرقمية،

وعند تصميم نشاط التعلم القائم على تقنية التلعيب ينبغي مساعدة الطالب على إدراك أهمية هدف تقنية التلعيب، وفهم كيفية ارتباط مخرجات التعلم بعناصر اللعب في السياقات التعليمية، وجعل المهام ممتعة بما فيه الكفاية لإشراك الطلاب دون الاعتماد على المكافآت المادية والدوافع الخارجية، ومعرفة كيفية تطبيق تقنية التلعيب بحكمة، وطريقة مدروسة، وبشكل انتقائي، مع وجود هدف واضح، وفهم دقيق للجمهور المستهدف، وطبيعة النشاط المستهدف، والمحتوى التعليمي للتلعيب والمكافآت المناسبة والفعالة للسياق المقصود (Kim .B,2015 ،p32-43)

ومما يميز تقنية التلعيب ويجعلها أكثر قبولًا هو امتلاكها لأربع حريات، كما ذكر في القمة العالمية للحكومات (الفارس، 2018) وتتمثل في:

1- حرية الفشل: تسمح الألعاب بحدوث الأخطاء دون وقوع عواقب.

2- حرية التجربة: تسمح الألعاب باكتشاف استراتيجيات ومعلومات جديدة.

3- حرية اتخاذ مواقف مختلفة :تشجع الألعاب اللاعبين على رؤية المشكلات من وجهة نظر مختلفة.

4- حرية بذل الجهد: تسمح الألعاب بخوض مراحل من النشاط المكثف والركود النسبي.

وقد ركز هذا البحث على هذه المعاني من خلال بناء منصات إلكترونية ومنتديات إلكترونية وطرق تواصل اجتماعية، وقد تمثلت الأخيرة في (Twitter) كما تم تبادل التفاعل الإلكتروني بين طالبات المجموعة التجريبية وأستاذ المقرر والمحتوى التعليمي، مما أتاح الفرصة أمام الطالبات لمعرفة مدى تقدمهن وإنجازهن للمهارات التعليمية، وإنتاج الأفكار الإبداعية وفقَ نموذج التلعيب في بيئة التعلم، ولوجود البيئة التعليمية الميسرة للإبداع والمحفزة له جملة من الأمور المهمة، كتحقيق الحرية وخلق الجو المتعاون والمثمر وزيادة الثقة بين الطلاب وتشجيع الأفكار الجدية وتوفير الوقت الازم للإبداع وتحقيق مبدأ تكافؤ الفرص ودعم المبدعين) (الحيزان،1423 :27).

أكد (Huang,2011) على الدور المهم للألعاب الرقمية في الارتقاء بالتعلم القائم على الممارسة والتطبيق العملي كما ذكر (Kickmeier-Rust & Albert, 2010) إسهاماتها البارزة في تنمية قدرة الطلاب على أداء مجموعة متنوعة من مهام التعلم المختلفة، وصقل مهارات التفكير الاستراتيجي، والمشاركة، والقيادة.

والشكل رقم (1) يمثل المدخلات والعمليات والمخرجات للتعلم القائم على الألعاب

ويعد التلعيب من التحديات الأساسية في البيئات التعليمية الحالية حيث يعمل على توفير وسائل واستراتيجيات ذكية تسهم في تعزيز قدرة الطالب على التفكير النقدي والإبداعي من أجل حل المشاكل والاستجابة للتغيرات في الظروف الاقتصادية والاجتماعية. (Yang, 2015) ووفقًا لما خلص إليه (Malone, 1982) في دراسته بأن استخدام الألعاب الإلكترونية في

التعليم يضع طالب العلم في بيئة ممتعة، ولها أثر إيجابي في تحسين مهاراته بشكل عام، ولكن يخضع هذا الاستخدام إلى ثلاثة مبادئ توجيهية رئيسية، هي:

1- التحدي (Challenge) بما في ذلك توفير أهداف واضحة يرجى الوصول إليها.

2- الخيال (Fantasy) الذي ينطوي على جذب مشاعر اللاعبين.

3- الفضول (Curiosity) الذي يستمد من خلال الفكاهة والتأثيرات البصرية التي توازن بين المعرفة الخلفية للاعبين مع فرص للحصول على معلومات جديدة.

ويوضح الجدول رقم (1) الفرق بين اللعب والتعلم باللعب والتلعيب من حيث التعريف والهدف والنطاق.

من حيث	اللعب	التعلم باللعب	التلعيب
التعريف	نشاط يقوم به الأطفال بهدف التسلية	استخدام الألعاب في التعليم	دمج عناصر الألعاب في التعليم
الهدف	المتعة	تحسين عملية التعلم والتحصيل الدراسي لدى المتعلمين وإكسابهم مفاهيم واتجاهات تعليمية	تعديل سلوك وحل مشكلات تعليمية وإكساب الطلبة الدافعية والإثارة نحو التعليم
النطاق	في أي مكان يتواجد به الطالب وبدون تحديد لهدف أو نتيجة معينة	في الصف الدراسي أو المؤسسة التعليمية	تستمر ممارسته خارج الصف الدراسي والمؤسسة التعليمية
مثال	في رياض الأطفال كاللعب بالرمل	إعطاء الطلبة لعبة الكلمات المتقطعة لتحسين مهارة القراءة لديهم	تطبيق https://sfsfcom.files.wordpress.com

3-المنصات الإلكترونية: منصات التعليم الإلكتروني والتلعيب الرقمي Electronic Learning Platforms and Gamification Technology

في عصر الثورة المعلوماتية، تغيرت منصات التعليم جذريًا وتنوعت مع ظهور قنوات وتطبيقات حديثة تعمل على شبكة الإنترنت التي سهلت الوصول إلى المعلومة والبحث عنها، مثل منصات وسائل التواصل الاجتماعي وعلى رأسها قنوات اليوتيوب، ومنصات الألعاب الإلكترونية. ويستخدم البعض منصات الإعلام الاجتماعية مثل: تويتر والفيسبوك لتبادل الأفكار والانخراط في المحادثات كوسيلة تعليم غير رسمية، أي بعيدًا عن قيود المنظمات التعليمة كالمدارس والجامعات لذلك، نلحظ أن هذه المنصات توفر مجموعة من فرص التعلم أو الوصول إلى مشورة الخبراء أو تعديل الأفكار في مواجهة النقد، وقد بدأت بعض المنظمات بإنشاء وسائل تواصل مخصصة للتعليم. (Hu ,2016)

وقد أشار (whatls.2018) إلى اهتمام دراسة (Ridong, 2016)، بتطور توظيف الألعاب الإلكترونية في التعليم، والتي تعني محاكاة الأجهزة الحاسوبية ماديًا للعالم الحقيقي داخل العوالم الخيالية، وقد أشار (Chang, 2010) إلى إمكانية التحكم بها بحرية من خلال حواس المستخدم.، ويشير (Lin, 2011) (إلى أن تقنية تلعيب التعليم هي واحدة من أفضل الوسائل التعليمية، كما يقول إن هذه التقنية تسهم في تحفيز خيال الطلاب وتعزيز المفاهيم الإبداعية لديهم لتطوير مختلف المفاهيم العملية.

(قواعد استخدام تقنية التلعيب في بيئة التعلم القائمة على المنصات الإلكترونية (الرحيلي، 2019، ص54):

- تحديد الأهداف :(Objectives and Goals) بحيث تحدد مستويات متعددة من الأهداف: الهدف طويل المدى The – Goal Long الذي يتحقق باكتمال التعلم، والهدف متوسط المدى medium Term– Goal والهدف قصير المدى goal Short Term. وتصبح هذه الأهداف أكثر صعوبة بالاتجاه من الأهداف قصيرة المدى إلى الأهداف طويلة المدى.
- توفير التغذية الراجعة المتكررة :(Feedback Frequent Provide) بحيث يتم توضيح مقدار التقدم الذي يحصل عليه الطالب في تعلمه، فعند تقييمه يعرف لماذا قيمت إجابته بأنها خاطئة أو صحيحة. قياس التقدمProgress Measure .
- مكافأة الجهد :(Effort Reward) باستخدام الشكل البصري كنوع من مكافأة الطلاب، واستخدام تصميم الشارات Badges كعامل تحفيزي ومحفز تعليمي لزيادة دافعية الطلاب عند التقدم الرمزي، كذلك استخدام النصوص والصور المتحركة لتهنئة الطلاب عند وصولهم درجة الكمال في المستويات والمراحل.
- جدولة المكافأة:(Schedules Reward) بحيث يتضمن جدول المكافآت ثلاثة عناصر رئيسية هي: المتطلب السابق، والاستجابة، والمعزز. ويتم تعزيز المكافأة باستمرار، وتظهر هذه المكافأة عبر منصة التعلم .
- دافعية الأقران: (Motivation Peer) بإنشاء حسابات على بعض مواقع التواصل الاجتماعي، والحصول على مستخدمين يتحدثون مع بعضهم بعضًا، ومنحهم هدفًا مشتركًا، والبدء في مشاركة المكافآت والشارات؛ وهي المكافأة والشارات الفردية، والمكافآت والشارات التي تستند إلى المشاركة الجماعية.

وتقابل عناصر التلعيب في بيئة التعلم القائمة على المنصات الإلكترونية مجموعة من العناصر في الطريقة التقليدية.

جدول رقم (2) لعناصر التلعيب وما يقابلها في الطريقة التقليدية

التقليدية	تقنية الألعاب
علامات Marks	نقاط Points
نص Text	تصميم Design
موضوع Topic	مستويات Levels
زيادة التعقيد Increased complexity	مراحلStages
اختبارات Tests	مستوى رئيسيLevel Master
درجاتGrades	رتبRank

وتم الالتزام بهذه القواعد وتوظيفها كما سيرد في جدول رقم (4).

4- إنتاج المواد الرقمية:

إن معظم المعلمين وأعضاء هيئة التدريس يستخدمون نوعًا من الموارد التعليمية المفتوحة في فصولهم الدراسية، كعرض مقاطع فيديو يوتيوب أو تمرير المدونات Blogs التي كتبوها ومشاركتها مع زملائهم، وغالبًا ما يقومون بتطبيق الأنشطة الموجودة على هذه المصادر(mark,2017) .

أولًا: ازدياد استخدام المناهج الرقمية والكتب الإلكترونية e-Books.

كما تشير دراسة (Boroughs, 2010) إلى أن ثلث الكتب المدرسية الشائعة المستخدمة في فصول التعليم متاحة كنصوص إلكترونية كملف وورد أو PDF، وأنه اعتبارًا من عام 2010، كان هناك أكثر من 9000 عنوان كتاب إلكتروني في بعض منظمات التعليم العالي، كما ذكر (Marylee, 2014) أن إجمالي عدد الكتب الإلكترونية في عام 2009 مثلت فقط 3٪ من جميع مبيعات الكتب بشكل عام، وأن هذه النسبة ارتفعت إلى 17٪ في عام 2011 و 22.5٪ في عام 2012 وهي في ازدياد ملحوظ. وأشار (Herther, 2014) إلى أن المناهج الرقمية تقدر بأقل من نصف تكلفة الكتب الورقية، وأن زيادة الإقبال عليها يعني أن معظم الطلاب أصبح لديهم مهارة في التعامل مع القراءة الإلكترونية، وذلك من خلال أجهزة متنوعة مثل iPad والهواتف الذكية، وغيره.

ثانيًا: ارتبط الاتجاه نحو زيادة استخدام الموارد التعليمية المفتوحة بزيادة التعليم عبر الإنترنت.

في حين أن الطبيعة الرقمية لمعظم إنتاج المواد الرقمية تجعلها مواتية لاستخدامها في الدورات التعليمية عبر الإنترنت، ويمكن أيضًا توظيف إنتاج المواد الرقمية المفتوحة لخدمة الطلاب داخل الفصول الدراسية، حيث يقوم بعض المهتمين بتطوير كتب إلكترونية تفاعلية تتضمن مميزات، مثل: الارتباطات التشعبية وأشرطة الفيديو المضمنة، ومميزات تدوين الملاحظات وتقنيات التعلم التكيفية، وهذه المميزات، في هذه المرحلة من الزمن، لا توجد عادة حتى في المواد التعليمية التقليدية التي تميل إلى أن تكون متاحة فقط كملفات (Word أو PDF) بحيث إن مواد الموارد التعليمية المفتوحة الأخرى مثل: مقاطع الفيديو والمسابقات التدريبية والروابط على مواقع الويب، يتم عرضها بشكل منفصل، باستثناء المحتوى المكتوب الذي يشبه الكتاب المدرسي(Mark, 2017).

5- التفكير الإبداعي: Creative Thinking

عند التطرق إلى كلمة إبداعي نجد أنها في جوهرها تعتمد على الفكرة التي تؤهل الفرد للاهتمام بالجانب الإبداعي في النظر إلى الأشياء مما تساعده على الإبداع في اكتشاف وفتح قنوات جديدة، وتؤدي إلى إنتاج أفكار تبادلية مبنية على الاستجابة والمرونة لإحداث التغيير والإبداع، وهذا الأمر يتحقق تمامًا مع تقنية التلعيب في بيئة التعلم القائمة على المنصات الإلكترونية (سعادة،260_261، 1439).

(وفي مجال التربية وعلم النفس والدراسات المرتبطة بحقل علم النفس التربوي، نلاحظ أن معد الاختبار (بول تورانس) في التفكير الإبداعي كان تركيزه كبيرًا في دراساته المختلفة على دور التربية والمدرسة والصف الدراسي والمعلم والمربي في اكتشاف الإبداع وإبرازه وتنميته، أو بتعبير آخر التعويل على المعلم والمؤسسة التعليمية في الدراسات الإبداعية ابتداءً من التشخيص والاكتشاف حتى مرحلة تنمية الإبداع تنمية برامجية مخططة) (العامري، 2007 Kenanaoline.com)

ومن أبرز أهداف تنمية التفكير الإبداعي التي تسعى الباحثتان إلى تحقيقها تنمية الخيال لدى المتدربين، وإكسابهم وتعليمهم ممارسة أساليب توليد الأفكار المتضمنة تقنية تلعيب التعليم.

ويعد التفكير الإبداعي تفكيرًا خارج الصندوق، حيث يُمكن المبدع من إيجاد حلول للمشكلات من وجهات نظر جديدة وغير مألوفة والتي غالبًا ما تخالف الطرق التقليدية في حل المسائل (Creative-Thinking, 2018).

ويعتقد (Potur, 2009) أن هناك أسلوبين رئيسيين في التفكير الإبداعي، هما: التفكير المتقارب والتفكير المتباين. يستند التفكير المتقارب إلى الإلمام بما هو معروف أو معلوم، وينطوي التفكير المتباين على إنتاج إجابات متعددة أو بديلة من المعلومات المتاحة، ويتطلب تكوين مجموعات غير متوقعة من الحلول (Cross, 1982)، لذلك، تم اختيار "التفكير المتباين" كمقياس فعال للإبداع ويتضمن عدة خصائص أهمها: الطلاقة والأصالة وتجريد الأفكار والتطوير (Guilford, 1967).

مهارات التفكير الإبداعي: (قطامي، 1421: 198)

- الطلاقة: وتتضمن تعدد الأفكار التي يمكن استدعاؤها أو السرعة التي يتم فيها استدعاء مرادفات لأشياء محدده، وسيول الأفكار وتدفقها وسهولة توليدها.
- المرونة: وتشير إلى القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغير الموقف، وهي عكس الجمود الذهني.
- الأصالة: وهي الفكرة التي لا تخضع للأفكار الشائعة وتتصف بالتميز وتعتمد هذه الخاصية على فكرة الملل من استخدام الأفكار المتكررة والحلول التقليدية، وتركز على أفكار ذات قيمة من حيث النوع والجدة، وهي التفرد بالفكرة والحساسية للمشكلات والتفاصيل.

مشكلة البحث:

تكمن مشكلة البحث في التعرف على فاعلية تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية لتنمية مهارات إنتاج المواد الرقمية والتفكير الإبداعي لطالبات الدراسات العليا.

ويتفرع منها سؤالان:

- ما فاعلية تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات إنتاج المواد الرقمية؟
- ما فاعلية تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية التفكير الإبداعي؟

أهمية البحث:

تكمن أهمية البحث الحالي في الآتي:

أولًا: الأهمية النظرية:

1- تكمن الأهمية النظرية لهذا البحث في المتغيرات التي تناولها بالبحث وفق استخدام تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكتروني (المنصات التعليمية) بهدف تنمية مهارات الإنتاج الرقمية والتفكير الإبداعي لدى طالبات الدراسات العليا.

2- بعد الاطلاع والبحث لوحظ عدم وجود دراسات سابقة تناولت هذه المتغيرات معًا؛ مما يدل على ندرة البحث الحالي حسب حدود علم الباحثتين.

ثانيًا: الأهمية التطبيقية:

1- اهتم البحث بتحديد ضوابط تعليمية في استخدام تقنية التلعيب القائمة على المنصات الإلكترونية، وعلى قدرتها على تنمية مهارات التعلم الإلكتروني ومهارات التفكير الإبداعي، وأثر ذلك على الإنتاج الرقمي لدى طالبات الدراسات العليا.

2- اهتم أيضًا بنتائج البحث وكيفية استخدامها في تنمية مهارات إنتاج المواد الرقمية وتطوير منصات التعلم الإلكترونية التي بدورها يمكن أن تسهم في تحسين الطرائق والممارسات المؤثرة في تنمية المهارات الإنتاجية والمعرفية والإلكترونية لدى طالبات الدراسات العليا.

3- اهتم بتصميم برمجيات وعروض تعليمية وفق خطوات وتعليمات البرنامج في التصميم وإنتاج المواد الرقمية وتنمية التفكير الإبداعي.

4- اهتم بتنمية المهارات العقلية والمعرفية والإبداعية لدى الطلاب.

5- اهتم بربط التعليم بالمتغيرات التكنولوجية للعصر الحديث.

فروض البحث:

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (0.05) بين المجموعة التجريبية التي درست بتقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في تنمية مهارات إنتاج المواد الرقمية.
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (0.05) بين المجموعة التجريبية التي درست بتقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في تنمية التفكير الإبداعي.

أهداف البحث:

- التعرف على فاعلية تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية مهارات إنتاج المواد الرقمية لدى طلاب الدراسات العليا.
- التعرف على فاعلية تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الدراسات العليا.

حدود البحث:

- الحدود الموضوعية: اقتصر البحث الحالي على تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية لتنمية مهارات إنتاج المواد الرقمية والتفكير الإبداعي لطالبات الدراسات العليا.
- الحدود المكانية: كلية التربية بجامعة طيبة بالمدينة المنورة بالمملكة العربية السعودية.
- الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2018م.
- الحدود البشرية: طالبات الدراسات العليا في قسم تقنيات التعليم في كلية التربية بجامعة طيبة.
- المنصات الإلكترونية: استخدام المنصة الإلكترونية نظام البلاك بورد في تدريس مقرر الحاسوب في التعليم الالكتروني.

مصطلحات البحث:

- التلعيب الإلكتروني: التلعيب هو استخدام عناصر تصميم الألعاب في تعليم (Deterding,et al, 2011)،لإضفاء جو من المتعة، وتحقيق معدل أعلى من الاندماج والتفاعل في بيئات العمل والدراسة وغيرها (https://www.rwaq.org)

التعريف الإجرائي: هو التعليم بـــــدمج تقنية الألعاب في بيئة التعلم القائمة على المنصات الإلكترونية واستخدام وسام (شارة) عبارة عن تميز رقمي (للطالبة)، واستخدام المكافـــأة بالشـــارات والنقـــاط كمحفزات تعليمية وفق تصميم تقنية التلعيب في بيئة التعلم القائمة الإلكترونية لتنمية انتاج المواد الرقمية وتنمية التفكير الإبداعي.

- **المنصات الإلكترونية:** Electronic Learning Platforms ويمكن تعريفها بأنها المنصات الإلكترونية الحديثة (المعتمدة بشكل مباشر على تحويل معظم المواد العلمية الورقية إلى رقمية حيث أصبح من السهل تداولها ونشرها بين طلبة العلم) (WhatIs, 2018).

التعريف الإجرائي:

دمج تقنية التلعيب وإعداد بيئة تفاعلية بين الطالبات واستاذة المقرر وتوضيح التطبيق على كل محور من محاور التعليب في بيئة التعلم باستخدام المنصة الإلكترونية نظام البلاك بورد، والتسجيل عن طريق الحساب الجامعي الخاص بكل طالبة، في مقرر الحاسوب في التعليم الإلكتروني

- **إنتاج المواد الرقمية:** Production of digital materials يمكن تعريفها بأنها تحويل المحتوى التعليمي التقليدي إلى مقرر إلكتروني وفق معايير وأسس أكاديمية بتقنية الوسائط المتعددة الرقمية التعليمية ومستحدثاتها. (العمري، الجزار،2012، ص24).

التعريف الإجرائي: هي مواد تعليمية مختلفة تم إنتاجها من عينة البحث(طالبات الدراسات العليا) في مقرر الحاسوب في التعليم، لدرس نموذجي باستخدام أحد أنماط الحاسوب في التعليم ومنها تصميم العروض التقديمية ومصور رقمي (انفوجرافيك) ، وتقديم برمجة تعليمية باللغة العربية والإنجليزية حسب معايير تقويم البرمجيات التعليمية، وتطوير برمجة تعليمية بإضافة أسئلة تفاعلية وأشرطة متحركة وتحويلها إلى (prezi) واستخدام فيديو تعليمي يوضح مكونات الحاسب المادية والبرمجية وتصميم تقرير إلكتروني (فيديو أو انفوجرافيك) يوضح أهم مميزات إصدارات برنامج معالج الكلمات Wordمع الإصدار السابق له ومشاركة جميع ذلك على حساب المقرر في تويتر والفيسبوك.

- **التفكير الإبداعي Creative Thinking** تفكير منفتح يخرج من التسلسل المعتاد في التفكير إلى أن يكون التفكير متشعبًا ومتنوعًا يؤدي إلى توليد أكثر من إجابة واحدة للمشكلة، ويعرف بأنه: (العملية الذهنية التي تستخدمها للوصول إلى الأفكار والرؤى الجديدة، أو تؤدي إلى الدمج والتأليف بين الأفكار أو الأشياء التي يعتبر سابقًا أنها غير مترابطة) (الحيزان،2002م: 24).

التعريف الإجرائي: هي العمليات الذهنية التي توصلت إليها عينة البحث (طالبات الدراسات العليا) بعد المرور بالخبرة التعليمية ونتج عنها أفكار جديدة ومعارف إبداعية متنوعة وفق تصميم تقنية التلعيب في بيئة التعلم القائمة الإلكترونية لتنمية انتاج المواد الرقمية وتنمية التفكير الإبداعي.

إجراءات البحث:

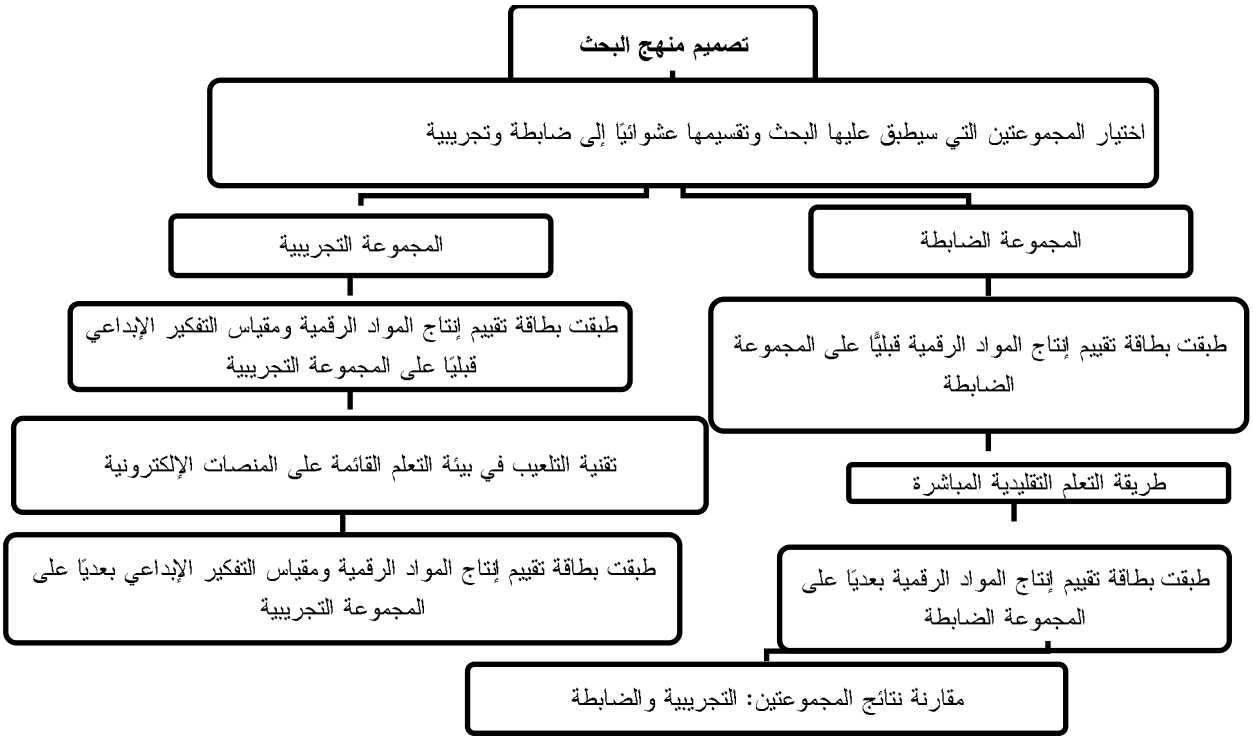
منهج البحث:

من أجل تحقيق أهداف البحث، استُخدم المنهج شبه التجريبي Quasi Experimental؛ وهو تصميم الاختبار القبلي والاختبار البعدي مع المجموعة الضابطة، وذكر (العساف ،2003،ص 320-321) أنه من التصميمات التجريبية التي يتم ضبطها ضبطًا يحول بين عوائق الصدق الداخلي والصدق الخارجي من أن يكون لها أثر على صدق التجربة ،فتخضع مجموعة واحدة(تجريبية) للمتغير المستغل بعد أن يتم اختبارها اختبارا قبلًيا و يتم اختبارها أيضا بعد التجربة لمقارنة نتائجها بنتائج القبلية من أجل معرفة أثر المتغير المستغل.

مجتمع البحث وعينته:

يتمثل مجتمع البحث في جميع طالبات الدراسات العليا في كلية التربية في جامعة طيبة للعام الجامعي 1433-1434هـ، واللاتي بلغ عددهن بـ 401 طالبة.

أما عينة البحث فقد تم اختيار 60 طالبة من طالبات الدراسات العليا بقسم تقنيات التعليم كلية التربية بجامعة طيبة بالمدينة المنورة ؛ ثم تم توزيعها عشوائيًا بالتساوي: 30 طالبة ضمن المجموعة التجريبية، و30 طالبة ضمن المجموعة الضابطة، وقد تم اختيار شعبة واحدة قصديًا من طالبات الدراسات العليا كلية التربية بجامعة طيبة؛ وتم تطبيق بطاقة تقييم إنتاج المواد الرقمية ومقياس التفكير الإبداعي على المجموعتين قبليًّا لقياس مستويات أداء الطالبات قبل البدء في التجربة، ومن ثم درست المجموعة التجريبية مقرر الحاسوب في التعليم بتقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية ،وقد اهتم البحث الحالي بالمستويات، وكل مستوى Level ينقسم إلى مزيد من المراحل Stages، ولكي تتجاوز الطالبة كل مرحلة فإن عليها الحصول على نقاط Points تبعًا لصعوبة المستوى، وستصل الطالبة للمستوى التالي بعد إكمال كل مراحل المستوى الحالي، بمعنى أنه سيكون لكل مستوى مراحل، ولكل مرحلة مجموعة نقاط مرتبطة بها، والتقييم سيتم مرحلة تلو مرحلة، وسوف يستند تقييم كل مرحلة إلى العمل الذي قامت به كل طالبة في مراحل مختلفة، ومقارنة عمل الطالبة هذا بما تم تحديده سلفًا من مستوى الأداء المطلوب، بينما تتلقى المجموعة الضابطة تدريسًا باستخدام طريقة التعلم التقليدي داخل القاعة الدراسية وتدرس المقرر وجهًا لوجه. وبعد نهاية مدة التجربة تم تطبيق بطاقة تقييم إنتاج المواد الرقمية ومقياس التفكير الإبداعي على المجموعتين بعديًا، لمقارنة نتائج المجموعتين، لقياس الأثر الذي أحدثه تطبيق المتغير المستقل. وهذا ما يتضح في الشكل رقم (1).



شكل رقم (2) تصميم منهج البحث

أدوات البحث:

لتحقيق أهداف البحث واختبار فرضيته تم استخدام الأدوات الآتية:

الأداة الأولى: بطاقة تقييم إنتاج المواد الرقمية:

- **الهدف منها:** هدفت إلى قياس مستويات أداء الطالبات في تعلم الحاسوب في التعليم، وذلك للكشف عن الفروق بين أداء المجموعة الضابطة، وأداء المجموعة التجريبية بعد تعليمهن بتقنية التلعيب في بيئة التعلم القائمة على المنصات الإلكترونية، وقد استخدمت بطاقة تقييم إنتاج المواد الرقمية محكمة من قبل 16 محكمًا متخصصًا في تقنيات التعليم. فقد تضمنت البطاقة قياس ستّ مهارات، هي: بناء المنتج، ونشر المنتج، وواجهة المستخدم بالمنتج، والإبحار بالمنتج، والوسائط المتعددة بالمنتج، وسهولة الاستخدام. وقد قسمت بطاقة تقييم إنتاج المواد الرقمية على ثلاثة مستويات .
- **التحقق من صدق بطاقة تقييم المواد الرقمية:** عُرضت بطاقة تقييم إنتاج المواد الرقمية على أربعة من المحكمين المتخصصين في تقنيات التعليم للتحقق من دلالات الصدق الظاهري للبطاقة باستخدام صدق المحكمين وتم إجراء التعديلات المطلوبة وفق تحكيم المحكمين؛ من حذف مهارة لتصبح خمس مهارات، هي: بناء المنتج، ونشر المنتج، وواجهة المستخدم بالمنتج، والوسائط المتعددة بالمنتج، وسهولة الاستخدام، وإضافة مستويات الأداء (خمسة مستويات: ضعيف، مقبول، جيد، جيد جدًا، وممتاز)، وللتحقق من ذلك تم حساب صدق الاتساق الداخلي لمعامل بيرسون (Pearson's Correlation Coefficient) للتعرف على درجة ارتباط مفردات كل محور في البطاقة بالدرجة الكلية كما هو موضح في الجدول رقم(3).

الجدول رقم (3): معاملات ارتباط بيرسون لعبارات البطاقة تقييم انتاج المواد الرقمية مع الدرجة الكلية للبطاقة

رقم العبارة	معامل الارتباط بالبطاقة	رقم العبارة	معامل الارتباط بالبطاقة
1	**0.570	16	**0.898
2	**0.618	17	**0.878
3	**0.645	18	**0.824
4	**0.712	19	**0.710
5	**0.737	20	**0.843
6	**0.773	21	**0.813
7	**0.773	22	**0.774
8	**0.727	23	**0.829
9	**0.735	24	**0.829
10	**0.852	25	**0.791
11	**0.849	26	**0.778
12	**0.870	27	**0.659
13	**0.803	28	**0.588
14	**0.804	29	**0.636
15	**0.897	30	**0.500

** دال عند مستوى الدلالة 0.01 فأقل.

يتضح من الجدول رقم(3) أن قيم معامل ارتباط كل عبارة من العبارات مع البطاقة موجبة، ودالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) فأقل، مما يشير إلى صدق الاتساق الداخلي لبطاقة تقييم انتاج المواد الرقمية .

- **ثبات بطاقة تقييم إنتاج المواد الرقمية:** تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية عشوائية ممثلة لمجتمع البحث، وغير مشمولة بعينة البحث، تتكون من 10 من الطالبات اللاتي درسن مقرر الحاسوب في التعليم بكلية التربية بجامعة طيبة للعام الدراسي 1440/1439هـ، وقد تم حساب معامل ألفا كرونباخ Alpha Cronbach's وبلغ معامل الثبات (0.95)، وهو معامل ثبات مرتفع، ويدل على صلاحية البطاقة للاستخدام.

كما تم حساب معامل الارتباط بين الدرجات التي يعطيها مصححان أو أكثر، بحيث يكون كل ملاحظ مستقل عن الآخر، باستخدام أداة تقييم إنتاج المواد الرقمية نفسها وبفترة زمنية متساوية، بحيث يبدأ الملاحظان وينتهيان من عملية الملاحظة في التوقيت نفسه. وقد قامت إحدى الباحثتين بإجراء الملاحظة مع أستاذة المقرر، وتم حساب معامل الارتباط بيرسون الذي بلغ (0.936) وهذا يمثل معامل ثبات التصحيح.

الأداة الثانية: مقياس التفكير الإبداعي:

***هدف المقياس:** هدف إلى قياس التفكير الإبداعي لطالبات الدراسات العليا وذلك لمناسبة المقياس لعينة البحث من حيث (السن _ والخبرة) نحو توظيف تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية على تعلم مقرر الحاسوب وتعليمه في التعليم، وقد تم

تطبيق مقياس التفكير الإبداعي للأستاذ الدكتور عبد الله نافع آل شارع (تقنين تورانس للتفكير الإبداعي وتطبيقاته في البيئة السعودية (1428هـ).

***صدق المقياس:** عُرض المقياس على سبعة من المحكمين للتحقق من دلالات الصدق الظاهري للمقياس باستخدام صدق المحكمين، من داخل المملكة العربية السعودية وخارجها، والمتخصصين في المناهج وتكنولوجيا التعليم والاتصال التربوي وتقنيات التعليم الإلكتروني، من خلال التعرف على آرائهم فيها من حيث: مدى وضوح العبارة، وسلامة الصياغة، وإضافة أي عبارات أخرى يقترحونها. وبناءً على ما ورد من المحكمين تم إجراء التعديلات اللازمة على المقياس.

***ثبات المقياس:** تم تطبيق التجربة الاستطلاعية للمقياس على عينة استطلاعية عشوائية ممثلة لمجتمع البحث، وغير مشمولة بعينة البحث، تتكون من 27 طالبة خلال الفصل الدراسي الثاني للعام الجامعي 1440/1439هـ، وترك زمن إجابتهن مفتوحًا، وذلك بهدف التحقق من:

1- وضوح التعليمات: لم تقم أي طالبة من الطالبات اللاتي طبق عليهن المقياس من ضمن العينة الاستطلاعية بالاستفسار عن تعليمات المقياس وكيفية الإجابة عنه، وهذا يدل على وضوح تعليمات المقياس.
2- وضوح مفردات المقياس: لم تقم أي طالبة من الطالبات اللاتي طبق عليهن المقياس من ضمن العينة الاستطلاعية بالاستفسار عن مفردات المقياس وكيفية الإجابة عنه، وهذا يدل على وضوح مفردات المقياس.
3- تم عرض عبارات المقياس على المتخصصين في اللغة العربية للصياغة اللغوية للمقياس: ولم تقم أي طالبة من الطالبات اللاتي طبق عليهن المقياس من ضمن العينة الاستطلاعية بالاستفسار عن لغة المقياس، وهذا يدل على وضوح الصياغة اللغوية للمقياس والمصطلحات التي وردت فيه.
4- الزمن المناسب للإجابة على عبارات المقياس: تم حساب الزمن اللازم للإجابة عن عبارات المقياس وهو 30 دقيقة؛ بتسجيل الزمن الذي استغرقته أول طالبة أجابت عن عبارات المقياس وكذلك الزمن الذي استغرقته آخر طالبة أجابت عن عبارات المقياس، ثم حساب متوسط الزمنين.
5- تم حساب معامل ألفا كرونباخ Cronbach's Alpha، وقد بلغ معامل ثبات المقياس (0.93)، وهو معامل ثبات مرتفع، يدل على صلاحية المقياس للاستخدام.

حسابات تقنية التلعيب في بيئة التعلم القائمة على المنصات الإلكترون وفق معايير تصميم التلعيب

أولاً: التحليل (التخطيط):

1- تحديد الهدف العام من اللعبة.
2- تحديد موضوع اللعبة بتحديد المجال (الحركي والوجداني والعقلي) الذي سوف تستهدفه.
3- صياغة الأهداف التعليمية المتوقعة من استخدام اللعبة.
4- تحديد الوقت المتوقع لإنجاز اللعبة.
5- إعداد اللعبة بصورة تعكس بدقة المفهوم أو المهارة المطلوب إنجازه.
6- تحديد احتياجات الفئة المستهدفة.
7- تحديد خصائص الجمهور المستهدف.

8- تحديد اللغة المستخدمة في اللعبة.

9- تحديد المحتوى التعليمي المُراد التدريب عليه.

10- تحديد المخرجات التعليمية المرجوة من المحتوى التعليمي من خلال اللعبة.

11- تحديد نوع اللعبة (اختيار من متعدد، مترادفات،.. إلخ)

12- تحديد مستويات متدرجة في الصعوبة تناسب مستويات المتعلمين.

13- تهيئة البيئة التعليمية المناسبة لإجراء اللعبة التعليمية بتجهيز الأدوات اللازمة والمواد والأجهزة

14- الضرورية لتنفيذها.

15- إعداد اللعبة بصورة مثيرة وممتعة.

16- إعداد قواعد اللعبة بصورة سهلة واضحة غير معقدة.

17- إعداد اللعبة بصورة تزيد من دافعية المتعلم للتعلم.

ثانيًا: التصميم:

1- تصميم الأهداف على شكل مهمات.

2- تصميم اللعبة بحيث تكون سهلة الاستخدام من حيث تشغيلها والتعامل مع مكوناتها والخروج منها.

3- تصميم اللعبة بصورة تتناسب مع مواصفات الأجهزة المتوقرة لدى المتعلمين.

4- توفير عنصر المنافسة والتحدي بين المتعلمين.

5- توفر التسجيل الكمي لإنجازات اللاعب.

6- رسم مخطط توضيحي لتسلسل للعبة على شكل مراحل.

7- توفير عنصر التشويق.

8- تصميم لوحة للمتميزين بالمرحلة.

9- توفير تغذية راجعة للمتعلم.

10- تصميم اللعبة بحيث تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين.

11- رسم مخطط توضيحي للعبة.

12- رسم مخطط توضيحي لملفات الوسائط المتعددة التي سيتم إضافتها إلى اللعبة.

13- إعداد سناريو لمحتوى اللعبة.

14- تحديد برنامج مقترح لتصميم اللعبة من خلاله.

ثالثًا: التنفيذ:

1- إخراج المحتوى التعليمي بشكل متدرج في الصعوبة.

2- إنتاج اللعبة بحيث تناسب الفروق الفردية بين المتعلمين.

3- إضافة عناصر المرح في اللعبة لزيادة فرص التعلم واكتساب المهارات المطلوبة.

4- إضافة عنصر التحدي والخيال والسيطرة التي تجعل المتعلم يعيش جو الألعاب وليس جو الصف الدراسي.

5- إضافة عناصر اللعبة مثل النقاط التي يحصل عليها المتعلم (Points) والدرجات المرتفعة (High scores) الرتب أو المستويات (Ranks) التي توضح مدى تقدم اللاعب والانجازات (Achievements) التي تُعد مكافآت لمن يحققون انجازات أثناء اللعب لتحفيزهم.

6- توفير إمكانية مشاركة المتعلمين معًا أثناء اللعب لتتولد المنافسة الشريفة من خلال إتاحة اللعبة عبر منصة تعليمية أو شبكة.

7- إنتاج واجهة استخدام (Interface) سهلة الاستخدام ومريحة للعين.

8- إنتاج لعبة سهلة وبسيطة.

9- إنتاج السناريو ويتضمن وصف لكل مرحلة من مراحل اللعبة.

10- إضافة أساليب جذب الانتباه إذا كانت ضرورية مثل الرسوم والصوت والحركات.

11- استخدام البرنامج المقترح لتنفيذ اللعبة.

12- شرح كيفية استخدام اللعبة وقواعدها للمتعلمين.

رابعًا: التقييم

1- مراجعة المحتوى التعليمي وتقييمه.

2- اختبار اللعبة للتأكد من أنها تحقق الأهداف والرؤية المُراد الوصول لها.

3- التعديل على عناصر اللعبة.

بعد مراجعة الأدبيات التربوية التي تناولت نماذج التصميم التعليميInstructional Design Models، تم اتباع خطوات النموذج العام لتصميم التعليم ADDIE Modle عند تصميم حسابات تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية؛ وهي: الفيسبوك، وتويتر، والمنتدى التفاعلي، والايزي كلاس، واليوتيوب:

1- مرحلة التحليل Analysis: في هذه المرحلة تم تحليل الهدف من إنشاء حسابات تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية، وهو تعلم مقرر الحاسوب وتعليمه في التعليم، وتحليل المحتوى للموضوعات: مقدمة في الحاسوب، واللغات المستخدمة في برمجة الحاسوب، وفيروسات الحاسوب، ومكونات الحاسب الآلي المادية والبرمجية، والحاسوب في التعليم، والبرمجيات التعليمية، وبرامج العروض التقديمية، وبرنامج معالج الكلمات. وتحليل خصائص الطالبات من حيث المرحلة العمرية، حيث تتجاوز أعمارهن 20 سنة، والطالبات في هذا العمر يتسمن بالقدرة على التحصيل، والتعلم من خبراتهن، كما تتوافر لديهن متطلبات تطبيق البحث، التي تتمثل في امتلاك كل طالبة لجهاز حاسب آلي، وإمكانية الاتصال بخدمة الإنترنت، واستعدادهن للتعلم بتطبيقات المنصات الإلكترونية. وتحليل البيئة التعليمية والتدريبية، حيث تتوافر خدمة الإنترنت الشخصي لدى جميع طالبات المجموعة التجريبية.

2- مرحلة التصميم Design: في هذه المرحلة تم صياغة الأهداف التعليمية السلوكية لكل وحدة، وتحديد استراتيجيات التعلم التي تمثلت في استخدام استراتيجية التعلم عن بعد – التزامني واللاتزامني–، وتحديد الوسائط المتعددة والمتمثلة في النصوص المكتوبة، والمقاطع الصوتية، ومقاطع الفيديو، والصور الثابتة، وتم تحديد أساليب التقويم التي تمثلت في

التقويم التكويني والختامي، وكتابة السيناريو الذي يشتمل على الخطوات التنفيذية لبناء تطبيقات الهاتف النقال بشكل ورقي يحتوي على العناصر التي ستتضمنها.

3- مرحلة التطوير Development: في هذه المرحلة تم ترجمة مخرجات عملية التصميم من سيناريو إلى مواد تعليمية حقيقية، وهي عبارة عن أجهزة Hardware؛ كجهاز الاتصال بالإنترنت اللاسلكي، وبرمجيات Software؛ كالمقاطع الصوتية، ومقاطع الفيديو وتم توضيح هذه المرحلة في جدول رقم (4).

4- مرحلة التنفيذ Implementation: في هذه المرحلة تم إنشاء الحسابات، محتوية على العناصر الآتية:

- العنوان: حيث كان هناك عنوان موحد لحسابات المقرر وهو "الحاسوب في التعليم".
- المحتوى العلمي: وتضمن النصوص المكتوبة، والمقاطع الصوتية، ومقاطع الفيديو، والصور الثابتة لها.
- القالب: وقد تم اختيار القالب المناسب تقنية التلعيب على المنصات الإلكترونية.

5- مرحلة التقييمEvaluation_ : في هذه المرحلة تم تجريب الحسابات للوقوف على سهولة الدخول، والتنقل، واستخدام جميع عناصرها، وتحديد المشكلات التي من الممكن أن تواجه الطالبات عند استخدامها. وقد اتضح بعد التجريب عدم وجود صعوبات عند الدخول، والتنقل، واستخدام العناصر، والكتابة، كما تم تطبيق أدوات البحث ايضًا في هذه المرحلة.

إجراءات تطبيق البحث:

أ: الإجراءات التمهيدية لتطبيق التجربة:

1- ضبط بعض المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج البحث، والتأكد من امتلاك جميع الطالبات للحاسب الآلي، واشتراكهن في خدمة الإنترنت، وأنهن بالفعل يستخدمن حاسابات في مواقع التواصل الاجتماعي؛ بسؤالهن عن ذلك.

2- تعبئة مقياس التفكير الإبداعي قبل تطبيق التجربة.

3- الاجتماع بالطالبات (المستوى الثاني ماجستير تقنيات التعليم)، وتعريفهن بطبيعة البحث، وأهدافه، وأهميته، وضرورة المواظبة والمشاركة، وتوضيح الإجراءات والخطوات التي سوف تتبع في دراسة مقرر الحاسوب في التعليم (رمز المقرر EDCT ورقمه 579) باستخدام تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية.

4- نشر روابط حسابات المقرر على النحو الآتي:

• YouTube page	http://v.ht/PYdV
• Interactive Forum Page	http://www.drablehsh.com/vb/forumdisplay.php?f=19
• Facebook page	http://cutt.us.com/rpzvYfg
• SlideShare page	http://www.slideshare.net/drablehsh
• Twitter page	https://twitter.com/technology1439

5- وضع جدول زمني للمحاضرات ومواعيد التسليم، خلال الأسابيع المقررة لتطبيق التجربة.

ب: إجراءات تطبيق البحث:

أولًا: التطبيق القبلي لأدوات البحث:

1- التطبيق القبلي لبطاقة تقييم إنتاج المواد الرقمية في معمل الحاسب بمركز تقنيات التعليم.

2- التطبيق القبلي لمقياس التفكير الإبداعي من قبل الطالبات.

ثانيًا: تطبيق تجربة البحث:

قسمت مواعيد التسليم وفقًا لخطة التطبيق كما يظهر في الجدول الآتي:

جدول رقم (4) خطة تطبيق استخدام الحاسوب في التعليم القائمة على استخدام التلعيب

المراحل			المراحل		
المستوى الأول 1 2 3 4			المستوى الثاني 1 2 3 4 5		
المهمات	**نوع المهمة**	**الموعد النهائي للتقديم**	**عدد النقاط**		
			المنح	**الفقد**	
			معيار المنح	**معيار الفقد**	
مكافأة غير متوقعة: وسام (شارة) رقمي باسم الطالبة تمنح للطالبة للمرة الأولى بمجرد تسجيلها في بيئة التعلم					
المستوى الأول: مقدمة في الحاسوب					
المرحلة الأولى: مفهوم الحاسوب أنواعه، مميزاته					
-إنشاء قناة على التيليقرام. -تصميم مصور رقمي (انفوجرافيك) حول أنواع الحاسوب ومميزاته، مراعية بساطة التصميم وجودته وتكامله ومشاركة ذلك على حساب المقرر في تويتر والفيس بوك ومتممة ذلك في ثلاثة أيام من نشر المهمة.	فردية	3 أيام من وقت نشر المهمة على بيئة التعلم	2 نقاط التسليم في الموعد، مراعاة التعليمات	–
– مكافأة متوقعة: وسام (شارة) تميز رقمي (مبتدئة) للطالبة الحاصلة على العدد المكتمل من النقاط الممنوحة. – مكافأة متوقعة: لوحة شرف رقمية.					
المرحلة الثانية: اللغات المستخدمة في برمجة الحاسوب					
تصميم مصور رقمي (انفوجرافيك) حول أنواع لغات البرمجة، مراعية بساطة التصميم وجودته وتكامله ومشاركة ذلك على حساب المقرر في تويتر والفيس بوك، ومتممة ذلك في ثلاثة أيام من نشر المهمة	فردية	3 أيام من وقت نشر المهمة على بيئة التعلم	3 نقاط التسليم في الموعد، مراعاة التعليمات	1نقطة عدم التسليم في الموعد، عدم مراعاة التعليمات
– مكافأة متوقعة: وسام (شارة) تميز رقمي (مبتدئة) للطالبة الحاصلة على العدد المكتمل من النقاط الممنوحة. – مكافأة متوقعة: لوحة شرف رقمية.					
المرحلة الثالثة: فيروسات الحاسوب					
تصميم مصور رقمي (انفوجرافيك) أو فيديو تعليمي حول أخطر أنواع الفيروسات وطرق الوقاية منها، مراعية بساطة التصميم وجودته وتكامله ومشاركة ذلك على حساب المقرر في تويتر والفيس بوك، ومتممة ذلك في أربعة أيام من نشر المهمة.	فردية	4 أيام من وقت نشر المهمة على بيئة التعلم	4 نقاط التسليم في الموعد، مراعاة التعليمات	2 نقطة عدم التسليم في الموعد، عدم مراعاة التعليمات

IUG Journal of Educational and Psychology Sciences (Islamic University of Gaza) / CC BY 4.0

– مكافأة متوقعة: وسام (شارة) تميز رقمي (مبتدئة) للطالبة الحاصلة على العدد المكتمل من النقاط الممنوحة. – مكافأة متوقعة: لوحة شرف رقمية.				
المرحلة الرابعة: مكونات الحاسب الآلي المادية والبرمجية				
تصميم مصور رقمي (انفوجرافيك) أو فيديو تعليمي حول مكونات الحاسب المادية والبرمجية، مراعية بساطة التصميم وجودته وتكامله ومشاركة ذلك على حساب المقرر في تويتر والفيس بوك، ومتممة ذلك في أربعة أيام من نشر المهمة.	فردية	4أيام من وقت نشر المهمة على بيئة التعلم	5 نقاط التسليم في الموعد، مراعاة التعليمات	3 نقاط عدم التسليم في الموعد، عدم مراعاة التعليمات
مكافأة غير متوقعة شهادة تقدير باسم الطالبة الحاصلة على العدد المكتمل من النقاط الممنوحة في المستوى الأول. مكافأة متوقعة: وسام (شارة) تميز رقمي (مبتدئة) للطالبة الحاصلة على العدد المكتمل من النقاط الممنوحة. مكافأة متوقعة: لوحة شرف رقمية.				
المستوى الثاني: الحاسوب في التعليم				
المرحلة الأولى: الحاسوب في التعليم				
إعداد عرض تقديمي لدرس نموذجي باستخدام أحد أنماط الحاسوب في التعليم ومشاركة ذلك على حساب المقرر في تويتر والفيس بوك، ومتممة ذلك في سته أيام من نشر المهمة.	فردية	6أيام من وقت نشر المهمة على بيئة التعلم	6 نقاط التسليم في الموعد، مراعاة التعليمات	3 نقاط عدم التسليم في الموعد، عدم مراعاة التعليمات
مكافأة متوقعة: وسام (شارة) تميز رقمي (مبتدئة) للطالبة الحاصلة على العدد المكتمل من النقاط الممنوحة مكافأة متوقعة: لوحة شرف رقمية				
المرحلة الثانية: البرمجيات التعليمية				
1-قومي بتقويم برمجيتين تعليميتين إحداهما باللغة العربية والأخرى بالإنجليزية حسب معايير تقويم البرمجيات التعليمية واذكري الفرق بينهما، ومشاركة ذلك على حساب المقرر في تويتر والفيس بوك، ومتممة ذلك في سته أيام من نشر المهمة.	فردية	6أيام من وقت نشر المهمة على بيئة التعلم	7 نقاط التسليم في الموعد، مراعاة التعليمات	3 نقاط عدم التسليم في الموعد، عدم مراعاة التعليمات
مكافأة متوقعة: وسام (شارة) تميز رقمي (مبتدئة) للطالبة الحاصلة على العدد المكتمل من النقاط الممنوحة مكافأة متوقعة: لوحة شرف رقمية				
المرحلة الثالثة : برنامج العروض التقديمية (power point)				
صممي برمجية تعليمية ببرنامج العرض التقديمي مستخدمة أسرار قوة البرنامج في التصميم، ومن ثم قومي بتحويلها إلى فيديو ومشاركة ذلك على حساب المقرر في تويتر والفيس بوك، ومتممة ذلك في سته أيام من نشر المهمة.	فردية	6أيام من وقت نشر المهمة على بيئة التعلم	8 نقاط التسليم في الموعد، مراعاة التعليمات	4 نقاط عدم التسليم في الموعد، عدم مراعاة التعليمات
مكافأة متوقعة: وسام (شارة) تميز رقمي (مبتدئة) للطالبة الحاصلة على العدد المكتمل من النقاط الممنوحة مكافأة متوقعة: لوحة شرف رقمية				
المرحلة الرابعة : تابع برنامج العروض التقديمية (power point)				
طوّري برمجيتك التعليمية ببرنامج العرض التقديمي	فردية	4أيام من وقت	8 نقاط	4 نقاط

IUG Journal of Educational and Psychology Sciences (Islamic University of Gaza) / CC BY 4.0

بإضافة أسئلة تفاعلية وأشرطة متحركة ومن ثم تحويلها إلى prezi ومشاركة ذلك على حساب المقرر في تويتر والفيس بوك، ومتممة ذلك في أربعة أيام من نشر المهمة.		نشر المهمة على بيئة التعلم	التسليم في الموعد، مراعاة التعليمات	عدم التسليم في الموعد، عدم مراعاة التعليمات
مكافأة متوقعة: وسام (شارة) تميز رقمي (مبتدئة) للطالبة الحاصلة على العدد المكتمل من النقاط الممنوحة مكافأة متوقعة: لوحة شرف رقمية				
المرحلة الخامسة: برنامج معالج الكلمات (Microsoft office word)				
صممي تقريرًا إلكترونيًا(فيديو أو انفوجرافيك) مبسطًا يوضح أهم مميزات أحدث إصدارات برنامج معالج الكلمات (Word) مع الإصدار السابق له، ومشاركة ذلك على حساب المقرر في تويتر والفيس بوك، ومتممة ذلك في سته أيام من نشر المهمة.	فردية	4أيام من وقت نشر المهمة على بيئة التعلم	8 نقاط التسليم في الموعد، مراعاة التعليمات	4 نقاط عدم التسليم في الموعد، عدم مراعاة التعليمات
مكافأة غير متوقعة شهادة تقدير باسم الطالبة الحاصلة على العدد المكتمل من النقاط الممنوحة في المستوى الثاني. مكافأة غير متوقعة: فيديو لإنجازات الطالبة المتميزة الحاصلة على العدد المكتمل من النقاط الممنوحة في المستوى الثاني. مكافأة متوقعة: وسام (شارة) تميز رقمي (مبتدئة) للطالبة الحاصلة على العدد المكتمل من النقاط الممنوحة. مكافأة متوقعة: لوحة شرف رقمية				
المجموع	**9 مهمات فردية**	**38 يوم**	**51 نقطة**	**24 نقطة**

درست المجموعة الضابطة موضوعات المقرر من خلال الطريقة التقليدية، حيث يتم تقديم المحاضرة الأسبوعية للطالبات وجهًا لوجه، وفيها يتم بناء المعرفة، وتكليف الطالبات بمهام أكاديمية – وهي ذات المهام الأكاديمية المطلوبة من المجموعة التجريبية- بصورة واجبات منزلية أسبوعية على الطالبة إنجازها في فترة زمنية معينة –ضمن الفترة الزمنية المطلوبة من المجموعة التجريبية –ليتم منح الطالبة الدرجة على أساسها في القاعة الدراسية. ويتم تكليف الطالبة بالمهمة الأكاديمية تباعًا دون الاعتبار لإتمام المهمة الأكاديمية السابقة.

بينما درست المجموعة التجريبية موضوعات المقرر من خلال استخدام تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية، حيث سيتم تقديم المحاضرة الأسبوعية للطالبات وجهًا لوجه، وفيها يتم بناء المعرفة، ويتم إجراء تقييم منتظم للطالبات، بحيث يكون ذلك على مراحل أسبوعية في صورة مهمات أكاديمية على الطالبة إنجازها في فترة زمنية معينة بالرجوع إلى استخدام تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية ليتم مكافأة الطالبة على أساسها، ولن يتم تقييم الطالبة في أي مهمة أكاديمية إلا بعد إكمال المهمة السابقة لها كما هو موضح في (جدول رقم 4).

جدول رقم (5): نموذج الانتقال من التقليدية إلى تقنية الألعاب

عنصر المقارنة	المجموعة التجريبية التي درست بنموذج استخدام تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية	المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية
المهمات الأكاديمية	تنفيذ المهمات الأكاديمية من خلال التدريس بدمج استخدام تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية	تنفيذ المهمات الأكاديمية من خلال التدريس وجهًا لوجه بالطريقة التقليدية

عنصر المقارنة	المجموعة التجريبية التي درست بنموذج استخدام تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية	المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية
المكافأة	المكافأة Points والشارات والنقاط Badges (كمحفزات تعليمية)	المكافأة: العلامة Grades / والدرجات Marks
أدوات التعلم	استخدام أدوات التعلم (الوسائط المتعددة)	استخدام أدوات التعلم (الورقة والقلم)
الإنجاز	الإنجاز من خلال المستويات Levels والمراحل Stages والنقاط. Points	الإنجاز من خلال الوحدات Unites والمواضيع Topics والعلامات. Marks
الأستاذ	الأستاذ عبارة عن مصمم. Designer	الأستاذ عبارة عن مدرس. Instructor
التقييم	التقييم عبارة عن إنجاز المهمات الأكاديمية Academic Tasks بالتعليمات الخاصة بكل مهمة عن طريق بيئة التعلم.	التقييم عبارة عن إنجاز المهمات الأكاديمية Academic Tasks عن طريق الواجبات المنزلية.
المشاركة	مشاركة الطالبات في إنجازهن على المواقع الاجتماعية Sites Social.	لا توجد أي مشاركة على الطالبات إنجازهن.

أعد نموذج استخدام تقنية التلعيب وفقًا لمستويات Levels لتقسيم المادة العلمية المختلفة، بحيث يتضمن كل مستوى ومرحلة عددًا من أهداف التعلم، تتوزع على مستويات تصنيف بلوم المعدل، وكل مستوى يتناول مجموعة من المهام الأكاديمية التي يجب على الطالبة إكمالها قبل حصولها على تقييم ذلك المستوى، بحيث يتم عرض جميع المستويات والمهام للطالبات وفقًا لاستخدام تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية، مع توضيح التوجيهات لهن في كل مهمة أكاديمية.

وتم العمل باستخدام تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية من خلال بناء منصة Platform التي تضمنت إجراءات تنفيذ تقنية التلعيب وإجراءات إنجاز وتقدم المجموعة التجريبية، من خلال توفير المنصة لمجموعة من عناصر التلعيب ومكوناته، واقد اتبعت الباحثتان عناصر خاصة للتلعيب من خلال إعطاء الطالبة نقاطًا أو شارات، بناءً على إنجازها وفق الخطوات الآتية:

- المكافآت والإنجازات Rewards and Achievements ويتم فيها الاعتراف بالإنجازات التي تحققت من الطالبات عبر مكافآت رقمية افتراضية تسمى شارات تقديرًا لأداء المهام الأكاديمية التي تم تعيينها عبر بيئة التعلم التشاركية، حيث إن الإنجاز يقصد به تمثيل إنجاز شيء ما، حيث تعي الطالبة أين تقف، وما يجب عليها القيام به لترتفع في التصنيفات Ranks، وتزداد قيمة المكافأة مع التقدم، كما يتم إعطاء مكافآت غير متوقعة للطالبات المتميزات كمحفزات تعليمية.

- الملكية Ownership يكون لكل طالبة حساب خاص؛ يتضمن اسم المستخدم (الاسم الصريح للطالبة) وتسجيل الدخول بكلمة المرور، ولكل طالبة منهن مساحة وأدوات خاصة بها .
- التغذية الراجعة Feedback يتم قياس تقدم Progression الطالبة عن طريق تجميع النقاط ووصولها إلى المستويات من خلال نقل التقييم أو المعلومات الصحيحة للعمل Action، أو الحدث(Event)، أو العمليات (Process)، بعد أن تقوم الباحثة بمشاهدتها عبر حسابها، لتحديد ما هو غير صحيح أو خاطئ من بين الإدخالات.
- الأرصدة Process تتعلق بعدد الفرص التي يُسمح للطالبة الوصول فيها إلى هدف معين عبر فترة زمنية محدودة.
- العد التنازلي Countdownيعطي الطالبات كمية معينة من الوقت لإكمال المهام، ويليها يتم التقييم بعد انتهاء مؤقت المنافسة Timer Competition، وبذلك يتم إظهار مواعيدAppointments المهام وإنجازها، والمكافأة على حفظ الوقت.
- الحالة Status تتعلق برتبة أو مستوى الطالبة، فغالبًا ما يتم دفع الطالبات لمحاولة الوصول إلى مستوى أو حالة أعلى، من خلال الشارات والنقاط لتمثيل خبرات الطالبات وإنجازاتهن، في حال حدوث تعادل في ترتيب الطالبات يتم تقسيم الترتيب؛ فيكون الأعلى التي كانت قادرة على حل المشاكل أسرع .

وانقسمت المهمات على نوعين: فردية وتشاركية؛ ففي المهمات التشاركية يتم تقسيم الطالبات على مجموعات، بحيث تنجز كل مجموعة مهمة ما؛ وقد سعت الأنشطة التشاركية إلى تحقيق ثلاثة عناصر تعمل على إيجاد تعاون حقيقي بين أعضاء المجموعة، وهي :

- الاعتماد المتبادل الإيجابي :(interdependence Positive) وذلك عبر تصميم يمُكن معه تحقيق الهدف النهائي للأنشطة، وتتمكن كل طالبة من المشاركة في المجموعة
- تكافؤ المشاركة (participation Equal) عبر إعطاء كل طالبة الفرصة ذاتها للمشاركة .
- المساءلة الفردية: (accountability Individual) يقصد بها أن كل طالبة كانت مسؤولة عن جزء من العمل، وتم تحديد آلية التقدم؛ بإحراز عدد من النقاط التي تم تحديدها مع إنجاز كل مهمة أكاديمية (جدول رقم 3) وتفقد الطالبة النقاط إذا لم يتم تنفيذ المهام أو بعد الحصول على تقييم سلبي. ويتم كسب النقاط باتباع الخطوات الآتية:
- التعلم :(Learning) ويمكن الحصول عليه من خلال مشاهدة بعض الدروس التفاعلية، وقراءة بعض المواد، واجتياز المهام .
- الممارسة :(Practicing) ويمكن الحصول عليها من خلال تنفيذ المهام وحل التمارين .
- المنافسة :(Competition) يمكن الحصول عليها من خلال تحدي الطالبات الأخريات، والمشاركة في المسابقات .
- التعاون :(Collaboration) ويمكن الحصول عليه من خلال العمل التشاركي في مجموعات عند حل التمارين، وإنجاز المهام، والمشاركة في المسابقات .

وقد حقق استخدام تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية عنصر التشاركية من خلال مشاركة الإنجازات، من مكافآت وشارات كمحفزات تعليمية، كما سبق توضيحه .

وقد تم عرض إنجازات الطالبات باستخدام تقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية وفق الآتي:

- منطقة لوحة الشرف :(Area Leaderboard) تم استخدامها لعرض ترتيب الطالبات في إنجاز المهام الأكاديمية، والمتصدرات في تحقيق النقاط (Points) والمراحل (Stages)والمستويات (Levels) وهي متغيرة باستمرار .
- منطقة معرض الشارات :(Area Showcase Badges) تم فيها عرض الشارات للطالبات وفق إنجازاتهن، وفي هذه المنطقة تظهر الشارات علناً للطالبات .

منطقة المنافسة :(Area Competition) لحل التدريبات (Exercises)، وتقديم نتائج المهام(Tasks) ، والمنافسة بين الطالبات .

ثالثًا: التطبيق البعدي لأدوات البحث:

1- التطبيق البعدي لبطاقة تقييم إنتاج المواد الرقمية في معمل الحاسب بمركز تقنيات التعليم.

2- التطبيق البعدي لمقياس التفكير الإبداعي من قبل الطالبات.

طريقة تصحيح الاختبار

يشير تورانس إلى أن أهم جانب عند التصحيح هو ملاحظة مدى توفر القوة الإبداعية في الاستجابات، وعلى الفاحص الفهم الجيد لمفهوم القوة الإبداعية، وأفضل طريقة لهذا الفهم هو دراسة أوزان الأصالة للأنشطة المختلفة من دليل التصحيح، مع ملاحظة الاختلاف بين الاستجابات التي حصلت على درجة صفر (غير الأصلية)، وبين التي حصلت على درجة واحدة وأظهرت جزءاً قليلاً من القوة الإبداعية (https://www.jarwan-center, Torrance, 1974, P.14)

وقد تمت إجراءات تصحيح اختبار تورانس للتفكير الإبداعي- الصورة اللفظية من قبل الباحثتين على النحو الآتي:

1: القراءة الجيدة- لمكونات الاختبار (الطلاقة والمرونة والأصالة) بشكل جيد.

2: إعداد قائمة تفريغ الأنشطة ونماذج تفريغ لرصد الدرجات تم إعداد قائمة تطبيق الأنشطة وفقاً لاختبار تورانس على النحو الآتي:

- البدء بالتصحيح (أي تدوين الإجابات المرتبطة أو المتعلقة واستبعاد الإجابات التي ليست لها علاقة والاستجابات الغير مرتبطة أو غير متصلة تهمل وتستبعد ولا يتم تصحيحها عند الوصول إلى هذه المرحلة تكون الطالبة قد استوعبت مفهوم الفئة الخاصة بتصحيح المرونة وفقاً لما في دليل التصحيح الذي أعده تورانس وكذلك أوزان الأصالة.
- الاستجابات التي تحتوي على فكرتين أو أكثر في كل نشاط تصحح على أنها استجابتان أو أكثر، ويلاحظ المستجيبين يدونون فكرتين أو أكثر بصورة متسلسلة، وفي هذه الحالة يجب أن تحسب استجابتين أو أكثر لأرقام الأفكار المتعددة والمختلفة.
- عند الوصول إلى هذه المرحلة تكون الطالبة قد وصلت إلى المرحلة يتم التصحيح وإدراج المعلومات المطلوبة في ورقة التصحيح.
- بعد هذه الخطوة يصل المصحح إلى الاستعداد في وضع المجموع الكلي للدرجات الموجودة في ورقة التصحيح، والذي يدون فيه درجات (الطلاقة، المرونة، الأصالة) لكل نشاط من الأنشطة السبعة.
- تم استخراج درجة الطالبة في (الطلاقة، المرونة، الأصالة) عن طريق جمع الدرجات التي حصلت عليها في الأنشطة السبعة التي يتكون منها الاختبار.

نتائج البحث ومناقشتها:

- **لإجابة الفرض الاول** لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (0.05) بين المجموعة التجريبية التي درست بتقنية التلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في تنمية مهارات إنتاج المواد الرقمية.

جدول رقم (6): نتائج تحليل اختبار التباين المصاحب ANCOVA (باستخدام تقنية التلعيب في تنمية مهارات إنتاج المواد الرقمية) لبطاقة تقييم إنتاج المواد الرقمية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
المتغير المصاحب	5,593	1	5,593	0,147	0.01
الأثر التجريبي	8,417	1	8,417	0,221	0.01
الخطأ	1179	31	38,047		
المجموع	262287	34			
المجموع المعدل	2674	33			

جدول رقم (7)

مهارات الإنتاج المواد الرقمية	مان وتني	مستوى الدلالة	دال	مربع إيتا
المجموعة التجريبية والضابطة (قبلي)	363.500	.195	غير دال	.153
المجموعة التجريبية والضابطة (بعدي)	0.500	.000	دال	.901

يتضح من الجدول جدول رقم (6) وجود فرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة، لصالح المجموعة التجريبية، حيث يتضح أن قيمة (ف) بلغت (0,147) وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01)،ويتضح من الجدول جدول رقم (7) وجود فرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة، لصالح المجموعة التجريبية في اختبار مان وتني ومربع ايتا، وتم أيضًا استخدام المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية حيث أسفرت النتائج عن أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (0.01) لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام تقنية التلعيب في بيئة التعلم القائمة على المنصات الإلكترونية في تنمية مهارات إنتاج المواد الرقمية التي ظهرت نتائجها من خلال إنتاج المواد الرقمية للطالبات كما هي موضحة في الشكل رقم (3).

الشكل رقم (3) إنتاج الطالبات وتفاعلهن في مقرر الحاسوب في التعليم مع عدد والمشاركات

وتفسر الباحثتان هذه النتيجة نظرًا لاستخدام الطالبات لحسابات المقرر المختلفة، حيث ساعدهن على التطبيق، والإنتاج، وأتاح لهن التعلم في أي وقت. ومن ثم ترك إنتاجهن عبر هذه الحسابات ليتم تصحيحها وإرسالها لهن مرة أخرى، فتنتج الطالبة بالتقييم، وتحاول في كل مرة تدارك الأخطاء عند كل إنتاج، وفق ما ورد من ملاحظات سابقة من أستاذة المقرر، وبالتالي أصبح تعلمها وتعليمها أفضل، وأيضًا نظرًا لاستخدم البحث الشكل البصري كنوع من مكافأة الطالبات في استخدام النجوم، واستخدام تصميم الشارات Badges كعامل تحفيزي ومحفز تعليمي لزيادة دافعية الطالبة عند التقدم الرمزي، وقد كانت هناك شارة للطالبة المبتدئة، وشارة للطالبة المتوسطة، وشارة للطالبة المتقدمة، وشارة للطالبة الخبيرة، كذلك تم استخدام النصوص والصور المتحركة لتهنئة الطالبة عند وصولها درجة الكمال في المستويات والمراحل.

كذلك قد ترجع هذه النتيجة إلى استخدام التمثل المرئي في التغذية الراجعة للطالبات، فقد تألف المقرر من مستويين، وتضمن كل مستوى عددًا من المراحل، حيث يتم إظهار تقدم الطالبات في كل هذه المستويات والمراحل بالشكل البصري، عن طريق ظهور الشارات Badges،والنجوم Stars، فالنجوم تظهر في البداية على عدد المهمات في كل مستوى ومرحلة وتظهر بصورة غير مكتملة وتكون بلون باهت، وعندما تكمل الطالبات المراحل في كل مستوى، فإن النجمة التي تمثل ذلك يتم ملؤها بلون، وبهذه الطريقة يظهر التقدم خلال كل مرحلة مع النجوم الخاصة بهذه المرحلة، ويتم التقدم الكلي عند امتلاء النجوم كاملة، ويمكن للطالبات الوصول إلى الشكل البصري لمتابعة تقدمهن متى ما رغبن في ذلك ومن دون تحديد لوقت معين. التقدم

الرمزي Upgrades Characterحيث يصبح للطالبات تصنيفات جديدة افتراضية يكتسبنها بعد انتهائهن من إنجاز مهامهن في الوحدات، لتصبح عند الطالبة أربعة تصنيفات هي: مبتدئة، ومتوسطة، ومتقدمة، وخبيرة، ولكل تصنيف شارة خاصة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة الرحيلي (2019) التي أثبتت فاعلية بيئة تعلم تشاركية متعددة الوسائط قائمة على التلعيب في تنمية التحصيل والدافعية. كما تتفق مع دراسة العمري وبطيشة (2018) التي أثبتت فاعلية الجيل الثالث للألعاب الرقمية في إكساب بعض مهارات الحس العددي، ودراستي كلٍّ من زكري ونوار (2016) والعامري (2007) اللتين أكدتا على وجود علاقة بين نشاط اللعب وتنمية التفكير الابتكاري.

- **لإجابة الفرض الثاني:** لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية (0.05) بين المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية بتقنية التلعيب في بيئة التعلم الالكترونية في تنمية التفكير الإبداعي

جدول رقم (7) يوضح النسب المئوية لمساهمة التلعيب في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطالبات

ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	أقل من المتوسط الحسابي		أكبر من المتوسط الحسابي	
			ن	%	ن	%
30	05	2.75	11	36.47	19	63.52

- ن=عدد طالبات المجموعة التجريبية

جدول رقم (8)

اختبار التفكير الابداعي	مان وتني	مستوى الدلالة	دال	مربع إيتا
المجموعة التجريبية والضابطة (قبلي)	288.500	.013	0.05	.321
المجموعة التجريبية والضابطة (بعدي)	37.500	.000	0.01	.577

يتضح من الجدول رقم (7) أن نسبة الطالبات اللاتي تجاوزت درجاتهن المتوسط الحسابي للمقياس قدّرن بـــ 63.52%، بينما قُدّرت نسبة الطالبات اللاتي لم تتجاوز درجات المتوسط الحسابي للمقياس 36.47%. وعلية يتضح من خلال النتائج المتحصل عليها أن التلعيب يسهم في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الدراسات العليا، ويتضح من الجدول جدول رقم (8) أنه يوجد وجود بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية ودرجات المجموعة الضابطة، لصالح المجموعة التجريبية في اختبار مان وتني ومربع ايتا.

*وعند حساب حجم أثر الفاعلية (d=2.148) يتضح أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين طالبات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة حيث أن فاعلية أثر تنقية التعليب في إنتاج المواد الرقمية والتفكير الإبداعي لدى طالبات الدراسات العليا دالة إحصائيا وتساوي (2.148)

وترجع الباحثتان هذه النتيجة إلى التأثير الإيجابي لتقنية التلعيب، وإلى ما يتصف به من أنشطة وألعاب وخبرات ومواقف تربوية واجتماعية قائمة على حل المشكلات التي تسمح للطالبات بإبداع الشخصيات والمواقف والتعبير عنها بطلاقة. وإلى تقسيم الأهداف إلى أهداف قصيرة المدى ومتوسطة المدى، وطويلة المدى، حيث تقوم الطالبة بإكمال عدة مستويات (Levels)، ويتطلب استكمال المستويات (10) أن تكتمل عدة مراحل (Stages)، ومن أجل إكمال المراحل، يجب أن يتم الانتهاء من عدة أهداف، وكل هدف يتطلب عدة أهداف ليتم الاكتمال. وبهذه الطريقة، تتمكن الطالبة من تعلم مهارات جديدة بشكل تدريجي، ومن ثم ممارسة

هذه المهارات مما ينمي التفكير الإبداعي لديهن، والذي يظهر في عمليات التقييم وتسهم تقنية التلعيب في تنمية الجانب المعرفي من خلال قواعدها وأنظمتها، كما أن الطالبة تستخدم تفكيرها وقدرتها على التحليل والتركيب والابتكار، وتقدم لها المفاهيم والحقائق والقواعد.

وعند ممارستها لتقنية التلعيب تتعرف الطالبة إلى مهارتها وقدرتها بشكل طبيعي، وبالقدر الذي تستطيع فيه أن تقوم بالمهام بنشاط.

وتتفق نتائج البحث الحالي مع ما توصلت إليه مجموعة من الدراسات منها: دراسة عسكر (2018)، ودراسة المطيري (2018)، ودراسة عياصرة (٢٠١٥)، ودراسة أحمد (٢٠١٥)، ودراسة الملحم (٢٠١٢).

والتي ذكرت أن التلعيب هو من أنسب الوسائل التي يمكن أن تنمي القدرات الإبداعية لدى الطالبات، فإنه من المهم لفت انتباه الوالدين والمربين والقائمين على برامج الدراسات العليا إلى ضرورة توجيه عناية أكبر نحو تقنية التلعيب التي تثير ميول الطالبات.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي أسفر عنها هذا البحث، يمكن إيراد بعض التوصيات على النحو الآتي:

1- تفعيل دور المنصات الإلكترونية في التعليم وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطلاب.
2- عقد دورات تدريبية للطلبة للتعرف على المنصات الإلكترونية وفاعليتها في استخلاص الدروس المستفادة من المقررات التعليمية (الأكاديمية).
3- تنمية مهارات تقنية التلعيب عند طلاب الدراسات العليا وربطها بتحديات العصر والتحول الرقمي.
4- تطوير مهارات الإنتاج الرقمي لدى الطلاب من خلال البرامج التعليمية في مراحل التعليم.
5- دمج التلعيب ومهارات التفكير الإبداعي في تصميم بعض خطط التعلم وتنفيذها في برامج الدراسات العليا.

المقترحات:

1- دراسة تجريبية تتناول الاتجاه نحو استخدام تطوير تقنية تلعيب التعليم في تطوير مهارات التعلم الإلكتروني.
2- فاعلية إنتاج المواد الرقمية ودمجها بالمحتوى التعليمي وأثره على تطوير الطلاب.
3- فعالية تلعيب التعليم وإنتاج المواد الرقمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الدراسات العليا في مقررات مختلفة عن البحث الحالي.
4- فاعلية تقنية التلعيب في تعزيز الواقع الافتراضي في المقررات الدراسية المختلفة.
5- إجراء دراسة مماثلة على المنصات الإلكترونية في برامج تعليمية أخرى تكشف أثر إنتاج المواد الرقمية في تطوير العملية التعليمية.

المصادر والمراجع

أولاً: المراجع العربية:

آل شارع، عبد الله النافع (2007): قياس التفكير الإبداعي، تقنين مقياس تورانس للتفكير الإبداعي (الأشكال ب) وتطبيقاته على البيئة السعودية، ورقة عمل مقدمة للملتقى الإداري الخامس: الإبداع والتميز الإداري 1428/2/8هـ.

أحمد، إيمان سالم (٢٠١٥): أثر وحدة دراسية مطوّرة في مقرر الدراسات الاجتماعية قائمة على استراتيجيات حل المشكلات بطرق إبداعية وفق نظرية TRIZ في تنمية التفكير الإبداعي لدى الطالبات الموهوبات بالصف الأول المتوسط بمدينة جدة. المجلة العربية لتطوير التفوق، المجلد السادس، العدد (10).

الحيزان، عبدالإله إبراهيم (2002): لمحات في التفكير الإبداعي، مجلة البيان، ط1.

الرحيلي، تغريد عبد الفتاح (2018): فاعلية بيئة تعلم تشاركية متعددة الوسائط قائمة على التلعيب في تنمية التحصيل والدافعية، مجلة الدراسات التربوية والنفسية، الجامعة الإسلامية بغزة، عدد نوفمبر 2019.

سعادة، جودت أحمد (2018): استراتيجيات التدريس المعاصرة مع الأمثلة والتطبيقية، دار المسيرة، ط1.

العامري، فؤاد (2007): فعالية استخدام برنامج في اللعب على تنمية التفكير الابتكاري لدى أطفال الروضة بمدينة تعز، رسالة ماجستير، تم النشر على الرابط: http://cutt.us/RI3g7

عسكر، بدور سعود (2018): تصميم برنامج قائم على قراءة السير والكشف عن فاعليته في تطوير مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة المتوسطة الموهوبات، المؤتمر الخليجي الأول للتعلم والتنمية البشرية، 22-23-2018م.

العمري، عائشة بليهش (2015): الألعاب الإلكترونية.. مفهومها. تصنيفاتها؟ تم النشر على الرابط: http://cutt.us/DFqKy

العمري، عائشة بليهش والجزار، منى محمد (2012): الوسائل والمواد التعليمية، مكتبة الرشد، ط2.

العمري، عائشة بليهش وبطيشة، مروة (2018): فاعلية الجيل الثالث للألعاب الرقمية في إكساب بعض مهارات الحس العددي لطفل ما قبل المدرسة. مجلة جامعة تبوك للعلوم التربوية، العدد 11، المجلد 5.

العساف ،صالح بن حمد(2003):المدخل الى البحث في العلوم السلوكية .مكتبة العبيكان،ط3.

عياصرة، سامر مطلق (٢٠١٥): أثر برنامج مطوّر في ضوء نظرية الحلول الابتكارية للمشكلات -TRIZ- في تنمية الإبداع والابتكار لدى الموهوبين والمتفوقين في الأردن. المجلة العربية لتطوير التفوق، المجلد السادس، العدد (11).

زكري، نرجس و نوار، شهرزاد (2016): نشاط اللعب وعلاقته بتنمية التفكير الابتكاري لدى أطفال الروضة. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 26، سبتمبر 2016.

الفارس، غادة عبد الرحمن (2018): ما هو التلعيب؟ وكيف يمكن استثماره في التعليم؟ تم النشر على الرابط: http://cutt.us/qMsdL

القاضي، عدنان وغوانمة، مأمون (٢٠١٨): تقييم حاجات الإرشاد المهني للطلبة الموهوبين في المرحلة الثانوية بمملكة البحرين من وجهة نظرهم. مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد (1) – يونيو ٢٠١٨.

قطامي، نايفة (2001): تعليم التفكير للمرحلة الأساسية، دار الفكر للطباعة والنشر ولتوزيع، ط1.

المطيري، بدور سعيد (2018): أثر برنامج حل المشكلات الإبداعي في تحسين مفهوم الذات لدى طالبات المرحلة المتوسطة من الموهوبات والعاديات، المؤتمر الخليجي الأول للتعلم والتنمية البشرية، 22-23-2018م.

الملحم، نورة فريد عبد الله (٢٠١٢): أثر برنامج إثرائي قائم على التقييم الدينامي في تنمية التفكير الناقد والمعتقدات المعرفية للطالبات الموهوبات بالمرحلة المتوسطة. رسالة ماجستير، كلية التربية بجامعة الملك فيصل.

.https://ar.wikipedia.org/wiki/

https://www.jarwan-center.com/download/examsandtesters

https://sfsfcom.files.wordpress.com

https://www.rwaq.org/courses/gamification

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Ash, K. (2011). Digital gaming goes academic. *Education Week*, 30 (25), 24-28.

Agapito, J. L.; Martinez, J. C.;

Boroughs, D. (2010, April) ,,bye the book, Prism Magazine

Baszuro, P. (2013). Gamification-based e-learning Platform for Computer Programming Education. Proceedings of the X World Conference on Computers in Education (pp. 122-130), Toruń, Poland. Tvarozek, J.

Brown, F. (2009). Game on: Accessible serious games for offenders and those at-risk of offending. *Journal of Assistive Technologies*, 3 (2), 13-25.

Brza, T. (2014). Engaging Students in Online Courses through Interactive Badges. Proceedings of the International Conference on e-Learning'14, (pp. 89-95), San Cristóbal de La Laguna, Spain. Urrutia, K. (2014). Gamification and Algebra 1: Will A Gamified Classroom Increase Student Achievement and Motivation? (Unpublished Master's thesis), California State University, United State.

Chen, Z.H., & Chan, T.W. (2010). Using Game Quests to incorporate learning tasks within a virtual world. *Paper Presented at the Proceedings of the 10th IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies* (pp. 750-751), Sousse-Tunisia.

Chu, S. (2009). Digital game-based learning in higher education. In M. Khosrow-Pour (Ed.), *Encyclopedia of Information Science and Technology* (2nd ed., pp. 1120-1124). Hershey, PA: Information Science Publishing.

Creative Thinking – An Essential Skill for the 21st Century, available at https://inkbotdesign.com/creative-thinking (accessed on 1/1/2018)

Cross, N. (1982), "Designerly Ways of Knowing", Design Studies, b3(4):221- 227.

Chia-Hu Chang, Yu-Tzu Lin, Ja-Ling Wu (2010). Adaptive Video Learning by the Interactive Epartner. Digital Game and Intelligent Toy Enhanced Learning (DIGITEL), 2010 Third IEEE International Conference on.

Casano, J. DL. (2014). Xiphias: A Competitive Classroom Control System to Facilitate the Gamification of Academic Evaluation of Novice C++ Programmers. Proceedings of the International Symposium on Computing for Education (pp. 9- 15), Boracay, Philippines: ACM Press. Collazos, C. A.; Padilla-Zea, N.; Pozzi, F.;

Costa-Sánchez, C (2015). ARG (Alternate Reality Games). Contributions, Limitations, and Potentialities to the Service of the Teaching at the University Level. Comunicar, ,22 (44), 141-

148. Raymer, R. (2011, September). Gamification: Using Game Mechanics to Enhance ELearning. eLearn Magazine, 9, (3). Retrieved from: http://elearnmag.acm.org/archive.cfm?aid=2031772 Rose, J. (2015). The Gamification of Physics Education: A Controlled Study of the Effect on Motivation of First Year Life Science Students (Unpublished Master's thesis), University of Guelph,

Canada. Sandusky, S. (2015). Gamification in Education. University of Arizona University Libraries, 1-7. Retrieved from http://hdl.handle.net/10150/556222 Swacha,j

Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From Games Design Elements to Gamefulness: Defining "Gamification". Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments (pp. 9-15). New York, USA: Association for Computing Machinery.

Duggal, K.; Srivastav, A. & Kaur, S (2014). Gamified Approach to Database Normalization, International Journal of Computer Applications, 93 (4), 47- 53. González, C. & Carreño, A. (2014).

Methodological Proposal for Gamification in the Computer Engineering Teaching. Proceedings of the International Symposium on Computers in Education SIIE (pp. 29-34), Logroño, Spain: IEEE.

Designing Gamification in the Right Way. Library Technology Reports, 51 (2), 29-36. Kumar, B. & Khurana, P. (2012). Gamification in Education-Learn Computer Programming with Fun. International Journal of Computers & Distributed Systems, 2(1), 46-53. Lee, J. J.

Guilford, J.P. (1967), The nature of intelligence, Mc Graw Hill Book Co., New York.

Gee, J.P. (2003). *What Videogames Have to Teach Us about Learning and Literacy*. New York, NY: Palgrave Macmillan.

Guerrero, L. A.; Gutierrez, F. L. (2014). Design Guidelines to Foster Cooperation in Digital Environments. Technology,

Gee, J.P. (2008b). *What Videogames Have to Teach Us about Learning and Literacy* (2nd ed.). New York, NY: Palgrave Macmillan.

Hu, R., Wu, Y. Y., & Shieh, C. J. (2016). Effects of Virtual Reality Integrated Creative Thinking Instruction on Students' Creative Thinking Abilities. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, *12*(3).

Herther, N. K. (2014, May/June). Technology meets the textbook: The disruption of education deepens. Online Searcher, 38(3), 42-7.

Huang, W.H. (2011). Evaluating learners' motivational and cognitive processing in an online game-based learning environment. *Computer in Human Behavior*, 27 (2), 694-704.

Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? Academic Exchange Quarterly, 15(2). Macdonald, K. (2015). Is Gamification the Way Forward for Pensions? Feature Education, 10, 26. Nicholson, S. (2012). A User- Centered Theoretical Framework for Meaningful Gamification. Proceedings of GLS 8.0 Games+Learning+Society Conference (pp. 223-229), Madison, USA: Carnegie Mellon University. 24 Piñeiro-Otero, T.

Ibanez, M., Di-Serio, A., Delgado-Kloos, C. (2014) Gamification for Engaging Computer Science Students in Learning Activities: A Case Study. IEEE Transactions on Learning Technologies, 7(3), 291-301. Kim, B. (2015B).

Lin, C. H., & Liu, E. Z. F. (2011). A pilot study of Taiwan elementary school students learning motivation and strategies in robotics learning. In Edutainment Technologies. Educational Games and Virtual Reality/Augmented Reality Applications (pp. 445-449). Springer Berlin Heidelberg

Kickmeier-Rust, M., & Albert, D. (2010). Micro-adaptivity: Protecting immersion in didactically adaptive digital educational games. *Journal of Computer-Assisted Learning*, 26, 95-105.

Kirriemuir, J., & McFarlane, A. (2004). Literature Review in Games and Learning. Bristol, UK: NESTA Futrelab.

Kafai, Y., Heeter, C., Denner, J., & Sun, J. (2008). Pink, purple, casual, or mainstream games: Moving beyond the gender divide. In Y. Kafai, C. Heeter, J. Denner & J. Sun (Eds.), *Beyond Barbie and Mortal Kombat: New Perspectives on Gender and Gaming* (pp. xi-xxv). Cambridge, MA: MIT Press.

Ketelhut, D., & Schifter, C. (2011). Teachers and game-based learning: Improving understanding of how to increase efficacy of adoption. *Computers & Education*, 56 (2), 539-546.

Sanchez, E. (2011). *When Games Meet Learning*. Retrieved from: http:// hal.archives-ouvertes.fr/hal-00618291/fr.

Sandford, R., & Williamson, B. (2005). *Games and Learning*. Bristol, UK: Futurelab, Inc.

Sandford, R., & Francis, R. (2006). Towards a theory of a Games-based Pedagogy. *Paper Presented at the Proceedings of the JISC Conference*, Washington, DC.

Malone, T. W. (1982, March). Heuristics for designing enjoyable user interfaces: Lessons from computer games. In *Proceedings of the 1982 conference on Human factors in computing systems* (pp. 63-68). ACM.

Maryles, D. (2014, week). For e-books, more good news, few trends. Publisher's Weekly.

May, Mark. S. (2017). Developing Free Educational Materials for Your Courses. *Vol 85, Spring 2016*, 9.

Pedagogy and Education, 23 (3), 375-396. Werbach, K. (2016, Jul). Gamification [Course on Coursera]. Retrieved from https://www.coursera.org/learn/gamification Deterding, S.,

Potur, A. A., & Barkul, O. (2009). Gender and creative thinking in education: A theoretical and experimental overview. *Journal of ITU A| Z, 6*(244-57), 2.

Van Eck, R. (2006). Digital game-based learning: It's not just the digital natives who are restless. *EDUCAUSE Review*, 41 (2), 16-30.

Wastiau, P., Kearney, C., & Van den Berghe, W. (2009). *How are Digital Games Used in Schools?* Brussels, Belgium: European Schoolnet.

Whitton, N. (2010). *Learning with Digital Games: A Practical Guide to Engaging Students in Higher Education*. New York, NY: Routledge.

Whitton, N. (2007). Motivation and computer game-based learning. *Paper Presented at the Proceedings of ASCILITE Annual Conference*, Singapore

WhatIs-Definition, available at (accessed on 1/1/2018) http://whatis.techtarget.com/definition/gaming

Yang, Y. T. C. (2015). Virtual CEOs: A blended approach to digital gaming for enhancing higher order thinking and academic achievement among vocational high school students. *Computers & Education*, *81*, 281-295.