البحث الأول

أثر التعلم بالتلعيب عبر الويب في تنمية التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة الابتدائية.

د. سهام بنت سلمان محمد الجريوي*

الملخص

سعت الدراسة إلى معرفة أثر التعلم بالتلعيب عبر الويب في التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي لطالبات المرحلة الابتدائية، وتمثلت عينة البحث في (60) طالبة من طالبات الصف الرابع بالمرحلة الابتدائية مقسمة إلى مجموعتين، وتم تطبيق أدوات الدراسة؛ وهي: الاختبار التحصيلي واختبار التفكير الإبداعي لتورانس، كما تم استخدام المنهج شبة التجريبي لمعرفة أثر المتغير المستقل وهو التعلم بالتلعيب في المتغيرات التابعة؛ وهي: التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي لدى طالبات عينة البحث، وباستخدام التحليل الإحصائي المناسب تم استخلاص نتائج تُشير إلى ارتفاع مستوى التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي باستخدام التعلم بالتلعيب عبر الويب؛ أي يمكن استخدم التعلم بالتلعيب في تنمية مهارات التفكير العليا ومنها مهارات التفكير الإبداعي، كما يتضح دور التعلم بالتلعيب في وضع الأهداف وتحقيقها وتحديد المتطلبات وتنفيذ العملية التعليمية وتقديم التغذية الفورية وتأكيد دورها في زيادة التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي للمتعلمين.

الكلمات المفتاحية: التعلم بالتلعيب عبر الويب، التحصيل الأكاديمي، التفكير الإبداعي.

* أستاذ مشارك في قسم تقنيات التعليم– جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن –كلية التربية – الرياض.

1. مقدمة البحث:

يُعد التعليم الإلكتروني أحد أساليب التعلم التي تقوم على توظيف آليات الاتصال الحديثة كالحاسب، وشبكاته، ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء أكان عن بُعد أم في الفصل الدراسي في التعليم. وجاء ظهور التعلم الإلكتروني وانتشاره بثورة فائقة على النظم التعليمية التقليدية؛ حيث فأوجد فلسفة وأهدافاً وأسلوباً جديداً في إدارة نُظم التعلم، وفى الدور المنوط بالمعلم والمتعلم وسائر عناصر العملية التعليمية، ويعتمد على التقنيات الحديثة التي وسعت الرؤية التعليمية، وتجاوزت الكتاب المطبوع والأسلوب التقليدي القائم على التلقين والحفظ والاستظهار، والامتحانات التي تؤدى بطريقة قسرية (متولي، 2004، 116).

وقد ظهر أسلوب التعلم باللعب الذي يُعد من الأساليب الحديثة في التدريس التي تركز على نشاط المتعلم واستجابته وتعطيه دوراً فعالاً في التعلم متى أحسن تخطيطها وتنظيمها، إذ تتصف الألعاب التعليمية بالقدرة على جذب انتباه المتعلم إلى المادة التعليمية وتفاعله معها بأسلوب مسل وممتع بغية تحقيق أهداف محددة (الدقيل، 2015، 56)؛ لذلك اهتم أنصار تكنولوجيا التعليم باللعب واستخدامه في التعليم فذكر (الحيلة، 2010، 109) في كتابه الألعاب التربوية اهتمام أنصار تكنولوجيا التعليم باللعب وأهميته؛ ودفعهم إلى رفع شعار: "تعلم واستمتع" الذي من شأنه جعل المعلم قادراً على الجمع بين الاثنين: اللعب والتعلم معاً، مع مراعاة الأسس التي يجب مراعاتها عند توظيف المعلم اللعب في غرفة الصف.

كما مثلت الألعاب التعليمية أداة تعليمية واعدة؛ وذلك أنها تعزز المعرفة وتنمي مهارات حل المشكلات والتعاون والتواصل بين المتعلمين، كما تشجع المتعلمين على الانخراط في عملية التعليم، وغالباً يتم ذلك دون مكافأة، بل لمجرد اللعب وإمكانية الفوز، ولكن يعيبها أنها تستغرق وقتاً طويلاً في التصميم كما أن بناءها مكلف للغاية (Dicheva et al., 2015, 76)، وتُعد أيضاً تقنية التعلم بالتلعيب أحد أنماط التعليم الإلكتروني التي تهدف إلى تنمية مهارات المتعلم واستعداداته وزيادة دافعيته للتعلم من خلال الحواس الذكائية القوية لديه، وتحقيق الأهداف التربوية المتنوعة، وخلق الفرص لتطبيق المعرفة داخل العالم الافتراضي ودعم عمليات التعلم وتسهيلها.

وتبين أن تقنية التعلم بالتلعيب بالإضافة إلى تحقيقها الإثارة والتشويق ومتعة الترفيه، تعمل على التعامل المباشر مع خصائص المتعلمين في القرن الحادي والعشرين الذين يتميزون بمجموعة خصائص تكنولوجية أعادت التفكير في بناء المقررات الإلكترونية التعليمية بما يتناسب مع خصائصهم، وقد كان الحل في التعلم بالتلعيب (Gamification)، استخدام عناصر تصميم لعبة في سياقات غير اللعبة

باستخدام عناصر مثل النقطة، والشارات، والمتصدرين لتحدي الطلاب للحصول على "A" في اللعب، كما أن التلعيب يؤكد وجود الشارات، والنقاط، والمكافآت، بجانب تقنيات اللعبة القائمة على المشاركة، ورواية القصص، وتصور الشخصيات، وحل المشكلات بحيث يتم وضع كل هذه العناصر جنباً إلى جنب بطريقة جذابة تحت مفهوم واحد والتركيز على علاقات وتبعيات هذه العناصر في سياق تعليمي محدد (Kapp, 2012, 15).

وعلى الجانب الآخر فإن التفكير أعلى مراتب النشاط العقلي، في حين يشكل الإحساس والإدراك المراحل الأولية في العمليات المعرفية التي تتضمن في النهاية نشاطاً منظماً للإحساسات والمدركات، والصور الذهنية التي تصبح في آخر مراحلها الأساسية التي تقوم على قدرة الفرد على الإبداع، هذا الإبداع الذي يظهر في صور متعددة (إنتاج أو عمليات أو سلوك) إبداعي (محسن، 2007، 8)، واستكمالاً للمهارات المراد إكسابها للمتعلمين كمهارات التفكير الإبداعي الذي يُعد أحد أنواع التفكير وهو عملية تحسس للمشكلات والوعي بها وبمواطن الضعف، والفجوات، والتنافر، والنقص فيها، وصياغة فرضيات.

وقد اتجهت التربية الحديثة إلى تنمية التفكير بأنواعه: كالتفكير الإبداعي، الذي سعت المؤسسات التربوية لتطويره وتدعيمه لجعله عادة يكتسبها الطلاب، وذلك لأنه يتطلب استخدام كميات كبيرة من المعلومات بهدف الوصول إلى حلول منطقية، كما يعد حجر الأساس لمستويات التفكير العليا. (أبو حطب، 1996)، ولما كان التفكير الإبداعي ضرورياً لمعرفة مستوى قدرات الاستدلال لدى الطلاب، فقد اهتم عدد من الباحثين بتطوير اختبارات خاصة لقياسه، واعتماداً على نتائج هذه الاختبارات، ومن هذا المنطلق ينبغي توجيه مزيد من الاهتمام لأساليب تنمية التفكير الإبداعي عن طريق توظيف التقنيات الحديثة، التي تساعد على تنمية التفكير لدى التلاميذ بعيداً عن الإلقاء وسرد المعلومات من قبل المعلم (الفار، 2002؛ مبارز، إسماعيل، 2010؛ عزمي، 2011).

2. مشكلة البحث:

في ظل الثورة التكنولوجية والتطورات الحديثة التي تميز هذا العصر، كان لزاماً على القائمين على العملية التعليمية ضرورة استخدام التعلم بالتلعيب الذي يساعد على زيادة مهارات التفكير العليا، وتأتي تقنية التلعيب (Gamification) امتداد للألعاب التعليمية، كما أكد "تيدرتنج وآخرون" (Deterding et al., 2011, 9) أن التلعيب يقوم على استخدام تقنيات اللعبة وألعاب التفكير في تطبيقات غير اللعب لإشراك المتعلمين في حل المشكلات، عموماً يمكن وصف التلعيب بعملية تحديد العناصر التي تتكون منها اللعبة وتجعل تلك الألعاب ممتعة ومحفزة للاعبين لمواصلة اللعب، واستخدام تلك

العناصر نفسها في سياق غير اللعبة للتأثير على السلوك في سياقات تعليمية متنوعة، ويساعد التلعيب على تعزيز الدافعية والمشاركة في مهام التعلم، وجعل عملية التعلم أكثر جاذبية، ودعم التعلم في مجموعة متنوعة من السياقات التعليمية (Caponetto, Earp & Ott, 2014).

كما يعمل التعلم بالتلعيب على استراتيجية أساسية، تقوم على توفير مكافآت للمتعلمين الذين يشاركون في إنجاز المهام التعليمية المطلوبة، وهذه المكافآت تشمل نقاطاً وإشارات الإنجاز أو التقدم في المستويات، كما تعتمد على عنصر آخر أساسي يسمى المنافسة، وهذه المنافسة هي التي تدعم المتعلم في أثناء التعلم، وتسعى إلى تأهيله لاستكمال عملية التعلم، ومشاركة المتعلمين الآخرين في التعلم (Chantzi et al., 2013).

وميز كل من "سيموز وآخرون" (simoes et al., 2012) و"بنكبل" (Bunchball, 2010) التعلم القائم على اللعب (GBL) من التعلم القائم على التلعيب بأن التعلم القائم على التلعيب يعتمد في سياقه على عناصر اللعبة من تقنيات اللعبة وألعاب التفكير المتمثلة في (المكافآت والشارات والنقاط والمهام وشريط التقدم)، بينما الألعاب التعليمية الأخرى باختلاف أنواعها تعتمد على اللعبة نفسها بشكلها المتكامل مع عدم الاعتماد على تواجد عناصر اللعبة كاملة، ويتم تصنيفهم إلى أربعة أنواع:

أولاً: الناجحون: اللاعبون الذين ينظرون إلى اللعب على أنه تحد ينبغي التغلب عليه.

ثانياً: المستكشفون: الذين يشاركون في اللعب لاكتساب الخبرات واكتشاف أسرار اللعب.

ثالثاً: الاجتماعيون: الذين يستخدمون اللعب بهدف التفاعل الاجتماعي مع الآخرين.

رابعاً: المقاتلون: الذين يستمتعون بهزيمة الآخرين (Zichermann & Cunningham, 2011).

وترجع قوة التلعيب في العناصر التي تجعل المتعلم مشاركاً في اللعبة، مثل: إنجاز أو إتمام مهمه معينة، والتغلب على التحديات التي تنتجها لتساعد المتعلمين على حل المشكلات، والحصول على التغذية الراجعة المناسبة، وهو ما يساعد على تنمية خبرات التعلم المتنوعة (Kapp, 2012, 93)، كما يزيد التلعيب من الوعي التعليمي للمتعلمين، وتوفير معلومات إثرائية مفيدة، ويخلق بينهم روح المنافسة الشريفة، يتزيد من إنتاجيتهم، ويشجع التعلم مدى الحياة، كما يساعد المعلم على تتبع تقدم المتعلمين في التعلم وتوفير التغذية المناسبة لهم (Lee & Hammer, 2011).

وبالرجوع لأهم لدراسات السابقة في هذا المجال نجد ما يلي:

أشارت دراسة "مجيا" (Mejia, 2013, 13) إلى أن استخدام التلعيب من خلال التطبيقات الرقمية يسهم في انخراط المتعلمين في عملية التعلم، ويساعد على جذب المتعلمين للتعلم، وإمكانية حدوثه في أي وقت وفي أي مكان، كما تتيح تلك التطبيقات ربط التلعيب بمواقع الشبكات الاجتماعية، وهذا من شأنه تعظيم الاستفادة من التلعيب في التعليم. وفي السياق ذاته توصلت دراسة "سورلاند وآخرين" (Sauerland et al., 2015) إلى فاعلية التلعيب في تنمية الدافعية والاتجاهات نحو التعلم، كما أشارت دراسة (Barata et al., 2013) إلى بيان أثر استخدام التلعيب على فاعلية ومشاركة الطلاب في أحد مقررات برنامج الماجستير لطلاب الهندسة، وبينت الدراسة أن عملية التلعيب بطبيعتها تعد محفزة لمشاركة الطلاب وانخراطهم في العملية التعليمية من خلال اعتمادها على الهدف الواضح وإحساس الجزاء والمكافأة، فكان له أثر كبير في استمرار الطلاب في التحصيل التعليمي من خلال خلق أبعاد جديدة لعملية التعلم، ومن خلال إضافة التلعيب إلى التعلم الجاد والمقررات المعقدة تبين زيادة في دافعية المتعلمين واكتسابهم سلوكيات تعليمية جديدة.

بينما أكدت دراسة (Nah et al., 2013) الأثر الكبير للتلعيب في زيادة الدافعية لدى المتعلمين وبالتالي زيادة التحصيل الدراسي، وقد استخدمت الدراسة مفهومين أساسيين؛ الأول: التركيز العميق والانخراط (Deep attention and involvement)، والثاني: الامتصاص المعرفي (Cognitive absorption) كونهما الناتج المباشر لاستخدام التلعيب، أيضاً بينت الدراسة أثره في التحصيل الدراسي؛ لأنه يُعد النتيجة غير المباشرة لاستخدام محفزات الألعاب الرقمية، كما قدمت الدراسة إطاراً عاماً يوضح علاقة مبادئ التلعيب (التوجيه للهدف والإنجاز، والتعزيز، والتنافس، والتوجيه للمرح)، مع عناصر التلعيب (النقاط، والشارات، والمستويات، والمتصدرون، والتحدي، ...إلخ)، مع الامتصاص المعرفي والانخراط (الحداثة، والتكرار، والاستمرارية، والتعددية، والتقييم، والشغف، والتحكم، ...إلخ)، وقد تناول المؤتمر الدولي الثامن للحوسبة الذكية ونظم المعلومات (ICICIS) الذي عقد في الفترة بين (15-18\نوفمبر\2016) بالقاهرة، وجاء من أهم توصياته ضرورة الاهتمام بتطوير استراتيجيات حديثة مثل التلعيب لتطوير عملية التعلم، كذلك المؤتمر الدولي الحادي عشر لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الذي عقد في أكتوبر (2016) بإندونيسيا وجاء أهم توصياته ضرورة توظيف التعلم بالتلعيب في العملية التعليمية، إضافة إلى دراسة (فتحي، 2017) التي هدفت إلى تصميم بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب الرقمية لتنمية مهارات حل المشكلات وبعض نواتج التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، ودراسة

(عبد الحميد، 2017) التي قامت على بناء محتوى إلكتروني قائم على استراتيجية الألعاب التنافسية الرقمية في تنمية التحصيل وكفاءة التعلم بمادة الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بالمملكة العربية السعودية، ودراسة (De-Marcos et al., 2016) التي هدفت إلى تحليل بنية الشبكات الاجتماعية مع دمج التلعيب من خلال مستخدمي الشبكة الاجتماعية مع توفير التفاعل الاجتماعي وتوفير الأنشطة والتعاون فيما بينهم على مواقع التواصل الاجتماعي.

ويتضح من خلال العرض السابق للدراسات المرتبطة، التي تناولت التلعيب أهميته في العملية التعليمية وكيف يمكنه تحسين عملية التعلم وزيادة التفاعل وزيادة دافعية المتعلمين واكتسابهم سلوكات تعليمية جديدة، كما أنه يشجع المتعلمين على حضور الدروس والانخراط فيها وتساعدهم أن يكونوا نُشطاء في أثناء التعلم.

وتأسيساً على ما سبق وبصورة إجرائية وبناء على الدراسة الاستطلاعية التي قامت بها الباحثة من خلال مقابلة عدد من المعلمات في بعض المدارس واتفاقهن على أن التقنية تساعدهن على تعليم مهارات الإملاء والقراءة وسرد القصص والكتابة أكثر من الطريقة التقليدية، فيمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في قصور التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة الابتدائية؛ وللتصدي لهذه المشكلة يحاول البحث الحالي الإجابة عن السؤال الرئيس: ما أثر التعلم بالتلعيب عبر الويب في تنمية التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة الابتدائية؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

ما أثر التعلم بالتلعيب عبر الويب في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى طالبات المرحلة الابتدائية؟

ما أثر التعلم بالتلعيب عبر الويب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة الابتدائية؟

3. أهداف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى:

3. 1. تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي في مقرر لغتي لطالبات الصف الرابع عن طريق برنامج قائم على التلعيب عبر الويب.

3. 2. معرفة أثر التعلم بالتلعيب عبر الويب في تنمية التحصيل الأكاديمي لدى طالبات المرحلة الابتدائية.

3. 3. معرفة أثر التعلم بالتلعيب عبر الويب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة الابتدائية.

4. أهمية البحث:

تكمن أهمية تقنية التلعيب في أنها تساعد الفرد مع عناصر البيئة على التعلم وإنماء الشخصية والسلوك، وتقريب المفاهيم وإدراكها كما أنها تعد أداة فعالة في تفريد التعليم وتنظيمه لمواجهة الفروق الفردية للمتعلمين وفقاً لإمكاناتهم وقدراتهم كما وهي أداة تواصل تعمل على تنشيط القدرات العقلية وتحسن الموهبة الإبداعية لديهم. (هبة محمد، 2006، 44) لذا تأمل الباحثة أن تفيد نتائج هذه الدراسة في:

4. 1. تناول البحث متغير التعلم بالتلعيب أحد المستحدثات التكنولوجية الحالية.

4. 2. توجيه نظر التربويين إلى ضرورة توظيف التعلم بالتلعيب في بيئة التعلم الإلكترونية.

4. 3. تنمية التحصيل العلمي للمتعلمين واكتشاف القدرات.

4. 4. بناء الثقافة الإلكترونية وبيان أهميتها في بناء المعرفة والإبداع.

5. حدود البحث:

التزم البحث الحالي بالحدود التالية:

5. 1. حد المحتوى: أثر التعلم بالتلعيب عبر الويب في تنمية التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة الابتدائية، ويقتصر البحث على وحدة الصحة والغذاء من مقرر لغتي.

5. 2. الحد المكاني: إحدى مدارس التعليم الأهلي بمدينة الرياض.

5. 3. الحد البشري: يقتصر البحث على عينة من طالبات الصف الرابع بالمرحلة الابتدائية وعددهم (60) طالبة.

5. 4. الحد الزمني: طُبِق البحث في العام الجامعي 2016-2017م.

6. عينة البحث:

تكونت عينة البحث من عينة تطوعية قوامها (60) طالبة ممن يتوفر لديهن انترنت فائق السرعة ADSL، ولديهن مهارات التعامل مع الانترنت، وتم تقسيمهن لمجموعتين مجموعة ضابطة تدرس من خلال بيئة تعلم تقليدية، ومجموعة تجريبية تدرس من خلال الإنترنت.

7. منهج البحث:

تم استخدام المنهج الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم للتعلم بالتلعيب، والمنهج شبه التجريبي عند قياس أثر المتغيرات المستقلة (التعلم بالتلعيب عبر الويب) على المتغيرات التابعة: (التحصيل الأكاديمي و التفكير الإبداعي) في مرحلة التقويم.

8. فروض البحث:

في ضوء مشكلة البحث وأهدافه وضعت الباحثة الفروض التالية للإجابة عن أسئلة البحث الحالي؛ وهي كما يلي:

8. 1. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.00) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين المجموعة التجريبية التي درست التعلم بالتلعيب عبر الويب، والمجموعة الضابطة التي درست ببيئة التعلم التقليدية في الاختبار التحصيلي لوحدة لغتي لصالح المجموعة التجريبية.

8. 2. يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.00) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين المجموعة التجريبية التي درست التعلم بالتلعيب عبر الويب، والمجموعة الضابطة التي درست ببيئة التعلم التقليدية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لصالح المجموعة التجريبية.

9. مصطلحات البحث:

9. 1. التعلم بالتلعيب: مجموعة من الإجراءات التي تتم من خلال استخدام عناصر تصميم لعبة في سياقات غير اللعبة، باستخدام عناصر اللعبة مثل نقطة، شارات، المتصدرين، لتحدي الطلاب للحصول على المركز الأول في اللعب (Vanolo, 2017, 15).

ويمكن تعريفه إجرائياً: بأنه مجموعة من الإجراءات تُقدم لطالبات المرحلة الابتدائية من خلال استخدام عناصر تصميم لعبة في سياقات غير اللعبة من خلال موقع وذلك لمعرفة أثرها في كل من التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الرابع بالمرحلة الابتدائية.

9. 2. التحصيل الأكاديمي: مستوى محدد من الأداء أو الكفاءة في العمل الدراسي ويقيم من قبل المعلمين، أو اختبارات المقننة (العيسوي وآخرون، 2006، 13)، وتعرفه الباحثة إجرائياً: بأنه عملية نتاج معرفي متتابع للحصول على درجة إتقان معرفي محدد للمعلومات في القراءة والكتابة والإملاء تقدم للطالبة في مقرر لغتي للصف الرابع.

9. 3. التفكير الإبداعي: يعرف بأنه "عملية عقلية يمر بها الطالب بمراحل متتابعة بهدف إنتاج أفكار جديدة لم تكن موجودة من قبل خلال تفاعله مع المواقف التعليمية المتعمقة في المناهج" (اللقاني والجمل، 1996، 79).

ويمكن تعريفه إجرائياً بأنه عملية عقلية تمر بها طالبات الصف الرابع بالمرحلة الابتدائية بمراحل متتابعة لإنتاج أفكار جديدة لم تكن موجودة من قبل خلال تفاعلهن مع المواقف التعليمية التي تقدم من خلال التعلم بالتلعيب عبر الويب ويتم قياسه باختبار التفكير الإبداعي لتورانس.

10. الإطار النظري للبحث:

10. 1. التعلم بالتلعيب عبر الويب:

لقد كثر الحديث في الآونة الأخيرة عن التعلم بالتلعيب واهتمت العديد من الدراسات والأبحاث بالعمل على استخدام التلعيب في التعليم فالأفراد لا يتوقفون عن التعلم بغض النظر عن أعمارهم، ويمتلك التعلم بالتلعيب العديد من الأدوات الجديدة والتقنيات الحديثة التي تزيد من جودة التعليم وتعمل على تحسينه وتطويره.

10. 1. 1. تعريف التعلم بالتلعيب (Gamification):

التلعيب هو استخدام آليات اللعبة في سياقات غير سياقات اللعبة (Kapp, 2012)، وهو مصطلح مشتق من كلمة Game أي اللعب أو اللعبة، ويترجم عربياً إلى مصطلحات عديدة منها التلعيب أو الألعاب التنافسية. وسنستخدم في هذا البحث مصطلح التلعيب.

تعددت تعريفات التعلم بالتلعيب عموماً ولكن ما يهمنا تعريفه في التعليم فقد عرفه (Kim, 2015) على أنه استخدام عناصر اللعبة لتحفيز الطلاب على التعلم وجعل التعلم أكثر متعة وتشويقاً.

بينما عرفه (Huotari and Hamari, 2012)بأنه استخدام عناصر الألعاب وطريقة تفكير اللعبة في بيئات خارج اللعبة لتعزيز السلوك والمشاركة بعناصر الألعاب (ليست اللعبة كاملة) وطريقة التفكير للعبة (لا تحتاج إلى تقنية اللعبة ولكنها الفكرة من تصميم اللعبة والتفاعل معها) في بيئة خارج اللعبة (بيئة غير هادفة للربح).

ويعرفه (Nicholson, 2015) بأنه: اتخاذ عناصر الدرجات من ألعاب الفيديو، مثل النقاط، المستويات، والإنجازات، وتطبيقه في العمل أو في السياق التعليمي. ويمكن استخلاص تعريف التعلم بالتلعيب بأنه استخدام عناصر تصميم لعبة في سياقات غير سياقات اللعبة، لتحفيز المتعلم وجعل العملية التعليمية أكثر متعة.

10. 1. 2. عناصر التلعيب:

أشار (Glover, 2013) إلى أن العنصر الرئيسي في التعلم بالتلعيب أن المتعلمين يقومون بأداء المهام عن طريق تراكم النقاط والانتقال إلى مستويات أعلى والحصول على جوائز الفوز، وتهدف جميع هذه الإجراءات إلى تحقيق الأهداف التعليمية المحددة سابقاً، وندرج فيها عناصر في التدريب تعتمد على معرفة الأهداف والمعارف والمهارات التي ينبغي الحصول عليها نتيجة لهذه المهمة وهذه العناصر هي:

10. 1. 2. 1. النقاط: يحصل عليها اللاعب بعد قيامه بعدد من الأنشطة في اللعبة.

10. 1. 2. 2. الشارات: تعد تمثيلاً مرئياً للإنجازات التي يقوم بها اللاعب في اللعبة.

10. 1. 2. 3. قوائم المتصدرين: قوائم بكل اللاعبين ترتب حسب مستواهم.

10. 1. 2. 4. أشرطة التقدم: تقدم معلومات عن اللاعب وحالته الحالية واتجاهه نحو تحقيق الهدف.

10. 1. 2. 5. الرسوم البيانية للأداء: توضح بيانات عن الأداء العالي للاعب ومقارنته بالأداءات السابقة.

10. 1. 2. 6. المهام: المهام المراد من اللاعب تحقيقها في أثناء اللعبة.

10. 1. 2. 7. الشخصيات: رموز أو شخصيات كرتونية مثلا يختارها اللاعب لتمثله في اللعبة.

10. 1. 2. 8. ملف الإنجاز: يوضح تطورات الشخصية وإنجازاتها التي تمثل اللاعب والسلوكات التي يؤديها.

10. 1. 3. أهمية التعلم بالتلعيب عبر الويب في العملية التعليمية:

يمكننا استخدام التعلم بالتلعيب عبر الويب لتحديد بعض السلوكات، وبالتالي يمكننا أن نرى جدوى استخدام التعلم بالتلعيب عبر الويب في التعليم (Muntean, 2013, 325)، ولاحظ (Kapp, 2012) وجود زيادة كبيرة في استخدام التعلم بالتلعيب في العملية التعليمية نظراً لاستخدام عناصر اللعبة مثل الوقت والدقة وأنظمة النقطة، وتشجيع المستخدمين على تحقيق الأهداف المرجوة منهم، وتحول الأنشطة إلى ألعاب، كما أنها تساعد على تنمية مهارات التفكير، والتعلم الذاتي، وتوفير المحتوى في أي وقت وأي مكان.

ويستند القرار إلى استخدام عناصر اللعبة في عملية التعلم، فالتلعيب في التعليم استخدام ميكانيكية اللعبة وعناصرها في بيئة التعلم الإلكتروني، بناء على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة، وإيجاد ظروف مناسبة لتنفيذ التلعيب (Kiryakova et al., 2014)، واستهدفت دراسة (Mitchell, Schuster and Drennan, 2016) الكشف عن أثر التعلم بالتلعيب في الدافعية والسلوك المدخلي لدى الطلاب والمشاركة في النشاط الحركي، من المنظور الاجتماعي، وتمثلت مادة المعالجة التجريبية في تطبيق إلكتروني يرتكز على آليات التلعيب وديناميكية التفاعل، وجاءت توصيات الدراسة بضرورة دعم التعلم بالتلعيب وتوظيفه تعليميا. وهدفت دراسة (Tan et al., 2016) إلى قياس أثر التلعيب ومكوناته في بيئة التعلم التقليدية، وأظهرت النتائج زيادة مشاركة الطلاب، ولا توجد زيادة في النمو المعرفي باستخدام التلعيب. كما قام (Landers, 2016) بتطبيق مبادئ التلعيب على

دورات تدريبية عن بعد، باستخدام لوحة الشرف للنقاط في البرنامج المقترح لزيادة المشاركة من خلال استخدام بيئة التعلم البلاك بورد وجاءت النتائج بفاعلية التلعيب في زيادة الدافعية والمشاركة لدى المتعلمين وتنمية مهاراتهم الأكاديمية. كما أشارت دراسة (Buckley and Doyle, 2014) إلى فاعلية استخدام مكونات التلعيب في التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، وأوصت الدراسة بضرورة تحسين الدافعية لدى المستخدمين، وزيادة المشاركة الإيجابية من قبل المتعلمين في العملية التعليمية باستخدام التعلم بالتلعيب. كما قام (caponetto, Earp and Ott, 2014) بعمل حصر ومراجعة الأدبيات المتعلقة باستخدام التلعيب في مجال التعليم بين عامي (2014/2011) ووجد أن جميع هذه الأدبيات أكدت تحسين عملية التعليم باستخدام التعلم بالتلعيب.

10. 1. 4. مميزات التعلم بالتلعيب عبر الويب:

أشار كل من (Muntean, 2011) و(سليمان، 2016، 4) إلى أن مميزات التعلم بالتلعيب عبر الويب هي:

10. 1. 4. 1. إعطاء الحرية للمتعلمين للتعلم بالآلية التي يفضلونها.

10. 1. 4. 2. التحفيز على التعلم الذاتي المستمر وإثارة الدافعية.

10. 1. 4. 3. استخدام الشخصيات الافتراضية في التعليم.

10. 1. 4. 4. التعلم بالمحاولة والخطأ دون أن يؤثر ذلك سلبياً على المتعلم.

10. 1. 4. 5. جعل التعلم أكثر متعة.

10. 1. 4. 6. إتاحة التعلم بواسطة وسائل تعليمية مختلفة.

10. 1. 4. 7. محاولة ربط التعليم بالحياة الواقعية والتطبيق العملي.

10. 1. 4. 8. إعداد مجموعة مناسبة وغير محدودة من المهام للطلاب.

10. 1. 4. 9. اكتشاف دوافع الطلاب الذاتية نحو التعلم.

10. 1. 5. خطوات تطبيق التعلم بالتلعيب عبر الويب في التعليم:

لقد ذهب كل من (simoes, 2013; Huang and Soman, 2013) إلى أنه لكي يتم تطبيق التعلم بالتلعيب بطريقة صحيحة لابد من إتباع مجموعة من الخطوات والإجراءات التي تنطوي على تحليل عميق للأوضاع القائمة وأدوات البرمجيات المتاحة، وتتمثل الخطوات والإجراءات الرئيسية لاستخدام الإستراتيجية في التعليم في:

10. 1. 5. 1. تحديد خصائص المتعلمين: عندما يقوم المعلمون بتنفيذ مناهج جديدة في عملية التعلم لابد من تحديد خصائص الطلاب، من أجل تحديد كون الأدوات والتقنيات مناسبة أم لا، ومدى استعداد الطلاب للتفاعل مع محتوى التعلم والمشاركة، وكذلك الأخذ في الحسبان المهارات المطلوبة من قبل المشاركين لتحقيق الأهداف، وما تتطلبه المهام والأنشطة من مهارات خاصة من قبل المتعلمين.

10. 1. 5. 2. تحديد الأهداف التعليمية: أهداف التعلم يجب أن تكون محددة وواضحة، والغرض من التعليم تحقيق أهداف التعلم، وحتى يمكن تحديد أهداف المحتوى التعليمي والأنشطة التي سيتم تضمينها في عملية التعلم، واختيار آلية ميكانيكية اللعبة المناسبة لتحقيقها وتقنيانها.

10. 1. 5. 3. إنشاء المحتوى والأنشطة التعليمية للتلعيب: يجب أن يكون المحتوى التعليمي تفاعلياً وتشاركياً وغنياً بعناصر الوسائط المتعددة.

10. 1. 5. 4. هيكلة التجربة: وفيها يحدد المعلم المعالم والمراحل التي سينتقل خلالها الطالب، وإذا كان المعلم متفهماً لاحتياجات الطلاب ونقاط الضعف لديهم يسهل عليه سلسلة المعرفة وتحديد المراحل إذا كان المتعلم مستعداً ولديه مهارة تمكنه من الانتقال وإكمال المراحل التالية واكتساب المهارات الأخرى المطلوبة.

10. 1. 5. 5. تحديد الموارد أو المصادر: بمجرد أن يحدد المعلم المعالم والمراحل يستطيع أن يحدد توزيع عناصر المحفزات في هذه المراحل.

10. 1. 5. 6. تطبيق عناصر المحفزات: هذه العناصر قد تكون فردية أو اجتماعية، فردية مثل: النقاط والإنجازات والشارات والقيود الزمنية وهذه العناصر تساعد على تحقيق الذات، والعلاقات الاجتماعية: مثل المنافسة والتفاعلية والتعاون.

10. 1. 6. أوجه القصور في التعلم بالتلعيب عبر الويب:

لابد من الأخذ في الحسبان أن تطبيقات الألعاب ليست حلا سحرياً لعملية التعليم وفي حالة سوء الاستخدام قد يساهم في إيجاد بيئة تعليمية أقل فاعلية وقد أشارت العصيمي (2017) إلى وجود معوقات عدة؛ منها:

10. 1. 6. 1. تشتت الانتباه: ففي حالة التصميم الضعيف للمنهج قد يكتشف الطلبة طريقاً لتحقيق هدف اللعبة وقد يبحث عن ثغرات فيها لينجح بسهولة.

10. 1. 6. 2. التوتر الاجتماعي: وهي حالة الخجل والخوف أمام الناس أو التفاعل مع الناس ويمكن التغلب على ذلك بوضع ما يكسر هذا التوتر، فيمكن مثلا تطبيق مقياس لمعرفة خصائص المتعلمين.

10. 1. 6. 3. المكافآت المادية: ربما كانت أكبر مخاطر تطبيقات الألعاب منح الأولوية المكافئات المادية على المكافآت المعنوية ويمكن التغلب على ذلك بالإقلال من المكافآت المادية من خلال تحويل عملية التعليم إلى بحث عن نقاط وشارات أو التقدم في المراحل التعليمية.

10. 1. 7. أدوات تطبيق التعلم بالتلعيب:

10. 1. 7. 1. موقع (Goal book):

يقوم المعلم بتصميم الفصل التعليمي على الموقع وإضافة الطلاب ويمكن توجيه رسائل للطلاب، ومن خلاله يستطيع المعلم وضع أهداف للطلاب أو مهمة معينة لإنجازها مع تحديد الوقت المخصص لإنهاء المهمة.

10. 1. 7. 2. تطبيق (Doulingo):

هو تطبيق لتعلم اللغات المختلفة (إنجليزية، إسبانية، فرنسية، برتغالية....) يعمل عبر الانترنت، ويبدأ البرنامج مع المتعلمين المبتدئين بالأساسيات والجمل البسيطة ومع المتقدمين بجمل أكثر تعقيداً، ويمكن للمتعلم أن يقيم مستوى ترجمة زملائه، ويحتوي التطبيق أيضاً على العناصر المعتمدة على الوقت مثل النقاط في نهاية إتمام كل مرحلة أو درس وأحيانا يكون هناك bonus أو نقاط إضافية عند إنجاز مهمة قبل الميعاد كما أن الإجابات الخاطئة تفقده بعض النقاط.

10. 1. 7. 3. تطبيق (classDojo):

هو تطبيق لإدارة الفصول الدراسية عبر الانترنت ويساعد المعلمين على تحسين سلوك الطلاب عن طريق عرض السلوكات المرغوب فيها والمراد تنميتها ومقارنتها بين الطلاب ويمكنك تسجيل الصفات الإيجابية أو السلبية وذلك بوضع علامة لكل طالب وسلوكه يتميز باستخدام رموز أو شخصيات كرتونية مرحة ومحببة إلى المتعلم، كما أنه يتيح تقييم الصف كاملاً على شكل رسم بياني.

10. 2. التفكير الإبداعي:

إن عصر التغيرات المتسارعة يفرض على المربيين التعامل مع التربية والتعليم كحاجة وضرورة للإنسان كي يمكنهم من التكيف مع المستجدات في بيئتهم، ويستدعى ذلك تعلم مهارات جديدة واستخدام المعرفة في مواقف جديدة، هناك أسباب عديدة تحتم على مدارسنا ضرورة الاهتمام المستمر بتوفير فرص لتطوير مهارات التفكير العليا بصفة عامة والتفكير الإبداعي بصفة خاصة وذلك بصورة منظمة وهادفة، إذا كانت تسعى بالفعل لمساعدتهم على التكيف مع متطلبات أعمارهم.

يرى "بياجيه" أن للألعاب دوراً في النمو العقلي إذ تساهم بوضوح في بناء المعرفة كما أن هناك تفاعلاً مستمراً بين عمليتي اللعب والاستيعاب إذ تزيدان من اهتمامات المتعلم وكذلك تزيدان بناء التفكير بوصفها مصدراً للنمو (خليل، 2011، 21)، فتنمية التفكير الإبداعي تعمل على صقل مواهب المتعلمين وقدراتهم وتسهم في إيجاد بيئة تربوية فعالة ونشطة، وقد أكد (خير الله، 1974) أهمية العناية بالتفكير الإبداعي؛ لأنه يساعد على مدّ الأفراد بالكثير من المداخل الجديدة للخبرة والممارسة، وذلك لأن التفكير الإبداعي عبارة عن قدرات عقلية تتميز بقدر كبير من الطلاقة والمرونة والأصالة، وتعدّ الألعاب وسيلة فعالة وقوية لتحقيق هذه الغاية، وتشير البحوث التي أجريت على المعلمين أن الألعاب تحقق تأثيرات إيجابية هامة في التحصيل العلمي للمتعلم عندما يستخدمها المعلم بطريقة هادفة وبناءة (Kirriemur Van Eck, 2006; & McFarlane, 2004).

10. 2. 1. ماهية التفكير الإبداعي: تعددت تعريفات التفكير الابداعي؛ منها: تعريف تورانس "Torrance" بأنه عملية تحسس للمشكلات والوعي بها ومواطن الضعف، والفجوات، والتنافر، والنقص فيها، وصياغة فرضيات، تصل إلى ارتباطات جديدة باستخدام المعلومات المتوافرة والبحث عن حلول، وتعديل الفرضيات، وإعادة فحصها، والتوصل إلى نتائج جديدة (القاضي، 2010)، في حين عرفه جيلفورد "Guilford": بأنه تفكير في نسق مفتوح يتميز بإنتاج إجابات منتجة، جديدة، ومتنوعة (الهويدي، 2004، 214)، ويمكن تعريفه بأنه ذلك النوع من التفكير الذي يهدف دائماً إلى التطوير والتجديد والخلق وذلك من خلال إنتاج حلول جديدة غير موجودة من قبل لمشكلة معينة، " أي إنه التفكير الذي يتميز بالطلاقة والمرونة والأصالة".

10. 2. 2. مهارات التفكير الإبداعي: ترى الباحثة قبل أن تعرض أهم مهارات التفكير الإبداعي أنه من الضروري التذكير بما يؤكده كثير من الباحثين وعلى رأسهم جيلفورد (Guilford) وتورانس (Torrance) وهو أن التفكير الإبداعي يعتمد على ثلاث مهارات أساسية هي الطلاقة، والأصالة والمرونة، مع ضرورة تأكيد عدم استقلالها عن بعضها البعض وهذه المهارات هي:

10. 2. 2. 1. الطلاقة (Fluency): ويقصد بها قدرة المتعلم على أن ينتج مجموعة من الأفكار الابتكارية الإبداعية، وأن يبدي بعض الاستجابات في شكل رموز، أو أعداد، أو أشكال في وقت معين، وهي إنتاج عدد كبير من الأفكار بسهولة (صبحي، 2003، 111).

10. 2. 2. 2. الأصالة: الشخص المبدع ذو تفكير أصيل أي يتجنب التقليد والاقتباس غير الأمين ولا يكرر أفعال المحيطين، ويمكن الحكم على الفكرة بالأصالة في ضوء عدم خضوعها للأفكار الشائعة، وذلك مع الحرص على الإثراء والتجديد وإظهار الطابع الشخصي المميز.

10. 2. 2. 3. المرونة: القدرة على تغيير الحالة الذهنية بتغيير الموقف، وهي عكس التقلب العقلي الذي يتجه الفرد بمقتضاه إلى تبنى أنماط فكرية محدودة يواجه بها مواقف الحياة مهما تنوعت واختلفت.

10. 2. 3. أهمية التفكير الإبداعي في التعليم: إن عملية التعلم من المراحل الضرورية في حياة المتعلم، ولا تقتصر على المادة العلمية فحسب بل تتناول أيضاً الجانب التربوي والتثقيفي لكل جوانب الحياة، وكل هذه العناصر تعمل على تقويم شخصية المتعلم وتحديد مستوى دافعية التعلم. وتعد مهارات التفكير الإبداعي أهم مراحل عملية التعلم للمتعلمين وتعتمد على ما يكتسبه المتعلم من معلومات معتمدة على المادة المعطاة له خلال الدرس وطبيعة العمليات العقلية للمتعلم فيستطيع من خلالها أن يبرمج ما حصل عليه من مادة والاحتفاظ بها في مخيلته للاستفادة منها في الامتحان، لذا ثمة اختلاف بين الأفراد في عملية الخيال والإبداع لوجود فروق فردية بينهم في العمليات العقلية وبالتالي سيؤثر ذلك في عملية دافعية التعلم. وهناك العديد من الدراسات التي أوصت بضرورة توظيف التفكير الإبداعي في العملية التعلمية.

11. الإجراءات المنهجية للبحث:

اتبعت الباحثة الخطوات والإجراءات (المسحية التحليلية، التصميمية)، وهي كالآتي:

11. 1. الإجراءات المسحية التحليلية:

11. 1. 1. الاطلاع على الدراسات والأدبيات التربوية المرتبطة بالتعلم بالتلعيب، وبيئات التعلم الإلكتروني، والتفكير الإبداعي؛ للاستفادة منها في إعداد الإطار النظري ومادة المعالجة التجريبية وأدوات البحث وفروضه.

11. 1. 2. إعداد محتوى مادة المعالجة التجريبية تمهيداً لتطبيقها وإجازتها بعرضها على المحكمين وإجراء التعديلات المقترحة.

11. 2. الإجراءات التصميمية:

11. 2. 1. تصميم مادة المعالجة التجريبية (التعلم بالتلعيب عبر الويب) وتطويرها: الوحدة الثانية (وحدة الصحة والغذاء) من مقرر لغتي للصف الرابع الابتدائي.

11. 2. 2. إجازة مادة المعالجة التجريبية بعرضها على المحكمين وإجراء التعديلات المقترحة في ضوء آرائهم.

11. 2. 3. إعداد أدوات القياس: وتتضمن اختباراً للتحصيل الأكاديمي، واختباراً التفكير الإبداعي وإجازتهما بعرضهما على المحكمين وإجراء التعديلات المقترحة، وحساب ثوابتهما الإحصائية.

تصميم التعلم بالتلعيب عبر الويب وتطويره: لتصميم بيئة التعلم بالتلعيب عبر الويب المقترحة وتطويرها واستناداً إلى نموذج التصميم التعليمي لخميس (2015) اقترحت الباحثة نموذجاً يمكن تطبيقه على تصميم التعلم بالتلعيب عبر الويب وتطويره وذلك لعدم توافر نموذج خاص لهذه البيئة –في حدود علم الباحثة– وسوف يتم عرض هذه المراحل وإجراءاتها الفرعية فيما يلي:

11. 3. إجراءات البحث:

11. 3. 1. تصميم مادة المعالجة التجريبية:

تم تصميم بيئة التعلم الإلكترونية وتطويرها وفقا للتعلم بالتلعيب للمتغير المستقل موضع البحث الحالي، وتم مراجعة العديد من نماذج التصميم التعليمي؛ منها: نموذج (خميس، 2013؛ الدسوقي، 2015؛ الطران، 2012؛ الجزار، 2014)، ويلاحظ اتفاق هذه النماذج في المراحل الأساسية وتختلف في بعض الخطوات الداخلية، لذا اقترحت الباحثة نموذجاً يمكن تطبيقه على تصميم التعلم بالتلعيب عبر الويب وتطويره وذلك لعدم توافر نموذج خاص لهذه البيئة –في حدود علم الباحثة– وسوف يتم عرض هذه المراحل واجراءاتها الفرعية فيما يلي:

11. 3. 1. 1. مرحلة التحليل؛ وتم فيها:

11. 3. 1. 1. 1. تحديد المشكلة وتقدير الحاجات: تم تحديد المشكلة سابقاً عن طريق دراسة استطلاعية ومقابلة لمعلمات المرحلة التعليمية التي تتمثل في قصور التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة الابتدائية في المقرر.

11. 3. 1. 1. 2. تحديد المهام التعليمية (محتوى التعلم): استخدمت الباحثة أسلوب التحليل الهرمي في تحليل محتوي الوحدة التعليمية "وحدة الصحة والغذاء في مقرر لغتي" وتحديد الأهداف التعليمية التي تمكن الطلاب من تحقيقها، وهي الغاية النهائية من عملية التعلم بكفاءة وفاعلية واختيار استراتيجيات التعلم والأنشطة التعليمية والتقويمية لمحتوي التعلم.

11. 3. 1. 1. 3. تحليل خصائص المتعلمين: تم تحليل خصائص الطلاب وهم: طالبات الصف الرابع بالمرحلة الابتدائية وعددهم (60) طالبة.

11. 3. 1. 2. مرحلة التصميم؛ وتم فيها:

11. 3. 1. 2. 1. تصميم الأهداف التعليمية الإجرائية لمحتوي التعلم: لأن الهدف العام من البحث الكشف عن أثر التعلم بالتلعيب عبر الويب على التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي، وتمثلت الأهداف الإجرائية للبحث في مجموعة من الأهداف السلوكية الخاصة بوحدة الصحة والغذاء بمقرر لغتي، ونظراً لاعتماد البحث على تقديم صياغة سلوكية في ضوء نموذج (ABCD) وتحليل المدخلات والمخرجات وفقاً لتسلسها الهرمي التعليمي، تم اشتقاق الأهداف التعليمية النهائية العامة من الهدف الرئيسي لموضوع التعلم.

11. 3. 1. 2. 2. تصميم أدوات القياس: ضم البحث أداتين أساسيتين هما:

11. 3. 1. 2. 2. 1. اختبار التحصيل الأكاديمي لوحدة الصحة والغذاء في مقرر لغتي.

11. 3. 1. 2. 2. 2. اختبار التفكير الإبداعي لتورانس.

11. 3. 1. 2. 3. تصميم المحتوى التعليمي: تم مراعاة تصميم المحتوى التعليمي لوحدة الصحة والغذاء لمقرر لغتي وتحديده وفق طريقتين للتنظيم هما: التتابع المنطقي والهرمي من العام إلي الخاص بما يعكس ويحقق الأهداف التعليمية والمهارات الأدائية المحددة سابقاً، كما تم الاعتماد على المدخل البنائي والمدخل التلقيني معاً، ليتيح للطالبات عمليات التعلم دون تقديم كل المعلومات منذ البداية، بالإضافة إلى ضمان وصول الطالبات لكل المعلومات المطلوبة، كما روعي في المحتوي ارتباطه بالأهداف التعليمية، والدقة العلمية، والسلامة اللغوية، والتوازن بين العناصر، والحداثة في مجال التخصص.

11. 3. 1. 2. 4. تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم: وفى هذه الخطوة تم تحديد استراتيجية التعلم العامة وهي التعلم بالتلعيب عبر الويب من خلال وضع خطة عامة منظمة بالإجراءات التعليمية المحددة؛ لتحقيق الأهداف التعليمية وقد حدد (خميس، 2003، 99) عدداً من الخطوات التي ينبغي الاهتمام بها عند تصميم إستراتيجية التعليم العامة وهي:

11. 3. 1. 2. 4. 1. استثارة دافعية المتعلم للتعلم وذلك من خلال:

11. 3. 1. 2. 4. 1. 1. جذب انتباه المتعلم للتعلم.

11. 3. 1. 2. 4. 1. 2. تعريف المتعلم بأهداف التعلم.

11. 3. 1. 2. 4. 1. 3. مراجعة (استدعاء) التعلم السابق.

11. 3. 1. 2. 4. 2. تقديم التعلم الجديد (عرض المثيرات) ويشتمل على عرض المعلومات والأمثلة.

11. 3. 1. 2. 4. 3. توجيه المتعلم.

11. 3. 1. 2. 4. 4. تشجيع مشاركة المتعلمين، وتنشيط استجابتهم عن طريق تدريبات انتقالية موزعة.

11. 3. 1. 2. 4. 5. تقديم التعزيز، والرجع المناسب للمتعلمين (تقديم التغذية الراجعة).

11. 3. 1. 2. 4. 6. قياس الأداء والتشخيص والعلاج.

11. 3. 1. 2. 4. 7. مساعدة المتعلم على الاستمرار في التعلم.

ولتصميم التعلم بالتلعيب تم اتباع الخطوات التالية:

1. استثارة دافعية المتعلم نحو التعلم من خلال مراحل عدة هي:

1. 1. جذب انتباه المتعلم للتعلم: تم جذب انتباه المتعلم نحو التعلم من خلال استخدام التعلم بالتلعيب ووضع قواعد للعبة، وتقديم محتوى التعلم من خلال العرض العلمي المبسط من البداية للهدف الأساسي، باستخدام الشاشات التعليمية، وتصميم محتوى التعلم بأسلوب مشوق وممتع.

1. 2. تعريف المتعلم بأهداف التعلم: تم عرض الأهداف التعليمية السلوكية الخاصة بكل موضوع من موضوعات وحدة الصحة والغذاء لمقرر لغتي في شاشة البداية له، لتعريف المتعلم بما سيتعلمه من معارف داخل هذا الموضوع، وما المهارات التي ينبغي أن يتمكن منها وأهمها القراءة القصصية والتعبير والإملاء، وتم صياغة الأهداف، وكتابتها بطريقة واضحة وسهلة.

1. 3. مراجعة (استدعاء) التعلم السابق: وتم ذلك من خلال عملية التهيئة في بداية كل موضوع من موضوعات التعلم المقدمة، وعملية التهيئة من أهم العمليات المهمة في التعلم المهارات.

2. تقديم التعلم الجديد، ويشمل عرض المعلومات والأمثلة:

عند التصميم وعرض المحتوى المعرفي المرتبط بالموضوعات التعليمية الخاصة بالمقرر تم مراعاة أن يبدا بمقدمة نظرية، وأهم المعلومات المتضمنة في وحدة الصحة والغذاء في مقرر لغتي، ثم طرح مجموعة من الأسئلة والتدريبات التي تمثل تدريباً وتنشيطاً لمحتوى التعلم.

3. توجيه المتعلم: تم الإشراف، والمتابعة للمتعلمين في أثناء عملية التعلم، وكذلك تقديم التوجيهات الضرورية لكي يتم التعلم على أفضل وجه، وحل المشاكل التي قد يعاني منها بعض المتعلمين، نتيجة الاستخدام الخاطئ للبيئة.

4. تشجيع مشاركة المتعلمين، وتنشيط استجاباتهم عن طريق تدريبات انتقالية موزعة: وتم ذلك من خلال مراعاة تفعيل دور المتعلم في أثناء عملية التعلم عبر الإنترنت، إذ تم السماح له بممارسة الأنشطة الخاصة بكل موضوع من موضوعات التعلم.

5. تقديم التعزيز والرجع المناسب للمتعلمين (تقديم التغذية الراجعة): تم تقديم التغذية الراجعة لعملية التعلم عبر الويب عقب تنفيذ المهارات والأنشطة التعليمية، وذلك من خلال توضيح الإجابات الصحيحة مباشرة للمتعلم أو يُطلب منه إعادة تعلم المهارة مرة أخرى بالإضافة إلى تقديم الأوسمة والكؤوس للفائزين، وزيادة نقاط المتعلم كلما انتقل من مرحلة إلى الأخرى.

11. 3. 1. 2. 5. تصميم واجهات التفاعل من خلال موقع (classdogo) بعدة أساليب للتفاعل، وهي:

11. 3. 1. 2. 5. 1. التفاعل مع البيئة وواجهة الاستخدام: تم هذا التفاعل من خلال تعامل الطالبات مع الواجهة الرئيسة للموقع من خلال تسجيل الدخول، والتعامل مع كل الرموز والروابط الخاصة بالمحتوى، وكذلك استجاباتهم لمثيرات التعليمية الموجودة في واجهة الاستخدام.

11. 3. 1. 2. 5. 2. تفاعل المتعلم مع المحتوى وذلك من خلال:

11. 3. 1. 2. 5. 2. 1. شاشات المحتوى التعليمي.

11. 3. 1. 2. 5. 2. 2. النقر على أيقونة، أو ارتباط تشعبي، أو رمز على الشاشة.

11. 3. 1. 2. 5. 2. 3. حرية التنقل بين شاشات المحتوى.

11. 3. 1. 2. 5. 2. 4. الإجابة عن أسئلة التقويم الذاتي الخاصة بالمحتوى.

11. 3. 1. 2. 5. 2. 5. إنجاز مهام التعلم، وأنشطته.

11. 3. 1. 2. 5. 3. تفاعل المتعلم مع المعلم وذلك من خلال:

11. 3. 1. 2. 5. 3. 1. البريد الإلكتروني.

11. 3. 1. 2. 5. 3. 2. شبكات التواصل الاجتماعي Facebook, Google +.

11. 3. 1. 2. 5. 3. 3. التغذية الراجعة من قبل المعلم.

11. 3. 1. 2. 6. بناء اختبارات محكية المرجع: بناء على الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي تم صياغة اختبارات محكية المرجع تُقدم للطلاب في أثناء دراستهم لمحتوى التعلم.

11. 3. 1. 2. 7. تحديد مواد التعلم وأنشطته: تم تصميم المواد التعليمية المتمثلة في دروس تعليمية، والأنشطة التعليمية التي تُقدم للمتعلمين بعد الانتهاء من دراسة محتوى التعلم، كما تم توفير روابط إلكترونية إضافية لإثراء العملية التعليمية تُقدم للمتعلمين في أثناء دراستهم لمحتوى التعلم، كما تم تحديد دور المعلم وهو الموجه والمساعد والمرشد في عملية التعلم.

11. 3. 1. 2. 8. تصميم موقع (class dogo):

اعتمدت الباحثة على عديد من المصادر العربية والأجنبية التي اهتمت بالتلعيب، واهتمت بتطوير أو تصميم التعلم بالتلعيب في ضوء:

11. 3. 1. 2. 8. 1. مصداقية النظام: إن بيانات الإدخال غير مرئية (رمزية)، ولا تُفقد البيانات المدخلة في حالة الإبحار بين أكثر من نافذة، كما أن تعديل البيانات مستمر ، وتفعيل الحساب يتم من خلال البريد الإلكتروني للمتعلم.

11. 3. 1. 2. 8. 2. تصميم واجهة التفاعل وأساليب الإبحار: يوفر الموقع أدوات إبحار متناسبة مع خصائص المتعلمين ومألوفة لديهم، وتتميز بالبساطة، وتتوافر أزرار الإبحار في كل صفحات النظام في الجانب الأيمن من صفحات النظام.

11. 3. 1. 2. 8. 3. تخطيط صفحات النظام: تم تثبيت العناصر الهامة في كل صفحات النظام، مع تجنب استخدام الشاشات غير المنتظمة داخل النظام، على أن يكون رأس الصفحة وأسفل الصفحة مفصولين بوضوح عن جسم النظام.

11. 3. 1. 2. 8. 4. تصميم المحتوى: يوفر محتوى مناسباً لخصائص المتعلمين، كما يوفر محتوى تعليمياً مناسباً لمساعدة المتعلم على تحقيق أهداف التعلم، ويتسم النص المكتوب بالوضوح، ويستخدم في تصميم المحتوى الوسائط المتعدد من صور وفيديوهات ورسوم متحركة تحقق أهداف التعلم، كما يقدم أنشطة متنوعة، ويوفر تغذية راجعة لأهداف المحتوى وأنماط المتعلمين.

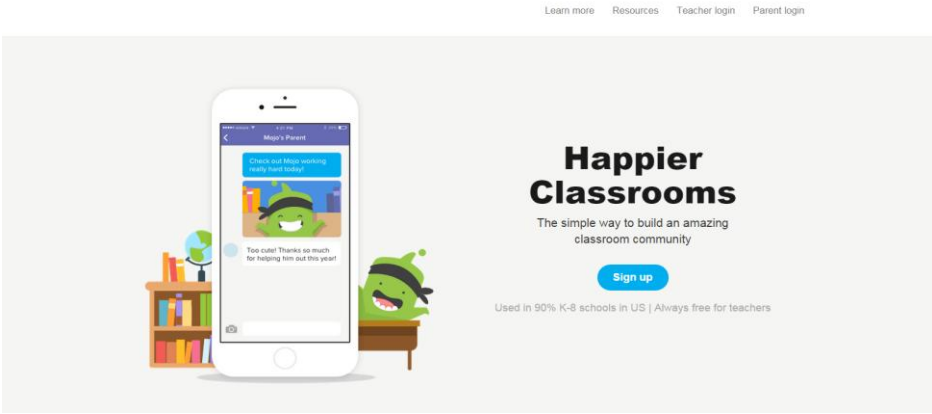
11. 3. 1. 2. 8. 5. سهولة الاستخدام: يتجنب النظام التركيز على النواحي الفنية أكثر من اللازم في التصميم حتى لا يتشتت انتباه المتعلمين، كما يوفر النظام أسلوباً سهلاً للإبحار، وأن تعمل جميع وصلات النظام بشكل سليم.

11. 3. 1. 2. 8. 6. التفاعلية: ويقصد بها التفاعل بين المتعلم ومحتوى التعلم من خلال توفير المحتوى الديناميكي، كما أنه يتيح التفاعل بين المتعلم والمعلم، وأن يكون التفاعل من خلال أزرار التحكم والقائمة المنسدلة، وأن تكون أيقونات التفاعل متناسقة وثابتة وغير مزدحمة.

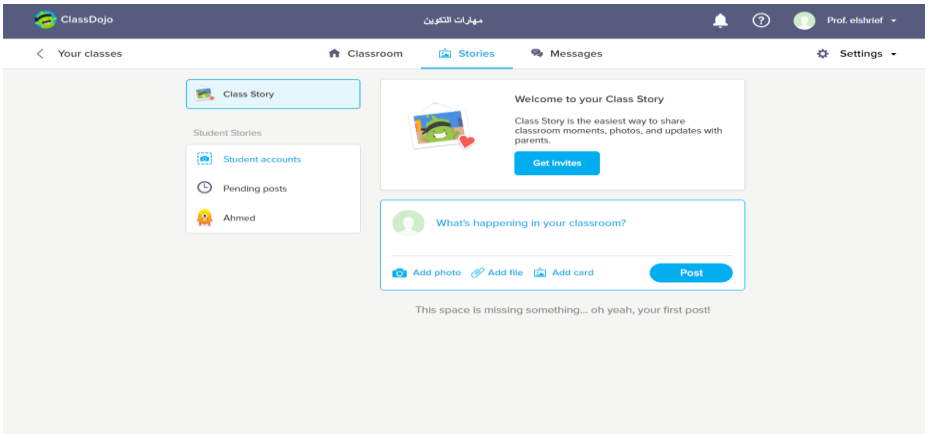
الصفحات العامة لمكونات بيئة التعلم التكيفية "classdojo":

1. الصفحة الرئيسية للموقع (home page): وهي صفحة البداية التي تظهر للمستخدم، ويتم تحميلها بمجرد أن يكتب عنوان موقع الشبكة www.classdojo.com وتحتوي هذه الصفحة على

مجموعة من الخيارات التي تظهر أسفل resister لإنشاء حساب جديد كمعلم أو متعلم أو مدير وتحتوي أيضا على زر Log in تسجيل الدخول في حالة وجود حساب على الموقع.



2. الصفحة الرئيسية Smart sparrow: وهي صفحة ما بعد التسجيل على البيئة التعليمية التكيفية، وتضمن مجموعة من الأيقونات الرئيسية للانتقال لصفحات أخرى وهي كما يوضحها الشكل الآتي:



11. 3. 1. 3. مرحلة الإنتاج/ التطوير:

11. 3. 1. 3. 1. تصميم السيناريو: يُعد السيناريو خريطة إجرائية تشتمل على خطوات تنفيذية لإنتاج مصدر تعليمي معين، ويتضمن كل الشروط والمواصفات والتفاصيل الخاصة بهذا المصدر وعناصره المسموعة والمرئية، وتصف الشكل النهائي له على ورق، وفي ضوء الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي تم بناء محتوى السيناريو المبدئي للموقع الإلكتروني الذي يُقدم من خلاله محتوى التعلم، وتم تصميم السيناريو من خلال ستة أعمدة رئيسية هي:

11. 3. 1. 3. 1. 1. رقم الشاشة: حيث تم تحديد رقم لكل شاشة عرض داخل المصدر التعليمي بحيث تأخذ كل شاشة رقما.

11. 3. 1. 3. 1. 2. العنوان: وفيه يكتب عنوان الدرس.

11. 3. 1. 3. 1. 3. وصف محتويات الشاشة: وفيه يوصف محتوى الشاشة المعروضة للطالبة.

11. 3. 1. 3. 1. 4. الصوت: وفيه يحدّد الصوت المستخدم والمؤثرات الصوتية المستخدمة.

11. 3. 1. 3. 1. 5. أسلوب الربط والانتقال: توضيح كيفية الانتقال بعد كل درس سواء أكان هذا الانتقال داخلياً بين محتويات الدروس نفسها، أو انتقالاً خارجياً بعد الانتهاء من الدرس.

11. 3. 1. 3. 1. 6. كروكي الإطار: وفيه يتم عرض شكل المحتوى العلمي المقدم للطالبة من خلال بيئة التعلم وفيما يلي شكل يوضح الجدول رقم (1) تصميم السيناريو التعليمي:

جدول 1

تصميم السيناريو التعليمي

رقم الشاشة	العنوان	وصف محتويات الشاشة	الصوت		أسلوب الربط والانتقال	كروكي الإطار
			مؤثر صوتي	صوت		

تم الاعتماد على شكل السيناريو متعدد الأعمدة، عند كتابة سيناريو السير في محتوى التعلم داخل بيئة الموقع.

11. 3. 1. 3. 2. الإنتاج أو التطوير وتم في اتجاهين:

11. 3. 1. 3. 2. 1. الاتجاه الأول: المتعلق بتطوير الموقع الإلكتروني تتم إنشاء فصل دراسي باسم طالبات الصف الرابع بالمرحلة الابتدائية وإضافة مجموعة البحث وعددهم (30) طالبة إلى منصة التعلم، وإرسال الكود الخاص بالفصل الدراسي على الإيميل الخاص بهن.

11. 3. 1. 3. 2. 2. الاتجاه الثاني: إنتاج المحتوى التعليمي الإلكتروني، وربطه بمنصة التعلم التكيفي، ويتمثل بإنتاج عناصر الوسائط المتعددة (صور- صوت- نص- رسوم متحركة) إذ تم الاعتماد على مجموعة من مقاطع الفيديو والرسوم المتحركة التي توضح بعض مفاهيم محتوي التعلم، وتم استخدام برامج:

جدول 2

البرامج المستخدمة في إنتاج المحتوى التعليمي الإلكتروني

م	البرنامج	الوظيفة
1	Microsoft word2016	إعداد الدروس في صورتها الأولية.
2	Microsoft PowerPoint 2016	لإنتاج الدروس في شكل مقاطع فيديو.
4	Camtasia studio 8	لتسجيل دروس الوحدة الثانية بمقرر لغتي (الصحة والغذاء).
5	Adobe photoshop cs6	تصميم بعض الخلفيات، ومعالجة الصور والرسومات والنصوص وتصميم شاشات الأهداف العامة والتعليمية والأنشطة التعليمية.
6	Adobe audiation cs6	لمعالجة الصوت المسجل.

11. 3. 1. 3. 3. إنتاج أنشطة التعلم: تم إنتاج أنشطة التعلم باستخدام برنامج (Adobe Photoshop) تمهيداً لرفعها على بيئة التعلم من خلال أداة وتحديد زمن محدد لتنفيذه.

11. 3. 1. 3. 4. إنتاج أدوات التقييم إلكترونياً: تم استخدام أداة (Question bank) المتوفرة في بيئة التعلم الإلكترونية لإنتاج بعض الأسئلة المرتبطة بمحتوى التعلم من خلال البيئة الإلكترونية.

11. 3. 1. 3. 5. الاستخدام الفعلي: تم تطبيق البحث الحالي خلال العام الدراسي 2016-2017م.

11. 3. 2. إعداد أدوات القياس وإجازتها: تم استخدام الأدوات التالية في البحث الحالي:

11. 3. 2. 1. اختبار التحصيل الدراسي:

أعدت الباحثة اختباراً لقياس التحصيل الأكاديمي لوحدة الصحة والغذاء لمقرر لغتي في صورته الأولية، ويحتوي على (30) سؤالاً من نمط الاختيار من متعدد وتكملة الفراغ وقد اشتملت الصورة الأولية الأهداف المراد تحقيقها من دراسة الموضوع، فوضع الهدف وتلاه سؤال أو أكثر لقياسه، وطلب من الخبراء إبداء الرأي في: مدى وفاء الاختبار بالأهداف المبينة مع بنوده، وسلامة صياغة بنود الاختبار لغويا وعلمياً، وإضافة ما يرونه من بنود جديدة أو حذف بنود غير لازمة، وقد تم تعديل صياغة بعض البنود؛ لتيسير فهمها، ومر إعداده بالخطوات الآتية:

11. 3. 2. 1. 1. التجربة الاستطلاعية للاختبار وإجازته: جُرب الاختبار على (15) طالبة من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية للتأكد من وضوح مفرداته بالنسبة إليهم وفهمها وحساب ثباته وكذلك حساب معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار، امتدت معاملات السهولة لأسئلة اختبار التحصيل قيد البحث بين (0.45، 0.87) بينما امتدت معاملات الصعوبة بين (0.76، 0.32)،

وبذلك بلغ عدد أسئلة الاختبار (30) سؤالاً وهي أسئلة متنوعة من حيث السهولة والصعوبة وتتمتع بقوة تمييز مناسبة لتتناسب مع المستويات المختلفة من الطالبات.

11. 3. 2. 1. 2. صدق الاختبار: قامت الباحثة بحساب صدق الاتساق الداخلي للاختبار وذلك عن طريق تطبيقه على عينه قوامها (15) متعلمة من مجتمع البحث ومن خارج العينة الأساسية، وتم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات الاختبار والدرجة الكلية له، وامتدت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للاختبار ما بين (0.45: 0.88)، وجميعها معاملات ارتباط دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.00) ما يشير إلى الاتساق الداخلي للاختبار.

11. 3. 2. 1. 3. ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معامل ألفا لكرونباخ، وذلك على مجموعة استطلاعية قوامها (15) متعلمة من مجتمع البحث ومن غير مجموعة البحث الأساسية وجاءت نتيجة الثبات (0.93) عند مستوى دلالة (0.000)؛ والجدول رقم (3) يوضح النتيجة:

جدول 3

معامل الثبات لاختبار التحصيل (ن = 15) متعلماً

معامل الثبات	حجم العينة	عدد المفردات	القيمة	مستوى الدلالة
معامل الفا	15	30	0.96	0.000

يتضح من جدول (3) أن معامل الثبات باستخدام معامل ألفا لكرونباخ للاختبار التحصيلي دال عند مستوى 0.00 ويشير إلى ثبات الاختبار.

11. 3. 2. 1. 4. تحديد زمن الاختبار: سجل الكمبيوتر الزمن الذي استغرقته كل طالبة في أداء الاختبار، من الطالبات (15) السابق الإشارة إليهن في استطلاعية الاختبار، ثم حسب متوسط الزمن بقسمة مجموع الزمن الذي استغرقته كل طالبه على عدد الطالبات الكلي وكان (20) دقيقةً.

11. 3. 2. 2. استخدام اختبار تورانس للتفكير الإبداعي:

بعد إطلاع الباحثة على عدد من الاختبارات ذات العلاقة بالتفكير الإبداعي، وجد أن مقياس تورانس لقياس القدرة على التفكير الإبداعي، المعرب من خير الله عام (1974) هو المقياس الملائم للدراسة الحالية، إذ إن هذا المقياس قد تم إعداده في البيئة العربية وسبق أن استعمل في الدراسات العربية والمحلية، ويمكن تطبيقه بطريقة جمعية في أي مستوى تعليمي ابتداء من الصف الرابع الابتدائي وحتى المستوى الجامعي؛ ويتكون هذا الاختبار من قسمين:

11. 3. 2. 2. 1. القسم الأول: مأخوذ من إحدى بطاريات تورانس للتفكير الابتكاري المعروف (The Minnesota Tests of Creative Thinking)؛ يشمل القسم الأول أربعة اختبارات فرعية هي:

11. 3. 2. 2. 1. 1. الاستعمالات: وفيها يطلب من المفحوص أن يذكر أكبر عدد ممكن من الاستعمالات التي يعدها استعمالات غير عادية لعلبة الصفيح والكرسي بحيث تصبح هذه الأشياء أكثر فائدة وأهمية. (زمن كل وحدة 5 دقائق).

11. 3. 2. 2. 1. 2. المترتبات: وفيها يطلب إلى المفحوص أن يذكر ماذا يحدث لو أن نظام الأشياء تغير وأصبحت على نحو معين، وهذا الاختبار تكون من وحدتين هما:

11. 3. 2. 2. 1. 2. 1. ماذا يحدث لو فهم الإنسان لغة الطيور والحيوانات؟

11. 3. 2. 2. 1. 2. 2. ماذا يحدث لو أن الأرض حفرت بحيث تظهر الحفرة من الناحية الأخرى؟ (زمن كل وحدة 5 دقائق).

11. 3. 2. 2. 1. 3. المواقف: وفيها يطلب إلى المفحوص أن يتبين كيف يتصرف في بعض الموقف ويتكون الاختبار من موقفين هما:

11. 3. 2. 2. 1. 3. 1. إذا عينت مسؤولاً عن صرف النقود في النادي وحاول أحد أعضاء النادي أن يدخل في تفكير الزملاء أنك غير أمين ماذا تفعل؟

11. 3. 2. 2. 1. 3. 2. لو كانت المدارس جميعها غير موجودة على الإطلاق (أو حتى كانت ملغاة) ماذا تفعل لكي تصبح متعلما؟ (زمن كل موقف خمس دقائق).

11. 3. 2. 2. 1. 4. التطوير والتحسين: وفيها يطلب من المفحوص أن يقترح طرقاً عدة لتصبح بعض الأشياء المألوفة لديه على نحو أفضل مما هي عليه كالدراجة وقلم الحبر. (زمن كل وحدة 5 دقائق).

11. 3. 2. 2. 2. القسم الآخر: هو اختبار بارون المعروف باسم (Barrons Tests of Anagrams)؛ ويستخدم لتكوين الكلمات، ويتكون في صورته العربية من كلمتين (ديمقراطية، بنها) وقد غير الباحث كلمة (بنها) إلى كلمة (كركوك)، إن كل واحد من هذه الاختبارات الخمسة يقيس المكونات الثلاثة للتفكير الابداعي الطلاقة الفكرية، المرونة التلقائية، الأصالة، ومجموع درجات المكونات الثلاثة للتفكير الإبداعي يمثل الدرجة الكلية للتفكير الإبداعي.

11. 3. 2. 2. 3. صدق الاختبار: اعتمدت الباحثة في ذلك على الصدق الظاهري، وقد تحقق هذا النوع من الصدق من خلال عرض مقياس التفكير الإبداعي على مجموعة من الخبراء والمختصين في مجال

علم النفس التربوي وعلم نفس الإبداع وعلم النفس الرياضي والقياس والتقويم لإقرار صلاحية المقياس وملاءمته للعينة الحالية وقد نال موافقتهم بنسبة (100%).

11. 3. 2. 2. 4. ثبات الاختبار: اعتمدت الباحثة في حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية معتمداً نتائج العينة الاستطلاعية، فحسب الارتباط بين درجات الوحدات الفردية ودرجات الوحدات الزوجية للعوامل المختلفة (طلاقة، مرونة، وأصالة)، ثم صححت الباحثة هذا الارتباط باستعمال معادلة سيبرمان – براون وقد تبين إن الاختبار يمتاز بدرجة عالية من الثبات للعوامل الثلاثة، والقدرة الإبداعية العامة، كما مبين في الجدول (4).

جدول 4

يبين درجات ثبات العوامل بطريقة التجزئة النصفية لاختبار التفكير الإبداعي

	الأصالة	الطلاقة	المرونة	التفكير الابداعي
قبل التصحيح	0,70	0,67	0,73	0,71
بعد التصحيح	0,82	0,80	0,84	0,82

11. 3. 2. 2. 5. طريقة تصحيح الاختبار:

يقدر لكل مفحوص أربع درجات على كل اختبار؛ وهي:

11. 3. 2. 2. 5. 1. الطلاقة الفكرية: تقاس بالقدرة على ذكر أكبر عدد ممكن من الإجابات المناسبة في زمن معين بالنسبة لاختبارات القسم الأول، وبذكر أكبر عدد من الكلمات المناسبة الصحيحة بالنسبة للقسم الآخر للاختبارات.

11. 3. 2. 2. 5. 2. المرونة التلقائية: وتقاس بالقدرة على تنوع الإجابات المناسبة، وكلما زاد عدد الإجابات المتنوعة تزيد درجة المرونة بالنسبة للقسم الأول، وتقاس في القسم الآخر بذكر أكبر عدد ممكن من الكلمات التي لها معنى مفهوم.

11. 3. 2. 2. 5. 3. الأصالة: تقاس بذكر إجابات غير شائعة في الجماعة التي ينتمي إليها الفرد بالنسبة إلى القسم الأول في الاختبار، وبعدد الكلمات ذات المعنى التي تشكلها الطالبة والتي لم ترد في الجماعة التي ينتمي إليها الفرد بالنسبة إلى القسم الآخر من الاختبار، وعلى هذا تكون درجة أصالة الفكرة أو الكلمة مرتفعة إذا كان تكرارها الإحصائي قليلاً أما إذا زاد تكرارها فإن درجة أصالتها تقل.

11. 3. 2. 2. 5. 4. الدرجة الكلية: حاصل جمع درجات الطلاقة الفكرية والمرونة التلقائية والأصالة في وحدات الاختبار.

وقد اعتمدت الباحثة في حساب درجات أفراد المجموعتين (التجريبية، الضابطة) في اختبار القدرة الإبداعية على الآتي:

1. حساب درجة طلاقة التفكير: تمنح درجة واحدة لكل استجابة غير مكررة، وغير خرافية، أو غير معقولة تكتبها الطالبة التي يطبق عليها اختبار القدرة الإبداعية، وبذلك تكون درجة طلاقة تفكير الطالبة تساوي عدد الأفكار التي تكتبها، بعد حذف الأفكار الخرافية.

2. حساب درجة مرونة التفكير: تمنح درجة واحدة للأفكار جميعاً التي تنتمي إلى ميدان حياتي واحد (صناعة، زراعة، تجارة، سياسة، ...) مهما يكن عددها، وبذلك تكون درجة مرونة الطالبات بعدد الميادين التي نجدها في إجاباتهن لكل فقرة من الفقرات، ولذلك نتوقع أن تكون درجة المرونة عموماً أقل من درجة الطلاقة.

3. حساب درجة الأصالة:

3. 1. يتم تدوين استجابات طلبة المجموعتين (التجريبية، والضابطة) جميعاً عن فقرات الاختبار، مع كتابة تكرارات كل استجابة أمامها، ولا تكتب الأفكار الخرافية التي تم حذفها في الطلاقة والمرونة.

3. 2. تمنح (3) درجات لكل فكرة تكرر مرة واحدة فقط في استجابات طلبة العينتين (التجريبية، والضابطة).

3. 3. تمنح (2) درجتان لكل فكرة تكرر مرتين عند طلبة العينتين (التجريبية، والضابطة).

3. 4. تمنح درجة واحدة فقط لكل فقرة تكرر (3) مرات عند طلبة العينتين (التجريبية، والضابطة).

3. 5. أما الأفكار التي تتكرر (4) مرات فأكثر في استجابات طلبة العينتين (التجريبية، والضابطة) فتمنح صفراً (0).

وعلى أساس الخطوات السابقة تحسب درجات الأصالة لكل طالبة على النحو الآتي:

() درجة الأصالة = () 1 + () 2 + () 3

4. حساب درجة الإبداع الكلية: تحسب الدرجة الكلية لكل طالبة بجمع درجات الطلاقة والمرونة والأصالة.

وعلى الرغم من هذه التقديرات إلا أن الباحثة وضعت شرطاً هو أن الفكرة التي تحصل على درجة أصالة يجب أن تكون متوافقة مع المنطق، أي إن الفكرة قد تحصل على تكرار (1)، إلا إنها فكرة تقليدية، ففي تلك الحالة لا تحسب لتلك الفكرة درجة أصالة.

11. 3. 2. 2. 5. ثبات تصحيح الاختبار (موضوعية الاختبار):

للتحقق من ثبات تصحيح الاختبار اختارت الباحثة عشوائياً (15) استمارة من استمارات الإجابة لمجموعتي البحث البالغ عددها (60) استمارة، واستخرج ثبات تصحيح الاختبار عبر مصححين آخرين، وباستعمال معادلة (بيرسون) ظهرت نتائج ثبات التصحيح، فكانت على النحو المبين في الجدول رقم (5):

جدول 5

يبين درجة الاتساق في تصحيح الاختبار بين الباحث والمصححين الآخرين

نوع الثبات	الأصالة	الطلاقة	المرونة	الثبات الكلي
الباحث مع الخبير الأول	0,90	0,89	0,86	0,89
الباحث مع الخبير الثاني	0,92	0,90	0,88	0,90

يتبين من الجدول (5) أن ثبات تصحيح الباحثة مع الخبير الأول في الأصالة بلغ (0,90) وبلغ ثبات تصحيح الطلاقة (0,89)، وبلغ ثبات تصحيح المرونة (0,86) أما ثبات التصحيح الكلي بين الباحثة والخبير الأول فبلغ (0,89) وهو ثبات عال، وبلغ ثبات صحيح الأصالة بين الباحثة والخبير الثاني (0،92)، وبلغ ثبات تصحيح الطلاقة (0,90)، وبلغ ثبات تصحيح المرونة (0,88) أما ثبات التصحيح الكلي بين الباحثة والخبير الثاني فبلغ (0،90) وهو ثبات عال.

12. نتائج البحث:

عرض النتائج الخاصة بتجانس مجموعتي البحث بالنسبة للتحصيل الأكاديمي لمقرر لغتي:

12. 1. تجانس المجموعة الضابطة التي درست بالتعلم بالتلعيب عبر الويب مع المجموعة التجريبية التي درست بالطريقة التقليدية؛ لأن عينة البحث تكونت من عينة تطوعية قوامها (60) طالبة من طالبات الصف الرابع الابتدائي ممن يتوفر لديهن انترنت فائق السرعة ADSL، ولديهن مهارات التعامل مع الإنترنت، تم تقسيمهن لمجموعتين مجموعة ضابطة تدرس من خلال بيئة تعلم تقليدية، ومجموعة تجريبية تدرس من خلال الإنترنت.

وتم تحليل النتائج القبلية للتحصيل المعرفي للاختبار التحصيلي الأكاديمي لوحدة الصحة الغذاء لمقرر لغتي واختبار التفكير الإبداعي لتورانس النسخة العربية بهدف تعرّف مدى تجانس المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية، والمجموعة التجريبية التي درست بالتعلم بالتلعيب، وتم استخدام اختبار –T

Test لتعرّف دلالة الفرق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية وفيما يلي عرض نتائج التجانس بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية.

جدول 6

المتوسطات والانحرافات المعيارية ودلالة (ت) للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي

الدرجة الكلية	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة(ت) المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	مربع آيتا	حجم الاثر
30	التجريبية	30	28.80	1.26	4.25	28	0.00	0.92	كبير
	الضابطة	30	23.40	4.75					

باستقراء النتائج في الجدول (6) يتضح أن هناك فروقا دالة أحصائيا عند مستوى (0.00) فيما بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست التعلم بالتلعيب، والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية.

12. 2. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤ (0.00) بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين المجموعة التجريبية التي درست التعلم بالتلعيب، والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في اختبار التفكير الإبداعي لتورانس لصالح المجموعة التجريبية.

للتحقق من صحة الفرض الثاني الخاص بالمقارنة بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة تم استخدام اختبار T-Test لتعرّف دلالة الفرق بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية وفيما يلي عرض نتائج اختبار التفكير الإبداعي لتورانس.

جدول 7

المتوسطات والانحرافات المعيارية ودلالة (ت) للمجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الإبداعي لتورانس

الدرجة الكلية	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة(ت) المحسوبة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	مربع ايتا	حجم الاثر
20	التجريبية	30	18.77	2.96	4.29	28	0.00	0.95	كبير
	الضابطة	30	13.55	1.37					

باستقراء النتائج في الجدول (7) يتضح أن هناك فروقاً دالة إحصائيا عند مستوى (0.00) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية التي درست التعلم بالتلعيب، والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية لصالح المجموعة التجريبية.

13. تفسير النتائج:

من خلال فرضيتي البحث ومن واقع البيانات التي تم التوصل إليها ومعالجتها إحصائياً، وفي ضوء ما تم عرضه من نتائج البحث، قامت الباحثة بتفسيرها ومناقشتها مستندةً إلى الإطار النظري والدراسات السابقة في هذا المجال، وبتطبيقها على فرضيتي البحث الحالي وأشارت نتائج البحث إلى أن:

استخدام التعلم بالتلعيب له أثر فعال وإيجابي في رفع مستوى أداء طلاب مجموعة البحث في جانب التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي وترجع الباحثة هذا لعدة أسباب أهمها:

13. 1. استخدام التعلم بالتلعيب ساعد المتعلمات على زيادة دافعيتهم للتعلم مع جعل العملية التعليمة أكثر تشويقاً ومتعة.

13. 2. مشاركتهن في الأنشطة داخل الموقع التعليمي ساعدت على زيادة فرص تنمية التحصيل الأكاديمي، مثل: التفكير بمستوى أعلى، والتعاون، والاتصال، وتوفير خطة لحل المشكلات كل ذلك أدى إلى رفع مستوى أدائهن.

13. 3. استخدام تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تقديم المحتوى ومخاطبة حواس المتعلم.

13. 4. تقديم الرجع الفوري من قبل الباحثة لما يقدمه المتعلم من استجابات أثناء تطبيقه للمهارات ومتابعة المتعلمات خطوة بخطوة في أثناء تطبيقهن للمهارات وتقويمهن مباشرة وإرسال التعليقات والمرفقات عبر الصلاحيات التي يتيحها الموقع.

13. 5. إنجاز المهام والتكليفات المطلوبة على الموقع التعليمي والمرتبطة بموضوعات الدراسة والمحققة للأهداف، أدت إلى ارتفاع مستوى الأداء للمتعلمات. وكذلك توافر محتوي المحاضرات طوال الوقت عبر الموقع التعليمي مكنهنّ من متابعة دروسهن ومراجعتها ذاتياً ودعم مفهوم التعلم الذاتي لديهن.

13. 6. استخدام موقع Classdojo الخاصة بالتلعيب ساعدهن على التعلم وجعل العملية أكثر متعة.

13. 7. توظيف الأنشطة والاختبارات حيث تضمن الموقع التعليمي عديد من الأنشطة التي تتطلب من الطالبة الإجابة عنها، أسهم في دراسة المقرر جيداً إضافة إلى البحث عن المزيد من المعلومات من خلال الإنترنت والمكتبة الإلكترونية الموجودة داخل الموقع التعليمي لأداء الأنشطة التعليمية، ما ساعد على زيادة التفكير الإبداعي.

13. 8. يوفر الموقع مشاركة المتعلمات في المحتوى والأنشطة التعليمية حيث تحولت الطالبة من متلقية سلبةي للمعلومات إلى مشاركة في عملية التعلم. ما أثر تأثيراً إيجابياً في كفاءة الأداء لديهن.

13. 9. بناء التواصل الإيجابي والعلاقات التعاونية بين أفراد مجموعة البحث أدي إلى تبادل الخبرات، ودعم المتعلمات في التعلم وممارسة المهارات في حل المشكلات، والاعتماد على الذات، وكذلك زيادة نسبة التنافس بينهن.

تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات السابقة الذكر منها: دراسة (فتحي، 2017)، (عبد الحميد، 2017)، (De-Marcos et al., 2016)، (Mejia, 2013, 13)، (Sauerland et al., 2015)، (Nah et al., 2013)، (Mitchell, Schuster & Drennan, 2016)، (Buckley & Doyle, 2014) التي أكدت العلاقة الطردية بين استخدام تقنية التعلم بالتلعيب في تحسين العملية التعليمية وزيادة التحصيل وتنمية المهارات المختلفة بشكل عام لدى المتعلمين.

14. التوصيات:

بناءً على ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج يمكن تقديم التوصيات التالية:

14. 1. عقد برامج تدريبية للمعلم قبل الخدمة وفي أثنائها على طريقة التلعيب وإجراءاتها وكيفية تصميمها وتطبيقها، وتبني التعليم الجامعي التعلم بالتلعيب لما تمتاز به هذه البيئات من مرونة وتلبية احتياجات المتعلم.

14. 2. تدريب مصممي التعليم بمراكز التعليم الإلكتروني بالجامعات على تصميم التعلم بالتلعيب لإثراء المقررات الإلكترونية.

14. 3. تدريب مصممي التعليم بمراكز التعليم الإلكتروني ومتخصصي تكنولوجيا التعليم على تصميم واستخدام التقنيات الحديثة في التعلم الإلكتروني ومنها التعلم بالتلعيب في ضوء خصائص المتعلمين لمواجهة الفروق الفردية وأساليب تعلم الطلاب.

14. 4. توجيه نظر المعنيين والتربويين نحو كيفية تصميم برامج الألعاب التعليمية الالكترونية وإنتاجها عبر الشبكة في التعليم.

14. 5. توجيه نظر المعنيين والتربويين إلى دور الألعاب التعليمية الإلكترونية عبر مواقع الويب في تنمية التحصيل العلمي للمتعلمين واكتشاف القدرات.

15. المقترحات:

بناءً على ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج يمكن تقديم المقترحات التالية:

15. 1. دراسة العلاقة بين متغيرات تصميم التعلم بالتلعيب مثل الشارات ولوحة المتصدرين على تنمية مهارات التفكير المختلفة.

15. 2. دراسة التعلم بالتلعيب على عينات مختلفة بمراحل عمرية مختلفة.

المراجع العربية

أبو حطب، فؤاد عبد اللطيف. (1996). *القدرات العقلية*. ط5، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

الجزار، عبد اللطيف. (2014). *التصميم التعليمي لمستحدثات التعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد*. القاهرة.

الحيلة، محمد محمود. (2010). *الألعاب التربوية وتقنيات إنتاجها: سيكولوجياً وتعليمياً وعملياً*. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

خليل، عزة. (2011). *علم نفس اللعب في الطفولة المبكرة*. القاهرة: دار الفكر العربي.

خميس، محمد عطية. (2003). *عمليات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار الكلمة.

خميس، محمد عطية. (2013). *تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار الفكر العربي.

خميس، محمد عطية. (2015). *الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة*. القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

خير الله، سيد محمد. (1974). *بحوث نفسية وتربوية*. القاهرة: عالم الكتب.

الدسوقي، محمد ابراهيم. (2015). *المعلوماتية*. القاهرة: دار الفكر العربي.

الدقل، صفية أحمد سالم. (2015). أثر استخدام الألعاب التعليمية في تدريس مقرر التربية الاجتماعية والوطنية على التحصيل الدراسي لدى تلميذات الصف الرابع الابتدائي بمدينة مكة المكرمة. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، 63*، 55-79.

صبحي، سيد. (2003) *التفكير الإبداعي: دراسات في الصحة النفسية للطفل*. كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة.

الطران، ايمان عبد العاطي. (2012). *اختلاف انماط تصميم نظم دعم الأداء الإلكتروني (الداخلي، العرضي، الخارجي) القائمة على الويب وأثرها على التحصيل واكتساب المهارات لدي طلاب كلية التربية*. بحث مقدم للمؤتمر العلمي الثالث عشر: تكنولوجيا التعليم الالكتروني اتجاهات وقضايا معاصرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.

عبد الحميد، أحمد سيد. (2017). *فاعلية محتوى إلكتروني في مادة الحاسوب قائم على استراتيجية الألعاب التنافسية الرقمية في تنمية التحصيل وكفاءة التعلم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية*. رسالة ماجستير، كلية الدراسات التربوية، الجامعة المصرية للتعلم الإلكتروني.

عبد الحميد، هبة محمد. (2006). *ألعاب الأطفال الغنائية*. عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

عزمي، نبيل جاد. (2011) *التصميم التعليمي للوسائط المتعددة*. ط2، المنيا: دار الهدى.

العصيمي، سهام سليمان. (2017). *قواعد تحليلية للتلعيب*. رسالة ماجستير، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الامام محمد بن سعود، المملكة العربية السعودية.

العيسوي، عبد الرحمن؛ السيد، محمد؛ محمد، الزعبلاوي؛ عبد العلى، الجسماني. (2006). القدرات العقلية وعلاقتها الجدلية بالتحصيل العلمي. *مجلة مدرسة الوطنية الخاصة، منشورات وزارة التربية والتعليم*، سلطنة عمان.

الفار، إبراهيم. (2002). *استخدام الحاسوب في التعليم*. الأردن: دار الفكر.

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

القاضى، هيثم محمد. (2010). أثر الخرائط المفاهيمية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبة الصف السابع الأساسي في اللغة العربية. *مجلة العلوم إنسانية، 8*(46).

القاني، أحمد؛ الجمل، علي. (1996). *معجم المصطلحات التربوية المعرفة*. القاهرة: عالم الكتب.

مبارز، منال عبد العال؛ إسماعيل، سامح سعيد. (2010). *تطبيقات تكنولوجيا الوسائط المتعددة*. القاهرة: دار الفكر ناشرون وموزعون.

متولي، نبيل عبد الخالق. (2004). تجديد منظومة التعلم الثانوي في ضوء مفهوم التعليم الإلكتروني. *مجلة كلية التربية*، جامعة الزقازيق، (46).

محسن، محمد أحمد. (2007). سيكولوجية الابتكار. الدمام: دار عبد الله صالح الغامدي.

الهوارى، زيد. (2004). *أساليب الكشف عن المبدعين والمتفوقين وتنمية التفكير والإبداع*. العين: دار الكتاب الجامع.

المراجع الأجنبية

Abolaji, M. A. (2011). An Investigation of Environmental Education Knowledge for Sustainable Development in High School Sectors in UK. *Journal of Life Sciences, 5*(8), 70-675.

Barata, G., Gama, S., Jorge, J., & Gonçalves, D. (2013, October). *Improving participation and learning with gamification. In Proceedings of the First International Conference on gameful design, research and applications*, pp. 10-17.

Bunchball, Inc. (2010). *Gamification 101: An Introduction to the use of game dynamics to influencebehavior*. Available at: http://www.bunchball.com/gamification/gamification101.pdf

Caponetto, I., Earp, J., & Ott, M. (2014). Gamification and Education: A literature review. *Proceedings Of The European Conference On Games Based Learning. 1*(2), 50-57.

Chantzi, A. E., Plessa, C., Gkanas, I. C., Tsolis, D., & Tsakalidis, A. K. (2013). *Design and development of educational platform in augmented reality environment using gamification to enhance traditional, electronic and lifelong learning experience.* In Christos K. Georgiadis; Petros Kefalas & Demosthenes Stamatis, Ed., 'Bci (Local)', Ceur-Ws.Org, 92-95.

De-Marcos, L. Garcia-Lopez, Garcia-Cabot, E. A. (2016). On the effectiveness of game-like and social approaches in learning: comparing educational gaming, *gamification & social networking, Comput. Educ. 95*, 99–113.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). *From game design elements to gamefulness: Defining "Gamification"*

in A. Lugmayr, H. Franssila, C. Safran, & I. Hammouda (Eds.), Mindtrek (9-15).

Dicheva, D., Dichev C., Agre G., & Angelova G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Educational Technology & Society. 18*(3), 75–88.

Glover, I. (2013). *Play as You Learn: Gamification as a technique for motivating learners In: Herrington, Jan, Couros, Alec and Irvine, Valerie, (Eds.)*. Proceedings of world conference on educational multimedia, hypermedia and telecommunications. Chesapeake, VA, Aace, 1999-2008.

Huotari, K. & Hamari, J. (2012, October). *Defining gamification: A service marketing perspective.* In Proceeding of the 16th international academic MindTrek conference, pp. 17-22.

Kapp, K. (2012). *The gamification of learning and instruction: gamebased methods and strategies for training and education*. San Francisco, California: Wiley.

Kim, J. T., & Lee, W. H. (2015). Dynamical model for gamification of learning (DMGL). *Multimedia Tools and Applications, 74*(19), 8483-8493.

Kiryakova, G., Angelova, N., & Yordanova, L. (2014). *Gamification in education. Proceedings of 9th International Balkan Education and Science Conference*.

Landers, R. N. (2014). Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning. *Simulation & Gaming, 45*(6), 752-768.

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

Mejia, J. (2013). *Impact of gamification and shared situated displays on smartphone application engagement*. Master Theses, Grand Valley State University.

Muntean, C. I. (2011, October). Raising engagement in e-learning through gamification. In Proc. *6th International Conference on Virtual Learning ICVL, 1*.

Nah, f., Telaprolu, v., Rallapalli, S., & Venkata, p. (2013). *Gamification of education using computer games*. Springer.

Nicholson, S. (2015). *A recipe for meaningful gamification. In Gamification in education and business*. Springer, Cham.

Sauerland, W., Broer, J., & Breiter, A. (2015). *Motivational impact of gamification for mobile learning of kanji, Proceedings of e-media.* World Conference on Educational Media and Technology. pp. 1518-1527.

Simoes, J., Redondo, R., & Vilas, A. (2011). *Schoooools.com: A social gamification framwork for K-6 learning platform*, *computers in Human Behavior*, Available at: http://dx.doi.org110.1016/j.chb.2012.06.007.

Tan, M., & Hew, K. F. (2016). Incorporating meaningful gamification in a blended learning research methods class: Examining student learning, engagement, and affective outcomes. *Australasian Journal of Educational Technology, 32*(5).

Vanolo, A. (2017). *Cities and the politics of gamification*. Cities.

Zichermann, G. & C. Cunningham, C. (2011). *Gamification by design: implementing game mechanics in web and mobile apps*. O'reilly Media.

<< وصل هذا البحث إلى المجلة بتاريخ 2018/12/13، وصدرت الموافقة على نشره بتاريخ 2019/1/27 >>