تصميم مقترح لبيئة تعلم اليكترونية قائمه على التلعيب واثرها فى تنمية مهارت الاستخدام الامن للإنترنت لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية المقيمين بدور الايتام

إعداد

د/ رفيق سعيد إسماعيل البربرى

أستاذ مساعد تكنولوجيا التعليم – كلية التربية – جامعة المنوفية

ملخص الدراسة

استهدف هذا البحث التعرف على اثر تصميم مقترح لبيئة تعلم اليكترونية قائمه على التلعيب فى تنمية مهارت الاستخدام الامن للانترنت لدى التلاميذ المقيمين بدور الايتام ، و تمثل التصميم التجريبى للبحث فى تصميم المجموعة الواحدة بتطبيق قبلى وبعدى. كما اشتملت عينة الدراسة على ١٨ تلميذا من التلاميذ المقيمين بأحدى دور الايتام بمحافظة المنوفية ، وقد تمثلت الأدوات فى بطاقات ملاحظة مقننه لمهارات الاستخدام الامن للانترنت ، واسفرت نتائج البحث عن فعالية التصميم المقترح فى تنمية مهارات الاستخدام الامن للانترنت والمتمثله فى كل من مهارات (ا) الحفاظ على الخصوصية ؛(ب) استخدام مضادات الفيرواسات ؛(ج) التعامل مع مشكلات انتحال الهوية والتخفى والتبليغ عن المواقع المشبوهة .

الكلمات المفتاحية:

بيئات التعلم القائمه على التلعيب – مهارات الاستخدام الامن للانترنت – التلاميذ المقيمين بدور الايتام ..

Abstract:

This study examined the impact of a proposed design of learning environment based on gamification technology on development safety internet skills of orphanages pupils. Experimental design set as a quasi-experiment was based on pre- and post-tests without a control group. Out of 18 pupils' participants, the findings showed that the proposed program had significant impact on the development of safety internet skills ($p = 0.05$) based on the differences between pre- and post-mean-scores on all the safety internet skills observation sheets as follows: (a) Maintain privacy;(b) anti- Virus protection; (c) deal with identity and anonymous .

Key words

Gamification Technology - Safety Internet Skills - Orphanages Pupils

مقدمة :

أن الشواهد والممارسات اليومية تؤكد ان الوقت الذى يعيشه غالبية الافراد فى العوالم الافتراضية اكثر بكثير مما هو مخصص للعالم الحقيقى ، بل وأصبحت القاعدة التعامل من خلال تلك البيئات الافتراضية والاستثناء من خلال البيئات الحقيقية . وبالرغم من مميزات تلك البيئات السبرانية الا انها تسببت في العديد من الازمات والمشكلات التربوية التي تتطلب حلول غير تقليدية من قبل الخبراء والمتخصصين (Reichmann, 2012) . أن رقمنة كافة المعاملات البشرية عبر تلك العوالم الافتراضية جعلت منها بيئات غير امنه خاصة وان غالبيتها غير رسمية ، حيث افرزت العديد من الممارسات السلبية اطلق عليها العادات الالكترونية المنحرفه

(online disinhibition) حيث يستغل قطاع عريض من مستخدمى الانترنت تقنيات التخفى والانتحال في توظيف العوالم الافتراضية كوعاء لتفريغ طاقاتهم ومشاعرهم السلبية وممارسة سلوكيات منحرفه على المستوى الفكرى والوجدانى يصعب تحقيقها فى الواقع الحقيقى (Hegde,2016,p22). كذلك استغل العديد من الافراد والمؤسسات غير الشرعية انخفاض مستوى الوعى بمهارات الاستخدام الامن للانترنت لدى الكثيرمن الأطفال والمراهقين بل والراشدين فى تجنيدهم واستقطابهم للقيام بأعمال إرهابية بل ووصل الامر الى استدراجهم لبيع اعضائهم واحيانا تشجيعهم الانتحار . وقد اسهم التطور النوعى والمذهل فى صناعة تطبيقات وخدمات الألعاب والترفيه عبر الانترنت فى جعلها اكثر البيئات جذب للأطفال والمراهقين لما تتمتع به من تنافسية ومتعة وتشويق واثارة ، ومكمن الخطورة فى تصميم بيئات تلك الألعاب فى قدرتها على تحويل المدمنين لها الى جنود يشعرون بالولاء والانتماء لتلك اللعبة كمنظومة لتكوين الصداقات والمرور بخبرات غير محدوده بنطاق جغرافى او موروث ثقافى من عادات وتقاليد ،كل ذلك أدى الى اعتبار غالبية تلك الألعاب بيئات افتراضية غير امنه من حيث العواقب المترتبه على استمرارية التعامل معها، ومن ثم تتطلب مستوى مرتفع من الوعى والمهارات لدى المنغمسين فيها لتجنب الاثار الضارة الناجمه عن الاندماج فى مناشطها . وبمرور الوقت أصبحت فكرة تلعيب ممارسات وانشطة الافراد جزء اصيلا من حياتنا الشخصية ، فالبيع والشراء وقيادة السيارات والطائرات وحضور مؤتمرات وندوات يتم بالفعل من خلال استثمار فكرة ومفهوم اللعبة كعنصر جذب فى الترويج والتسويق لتلك المنتجات .

ويمثل مصطلح التعليب من المصطلحات التي ظهرت حديثا حيث بدات الدوائر العلمية تتداول المصطلح في بداية عام ٢٠٠٨، لكن لم يبدأ العمل به فعلاً إلا في النصف الثاني من عام ٢٠١٠ في مجالات التسويق التجاري للترويج للعلامات التجارية، بعدها أصبح مستخدماً في مختلف مجالات الإعلام والصحة والتعليم(Takahashi ,2008; Zuckerman, Linder ,2010) .

ويرى الباحث أن تطبق فكرة اللعب على سياقات جادة لا ترتبط بالترفية والمتعة سيحقق العديد من النتائج ، ويبدو أن أهميتها الكبرى تكمن في تحفيز الناس على تحقيق أهدافها عبر فكرة المسابقة ، ومن ثم يمكن تطبيق هذه الميزة بسهولة على بيئات التعليم التقليدية والإلكترونية ،كما تمنح آليات التلعيب استراتيجية تعلم متمركزه حول المتعلم حيث يرتكز الانخراط في اللعب على رغبة واحتياج المتعلم وكذا السياق المحيط به . وقد أظهرت العديد من الدراسات ان إضافة عناصر التلعيب لوجهات التفاعل الخاصة بأنظمة إدارة محتوى التعلم الالكترونية ، وكذا المقررات الالكترونية التابعه لمنصات التعلم مفتوحه المصدر أدى الى ارتفاع معدلات انجاز الطلاب لمهام التعلم ، وكذا ارتفاع مستوى الاقبال على دراسة المقررات عبر تلك النوعية من البيئات الالكترونية(Amriani, et .al, 2013; Alves, et al,2014; Hew, 2016)

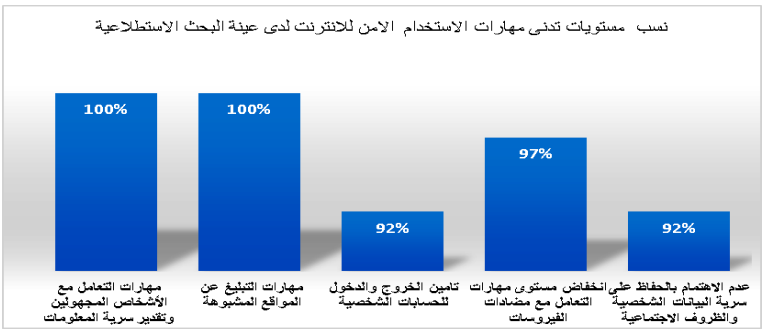
وباعتبار التلعيب أسلوباً تعليمياً جديداً تكمن الجاذبية الأساسية فيه في الحرية التي يقدمها للمتعلم والتي تتجسد في الحريات الأربع التي وردت في تقرير إكسفورد وهي "حرية الفشل, حرية التجربة, حرية بذل الجهد, وحرية التعبير عن الذات والتي تمثل تحولاً تربوياً في التعامل مع الطلاب من ذوي الطموحات التعليمية المرتفعه التي تحطمها أساليب التعليم التقليدية (Hsiao & Oxford, 2002). وقد قدم العديد من الباحثين نماذج تصميم لبيئات افتراضية قائمة على التلعيب فى غير المجال التربوي والتعليمى فقد قدم (Ditomasso 2011) نموذجا اجرائيا للتلعيب فى مجال التسويق الالكترونى يحاكى النموذج العام فى التصميم التعليمى من حيث المراحل والمنهجية حيث يحتوى على مستويات تحليل الاحتياجات ودراسة خصائص اللاعبين ،ثم تحديد الأهداف العامة والاجرائية ، ثم وضع اليات لتقييم الاداء ، والتجريب للملاعبة من حيث اليات التفاعل وقواعد اللعب ،ثم الاستخدام الفعلى لها من قبل الفئة المستهدفة وقد ارتكز هذا النموذج على تقنيات الويب ٢.٠ كأساس فى التطبيق والممارسة لعمليات التسوق. كما قد قدم (Chou2013) نموذجا ثماني الابعاد للتلعيب كأطار مفاهيمى موجه لاى نشاط انسانى فى البيئات الافتراضية حيث ركزت ابعاد هذا النموذج على شبكة العلاقات بين الافراد كأساس فى تصميم التنافسيه ،زمن انتظار الحوافز، حب الاستطلاع والاكتشاف ، الخسارة والمخاطرة . كما قدمت دراسة محمود أبو سيف (٢٠١٧) نموذجا نظريا مقترحا لاستخدام التلعيب فى التسويق الالكترونى لخدمات الجامعات المصرية . ويمثل الوعى بمخاطر الانترنت ومهارات الاستخدام الامن له من اكثر الموضوعات التي حظت بالاهتمام على على المستوى الدولى والمحلى حيث تشكلت لجنة على المستوى الوطنى تابعة لوزارة الاتصالات المصرية فى عام م٢٠٠٧استهدفت توعية الأطفال بمخاطر الانترنت واتخاذ كافة السبل لحماية الاسر والافراد من الاضرار الناجمة عنها (http://www.mcit.gov.eg/Ar/Digital_Citizenship/Internet_Safety). وعلى ضوء ماسبق ترتكز فكرة البحث الحالي على توظيف عناصرالتلعيب فى تصميم بيئة تعلم اليكترونية مقترحه واستقصاء اثرها فى تنمية مهارت الاستخدام للانترنت ، وترجع مبررات ذلك الى كون التلعيب يمثل اكثر مداخل الجذب ورفع الاقبال عبر بيئات التعلم الالكترونية المختلفة ، كما تشير

الشواهد الى تراجع الدور التربوى التي تقوم به المؤسسات التربوية الرسمية عبر البيئات الافتراضية فى رفع مستوى الوعى بمخاطر الانترنت ، وكذا مهارات الاستخدام الامن والرشيد للعوالم الافتراضية لدى المراهقين بصفة خاصة ، بالإضافة الى شيوع ضعف الرقابة الوالدية لدى غالبية الاسر وغيابها تماما لدى العينة مجال البحث وهم التلاميذ الايتام من حيث المتابعه والحد من السلوكيات المنحرفة الناجمه عن الانخراط فى بيئات الألعاب الالكترونية. وتبرز اهمية البحث الحالي فى توجيه انظار القائمين على المنظومة والتربوية والتعليمية نحو الاهتمام بإكساب تلاميذ مراحل التعليم الاساسى مهارات الاستخدام الامن للانترنت من خلال عرض نتائج العديد من التقارير الصادره عن هيئات دولية وتجارب دول قامت بسن قوانين وتشريعات تستهدف حماية المراهقين بصفة عامة فى البيئات الافتراضية ومن هم دون سن ١٣ عام تحديدا بصفتهم الأكثر عرضه لمخاطر الانترنت

https://www.niu.edu/clery/annual_security_report.pdf.;https://kidshealth.org/en/parents/net-safety.html). كما اشارت العديد من البحوث الى وجود ندرة فى الدراسات التي استهدفت تصميم بيئات تعلم افتراضية قائمه على التلعيب كأطار مفاهيمي موجه لانشطة ومواقف التعلم (Wood,Reiners,2013). كذلك تشير الشواهد والممارسات اليومية الى ضعف الدور الذى تلعبه مؤسسات دور الايتام مجال اهتمام البحث الحالي فى وقاية منسوبيها من الأطفال والمرهقين من مخاطر الانغماس فى العوالم الافتراضية وكذا ضعف فى البرامج و الدورات الرسمية التي تستهدف اكساب تلك الفئة مهارات الاستخدام الامن والرشيد للانترنت .

مشكلة البحث

جاءت مشكلة البحث من خلال دراسة استطلاعية قام بها الباحث على مجموعة من التلاميذ والتلميذات المنتسبين الى احدى دور الايتام بمحافظة المنوفية ، حيث اجرى الباحث مجموعة من اختبارات المواقف العملية أظهرت نتائجها كما هو موضح بالشكل (١) انخفاض مستوى مهارات الاستخدام الامن للانترنت فى العديد من الابعاد .



حيث اشارت نتائج التحليل الاحصائى لاختبرات المواقف العملية على عينة الدراسة الاستطلاعية البالغ عددها ١٨ تلميذ وتلميذه من المنتسبين لدور الايتام ان ٩٢% من هؤلاء التلاميذ ليس لديهم مهارات الحفاظ على سرية بياناته الشخصية وظروفه الاجتماعية على مواقع التواصل ، وكذا بلغت نسبة التدنى مهارات التعامل مع مضادات الفيروسات الى مستوى ٩٧% من التلاميذ ، كما أظهرت مهارات التلاميذ حول تأمين عمليات الدخول والخروج لحساباتهم على مواقع التواصل الاجتماعى عند الدخول اليها من امكان وأجهزة متعددة الى عدم اهتمام اكثر من ٩٢% منهم بإجراءات تأمين الدخول والخروج من الحسابات الشخصية ، وكذا وجود قصور فى مهارات التواصل مع جهات مختصه عبر ارقام ساخنه او مواقع متخصصه للتبليغ عن حسابات مشبوهة او محاولات للابتزاز او سوء إدارة مواقع اليكترونية بلغت نسبتها المئوية ١٠٠% اى ان جميع التلاميذ تخشى التبليغ عن المواقع المشبوه وحالات الابتزاز والتهديد ، وكذلك جميعهم ليس لديهم مهارات التعامل مع مجهولين عبر البيئات الافتراضية اوعدم ادراك خطورة العواقب المترتبه على التعاملات مع تلك النوعية من الاشخاص سواء من نفس الفئة العمرية او من فئات عمرية اخرى اثناء ممارسة الألعاب ذات الطابع الاجتماعى .كما تشير العديد من الادبيات الى ندرة الدراسات التي اهتمت بدراسة متغيرات تصميم بيئات تعلم قائمه على التلعيب ، كما اكدت اراء العديد من مصممى ومنتجى البرامج التعليمية الى الحاجه الى ضرورة توظيف عناصر التلعيب فى بيئة التعليم والتعلم الالكرتونى الرسمية وغير الرسمية حيث يمثل توجها واسع الانتشار بين كافة الفئات العمرية للمتعلمين (Kaplan,2012; Amriani, et .al, 2013; Alves, et al,2014; Hew,2016; Mchucha, et al,2017) ومما سبق يسعى البحث الحالى للإجابة على التسأولات التالية :

ما التصميم المقترح لبيئة تعلم قائم على تقنيات التلعيب ؟

مافعالية التصميم المقترح فى تنمية مهارات الاستخدام الامن للانترنت لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية المقيمين بدور الايتام ؟.

اهداف البحث

- بناء تصميم مقترح لبيئة تعلم اليكترونية قائمه على عناصر التلعيب .
- دراسة مدى فعالية التصميم المقترح لبيئة التعلم فى تنمية مهارات الاستخدام الامن للانترنت لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية المنتسبين لدور الايتام .

أهمية البحث

- تنمية مهارات الاستخدام الامن للانترنت للاطفال فى دور الايتام ممن يفتقدون التوجيه الاسرى فى هذا المجال.

- تبرز الأهمية النظرية للبحث فى ندرة الدراسة العربية التي تستهدف بناء تصميم بيئة تعلم اليكترونية قائمه على تقنيات ومفاهيم تلعيب التعلم، او التعلم الموجه باللعب فى البيئات الافتراضية من حيث الأسس والمواصفات ، وكذ الاساس النظرى لتلك النوعية من نماذج التصميم .

- عرض عناصر و متغيرات تصميم مقترحه لبيئات التعلم القائمه على التلعيب يمكن الاستفادة منه فى تيار بحوث يستهدف بناء نماذج تصميم قائمه على هذا المدخل .

- يساعد البحث الحالي مصمى مواقف التعلم فى مراعاة شروط ومواصفات تلعيب النشاط التعليمى فى بيئات التعلم الافتراضية الرسمية وغير الرسمية واشكال المزج بينهما وفقا ديناميات اللعب وقواعد التنافس الفردى والجماعى .

حدود البحث

اقتصر البحث على الحدود التالية :

- التلاميذ والتلميذات المنتسبين لدار الايتام بمدينة السادات بمحافظة المنوفية لكون تلك الفئة من اكثر الفئات التي تفتقد للرعاية والتوجية من جانب وشغف تلك الفئة التعامل مع البئيات الافتراضية.

- مقرر الحاسب الالى وحدة مخاطر الانترنت . يقتصر على مقرر وتجهيز بيئة خاصة بذلك

- سوف يقتصر الباحث فى تناوله لمهارات الاستخدام الامن للانترنت على ثلاث مهارات والمتمثلة فى كل من : (ا) الحفاظ على الخصوصية وتأمين الحسابات ؛(ب) استخدام مضادات الفيرواسات ؛(ج) التعامل مع مشكلات انتحال الهوية والتخفى والتبليغ عن المواقع المشبوه .

- الصف الثانى الاعدادى.

- تم التطبيق فى الفصل الدراسى الثانى من العام الجامعى ٢٠١٧- ٢٠١٨م.

منهج البحث

يستخدم البحث الحالى المنهج الوصفى فى مراجعة البحوث والادبيات ذات الصلة بمتغيرات التصميم لبيئات التعلم الافتراضية القائمه على اليات التلعيب وكذا نماذج التصميم ذات الصلة، واستخدام المنهج شبه التجريبى فى تحديد اثر التصميم المقترح لبيئة التعلم القائمه على التلعيب على عينة البحث واستخلاص نتائج تأثيره على مهارات الاستخدام الامن للانترنت كمتغير تابع فى البحث الحالي .

أدوات البحث

- بطاقات ملاحظة مقننه لمهارات الاستخدام الامن للانترنت (من اعداد الباحث)

مصطلحات البحث

١. بيئة التعلم القائمه على تقنيات التعليب Gamification : يعرفه الباحث اجرائيا بأنه بيئة تعلم تكيفية تعتمد على توظيف عناصر اللعب من تحدى ، وتشويق ، واثارة وتفاعل وانغماس فى قواعد ومنافسات اللعب فى تيسير تحقيق نواتج من خلال خدمات وتطبيقات متخصصه فى بناء أنشطة التلعيب الالكترونى عبر أنظمة المعلومات والاتصالات المتقدمة.

٢. مهارات الاستخدام الامن للانترنت : مجموعة الاداءات العملية الواجب توافرها فى تلاميذ المرحلة الإعدادية ذات الصلة بالاستخدام الامن للانترنت والتي تتمثل ممارساتها فى القيام بأجراءات حماية الخصوصية وسرية المعلومات الشخصية، حظر التعامل مع المواقع المشبوه واشكال الانتحال والتخفى ،استخدام برامج مضادات الفيروسات فى حماية الأجهزة الشخصية .

الاطار النظرى للبحث

يستعرض الباحث فى الاطار النظرى مفهوم التلعيب من حيث النشأة والتطور واهم أنماط التلعيب وخطوات تلعيب المحتوى التعليمى ونواتج التعلم التي تم تحقيقها عبر البحوث التجريبية ،ثم يستعرض الباحث مكونات اللعبه واهم نماذج التصميم القائمه على التلعيب حتى وان كانت خارج المجال التربوى ثم عرض مكونات وعناصر النموذج المقترح فى ضوء ماتم استنباطه من نتائج

البحوث والدراسات واراء الباحثين والمتخصصين ، كما يعتمد الباحث على فى عرض شبكات نموذجه المقترح على عرض مبررات اختيار على عنصر من عناصر النموذج والمخطط للنموذج ككل كأطار فكرى موجه لاجراءات تجريبه على عينة البحث.

١.مفهوم التلعيب Gamification (إشكالية حداثة المصطلح)

يرى العديد من الباحثين انه هناك إشكالية فى تحديد مصطلح التلعيب خاصة فى مجال التعليم والتعلم ويرجع ذلك الى حداثة مفهوم التلعيب Gamification حيث ظهر فى بداية عام ٢٠٠٨ وبدأ تداوله فعليا فى مجال التسويق الالكترونى مع عام ٢٠١٠ ،كذلك مازال الكثير من التربويين ترى انه مرادفا الى مصطلح الألعاب التعليمية الالكترونية من الناحية العملية

(Takahashi ,2008; Zuckerman, Linder ,2010). كما يرى بعض الباحثين فى هذا المصطلح انه يشير الى استخدام فكرة تصميم اللعبة وخصائصها فى سياقات غير اللعب إشارة الى مواقف جادة ذات صلة بمجالات حياة الافراد (Deterding , et al.,2012) . كما تتمثل الفكرة الأساسية للتلعيب فى استخدام قواعد واليات اللعب فى مساعدة الافراد على التشارك فى أنشطة اثرائية لتبادل خبراتهم مع الاخرين بشكل ممتع ومحفز بهدف رفع جودة أسلوب حياتهم (Kim, & Lee, 2015). وقد عرف العديد من الباحثين التلعيب بصفة عامة بأنه استخدام عناصر الألعاب الترفيهية فى أنظمة اللعب الجاد او غير الترفيهى من اجل تحسين خبرة المستخدمين ومستوى ارتباطهم ببيئة عملهم (Deterding &Dixon, 2011).

تاريخيا يرتكز تصميم العاب الكمبيوتر التعليمية على اربع خصائص رئيسية تتمثل فى التحدى ، حب الاستطلاع(الفضول) ، الخيال ، التحكم كأساس فى بناء اللعبه وتتمثل مظاهره في مراعاة التحدى كمكون اصيل فى اللعبة فى مستويات الصعوبة التي تواجه المتعلم اثناء مراحل اللعب ومتطلب للانتقال الى المستويات الاعلى ،بينما يرتكزمراعاة الفضول وحب الاستطلاع على استثارة كل من حواس، وادراك المتعلم لقصة وفكرة اللعبه ،وكذا يتطلب تحقيق متعة التخيل فى توفير بيئة تشجع المتعلم على استدعاء صور عقلية للاشياء غير موجود بالواقع كاساس فى الاستمرار فى اللعبه ،بينما توفير خاصية التحكم تتيح للمتعلم القدرة على تحديد الوضع المناسب له للابحار فى مستويات اللعبة(Malone, Lepper,1987) . ويرى (Huang, & Soman 2013) ان اهم الفروق مابين مصطلح تصميم الألعاب الالكترونية التعليمية والتلعيب الالكترونى التعليمى فى كون الأخير نمطا متقدما يتعدى فكره تصميم احداث التعلم فى شكل مستويات من الصعوبه الى بناء بيئة تعلم تدعم التشارك او التنافس حسب سياق التعلم وتستهدف مرورالمتعلم بخبرة تعليمية قائمه على فكرة المسابقة فى سياق يتسم بالمرونه فى الانتقال بين البيئات التعليمية الالكترونية الرسمية وغير الرسمية مع توفير عناصر المتعه والتشويق والاثارة فى التفاعل مع محتوى التعلم كأساس لتحقيق

اهداف التعلم ومن ثم يتراجع السيناريو التعليمى القائم على ردود أفعال المتعلم فى كل مرحلة من تلك المسابقة كأساس فى الانتقال بين عناصر المحتوى التعليمى كما هو موجود فى الألعاب التعليمية، الى الاهتمام بأنغماس المتعلم فى التعلم كقصة يمر من خلالها بخبرات حسب احتياجاته والظروف المحيطه به. كما يتضح مماسبق ان المرونه فى مراعاة سياق التعلم من حيث الظروف المحيطة بالمتعلم فى تحديد نوعية المنافسات كأساس للعب من حيث كونه فردى او جماعى او فى نطاق تعلم رسمي او غير رسمي يمثل احد الفروق الجوهرية بين الألعاب التعليمية الالكترونية والتلعيب التعليمى وبالطبع هذا لن يتم تحقيق الا من خلال التقنيات اللا سلكية ومايتصل بها من تطبيقات وخدمات خاصة مايتصل منها بتحديد السياق المحيط بالمتعلم Context Aware . وقد قدم Landers (2014) تعريفا لمفهوم التلعيب التعليمى يرتكز على وصفه بأنه توظيف عناصر اللعبة، من استخدام أسلوب الاثارة (Action Language) ، التقييم Assessment))، العب بالخيال (game fiction)، التحكمcontrol ، التفاعل البشرى human interaction)) ، الانغماس(immersion) ،قواعد واهداف اللعب rules/goals)) لتيسير تحقيق اهداف التعلم. يستبط الباحث مما سبق تعريفا اجرائيا لبيئة التعلم الالكترونية القائمه على التلعيب فى انها بيئة تعلم تكيفية تعتمد على اليات اللعب فى بناء محتوى وانشطة التعلم وفقا سياق تعلم يراعى ظروف المتعلم واحتياجاته من خلال خدمات وتطبيقات أنظمة المعلومات والاتصالات المتقدمة.

٢. عوائد توظيف اليات التلعيب فى التعلم.

يرى Kapp (2012) ان توظيف اليات التلعيب فى مجالات والتعليم والتعلم والتدريب يمثل توجها واسع الانتشار بين كافة الفئات العمرية للمتعلمين وكذا مصممى ومنتجى البرامج التعليمية لكونه ينقل التعلم من كونه اكتساب مهارة او معرفة من خلال التفاعل المباشر او الغير المباشر مع المعلم او المدرب الى مرور المتعلم بخبرة التعلم القائمه على المتعه والمنافسه . وقد اشارت العديد من الدراسات الى العديد من العوائد التعليمية والتربوية التي يمكن تحقيقه من خلال اليات التلعيب وتقنياته فقد أوضحت دراسة Mchucha, et al (2017) فعالية تطبيقات التلعيب الالكترونى فى تحسين تحصيل الطلاب لمفردات اللغة الإنجليزية فى جامعة ماليزيا كدراسة حالة وكذا تفضيل الطلاب لهذا المدخل فى تعليم اللغة على المداخل التقليدية وقد أشار الطلاب عينة هذا البحث الى تفضيلهم الدراسة وفقا لمدخل التلعيب عبر تطبيقات الهواتف الذكية عن الأسلوب التقليدي ،كما أظهرت ايضا محدوية معارف المحاضرين حول التعلم القائم على اللعب بصفة عامة وتلعيب المحتوى الالكترونى بصفة خاصة.

كما أظهرت دراسة Amriani,et .al (2013) (وجود فروق بين بيئات التعليم الالكترونى الرسمية التي تعتمد على عناصر التلعيب فى تصميم واجهات التفاعل المتعلم فى مقابل بيئة التعلم الالكترونية الرسمية التقليدية لصالح البيئات التي تعتمد على إضافة عناصر التعليب فى سياق التعلم ،وقد أجريت تلك الدراسة على عينة من ٣٨طالبا تم تقسيمهم الى مجموعتين الأولى درست بأستخدام

احد أنظمة إدارة التعلم والمتمثل فى نظام moodle بدون إضافة اى عناصر لوجهات التفاعل ،بينما درست المجموعة الأخرى بنفس النظام الالكترونى مع إضافة عناصر التلعيب الى وجهات التفاعل وقد أظهرت تحليلات التعلم لانشطة الطلاب فى المجموعتين الى ارتفاع نسب مشاركات الطلاب فى المجموعات التي تم إضافة عناصر التلعيب بها . وقدمت دراسة (Alves, , et al. (2014 مجموعة من الارشادات حول استخدام مواقع التواصل الاجتماعى عبر الهواتف الذكية فى منافسات قائمه على تلعيب مهام العمل وقد اكدت الدراسة عبر منهج دراسة الحالة على الدور التحفيزي الذى تلعبه اليات التلعيب فى رفع معدلات الإنجاز. كما أظهرت نتائج دراسة (Hew, (2016 دور اليات التلعيب فى رفع مستوى اقبال الطلاب على الانضمام للمقررات مفتوحه المصدر حيث أظهرت نتائج الدراسة التحليلية التحليلية ان اعلى ثلاث معدلات انضمام لنظام منصات المقررات واسعة الانتشار MOOCS ترجع لكون تصميم تلك المقررات ارتكز على اليات التلعيب فى تقديم المحتوى وانشطة التعلم.

٣.مميزات تلعيب التعلم

اكدت اراء العديد من الباحثين على مجموعة من المميزات التي تتوفر فى بيئات التلعيب الالكترونية تمثلت فى الاتى :

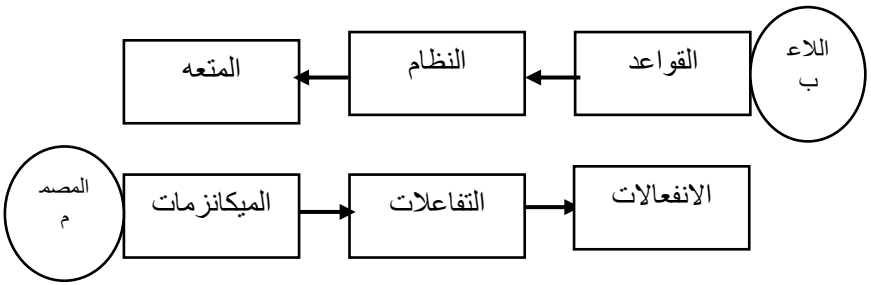
(امانى زكريا الرمادى ،٢٠١٧؛ سهام سعود ،٢٠١٥؛ Zuckerman, Linder J ,2010 ؛ Deterding., et al., 2012 ؛ Kim & Lee,2015 ؛ hew ,2015).

- يشجع على المشاركة والتفاعل.
- منح الطلاب كامل الحرية في امتلاك آلية التعلم التي يحبونها ويستوعبونها.
- التحفيز على التعلم الذاتي واستثارة الدافعية.
- منح فرص التعلم باستخدام الشخصيات الافتراضية.
- توسيع هامش الحرية في الخطأ والمحاولة دون أية انعكاسات سلبية.
- أكثر متعة في الفصول الدراسية.
- إتاحة التعلم بواسطة وسائل تعليم مختلفة.

- محاولة ربط التعليم بالحياة الواقعية والتطبيق العملي.
- إعداد مجموعة مناسبة وغير محدودة من المهام للطلاب.
- اكتشاف دوافع الطلاب الذاتية نحو التعلم.

٤.مكونات بيئة التلعيب التعليمية

قسم (Hunicke, LeBlanc, & Zubek (2004, July كما هو موضح بالشكل (١) الاطار العام لعناصر اللعبه الى ثلاث مكونات رئيسية من وجه نظر المصمم وكذا اللاعب حيث تتكون العبة من وجه نظر المصمم من ميكانزماتMechanics او اليات اللعب والتي تصف المكونات التفصلية للعبة من مستويات،وطريقة تمثيل البيانات واللوغاريتمات ، بينما يتمثل المكون الثانى فى طبيعة التفاعل Dynamics والذى يصف الأفعال التي يقوم الاعب كمدخلات ومخرجات ، ام المكون الثالث فهو انفعالات اللاعبAesthetics ويصف هذا المكون ردود أفعال اللاعب على المستوى الوجدانى اثناء تفاعله مع الاحداث، بينما تتمثل مكونات اللعبة من وجهة نظر اللاعب من قواعد تسابق Rules ، نظام اللعبه System ، المتعه والاثاره Fun.



شكل (٢) مكونات اللعبه من وجهة نظر المصمم واللاعب

(Hunicke, leblanc & Zubek (2004, July

ويرى الباحث ان بيئة التلعيب التعليمية يجب ان يتوفر بها عنصر رابع باللاضافة الى ماذكر سابقا من مكونات ويتمثل هذا المكون الرابع فى الوعى بالسياق المحيط بالاعب والذى يشير الى الظروف المحيطه وذلك لكون مبدأ التكيف احد متطلبات بيئات التعلم الافتراضية القائمه على التقنيات اللاسلكية الشائع استخدامها فى الاونه الاخيره .و قد قدم كل من Huang, & Soman 2013)). توصيفا للعناصر الواجب توافرها فى بيئة التلعيب التعليمية تمثلت فى عنصرين أساسيين هما :

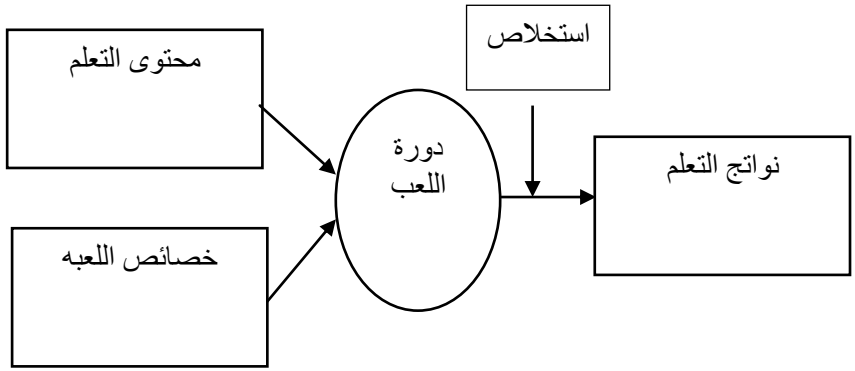
- عناصر ذاتية Self- Elements: وتشير تلك العناصر الى كل مايساعد المتعلم اثناء التعامل مع بيئة التلعيب فى تقييم معدلات إنجازه ذاتية من خلال نقاط points، مستويات levels،الجوائز trophies/ badgesقيود التوقيت time restrictions،الناحية الجمالية في الاداء Aesthetic.

- عناصر اجتماعية Social – Elements: يتصل هذا العنصر بكل احداث التلعيب التي تستهدف التنافس او التعاون بين المشاركين فى موقف التعلم وتبرز أهمية العنصر الاجتماعى فى استثارته دافعية المتعلم من خلال وضعه فى مجتمع تعلم يدفعه الى الانتقال الى المستوى التالى فى مراحل التلعيب ويكمن الفرق بين العناصر الذاتية والعناصر الاجتماعية فى كون الاخيره تستهدف دفع المتعلم الى مستويات اعلى من خلال التواصل الاجتماعى مع اقرانه Push Up Stage ، بينما عناصر التقييم الذاتي تركز على الاستمرارية واستكمال متطلبات كل مرحلة Complete Stage .

٥. نماذج تصميم التعلم القائم على التلعيب.

قدم العديد من الباحثين نماذج تصميم عناصر اللعب الجاد Non- games كاطار منظم للعديد من الممارسات والأنشطة ذات الصلة بمجالات غير تربوية اوذات طابع تعليمى من حيث الغرض والاجراء ،فقد قدم Ditomasso (2011) نموذجا اجرائيا للتلعيب فى مجال الترويج والدعاية الالكترونية يحاكى النموذج العام فى التصميم حيث يحتوى على مستويات تحليل الاحتياجات ودراسة خصائص اللاعبين (الزبائن) ،ثم تحديد الأهداف العامة والاجرائية ، ثم وضع اليات لتقييم الاداء ، والتجريب للملاعبة من حيث اليات التفاعل وقواعد اللعب ،ثم الاستخدام الفعلى لها من قبل الفئة المستهدفة وقد ارتكز هذا النموذج على التكنولوجيا كأساس فى التطبيق والممارسة .كذلك اظهرت دراسة Werbach, & Hunter (2012). نموذجا تخطيطى دائرى الشكل يوضح مراحل التلعيب فى مجال التسويق الالكترونى يتكون من ست مراحل تمثلت تحديد الأهداف ، السلوكيات المستهدفه فى وصف اللاعبين ، وضع حلقات النشاط ، دمج الترفية فى الأنشطة ، نشر نظام التلعيب ..وقد قدم Chou (2013) نموذجا ثماني الابعاد لمراحل التلعيب فى مجال التجارة الالكترونية تمثل فى كل من لمحه عن معنى اللعبه ، التطور والانجاز،التغذية الراجعة ،الملكية ، شبكة العلاقات ،زمن انتظار الحوافز، حب الاستطلاع والاكتشاف ، الخسارة والمخاطرة . كما قدمت دراسة محمود أبو سيف (٢٠١٧) نموذجا مقترحا لاستخدام التلعيب فى التسويق الالكترونى لخدمات الجامعات المصرية . كما قدمت دراسة كل من Landers (2014) تحليلا مسحيا لمخططات توضح الفروق بين تصميم اللعب الجاد serious games وتلعيب التعلم حيث يوضح الشكل (٣) تصميم اللعب الجاد وفقا نموذج قائم على مدخل النظم ، تم بناءه من قبل كل Garris, Ahlers, and Driskell (2002). من حيث يرتكز تصميم اللعب الجاد على مدخلات تتمثل فى المحتوى

التعليمى وخصائص اللعبه بينما تتمثل العمليات فى دورة اللعب التي تفترض ان دور المعلم تقديم المحتوى مباشرة للمتعلم واستخلاص المطلوب تعلمه فى ضوء نواتج التعلم المراد الوصول اليها .

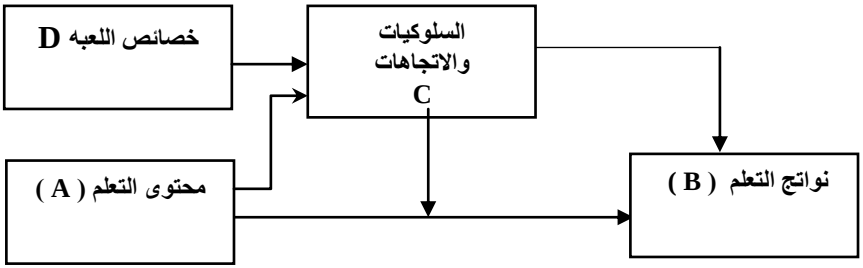


شكل (٣) نموذج تصميم اللعب الجاد وفقا مدخل النظم تم بناءه بواسطة

.(Adapted from Garris, Ahlers, and Driskell (2002

بينما يوضح شكل (٣) نموذج تلعيب التعلم قائمه على نظرية اللعبه حيث ترتكز على فرضيات متتابعه تمثل الأساس فى النمذجه الرياضية Math Model لتلك النظرية وفقا الاتى :

- محتوى التعلم يؤثر فى سلوك المتعلم ونواتج التعلم .
- سلوكيات واتجاهات اللاعب تؤثر على النواتج المتوقع تحقيقها.
- خصائص اللعبه تؤثر فى سلوكيات واتجاهات اللاعب.
- فعالية التعليم قائمه على تأثير عناصر اللعبه فى سلوك واتجاهات المتعلم .
- العلاقة بين عناصر اللعبة ونواتج التعلم تتوقف على حجم الأثر فى سلوك/ اتجاهات المتعلم .



شكل (٤) تلعيب التعلم وفقا نموذج كل من (Landers(2014 .

وفى يتصل بالتلعيب الموجه للأغراض تعليمية قدم كل من (Huang & Soman, D. (2013. نموذجا تطبيقيا خطيا يوضح مراحل تصميم بيئة تعلم قائمه على اليات التلعيب تمثلت فى التالى :

- فهم الفئة المستهدفه من حيث الاحتياجات والظروف المحيطه .
- تنظيم وإدارة الخبرات التعليمية من حيث مواقف التعلم سواء الرسمية او غير الرسمية وإدارة تفاعلات الطلاب مع عناصر البيئة من حيث التغذية المرتده ، والتعامل مع الانفعالات او ردود الأفعال الوجدانية تجاه احداث اللعب.
- تحديد الموارد والتي تشير الى الظروف التشغيلية لبيئة التلعيب من حيث القواعد والمكأفاة واشكال الدعم .
- تطبيق عناصر واليات التلعيب فى أنشطة ومهام التعلم

كما قدم كل من (Reiners et al. (2012); Reiners and Wood (2013 مقترحا بعناصر وظيفية توضح تمثيل مرئى visual)) لما يجب ان تكون عليها بيئة التعلم الالكترونية القائمة على التلعيب حيث يحتوى المقترح على أربعة عناصر رئيسية تمثلت فى التالى :

- عنصر ترجيع احداث اللعب. rewind
- صورة الشبح ghost image
- حفظ نقاط التحسن ،ومستويات متعددة للعودة لحيوات التنافس multiple lives
- تحكم المتعلم فى وقت ومكان اللعب

وتتمثل الوظيفة الأساسية لعنصر الترجيع فى مساعدة المتعلم على التغلب على مشاعر الخوف من خلال توفير إمكانية الفرصة الثانية فى كافة مستويات اللعبة من خلال مستويات وانماط متعددة من التغذية المرتده ؛ كما تبرز وظيفة صورة الشبح فى إمكانية توفره اللعبة للمتعلم من خلالها يمكن مشاهدة صور مسجلة لمستويات اللعبه والابحار فى اللعبة من خلال تلك الصورة الشبح كعرض توضيحى للعبة ، واهم العوائد التعليمية من عنصر صورة الشبح فى بيئة التلعيب فى توفيرها إمكانية تمكن المتعلم من مشاهدة اداءه السابق فى مهام التعلم مما يشجع على التقييم الذاتي وكذلك يمكن هذا العنصر من مقارنة اداءه بأداء الخبير او الأداء المثالى لمهمة التعلم عبر الملاحظة والاستنتاج او التأمل .بينما يساعد عنصر نقاط التحسن واستعادة حيوات التنافس فى تمكين المتعلم من الاكتشاف والتجريب بمداخل متعددة من اللعب من اجل تحقيق اهداف التعلم ،بينما يوفر عنصر التحكم فى الوقت والمكان من ضبط مكونات البيئة من حيث تفاعلها مع بعضها البعض فى إيقاع زمنى بطئ او سريع على سبيل المثال العرض البطئ لتفاعل لظاهرة طبيعية ما او تغيير فى أماكن نمو نبات ما وملاحظة طبيعة نموه فى كل مكان من تلك الأماكن

على ضوء ماسبق من اراء وبحوث استهدفت عرض عناصر التصميم الواجب توافرها فى البيئة الافتراضية القائمه على التلعيب استنبط الباحث تصميمه المقترحه بناءا الى مجموعة من المبررات تمثلت فى كون غالبية النماذج السابقة ظهرت فى مجالات غير تربوية ولم تظهر محاولات فى حدود علم الباحث لتكييف تلك البيئات لمجالات تربوية ،كما ان النماذج التي تم عرضها لعناصر بيئة تلعيب تعليمية تمثلت فى مخططات تعكس مقترحات واطر مفاهيمية للمواصفات والوظائف الواجب توافرها فى بيئة التعلم القائمه على التلعيب دون ان تتعرض للتجريب او الاستقصاء وفقا منهجيات بحوث التصميم القائم على البحث والتطوير .

نظرية التعلم القائم عليها التصميم المقترح

يرتكز التصميم المقترح لبيئة التعلم القائمة على التلعيب على مبادئ ومفاهيم نظرية النشاط لكون اللعب يمثل من حيث المفهوم نشاط موجه ام بغرض الترفية او التعلم . وقد أشار Torraco 2005)) الى ثلاث عناصر رئيسية لنظرية النشاط تمثلت فى (النشاط ، الأهداف الموجه بالاداء ، العمليات) . بينما قدم Karasavvidis (2009) ستة عناصر أساسية تمثل الاطار المفاهيمى الموجه لاى نشاط تعليمى فردى او جماعى فى البيئات الافتراضية كما هو موضح بالشكل (٥) تمثلت فى الاتى:

- وسائط الاتصال Mediating Artifacts

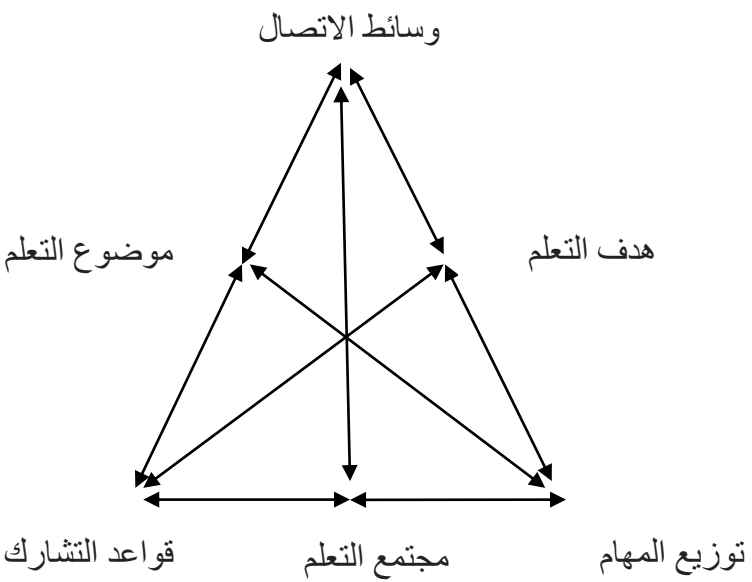
- موضوع التعلم Subject

- هدف التعلم Object

- قواعد المشاركه فى النشاط Rules.

- مجتمع التعلم Community

- توزيع مهام النشاط Division Of Labor.



شكل (٥) العناصر الست لنظرية النشاط

.(Karasavvidis, I. ,2009, p420)

وفى ضوء الاساس النظرى الموضح أعلاه والدراسات والبحوث التي تناولت اهم نماذج بناء بيئة التلعيب بصفة عامة تتمثل مبادئ وعناصر التخطيط والتصميم لبيئة التعلم المقترحه القائمه على التعليب فى التالى :

أولا : مبادئ تصميم بيئة التعلم القائمه على التعليب .

تشير مراجعات الباحث الى العديد من البحوث والدراسات ذات الصلة بتصميم بيئات التعلم الافتراضية الى ندرة الآراء والبحوث التي استهدفت وضع مبادئ خاصة ببيئات التعلم الالكترونية القائمه على التعليب ، ومن ثم استند الباحث على ماسمى بمبادئ التصميم التعليمى العالمية ((UID الواجب توافرها فى بيئات التعلم الافتراضية والتي تمثلت فى التالى ((Elias, 2011 :

١. الاستخدام العادل لخدمات وتطبيقات نشر وتوزيع محتوى التعلم .

٢. المرونه فى الاستخدام.

٣. البساطه والوضوح.

٤. العرض الجذاب للمعلومات.

٥. التسامح مع أخطاء الاستخدام.

٦. اقل جهد بدنى وتكنولوجى فى التعامل مع وجهات التفاعل .

٧. دعم مجتمعات التعلم .

٨. مناخ تعليمى واضح من حيث التعليمات والاجابه عن الأسئلة والاستفسارات وجذب المتعلم نحو محتوى التعلم .

ثانيا : الشكل العام لمخطط تصميم البيئة المقترحه

ارتكز الباحث فى تحديد الشكل التخطيطى للنموذج المقترح على مراجعة العديج من نماذج التلعيب على سبيل المثال كل من فى نماذج دراسة كل من(Werbach & Hunter, 2012 ؛ Chou 2013, ؛ Landers,2014) وقد تمثل البيان التخطيطى للتصميم المقترح فى الشكل الحلقى او الدائرى كما هو موضح بالشكل (٦) حيث يدل على التفاعل والاستمراية بين عناصر التصميم وكذا العلاقة الارتباطية وفقا مسارات شبكة غير خطية بين عناصر البيئة.

ثالثا : العناصر الرئيسية للتصميم المقترح لبيئة التعلم الالكترونية القائمة على التلعيب .

اطلق الباحث على التصميم مسمى (M¬_VLEG١٠) حيث يحتوى التصميم على عشر عناصر تبدأ جميعا بحرف ((M كما يلى :

- العنصر البشرى (Man).
- اليات التعليب Mechanics
- مادة التعلم Learning Material
- أوضاع اللعب modes
- إدارة اللعبة management
- الحوافز money
- الأساس الاخلاقى moral
- الواجهة الاستعارية للتفاعل metaphor
- طريقة اللعب method.
- الالات والمعدات machines

ويتمثل البيان التفصلى لكل مكون من مكونات النموذج فى ضوء اراء الخبراء والمتخصصين فى الاتى :

- **العنصر البشرى (Man)**

ويحتوى على توصيف أدوار المعلم والطالب فى بيئة التلعيب فى كل نشاط من أنشطة التعلم التنافسيه او التعاونية ووفقا لما ورد بالدراسات يتم وصف الطلاب بالاعبين فى بيئات التلعيب فى أربعة أنواع من اللاعبين تتمثل ادوارهم فى الاتى (Werbach & Hunter ,2012):

- المنجز Achievers : هو نوع من اللاعبين يتسم بحب كسب النقاط والوصول الى اعلى المستويات وتحقيق الأهداف بأسرع الطرق وبدقة عالية والمكأفاة المحرك الاساسى للاداء تلك النوعية من اللاعبين .

- القاتل Killers :الإحساس الاساسى لدى هذا النوع من اللاعبين انه الأفضل ويجب سحق الاخرين اثناء اللعب من خلال هزائم متتالية وتحصيل نقاط من تلك الخسائر.

- المستكشف Explorers :يسعى هذا النمط من اللاعبين فى اكتشاف عناصر اللعبة والتعرف على المناطق الخفية من خلال الإبحار فى كل واجهات التفاعل للعبة ولايهتم بكسب النفاط بقدر التعرف على إمكانيات اللعبه .

- الاجتماعى socializers: يهتم بالتعرف على الاخرين وكسب اكبر عدد من الصداقات والمرور بخبرات وتبادل الأفكار مع الاخرين .

وتتمثل اهم الأدوار الواجب توافرها فى المعلم فى بيئة التلعيب الالكترونية فى استثارة دافعية المتعلم ، حسه بشكل غير مباشر الى رفع درجات مشاركته فى الأنشطة ، توجيه الى المسارات الصحيه عبر تلميحات بناءه للعب الجيد ، دمجه فى مواقف اجتماعية تستهدف اكتساب خبرات مباشرة عم مهام ومحتوى التعلم ، تقويم اداءه فى ضوء ممارسته السابقة والتي يطلق عليها التقويم مرجعيات المحك

- **اليات التلعيب Mechanics**

تتمثل الاليات فى الإجراءات والوظائف والقواعد التي يقدمها المصمم لمستخدم بيئة التلعيب وتشمل كافة أنماط التفاعل والسياق المحيط بالمتعلم اثناء اللعب .وقد قسم Robson, K (2015) et. al.,, اليات اللعب الى ثلاث أنواع تتمثل فى اليات الاعداد ، اليات الخاصة بالإجراءات والقوانين ،اليات التفاعل من أدوات الإبحار والتقدم فى مستويات اللعبه والمساعدات والتغذية المرتدة.

- **مادة التعلم Learning Material.**

يرى البحث ان طبيعة بيئة التلعيب تفرض على نمط تنظيم المحتوى التعليمى ان يكون فى شكل مستويات من حيث درجة الصعوبة والتي يحكمها مستوى التجريد والانتقال من البسيط الى المركب ومن ثم التنظيم المنطقى للمحتوى يراجع امام التنظيم السيكولوجى حسب رغبة المتعلم وحريته فى الانتقال بين عناصر المحتوى ،كما ام منظمات المحتوى يجب ان تتسم بالذكاء smart organizer

of content والتي يعنى ان يتم تقديم المحتوى وتنظيم عناصره وفقا متابعة وتقييم الحالة المعرفية للمتعلم والسياق المناسب لتقديم المحتوى سواء الرسمي او غير الرسمي .

- **أوضاع اللعب Modes**

تنقسم أوضاع اللعب وفقا توجهات البحث الحالي الى وضعين أساسيين هما الفردى التنافسى والجماعى التعاونى حسب رغبة المتعلم فى مرحلة الانضمام لبيئة التلعيب .ويسمح للمتعلم تغيير وضعية التلعيب بشرط الانتهاء من متطلبات الوضع الحالي للعب .

- **إدارة اللعبة Management**

يشير هذا العنصر الى الجوانب التنظيمية لعمليات التفاعل من حيث الدخول والخروج لواجهات التفاعل والانتقال الى القوائم الفرعية وتخزين مستويات التقدم فى كل مرحلة من مراحل اللعب وكذا طلب المساعدات والدعم .

- **الحوافز Money**

تظهر الحوافز فى النقاط التي يحصل عليها الطالب ويترتب عليها الحصول على مكأفاة تتمثل فى الحصول على درجات الأنشطة فى مقرر الحاسب الالى على سبيل المثال وكذا الحصول على القاب يتم تثبيتها او سحبها حسب أداء المتعلم وكذا اوسمه ونياشين كما أضاف (Bunchball, I. (2015 فى هذا الشأن ان ممكن تكون المكافاة او الحافز فى شكل أموال افتراضية beta con قابلة للتحويل الى أوراق نقدية حقيقة وفقا اليه محددة او بضائع افتراضية يتم ربطها بمراكز تسوق لتحويلها الى بضائع عينيه.

- **الأساس الاخلاقى Moral**

يمثل الأساس الاخلاقى فى ترشيخ اخلاقيات التنافس اثناء اللعب وعدم الانجراف الى اى شكل من اشكال الصراع مع الاخر بعيدا عن بيئة التلعيب ، وكذا مساعدة المعلم الطلاب على ضبط الانفعالات فى مواقف التنافس والعبرة او الخبرة التي يجب ان يكتسبها المتعلم من ممارسة اللعب . وترتكز القاعده الأخلاقية لبيئة التلعيب المقترح على كون الممارسات تعكس الاخلاقيات ومن ثم السلوك موجه بقيم التواصل مع الاخر من حيث الاحترام المتبادل والمسئولية الفردية تجاه المجموعة

- **الواجهة الاستعارية للتفاعل Metaphor**

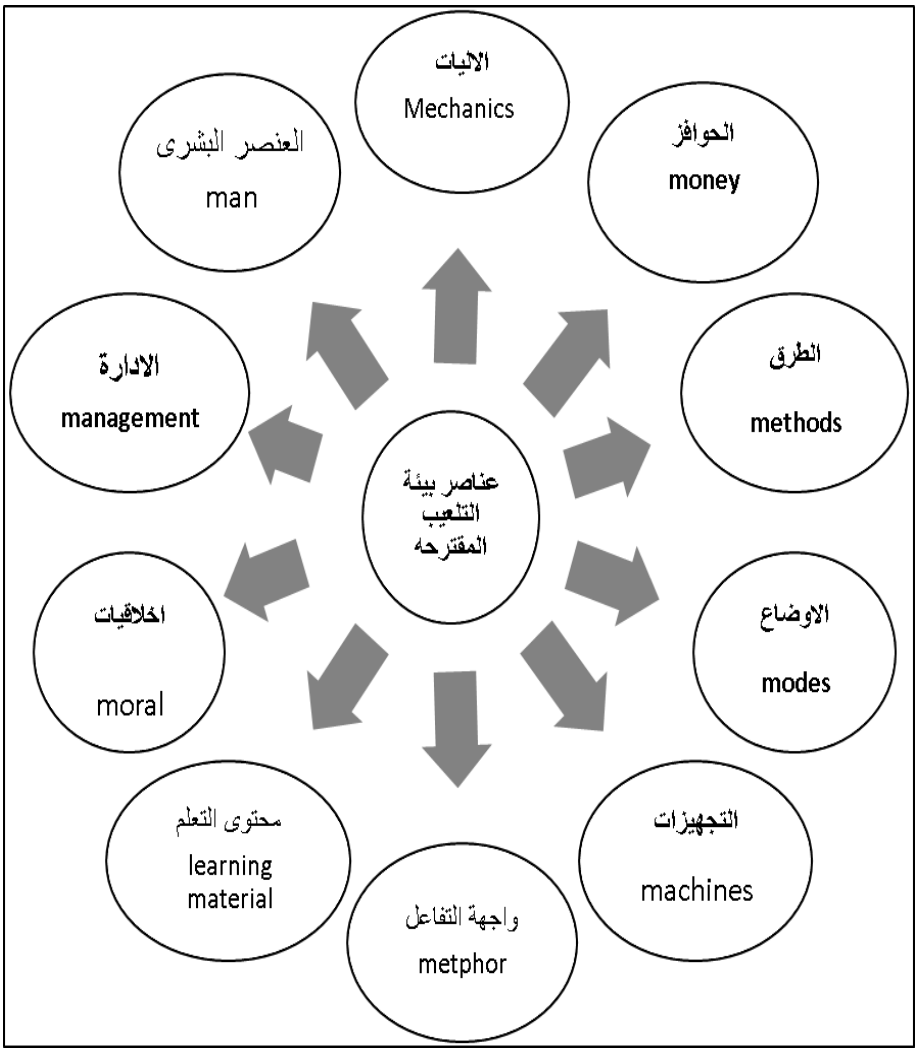
تمثل واجهة مدير ادارة الملفات بنظام تشغيل Windows ،او لوحة التحكم أكثر الأمثلة شيوعا على الواجهات الاستعارية حيث يتم تمثيل وظائف بيئة التلعيب من خلال واجهة التفاعل فى شكل مجموعة من الرسوم والإجراءات والأحداث فى بيئة التلعيب تمكن المتعلم من المعرفة الفورية للمهام ذات الصلة بتلك الوظائف . وقد صنف Bowman .et.al (2001) مهام الإبحار فى واجهات التفاعل بشكل عام إلى ثلاث مهام رئيسية تتمثل فى مهام الاستكشاف حيث يكون الإبحار فيها بدون هدف محدد المستخدم ببساطه يقوم بجولة فى البيئة الافتراضية، ومهام البحث وتشتمل على تحركات لمواقع محدده ،مهام المناورة Maneuvering والتى تحتوى على حركات أكثر تعقيدا تعتمد على استخدام زاويا رؤية من جهات متعددة لاداء مهام محددة.

- **طرق التعليب Methods**

طرق التلعيب يمكن تقسيمها حسب تصنيف Jipa And Martin (2014) الى تلعيب دلالى يستهدف استخدام مكونات اللعبة ومفهومها كأساس فى دعم ومساعدة المتعلم لايجاد معنى لما يتعلمه فى سياقات غير اللعب ، والطريقة الثانية هى التلعيب كنظام للتحفيز ودفع الفرد لتطوير اداءه واكتساب مهارات جديده من خلال وضع مستويات للمكافأت وقوائم شرف ونقاط ومستويات انجاز وقواعد تنافس مع الاخر من اجل تحقيق اهداف التعلم.

- **المعدات والاجهزة Machines**

تمثل المعدات والاجهزة الطرفيات التي يتعامل من خلالها المتعلم من واجهات بيئة التلعيب والتي يمكن تصنيفها الى ثلاث أنواع رئيسية حسب مستويات الاستغراق التي توفرها مثل الطرفيات التقليدية والتي يتم التعامل المتعلم من خلالها مع بيئة التلعيب كأحد برمجيات سطح المكتب ومن ثم تتمثل تلك الطرفيات فى لوحة المفاتيح والفأرة ، بينما طرفيات شبة الاستغراق والتي تتمثل فى قفازات التحريك او عصى اللعب ثم طرفيات الاستغراق الكامل والتى يتعامل من خلالها المتعلم مع بيئة اللعب على انها بيئة ثلاثية الابعاد ترتكز على تقنيات الواقع الافتراضى وادواته فى التفاعل مع عناصر بيئة التلعيب مثل خوذ الراس ، نظارات التجول والانتقال وحساسات sensory نقل حركة الارجل والايدي.



شكل (٦) عناصر تصميم مقترح لبيئة التعلم الالكترونى القائم على تلعيب

٧- اشهر أدوات وتطبيقات تطوير بيئات تلعيب التعلم

أظهرت مراجعات الباحث للمواقع التي اهتمت ببناء وتطوير بيئة تلعيب قائمه على تطبيقات وأدوات تأليف وتطوير صممت لهذا الغرض تمثلت فى الاتى :

https://www.coursera.org/learn/gamification ،
https://www.creativebloq.com/web-design-tips/5-examples-of-great-gamification-1233261.

Quizizz -

هو أداة مجانية تسمح للمعلمين ببناء الأنشطة التمهيدية والاستعراض لعناصر الدرس قائم على المرح مع توفير أنشطة متعددة للطلاب ، ويعمل هذا التطبيق مع اى أجهزة او أنظمة تشغيل مع متصفح خاص به ويسمح التطبيق ان يعمل المعلم بشكل تشاركى فى أنشطة يتم تقديمها من قبل معلمين اخرين ، كما أنها لا تحتاج لاسم المستخدم وكلمة مرور يذهب الطلاب إلى موقع Quizizz ويتم إدخال رمز اللعبة التي يقدمها المعلم وبمجرد انتهاء المسابقة يتم توفير تقريراً مفصلاً عن استجابات الطلاب التي يمكن تحميلها وحفظها.

Kahoot-

يشبه إلى حد كبير Quizizz فهو يعتبر ذا شعبية كبيرة بين الطلاب والمتعلمين وهو يعمل أيضاً من أي جهاز ،كما يوفر للمعلمين ردود فعل ممتازة عن أداء الطلبة أثناء وبعد مسابقة اللعب وهناك ميزة واحدة تميز Kahoot عن Quizizz هو قدرته على تمكين المعلمين للسيطرة على مسار المسابقة التعليمية بالإضافة إلى ذلك أضاف Kahoot مؤخراً العديد من المميزات التي تسمح للطلاب اكمال أنشطة الواجبات اثناء اللعب ،وكذا خيار "وضع الشبح" الذى يمكن الطالب من خلاله تعديل اداءه واطلعه على مسارات إنجازه فى المسابقات السابقه دون ان يراه احد من زملائه حيث تعمل هذه الخاصية على توفير المراجعة الذاتية التي تعمل بدورها على تحسين الأداء والفوز عشرات المرات.

Class craft -

تتميز بكونها مصممة لتغيير تقديم المحتوى وانشطة العمل فى فريق ، وذلك من خلال إضافة "طبقة لعبة" على رأس الفصل. دور المعلم هنا هو تشغيل اللعبة وتحديد نقاط الجائزة بناء على مشاركة الطلاب والانتهاء بنجاح من التحديات المحددة وأنشطة التعلم. كل طالب هنا تكون له

شخصيته الخاصة به ويحصل على مستويات أعلى كما تتراكم لدى الطلاب المزيد والمزيد من النقاط. وينتقل الطلاب من خلال الأنشطة والمعلمين للحصول على تحديثات في الوقت الحقيقي الذي حققوا تقدم على الطلاب الآخرين. لوحة التحكم في Class craft تسمح لك بإعداد مجموعة مخصصة من القواعد المنظمة للتنافس وفقا لرغبة وقدرة المتعلم.أهم ما يميزها هو تركيزها على المساءلة الجماعية كما هو الحال في ألعاب أخرى ويتم تشجيع الطلاب على العمل معاً في فريق من خلال نظام يدعم الاعتماد الايجابى على الاخرين وفقا قواعد مساءله عن أداء الفرد لتجنب الركود والمشاركة السلبية فى العمل الجماعى وتعتبر أداة قوية لتغيير الطريقة التي يتفاعل الطلاب بها مع المحتوى ومع بعضها البعض.

Class Dojo-

هذه الأداة تعتبر الاختيار الأفضل للمعلمين الذين يبحثون عن شيء أكثر بساطة من class craft في المقابل غالباً ما يتجاهلها معلمي المرحلة المتوسطة إلى حد كبير بسبب استخدامها لشخصيات الرسوم المتحركة مثل التي تبدو موجهة نحو الطلاب الأصغر سناً. يمكن استخدامها للتعرف على شيء معين أو كمكافأة وتتبع مجرد عن أي نوع من السلوك يمكن ملاحظته في الفصول الدراسية. وقد استخدمت أيضاً للتشجيع والاستمتاع الفعال وتتبع مشاركة في مناقشة الفصول الدراسية. المعلمين يحد دون بكل بساطة وضع طبقة وتعيين افتار كل طالب وبعد ذلك تعيين أي عدد من السلوكيات الإيجابية أو السلبية التي تتبعها باستخدام الكمبيوتر أو الهواتف الذكية. يوفر هذا التطبيق عدد من الطرق للمحافظة على التواصل مع المعلمين والطلاب وأولياء الأمور حيث يوجد تقادير تفيد عن مسار تقدم الطالب ومجموعة متنوعة من وسائل التواصل بما في ذلك ميزة نظام الرسائل في اتجاهين لمشاركة أخر الأخبار والصور مع أولياء الأمور ويمكن للمعلمين أيضاً الحصول على تنبيها للرسائل من قبل أولياء الأمور في المنزل والعكس.

عيوب بيئات التعلم القائمه على التعليب

يرى بعض الباحثين ان الحوافز والمكأفاة الخارجية كعنصر اساسى فى التلعيب كثرة الاعتياد عليها قد يؤدى الى خفض الدافع او الباعث الداخلى الى الإنجاز ،كذلك نمطيه طرق اللعب من حيث مستويات التقدم ونقاط التحصيل وجدب الانتباه المكرر قد يؤدى الى حالة من الملل والفتور والذى ينعكس بالسلب على تدنى مستوى الاستفادة من مهام التعلم فى تحقيق الأهداف المطلوبه والذى يرجع الى كون اللعب الترفيهى عبر الفضاء السبرانى كروتين اساسى فى حياة المتعلم يرتكز على الترفيه والمتعه بشكل اساسى (Hanus & Fox, 2015). كما أظهرت نتائج الدراسة المسحية التي قام بها (Deci, et .al 1999) على اثر الحوافز الخارجية على مستوى الدافعية للتعلم الى ان كثرة استخدام الحوافز الخارجية المادية منها والمعنوية يضعف مستوى الدافعية الذاتية ويتضح ذلك فى

ممارسات الافراد التى اعتادة على أسلوب اللعب فى انشطتهم الحياتية الى انخفاض مستوى دافعيتهم للتعلم فى حال غياب الحوافز الخارجية خاصة فى المراحل الأولى من التعليم مما يعنى ان الاهتمام بالحوافز الخارجية عاد بالضرر على الأطفال فيما يخص مستوى الدافعية للتعلم ويقل هذا التأثير فى المراحل المتقدمه فى التعليم مع ارتفاع مستوى مهارات التعلم الذاتي .

فرضيات البحث

تم اشتقاق الفرض الصفرى الرئيس للبحث فى نظرا لندرة الدراسات التربوية التي اهتمت ببناء نماذج لتصميم تعلميى قائم على أساليب التلعيب ومن ثم كانت صياغة الفرض الرئيس على النحو التالى :

لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى (≤ ٠.٠٥(بين متوسطى رتب درجات تلاميذ مجموعة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقات ملاحظة مهارات الاستخدام الامن للانترنت.

ويتفرع من هذا الفرض الرئيس الفروض الفرعية التالية :

ا- لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى (≤ ٠.٠٥(بين متوسطى رتب درجات تلاميذ مجموعة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة مهارات الحفاظ على سرية البيانات وامن الحسابات .

ب- لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى (≤ ٠.٠٥(بين متوسطى رتب درجات تلاميذ مجموعة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع برامج الحماية من الفيروسات.

ج- لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى (≤ ٠.٠٥(بين متوسطى رتب درجات تلاميذ مجموعة البحث التطبيق فى القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع التهديدات واشكال الانتحال والتخفى والتبليغ عن المواقع المشبوهه.

إجراءات البحث

أولا :إجراءات بناء بطاقات ملاحظة مهارات الاستخام الامن للانترنت

تم اتباع الخطوات التالية :

١- تخطيط و بناء بطاقات الملاحظة

مر تخطيط وبناء البطاقات بالخطوات التالية :

(١- ١) تحديد الهدف من بطاقات الملاحظة

تمثل الهدف منها في التعرف على مستوى مهارات الاستخدام الامن للانترنت لدى التلاميذ عينة البحث .

(١- ٢) تحديد محتوى البطاقات

تحتوى البطاقة على المهارات الرئيسية التالية:

- الحفاظ على الخصوصية وسرية البيانات
- استخدام مضادات الفيرواسات
- التعامل مع مشكلات انتحال الهوية والتخفى والتبليغ عن المواقع المشبوه .

(١- ٣) تحليل المهارات الرئيسية إلى مكوناتها

تم تحليل كل مهارة رئيسية إلى عدد من المهارات الفرعية، وذلك بعد الرجوع إلى بعض المصادر التى تناولت هذه المهارات.

(١- ٤) صياغة مفردات البطاقات

تم وضع مفردة لكل مهارة فرعية، وقد تم صياغة المفردات فى صورة خطوات إجرائية يمكن ملاحظتها، وقد روعي عند الصياغة ما يلى :

- أن تكون المفردة قصيرة بقدر الامكان.
- اقتصار كل مفردة على مهارة واحدة.
- أن ترتبط المفردة بالمهارة المراد قياسها وان لا تتداخل مع مهارات أخرى.

- أن تصاغ فى زمن الفعل المضارع وأن لا تتضمن صيغة النفي.

وقد اشتملت بطاقة الملاحظة على (٢٧) مفردة لتمثل المهارات الفرعية للمهارات الرئيسية مجال البحث الحالى.

(١- ٥) وضع نظام تقدير الدرجات

تم توزيع الدرجات لكل مفردة حسب مقياس ليكرت الثلاثى Lickers Scale حسب المستويات التالية (متوافر بدرجة كبيرة، متوافر بدرجة متوسطة، متوافر بدرجة قليلة) ويعطى للمستوى الأول ثلاثة درجات، والمستوى الثانى درجتان، والمستوى الثالث درجة واحدة.

٢- عرض بطاقات الملاحظة على السادة المحكمين

بعد إعداد الصورة المبدئية لبطاقات الملاحظة تم عرضها علي مجموعة المحكمين كما هو موضح بملحق (١) وذلك بهدف:

أ) إبداء الرأي في البطاقات من حيث:

- مدى مناسبة بنودها فى تحديد مدي توافر مهارات الاستخدام الامن للانترنت لدى التلاميذ عينة البحث .
- مدى ملائمة كل بند للمهارة المراد قياسها .
- مدى دقة الصياغة اللغوية لبنودها .

ب) تحديد صدق البطاقات

وذلك لتقدير السادة المحكمين لمدى اشتمالها على مهارات الاستخدام الامن للانترنت ، وقد أقترح بعضهم إضافة بعض المهارات الفرعية، وتم إضافتها وبذلك تكون بطاقة الملاحظة صادقة من حيث المحتوى.

٣- حساب ثبات بطاقات الملاحظة

تم استخدام طريقة اتفاق الملاحظين لحساب ثبات البطاقات، حيث تم ملاحظة عينة استطلاعية من تلاميذ الصف الثانى الاعدادى بمدارس إدارة السادات التعليمية بلغت ١٥ تلميذا ، من قبل الباحث

ومرة أخرى من قبل ملاحظ اخر ، تلي ذلك حساب نسبة الاتفاق بينهما لكل تلميذ باستخدام معادلة Cooper، وقد تراوحت نسب الاتفاق من ٠.٦٩- ٠.٧٣ مما يدل على ثبات تلك البطاقات .

ويوضح ملحق (٢) بطاقات الملاحظة في صورتها النهائية، بعد إجراء التعديلات التي أشار إليها السادة المحكمين.

ثانيا : اعداد اختبارات المواقف العملية .

يشير الباحث انه تم اعداد (١٢) اختبار مواقف عملى يتم تطبيقه فى نهاية ممارسة الأنشطة التنافسية عبر التصميم المقترح لبيئة التعلم وقد تم تحديد محتواها وفقا ابعاد بطاقات الملاحظة وقد تم تصميم الموقف فى شكل اختبار عملى فى مدى زمنى محدد وفقا طبيعة كل مهمة وحسب كم ونوع الإجراءات اللازمة للقيام بها ، بواقع (٤) اختبارات ذات صلة بمهام بطاقة ملاحظة مهارات الحفاظ على سرية الحسابات والخصوصية ، وعدد (٥) اختبارات ذات الصلة بكيفية التعامل مع الفيروسات واستخدام برامج الحماية (٣) اختبارات ذات الصلة بمهام التعامل مع المواقع المشبوه والانتحال والتخفى .

وقد تمثلت خطوات اعداد تلك الاختبارات فى الاتى :

الهدف من اختبار المواقف

تم تحديد اهداف تلك الاختبارات فى ضوء ابعاد واهداف بطاقات بطاقات الملاحظة والتي احتوت على (٢٧) هدفا سلوكيا مهاريا .

- **محتوى الاختبار .**

يتمثل محتوى الاختبار فى مهام محدده فى شكل مسابقة فردية يلاحظ من خلالها مجموعة الإجراءات ذات الصلة بالمهمة .

- **تصميم الموقف الاختبارى .**

يتمثل الموقف الاختبارى فى عرض المهمة العملية على التلميذ، مع إيضاح المدى الزمنى للانتهاء منها وكذا نواتج الأداء المطلوب تحقيقها وتم ربط الجهاز الذى اختبر الطالب من خلاله بجهاز عرض البيانات (DATA SHOW) حيث يتم ملاحظة الطالب اثناء الموقف الاختبارى من خلال اثنان الملاحظين عبر شاشة العرض .

- **صدق اختبارات المواقف العملية .**

تم تحديد مستوى صدق تلك الاختبارات فى قياس الأهداف التي وضعت من اجلها من خلال عرضها على المحكمين فى شكل بيان وصفى يحتوى على العناصر الاتية :

(الهدف من الاختبار – المتطلبات القبلية الواجب توافرها فى التلميذ للقيام بمهامه – التجهيزات والمستلزمات اللازمة المادية والفنية للموقف الاختبارى – إجراءات ملاحظة وتقييم الأداء) . وقد تم اجراء التعديلات وفقا اراء السادة المحكمين على العناصر السابق ذكرها ويوضح ملحق (٣) الصورة النهائية لاختبارات المواقف التي تم تقنينها.

- **ثبات اختبارات المواقف :**

يمثل السياق الذى تم من خلاله تطبيق بطاقات الملاحظة هو الموقف الاختبارى ذاته ومن ثم الدلالة التي اظهرتها نسب الاتفاق بين الملاحظين فى تقدير ثبات بطاقات الملاحظة والتي تراوحت مابين ٠.٦٩- ٠.٧٣ هي ذات دلاله على ثبات تلك الاختبارات فى القياس المتكرر لمحتواها من خلال بطاقات الملاحظة والتي تمثل متطلبا أساسيا لتقييم الأداء اثناء الموقف الاختبارى . ويوضح ملحق (٦) وصف تصميم الموقف الاختبارى ومتطلبات تطبيقه

ثانيا :اختيار عينة البحث وتحديد متغيراته .

تم اختيار عينة البحث بشكل عشوائى من التلاميذ المنتسبين لاحدى دور الايتام بمحافظة المنوفية والملتحقين بمدارس المرحلة الإعدادية التابعه الى إدارة السادات التعليمية وقد بلغ عدد العينة ١٨ تلميذ وتلميذه من الصف الثانى بالمرحلة الإعدادية (الحلقة الثانية من التعليم الاساسى). وهم جميع منسوبى الدار من طلاب الصف الثانى الاعدادى.

متغيرات البحث

المتغير المستقل : تصميم مقترح لبيئة تعلم اليكترونية قائم على

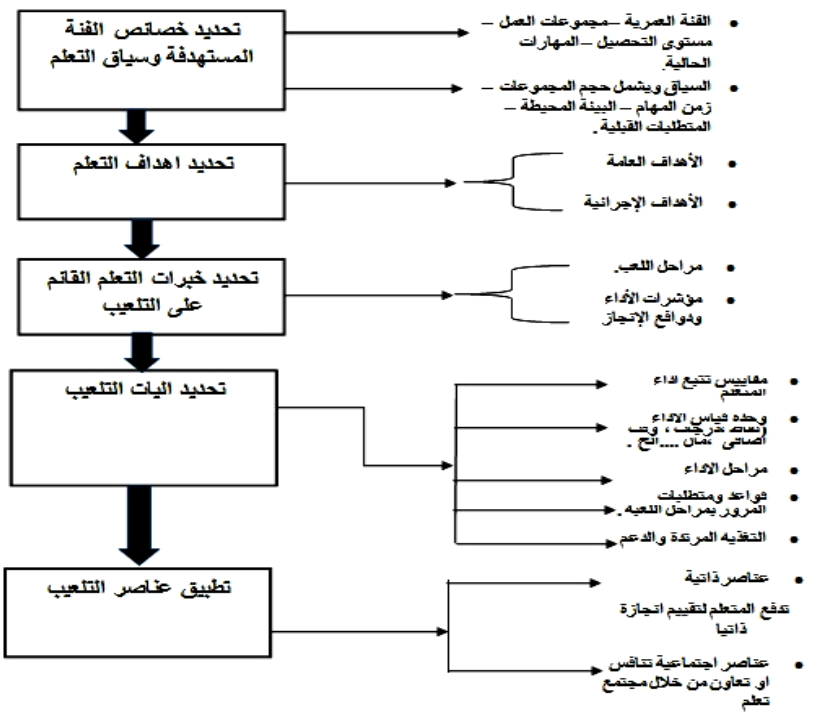
المتغير التابع : مهارات الاستخدام الامن للانترنت متمثلة فى ثلاث مهارات هى

كل من :

- مهارات الحفاظ على خصوصية البيانات وامن الحسابات الشخصية
- مهارات التعامل مع برامج الحماية من الفيروسات
- مهارات التعامل مع التهديدات واشكال الانتحال والتخفى والتبليغ عن المواقع المشبوهه

ثالثا :التصميم التعليمى لبيئة التلعيب المقترحه

تم بناء عناصر التصميم المقترح لبيئة التعلم القائمه على التلعيب وفقا لنموذج Huang& Soman, 2013)). والموضح فى المخطط الموضح بالشكل (٧) :



شكل (٧) نموذج تصميم التعلم القائم على التلعيب (Huang & Soman 2013).

المرحلة الأولى : تحديد خصائص المتعلمين وسياق التعلم .

قام الباحث بتحديد خصائص العينة فى ضوء مراجعة البحوث والدراسات التجريبية التي استهدفت توظيف التلعيب الالكترونى فى التعليم والتي تم عرضها فى الاطار النظرى . وقد تمثلت العينة فى مجموعة من تلاميذ المرحلة الإعدادية عدد هم ١٨ تلميذا ممن تتراوح أعمارهم مابين ١٣-١٥ سنه من المنتسبين الى احدى دور الايتام بمحافظة المنوفية . وقد راعى الباحث ان يكون سياق التعلم يجمع مابين المقابلات الرسمية داخل مقر دار الايتام وكذا الصف الدارسى وكذا مقابلات غير رسمية اثناء تواجدهم وتجمعهم فى مقاهى الانترنت والألعاب الالكترونية .وقد تمثلت المتطلبات القبلية قبل البدء فى العالجات التجريبية فى وجود حسابات خاصة لدى هؤلاء التلاميذ فى البريد الالكترونى ، مواقف التواصل الاجتماعى ، كذا حسابات فى الألعاب الجماعية الشائع استخدمها لدى تلك الفئة العمرية من الطلاب .

المرحلة الثانية : تحديد اهداف التعلم .

تمثل الهدف العام للبيئة التعليمية المقترحه فى رفع مستوى مهارات الاستخدام الامن للانترنت لدى عينة البحث.

وقد قام الباحث بأشتقاق (٢٧) هدف سلوكيا قابله للقياس والملاحظة من الأهداف العامة الموضحه أعلاه .

المرحلة الثالثة : تحديد خبرات التعلم القائم على التلعيب

أوضحت مراجعة الباحث الى العديد من الدراسات التي استهدفت تطوير تطبيقات قائمة على التلعيب مثل دراسة Mchucha, et. al (2017) والتي تم تقسيم مراحل اللعب بها الى ثلاث مستويات من الصعوبة يوضح للتلميذ فى كل مستوى متطلبات النجاح فى كل مرحلة وكذا النقاط الواجب جمعها للانتقال الى المستويات الأعلى. وقد قسم الباحث مستويات التفاعل مع محتوى التعلم الى ثلاث مستويات (مبدئى – نامى – محترف).

وقد قام الباحث بهيكلة الخبرات من خلال مجموعة من الأنشطة كما هو موضح بالجدول (١) تمثلت فى التالى :

جدول (١) بيان الأنشطة والمهام الفرعية الفردية ذات الصلة بالمتغير التابع للبحث

اسم النشاط	المهام الفرعية	المدى الزمني
مسابقة افضل كلمة مرور	• ضبط اعدادات الحسابات الشخصية • مواصفات كلمة المرور الجيدة • استعادة الحسابات وتغيير كلمة المرور . • تفريغ سلة المحذوفات	
الحوائط النارية	• أنواع الفيروسات ومهدداتها . • اعداد برنامج الحماية على الجهاز الشخصى • الفحص العام والمخصص للملفات • خطوات تحديث برنامج الحماية • إجراءات التخلص من تهديدات الفيروسات	
التعامل مع المجهولين فيه سم قاتل	• التعامل مع التهديدات من مجهولين. • حظر ظهورموقع على الجهاز الشخصى . • فحص المراسلات وطلبات الصداقة	

المرحلة الرابعة : تحديد اليات التلعيب

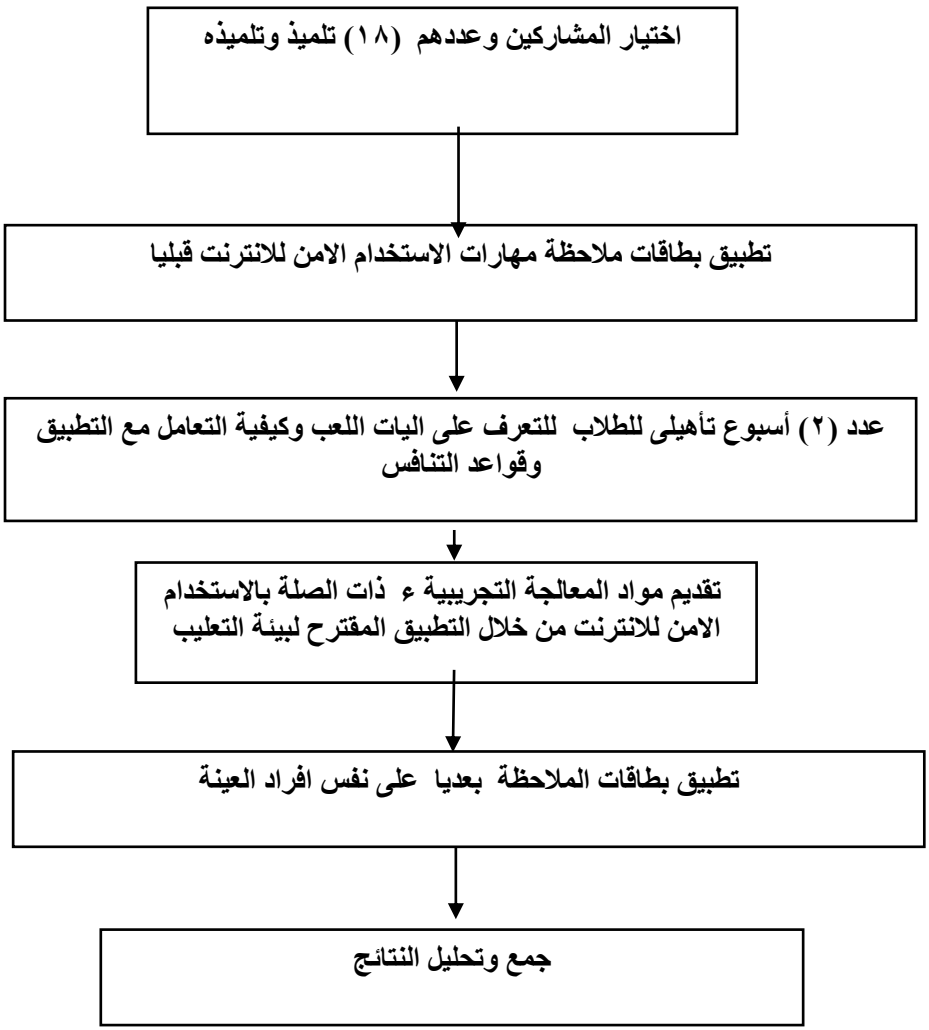
وفقا لمراجعة الباحث لتقسيم Robson, K (2015) et. al., اليات اللعب، تم تقسيم اليات للعب فى البيئة المقترحه الى ثلاث أنواع تمثلت فى اليات الاعداد والتي تشير الى المتطلبات الواجب توافرها من الناحية الفنية للتعامل فى تطبيق البيئة المقترحه ، ثم اليات الخاصة بالإجراءات والقوانين ذات الصلة بكل مرحلة من مراحل اللعب ،اليات التفاعل من أدوات الإبحار والتقدم فى مستويات اللعبه. ملحق (٤) موضح به خريطه المسار والسيناريو التعليمى لبيئة التلعيب .

المرحلة الخامسة : تطبيق عناصر اللعبة

استعان الباحث بتطبيق kahoot الموضح بالرابط (https://create.kahoot.it/) وهو احد التطبيقات الخاصة بتطوير بيئة تعلم قائمه على اللعب ، وقد قام الباحث بإعداد مصادر التعلم الخاصة بكل مهاره من مهارات الاستخدام الامن للانترنت من مقاطع YouTube ، روابط او مواقع تعرض محتوى تعليمى ذا صلة ،ويحتوى التطبيق على واجهتين أساسيتين للمعلم ، والطالب ، حيث يستطيع المعلم من خلال الواجهة الخاصة به إضافة نشاط وتعديل النقاط الخاصة بالتقدم فى اللعبة وكذا إضافة حوار وسلة أسئلة خاصة بكل نشاط ،كما يصل للطالب من خلال الواجهة الخاصة به اشعارات بالانشطة الجديده وكذا تقارير عن نقاط التحسن فى اداءه ويمكن للمعلم التواصل بشكل متزامن مع الطالب من خلال أداة خاص بذلك .

رابعا :التصميم التجريبى وإجراءات تنفيذ التجربة

أُستخدم الباحث التصميم شبه التجريبى ذو المجموعة التجريبية الواحد بتطبيق قبلى وبعدى ،ويوضح الشكل (٨) مراحل تنفيذ التجربة حيث تم اختيار عينة البحث ، ثم قام الباحث بتطبيق بطاقات ملاحظة مهارات الاستخدام الامن للانترنت عليهم قبليا ، ثم تلى ذلك تنظيم أسبوع تأهيلى للتعريف بتطبيق اليات التلعيب على عناصر المحتوى ذو الصلة بالاستخدام الامن للانترنت والتطبيق المستخدم فى توظيف عناصر النموذج وكذا بعض الإجراءات ذات الصلة بتحميل التطبيق وكذا شرح تفصيلى لواجهات التفاعل وكيانات التعلم المتاحه وكذا الأدوات المتاحه للتواصل المتزامن وغير المتزامن مع أعضاء الفريق وإجراءات الدعم الفني ، تقديم مواد المعالجة التجريبية والمتمثلة فى أنشطة وحدة مخاطر الانترنت فى مقرر الحاسب وقد استمرت فترة استخدام الطلاب للتطبيق (٨) أسابيع ،ثم تلى ذلك تطبيق بطاقات الملاحظة بعديا على افراد عينة البحث ثم تحليل واستخلاص النتائج .



شكل (٨) المعالجة التجريبية وفقا التصميم شبه التجريبى

نتائج البحث

أولا : لاختبار صحة الفرض الرئيس الذى ينص على

لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى (≤ ٠.٠٥) بين متوسطى رتب درجات تلاميذ مجموعة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقات ملاحظة مهارات الاستخدام الامن للانترنت.

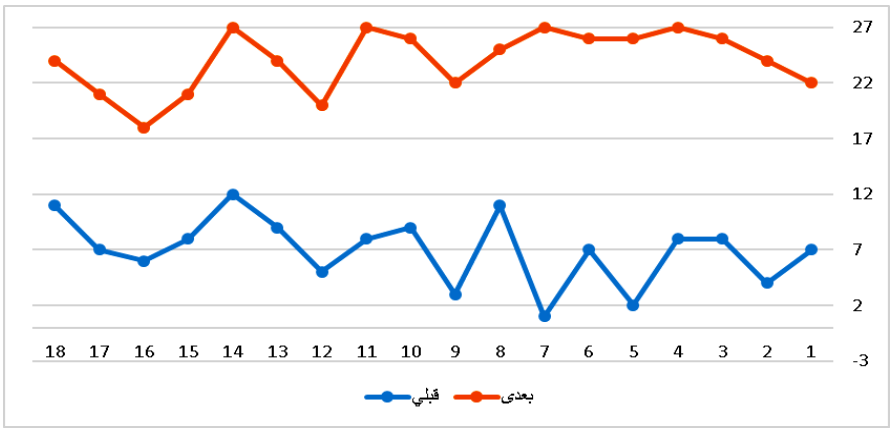
تم اجراء المعالجات الإحصائية بأستخدام حزمة البرامج الإحصائية PSPP اصدار ١.٠.١-g818227 . وفقا اختبار الرتب الاشارى Wilcoxon Ranking Test وهو احد الاختبارات اللابارمترية نظر ا لكون العينة البحثية اقل من (٣٠) فردا .

الفرض الفرعى الأول :

وللتحقق من صحة الفرض الصفرى الفرعى الأول والذى ينص على انه لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى (≤ ٠.٠٥) بين متوسطى رتب درجات تلاميذ عينة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقات ملاحظة مهارات الحفاظ على سرية البيانات وامن الحسابات .

شكل (٩) يوضح درجات التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة مهارات الحفاظ على سرية البيانات على عينة البحث .

شكل (٩) يوضح درجات التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة مهارات الحفاظ على سرية الحسابات وخصوصية البيانات



جدول (٢) الإحصاء الوصفى للتطبيق القبلى والبعدى لبطاقات ملاحظة مهارات الحفاظ على سرية الحسابات وخصوصية البيانات

تطبيق بطاقات الملاحظة	عدد التلاميذ	المتوسط	الانحراف المعيارى
قبلى	18	7	3.07
بعدى	18	24	2.78

جدول (٣) يوضح قيمة (z) والدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطات رتب التطبيق القبلى والبعدى لبطاقات ملاحظة مهارات الحفاظ على سرية الحسابات وخصوصية البيانات.

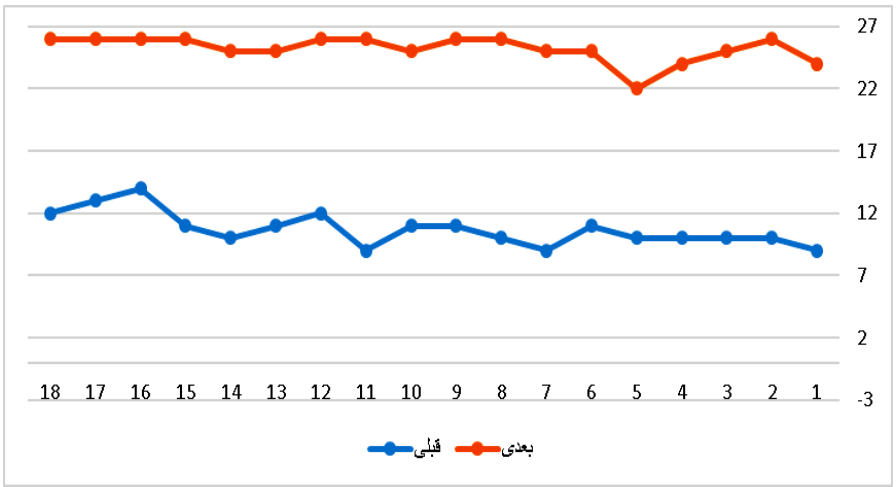
رتب الإشارات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	z قيمة	مستوى الدلالة
السالبة	0	0.00	3.73	0.00
الموجبة	9.5	171		

يتضح من النتائج الجدولين (٢) ،(٣) والموضح به قيمة (z) ودلالتها الإحصائية مما يدل على وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة مهارات الحفاظ على سرية الحسابات وخصوصية البيانات مما يعنى رفض الفرض الصفرى الفرعى الأول .

الفرض الفرعى الثانى :

للتحقق من صحة الفرض الصفرى الثانى والذى ينص على انه لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى (≤ ٠.٠٥) بين متوسطى رتب درجات التطبيق القبلى والبعدى لبطاقات ملاحظة مهارات استخدام برامج الحماية من الفيروسات .

شكل (١٠) يوضح درجات التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة مهارات استخدام برامج الحماية من الفيروسات



جدول (٤) الإحصاء الوصفى للتطبيق القبلي والبعدى لبطاقات ملاحظة مهارات التعامل مع برامج الحماية من الفيروسات

تطبيق بطاقات الملاحظة	عدد التلاميذ	المتوسط	الانحراف المعيارى
قبلى	18	10.72	1.36
بعدى	18	25.22	1.06

جدول (٥) يوضح قيمة (z) والدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطات رتب التطبيق القبلى والبعدى لبطاقات ملاحظة مهارات التعامل مع برامج الفيروسات

رتب الإشارات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	z قيمة	مستوى الدلالة
السالبة	0	0.00	3.75	0.00
الموجبه	18	171		

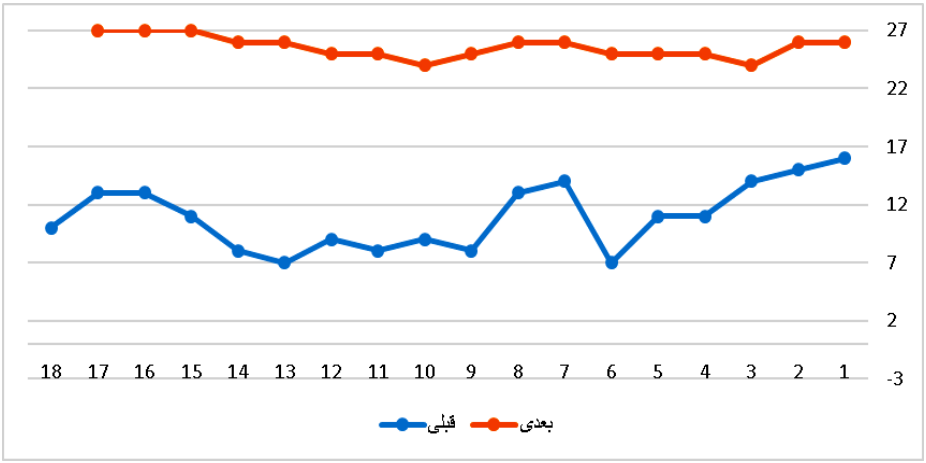
يتضح من نتائج الإحصاء الوصفى واختبار الرتب الاشارى الموضح به قيمة (z) ودلالتها الإحصائية مما يدل على وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلى والبعدى لبطاقات ملاحظة مهارات التعامل مع برامج حماية الفيروسات مما يعنى رفض الفرض الصفرى الفرعى الثانى .

الفرض الفرعى الثالث

لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى (≤ ٠.٠٥(بين متوسطى رتب درجات التطبيق القبلى والبعدى لبطاقات ملاحظة مهارات التعامل مع الأشخاص المجهولين والمواقع المشبوه.

شكل (١١) يوضح درجات التطبيق القبلى والبعدى لبطاقات ملاحظة مهارات التعامل مع الأشخاص المجهولين والمواقع المشبوهه.

شكل (١١) بيان الإحصاء الوصفى لدرجات التلاميذ عينة البحث فى التطبيق القبلى والبعدى لبطاقة ملاحظة مهارات التعامل مع الأشخاص المجهولين والمواقع المشبوه.



جـدول (٦) الإحصـاء الوصـفى للتطبيـق القبلـى والبعـدى لبطاقـات ملاحظـة مهـارات التعامـل الأشخاص المجهولين والمواقع المشبوه

تطبيق بطاقات الملاحظة	عدد التلاميذ	المتوسط	الانحراف المعيارى
قبلى	18	10.94	2.86
بعدى	18	25.56	0.92

جدول (٦) الإحصاء الوصفى للتطبيق القبلى والبعدى لبطاقات ملاحظة مهارات التعامل الأشخاص المجهولين والمواقع المشبوه

جدول (٧) يوضح قيمة (z) والدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطات رتب التطبيق القبلى والبعدى لبطاقات ملاحظة التعامل الأشخاص المجهولين والمواقع المشبوه .

رتب الإشارات	متوسط الرتب	مجموع الرتب	z قيمة	مستوى الدلالة
السالبة	0	0.00	3.73	0.00
الموجبه	18	171		

يتضح من نتائج الإحصاء الوصفى واختبار الرتب الاشارى الموضح به قيمة (z) ودلالتها الإحصائية وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي رتب درجات التطبيق القبلى والبعدى لبطاقات ملاحظة مهارات التعامل مع الأشخاص المجهولين والمواقع المبشوه مما يعنى رفض الفرض الصفرى الفرعى الثالث .

مناقشة وتفسير النتائج

يتضح مماسبق عدم قبول الفرض الصفرى الرئيسى للبحث والفروض الفرعية الثلاث التابعه له ، مما يعنى فاعلية التصميم المقترح لبيئة التعلم الالكترونية القائمة على التلعيب فى تنمية مهارات الاستخدام الامن للانترنت لدى التلاميذ عينة البحث والذى يرجع لكون عناصر التلعيب اضاف الى أنشطة التعلم صفة التنافسية وكذا قواعد الأداء المرتبطه بالحصول على نقاط كان لها دور كبير فى استثارة دافعية المتعلم لانهاء مراحل التعلم مما يعنى تحقيق التلعيب للتعلم المتمركز حول المتعلم فى تحقيق اهداف التعلم والمراجعة الذاتية للاداءه وهو مايمثل احد ركائز نظرية النشاط التي يعتمد عليها التصميم المقترح كأطار مفاهيمى موجه للتصميم المقترح ، وبالرغم من كون فروض البحث صفرية لندرة الدراسات التربوية الموجه إجراءات البحث الا ان البحث الحالي اكد على ماشارت اليه العديد من البحوث فى غير مجالات غير تربوية حول دور عناصر التلعيب فى رفع درجات مشاركة الافراد ودرجات الاقبال على المناشط ذات الطابع التنافسى مثل دراسة كل من (Ditomasso ,2011; Werbach, & Hunter ,2012; Chou ,2013). كما اكدت نتائج البحث الحالي فاعلية نموذج التصميم التعليمى القائم على التعليب (Huang & Soman 2013) فيما يتصل بدور عناصر التقييم الذاتي ودورها فى رفع معدلات انجاز التلاميذ اثناء ممارسة أنشطة التعلم والتي تتمثل فى نقاط ومستويات الإنجاز وفقا لقواعد محدده. كذلك اكد البحث الحالي فرضية (Garris, Ahlers, and Driskell 2002) حول وجود تأثير لعناصر التلعيب فى سلوك المتعلم بعيدا عن بيئة التصميم المقترح والذى ظهر فى ممارسات الطلاب حول التغيير الدورى لكلمات المرور لحساباتهم وكذا الموافقه او الرفض لطلبات الصداقة بعد مراجعة الملف التعريف لطالب الصداقة فى ضوء المعرفة السابقه له .كما يرى الباحث ان واجهات التفاعل الخاصة بالتطبيق المستخدم فى تنفيذ التصميم المقترح كان لها دور فى جذب انتباه المتعلم ودفعه نحو استكمال مهام التعلم من خلال خلال مناخ تنافسى وهذا يتفق مع دراسة كل من (Amriani,et .al, 2013 ; Hew, K. F., 2016) حول دور واجهات التفاعل القائمه على التعليم فى رفع درجة اقبال الطلاب على أنظمة إدارة التعلم الرسمية وكذا المقررات مفتوحه المصدر. كما يرى الباحث ان فعالية التصميم المقترح يرجع لكون التلعيب كان ذا دلاله ومعنى لدى المتعلم خاصة وانه يتصل بأكسابه مهارات تتعلق بأمانه اثناء التعامل مع الانترنت ويتفق ذلك ما ذكره كل من Jipa And Martin 2014)) فى ان التلعيب الدلالى يستهدف دعم ومساعدة المتعلم لايجاد معنى لما يتعلمه فى سياقات غير اللعب. كما اتاحت خاصية التشارك عبر مواقع التواصل الاجتماعى فى المهام مع فريق العمل العديد من النقاط التحفيزية التي تساعد فى رفع معدلات الأداء وهذا ما اكد عليه Alves, F. P., et

al. (2014) من خلال مجموعة من الارشادات حول استخدام مواقع التواصل الاجتماعى فى منافسات قائمه على تلعيب مهام العمل لما لها دور تحفيزى فى رفع معدلات الإنجاز.

اهم التوصيات

- التوسع فى بناء وتصميم المقررات الدراسية الالكترنية فى مرحلة التعليم الاساسى وفقا أسس التعلم القائم على التلعيب .
- انشاء مواقع رسمية تعليمية لتوعية التلاميذ بمخاطر الاستخدام غير الامن للانترنت
- بناء ادلة ارشادية للطلاب والمعلمين تستهدف اكسابهم مهارات الاستخدام الامن للانترنت .
- تطوير أنظمة اليكترونية تحظر تعامل التلاميذ مع المواقع المشبوه ومجموعات التواصل الاجتماعى ذات الأفكار المتطرفه والمنحرفة .

بحوث مقترحة

- دراسة اثر اختلاف نمط التعليب فى أنظمة إدارة التعلم الرسمية على كفاءة التعلم الذاتي .
- دراسة اختلاف نمط التغذية المرتده فى بيئات التعلم القائمه على التلعيب واثره التحصيل والاتجاهات نحو التعلم القائم على اللعب .
- اثر اختلاف نمط التحفيز فى بيئات التلعيب النقاله واثرها على الدافعية للتعلم ومهارات العمل التشاركى .

المراجع العربية والاجنبية

- محمود سيد على ابوسيف (٢٠١٧). انموذج مقترح لاستخدام التلعيب فى التسويق الالكترونى لخدمات الجامعات المصرية .مجلة العلوم التربوية ،٢٥(٢)، ٤٣٣-٥٠٤.
- سهام سليمان سعود(١٤٣٧هـ،٢٠١٥م). قراءة تحليلية للتعليب. رسالة ماجستير غير منشورة, كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
- امانى زكريا إبراهيم الرمادى (٢٠١٧). استخدام تقنيات وقواعد الألعاب فى تحقيق الأهداف الجادة علوم تعليم فى الاجتماعية الشبكات من الإفادة لتفعيل Gamificationفى المكتبات

: مقرر " التحليل الموضوعى المتقدم " بجامعة الإسكندرية نموذجا . المؤتمر الثامن والعشرون للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات بعنوان "شبكات التواصل الاجتماعي وتأثيراتها في مؤسسات المعلومات في الوطن العربي" ، الاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات .

- تقرير وزارة الاتصالات والمعلومات المصرية (٢٠٠٧) .الاستخدام الامن للانترنت وسبل حماية الاسر والأطفال . لجنة الوطنية للوقاية من مخااطر الانترنت . متاح على رابط

- http://www.mcit.gov.eg/Ar/Digital_Citizenship/Internet_Safety

- Alves, F. P., Maciel, C., & Anacleto, J. C. (2014, June). Guidelines for the gamification in mobile social networks. In International Conference on Social Computing and Social Media (pp. 559-570). .Springer, Cham

- Amriani, A., Aji, A. F., Utomo, A. Y., & Junus, K. M. (2013, October). An empirical study of gamification impact on e-Learning environment. In Computer Science and Network Technology (ICCSNT), 2013 3rd International Conference on (pp. 265-269). .IEEE

- Bunchball, I. (2015). Gamification 101: an introduction to the use of .game dynamics to influence behavior

- Deterding S, Dixon D, Khaled R, Nacke L (2011) From game design elements to gracefulness: defining gamification. In: Proceedings of .Mind Trek

- Deci, E. L., Koestner, R., & Ryan, R. M. (1999). A meta-analytic review of experiments examining the effects of extrinsic rewards on intrinsic motivation. Psychological bulletin, 125(6), 627

- Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., & Dixon, D. (2011, May). Gamification: Toward a definition. Proceedings of the CHI

2011 Gamification Workshop, Vancouver, British Columbia, Canada.

- Elias, T. (2011). Universal instructional design principles for mobile learning. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 12(2), 143-156.

- Hew, K. F. (2016). Promoting engagement in online courses: What strategies can we learn from three highly rated MOOCS. British Journal of Educational Technology, 47(2), 320-341.

- Hsiao, T. Y., & Oxford, R. L. (2002). Comparing theories of language learning strategies: A confirmatory factor analysis. The Modern Language Journal, 86(3), 368-383

- Huang, W. H. Y., & Osman, D. (2013). Gamification of education. Research Report Series: Behavioral Economics in Action, Roman School of Management, University of Toronto.

- Hunicke, R., LeBlanc, M., & Zubek, R. (2004, July). MDA: A formal approach to game design and game research. In Proceedings of the AAAI Workshop on Challenges in Game AI (Vol. 4, No. 1, p. 1722).

- Kapp, K. M. (2012). The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education. John Wiley & Sons.

- Karasavvidis, I. (2009). Activity Theory as a conceptual framework for understanding teacher approaches to Information and Communication Technologies. Computers & Education, 53(2), 436-444.

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

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

- Malone, T. W., Lepper, M. R., Snow, R. E., & Farr, M. J. (1987). Aptitude, learning and instruction III: Cognitive and affective process analysis.

- Mchucha, I. R., Ismail, Z. I., & Tibok, R. P. (2017). Developing a Gamification-Based Thesaurus App to Improve English Language Vocabulary: A Case study of Undergraduate Students in Malaysia. CARNIVAL ON e-LEARNING (IUCEL), 2, 43.

- Reiners, T., Wood, L. C., Chang, V., Guetl, C., Herrington, J., Gregory, S., & Teräs, H. (2012). Operationalising gamification in an educational authentic environment. In P. Kommers, T. Issa, & P. Isaías (Eds.), IADIS International Conference on Internet Technologies & Society 2012 (pp. 93–100). Perth, Australia: IADIS.

- Robson, K., Plangger, K., Kietzmann, J. H., McCarthy, I., & Pitt, L. (2015). Is it all a game? Understanding the principles of gamification. Business Horizons, 58(4), 411-420.

- Takahashi D (2008) Fun ware's threat to the traditional video game industry. VentureBeat.

- Torraco, R.J. (2005). Works Design Theory: A Review and Critique with Implications for Human Resource Development. HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT QUARTERLY, 16(1), 85-109.

- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). The gamification toolkit. Dynamics, mechanics and components for the win. Pennsylvania: Wharton Digital Press.

- Werbach, K., & Hunter, D. (2012). For the win: How game thinking can revolutionize your business. Wharton Digital Press.

- Wood, L. C., & Reiners, T. (2013). Game-based elements to upgrade bots to non-player characters in support of educators. In A. Hebbel-Seeger, T. Reiners, & D. Schäfer (Eds.), Synthetic worlds: Emerging technologies in education and economics). Berlin: Springer. pp. 257-277.

- Wood, L. C., Teras, H., & Reiners, T. (2013). The role of gamification and game-based learning in authentic assessment within virtual environments, held at AUT University, Auckland

- Zuckerman G, Linder J (2010) Game-based marketing, Wiley. pp. 19–20, 43–44.

- Hegda.H. P (2016). Psychology of Internet and Cyberspace. New Delhi, India: Discovery Publishing House PVT.LTD.,.29-30.

- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. Computers & Education, 80, 152-161.

- Rieckmann, M. (2012). Future-oreiented higher education: Which key competencies should be fostered through university teaching and learning? Future, 44(2), 127-135.

- Jipa, G., & Marin, I. (2014). Enterprise gamification in business to consumer (B2C) engagement model. In Proceedings of the 8th

International Management Conference "Management Challenges for Sustainable Development. (pp. 489-496).

https://www.niu.edu/clery/annual_security_report.pdf.) -
https://kidshealth.org/en/parents/net-safety.html.