التفاعل بين كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية وأسلوب التعلم (السطحي / العميق) وأثره علي تنمية التحصيل والدافعية نحو التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

د/ على عبد الرحمن محمد خليفة
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية – جامعة حلوان

د/ حميد محمود حميد
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد
كلية التربية – جامعة حلوان

ملخص البحث :

هدف البحث إلي الكشف عن أثر التفاعل بين كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية(النقاط/ النقاط والشارات/ النقاط والشارات والمستويات) وأسلوب التعلم (السطحي/العميق) وقياس أثره علي كلا من التحصيل المعرفي والدافعية نحو التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ، ولتحقيق هدف البحث تم اعداد ادوات للبحث متمثلة في اختبار تحصيلي في موضوع المكتبات والمعلومات ، ومقياس الدافعية للتعلم ومقياس أساليب التعلم وتم التحكيم بعرضها على عدد من المتخصصين، وتم حساب الصدق والثبات للتأكد من الصلاحية للتطبيق، وتم تصميم وانتاج مواد المعالجة التجريبية ، وفق المعايير التربوية والفنية، وبلغ اجمالي عدد عينة البحث (٦٣) طالب وطالبة من طلاب الفرقة الاولي تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة حلوان، تم تقسيمهم الى (٦) مجموعات ، واستخدم الباحثان اجراءات المنهج الوصفي عند التاصيل النظرى للبحث وعند تحديد الاسس والمعايير، وتم تنفيذ إجراءات المنهج التجريبي عند قياس اثر التفاعل بين المتغيرين المستقلين للبحث علي متغيراته التابعة في مرحلة التقويم، وعلي ضوءالمتغيرين المستقلين للبحث موضع البحث الحالي تم استخدام التصميم التجريبي المعروف باسم التصميم العاملي (٣×٢) " ٣ ×٢ Factorial Design" ، وبإستخدام ثلاث معالجات تجريبية (المجموعات التجريبية للبحث) وقد أسفرت نتائج البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في إختبار التحصيل المعرفي لمفاهيم المكتبات والمعلومات ومقياس الدافعية يرجع للتأثير الأساسي لمستوي كثافة محفزات الالعاب المستخدمة ، وذلك لصالح المجموعة التي استخدمت الدمج بين (النقاط والشارات

والمستويات)، كذلك أشارت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية يرجع للتأثير الأساسي لأسلوب التعلم (السطحي / العميق) وذلك لصالح الطلاب ذوي أسلوب التعلم العميق ، كذلك أظهرت النتائج عدم وجود أثر للتفاعل بين المتغيرين المستقلين علي الاختبار التحصيلي أومقياس الدافعية نحو التعلم ، وفى ضوء نتائج البحث قدم الباحثان عدة توصيات منها الاهتمام بإدخال محفزات الالعاب الرقمية في برامج وبيئات التعلم لدي فئات مختلفة من المتعلمين

مقدمة :

شهدت المستحدثات التكنولوجية تطور هائل في الآونة الاخيرة وتطورات سريعة ومتلاحقة في كافة المجالات ، حيث اثرت هذه الثورة التكنولوجية علي كافة مناحي الحياة كافة ، الاقتصادية والسياسية والثقافية والتربوية ، واحدثت تغييرات اساسية في طريقة وطبيعة عمليتي التعليم والتعلم ، وباتت جزءا لا يتجزأ من نظام التعليم والتعلم ، واصبحت تكنولوجيا التعليم واحدة من القوي المحركة والمؤثرة في عملية التعليم والتعلم ، وذلك نتيجة لما افرزته هذه التكنولوجيا من تقنيات واساليب تفاعل وتواصل متعددة الاشكال والانماط ، وقد اثبتت العديد من الدراسات ان استخدام تكنولوجيا التعليم ومصادر التعلم يزيد من تحصيل الطلاب وينمي اتجاهاتهم نحو التعلم ، وفي ظل الثورة التكنولوجية وما ينتج عنها من مستحدثات جديدة ومتغيرة اصبح التعليم مطالبا بمواكبة هذا التطور ووضع نتائجه قيد البحث للتعرف علي امكانية الاستفادة منه، وتوظيفه بشكل يخدم العملية التعليمية ويحقق أهدافها بشكل سليم.

ومع التطور التقني الكبير تطورت استراتيجيات التعليم ونظرياته ، واصبح من الضروري استخدام استراتيجيات تلائم المتعلم واحتياجاته، ومن التوجهات الحديثة التي يجب اخذها بعين الاعتبار استخدام محفزات الالعاب الرقمية داخل بيئات التعلم الالكتروني حيث ان محفزات الالعاب تعتبر اتجاه تعليمي ومنحني تطبيقي جديد يهتم بتحفيز الطلاب علي التعلم باستخدام عناصر الالعاب في بيئات التعلم وذلك بهدف تحقيق اقصي قدر من المتعة والمشاركة من خلال جذب اهتمام المتعلمين لمواصلة التعلم ، وتحفيزهم بشكل مستمر اثناء عملية التعلم في بيئة التعلم (Varina,2013,p 671)، ففي بيئة التعلم الالكتروني تسمح عناصر محفزات الالعاب الرقمية للمعلمين بوضع المتعلمين في بيئات واقعية يمكنهم من خلالها ممارسة مهاراتهم والحصول علي تعليقات فورية حول التقدم والانجازات وكسب التقدير من أجل الاداء الجيد والشعور الجيد للتغلب علي التحدي (Kapp,2012,p22).

ظهرت محفزات الالعاب في الوقت الحالي كاحدي التقنيات الحديثة التي انتشر استخدامها في بيئات التعلم الالكترونية ونظم المقررات الالكترونية ، وقد اطلق علي محفزات الالعاب مسميات عدة منها

:الالعاب التنافسية الرقمية ،التلعيب واللوعبة ومحفزات الالعاب الرقمية.

تعرف محفزات الالعاب الرقمية (gamification) بأنها " عملية إدماج الالعاب أو عناصر الالعاب، ومبادئها وجماليتها واساليب التفكير المستخدمة في ممارستها في نشاط تربوي من أجل الوصول الي هدف تعليمي أو تحقيق كفاية خاصة "(محمود محمد حسين ،٢٠١٨، ص ٦١).

تعد محفزات الالعاب الرقمية من المداخل التكنولوجية الحديثة التي تتمركز حول المتعلم والتي يمكن ان تنمي دافعيته نحو التعلم ، فهي تعمل كاداة قوية في توفير بيئة تعلم تساعد علي تحفيز المتعلمين وانغماسهم في البيئة التعليمية (ايمان ذكي موسي، ٢٠١٩، ص١٤٣).

في مجال التعليم، تمثل محفزات الالعاب الرقمية استراتيجية مهمة لزيادة مشاركة الطلاب وذلك من خلال بعض الاجراءات والانشطة والاليات التي تشجع علي تنفيذ السلوكيات المطلوبة وتزيد الدافعية وتشجعهم علي المشاركة بقوانين الالعاب التكنولوجية وتحفيزهم بجوائز افتراضية ومنحهم القاب علي المشاركة .

تقوم محفزات الالعاب الرقمية علي عناصر تمثل إطارا مرجعيا لتصميمها وهي الميكانيكيات والديناميكيات ، والمشاعر ، وتتمثل الميكانيكيات في : النقاط ، والمستويات ، وقائمة المتصدرين ، والشارات ، والمهام ، ومن الديناميكيات : سيناريو اللعب والمشاركة والتنافسية، والتحديات ، والانجازات ، والمكافئات ، وغيرها ، ومن المشاعر : الخيال ، والايثار ، والاكتشاف ، وغيرها (Kelly,2012) .

وفي هذا الاطار أكدت عديد من الدراسات علي اهمية وضرورة استخدام محفزات الالعاب الرقمية في العملية التعليمية ، منها دراسة ، احمد سيد حسن (٢٠١٧) ،التي اكدت نتائجها علي فاعلية تقنية محفزات الالعاب في تنمية كل من التحصيل المعرفي وكفاءة التعلم لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية ، ودراسة تسبيح احمد حسن (٢٠١٧) التي اشارت نتائجها الي فاعلية بيئة محفزات الالعاب الرقمية في تنمية التحصيل المعرفي ومهارات حل المشكلات وبعض نواتج التعلم في مادة العلوم لدي تلاميذ الحلقة الابتدائية .

وفي ذات الاطار، فقد حظيت محفزات الالعاب الرقمية بتأييد عديد من النظريات ، منها النظرية البنائية" Constructional Theory " والتي من أحد مبادئها ان التعلم عملية بنائية يبني من خلالها المتعلم معارفه عندما يواجه مشكلة ما أو مهمة ما ، وبالتالي فهي تدعم محفزات الالعاب الرقمية والتي تتضمن وضع مهام الانشطة في مستويات تتدرج في الصعوبة من الاسهل الي الاصعب وتنطوي علي التحدي الذي يواجه المتعلم لا نجاز مهمة التعلم (حسناء عبد العاطي الطباخ واية طلعت اسماعيل ، ٢٠١٩ ، صص٧٩- ٨٠).

كذلك قدمت النظرية السلوكية" Behavioral Theory "دعما متميزا لمحفزات الالعاب الرقمية ، في ان التعلم يبني بدعم وتعزيز الاداءات القريبة من السلوك المطلوب ، وكل محتوي معرفي يقدم للمتعلم لابد ان تتوافر فيه شروطا قادرة علي اثارة الاهتمام والميول والحوافز ، وكلما تم تعزيز الاستجابات الاجرائية عند المتعلم كلما دفعه ذلك الي التعلم بسرعة أكبر ، فمحفزات الالعاب الرقمية تحتوي علي تنوع غني من المحفزات السمعية والبصرية والفكرية التي تجعل المتعلمين يشعرون بمتعة أثناء ممارستهم لها وتتيح لهم إمكانية تكرار النشاط أكثر من مرة لتغيير سلوك المتعلمين نحو تحقيق الهدف المنشود (خالد بن ناصر القحطاني،٢٠١٩،ص ٩٩).

كذلك قدمت نظرية التعزيز" Reinforcement Theory " دعما متميزا لمحفزات الالعاب الرقمية ، فتعتمد مبادئها علي أنه ، كلما تم تعزيز سلوك المتعلم الايجابي بالمكافات المعنوية كلما ازدادت دافعية المتعلم للانتقال الي موقف تعليمي أخر، وايضا يجب منع المكافات في حالة قيام المتعلم بسلوك سلبي ، وبذلك فان نظرية التعزيز تدعم محفزات الالعاب الرقمية من خلال ما تقدمه من مستويات تمكن المتعلم الانتقال من مستوي (موقف تعليمي) الي مستوي أعلي (موقف تعليمي أخر) ، وايضا تقدم للمتعلمين التغذية الراجعة المناسبة (ايجابية أو سلبية) وفقا للموقف التعليمي(Santos, Bittencow & Vassileva ,2018,P20)

كذلك قدمت النظرية المعرفية " Cognitive theory" دعما متميزا لمحفزات الالعاب الرقمية، حيث تركز علي العمليات الداخلية المعرفية لدي المتعلم ، كالانتباه والادراك والتفسير والمعالجة واتخاذ القرارات التي يتحدد في ضوئها السلوك والتدرج في تقديم المعرفة من البسيط الي المعقد ، وبالتالي فهي تتوافق مع محفزات الالعاب الرقمية ، حيث انها تحتوي علي اهداف محددة وتتضمن مستويات لعبة متدرجة من السهل الي الصعب ويتفاعل معها المتعلم ، حتي يتقدم مستواه ويتحمل المتعلم مسؤولية قراراته اثناء اللعب وبهذا ينمو لديه الشعور بالاستقلال (أسماء علي حسين عباس ،٢٠١٩،صص ٤-٥).

وفي هذا السياق تمتاز محفزات الالعاب الرقمية بأنها تقنية تزيد من الوعي التعليمي للمتعلمين وتوفير معلومات إثرائية مفيدة ، وتخلق بينهم روح المنافسة الشريفة وتزيد من انتاجيتهم ، وتشجيع التعلم مدي الحياة ، كما انها تساعد المعلم من تتبع تقدم المتعلمين في التعلم ، وتوفير التغذية الراجعة المناسبة لهم ، مع امكانية جعل المتعلم مشارك وفعال في التعلم مثل انجاز واتمام مهام معينة ، وبالتالي تمكنه من تنمية خبرات تعليمية متنوعة (Lee & Hammer, 2011).

ويعد دمج محفزات الالعاب الرقمية في بيئات التعلم الالكترونية من الموضوعات الحديثة في تصميم بيئات التعلم الالكتروني والتي تنتشر حاليا في جميع جوانب التعلم ، لما تقدمه من مميزات عديدة من

خلال مجموعة من القواعد والتحديات المناسبة للمتعلمين ، التي تزيد من مشاركتهم ودافعيتهم في بيئة التعلم ، مع الاحتفاظ بسجل تراكمي لافعال كل متعلم ، وايضا توفر سبل التواصل والمشاركة وتقديم التغذية الراجعة المستمرة لمعرفة مردود عملية التعليم و التعلم (داليا احمد شوقي ،٢٠١٩،ص ٢٤٤).

وهنا تشير نتائج عديد من الدراسات والبحوث الي التأثير الفعال لتقنية محفزات الالعاب الرقمية في تنمية العديد من نواتج التعلم، منها التحصيل المعرفي والاداء المهاري ، والدافعية للتعلم ، منها ، دراسة (Su& Cheng ,2015) التي أكدت نتائجها فاعلية محفزات الالعاب الرقمية في تنمية التحصيل والدافعية للانجاز وخفض العبء المعرفي لدي طلاب الجامعة ؛ ودراسة (Bicen & Kocakoyun, 2018)التي أشارت نتائجها الي فاعلية محفزات الالعاب الرقمية علي التحصيل الدراسي وزيادة الدافعية لدي المتعلمين لمستويات اكثر طموحا من الانجازات الاكاديمية ؛ ودراسة حسناء عبد العاطي الطباخ واية طلعت اسماعيل (٢٠١٩) التي توصلت نتائجها الي تفوق المجموعة التي درست بنمط محفزات الالعاب التشاركية والتغذية الراجعة الفورية في كل من التحصيل وبطاقة ملاحظة الاداء.

وفي ذات السياق هناك عديد من البحوث و الدراسات التي قارنت بين عناصر من محفزات الالعاب الرقمية ، منها دراسة ،ايمان ذكي موسي(٢٠١٩) ؛ ودراسة عايدة فاروق حسين ، ونجلاء المحلاوي (٢٠١٩)، التي قارنت بين عنصر الشارات وعنصر قائمة المتصدرين ، وتوصلت نتائجها الي فاعلية قائمة المتصدرين علي الشارات في تحقيق نواتج التعلم .

علي صعيد اخر هناك بعض الدراسات التي تناولت قياس فاعلية محفز بمفرده علي نواتج التعلم ، منها دراسة (Hamari,etal, 2014) ؛ ودراسة (Denny, 2013)؛ ودراسة (Charleer,2013) التي توصلت نتائجها الي فاعلية محفز الشارات في تحقيق نواتج التعلم ، وهناك دراسات منها ، دراسة (Jang, Park & Yi, 2015) ،التي توصلت نتائجها الي فاعلية محفز النقاط في تحقيق نواتج التعلم ، وهناك دراسات ، منها دراسة (Landers& Landers , 2015)، التي توصلت نتائجها الي فاعلية محفز قائمة المتصدرين في تحقيق نواتج التعلم .

ومن جهة ثالثة هناك بعض الدراسات التي تناولت قياس فاعلية محفز النقاط/ الشارات/ النقاط والشارات معا ، منها دراسة شريف شعبان ابراهيم (٢٠١٧) ، وتوصلت نتائجها الي فاعلية دمج النقاط والشارات معا في تنمية الجانب المعرفي والادائي .

ورغم هذا التيار من البحوث التي تناولت محفزات الالعاب إلا أنه وكما يشير "هونج وسومان " (Huang & Soman ,2013) ما زالت محفزات الالعاب لم تحظ بالقدر الكافي من البحث خاصة فيما

يتعلق بمتغيرات استخدامها في بيئات التعلم الالكترونية من حيث انواعها والياتها ومدى كثافتها وتوقيتات ظهورها ودعا إلى إجراء مزيد من الدراسات والبحوث حول العناصر السابقة ومدى تأثيرها في نواتج التعلم المختلفة.

وفي هذا الاطار ومن خلال اطلاع الباحثان علي الادبيات والدراسات السابقة المرتبطة بمتغير كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية ، تبين ان هناك ندرة في البحوث و الدراسات التي اجريت علي متغير مستوي الكثافة ، وان اغلب هذه الدراسات تناولت كثافة التفاصيل والصور والرسومات التوضيحية والتلميحات البصرية والمثيرات في برامج الكمبيوتر التعليمية والانفوجرافيك التفاعلي ، ومن هذه الدراسات ، دراسة اميرة عبد الحميد الجابري (٢٠١١) التي توصلت نتائجها عن وجود علاقة عكسية بين كثافة العناصر في الرسومات التوضيحية وخلفياتها ونمو الادراك البصري لأطفال ما قبل المدرسة أي أنه كلما قل عدد العناصر في الرسومات التوضيحية زادت درجة نمو الادراك البصري لدى أطفال ما قبل المدرسة، ودراسة إيهاب محمد حمزة (٢٠١٢)،التي توصلت نتائجها إلى تفوق المجموعات التجريبية التي درست باستخدام الرسومات قليلة التفاصيل و التي درست باستخدام الرسومات كثيرة التفاصيل في القياس البعدي، ودراسة زينب محمد أمين (٢٠٠٤) التي جاءت نتائجها لصالح مجموعات الكثافة المرتفعة بالنسبة للأداء المهارى لمهارات انتاج الصوت الرقمي ، و دراسة، أكرم فتحي مصطفي (٢٠١٦) التي توصلت نتائجها إلى تفوق المجموعات التي درست باستخدام الرسومات قليلة التفاصيل في مقابل المجموعات التي درست باستخدام الرسومات كثيرة التفاصيل ، ودراسة سحرمحمد السيد (٢٠١٧)التي توصلت نتائجها الي تفوق الطلاب الذين استخدموا فاعلية الإنفوجرافيك التفاعلي ذو كثافة العناصر الكثيرة على نظارئهم الذين استخدموا فاعلية الإنفوجرافيك التفاعلي ذو كثافة العناصر المتوسطة والقليلة ، ودراسة أيات انور عبد المبدي (٢٠١٦) التي توصلت نتائجها الي وجود فروق دالة احصائيا عند مستوي (١٠,٠) يرجع الي اختلاف كثافة التلميحات البصرية وذلك لصالح الكثافة العالية ، ودراسة مدحت محد حسن صالح (٢٠٢٠) التي توصلت نتائجها لوجود اختلاف لمستويات كثافة تلميحات الانفوجرافيك عبر الشبكات الاجتماعية في تنمية مهارات الثقافة البصرية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم وذلك لصالح متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية التي استخدمت مستوي كثافة تلميحات الالنفوجرافيك الكثيف .

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

أيضا هناك عديد من الدراسات تناولت دراسة كثافة الرسومات التوضيحية والمثيرات والتليمحات البصرية في العديد من المصادر ، ومنها الكمبيوتر والانفوجرافيك التفاعلي .

في ضوء فاعلية إستخدام عناصر محفزات الالعاب الرقمية ، وأفضلية استخدامها في المواقف التعليمية، فإن الباحثان يتوقعان فاعلية استخدامها في بيئة التعلم ، ولكن لايمكن توقع أفضل مستوي من مستويات كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية(النقاط مقابل الدمج بين النقاط والشارات مقابل الدمج بين النقاط والشارات والمستويات) في تحسين نواتج التعلم المختلفة، ومن هنا تنبع مشكلة البحث الحالي.

وبناء علي ما سبق ، يتضح ان قضية توظيف أي محفز من محفزات الالعاب الرقمية لم تحسم بعد وتحتاج الي المزيد من الدراسات في هذا الشان .

وفي ضوء ما سبق ونتيجة لنتائج الدراسات والبحوث والنظريات وتباين نتائجها حول تحديد نوع ونمط المحفز المناسب للاستخدام داخل بيئات التعلم ، وعدم الاتفاق علي ذلك .

يبرز سؤال عن الكثافة الملائمة لمحفزات الالعاب الرقمية الاكثر تاثيرا في تحسين عملية التعلم ؟ لننصح مصممي ومطوري بيئات التعلم الالكترونية القائمة علي محفزات الالعاب الرقمية باستخدامها.

ولضمان نجاح المتعلم في دراسة برنامج تعليمي معين وتحقيق أكبر إفادة ممكنة من محفزات الألعاب الرقمية ، يجب أن يضع المصمم التعليمي نصب أعينه إمكانية توظيف إمكانياتها في توفير معالجات تتناسب، وأسلوب التعلم للمتعلمين في ضوء استعداداتهم وخصائصهم المعرفية.

ويعد تيار بحوث التفاعل بين الإستعداد والمعالجة " Aptitude Researches Treatment Interaction" أحد التيارات البحثية التي تقع في بؤرة اهتمام الباحثين في مجال تكنولوجيا التعليم والتي تهدف إلى إيجاد نوع من التكيف بين موقف التعلم ليتوائم مع أنماط المتعلمين وذلك بالتعرف على أهم المتغيرات المرتبطة بتصميم مصادر التعلم وإنتاجها وتأثيراتها في نواتج التعلم المختلفة ودراستها من خلال معالجات تجريبية تهدف الكشف عن العلاقات ذات المعني بين هذه المتغيرات وخصائص المتعلمين من أجل توفير معايير إرشادية يمكن أن تفيد القائمين على تصميم هذه المواقف التعليمية وإنتاجها بما يحقق أهداف التعلم بأعلى درجة من الكفاءة والفاعلية؛ كما أن هذا التيار من البحوث يهدف أيضا إلى التعرف على المتغيرات التعليمية التي بدورها يمكن أن تيسر بلوغ المتعلم لأهداف عملية التعلم بأسرع الطرق وأيسرها .

في هذا الصدد تعد أساليب التعلم أحد السمات المميزة للمتعلمين والتي ترتبط بمتغيرات تصميم محفزات الالعاب الرقمية ؛ حيث يعكس أسلوب التعلم الطريقة التي يستخدمها المتعلم في اكتساب المعلومات واسترجاعها من خلال تفاعله مع الموقف التعليمي؛ لإحداث التوافق بين خصائص

المتعلم وبين خصائص الموقف التعليمي، حيث يتفاوت المتعلمون في أساليب تعلمهم عند التفاعل مع المادة التعليمية المقدمة لهم ويرتبط ذلك بالفروق الفردية بينهم ويؤثر في نواتج تعلمهم كما تهتم أساليب التعلم بالفروق الفردية بين المتعلمين في كل ما يتعلق باستقبال المعرفة و ترتيبها و تنظيمها و تجهيزها و تسجيلها و ترميزها و دمجها والاحتفاظ بها في المخزون المعرفي واستدعاؤها عند الحاجة و لذلك يعد معرفة أسلوب التعلم من العوامل المهمة و الرئيسة التي تؤثر في مخرجات العملية التعليمية؛ فكلما أمكن تحديد أسلوب التعلم أدى ذلك إلى زيادة فعالية التعلم لدي المتعلمين (أحلام دسوقي عارف، ٢٠١٩، ص ٢٩٨١).

ومن أبرز أساليب التعلم أسلوبي التعلم السطحي والعميق؛ فيركز أسلوب التعلم العميق على الاهتمام بموضوع المهمة، كما يتميز الطلاب الذين يتبنون هذا الأسلوب بالدافعية الداخلية، كما أنهم ينظرون إلى تلك المهمة على أنها شيقة، وأن عليهم أن يساهموا فيها، وأن الاستراتيجية التي يستخدمها هؤلاء الطلاب تتمثل في معالجة المعلومات بمستويات عالية من العمومية مثل: الأفكار الأساسية والآراء والمبادئ والقواعد، بما يؤدي إلى زيادة الفهم والابتعاد عن التفاصيل غير المرغوب فيها، في حين يركز الطلاب ذوي أسلوب التعلم السطحي على الدافعية الخارجية والخوف من الفشل، وأن هذا الأسلوب يميز الطلاب الذين ينظرون إلى التعلم المدرسي على أنه طريق توصيل إلى غاية نهائية، مثل: الحصول على وظيفة، وإرضاء الوالدين، أو حتى مجرد البعد عن المشكلات، وهم بذلك يستخدمون الاستراتيجية التي تتناسب مع ذلك بهدف استرضاء الآخرين، وليس إرضاء الذات.

هذا وقد تناولت عديد من الدراسات العلاقة بين متغيرات تصميم بيئات التعلم القائمة علي الويب وإنتاجها وبين أساليب التعلم ومنها دراسة ، نشوي رفعت محمد شحاته (٢٠١٧) ، و دراسة رجاء عبد العليم احمد (٢٠١٧) ، ودراسة احلام دسوقي عارف (٢٠١٩) ، و دراسة إيمان ذكي موسي (٢٠١٧) ، و دراسة مصطفي عبد الرحمن طه (٢٠١٤) ، ودراسة (Mclean, etal,2016)، ودراسة محمد أحمد عبد اللطيف (٢٠١٣)، دراسة وانغ و آخرون (Wang,et al,2013) ، و دراسة ربيع عبد العظيم رمود (٢٠١٥) ، ودراسة أمل كرم خليفة (٢٠١٨) ،ودراسة نبيل السيد محمد (٢٠١٩).

ويتضح مما سبق علاقة المتغير التصنيفي للبحث ، الطلاب ذو اسلوب التعلم السطحي / العميق بالمتغير المستقل الاول وهو كثافة عناصرمحفزات الالعاب الرقمية ، حيث تعتمد محفزات الالعاب الرقمية علي التفاعل الاجتماعي والتنافس والتشارك وهي عناصر اساسية لمحفزات الالعاب الرقمية ، حيث يتسم اصحاب اسلوب التعلم العميق بوضوح الاهداف وتركيز الانتباه علي المثيرات الموجودة حولهم وعدم التسرع في المعالجة المعرفية والبحث

عن الافكار ، ويتسم اصحاب اسلوب التعلم السطحي بالتسرع والنظرة السطحية للأمور وضعف الانتباه ويميلون للتعلم القائم علي الحفظ والاستظهار .

وبصفة عامة يعتمد نجاح تقديم عناصر محفزات الالعاب الرقمية علي اسلوب التعلم ، وقد يكون ثمة ارتباط بين عنصر محفزات الالعاب الرقمية وما يتميز به المتعلم من سمات شخصية متمثلة في اسلوب تعلمه (سطحي /عميق)،فقد يكون له اثره علي نواتج التعلم .

وفي ضوء ماسبق يتوقع الباحثان نجاح مستوي كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية (النقاط والشارات والمستويات معا) مع اسلوب التعلم العميق في تحقيق نواتج التعلم .

ويعد تعلم مفاهيم المعلومات المرتبطة بالمدخل لعلم المكتبات والمعلومات المعرفي والادائي أحد نواتج التعلم الأساسية التي يمكن أن تعكس في كثير من الأحيان الصورة الحقيقية لمدى فاعلية محفزات الالعاب الرقمية فى تنميتها بكفاءة وفاعلية ، كذلك تعبر عن مدى استيعاب الطلاب لما تعلموه من خبرات معينة من خلال مقررات دراسية محددة ، ويعد مستوى الأداء من المؤشرات المهمة لنجاح العملية التعليمية ، لذلك لابد من تحسينه من خلال توفير مصادر التعلم الملائمة التى تساعد علي ارتفاع مستوى الأداء (Stecher, 2010) .

وفي هذا الاطار فالدافعية للتعلم تؤثر بشكل حيوي في أداء الفرد بشكل عام وفي تحصيله الدراسي بشكل خاص؛ حيث تقوم الدافعية بدور مهم ، فضلا عن دور العوامل المعرفية والاجتماعية الأخرى؛ فالدافعية طاقة كامنة لابد من وجودها لحدوث التعلم ، بل لتطويره وتنميته عند الطلاب وحينما تنطلق هذه الطاقة فإنها تؤدي إلى رفع مستوى الأداء وتحسينه وإلى اكتساب معارف جديدة ومعقدة وإلى استخدام استراتيجيات تعليمية متطورة والى تبني طرق فعالة في معالجة المعلومات التي يحصل عليها المتعلم أثناء عملية التعلم (عبد اللطيف محمد خليفة ، ٢٠٠٠ ، ص٢٦٢) .

وفي ذات الاطار تعد الدافعية للتعلم وسيلة يمكن استخدامها في إنجاز أهداف تعليمية معينة على نحو فعال باعتبارها أحد محددات التحصيل والإنجاز، لذا يجب تنميتها من خلال الظروف المناسبة و المساعدة ، ولا يتأتى ذلك الا من خلال بيئة مناسبة يتم فيها توظيف المستحدثات التكنولوجية المناسبة .

وتتضح العلاقة بين محفزات الألعاب والدافعية في أن الدافعية تتضمن مجموعتين من العوامل الداخلية، والخارجية، فالعوامل الداخلية تنبع من داخل المتعلم، أما العوامل الخارجية فتكون من البيئة المحيطة به بجميع مكوناتها وظروفها، والتي تثير سلوك المتعلم وتوجهه نحو الجهة الصحيحة، وترتبط العوامل الخارجية للدافعية ببيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب وعناصرها (النقاط، والشارات، والمستويات)، والتي يمكن أن تزيد من دافعية المتعلم.

وفي نفس السياق ، فقد أظهرت نتائج دراسات عدة ، فاعلية استخدام محفزات الالعاب الرقمية في رفع الدافعية وزيادة التحصيل مثل دراسة ، Bawa, (Watson & Watson, 2018) ؛ ودراسة، van Roy, Deterding & Zaman, 2019))؛ و دراسة زينب محمد العربي (٢٠١٤)؛ ودراسة (Kim & Ahn, 2017) ؛ ودراسة (Perryer, etal, 2016) ؛ و دراسة (Su،2016) ؛ و دراسة شي وآخرون (Shi , et al ،2014) ؛ ودراسة (Hawlitschek & Joeckel,2017) ؛ ودراسة (Nah ,et al, 2013) ؛ ودراسة (Perryer, etal, 2016) ؛ ودراسة هانز وفوكس (Hanus & Fox, 2015) التي كشفت نتائجها عن أن إستخدام محفزا ت الالعاب الرقمية يعمل علي زيادة دافعية المتعلمين نحو التعلم .

وتأسيسا علي ما تقدم عرضه يتضح وجود علاقة بين الدافعية للتعلم والمتغير المستقل موضع البحث الحالي ، حيث أن تحديد انسب مستوي من مستويات كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية له من شأنه توفير جو من التحفيز والتحدي والاثارة وزيادة الدافعية لدى المتعلمين مما يؤثر بدوره على زيادة مستوى أداء المتعلمين بصفة عامة.

من هذا المنطلق ونتيجة لاختلاف الآراء حول تحديد انسب مستوي من مستويات كثافة عناصر المحفزات أثناء الموقف التعليمي لتحسين عمليتي التعليم والتعلم، وعدم تعرض هذه الدراسات بشكل مباشر لتحديد أفضلية مستويات الكثافة لعناصر محفزات الالعاب الرقمية ،اتجه الباحثان فى دراستهم الحالية إلى البحث فى كيفية تحسين كفاءة محفزات الالعاب الرقمية من خلال دراسة أنسب مستوي من مستويات كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية لطلاب الفرقة الاولي تخصص تكنولوجيا التعليم من خلال أثر التفاعل بين كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية وأسلوب التعلم (السطحي /العميق) وذلك فيما يتعلق بأثره علي تنمية التحصيل والدافعية للتعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

مشكلة البحث :

تم تحديد مشكلة البحث من خلال العناصر الاتية:

- ✓ من العرض السابق تبين وجود اختلاف في نتائج البحوث والآراء وتوجهات النظريات التي تم عرضها عن نوع المحفز المناسب من محفزات الالعاب الرقمية حيث لم تتفق نتائج البحوث والدراسات والآراء على نوع محدد من محفزات الالعاب الرقمية ، ومن ثم توجد حاجة ضرورية إلى تحديد النوع المناسب من عناصر محفزات الالعاب الرقمية الذي يوصى باستخدامه من جانب المصممين التعليمين، والمعلمين ، كمعيار محدد لمحفزات الالعاب الرقمية.
- ✓ توجد مؤشرات لوجود علاقة بين كثافة عناصر محفزات الألعاب التعليمية - موضع دراسة البحث الحالي- في إطار

تفاعلها مع اسلوب التعلم (السطحي/ العميق) في تنمية التحصيل المعرفي ودافعية التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مجموعة البحث الحالي، كما تبين من العرض السابق، وهو ما يحتاج إلى بحث لتحديد أبعاد هذه العلاقة من خلال تحديد المعالجات الأكثر ملائمة.

- ✓ وجود حاجة لدراسة علاقة عناصر محفزات الألعاب الرقمية بأساليب التعلم لدى المتعلمين، حيث يعتمد نجاح بيئات التعلم ومنها محفزات الألعاب الرقمية، على قدرتها على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وأساليب تعلمهم المميزة.
- ✓ تاكيد عديد من الدراسات علي فاعلية توظيف عناصر محفزات الالعاب الرقمية في زيادة الدافعية نحو التعلم.
- ✓ توصيات عديد من المؤتمرات منها المؤتمر السادس عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالقاهرة المنعقد في الفتره بين (١٩-٢٠) ابريل ٢٠١٨ بضرورة دراسة المتغيرات التصميمية لمحفزات الالعاب الرقمية ، كما اوصي المؤتمر الدولي السابع للاتصالات المعرفية ببولاندا المنعقد في الفتره من (١٦-١٨) اكتوبر ٢٠١٦ علي ضرورة توظيف محفزات الالعاب الرقمية في العملية التعليمية.
- ✓ ما تبين للباحثان من خلال القيام بدراسة استكشافية علي عينة من طلاب الفرقة الثانية، قوامها (٢٠) من طلاب تكنولوجيا التعليم الذين درسوا مقرر المدخل لعلم المكتبات والمعلومات بالفرقة الاولي للتأكد من مشكلة البحث ، وقد أسفرت النتائج ان :
  - نسبة ٨٥% من الطلاب في حاجة الي تغيير النمط التقليدي في دراسة المحتوي وتقديمه في شكل أنشطة تقوم علي عناصر محفزات الالعاب الرقمية.
  - نسبة٨٣ % من الطلاب يفضلون تفعيل الالعاب التنافسية الرقمية في العملية التعليمية.
  - نسبة ٨٠% من الطلاب يميلون لنظام الجوائز والمكافات الخاصة بالألعاب الرقمية في اثناء العملية التعليمية .
- ✓ اتسام متعلم اليوم بملامح عصرية ورقمية جديدة ومتغيرة ولديه أساليب للتعلم واتجاهات ومتطلبات تعليمية جديدة وخريطة وظائف مستقبلية مضطردة التغير؛ مما جعل المعلم يواجه صعوبات وتحديات في مواجهة ذلك وتعين عليه حل القضايا المهمة المتعلقة بتعديل التعلم نحو احتياجات الطلاب وتفضيلاتهم، واستخدام

مداخل تكنولوجية جديدة تسمح للمتعلم بتحفيز دافعيته نحو التعلم، تلك المداخل التي تعزز استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والوسائط المتعددة وأنماط التفكير اللعبي ومنها عناصر محفزات الألعاب الرقمية.

وفى ذات الإطار يعد تحقيق أكبر فائدة ممكنة من محفزات الالعاب الرقمية أهم أهداف المصمم التعليمي، لذا فهو يضع نصب أعينه إمكانية توظيف سعة هذه التقنية في تحقيق نواتج التعلم المختلفة ، و كثافة عناصرمحفزات الالعاب الرقمية تعد من الخصائص الأساسية التى تميزها ، حيث يوفر استخدام إستراتيجية محفز ملائم يمكن المتعلمين من اكتساب المفاهيم بكفاءة أكبر، كذلك فإن استخدام محفزات الالعاب الرقمية الملائمة تعمل على ضبط مسار المتعلم للتوغل في العمق المعرفي لمحتوى هذه البيئة والوصول للمعلومات المتضمنة فيه بسهولة ويسر، وبذلك يوفر المصمم التعليمي أيسر الطرق التي يمكن إتاحتها للمتعلم للتعلم من تلك البيئة ، وحيث أن بحوث تكنولوجيا التعليم تهدف إلى حل المشكلات التعليمية ، وتحسين الأداء والممارسات التكنولوجية التعليمية، وتحسين نواتج التعلم (محمد عطية خميس، ٢٠١٣ ، ص ص ١٢٨- ١٢٩).

فعلي الرغم من تعدد عناصرمحفزات الالعاب الرقمية الملائمة للاستخدام ، الا ان نتائج الدراسات والبحوث لم تحسم اي هذه العناصر أفضل ، كما تم عرضه في مقدمة البحث.

وهنا يظهر دور تكنولوجيا التعليم في اقتراح أنسب الحلول للتغلب على المشكلات التعليمية، ثم تصميم هذه الحلول في شكل منتجات تعليمية وتطويرها وتنفيذيها وتقويمها بهدف تسهيل عمليتي التعليم والتعلم وتحسينها (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣ ،ص٢١).

في ضوء ما تقدم، أمكن للبا حثان صياغة مشكلة البحث في العبارة التقريرية الاتية :

توجد حاجة ضرورية إلى دراسة التفاعل بين كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية(النقاط / الدمج بين النقاط والشارات / الدمج بين النقاط والشارات المستويات) وأسلوب التعلم (السطحي/ العميق) ، و أثره على تنمية التحصيل لمفاهيم المكتبات والمعلومات والدافعية نحوالتعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ."

أسئلة البحث:

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

كيف يمكن تصميم بيئة تعلم قائمة علي التفاعل بين كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية وأسلوب التعلم (السطحي/ العميق) ، وقياس أثرها على تنمية التحصيل المعرفي لمفاهيم المكتبات والمعلومات والدافعية نحو التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس أسئلة فرعية عدة هي:

١- ما معايير تطوير بيئة محفزات الألعاب الرقمية وفقا لنمط التصميم (النقاط /الشارات/ المستويات) ؟

٢- ماصورة بيئة التعلم الالكتروني القائمة علي كثافات مختلفة لمحفزات الألعاب الرقمية (النقاط / الدمج بين النقاط والشارات / الدمج بين النقاط والشارات المستويات) عند تطويرها باستخدام نموذج التصميم المناسب ؟

٣- ما أثر مستوي محفزات الألعاب الرقمية (النقاط /الدمج بين النقاط والشارات/ الدمج بين النقاط والشارات المستويات) على تنمية التحصيل المعرفي لمفاهيم المكتبات والمعلومات لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

٤- ما أثر أسلوب التعلم (السطحي/ العميق) على تنمية التحصيل المعرفي لمفاهيم المكتبات والمعلومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٥- ما أثر التفاعل بين مستويات محفزات الالعاب الرقمية (النقاط / الدمج بين النقاط والشارات/ الدمج بين النقاط والشارات والمستويات) و أسلوب التعلم (السطحي/ العميق) على تنمية التحصيل المعرفي لمفاهيم المكتبات والمعلومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

٦- ما أثر مستوي محفزات الألعاب الرقمية (النقاط /الدمج بين النقاط والشارات/ الدمج بين النقاط والشارات المستويات) على تنمية الدافعية نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

٧- ما أثر أسلوب التعلم (السطحي/ العميق) على تنمية الدافعية نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٨- ما أثر التفاعل بين مستويات محفزات الالعاب الرقمية (النقاط / الدمج بين النقاط والشارات/ الدمج بين النقاط والشارات والمستويات) و أسلوب التعلم (السطحي/ العميق) على تنمية الدافعية نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ؟

أهداف البحث :

يهدف البحث الحالي الي :

- ✓ تحديد معايير تطوير بيئة محفزات الألعاب الرقمية وفقا لنمط التصميم (النقاط /الشارات/ المستويات وأسلوب التعلم (السطحي/ العميق) لتنمية مفاهيم المكتبات والمعلومات ودافعية التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- ✓ تحديد صورة بيئة التعلم الإلكتروني القائمة علي كثافات مختلفة لمحفزات الألعاب الرقمية (النقاط / الدمج بين النقاط والشارات / الدمج بين النقاط والشارات

المستويات) وأسلوب التعلم (السطحي/ العميق) لتنمية مفاهيم المكتبات والمعلومات ودافعية التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، عند تطويرها باستخدام نموذج التصميم المناسب.

- ✓ تحديد أنسب مستوي محفزات الألعاب الرقمية (النقاط / الدمج بين النقاط والشارات / الدمج بين النقاط والشارات المستويات) لتنمية مفاهيم المكتبات والمعلومات ، ودافعية التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم .
- ✓ تحديد أنسب أسلوب التعلم (السطحي/ العميق) لتنمية مفاهيم المكتبات والمعلومات ودافعية التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- ✓ تحديد أثر التفاعل بين مستويات محفزات الالعاب الرقمية (النقاط / الدمج بين النقاط والشارات / الدمج بين النقاط والشارات المستويات) و أسلوب التعلم (السطحي/ العميق) على تنمية مفاهيم المكتبات والمعلومات ودافعية التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أهمية البحث :

تكمن أهمية البحث الحالي في :

- ✓ قد تسهم نتائج هذا البحث في تزويد مصممي ومطوري محفزات الالعاب الرقمية بمجموعة من المبادئ والاسس العلمية عند تصميمها .
- ✓ قد تفيد نتائج هذا البحث في تزويد المعلمين بمؤسسات التعليم العام بإرشادات حول أنماط محفزات الالعاب الرقمية الملائمة لبيئات التعلم ، والتي يمكن أن يكون لها تأثير فعال في تحسين أداء الطلاب في نواتج التعلم المختلفة.
- ✓ قد تسهم نتائج البحث في تعزيز الافادة من إمكانيات محفزات الالعاب الرقمية في تذليل الصعوبات التي تواجه طلاب المراحل التعليمية عند دراسة بعض المقررات.

محددات البحث :

- ✓ اقتصر البحث على » طلاب الفرقة الاولي تخصص تكنولوجيا التعليم باعتبارهم الطلاب المعنيين بدراسة مقرر المدخل للمكتبات والمعلومات.
- ✓ ثلاث أنواع لمتغير عناصر محفزات الألعاب الرقمية هي: النقاط ، الدمج بين النقاط والشارات ، الدمج بين النقاط والشارات والمستويات ولذلك لكونهم من أساسيات بناء بيئات محفزات الألعاب الرقمية.
- ✓ أسلوبين من أساليب التعلم (السطحي/ العميق)

- ✓ الجوانب المعرفية لمفاهيم المكتبات والمعلومات

متغيرات البحث :

أولا : المتغيرات المستقلة : اشتمل البحث على متغيرين مستقلين هما :

- ✓ عناصر محفزات الالعاب الرقمية ويشتمل علي ثلاثة عناصر هي :
  - النقاط .
  - الدمج بين النقاط والشارات .
  - الدمج بين النقاط والشارات والمستويات.
- ✓ أسلوب التعلم ويشمل :
  - السطحي .
  - العميق .

ثانيا : المتغيرات التابعة : اشتمل البحث الحالي على متغيرين تابعين هما:

- ✓ تحصيل الجانب المعرفي في المكتبات والمعلومات.
- ✓ الدافعية نحو التعلم .

عينة البحث :

طلاب الفرقة الاولي تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة حلوان الذين يدرسون مقرر المدخل للمكتبات والمعلومات .

منهج البحث:

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

التصميم التجريبي للبحث :

في ضوء المتغيرين المستقلين للبحث تم استخدام التصميم التجريبي المعروف باسم التصميم العاملي (٣×٢) "3 ×٢ Factorial " "Design ويوضح الشكل (١)التصميم التجريبي للبحث الحالي.

مستوي الكثافة / أسلوب التعلم	النقاط	النقاط والشارات	النقاط والشارات والمستويات
اسلوب التعلم العميق	مجموعة (١)	مجموعة (٣)	مجموعة (٥)
اسلوب التعلم السطحي	مجموعة (٢)	مجموعة (٤)	مجموعة (٦)

الشكل (١)التصميم التجريبي للبحث

يتضح من التصميم التجريبي للبحث وجود ست مجموعات تجريبية :

- ❖ المجموعة التجريبية الاولي: طلاب ذو اسلوب التعلم العميق يدرسون

باستخدام عنصر محفزات الالعاب الرقمية (النقاط).

- المجموعة التجريبية الثانية: طلاب ذو اسلوب التعلم السطحي يدرسون باستخدام عنصر محفزات الالعاب الرقمية (النقاط).
- المجموعة التجريبية الثالثة: طلاب ذو اسلوب التعلم العميق يدرسون باستخدام عنصر محفزات الالعاب الرقمية (النقاط والشارات).
- المجموعة التجريبية الرابعة: طلاب ذو اسلوب التعلم السطحي يدرسون باستخدام عنصر محفزات الالعاب الرقمية (النقاط والشارات).
- المجموعة التجريبية الخامسة: طلاب ذو اسلوب التعلم العميق يدرسون باستخدام عنصر محفزات الالعاب الرقمية (النقاط والشارات والمستويات).
- المجموعة التجريبية السادسة: طلاب ذو اسلوب التعلم السطحي يدرسون باستخدام عنصر محفزات الالعاب الرقمية (النقاط والشارات والمستويات).

فروض البحث :

يسعى البحث الحالي للتحقق من صحة الفروض التالية :

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ترجع للتأثير الأساسي لاختلاف مستويات كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية(النقاط/ النقاط والشارات/ النقاط والشارات والمستويات) لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ترجع للتأثير الأساسي لاختلاف اسلوب التعلم (السطحي / العميق) لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ترجع للتأثير الاساسي للتفاعل بين مستويات عناصرمحفزات الالعاب الرقمية (النقاط / النقاط و الشارات/ النقاط و الشارات

المســـــتويات) و أســـــلوب الـــــتعلم (الســـطحي/ العميـــق) لـــدى طـــلاب تكنولوجيا التعليم.

٤- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوســـطات درجـــات المجموعـــات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس دافعيـة الـتعلم ترجـع للتـأثير الأساسـي لاخـــــتلاف مســـــتويات كثافـــــة عناصرمحفزات الالعاب الرقمية(النقاط/ النقـاط والشـارات/ النقـاط والشـارات والمسـتويات) لـدي طـلاب تكنولوجيـا التعليم .

٥- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوســـطات درجـــات المجموعـــات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس دافعيـة الـتعلم ترجـع للتـأثير الاساسـي لاخـتلاف اسـلوب الـتعلم (السـطحي / العميق) لدي طلاب تكنولوجيا التعليم.

٦- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوســـطات درجـــات المجموعـــات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس دافعيـة الـتعلم ترجـع للتـأثير الاساسـي للتفاعـل بـين أنمـاط عناصـرمحفزات الالعـاب الرقميـة (النقـاط / النقـاط و الشـــارات/ النقـــاط و الشـــارات المســـتويات) و أســـلوب الـــتعلم (الســـطحي/ العميـــق) لـــدى طـــلاب تكنولوجيا التعليم .

مواد المعالجة التجريبية :

تتمثل مواد المعالجة التجريبية في بناء ثلاثة بيئـات لعناصـر محفـزات الالعـاب الرقميـة، تـم تصـميمهم وإنتـاجهم وفـق مسـتويات المتغيـر التجريبي المستقل موضع البحث، وهي كالاتي :

- المعالجة الأولي: بيئة تعليمية قائمة علي محفز النقاط.

-المعالجة الثانية : بيئة تعليمية قائمة علي الدمج بين محفز النقاط والشارات.

- المعالجة الثالثة: بيئة تعليمية قائمة علي الدمج بين محفز النقاط والشارات والمستويات.

أدوات البحث :

تتمثل أدوات البحث فيما يلي :

- بيئة محفزات الالعاب الرقمية (ستة معالجات) (من تصميم وإنتاج الباحثان)

- اختبار تحصيلي في المكتبات والمعلومات (من إعداد الباحثان)

- استبانة عمليات الدراسة المعدلة - ذات العاملين (R-SPQ-2F) من إعداد بيجز وزملائه (Biggs&et al ,2001) لقياس أسلوبين من أساليب التعلم السطحي، العميق) ترجمة عماد عبد المسيح يوسف (٢٠٠٣) .

- مقياس الدافعية للتعلم (من إعداد الباحثان)

إجراءات البحث:

١- إجراء دراسة مسحية تحليلية للأدبيات والدراسات المرتبطة بموضوع ومتغيرات البحث بهدف إعداد الإطار النظري للدراسة وإعداد مواد المعالجة التجريبية، وتصميم أدوات البحث.

٢- تحليل المحتوي العلمي لموضوعات المدخل لعلم المكتبات والمعلومات ،وإعادة صياغتها ، وذلك عن طريق تحكيمها ،لابراز اهداف الوحدة ومدى كفاية المحتوي العلمي لتحقيق الأهداف المحددة ومدى ارتباط المحتوي بالأهداف .

٣- إعداد الاختبار التحصيلي الخاص لموضوعات المدخل لعلم المكتبات والمعلومات ،وتحكيمه ووضعه في صورته النهائية.

٤- إعداد مقياس أساليب التعلم لتقسيم الطلاب لذوي اسلوب التعلم السطحي واسلوب التعلم العميق .

٥- إعداد مقياس الدافعية نحو التعلم لتقدير صدق المقياس والتأكد من صلاحيته للتطبيق

٦- تصميم عناصر محفزات الالعاب الرقمية والتأكد من صلاحيتها للتطبيق بعرضها على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم لإجازتها ، ثم إعدادها في صورتها النهائية ، بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق أراء السادة المحكمين .

٧- إجراء التجربة الاستطلاعية لمواد المعالجة التجريبية وأدوات القياس بهدف قياس ثبات أدوات القياس.

٨- اختيار عينة البحث الأساسية ، وتوزيعها علي المجموعات التجريبية .

٨- تطبيق الاختبار التحصيلي قبليا ، بهدف التأكد من عدم إلمام المجموعات التجريبية بالجوانب المعرفية لمحتوي الوحدة التعليمية ،وكذلك لاستخدامه في التأكد من تجانس المجموعات ،وحساب درجات الكسب في التحصيل .

٩- عرض مواد المعالجة التجريبية (محفزات الالعاب الرقمية) على أفراد العينة وفق التصميم التجريبي .

١٠- تطبيق الاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية على نفس أفراد العينة بعد عرض مواد المعالجة التجريبية عليهم .

١١- حساب درجات طلاب المجموعات التجريبية في تحصيل الجوانب المعرفية لموضوع التعلم .

١٢- حساب درجات طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الدافعية نحو التعلم .

١٣- إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج ومن ثم تحليل البيانات وحساب مدي التغير في تحصيل الطلاب لموضوع المكتبات والمعلومات

١٤- مقارنة نتائج التطبيق ومناقشتها وتفسيرها علي ضوء الإطار النظري ، والدراسات المرتبطة.

١٥- تقديم التوصيات على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها ،والمقترحات بالبحوث المستقبلية .

مصطلحات البحث :

في ضوء اطلاع الباحثان علي التعريفات التى وردت في عديد من الادبيات التربوية ذات العلاقة بمتغيرات البحث، ومراعاة طبيعة بيئة التعلم والعينة، وأدوات القياس بالبحث الحالي تم تحديد مصطحات البحث اجرائيًا علي النحو الاتي

- ✓ محفزات الالعاب الرقمية :"Digtial gamification"

يعرف الباحثان محفزات الالعاب الرقمية اجرائيا " بانها توظيف عناصر تصميم محفزات الالعاب الرقمية (النقاط ، الشارات ، المستويات) داخل بيئة تعلم الكترونية ليتعلم من خلالها طلاب تكنولوجيا التعليم ذوي اسلوب تعلم سطحي / عميق من اجل تنمية مفاهيم المكتبات والمعلومات و الدافعية للتعلم ".

ويتم في هذا البحث استخدام ثلاث انواع من المحفزات هي :

- ✓ النقاط :"Points " تعرف اجرائيا بانها " النقاط المرتبطة بالالعاب وقدرة الطالب علي اكتسابها بناء علي تفاعله مع مجموعته ، ويمكن تبادلها للحصول علي النقاط وذلك نتيجة لانجازه مجموعة من المهمات المرتبطة بمفاهيم المكتبات والمعلومات من خلال تقديمها في بيئة تعلم محفزات الالعاب الرقمية علي منصة"Easy class" .
- ✓ الشارات:"Badges " تعرف اجرائيا بانها " تمثيلا مرئيالمجموعة من الاوسمة والنياشين التي تقدم لطلاب لطلاب الفرقة الاولي لتعزيزهم ومكافاتهم وانجازهم مجموعة من المهمات المرتبطة بمفاهيم المكتبات والمعلومات من خلال تقديمها في بيئة تعلم محفزات الالعاب الرقمية علي منصة "Easy class" .
- ✓ المستويات: Levels" تعرف اجرائيا بانها " المؤشرات او المستويات التي توضح نشاط الطلاب في بيئة التعلم عن طريق عرض مدي تقدم طلاب الفرقة الاولي خلال عملية التعلم لمفاهيم المكتبات والمعلومات من خلال تقديمها في بيئة تعلم محفزات الالعاب الرقمية علي منصة"Easy class" .
- ✓ كثافة محفزات الالعاب الرقمية " The density of digital

game stimuli": تعرف اجرائيا بانها " عدد المحفزات التي يمكن ان تعبر عن الافكار والحقائق والمعلومات التي يمكن لطلاب تكنولوجيا التعليم التفاعل معها عند عرض المحتوي التعليمي المرتبط بمفاهيم المكتبات والمعلومات وتتدرج مستوياتها من محفز النقاط مقابل محفز النقاط والشارات مقابل محفز النقاط والشارات والمستويات".

- ✓ الدافعية للتعلم : "Motivation of learning"

يتبني الباحثان تعريف شبمان وتنامير وبروشناو(Tunmer& Prochnow, 2001, Chapman, p.707) الذي يعرف الدافعية بأنها "رغبة ذاتية توجه السلوك نحو هدف معين ، وهو السعي إلي تحقيق درجات النجاح والتفوق وبذل كل الجهد للحصول علي قدر أكبر من النجاح والامتياز في جميع المواقف وتكمن ورائها حاجة الطالب إلي النجاح".

- ✓ أسلوبي التعلم السطحي والعميق

يتبني الباحثان تعريف بيجز وأخرون (Biggs,et al,2001) نظرا لتبنيهم مقياسه، حيث يعرف ،أسلوب التعلم العميق Deep Learining Style" "على أن أصحاب هذا الأسلوب يتميزون بأن لهم اهتمامات جادة نحو المادة الدراسية، مع الفهم الحقيقي لما تعلموه والقدرة على التلخيص والتفسير والتحليل، ويقومون بربط الخبرات السابقة المرتبطة بموضوعات الدراسة بالخبرة الحالية. أما أسلوب التعلم السطحي"Surface Learining Style "" فيعرفه على أنه انجاز متطلبات المحتوى الدراسي من خلال التلقين والحفظ والتذكر.

الإطار النظري للبحث والدراسات المرتبطة

لما كان الهدف من البحث الحالي هو قياس اثر التفاعل بين كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية واسلوب التعلم (السطحي / العميق) علي تنمية التحصيل المعرفي والدافعية نحو التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم ، لذا يتناول الإطار النظري للبحث الحالي المحاور التالية : محفزات الالعاب الرقمية؛ انواع عناصر محفزات الالعاب الرقمية موضع الدراسة ؛ كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية(المتغير المستقل للبحث) ؛ العلاقة بين محفزات الالعاب الرقمية والتحصيل المعرفي ؛ أساليب التعلم وعلاقتها بمحفزات الالعاب الرقمية ؛ الدافعية نحو التعلم وعلاقتها بمحفزات الالعاب الرقمية .

أولا : محفزات الالعاب الرقمية : " Digital gamification "

١- مفهوم محفزات الالعاب الرقمية :

تعد بيئات التعلم الالكتروني القائمة علي محفزات الالعاب الرقمية من الاستراتيجيات

التعليمية التي استحوذت علي اهتمام كثير من التربوين .

فيعرف (Mcintos,2018) محفزات الالعاب الرقمية بانها " مدخل تعليمي فريد يضمن عناصر الالعاب المختلفة (النقاط والشارات والمستويات) وتطبيقها في سياق التعلم ؛ الامر الذي يحفز المتعلمين ويجعلهم اكثر نشاطا واستمتاعا ومشاركة عند تفاعلهم مع المحتوي مما يؤثر بدوره علي تحقيق مستويات عليا من الانجاز الاكاديمي وتعديل سلوكياتهم

ويعرف (Darius& Roberts,2014) محفزات الالعاب الرقمية بانها" استخدام عناصر و أساليب وميكانيزمات الالعاب التي تشجع علي المنافسة بين اللاعبين بهدف تحقيق مجموعة من الاهداف او الوصول الي مخرجات كمية أفضل "

ويعرفها الباحثان اجرائيا " بانها توظيف عناصر تصميم محفزات الالعاب الرقمية (النقاط ، الشارات ، المستويات) داخل بيئة تعلم الكترونية ليتعلم من خلالها طلاب تكنولوجيا التعليم ذوي اسلوب تعلم سطحي / عميق من اجل تنمية مفاهيم المكتبات والمعلومات و الدافعية للتعلم ".

٢-مميزات محفزات الالعاب الرقمية:

تعد محفزات الالعاب الرقمية من أهم الاستراتيجيات المحكمة التي يتم من خلالها دمج التكنولوجيا بالعملية التعليمية ، إلي جانب تنمية مهارات التفكير العليا لدي المتعلمين ، وتمكنيهم من الحصول علي المعلومات وتوظيفها بصورة سليمة .

ولاستخدام محفزات الالعاب الرقمية في العملية التعليمية مميزات عدة ، يمكن عرضها في العناصر التالية:

- ☒ تزيد محفزات الالعاب الرقمية من الوعي التعليمي للمتعلمين وتوفير معلومات إثرائية مفيدة وتخلق بينهم روح المنافسة الشريفة وتزيد من انتاجيتهم وتشجيع التعلم مدي الحياة . (Lee & Hammer, 2011).
- ☒ تدعم محفزات الالعاب الرقمية تطوير معرفة المتعلمين ومهاراتهم ، وذلك علي غرار الطريقة التقليدية التي تهدف الي تنمية التحصيل المعرفي لديهم (Barisic&Provic,2014).
- ☒ زيادة دافعية المتعلمين نحو المشاركة في الانشطة التعليمية من خلال النقاط والشارات والمستويات .
- ☒ دمج التعلم باللعب وادخال اسلوب التعلم بالتفكير داخل العملية التعليمية حيث يشعر المتعلم بالمتعة اثناء عملية

التعلم(حسناء عبد العاطي الطباخ وايـة طلعت اسماعيل ،٢٠١٩، ص ٨٢).

- ☒ تسمح بالتطبيق العملي للمهارات أثناء ممارسة الالعاب (Hauge &Riedel,2012).
- ☒ توفر محفزات الالعاب الرقمية بيئة تعليمية مرنة لتسهيل عمليتي التعليم والتعلم (Parisi,2011)
- ☒ تعزز محفزات الالعاب الرقمية من قدرة المتعلمين علي ربط موضوعات التعلم بعضها البعض (Augier &March,2011).
- ☒ ترسيخ قيم الانتماء والمساواة بين المتعلمين مما يؤدي الي الشعور بالكفاءة الذاتية والايجابية .
- ☒ تركيز انتباه المتعلمين نحو المحتوي التعليمي المقدم ، ومن ثم تزيد من مشاركتهم بنجاح .
- ☒ تحفيز المتعلمين علي تعلم مهارات جديدة وتبني بعض السلوكيات الجديدة ، فضلا عن إثارة شغفهم من خلال استخدام عناصر اللعبة ، كالنقاط ، والمستويات و الشارات (عايدة فاروق حسين ونجلاء احمد عبد القادر ،٢٠١٩، صص٢٠٩-٢١٠).

٣- أنواع محفزات الالعاب الرقمية :

يشير (Karl,2018) ، و تسبيح أحمد حسن (٢٠١٧) و (Mcintos,2018) إلي أن هناك أنواع لمحفزات الالعاب الرقمية ، ومنها محفزات المحتوي ، والمحفزات البنائية ، وفيما يلي عرض لهذه الانواع :

- محفزات الالعاب الرقمية للمحتوي "Content Gamifications":

في هذا النوع من المحفزات يتم اعادة هيكلة المحتوي التعليمي علي شكل لعبة بالكامل بكل عناصرها ، وفيها يتفاعل المتعلم مع اللعبة بشكل مباشر دون معرفته او اعلامه بالاهداف التعليمية المطلوب تحقيقها منه .

- محفزات الالعاب الرقمية البنائية "Structural Gamifications"

في هذا النوع يعرف المتعلم الاهداف التعليمية من التطبيق أو البيئة التعليمية القائمة علي محفزات الالعاب الرقمية ، ويتفاعل مع المحتوي دون تحويله لشكل لعبة ، ولكن يستعين بعناصر تصميم ومبادئ اللعبة بغرض تحفيز المتعلم علي الاستمرار في تعلم المحتوي ، وذلك

من خلال النقاط ، والشارات ، والمستويات ، ويقوم البحث الحالي علي هذه الانواع من عناصر المحفزات .

٤- مكونات محفزات الالعاب الرقمية :

تشير دراسة (Bicen,2018) ، ودراسة (Matallaoui,et al,2017) ، ودراسة (Dicheva,et al,2015) ، ودراسة ، عايدة فاروق حسن و نجلاء احمد المحلاوي ، (٢٠١٩) الي أن هناك مكونات لمحفزات الالعاب الرقمية ، علي النحو التالي :

- ☒ ميكانيكيات اللعبة "Game Mechanics" عبارة عن الطريقة التي يتم بها تحويل مدخلات محددة الي مخرجات محددة في انظمة محفزات الالعاب ، حيث تصف المكونات الخاصة للعبة وتؤثر بقوة علي دوافع المتعلم ومشاركته .

واشارت عديد من الدراسات ، منها دراسة (Flores,2015) ، ودراسة (Seaborn, Fels, 2015) ، ودراسة (Huang ,et al, 2015) ، ودراسة (Gafni , et al, 2018. إلى أن محفزات الألعاب الرقمية تتنوع ويمكن أن تشمل العناصر الشائعة: النقاط، الشارات، قائمة المتصدرين، المستويات، المهام ، المكافآت ، القواعد) وفيما يلي عرض لها:

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

بمقارنة ذواتهم بالآخرين في النظام نفسه، وتتيح إجراء مقارنات فورية بين الأداءات السابقة لهم.(Gafni , et al , 2018) .

- المستويات : "Levels" وتشير الي ان المتعلم قد وصل الي هدف معين او انهي مهمة ما ، حيث يمكن له الارتقاء الي مستويات جديدة أو اكمال مهام مختلفة ، وتكون المستويات مختلفة المراحل، للحفاظ على المشاركة، والتكيف مع تقدم المتعلم، أو إتقانه ، وهناك ثلاثة أنواع من المستويات: مستويات اللعبة مستويات اللعب، ومستويات اللاعب.(Dicheva,etal, 2015)
- المهام "Tasks": و تشمل التكليفات والأنشطة التي يتم تصميمها في بيئة التعلم، لتحقيق أهداف التعلم، وبمجرد أن يقوم المتعلم بأدائها يحصل على النقاط Zichermann & Cunningham (,2011).
- القواعد "Rules" وتشير الي القوانين الحاكمة لبيئة تعلم محفزات الألعاب الرقمية ، والتي ينبغي علي المتعلمين الالتزام بها حتي الانتهاء من المهمات المطلوبة منهم (werbach& Hunter, 2012).
- المكافآت : "Rewards " وهي عبارة عن عناصر ملموسة ومرغوبة وقد تكون في صورة أشياء مادية أو غير مادية لها قيمة عند المتعلم ويسعي نحو الوصول اليها (Seaborn,Fels,2015).

- ☒ ديناميكيات اللعبة "Game Dynomics" ويقصد بها الكيفية التي يتفاعل اللاعبون خلالها مع ميكانيكيات اللعبة ، وتصف ديناميكيات اللعبة سلوك المتعلم .
- ☒ جماليات التصميم "Aesthetics " وهي تشير الي الطريقة التي تتفاعل بها ميكانيكيات اللعبة وديناميكيتاها مع رؤية المصمم لا نتاج نظام ذي تأثيرات انفعالية ، وتشمل الاحساس واثارة الخيال والسرد والتحدي .

٥- معايير تصميم محفزات الالعاب الرقمية :

بالاطلاع على دراسات و ادبيات محفزات الالعاب الرقمية التي تناولت التصميم التعليمي لمحفزات الالعاب الرقمية:Owens,2016 ، عايدة فاروق حسين و نجلاء أحمد المحلاوي ،٢٠١٩؛ Bicen, 2018؛ Gafni, etal, 2018؛ أسماء علي حسين ؛ Tang & Hanneglan, 2010 ؛ رمضان بدوي ومحمد قنديل، ٢٠٠٧ ؛عواطف عبد المجيد ونوف الميزيني ، ٢٠١٤) .

تم حصر المعايير التي أكد عليها الباحثين، المرتبطة بمحفزات الالعاب الرقمية والتي تسعى الى نجاحها في تحقيق الاهداف التعليمية ، وتتمثل في المعايير التربوية والفنية علي النحو التالي :

- المعايير التربوية :

تتمثل المعايير التربوية المتعلقة بتصميم واختيار محفزات الألعاب الرقمية في:

- ✓ أن تحقق اللعبة هدفا أو أكثر من الأهداف التعليمية في وحدة المقرر الدراسي.
- ✓ أن يكون محتواها العلمي وثيق الصلة بالمنهج الدراسي ومرتبط بالأهداف التعليمية.
- ✓ أن تثير اللعبة اهتمام المتعلم، وتشبع حاجاته، وتزيد دافعيته نحو التعلم.
- ✓ أن تراعي المستوى التعليمي والخصائص النمائية والقدرات العقلية للمتعلم.
- ✓ أن تعبر عن فكرة واحدة بدون تشعب وتفاصيل كثيرة حتى لا تشتت انتباه المتعلمين.
- ✓ أن تؤكد على تعلم المفاهيم أو المهارات القبلية قبل البدء في تعلم الجديد منها.
- ✓ أن يدرك المتعلم قواعد اللعبة وكافة إمكانياتها ويمنح فرصة للتدرب على استخدامها.
- ✓ أن يكون المتعلم على علم بالمفاهيم والمهارات التي يجب عليه أن يتقنها.
- ✓ أن تقدم التغذية الراجعة للمتعلم بشكل مباشر لزيادة دافعيته نحو الاستمرار في اللعب.
- ✓ أن تعزز المتعلم بشكل فوري عند استجاباته الصحيحة وكذلك توجيه عندما يخطئ.

- **المعايير الفنية:**

تتمثل المعايير الفنية المتعلقة بتصميم واختيار محفزات الألعاب الرقمية في :

- ✓ أن تحتوي اللعبة على أنشطة جديدة ومبتكرة و مألوفة للمتعلمين.
- ✓ أن تعرض بطريقة شيقة وممتعة وجذابة من خلال استخدام المثيرات البصرية والسمعية.
- ✓ أن توظف مثيرات متنوعة كالصور والرسومات والأشكال والأصوات لضمان استمرارية التعلم.
- ✓ أن تتضمن مستويات متدرجة من الصعوبة تتناسب مع مستويات الطلاب، وسرعة تعلمهم.
- ✓ أن تمنح المتعلم حرية التحكم في إعدادات اللعبة مثل: درجة الصعوبة، ومستوى الصوت.
- ✓ أن تتناسب المادة العلمية المعروضة مع حجم الشاشة، وخاصة في الهواتف النقالة.
- ✓ أن تتضمن ملحق تعليمات مختصرة وواضحة، يلجأ إليها المتعلم للاستفسار أو المساعدة.
- ✓ ان تكون سهلة الاستخدام من حيث تشغليها والتعامل مع مكوناتها والخروج منها.
- ✓ ان تتناسب مع المواصفات المادية للأجهزة المتوفرة بين ايدي المتعلمين .

ثانيا : انواع عناصر محفزات الالعاب الرقمية موضع الدراسة .

تعد عناصر محفزات الالعاب من العوامل المهمة والمؤثرة في مدي مشاركة الطلاب وتفاعلهم من خلال بيئات التعلم الالكتروني ، ونظرا علي ما اكدت عليه دراسة (Dicheva, Dichev, Agre & Angelova ,2015)بان اكثر عناصر محفزات الالعاب الرقمية انتشارا واستخداما في بيئات التعلم الالكترونية ، تتمثل في النقاط والشارات والمستويات وقائمة المتصدرين ، حيث تستخدم كمؤشرات علي مدي اكتساب المتعلم للمعارف والمهارات المستهدفة .

وبناء علي ذلك تم الاعتماد علي ثلاث من عناصر محفزات الالعاب الرقمية وهي(النقاط والشارات والمستويات) كمحاولة لتوظيف كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية في تنمية التحصيل والدافعية نحو التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم وفي هذا الاطار وفيما يلي عرض لكل محفز ودراساته علي النحو التالي :

١- محفزات الالعاب القائمة علي النقاط :

النقاط هي أسلوب تعليمى شائع الإستخدام في الفصول الدراسية بصفة عامة، فالمتعلمين يميلون إلى إكتساب النقاط، لذلك يمكن إستخدام النقاط في تعديل سلوك المتعلم، لكن يجب الحذر من إعطاء المتعلم نقاط على سلوك ظاهرى مثل تسجيل الدخول إلى الموقع أو إضافة تعليق حيث يجب إستخدام النقاط كمؤشر على التقدم أو الوصول إلى مستوى جديد فهي تعتبر دليلا على مدى إنجاز المتعلم وهي من أهم عناصر محفزات الألعاب .

فيعرف (Kapp,2012,p54) النقاط بانها "واحدة من اكثر وحدات القياس المفضلة في الالعاب التنافسية الرقمية ، حيث تساعد علي توفير اطار للاداء مما يدل علي التقدم "

وتعرف اجرائيا بانها " النقاط المرتبطة بالالعاب وقدرة الطالب علي اكتسابها بناء علي تفاعله مع مجموعته ، ويمكن تبادلها للحصول علي النقاط وذلك نتيجة لانجازه مجموعة من المهمات المرتبطة بمفاهيم المكتبات والمعلومات من خلال تقديمها في بيئة تعلم محفزات الالعاب الرقمية علي منصة"Easy class" .

ويشير كل من (Werbach & Hunter (2012 الي ان لمحفز النقاط مجموعة من المميزات تتمثل في :

- **تستخدم كمحفزات لزيادة الدافعية لدي المتعلمين .**
- **تعد مؤشر فعال لمدي تقدم المتعلم وحفاظه علي هذا التقدم .**
- **قدرتها علي تقديم تغذية راجعة لبيان مستوي المتعلم .**

وفي هذا الاطار تشير دراسة (Zichermann & Cunningham ,2011) ؛

ودراسة (Sanchez , et al,2019) الي أن هناك خمسة انوع للنقاط علي النحو التالي :

- نقاط الخبرة:يحصل عليها المتعلم نظير خبرته في المحتوى التعليمي، بهدف تحديد ترتيب اداءه ، ولابد للمتعلم من أداء مهام وتكليفات مرغوب فيها لكسب هذه النقاط.
- نقاط قابلة للاسترداد : هي نقاط ترتبط بالألعاب الإجتماعية وقدرة الطالب على اكتسابها بناء على تفاعله مع مجموعته، ويمكن تبادلها للحصول على مكافات خارجية، وغالبا ما تعطي أسماء مثل العملات النقدية.
- نقاط المهارة : هي مجموعة من نقاط المكافات التي يحصل عليها الطالب في حالة الإجابة على أنشطة إضافية.
- نقاط الكرم: هي النقاط التي لا تؤثر على النتيجة الفعلية ولكي يحصل عليها الطلاب للحصول على مكانة، مثال على ذلك: يمكن حصول الطلاب على نقاط مقابل استجابتهم داخل المنتدي أو بناء صفحة ويكي جيدة.
- نقاط السمعة: وهي النقاط التي يحصل عليها نظير سمعته وكفاءاته بين زملائه.

وفي ذات الاطار فيشير Werbach & Hunter (2012) ، الي أن هناك مجموعة من المعايير لتصميم محفز النقاط كعنصر من عناصر محفزات الالعاب الرقمية تتمثل في :

- عدم وضع المتعلمين في نظام نقاط معقد.
- تصميم اسلوب لربط النقاط باهداف متعددة.
- هيكلة النقاط وتقديمها كمكافاة للاجابات الصحيحة للمتعلم.
- تجربة نظام النقاط قبل تطبيقه .

وهنا تشير نتائج عديد من الدراسات فاعلية النقاط كمحفز من محفزات الالعاب الرقمية منها ، دراسة (Jang, Park & Yi, 2015) التي أثبتت نتائجها الي وجود أثر كبير لمحفزات الالعاب القائمة علي النقاط في تنمية التحصيل الدراسي في بيئة التعلم القائمة علي الويب لدي طلاب الجامعة ، ودراسة (Lister, 2017) ، ودراسة Mak, (2017 التي أثبتت نتائجها الي وجود أثر كبير لمحفز النقاط في تحسين عمليتي التعليم والتعلم.

٢- محفزات الالعاب القائمة علي الشارات :

تعد الشارات جوائز تشجيعية داخل المحتوي التعليمي لتعزيز مهارة او معرفة اوانجاز قام به المتعلم وهي عنصر فعال يساعد في زيادة متعة التعلم

فيعرفها (McIntos, 2018, p57) بانها "تمثيلا مرئيا لانجازات الطلاب او مكافاة رمزية لانجاز المهام المحددة بنجاح "

وتعرف اجرائيا بانها "تمثيلا مرئي المجموعة من الاوسمة والنياشين التي تقدم لطلاب الفرقة الاولي لتعزيزهم ومكافاتهم وانجازهم مجموعة من المهمات المرتبطة بمفاهيم المكتبات والمعلومات من خلال تقديمها في بيئة تعلم

محفزات الالعاب الرقمية علي منصة " Easy class"

وتشير دراسة (Gafni,etal ,2018,p41) ، ودراسة (Hamari,2013,p470) الي ان لمحفز الشارات مجموعة من المميزات تتمثل في :

- تحفز المتعلم وتزيد من مشاركته وانخراطه في بيئة التعلم .
- تشعر المتعلم بالرضا عن اكمال المهام وتقدم الشارات لهم رؤية واضحة عن انجازاتهم .
- تعد اداة لاثارة الدوافع الذاتية للمتعلمين .
- تستخدم لاحداث تغير في سلوكيات الطلاب بشكل دائم .
- تستخدم الشارات للدلالة علي انجازات المتعلمين للانشطة التعليمية واكمال مشروعات التعلم .

وفي ذات الاطار تشير دراسة كل من Hamari, 2013) McIntos, 2018؛) الي أن هناك مجموعة من المعايير لتصميم محفز الشارات كعنصر من عناصر محفزات الالعاب الرقمية تتمثل في :

- أن تراعي مستوي المتعلمين ودوافعهم .
- أن تمنح عند انجاز المتعلمين مهاما محددة ومثيرة للاهتمام .
- أن تكون أهدافها مرتبطة بسياق الموضوع ، وواضحة التعليمات .

وفي سياق الموضوع قد أثبتت نتائج دراسات عدة فاعلية الشارات كمحفز من محفزات الالعاب الرقمية ، منها ، دراسة (Hamari,etal, 2014) ، التي أشارت نتائجها الي فاعلية محفز الشارات في تنمية التحصيل المعرفي لعلوم الحاسب ، ودراسة (Denny, 2013) التي أشارت نتائجها علي ان استخدام الشارات كاداة تعليمية عبر الويب ساعدت علي زيادة متعة التعلم والتحصيل المعرفي ؛ ودراسة (Charleer,2013) التي توصلت نتائجها الي فاعلية محفز الشارات في زيادة وعي المتعلم بنجاح في مقررات الحاسب الالي ، ودراسة (Denny,2013) التي اكدت علي ان استخدام الشارات كاداة تعليمية عبر الويب لدعم المتعلمين في انشطتهم ساعد علي زيادة متعة التعلم لديهم والتحصيل المعرفي .

٣-- محفزات الالعاب القائمة علي المستويات :

تعد المستويات احد عناصر محفزات الالعاب الرقمية التي تصمم لتحقيق اهداف المحتوي التعليمي ، وتتدرج من الاسهل الي الاصعب في تسلسل منطقي ، ولا يستطيع المتعلم الانتقال الي مستوي اعلي الا بعد الانتهاء من المستوي الحالي .

فيعرفها(Reiners & Wood,2015) بانها " احد عناصر محفزات الالعاب الرقمية التي يتم من خلالها التعرف علي المهام التي اجتازها المتعلم والمهام المتبقية له ، كما أنها تمكن

المتعلم من الوصول تدريجيا الي مستوي عال، فهي تستخدم لتحفيز المتعلمين علي مضاعفة جهودهم "

وتعرف اجرائيا بانها " المؤشرات او المستويات التي توضح نشاط الطلاب في بيئة التعلم عن طريق عرض مدي تقدم طلاب الفرقة الاولي خلال عملية التعلم لمفاهيم المكتبات والمعلومات من خلال تقديمها في بيئة تعلم محفزات الالعاب الرقمية علي منصة" Easy class"

وفي هذا الاطار تشير دراسة (Zichermann & Cunningham ,2011) الي ان لمحفز المستويات العديد من المميزات ، تتمثل في :

- تلعب دور المؤشرات التي توضح نشاط التعلم في بيئة محفزات الالعاب الرقمية .
- تساعد علي تحفيز المتعلمين لاتمام المهام والانتقال الي مستويات عليا .
- تمنح المتعلم تحديا واثارة وتشويق للوصول لمستويات اعلي .

وفي ذات الاطار تشير دراسة (Brenda,2013) ، ودراسة ، تسبيح احمد فتحي حسن (٢٠١٧) الي أن هناك مجموعة من المعايير لتصميم محفز الشارات كعنصر من عناصر محفزات الالعاب الرقمية تتمثل في :

- استخدام المستويات كوسائل لاظهار تقدم المتعلم في المحتوي .
- توضيح عدد النقاط التي اكتسبها المتعلم والتي يحتاجها للانتقال الي المستوي التالي.
- تصمم المستويات بحيث تتدرج من السهل الي الصعب .

وفي السياق ذاته فقد اظهرت نتائج دراسة (Birch,2013) فاعلية محفزات الالعاب الرقمية (النقاط والشارات والمستويات) في زيادة القدرة الفنية للطلاب في تعلم البيانو .

وفي السياق ذاته ، فقد حظيت عناصرمحفزات الالعاب الرقمية (النقاط والشارات والمستويات) تأييد عديد من النظريات ، منها "(نظرية التوقع) التي ترى أن الفرد يقرر أن يتصرف بطريقة معينة لأن هناك دافع يحفزه على اختيار سلوك معين دون السلوكيات الأخرى، بسبب النتيجة التي يتوقع الحصول عليها من ذلك السلوك ،و الأمر الأساسي في هذه النظرية أنه كلما زاد اعتقاد المتعلم بأن لديه درجة معينة من السيطرة على النتيجة المتوقعة يكون التوقع عاليا لديه وهو ما يتوفر من خلال التحديات الشخصية حيث أن وصول المتعلم لاهدافه بالحصول على النقاط والشارات والوصول لمستويات اعلي يتوقف على جهده الشخصي (داليا احمد شوقي ، ٢٠١٩، ص ٢٧١- ٢٧٢)

كذلك قدمت نظرية الاستثمار الشخصي " Incentives Personal Investment Theory" دعما متميزا لمحفزات الالعاب الرقمية (النقاط والشارات والمستويات) ويؤيد هذا التوجه أحد

مبادئ النظرية وهو مبدأ الحوافز او الدوافع الشخصية (Incentives) وهو يشير إلى مستوى المتعلم مقارنة بمستواه في المراحل السابقة ويمكن التعبيرعنها بمنح الشارات أو النقاط للمتعلم الذي قام بإنجاز مهامه(داليا احمد شوقي ، ٢٠١٩، ص ٢٧٢).

كذلك قدمت نظرية الدافع دعما متميزا لمحفزات الالعاب الرقمية (النقاط والشارات والمستويات) ، حيث تشير تلك النظرية إلى أن التعلم يتطلب الجهد ونادرا ما يبذل المتعلم هذا الجهد دون دافع، وهذه النظرية تمثل الفكرة الرئيسة لنمط محفزات الألعاب الرقمية (الشارات والنقاط والمستويات) حيث أنها قائمة على استخدام ميكانيكية الألعاب الرقمية وعناصرها التي تعمل على زيادة الدافعية نحو التعلم لدى المتعلمين.(حسناء عبد العاطي الطباخ واية طلعت اسماعيل، ٢٠١٩، ص٨٠).

ثالثا : كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية(المتغير المستقل للبحث)

تعد كثافة عناصر محفزات الالعاب من العناصر ذات التاثير الفعال في تصميم عناصر محفزات الالعاب الرقمية ، فيعرفها (مصطفي محمد رشاد ، ١٩٨٥، ص ١٠٦) بانها " كمية ومقدار العناصر والاجزاء التي يحتويها المحتوي التعليمي.

وتعرف اجرائيا بانها " عدد المحفزات التي يمكن ان تعبر عن الافكار والحقائق والمعلومات التي يمكن لطلاب تكنولوجيا التعليم التفاعل معها عند عرض المحتوي التعليمي المرتبط بعلم المكتبات والمعلومات وتتدرج مستوياتها من محفز النقاط مقابل محفز النقاط والشارات مقابل محفز النقاط والشارات والمستويات ".

وفي هذا الاطار فهناك عديد من المميزات لعنصر الكثافة العالية ، تتمثل في :إستثارة المتعلم تجاه المحتوي التعليمي المعروض وتذداد عملية التعلم كلما اذدادت عدد المثيرات والتلميحات .

وعلي الرغم من مميزات الكثافة العالية الا ان من عيوبها ، انها كلما ذدات ادت الي تشتت انتباه المتعلمين في بيئة التعلم .

وفي ذات الاطار تناولت عديد من الدراسات متغير الكثافة ، ومن هذه الدراسات ، دراسة ، اميرة عبد الحميد الجابري (٢٠١١) التي توصلت نتائجها عن وجود علاقة عكسية بين كثافة العناصر في الرسومات التوضيحية وخلفياتها ونمو الادراك البصري لأطفال ما قبل المدرسة أي أنه كلما قل عدد العناصر في الرسومات التوضيحية زادت درجة نمو الادراك البصري لدى أطفال ما قبل المدرسة، ودراسة زينب محمد أمين (٢٠٠٤) التي جاءت نتائجها لصالح مجموعات الكثافة المرتفعة بالنسبة للأداء المهارى لمهارات انتاج الصوت الرقمي ، ودراسة هشام عبد الحكيم عبد الصادق (٢٠٠٧)، التي جاءت نتائجها لصالح التلاميذ الذين استخدموا برنامج الكمبيوتر القائم على مستويات الرسوم المتحركة كاملة التفاصيل مقابل المجموعات التي استخدمت برنامج الكمبيوتر القائم على مستويات

الرسوم المتحركة قليلة التفاصيل ودراسة، أكرم فتحي مصطفي (٢٠١٦) التي توصلت نتائجها إلى تفوق المجموعات التي درست باستخدام الرسومات قليلة التفاصيل في مقابل المجموعات التي درست باستخدام الرسومات كثيرة التفاصيل ، ودراسة سحر محمد السيد (٢٠١٧)التي توصلت نتائجها الي تفوق الطلاب الذين استخدموا فاعلية الإنفوجرافيك التفاعلي ذو كثافة العناصر الكثيرة على نظارئهم الذين استخدموا فاعلية الإنفوجرافيك التفاعلي ذو كثافة العناصر المتوسطة والقليلة ودراسة أيات انور عبد المبدي (٢٠١٦) التي توصلت نتائجها الي وجود فروق دالة احصائيا عند مستوي (٠.٠١) يرجع الي اختلاف كثافة التلميحات البصرية وذلك لصالح الكثافة العالية ، ودراسة مدحت محد حسن صالح (٢٠٢٠) التي توصلت نتائجها لوجود اختلاف لمستويات كثافة تلميحات الانفوجرافيك عبر الشبكات الاجتماعية في تنمية مهارات الثقافة البصرية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم وذلك لصالح متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية التي استخدمت مستوي كثافة تلميحات الانفوجرافيك الكثيف .

وفي ذات السياق، فقد حظيت كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية بتأييد عديد من النظريات ، منها نظرية تجميع المثيرات " Cues Summation Theory" والتي تشير إلى انه يزداد التعلم كلما ازداد عدد التلميحات المتاحة لأن بعضهم يقوى البعض ويكون هناك احتمال أكبر بأن يتذكر المشاهد المحتوى البصري المقدم له وهذا ما أكدته وتتفق معه نظرية الترميز الثنائي التي ترى أن المعلومات يمكن ترميزها لفظية وبصرية ويستقبلها الفرد بقناتين، الأولى تعالج المعلومات اللفظية، والثانية تعالج المعلومات المصورة وان الجمع الوظيفي والفعال لمعالجة المعلومات خلال القناتين معا ينشط نظام الترميز لدى الفرد ويحسن التعلم كما ينشط العمليات العقلية بطرق مختلفة؛ حيث تم التأكيد على أن كلما زاد عدد التلميحات أو الأمارات أو الدلالات في الموقف التعليمي كلما ازداد حدوث التعلم (Jin& Boling,2010,p149)

كذلك قدمت " نظرية ثراء الوسائط" دعما متميزا لمحفزات الالعاب الرقمية ، حيث تنص هذه النظرية على أن الهدف المطلوب تحقيقه يتحقق بفاعلية عندما تتوافق المعلومات المطلوبة لأداء المهمة مع المعلومات الثرية التي يمكن أن تحملها الوسائط، وأن الوسيط المستخدم في توصيل الرسالة يحدد مستوي الاتصال، وتنص أيضا على أن كلما كان الوسيط أكثر توافقا مع متطلبات عرض الرسالة كلما كان أكثر كفاءة (أيات أنور عبد المبدي ،٢٠١٦، ص٢٢٦).

رابعا : العلاقة بين كثافة محفزات الالعاب الرقمية وتنمية التحصيل المعرفي:

التحصيل المعرفي أحد المخرجات المهمة للعملية التعليمية في جميع المراحل الدراسية بشكل عام وفي المرحلة الجامعية على وجه الخصوص، ويعني درجة الإكتساب التي يحققها الطالب أو مستوى النجاح الذي يصل إليه بعد دراسته مقرر معين،

ويقاس التحصيل في ضوء الأهداف التعليمية لكل مقرر بالإختبارات التحصيلية التي تقيس مدى إستيعاب الطلاب لبعض المعارف والمفاهيم المتعلقة بالمقرر الدراسي الذي درسه الطلاب ، وفي سبيل ذلك تسعي معظم الأنظمة التعليمية نحو محاولة توظيف الأدوات المختلفة التي من شأنها رفع معدلات التحصيل المعرفي لدي الطلاب، ، وتأتي محفزات الالعاب الرقمية هي الأخرى من خلال عناصرها المختلفة لتشكل إضافة في حقيبة الأدوات التي يمكن الاعتماد عليها في تنمية التحصيل المعرفي .

ويؤكد ذلك أن التحصيل المعرفي كان قاسم مشترك بين جميع الدراسات - السابق عرضها - التي تناولت تأثير عناصر محفزات الالعاب الرقمية ، وهي دراسة احمد سيد حسن (٢٠١٧) ، ودراسة تسبيح احمد حسن (٢٠١٧) ، و دراسة Su&) Cheng 2015) ، ودراسة (Bicen & Kocakoyun, 2018) ، ودراسة حسناء عبد العاطي الطباخ وايـة طلعت اسماعيل (٢٠١٩) ، ودراسة ايمان ذكي موسي (٢٠١٩) ، ودراسة عايدة فاروق حسين ، ونجلاء المحلاوي (٢٠١٩) ، و دراسة (Hamari,etal, 2014) ، ودراسة (Denny, 2013) ودراسة (Charleer,2013) ،و دراسة (Jang, Park & Yi, 2015) و دراسة (Landers& Landers , 2015).

وهذا يؤكد علي ما تمثله عناصر محفزات الالعاب الرقمية من تأثير فعال علي التحصيل المعرفي لدي المتعلمين .

خامسا : أساليب التعلم : "Learning Styles"

١- مفهوم أساليب التعلم :

تعد أساليب التعليم والتعلم من العوامل المهمة في تحديد نواتج التعلم لدى المتعلمين وخاصة التحصيل الدراسي ، ذلك بهدف معرفة مدى إمكانية التنبؤ بمستوى تحصيلهم، ومعرفة أساليب التعلم المفضلة لديهم، ولا شك أن أسلوب التعلم هو الأسلوب الذي يستعمله المتعلم في حل المشكلات التي تواجهه أثناء المواقف التعليمية وغيرها، كما تتنوع باختلاف دوافع الأفراد نحو التعلم أو أثناء عملية التعلم والتي على أساسها يكون الفرد استراتيجية معينة تساعده على تبني أسلوب التعلم المميز له عن غيره.

فعرفه أنور الشرقاوي (٢٠٠٣) بأنه "الفروق بين الأفراد في كيفية ممارسة العمليات المعرفية المختلفة مثل: الادراك وحل المشكلات والتعلم وإدارك العلاقات بين العناصر أو المتغيرات التي يتعرض لها الفرد في الموقف السلوكي.

و يشير (Sternberg,2005,p375) الي أن أسلوب التعلم ليس قدرة ولكن طريقة مفضلة لدي المتعلم في التفكير توضح كيفية استخدام قدراته ولذا يشير إلي مجموعة الخصائص المعرفية والانفعالية والنفسية التي ترتبط بالكشف عن الكيفية التي يستقبل الفرد بها المعلومات ويتفاعل مع بيئة تعلمه.

ويوضح محمد عطية خميس(٢٠١٤، ص ٢٩٠) ، أساليب التعلم بأنها تفضيلات فردية أقل ثباتا، تعبر عن تطبيق وتنفيذ الشروط والعمليات المعرفية والعاطفية والفسيولوجية أثناء قيام الفرد بمهمات تعليمية في مواقف التعلم المختلفة وهي أبعاد متعددة ومن ثم فهي الطريقة التي يفضلها المتعلم في التعلم، وتشرح لنا التفاعل بين استراتيجيات وطرائق التعليم المختلفة، وبين الخصائص المعرفية والشخصية والعوامل السيكولوجية لدى المتعلم.

ويهدف أسلوب التعلم إلى تحقيق التكيف مع البيئة، وبالتالي فهو أسلوب شخصي في استقبال المعلومات وفهمها من دون حصر الموقف الذي يستعمل فيه الفرد هذا الأسلوب في موقف التعلم، أي هو مجموعة من الأداءات المميزة للمتعلم.

٢- أنواع اساليب التعلم:

ظهر أكثر من تصنيف لأساليب التعلم ، والتي تختلف عن بعضها البعض من حيث عدد وطبيعة هذه الاساليب والطرق التي يفضلها ويتبعها الافراد في تعلمهم ، ومن هذه التصورات والنماذج ، نموذج انتوستل "Entwistle" حيث يقوم هذا النموذج على أساس العلاقة بين أسلوب التعلم ومستوى نواتج التعلم حيث يرتكز هذا النموذج علي ثلاثة توجهات ترتبط بدوافع مختلفة وينتج عنها أساليب تعلم معينة يستخدمها المتعلم في مواقف التعلم المختلفة أثناء عملية تعلمه ويؤدي إلي مستويات مختلفة للفهم ويري انتوستل وجود ثلاثة أساليب للتعلم هي: الأسلوب العميق "Deep Style "، والأسلوب السطحي "Surface Style"، والأسلوب الاستراتيجي "Strategic Style ". (محمود عوض الله وأمل عبد المحسن زكي، ٢٠٠٩،ص ١٧٤).

أما نموذج بيجز "Biggs "يفسر أساليب معالجة المعلومات علي أنها طرق تعلم الطلاب ويري وجود ثلاثة أساليب لمعالجة المعلومات لكل منهم عنصرين "دافع، واستراتيجية" ويؤدي الاتحاد بين الدافع والاستراتيجية إلي أسلوب معالجة المعلومات، ويرى أن هناك ثلاثة أساليب لمعالجة المعلومات هي (Biggs،1993):

- الأسلوب العميق "Deep Style"

يقوم هذا الأسلوب على الدافعية الداخلية والاهتمام الحقيقي والجوهري لمادة التعلم، فيسعى الطالب إلى فهمها واستيعابها واكتشاف المعنى لما يتعلمه كما يسعى لمعرفة القصد والهدف من الدراسة، ويكون لديه القدرة على التفسير والتلخيص والتحليل، كما يكون لديه القدرة على الربط بين الأفكار النظرية والخبرات العملية ويربط المعرفة السابقة بالجديدة وينظم ذلك كله في إطار محكم.

- الأسلوب السطحي" Surface Style"

يقوم هذا الأسلوب على أساس الدافعية الخارجية والخوف من الفشل أمام الآخرين، فالطلبة في هذا الأسلوب يعتمدون على الحفظ والاستذكار للمحتوى الدراسي، وهدفهم من التعلم هو تحقيق غايات محددة؛ مثل الحصول على

وظيفة أو التخرج من الجامعة أو إرضاء الوالدين وليس البعد عن المشكلات أو إرضاء الذات أو تكوين الذات، وبذلك فهم يركزون على العلامات أو الإشارات أكثر من المعنى، ويحيدون عن الهدف الأساسي لعملية التعلم من خلال بذل جهد متدن والاكتفاء بالقليل من الوقت لتحقيق المهمة.

- الأسلوب التحصيلي" Achieving Style"

ينصب تركيز هذا الاسلوب علي استخدام المتعلم استراتيجيات جيدة للحصول على المعلومات المطلوبة، حيث تكون رغبة المتعلم قوية في الحصول على هذه المعلومات ويكون تركيز المتعلم في الحصول على اعلي الدرجات لا على إنجاز المهام المطلوبة منه ويتميز بامتلاكه لمهارات دراسية جيدة وتنظيم الوقت والجهد.

وفي هذا السياق فقد اهتمت العديد من الدراسات ، الكشف عن العلاقة بين بعض المعالجات التعليمية في إطار البيئات القائمة علي الويب ، وأسلوب التعلم ، ومنها دراسة نشوي رفعت محمد شحاته(٢٠١٧) التي هدفت الي التعرف علي اثر التفاعل بين نمط البحث الالكتروني التعاوني عن المعلومات (صريح وضمني) واسلوب التعلم (استراتيجي /سطحي / عميق) في تنمية الجانب المعرفي والادائي لمهارات الوعي المعلوماتي وتوصلت نتائجها الي عدم وجود تأثير للتفاعل بين نمط البحث(صريح وضمني) واسلوب التعلم (استراتيجي /سطحي / عميق) في تنمية الجانب المعرفي والادائي لمهارات الوعي المعلوماتي ، بينما ظهر تأثير لا سلوب التعلم في تنمية الجانب المعرفي والادائي لمهارات الوعي المعلوماتي لصالح اسلوب التعلم العميق .

و دراسة رجاء عبد العليم احمد (٢٠١٧) ،التي هدفت الي دراسة اثر التفاعل بين مستوي التغذية الراجعة (تصحيحية / تفسيرية) واسلوب التعلم (السطحي / العميق) في بيئات التعلم الشخصية علي التحصيل الدراسي وكفاءة التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم وتوصلت نتائجها الي وجود فروق ذو دلالة احصائية بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي لصالح اسلوب التعلم العميق .

ودراسة احلام دسوقي عارف (٢٠١٩) التي هدفت الي الكشف عن أثر تصميم بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي (Arsc) في تنمية التحصيل المعرفي والرضا التعليمي والدافعية للإنجاز لدي طلاب الدبلوم المهني تكنولوجيا التعليم ذوي اسلوب التعلم السطحي – العميق ، وتوصلت نتائجها الي عدم وجود فرق دال احصائيا عند مستوي (٠,٠١) بين متوسطي درجات مجموعتي البحث ذوي اسلوب التعلم السطحي والعميق .

و دراسة إيمان ذكي موسي (٢٠١٧) التي هدفت الي دراسة اثر التفاعل بين نمط ممارسة الانشطة واسلوب التعلم في بيئة تعلم مقلوب علي تنمية التحصيل الدراسي وفاعلية الذات الاكاديمية والرضا التعليمي ، وتوصلت نتائجها الي وجود فروق ذو

دلالة احصائية بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي وفاعلية الذات الاكاديمية والرضا التعليمي يرجع للتأثير الاساسي لاختلاف اسلوب التعلم (العميق / السطحي) لصالح اسلوب التعلم العميق .

و دراسة مصطفي عبد الرحمن طه (٢٠١٤) التي هدفت إلى دراسة التفاعل بين سقالات التعلم في بيئة التعلم القائم على الويب و أسلوب التعلم (السطحي / العميق) في التحصيل لدى طلاب كلية التربية و قدرتهم على اتخاذ قرار اختبار مصادر التعلم المناسبة للموقف التعليمي وتوصلت نتائجها الي عدم وجود فروق بين طلاب المجموعات التجريبية ذوى أسلوب التعلم (السطحي / العميق) الذين درسوا باستخدام سقالات التعلم ودراسة (Mclean, etal,2016)التي هدفت إلى نتائج التعلم الخاصة بتفضيلات المتعلمين لأسلوب التعلم السطحي والعميق في مقرر العلوم الطبية الاساسية من خلال بيئة تعلم مقلوب ، وتوصلت نتائجها الي تفوق الطلاب ذوي اسلوب التعلم العميق والتعاوني علي الطلاب ذوي اسلوب التعلم السطحي.

ودراسة نبيل السيد محمد (٢٠١٩) التي هدفت الي قياس أثر التفاعل بين نمطي محفزات الالعاب الرقمية (النقاط / قائمة المتصدرين) واسلوب التعلم (الغموض / عدم الغموض) واثره في تنمية مهارات الامن القومي والتعلم الموجه ذاتيا لدي طلاب جامعة ام القري و توصلت نتائجها الي عدم وجود اثر دال احصائيا للتفاعل بين نمطي محفزات الالعاب الرقمية (النقاط / قائمة التصدرين) واسلوب التعلم (الغموض / عدم تحمل الغمض) في تنمية مهارات الامن القومي والتعلم الموجه ذاتيا لدي طلاب جامعة ام القري.

و دراسة محمد أحمد عبد اللطيف (٢٠١٣) التي هدفت الي التعرف على أساليب التعلم السطحي والعميق وعلاقتهما بالتحصيل الأكاديمي ودافعية الاتقان، وتوصلت الدراسة إلى وجود ارتباط موجب ودال إحصائيا بين درجة التحصيل ودافعية الاتقان للمجموعات ذات التعلم العميق.

وهدفت دراسة وانغ و آخرون Wang,et al,2013) إلى التعرف على أثر بناء محتوى المقررات الدراسية في ضوء النظرية البنائية ونموذج بيجز على أسلوبي التعلم السطحي والعميق لدى الطلبة في إحدى مقاطعات الصين وأسفرت النتائج عن تفوق مجموعة الطلاب الذين تعرضوا للمقرارات الدراسية المصممة في ضوء النظرية البنائية ونموذج بيجز في أسلوب التعلم العميق.

كما أسفرت نتائج دراسة ربيع عبد العظيم رمود (٢٠١٥) عن تفوق المجموعة التجريبية ذات الأسلوب العميق على المجموعة التجريبية ذات الأسلوب السطحي في التحصيل الدراسي وتنمية المهارات والتعلم المنظم ذاتيا.

ودراسة أمل كرم خليفة (٢٠١٨) التي هدفت الي التعرف علي التفاعل بين الدعامات القائمة على التلميحات البصرية وأسلوب التعلم (السطحي -

العميق) وأثره في تنمية ممارسة الأنشطة الإلكترونية وكفاءة التعلم ومهارات التفكير ما وراء المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وتوصلت نتائجها الي وجود فروق ذو دلالة احصائية بين متوسطات درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي و تنمية ممارسة الأنشطة الإلكترونية وكفاءة التعلم ومهارات التفكير ما وراء المعرفي يرجع للتأثير الاساسي لاختلاف اسلوب التعلم (العميق / السطحي) لصالح اسلوب التعلم العميق ،

وفي ضوء ما سبق يتضح أن أساليب التعلم تشير الي طريقة المتعلم الخاصة في استقبال المعلومات وكيفية معالجتها ، وأن هناك العديد من اساليب التعلم ، وسيقتصر البحث الحالي علي أسلوبي التعلم السطحي والعميق بما يتفق مع الغرض من الدراسة.

٣- قياس اسلوب التعلم (السطحي / العميق)

قام الباحثان باستخدام استبانة عمليات الدراسة المعدلة - ذات العاملين (R-SPQ-2F) من إعداد بيجز وزملائه (Biggs&et al ,2001) لقياس أسلوبين من أساليب التعلم السطحي- العميق) ترجمة عماد عبد المسيح يوسف (٢٠٠٣) ، وذلك لتحديد عينة البحث ، ويتكون المقياس من (٢٠) مفردة لقياس أسلوبي التعلم السطحي والعميق ، فاسلوب التعلم السطحي وتقيسه الفقرات من (٣،٤،٧،٨،١١،١٢،١٦,١٥،١٩،٢٠) وأسلوب التعلم العميق وتقيسه الفقرات من (١،٢،٥،٦،٩،١٠،١٤,١٣،١٧،١٨) ، والمقياس معد وفقا لطريقة ليكرت (Likert) في متصل خماسي ضمن خمس استجابات هي (موافق تماما، موافق، متردد، غير موافق، غير موافق بشدة) .

٤- العلاقة بين مستويات محفزات الالعاب الرقمية واساليب التعلم :

يجب أن تدعم بيئة محفزات الالعاب الرقمية المتعلم ، التحكم في عملية تعلمه بما يتفق مع سماته وخصائصه التعليمية ، لذا يهتم البحث الحالي بتقديم محتوي التعلم وفقا لاسلوب التعلم (السطحي / العميق) ومحفزات الالعاب الرقمية هي تطبيق عناصر اللعبة وتقنيات التصميم الرقمي للألعاب في سياق تعليمي لتحقيق اهداف التعلم المرجوة ، لذا يجب مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ومراعاة أساليب تعلمهم كما أن من أهم عنصر من عناصر محفزات الالعاب الرقمية هم المتعلمين ، فمنهم من يمتاز بالسعي إلى الفهم واستيعاب واكتشاف المعنى لما يتعلمه، كما يسعى لمعرفة القصد والهدف من الدراسة، ويكون لديه القدرة على التفسير والتلخيص والتحليل، كما يكون لديه القدرة على الربط بين الأفكار النظرية والخبرات العملية ويربط المعرفة السابقة بالجديدة وينظم ذلك كله في إطار محكم، ومنهم من يمتاز بالتسرع والنظرة السطحية للأمور وضعف الانتباه ويميلون للتعلم القائم علي الحفظ والاستظهار ، كما ان محفزات الالعاب الرقمية تعتمد علي قيام المتعلمين بأداء المهمات عن طريق تراكم النقاط والانتقال الي

مستويات أعلي وهذا ما يبحث عنه دائما المتعلمين المتعمقين والسطحيين.

سادسا : الدافعية نحو التعلم "learning Motivation of"

١ - مفهوم الدافعية نحو التعلم وأهميتها ووظائفها:

تعد الدافعية هي المحرك الرئيس وراء أوجه النشاط المختلفة والتي يكتسب الفرد عن طريقها خبرات جديدة ويعدل من الخبرات القديمة كما يمكن النظر إليها على أنها طاقة كامنة لابد من وجودها لحدوث التعلم . لذلك تعتبر الدافعية هي القوى المحركة التي تدفع الفرد وتوجه سلوكه نحو هدف معين فتقوم مقام المحرك لقوى الفرد ، ويتفاوت الأفراد في مستويات الدافعية لديهم ويعود هذا التفاوت إلى عوامل عدة ، منها إلى ما هو داخلي يرتبط بالفروق الفردية القائمة بين الأفراد ومنها ما هو خارجي يعود إلى البيئة التي يعيش فيها الفرد ومقدار ما هو متوافر فيها ويدل الدافع على العلاقة الديناميكية بين الفرد والبيئة المحيطة به، فهو الذي يستثير السلوك ويدفع الفرد للقيام بعمل معين لإزالة حالة التوتر وإشباع الحاجة (محمد التو يجري ،١٤٢٢ ،ص ١٣٤)

ويشير حمدي على الفرماوي(٢٠٠٤) على أن دافعية التعلم حالة داخلية لدي المتعلم تدفعه إلى الانتباه للموقف التعليمي والإقبال عليه بنشاط والاستمرار فيه حتى يحقق التعلم كما تحفزه لامتلاك الأدوات والمواد التي تعمل على توفير بيئة تحقق له التكيف والبحث عن أنشطة تعليمية ذات معنى للاستفادة منها وتجنب الوقوع في الفشل.

وللدافعية نحو التعلم العديد من الوظائف التي تسهم في تنشيط المتعلم وتوجه القوة الانفعالية داخله للاستجابة إلى المثيرات حيث يحدد "جين، ولين" (Jen and Lien ,2010,p158) وظائف الدافعية نحو التعلم، في النقاط التالية:

- التنشيط: تعمل الدافعية على تنشيط المتعلم وتحريك قوته الانفعالية للتفاعل مع موقف معين والقيام بأداء سلوك محدد.
- التوجيه: تعمل الدافعية على توجيه القوة الانفعالية داخل المتعلم للاستجابة إلى نوع معين من المثيرات، وبالتالي توجه سلوكه نحو الهدف المخطط له.
- التعزيز: تعد الدافعية محركاً لسلوك المتعلم في إشباع حاجاته.
- صيانة السلوك: تعمل الدافعية على استمرار السلوك من أجل تحقيق التعلم المطلوب.

وفي ضوء ذلك تعد الدافعية من الشروط الأساسية التي يتوقف عليها تحقيق أهداف عملية التعلم في أي مجال سواء أكان التحصيل المعرفي أو حل المشكلات ، ولذا تعد الدافعية نحو التعلم من العوامل الهامة التي توجه سلوك المتعلم نحو تحقيق النجاح والتفوق.

وانطلاقا مما ذكره محمد رضا البغدادي (١٩٩٨، ص ٢٤٨) بان توافر عمليات الملائمة والتوقع بأي

نظام تعليمي قائم على الوسائط المتعددة قد يسهم بشكل كبير في تنمية دافعية التعلم، فإنه يمكن القول أن محفزات الالعاب الرقمية تحقق شرطي الملائمة والتوقع على النحو التالي:

- الملائمة: حيث أن التعلم من خلال محفزات الالعاب الرقمية يتيح للمتعلم فرصة تلبية حاجاته الشخصية وسيادته للموقف التعليمي؛ مما يجعله يكيف خبراته التعليمية لتلائم احتياجاته واهتماماته الخاصة، وكلما زادت درجة الملاءمة التعليمية زادت دافعية المتعلم نحو التعلم.
- التوقع: وهو احتمال إدراك المتعلم للنجاح كلما تقدم داخل بيئة محفزات الالعاب الرقمية وانتقل من مستوى الي مستوى آخر عبر محفزات الالعاب الرقمية ، فتحكم المتعلم يزيد من توقعه للنجاح ومن ثم يزيد دافعيته نحو التعلم.

وفي ذات السياق فقد اهتمت العديد من الدراسات ، الكشف عن العلاقة بين بعض المعالجات التعليمية في إطار البيئات القائمة علي عناصرمحفزات الالعاب الرقمية والدافعية نحو التعلم ، ومنها دراسة (Bawa, Watson & Watson, 2018) ، التي أشارت نتائجها إلي ان استخدام التعلم القائم علي محفزات الالعاب الرقمية يؤثر بشكل ايجابي علي تحفيز الطلاب وزيادة دافعيتهم نحو التعلم ؛ ودراسة (van Roy, Deterding & Zaman, 2019) التي هدفت الي فهم العمليات النفسية الاساسية لتعامل المتعلمين مع محفزات الالعاب الرقمية وتوصلت نتائجها الي فاعلية محفزات الالعاب الرقمية في زيادة الدافعية نحو التعلم ؛ و دراسة زينب محمد العربي (٢٠١٤) التي هدفت الي معرفة اثر اختلاف نمط التحكم الذاتي في الوكيل الافتراضي داخل البيئات الافتراضية وتفاعل ذلك و تفضيلات لدي طلاب تكنولوجيا التعليم وتوصلت نتائجها الي فاعلية الوكيل الذكي في تنمية الدافعية ؛ و دراسة (Su،2016) التي هدفت الي البحث عن العلاقة بين الدافعية للتعلم، ومحفزات الألعاب الرقمية من خلال تطوير نظام قائم على محفزات الألعاب الرقمية وأظهرت النتائج زيادة الدافعية للتعلم مع انخفاض نسبة القلق ويرجع ذلك لمحفزات الألعاب الرقمية وأوصت الدراسة بضرورة تدريب المتعلمين على تطبيق تلك المحفزات؛ و دراسة شي وآخرون (Shi , et al ،2014) التي أوصت نتائجها بضرورة حث المتعلم وزيادة دافعيته للتعلم وتحقيق أهداف التعلم المرجوة، من خلال توظيف محفزات الألعاب الرقمية في التعلم الالكتروني الاجتماعي بشكل إيجابي؛ كما أكدت دراسة (Hawlitschek & Joeckel, 2017) على فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في زيادة التحفيز والدافعية نحو التعلم،؛ و دراسة (Nah ,et al,2013) التي توصلت نتائجها أن هناك أثار ايجابية لمحفزات الالعاب الرقمية علي زيادة الدافعية لدي المتعلم وبالتالي زيادة الدافعية للتعلم ؛ ودراسة (Perryer,etal,2016) التي أكدت نتائجها فاعلية

محفزا ت الالعاب الرقمية في تنمية الدافعية نحو التعلم ؛ ودراسة كيم وآن (Kim &Ahn,2017) التي توصلت نتائجها الي فاعلية توظيف محفزات الالعاب الرقمية في زيادة الدافعية نحو التعلم ؛ ودراسة هانز وفوكس (Hanus&Fox) التي توصلت نتائجها الي فاعلية محفزات الالعاب الرقمية في زيادة التحفيز و ا لدافعية لدي المتعلمين من خلال توظيف محفزات الالعاب الرقمية .

٣- العلاقة بين مستويات محفزات الالعاب الرقمية والدافعية نحو التعلم :

تعتبر محفزات الالعاب الرقمية أحد المداخل التكنولوجية الحديثة في التعلم التي تعتمد علي مجموعة من الركائز التي تساعد علي تنمية الدافعية للتعلم ، فمنها النقاط والشارات والمستويات التي تعمل كحوافز خارجية فعالة لتعزيز الاداء .

ونظرا لان تنمية الدافعية نحو التعلم تتطلب الاعتماد علي وسائل وادوات تكنولوجية تحث المتعلم علي ان يكون في موقف ايجابي نشط والا يكون سلبي أو مجرد مستقبل للمعلومات ، فانه يمكن القول أن الدافعية للتعلم من خلال محفزات الالعاب الرقمية امرا مسلما به وذلك لان من شروط التعلم باستخدام هذه التقنية أن يكون المتعلم ايجابي وفعال ويؤكد ذلك مجموعة الدراسات السابق عرضها التي سعت للكشف عن أثر محفزات الالعاب الرقمية علي زيادة الدافعية نحو التعلم. فمحفزات الالعاب الرقمية تضع الدوافع الداخلية والخارجية في صميم الالعاب من خلال توفير فرص لاختيار الطالب والتغذية الراجعة المتكررة والسقالات من خلال المحتوى الذي يزداد تعقيدا والتي تسمح للطلاب بتوجيه ذاتي لأن يتعلموا من خلال التجربة والخطأ المتكرر والتعرض لتحديات أكثر صعوبة تتزايد مع زيادة مهاراتهم ويسمح هذا للطلاب استكشاف المحتوى الأساسي وتعلمه قبل أن يطلب منهم تطبيق المحتوى في مواقف جديدة وتتمثل عادة المهمة النهائية في كثير من الأحيان بتشجيع الطلاب على دمج معارف جديدة بطرق مبتكرة فيتقدمون في خطواتهم متقنين المحتوى بدلا من الانتقال معا نحو الوحدة التالية، سواء فهموا المادة أو لم يفهموها (Brunsell& Horejsi, 2013).

الإجراءات المنهجية للبحث : وتتضمن المحاور الاتية :

- التصميم التعليمي لمواد المعالجة التجريبية وإنتاجها.
- أدوات البحث .
- التجربة الاستطلاعية للبحث.
- التجربة الأساسية للبحث .
- المعالجة الاحصائية .

أولا :التصميم التعليمي لمواد المعالجة التجريبية وإنتاجها

بعد اطلاع الباحثان على عديد من نماذج التصميم التعليمى لا حظا أن كثير من نماذج التصميم تشتق من النموذج العام للتصميم (ADDIE) ونظرا

لطبيعة البحث اختار الباحثان هذا النموذج المكون من خمسة مراحل رئيسة حيث انها زودت الباحثان بإطار اجرائي مكنتهم من تصميم التعليم والمعالجة التجريبية وقد اضاف الباحثان بعض التفصيلات فى مرحلة التحليل ومرحلة التصميم لتغطية جميع الجوانب وفيما يلى عرض المراحل التي تمت وفق مراحل النموذج العام للتصميم التعليمي. وسوف يتم عرض هذه المراحل علي النحو التالي :

١ - مرحلة التحليل : وتضمنت الخطوات التالية :

- تحديد المشكلة وتقدير الاحتياجات: تم تحديد المشكلة في الكشف عن أثر التفاعل بين كثافة عناصرمحفزات الألعاب الرقمية (النقاط ، النقاط والشارات، النقاط والشارات والمستويات) و اسلوب التعلم (السطحي/ العميق) علي تنمية مفاهيم المكتبات والمعلومات، والدافعية نحو التعلم لدي طلاب تكنولوجيا التعليم وذلك في محاولة لتوفير المعالجة الملائمة لأكبر قاعدة من الطلاب .
- تحليل خصائص المتعلمين : المرحلة المقدم لهم هذا المقرر طلاب الفرقة الاولي شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية التربية جامعة حلوان حيث يمثل موضوع المكتبات والمعلومات اهمية كبيرة بالنسبة لهم حيث انه يساعدهم فى العمل فى مراكز مصادر التعلم والتعرف علي خدمات مراكز مصادر التعلم ومهام وكفايات اخصائي المصادر ، وقد بلغ اجمالى عدد الطلاب فى عينة البحث ٦٣ طالب وطالبة تم اختيارهم عشوائيا ، ثم تم تقسيمهم الى ستة مجموعات ، حيث التقي الباحثان بطلاب مجموعة البحث في لقاء تمهيدي للتأكد من استعدادهم لدراسة المحتوي التعليمي وتوضيح وشرح كيف يتم التعلم من بيئة تعلم محفزات الألعاب الرقمية وكيفية استخدامها ووسائل التفاعل والتواصل معا، أما التعلم المتطلب هو تنمية مفاهيم المكتبات والمعلومات وتنمية مستوى الدافعية للتعلم لديهم
- تحليل وتحديد الإمكانيات المادية والتكنولوجية اللازمة لبيئة تعلم محفزات الألعاب الرقمية : وهى توافر الاتصال بشبكة الانترنت و قدرة المتعلمين على التعامل الفعال مع بيئة محفزات الالعاب الرقمية من خلال منصة "Easy Class".

- تحليل و تحديد متطلبات محفزات الألعاب الرقمية: وتمثلت في: النقاط: يحصل المتعلم على النقاط كلما أنجز مهمة معينة والشارات: وهي مجموعة من الرموز والأشكال التي يحصل عليها المتعلم عند الوصول إلى النقاط المطلوبة والمستويات: تلعب دور المؤشرات التي توضح نشاط المتعلم فى بيئة التعلم و يقصد بها المستوى التعليمي الذي يصل له المتعلم نتيجة لأدائه للمهمات التعليمية التي تتمثل في أداء ثلاثة اختبارات منفصلة تشتمل علي ثلاثة مستويات وهي متدرجة من السهولة الي الصعوبة يتم جمع درجات الثلاثة اختبارات ويجب علي الطالب الحصول علي نسبة (٨٠%) من المجموع الكلي للثلاثة اختبارات وبحصول الطالب علي النسبة المقدرة يعد ذلك اتمام المتعلم للمستوي يؤهله للمستوي الذي يليه وتستخدم لتوضيح تطور ونمو المتعلم وعادة ما يتم دمجها مع النقاط التي تحدد عددها الوصول للمستوي الأعلى وهذه المتطلبات تم توافرها في بيئة تعلم المحفزات الألعاب الرقمية التي تم تطويرها على منصة "Easy Class" التي تتكون من نظام إدارة متكامل لعملية التعلم بدءاً من تسجيل الطلاب ووضع محتوى التعلم وأنشطتهم والأسئلة ؛ لذا تم عمل ستة مجموعات مختلفة على المنصة تعلم معنا مفاهيم المكتبات والمعلومات تختلف فيما بينها في المتغيرين المستقلين للبحث هما نمط تصميم محفزات الألعاب الرقمية (النقاط ،النقاط والشارات ، النقاط والشارات والمستويات)، واسلوب التعلم (السطحي/ العميق).
- الأهداف التعليمية العامة : تم تحديد الأهداف التعليمية العامة لمحتوي المكتبات والمعلومات علي ضوء الموضوعات والمحددات الخاصة بالمقرر والتي تم تحديدها من خلال توصيف المقرر وترتكز هذه الأهداف العامة حول ثلاث أهداف رئيسة، هي :
  - التعريف بالمكتبة ومركز المصادر.
  - التعريف بمصادر التعلم وانواعها .
  - تحديد مهام اخصائي مصادر التعلم وكفاياته.

٢- مرحلة التصميم: وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات التالية:

- تحديد محتوى المكتبات والمعلومات: علي ضوء الأهداف التعليمية السابق تحديدها قام الباحثان باستخلاص المحتوى الذي يغطي هذه الأهداف، ويعمل على تحقيقها وذلك

بالاستعانة بالأدبيات والدراسات العلمية التي تناولت موضوع المكتبات و المعلومات ، بغرض التحديد الأمثل للمحتوى، وقد روعي عند اختيار المحتوي أن يكون مرتبطا بالأهداف ومناسبا للطلاب وصحيحا من الناحية العلمية وقابل للتطبيق وكافيا لإعطاء فكرة واضحة ودقيقة عن المادة العلمية ،ولذلك قام الباحثان بتناول الموضوعات التي يتم تقديمها من خلال محتوى المكتبات والمعلومات، وهي كما يلي:

- ماهية المكتبات والمسميات التي أطلقت عليها .
- ماهية المعلومات وخصائصها .
- أنواع المكتبات ومراكز المعلومات.
- مصادر المعلومات أنواعها وأشكالها.
- تنظيم المصادر والحصول عليها داخل المكتبات.
- مهام اخصائي مصادر التعلم والمكتبات ومراكز المعلومات
- كفايات اخصائي مصادر التعلم والمكتبات ومراكز المعلومات
- خدمات المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات
- تقيم المكتبات ومراكز المعلومات .
- تحديد وصياغة الاهداف التعليمية الاجرائية : وتم تحديد ها في ضوء الاهداف العامة السابق تحديدها، وقد روعي في صياغة الاهداف الشروط والمبادئ التي ينبغي مراعاتها في صياغة الاهداف التعليمية، وقد قام الباحثان بإعداد قائمة بالأهداف في صورتها المبدئية، وتم , عرضها علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم انظر ملحق (١) ، ومن ثم تعديلها علي ضوء ما أبداه المحكمين من أراء ، وقد

بلغ عدد الاهداف السلوكية (١٧)هدفا- انظر ملحق (٢).

- تصميم السيناريو: يعد السيناريو خريطة إجرائية تشتمل علي خطوات تنفيذية لإنتاج مصدر تعليمي معين ، ويتضمن كل الشروط والمواصفات والتفاصيل الخاصة بهذا المصدر وعناصره ، ويوضح الشكل رقم (٢) تصميم الصورة الأولية للسيناريو .

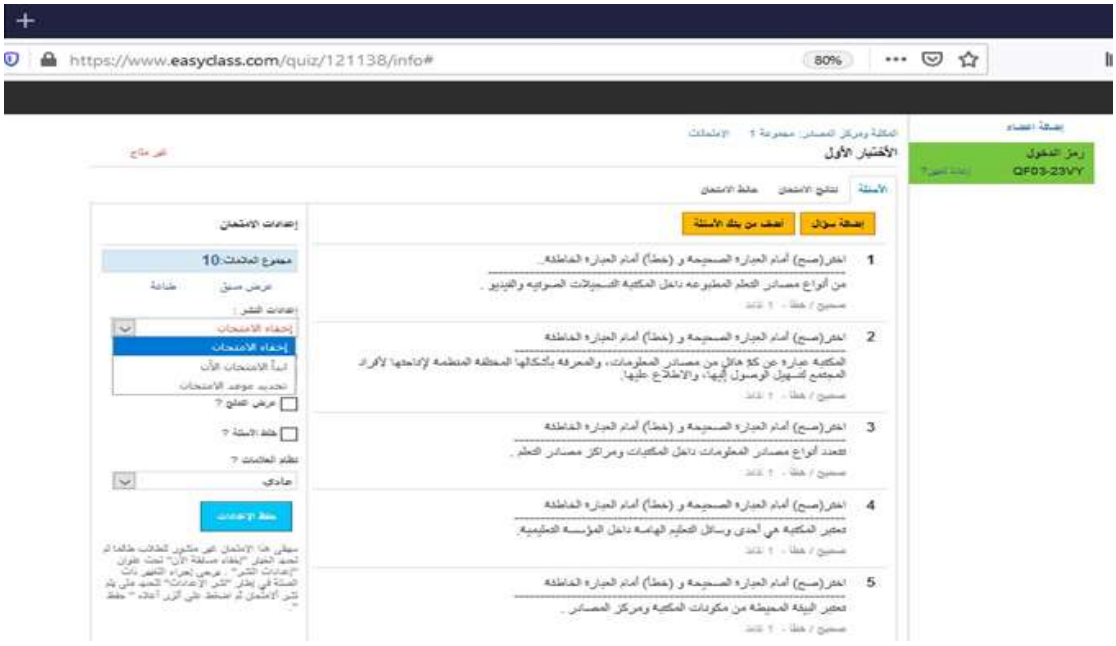
م	الشاشة	الوصف	ملاحظات
١		الدخول علي منصة "Easy Class" https://www.easyclass.com	

شكل (٢) السيناريو لبيئة محفزات الالعاب الرقمية

ويعد الانتهاء من إعداد السيناريو بصورته المبدئية تم عرضه على مجموعة من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم لاستطلاع آرائهم، وذلك لتحقيق أهداف بيئة التعلم القائمةعلي محفزات الالعاب الرقمية ، وبعد إجراء التعديلات التي أشار إليها المحكمون أصبح السيناريو جاهز في صورته النهائية والتنفيذية للتطبيق ،ملحق (٣).

- تصميم بيئة محفزات الالعاب الرقمية: تم تصميم نمط محفزات الالعاب الرقمية والتي تمثلت في المتغير المستقل الاول نمط (النقاط /النقاط والشارات/ النقاط والشارات والمستويات) وفيما يلي شرح لخطوات تصميم انماط محفزات الالعاب الرقمية:
- تصميم نمط المحفزات باستخدام النقاط : تم تصميم النقاط لتكون (١٠) نقاط لكل مستوي من المستويات التعليمية ويكون مجموع النقاط لكل المستويات(٣٠) نقطة ، يحصل الطالب علي (١٠) نقطة كدرجة عليا

للمستوي و (٥) كدرجة صغري ، ولا يقوم باجتياز المستوي الا بالحصول علي (٥) نقاط اي ٥٠%من درجة المستوي ، ويوضح الشكل (٣) النقاط داخل بيئة محفزات الالعاب الرقمية .



شكل (٣) النقاط داخل بيئة محفزات الالعاب الرقمية

- تصميم نمط المحفزات باستخدام الشارات: تم تصميم الشارات كنوع من المكافآت داخل بيئة محفزات الالعاب الرقمية عند اتمام المتعلمين كل مستوي من مستويات التعلم وذلك لتحفيز المتعلمين وتعزيز تعلمهم وتم تقسيم الشارات الي أربعة مستويات تتضمن التالي:
  - شارة الكأس وهي تمنح للطالب الذي يحصل على الدرجات النهائية في مجموع الثلاثة اختبارات التي تلي كل موضوع بواقع (١٠) درجات لكل اختبار ليكون المجموع النهائي (٣٠) درجة.

- شارة تحمل رقم (١) وهي تمنح للطالب الذي يحصل على الدرجة النهائية في الاختبار الواحد الذي يلي كل موضوع بواقع (١٠) درجات.
- شارة تحمل رقم (٢) وهي تمنح للطالب الذي يحصل على الدرجات (٨-٩) درجات في الاختبار الواحد الذي يلي كل موضوع.
- شارة تحمل رقم (٣) وهي تمنح للطالب الذي يحصل على الدرجات (٦-٧) درجات في الاختبار الواحد الذي يلي كل موضوع.
- شارة لا تحمل أي رقم وهي تمنح للطالب الذي يحصل على الدرجات (٥- أقل) درجات في الاختبار الواحد الذي يلي كل موضوع، ويوضح الشكل (٤) الشارات داخل بيئة محفزات الالعاب الرقمية .

شكل (٤) الشارات داخل بيئة محفزات الالعاب الرقمية

- تصميم نمط المحفزات باستخدام المستويات: يتضمن المحتوي التعليمي على ثلاثة موضوعات يلي كل موضوع انشطة تعليمية وثلاثة اختبارات تتكون من ثلاثة مستويات تتدرج المستويات من الاسهل الي الاصعب ولا يشترط بالنسبة للمجموعات (الأولي، الثانية، الثالثة، الرابعة) الحصول علي درجة محددة للانتقال للموضوع التالي أما بالنسبة للمجموعتين (الخامسة ، السادسة)

فانه يشترط حصول الطالب علي ٧٠% من مجموع الثلاثة اختبارات للانتقال الي الموضوع التالي من خلال إرسال دعوة للطالب عن طريق أضافة الايميل الخاص به للموضوع وارسال كود الانضمام الموضوع للطالب.

- تصميم واجهة التفاعل لبيئة محفزات الالعاب الرقمية : بعد كتابة الطالب للبريد الالكتروني وكلمة المرور للدخول الي الموقع ، تم تصميم الشاشة الافتتاحية من خلال الترحيب بالطلاب بعبارة ترحيبية تنص على " مرحباً بك عزيزي الطالب.. وأشكرك على انضمامك للمجموعة التجريبية، مع تمنياتي لك بالاستفادة والنجاح والتفوق " مصحوبة بصورة تحتوي علي الترحيب بالطالب وشكره علي الانضمام للمجموعة التجريبية ويوضح الشكل (٥) و (٦) واجهة التفاعل لبيئة محفزات الالعاب الرقمية.

شكل (٥) (٦) واجهة التفاعل لبيئة محفزات الالعاب الرقمية

- تصميم ادوات القياس : تناول الباحثان خطوات هذه المرحلة بشكل تفصيلي في الجزء الخاص ببناء أدوات القياس.
- تصميم التفاعلات في بيئة التعلم القائمة علي محفزات الالعاب الرقمية : يعد تصميم التفاعلات التعليمية من الخطوات المهمة في بناء

بيئة التعلم القائمة على محفزات الالعاب الرقمية ، حيث يؤدي إلى تفاعل المتعلم مع أكثر من طرف آخر؛ وذلك بهدف وجود علاقة تفاعلية مباشرة بين المتعلم و بيئة التعلم القائمة على محفزات الالعاب الرقمية ، وتتميز بيئة التفاعلات في Easy Class بأن لها نمط التفاعل بنفس شكل Facebook والذي اعتاد المتعلمين على استخدامه ولديهم خبرة كبيرة في طريقة التفاعل معه الامر الذي سوف يجعل المتعلمين يشعرون بالمتعة خلال استخدامه وتتمثل هذه التفاعلات التي تتمركز حول المتعلم، في ما يلي:

- تفاعل المتعلم مع متعلم أخر: يساعد على تبادل واكتساب الخبرات المختلفة بين المتعلمين.
- تفاعل المتعلم مع المعلم: وذلك من خلال الرد على اسئلتهم واستفساراته.
- تفاعل المتعلم مع واجهة التفاعل لبيئة التعلم القائمة علي محفزات الالعاب الرقمية، حيث يقوم المتعلم بالتفاعل من خلال الإبحار داخل عناصر واجهة التفاعل، بالضغط على الروابط الخاصة بالمحتوى والخاصة بمحفزات الالعاب الرقمية.

- تفاعل المتعلم مع محتوى بيئة التعلم القائمة علي محفزات الالعاب الرقمية وذلك من خلال الروابط الداخلية الموجودة في المحتوى وتفاعله مع الأنشطة التعليمية.

- تصميم أنشطة التعلم : تم تصميم الانشطة التعليمية التي تتم داخل بيئة التعلم القائمة علي محفزات الالعاب الرقمية حيث يقوم المتعلم بتنفيذ هذه الأنشطة وإرسالها إلي المعلم وتحتوي علي مجموعة متنوعة من الأنشطة الخاصة بالمكتبات و المعلومات وتنمية التفكير لدي المتعلم ، والشكل (٧) يوضح صفحة الأنشطة التعليمية لبيئة التعلم القائمة علي محفزات الالعاب الرقمية .

شكل (٧) الأنشطة التعليمية لبيئة التعلم القائمة علي محفزات الالعاب الرقمية .

٣- مرحلة: التطوير : شملت هذه المرحلة عملية انتاج محفزات الالعاب الرقمية بأنماطها (النقاط /الدمج بين النقاط والشارات / الدمج بين النقاط والشارات والمستويات) وتم الاستعانة بعديد من البرامج ، ويمكن تقسيمها الي :

- برامج انتاج محفزات الالعاب الرقمية :اعتمد الباحثان علي مجموعة من البرامج المتنوعة لا نتاج الوسائط المتعددة التي سيتم ادراجها بداخل محفزات الالعاب وذلك من خلال :
  - كتابة النصوص : من خلال الإستعانة ببرنامج ""Microsoft Word 2010 " وبرنامج البوربوينت"PowerPoint".
  - تجهيز الصور و معالجتها : تم الحصول على معظم الصور الثابتة من خلال الانترنت من خلال محرك البحث . Www "Google . Com" وتم معالجة هذه الصور باستخدام برنامج" Adobe Photoshop Cs3"
- انتاج عناصر واجهة التفاعل : تم إنتاج عناصر واجهة التفاعل، والتي سبق الإشارة إليها في مرحلة التصميم، وقد تم الاستعانة ببعض البرامج، مثل برنامج معالجة الصور (Adobe Photoshop) هو أحد أهم برامج تحرير الصور والذي يمتاز بالعديد من الخصائص ، التي تمَّكن المستخدم من معالجة الصور ، وإضافة التأثيرات المطلوبة عليها، ، ولغة برمجة الاكشن سكربت ٢.
- انتاج موقع محفزات الالعاب الرقمية: قام الباحثان ببناء موقع محفزات الالعاب الرقمية بالاستعانة بالقوالب التي تتيحها منصة (Easy Class) في بناء المحتوي التعليمي والاختبارات الخاصة بالمحتوي وقد راعي الباحثان عند انتاج موقع تعلم بمحفزات الالعاب الرقمية ، إعداد الارتباطات اللازمة للانتقال داخل مكونات الموقع بحيث يكون هناك روابط بين صفحات موقع محفزات الالعاب الرقمية ، وقد قام الباحثان بتكوين ستة مجموعات ، المجموعة الاولي والثانية ، حيث النمط الاول يشتمل علي (النقاط) في حالة اجابة الطالب علي الاختبار والانشطة التعليمية الملحقة بكل موضوع من الموضوعات الثلاثة ، المجموعة الثالثة والرابعة حيث النمط الثاني يشتمل علي (النقاط مع الشارات) في حالة اجابة الطالب علي الاختبار والانشطة التعليمية الملحقة بكل موضوع ، المجموعة الخامسة والسادسة حيث النمط الثالث يشتمل علي (النقاط والشارات والمستويات) في حالة اجابة الطالب علي الاختبار والانشطة التعليمية الملحقة بكل موضوع .

٤- مرحلة التنفيذ: مرت مرحلة التنفيذ بالخطوات التالية :

- بعد الانتهاء من بناء الفصول الافتراضية وتحديد الموضوعات الدراسية وتوزيعها علي الستة مجموعات عينة البحث ورفع

الملفات الخاصة بكل موضوع علي خادم المنصة .

- تم توزيع الاكواد علي الطلاب مجموعات البحث.
- تم ارسال دعوات لجميع الطلاب مجموعات البحث عبر البريد الالكتروني لكل طالب و الموافقة علي انضمامهم للبيئة وتكوين ملفاتهم الشخصية عليها .

٥- مرحلة التقويم : تمثلت مرحلة التقويم في الخطوات الاتية :

- التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في المكتبات والمعلومات ومقياس الدافعية للتعلم.
- المعالجة الإحصائية للبيانات (وسوف تأتى هذه الخطوة بالتفصيل فيما بعد).
- تحليل النتائج وتحليلها وتفسيرها (وسوف تأتى هذه الخطة بالتفصيل فيما بعد).

ثانيا: أدوات البحث:

١-الاختبار التحصيلي :وتم إعداده وفقا للخطوات التالية :

- هدف الاختبار: أعد الباحثان هذا الاختبار بهدف قياس الجانب المعرفي لمفاهيم المكتبات والمعلومات لدي طلاب الفرقة الاولي - تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية - جامعة حلوان، الفصل الدراسى الأول من العام الجامعى ٢٠٢٠ – ٢٠٢١).

- جدول مواصفات الاختبار : تم إعداد جدول مواصفات للاختبار، ليشمل ثلاثة موضوعات رئيسة هي: المكتبة ومركز المصادر ، مصادر التعلم وأنواعها، كفايات أخصائي المصادر ، وكذلك مدى تمثيل مفردات الاختبار للجوانب المعرفية وتوزيعها حسب مستويات الاهداف المعرفية الخاصة بموضوعات التعلم المطلوب تحقيقها،وجدول(١) يوضح ذلك .

جدول (١) مواصفات الاختبار التحصيلى

الموضوعات	مستويات الاهداف			عدد الأسئلة	الأوزان النسبية
	تذكر	فهم	تطبيق		
المكتبة ومركز المصادر	١ – ٣ – ٨ – ٩ – ١٠ – ٢١ – ٢٧	٢- ٦ - ١٨ – ١٩ – ٢٤ – ٢٦	١١ – ١٤ – ٢٠ - ٢٣ - ٢٥	١٨	%٥٤.٥٥
مصادر التعلم وأنواعها	٥ – ١٣ – ٢٩ - ٣٠	٤ – ٧ – ١٦ - ٢٨	١٧	٩	% ٣١.٨٢
كفايات أخصائى المصادر	-	١٢ – ١٥ - ٢٢	-	٣	%١٣.٦٣
المجموع	١١	١٣	٦	٣٠	
النسبة	% ٣٦.٦٧	% ٤٣.٣٣	% ٢٠	% ١٠٠	% ١٠٠

- صياغة مفردات الاختبار : تم إعداد الاختبار باستخدام نوعين من الأسئلة : هي الصواب والخطأ ويتكون من (١٢) مفردة ، والاختيار من متعدد ويتكون من (١٨) مفردة .

- تقدير درجات التصحيح لأسئلة الاختبار : بالنسبة لتقدير درجات التصحيح لأسئلة الاختبار ، تم تقدير الإجابة الصحيحة لكل مفردة من كل سؤال بدرجة واحدة ، وصفر لكل إجابة خاطئة وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار (٣٠) درجة.

- صدق الاختبار : قام الباحثان بتقدير الصدق المنطقي للاختبار ، وذلك بعرضه علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم - لمعرفة أراءهم حول الاختبار من حيث الصحة العلمية لمفرداته ومناسبة المفردات للطلاب ومدي ارتباط وشمول المفردات لموضوعات المقرر ودقة صياغة مفردات الاختبار وقد أوصي المحكمون بتعديل صياغة بعض المفردات وقد قام الباحثان بإجراء جميع التعديلات التي أشار إليها المحكمون ، وبذلك أصبح الاختبار صالحا للتطبيق علي أفراد العينة الاستطلاعية للبحث كما تم حساب الاتساق الداخلي للاختبار، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين الدرجة علي المفردة والدرجة الكلية للاختبار وتراوحت معامل الارتباط ما بين (٤٤,. و٨٩,.) وهي معاملات دالة إحصائياً تشير إلي تمتع الاختبار بدرجة جيدة من الاتساق.

- ثبات الاختبار : قام الباحثان بحساب معامل ثبات االاختبار باستخدام معامل "ألفا كرونباخ"عن طريق برنامج ssps وقد بلغ معامل ثبات المقياس(0,81) وهو معامل ثبات مرتفع يمكن الوثوق به عند استخدام الاختبار كاداة للقياس ،

وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية صادقاً وثابتاً .

- معامل السهولة والصعوبة : تراوحت معاملات الصعوبة لمفردات الاختبار ما بين (٠.٣٣ – ٠.٧٠) ، وهي معاملات صعوبة جيدة وبالتالي تم اعادة ترتيبها حسب درجة صعوبتها ومن ثم تشير تلك النتائج إلي صلاحية الاختبار للاستخدام.

- تحديد زمن الاختبار : تم حساب الزمن اللازم للاستجابة علي أسئلة الاختبار، من خلال حساب متوسط الزمن المستغرق في استجابات طلاب العينة الاستطلاعية عليه ،واتضح أن زمن الاختبار لا يتجاوز (٣٠) دقيقة .

- الصورة النهائية للاختبار : بعد الانتهاء من الاجراءات السابقة اصبح الاختبار صالح للتطبيق علي عينة البحث الاساسية وتكون في صورته النهائية من (٣٠) سؤال ، منها (١٢) صح وخطا و (١٨) اختيار من متعدد، والملحق (٤) يوضح الاختبار التحصيلي في صورته النهائية.

٢- مقياس الدافعية للتعلم : وتم إعداده وفقا للخطوات التالية :

- الهدف من المقياس : يهدف هذا المقياس إلي قياس دافعية التعلم لدي طلا ب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بجامعة حلوان.

- مصادر بناء المقياس : اعد الباحثان المقياس بعد الاطلاع علي الادبيات والدراسات السابقة ذات العلاقة بالدافعية نحو التعلم ، وتكون المقياس من (٣٠) عبارة ، منها (١٥) عبارة موجبة ، و (١٥) عبارة سالبة.

- قياس شدة الاستجابة : تم استخدام التقدير الخماسي لتحديد احتمالات الاستجابة علي كل من مفردات المقياس ، وفقا لطريقة ليكرت (Likert) والتي تتفاوت في شدتها بين الموافقة بشدة ، وعدم الموافقة بشدة ، وقد روعي في تقدير الاستجابات أنها تندرج من (٥ - ١) علي النحو التالي : أوافق بشدة (٥) ، أوافق (٤) ، متردد (٣)، لا أوافق (٢)، لا أوافق بشدة (١) .

- صدق المقياس : قام الباحثان بتقدير الصدق للمقياس ، وذلك بعرضه علي مجموعة من المحكمين في علم النفس التعليمي وتكنولوجيا التعليم ،وذلك للحكم علي عبارات المقياس من حيث : مدي تمثيل عبارات المقياس لموضوع المقياس ومدي ارتباط كل عبارة بالمحور الخاص بها داخل المقياس ،ومدي دقة صياغة العبارات وقد أوصي المحكمون بإعادة صياغة بعض المفردات وحذف بعض المفردات ، بالإضافة إلي اقتراح مفردات أخري وهو ما قام الباحثان بتنفيذه ، وبذلك أصبح المقياس صالحا للتطبيق

علي أفراد العينة الاستطلاعية للبحث ، كما تم حساب الاتساق الداخلي للاختبار، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين الدرجة علي المفردة والدرجة الكلية للمقياس ، وتراوحت معامل الارتباط ، ما بين (٢٦. و٩٦.) وهي معاملات دالة إحصائياً تشير إلي تمتع المقياس بدرجة جيدة من الاتساق.

- ثبات المقياس : قام الباحثان بحساب معامل الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ حيث بلغ معامل الثبات (٧٨.,) وهو معامل ثبات مرتفع يمكن الوثوق به عند استخدام المقياس كأداة للقياس.

- زمن المقياس : تم حساب الزمن اللازم للاستجابة علي عبارات المقياس ، من خلال حساب متوسط الزمن المستغرق في استجابات طلاب العينة الاستطلاعية عليه واتضح أن زمن تطبيق المقياس لا يتجاوز (٣٠) دقيقة.

- الصورة النهائية للمقياس : بعد الانتهاء من الاجراءات السابقة اصبح االمقياس صالح للتطبيق علي عينة البحث الاساسية وتكون في صورته النهائية من (٣٠) عبارة والملحق (٥) يوضح المقياس في صورته النهائية.

٣- استبانة عمليات الدراسة المعدلة - ذات العاملين (R-SPQ-2F) من إعداد بيجز وزملائه (Biggs&et al ,2001) لقياس أسلوبين من أساليب التعلم السطحي، العميق) ،وتم إعدادها وفقا للخطوات التالية :

- الهدف من الاستبانة : تهدف هذه الاستبانة إلي معرفة اسلوب التعلم المفضل لدي طلا ب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بجامعة حلوان قيد البحث.

- مصادر بناء الاستبانة : قام الباحثان باستخدام استبانة عمليات الدراسة المعدلة - ذات العاملين (R-SPQ-2F) من إعداد بيجز وزملائه (Biggs&et al ,2001) ترجمة عماد عبد المسيح يوسف (٢٠٠٣) وتتكون من ٢٠ مفردة بمعدل ١٠ مفردات لأسلوب التعلم السطحي موزعة إلى: ٥ مفردات لبعد الدافعية السطحية، و٥ مفردات لبعد الاستراتيجيات السطحية، و١٠ مفردات لأسلوب التعلم العميق موزعة إلى ٥ مفردات لبعد الدافعية العميقة و٥ مفردات لبعد الاستراتيجيات العميقة، ويوضح الجدول (١) توزيع مفردات إستبانة اساليب التعلم (السطحي / العميق).

جدول (٢) توزيع مفردات استبانة عمليات الدراسة المعدلة ـ ذات العاملين (R-SPQ-2F)

اساليب التعلم	مفردات الاستبانة
اسلوب التعلم السطحي	١٢،١٥،١٦،١٩،٢٠ ، ١١، ٤،٣،٨,٧
الدافعية السطحية	١٥،١٩ ، ١١، ٣،٧ .
الاستراتيجيات السطحية	٤،٨،١٢،١٦،٢٠.
اسلوب التعلم العميق	١،٢، ١٤،١٣،١٠،٩،٦،٥، ١٧، ١٨
الدافعية العميقة	١، ١٣،٩،٥، ١٧.
الاستراتيجيات العميقة	١٤،١٠،٦،٢، ١٨.

ـ قياس شدة الاستجابة : تم استخدام التقدير الخماسي لتحديد احتمالات الاستجابة علي كل من مفردات الاستبانة ، وفقا لطريقة ليكرت (Likert) والتي تتفاوت في شدتها بين الموافقة بشدة ، وعدم الموافقة بشدة ، وقد روعي في تقدير الاستجابات أنها تندرج من (٥ ـ ١) علي النحو التالي : أوافق بشدة (٥) ، أوافق (٤) ، متردد (٣)، لا أوافق (٢)، لا أوافق بشدة (١)

ـ صدق الاستبانة: قام الباحثان بتقدير الصدق للاستبانة ، وذلك بعرضها علي مجموعة من المحكمين في علم النفس التعليمي ، وذلك للحكم علي مفرداتها من حيث : مدي تمثيل مفردات الاستبانة لموضوع الاستبانة ومدي دقة صياغة المفردات ، ومدي مناسبتها للهدف العام من الاستبانة . وبناء علي آرائهم تم اعادة صياغة بعض المفردات ، وهو ما قام الباحثان بتنفيذها ، وبذلك أصبحت الاستبانة صالحا للتطبيق علي أفراد التجربة الاستطلاعية للبحث ، وتم حساب صدق الاتساق الداخلي للاستبانة، وذلك من خلال حساب معامل ارتباط بيرسون حيث تراوحت قيم معاملات الارتباط ما بين (٠,٤٢٨ ـ ٠,٦٩٧) مما يشير الي الاتساق الداخلي للاستبانة.

ـ ثبات الاستبانة : قام الباحثان بحساب معامل الثبات، بحساب معامل ألفا كرونباخ ، وقد بلغت معامل الثبات للاستبانة (٠,٧٤٢) وهي قيمة مناسبة للثبات تصلح كأساس للتطبيق علي طلاب البحث.

ـ تصحيح الاستبانة : تم تصحيح الاستبانة كالتالي:

- أسلوب التعلم السطحي: الدرجات التي يحصل عليها الطالب من خلال إجابته على البنود ٣ ـ ٤ ـ ٧ـ٨ـ ١١ ـ ١٢ ـ ١٥ ـ ١٦ ـ ١٩ ـ ٢٠ من استبانة عمليات الدراسة المعدلة ذات العاملين (2F-) RSPQ المستخدمة في البحث.
- أسلوب التعلم العميق: الدرجات التي يحصل عليها الطالب من خلال إجابته على

البنـــود ١ - ٢ - ٥ - ٦ -٩-١٠ - ١٣ - ١٤ - ١٧ - ١٨ مـن اسـتبانة عمليـات الدراسة المعدلة ذات العاملين - RSPQ (2F)، المستخدمة في البحث، فيحصل الطالب على درجتين، درجة في أسلوب التعلم السطحي وأخرى في أسلوب التعلم العميق، فيكون تحديد أسلوب التعلم للطالب على حسب الدرجة الأعلى التي يحصل عليها في أي من الأسلوبين.

- زمن الاستجابة : تم حساب الزمن اللازم للاستجابة علي عبارات االاستبانة، من خلال حساب متوسط الزمن المستغرق في استجابات طلاب العينة الاستطلاعية عليها ،واتضح أن زمن تطبيق المقياس لا يتجاوز (٢٠) دقيقة والملحق (٦) يوضح استبانة عمليات الدراسة المعدلة - ذات العاملين (R-SPQ-2F) في صورتها النهائية.

ثالثا : التجربة الاستطلاعية للبحث :

قام الباحثان بإجراء التجربة الاستطلاعية علي خمسة عشرة طالب من طلاب الفرقة الاولي من طلاب تكنولوجيا التعليم من نفس مجتمع البحث ، في الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي ٢٠٢٠/ ٢٠٢١) وذلك للتعرف علي الصعوبات التي قد تواجه الباحثان في أثناء التجربة الأساسية للبحث وتقدير مدي ثبات الاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية للتعلم واستبانة عمليات الدراسة المعدلة - ذات العاملين (R-SPQ-2F) لقياس اسلوب التعلم (السطحي / العميق).

وقد اتبعت الإجراءات الاتية لتنفيذ التجربة الاستطلاعية :

- عقد لقاء جماعي مع أفراد العينة الاستطلاعية، لشرح طبيعة توظيف محفزات الالعاب الرقمية في التعليم، ، وتم شرح جزء التعليمات الخاص بالتجربة
- تم تطبيق الاختبار التحصيلي تطبيقا قبليا بعد نهاية اللقاء
- تم تقسيم طلاب العينة الاستطلاعية الي ثلاثة مجموعات :

- المجموعة الاولي (٥) طلاب تعلموا مفاهيم المكتبات والمعلومات بنمط محفز النقاط .
- المجموعة الثانية (٥) طلاب تعلموا مفاهيم المكتبات والمعلومات بنمط الدمج بين محفز (النقاط والشارات).
- المجموعة الثالثة (٥) طلاب تعلموا مفاهيم المكتبات والمعلومات بنمط الدمج بين محفز (النقاط والشارات والمستويات).

- بعد الانتهاء من التجربة علي طلاب العينة الاستطلاعية ، تم التوجيه لبعض الحلول المرتبطة بمشكلات واجهت

بعض الطلاب اثناء التطبيق الاستطلاعي.

وقد كشفت التجربة الاستطلاعية عن ثبات الاختبار التحصيلي ، و صلاحية مواد المعالجة التجريبية.

رابعا : التجربة الأساسية للبحث: تمت اجراءات التجربة الاساسية للبحث وفقا للخطوات التالية:

-تحديد عينة البحث : تكونت عينه البحث الأساسية من (٦٦) طالب وطالبه من طلاب الفرقة الاولي تخصص تكنولوجيا التعليم اللذين يدرسون مقرر المدخل الي علم المكتبات والمعلومات في الفصل الدراسي الاول ٢٠٢٠/٢٠٢١ ، وتم تحديد المجموعات التجريبية للبحث وذلك بتطبيق استبانة عمليات الدراسة المعدلة -- ذات العاملين (R-SPQ2F) من إعداد بيجز وزملائه (Biggs&al et ,2001.) لقياس أسلوبين من أساليب التعلم (السطحي/ العميق) وتم تصحيح المقياس وحساب درجه كل طالب علي استبانة اسلوب التعلم السطحي والعميق ، وتم تصنيف عينة البحث وفقا للإجراءات الاتية :

- يحصل الطالب علي درجتين ، درجة في اسلوب التعلم السطحي وأخري في اسلوب التعلم العميق ، فيكون تحديد اسلوب التعلم للطالب حسب الدرجة الأعلى التي يحصل عليها في أي من الاسلوبين ، وقد تم استبعاد (٣) من الطلاب ، وذلك نتيجة لعدم استكمال الاجابة علي مفردات الاستبانة وبذلك اصبحت العينة الأساسية للبحث (٦٣) طالب وطالبه منهم (٣٢) طالب وطالبة ذوي اسلوب التعلم السطحي و(٣١) ذوي اسلوب التعلم العميق .
- تم تقسيم الطلاب ذو اسلوب التعلم السطحي إلي ثلاثة مجموعات ،المجموعة الاولي ضمت (١٠) ، والثانية ضمت (١١) طالب وطالبة والثالثة ضمت (١١) من الطلاب والطالبات كما تم تقسيم الطلاب ذو اسلوب التعلم العميق إلي ثلاثة مجموعات ،المجموعة الاولي ضمت (١٠) ، والثانية ضمت (١٠)

وطالبة والثالثة ضمت (١١) من الطلاب والطالبات وبذلك تصبح العينة الأساسية للبحث قوامها (٦٣) طالبا وطالبة موزعين على مجموعات البحث الستة وفقا للتصميم التجريبي للبحث ، ويعد حجم المجموعات مناسبا ،وهذا ما أشار إليه كل من (فريد كامل أبو زينة وعنان محمد عوض ،١٩٨٨ ، ص٨١) و(زكريا الشر بيني ،١٩٩٥ ، ص٧٢) من انه في حالة التصميم الذي يشتمل على أكثر من متغير مثل تحليل التباين ، فمن المستحسن ألا يقل عدد المفحوصين في كل خلية عن خمسة أفراد ، وان كانت فكرة زيادة حجم الخلية عن الحدود السابقة واردة ، وذلك إذا وجدت متغيرات أخري غير مضبوطة أو دخليه وكذلك فان الزيادة الكبيرة لحجم المجموعات كما يشير زكريا الشر بيني قد تؤدي إلي زيادة قيمة (ف) علي الرغم من ثبات تأثير المتغير المستقل ،ولذلك يعد حجم المجموعات التجريبية من الطلاب مناسبا للبحث الحالي .

- عقد لقاء جماعي لتحديد المهام المطلوبة من عينة البحث.
- تم التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي للتحقق من تكافؤ مجموعات البحث الستة في تحصيل الجانب المعرفي ، ولم يطبق مقياس الدافعية للتعلم قبليا كونه يرتبط باستخدام محفزات الالعاب الرقمية من جانب الطلاب والتحقق من مدي دافعيتهم نحو التعلم، وقد تم التحقق من تكافؤ مجموعات البحث الستة في تحصيل الجانب المعرفي ، وذلك باستخدام أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه "one way ANOVA" ويوضح جدول (٣) دلالة الفروق بين المجموعات الستة في درجات الاختبار القبلي للتحصيل المعرفي وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية .

جدول (٣) المتوسطات والانحرافات المعيارية لمجموعات البحث في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي في مفاهيم المكتبات والمعلومات

المجموعات	اختبار التحصيل المعرفي		
	العدد ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المجموعة التجريبية (١) (النقاط- عميق)	١٠	٤.١٠	١.٥٢٤
المجموعة التجريبية (٢) (النقاط- سطحي)	١٠	٤.٣٠	٢.٢١٤
المجموعة التجريبية (٣) (النقاط والشارات- عميق)	١٠	٤.٣٦	١.٥٠٢
المجموعة التجريبية (٤) (النقاط والشارات- سطحي)	١١	٤.٧٠	٢.٠٠٣
المجموعة التجريبية (٥) (النقاط والشارات والمستويات- عميق)	١١	٤.٨٢	٠.٧٥١
المجموعة التجريبية (٦) (النقاط والشارات والمستويات- سطحي)	١١	٤.٣٦	١.٥٦٧

يتضح من الجدول السابق أن متوسطات المجموعات التجريبية الستة في التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي جاءت متقاربة جدا ؛ مما يدل على تكافؤ المجموعات الستة للبحث.

ولتأكيد ذلك تم استخدام تحليل التباين أحادي الاتجاه "one way ANOVA" ، ويوضح جدول (٤) دلالة الفروق بين المجموعات الستة في درجات اختبار التحصيل المعرفي القبلي.

جدول (٤) دلالة الفروق بين المجموعات الستة في الدرجات القبلية لاختبار التحصيل المعرفي "one way ANOVA"

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٣.٧٢٨	٥	٠.٧٤٦	٠.٢٧٦	.٩٢٤	غير دالة
داخل المجموعات	١٥٣.٨٢٧	٥٧	٢.٦٩٩	-		
الإجمالي	١٥٧.٥٥٦	٦٢	-	-		

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات التجريبية فى التطبيق القبلي للتحصيل فى مفاهيم المكتبات والمعلومات ، حيث جاء مستوى الدلالة مساوياً (٠,٩٢٤) مما يدل على تكافؤ المجموعات فى التحصيل قبل تطبيق مادة المعالجة التجريبية .

- التطبيق البعدي لأدوات البحث : بعد انتهاء تعرف الطلاب علي مفاهيم المكتبات والمعلومات من خلال عناصرمحفزات الالعاب الرقمية ، تم تطبيق أدوات البحث بعدياً .
- بعد الانتهاء من تطبيق التجربة الأساسية للبحث، تم تصحيح ورصد درجات ادوات القياس البعدية تمهيدا لمعالجتها إحصائيا.

خامسا : المعالجة الاحصائية :

للتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي وللمقارنة فيما بينها ، فيما يتعلق بدرجات كل من التحصيل المعرفي ومقياس االدافعية نحو التعلم بعديا " استخدم الباحثان أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه one way ANOVA باستخدام البرنامج الإحصائي "Statistical Package SPSS (version 22) for the Social Sciences

نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات :

تم عرض نتائج البحث وتفسيرها من خلال الإجابة علي أسئلة البحث كما يلي :

أولا : يتم الإجابة علي الأسئلة من الأول إلي الثاني من خلال استعراض المحاور التالية :

- إجابة السؤال الأول :

الذي نص علي : ما معايير تطوير بيئة محفزات الألعاب الرقمية وفقا لنمط التصميم (النقاط /الشارات/ المستويات وأسلوب التعلم (السطحي/ العميق) ؟ وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال في الإطار النظري.

- إجابة السؤال الثاني:

الذي نص علي : ماصورة بيئة التعلم الالكتروني القائمة علي كثافات مختلفة لمحفزات الألعاب الرقمية (النقاط / الدمج بين النقاط والشارات / الدمج بين النقاط والشارات المستويات) عند تطويرها باستخدام نموذج التصميم المناسب ؟

للاجابة عن هذا السؤال استخدم الباحثان نموذج التصميم العام (ADDIE) الذي يتكون من خمس مراحل هي ، التحليل ، والتصميم ، والتطوير ، والتنفيذ ، والتقويم ، وذلك في تطوير بيئة للتعلم الالكتروني بثلاثة معالجات تجريبية باستخدام منصة "Easy class ".

ثانيا: يتم الإجابة عن الأسئلة من الثالث إلي الثامن من خلال استعراض المحاور التالية:

١ - عرض وتفسير النتائج الخاصة بالتحصيل المعرفي لمفاهيم المكتبات والمعلومات:

أ - الإحصاء الوصفي للتحصيل المعرفي:

تم تحليل نتائج المجموعات البحثية بالنسبة للتحصيل المعرفي لمفاهيم المكتبات والمعلومات ، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية ، وجدول رقم (٥) ورقم(٦) يوضحان نتائج هذا التحليل .

جدول (٥)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لمعدل التحصيل نحو مفاهيم المكتبات والمعلومات

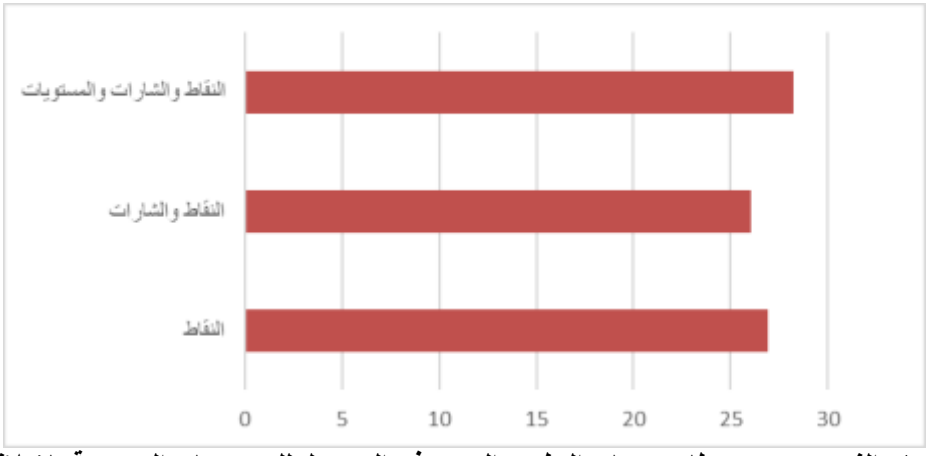
كثافة المحفزات	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى
النقاط	٢٠	٢٦.٩٥	٤,٤٣٠
النقاط والشارات	٢١	٢٦.٠٥	٣,٤١٣
النقاط والشارات والمستويات	٢٢	٢٨.٢٧	٤.٠٨٥

جدول (٦)

المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجات تبعا لا سلوب التعلم بعديا فى الاختبار التحصيلي

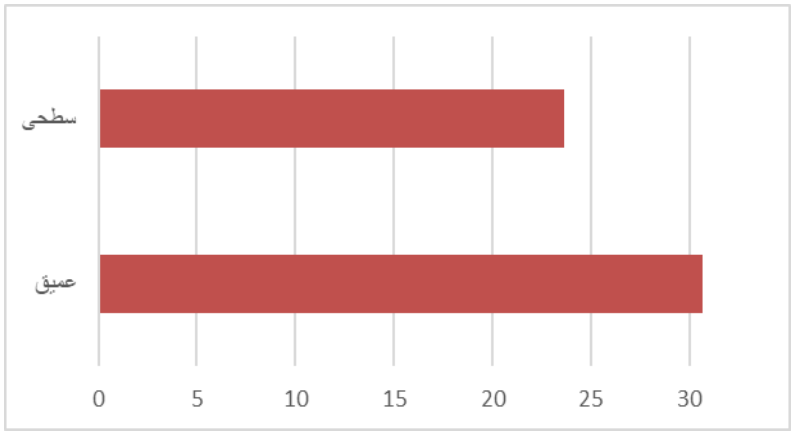
اسلوب التعلم	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى
سطحي	٣٢	٢٣,٦٦	٢,١٩٤
عميق	٣١	٣٠,٦٨	١,٦٨١

يوضح جدول (٥) نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات التجريبية بالنسبة لتحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمفاهيم المكتبات والمعلومات تبعا لكثافة محفزات الالعاب وقد جاءت متفاوتة وقد ظهر ذلك بشكل واضح بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية كلا على حده ، ويوضح ذلك الشكل البياني الأتي:



شكل (٨) الفرق بين متوسطات درجات التطبيق البعدي في التحصيل للمجموعات التجريبية باختلاف كثافة المحفزات (النقاط– النقاط والشارات- النقاط والشارات والمستويات).

كما يوضح جدول (٦) نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات التجريبية بالنسبة لتحصيل الجانب المعرفي المرتبط بمفاهيم المكتبات والمعلومات تبعا لا سلوب التعلم وقد جاءت متفاوتة وقد ظهر ذلك بشكل واضح بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية كلا على حده ، ويوضح ذلك الشكل البياني التالي:



شكل (٩) الفرق بين متوسطات درجات التطبيق البعدي في التحصيل للمجموعات التجريبية باختلاف اسلوب التعلم (سطحي/ عميق).

ب - عرض وتفسير النتائج الاستدلالية للتحصيل المعرفي لمفاهيم المكتبات والمعلومات :

يوضح جدول (٧) نتائج تحليل التباين المتعدد بالنسبة للتحصيل المعرفي لمفاهيم المكتبات والمعلومات .

جدول (٧) تحليل التباين المتعدد لتحديد أثر التفاعل بين كثافة المحفزات واسلوب التعلم في التحصيل والدافعية.

مصدر التباين	المتغير التابع	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة	مربع إيتا
كثافة المحفزات	التحصيل	٤٧.٧٩٩	٢	٢٣.٨٩٩	٧.٦٠٢	٠.٠٠١	٠.٢١١
	الدافعية	٥٤.٣٩٩	٢	٢٧.٢٠٠	٧.٠٦١	٠.٠٠٢	٠.١٩٩
اسلوب التعلم	التحصيل	٧٦٩.٣٣٣	١	٧٦٩.٣٣٣	٢٤٤.٧٢٢	٠.٠٠٠	٠.٨١١
	الدافعية	٩٢٢.١٩١	١	٩٢٢.١٩١	٢٣٩.٣٨٦	٠.٠٠٠	٠.٨٠٨
كثافة المحفزات × اسلوب التعلم	التحصيل	٧.٩٠٧	٢	٣.٩٥٤	١.٢٥٨	٠.٢٩٢	٠.٠٤٢
	الدافعية	٠.١١١	٢	٠.٠٥٥	٠.٠١٤	٠.٩٨٦	٠.٠٠١
الخطأ	التحصيل	١٧٩.١٩١	٥٧	٣.١٤٤		-	-
	الدافعية	٢١٩.٥٨٢	٥٧	٣.٨٥٢			-
الإجمالى	التحصيل	٤٧٣١٦.٠٠٠	٦٣				-
	الدافعية	١٢٨٩٤٩١.٠٠٠	٦٣				-

وباستخدام نتائج جدول (٥) وجدول(٦) وجدول (٧) يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين للبحث ؛ والتفاعل بينهما علي ضوء مناقشة الفروض الثلاثة الأولي البحث ، وهي كالتالي :

✓ **الفرض الاول :**

نص على أنه :" توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ترجع للتأثير الأساسي لاختلاف أنماط كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية(النقاط/ النقاط والشارات/ النقاط والشارات والمستويات) لدي طلاب تكنولوجيا التعليم".

وباستقراء النتائج في جدول(٧) السطر الأول يتضح أن هناك فرق دال إحصائيا فيما بين متوسطات درجات الكسب في التحصيل المعرفي لمفاهيم المكتبات والمعلومات ، نتيجة الاختلاف في مستويات كثافة محفزات الالعاب المستخدمة .

ولتحديد هذه الفروق تم استقراء جدول (٥) ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت محفز الالعاب (النقاط والشارات والمستويات معا)حيث جاء متوسط درجات الكسب لها (٢٨.٢٧) اما المجموعة التي استخدمت (النقاط والشارات معا)، جاء متوسط درجات الكسب لها (٢٦.٠٥) اما المجموعة التي استخدمت (النقاط) جاء متوسط درجات الكسب لها (٢٦.٩٥).

ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم اجراء اختبار (LSD) لتحديد الفروق بين المجموعات الثلاث ويوضح جدول (٨) نتائج هذه الفروق .

جدول (٨) اختبار (LSD) للفروق بين المجموعات باختلاف كثافة المحفزات في الاختبار التحصيلي .

كثافة المحفزات		الفروق بين المتوسطات
النقاط والشارات والمستويات	النقاط والشارات	٢.٢٣*
النقاط والشارات والمستويات	النقاط	١.٣٢*
النقاط والشارات	النقاط	٠.٩٠-

* دالة عند مستوى ٠.٠١

باستقراء جدول (٨) يتضح انه يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين المجموعة (النقاط والشارات والمستويات) ومجموعة (النقاط والشارات) ، ومجموعة (النقاط) لصالح النقاط والشارات والمستويات، بينما لا يوجد فرق دال احصائيا بين كثافة المحفزات (النقاط والشارات) و (النقاط)

كما أن قيمة مربع ايتا الخاصة بحجم الأثر ٠.٢١١ أي أنه يمكن تفسير (٢١.١%) من التباين في درجات التحصيل بواسطة متغير كثافة المحفزات.

وبناء علي ذلك يمكننا القول ان الاختلاف في مستوي كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية يؤثر بدرجات مختلفة علي مفاهيم المكتبات والمعلومات ، وان اكثر المستويات ذو تاثير فعال هو مستوي (النقاط والشارات والمسستويات).

فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ترجع للتأثير الأساسي لاختلاف أنماط كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية(النقاط/ النقاط والشارات/ النقاط والشارات والمستويات) لدي طلاب تكنولوجيا التعليم"

تفسير نتيجة الفرض الأول :

تشير هذه النتيجة إلي أن الطلاب اللذين استخدموا(النقاط والشارات والمستويات معا) كمحفز للألعاب الرقمية ، كانوا أكثر تفوقا في الجانب المعرفي لمفاهيم المكتبات والمعلومات مقارنة مع الطلاب الذين استخدموا (النقاط) او اللذين استخدموا (النقاط والشارات معا) ، وعلي ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم محفزات الالعاب الرقمية ، خاصة إذا ما دعمت نتائج البحوث المستقبلية هذه النتيجة.

يفسر الباحثان هذه النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي وهي تفوق محفز الألعاب الرقمية (النقاط والشارات والمستويات معا) إلى أن أسلوب الدمج قام على الاستفادة من خصائص كل من النقاط و الشارات والمستويات، وبالتالي ساعد ذلك على تحفيز الطلاب للمشاركة في التعلم وعمل على زيادة دافعيتهم مما ساعدهم على اكتساب المعارف

المرتبطة بمفاهيم المكتبات والمعلومات ، كما يتفق ذلك مع النظرية البنائية الاجتماعية التي تشير إلى التعلم يحدث نتيجة التفاعلات في بيئة التعلم وهو ما قام الباحثان بتوفيره من خلال توفير غرفة نقاش ومنتدى نقاش يمكن التواصل والتفاعل بين الطلاب بعضهم البعض وبين الطلاب والمعلم، كما ساعد توفير قدر كبير من التحكم للطالب في بيئة محفزات الألعاب الرقمية إلى إحساسه بالسيطرة والاستقلالية وبالتالي ساعد ذلك إدراكه للمعرفة وهو ما يتوافق مع نظرية التعزيز التي تدعم محفزات الالعاب الرقمية من خلال ما تقدمه من مستويات تمكن المتعلم الانتقال من مستوي (موقف تعليمي) الي مستوي أعلي (موقف تعليمي أخر) ، وايضا تقدم للمتعلمين التغذية الراجعة المناسبة (ايجابية أو سلبية) وفقا للموقف التعليمي ، كما أن وجود منافسة بين الطلاب ساعد على زيادة تركيز الطلاب وسعيهم نحو النجاح، وهو ما ساهم على تنشيط الذاكرة وزيادة مشاركتهم في التعلم وزيادة المعارف المرتبطة بمفاهيم المكتبات والمعلومات.

كما ان محفزات الألعاب الرقمية بأنماطها (النقاط والشارات و المستويات) ساعدت على تلبية رغبات وميول الطلاب من ناحية التعامل مع الألعاب الالكترونية .

ايضا الكثافة العالية لعناصر محفزات الالعاب الرقمية كان لها دور في تهيئة التركيب المعرفي للطلاب لاستقبال المحتوي التعليمي وان الكثافة العالية كان لها دور في جعل المحتوي التعليمي ذا معني له مما يساعد الطلاب علي خلق اطار مرجعي ساعد علي تنظيم الافكار والمعلومات المقدمة .

ايضا قدرة محفزات الألعاب الرقمية بأنماطها (النقاط والشارات و المستويات) علي خلق مناخ صفي مريح واجتماعي يشعر فيه المتعلم بالامان والحرية والحيوية والانخراط في بيئة التعلم ، فقد انعكس ذلك علي اداء الطلاب وتحسين اتقانهم لمفاهيم موضوع المكتبات والمعلومات .

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

أيضا تتوافق هذه النتيجة مع توجهات "نظرية ثراء الوسائط" " MediaRichness Theory

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

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

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج عديد من الدراسات منها، دراسة زينب محمد أمين (٢٠٠٤) ، ودراسة هشام عبد الحكيم عبد الصادق (٢٠٠٧)،، ودراسة سحرمحمد السيد (٢٠١٧) ودراسة أيات انور عبد المبدي (٢٠١٦) ودراسة مدحت محمد حسن صالح (٢٠٢٠) ودراسة (Birch,2013).

وتختلف مع نتائج عديد من الدراسات ، منها دراسة ، اميرة عبد الحميد الجابري (٢٠١١) ودراسة، أكرم فتحي مصطفي (٢٠١٦) .

- ✓ **الفرض الثاني :**

نص على أنه : "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ترجع للتأثير الأساسي لاختلاف اسلوب التعلم (السطحي / العميق) لدي طلاب تكنولوجيا التعليم".

وباستقراء النتائج في جدول(٧) السطر الثالث يتضح أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية فيما بين متوسطات درجات الكسب في التحصيل المرتبط بالجانب المعرفي لمفاهيم المكتبات والمعلومات ، نتيجة اختلاف اسلوب التعلم ((السطحي مقابل العميق) .

ولتحديد هذه الفروق تم استقراء جدول (٦) ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعات ذات اسلوب التعلم العميق ، حيث جاء متوسط درجات الكسب لها (٣٠,٦٨) اما المجموعات ذات اسلوب التعلم السطحي جاء متوسط درجات الكسب لها (٢٣,٦٦).

كما أن قيمة مربع ايتا الخاصة بحجم الأثر ٠.٨١١ أي أنه يمكن تفسير (٨١.١%) من التباين في درجات التحصيل بواسطة متغير اسلوب التعلم.

وبالتالي تم قبول الفرض الثاني ، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ترجع للتأثير الأساسي لاختلاف اسلوب التعلم (السطحي / العميق) لدي طلاب تكنولوجيا التعليم".

تفسير نتيجة الفرض الثاني :

يفسر الباحثان هذه النتيجة بان اصحاب اسلوب التعلم العميق يفضلون التعلم من خلال التجريب والعملي ويميلون الي الحصول علي المعلومات وفهمها عن طريق اجراءات عملية وتطبيقية ، وانهم يتعلمون من اجل الفهم ويتفاعلون مع ما يتعلمون بشكل ناقد ويربطون خبراتهم ومعلوماتهم الجديدة بالمعرفة والخبرات السابقة ، ايضا ميلهم الي قضاء وقت طويل في الحصول علي المعلومات كونها شيقة بالنسبة لهم وما يتصفون به من رغبة في الفهم والمعرفة وتفضيلهم للمواقف التي بها نوع من التنافسية ، وتركيز الانتباه وعدم التسرع في معالجة المعلومات مما ادي الي حصولهم علي درجات اعلي في الاختبار التحصيلي .

كما يرجع الباحثان هذه النتيجة الي ما يتصف به الطلاب ذو اسلوب التعلم السطحي من الاطلاع علي المعلومات بشكل سطحي وعدم تعمقهم في هذه المعلومات ورغبتهم في الحصول علي المعلومات بقليل من الجهد والصعوبة في فهم المقروء وكذلك الفهم غير الكامل الناتج عن تداخل المعلومات وتركيزيهم علي العناصر المنفصلة بدون النظرة المتكاملة للموضوع وتقبلهم للأفكار والمعلومات كما هي دون معالجة لها مع الاعتماد والتركيز علي الاجزاء البسيطة وتخطي الاجزاء الصعبة من المحتوي .

وتتفق تلك النتيجة مع نتائج دراسة كل من :أمل كرم خليفة (٢٠١٨) ؛ نشوي رفعت محمد شحاته(٢٠١٧) ؛ رجاء عبد العليم احمد (٢٠١٧) ؛ احلام دسوقي عارف (٢٠١٩) ؛ إيمان ذكي موسي، (٢٠١٧) ؛ مصطفي عبد الرحمن طه (٢٠١٤) ؛ (Mclean, etal,2016) ؛ محمد أحمد عبد اللطيف (٢٠١٣) ؛ وانغ و آخرون (Wang,et al,2013) ؛ ربيع عبد العظيم رمود (٢٠١٠) .

✓ **الفرض الثالث :**

نص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ترجع للتأثير الاساسي للتفاعل بين أنماط عناصر محفزات الالعاب الرقمية (النقاط / النقاط و الشارات/ النقاط و الشارات المستويات) و أسلوب التعلم (السطحي/ العميق) لدى طلاب تكنولوجيا التعليم".

وباستقراء النتائج في جدول(٧) السطرالخامس ، يتضح انه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية بعدياً في تحصيل مفاهيم المكتبات والمعلومات باختلاف التفاعل بين اسلوب التعلم (سطحي –

عميـــق) وكثافـــة المحفـــزات (النقـــاط- النقـــاط والشارات- النقاط والشارات والمستويات) وجدول (٩) يوضـح المتوسـطات والانحرافـات المعياريـة للمجموعات في درجات التحصيل لمفاهيم المكتبات والمعلومات .

جدول (٩)

المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية فى التطبيق البعدى للتحصيل

المجموعة	العدد	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
المجموعة الأولى (النقاط- عميق)	١٠	٣٠.٨٠	١.٨٧٤
المجموعة الثانية (النقاط- سطحى)	١٠	٢٣.١٠	٢.٢٣٤
المجموعة الثالثة (النقاط والشارات- عميق)	١٠	٢٩.٢٠	٠.٧٨٩
المجموعة الرابعة (النقاط والشارات- سطحى)	١١	٢٣.١٨	١.٩٤٠
المجموعة الخامسة (النقاط والشارات والمستويات- عميق)	١١	٣١.٩١	٠.٩٤٤
المجموعة السادسة (النقاط والشارات والمستويات- سطحى)	١١	٢٤.٦٤	٢.٢٤٨

وبالتالي تم رفض الفرض الثالث وقبول الفرض البديل ، اي انه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي ترجع للتأثير الاساسي للتفاعل بين أنماط عناصر محفزات الالعاب الرقمية (النقاط / النقاط و الشارات/ النقاط و الشارات المستويات) و أسلوب التعلم (السطحي/ العميق) لدى طلاب تكنولوجيا التعليم".

وهذا يعني انه لم يكن هناك تاثير مشترك لكل من المتغيرين المستقلين علي التحصيل المعرفي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم

تفسير نتيجة الفرض الثالث :

بالنظر إلي متوسطات مجموعات البحث في جدول (٩) يتضح أن كلا اسلوبي التعلم (سطحي / عميق) كانت لهما نتائج ايجابية مع كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية ، وان ما تعلمه الطلاب بعد اجراء عملية التعلم من خلال عناصر محفزات الالعاب الرقمية وطريقة عرضها قد لقي قبولا لدي المتعلمين سوء ذو اسلوب التعلم العميق او السطحي ، فكلاهما اثر بشكل ايجابي وفعال من خلال عرض المادة العلمية عن طريق محفزات الالعاب الرقمية وبالتالي ادي الي فهم المتعلمين وتحصيلهم المعرفي لمفاهيم المكتبات والمعلومات بصرف النظر عن اسلوب التعلم الخاص بهم ،

والسبب المحتمل لحدوث ذلك هو قدرة التصميم المستخدم في تصميم محفزات الألعاب الرقمية وبساطته ووضوح التفاعلات وثبوتها خلال جميع صفحات التعلم .

وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة مصطفي عبد الرحمن طه(٢٠١٤) التي لم تظهر تفاعل دال احصائيا بين سقالات التعلم البنائية واسلوب التعلم (السطحي / العميق) علي الاختبار التحصيلي البعدي ، ودراسة نشوي رفعت محمد شحاتة (٢٠١٧) التي توصلت نتائجها الي عدم وجود اثر دال احصائيا للتفاعل بين نمط البحث الالكتروني واسلوب التعلم لدي طلاب كلية التربية في التطبيق البعدي لاختبار الوعي المعلوماتي، ودراسة نبيل السيد محمد (٢٠١٩) التي توصلت نتائجها الي عدم وجود اثر دال احصائيا للتفاعل بين نمطي محفزات الالعاب الرقمية (النقاط / قائمة المتصدرين) واسلوب التعلم (الغموض / عدم تحمل الغمض) في تنمية مهارات الامن القومي والتعلم الموجه ذاتيا لدي طلاب جامعة ام القري ، وتختلف مع نتائج دراسة رجاء علي عبد العليم(٢٠١٧) التي توصلت نتائجها الي وجود اثر دال احصائيا في التحصيل الدراسي يرجع لاثر للتفاعل بين مستوي تقديم التغذية الراجعة (التصحيحية /التفسيرية) واسلوب التعلم (السطحي / العميق) لصالح التغذية الراجعة التفسيرية واسلوب التعلم العميق .

٢ - عرض وتفسير النتائج الخاصة بالدافعية نحو التعلم :

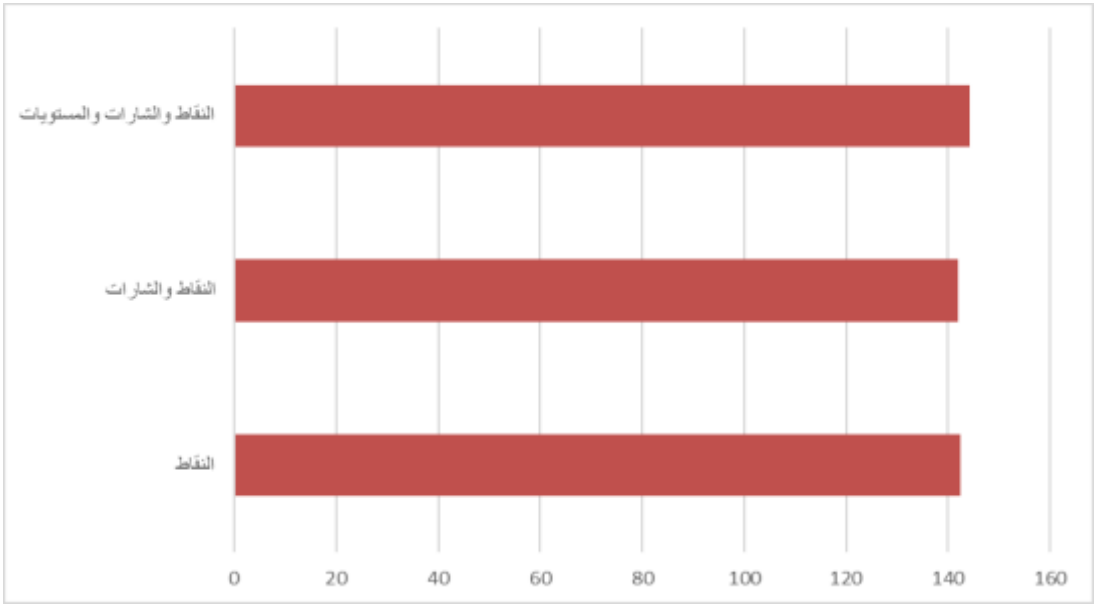
أ- تم تحليل نتائج المجموعات البحثية بالنسبة لمقياس للدافعية نحو التعلم وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية ، وجدول (١٠) و (١١) يوضحان نتائج هذا التحليل .

جدول (١٠)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لمقياس الدافعية نحو مفاهيم المكتبات والمعلومات

كثافة المحفزات	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى
النقاط	٢٠	١٤٢.٥٥	٤,٣٨٣
النقاط والشارات	٢١	١٤٢.٠٥	٤,٣٩٩
النقاط والشارات والمستويات	٢٢	١٤٤.٣٢	٤.٣١٤

يوضح جدول (١٠) نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات التجريبية بالنسبة لمقياس الدافعية نحو التعلم تبعا لكثافة محفزات الالعاب وقد جاءت متفاوتة وقد ظهر ذلك بشكل واضح بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية كلا على حده ، ويوضح ذلك الشكل البياني التالي:



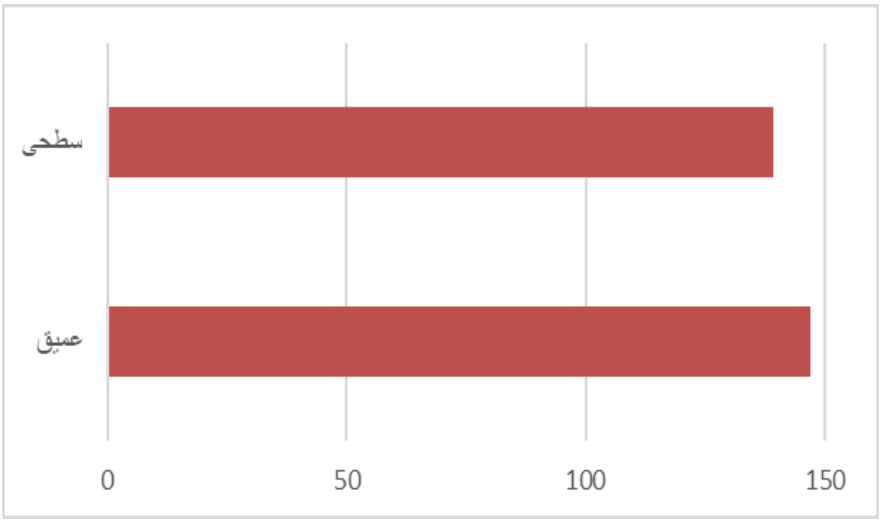
شكل (١٠) الفرق بين متوسطات درجات التطبيق البعدي في الدافعية للمجموعات التجريبية باختلاف كثافة المحفزات (النقاط– النقاط والشارات- النقاط والشارات والمستويات).

كما يوضح جدول (١١) المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجات تبعا لاسلوب التعلم بعديا في مقياس الدافعية .

جدول (١١) المتوسطات والانحرافات المعيارية للدرجات تبعا لاسلوب التعلم بعديا في مقياس الدافعية .

اسلوب التعلم	العدد	المتوسط	الانحراف المعيارى
عميق	٣١	١٤٦,٩٠	٢,٠٨٧
سطحى	٣٢	١٣٩,٢٢	٢,١٥١

يوضح جدول (١١) نتائج الإحصاء الوصفي للمجموعات التجريبية بالنسبة لمقياس الدافعية تبعا لا سلوب التعلم وقد جاءت متفاوتة وقد ظهر ذلك بشكل واضح بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية كلا على حده ، ويوضح ذلك الشكل البياني التالي:



شكل (١١) الفرق بين متوسطات درجات التطبيق البعدي في مقياس الدافعية للمجموعات التجريبية باختلاف اسلوب التعلم (سطحي/ عميق).

ب - عرض وتفسير النتائج الاستدلالية الخاصة بالدافعية نحو التعلم :

باستخدام نتائج جدول (٧) وجدول(١٠) وجدول (١١) يمكن استعراض النتائج من حيث أثر المتغيرين المستقلين للبحث ؛ والتفاعل بينهما علي ضوء مناقشة الفروض من الرابع إلي السادس ، وهي كالتالي :

- ✓ **الفرض الرابع :**

نص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس دافعية التعلم ترجع للأثر الأساسي لاختلاف أنماط كثافة عناصرمحفزات الالعاب الرقمية(النقاط/ النقاط والشارات/ النقاط والشارات والمستويات) لدي طلاب تكنولوجيا التعليم"

وباستقراء النتائج في جدول(٧) السطر الثاني يتضح أن هناك فرق دال احصائيا عند مستوى ٠.٠١ فيما بين متوسطات درجات الكسب في مقياس دافعية التعلم بين المجموعات التجريبية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، نتيجة الاختلاف في مستويات كثافة عناصر محفزات الالعاب الرقمية(النقاط/ النقاط والشارات/ النقاط والشارات والمستويات).

ولتحديد هذه الفروق تم استقراء جدول (١٠) ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت محفز الالعاب (النقاط والشارات والمستويات معا)حيث جاء متوسط درجات مقياس الدافعية (١٤٤.٣٢) اما المجموعة التي استخدمت (النقاط والشارات معا)، جاء متوسط درجات مقياس الدافعية لها (١٤٢.٠٥) اما

المجموعة التي استخدمت (النقاط) جاء متوسط درجات مقياس الدافعية لها (١٤٢.٥٥).

ولتحديد اتجاه هذه الفروق تم اجراء اختبار (LSD) لتحديد الفروق بين المجموعات الثلاث ويوضح جدول (١٢) نتائج هذه الفروق .

جدول (١٢) اختبار (LSD) للفروق بين المجموعات باختلاف كثافة المحفزات في دافعية التعلم

كثافة المحفزات		الفروق بين المتوسطات
النقاط والشارات والمستويات	النقاط والشارات	٢.٢٧*
النقاط والشارات والمستويات	النقاط	١.٧٧*
النقاط والشارات	النقاط	٠.٥٠-

* دالة عند مستوى ٠.٠١

باستقراء جدول (١٢) يتضح انه يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى ٠.٠١ بين المجموعة (النقاط والشارات والمستويات) ومجموعة (النقاط والشارات) ، ومجموعة (النقاط) لصالح النقاط والشارات والمستويات، بينما لا يوجد فرق دال احصائيا بين كثافة المحفزات (النقاط والشارات) و(النقاط).

كما أن قيمة مربع ايتا الخاصة بحجم الأثر ٠.١٩٩ أي أنه يمكن تفسير (١٩.٩%) من التباين في درجات الدافعية بواسطة متغير كثافة المحفزات .

وبالتالي تم قبول الفرض الرابع : أي أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس دافعية التعلم ترجع للأثر الأساسي لاختلاف أنماط كثافة محفزات الالعاب الرقمية(النقاط/ النقاط والشارات/ النقاط والشارات والمستويات) لدي طلاب تكنولوجيا التعليم"

تفسير نتيجة الفرض الرابع :

تشير هذه النتيجة إلي أن الطلاب اللذين استخدموا(النقاط والشارات والمستويات معا) كمحفز للألعاب الرقمية ، كانوا أكثر تفوقا في الدافعية نحو التعلم مقارنة مع الطلاب الذين استخدموا (النقاط) او اللذين استخدموا (النقاط والشارات معا) ، وعلي ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم محفزات الالعاب الرقمية ، خاصة إذا ما دعمت نتائج البحوث المستقبلية هذه النتيجة.

ويفسر الباحثان هذه النتيجة التي توصل إليها البحث الحالي وهي تفوق محفز الألعاب الرقمية (النقاط والشارات والمستويات معا) استنادا

لنظرية الدافعية التي تشير إلى أن الدافع هو الذي يبدأ ويوجه السلوك نحو تحقيق الهدف فمستوى الدافعية الذي أتاحته محفزات الألعاب الرقمية من خلال الرضا كدافع داخلى والمكافآت سواء أكانت نقاط أو شارات ومستويات كدوافع خارجية حفزت المتعلم لتحقيق الأهداف المعرفية ، واستنادا لنظرية تقرير الذات أتاحت المحفزات للمتعلم الشعور بالاستقلالية في السير داخل المحتوى والتنوع في المهمات والتنافسية التي امتازت بها وتوافق هذه المهمات مع قدرات المتعلم كل هذا أسهم في تحقيق السلوكيات المرغوبة.

كما ان استخدام مداخل تكنولوجية حديثة مثل محفزات الألعاب الرقمية بأنماطها(النقاط والشارات والمستويات) كان لها تأثير إيجابي على زيادة الدافعية وذلك لأن محفزات الألعاب الرقمية تقوم على بث روح المنافسة بين اللاعبين، كما أنها تعتمد على التفاعل الاجتماعي كأساس لبناء المعرفة، وتتمركز عملية التعلم على المتعلمين اللاعبين، بالإضافة إلى اعتماد محفزات الألعاب الرقمية على تحفيز المتعلمين، وزيادة دافعيتهم، كما أن تقديم التعزيز والرجع المناسب لهم يزيد من دافعيتهم

وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة ، Bawa, (Watson & Watson, 2018) ، التي أشارت نتائجها إلي ان استخدام التعلم القائم علي محفزات الالعاب الرقمية يؤثر بشكل ايجابي علي تحفيز الطلاب وزيادة دافعيتهم نحو التعلم ، ودراسة) van Roy, Deterding & Zaman, 2019) التي هدفت الي فهم العمليات النفسية الاساسية لتعامل المتعلمين مع محفزات الالعاب الرقمية ، وتوصلت نتائجها الي فاعلية محفزات الالعاب الرقمية في زيادة الدافعية نحو التعلم دراسة (Hawlitschek & Joeckel,2017) على فاعلية الألعاب التعليمية الالكترونية في زيادة التحفيز والدافعية نحو التعلم، و دراسة (Nah ,et al,2013) التي توصلت نتائجها أن هناك أثار ايجابية لمحفزات الالعاب الرقمية علي زيادة الدافعية لدي المتعلم وبالتالي زيادة الدافعية للتعلم ، ودراسة (Perryer,etal,2016) التي أكدت نتائجها فاعلية محفزا ت الالعاب الرقمية في تنمية الدافعية نحو التعلم ، ودراسة كيم وآن (Kim &Ahn,2017) التي توصلت نتائجها الي فاعلية توظيف محفزات الالعاب الرقمية في زيادة الدافعية نحو التعلم ، ودراسة هانز وفوكس (Hanus&Fox) التي توصلت نتائجها الي فاعلية محفزات الالعاب الرقمية في زيادة التحفيز و ا لدافعية لدي المتعلمين من خلال توظيف محفزات الالعاب الرقمية .

- ✓ **الفرض الخامس :**

نص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس دافعية التعلم ترجع للتأثير الاساسي لاختلاف اسلوب التعلم (السطحي / العميق) لدي طلاب تكنولوجيا التعليم".

وباستقراء النتائج في جدول(٧) السطر الرابع يتضح أن هناك فرق دال احصائيا عند مستوى ٠.٠١ فيما بين متوسطات درجات الكسب في مقياس دافعية التعلم بين المجموعات التجريبية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، نتيجة اختلاف اسلوب التعلم (السطحي مقابل العميق)

ولتحديد هذه الفروق تم استقراء جدول (١١) ليتبين أن المتوسط الأعلى جاء لصالح المجموعات ذات اسلوب التعلم العميق ، حيث جاء متوسط درجات الكسب لها (١٤٦,٩٠) اما المجموعات ذات اسلوب التعلم السطحي جاء متوسط درجات الكسب لها (١٣٩,٢٢).

كما أن قيمة مربع ايتا الخاصة بحجم الأثر ٠.٨٠٨ أي أنه يمكن تفسير (٨٠.٨%) من التباين في درجات الدافعية بواسطة متغير اسلوب التعلم .

وبالتالي تم قبول الفرض الخامس اي انه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس دافعية التعلم ترجع للتأثير الاساسي لاختلاف اسلوب التعلم (السطحي / العميق) لدي طلاب تكنولوجيا التعليم".

تفسير نتيجة الفرض الخامس :

يفسر الباحثان هذه النتيجة إلى أن بيئة محفزات الالعاب الرقمية المصممة بأنماطها الثلاثة راعت بشكل كبير خصائص الطلاب ذوي أسلوب التعلم العميق. حيث يؤكد "مايلر" (Miller,2001,p118)على أن دافعية الطلاب وأدائهم يتحسنان عندما يتم تكييف التدريس وفقا لتفضيلات وأساليب تعلم الطلاب.

وفي هذا الإطار يشير (عماد عبد حمزة العتابي ،٢٠١٤،صص ٥٨٧-٥٨٨) أنه من ضمن العناصر المهمة في بنية أسلوب التعلم لدى الفرد هو دافعية الفرد وعاطفته؛ حيث ينزع الطلاب المتبنون للأسلوب العميق في التعلم ليكونوا مدفوعين باهتمام داخلي بموضوع التعلم، فيما ينزع الطلبة المتبنون للأسلوب السطحي ليكونوا مدفوعين بأشكال مختلفة من الدافعية الخارجية، والتي تعزز بالخوف من الفشل، والحاجة لإشباع متطلبات التقييم، مع ما يرافقها من مشاعر سلبية، وقلق في مواقف التقييم، كما يتصف الأفراد من ذوى أصحاب أسلوب التعلم العميق بأن لديهم فضول علمي، ورغبة قوية في البحث عن المعلومات واكتشافها، والقدرة على التعميم والتجريد ودمج الأجزاء المنفصلة في كل متكامل، واستخدام المعلومات في تصنيفات واسعة وجديدة، كما إنهم يتصفون بالعزم على التعلم وفهم المواد الدراسية والقيام بالعمل الأكاديمي بشكل جيد، والتفاعل بقوة ونشاط وبشكل ناقد مع المحتوى التعليمي، والقدرة على الربط بين الخبرات القديمة والجديدة ، و التمييز بين الحجج والأدلة، و ربط الأدلة بالاستنتاجات، مع ربط المحتوى التعليمي بخبرات الحياة الواقعية، والنظرة التفاؤلية للتعلم التي تؤدي إلى الثقة بالنفس والقدرة على الفهم

والنجاح، كما يتميزون بالرغبة في الاندماج والتفاعل في العلاقات الاجتماعية مع الاخرين، ويرغبون في تكوين صداقات كثيرة ومتعددة مع أنواع مختلفة من الافراد. أما الأفراد ذوي أسلوب التعلم السطحي فهم يعتمدون في التعلم على الحفظ عن ظهر قلب، و التركيز على استرجاع المعلومات والحقائق، و تقبل الأفكار والمعلومات بشكل سلبي، و الفشل في التمييز بين الأدلة والأمثلة الجديدة والقديمة، وعدم التفكير في أهداف التعلم واستراتيجياته، و النظر إلى المنهج كمادة دراسية تدرس من أجل الاختبار فقط ، و التركيز فقط على متطلبات مهمة التعلم، و الدراسة من أجل الحصول على الدرجات وعدم إعطاء اهتمام كاف بموضوعات التعلم، وعدم القدرة على رؤية المادة العلمية والأفكار والمعلومات كبناء واطار متكامل ذي معنى.

الفرض السادس :

نص على أنه " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس دافعية التعلم ترجع للتأثير الاساسي للتفاعل بين أنماط عناصرمحفزات الالعاب الرقمية (النقاط / النقاط و الشارات/ النقاط و الشارات المستويات) و أسلوب التعلم (السطحي/ العميق) لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"

وباستقراء النتائج في جدول(٧) السطرالسادس ، يتضح انه لا توجد فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية بعدياً لمقياس الدافعية باختلاف التفاعل بين اسلوب التعلم (سطحي – عميق) وكثافة عناصرالمحفزات (النقاط- النقاط والشارات- النقاط والشارات والمستويات) ، وجدول (١٣) يوضح المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات في درجات الدافعية نحو التعلم .

جدول (١٣) المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية فى التطبيق البعدى للدافعية

المجموعة	العدد	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
المجموعة الأولى (النقاط- عميق)	١٠	١٤٦.٤٠	٢.١١٩
المجموعة الثانية (النقاط- سطحى)	١٠	١٣٨.٧٠	١.٧٦٧
المجموعة الثالثة (النقاط والشارات- عميق)	١٠	١٤٦.١٠	٢.٣٣١
المجموعة الرابعة (النقاط والشارات- سطحى)	١١	١٣٨.٣٦	١.٥٦٧
المجموعة الخامسة (النقاط والشارات والمستويات- عميق)	١١	١٤٨.٠٩	١.٣٠٠
المجموعة السادسة (النقاط والشارات والمستويات- سطحي)	١١	١٤٠.٥٥	٢.٤٦٤

وبالتالي تم رفض الفرض السادس وقبول الفرض البديل ، اي انه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعات التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس دافعية التعلم ترجع للتأثير الاساسي للتفاعل بين أنماط عناصر محفزات الالعاب الرقمية (النقاط / النقاط و الشارات/ النقاط و الشارات المستويات) و أسلوب التعلم (السطحي/ العميق) لدى طلاب تكنولوجيا التعليم".

تفسير نتيجة الفرض السادس :

بالنظر إلي متوسطات مجموعات البحث في جدول (١٣) يتضح أن كلا اسلوبي التعلم (سطحي / عميق) كانت لهما نتائج ايجابية مع كثافة محفزات الالعاب الرقمية ، وان ما تعلمه الطلاب بعد اجراء عملية التعلم من خلال محفزات الالعاب الرقمية وطريقة عرضها ، قد لقي قبولا لدي المتعلمين سوء ذو اسلوب التعلم (العميق او السطحي) ، فكلاهما اثر بشكل ايجابي وفعال من خلال عرض المادة العلمية عن طريق محفزات الالعاب الرقمية، وبالتالي ادي الي فهم المتعلمين وذاد من دافعيتهم نحو التعلم لمفاهيم المكتبات والمعلومات بصرف النظر عن اسلوب التعلم الخاص بهم .

وقد يرجع السبب لعدم وجود تفاعل بين نمط محفزات الألعاب الرقمية (النقاط والشارات والمستويات) ، واسلوب التعلم (السطحي / العميق) في الدافعية نحو التعلم الي ان ما تعلمه الطلاب بعد اجراء عملية التعلم من خلال عناصر محفزات الالعاب الرقمية وطريقة عرضها قد لقي قبولا لدي المتعلمين سوء ذو اسلوب التعلم العميق او السطحي ، فكلاهما اثر بشكل ايجابي وفعال من خلال عرض المادة العلمية عن طريق محفزات الالعاب الرقمية وبالتالي ادي الي زيادة الدافعية لجميع الطلاب ، مما ادي الي عدم وجود تأثير لتفاعل المتغيرين المستقلين للبحث علي المتغيرات التابعة.

وعلي ذلك يبدو أن المميزات العديدة التي ذكرت في تفسير الفرض الرابع لمحفزات الالعاب الرقمية ، كان لها تأثير إيجابي مع كل من اسلوب التعلم (السطحي / العميق) حيث حققت محفزات الالعاب الرقمية للطلاب ذو اسلوب التعلم (السطحي / العميق) احتياجاتهم من التحفيز، وبالتالي عملت علي زيادة دافعيتهم للتعلم .

- التوصيات:

من خلال النتائج التي تم التوصل اليها يمكننا استخلاص التوصيات التالية :

- الإفادة من البحث الحالي علي المستوي التطبيقي ، خاصة إذا ما دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج.
- اكساب اعضاء هيئة التدريس بكليات التربية مهارات تصميم محفزات الالعاب الرقمية .
- الاهتمام بإدخال محفزات الالعاب الرقمية في برامج وبيئات التعلم لدي فئات مختلفة من المتعلمين .

- استخدام واتاحة بيئات محفزات الالعاب الرقمية في تدريس المقررات الالكترونية .

- **مقترحات ببحوث مستقبلية**:

- اجراء مزيد من الدراسات للمقارنة بين اساليب محفزات الالعاب الرقمية واثرها علي تنمية مهارات الطلاب .
- استخدام محفزات الالعاب الرقمية مع مجموعات بحثية اخري من الطلاب كذوي الاحتياجات الخاصة او ذوي صعوبات التعلم .
- اجراء المزيد من الدراسات حول استخدام محفزات الالعاب الرقمية وقياس اثرها علي بعض نواتج التعلم المختلفة .

Research No7:

The interaction between the density of digital gamification and the learning style (surface – deep) and its impact on the development of achievement and motivation towards learning among educational technology students

The aim of the research is to discover the effect of the interaction between the density of the elements of digital games stimuli (points / points, badges / points, badges and levels) and the learning style (surface / deep) and measure its impact on both the cognitive achievement and the motivation towards learning among students of educational technology, and to achieve the goal of the research was prepared Research tools represented in an achievement test on the subject of libraries and information, the measure of motivation to learn and the scale of learning methods, and judging was presented to a number of specialists, and validity and consistency were calculated to ensure the validity of the application, and experimental treatment materials were designed and produced, according to the educational and technical standards, and the total number of samples reached The research (63) male and female students from the first year students specializing in educational technology at the Faculty of Education, Helwan University, were divided into (6) groups.

the researchers used descriptive approach procedures upon the theoretical details of the research and when determining the foundations and standards, and the experimental approach procedures were implemented when measuring the effect of the interaction between The two independent variables are used to search on its dependent variables in the evaluation stage, and in light of the two independent variables for the current research in question, the known experimental design was used. In the name of the global design (3 × 2) "3 × 2" Factorial Design, and by using three experimental treatments (experimental groups for research).

the results of the research resulted in the presence of statistically significant differences between the mean scores of the experimental groups students in the cognitive achievement test for the concepts of libraries and information and the scale Motivation is due to the basic effect of the level of intensity of the games stimuli used, in favor of the group that used the combination (points, badges, and levels). The results also indicated that there were statistically significant differences between the mean scores of the experimental groups students due to the basic effect of the learning style (surface / deep) in favor of Students with a deep learning style, the results also showed that the interaction between the two independent variables had no effect on the achievement test or the measure of motivation towards learning .

المراجع

اولا : المراجع العربية :

احمد سيد حسن (٢٠١٧). *فاعلية محتوي الكتروني في مادة الحاسوب قائم علي استراتيجية الالعاب التنافسية الرقمية في تنمية التحصيل وكفاءة التعلم لدي تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية* ، رسالة ماجستير ، كلية الدراسات التربوية ، الجامعة المصرية للتعلم الالكتروني .

أحلام دسوقي عارف (٢٠١٩). تصميم بيئة تعلم نقال وفق نموذج التصميم التحفيزي ARSC وأثرها في تنمية التحصيل والرضا التعليمي والدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم المهني ذوي أسلوب التعلم" السطحي - العميق"، *المجلة التربوية*، كلية التربية ، جامعة سوهاج، ج ٥٨ ، ـ٢٩٧ ـ٣٠٨٤.

أسماء علي حسين محمد (٢٠١٩).*أثر اختلاف عناصر الالعاب التنافسية الرقمية (الفردية / الجماعية) علي تنمية مهارات تصميم وانتاج صفحات الويب ودافعية الانجاز لدي تلاميذ المرحلة الاعدادية* ، رسالة ماجستير ،كلية التربية النوعية بقنا ، جامعة جنوب الوادي .

أكرم فتحي مصطفى علي (٢٠١٦). مستويات كثافة المثيرات في الإنفوجرافيك التفاعلي عبر التدوين المصغر وعلاقتها بكثافة المشاركات وتنمية مهارات التفكير البصري وتطوير كائنات التعلم البصرية لدى طلاب الدبلوم العام في التربية ، *تكنولوجيا التعليم ، سلسلة دراسات وبحوث* ، مج٢٦,ع٣ ، ٢٢٥- ٢٧٤.

أمل كرم خليفة (٢٠١٨) .التفاعل بين الدعامات القائمة على التلميحات البصرية وأسلوب التعلم (السطحى - العميق) وأثره فى تنمية ممارسة الأنشطة الإلكترونية وكفاءة التعلم ومهارات التفكير ما وراء المعرفى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، *مجلة كلية التربية*، جامعة طنطا،مج ٧١،ع ٣، ١٩٩- ٣٠٩.

أميرة عبد الحميد الجابري (٢٠٠٥).العلاقة بين كثافة العناصر في الرسومات التوضيحية وخلفياتها ونمو الادراك البصري للمفاهيم البيئية لدى أطفال ما قبل المدرسة،رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.

أنور محمد الشرقاوي (٢٠٠٣). *علم النفس المعرفي المعاصر* ،ط٢، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية .

أيات أنور عبد المبدي (٢٠١٦). أثر التفاعل بين نمط عرض الرسومات الرقمية التعليمية وكثافة التلميحات البصرية على اكتساب بعض المفاهيم العلمية لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية– جامعة عين شمس.

ايمان ذكي موسي (٢٠١٦). أثر التفاعل بين نمط ممارسة الأنشطة وأسلوب التعلم فى بيئة تعلم مقلوب علي تنمية التحصيل وفاعلية الذات الأكاديمية والرضا التعليمي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *تكنولوجيا التربية ، دراسات وبحوث* ،ع٢٩،٢٣٢-٣٢٦.

ايمان ذكي موسي (٢٠١٩). أثر التفاعل بين نمط محفزات الألعاب الرقمية (الشارات / لوحات المتصدرين) والإسلوب المعرفي (المخاطر / الحذر) على تنمية قواعد تكوين الصورة الرقمية ودافعية التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، *تكنولوجيا التربية ، دراسات وبحوث*،ع ٣٨، ١٣٧-٢٦٠.

إيهاب محمد حمزة (٢٠١٢).أثر كثافة المعلومات ببرنامج كمبيوتر قائم علي الرسوم المتحركة في اكساب بعض المفاهيم العلمية لدي طلاب التربية الموسيقية بجامعة حلوان ، دراسات عربية في التربية وعلم النفس ، ج٤، ع٢٤، ٥٧-٩٦.

تسبيح احمد حسن (٢٠١٧). *تصميم بيئة تعلم قائمة علي محفزات الألعاب الرقمية لتنمية مهارات حل المشكلات وبعض نواتج التعلم لدي تلاميذ الحلقة الابتدائية* ، رسالة ماجستير ،*كلية الدراسات العليا للتربية* ، جامعة القاهرة.

حسناء عبد العاطي الطباخ واية طلعت اسماعيل (٢٠١٩). التفاعل بين نمط محفزات الألعاب الرقمية(تكيفي /تشاركي)ونوع التغذية الراجعة(فورية / مؤجلة) وأثره على تنمية مهارات البرمجة والإنخراط لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس* ،ع١٠٨، ٦٠- ١٣٢.

حمدي علي الفرماوي (٢٠٠٤). *دافعية الانسان بين النظريات المبكرة والاتجاهات المعاصرة* ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

خالد بن ناصر القحطاني (٢٠١٩). تصميم بيئة تعلم الكتروني قائمة على الدمج بين الأنشطة التفاعلية ومحفزات الألعاب الرقمية Gamification لتنمية بعض المهارات الحياتية لدى أطفال الروضة، *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، مج٨،ع٣ ،٨٨- ١١٠.

داليا أحمد شوقي كامل عطية (٢٠١٩). نوع محفزات الألعاب" التحديات الشخصية /المقارنات المحدودة/المقارنات الكاملة "في بيئة الفصل المقلوب وتأثيره على تنمية التحصيل ومهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها والانخراط في بيئة التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، *المجلة التربوية ، كلية التربية* ، جامعة سوهاج ، ج ٦٤، ٢١٩- ٣٤١.

ربيع عبد العظيم رمود (٢٠١٥). أثر التفاعل بين نمطي ترتيب العناصر البصرية (التجاور، التتابع) فى الوسائط المتشعبة القائمة على الويب وأسلوب التعلم في تنمية مهارات تصميم الوسائط المتشعبة والتعلم المنظم ذاتياً، *تكنولوجيا التعليم ، سلسلة دراسا ت وبحوث* ، مج ٢٥، ع ٢، ١٦٧- ٢٦٣.

رجاء علي عبد العليم (٢٠١٧) . أثر التفاعل بين مستوى تقديم التغذية الراجعة) تصحيحية- تفسيرية وأسلوب التعلم (سطحي - عميق) في بيئات التعلم الشخصية على التحصيل الدراسي وكفاءة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ، *تكنولوجيا التعليم ، سلسلة دراسات وبحوث* ، ع٣١، ٢٥٣- ٣٠٦.

رمضان بدوي بدوي ومحمد قنديل(٢٠٠٧) .*الألعاب التربوية في الطفولة المبكرة*، ط 2 ،عمان، دار الفكر.

زكريا الشربينى (١٩٩٥). *الإحصاء وتصميم التجارب فى البحوث النفسية والتربوية والاجتماعية* ، القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية .

زينب محمد أمين (٢٠٠٤). كثافة المثيرات السمعية في البرمجيات التعليمية وعلاقتها بالأداء المهاري ودافعية الانجاز لدى طلاب كلية التربية النوعية .مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، مج١٤، ك٢، ٨٣- ١١٨.

زينب محمد العربي (٢٠١٤). اثر التفاعل بين نمط التحكم الذاتي في الوكيل الافتراضي داخل البيئات الافتراضية وتفضيلات طلاب تكنولوجيا التعليم في تنمية دافعية الانجاز والرضا التعليمي نحوها ، *مجلة كلية التربية* ، جامعة الازهر ،ج٢، ع ٨٣٥،١٥٧-٨٩١.

سحرمحمد السيد (٢٠١٧). أثر اختلاف كثافة العناصر في الإنفوجرافيك التفاعلي على التحصيل والتفكير التحليلي والرضا التعليمي في مقرر الحاسب الآلي لدى طلاب التربية الفنية ، *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية* ، مج٣، ع١٢، ١٨٤- ٢٤٨.

شريف شعبان ابراهيم (٢٠١٧). أثر التفاعل بين عناصر محفزات الألعاب الرقمية والأسلوب المعرفي في تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لدي طلاب المعاهد العليا، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع٤٠٤، ٨٦-٤٤٧.

عايدة فاروق حسين و نجلاء احمد عبد القادر (٢٠١٩) .أثر اختلاف عنصرى التصميم (قوائم المتصدرين / الشارات) في بيئة تعلم الكترونية قائمة على محفزات الالعاب، فى تنمية مهارات القراءة التحليلية والتعلم العميق لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، *مجلة البحث العلمي في التربية*، ج٧، ع١٩٩، ٢٠- ٢٧٣.

عماد عبد المسيح يوسف (٢٠٠٣) . مستوى ناتج التعلم كدالة لاستراتيجية معالجة المعلومات ومفهوم التعلم كما يدركه الطلاب ، *مجلة البحث في التربية وعلم النفس*، كلية التربية ، جامعة المنيا ، المجلد١٧، ٢، ٣٦٩-٤٠٧.

عماد عبد حمزة العتابي(٢٠١٤).أساليب التعلم لدى طلبة الجامعة وفاعلية تدخل ارشادي معرفي لتنمية تفضيل أسلوب التعلم العميق ، *مجلة الكلية الاسلامية ، الجامعة الاسلامية*، مج ٩، ع ٣٠، ٥٨٥- ٦٤٤.

عواطف عبد المجيد، نوف المزيني(٢٠١٤). فعالية برنامج قائم على الألعاب التعليمية الإلكترونية في إكساب المفاهيم النحوية، *مجلة العلوم الإنسانية*،١٥، (٢)، ٥٥- ٧٢.

عبد اللطيف محمد خليفة (٢٠٠٠). *الدافعية للانجاز* ، القاهرة ، دار غريب للنشر والتوزيع .

فريد كامل أبو زينة وعنان محمد عوض (١٩٨٨) . جمع البيانات واختيار العينات في البحوث والدراسات التربوية والاجتماعية ، *المجلة العربية للبحوث التربوية* ،٨ (١).

المؤتمر السادس عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالقاهرة المنعقد في الفتره بين (١٩-٢٠) ابريل ٢٠١٨.

المؤتمر الدولي السابع للاتصالات المعرفية ببولاندا المنعقد في الفتره من (١٦-١٨) اكتوبر٢٠١٦.

محمد أحمد عبد الطيف.(٢٠١٣).أساليب التعليم السطحى والعميق وعلاقتهما بالتحصيل الأكاديمي ودافعية الاتقان ، *مجلة التربية*، جامعة الأزهر، ع١٥٣،ج٢، ٢٤٥- ٢٩١ .

محمد التو يجري وآخرون (١٤٢٢) . *علم النفس التربوي* ، ط ٤ ،الرياض ، مكتبة العبيكان.

محمد رضا البغدادي (١٩٩٨). *تكنولوجيا التعليم والتعلم*، القاهرة، دار الفكر العربي.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣) . *عمليات تكنولوجيا التعليم* ، القاهرة ، دار الكلمة .

محمد عطية خميس (٢٠١٣). *النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم* ، القاهرة ، دار السحاب للنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس (٢٠١٤) . *مصادر التعلم الالكتروني* ، القاهرة ، دار السحاب للنشر والتوزيع .

محمود عوض الله سالم وأمل عبد المحسن زكي (٢٠٠٩). المعتقدات المعرفية وبعض استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا لدي عينة من طلاب الجامعة ذوي أساليب التعلم المختلفة ، *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، مج ٣، ع ٣، ١٥٧- ٢١٣.

محمود محمد حسين(٢٠١٨). أثر التفاعل بين أسلوب محفزات الألعاب (النقاط / ولوحة الشرف ونمط الشخصية (انبساطي / انطوائي) على تنمية بعض مهارات معالجة الرسومات التعليمية الرقمية والانخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية، *تكنولوجيا التربية ، دراسات وبحوث، ع٣٧، ٥٩- ١٦٧ .*

مدحت محمد حسن صالح (٢٠٢٠) .أثر اختلاف مستويات كثافة تلميحات الانفوجرافيك عبر شبكات الويب الاجتماعية في تنمية مهارات الثقافة البصرية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم ، رسالة ماجستير ، كلة التربية ، جامعة قناة السويس .

مصطفي عبد الرحمن طه (٢٠١٤). أثر التفاعل القائم على الويب بين السقالات التعليمية البنائية وأسلوب التعلم (السطحي – العميق) في التحصيل واتخاذ قرار اختيار مصادر التعلم لدى طلاب كلية التربية، *مجلة كلية التربية* ، جامعة بور سعيد، ع١٦، ١٢٩-١٨٠

مصطفي محمد رشاد (١٩٨٥). المواصفات الفنية لتصميم واعداد الرسوم التوضيحية في الكتاب التعليمي لمادة العلوم والصحة في المرحلة الاعدادية بمصر ، رسالة دكتوراه ، كلية التربية الفنية ، جامعة حلوان .

نادية السيد الحسيني واخرون (٢٠١٥). اختلاف كثافة التفاصيل في الرسومات المتحركة ببرامج الكمبيوتر التعليمية وفاعليتها في تلبية بعض المفاهيم الرياضية لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية ذوي صعوبات تعلم الرياضيات ،المجلة المصريةللدراسات المتخصصة ، جامعة عين شمس ، ع١١، ١٠١- ١٦٣.

نبيل السيد محمد (٢٠١٩) التفاعل بين نمطي محفزات الالعاب الرقمية (النقاط / قائمة التصدرين) واسلوب التعلم (الغموض / عدم الغموض) واثره في تنمية مهارات الامن القومي والتعلم الموجه ذاتيا لدي طلاب جامعة ام القري، مجلة كلية التربية ، جامعة بنها ، مج٣٠، ع١٢٠، ٤٩٥- ٥٧٣.

نشوى رفعت محمد شحاتة (٢٠١٧) . أثر التفاعل بين نمط البحث الإلكتروني التعاوني صريح - ضمني وأسلوب التعلم في تنمية مهارات الوعي المعلوماتي لدى طلاب كلية التربية، *تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث* ، مج ٢٧، ع١، ٣٨-١٥٠.

ثانيا : المراجع الاجنبية :

Augier, M. & March, J. (2011). ***The Roots, Rituals, and Rhetoric's of change: North American Business School after the Second World War*****. [E-book] Stanford, CA. Stanford Business Books.**

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

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

Bawa, P., Watson, S. L., & Watson, W. (2018). Motivation is a game: Massively multiplayer online games as agents of motivation in higher education, ***Computers & Education*****, 123, 174-194.**

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

Biggs, J. (1993). What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review and clarification. ***British Journal of Educational Psychology*****, 63 (1), 3-19.**

Biggs , J , Kember , D;& Leung , D. (2001) . The Revised Two – Factor Study Process Questionnaire : R –SPQ2F , *British Journal of Educationa Psychology,* 71(2), 267-290.

Biggs, J. (2004). The role of Meta Learning in process ,*British Journal of Educational Psycholog*y,2(3), 185-212.

Birch, H (2013). Motivational Effects of Gamification of Piano Instruction and Practice, *Master thesis,* University of Toronto.

Brenda, E. (2013). Gamification, Games, and Learning: What Managers and Practitioners Need to Know.The eLearning Guild.

Brunsell, E., & Horejsi, M .(2013). Designing Your Course Like a Video Game, *Science Teacher*, 80(7), 8.

Chapman,J.,Tunmer.W., & Prochnow,J.(2001).Early Reading Related Skills andperformance reading self- concept and the development of Academic self concept :Along itudinal study , *journal of Educational psychology* , 92(70).703 -718.

Charleer, S., Klerkx, J., Santos, J. L., & Duval, E. (2013*). Improving Awareness And Reflection Through Collaborative, Interactive Visualizations Of Badges. Proceedings Of Artel* '13 (Pp. 69–81). Paphros, Cyprus.

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

Denny, P. (2013). The Effect Of Virtual Achievements On Student Engagement, *Proceedings Of The Sigchi Conference On Human Factors* In Computing Systems. Acm.

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

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

Hamari, J. , Koivisto,J., & Sarsa, H. (2014). —Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification, in Proc. *the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, pp. 3025–3034.

Hamari, J. (2013). Transforming homo economicus into homo ludens: A field experiment on gamification in a utilitarian peer-to-peer trading service. Electronic commerce research and applications, 12(4), 236-245

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.

Hauge, J. & Riedel, J. (2012). Evaluation of simulation games for teaching engineering and manufacturing, *Prodecia Computer Science*,15, 210-220.

Hawlitschek, A., & Köeppen, V. (2014). Analyzing player behavior in digital game-based learning: Advantages and challenges. In *The8th European Conference on Games Based Learning*—ECGBL, Berlin.

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

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

Jang, J., Park, J. & Yi, M. (2015). Gamification Of Online Learning. ***Artificial Intelligence In Education 17th International Conference,*** **22-26 Jun. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, Pp. 646-649.**

Jin, S. & Boling, E. (2010). Instructional Designer's Intentions and Learners' Perceptions of The Instructional Functions of Visuals in An E-learning Context Journal of Visual Literacy, Vol.(29), No.(2), p.p 143-166.

Kapp,K,M.(2012). ***The Gamification of learning And Instruction :Game –based Mothods and Strategies for Training and education,*** **San Francisco, johnWilly.**

Karl, K. (2018). ***Types of gamification – games VS gamification How to***

choose the Right strategy**? Available at: www.learntech.in/types-of-gamification-games-vs-gamification/**

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

Kim, K., & Ahn, S. J. G. (2017). The Role of Gamification in Enhancing Intrinsic Motivation to Use a Loyalty Program, ***Journal of Interactive Marketing,*** **40, 41-51.**

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

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

Lister, M. C. (2017). Gamification: The effect on student motivation and performance at the post-secondary level. Issues and Trends in Educational Technology, 3(2), 1-22

Mak, H. W. (2017). The gamification of college lectures at the University of Michigan. Retrieved June 1, 2014.

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

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

McLean, S., Attardi, S. M., Faden, L., & Goldszmidt, M. (2016). Flipped classrooms and student learning: not just surface gains, ***Advances in physiology education*****, 40(1), 47-55.**

Miller, P. (2001). ***Learning Styles: The Multimedia of the Mind. Research*** **Report.**

Nah, F. F., Zeng, Q., Telaprolu, V.R., Ayyappa, A.P., & Eschenbrenner, B. (2014). ***Gamification of Education: A review of literature*****. HCIB/HCII 2014. Retrieved from: http://www.jackqingzeng.com/pdf/gamification.pdf**

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

Parisi, D .(2011). Why business simulations work and how they are building more agile organizations, ***People & Strategy,*** **34(2), 4-5.**

Perryer, C., Celestine, N. A., Scott-Ladd, B., & Leighton, C. (2016). Enhancing workplace motivation through gamification: Transferrable lessons from ,*The International Journal of Management Education,*** **14(3), 327-335.**

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

Sanchez-Rivas, E., Ruiz-Palmero, J., Sánchez-Rodríguez, J. (2019). Gamification of Assessments in the Natural Sciences Subject of Primary Education. Educational Sciences: Theory & Practice, 19(1), 95-111.

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

Seaborn, K., & Fels, D. I. (2015). Gamification in theory and action: A survey, ***International Journal of human-computer studies,*** **74, 14-31.**

Shi, L., Cristea, A. I., Hadzidedic, S., & Dervishalidovic, N. (2014). Contextual gamification of social interaction–towards increasing motivation in social e-learning. In ***International Conference on Web-Based Learning*** **,pp. 116-122.**

Stecher, B. (2010). ***Performance Assessment in an Era of Standards-Based Educational Accountability,*** **Stanford, CA: Stanford University, Stanford Center for Opportunity Policy in Education.**

Stecher, M. D., & Rosse, J. G. (2007). "Understanding Reactions To Workplace in Justice Through Process Theories of motivation: A Teaching Module and Simulation", *Journal of Management Education*, Vol 31, No 6, 777-796.

Sternberg, R. (2005). Creativity or Creativities?, *International Journal of Human-Computer Studies*, 63(4/5), 370-382.

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

Su, C. H. (2016). The effects of students' motivation, cognitive load and learning anxiety in gamification software engineering education: a structural equation modeling study, *Multimedia Tools and Applications*, 75(16), 10013-10036.

Tang, S. & Hanneghan, M. (2010). Designing Educational Games: A pedagogical Approach. New York, Information Science Reference.

van Roy,R, Deterding,S & Zaman,B. (2019). Collecting Pokémon or Receiving Rewards? How People Functionalise Badges in Gamified Online Learning Environments in the Wild, *International Journal of Human-Computer Studies*,vol,127,62-80.

Varina, Paisley. (2013). *Gamification of Teritary Course :An Exploratory Study of learining and Engagement* Australia,Sydney.

Wang, X., Su, Y., Cheung, S., Wong, E., & Kwong, T. (2013). An exploration of Biggs' constructive alignment in course design and its impact on students' learning approaches, *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 38(4), 477-491.

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

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