﴿ بسم الله الرحمن الرحيم ﴾

كلية التربية
المجلة التربوية
. ***

تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها والانخراط فى بيئة التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم.

إعداد

أ.م. د/داليا أحمد شوقى كامل

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية – جامعة حلوان

المجلة التربوية. العدد الرابع والستون . أغسطس ٢٠١٩م

Print:(ISSN 1687-2649) Online:(ISSN 2536-9091)

ملخص البحث :

يهدف البحث الكشف عن أنسب نوع لمحفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة) فى بيئة الفصل المقلوب لتنمية التحصيل المعرفى ومهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها والانخراط فى بيئة الفصل المقلوب لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات فى مقرر خدمات مراكز مصادر التعلم.

وقد استخدم في هذا البحث امتداد التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة واختبار قبلي واختبار بعدي، وذلك في ثلاث معالجات مختلفة (المجموعات التجريبية للبحث) واشتمل البحث على متغير مستقل هو نوع محفزات الالعاب و يضم ثلاثة أنواع هى(التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة) وتضمن البحث ثلاثة متغيرات تابعة هى: التحصيل المعرفى لمقرر خدمات مراكز مصادر التعلم، ومهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها، وانخراط الطلاب في بيئة الفصل المقلوب، وقد تكونت عينة البحث من(٣٣) طالبًا وطالبة من طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية التربية – جامعة حلوان.

وقد أسفرت نتائج البحث عن وجود فروق ذات دالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية في كل من اختبار التحصيل المعرفى، وبطاقة تقييم منتج مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها ، ومقياس الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب يرجع للأثر الأساسي لنوع محفزات الالعاب فى بيئة الفصل المقلوب.وذلك لصالح المجموعتين الأولى(محفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية) والمجموعة الثانية(محفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية المحدودة)، فى مقابل المجموعة الثالثة(محفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية الكاملة)،

Gamification Type(personal challenges/ limited social comparisons/ completed comparisons) in the Flipped Classroom Environment and its Effect on Developing Achievement and Digital Information Services Designing and Presenting Skills and Engaging in Learning Environment for Instructional Technology Students

The Rresearch Summary:

the Research aims at determining the most suitable gamification type(personal challenges/ limited social comparisons/ completed comparisons) in the Flipped Classroom Environment to develop achievement and the skills of designing &presenting digital information services and engaging in the Flipped Classroom Environment for second year, instructional technology department in the curriculum services of learning resources centers.

The Extension of one group experimental design, pre-post test are used in three different experimental treatments(research experimental groups). The Eesearch has independent variable which is gamification type which has three types(personal challenges/ limited social comparisons/ completed comparisons), and it has three dependent variables which are developing achievement for the curriculum services of learning resources centers, developing digital Information Services designing and presenting skills, and students engaging in the flipped classroom environment. The research sample consists of 33 students from second year instructional technology department in faculty of Education , Helwan university.

The Results showed that there are differences of statistical significance at the level of ≥ 0.05 between the average scores of the experimental group students in achievement test and the product evaluation card of digital information services designing and presenting and engaging scale in flipped classroom returns to the main effect of gamification type in the flipped classroom for the sake of the two groups , the first group (gamification based on personal challenges) and the second group(gamification based on limited social comparisons) versus the third group(gamification based on completed social comparisons)

المقدمة:

ظهرت عديد من المستحدثات التكنولوجية وأنماط التعلم التى تهدف إلى جعل المتعلم محور العملية التعليمية،و تطوير البيئات التعليمية، ورفع كفاءة مخرجات التعلم، وكان من أهمها وأكثرها إنتشارًا نمط التعلم المدمج (Blended Learning) وهو عبارة عن نظام متكامل يقوم على الدمج بين التعليم التقليدى والتعليم الإلكترونى داخل قاعات الدراسة.

ونظرًا لاهمية التعليم المدمج ونجاحه المتنامى فى تحقيق نواتج التعلم المختلفة ظهرت فى السنوات الأخيرة تقسيمات وتصنيفات متعددة للتعليم المدمج لتصنيفه إلى عديد من الأنماط والاستراتيجيات تلائم بيئات التعلم المختلفة داخل المؤسسات التعليمية وتراعى الفروق الفردية بين المتعلمين فى المراحل التعليمية المختلفة؛ وهنا تعد استراتيجية الفصل المقلوب من أبرز نماذج التعليم المدمج وأكثرها استخدامًا، وتقوم فكرته الاساسية على إعادة تشكيل وقلب العملية التعليمية ليتم تغيير الدور التقليدى الذى تقوم به المدرسة والمنزل بحيث يحل كل منهما مكان الآخر، حيث يقوم من خلاله المعلم برفع محاضرات الفيديو أو العروض المسجلة ليقوم الطلاب بد راستها فى المنزل، بالإضافة إلى السماح للطلاب بحل التمارين، والمناقشات، والأنشطة التفاعلية، وحل المشكلات داخل الفصل الد راسى (Yestrebsky, Ch., 2015, 1114; Janson, Ernst, Lehmann, &Leimeister, 2016, p.37) (*) وبالتالي فهو يتيح تحرير وقت الفصل وشغله بالأنشطة التي غالباً ما تكون تشاركية، كذلك يتيح مناقشة أعمق لموضوع الدرس مع توافر التوجيه من قبل المعلم (Milman, 2014, p. 9).

وهنا تشير نتائج عديد من الدراسات والبحوث منها (دراسة كلا من دافيذ، ودين، وبول Davies, Dean& Ball 2013؛ ودراسة جوهانسون Johnson, 2013 ؛ ودراسةهونج Hung, 2014؛ ودراسةموك Mok, 2014؛ ودراسةمي حسين احمد، ٢٠١٥ ؛ ودراسةالطيب احمد حسن ومحمد عمر موسي ،٢٠١٥؛ ودراسة حنان بنت اسعد الزين، ٢٠١٥؛ ودراسة نبيل السيد محمد، ٢٠١٥؛. ودراسة سالي محمد عبد اللطيف، ٢٠١٦؛

* استخدمت الباحثة نظام التوثيق الخاص بالجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA Ver. 6.0) American Psychological Association الإصدار السادس، وقد ذكرت الباحثة الاسم كاملاً باللغة العربية فى متن البحث.

ودراسة أمل فايز صالح حمدالله، ٢٠١٦؛ ودراسة هناء مصطفى فارس الشكعة، ٢٠١٦؛ ودراسة يوسف احمد محمد المشني، ٢٠١٦ ؛ ودراسة آية طلعت أحمد إسماعيل،٢٠١٨؛ ودراسة أحمد مغاورى محمود، ٢٠١٨، ودراسة وفاء يحي عبدالمطلب سيد، ٢٠١٩) إلي التاثير الفعال لبيئة الفصل المقلوب في تنمية عديد من نواتج التعلم منها التحصيل المعرفي والاداء المهاري، وتنمية مهارات التفكير الابداعي والاستقرائي، ومساعدة الطلاب علي الانجاز وممارسة الانشطة المتنوعة وتحقيق الرضا والاتجاهات الايجابيةعن بيئة التعلم.

ورغم نجاح بيئة الفصل المقلوب خاصة فى مرحلة التعليم الجامعى، إلا إنه توجد بعض التحديات التي تواجه تنفيذه، ومنها ما أشار اليها ميلمان(Milman, 2014, p.44)إلى وجود عديد من المخاوف من قلب النظام التعليمى منهاعدم قدرة الطلاب على المتابعة و الاستيعاب وتوفير المعلومات فى الوقت المناسب. كذلك توصلت نتائج دراسة(Missildine, Fountain, Summers& Gosselin, 2013) إلى أنه رغم وجود تحسن فى مخرجات التعلم باستخدام بيئة الفصل المقلوب، إلا أن بعض الطلاب كانوا أقل رضًا؛ خصوصًا مع فقدان التفاعل الاجتماعي والتحفيز المستمر، من خلال بيئة التعلم الالكترونى أو الفصول الدراسية التقليدية؛ كذلك أشارت نتائج دراسة (Sarah, Cummins & Eliah, 2014) إلى أن غالبية الطلاب بجامعة سينسيناتي قد وافقوا على استخدام بيئة الفصل المقلوب، وأشادوا بها من حيث إنها جعلتهم أكثر استعداداً ومشاركة فى أثناء المحاضرة، إلا أن البعض أعرب عن وجود صعوبات تتمثل في عدم قدرتهم على متابعة المقرر الدراسي، وأشارو الى انهم فى حاجة الى أسلوب للتحفيز المستمريؤكد على الحضور الاجتماعى للمعلم ويساعدهم على الاستمرار فى عملية التعلم.

وبناء على ما سبق فان بيئات الفصل المقلوب كبيئات قائمة على التعلم النشط تحتاج لوجود محفزات تساعد الطلاب على بدء ومتابعه التعلم وأنشطته. وبشكل خاص مع المتعلمين الكبار، حيث يتراجع التحفيز مع المتعلمين الكبار، نظرًا لوجود عنصر التوجيه الذاتي والاستقلالية، وبما أن الفصل المقلوب هو عملية نشطة قائمة على التحفير المستمر، فإنه يمكن أن يكون هناك فوائد كبيرة من دمج محفزات الألعاب داخل بيئات الفصل المقلوب .

والمقصود بمحفزات الألعاب كما يشير براكش وريو (Prakash&Rao, 2015, P.37) هو نقل عناصر وأليات الألعاب الى ميادين أخرى غير ترفيهية بهدف تحسين مستوى

الاداء او حل مشكلات محدده، حيث يعتمد على فهم أليات الألعاب وخصائصها وتطبيقها فى أنشطة خارجة عن نطاق الالعاب لجعلها أكثر تشويقا وتحفيزا مثل الالعاب. ويرى جومس ومارو، وجوس (Gomes, Mauro & José, 2014) أن محفزات الألعاب استراتيجية تهدف إلى تطبيق آليات اللعبة في سياقات غير اللعبة لتغيير سلوك الأفراد، ويمكن تنفيذ ذلك بالتعليم من خلال دمج آليات اللعبة في أنشطة وأدوات التعلم مثل: الاختبارات، والمسابقات، والأنشطة والتدريبات.

وعناصر اللعب الأساسية التي يمكن استخدامها كمحفزات العاب تعد بمثابة محفزات تحكم السير في اللعبة وآليات تحول النشاط الذي يمارسه المستخدم إلى تجربة تفاعلية جذابة ومميزة تشبه اللعبة:و العناصر الأكثر شيوعًا وتأثيرًا كمحفزات العاب فى بيئات التعلم الالكترونى تشمل " الشاراتBadges ، والمكافآتRewards ، وقوائم المتصدرين Leader-boards، والنقاط" Points حيث تتعقب هذه الأنواع من المحفزات مقدار النقاط التي يحرزها المتعلمين، وترقيهم من مرتبة إلى أخرى، وتمكنهم من متابعة تقدمهم ومقارنته مع ما يحققه أقرانهم فى بيئة التعلم الالكترونية (Draeger , 2014)

وبذلك فان استخدام محفزات الألعاب في السياق التعليمى لا يعتمد على إضافة لعبة من أجل تنمية جوانب معرفية ومهارية محددة، وإنما يعتمد بشكل أساسي على إضافة خصائص أو عناصر اللعب التى لديها القدرة على تبسيط التعلم وزيادة الحافز وبالتالي جذب المتعلم وزيادة الانخراط فى بيئة التعلم، ومن أجل الوصول بالمتعلم إلي الناتج التعليمى المطلوب، ويظل هذا هو الهدف الأساسي من تطبيق محفزات الألعاب.

وبصفة عامة يعد دمج محفزات الألعاب"Gamification " في بيئات التعلم الإلكترونية من الموضوعات الحديثة في تصميم بيئات التعلم الالكترونية، والتي تنتشر حالياً في جميع جوانب التعلم، لما تقدمه محفزات الألعاب الإلكترونية من مميزات عديدة من خلال تقديم مجموعة من القواعد والتحديات المناسبة للمتعلمين التي تزيد من مشاركتهم ودافعيتهم في بيئة التعلم، مع الاحتفاظ بسجل تراكمي لأفعال كل متعلم، وأيضاً توفر سبل التواصل والمشاركة وتقديم التغذية الراجعة المستمرة .

وبذلك تعد محفزات الألعاب عملية process وليس نتيجة outcome، فمحفزات الألعاب مستقلة عن المعرفة أو المهارات. فهي تؤثر بشكل مباشر على التفاعل والدافع

ويؤدي ذلك بشكل غير مباشر إلى اكتساب مزيد من المعرفة والمهارات، فهي تشجع الطلاب على القيام بعمل محدد، علي سبيل المثال تدفع محفزات الألعاب الطلاب على ممارسة برمجة الكمبيوتر وبالتالي تزيد من مهاراتهم، أو تحفز الطلاب على التعلم وممارسة الأنشطة باستمرار مما قد يؤدى الى تنمية قدرتهم المعرفية"(Huang&Soman, 2013, p. 15)

وأهم ما يميز محفزات الألعاب كما يشير كلً من ارها وأخرون (Urha, et al, 2015

(زيادة تحفيزالطلاب للمشاركة، وتعزيز أداء التعلم والإنجاز الأكاديمي وتحسين التذكر والاحتفاظ، وتقديم تغذية راجعة فورية على تقدم الطلاب ونشاطهم، وتحفيز التغييرات السلوكية، والسماح للطلاب بالتحقق من تقدمهم،وتعزيز مهارات التعاون بين الطلاب، كذلك يمكن الطلاب من تحقيق أهداف التعلم في النهاية، بالإضافة إلى جعل التعلم أكثر متعة.

ويضيف كل من هانج وسومان (Huang&Soman, 2013, p.8) أن محفزات الألعاب تعمل على توفير الحرية للمتعلم من خلال إتاحة فرص المحاولة مرة أخرى عند الفشل دون انعكاسات سلبية. كذلك اكتشاف الدوافع الذاتية للتعلم لدى المعلمين، وإعطاء المعلمين أدوات أفضل لتوجيه ومكافأة الطلاب، كذلك تمكن الطلاب من تحقيق ذواتهم الكاملة من خلال التحفيز المستمر للوصول الى نواتج التعلم، كذلك تساعد المتعلمين على قضاء ساعات أطول للتعلم دون ملل.

وهنا تشير نتائج عديد من الدراسات والبحوث إلي التاثير الفعال لمحفزات الألعاب في تنمية عديد من نواتج التعلم منها (دراسة كلا من شيرستى وفوكس Christy, & Fox, 2014؛ ودراسة ريشتر ورابان ورافيلى Richter, Raban & Rafaeli. 2015؛ ودراسة سحر القحطاني ،٢٠١٥؛ ودراسة يانج وكوادير وشين Yang, Quadir, & Chen, 2015؛ ودراسة بلتران وسانشيز وريكو Beltrán, Sánchez & Rico 2016؛ ودراسة طلب وياسين وناصر Talib& Yassin, & Nassr, 2017؛ وكولبا Kulpa, 2017؛ ودراسة محمد عبد العاطى ٢٠١٧؛ ودراسة محمود الحفناوى، ٢٠١٧)

ورغم هذا التيار من البحوث التى تناولت محفزات الالعاب إلا أنه وكما يشير هونج وسومان(Huang&Soman, 2013, 7) ما زالت محفزات الالعاب لم تحظ بالقدر الكافى من البحث خاصة فيما يتعلق بمتغيرات استخدامها فى بيئات التعلم الالكترونية من حيث انواعها والياتها ومدى كثافتها وتوقيتات ظهورها. ودعا الباحثون إلى إجراء مزيد من

الدراسات والبحوث حول العناصر السابقة ومدى تاثيرها فى نواتج التعلم المختلفة، وذلك فى ضوء محددات بيئة تعلم معينة مثل بيئات التعلم المدمج بأنوعها.

وهنا يعد نوع محفزات الالعاب من العوامل المهمة والمؤثرة فى مدى مشاركة الطلاب وتفاعلهم خلال بيئات التعلم الالكتروني، حيث يؤثر بصورة مباشرة على تفاعلات الطلاب مع البيئات الإلكترونية لأن حدوث التفاعل والمشاركة وبالتالى انخراطهم في مهام التعلم، وتحقيق نواتج التعلم المختلفة يتوقف على نوع محفزات الالعاب المستخدمة، الذى لا يؤثر فقط على النمط الأساسي للتعلم ولكن أيضا يضع كل من المعلم والطالب في أدوار مختلفة تماماً وبالتالى قد يؤثر على معدل مشاركة الطالب وانخراطة فى أنشطة التعلم.

وفى هذا الإطار يمكن تقسيم محفزات الالعاب إلى أنواع عدة منها محفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية ومحفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية المحدودة او المقارنات الكاملة، ومحفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية يسعى الطالب فيها لتحقيق انجاز شخصى فى الانشطة والاختبارات التى تمثل له تحديات من الواجب اجتيازها للحصول على أكثر قدر من النقاط او الشارات، لذلك فهى تجعل الطلاب يركزون على التنافس مع أنفسهم لتحقيق انجاز ذاتي يدفعة للاستمرار فى التعلم باكبر قدر من النشاط دون ملل وذلك دون وضع الطالب فى اية مقارنة مع زملاءة الاخرين، أما النوعين الاخرين وهما المقارنات الاجتماعية المحدودة، والمقارنات الكاملة فانهما يقومان على وضع الطالب دائما فى موقف المقارنة الاجتماعية مع الزملاء من خلال اعلان قائمة متصدرين باسماء الطلاب مرتبة حسب مقدار ما حصلوا عليه من النقاط والشارات، وهى بذلك تضع الطالب دائمًا فى مقارنة مع زملاءة وبذلك يعتمد على النوع على المنافسة كاساس لتنمية الدافعية لدى الطلاب للاستمرار فى التعلم وتحقيق نواتجة، والمقارنات الاجتماعية المحدودة تتضمن قائمة متصدرين بها عدد محدود من الطلاب أعلى وأدنى في الترتيب من الطالب المقصود ولا تعرض جميع الطلاب المشاركين فى المنافسة أم المقارنات الكاملة فهى تتيح للطالب التعرف على ترتيبة بين جميع زملائه المشاركين.

ويلاحظ أن غالبيه البحوث التي تناولت فاعليه محفزات الألعاب ركزت علي دراسة النهج أو الأسلوب الذي يحفز المستخدمين من خلال المقارنة الاجتماعية، بل إن بعض الدراسات أعتبرت مصطلح محفزات الألعاب "Gamification" مرتبط إرتباطاً وثيقاً بالتنافس والمقارنة

الاجتماعية، وأنهما وجهان لعمله واحده. كدراسه "محمد عبد العاطي، ٢٠١٧" والتي تناولت أثر محفزات الألعاب في بيئات التعلم الأفتراضيه في تنميه الدافع المعرفي، وقد عرف مصطلح "Gamification" علي أنها هي المباريات التنافسية،وأيضاً دراسة " كريستي، وفوكس" Christy & Fox, 2014).) التى أعتمدت علي المقارنة الاجتماعية لتحسين أداء الطالبات فى تعلم الرياضيات وقد أشارت نتائجها الى فاعلية استخدام قائمة المتصدرين علي الأداء الأكاديمي للطالبات، حيث عملت لوحات المتصدرين على اثارة التنافس بين الطالبات فى مادة الرياضيات وقد اعتمدت الدراسة فى تفسير نتائجها بشكل اساسي على مميزات المقارنات الاجتماعية التى توفرها قائمة المتصدرين، بالإضافة إلى ذلك أكدت دراسة لاندر ولاندر (Landers & Landers, 2015) على فاعلية قوائم المتصدرين في بيئة تعلم إلكترونى قائمة على محفزات الألعاب فى تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب التعليم الجامعى في مُقَرر علم النفس كذلك أشارت نتائج دراسة ثوم وميلين وديميكو Thom, Millen & DiMicco, 2012)) إلى أهمية عناصر اللعب التنافسيه، وأثبتت أن إزالة عناصر محفزات الألعاب من تطبيقات الويب تؤثر بالسلب على المشاركة المستمرة، كما أن إزالة المكافآت الخارجية تقلل أيضًا من نشاط المستخدمين. كذالك أشارت نتائج دراسة لويستن واخرون (2017) Looyestyn, et. alإلى فاعلية محفزات الالعاب الاجتماعية فى تحقيق انخراط المتعلمين فى بيئة التعلم

وقد حظى هذا التوجه نحو استخدام المقارنات الاجتماعية بتأييد عديد من النظريات منها نظرية المقارنة الاجتماعية Social Comparison Theory" التي قدمها فيستينر(Festinger, 1954) حيث تشير هذه النظرية الى ان المقارنة الاجتماعية مع الآخرين تعد مصدرًا مهمًا للمعرفة عن النفس أو ما يسمى البصيرة ووفقًا لمبادئ هذه لنظرية فإننا نقوم بتقييم قدراتنا وردود أفعالنا بمقارنتها مع الآخرون، كذلك تتنبأ نظرية "التشابه" لـ Festinger وهى احدى النظريات المرتبطة بنظرية المقارنة الاجتماعية بأن الناس يقارنون أنفسهم مع آخرين متشابهين لهم، وهناك نوعان من المقارنات الإجتماعية (تصاعدية و تنازلية) وتحدث المقارنات التصاعدية عندما تكون المقارنة مع شخص أفضل منك و تكون المقارنات التنازلية عندما تكون مع الشخص الأدنى، و كلا المقارنات التصاعدية و التنازلية يحتمل أن تكون محفزة أو مثبطة للهمم (Muller & Fayant, 2010, p.630)

كذلك أيد هذا التوجه أيضًا أحد مبادئ نظرية الاستثمار الشخصي Personal investment theory (PIT) : وهو مبدئ الحوافز أو الدوافع الاجتماعية" Social incentives" والذى أشار إلى ضرورة مقارنة أداء التلميذ مع زملائة الآخرين لتحديد مستواه وبذلك حتى يستثمر المتعلم أحد الموارد المتاحة له للعمل على تنمية أدائه (Amir, & Ralph, 2014).

ويؤيد هذا التوجه أيضا النظرية البنائية الاجتماعية "Social Constructvisim Theory" التى ترى أن المعرفة يتم بنائها اجتماعيًا، وأن دمج الطلاب فى مجتمع المعرفة يؤدى إلى الاندماج التشاركى بينهم وبناء معلومات جديدة من خلال التفاعلات الاجتماعية بينهم مما يؤدى إلى تعميق الفهم عند كل متعلم على حده لذلك فالمقارنات الاجتماعية مهمة (Wang &Wooh, 2010, p.33) حيث أن ادراك الطالب لموقعة بين زملائه قد يجعله يلجا الى بعض الأساليب التعليمية غير التقليدية التى يقوم عليها المدخل البنائي مثل المناقشات التفاعلية والأنشطة التشاركية سعيًا وراء تحسين مستواه والظهور بشكل أفضل خلال أدوات المقارنة الاجتماعية.

وفى إطار الحديث عن المقارنة الاجتماعية يوجد اتجاهين اساسيين لاجراء المقارنات الاجتماعية، لكل اتجاه ما يؤيده من الاراء والدراسات المرتبطة وهما: المقارنات الاجتماعية الكاملة او المفتوحة أو المطلقة هي التي تقارن بين مستوى المتعلم وجميع زملائه. أي أنها تتيح إمكانية التعرف على الترتيب الحقيقي للمتعلم وسط جميع زملائه، وهو بذلك وكما يشير ماركوس(Marcus, 2011, p.533) يُعَدُّ نمطًا متميزًا بالنسبة للمتعلمين المتصدرين في المراتب العليا حيث تكون مراتبهم مرئية دائما أمام الجميع مما يمنحهم الشعور بالإنجاز والثقة والمكانة. وعلى النقيض قد يكون تاثيرة سلبي على الطلاب الموجودون في أسفل القائمة، وبذلك تصبح الصدارة هدفًا من الصعب تحقيقه بالنسبة لهم وهذا ما أشارت اليه نتائج دراسة لانر وبوبير وكالان (Landers, Bauer, & Callan, 2017)التى استخدمت قوائم المتصدرين الكاملة ببيئة تعلم إلكترونى قائمة على محفزات الألعاب لتنمية الأداء الأكاديمي لدى طلاب التعليم الجامعى و لاحظ الباحث انسحاب بعض المتعلمين وشعورهم بالإحباط نتيجة لوجودهم في نهاية القائمة وأرجع ذلك إلى زيادة أعداد المتعلمين

كما أشار إلى الحاجة لاستخدام القوائم المحدودة ومقارنتها بالقوائم الكاملة فقد يؤدى استخدامها إلى نتائج أفضل.

بينما قائمة المتصدرين المحدودة هي التي تُسْتَخَدَم لإظهار ترتيب المتعلم بالنسبة للمتعلمين الآخرين في الرتب المماثلة له، فهي تُظْهِر للمُتَعلَّم من ثلاثة إلى عشرة أشخاص أعلاه وأدناه في المرتبة، وأكثر ما يميز قائمة المتصدرين المحدودة أنها تعطى لائحة ترتيب خصوصية، بحيث ترى موقعك فقط مقارنة بالمتسابقين القلائل الأفضل والأسوء منك وليظل أملك حيًا في اللحاق بمن سبقك والتفوق على من هو أقل منك، وبذلك يصبح التقدم أسهل كثيرًا ويمكنك الوصول إلى القمة والصدارة دون التفكير في الانسحاب من اللعبة، وعلى الرغم من ذلك فهي لا تُبَيَّن المستوى الحقيقي لكل متنافس لأنها تعرض عددًا محددًا من المتعلمين المتماثلين في المرتبة وليس ترتيب المتعلم مقارنته بجميع الزملاء في الفصل) .Marcus, 2011, p.535)

وفى هذا الأطارأَجْرَي بوتلير(Butler , 2015, p.33) دراسة عن فاعلية قوائم المتصدرين ببيئة تعلم إلكترونى قائمة على محفزات الألعاب حيث تم اقتراح منهجية من شأنها أن تساعد المتعلمين على التعلم بشكل فعال ومرح من خلال إنشاء لعبة بسيطة بواسطة برنامج Adobe Flash حيث تم استخدام نمط لعرض قوائم المتصدرين يظهر للمتعلم مستواه بالمقارنة مع خمسة أشخاص أعلاه وأدناه وأشارت النتائج إلى فاعلية هذا النمط في تنمية دافعية المتعلمين والإنجاز والوصول إلى الصدارة بسهولة.

وهنا يشير "لوبيز" (lopez, 2012)، إلى أن أغلب الألعاب تركز على المنافسة والمقارنة بين الاعبين،فعادة ما تتضمن ألعاب الفيديو والألعاب الرياضية الوصول إلى فائز محدد، ويشير أيضا أن هذا التركيز على المنافسة يضع محفزات الألعاب في مكانة تقل عن مكانتها الحقيقة، ويشير الى امكانية الاعتماد على أنواع اخرى من محفزات الالعاب لا تعتمد على المنافسة بشكل أساسي وانما يمكن ان تعتمد على التعاون او تقديم تحديات شخصية للطلاب.

وهنا يشير أيضًا هانتز وفوكس (Hanus & Fox, 2015, p.154)إلى ان كثير من البحوث تؤكد على أنه يجب توخى الحذر فى الطريقة التى نحاول بها زيادة الحافز الذاتى. فالمكافآت، والجوائز والمنافسة التى تقوم عليها معظم بيئات التعلم القائمة على محفزات

الألعاب اتضح أنها قد تقلل الحافز الذاتى كنتيجة للحصول على المكافآت ويحدث ذلك عندما يكون المتعلم مهتم فى الأساس بالمهمة ويتم إعطاؤه مكافآة مادية وبالتالى يتوقع مكافآت أخرى تمضى قدماً، لذلك فان عرض مكافآت مادية متوقعة للأفراد الذى لديهم اهتمام بالفعل بالموضوع ربما يسبب لهم تغير لطبيعة الحافز من حافز ذاتى (أى لأنهم يريدون ذلك) الى حافز خارجى (أى ، لآنهم يريدون أن يكسبوا المكافآت) وفى هذه الحالة يرتبط الأمر لدى المتعلم بوجود المكافأة (الجائزة) حيث أنه ربما يكون المتعلم مهتما بإكمال المهمة، لكن بمجرد إزالة المكافأة (الجائزة) لم يعد لدى الفرد سبب لأداء السلوك المطلوب.

وفى ذات الاطار يشير نيكولسون(Nicholson, 2013, p.1) الى أن كل من النظرية التحفيزية motivational theory و نظرية التكامل العضوى Organismic Integration Theory (OIT), وهى جزء من نظرية الحق فى تقرير المصير ،-Self Determination Theory، و تقدم (OIT) يفسران كيف يقوم الناس بدمج الحافز الخارجى داخل احساسهم بالذات(الحافظ الداخلى) . وإذا تصور شخص ما أن المكافأة محاولة للسيطرة على السلوك، بالتالى سوف يرتبط هذا الحافز الخارجى(المكافأة) بالسلوك المكافأ بصورة سلبية فى احساس الشخص بذاته، وإذا تم منع هذه المكافآت ، سوف يختفى الحافز الشخصى فى الاشتراك فى هذا السلوك أيضا.

على الجانب الآخر، إذا وجد المتعلم صلات ذات مغزى بين اهتماماته أو خلفيته والسلوك المرغوب، سوف تكون الفرص أكثر بكثير ليقوم هذا المتعلم بدمج هذا السلوك فى احساسه بالذات بطريقة إيجابية . حيث إن الهدف الأساسي من المحفزات ذات المغزى او التى توفر تحديات شخصية للمتعلمين، كما يشير نيكولسون (Nicholson, 2012)هو مساعدة المتعلمين على إيجاد روابط ذات معنى مع الأنشطة الجادة (الغير لعبة) الأساسية "meaningful gamification"، واستخدام المكافآت عندما تكون ضرورية. وهذا ماتشير اليه نظرية الصلة الموقفية "theory of situational relevance "من أنه يجب اتاحة الفرصة للمتعلمين لإيجاد ما هو ذو معنى بإنشاء أهدافهم ومكافآتهم الذاتية داخل بيئة محفزات الالعاب .

وعلى سبيل المثال تعد الشارات من أنظمة المكافآت الخارجية التى تستخدم بصورة شائعة فى بيئات التعلم القائمة على محفزات الالعاب. فى هذه الأنظمة، يتم منح اللاعبين

شارات لإكمال المهام اذا ما وصلوا الى الانجاز . فإذا أكمل الطالب وحدة علوم مثلا ، سوف يتلقى هذا الطالب شارة العَالِم الصغير. وعادة يقوم المتعلمون بالدخول الى شاراتهم وربما يستعرضون الشارات التى كسبوها فى السابق وأيضا يستعرضون المطلوب منهم ليحصلواعلى شارات جديدة، ولكن استخدام الشارات كمكافآت لأداء المهام ربما لا يكون مفيداً . الا اذا كانت تُعْطَى لمهمة شيقة فى الأساس، وتمثل تحديًا شخصيًا للمتعلمين ,Hanus & Fox (2015, p.154)

وفى هذا الاطار أشارت نتائج دراسة ميكلير(Mekler, et al ,2013) الى فاعلية النقاط كأحد عناصرتنمية الدافعية لدى التلاميذ، ووجدت هذه الدراسة أن محفزات الالعاب التى ترتبط بالتحديات الشخصية تتيح الفرصة لدى التلاميذ كى يزيدوا من ثقتهم ورضاهم ويتغلبوا على المعوقات التي تواجههم، كما أكدت على فاعلية استخدام النقاط فى زيادة الدافعية للإنجاز لدى التلاميذ .

وقد حظى هذا التوجه نحو استخدام محفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية بدعم عديد من النظريات منها نظرية خفض التلميحات الاجتماعية (RSC) Reduce of "Social Cue" حيث يعد أحد المبادئ الاساسية لهذه النظرية هو مبدأ انعدام الفردية اى انخفاض الوعي والمسؤولية عند الفرد، ومن الاسباب الاساسية لانعدام الفردية:ضعف التأثير المعياري على الفرد، وعدم الاهتمام بالتقييم، وعدم فاعلية التفاهم المتبادل (جامعة البحرين،٢٠١٣) وهذه العوامل جمعيًا ترتبط بزيادة عدد المشاركين فى المنافسة من خلال المقارنات الاجتماعية وعلى ذلك فإن هذه النظرية تعطي أفضلية لمشاركة عدد أقل من المتعلمين فى المقارنات الاجتماعية أو اعتمادها بشكل اساسي على التحديات الشخصية لتجنب حدوث ظاهرة انعدام الفردية.

كذلك تشير نظرية التوقع "Expectancy Theory " الى أن الفرد يقرر أن يتصرّف بطريقة معينة لأن هناك دافع يحفّزه على اختيار سلوك معين دون السلوكيات الأخرى، بسبب النتيجة التي يتوقع الحصول عليها من ذلك السلوك و الأمر الاساسي في هذه النظرية أنه كلما زاد اعتقاد المتعلم بأن لديه درجة معينة من السيطرة على النتيجة المتوقعة يكون التوقع عالياً لديه وهو ما يتوفر من خلال التحديات الشخصية حيث ان وصول المتعلم لاهدافة بالحصول على النقاط والشارات يتوقف على جهده الشخصى أما فى محفزات الالعاب القائمة

على المقارنات الاجتماعية يتوقف وصول المتعلم لاهدافة على مقارنة جهده الشخص بجهود زملائه وهو الامر الذى من الصعب توقعه والسيطرة عليه من جانب المتعلم (Pavlas, 2010)

كذلك أيد هذا التوجه أيضًا أحد مبادئ نظرية الاستثمار الشخصي Personal investment theory (PIT) : وهو مبدئ incentives : الحوافز أو الدوافع الشخصية وهو يشير إلى مستوى المتعلم مقارنة بمستواه فى المراحل السابقة ويمكن التعبير عنها بواسطة منح الشارات أو النقاط للمتعلم الذى قام بإنجاز مهامه (Amir, & Ralph, 2014) .

كذلك حظى هذا التوجه بتأييد النظرية السلوكية"Behavioral Theory" التى تركز على اعتبار السلوك ظاهرة قابلة للملاحظة والتحديد والقياس، وإن الأهداف السلوكية بطبيعتها فردية ومحددة، حيث يؤكد سكنر على ضرورة تقسيم السلوك النهائى إلى مكوناته التى يمكن تعلمها تباعًا وبشكل تدريجى لكل متعلم على حده حيث يتقدم كل متعلم نحو الهدف النهائى المنشود خطوة خطوة، وتتراكم أنماط السلوك المترابطة التى تشكل بمجموعها السلوك النهائي المنشود. وعندها يجب على المتعلم أن يكون قادرا على اظهار السلوك الكامل واشهاره ليحصل على التعزيز الكامل، كذلك فان السلوك المستهدف يمكن ضبطه بتبعاته أو عواقبه اى المعززات التى تعقب حدوثه أو ممارسته مما يجعل السلوك تحت سيطرة المؤثر (توفيق أحمد مرعى، محمد محمود الحيلة،٢٠١٢ ، ص ص.١٤٨-١٤٩)

وتأسيًسا على ماسبق فنحن امام ثلاثة أنواع لمحفزات الالعاب يمكن استخدامها فى بيئة الفصل المقلوب هى: محفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية ومحفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية المحدودة ومحفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية الكاملة.

وفى ضوء الأدبيات والنظريات والدراسات السابقة، وتباين نتائجها حول تحديد نوع محفزات الالعاب المناسب للاستخدام داخل بيئات الفصل المقلوب، وعدم الاتفاق على ذلك يبرز سؤال عن النوع المناسب لمحفزات الالعاب الأكثر تاثيرًا فى تحسين التعلم ؟ لننصح مصممى ومطورى بيئات الفصل المقلوب والمعلمين باستخدامه فى هذه البيئات.

ولما كان التعلم يجسد عملية نفسية غير مرئية تحدث نتيجة تغيرات فى البناء الادراكى للمتعلمين فاننا نعمد فى كثير من الاحيان للتعرف على وجوده بواسطة الاداء، فالاداء والتحصيل الدراسي هى نواتج التعلم والوجه المحسوس له، حيث يعدان المادة المباشرة التى نتعامل بها خلال عمليات التقييم المتنوعة لتحديد كفاية هذا التعلم أو قيمة لدى المتعلمين.

وهنا يشير نست، وهولسشوه (Nist& Holschuh, 2011, p.92) إلى أن الاداء والتحصيل المرتبط به – خاصة فى حالة المهارات المعرفية- يتأثر بقدرة الفرد علي معالجة المعلومات المقدمة ويرتبط تجهيز تلك المعلومات ومعالجتها بالعمليات العقلية المعرفية المؤثرة في كل مرحلة من مراحل الاكتساب والاحتفاظ والاسترجاع للمعلومات، والتي تشمل الانتباه، والإدراك، والذاكرة، والتخيل، والتفكير، واتخاذ القرارات، حيث أن هناك مراحل عدة يمر بها نظام معالجة المعلومات المقدمة تؤثر في عمليات التعلم، وهنا تعد محفزات الالعاب أحد العوامل الاساسية المؤثرة على معالجة المعلومات خاصة فيما يتعلق بالعمليات المرتبطة بالذاكرة والادراك.

كذلك يرتبط استخدام محفزات الالعاب بمدى تأثيرها فى انخراط الطلاب فى بيئة التعلم، وهنا يظهر أهمية دراسة تأثير استخدام نوعيات معينة من محفزات الالعاب على زيادة انخراط الطلاب فى بيئة التعلم " Student Engagement " لدى الطلاب، وذلك حيث من المميزات الأساسية التي يوفرها التعلم المدمج التغلب على الصعوبات المرتبطة بوجود مشاركة وتفاعل نشط وممارسة فعالة للأنشطة التعليمية من جانب المتعلمين وهذا ما نطلق عليه الانخراط في التعلم، وهو كما يشير اسكنر وبيزر (Skinner & Pitzer, 2012) توفير بيئة تعليمية تجعل أغلبية الطلاب يميلون إلى المشاركة في ممارسة الأنشطة التعليمية مما يحول التعلم السلبي إلى تعلم فعال نشط يشجع الطلاب على الانحراط في التعلم ويساعد في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة. لذلك ترى الباحثة – فى البحث الحالى- أن انخراط الطلاب ببيئة الفصل المقلوب قد تتاثر نتيجة نوع محفزات الالعاب المستخدمة، حيث تعمل محفزات الالعاب الملائمة للمحتوى وطبيعة الطلاب على زيادة فهم الطلاب للمحتوى وبالتالى تحفيزهم على الاستمرار والانخراط فى التعلم .

ومن هذا المنطلق ونتيجة اختلاف الاراء ونتائج الدراسات وتوجهات النظريات حول تحديد أنسب نوع من أنواع محفزات الألعاب (محفزات الالعاب القائمة على التحديات

الشخصية ومحفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية المحدودة ومحفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية الكاملة) للاستخدام فى بيئات التعلم وعدم تعرض هذه الدراسات بشكل مباشر لمتغير نوع محفزات الألعاب فى بيئة الفصل المقلوب، وذلك فيما يتعلق بتاثيرهاعلى كل من تنمية التحصيل الدراسي والاداء المهارى للطلاب، وانخراط الطلاب فى بيئة التعلم. ومن هنا نبعت الحاجة لاجراء البحث الحالى بهدف الوقوف على نوع محفزات الألعاب الملائمة للاستخدام ببيئة الفصل المقلوب .

مشكلة البحث:

تم تحديد مشكلة البحث من خلال العناصر التالية:

- من العرض السابق تبين وجود اختلاف فى نتائج البحوث، والاراء، وتوجهات النظريات التى تم عرضها عن نوع محفزات الألعاب المناسب لبيئات التعلم الالكترونية المختلفة حيث لم تتفق نتائج البحوث والدراسات والاراء على نوع محدد لمحفزات الألعاب ببيئات التعلم الالكترونية ، كذلك لم تتعرض هذه الدراسات بشكل مباشر لمتغير نوع محفزات الألعاب فى بيئة الفصل المقلوب ومن ثم توجد حاجة ضرورية إلى تحديد النوع المناسب لمحفزات الألعاب الذى يوصى باستخدامه من جانب المصممين التعليمين، والمعلمين، والميسيرين الإلكترونيين، كمعيار محدد لتصميم بيئات الفصل المقلوب.

- ومن ناحية أخرى توجد مؤشرات لوجود علاقة بين نوع محفزات الألعاب فى بيئة الفصل المقلوب وكل من التحصيل الدراسى، واداء المهارات وانخراط الطلاب فى بيئة التعلم .

- ومن ناحية ثالثة لاحظت الباحثة في أثناء تدريس بعض المقررات المرتبطة بعلوم المعلومات ومنها مقرر خدمات مراكز مصادر التعلم لطلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات على مدار السنوات الاربع أن هناك تعثر للدراسين فى هذه المقررات، وقد تبين للباحثة كذلك معاناة بعض أعضاء هيئة التدريس بالقسم مما يدرسون ذات المقررات من نفس الظاهرة وهى القصور فى اداء الطلاب لكثير من مهارات المعلومات الرقمية، ويظهر هذا القصور جاليًا فى وجود كثير من نواحى القصور فى تصميم بعض خدمات المعلومات الرقمية التى يقوم الطلاب باعدادها فى أثناء دراسة المقرر، وحيث أن خدمات مراكز مصادر التعلم من المقررات ذات الطبيعة الخاصة، التى تتطلب من الطالب البحث وتوليد وتطبيق المعرفة، بحيث يتمكن الطلاب من فهم المحتوى وتطبيق ما تعلمه في تصميم خدمات

معلوماتية رقمية، وبذلك يعد هذا المقرر بمثابة، المقرر الاساسي لعلوم المعلومات التى يدرسها الطالب حيث ان خدمات المعلومات التى يصممها الطالب تظهر بها جميع مهاراته السابقة التى اكتسباها فى مقررات علوم المعلومات الأخرى.

لذلك قامت الباحثة بدراسة استكشافية في صورة مقابلة مفتوحة مع عينة من طلاب الفرقة الثالثة شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة حلوان فى الفصل الدراسى الأول للعام الدراسى ٢٠١٨-٢٠١٩ الذين درسوا معظم هذه المقررات بالفعل وبلغ عددهم (٢٠ طالبًا وطالبة)، وتم سؤالهم عن آرائهم في المشكلات التى يعانون منها فى دراسة مقررات علوم المعلومات بصفة عامة ومقرر خدمات مراكز مصادر التعلم بصفة خاصة.

وأسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية عن ما يلي :

اتفق أفراد العينة بنسبة (١٠٠%) على صعوبة دراسة المقررات المرتبطة بعلوم المعلومات مقارنة بالمقررات الاخرى التى يقدمها القسم ، كذلك أشار الطلاب أفراد العينة الاستكشافية بنسبة (٩٠%) الى وجود نوع من التخوف والقلق وعدم الثقة بالنفس من هذه المقررات، و بسؤال أفراد العينة الاستكشافية عن أسباب هذه المشكلة وأبعادها، – من وجهة نظرهم – تبين أنة من أهم الاسباب حاجة هؤلاء الطلاب لمزيد من التفاعل والدعم والتحفيز من المعلم الجامعى وممارسة مزيد من الأنشطة المرتبطة بتوظيف المعارف والمهارات المختلفة التى يتم دراستها فى هذه المقررات، والتعرف على الحالات المختلفة لتطبيقها، حيث أشار الطلاب إالى انهم فى حاجة لمزيد من التوجه المستمر والتحفيز فى أثناء تصميم الخدمات المعلوماتية الرقمية وانتاجها، وهو شئ من الصعب تحقيقة باستخدام الطرق التقليدية فى التدريس..

ومن ثم قد يكون السبب فى هذه المشكلة عدم توافر البيئة الملائمة لتدريس هذ المقررات، وهنا ترى الباحثة أن توفير بيئة إلكترونية ملائمة لتدريس هذه المقررات قائمة على تحفيز الطلاب لبذل مزيد من الجهد قد يساهم فى حل هذه المشكلة، وبيئة الفصل المقلوب قد تكون هى البيئة الملائمة لحل هذه المشكلات، حيث تتيح بيئة الفصل المقلوب مزيد من وقت المعلم للتفاعل والتواصل مع طلابه، وممارسة الأنشطة الجماعية والفردية و تتيح للمشاركين مجلسا للمناقشة وإبداء أرائهم ومشاركتهم بالاراء،وتمكينهم من كتابة تعليقاتهم واقتراحاتهم وكذلك طرح أسئلتهم وتلقى الإجابات عليها بشكل مباشر، فمن يتقن

التعامل مع بيئات التعلم المدمج بصفة عامة والتعلم من خلال الفصل المقلوب بصفة خاصة يصبح أكثر قدرة على أن يعلم ويتعلم بشكل أفضل، مما قد يكون له تاثير أكثر ايجابية فى الافادة من هذه البيئات فى تحسين نواتج التعلم المختلفة خاصة إذا زودت هذه البيئة بنوع محفزات الالعاب المناسب لطبيعة المحتوى والطلاب . وهذا ما أكد علية دراسة كل من (دافيذ، ودين، وبول Davies, Dean& Ball 2013؛ ودراسة جوهانسون ,Johnson 2013 ؛ ودراسةهونج Hung, 2014؛ ودراسةموك Mok, 2014؛ ودراسةمي حسين احمد، ٢٠١٥ ؛ ودراسةالطيب احمد حسن ومحمد عمر موسي ،٢٠١٥؛ ودراسة حنان بنت اسعد الزين، ٢٠١٥؛ ودراسة نبيل السيد محمد، ٢٠١٥؛. ودراسة سالي محمد عبد اللطيف، ٢٠١٦؛ ودراسة أمل فايز صالح حمدالله، ٢٠١٦؛ ودراسة هناء مصطفى فارس الشكعة، ٢٠١٦؛ ودراسة يوسف احمد محمد المشني، ٢٠١٦ ؛ ودراسة آية طلعت أحمد إسماعيل،٢٠١٨؛ ودراسة أحمد مغاورى محمود، ٢٠١٨، ودراسة وفاء يحي عبدالمطلب سيد، ٢٠١٩) كذلك قد تؤدى هذه الإمكانيات التى توفرها بيئات الفصل المقلوب مع توافر نوع محفزات الالعاب المناسب إلى ارتفاع ثقة الطلاب فى أنفسهم مما يؤدى إلى انخراطهم بصورة أكثر ايجابية ببيئة التعلم، مما قد ينعكس بدوره على أداء الطالب فى مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية بجانبيها الادائى والمعرفى .

وفى هذا الإطاريعد تحقيق أكبر افادة ممكنة من سعة بيئات الفصل المقلوب من أهم أهداف المصمم التعليمي لذا فهو يضع نصب أعينه إمكانية توظيف سعة هذه البيئات فى تحقيق نواتج التعلم المختلفة، و الأنواع المختلفة لمحفزات الالعاب هى أحد الخصائص الاساسية التى تميز بيئات التعلم المدمج بصفة عامة وبيئات الفصل المقلوب على وجه التحديد، حيث تستخدم محفزات الالعاب لتحفيز الطالب على التقدم فى دراسة المادة العلمية المقدمة وفهمها وتطبيقها من خلال أنواعها المختلفة، ويبحث المصمم التعليمي عن أفضل نوع لمحفزات الالعاب يمكن اتاحته للمتعلم ويمكنه من تحقيق أهداف التعلم بسهولة ويسر.

فعلى الرغم من تعدد أنواع محفزات الالعاب الملائمة للاستخدام فى بيئات التعلم الالكترونية بصفة عامة وبيئة الفصل المقلوب على وجه التحديد إلا أن نتائج الدراسات والبحوث لم تحسم أى هذه الانواع_- كما تم عرضه فى مقدمة البحث – أكثر مناسبة

وفاعلية فى تحقيق نواتج التعلم المختلفة، خاصة ان هذه الدراسات لم تتعرض لدراسة تأثير هذه الأنواع من محفزات الالعاب فى بيئات الفصل المقلوب.

وحيث أن الهدف الأساسي للباحثين في تكنولوجيا التعليم كما يشير كل من مورينو و ماير(Moreno & Mayer, 2007)هو البحث في الطرق والإرشادات التي تؤدى لزيادة فاعلية بيئات التعلم، مع تركيز الانتباه على كيف يؤثر التحفيز، والتفاعل الاجتماعي والعمليات الإدراكية على التعلم فى بيئات التعلم الإلكترونية.

وفيما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث في العناصر التالية:

- ✓ **وجود صعوبة لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم فى دراسة المقررات والموضوعات المرتبطة بعلوم المعلومات وخاصة مقرر حدمات مراكز مصادر التعلم فى تكنولوجيا التعليم.**
- ✓ **اختلاف الاراء ونتائج البحوث حول تحديد أنسب أنواع محفزات الالعاب التعلم الملائمة للاستخدام مع الطلاب فى بيئة الفصل المقلوب.**
- ✓ **ما أوصت به بعض الدراسات والبحوث بضرورة التعرض بشكل دائم ومستمر لهذه الأنواع، وذلك لتطوير أساليب تصميمها وإنتاجها واختيار المناسب منها وفقًا لنوعية بيئة التعلم بهدف ضمان درجة فعاليتها وكفاءتها في تحقيق نواتج التعلم المختلفة فى إطاربيئات التعلم المختلفة.**

وعلى ضوء ومما سبق تتمثل مشكلة البحث الحالي فى الحاجة إلى تحديد أنسب نوع من أنواع محفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة) فى بيئة الفصل المقلوب وتأثيره على تنمية التحصيل المعرفى ومهارات تقديم خدمات المعلومات الرقمية والانخراط فى بيئة التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم..

وفى ضوء ما تقدم يمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة على الأسئلة التالية:

- **أسئلة البحث :**

وللتوصل لحل لمشكلة البحث يسعى البحث الحالى إلى الإجابة عن السؤال الرئيس التالى:

كيف يمكن تصميم بيئة تعلم مقلوب قائمة على محفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة) لتنمية التحصيل المعرفى ومهارات تقديم خدمات

المعلومات الرقمية والانخراط فى بيئة التعلم لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم فى مقرر خدمات مراكز مصادر التعلم.

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة التالية:

١- ما المهارات الأساسية لخدمات المعلومات الرقمية لمراكز مصادر التعلم التى من الواجب تنميتها لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم ؟

٢- ما المعايير الاساسية لتصميم أنواع محفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة) ؟

٣- ما نموذج التصميم التعليمي المناسب لبناء بيئة الفصل المقلوب القائمة على محفزات الألعاب الملائمة لتنمية التحصيل المعرفى ومهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها والانخراط فى بيئة الفصل المقلوب لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم ؟

٤- ما أثر نوع محفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة) فى بيئة الفصل المقلوب، على كل من:

- ✓ **التحصيل المعرفى لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم لمقرر خدمات مراكز مصادر التعلم ؟**
- ✓ **تنمية مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم ؟**
- ✓ **انخراط طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم في بيئة الفصل المقلوب؟**

- **أهداف البحث :**

يهدف البحث الحالي إلى:

١- تحديد المهارات الأساسية لخدمات المعلومات الرقمية لمراكز مصادر التعلم التى من الواجب تنميتها لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم.

٢- تحديد المعايير الاساسية لتصميم أنواع محفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة)

٣- تحديد نموذج التصميم التعليمي المناسب لبناء بيئة الفصل المقلوب القائمة على محفزات الألعاب الملائمة لتنمية التحصيل ومهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها والانخراط فى بيئة التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم ؟

٤- الكشف عن أنسب نوع لمحفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة) فى بيئة الفصل المقلوب لتنمية التحصيل المعرفى ومهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها والانخراط فى بيئة التعلم لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم فى مقرر خدمات مراكز مصاد التعلم.

- **أهمية البحث :**

تكمن أهمية البحث الحالي في :

١- قد تسهم نتائج هذا البحث في تزويد مصممي ومطوري بيئات التعلم المدمج بصفة عامة وبيئة الفصل المقلوب على وجه التحديد القائمة على استخدام محفزات الالعاب بمجموعة من المبادئ والأسس العلمية عند تصميم هذه البيئات، وذلك فيما يتعلق بنوع محفزات الالعاب وأثرها فى تنمية التحصيل المعرفى ومهارات تقديم خدمات المعلومات الرقمية والانخراط فى بيئة التعلم لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم فى مقرر خدمات مراكز مصادر التعلم.

٢- قد تفيد نتائج هذا البحث فى تزويد أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم والمعلمين بمؤسسات التعليم العام بارشادات حول نوع محفزات الالعاب الملائمة لبيئات التعلم المدمج بصفة عامة وبيئة الفصل المقلوب على وجه التحديد ، والتى يمكن أن يكون لها تاثير فعال فى تحسين أداء الطلاب فى نواتج التعلم المختلفة.

٣- قد تسهم نتائج البحث في تعزيز الافادة من إمكانيات بيئة الفصل المقلوب التعليمية في تذليل الصعوبات التي تواجه طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم عند دراسة بعض المقررات.

- **محددات البحث :**

يقتصر البحث الحالي على :

١- حد موضوعي: يقتصر المحتوى العلمي على مقرر خدمات مراكز مصادر التعلم.

٢- حد بشري: تم تدريس المقرر لطلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم.

٣- حد مكاني: كلية التربية – جامعة حلوان.

٤- حد زمانى: تم تطبيق تجربة البحث فى الفصل الدراسى الأول للعام الدراسى ٢٠١٨-٢٠١٩.

- **فروض البحث :**

١- يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات رتب طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفى الدراسي عند الدراسة من خلال بيئة الفصل المقلوب يرجع للأثر الأساسي لنوع محفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة)

٢- يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات رتب طلاب المجموعات التجريبية في بطاقة تقييم منتج تصميم حدمات المعلومات الرقمية وانتاجها عند الدراسة من خلال بيئة الفصل المقلوب يرجع للأثر الأساسي لنوع محفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة)

٣- يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات رتب طلاب المجموعات التجريبية في مقياس انخراط الطلاب في بيئة الفصل المقلوب يرجع للأثر الأساسي لنوع محفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة)

- **منهج البحث ومتغيراته :**

ينتمي هذا البحث إلى فئة البحوث التي تستخدم بعض مناهج الدراسات الوصفية في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج التجريبي عند قياس أثر المتغير المستقل للبحث على متغيراته التابعة في مرحلة التقويم.

وتكونت متغيرات البحث من:

- **المتغير المستقل : اشتمل البحث على متغير مستقل، هو :**

نوع لمحفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة)و يضم ثلاثة أنواع :

- ✓ **التحديات الشخصية**
- ✓ **المقارنات المحدودة**
- ✓ **المقارنات الكاملة**

- **المتغيرات التابعة :اشتمل البحث الحالي على ثلاث متغيرات تابعة هي :**
  - ✓ تنمية التحصيل المعرفى لمقرر حدمات مراكز مصادر التعلم لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم؟
  - ✓ تنمية مهارات تصميم حدمات المعلومات الرقمية وتقديمها ؟
  - ✓ انخراط الطلاب في بيئة الفصل المقلوب ؟

- **التصميم التجريبي للبحث :**

على ضوء المتغير المستقل موضع البحث الحالي ومستوياته، استُخدم في هذا البحث امتداد التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة واختبار قبلي واختبار بعدي"Extended One Group Pre-Test, Post-Test Design" وذلك في ثلاث معالجات مختلفة (المجموعات التجريبية للبحث) ويوضح الجدول التالى التصميم التجريبي للبحث.

جدول (١)
التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	تطبيق قبلى لأدوات القياس	نوع المعالجة	تطبيق بعدى لأدوات االقياس
المجموعة التجريبية الأولى	- اختبار التحصيل المعرفى	التحديات الشخصية.	- اختبار التحصيل المعرفى. - بطاقة تقييم منتج تصميم حدمات المعلومات الرقمية وانتاجها. - مقياس الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب.
المجموعة التجريبية الثانية		المقارنات المحدودة	
المجموعة التجريبية الثالثة		المقارنات الكاملة	

- **أدوات القياس** : وهى جميعًا من اعداد الباحثة
  ١- اختبار لقياس التحصيل المعرفى لمقرر خدمات مراكز مصادر التعلم لدى طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم.
  ٢- بطاقة تقييم منتج تصميم حدمات المعلومات الرقمية وتقديمها.
  ٣- مقياس الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب .

- **إجراءات البحث:**

١- إجراء دراسة مسحية تحليلية للأدبيات العلمية، والدراسات المرتبطة بموضوع البحث؛ وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للبحث، والاستدلال بها في توجيه فروضه، ومناقشة نتائجه.

٢- تحليل المحتوى العلمى لمقرر خدمات مراكز مصادر التعلم لطلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم بالكلية، وإعادة صياغته، وذلك عن طريق تحكيمه؛ لإبراز أهداف هذا المقرر، ومدى كفاية المحتوى العلمي لتحقيق الأهداف المحددة، ومدى ارتباط المحتوى بالأهداف.

٣- إعداد أدوات القياس وهى الاختبار، وبطاقة تقييم المنتج، ومقياس الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب ، وتحكيمها للتاكد من صدقها، ووضعها في صورتها النهائية.

٤- تصميم السيناريو المشترك للمعالجات الثلاثة، وتحكيمه ووضعه في صورته النهائية.

٥- تصميم استراتيجية التعلم لبيئة الفصل المقلوب.

٦- إنتاج بيئة التعلم الالكترونية، وقد تم استخدام نظام ادارة التعلم" schoology"وعرضها على خبراء في مجال تكنولوجيا التعليم؛ لإجازتهما، ثم إعداد بيئة التعلم الالكترونية في صورتها النهائية، بعد إجراء التعديلات المقترحة وفق آراء السادة الخبراء المحكمين.

٧- إجراء التجربة الاستطلاعية لمواد المعالجة التجريبية، وأدوات القياس؛ بهدف قياس ثباتها، والتعرف على أهم الصعوبات التي تواجه الباحثة، أو أفراد العينة عند إجراء التجربة الأساسية.

٨- اختيار عينة البحث الأساسية.

٩- تطبيق الاختبار التحصيلي المعرفى قبليًا للتأكد من تكافؤ المجموعات الثلاث للبحث.

١٠- تطبيق المعالجات على أفراد العينة وفق التصميم التجريبي للبحث.

١١- تطبيق أدوات القياس بعديًا على نفس أفراد العينة.

١٢- رصد درجات التطبيق البعدى للاختبار و بطاقة تقييم المنتج(تصميم الخدمات الرقمية وتقديمها) ومقياس الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب.

١٣- إجراء المعالجة الإحصائية للنتائج، ومن ثم تحليل البيانات، وحساب مدى التغير في التحصيل المعرفى للطلاب وأدائهم، وانخراطهم ببيئة الفصل المقلوب، ومقارنة نتائج

التطبيق، ومناقشتها، وتفسيرها على ضوء الإطار النظري، والدراسات المرتبطة، والاساس النظرى لانواع المحفزات.

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

مصطلحات البحث:

فى ضوء اطلاع الباحثة على التعريفات التى وردت فى عديد من الأدبيات التربوية والنفسية ذات العلاقة بمتغيرات البحث تم تحديد مصطلحات البحث إجرائيًا على النحو الاتى:

- ✧ الفصل المقلوب: هو نمط من أنماط التعلم المدمج الدوار الذى يدمج بين التعلم الكترونى والتعلم وجها لوجه، حيث يقوم المتعلم بدراسة الموضوعات والمهارات العملية وفهمها بتعمق وتركيز من خلال العروض المحاضرات الإلكترونية التى قام برفعها المعلم على نظام ادارة التعلم، والإفادة من وقت المحاضرة النظرية والعملية فى إجرا ء المناقشات لتحسين الاداء تحت إشراف وتوجيه من المعلم"..
- ✧ محفزات الالعاب: تعرفه الباحثة إجرائيًا بأنه ربط مدى اجادة الطالب لاداء أنشطة تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها بمنحة نقاط Points ، وشارات Padges عبارة عن تقديرات تحفزه على الاستمرار فى التعلم و يتم ذلك من خلال نظام ادارة التعلم "schoology"فى اطار بيئة للتعلم المقلوب.

ويتم فى هذا البحث استخدام ثلاث انواع من المحفزات هى :

- ✓ التحديات الشخصية: يتم التحفيز فيها من خلال طرح تحديات شخصية عبارة عن عبارات تحفيزية ترتبط بفائدة النشاط المزمع تنفيذه لتحقيق تمكن الطالب من المهارة بالاضافة الى ربط التقدم فى الاداء بمنح الطالب نقاط ، وشارات، واتاحة الفرصة له دائما للتعرف على درجاتة وتقديراته فى الانشطة السابقة لبذل مزيد من الجهد للتقدم للافضل أو للمحافظة على مستواه ويتم ذلك من خلال لوحة شخصية يتم ارسلها للطالب عقب الانتهاء من اداء كل نشاط وتقييمه .
- ✓ المقارنات المحدودة: يتم التحفيز فيها للطالب من خلال المقارنات الاجتماعية بين النقاط ، والشارات التى حصل عليها مجموعة محدودة من الطلاب ويتم ذلك من خلال

قائمة متصدرين يتم ارسلها للطالب عقب الانتهاء من اداء كل نشاط وتقييمه تتضمن فقط الطلاب الثلاثة الاعلى منه فى النقاط والطلاب الثلاثة الاقل منه فى النقاط.

- ✓ المقارنات الكاملة: يتم التحفيز فيها للطالب من خلال المقارنات الاجتماعية بين النقاط ، والشارات التى حصل عليها جميع طلاب الفرقة ويتم ذلك من خلال قائمة متصدرين يتم ارسلها للطالب عقب الانتهاء من اداء كل نشاط وتقييمه تتضمن درجات جميع طلاب الفرقة مرتبة وفقًا للنقاط التى حصلوا عليها وتقديراتهم فيها

- ✧ الانخراط في التعلم learning Engagement : هو اندماج الطالب مع بيئة الفصل المقلوب القائمة على محفزات الالعاب وتفاعله معها بهدف اتمام الإنشطة والمهام المطلوبه منه ويتكون من ثلاثة انواع للانحراط: الانخراط المعرفى والانخراط الوجدانى والأنخراط السلوكي .
- ✧ مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها: هى مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وانتاجها وهى خدمة تقديم الاستفسارات المرجعية المتوسطة والتامة وخدمة الاستخلاص وخدمة الاحاطة الجارية وخدمة البث الانتقائى للمعلومات .

الإطار النظري للبحث والدراسات المرتبطة :

ينقسم الإطار النظري في البحث الحالي إلى خمسة محاور أساسية هي:

أولا : الفصل المقلوب.

ثانيًا: محفزات الالعاب.

ثالثًا: أنواع محفزات الالعاب موضع المتغير المستقل للبحث.

رابعًا: التحصيل المعرفى وتعلم مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها وعلاقتهما بنوع محفزات الالعاب فى بيئة الفصل المقلوب.

خامسًا: الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب وعلاقته بنوع محفزات الالعاب.

أولا : الفصل المقلوب.

١- مفهوم الفصل المقلوب.

حظى مفهوم الفصل المقلوب بعديد من التعريفات منها تعريف أكرم فتحي مصطفى(٢٠١٥، ٨) الفصل المقلوب بأنه: شكل من أشكال التعلم المُدمج يتكامل فيه التعلم

التقليدي مع التعلم الإلكتروني بطريقة تسمح بإعداد المحاضرة عبر الويب، ليطلع عليها الطلاب في منازلهم قبل حضور المحاضرة ويخصص زمن المحاضرة لحل الأسئلة ومناقشة التكليفات والمشاريع المرتبطة بالمقرر.

كذلك يعرفه (فهد عبد العزيز، ٢٠١٦، ص ٣٠) بأنه " استراتيجية تعلمية تتمركز حول الطالب وتعتمد على قلب إجراءات التدريس، بحيث يقوم الطلاب بالاطلاع على محتوى التعلم في منازلهم، في حين يُهيىء المعلم بيئة الفصل ووقت الحصة للتغذية الراجعة وتطبيق ما تعلموه في هذه المادة".

وفى نفس الإطار عرفه يوشيدا (Youshida, 2016,p.430) بأنه شكل من أشكال التعلم المدمج يجمع بين التعلم وجها لوجه والتعلم الحاسوبى، ويتطلب من الطالب مشاهدة المحاضرات عبر شبكة الإنترنت خارج الصف الد راسى والمشاركة فى أنشطة التعلم داخل الفصل الد راسى ، مما يتيح للمعلمين إشراك الطلاب فى ممارسات التعلم النشط الذى يكون فيه التعلم أكثر عمقا."

وكذلك عرفه سكوت وزملاؤه(Scott, et al.,2017, p.182)بأنه "نمط من أنماط التعلم المدمج الذى يستخدم التقنيات الحديثة لنقل المحاضرات خارج الفصل الد راسى،وإستغلال الوقت فى الفصل لمناقشة المحتوى وأداء الأنشطة تحت اشراف المعلم."

ويتضح من التعريفات السابقة اتفاقها على مجموعة من الخصائص التى تميز الفصل المقلوب وهى أنها استراتيجية تضمن إلى حد كبير الاستغلال الأمثل لوقت المعلم فى أثناء الحصة، حيث يعتمد المعلم بشكل اساسي على الويب فى تقديم المحتوى العلمى. ويستغل وقت الحصة للانشطة والتطبيقات العملية وتوضيح المفاهيم الغامضة .

٢- مميزات الفصل المقلوب.

فى إطار السعى إلى تطوير العملية التعليمية، والتى يعد تطوير أداء الطلاب من أهم عناصرها، فنحن فى حاجة إلى معلمين قادرين على استخدام بيئات تعليمية متنوعة ذات تاثير فعال فى تحقيق نواتج التعلم المختلفة وتعد بيئةالتعلم المقلوب أحد اهم هذه البيئات لما تتميز به من مميزات عدة أشار اليها برجمان وسامز (Berggmann& sams, 2012,p.p.19-32) وهى:

- **بيئةالتعلم المقلوب تناسب طلاب العصر الرقمى: حيث نشأ طالب العصر الرقمى فى ظل الانترنت، ويوتيوب، والفيس بوك، وماي سبيس، ومجموعة من المصادر الرقمية الأخري، لذلك هم يفضلون أنظمة التعلم التى تعتمد كليا او جزئيًا على هذه المصادر .**
- **بيئةالتعلم المقلوب تساعد الطلاب غير المتفرغين:وذلك حيث يقدم المحتوي الرئيس عبر الشبكات.**
- **بيئةالتعلم المقلوب تساعد الطلاب المتعثرين: غالبًا ينتبه المعلمون للطلاب المتفوقون الذين يرفعون أيديهم باستمرار أولا ويسألون أسئلة رائعة، في اثناء ذلك، باقي الطلاب يسمعون بشكل سلبي للمحادثة، ولكن مع بيئة الفصل المقلوب ، تغير دور المعلم وأصبح يقضي معظم الحصة في مساعدة الطلاب المتعثرين الذين يجدون صعوبات فى التعلم، هذا لايعني أن يتجاهل المعلم الطلاب المتفوقون. ولكن يكون اهتمامة الاساسي موجه إلى الطلاب الذين بحاجة إلى مساعدة أكبر، كذلك فان هؤلاء الطلاب يمكنهم مشاهدة الفيديوهات في أي وقت قدر ما يحتاجون لتعلم المحتوي، فليس هناك حاجة للأنهماك في كتابه الملاحظات على أمل أنهم سوف يفهمون لاحقاً، بدلاً من ذلك يركز على فهم المحتوى الذى يستيطع اعادة مشاهدته اكثر من مرة .**
- **بيئة الفصل المقلوب تسمح للطلاب بالتوقف واعادة مشاهدة شرح المعلم: الإيقاف المؤقت ميزة قوية لاسباب عدة. هى: أن جعل جميع الطلاب يجلسون في صفوف مرتبة والاستماع إلى المدرسين يشرحون لهم ببلاغة في مجال خبرتهم ليست دائماً وسيلة فعالة للاتصال بهم،لان اداء المعلم فى العرض قد يكون سريعًا جداً لدى بعض الطلاب وبطيئاً جداً للبعض الاخر، لانه يوجد لدينا الطالب سريع الفهم الذى يمل من الانتظار، بينما بعض الطلاب ممن لديهم صعوبات فى التعلم يحتاج مزيدا من الوقت ليفهم، ونرى ذلك جليًا عندما ينوى المعلم فى اثناء العرض النقر فوق السهم للإنتقال إلي الشريحة التالية، دائما هناك مجموعة من الطلاب تطلب العودة إلي الشريحة السابقة، ولكن عندما تعطي الطلاب القدرة علي وقف شرح المعلم، يكون لديهم فرصة للتعلم بالسرعة المناسبة لهم، لاسيما ونحن نشجع الطلاب الذين يتعلمون ببطء اكثر استخدام زر الترجيع دائمًا حتي يستمع للشرح اكثر من مرة ، إذا كانوا فى حاجة لمزيد من الفهم.**

- **بيئة الفصل المقلوب تزيد تفاعل بين الطلاب والمعلمين وبين الطلاب بعضهم البعض: اعتماد الطلاب بشكل اساسي على الويب فى دراسة المحتوى، وتخصيص وقت الحصة للانشطة والتطبيقات العملية وتوضيح المفاهيم الغامضة، يعد من المميزات الاساسية لبيئات الفصل المقلوب حيث يتح الفرصة لزيادة التفاعل الكلي: بين المعلمين والطلاب وبين الطلاب فيما بينهم وذلك نتيجة تغير دور المعلم من مقدم للمحتوي إلي مدرب للمحتوي، يقضى وقته فى مناقشة الطلاب. والإجابة عن أسئلتهم، وتنظيم ومتابعة العمل مع مجموعات صغيرة، وتوجيه التعلم لكل طالب على حدة.**
- **بيئةالتعلم المقلوب احدثت تغيرات في إدارة الفصل : في إطار النموذج التقليدي من التعليم، كان يوجد مجموعة من الطلاب مشتتين، ولا يولوا اهتمامًا بالدراسة وغالباً ما يكونوا مصدر الهاء لبقية الفصل، ولهم تأثير سلبي علي تعليم الجميع، وكانوا كثيراً من الاحيان مملين أو منفلتين، ولكن مع استخدام بيئةالتعلم المقلوب، تم التغلب على عديد من المشاكل في إدارة الفصول الدراسية، فهذه الفئة من الطلاب لم يعد لديهم جمهور يتاثر بهم، لان وقت الفصل يستخدم في المقام الأول للطلاب، إما للقيام بالإنشطة العملية أو العمل في مجموعات صغيره، بذلك أصبح هؤلاء الطلاب الذين يقوموا بالإلهاء لا يمثلون اي مشكلة بل اصبحوا علي استعداد للانخراط في التعلم مع زملائهم .**
- **تتيح بيئة الفصل المقلوب تكوين علاقات أفضل بين الطلاب والمعلمين: حيث أن تخصيص وقت الحصة للانشطة والتطبيقات العملية أتاح الفرصة للمعلم لمعرفة طلابه بشكل أفضل من أي وقت مضي**

كذلك اشارت رنا محفوظ حمدي(٢٠١٦) إلي مجموعة المميزات لبيئةالتعلم المقلوب هى :

- **يمنح المعلمين مزيداً من الوقت لمساعدة الطلاب وتلقي استفساراتهم .**
- **خلق بيئة للتعلم التعاوني في الفصل الدراسي .**
- **تطبيق التعليم النشط بكل سهولة .**
- **يستغل المعلم الفصل أكثر للتوجيه والتحفيز والمساعدة .**
- **يتحول الطالب إلي باحث عن مصادر معلوماته .**

- **دعم الطلاب النظاميين من خلال منحهم الفرصة لاسترداد المحاضرات المفقودة بسبب الغياب القهري أو الاختياري .**
- **مساعدة الطلاب الذين يواجهون صعوبات مع اللغة المنطوقة للمحاضرة .**
- **إعطاء الطلاب وسيلة لاستعراض المقاطع المهمة والتحقق من ملاحظاتهم .**
- **المحتوي قصير وممتع ويسهل استيعابه .**
- **يستطيع الطلاب التعلم بالسرعة التي تناسبهم والمكان والزمان الذي يلائمهم .**
- **هناك مسار واضح ومستمر لتعلم الموضوعات المعقدة .**
- **يعزز التفكير الناقد والتعلم الذاتي وبناء الخبرات ومهارات التواصل والتعاون بين الطلاب .**

وفى ذات الاطار أشارت وئام محمد السيد إسماعيل(٢٠١٧، ص ص.٢٢٦-٢٢٧) للأسباب التي تدعو إلى تطبيق نموذج الفصل المقلوب في الجامعات وهى:

- **يحدث التعلم لدى المتعلمين وفقاً لمستويات أدائهم المعرفي، وتكون لديهم مرونة أكثر عند التعامل مع المصادر الإلكترونية.**
- **أداء الواجبات و الأنشطة داخل المحاضرة يعطي أعضاء هيئة التدريس نظرة أفضل للصعوبات التي تواجه الطلاب وأساليب التدريس المناسبة.**
- **يتم تهيئة الطلاب بشكل كامل ليكونوا قوة فعالة في مجال العمل، مع إمدادهم بالمهارات، التي تساعدهم على مواجهة تحديات التعلم.**
- **يحرر وقت المحاضرة الفعلي للمناقشة وممارسة أنشطة حل المشكلات، ويمكن بدء هذه المناقشات من قبل الطلاب، وليس أعضاء هيئة التدريس، وبالتالي يكون استخدامه بصورة خلاقة وأكثر فاعلية.**
- **وضع مزيد من مسئولية التعلم على الطلاب؛ بحيث يمكنهم العمل من أجل التمكن وإتقان المواد بصورة أكبر، وبالتالي رفع مستوى تحصيل الطلاب، نتيجة زيادة درجة الاهتمام والمشاركة.**
- **يمكّن أعضاء هيئة التدريس من تحديث المناهج الدراسية.**
- **يعطي الطلاب إمكانة الافادة من الخبرات المتعددة لأعضاء هيئة التدريس.**

- **تطوير الأداء المهني لأعضاء هيئة التدريس من خلال مشاهدة مقاطع الفيديو لبعضهم البعض والتعلم من بعضهم البعض.**
- **إعطاء المزيد من الوقت لدى الطلاب لاستخدام الأجهزة العلمية التي لا تتوافر إلا داخل الجامعة.**
- **التشجيع على التفكير داخل قاعة المحاضرات وخارجها.**
- **إعطاء الفرصة لأعضاء هيئة التدريس لقضاء مزيد من الوقت مع الطلاب في إجراء البحوث.**
- **يعد وسيلة فعالة لتوفير التكلفة في مواجهة زيادة عدد الطلاب ونقص التمويل من قبل الدولة، أو الهياكل المؤسسية التي تشجع البحث العلمي لأعضاء هيئة التدريس خلال تعلم الطلاب.**
- **تقديم التكنولوجيا الرقمية في قطاع التعليم العالي، وبالتالي توفير فرص ديناميكية ومبتكرة لتعلم الطلاب.**
- **إعطاء أولياء الأمور والمديرين فرصة للاطلاع على المقررات الدراسية، وما يقدم داخل المحاضرات والتعرف على جودة المحتوى.**
- **يساعد على سد الفجوة المعرفية التي يسببها غياب الطلاب عن الدراسة .**

ومع توافر هذه المميزات ببيئة الفصل المقلوب اكدت عديد من الدراسات علي التاثير الفعال للتعلم المقلوب في تنمية نواتج التعلم المختلفة ، وقد صنفت الباحثة هذه الدراسات الي محورين اساسيين هما كما يلي:

أ- الدراسات التي تناولت التاثير الفعال للتعلم المقلوب على نواتج التعلم: وهى كما يلى

دراسة الطيب احمد حسن هارون ومحمد عمر موسي سرحان (٢٠١٥) التى توصلت نتائجها لفاعلية نموذج الفصل المقلوب في التحصيل والأداء لمهارات التعلم الإلكتروني لدي طلاب المستوي الثالث بكلية التربية جامعة الباحة بالمملكة العربية السعودية.

كذلك أشارت نتائج دراسة مي آل فهيد (٢٠١٥) إلي فاعلية الفصول المعكوسة فى تنمية تحصيل طالبات البرامج التحضيرية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية لمقرر قواعد اللغة الإنجليزية كذلك فى تنمية اتجاهاتهن نحو البيئة الصفية الجامعية، وقد تم ذلك خلال استخدام تقنية البود كاست (podcast) عبر الأجهزة المتنقلة.

ودراسة لوف (Love, et al, 2014) أسفرت نتائجها عن الكشف عن فاعلية الفصل المقلوب فى تنمية التحصيل فى ماده الجبر، وأظهرت اهمية الفصل المقلوب فى تنمية إتجاهات حديثة كالتعلم النشط والتعلم الذاتى. وذلك مقارنة بالمجموعة الضابطة التى استخدمت الطريقة التقليدية.

كذلك أظهرت نتائج دراسة حنان أسعد الزين(٢٠١٥) فاعلية الفصل المعكوس في التحصيل الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن.

كذلك أشارت نتائج دراسة امل محمد البدو (٢٠١٥) إلى تاثير استخدام أسلوب التعلم المعكوس في مادة الرياضيات بوحدة النسب المثلثية للصف الأول الثانوي العلمي على التحصيل الدراسي وذلك مقارنة بالمجموعة الضابطة التى استخدمت الطريقة التقليدية.

وتوصلت أيضا نتائج دراسة هبة عبد الحفيظ عثمان (٢٠١٦) إلى التاثير الفعال لاستراتيجية الفصل المقلوب في تحصيل طالبات الصف السابع الأساسي في مادة العلوم ، واتجاهاتهن نحو تعلم العلوم وذلك مقارنة بالمجموعة الضابطة التى استخدمت الطريقة التقليدية.

كذلك توصلت نتائج دراسة أمال احمد الكرد (٢٠١٧) إلى التاثير الفعال لاستراتيجية الفصل المعكوس علي تنمية مهارات حل المسألة الرياضية والتواصل الرياضي لدي طالبات الصف التاسع الاساسي بغزة وذلك مقارنة بالمجموعة الضابطة التى استخدمت الطريقة التقليدية.

كذلك أشارت نتائج دراسة إبراهيم عبد الحي ابو عيشة (٢٠١٧) إلى التاثير الفعال لوحدة مقترحة قائمة علي الفصول المعكوسة في تنمية مهارات رسم الخط العربي لدي طلاب الصف الحادي عشر بغزة ، حيث حققت الوحدة المقترحة القائمة علي الفصول المعكوسة فاعلية تزيد عن ١.٢ وفقاً لنسبة الكسب المعدلة لبليك .

كما أشارت نتائج دراسة آمال خالد محمد (٢٠١٦) الى فاعلية بيئة الفصول المنعكسة والفصول المدمجة علي تنمية مهارات تصميم صفحات الويب التعليمية لدى طالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة بجانبيها الادائى والمعرفى وذلك مقارنة بالمجموعة الضابطة التى استخدمت الطريقة التقليدية .

كذلك أظهرت نتائج دراسة منيرة شبيب أبو جلبة (٢٠١٦) فاعلية استراتيجية الفصول المعكوسة باستخدام موقع إدمودو Edmodo في تنمية التفكير الابداعي والاتجاه نحو مادة الأحياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مدينة الرياض وذلك مقارنة بالمجموعة الضابطة التى استخدمت الطريقة التقليدية .

كما توصلت نتائج دراسة دراسة جابر محمد جابر(٢٠١٧) إلى فاعلية استراتيجية الفصول المعكوسة لتنمية مهارات تنمية مهارات الحاسب الالى بجانبيها الادائى والمعرفى لدى طلاب المرحلة الثانوية بالعراق (طلاب المرحلة الثانوية – محافظة آربيل).

ب- الدراسات التي تناولت أثرالتعلم المقلوب في إطار مقارنته بانماط أخرى للتعلم المدمج:

حيث أشارت نتائج دراسة آية طلعت أحمد إسماعيل(٢٠١٨) الى تفوق استراتيجية التعلم المدمج المقلوب على استراتيجية التعلم المدمج المرن فى التطبيق البعدى فى كل من(الإختبار التحصيلى المعرفى و الإختبار التحصيلى التفاعلى –و بطاقة ملاحظة الأداء المهارى) المرتبطين بمقرر استخدام بعض أدوات ويب ٣.٠٠ومقياس الذكاء الجماعى.

و لم تظهر نتائج دراسة أحمد مغاورى محمود(٢٠١٨) أيةُ فروق دالة احصائيًا بين المجموعتين التجريبيتين (التدريب المدمج القائم على الفصل التقليدي مقابل الفصل المعكوس).فيما يتعلق بالجانبين المعرفى والادائي لمهارات استخدام نُظم إدارة التعلم الإلكتروني.

وأظهرت نتائج دراسة وفاء يحي عبدالمطلب سيد (٢٠١٩) تفوق التعلم المدمج المقلوب على التعلم المدمج الدوار علي تنمية الجانبين المعرفى والادائي المرتبط بمهارات انتاج الوحدات الرقمية ثلاثية الأبعاد.

٣- اجراءات تطبيق الفصل المقلوب والبيئات الالكترونية الملائمة لتنفيذه :

لاستخدام بيئة الفصل المقلوب مراحل واجراءات محددة أشارت اليها إلهام علي الشلبي (٢٠١٧، ص ١٠٧) محددة ادوار كل من الطالب والمعلم في خطوات محددة وهي كالتالي:

أ- خطوات تطبيق الفصل المقلوب للمعلم

- التخطيط: ويشمل تحليل المحتوي، وتحديد الأهداف والكفايات وترجمة الكفايات إلى أنشطة تربوية ووضع معايير للتحقق من التعلم، وصياغة دليل إجرائي للمتعلم لمشاهدة الفيديو.

- **التنفيذ: ويشمل التركيز وتلخيص المعلومة وصياغتها في عرض يكون غالبًا فى صورة محاضرات فيديو، أو عروض ونشرها على الإنترنت وإخطار المتعلمين بمكان النشر وموعده.**
- **متابعة لا صفية: من خلال التأكد من مشاهدة المتعلم للفيديو، وذلك من خلال المناقشة المباشرة، وغير المباشرة، أويتم إعطاء اختبار قصير على الشبكة اوفي بداية كل محاضرة كجزء من تقييم المقرر لتحفيز الطلاب وإثارة الدافعية لديهم لمشاهدة الفيديو التعليمي قبل الحضور للمحاضرة.**
- **التطبيق الصفي: ويشمل تهيئة البيئة الصفية للتطبيق، وبناء الأنشطة والمشاريع وتنفيذها داخل الصف.**
- **التقويم التكويني: ويشمل توجيه وتيسير التطبيق الصفي، وملاحظة الأداء من بداية الحصة، وتقييم المخرجات.**

ب- خطوات تطبيق الفصل المقلوب بالنسبة للطالب

- **في المنزل: يقوم الطالب بمشاهدة الفيديو التعليمي الذي تم إرسالة من عضوء هيئة التدريس من خلال الانترنت أو الأجهزة المحمولة المختلفة، والتواصل مع زملائهم في المجموعة عبر وسائل التواصل الإجتماعي المختلفة قبل الحضور للحصة الدراسية.**
- **في الفصل الدراسي: يقوم الطلاب بمناقشة عضو هيئة التدريس في الملاحظات والأسئلة التي تم تدوينها فى أثناء المشاهدة.**
- **يقوم الطلاب بتطبيق ما تعلموه من المحتوي العلمي في الفيديو من خلال الأنشطة، وبمتابعة عضو هيئة التدريس والزملاء.**

أما فيما يتعلق بالبيئات الالكترونية الملائمة لتنفيذ الشق الالكترونى من الفصل المقلوب أشار دانكان(Duncan .2019) , امكانية استخدام عدد كبير من نظم ادارة التعلم كأدوات لتنفيذ الشق الالكترونى من بيئات الفصل المقلوب ومن أهمها على سبيل المثال: Blackboard–Moodle–Edmodo–Desire2Learn– GoogleClassroom– Microsoft classroom – EDpuzzle –Educreations –WizIQ Inc– schoology

وهى برامج كما أشارمحمد عطية خميس (٢٠١٨، ٩٧) تركز على مهمات إدارة التعلم والاحداث والأنشطة التعليمية، ولهذه النظم أولوية التسجيل الالكتروني للطالب والمهام المرتبطة به، وإدارة أنشطة التعلم والتفاعلات التعليمية.

وهنا يعد نظام اسكولوجى schoology من أهم هذه النظم وأكثرها استخدامًا وكما يشير محمد عطية خميس (٢٠١٨، ص ١٢٦) ينتمى نظام اسكولوجى إلى الانظمة الاجتماعية التى لا تستخدم بمفردها بل تستخدم بشكل مكمل للتعليم التقليدى او فى اطار بيئات التعلم المدمج ويرجع ذلك الى انها لا تدعم عديد من عمليات التعليم وادارة التعلم فهى مثلا لا تدعم تحميل كل أشكال الملفات.

ولقد قامت الباحثة باستخدام نظام اسكولوجى كنظام لادارة التعلم لتقديم الجانب الالكترونى للتعلم المقلوب، وذلك نظرًا لما يتمتع به النظام من عديد من المميزات هى كالاتى (Tretinjak, 2018, p.576) :

- يتميز بواجهه سهله الإستخدام .
- سهولة الوصول إلى المادة العلمية.
- توفر قاعده بيانات كبيرة عن الإرشادات والتعليمات وأفضل الممارسات من المعلمين.
- يمكن المعلم من أنشاء واجبات أو أنشطة للطلاب فى أوقات محددة ويتم اشعار الطالب بذلك.
- يمكن للمعلم أن ينشىء عديد من المقررات الدراسية والمجموعات على النظام .
- لكل مقرر دراسى أو المجموعة رمز خاص يستطيع الطالب الحصول علية من المعلم .
- يمكن للمعلم إرسال رسائل خاصة للطلاب بالمنصة التعليمية عبر البريد الإلكترونى .
- يمكن تحميل تطبيق اسكولوجى على الأجهزة الذكية .
- يساعد المعلم على تحفيز طلابة باستخدام محفزات الالعاب ويتم تسجيل حضور الطلاب ودرجاته الالكترونية .
- تمكن المعلم من تنويع أساليب الاختبارات و امكانية اطلاع الطلاب على درجاتهم.
- يوفر النظام التقويم لتسجيل المواعيد المهمة وتذكير الطلاب بها .
- تمكن أولياء الامور من معرفة المستوى التحصيلى لابنائهم ومتابعتهم .

- الامكانيات المتاحة للتقييم والإختبارات مثل (قيود الوقت و عدد المحاولات وتقديم التغذية الراجعة بأنواعها وغيرها من الامكانيات)
- مراقبه دفتر الدرجات والحضور والغياب .

ثانيًا: محفزات الالعاب.

١- مفهوم محفزات الالعاب:

حظى مفهوم محفزات الالعاب بعديد من التعريفات حيث عرفها كل من زيشيرمان وكوننغام (Zichermann & Cunningham, 2011, p.118)بانها تمثل إطاراً، أو فلسفة ترويجية أو تحفيزية، تُسخر عناصر اللعبة التقليدية وتقنيات تصميم الألعاب الرقمية في سياقات لا علاقة لها باللعب كما نعرفه في الألعاب التنافسية، ويتم تطبيق فنون اللعب لأجل تحقيق أهداف تتجاوز ما تخدمه اللعبة بحد ذاتها.

ويعرفها جوميس وآخرون (Gomes, et al, 2014) بأنها استراتيجية أو طريقة تهدف إلى تطبيق آليات اللعبة في سياقات غير اللعبة لتغيير سلوك الأفراد، ويمكن تنفيذ ذلك بالتعليم من خلال دمج آليات اللعبة في أنشطة وأدوات التعلم مثل: الاختبارات، والمسابقات، والتمارين والتدريبات والأنشطة، وغيرها من أجل دفع المشاركة الداخلية في هذا السياق.

ويعرفها كل من براكش ورايو (Prakash & Rao , 2015 , p.37) بأنها نقل عناصر وأليات الألعاب الى ميادين أخرى غير ترفيهية بهدف تحسين المستوى او حل مشكلات محدده، حيث يعتمد على فهم أليات الألعاب وخصائصها وتطبيقها فى أنشطة خارجة عن نطاق الالعاب لجعلها أكثر تشويقا وتحفيزا مثل الالعاب.

كذلك يعرف اتالى اريلي اتالى (Attali, & Arieli-Attali, 2015, P.2) محفزات الألعاب بانها تطبيق عناصر اللعب وتقنيات التصميم الرقمي للألعاب في ميادين أخرى خارج سياق الألعاب مثل الإعلام والتسويق والتعليم لمشاركة المستخدمين في حل المشاكل وتحقيق أهداف محددة، وزيادة تفاعل الفرد ومساهمته

ويتضح من التعريفات السابقة اتفاقها على مجموعة من الخصائص التى تميز محفزات الألعاب وهى أنها طريقة تقوم على استخدام الاليات المستخدمة للتحفيز فى الالعاب مثل منح النقاط وقوائم المتصدرين وعرض المستويات والافادة منها فى تحفيز الطلاب وتشجعهم على المشاركة فى مهام التعلم وانشطته ، بحيث تساعدهم على إنجاز سلوكيات محددة .

٢- مميزات استخدام محفزات الالعاب:

لاستخدام محفزات الالعاب عديد من المميزات أشار اليها هونج، وسونان (Hung& Suman, 2013, p24) هى:

أ- تسهل علي المتعلمين تحقيق أهدافهم المحددة بكفاءة وفاعلية و تنمية معارفهم ومهاراتهم، وذلك باستخدام استراتيجية المحاولة والخطأ التي تحظى بشعبية في البيئات القائمة على الالعاب التعليمية، دون شعور الطالب بالحرج الذي يشكل عادة جزءا من خصائص التعليم فى الفصول الدراسية.

ب- التقليل من المشاعر السلبية التي يواجهها الطلاب عادة في أشكال التعليم التقليدية.

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

ويضيف باباس (Pappas, 2014) " عديد من المميزات الاخرى لمحفزات الألعاب هى:

أ- تزيد من إنخراط المتعلم Increases learner engagement:حيث تساعد محفزات الألعاب الإلكترونية مصممى ومطورى برامج التعلم الإلكتروني على خلق تجارب تجذب المتعلمين بشكل كامل. من خلال جذب انتباههم وتحفيزهم للوصول إلى الهدف. فعندما يشعر المتعلمون بالإيجابية نحو عملية التعلم الخاصة بهم ويعرفون أنه سيتم مكافأتهم بطريقة ما علي جهودهم، عندها يتوقفون عن السلبية ويتحولوا إلى مشاركين نشطين. بالتالي يصبح المتعلمون قادرون على استيعاب المعلومات بشكل فعال وربطها بالذاكرة طويلة المدى"long-term memory " لأن المعرفة نفسها مرتبطة بالتجربة الملائمة التي تم تقديمها من خلال التدرج في التعلم الإلكتروني.

ب- يصبح التعلم الإلكتروني أكثر متعة وتفاعل Makes eLearning fun and interactive: عند وجود مجموعة متنوعة من الأهداف والغايات التعليمية التي نريد تحقيقها من خلال التعليم الإلكتروني، لا يمكن تحقيق أي من هذه النتائج بشكل فعال إن لم يكن المتعلمون متحمسين لما يتعلمونه. ومحفزات الألعاب في التعلم الإلكتروني لا تركز علي المعلومات فقط، ولكنها تضيف المتعة والتشويق إلي التعلم. كما أنها تزيد

من تفاعل المتعلم مع المحتوي الإلكتروني. كل هذا يخلق شعور بالانغماس والإنخراط في التعلم، والذي يتيح للمتعلمين فرصة للشعور كما لو أنهم جزء لا يتجزأ من عملية التعلم.

ج- يحسن من إستيعاب المعرفة والاحتفاظ بها Improves knowledge absorption and retention: إن الهدف من وراء التعلم هو غرس المعرفة داخل المتعلمين، والأهم من ذلك يجب أن يكون المتعلمون قادرون على الوصول إلى هذه المعرفة عندما يحتاجون إليها بالفعل في العالم الواقعي. ويمكن أن يؤدي التحسن في التعلم الإلكتروني إلى تحسين استيعاب المعرفة وتعزيز الاحتفاظ بها.

د- يعطي المتعلمين الفرصة لرؤية العالم الحقيقي Gives learners the opportunity to see real world: حيث تتيح محفزات الألعاب في التعليم الإلكتروني للمتعلمين رؤية العالم الحقيقي. فالمتعلمون قادرون على الحصول على نظرة مباشرة على كيفية تأثير خياراتهم في النتائج أو المكافآت، فإن لم يكن أداءهم جيدًا، فلن يتم مكافأتهم على أفعالهم أو الإنتقال إلي مستويات أخري، لذا يمكن منح الفرصة للمتعلمين لاستكشاف موضوع مطول والحصول على فهم واضح حول قدرتهم عند تطبيق تلك المعلومات خارج البيئة الافتراضية، بينما هم في بيئة ممتعة وخالية من المخاطر. ومن ثم حين يتقابل المتعلمون بالعالم الخارجي، سيكون لديهم القدرة على استخدام هذه المعرفة بشكل جيد في البيئات المهنية أو الشخصية.

هـ- يحسن من تجربة التعلم لجميع الفئات العمرية: بغض النظر إذا كنت تصمم مخرجات التعلم الإلكتروني للمتعلمين في المراحل التمهيدة أو لطلاب التعليم العالي، يمكن أن تساعد أنشطة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الالعاب في جعل التعلم الإلكتروني أكثر فاعلية. فمهما بلغ تعقيد وصعوبة الموضوع فإنها تسهل من استيعابه لأن المتعلمين يستمتعون فعليًا بالتعلم ويشتركون فيه بفعالية.

٣- عناصر اللعب في محفزات الالعاب:

يقسم (Zichermann & Cunningham, 2011, p.93)عناصر اللعب إلى الديناميكيات والميكانيكيات وهذه العناصر منظمة في ترتيب تنازلي من حيث التجريد، حيث أنه يمكن لكل ميكانيكية ان تستخدم تحت واحدة أو أكثر من الديناميكيات، وهى كالتالي:

أ- الديناميكيات Dynamics:- هي وصف لتفاعل وسلوك المتعلم وقت التشغيل للميكانيكا التي تعمل على وصف مدخلات اللاعب و مخرجاته، ويأتي التعبير من الديناميكيات التي تشجع المستخدمين علي التفاعل في عالم اللعبة: مثل كسب عناصر اللعبة، وتغيير المستويات،والتوتر المثير يأتي من أ- الديناميكيات التي تشجع على زيادة الجهد والوصول للخاتمة. مع مرور الوقت، فمثلاً، يتم إنشاء التحدي مع اللاعب المنافس من خلال ضغط الوقت وتشمل: (Zichermann & Cunningham, 2011, 93)

- المنافسة Competition: تعد المنافسة من أهم ديناميكيات اللعب في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب والتي يمكن تنفيذها فى اثناء اداء الانشطة والاختبارات، و يري كل من كاب وبلير وميسش Kapp, Blair& Mesch, 2013, p.18))بأنه من الضروري إدراج المنافسة في التعليم، حيث أن المنافسة المنظمة تنظيما جيدا تثير تحدي المشاركين لتقديم أفضل ما لديهم، ويمكن استخدام المنافسة إذا كان الطالب في البداية مقاوم أو متردد وليس لديهم الدافعية لتعلم المحتوى، خاصة اذا كان لديهم علاقة اجتماعية جيدة مع بعضهم البعض.
- رواية القصة Storytelling : يمكن صياغة المهام في قالب قصصي Storytelling وذلك من أجل إحداث نوع من التفاعل مع اللعبة وتحقيق عنصر الإمتاع والإثارة(Zichermann & Cunningham, 2011, p.93)
- الانفعالات Emotions: تظهر الانفعالات والعواطف لدى المشاركين في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب أثناء إنجازهم للمهام المطلوبة منهم وتتمثل هذه الانفعالات في الشعور بالفرح والحماس عند الفوز أو الحزن عند الهزيمة (Hsin & Soman, 2013)
- الإنجازات Achievements: الإنجازات عبارة عن رموز معروضة بشكل عام على ملفات الطلاب الشخصية والتي تسلط الضوء على الأنشطة التي أنجزها الطالب بعد أداء المهام المطلوبة منه واجتيازه للمستويات، وتسمح لأي فرد بمتابعة ما فعله (Zichermann & Cunningham, 2011, 93)

- **القيود Constraints: هي مجموعة من القواعد والضوابط التي يواجها المتعلمين وتساعد على جذب انتباههم حيث ثبت أن وضع القيود مثل موعد معين لإنهاء العمل (Deadline)كساعة الإيقاف والعداد التنازلي، يحفز الناس للعمل ويزيد من الرغبة الملحة للتغلب على الصعوبات. (Deterding, et al., 2011)**
- **التعبير عن الذات Self-expression: هي قدرة المتعلم على خلق هوية خاصة به تميزه عن غيره يستطيع من خلالها أن يواجه الآخرون بكل ثقة بعيدًا عن الخوف والاضطراب النفسي ، ويتم ذلك في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب من خلال استخدام الشخصيات الافتراضية Avatars Hanus, & Fox, 2015 (,p.p.153-155)**
- **العلاقات Relations : تكوين العلاقات داخل الألعاب بصفة عامة يقوم على أساس أن الانسان بطبيعته، كائن اجتماعى فالعلاقات والتفاعلات الاجتماعية تولد مشاعر مثل الصداقة والمكانة والإيثار(Zichermann & Cunningham, 2011, 94)**
- **التعاون Cooperation: فى بعض الاحيان تكون محفزات الألعاب تعاونية تعتمد علي تعاون جميع المتعلمين معًا في بيئه توفر سبل التواصل الإجتماعي، لمساعده المتعلمين على معرفه بعضهم البعض ولتشجيع اللاعبين على إدخال أفراد آخرين يعرفونهم بالفعل. والسماح لهم بالعمل معا كفريق واحد في النظام، من أجل التغلب على تحديات البيئه التعليميه والتي تتطلب من اللاعبين التعاون كفريق واحد لحل تلك التحديات(Reiners & Wood, 2015, p.14)**

ب- **الميكانيكيات Mechanics: وهي أقل تجريدًا من الديناميكيات، فهي هي وصف لمكونات معينة من اللعبة، تتمثل في البيانات والخوارزميات التي يتم وضعها بواسطة المصمم، لتحديد الأهداف والقواعد والإجراءات المختلفة، والسلوكيات وآليات التحكم التي يتم منحها للاعب ليتفاعل داخل اللعبة:,Zichermann & Cunningham, 2011) p.93)**

- **النقاط Points: هي وحدة القياس المفضلة في محفزات الالعاب الرقمية، وتعد مؤشرا على تقدم المتعلم فيمكن أن تُظهر الوضع النسبي للمتعلمين، أو يمكنها أن تحدد الفوز، ويتم تمثيلها بالأرقام التي تظهر من خلال عدد النقاط التي يحصل عليها المتعلم**

نتيجة ادائه للمهام بشكل صحيح. (Zichermann & ، 2011،p.p 35-36 Cunningham, 2011)

- قوائم المتصدرين Leader-boards: هي لوحات تسجيل تبين أسماء الطلاب مرتبة ترتيبا تنازليا وفقا للنقاط او الشارات التى حصلوا عليها فى الاختبارات أو الانشطة، ليعرفوا موقعهم بين منافسيهم الآخرين ، وَتظْهر في شكل عرضًا بصريًا وتستخدم للمقارنة بين مستوى المتعلم وزملائه الآخرين، حيث أن ظهور المتعلمين في قائمة واحدة، ومنهم من هم في مرتبة أعلى من الآخر، يساعد على خلق نوع من المنافسة بين المتعلمين. (Kapp, Blair& Mesch, 2013, p.20)
- الشارات Badges: هي تمثيلات بصرية تقدم للمتعلم عند إكمال مشروع أو إتقان مهارة أو إنجاز مهمة أوتحقيق هدف معين، فهي أشبه بالملصقات أو الرسومات التي تشير إلي أن المتعلم قد وصل إلي مستوى معين،أو أنه قد أنجز مجموعة من الأهداف التي وضعت له،. فبمجرد أن يقوم التلميذ بإنجاز المهام يتم منحه الشارات، وواحدة من مميزات الشارات هي الطريقة المرنة لاكتسابها، فأي شيء يمكن أن يكون ممثّلًا في شارة، ويمكن للمصممين من خلالها تكريم من يريدون، ويمكن أن تُقدم لمجموعات المتعلمين في ضوء عدد النقاط التي تحصل عليها كل مجموعة Kapp, Blair& Mesch, 2013, p.20)
- المكافآت / الجوائز Rewards: هي هدايا وجوائز يتم تقديمها للمتعلمين بعد الإنتهاء من سلسلة من التحديات أو المهام الأساسية، ويمكن أن يتم تقديم المكافآت والجوائز بشكل مادي أو معنوي لتعزيز نشاط المتعلمين. (Hsin-Yuan, & Soman, 2013)
- شريط التقدم Progress bar: يعد تتبع التقدم نحو أهداف التعلم أمرًا مهمًا في الألعاب، وتحديد المهام المتبقية المطلوبة لتحقيق شروط الفوز. ويمكن الاستدلال على بعض من هذا التتبع من آليات المكافآت، فتحديد تتبع التقدم هو مشابه إلى حد ما لتوفير التغذية الراجعة في التعليم. فيجب أن توضح التغذية الراجعة ما أنجزه المتعلم، ويظهر على شكل شريط مستطيل يوضح مدى تقدم المتعلم نحو تحقيق الهدف فكلما تمكن المتعلم من أداء المهام الخاصة بالأنشطة بصورة صحيحة يتقدم في الشريط حتى

ينتهي منه والعكس في حالة الفشل فإن مستواه في الشريط يظل ثابت كما هو. (Reiners & Wood, 2015, p.18)

- المستويات Levels: يتم من خلالها التعرف على المهام التي اجتازها المتعلم والمهام المتبقية له، كما تمكن المتعلم من الوصول تدريجيا إلى مستوى عالٍ فهى تستخدم ؛ لتحفيز المتعلمين على مضاعفة جهودهم (Reiners & Wood, 2015, p.18)
- الاهداف والقواعد rules and objectives: حيث يتم شرح وتوضيح التعليمات والتوجيهات التي سيحتاجها المتنافسين الافراد والفرق فى اللعب مع تحديد دور كل متعلم في تنفيذ الانشطة. (Zichermann & Cunningham, 2011, p.97)
- التغذية الراجعة Feedback: هي واحدة من أكثر ميكانيكيات اللعبة المهمة، والتي تعد حجر الزاوية في الألعاب التنافسية الرقمية، حيث يتم تقديم تغذية راجعة فورية للمتعلم عقب استجابتهم سواء كانت إيجابية أو سلبية كما توفر تقارير عن نتائج التقييم الخاصة بالمتعلمين . كما أن زيادة النقاط خلال عملية التعلم تعد عملية تغذية راجعة إيجابية واضحة وأيضا المستويات وميكانيكات التقدم افهى من عمليات التغذية الراجعة.(Kapp, Blair& Mesch, 2013, p.21)
- الشخصية الافتراضية Avatars:تمثيلات بصرية افتراضية لشخصية المتعلم داخل بيئة تعلم إلكتروني قائمة على محفزات الألعاب فهي تجسد الشخصيات الحقيقية للمتعلمين. (Reiners & Wood, 2015, p.19)
- الوقت Time : هو إعطاء الطلاب فترة معينة من الوقت "مهلة زمنية" لإنجاز مهام محددة(Kapp, Blair& Mesch, 2013, p.22)

٤- التطبيقات ونظم ادارة التعلم التي تدعم استخدام محفزات الالعاب

تدعم معظم الاصدرات الجديدة من نظم ادارة التعلم استخدام محفزات الالعاب وذلك من خلال توفير بعض ميكانيكيات محفزات الالعاب والياتها مثل: قائمة المتصدرين، والشارات، والمكافأة والإنجازات، والمستويات، ومن هذه النظم: نظام بلاك ونظام مودل (moodle) ونظام (Talentlms) ونظام(Schology) و نظام (winjigo)و نظام كلاسيرا

(Classera) و نظام (classdojo) و نظام (duolingo) و نظام task hammer . (Reiners & Wood, 2015, 74)

كذلك يوجد مجموعة من التطبيقات القائمة بشكل اساسي على محفزات الالعاب منها منصة platform (Gamified) ومنصه كاهوت(Kahoot) وتطبيق ( ) Socrativeوتطبيق(Quizizz)وتطبيق(quizling)وتطبيق (YouTopia) وتطبيق(zondle)

ويدعم نظام اسكولوجى المستخدم فى البحث الحالى نظرا لامكانياته التى سبق الاشارة اليها – عديد من محفزات الالعاب كما يوضح الشكل الاتى منها النقاط وقوائم المتصدرين والشارات والمستويات والمكافات والشخصيات الافتراضية

شكل (١) محفزات الالعاب فى نظام اسكولوجى

ثالثًا: أنواع محفزات الالعاب موضع المتغير المستقل للبحث.

يعد نوع محفزات الالعاب من العوامل المهمة والمؤثرة فى مدى مشاركة الطلاب وتفاعلهم خلال بيئات التعلم الالكتروني وفى هذا الإطار يمكن تقسيم محفزات الالعاب إلى أنواع عدة منها محفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية ومحفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية المحدودة او المقارنات الكاملة، ومحفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية يسعى الطالب فيها لتحقيق انجاز شخصى فى الانشطة والاختبارات التى تمثل له تحديات من الواجب اجتيازها للحصول على أكثر قدر من النقاط او الشارات، وقد اختلفت الاراء ونتائج البحوث وتوجهات النظريات حول النوع الأنسب الأكثر تاثيرًا فى تحسين التعلم، وفيما يلى نعرض هذه الاختلافات والتوجهات.

١- محفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية المحدودة او المقارنات الكاملة:

يعد هذا النوع هو النوع السائد الان فى معظم الانظمة القائمة على محفزات الالعاب الذى يعتمد بشكل أساسي على التنافس بين المتعلمين.وهنا يشير سيشروت (Schrott, 2014, p.24) الى أن المنافسة أوالسلوك التنافسي يشجع الطلاب علي التعلم النشط ويزيد من التحفيز، وأن العنصر التنافسي بمثابة حافز لجميع الطلاب على بذل مزيد من الجهد، وحتى الطلاب الأضعف يستمرون في المشاركة في النشاط. ويرى أن السلوك التنافسي يحدد" بمقدار احتمال تحقيق الفرد أو المجموعة للهدف وهو يرتبط بذلك إرتباطاً سلبا بمقدار احتمال تحقيق الأخرون المنافسون لنفس الهدف.

وفى هذا الاطار أظهرت نتائج عديد من الدراسات فاعلية محفزات الالعاب التنافسية القائمة على المقارنات الاجتماعية كدراسة كانتادور كوند(Cantador & Conde, 2010) التى تناولت فوائد وعيوب وتأثير محفزات الألعاب التنافسية القائمة على المقارنات الاجتماعية علي الطلاب خلال عملية التعلم، والتحقق من فاعليتها فى تحفيز الطلاب، وتحسين أدائهم الأكاديمي. بالاعتماد على علي نظام ويب بسيط، وقد أظهرت النتائج التجريبية أن المنافسة يمكن أن تحفز الطلاب وتعمل على تعزيز التعلم وتحسينه.

كذلك دراسة كومار وخورانا(Kumar & Khurana, 2012) حيث طبقت هذة الدراسة التجريبية علي طلاب التعليم العالي حول تعلم مادة البرمجة، وتم استخدام محفزات الالعاب في إعطاء الطلاب التمارين الاختيارية التي تهدف إلى مساعدة الطلاب الصف من أجل الإختبارات النهائية. وقد تم إنشاء البرنامج من خلال البلاك بورد للمساعدة في توفير هذه التمارين بإستخدام التلعيب. والهدف الرئيسي من هذا البرنامج المساعد هو تحفيز الطلاب في استكمال تمارين اختيارية من خلال استخدام الآليات المنافسة والمكافآت، واعتمدت الدراسة علي ٦٥ طالبا في المجموعة الضابطة، في حين شارك ١٢١ طالبا باستخدام نظام محفزات الالعاب. وأشارت نتائج الدراسة أن محفزات الالعاب التنافسية له تأثير عاطفي واجتماعي على الطلاب من خلال نظم المكافآت والآليات الاجتماعية التنافسية.حيث تم الإعتماد علي المكافآت لتشجيع علي التقدم من خلال اليات التنافس الإجتماعي كلوحات المتصدرين حيث يمكن للطلاب مقارنة التقدم مع زملاء آخرون.

وأيضاً دراسة " كريستي، وفوكس" .(Christy & Fox, 2014) أعتمدت علي المقارنة الاجتماعية لتحسين أداء الطالبات فى تعلم الرياضيات وقد أشارت نتائجها الى فاعلية استخدام قائمة المتصدرين علي الأداء الأكاديمي للطالبات، حيث عملت لوحات المتصدرين على اثارة التنافس والمقارنات الإجتماعية بين الطالبات فى مادة الرياضيات وقد اعتمدت الدراسة فى تفسير نتائجها بشكل اساسي على مميزات المقارنات الاجتماعية التى توفرها قائمة المتصدرين

أكدت دراسة لاندر ولاندر (Landers & Landers , 2015) على فاعلية قوائم المتصدرين في بيئة تعلم إلكترونى قائمة على محفزات الألعاب فى تنمية التحصيل الدراسي لدى طلاب التعليم الجامعى في مُقَرر علم النفس

كذلك كان احد اهداف دراسة محمود محمد حسين (٢٠١٨) المقارنة بين أسلوبى محفزات الألعاب (النقاط/ ولوحة الشرف) وتاثيرهما على تنمية بعض مهارات معالجة الرسومات التعليمية الرقمية والانخرا ط في التعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية، وقد أظهرت نتائج الدراسة تفوق لوحة الشرف على النقاط فى تنمية مهارات معالجة الرسومات التعليمية الرقمية بجانيبيها المعرفى والادائي وتحقيق انخرا ط الطلاب في بيئة التعلم

وفى هذا الاطار وضع كانتادور وكوند(Cantador & Conde, 2010) مجموعة من القواعد الاساسية لضمان فاعلية أكبر لمحفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية هى كالاتى:

أ- أن تكون المكافات ذات أهمية بسيطة أو رمزية لضمان أن تكون جهود الطالب هي جوهرالاداء وليس مدفوعًا بالنتيجة الكبيرة المتوقعة.

ب- يحدد الهدف التعليمى من المسابقة بشكل واضح في بداية العمل بدلا من الانتظار حتى الوصول إلى النتائج، مما يجعل فكرة الفوز أو الخسارة لدى المتعلم ذات أهمية منخفضة جداً مقارنة بتأكيد التعلم وأن الهدف الرئيس هو تحسين التعلم فى أثناء التنافس.

ج- تكون مدة المنافسة طويلة بما فيه الكفاية لتجنب تخلف الطالب عن التعلم بسبب النتائج الأولية السيئة، ولضمان أن جميع المشاركين لديهم فرصة جيدة للفوز حتى نهاية جميع الأنشطة.

د- دعم نتائج الاداء بشكل واضح. حيث أنه إذا لم يشاهد المتعلم الفائز نتائج واضحة لحالة فوزه من خلال اليات المقارنة الاجتماعية مثل قوائم المتصدرين، أو يشعر اللاعب الخاسر وكأنه لا يمكن أن يفوز لاحقًا، قد يؤثر ذلك على دافعية الطلاب وانخراطهم فى بيئة التعلم..

هـ- يجب ضمان أن بيئة محفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية لا تؤثر بالسلب علي الأفراد مثل التأثير علي الأمن النفسي لدي الأفراد، أو انسحابهم من تلك البيئة، أو لجوء الطلاب للغش بهدف الفوز فقط.

و يضيف كل من "دومينغويزواخرون (Domínguez et. al, 2013, p. 382) أنه يجب علي المصمم التعليمي ضمان أن الطبيعة التنافسية لمحفزات الالعاب لا تؤثر علي المتعلمين، وضمان أن تصميم المهام والأنشطة التعليمية يتم بتسلسل يوفر مستويات التحدي مناسبة لجميع المتعلمين. لتجنب وجود مستويات عالية من الإحباط أو القلق، حيث أن محفزات الالعاب تؤثر علي الناحية الإنفعالية أو العاطفية لدي المتعلمين، من خلال مشاعر النجاح والفشل.

ويرى شو (Chou, 2015, p.39) أن استخدام محفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية ، يتطلب توافر مجموعة من الكفايات لدى المتعلمين هى:

أ- المثابرة والتصميم على الارتقاء إلى مستوى التحدي، من خلال الالتزام بالإحترام الدائم للقواعد.

ب- لديهم القدرة على الشعور بالرضا الحقيقي عند بذل الجهد، حتى لو خسروا في اللعبة. وحقيقة أنهم ليسوا بحاجة إلى أن يصبحوا الأفضل دائماً.

ج- لديهم الرغبة المستمرة في السعي للتميز، بهدف الوصول إلي مزيد من المعرفة.

أما فيما يتعلق بنوعى محفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية ، فلكل اتجاه ما يؤيده من الاراء والدراسات المرتبطة وهما: المقارنات الاجتماعية الكاملة او المفتوحة أو المطلقة هي التي تقارن بين مستوى المتعلم وجميع زملائه. أي أنها تتيح إمكانية التعرف على الترتيب الحقيقي للمتعلم وسط زملائه، وهو بذلك وكما يشير (Marcus, 2011, p.533) يُعَدُّ نمطًا متميزًا بالنسبة للمتعلمين المتصدرين في المراتب العليا حيث تكون مراتبهم مرئية دائما أمام الجميع مما يمنحهم الشعور بالإنجاز والثقة والمكانة. وعلى النقيض

قد يكون تاثيرة سلبي على الطلاب الموجودون في أسفل القائمة، وبذلك تصبح الصدارة هدفًا من الصعب تحقيقه بالنسبة لهم وهذا ما أشارت اليه نتائج دراسة لانر وبوبير وكالان (Landers, Bauer, & Callan, 2017)التى استخدمت قوائم المتصدرين الكاملة ببيئة تعلم إلكترونى قائمة على محفزات الألعاب لتنمية الأداء الأكاديمي لدى طلاب التعليم الجامعى و لاحظ الباحث انسحاب بعض المتعلمين وشعورهم بالإحباط نتيجة لوجودهم في نهاية القائمة وأرجع ذلك إلى زيادة أعداد المتعلمين كما أشار إلى الحاجة لاستخدام القوائم المحدودة ومقارنتها بالقوائم الكاملة فقد يؤدى استخدامها إلى نتائج أفضل.

بينما محفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية المحدودة هي التي تُسْتَخْدَم لإظهار ترتيب المتعلم بالنسبة للمتعلمين الآخرين في الرتب المماثلة له، فهي تُظْهِر للمُتَعلِّم من ثلاثة إلى عشرة أشخاص أعلاه وأدناه في المرتبة، وأكثر ما يميز قائمة المتصدرين المحدودة أنها تعطى لائحة ترتيب خصوصية، بحيث ترى موقعك فقط مقارنة بالمتسابقين القلائل الأفضل والأسوء منك وليظل أملك حيًا في اللحاق بمن سبقك والتفوق على من هو أقل منك، وبذلك يصبح التقدم أسهل كثيرًا ويمكنك الوصول إلى القمة والصدارة دون التفكير في الانسحاب من اللعبة، وعلى الرغم من ذلك فهي لا تُبَيَّن المستوى الحقيقي لكل متنافس لأنها تعرض عددًا محددًا من المتعلمين المتماثلين في المرتبة وليس ترتيب المتعلم مقارنته بجميع الزملاء في الفصل. (Marcus, 2011, p.535).

ويؤيد كل من غارسيا ، وتور، (Garcia & Tor, 2009, p 876) استخدام هذا النوع من المحفزات حيث أشارا الى إنه يجب تقليل عدد الطلاب الذين يتنافسون مباشرة مع بعضهم البعض إلى أدنى عدد ممكن. فزيادة عدد المنافسين يمكن أن تقلل من تحفيز الطلاب. خاصة في الفصول الدراسية الكبيرة، ويمكن تجنب ذلك عن طريق تقسيم الطلاب إلى فرق تنافسية أصغر.كذلك أشاروا الى ضرورة تقارب مهارات المتعلمين المتنافسين، لان المتعلم يبذل مزيد من الجهد ويظهر أقصي حالات اليقظة والإنتباة عند التنافس مع منافس أخر من ذوي المهارات المتساوية أو المتقاربة، أكثر من التنافس مع منافس غير متكافئ، وكل ما سبق يذهب فى اتجاه استخدام محفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية المحدودة التى تتضمن عدد أقل من الطلاب متقاربى المستوى.

وفى ذات الاطار أَجْرَي بوتلير(Butler , 2015, p.33) دراسة عن فاعلية قوائم المتصدرين ببيئة تعلم إلكترونى قائمة على محفزات الألعاب حيث تم اقتراح منهجية من شأنها أن تساعد المتعلمين على التعلم بشكل فعال ومرح من خلال إنشاء لعبة بسيطة بواسطة برنامج Adobe Flash حيث تم استخدام نمط لعرض قوائم المتصدرين يظهر للمتعلم مستواه بالمقارنة مع خمسة أشخاص أعلاه وأدناه حيث أكدت هذه الدراسة على فاعلية هذا النمط في تنمية دافعية المتعلمين والإنجاز والوصول إلى الصدارة بسهولة.

وقد حظى هذا التوجه نحو استخدام محفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية بتأييد عديد من النظريات هى:

- نظرية المقارنة الاجتماعية social comparison Theory" التي قدمها فيستينر(Festinger, 1954) حيث تشير هذه النظرية الى ان المقارنة الاجتماعية مع الآخرين تعد مصدرًا مهمًا للمعرفة عن النفس أو ما يسمى البصيرة ووفقًا لمبادئ هذه لنظرية فإننا نقوم بتقييم قدراتنا وردود أفعالنا بمقارنتها مع الآخرون ، كذلك تتنبأ نظرية "التشابه" لـ Festinger وهى احدى النظريات المرتبطة بنظرية المقارنة الاجتماعية بأن الناس يقارنون أنفسهم مع آخرين متشابهين لهم ،وهناك نوعان من المقارنات الإجتماعية (تصاعدية و تنازلية) وتحدث المقارنات التصاعدية عندما تكون المقارنة مع شخص أفضل منك و تكون المقارنات التنازلية عندما تكون مع الشخص الأدنى و كلا المقارنات التصاعدية و التنازلية تحتمل أن تكون محفزة أو مثبطة للهمم (Muller & Fayant,2010, p.630)

وهنا يشير كل من هورنس وفانديم؛ وهانتز وفوكس (Hoorens & Van Damme, 2012; Hanus, & Fox, 2015)الى أن البشر يقومون بإصدار أحكام القدرة عن النفس والآخرون عبر المقارنة، حيث أنه من الصعب عمل تقييم صحيح عن قدرة الفرد بدون نفطة مرجعية. ونظرية المقارنة الاجتماعية تتنبأ بأن الأفراد يقارنون أنفسهم بالآخرين لكى يتحققوا من صحة وجهات النظر، واصدار أحكام ، ويقللوا من عدم اليقين . ومن الناحية المثالية قد يقارن الأفراد اجتماعيا مع هؤلاء المساويين لهم فى صفة مرغوبة ، لكن البحوث أظهرت أن المقارنات تحدث فى الغالب مع الآخرين الذين هم أسوأ (المقارنة لأسفل) أو أفضل (المقارنة لأعلى) من الفرد الذى يقوم بالمقارنة، والمقارنات لأسفل (للأقل)

أظهرت أنها تقود الى احساس بالتفوق وتأثير إيجابى ، بينما المقارنات لأعلى يمكن أن تنتج تأثير سلبى ومفهوم للذات الأكاديمية منخفض

وتدعم نظرية المقارنة الاجتماعية كما يشير لاندرز ولاندرز Landers & (Landers, 2014)مبدأ المنافسة بين المتعلمين أو بين المجموعات مع بعضها البعض لإحداث مقارنة بينهم حيث أن المنافسة من أهم التحديات التى يسعى من خلالها المتعلم للوصول إلى حد الإتقان حتى يحصل على افضل مستوى فى المقارنة وذلك يتناسب إلى حد كبير مع قوائم المتصدرين المحددة كأحد محفزات الألعاب التي تُسْتَخَدَم لإظهار ترتيب المتعلم بالنسبة للمتعلمين الآخرين في الرتب المماثلة له حيث أنها تعطى لائحة ترتيب خصوصية، بحيث يري المتعلم موقعه مقارنة بالمتسابقين القلائل الأفضل والأسوء منه، كما تعتبر النقاط من أهم العناصر التى يمكن من خلالها ترتيب الطلاب حيث يتم إعطاء الطلاب مهام يحصلوا من خلالها على نقاط التى يمكن من خلالها ترتيبهم فى قوائم المتصدرين وعرض المقارنة الاجتماعية لهم.

- نظرية الاستثمار الشخصي Personal investment theory (PIT) : ويؤكد هذا التوجه أحد مبادئ النظرية وهو مبدئ الحوافز أو الداوفع الاجتماعية" Social incentives" والذى أشار إلى ضرورة مقارنة أداء التلميذ مع زملائة الآخرين لتحديد مستواه وبذلك حتى يستثمر المتعلم أحد الموارد المتاحة له للعمل على تنمية أدائه(Amir& Ralph, 2014).
- النظرية البنائية الاجتماعية "Social Constructvisim Theory" التي تري التعلم على أنه عملية نشطة تحدث في كثير من الأحيان في سياق اجتماعي، وتركز البنائية الاجتماعية على أن المتعلمون يبنون المعني الخاص بهم من خلال وجهة نظرهم الخاصة للمعرفة، وأن المتعلمون نشيطون وليس سلبيون في العملية التعليمية، فهم يبنون فهمهم من خلال نشاطهم وتفاعلهم مع أدوات البيئة التعليمية وأن التعلم على ضوء هذا المفهوم هو عملية نشطة وفعالة والمتعلم فيها في حاجة مستمرة للتفاعل الاجتماعي لإيضاح فهمه للمعرفة والوصول للمعني(Grant & 2009, 343-360). Minis, وتؤكد كذلك على أن المتعلم هو محور عمليات التعلم حيث يتفاعل مع أقرانه في بناء معارفه وخبراته من خلال التفاعلات الاجتماعية بينهم مما يؤدى إلى تعميق

الفهم عند كل متعلم على حده لذلك فالمقارنات الاجتماعية مهمة (Wang&Wooh, & 2010, p.33) حيث أن ادراك الطالب لموقعة بين زملاءة قد يجعله يلجا الى بعض الأساليب التعليمية غير التقليدية التى يقوم عليها المدخل البنائي مثل المناقشات التفاعلية والأنشطة التشاركية سعيًا وراء تحسين مستواه والظهور بشكل أفضل خلال أدوات المقارنة الاجتماعية.

وفي ضوء ما سبق يلاحظ أن مبادئ هذه النظريات تعطي أفضلية لمحفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية بنوعيها مقابل محفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية.

٢- محفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية:

رغم انتشار محفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية الا ان المنافسات ليست هى الطريقة المثالية فى كثير من الاحيان كما يشير شو (Chou, 2015, p.124) حيث يري بإن المنافسة قد لا تكون فعالة، أو حتى مرغوبة عندما تخلق بيئة تعلم غير صحية حيث يضع الأفراد كامل اهتماماتهم الذاتية حول الفوز فقط. بدلاً من التركيز علي التعلم أو العمل من أجل الفوز. في هذه الحاله فإن التركيز علي المنافسة في محفزات الألعاب قد تؤدي إلى ضعف عمليه التصميم. من خلال فرض ميكانيكا الألعاب القائمة علي المقارنات الاجتماعية ، بدلاً من فهم الموقف التعليمي، وتصميم الحلول بشكل صحيح استنادًا إلى الآليات الأكثر ملائمة.

وهنا تؤكد إيمان عباس الخفاف(٢٠١٣، ص.ص ٢٢٩-٢٣١) على الجوانب السلبية للتنافس حيث يركز التنافس علي وصول أحد الطلاب إلي هدفه بينما يفشل الأخرون، فالتنافس يعتمد علي قاعدة أنا أنجو، وأنت تغرق، فيعمل الطلاب ضد بعضهم البعض، للوصول إلي الهدف المحدد، لذالك قد ينتج عن إدراج التنافس في بيئات التعلم. جوانب سلبية عدة منها: يولد التنافس والعدوانيه لدي الطلاب، نتيجه إعاقه وعرقله بعضهم البعض، كذلك يزيد من إحباط الطلاب، وقد ينشئ التنافس بيئه قائمه علي القلق من مساعده الأخرين، وبالتالي تزيد من حب الذات.

وفى ذات الاطار يحدد كلا من اندريد وميزو جوشي واسوتانى (Andrade& Mizoguchi& Isotani, 2016, p.4) المشكلات الاساسية التى تنتج عن استخدام محفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية فيما يلى:

أ- تسعى محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية إلى دفع وزيادة الحافز من خلال تقديم تحفيز خارجي ومكافأت لإكمال الأنشطة، ومع ذلك، فإن هناك احتماليه أن هذه المكافآت يمكن أن تؤثر بالسلب على تحفيز المتعلمين من خلال وجود دافع جوهري حقيقي بالفعل لدي المتعلم وبالتالي تقلل من التعلم والإنجاز لديهم، ولا سيما في الأطفال الموهوبين، ومن أجل التقليل من الآثار السلبية المحتملة، من المهم جعل العناصر المحفزه لعملية التعلم اختيارية. وبالتالي يسمح للمتعلمين الذين لديهم الحافز فعلاً بالبقاء في بيئه تعلم خاليه من ميكانيكيات الألعاب، وتوفير عناصر تحفيزية للمتعلمين المتبقين.

ب- يمكن لمحفزات الألعاب أن تشجع سلوك الإدمان للعب لدي المتعلم، والذيمكن أن يؤدي بدوره إلى جعل المتعلم يركز على الحصول على النقاط، والمكافأت، بدلا من أن يكون تركيزه علي أنشطه التعلم. ويمكن الحد من هذه المشكلات من خلال دراسة متأنية لتصميم عناصر التدرج في أنشطة التعلم، مثل تحديد الوقت الذي يمكن فيه كسب الجوائز لكل مستوي.

ج- تؤدي لوحات المتصدرين إلي إثاره العدوانيه بين المتعلمين، في مواقف التعلم، وقد تضر هذه المقارنات الاجتماعية بدرجة كبيرة بتعلم الآخرين وتحفيزهم من خلال تثبيط عزيمة المتعلمين الأخرين، ويمكن تقليل هذا التأثير بجعل المنافسة داخلية اى داخل المتعلم بدلاً من المنافسة الخارجية مع متعلمين اخرين ، مثل جعل المتعلمين يتنافسون علي إنجاز أفضل ما لديهم، والمكافأة على التحسن فى الاداء بدلاً من الإنجاز المطلق.

د- يفضل الإبتعاد عن التنافس في التعلم إذا كان الإبداع هو ناتج التعلم المطلوب.

وفى نفس الاطار يشير هانتز وفوكس (Hanus & Fox, 2015, p.154)إلى ان كثير من البحوث أشارت الى أنه يجب توخى الحذر من الطريقة التى نحاول بها زيادة الحافز الذاتى. فالمكافآت، والجوائز والمنافسة التى تقوم عليها معظم بيئات التعلم القائمة على محفزات الألعاب اتضح أنها قد تقلل الحافز الذاتى كنتيجة للحصول على المكافآت ويحدث ذلك عندما يكون المتعلم مهتم فى الأساس بالمهمة ويتم إعطاؤه مكافآة مادية وبالتالى

يتوقع مكافآت أخرى تمضى قدماً، لذلك فان عرض مكافآت مادية متوقعة للأفراد الذى لديهم اهتمام بالفعل بالموضوع ربما يسبب لهم تغير لطبيعة الحافز من حافز ذاتى (أى لأنهم يريدون ذلك) الى حافز خارجى (أى ، لآنهم يريدون أن يكسبوا المكافآت) وفى هذه الحالة يرتبط الأمر لدى المتعلم بوجود المكافأة (الجائزة) حيث أنه ربما يكون المتعلم مهتما بإكمال المهمة، لكن بمجرد إزالة المكافأة (الجائزة) لم يعد لدى الفرد سبب لأداء السلوك المطلوب.

وفى ذات الاطار يشير نيكولسون(Nicholson, 2013, p.1) الى أن كل من النظرية التحفيزية motivational theory و نظرية التكامل العضوى Organismic Integration Theory (OIT), وهى جزء من نظرية الحق فى تقرير المصير ،-Self Determination Theory، وكلا النظريتين تفسران كيف يقوم الناس بدمج الحافز الخارجى داخل احساسهم بالذات(الحافظ الداخلى) . وإذا تصور شخص ما أن المكافأة محاولة للسيطرة على السلوك، بالتالى سوف يرتبط هذا الحافز الخارجى(المكافأة) بالسلوك المكافأ بصورة سلبية فى احساس الشخص بذاته، وإذا تم منع هذه المكافآت ، سوف يختفى حافز الشخص فى الاشتراك فى هذا السلوك أيضا.

على الجانب الآخر، إذا وجد المتعلم صلات ذات مغزى بين اهتماماته أو خلفيته والسلوك المرغوب، سوف تكون الفرص أكثر بكثير ليقوم هذا المتعلم بدمج هذا السلوك فى احساسه بالذات بطريقة إيجابية . حيث إن الهدف الأساسي من المحفزات ذات المغزى او التى توفر تحديات شخصية للمتعلمين، كما يشير نيكولسون (Nicholson, 2012)هو مساعدة المتعلمين على إيجاد روابط ذات معنى مع الأنشطة الجادة (الغير لعبة) الأساسية "meaningful gamification"، واستخدام المكافآت عندما تكون ضرورية. وهذا ماتشير اليه نظرية الصلة الموقفية "theory of situational relevance "من أنه يجب اتاحة الفرصة للمتعلمين لإيجاد ما هو ذو معنى بإنشاء أهدافهم ومكافآتهم الذاتية داخل بيئة محفزات الالعاب .

لذالك بدأ الاتجاه لاستخدام محفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية كشكل أساسي للتعلم، ويعود ذلك إلي تأثير المنافسة السلبية علي المتعلم من جوانب عدة كالتأثير علي أداء المتعلمين، وزيادة الغش في التعلم، وكذالك تأثيرها علي العلاقات الشخصية بين الأفراد وأيضا تقلل من الحافز الداخلي intrinsic motivation للمتعلمين، لذالك إنتقلت

فكرة التحديات الشخصية لتقابل التنافس، وقد ظهرت الدعوات التي تنادي بالأهتمام بالتحديات الشخصية في التعلم، والأهتمام بالأهداف التربوية وبعناصر المنهج المحددة كالأهداف، والمحتوي والخبرات والأشطة والتقويم، بدلاً من التركيز علي التنافس بين المتعلمين. (Gábor, Farkas & Roland-Levy, 2013, p.2)

وفى هذا الاطار أشارت نتائج دراسة(Mekler, et al ,2013) الى فاعلية النقاط كأحد عناصرتنمية الدافعية لدى التلاميذ، ووجدت هذه الدراسة أن محفزات الالعاب التى ترتبط بالتحديات الشخصية تتيح الفرصة لدى التلاميذ كى يزيدوا من ثقتهم ورضاهم ويتغلبوا على المعوقات التي تواجههم ، كما أكدت على فاعلية استخدام النقاط فى زيادة الدافعية للإنجاز لدى التلاميذ .

وقد حظى هذا التوجه نحو استخدام محفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية بتأييد عديد من النظريات هى:

- نظرية خفض التلميحات الاجتماعية (RSC) وهى أحد النظريات الاتصال عن طريق الكمبيوتر (CMC) "Computer Mediated Communication" ، ويعد أحد المبادئ الاساسية لهذه النظرية هو مبدأ انعدام الفردية اى انخفاض الوعي والمسؤولية عند الفرد وما يرتبط به من عدم القدرة على تنظيم السلوك وترى هذه النظرية أنه من الاسباب الاساسية لانعدام الفردية:ضعف التأثير المعياري على الفرد، وعدم الاهتمام بالتقييم، وعدم فاعلية التفاهم المتبادل (جامعة البحرين،٢٠١٣) وهذه العوامل جمعيًا من – وجهة نظر الباحثة – قد تحدث بشكل أكبر عند زيادة عدد المشاركين فى المنافسة من خلال المقارنات الاجتماعية وعلى ذلك فإن هذه النظرية تعطي أفضلية لمشاركة عدد أقل من المتعلمين فى المقارنات الاجتماعية أو اعتمادها بشكل اساسي على التحديات الشخصية حتي لتجنب حدوث ظاهرة انعدام الفردية.
- نظرية التوقع "Expectancy Theory " التى ترى أن الفرد يقرر أن يتصرّف بطريقة معينة لأن هناك دافع يحفّزه على اختيار سلوك معين دون السلوكيات الأخرى، بسبب النتيجة التي يتوقع الحصول عليها من ذلك السلوك و الأمر الاساسي في هذه النظرية أنه كلما زاد اعتقاد المتعلم بأن لديه درجة معينة من السيطرة على النتيجة المتوقعة يكون التوقع عالياً لديه وهو ما يتوفر من خلال التحديات الشخصية حيث ان وصول

المتعلم لاهدافة بالحصول على النقاط والشارات يتوقف على جهده الشخصى أما فى محفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية يتوقف وصول المتعلم لاهدافة على مقارنة جهده الشخص بجهود زملائه وهو الامر الذى من الصعب توقعه والسيطرة عليه من جانب المتعلم (Pavlas, 2010)

- نظرية الاستثمار الشخصي Personal investment theory (PIT) : ويؤيد هذا التوجه أحد مبادئ النظرية وهو مبدئ incentives : الحوافز أو الدوافع الشخصية وهو يشير إلى مستوى المتعلم مقارنة بمستواه فى المراحل السابقة ويمكن التعبير عنها بواسطة منح الشارات أو النقاط للمتعلم الذى قام بإنجاز مهامه (Amir, & Ralph, 2014) .
- النظرية السلوكية"Behavioral Theory" التى تركز على اعتبار السلوك ظاهرة قابلة للملاحظة والتحديد والقياس، وإن الأهداف السلوكية بطبيعتها فردية ومحددة، حيث يؤكد سكنر على ضرورة تقسيم السلوك النهائى إلى مكوناته التى يمكن تعلمها تباعًا وبشكل تدريجى لكل متعلم على حده حيث يتقدم كل متعلم نحو الهدف النهائى المنشود خطوة خطوة، وتتراكم أنماط السلوك المترابطة التى تشكل بمجموعها السلوك النهائي المنشود. وعندها يجب على المتعلم أن يكون قادرا على اظهار السلوك الكامل واشهاره ليحصل على التعزيز الكامل، وان السلوك المستهدف يمكن ضبطه بتبعاته أو عواقبه اى المعززات التى تعقب حدوثه أو ممارسته مما يجعل السلوك تحت سيطرة المؤثر (توفيق أحمد مرعى، محمد محمود الحيلة،٢٠١٢ ، ص ص.١٤٨-١٤٩)

وفي ضوء ما سبق يلاحظ أن مبادئ هذه النظريات تعطي أفضلية محفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية بنوعيها مقابل ومحفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية.

رابعًا : التحصيل المعرفى وتعلم مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها وعلاقتهما بنوع محفزات الالعاب فى بيئة الفصل المقلوب.

تعد خدمات المعلومات هي الغرض الرئيس لوجود مراكز مصادر التعلم، فمن خلالها تتم اتاحة المعلومات والافكار للمستفيدين . وبدون اتاحة تلك المعلومات لن يكون هناك اي مبرر لما تقوم به مراكز مصادر التعلم من نشاطات اخري تتمثل في توفير مصادر اخري عن

بعد، كما لن يكون هناك اي مبرر للجهود المبذولة في تنظيم تلك المصادر، فتكاليف توفير المواد وتنظيمها لن تكون الغاية من وجودها، بل لابد من توظيف تلك المواد المنظمة بالطرق الملائمة التي تحقق اتاحة الاستفادة منها من قبل المستفيدين من داخل مركز مصادر التعلم او من خارجه ، ولن يتم ذلك الا من خلال الخدمات

وخدمات المعلومات فى أبسط تعريف لها مجموعة من التسهيلات والأنشطة والعمليات التى تتوفر عليها مؤسسات المعلومات بهدف تيسير وصول مجتمع المستفيدين منها الى المعلومات أو مصادرها للافادة منها واشباع حاجاتهم المعلوماتية المختلفة سواء كانت هذه المصادر مما تقتنيه المؤسسة بين جدرانهاأو مما يتاح لها الوصول اليه خارجها.(فاتن سعيد بامفلح، ٢٠١٤،ص ٢٧)

ونظرًا لاهمية خدمات المعلومات بالنسبة لاخصائي تكنولوجيا التعليم يدرس طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بالفرقة الثانية مقرر لخدمات مراكز مصادر التعلم، ويعد هذا المقرر من المقررات ذات الطبيعة الخاصة، التى تتطلب من الطالب البحث وتوليد وتطبيق المعرفة، بحيث يتمكن الطلاب من فهم المحتوى وتطبيق ما تعلمه في تصميم خدمات معلوماتية رقمية، وبذلك يعد هذا المقرر بمثابة، المقرر الاساسي لعلوم المعلومات التى يدرسها الطالب حيث ان خدمات المعلومات التى يصممها الطالب تظهر بها جميع مهاراته السابقة التى اكتسباها فى مقررات علوم المعلومات.

وتشتمل محتويات المقرر على تنمية الجوانب المعرفية والمهارية لتصميم خدمات المعلومات الرقمية واتاحتها للمتعلمين من خلال مراكز مصادر التعلم و يتضمن المقرر دراسة الجوانب الاتية بشكل أساسي (فاتن سعيد بامفلح، ٢٠١٤؛ حمد بن إبراهيم العمران، منيرة بنت سيف الصلال،٢٠١٥)

- خدمات تزويد المستفيدين بالمعلومات
  - ✓ الخدمات المرجعية Reference Service
  - ✓ خدمات الإمداد بالوثائق Document Supply Service
  - ✓ خدمات الإعارة Circulation
- خدمات تيسير وصول المستفدين للمعلومات وإفادتهم منها :

- ✓ خدمة التكشيف .
- ✓ خدمة الاستخلاص

- خدمات إعلام المستفيدين بالمواد والموضوعات التي تهمهم وتدريبيهم على استخدامها .
  - ✓ خدمات الإحاطة الجارية
  - ✓ خدمة البث الانتقائي للمعلومات .
- خدمات المعلومات علي شبكة الانترنت
- خدمات نشر الوعي المعلوماتي ومهاراته
- تقييم خدمات المعلومات فى مراكز مصادر التعلم

ونظرًا لما اسفرت عنه نتائج الدراسة الاستكشافية- كما اوضحت الباحثة فى مقدمة البحث- من صعوبات تواجه طلاب تكنولوجيا التعليم فى دراسة هذا المقرر، ترتب عليها اقتراح استخدام بيئة الفصل المقلوب القائمة على محفزات الالعاب حيث أنها قد تكون هى البيئة الملائمة لحل هذه المشكلات، حيث تتيح بيئة الفصل المقلوب مزيد من وقت المعلم للتفاعل والتواصل مع طلابه، وممارسة الأنشطة الجماعية والفردية و تتيح كذلك للطلاب طرح أسئلتهم وتلقى الإجابات عليها بشكل مباشر، فمن يتقن التعامل مع بيئات التعلم المدمج بصفة عامة والتعلم من خلال الفصل المقلوب بصفة خاصة يصبح أكثر قدرة على أن يعلم ويتعلم بشكل أفضل، مما قد يكون له تاثير أكثر ايجابية فى الافادة من هذه البيئات فى تحسين التحصيل ومهارات تقديم خدمات المعلومات الرقمية خاصة إذا زودت هذه البيئة بنوع محفزات الالعاب المناسب لطبيعة المحتوى والطلاب . وهذا ما أكد علية دراسة كل من (دافيذ، ودين، وبول Davies, Dean& Ball 2013؛ ودراسة جوهانسون ,Johnson 2013 ؛ ودراسةهونج Hung, 2014؛ ودراسةموك Mok, 2014؛ ودراسةمي حسين احمد، ٢٠١٥ ؛ ودراسةالطيب احمد حسن ومحمد عمر موسي ،٢٠١٥؛ ودراسة حنان بنت اسعد الزين، ٢٠١٥؛ ودراسة نبيل السيد محمد، ٢٠١٥؛. ودراسة سالي محمد عبد اللطيف، ٢٠١٦؛ ودراسة أمل فايز صالح حمدالله، ٢٠١٦؛ ودراسة هناء مصطفى فارس الشكعة، ٢٠١٦؛ ودراسة يوسف احمد محمد المشني، ٢٠١٦ ؛ ودراسة آية طلعت أحمد إسماعيل،٢٠١٨؛ ودراسة أحمد مغاورى محمود، ٢٠١٨، ودراسة وفاء يحي عبدالمطلب سيد، ٢٠١٩) .

وهنا يُعَدُّ التحصيل الدراسي والاداء المهارى من نواتج التعلم الأساسية التي يمكن أن تعكس الصورة الحقيقية لمدى فاعلية بيئات التعلم الإلكترونية بصفة عامة وبيئات الفصل المقلوب بصفة محددة، حيث يعبرا عن مدى استيعاب المتعلمين لما تعلموه من خبرات معينة من خلال مقررات دراسية محددة، ويعد ارتفاع مستوى التحصيل الدراسي والداء المهارى من المؤشرات المهمة لنجاح العملية التعليمية، لذلك لابد من تحسينه، من خلال توفير مصادر التعلم والأساليب الملائمة التي تساعد على ارتفاع مستوى التحصيل والاداء (Wenger, 2013, p.118)

وبناء علي ما سبق تحتوي بيئة الفصل المقلوب القائمة على محفزات الألعاب علي إمكانات متعددة ومحفزات متنوعة، تعمل على رفع مستوى التحصيل والاداء لدى المتعلم، وتعمل علي تشجيعه وتحفيزه لدراسة المقرر، وتزيد من رغبته نحو التعلم، وتدفعه لتحقيق الأهداف المنشودة للوصول إلى التحفيز، لذلك قد يؤثر مقدار التحفيز الذى يوفره كل نوع من انواع محفزات الالعاب السابق عرضها تفصليًا فى المحور السابق وفقًا لخصائصه فى تحصيل الطلاب وادائهم لمهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية.

لذلك يوجد علاقة واضحة بين التحصيل والاداء المهارى ونوع محفزات الألعاب أشارت إليها نتائج دراسة كل من (شيرستى وفوكس Christy, & Fox, 2014؛ ودراسة ريشتر ورابان ورافيلى Richter, Raban & Rafaeli. 2015؛ ودراسة سحر القحطاني ،٢٠١٥؛ ودراسة يانج وكوادير وشين Yang, Quadir, & Chen, 2015؛ ودراسة بلتران وسانشيز وريكو Beltrán, Sánchez & Rico 2016؛ ودراسة طلب وياسين وناصر Talib& Yassin, & Nassr, 2017؛ وكولبا Kulpa, 2017؛ ودراسة محمد عبد العاطى ٢٠١٧؛ ودراسة محمود الحفناوى، ٢٠١٧)حيث أكدت هذه الدراسات علي وجود ارتباط وثيق بين تقديم محفزات الألعاب بمختلف أنواعها مع زيادة مستوي تحصيل واداء المتعلمين.

حيث أن اختلاف نوع محفزات الألعاب من شأنه أن يؤثر في مستوي تحصيل المتعلمين وادائهم المهارى، حيث أن تقديم محفزات قائمة على المقارانات الاجتماعية قد يشجع المتعلمين، ويرفع مستوي التحصيل والاداء لديهم، ومن الممكن أن يؤدى لشعورهم بالإحباط نتيجة لوجودهم في نهاية قائمة المتصدرين فى بداية ممارسة الانشطة، كما أن

تقديم محفزات العاب قائمة على التحديات الشخصية أن يحقق الغرض التحفيزي للمتعلم، ويدفعه نحو التحصيل والاداء الافضل، ومن الممكن أن يسبب له ملل ورتابة أثناء التعلم نتيجة عدم وجود منافسة مع اخرين، وبالتالي ينخفض مستوي التحصيل والاداء لديه.

خامسًا: الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب وعلاقته بنوع محفزات الالعاب فى بيئة الفصل المقلوب

يمكن الحكم على جودة بيئة التعلم بدرجه قبولها من المستهدفين ورضاهم عنها وبالتالى انخراطهم فيها. ويعد الانخراط فى بيئة التعلم أحد المعايير التي تستخدم في تحديد مدى نجاح بيئة التعلم، وهو أحد مؤشرات الجودة الشاملة لبيئة التعلم. وهنا يعد من المميزات الأساسية التي توفرها بيئة الفصل المقلوب القائمة على محفزات الالعاب التغلب على الصعوبات المرتبطة بوجود مشاركة وتفاعل نشط وممارسة فعالة للأنشطة التعليمية من جانب المتعلمين وهذا ما نطلق عليه الانخراط في التعلم، وهو توفير بيئة تعليمية تجعل أغلبية الطلاب يميلون إلى التعاون والمشاركة في ممارسة الأنشطة التعليمية مما يحول التعلم السلبي إلى تعلم فعال نشط يشجع الطلاب على الانغماس في التعلم ويساعد في تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة، ويأخذ الطلاب إلى مستويات فهم أعمق تمكنهم من تطبيق ما تعلموه في حياتهم اليومية، ومن ثم يعد انخراط الطلاب في التعلم من أهم القضايا التي شغلت اهتمام التربويين في الآونة الاخيرة، ويمكن تحقيق انخراط الطلاب في التعلم من خلال: انغماس الطلاب في أنشطة تتطلب الأفادة من مستويات عليا من النشاط العقلي بدلاً من الاعتماد على الحفظ والاستظهار، والعمل على اثراء البيئة التعليمية للطلاب، وتشجيعهم على ممارسة المهام التي تتطلب دمج المعارف والمهارات، كذلك تشجيعهم على التعلم من خلال الاكتشاف، ومساعدة الطلاب على تطبيق النظريات والمفاهيم في حل المشكلات العملية (Zhan, Xu & ye, 2011).

وهنا يعرف كوزو وغونوك (Kuzu & Gunuc, 2015, p.590) الانخراط علي أنه: رد فعل الطالب النفسي (كشعور الطالب بالإنتماء داخل المجموعة) والمعرفي (كمهارات الطالب في التفكير وفهم التعلم الخاص بهم) والعاطفي أو الوجداني (كالعلاقات بين الاقران، والمعلم) والسلوكي (دور الطالب النشط كالمشاركة والحضور وبذل الجهد) نحو الأنشطة

الأكاديمية والاجتماعية داخل وخارج الصف، بطريقة كمية ونوعية، لتحقيق نتائج ومخرجات تعلم ناجحة.

ويرى مارتن، وتوريس (Martin& Torres, 2016, p2) أن مصطلح (انخراط الطلاب) يُستخدم عمومًا لوصف مشاركة الطلاب في بيئات التعلم. ويشيرا الى ان عمليه إنخراط الطلاب هي عملية متعددة الأبعاد والأوجه، ولكن يمكن قياس أبعادها، ويتضمن تفاعل الطلاب عادة ثلاثة أبعاد أساسية:

- **الإنخراط السلوكيBehavioral engagement : ويتم التركيز على المشاركة في الأنشطة الأكاديمية والاجتماعية والمناهج الدراسية.**
- **الإنخراط العاطفيEmotional engagement: ويتم التركيز على حجم وطبيعة ردود الفعل الإيجابية والسلبية والمشاعر بين زملاء الدراسة أوالأكاديميين.**
- **الإنخراط المعرفي Cognitive engagement: ويتم التركيز على مستوى استثمار ما تعلمه الطلاب مستقبلاً.**

كذلك يمكن تحسين وزياده إنخراط الطالب في بيئة التعلم من خلال اتباع بعض الارشادات التى أشار إليهاكل من بارسونس وتايلور.(Parsons & Taylor, 2011) وهى:

- **توفير بيئات علىتكنولوجيا الإتصال التفاعليه وتكاملها مع عمليه التعلم.**
- **التشجيع علي زياده المشاركه بين الطلاب، وتوفير بيئات تعلم مليئه بالتحديات والأنشطه التى تشجع الطلاب علي الإنخراط والوصول إلى توقعات وأهداف مرتفعه.**
- **الإعتماد على استراتيجيات التعلم المختلفه، وتوفير التعلم القائم على الإستقصاء، وتقييم التعلم، وجعل التعلم ذو صلة بالحياة الواقعيه.**
- **الأرتقاء بثقافة التعلم من خلال تعلم المعلمون مع الطلاب، والتركيز علي انشطة التعلم والمشاركة أولاً، ثم الإنجاز ثانياً.**

أما فيما يتعلق بكيفية تقييم مستوى الإنخراط فى بيئة التعلم فيمكن تقسيم طرق التقييم لنوعين من التقييم هما: (Parsons & Taylor, 2011, p.p 25-26)

- **مقاييس كمية Quantitative measures: تشمل مستوى إلتزام الطلبه بالحضور والألتزام بالمواعيد،عدم الغياب والمشاركة والنجاح والتحصيل وإكمال الواجبات والمشاركات اللامنهجية والإضافيه ومقاييس التقرير الذاتي (الإستبيانات).**
- **مقاييس كيفية Qualitative measures: فتشمل إستطلاعات الرأى، والتأملات الذاتية للطلاب، والمعلمين وملفات الانجاز وأدلة مرئية كزيادة التركيز والأهتمام والإستمتاع والدافعية، ويمكن للمعلم إستخدام هذه المقاييس لقياس مستوي انخراط الطلاب لتطوير عملهم وجعلة أكثر جودة وفاعلية.**

ويستخدم البحث الحالى مقاييس كمية من خلال استبانة قائمة على التقرير الذاتي

وقد بدا مجال تحقيق الانخراط في التعليم يحظى باهتمام البحوث والدراسات والكتابات العلمية في مجال تكنولوجيا التعليم بحثًا عن تصميم بيئات ومصادر تعليمية ملائمة تعمل على تحقيق الانخراط والانغماس في التعلم لدى المتعلمين كأحد المؤشرات الأساسية لتحقيق التعلم، وفي هذا الإطار أشاروقد أثبتت دراسة دومينغويز وآخرون (Dominguez et al., 2013) فاعلية تطبيق محفزات الألعاب من خلال شبكة الإنترنت لزيادة إنخراط ودافعية الطلاب، كذالك أظهرت نتائج دراسة غونوك وكوزو (Gunuc& Kuzu, 2014) فاعلية استراتيجيات محفزات الألعاب علي تحسين أداء المتعلم وتؤثر إيجابياً علي السلوك وزيادة إنخراط المتعلمين في برامج التعلم عبر الإنترنت.

وهناك ثمة علاقة واضحة بين انخراط الطلاب في بيئة الفصل المقلوب ونوع محفزات الألعاب المستخدمة حيث أن تقديم محفزات قائمة على المقارنات الاجتماعية قد يشجع المتعلمين، ويرفع مستوي انخراطهم فى بيئة التعلم، ومن الممكن أن يؤدى إلى انسحاب بعض المتعلمين وشعورهم بالإحباط نتيجة لوجودهم في نهاية القائمة، كما أشارت نتائج لانر وبوبير وكالان (Landers, Bauer & Callan, 2017) كما أن تقديم محفزات العاب قائمة على التحديات الشخصية أن يحقق الغرض التحفيزي للمتعلم، ويدفعه نحو الانخراط بشكل أفضل فى بيئة التعلم، ومن الممكن أن يسبب له ملل ورتابة فى أثناء التعلم نتيجة لعدم وجود منافسة مع اخرين، وبالتالي ينخفض مستوي انخراطه فى بيئة التعلم..

الإجراءات المنهجية للبحث.

وتتضمن المحاور الأتية:

- **أولًا: تحديد معايير تصميم محفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية والمقارنات الاجتماعية:**
- **ثانيًا:بناء بيئة الفصل المقلوب القائمة على محفزات الألعاب.**
- **ثالثًا: بناء أدوات القياس وإجازتها.**
- **رابعًا: التجربة الاستطلاعية للبحث.**
- **خامسًا: التجربة الاساسية للبحث.**
- **سادسًا: المعالجة الاحصائية.**

أولًا: تحديد معايير تصميم محفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية والمقارنات الاجتماعية:

قامت الباحثة باشتقاق قائمة بالمعايير التصميمية (أنظر ملحق ٢) ، والتى تم بناءًا عليها تصميم محفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية والمقارنات الاجتماعية، بالمعالجات الثلاث موضع البحث الحالى، حيث اشتملت هذه القائمة على (١٠) معايير رئيس، و(٨٦) مؤشرًا، وذلك من خلال القيام بالخطوات التالية:

١- إعداد قائمة مبدئية بالمعايير:

اعتمدت الباحثة في اشتقاقهما لقائمة المعايير على تحليل الأدبيات والدراسات السابقة التى اهتمت تصميم محفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية والمقارنات الاجتماعية ، ومنها على سبيل المثال في الدراسات والبحوث العربية (Muntean, 2011 ؛ (2013) Francisco & Brangierتسبيح أحمد فتحى حسن، ٢٠١٧؛ Hughes, 2018) ومنها تم التوصل لصورة مبدئية لقائمة المعايير التصميمية، والتي تكونت من عشرة معايير، حيث يتكون كل معيار من مجموعة من المؤشرات الدالة عليه.

٢- التأكد من صدق المعايير :

للتأكد من صدق المعايير تم عرض القائمة المبدئية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم(أنظر ملحق ١) وذلك بهدف إبداء آرائهم للتأكد من

صحة الصياغة اللغوية، والدقة العلمية لكل معيار ومؤشراته، وتحديد درجة أهمية هذه المعايير ومؤشراتها، ومدى ارتباط كل مؤشر بالمعيار المندرج منه، وقد اتفقوا جميعًا على أهمية المعايير التي تم اقترحها، وقد تم القيام بجميع التعديلات المطلوبة والتى تمثلت في إعادة صياغة بعض المؤشرات، وحذف بعض المؤشرات المكررة.

٣- التوصل إلى الصورة النهائية:

بعد إجراء التعديلات أصبحت قائمة المعايير في صورتها النهائية، والتي اشتملت على عدد (١٠) معايير رئيسة، و(٧٧) مؤشرًا (أنظر ملحق ٢) وتمثلت هذه المعايير في ما يلى:

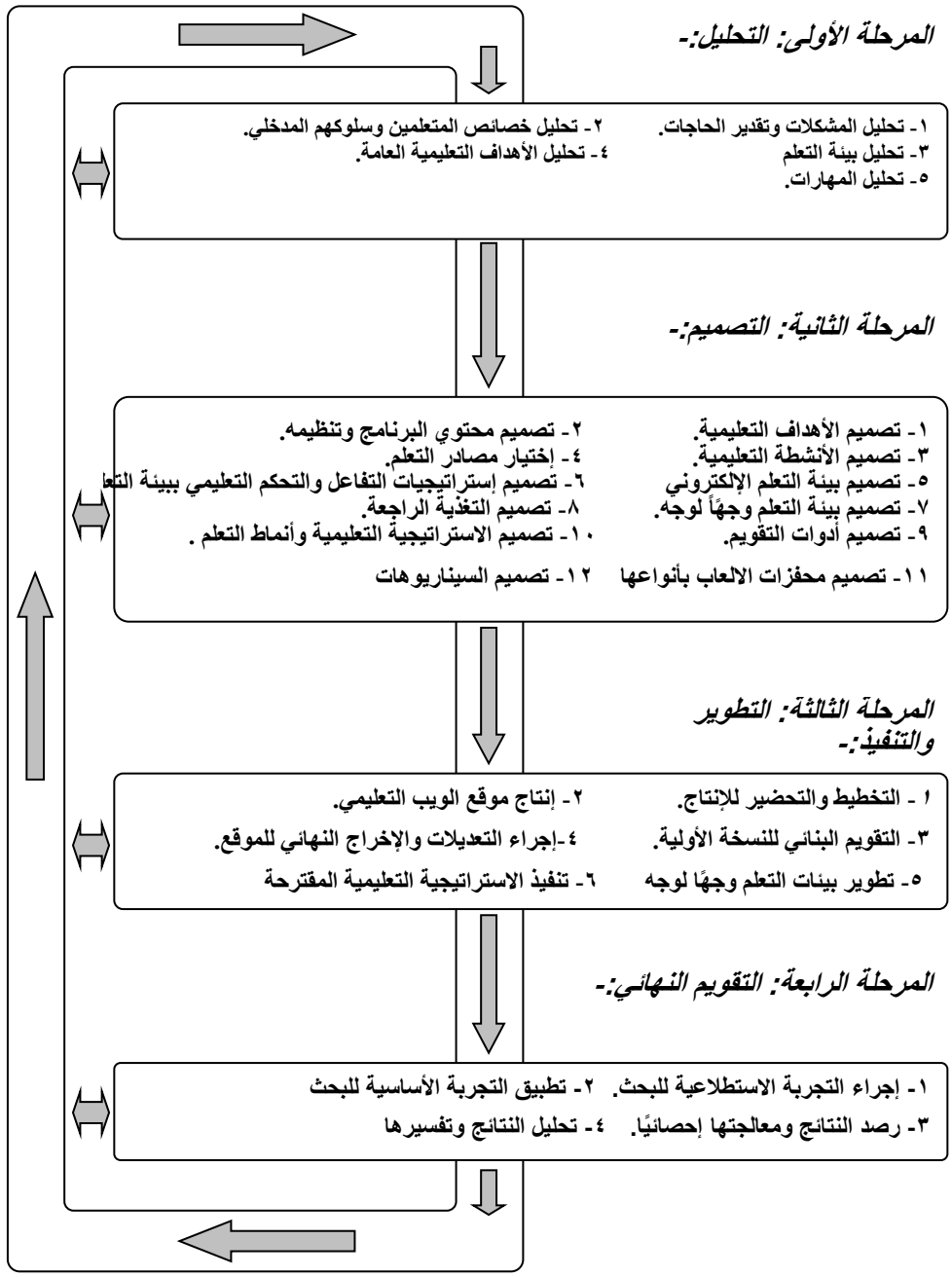
- **المعيار الأول: يرتبط بتحديد الأهداف التعليميه في بيئه محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية والتحديات الشخصية، وقد اشتمل على (٧) مؤشرات.**
- **المعيار الثانى: تصميم المحتوي التعليمي في بيئه محفزات الألعاب القائمة على المقارنات والاجتماعية والتحديات الشخصية ، وقد اشتمل على (١٣) مؤشرًا.**
- **المعيار الثالث: تصميم الأنشطه والمساعده والتوجيه في بيئه محفزات الألعاب القائمة على المقارنات والاجتماعية والتحديات الشخصية وقد اشتمل على (٢٠) مؤشرًا.**
- **المعيار الرابع: تصميم التفاعليه والتحكم فى بيئه محفزات الألعاب القائمة على المقارنات والاجتماعية والتحديات الشخصية. وقد اشتمل على (٩) مؤشرات**
- **المعيار الخامس: تصميم النقاط Points في بيئه محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية والتحديات الشخصية وقد اشتمل على (٤) مؤشرات.**
- **المعيار السادس تصميم قوائم المتصدرين في بيئه محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية وقد اشتمل على (٥) مؤشرات..**
- **المعيار السابع: تصميم الشارات في بيئه محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية وقد اشتمل على (٥) مؤشرات.**
- **المعيار الثامن: تصميم بيئه محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية الكاملة وقد اشتمل على (٥) مؤشرات.**
- **المعيار التاسع: تصميم بيئه محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية المحدودة وقد اشتمل على (٥) مؤشرات.**

- **المعيار العاشر: تصميم بيئه محفزات الألعاب القائمة على المقارنات التحديات الشخصية وقد اشتمل على (٥) مؤشرات.**

ثانيًا : بناء بيئة الفصل المقلوب القائمة على محفزات الألعاب.

تصميم بيئة الفصل المقلوب وتطويرها: للحصول على بيئة تعلم على مستوى عالٍ من الكفاءة من حيث التصميم والإنتاج فإن الأمر يتطلب بناءًا تعليميًا على نحو محكم للبيئة لذلك قامت الباحثة بدراسة عديد من نماذج التصميم والتطوير التعليمي بصفة عامة والنماذج المتخصصة في تصميم برامج التعلم المدمج بصفة خاصة وو جدت الباحثة أن جميع نماذج التصميم التعليمي تتفق معًا على المراحل الأساسية لعمليتي التصميم والإنتاج وإن اختلفت في عرض تفاصيل هاتين العمليتين، لذلك قامت الباحثة باعداد نموذج لتصميم بيئة الفصل المقلوب وتطويره قائم على العناصر الأساسية قائم على العناصر الاساسية لتصميم نماذج التصميم التعليمى بحيث يناسب طبيعة البحث الحالي كونه بحث علمي يسعى في الأساس لقياس أثر متغير مستقل على بعض المتغيرات التابعة، وفيما يلي نعرض لكيفية تطبيق مراحل النموذج على تصميم البرامج وتطويرها.

ويتضمن النموذج أربع مراحل أساسية: ١) مرحلة التحليل، ٢) مرحلة التصميم، ٣) مرحلة التطوير والتنفيذ، ٤) مرحلة التقويم النهائي.



شكل (٢) نموذج تصميم بيئة الفصل المقلوب(اعداد الباحثة)

- **مرحلة التحليل :**

وقد اشتملت هذه المرحلة على الخطوات الاتية:

- **تحليل المشكلة وتقدير الحاجات :**

تم تحديد المشكلة التي تتطلب استخدام الفصل المقلوب القائم على محفزات الالعاب بالتفصيل في الجزء الخاص بمشكلة البحث وهي وجود قصور فى اداء الطلاب لكثير من مهارات المعلومات الرقمية، ويظهر هذا القصور جاليًا فى وجود كثير من نواحى القصور فى تصميم بعض خدمات المعلومات الرقمية التى يقوم الطلاب باعدادها فى أثناء دراسة مقرر خدمات مراكز مصادر التعلم، وهذا ما أكدته نتائج التجربة الاستكشافية التي أجرتها الباحثة حيث أشار الطلاب إلى انهم فى حاجة لمزيد من التوجه المستمر والتحفيز فى أثناء تصميم الخدمات المعلوماتية الرقمية وانتاجها وهذا التحفيز يمكن توفيرة من خلال محفزات الالعاب بأنواعها المختلفة؛ كذلك تبين وجود اختلاف فى نتائج البحوث، والاراء، وتوجهات النظريات التى تم عرضها حول نوع محفزات الألعاب المناسب لبيئات التعلم الالكترونية المختلفة حيث لم تتفق نتائج البحوث والدراسات والاراء على نوع محدد لمحفزات الألعاب ببيئات التعلم الالكترونية، كذلك لم تتعرض هذه الدراسات بشكل مباشر لمتغير نوع محفزات الألعاب فى بيئة الفصل المقلوب ومن ثم توجد حاجة ضرورية إلى تحديد النوع المناسب لمحفزات الألعاب الذى يوصى باستخدامها من جانب المصممين التعليمين، والمعلمين، والميسيرين الإلكترونيين، كمعيار محدد لتصميم بيئات الفصل المقلوب.

وعلى ضوء ما سبق تاتي الدراسة الحالية كأحد البحوث القائمة على التصميم والتي تهدف إلى المقارنة بين ثلاثة أنواع من محفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة) فى بيئة الفصل المقلوب وتأثيرها على تنمية التحصيل ومهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها والانخراط فى بيئة التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة حلوان.

- **تحليل خصائص المتعلمين وسلوكهم المدخلي :**
  - **المتعلمون موضوع تطبيق التجربة الحالية هم طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية التربية جامعة حلوان في الفصل الدراسي الأول العام الجامعي ٢٠١٨/٢٠١٩.**

- سلوكهم المدخلي الخاص بخدمات المعلومات الرقمية يكاد يكون متساوي حيث أنهم لم يتعرضوا لدراسة خدمات المعلومات الرقمية في أي مقرر سابق قبل دراسة المقرر موضع التجريب بالبحث الحالي.
- توفر مهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت عند الطلاب؛ حيث سبق لهم دراسة مجموعة من المقررات المرتبطة باستخدام الانترنت في الفرقة الأولى بالكلية، ويتوافر لدى معظم الطلاب أجهزة كمبيوتر بالمنزل متصلة بشبكة الانترنت فائق السرعة.

١- تحليل بيئة التعلم :

- تم اللقاء النظري (المحاضرات)واللقاء العملى مع مجموعات البحث باحدى القاعات المجهزة بالمستحدثات التكنولوجية بقسم تكنولوجيا التعليم بالكلية حيث تتوفر بيئة تعلم مناسبة لاستخدام أجهزة العروض في الشرح وتنفيذ الأنشطة، والاجابة علي الاستفسارات.

أما عن استخدام المحتوى الإلكتروني المتاح عبر نظام إدارة التعلم واستخدام أدوات التفاعل المتاحة بالنظام من جانب مجموعات البحث يتم من خلال الاجهزة الشخصية المنزلية او من خلال اجهزة الهواتف الذكية المتاحة لدى الطلاب حيث يدعم نظام اسكولوجى الاستخدام من خلال جميع انواع الاجهزة العادية والمحمولة

٢- تحديد الأهداف التعليمية العامة :

الهدف العام من البرنامج المقترح هو إكساب طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكلية التربية جامعة حلوان مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها بجانبيها الادائي والمعرفي، وتنمية انخراطهم في بيئة التعلم، كذلك تم تحديد الأهداف العامة لمقرر خدمات مراكز مصادر التعلم في ضوء توصيف المقرر المعتمد من القسم ووحدة الجودة والمستحدثات التى طرقت عليه (أنظر ملحق ٣).

٣- تحليل المهارات :

تم استخدام أسلوب تحليل المهام "Task Analysis" وذلك بهدف تقديم وصف منطقي لكل خطوة من خطوات المهارة، بحيث يتم تقسيم المهارات إلى مهام أساسية، هذا وتفيد عملية تحليل المهام بصفة عامة في اختيار محتوى المادة التعليمية وتحديد

تفاصيلها، كما تساعد على تحديد الأهداف التعليمية كما تساعد في كتابة النصوص (السيناريوهات) للمواد التعليمية المختلفة.

وفي ضوء مفهوم تحليل المهام، وخبرة الباحثة السابقة في تدريس مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها ، ومن خلال الاستعانة بالأدبيات والدراسات العلمية التي تناولت موضوعات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وهى كالتالي: (فاتن سعيد بامفلح،٢٠١٤؛ حمد بن إبراهيم العمران، منيرة بنت سيف الصلال،٢٠١٥ أماني زكريا إبراهيم، غدير مجدي، ٢٠١٧) قامت الباحثة بتحليل المهام الأساسية لمهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية الملائمة لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات كلية التربية وهي:

تصميم الخدمة المرجعية الرقمية المتوسطة وتقديمها.

تصميم الخدمة المرجعية الرقمية التامة وتقديمها.

تصميم خدمة اعداد المستخلصات وتقديمها.

تصميم خدمة الاحاطة الجارية وتقديمها.

تصميم خدمة البث الانتقائي للمعلومات وتقديمها.

ولكل مهمة من المهام السابقة مجموعة من المهام الفرعية، وقد قامت الباحثة بإعداد قائمة تحليل المهام الأساسية ومكوناتها الفرعية في صورتها المبدئية، وقامت بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم من خريجى شعبة التخصص التى درست علوم المعلومات (أنظر ملحق ١) وذلك بهدف استطلاع رأيهم في صحة تحليل المهام واكتماله، وصحة تتابع خطوات الأداء، وصحة الصياغة اللغوية للمهام الأساسية والفرعية.

ثم تمت معالجة إجابات المحكمين إحصائيًا بحساب النسبة المئوية لمدى صحة تحليل كل مهمة واكتمالها وتقرر اعتبار المهمة التي يُجمع على صحة تحليلها واكتماله أقل من (٨٠%) من المحكمين غير صحيحة وغير مكتملة تماماً، وبالتالي يتطلب الأمر إعادة النظر فيها بناءً على توجيهات المحكمين.

وقد جاءت نتائج التحكيم على قائمه تحليل المهام كالتالي: جميع المهام بالقائمة جاءت نسبة صحة تحليلها واكتمالها أكثر من (٨٠%) كذلك اتفق المحكمون على صحة

تتابع خطوات الأداء، كذلك اتفق بعض المحكمين على إجراء تعديلات عدة في المهام الفرعية قامت الباحثة بتعديلها وبذلك أصبحت قائمة المهام في صورتها النهائية تتكون من خمسة مهام أساسية تندرج تحتها سبعة عشر مهارة أساسية تندرج تحتها خمسة وخمسون مهارة فرعية (أنظر ملحق ٣).

- **مرحلة التصميم :**

١- **تحديد الأهداف التعليمية :**

تم تحديد الأهداف التعليمية لبيئة الفصل المقلوب في ضوء الأهداف العامة السابق تحديدها، وهذا وقد روعي في صياغة الأهداف الشروط والمبادئ التي من الواجب مراعاتها في صياغة الأهداف التعليمية، وقد قامت الباحثة بإعداد قائمة بالأهداف في صورتها المبدئية، وقامت بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم (أنظر ملحق ١)، وذلك بهدف استطلاع رأيهم في مدى تحقيق صياغة الأهداف للسلوك التعليمي المطلوب،ومدى كفايتها لتحقيق الأهداف العامة.

وقد جاءت نتائج التحكيم على قائمه الأهداف كالتالي؛ جميع الأهداف بالقائمة جاءت نسبة صحة صياغتها وكفايتها أكثر من (٨٠%)، كذلك اتفق بعض المحكمين على إجراء تعديلات عدة في صياغة بعض الأهداف قامت الباحثة بتعديلها وبذلك أصبحت قائمة الأهداف في صورتها النهائية تتكون من (٧٨) هدفًا تتفرع من ثمانية أهداف عامة(أنظر ملحق ٤).

٢- **تصميم المحتوى وتنظيمه :**

تم تحديد محتوى المقرر في ضوء الأهداف التعليمية السابق تحديدها وذلك بالاستعانة بالأدبيات والدراسات العلمية التي تناولت موضوعات خدمات المعلومات السابق الاشارة لها في محور تحليل مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية اللازمة لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم والمعلومات بكليات التربية، وقد روعي عند اختيار المحتوى أن يكون مرتبطًا بالأهداف، ومناسبًا للمتعلمين، وصحيحًا من الناحية العلمية، وقابلاً للتطبيق وكافيًا لإعطاء فكرة واضحة ودقيقة عن المادة العلمية، وقد تكون المحتوى في صوته المبدئية من عشر مويولات تعليمية.

وللتأكد من صدق المحتوى تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم (أنظر ملحق ١)، حيث عرض عليهم دروس المقرر مع أهداف كل درس وأنشطته وطريقة تقييم الأنشطة، والمواد الاثرائية الخاصة بتدعيم تنفيذ الأنشطة والاختبار القصير الخاص بكل درس (Quizz)، وذلك بهدف استطلاع رأيهم في مدى ارتباط المحتوى التعليمي بالأهداف، ومن كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف،والصحة العلمية للمحتوى، ووضوحه وملائمته لخصائص المتعلمين،ومدى ملائمة الأنشطة لتحقيق الهدف منها، ومدى ملائمة الاختبار التكويني كأحد عناصر تقييم الأداء مع الأنشطة وقد تقرر اختيار المحتوى الذي يجمع عليه (≤ ٨٠%) من المحكمين فيما يتعلق بالعناصر السابقة يعد صحيحًا ومقبولا، وقد جاءت نتائج التحكيم على جميع محاور المحتوى بالنسبة لجميع البنود السابقة أكثر من (٨٠%)، وقد أشار المحكمون ببعض التعديلات في الصياغة وإعادة ترتيب بعض الوحدات داخل الدروس واختصار بعض العناصر لتناسب طبيعة الطلاب في هذه المرحلة، أو لدراستها من خلال مقررات أخرى في إطار مقررات علوم المعلومات مثل فهرسة المواد التعليمية، كذلك اتفق بعض المحكمين على دمج الدرس الخاص بخدمات إعلام المستفيدين بالمواد والموضوعات التي تهمهم مع درس التدريب على استخدام الخدمات واختصارهما ليصبح عنوان الدرس:خدمات إعلام المستفيدين بالمواد والموضوعات التي تهمهم وتدريبيهم على استخدامها

وقد قامت الباحثة بإجراء هذه التعديلات.

وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات التي اتفق عليها المحكمون تم إعداد المحتوى التعليمي للمقرر في صورته النهائية تمهيداً للاستعانة به عند بناء المحتوى الإلكتروني والمحتوى التقليدي ومفرداته كما يلي:

- **الوحدة الاولى: خدمات المعلومات الالكترونية.**
  - ✓ **الدرس الأول: مفهوم خدمات المعلومات وأسس تقديمها.**
  - ✓ **الدرس الثاني: خدمات تزويد المستفيدين بالمعلومات(الخدمة المرجعية وخدمة تسليم الوثائق).**
  - ✓ **الدرس الثالث: خدمات تزويد المستفيدين بالمعلومات(خدمات الاعارة).**
  - ✓ **الدرس الرابع: خدمات لتيسير وصول المستفدين للمعلومات وإفادتهم منها.**

✓ الدرس الخامس: خدمات لإعلام المستفيدين بالمواد والموضوعات التي تهمهم وتدريبيهم على استخدامها.

- الوحدة الثانية: خدمات المعلومات الالكترونية.

✓ الدرس السادس: إتاحة خدمات المعلومات علي شبكة الانترنت.

✓ الدرس السابع: برامج الويب الاجتماعية وتطبيقاتها فى تقديم الخدمات فى مراكز مصادر التعلم.

- الوحدة الثالثة: خدمات نشر الوعي المعلوماتي ومهاراته.

✓ الدرس الثامن: مفهوم الوعى المعلوماتى ومهاراته.

- الوحدة الرابعة تقييم خدمات المعلومات فى مراكز مصادر التعلم.

✓ الدرس التاسع: تقييم خدمات المعلومات فى مراكز مصادر التعلم: المفهوم و الأساليب.

٣- تصميم الأنشطة التعليمية :

قامت الباحثة بتصميم الأنشطة التعليمية وطريقة تقييمها في الدروس التعليمية، ولاعتبارات المتغير التجريبي المستقل موضع البحث تم وضع ثمانية أنشطة أساسية موزعة على دروس المقرر(أنظر ملحق ٥) حيث يتم رفع ذات النشاط للمجموعات التجريبية الثلاث عقب الانتهاء من عرض الدرس ويقوم كل طالب بتنفيذ النشاط المطلوب بشكل فردى ثم يقوم الطالب برفع المنتج المطلوب على الصفحة المخصصة للنشاط داخل الدروس بنظام ادارة التعلم، ثم يتم تقييم اداء الطالب ورفع نتيجة التقييم التى حصل عليها الطالب وفق الأنواع الثلاثة لمحفزات الالعاب موضع المتغير المستقل للبحث.

٤- اختيار مصادر التعلم :

تتضمن بيئة الفصل المقلوب المستخدمة فى البحث الحالى عديد من مصادر التعلم سواء أكانت من خلال نظام ادارة التعلم أو من خلال المحاضرات النظرية والعملية وهى: العروض التعليمية القائمة على الصور والرسومات والمخصصة لتقديم الدروس ثم المناقشات لتحديد المفاهيم والمهارات غير الواضحة بالدروس ثم العروض الجماعية فى المحاضرات النظرية والعملية لتوضيح هذه المفاهيم والمهارات وطرح النشاط المطلوب وتوضيح طريقة تنفيذه ثم عرض تقييم النشاط باستخدام أنواع محفزات الالعاب موضع

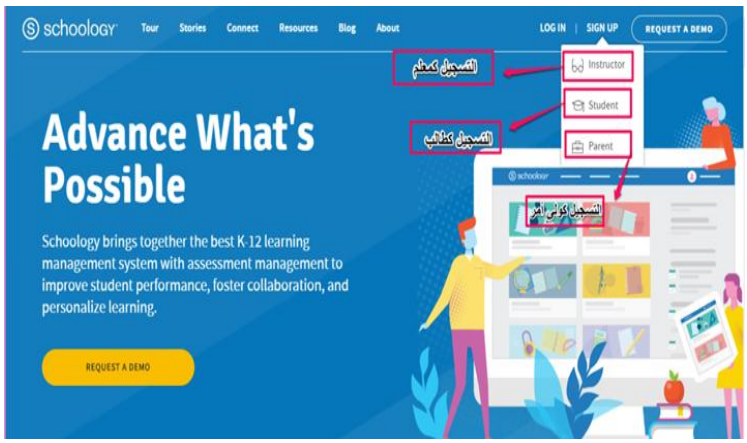
دراسة البحث الحالى ثم مناقشة اوجه القصور فى اداء الانشطة من خلال صفحة الانشطة بالنظام واللقاءات العملية وجهًا لوجه مع الطلاب .

٥- **تصميم بيئة التعلم الإلكترونية (نظام ادارة التعلم) :**

لتصميم نظام لادارة التعلم على درجة عالية من الكفاءة ، قامت الباحثة بدراسة عديد من نظم ادارة التعلم التعليمية المتاحة وهى النظم التالية(Edmodo– GoogleClassroom– Microsoft classroom – EDpuzzle – Educreations –WizIQ Inc– schoology)

ولقد لاحظت الباحثة من خلال دراستها للنظم السابقة أنها تتفق معًا فى معظم الخدمات و الأدوات التعليمية المتاحة بكل منها، وعلى ضوء دراسة النماذج السابقة، اختارت الباحثة نظام"schoology "كنظام أساسي للتعلم المقلوب لتقدم مقرر خدمات مراكز مصادر التعلم لطلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة حلوان، وذلك يرجع للاسباب التى ذكرت فى محور اجراءات تطبيق الفصل المقلوب والبيئات الالكترونية الملائمة لتنفيذه بالاطار النظرى للبحث.

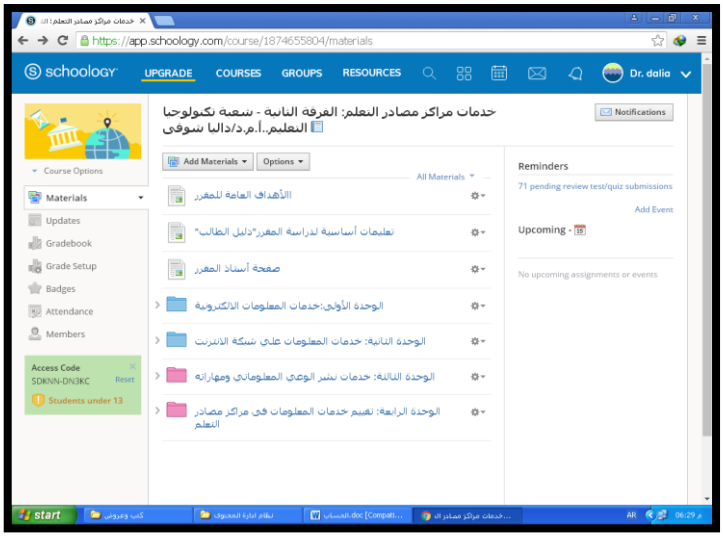
وبصفة عامة يضم النظام نوعين أساسين من الصفحات النوع الأول صفحات عامة والنوع الثاني صفحات المقرر ذاته، وفيما يلي عرضًا تفصيليًا لهذه الصفحات فى ضوء هذه الخريطة :



شكل(٣) واجهة التفاعل الرئيسة لنظام"schoology "

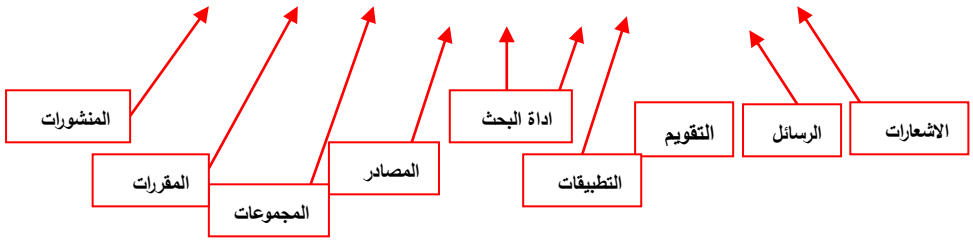
١- **الصفحات العامة :**

أ-صفحة التسجيل : (Registration page) وهي صفحة البداية التي تظهر للمستخدم، ويتم تحميلها بمجرد أن يكتب عنوان موقع الشبكة، وتحتوي هذه الصفحة على البيانات التالية : اسم الشبكة ونبذه مختصرة عنها و بيانات الدخول التي تشمل البريد الالكتروني والرقم السري، كذلك تحديد هوية مستخدم النظام من حيث كونه طالب أم معلم.



شكل(٤) الصفحة الرئيسة لنظام"schoology "

ب- الصفحة الرئيسة: (Main page) هي الصفحة التي تظهر بعد التسجيل في النظام وتتضمن ثلاثة عشر ايقونة رئيسة للانتقال لصفحات أخرى هى : الصفحة التى يدخل عليها كلًا من الطالب والمعلم بعد التسجيل فى النظام، وتحتوى على عدة أيقونات للانتقال إلى صفحات أخرى مثل:الملف الشخصى (profile)، ضبط الملفات(Settings)، تسجيل الخروج (log out)، صفحة المجموعات (groups)، صفحة الكورسات (Courses)، صفحة التقويم(calender)، صفحة التطبيقات(apps)، صفحة الأحداث الجديدة (Events)، صفحة الاشعارات (notifications)، صفحة الرسائل (messages)، أداة البحث (search)، صفحة المصادر (Resources)، المنشورات (Posts) .



٢- الصفحات والأدوات التعليمية الاساسية المتاحة لدراسة المقررات:

يتيح النظام انشاء مقرر (course) يتضمن الادوات الأتية:

أ- Materials المواد الدراسية والانشطة التى يرفعها المعلم للطلاب: تتيح مجموعة امكانيات لتقديم المواد الخاصة بالمقررات وهى:

- ✓ Assigment Add أضافة واجب: تتيح هذه الخاصية للمعلم إنشاء واجب أو نشاط ووصف التعليمات الواجب الالتزام بها لتنفيذ النشاط ،كذلك تحديد توقيت بدايته ومدته، وهل سيتم وضع درجات على النشاط ام بدون تقييم ، وتحديد طريقة التقييم ان كانت بالدرجات ام بالعلامات .
- ✓ Quiz / Test Add أنشاء اختبار: تتيح هذه الخاصية للمعلم إنشاء اختبارات طويلة او قصيرة والتحكم فى تحديد جميع خصائصها مثل نوع الأسئلة موضوعة أو مقالية وتحديد توقيت ظهور الاختبار ومدته، وطريقة التقييم علامات ام درجات، كذلك يتيح النظام امكانية تقديم التغذية الراجعة بجميع انواعها وانشاء بنك للاسئلة.
- ✓ link/ Add file اضافة مستند أو رابط: حيث يمكن للمعلم رفع اى نوع من انواع الملفات او رابط لمصادر تعلم اخرى وتحديد بداية ومدة عرضه.
- ✓ Discussion Add اضافة مناقشة: حيث يمكن للمعلم إنشاء مناقشة ووصف التعليمات الواجب الالتزام بها ،كذلك تحديد توقيت بدايتها ومدتها
- ✓ Add Media Album اضافة البوم للصور
- ✓ Add Page اضافة صفحة: يمكن ان تتضمن معلومات نصية وصور ورسومات
- ✓ Import from Resources استيراد من المصادرالمتاحة بالنظام

✓ **Find Resources ايجاد مصادر اخرى**

ب- **updates أضافة منشورات :تتيح هذه الخاصية للمعلم كتابة منشورات للطلاب مع إمكانية تعديل خصائص الحروف، ويمكن للمعلم إضافة التالى (ملفات من جهاز الكمبيوتر، رابط ، اضافة من المصادر ، القيام باستطلاع رأى ، نسخ المنشور الى مقرر أخر)**

ج- **Gradebook سجل الدرجات الخاص بالطلاب : تتيح هذه الخاصية للمعلم اضافة اى عنصر يختارة فى دفتر الدرجات لكل طالب كالواجب أو اختبار أو المناقشة وتحديد درجتها ، عند اجابة الطالب على الاختبار على سبيل المثال يتم اضافة درجته مباشرة الى دفتر الدرجات**

د- **Badges محفزات الالعاب : من خلال هذة الخاصية يمكن للمعلم تحفيز الطلاب من خلال وضع علامه مميزه مثل (علامة الطالب المثالى،وعلامه الطالب المتميز خلال هذا الشهر، وعلامة الحضور المتميز، وعلامه اكتمال الواجب المنزلى وغيرها) ، ويستطيع ايضا المعلم اضافة ايقونات من حاسوبة الشخصى و يستطيع استيرادها من اى مصدر اخر**

هـ- **Attendence تسجيل الحضور: تتيح هذه الخاصية للمعلم تسجيل حضور الطلاب الدارسون للمقرر من خلال ٤ ايقونات (حضور Present ، غياب Absent ، متأخر Late ، معتذر Excused)**

٦- **تصميم التفاعل :**

يتضمن التعلم من خلال بيئة الفصل المقلوب أساليب عدة للتفاعل منها:

- **بصفة عامة تتيح نظم ادارة التعلم ومنها نظام" schoology "الحرية للمتعلمين للتحرك داخل النظام وتشتمل علي جميع أنواع التفاعل وأنماطه : التفاعل بين المتعلم والمحتوى، والتفاعل بين المتعلمين، والتفاعل بين المتعلم والمعلم .**
- **التفاعل من خلال التعليم وجهًا لوجه: يتم داخل المحاضرة والدروس العملية بالكلية حيث تتم فيه المناقشة والحوار وطرح الأسئلة من خلال اللقاءات والمحاضرات الجماعية.**

٧- تصميم بيئات التعلم وجهًا لوجه :

تضمن تصميم بيئات التعلم وجهًا لوجه:إعداد إحدى القاعات المجهزة بالمستحدثات التكنولوجية بقسم تكنولوجيا التعليم بالكلية حيث تتوفر بيئة تعلم مناسبة لاستخدام أجهزة العروض في الشرح وتنفيذ بعض الأنشطة، والاجابة على الاستفسارات وذلك لاستخدامها في المحاضرات العامة. والدروس العملية.

٨- تصميم إستراتيجية التغذية الراجعة :

تم تصميم التغذية الراجعة بحيث تقدم من خلال التقييم الذاتي للدروس؛حيث يعرف الطالب نتيجة إجابته على كل أسئلة الاختبار التكوينى مباشرة، كذلك تم تقديم تغذية راجعة من خلال تقييم اداء الطلاب للانشطة الاساسية واعلانها عليهم فى صورة محفزات للالعاب بانوعها الثلاثة وفقًا للمتغير المستقل للبحث .

٩- تصميم أدوات التقويم :

سوف تتعرض لها الباحثة بالتفصيل في الجزء الخاص بإعداد أدوات القياس

١٠- تحديد الإستراتيجية التعليمية وانماط التعلم :

الاستراتيجية التعليمية هي خطة عامة تتكون من مجموعة من الإجراءات التعليمية مرتبة في تسلسل مناسب لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة في فترة زمنية معينة وقد تم وضع خطة السير في الدروس وفقًا لاستراتيجية الفصل المقلوب كما يلى:

- **تم عقد لقاء مسبق مع طلاب المجموعات التجريبية الثلاث لتعريفهم بطبيعة بيئة التعلم من حيث الأهداف، والخطة الموضوعة لدراسة البرنامج وتدريبهم على استخدام النظام وأدواته.**
- **يبدأ المتعلم دراسة الموضوع من خلال نظام ادارة التعلم. حيث يتم رفع أهداف الدرس فى صفحة منفصلة، ثم يرفع الدرس فى شكل عرض تعليمي مصحوب بالشرح وعلى جميع الطلاب دراسة العرض بصورة تفصيلية والتعليق عليه من حيث صعوبة بعض المفاهيم او المهارات.**
- **ويخصص التعلم وجهًا لوجه في اللقاءات العامة (المحاضرات) لطرح الأسئلة ومناقشة المفاهيم غير الواضحة او المتداخلة بالدرس.**
  - **✓طرح ملخص لموضوع الدرس.**

✓مناقشة استفسارات الطلاب وأسئلتهم المرتبطة بالدرس.

✓التأكيد على إدراك بعض المفاهيم المرتبطة بالدرس.

✓طرح النشاط المطلوب تنفيذه فى أثناء المحاضرة ويتم شرح كيفية تنفيذه.

- يرفع النشاط على نظام ادارة التعلم مع الدرس المرتبط به بعد المحاضرة مباشرة مع وصف كيفية تنفيذة ويتم التنفيذ بصورة فردية ويحدد ميعاد نهائي لرفع النشاط ويمكن للطلاب مناقشة المعلم من خلال طرح الاستفسار من خلال البريد الإلكتروني للمعلم، ويقوم المعلم بالرد عبر البريد الإلكتروني للطالب وقد يتضمن الرد طرح بعض الأمثلة والنماذج لتوضيح بعض الأمور.
- يرفع الطلاب النشاط قبل الميعاد المقرر لرفع النشاط، ويقوم المعلم بتنبيه الطلاب الذين يتاخرون فى رفع النشاط .
- يقوم المعلم بتقييم اداء الطلاب للانشطة واعداد محفزات الالعاب بانواعها الثلاثة وارسلها لكل طالب عن طريق البريد الالكترونى للنظام.
- ثم يقوم المعلم برفع اختبار قصير "Quiz" فى نهاية كل درس من نوع اسئلة الصواب والخطأ تظهر نتيجة مباشرة كنوع من انواع التقويم التكويني.
- ثم تكون هناك دورة ثانية للتعلم وجهًا لوجه في الدروس العملية يتم فيها استطلاع أراء الطلاب فى الانشطة وأوجه القصور بها وكيفية تجنبها.

وتعاد الدورة السابقة مع كل نشاط جديد

كذلك تم تحديد أربع ساعات أسبوعية تكون فيها الباحثة متواجدة بالكلية (الساعات المكتبية) للرد علي اية استفسارات للطلاب خلال الأسبوع الدراسي.

وتم تصميم الاستراتيجية بشكل تفصيلي بحيث تتضمن العناصرالتالية (أنظر ملحق ٦)

م	عنوان الدرس	الأهداف	الأنشطة	مدة تنفيذ النشاط	بيئة التعلم	تقييم النشاط

شكل(٥) مكونات الاستراتيجية التعليمية المقترحة لتنفيذ الفصل المقلوب

ويتضح مما سبق استخدام المجموعات التجريبية للبحث لنمط التعلم الفردى في بيئة الفصل المقلوب موضع البحث الحالي، كذلك استخدام نمط التعلم الجماعي والمناقشات في اللقاءات العامة.

١٠- تصميم محفزات الالعاب بأنواعها(المعالجات التجريبية للبحث) :

تقدم محفزات الألعاب لطلاب المجموعات التجريبية عقب الانتهاء من تسليم كل نشاط وتقييمه، ونظرًا لكون نوع محفزات الألعاب يمثل المتغير التجريبي المستقل موضع البحث الحالى، قامت الباحثة بتصميم الانواع الثلاثة محفزات الألعاب التى تمثل معالجات المتغير المستقل موضع البحث الحالى كما يلى :

- **التحديات الشخصية: يتم التحفيز فيها من خلال طرح تحديات شخصية عبارة عن عبارات تحفيزية ترتبط بفائدة النشاط المزمع تنفيذه لتحقيق تمكن الطالب من المهارة بالاضافة الى ربط التقدم فى الاداء بمنح الطالب نقاط، وشارات، واتاحة الفرصة له دائما للتعرف على درجاته وتقديراته فى الانشطة السابقة لبذل مزيد من الجهد للتقدم للافضل أو للمحافظة على مستواه ويتم ذلك من خلال لوحة شخصية يتم ارسلها للطالب باستخدام البريد الالكترونى للنظام عقب الانتهاء من اداء كل نشاط وتقييمه وتتضمن هذه اللوحة عبارات تحفيزية مثل.**
  - ✓ **فى حالة الطالب المتقدم : عزيزى (اسم الطالب) حصلت على ١٠ درجات فى النشاط الرابع بتقدير ممتاز... وترتيبك الأول اتمنى ان تستمر على نفس المستوى فى الأنشطة التالية لتتخطى نسبة ٩٠% من الدرجة الكلية.**
  - ✓ **فى حالة الطالب الحاصل على درجات أقل : عزيزى (اسم الطالب) حصلت على ٧ درجات فى النشاط الرابع بتقدير جيد..اتمنى ان تحصل فى الأنشطة التالية على أكبر درجة ممكنة، ومازالت الفرصة أمامك للحصول على٩٠% من الدرجة الكلية.**
- **المقارنات المحدودة: يتم التحفيز فيها للطالب من خلال المقارنات الاجتماعية بين النقاط ، والشارات التى حصل عليها مجموعة محددة من الطلاب ويتم ذلك من خلال قائمة متصدرين يتم ارسلها للطالب باستخدام البريد الالكترونى للنظام عقب الانتهاء من اداء كل نشاط وتقييمه تتضمن فقط الطلاب الثلاثة الاعلى منه فى النقاط والطلاب الثلاثة الاقل منه فى النقاط**
- **المقارنات الكاملة: يتم التحفيز فيها للطالب من خلال المقارنات الاجتماعية بين النقاط ، والشارات التى حصل عليها جميع طلاب الفرقة ويتم ذلك من خلال قائمة**

متصدرين يتم ارسلها للطالب باستخدام البريد الالكترونى للنظام عقب الانتهاء من اداء كل نشاط وتقييمه تتضمن درجات جميع طلاب الفرقة مرتبة وفقًا للنقاط التى حصلوا عليها وتقديراتهم فيها (أنظر ملحق ١٠)

١١- تصميم السيناريوهات:

يعد السيناريو خريطة إجرائية تشتمل على خطوات تنفيذية لإنتاج مصدر تعليمى معين، ويتضمن كل الشروط والمواصفات والتفاصيل الخاصة بهذا المصدر وعناصره المسموعة والمرئية، وتصف الشكل النهائى له على ورق، ويتضمن سيناريو نظم ادارة التعلم الالكترونية الجاهزة ما يلى:

- م: أى رقم المنشور.
- المنشوراتPosts: أى ما يتم نشره للطلاب.
- نوعها: حيث تتنوع المواد التى يتم أنشاؤها أو رفعها لتشمل الصفحات وتتضمن فى هذا البحث صفحة الأهداف العامة وصفحة التعليمات وصفحة المعلم وملفات العروض الملفات بانواعها التى تحتوى على المحتوى العلمى للدروس، والانشطة Assignment، والاختبارات Quiz، كما أنه يمكن إرفاق ملفات مع كل أنواع المنشورات.

وفيما يلي شكل يوضح تصميم السيناريو التعليمي لنظام ادارة التعلم:

م	أنشاء المواد أو رفعها Materials	نوعها

شكل(٦) تصميم السيناريو التعليمي لنظام ادارة التعلم

- تقويم وتعديل السيناريو: عرض السيناريو على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم،(أنظر ملحق ١) حيث أبدوا بعض الملاحظات التي أخذت في الاعتبار عند إعداد الصورة النهاية للسيناريو.

مرحلة التطوير :

وتشمل الخطوات التالية:

١- إنتاج نظام ادارة التعلم الإلكتروني :

تم إنشاء حساب معلم على موقع نظام ادارة التعلم www.schoology.com باستخدام البريد الالكترونى للباحثة

ثم تم فى إنشاء مقرر من خلال الاجراءات التالية

- **تم انشاء مقرر خدمات مراكز مصادر التعلم(المسمى الرسمى للمقرر باللائحة) بحيث تكون عضويّة المقرر مرتبطةٌ بموافقة المعلم**
- **تم ارسال كود المقرر لجميع طلاب المجموعات التجريبية على البريد الالكترونى الخاص بكل طالب، والموافقة على انضمامهم لنظام، وتكوين ملفاتهم الشخصية على النظام .**
- **تم أنشاء صفحة للاهداف العامة للمقرر على حائط المقرر**
- **تم أنشاء صفحة تعليمات أساسية لدراسة المقرر"دليل الطالب" على حائط المقرر**
- **تم أنشاء صفحة لاستاذ المقرر على حائط المقرر تتضمن تعريف باستاذ المقرر وكيفية الاتصال به**
- **تم رفع الدرس الاول للمقرر، وبعض المواد الاثرائية، ودراسات حالة عن بعض المكتبات.**
- **تم أنشاء ملف لكل وحدة من الوحدات الاساسية للمقرر(أربع وحدات) .**
- **تم أنشاء ملف فرعى لكل درس من دروس الوحدة داخل ملف الوحدة بحيث يتضمن ملف كل درس أنشاء صفحة لاهداف الدرس، ثم رفع ملف بالعرض التقديمى لمحتوى الدرس ثم أنشاء نشاط اذا كان الدرس يتضمن نشاط ثم أنشاء اختبار قصير لكل درس وفقًا للاستراتيجية التعليمية للمقرر(أنظر ملحق ٦)**
- **تم انتاج لوحات المحفزات بانواعها باستخدام برنامج Photoshop CS3**
- **استخدمت الباحثة برامج Flash CS3, Powerpoint2010 في معالجة وإدراج بعض العروض والصور المستخدمة على النظام من قبل الباحثة(المعلم).**

التقويم المبدئي للنظام :

بالانتهاء من عملية إنشاء موقع النظام تكون عملية الإنتاج قد أكتملت في صورتها المبدئية وللتأكد من صلاحية النظام ومدى ملائمته للاستخدام ثم عرضه مصحوبًا ببطاقة تقويم للنظام على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم (أنظر ملحق ١) لاستطلاع رأيهم في مدى مراعاة مكونات النظام لمعايير تصميم نظم ادارة

التعلم التعليمية وقد أتفق المحكمون على توافر معظم المعايير، فضلاً عن إبداء بعض التعديلات فى طريقة تنفيذ الانشطة والتي اتفق عليها أكثر من محكم.

وعلى ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمون قامت الباحثة بإجراء التعديلات في النظام وإعداده في صورته النهائية ، قبل حوالى ثلاث أسابيع من بداية الدراسة (تحديداً في ٢٠١٨/٩/١).

٢- التعديل والإخراج النهائي للنظام :

وبذلك أصبحت الشبكة جاهزة للتطبيق بداية على المجموعة الاستطلاعية للبحث(بداية من ٢٠١٨/٩/١) والمجموعة الاساسية للبحث (بداية من ٢٠١٨/٩/٢٣) على موقع www.schoology.com.

- **مرحلة التنفيذ :**

وتضم المرحلتين التاليتين:

- **إتاحة موقع نظام ادارة التعلم الالكترونى: تمت إتاحة الموقع في شكله النهائى للطلاب لبدء تجربة البحث.**
- **تنفيذ الإستراتيجية التعليمية المقترحة: تم تنفيذ الإستراتيجية التعليمية المقترحة للدراسة على المجموعات التجريبية خلال الفترة من (الخميس ٢٠١٨/٩/٢٧) وحتى (الأحد ٢٠١٨/١٢/٢)، وتم تخصيص الأسبوعين الأخيرين لتسليم المشروعات الفردية، حيث خصصت الأسابيع الأولى للفصل الدراسي لتطبيق البرنامج على المجموعة الاستطلاعية بشكل مكثف.**

- **مرحلة التقويم :**

تم عرض هذه المرحلة بالتفصيل في الجزء الخاص بتنفيذ التجربة الأساسية للبحث ونتائج البحث.

• ثالثاً : إعداد أدوات القياس وإجازتها :

الاختبار التحصيلى المعرفى:

الإختبار التحصيلي الموضوعي: أعدت الباحثة هذا الاختبار بهدف قياس التحصيل المعرفى للطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم عينة البحث فى الدروس التسعة موضع البحث الحالى.

تصميم مفردات الاختبار: تم صياغة مفردات الإختبار على صورة أسئلة موضوعية وتكون الاختبار في صورته المبدئية من (٦٧) سؤلاً، من نوع الاختيار من متعدد، وقد تم إعطاء درجة واحدة لكل مفردة، وبالتالى تكون الدرجة الكلية للإختبار التحصيلى(٦٧) درجة.

تحديد صدق الاختبار: تم عرض الإختبار فى صورته المبدئية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في تكنولوجيا التعليم – أنظرملحق (١) – لمعرفة أرائهم حول الإختبار من حيث الصحة العلمية لمفرداته، ومناسبة المفردات للطلاب، ومدى إرتباط وشمول المفردات لموضوعات الدروس، ودقة صياغة مفردات الإختبار، وقد أوصي المحكمون بتعديل صياغة بعض المفردات، وقد قامت الباحثة باجراء جميع التعديلات التى أشار إليها المحكمون.

تحديد مواصفات الاختبار وخصائصه.

أ- شكل الإختبار: وتضمن هذا العنصر إعداد جدول مواصفات يوضح توزيع مفردات الإختبار لكل درس من الدروس للتأكد من أن المفردات موزعة بالتساوي قدر الامكان على الدروس.

ب- ثبات الإختبار: تم تطبيق الإختبار على عينة من الطلاب بشعبة تكنولوجيا التعليم بخلاف عينة البحث مكونه من (٦) طالبًا وطالبة وبإستخدام طريقة التجزئة النصفية لمفردات الإختبار إلى أسئلة فردية وأسئلة زوجية، ثم حساب الثبات بإستخدام معادله سبيرمان بروان (Spearman & Brown) وإيجاد معامل الإرتباط بين الجزئين ثم إيجاد معامل الثبات(فؤاد البهى السيد، ١٩٧٩، ص ٢٤٢) وقد بلغ معامل ثبات الإختبار (٠.٧٧) ككل وهى قيمة مقبولة لثبات الاختبار.

ج- معامل الصعوبه:تم حساب معامل الصعوبه لكل مفردة من مفردات الإختبار، وجاءت جميع أسئلة الاختبار مناسبة من حيث درجة صعوبتها حيث تراوحت مابين(٠.٣٤) و(٠.٦٦)، فيما عدا ثلاثة أسئلة تم استبعادها من الاختبار نظرًا لصعوبتها حيث

وصلت نسبة صعوبتها إلى أقل من (٠.٢٠)، وتم اعادة ترتيب أسئلة الاختبار بناءً على درجة صعوبتها.

د- معامل التمييز للمفرادت:تم حساب معامل التمييز لكل مفردة من مفردات الإختبار، وجاءت جميع أسئلة الاختبار مناسبة من حيث درجة تميزها حيث تراوحت مابين(٠.٢٣) و(٠.٧٥) فيما عدا سؤلين تم استبعادهما من الاختبار لقلة درجة التميز بهما إلى أكثر من (٠.٨٠).

هـ- زمن الاختبار: تم حساب متوسط زمن الاجابة على الإختيار : حيث بلغ متوسط الزمن على الإختبار حوالى (٣٥) دقيقة، وبذلك يتكون الاختبار في صورته النهائية من (٦٢) سؤلا أنظر (ملحق٧).

١- بطاقة تقييم منتج تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها:

الهدف من إعداد هذه البطاقة هو تقدير كفاءة طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم في أداء مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها، وذلك من خلال اتباع أسلوب التقييم المستند إلى الأداء"Performance based Assessment" من خلال أداء الطلاب فى مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها.

وفي ضوء الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي لمقرر خدمات مراكز مصادر التعلم تم إعداد البطاقة في صورتها المبدئية حيث تكونت من (٢٥) بندًا تحت خمس مجالات اساسية أمامها توصيف للأفعال المطلوب من الطالب المعلم أدائها فى أثناء تصميمه لخدمات المعلومات الرقمية وتقديمها للحصول على درجة محددة.

وقد تم وضع توصيف لمستويات كل بند من بنود المقياس "Rubric" لتقييم مدى تمكن الطالب من تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها موضع التقييم.

- صدق البطاقة: تم التأكد من صدق البطاقة عن طريق عرضها على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم (أنظر ملحق ١)، وقد أوصوا بتعديل صياغة بعض بنود البطاقة وإضافة بعض البنود الأخرى ليصبح عدد بنود البطاقة (٢٧) بندًا.
- ثبات البطاقة: تم حساب ثبات البطاقة باستخدام أسلوب تعدد الملاحظين (المُقيمين) على أداء الطالب الواحد، حيث يقوم ثلاثة ملاحظين كلً منهم مستقل عن الأخر

بتقييم أداء الطالب من خلال البطاقة، لذلك استعانت الباحثة باثنين من الزملاء المدرسون المساعدون بالقسم المشاركون فى تدريس تطبيقات المقرر، وقامت الباحثة بتدريبهم على استخدام البطاقة، وللتعرف على أي صعوبات تواجههم في استخدامها.

- **بعد ذلك قامت الباحثة وزميليها بتقييم أداء طلاب التجربة الاستطلاعية، ثم حساب معامل اتفاق المقيمين على أداء كل طالب على حدة باستخدام معادلة كوبر (Cooper) لحساب نسبة الاتفاق (حلمي أحمد الوكيل ومحمد أمين المفتي، ١٩٩٢، ص ٣٦٧)، وبحساب متوسط نسب الاتفاق على الطلاب الخمسة بلغت (٠.٧٤).**
- **واستخدمت الباحثة معادلة هولستى (Holsti, 1968) لحساب معامل ثبات بطاقة التقييم وقد بلغ معامل ثبات البطاقة (٠.٩١) وهي نسبة تدل على ثبات البطاقة إلى حد كبير وتعد صالحه للتطبيق، هذا وقد استخدمت الباحثة أسلوب التقدير الكمي بالدرجات في البطاقة، حيث وزعت الدرجات وفق ثلاثة مستويات على سلم متدرج وقد تم وضع توصيف لكل مستوى وهى:**

كبيرة= ٣ درجات. متوسطة= درجتين. قليلة= درجة واحدة.

وبذلك تصبح القيمة الوزنية لبطاقة كاملة ٢٧ بندًا × ٣ درجات = ٨١ درجة.

وبذلك أصبحت بطاقة الملاحظة في صورتها النهائية صادقة وثابتة وتتكون من (٢٦) بندًا، تحت خمس مجالات اساسية (أنظر ملحق ٨).

جدول (٢) الأوزان النسبية لمحاور بطاقة تقييم منتج تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها

م	مجال التقييم	مصدر التقييم	عدد بنودها	الدرجات	القيمة الوزنية %
١.	الخدمة المرجعية المتوسطة	تقرير الخدمة	٦	١٨	٢٢.٢٥
٢.	الخدمة المرجعية التامة	تقرير الخدمة	٦	١٨	٢٢.٢٥
٣.	خدمة اعداد المستخلصات	تقرير الخدمة	٥	١٥	١٨.٥
٤.	تصميم خدمة الاحاطة الجارية	تقرير الخدمة	٥	١٥	١٨.٥
٥.	تصميم خدمة البث الانتقائي للمعلومات	تقرير الخدمة	٥	١٥	١٨.٥
المجموع			٢٧	٨١	١٠٠

٢- مقياس الانخراط في بيئة الفصل المقلوب :

يهدف هذا المقياس إلى التعرف على مدى انخراط طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم (أفراد العينة) عن فى بيئة الفصل المقلوب، و قدأعد هذا المقياس بأستخدام، طريقة ليكرت "Likert " حيث رأت الباحثة مناسبة طريقة ليكرت للتقديرات المتجمعة للاستخدام فى البحث الحالى حيث تعد أنسب الطرق لغرض الدراسة الحالية فبالإضافة إلى أنها من أكثر الطرق شيوعًا، واستخدامًا فى البحوث التربوية والنفسية، فهى نتيجة لاعتمادها على جمع التقديرات تزودنا بمعلومات أقرب إلى الدقة مقارنة بالطرق الأخرى، كما تتميز بسهولتها.

أ- مصادر عبارات المقياس: تمت الاستعانة ببعض المصادر عند بناء المقياس وهى:

- **الدراسات السابقة ذات الصلة بمجال البحث.**
- **بعض مقاييس الانخراط القريبة من المجال مثل(فريدركس وماككلوسكى , Fredricks & McColskey, 2012. ؛ شيرونوف وهامارى ورو Shernoff, Hamari& Rowe, 2014,.؛ جونوك وكوزو (Gunuc & Kuzu, 2015**

ب- قياس شدة الاستجابة: تم وضع خمسة احتمالات للاستجابة على كل عبارة من عبارات المقياس تتفاوت فى شدتها بين الموافقة التامة، وعدم الموافقة التامة، وتم وضع هذه الاحتمالات على المدى الخماسي، وهو المدى الذى تعتمد عليه طريقة ليكرت، وهذه الاحتمالات هى:

	موافق بشدة	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق بشدة
موجبة	٥	٤	٣	٢	١
سالبة	١	٢	٣	٤	٥

ويطلب من المستجيب أن يضع علامة (√) فى المكان الذى يوافق مدى انخراطه، ويبين الرقم الموضوع بين القوسين درجة الاستجابة، حيث تدل الدرجة المرتفعة على الانخراط بينما تدل الدرجة المنخفضة على عدم الرضا فى حالة العبارات الموجبة، والعكس فى حالة العبارات السالبة.

ج- صياغة عبارات المقياس: تم صياغة مجموعة من العبارات تمثل سلوكا لفظيًا إجرائيًا يحاكى السلوك الفعلى للفرد عند مواجهته لبعض المواقف المرتبطة بموضوع الانخراط ومكوناته

وقد بلغ عدد العبارات فى الصورة المبدئية للمقياس (٣٥) عبارة منها، (١٧) عبارة موجبة، و (١٨) عبارة سالبة.

تحديد محاور المقياس ومفرداته:فى ضوء مراجعة الدراسات السابقة تم تحديد محاور مقياس الانخراط على النحو التالى:

- المحور الأول: الأنخراط المعرفي
- المحور الثانى: الأنخراط السلوكى.
- المحور الثالث: الأنخراط الوجدانى.

وقد ارتبط بكل محور من محاور المقياس عدد معين من العبارات التى تتطلب استجابة معينة من أفراد العينة.

د- صدق المقياس: تم عرض المقياس على مجموعة المحكمين فى مجالي تكنولوجيا التعليم وعلم النفس التعليمي (أنظرملحق ١) وذلك للحكم على عبارات المقياس من حيث:إعادة صياغة وتعديل بعض العبارات لتصبح أكثر وضوحًا، انتماء كل عبارة للمحور الخاص بها داخل المقياس، إضافة أو حذف أي عبارة أخرى يرون حذفها أو إضافتها.

ونتيجة لذلك تم حذف العبارات التى لم تصل إلى نسبة اتفاق(٨٠ ٠/٠)من قبل المحكمين، وهى أربع عبارات وبذلك أصبح المقياس صادقًا.

هـ- تصحيح عبارات المقياس: لحساب درجة المفحوص على كل عبارة تم إعطاء أوزان لكل بديل من بدائل الاستجابة الخمس فى صورة درجات متتالية تبدأ من ١-٥ وعند التصحيح تمنح أى من الدرجات ١،٢،٣،٤،٥ بحيث تكون درجة البديل المحايد = ٣ وتقل الدرجة للراى السلبى وتزداد للراى الإيجابي وعند التعامل مع العبارات السالبة يتم عكس التقدير حتى يمكن الحصول على درجة كلية تعبر عن الانخراط كما سبق الاشارة اليه فى قياس شدة الاستجابة.

ح - الدراسة الاستطلاعية لمقياس الانخراط: لمعرفة الخصائص الإحصائية لمقياس الانخراط تم تطبيقه فى صورته الأولية على عينة مكونة من (٦) من طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم والنعلومات – من غير الطلاب عينة البحث - وذلك بهدف الحصول على البيانات التالية:

- ثبات المقياس: تم حساب معامل الثبات لمقياس انحراط الطلاب فى بيئة الفصل المقلوب باستخدام معامل ألفا لكرونباك **Coefficient Alpha**(فؤاد أبو حطب، سيد أحمد عثمان، أمال صادق،١٩٩٧، ص ١١٩). .

ومن خلاله يتم التعامل مع مجموع تباين درجات المقياس ككل، وقد بلغ معامل ثبات المقياس(٧٨.) مما يدل على أن المقياس يتصف بدرجة مقبولة من الثبات تمكن من استخدامه لجمع البيانات فى البحث الحالى.

تم حساب الزمن اللازم للاستجابة على عبارات المقياس عن طريق إيجاد متوسط الزمن المستغرق فى استجابات طلاب عينة ضبط المقياس على عبارات المقياس (فؤاد البهى السيد، ١٩٧٩، ص٤٦٧)، وقد وجد أن الزمن اللازم للاستجابة على المقياس = ٢٠ دقيقة، وهذا وقد أجمع الطلاب على وضوح عبارات المقياس وعدم وجود غموض بها.

س – الصورة النهائية للمقياس:

بعد حساب صدق وثبات المقياس أصبح المقياس فى صورته النهائية يتكون من (٣١) عبارة ،منها(١٥) عبارة ايجابية و (١٦)عبارة سلبية(أنظرملحق ٩) وعلى ذلك فإن الدرجة الكلية للمقياس = ٣١ × ٥ = ١٥٥ درجة، وهى تعد أعلى درجة، أما أدنى درجة للمقياس = ٣٣ أما الدرجة المحايدة فهى ٣١ × ٣= ٩٣ درجة، والجدول التالى يوضح توزيع عبارات المقياس على محاوره .

جدول (٣) توزيع عبارات المقياس على المحاور

م	محاور المقياس	أرقام العبارات	عدد العبارات
١	الأنخراط المعرفي	١-١٣	١٣
٢	الأنخراط السلوكى	١٤-٢٢	٩
٣	الأنخراط الوجدانى	٢٣-٣١	٩
	المجمـــوع		٣١

رابعاً : التجربة الاستطلاعية للبحث :

قامت الباحثة بإجراء تجربة استطلاعية على عينة قوامها ستة طلاب فقط نظرًا لقلة عدد الطلاب بالفرقة الثانية وذلك بشكل مكثف قبل بداية الدراسية باسبوعين والاسبوع الاول من بداية العام الدراسي (بداية من الاحد ٢٠١٨/٩/٢ حتى الثلاثاء ٢٠١٨/٩/٢٦)، وذلك للتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الباحثة في أثناء التجربة الأساسية للبحث وتقدير مدى ثبات الاختبار التحصيلى وبطاقة تقييم المنتج، ومقياس الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب.

وقد كشفت التجربة الاستطلاعية عن ثبات الاختبار التحصيلى وبطاقة تقييم المنتج ومقياس الانخراط فىبيئة الفصل المقلوب (تم عرضه في بناء أداوات القياس وإجازتها) كما كشفت عن صلاحية نظام ادارة التعلم كما كشفت التجربة عن بعض المشكلات بنظام ادارة التعلم تم اصلاحها، كذلك تم حساب الفاعلية الداخلية لبرنامج الفصل المقلوب كما يلي.

حساب الفاعلية الداخلية للبرنامج(التعلم المقلوب):

لقياس فاعلية البرنامج في تنمية مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها استخدمت الباحثة معادلة بليك Blake لحساب نسبة الكسب المعدلة، وفيها يجب أن تصل

قيمة نسبة الكسب المعدلة إلى (١.٢) فأكثر كمؤشر لفاعلية البرنامج كما حددها بلاك (محمد أمين المفتى، ١٩٩١).

وقد قامت الباحثة بحساب نسبة الكسب المعدلة للبرنامج من خلال درجات طلاب المجموعة الاستطلاعية، ويوضح جدول (٥) متوسط درجات هؤلاء الطلاب فى الاختبارين القبلى والبعدى، وقيمة نسبة الكسب المعدلة للبرنامج والتى بلغت (١.٧٧)، وبناءً عليه يعد الفصل المقلوب فعالاً فى تنمية التحصيل المعرفى لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم لدروس مقرر خدمات مراكز مصادر التعلم وصالحاً لأغراض البحث العلمي من حيث استخدامه في مواقف التعلم.

جدول (٤) متوسط الدرجات القبلية والبعدية ونسبة الكسب المعدلة لاختبار التحصيل المعرفى لمقرر خدمات مراكز مصادر التعلم

عدد الطلاب	متوسط درجات الاختبار القبلى (س)	متوسط درجات الاختبار البعدى (ص)	نسبة الكسب المعدلة المحسوبة
٦	٥.٠٠	٥٨.٠٠	١.٧٧

خامسًا: التجربة الأساسية للبحث :

١- المجموعات التجريبية للبحث

- **تكونت عينة البحث الاساسية من(٣٣) طالبًا وطالبة من طلاب الفرقة الثانية شعبة تكنولوجيا التعليم هم جميع طلاب الفرقة الثانية - بخلاف طلاب العينة الاستطلاعية- فى العام الدراسي (٢٠١٨/٢٠١٩).**
- **تم تقسيم الطلاب بالتساوى على المجموعات التجريبية الثلاث وفقا للتصميم التجريبي للبحث .**

٢- التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفى:

بهدف قياس مدى تعرف الطلاب علي محتوى المادة العلمية المقدمة لهم من خلال مقرر خدمات مراكز مصادر التعلم كذلك للتاكد من تكافؤ المجموعات التجريبية الثلاث فى التحصيل الدراسي لمقرر خدمات مراكز مصادر التعلم.

وذلك فى يوم الأحد (٢٠١٩/٩/٢٣) ولم تطبق بطاقة تقييم منتج تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها ومقياس الانحراط قبلياً لأن تصميم خدمات المعلومات الرقمية

وتقديمها تدرس للمرة الأولى للطلاب مجموعات البحث كما أشرنا من قبل، ولا يستطيع الطلاب اعداد منتج له.

كذلك لم يطبق مقياس الانخراط قبلياً كونه مقياس يرتبط بمدى انخراط الطلاب فى بيئة الفصل المقلوب وفقًا للمعالجات التى يقدمها البحث

تم تحليل نتائج الاختبار التحصيلى القبلى، وذلك بهدف التعرف على مدى تكافؤ هذه المجموعات فيما قبل التجربة الأساسية للبحث، بالإضافة إلى دلالة الفروق بين المجموعات فيما يتعلق بدرجات الاختبار القبلي، وذلك لتحديد أسلوب التحليل الإحصائي المناسب.

وقد تم استخدام اختبار كروسكال واليس Kruskal Wallis ، وذلك لصغر حجم عينة البحث، وعدم تحقق شرط الاعتدالية، واختبار كروسكال واليس اختبار لابارامتري يستخدم كبديل لاختبار تحليل التباين في حالة صغر حجم عينة البحث ، ويوضح جدول (٥) نتائج اختبار كروسكال واليس لمقارنة متوسط رتب التطبيق القبلي للاختبار التحصيلى. للتأكد من تكافؤ المجموعات.

جدول (٥) نتائج اختبار كروسكال واليس لمقارنة متوسط رتب التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي لمجموعات البحث الثلاث

المتغير التابع	المجموعة	عدد العينة	متوسط الرتب	درجات الحرية	كا٢	قيمة الدلالة ومستواها
التحصيل الدراسي	التحديات الشخصية	١١	١٢.٤١	٢	٣.٨٢١	٠.١٤٨ غير دالة عند مستوى≤ ٠.٠٥
	المقارنات المحدودة		١٩.٤٣			
	المقارنات الكاملة		١٩.٣٦			

يتضح من جدول (٤) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسط رتب درجات التطبيق القبلي لاختبار التحصيل الدراسي لمجموعات البحث الثلاث، فقد كانت قيمة كا٢= ٣.٨٢١ ، وهي أقل من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة ≤٠.٠٥ ودرجة حرية ٢، مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسط رتب درجات المجموعات الثلاث فى التحصيل الدراسي، مما يشير إلى تكافؤ المجموعات الثلاث قبل بدء التجربة.

٣- تطبيق الاستراتيجية التعليمية(التعلم المقلوب) على المجموعات التجريبية :

تم عقد لقاء مع طلاب المجموعات التجريبية الثلاث في الأسبوع الثانى من الدراسة لتوضيح أهداف البرنامج وكيفية تنفيذها وكيفية التعامل مع نظام ادارة التعلم، وكيفية تنفيذ الأنشطة وتلقى النتائج عن طريق محفزات الألعاب، حيث تتعامل المجموعات التجريبية مع بيئة الفصل المقلوب من خلال: نظام إدارة التعلم، واللقاءات الجماعية من خلال المحاضرة النظرية، أما فيما يتعلق بطبيعة سير الدروس للمجموعات التجريبية فقد سبق توضيحه في الجزء الخاص بتحديد الاستراتيجية التعليمية وأنماط التعلم (أنظر ملحق ٦) كما التزمت الباحثة بالدخول على نظام ادارة التعلم يومياً للرد على استفسارات الطلاب ومتابعة تقدمهم في الأنشطة وتوجيههم.

تم تكليف كل طالب (من طلاب المجموعات التجريبية) في أخر لقاء يوم الاثنين (٢٠١٨/١٢/٢) بتصميم خمس خدمات هى :

- **تصميم خدمة المرجعية رقمية متوسطة وتقديمها عن موضوع التعليم الالكترونى.**
- **تصميم خدمة مرجعية رقمية تامة وتقديمها عن موضوع التعليم الالكترونى.**
- **تصميم خدمة اعداد المستخلصات لثلاث مصادر تعلم فى مجال تكنولوجيا التعليم.**
- **تصميم خدمة الاحاطة الجارية وتقديمها لقسم تكنولوجيا التعليم.**
- **تصميم خدمة البث الانتقائي للمعلومات وتقديمها لباحث فى مجال التعلم النقال.**

وقد تم الاتفاق على الموعد النهائي لتسليم هذه الأنشطة يوم الأحد (٢٠١٨/١٢/١٦) ويقوم الطالب بتسليم تقارير الخدمات الخمس المطلوبة .

وبعد الانتهاء من تطبيق التجربة الأساسية للبحث، قامت الباحثة بتصحيح ورصد درجات كل من الاختبار التحصيلى وبطاقة تقييم المنتج ومقياس الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب تمهيدًا للتعامل معهما إحصائيًا.

سادسًا: المعالجة الإحصائية:

للتأكد من تكافؤ المجموعات التجريبية الثلاثة فى التطبيق القبلى، وللمقارنة فيما بينها فيما يتعلق بدرجات التطبيق البعدى فى كل من : التحصيل المعرفى و بطاقة تقييم المنتج(تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها) ، ومقياس الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب، و تم استخدام اختبار "كروسكال واليس" (Kruskal Wallis Test) - أسلوب

لابرامتري كما اشرنا من قبل فى التجربة الاستطلاعية للبحث- لحساب دلالة الفروق بين متوسطات الرتب لمجموعات، كذلك تم استخدام أسلوب مان ويتني (Mann-Whitney) لمعرفة اتجاه الفروق – فى حالة وجود فروق - من خلال المقارنات الثنائية بين كل مجموعتين، وقد استخدمت الباحثة حزم البرامج المعروفة باسم الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS-18) فى اجراء العمليات الاحصائية السابقة

وأيضًا تم حساب مقدار حجم الاثر للمتغير المسقل على المتغير التابع باستخدام المعادلة الخاصة بأسلوب كروسكال واليس وهى: (علي ماهر خطاب، ٢٠٠٩، ص ص ٦٧٨-٦٧٩)

$$\eta'^2 = \frac{\text{كا}^2}{\text{ن} - ١}$$

كذلك تم حساب حجم تأثير فى المقارنات الثنائية عند استخدام اختبار مان-ويتنى، باستخدام المعادلة التالية:

$$\text{ر} = \frac{Z}{\sqrt{\text{ن}}}$$

(Pallant, 2011, p. 230)

حيث أن:

- (كا٢) قيمة كا٢ التي يوفرها التحليل الإحصائي للبيانات.
- (ن) العدد الكلي لأفراد عينة البحث.
- (Z) النسبة الحرجة.

وللحكم علي هذه القيمة حدد كوهين Cohen (١٩٨٨) ثلاثة مستويات لحجم الأثر، توفر للباحثة قاعدة للحكم علي قيمة حجم الأثر الذي تكشف عنه نتائج إحدي الدراسات، وقد يكون هذا الحجم صغيرًا،أو متوسطًا، أو كبيرًا وقد أعتبر كوهين حجم الأثر الذي تصل قيمته ٠.٠١ = تأثير ضعيف، ٠.٠٦ = تأثير متوسط، ٠.١٤ = تأثير قوى (علي ماهر خطاب، ٢٠٠٩، ص ص ٦٧٨-٦٧٩; Pallant, 2011, p. 254)

نتائج البحث وتفسيرها والتوصيات:

تم عرض نتائج البحث وتفسيرها من خلال الاجابة على أسئلة البحث كما يلى:

أولا: إجابة السؤال الأول:

ينص السؤال الأول على: ما المهارات الأساسية لخدمات المعلومات الرقمية لمراكز مصادر التعلم التى من الواجب تنميتها لدى طلاب كلية التربية ؟

وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال بالتوصل إلى قائمة المهارات الأساسية لخدمات المعلومات الرقمية لمراكز مصادر التعلم فى صورتها النهائية تتكون من (٥) مهام أساسية تندرج تحتها (١٧) مهارة أساسية تندرج تحتها (٥٥) مهارة فرعية.

ثانيًا: إجابة السؤال الثانى:

ينص السؤال الثانى على: ما المعايير الاساسية لتصميم أنواع محفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة) ؟

وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال بالتوصل إلى قائمة المعايير في صورتها النهائية تتكون من (١٠) معايير رئيسة، و(٧٧) مؤشرًا.

ثالثًا: إجابة السؤال الثالث:

ينص السؤال الثالث على: ما نموذج التصميم التعليمي المناسب لبناء بيئة الفصل المقلوب القائمة على محفزات الألعاب الملائمة لتنمية التحصيل ومهارات تقديم خدمات المعلومات الرقمية والانخراط فى بيئة التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم ؟

وقد تمت الإجابة عن هذا السؤال بوضع نموذج للتصميم التعليمي من جانب الباحثة وتطبيق جميع خطواته في المحور الخاص ببناء بيئة الفصل المقلوب.

رابعًا: إجابة السؤال الرابع.

تم الإجابة عن السؤال الرابع للبحث: من خلال استعراض المحاور التالية.

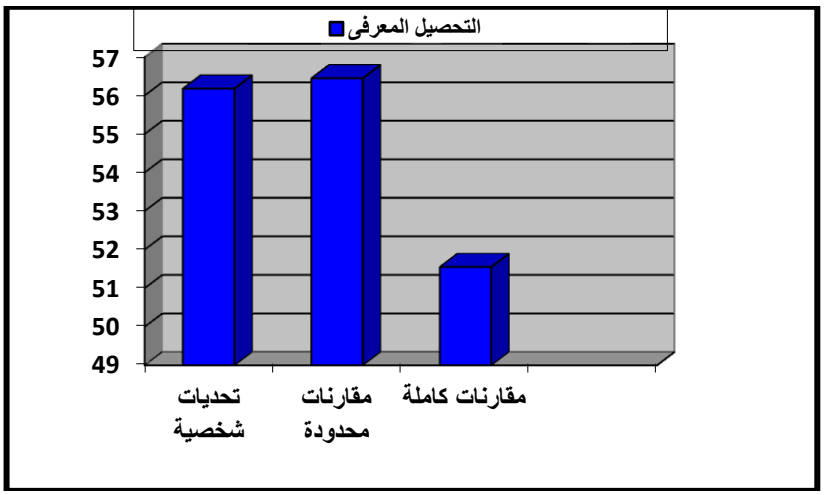
عرض النتائج الخاصة بالتحصيل المعرفى لمقرر خدمات مراكز مصادر التعلم وتفسيرها:

الاحصاء الوصفي للتحصيل المعرفى.

تم تحليل نتائج المجموعات الثلاث بالنسبة للتحصيل المعرفى لمقرر خدمات مراكز مصادر التعلم وتفسيرها:، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقًا للمتغيرالمستقل للبحث الحالي، وجدول(٦) وشكل(٧) يوضحان نتائج هذا التحليل.

جدول(٦)
المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية الثلاث للبحث في التحصيل المعرفى

لمجموعة	الأولى	الثانية	الثالثة	المجموع الكلي
المتوسط	٥٦.١٨	٥٦.٤٥	٥١.٥٥	٥٤.٧٣
الانحراف المعياري	٢.٠٢٧	٢.٨٧٦	٣.٨٨٢	٣.٩



شكل(٧) متوسطات درجات التحصيل لدى طلاب المجموعات التجريبية الثلاث للبحث

يوضح جدول (٦) وشكل(٧) نتائج الإحصاء الوصفى للمجموعات الثلاث بالنسبة للتحصيل الدراسي لمقرر خدمات مراكز مصادر التعلم، ويلاحظ أن هناك فرق طفيف بين متوسطي درجات مجموعتى التحديات الشخصية والمقارنات المحدودة حيث بلغ متوسط درجات طلاب مجموعة التحديات الشخصية (٥٦.١٨)، وبلغ متوسط درجات طلاب مجموعة المقارنات المحدودة (٥٦.٤٥) بينما ظهر اختلاف واضح فى متوسط درجات طلاب مجموعة المقارنات الكاملة حيث بلغ متوسط درجاتها(٥١.٥٥) وذلك مقارنة بمجموعتى التحديات الشخصية و المقارنات المحدودة لصالحهما.

أ- عرض النتائج الاستدلالية الخاصة بالتحصيل المعرفى لمقرر خدمات مراكز مصادر التعلم وتفسيرها:

- **الفرض الأول :**

ينص على أنه: "

يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات رتب طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفى عند الدراسة من خلال بيئة الفصل المقلوب يرجع للأثر الأساسي لنوع محفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة).

ويوضح جدول (٧) نتائج اختبار كروسكال واليس لمقارنة متوسط رتب درجات التطبيق البعدى للاختبار التحصيلى لمجموعات البحث الثلاث.

جدول (٧): نتائج اختبار كروسكال واليس لمقارنة متوسط رتب درجات التطبيق البعدى لاختبار التحصيل المعرفى لمجموعات البحث الثلاث

المجموعة	عدد العينة	متوسط الرتب	درجات الحرية	كا٢	قيمة الدلالة ومستوها	قيمة حجم الاثر ودلالته
التحديات الشخصية	١١	٢٠.٣٦	٢	١٠.٧٢٧	٠.٠٠٥ دالة عند مستوى≤ ٠.٠٥	٠.٣٤ قوى
المقارنات المحدودة		٢١.٣٦				
المقارنات الكاملة		٩.٢٧				

يتضح من جدول (٧) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى≤ ٠.٠٥ بين متوسط رتب درجات لاختبار التحصيل المعرفى لمقرر خدمات مراكز مصادر التعلم بين مجموعات البحث، فقد كانت قيمة كا٢=١٠.٧٢٧ وهي أكبر من القيمة الجدولية عند درجة حرية ٢، ومستوى دلالة ٠.٠٠٥.

كذلك بلغت قيمة حجم الأثر(٠.٣٤) و تدل هذه النتيجة علي وجود حجم أثر قوى للمتغير المستقل للبحث فيما يتعلق بتاثيره في التحصيل المعرفى لمقرر خدمات مراكز مصادر التعلم ما يدل علي قوة تأثير المعالجة اي أن نوع لنوع محفزات الالعاب المستخدم ذو تأثير فعال في التحصيل الدراسي.

وبالتالي تم قبول الفرض الأول، أي أنه: " يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات رتب طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفى عند الدراسة من خلال بيئة الفصل المقلوب يرجع للأثر الأساسي لنوع محفزات الالعاب

(التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة).. ولتحديد اتجاه تلك الفروق تم إجراء مجموعة من المقارنات الثنائية باستخدام اختبار مان ويتني "Mann-Whitney" ويوضح جدول (٨) المقارنات البعدية بين مجموعات البحث الثلاث في درجات الاختبار التحصيلى.

جدول (٨) المقارنات الثنائية البعدية بين متوسطات رتب طلاب مجموعات البحث الثلاثة فى اختبار التحصيل المعرفى

المهارة	النمط (I)	النمط (J)	قيمة Z	مستوى الدلالة	مستوى الدلالة عند≤ (٠.٠٥)	حجم الأثر	قيمته
مهارة التركيز والتحليل	التحديات الشخصية	المقارنات المحدودة	٠.١٩٩	٠.٨٤٧	غير دال	-	-
		المقارنات الكاملة	٢.٦٤٠	٠.٠٠٧	دال	٠.٤٦	كبير
	المقارنات المحدودة	المقارنات الكاملة	٢.٨٩٥	٠.٠٠٢	دال	٠.٥١	كبير

يتضح من جدول (٨) من متوسطات الفروق، ومستويات الدلالة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كلا المجموعة الأولى(التحديات الشخصية) والمجموعة الثانية(المقارنات المحدودة)، فى مقابل المجموعة الثالثة(المقارنات الكاملة) في اختبار التحصيل المعرفى .

يتضح كذلك من جدول (٨) عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤٠.٠٥ بين المجموعتين الأولى(التحديات الشخصية) والمجموعة الثانية(المقارنات المحدودة)، في الاختبار التحصيلى.

وبالتالي يتم قبول الفرض الأول، يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات رتب طلاب المجموعات التجريبية في اختبار التحصيل المعرفى عند الدراسة من خلال بيئة الفصل المقلوب يرجع للأثر الأساسي لنوع محفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة)

كذلك ظهر توجيه للنتائج وذلك لصالح المجموعة الأولى(التحديات الشخصية) والمجموعة الثانية(المقارنات المحدودة)، فى مقابل المجموعة الثالثة(المقارنات الكاملة)

كذلك تم حساب مقدار حجم الاثر، باستخدام معادلة حجم الأثر الخاصة بأسلوب مان-ويتنى السابق الاشارة لها بالمحور الخاص بالمعالجة الإحصائية (Pallant, 2011, p.230)

تفسير نتيجة الفرض الأول:

تشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أن الطلاب الذين تلقوا نتائجهم باستخدام محفزات الألعاب القائمة على التحديات الشخصية، كذلك الطلاب الذين تلقوا نتائجهم باستخدام محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية المحدودة، كانوا أكثر إيجابية في تحصيلهم الدراسي لمقرر خدمات مراكز مصادر التعلم مقارنة بالطلاب الذين تلقوا نتائجهم باستخدام محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية الكاملة، وعلى ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم بيئات التعلم المدمجة والإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب، خاصة إذا ما دعمت نتائج الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة.

<u>وترجع الباحثة هذه النتيجة إلى الأسباب الأتية:</u>

ترى الباحثة أن تفوق الطلاب الذين تلقوا نتائجهم باستخدام كل من محفزات الألعاب القائمة على التحديات الشخصية ومحفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية المحدودة مقابل محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية الكاملة فى تنمية التحصيل الدراسي يدل بصفة عامة على التاثير الفعال لمحفزات الألعاب فى زيادة تحفيزالطلاب للمشاركة،وتعزيز أداء التعلم والإنجاز الأكاديمي وتحسين التذكر والاحتفاظ، وتقديم تغذية راجعة فورية على تقدم الطلاب ونشاطهم، وتحفيز التغييرات السلوكية، والسماح للطلاب بالتحقق من تقدمهم، بما يمكن الطلاب من تحقيق أهداف التعلم في النهاية، بالإضافة إلى جعل التعلم أكثر متعة، أما تفوق نوعى المحفزات التحديات الشخصية، و المقارنات الاجتماعية المحدودة على وجه التحديد قد يرجع الى المميزات التى يتمتع بها كلا النوعين من ناحية وقلة اثارهما السلبية على المتعلمين من ناحية اخرى حيث ساهم كلا النوعين فى اكتشاف الدوافع الذاتية للتعلم لدى المتعلمين بشكل أفضل، وإعطاء المعلمين أدوات أفضل لتوجيه ومكافأة الطلاب، مما ادى الى تمكن الطلاب من تحقيق ذواتهم الكاملة من خلال التحفيز المستمر للوصول الى نواتج التعلم.

فمحفزات الألعاب القائمة على التحديات الشخصية ساهمت فى تكوين صلات ذات مغزى بين اهتمامات المتعلمين والسلوك المرغوب، مما اتاح الفرصة ليقوم المتعلم بدمج هذا السلوك فى احساسه بالذات بطريقة إيجابية . حيث أن الهدف الأساسي من المحفزات ذات المغزى او التى توفر تحديات شخصية للمتعلمين، كما يشير نيكولسون Nicholson, (2012)هو مساعدة المتعلمين على إيجاد روابط ذات معنى مع الأنشطة الجادة (الغير لعبة) الأساسية "meaningful gamification" ، واستخدام المكافآت عندما تكون ضرورية. وهذا ماتشير اليه نظرية الصلة الموقفية theory of situational relevance"من أنه يجب اتاحة الفرصة للمتعلمين لإيجاد ما هو ذو معنى بإنشاء أهدافهم ومكافآتهم الذاتية داخل بيئة محفزات الالعاب .

كذلك فان محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية تعمل على دفع الحافز وزيادته من خلال تقديم تحفيز خارجي ومكافأت لإكمال الأنشطة، لذلك فهناك احتماليه لان تؤثر هذه المكافآت بالسلب على تحفيز المتعلمين من خلال وجود دافع جوهري حقيقي بالفعل لدي المتعلم وبالتالي تقلل من التعلم والإنجاز لديهم، خاصة الطلاب المتفوقين، كذلك فان التنافس فى حد ذاته وكما يشير شو (Chou, 2015, p.124,) قد يخلق بيئة تعلم غير صحية حيث يضع الأفراد كامل اهتماماتهم الذاتية حول الفوز فقط. بدلاً من التركيز علي التعلم أو العمل من أجل الفوز. في هذه الحاله فإن التركيز فى المنافسة على محفزات الألعاب قد يؤدي إلى ضعف تصميم بيئة التعلم. من خلال فرض ميكانيكا الألعاب القائمة علي المقارنات الاجتماعية ، بدلاً من فهم الموقف التعليمي، وتصميم الحلول بشكل صحيح استنادًا إلى الآليات الأكثر ملاءمة، ومن أجل التقليل من الآثار السلبية المحتملة كما يشير اندرادى، وميزو جوشي، وانسوتانى(Andrade& Mizoguchi& Isotani, 2016, p.4) وهنا يمكن الاعتماد بشكل أساسي على المحفزات القائمة على التحديات الشخصية.

لذلك يبدو ان توفير بيئة تعلم تتضمن محفزات للألعاب قائمة على التحديات الشخصية، اتاح الفرصة للمتعلمين للاهتمام بموضوع التعلم فى حد ذاته، لان التحفيز هنا ارتبط بتحدى شخصى لكل متعلم للوصول الى الهدف المطلوب باكبر قدر من النجاح فكانت دائما تذكرة الطالب بنتائجه السابقة وانجازاته ودائما تضع أمامة هدفا عليه ان يجتهد لتحقيقة دون المقارنة بزملائه الاخرين مما قلل من توتره وانشغاله بما حققه الاخرون لذلك نجحت

محفزات الألعاب القائمة على التحديات الشخصية فى زيادة تحفيز الطلاب وبالتالى زيادة اهتمامهم بدراسة المقرر مما انعكس بدوره على ادائهم فى الاختبارالتحصيلى.

وقد حظيت هذه النتيجة الايجابية لاستخدام محفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية بدعم عديد من النظريات منها نظرية خفض التلميحات الاجتماعية (RSC) "Reduce of Social Cue" حيث يعد أحد المبادئ الاساسية لهذه النظرية هو مبدأ انعدام الفردية اى انخفاض الوعي والمسؤولية عند الفرد، ومن الاسباب الاساسية لانعدام الفردية:ضعف التأثير المعياري على الفرد، وعدم الاهتمام بالتقييم، وعدم فاعلية التفاهم المتبادل (جامعة البحرين،٢٠١٣) وهذه العوامل جمعيًا ترتبط بزيادة عدد المشاركين فى المنافسة من خلال المقارنات الاجتماعية وعلى ذلك فإن هذه النظرية تعطي أفضلية لمشاركة عدد أقل من المتعلمين فى المقارنات الاجتماعية أو اعتمادها بشكل اساسي على التحديات الشخصية لتجنب حدوث ظاهرة انعدام الفردية.

كذلك يؤيد هذه النتيجة نظرية التوقع "Expectancy Theory " التى تشير إلى أنه كلما زاد اعتقاد المتعلم بأن لديه درجة معينة من السيطرة على النتيجة المتوقعة يكون التوقع عالياً لديه وهو ما يتوفر من خلال التحديات الشخصية حيث ان وصول المتعلم لاهدافه بالحصول على النقاط والشارات يتوقف على جهده الشخصى أما فى محفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية يتوقف وصول المتعلم لاهدافه على مقارنة جهده الشخص بجهود زملائه وهو الامر الذى من الصعب توقعه والسيطرة عليه من جانب المتعلم (Pavlas, 2010)

كذلك أيد هذه النتيجة أيضًا أحد مبادئ نظرية الاستثمار الشخصي Personal investment theory (PIT) : وهو مبدأ incentives : الحوافز أو الدوافع الشخصية وهو يشير إلى مقارنة المتعلم لمستواه الحالى بمستواه فى المراحل السابقة ويمكن التعبير عنها بواسطة منح الشارات أو النقاط للمتعلم الذى قام بإنجاز مهامه (Amir, & Ralph, 2014) .وهو ما تم بالفعل من خلال محفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية حيث اتاحت الفرصة للمتعلم دائما التعرف على درجاته وتقديراته فى الانشطة السابقة لبذل مزيد من الجهد للتقدم للافضل أو للمحافظة على مستواه ويتم ذلك من خلال لوحة شخصية يتم ارسلها للطالب عقب الانتهاء من اداء كل نشاط وتقييمه

كذلك حظى هذا التوجه بتأييد النظرية السلوكية"Behavioral Theory" التى تركز على أن الأهداف السلوكية بطبيعتها فردية ومحددة، لذلك هناك ضرورة لتقسيم السلوك النهائى إلى مكوناته التى يمكن تعلمها تباعًا وبشكل تدريجى لكل متعلم على حده حيث يتقدم كل متعلم نحو الهدف النهائى المنشود خطوة خطوة، وتتراكم أنماط السلوك المترابطة التى تشكل بمجموعها السلوك النهائي المنشود. وعندها يجب على المتعلم أن يكون قادرا على اظهار السلوك الكامل واشهاره ليحصل على التعزيز الكامل ان السلوك المستهدف يمكن ضبطه بتبعاته أو عواقبه اى المعززات التى تعقب حدوثه أو ممارسته مما يجعل السلوك تحت سيطرة المؤثر (توفيق أحمد مرعى، محمد محمود الحيلة،٢٠١٢ ، ص ص.١٤٨-١٤٩)

وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة ميكلير(Mekler, et al , 2013) التى أشارت إلى فاعلية النقاط كأحد عناصرتنمية الدافعية للإنجاز لدى التلاميذ ، ووجدت هذه الدراسة أن محفزات الالعاب التى ترتبط بالتحديات الشخصية تتيح الفرصة لدى التلاميذ كى يزيدوا من ثقتهم ورضاهم ويتغلبوا على المعوقات التي تواجههم .

ومن ناحية اخرى نجحت أيضا محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية المحدودة بنفس قدر نجاح محفزات الالعاب القائمة على التحديات الشخصية، وترى الباحثة ان هذه النتيجة ترجع بشكل اساسي الى ان هذا النوع من المحفزات افاد بشكل كبير من مميزات المنافسة والمقارنات الاجتماعية، وفى ذات الوقت قلل من الأثار السلبية لها التى كانت تظهر بشكل واضح فى المقارنات الاجتماعية الكاملة والتى أشار إليها ماركاس (Marcus, 2011, p.533) من حيث كونها يُعَدُّ نمطًا متميزًا بالنسبة للمتعلمين المتصدرين في المراتب العليا حيث تكون مراتبهم مرئية دائما أمام الجميع مما يمنحهم الشعور بالإنجاز والثقة والمكانة. وعلى النقيض قد يكون تاثيرة سلبي على الطلاب الموجودون في أسفل القائمة، وبذلك تصبح الصدارة هدفًا من الصعب تحقيقه بالنسبة لهم وهذا ما أشارت اليه نتائج دراسة لانر وبوبير وكالان Landers, Bauer, & Callan, (2017)التى استخدمت قوائم المتصدرين الكاملة ببيئة تعلم إلكترونى قائمة على محفزات الألعاب لتنمية الأداء الأكاديمي لدى طلاب التعليم الجامعى و لاحظ الباحث انسحاب بعض المتعلمين وشعورهم بالإحباط نتيجة لوجودهم في نهاية القائمة وأرجع ذلك إلى زيادة أعداد

المتعلمين كما أشار إلى الحاجة لاستخدام القوائم المحدودة ومقارنتها بالقوائم الكاملة فقد يؤدى استخدامها إلى نتائج أفضل.

وقد لاحظت الباحثة أيضا – فى البحث الحالى – ان الطلاب الذين حصلوا على نقاط وتقديرات قليلة وكان ترتيبهم فى نهاية القائمة بالنسبة لمجموعة محفزات الألعات القائمة على المقارنات الاجتماعية الكاملة، بدأ يقل اهتمامهم بدراسة المقرر خاصة بعد اعلامهم بنتيجة النشاط الثانى على وجه التحديد، كذلك بدءوا يتاخرون فى رفع الأنشطة والدخول على الاختبارات القصيرة ووضح تاثرهم السلبى نتيجة وجودهم فى نهاية القائمة وانخفاض مستواهم بصفة عامة فى تنفيذ الانشطة التالية، كذلك الأنشطة موضع التقييم النهائي.

أما المقارنات الاجتماعية المحدودة التى يتم تنفيذها عن طرق قوائم المتصدرين المحدودة فهي كما يشير ماركاس (Marcus, 2011, p.535) تُظْهِر للمُتَعلِّم عدد قليل من الطلاب أعلاه وأدناه في المرتبة، بذلك تعطى للمُتَعلِّم لائحة ترتيب خصوصية، بحيث يرى موقعه فقط مقارنة بالمتسابقين القلائل الأفضل والأسوء منه وليظل أمله حيًا في اللحاق بمن سبقه والتفوق على من هو أقل منه، وبذلك يصبح التقدم أسهل كثيرًا ويمكنك الوصول إلى القمة والصدارة دون التفكير في الانسحاب من اللعبة. وهذا ما حدث بالفعل – فى البحث الحالى – حيث حفز هذا النوع المتعلمين على مواصلة الاداء بنفس الحماس حتى نهاية الأنشطة ولم يحدث انسحاب او انخفاض فى مستوى تنفيذ الأنشطة بل حرص الطلاب على تحسين ترتيبهم فى القائمة وبدات النتائج تتقارب بين المتعلمين بداية من النشاط الثالث .

وقد حظيت هذه النتيجة الايجابية لاستخدام محفزات الالعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية المحدودة بدعم عديد من النظريات منها نظرية المقارنة الاجتماعية "social comparison Theory ووفقًا لمبادئ هذه لنظرية فإننا نقوم بتقييم قدراتنا وردود أفعالنا بمقارنتها مع الآخرون، كذلك تتنبأ نظرية "التشابه" لـ Festinger وهى احدى النظريات المرتبطة بنظرية المقارنة الاجتماعية بأن الناس يقارنون أنفسهم مع آخرين متشابهين لهم (Muller & Fayant,2010, p.630)

كذلك أيد هذه النتيجة أيضًا أحد مبادئ نظرية الاستثمار الشخصي Personal investment theory (PIT) : وهو مبدأ الحوافز أو الداوفع الاجتماعية" Social

incentives" والذى أشار إلى ضرورة مقارنة أداء التلميذ مع زملائة الآخرين لتحديد مستواه (Amir, & Ralph, 2014).

ويؤيد هذه النتيجة أيضًا النظرية البنائية الاجتماعية "Social Constructvisim Theory" التى ترى أن دمج الطلاب فى مجتمع المعرفة يؤدى إلى الاندماج التشاركى وبناء معلومات جديدة من خلال التفاعلات الاجتماعية بينهم مما يؤدى إلى تعميق الفهم عند كل متعلم على حده لذلك فالمقارنات الاجتماعية مهمة (Wang&Wooh,2010, 33) حيث أن ادراك الطالب لموقعة بين زملائه قد يجعله يلجا الى بعض الأساليب التعليمية غير التقليدية التى يقوم عليها المدخل البنائي مثل المناقشات التفاعلية والأنشطة التشاركية سعيًا وراء تحسين مستواه والظهور بشكل أفضل خلال أدوات المقارنة الاجتماعية.

وهذه النتيجة تتفق أيضاً مع نتائج دراسة بوتلير(Butler , 2015, p.33) التى أشارت إلى فاعلية قوائم المتصدرين المحددة ببيئة تعلم إلكترونى قائمة على محفزات الألعاب في تنمية دافعية الإنجاز لدى المتعلمين.

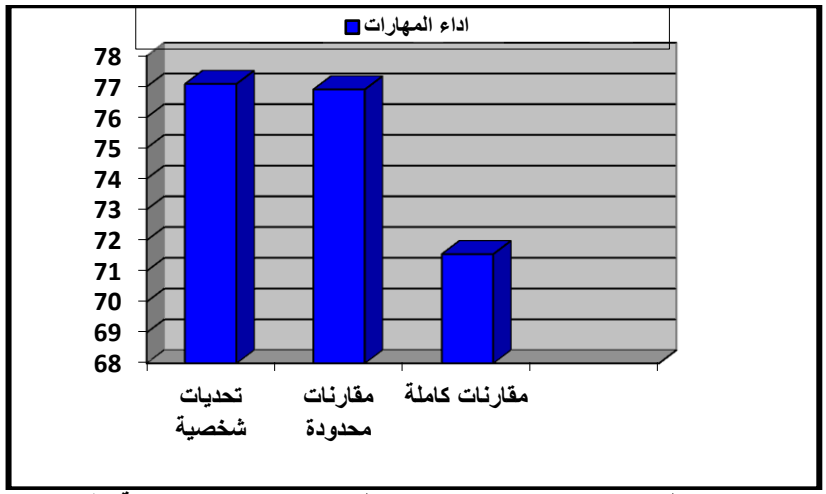
١- عرض النتائج الخاصة بمهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها وتفسيرها:

أ- الاحصاء الوصفي لمهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها.

تم تحليل نتائج المجموعات الثلاث بالنسبة لمهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها: وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقًا للمتغيرالمستقل للبحث الحالي، وجدول(٩) وشكل(٨) يوضحان نتائج هذا التحليل.

جدول(٩)
المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية الثلاث للبحث في مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها

لمجموعة	الأولى	الثانية	الثالثة	المجموع الكلي
المتوسط	٧٧.٠٩	٧٦.٩١	٧١.٥٥	٧٥.١٨
الانحراف المعياري	١.٩٢١	١.٨١٤	١.٨٦٤	٣.١٧٧



شكل(٨) متوسطات درجات الاداء المهارى لدى طلاب المجموعات التجريبية الثلاث للبحث

يوضح جدول (٩) وشكل(٨) نتائج الإحصاء الوصفى للمجموعات الثلاث بالنسبة لأداء مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها ، ويلاحظ أن هناك فرق طفيف بين متوسطي درجات مجموعتى التحديات الشخصية والمقارنات المحدودة حيث بلغ متوسط درجات طلاب مجموعة التحديات الشخصية (٧٧.٠٩)، وبلغ متوسط درجات طلاب مجموعة المقارنات المحدودة (٧٦.٩١) بينما ظهر اختلاف واضح فى متوسط درجات طلاب مجموعة المقارنات الكاملة حيث بلغ متوسط درجاتها(٧١.٥٥) وذلك مقارنة بمجموعتى التحديات الشخصية و المقارنات المحدودة لصالحهما.

ب- عرض النتائج الاستدلالية الخاصة بالتحصيل الدراسي لمقرر خدمات مراكز مصادر التعلم وتفسيرها:

الفرض الثانى :

ينص على أنه: "

يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات رتب طلاب المجموعات التجريبية في مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها عند الدراسة من خلال بيئة الفصل المقلوب يرجع للأثر الأساسي لنوع محفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة).

ويوضح جدول (١٠) نتائج اختبار كروسكال واليس لمقارنة متوسط رتب درجات التطبيق البعدى لبطاقة تقييم المنتج لمجموعات البحث الثلاث.

جدول (١٠): نتائج اختبار كروسكال واليس لمقارنة متوسط رتب درجات التطبيق البعدى لبطاقة تقييم المنتج لمجموعات البحث الثلاث.

المجموعة	عدد العينة	متوسط الرتب	درجات الحرية	كا٢	قيمة الدلالة ومستوها	قيمة حجم الاثر ودلالته
التحديات الشخصية	١١	٢٢.٥٥	٢	١٩.١٧٤	٠.٠٠٠ دالة عند مستوى≤ ٠.٠٥	٠.٦٠ قوى
المقارنات المحدودة		٢١.٨٢				
المقارنات الكاملة		٦.٦٤				

يتضح من جدول (١٠) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى≤ ٠.٠٥ بين متوسط رتب درجات بطاقة تقييم المنتج بين مجموعات البحث، فقد كانت قيمة كا٢=١٩.١٧٤ وهي أكبر من القيمة الجدولية عند درجة حرية ٢، ومستوى دلالة ٠.٠٠٥

كذلك بلغت قيمة حجم الأثر(٠.٦٠) و تدل هذه النتيجة علي وجود حجم أثر قوى للمتغير المستقل للبحث فيما يتعلق بتاثيره في مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها ما يدل علي قوة تأثير المعالجة اي أن نوع محفزات الالعاب المستخدم ذو تأثير فعال في أداء المهارات.

وبالتالي تم قبول الفرض الثانى، أي أنه: " يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات رتب طلاب المجموعات التجريبية في مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها عند الدراسة من خلال بيئة الفصل المقلوب يرجع للأثر الأساسي لنوع محفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة).. ولتحديد اتجاه تلك الفروق تم إجراء مجموعة من المقارنات الثنائية باستخدام اختبار مان ويتني "Mann-Whitney" ويوضح جدول (١١) المقارنات الثنائية البعدية بين مجموعات البحث الثلاث في درجات بطاقة تقييم مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها.

جدول (١١) المقارنات الثنائية البعدية بين متوسطات رتب طلاب مجموعات البحث الثلاثة فى بطاقة تقييم المنتج

المهارة	النمط (I)	النمط (J)	قيمة Z	مستوى الدلالة	مستوى الدلالة عند≤ (٠.٠٥)	حجم الأثر	قيمته
مهارة التركيز والتحليل	التحديات الشخصية	المقارنات المحدودة	٠.٢٦٦	٠.٧٩٠	غير دال	-	-
		المقارنات الكاملة	٣.٧٥٨	٠.٠٠٠	دال	٠.٦٦	كبير
	المقارنات المحدودة	المقارنات الكاملة	٣.٦٧٠	٠.٠٠٠	دال	٠.٦٤	كبير

يتضح من جدول (١١) من متوسطات الفروق، ومستويات الدلالة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كلا المجموعة الأولى(التحديات الشخصية) والمجموعة الثانية(المقارنات المحدودة)، فى مقابل المجموعة الثالثة(المقارنات الكاملة) في الاختبار التحصيلى.

يتضح كذلك من جدول (١١) عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤٠.٠٥ بين المجموعتين الأولى(التحديات الشخصية) والمجموعة الثانية(المقارنات المحدودة)، في بطاقة تقييم المنتج.

وبالتالي يتم قبول الفرض الثانى: يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات رتب طلاب المجموعات التجريبية في مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها عند الدراسة من خلال بيئة الفصل المقلوب يرجع للأثر الأساسي لنوع لمحفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة).

كذلك ظهر توجيه للنتائج وذلك لصالح المجموعة الأولى(التحديات الشخصية) والمجموعة الثانية(المقارنات المحدودة)، فى مقابل المجموعة الثالثة(المقارنات الكاملة)

كذلك تم حساب مقدار حجم الاثر، باستخدام معادلة حجم الأثر الخاصة بأسلوب مان–ويتنى السابق الاشارة لها بالمحور الخاص بالمعالجة الإحصائية (Pallant, 2011, p. 230)

تفسير نتيجة الفرض الثانى:

تشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أن الطلاب الذين تلقوا نتائجهم باستخدام محفزات الألعاب القائمة على التحديات الشخصية، كذلك الطلاب الذين تلقوا نتائجهم باستخدام محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية المحدودة، كانوا أكثر إيجابية في أدائهم لمهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها مقارنة بالطلاب الذين تلقوا نتائجهم باستخدام محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية الكاملة، وهى ذات النتيجة التى توصل إليها البحث الحالى فيما يتعلق بالتحصيل الدراسى لمقرر خدمات مراكز مصادر التعلم وعلى ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم بيئات التعلم المدمجة والإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب، خاصة إذا ما دعمت نتائج الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة.

وترجع الباحثة هذه النتيجة لذات الأسباب التي ذكرت في تفسير الفرض الأول للبحث الخاصة بالتحصيل، نظرًا لاتفاق التوجهات التي أدت لهذه النتيجة – من وجهة نظر الباحثة بالبحث الحالي– وارتباط التفسير بخصائص كلا النوعين الذين حققا نتائج ايجابية وهما : التحديات الشخصية والمقارنات الاجتماعية المحددة، كذلك الاثار السلبية للمقارنات الاجتماعية الكاملة، ويضاف إلى ذلك أن طبيعة عملية التدريب على المهارات العملية والمعرفية تعتمد بشكل اساسى على ممارسة الأنشطة، وهنا يعد التحفيز عامل أساسي فى دعم اداء الطلاب والمحافظة على استمرار أدائهم فى الأنشطة بنفس المستوى وبنفس التركيز فى الاداء خاصه مع صعوبة تنفيذها حيث يتطلب تنفيذها من الطالب التمكن من مهارات البحث وتوليد وتطبيق المعرفة بشكل دقيق، بحيث يتمكن الطالب من فهم المحتوى وتطبيق ما تعلمه في تصميم خدمات معلوماتية رقمية وهذا ما أشار إليه الطلاب أفراد العينة الاستطلاعية حيث أتفق (٩٠%) منهم على وجود نوع من التخوف والقلق وعدم الثقة بالنفس من قدرتهم على تنفيذ الأنشطة المرتبطة بالمقرر، لذلك ترى الباحثة أن الأساس فى تحقيق كلا نوعى المحفزات النجاح هو قدرتهم على منح الطلاب الثقة فى الاداء فى أثناء تنفيذ الأنشطة وأن الفرصة دائما لا تزال متاحة أمامهم وميسرة للوصول للهدف المطلوب بالنسبة للتحديات الشخصية أو تحسين الترتيب او تصدر القائمة بالنسبة للمقارنات الاجتماعية المحدودة.

وهنا يشير وينر(Wenger, 2013) إلى أن اداء المهارات المعرفية يتأثر بقدرة الفرد علي معالجة المعلومات المقدمة ويرتبط بتجهيز تلك المعلومات ومعالجتها بالعمليات العقلية المعرفية المؤثرة في كل مرحلة من مراحل الاكتساب والاحتفاظ والاسترجاع للمعلومات، والتي تشمل الانتباه، والإدراك، والذاكرة، والتخيل، والتفكير، واتخاذ القرارات، حيث أن هناك مراحل يمر بها نظام معالجة المعلومات المقدمة تؤثر في عملية تنفيذ الأنشطة، وهنا يعد التحفيز أحد العوامل الاساسية المؤثرة فى معالجة المعلومات خاصة فيما يتعلق بالعمليات المرتبطة بالتفكير، واتخاذ القرارات، حيث يتطلب توليد (إنتاج) الانشطة من الطلاب أن يقرءوا المادة الدراسية بعناية، و يقوموا بتحديد المهام الرئيسة المطلوبة فى النشاط، وتحديد العلاقة بينها، وطريقة تجميع المادة العلمية ومصادرها للرد على الاستفسار المرجعى مثلا ، وعلى ذلك فإن التاثير الاساسى للتحفيز على الاداء يحدث معظمة فى مرحلة استعداد الطالب لتنفيذ النشاط، أو جمع المعلومات المرتبطة به، وهى أمور تتأثر بالمتغيرات المؤثرة على طريقة التحفيز نفسها منها أحساس الطالب بوجود فرصة قوية متاحة للوصول للهدف فى التحديات الشخصية او تحسين او تصدر قائمة المتصدرين فى المقارنات الاجتماعية المحددة.

وترى الباحثة أن نجاح هذين النوعين من المحفزات مع الطلاب فى تنفيذ مهارات تصميم خدمات المعلومات الرقمية وتقديمها المطلوبة هو العامل الاساسي فى تحويل الجو العام للتعلم فى بيئة الفصل المقلوب لجو محفز وأثر بدوره على المتغيرين التابعين الاخرين وهما التحصيل والانخراط فى بيئة التعلم.

٢- عرض النتائج الخاصة بالانخراط فى بيئة الفصل المقلوب وتفسيرها:

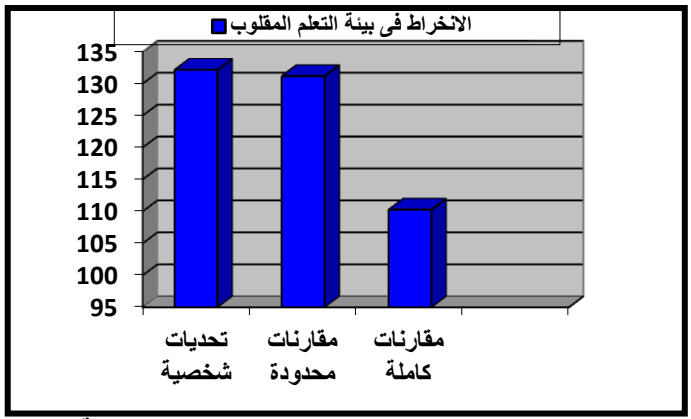
أ- الاحصاء الوصفي للانخراط فى بيئة الفصل المقلوب.

تم تحليل نتائج المجموعات الثلاث بالنسبة للانخراط فى بيئة الفصل المقلوب:، وذلك بالنسبة للمتوسطات والانحرافات المعيارية، وطبقًا للمتغيرالمستقل للبحث الحالي، وجدول(١٢) وشكل(٩) يوضحان نتائج هذا التحليل.

جدول(١٢)

المتوسطات والانحرافات المعيارية للمجموعات التجريبية الثلاث للبحث في الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب

لمجموعة	الأولى	الثانية	الثالثة	المجموع الكلي
المتوسط	١٣٢.١٨	١٣١.١٨	١١٠.٢٧	١٢٤.٥٥
الانحراف المعياري	٨.٨٤١	٩.٥١٦	١١.٦٧١	١٤.١٦٠



شكل(٩) متوسطات درجات الانخراط لدى طلاب المجموعات التجريبية الثلاث للبحث

يوضح جدول (١٢) وشكل(٩) نتائج الإحصاء الوصفى للمجموعات الثلاث بالنسبة للانخراط فى بيئة الفصل المقلوب ، ويلاحظ أن هناك فرق طفيف بين متوسطي درجات مجموعتى التحديات الشخصية والمقارنات المحدودة حيث بلغ متوسط درجات طلاب مجموعة التحديات الشخصية (٥٦.١٨)، وبلغ متوسط درجات طلاب مجموعة المقارنات المحدودة (٥٦.٤٥) بينما ظهر اختلاف واضح فى متوسط درجات طلاب مجموعة المقارنات الكاملة حيث بلغ متوسط درجاتها(٥١.٥٥) وذلك مقارنة بمجموعتى التحديات الشخصية و المقارنات المحدودة لصالحهما.

ب- عرض النتائج الاستدلالية الخاصة للانخراط فى بيئة الفصل المقلوب وتفسيرها:

- **الفرض الثالث** :

ينص على أنه: "

يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات رتب طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب يرجع للأثر الأساسي لنوع لمحفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة).

ويوضح جدول (١٣) نتائج اختبار كروسكال واليس لمقارنة متوسط رتب درجات التطبيق البعدى للانخراط فى بيئة الفصل المقلوب لمجموعات البحث الثلاث.

جدول (١٣): نتائج اختبار كروسكال واليس لمقارنة متوسط رتب درجات التطبيق البعدى للانخراط فى بيئة الفصل المقلوب لمجموعات البحث الثلاث

المجموعة	عدد العينة	متوسط الرتب	درجات الحرية	كا٢	قيمة الدلالة ومستوها	قيمة حجم الاثر ودلالته
التحديات الشخصية	١١	٢٢.٢٧	٢	١٥.٥٦٥	٠.٠٠٠ دالة عند مستوى≤ ٠.٠٥	٠.٤٩ قوى
المقارنات المحدودة		٢١.٠٩				
المقارنات الكاملة		٧.٦٤				

يتضح من جدول (١٣) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى≤ ٠.٠٥ بين متوسط رتب درجات مقياس الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب بين مجموعات البحث، فقد كانت قيمة كا٢=١٥.٥٦٥وهي أكبر من القيمة الجدولية عند درجة حرية ٢، ومستوى دلالة ٠.٠٠٥.

كذلك بلغت قيمة حجم الأثر(٠.٤٩) و تدل هذه النتيجة علي وجود حجم أثر قوى للمتغير المستقل للبحث فيما يتعلق بتاثيره في الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب ما يدل علي قوة تأثير المعالجة اي أن نوع محفزات الالعاب المستخدم ذو تأثير فعال في الانخراط.

وبالتالي تم قبول الفرض الثانى، أي أنه: يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات رتب طلاب المجموعات التجريبية في مقياس الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب يرجع للأثر الأساسي لنوع لمحفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة) ولتحديد موضع هذه الفروق، تم أيضا استخدام أسلوب المقارنات البعدية غير المخطط لها وجدول(١٤) يوضح المقارنة الثنائية للتعرف على موضع هذه الفروق بين المجموعات الثلاث للبحث فى مقياس الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب.

جدول (١٤) المقارنات الثنائية البعدية بين متوسطات رتب طلاب مجموعات البحث الثلاث فى مقياس الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب.

المهارة	النمط (I)	النمط (J)	قيمة Z	مستوى الدلالة	مستوى الدلالة عند≤ (٠.٠٥)	حجم الأثر	قيمته
مهارة التركيز والتحليل	التحديات الشخصية	المقارنات المحدودة	٠.٢٣٠	٠.٨١٨	غير دال	-	-
		المقارنات الكاملة	٣.٥٨١	٠.٠٠٠	دال	٠.٦٣	كبير
	المقارنات المحدودة	المقارنات الكاملة	٣.١٨٦	٠.٠٠١	دال	٠.٥٦	كبير

يتضح من جدول (١٤) من متوسطات الفروق، ومستويات الدلالة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين كلا المجموعة الأولى(التحديات الشخصية) والمجموعة الثانية(المقارنات المحدودة)، فى مقابل المجموعة الثالثة(المقارنات الكاملة) فى مقياس الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب.

يتضح كذلك من جدول (١٤) عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ≤٠.٠٥ بين المجموعتين الأولى(التحديات الشخصية) والمجموعة الثانية(المقارنات المحدودة)، في مقياس الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب.

وبالتالي يتم قبول الفرض الأول، يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى ≤ ٠.٠٥ بين متوسطات رتب طلاب المجموعات التجريبية في فى مقياس الانخراط فى بيئة الفصل المقلوب يرجع للأثر الأساسي لنوع محفزات الالعاب (التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة)

كذلك ظهر توجيه للنتائج وذلك لصالح المجموعة الأولى(التحديات الشخصية) والمجموعة الثانية(المقارنات المحدودة)، فى مقابل المجموعة الثالثة(المقارنات الكاملة)

كذلك تم حساب مقدار حجم الاثر، باستخدام معادلة حجم الأثر الخاصة بأسلوب مان–ويتنى السابق الاشارة لها بالمحور الخاص بالمعالجة الإحصائية (Pallant, 2011, p. 230)

تفسير نتيجة الفرض الثالث:

تشير هذه النتيجة التي توصل إليها البحث إلى أن الطلاب الذين تلقوا نتائجهم باستخدام محفزات الألعاب القائمة على التحديات الشخصية، كذلك الطلاب الذين تلقوا نتائجهم باستخدام محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية المحدودة، كانوا أكثر انخراطًا فى بيئة الفصل المقلوب مقارنة بالطلاب الذين تلقوا نتائجهم باستخدام محفزات الألعاب القائمة على المقارنات الاجتماعية الكاملة، وهى ذات النتيجة التى توصل إليها البحث الحالى فيما يتعلق بالتحصيل الدراسى والمهارات وعلى ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تصميم بيئات التعلم المدمجة والإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب، خاصة إذا ما دعمت نتائج الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة.

وترجع الباحثة هذه النتيجة لذات الأسباب التي ذكرت في تفسير الفرض الأول للبحث الخاص بالتحصيل، نظرًا لاتفاق التوجهات التي أدت لهذه النتيجة – من وجهة نظر الباحثة بالبحث الحالي– وارتباط التفسير بخصائص كلا النوعين اللذين حققا نتائج ايجابية وهما : التحديات الشخصية والمقارنات الاجتماعية المحددة، كذلك الاثار السلبية للمقارنات الاجتماعية الكاملة، ويضاف إلى ذلك ما يلى:

أن كلا نوعى المحفزات اللذين حققا نتائج ايجابية فى تحسين و زيادة انخراط الطلاب فى بيئة الفصل المقلوب(Parsons & Taylor, 2011) جاء من خلال تشجيع الطلاب علي زياده المشاركه، وتوفير بيئة تعلم مليئه بالتحديات والأنشطه والتى تشجع الطلاب علي الإنخراط والوصول إلى توقعات وأهداف مرتفعه، وأن الفرصة دائما متاحة أمامهم للوصول للهدف المطلوب بالنسبة للتحديات الشخصية أو تحسين الترتيب او تصدر القائمة بالنسبة للمقارنات الاجتماعية المحدودة.

وذلك عكس ما حدث فى المقارنات الاجتماعية الكاملة – كما تم الاشارة الية من قبل – حيث أن الطلاب الذين حصلوا على نقاط وتقديرات قليلة وكان ترتيبهم فى نهاية القائمة بدأ يقل اهتمامهم بدراسة المقرر و بدؤا يتاخرون فى رفع الأنشطة والدخول على الاختبارات القصيرة ووضح تاثرهم السلبى نتيجة وجودهم فى نهاية القائمة وانخفاض مستواهم بصفة عامة فى تنفيذ الانشطة التالية، كذلك الأنشطة موضع التقييم النهائي، وذلك أثر بشكل واضح على انخراطهم فى بيئة التعلم.

وهذه النتيجة تتفق مع نتائج دراسة دومينغويز وآخرون (Dominguez et al., 2013) التى أشارت إلى فاعلية تطبيق محفزات الألعاب من خلال شبكة الإنترنت فى زيادة إنخراط ودافعية الطلاب، كذلك نتائج دراسة غونوك وكوزو (Gunuc& Kuzu 2014) التى أظهرت فاعلية استراتيجيات محفزات الألعاب فى زيادة إنخراط المتعلمين في برامج التعلم عبر الإنترنت.

ثالثًا: توصيات البحث:

من خلال النتائج إلي تم التوصل إليها فإنه يمكننا استخلاص التوصيات التإلية :

- الإفادة من نتائج البحث الحالي على المستوى التطبيقي، خاصة إذا ما دعمت البحوث المستقبلية هذه النتائج
- الاهتمام بدراسة العناصر المرتبطة باستراتيجية الفصل المقلوب بصفة خاصة في بيئات التعليم الإلكترونى والتقليدى .
- الإفادة من نتائج الدراسات والبحوث السابقة التى تناولت دراسة أثر بعض متغيرات تصميم بيئات الفصل المقلوب وتطويرها في نواتج التعلم المختلفة عند تصميم هذه البيئات وإنتاجها.
- تبنى أحد نماذج التصميم التعليمي عند الإعداد لتطوير نموذج تعلم قائم على توظيف التعلم الإلكتروني بشكل جزئي أو مساعد "Supplementary Mode:" للتعلم التقليدى، ويسمح تعدد هذه النماذج باختيار النموذج المناسب لفريق الإنتاج وللإمكانيات المتوفرة .

رابعًا: مقترحات ببحوث مستقبلية:

-من الملاحظ أن معظم البحوث التجريبية التي تهتم بدراسة أثر متغير أو أكثر من متغيرات تصميم بيئات الفصل المقلوب بصفة عامة، وبيئات الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب على وجه التحديد تتضمن معالجات قصيرة زمنيًا؛ الأمر الذي يضع عديد من القيود أمام تعميم نتائجها على الرغم من صدقها، ويستلزم ذلك تبني مدخل البحوث المتكررة، وعليه يوصى البحث الحالي بضرورة إعادة إجراء البحث الحالي من قبل باحثين في مواد دراسية مختلفة كمتطلب سابق للتعميم.

- اقتصر البحث الحالي على تناول أثر متغيراته المستقلة على طلاب المرحلة الجامعية الأولى، لذلك فمن الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية هذه المتغيرات في إطار مراحل تعليمية أخرى، فمن المحتمل اختلاف النتائج نظرًا لاختلاف العمر ومستوى الخبرة .
- اقتصر البحث الحالي على تناول أثر نوع محفزات الالعاب(التحديات الشخصية / المقارنات المحدودة /المقارنات الكاملة) فى بيئة الفصل المقلوب كمتغير مستقل، لذلك فمن الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية نفس المتغير المستقل في إطار تفاعله مع استعدادات المتعلمين ذات صلة بنواتج التعلم المستخدمة على سبيل المثال الأساليب المعرفية أو مستوى التحصيل، أو مستوى الدافعية .
- قدم البحث متغيراته من خلال بيئة نظام ادارة التعلم اسكولوجى وهى بيئة تعليمية إلكترونية لها خصائصها التى لها تأثيرها في نتائج البحث، لذلك فمن الممكن للبحوث المستقبلية أن تتناول نفس المتغير المستقل للبحث الحالي باستخدام بيئات تفاعلية أخرى لها خصائص مختلفة، مثل بيئة المدونات أو شبكات الويب الاجتماعية فمن المحتمل أن تأتى هذه البحوث بنتائج مختلفة عن البحث الحالي .
- أقتصر البحث الحالى فى متغيراته التابعة على تنمية التحصيل والمهارات والانخراط فى بيئة التعلم، لذلك من الممكن أن تتناول البحوث المستقبلية متغيرات تابعة اخرى مثل الاتجاه أو الرضا عن بيئة الفصل المقلوب.

المراجع

المراجع العربية :

أحمد الوكيل ومحمد أمين المفتي (١٩٩٢). *المناهج ، مفهومها ، أسسها ، عناصرها ، تنظيماتها* ، القاهرة ، دار الكتاب الجامعي .

إبراهيم عبد الحي محمد ابو عيشة (٢٠١٧) أثر وحدة مقترحة على الفصول المنعكسة في تنمية مهارات رسم الخط العربي لدي طلاب الصف الحادي عشر بغزة، رسالة ماجستير، كلية التربية، الجامعة الإسلامية.

أحمد مغاورى محمود بيومى العطار(٢٠١٨) بناء استراتيجيتين للتدريب المدمج وأثرهما على تنمية مهارات استخدام نظم إدارة التعلم الإلكتروني لدى أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم، *رسالة دكتوراه*، كلية التربية النوعية، جامعة بنها.

أكرم فتحي مصطفى على (٢٠١٥)" تطوير نموذج للتصميم التحفيزي للمقرر المقلوب وأثره على نواتج التعلم ومستوى تجهيز المعلومات وتقبل مستحدثات التكنولوجيا المساندة لذوي الاحتياجات الخاصة"، *المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد، المملكة العربية السعودية، المنعقد في الفترة ٢-٥ مارس، بمدينة الرياض*. ص ص ١-٤٨، http://eli.elc.edu.sa/2015/node/31 .

إلهام علي الشلبي (٢٠١٧) فاعلية برنامج تدريسي قائم على استراتيجية الصفوف المقلوبة في تنمية كفايات التقويم وعادات العقل لدي الطالبة / المعلمة في جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية*، ١٣(١)، ٢٠١٧ ،٩٩ – ١١٨.

أمال احمد عامل الكرد (٢٠١٧) أثر توظيف الفصل المنعكس في تنمية مهارات حل المسائل الرياضية والتواصل الرياضي لدي طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة، *رسالة ماجستير*، كلية التربية، الجامعة الإسلامية بغزة.

أمال خالد محمد حميد (٢٠١٦) فاعلية الفصول المنعكسة والفصول المدمجة في تنمية مهارات تصميم صفحات الويب التعليمية لطالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة، *رسالة ماجستير*، كلية التربية – الجامعة الإسلامية غزة.

أماني زكريا إبراهيم، غدير مجدي (٢٠١٧) تدريس مقرر الخدمات المكتبية للتعليم الإلكترونى لطلاب أقسام المكتبات والمعلومات العربية : دراسة تخطيطية، *المجلة الدولية لعلوم المكتبات والمعلومات*، ٤(٣). سبتمبر، ١٨٨-٢١٣

أمل فايز صالح حمدالله (٢٠١٦) أثر استخدام استراتيجية التعلم المعكوس في تنمية التفكير الاستقرائي لدى طالبات الصف الثامن في مادة قواعد اللغة العربية، *رسالة ماجستير*، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.

امل محمد عبد الله البدو (٢٠١٦) أثر استخدام اسلوب التعلم المنعكس على تحصيل طالبات الصف الاول الثانوي العلمي في مادة الرياضيات، *مجلة عجمان للدراسات والبحوث*، ١٥ (٢).

امل محمد عبد الله البدو (٢٠١٦) أثر استخدام اسلوب التعلم المنعكس على تحصيل طالبات الصف الاول الثانوي العلمي في مادة الرياضيات، *مجلة عجمان للدراسات والبحوث*، ١٥ (٢).

آية طلعت أحمد إسماعيل(٢٠١٨)التفاعل بين نمطى التعلم المدمج (المقلوب/المرن) ومستوى الوعى الذاتى(مرتفع/منخفض) وأثره على تنمية مها رات استخدام بعض أدوات ويب ٠,٣ والذكاء الجماعى لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، *رسالة دكتوراه*. كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

إيمان عباس الخفاف(٢٠١٣) التعلم لتعاونى، عمان، دار المناهج للنشر والتوزيع

تسبيح أحمد فتحى حسن (٢٠١٧). تصميم بيئه تعلم قائمه على محزات الألعاب الرقميه لتنميه مهارات حل المشكلات وبعض نواتج التعلم لدى تلاميذ الحلقة الأبتدائية، رساله ماجستير ، كليه الدراسات العليا للتربية، جامعة القاهرة.

جابرمحمد جابر(٢٠١٧). فاعلية استراتيجية الفصول الإلكترونية المعكوسة فى تنمية بعض نواتج التعلم المهارية لدى طلاب المرحلة الثانوية فى العراق. *رسالة ماجيستير*. كلية التربية، جامعة المنصورة.

جامعة البحرين(٢٠١٣)*الحاسوب كوسيلة إتصال Computer Mediated Communication (CMC) ، البحرين، جامعة البحرين.*

حمد بن إبراهيم العمران، منيرة بنت سيف الصلال(٢٠١٥) *مراكز مصادر التعلم*، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

حنان بنت أسعد الزين (٢٠١٥). أثر استخدام استراتيجية الفصل المقلوب في التحصيل الدراسي الأكاديمي لطالبات كلية التربية بجامعة الأميرة نورة بنت عبدالرحمن .*المجلة الدولية التربوية المتخصصة*، ٤(١) – كانون الثاني، ١٧١ –١٨٦ .

رنا محفوظ حمدى (٢٠١٦) أبدأ بالمنزل.....بمنظومة التعلم المعكوس Flipped classroom ، *مجلة التعليم الالكترونى*– كلية التربية – جامة المنصورة، ١٤ يناير،

http://emag.mans.edu.eg/index.php?sessionID=43&page=news&task=show&id=444

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

سالي محمد عبد اللطيف (٢٠١٦). تأثير استخدام استراتيجية الفصل المقلوب على تنمية الجانب المعرفي ومهارات التفكير الإبداعي في درس التربية الرياضية لدى طالبات كلية التربية الرياضية جامعة طنطا، *المجلة العلمية للتربية البدنية وعلوم الرياضة*،١(٧٧)، ٦٧-١١٦.

سحر القحطاني (٢٠١٦).فاعلية بيئة تعليمية تفاعلية قائمة على التلعيب في تنمية التحصيل الآني والمؤجل لدى طالبات المرحلة الثانوية واتجاهاتهن نحوها, *رسالة ماجستير*، كليات الشرق العربي، الرياض.

الطيب احمد حسن ؛محمد عمر موسي (٢٠١٥). فاعلية نموذج الفصل المقلوب في التحصيل والأداء لمهارات التعلم الإلكتروني لدى طلاب البكالوريوس بكلية التربية ،*المؤتمر الدولي الأول: التربية آفاق مستقبلية، جامعة الباحة – كلية التربية*، ٢(١)، ٦٨٦-٧٠٣.

الطيب احمد حسن هارون، ومحمد عمر موسي سرحان (٢٠١٥) فاعلية نموذج الفصل المقلوب في التحصيل والأداء لمهارات التعلم الإلكتروني لدي طلاب البكالوريوس بكلية التربية، *المؤتمر الدولي الأول لكلية التربية " التربية أفاق مستقبلية "* في الفترة من ١٢ – ١٥ ابريل ٢٠١٥.

فؤاد البهي السيد (١٩٧٨). *علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري* ، القاهرة ، دار الفكر العربي .

فاتن سعيد بامفلح(٢٠١٤) *خدمات المعلومات فى ظل البيئة الاكترونية*، القاهرة، الدار المصرية اللبنانية.

فهد عبد العزيز أبانمي (٢٠١٦) " أثر استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تدريس التفسير في التحصيل الدراسي والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الثاني الثانوي"، *مجلة القراءة والمعرفة*، ١٧٣، ٢١-٤٨.

محمد عبد العاطى (٢٠١٧) أثر نمط تصميم المحفزات فى المباريات التنافسية الصاعدة لبيئات التعلم الافتراضية فى تنمية الدافع المعرفى لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، *رسالة دكتوراه* ، كلية التربية، جامعة حلوان .

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

محمد عطية خميس (٢٠١٨) *بيئات التعلم الالكترونية: الجزء الأول*، القاهرة، دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

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

محمود محمد حسين أحمد(٢٠١٨) أثر التفاعل بين أسلوب محفزات الألعاب (النقاط/ ولوحة الشرف) ونمط الشخصية (انبساطي /انطوائي) على تنمية بعض مهارات معالجة الرسومات التعميمية الرقمية والانخرا ط في التعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية، *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث*، ٣٧، ٥٩–١٦٧

منيرة شبيب أبو جلبة (٢٠١٦) " فاعلية استراتيجية الفصول المقلوبة باستخدام موقع إدمودو في تنمية التفكير الابداعي والاتجاهات نحو مادة الأحياء لدى طالبات المرحلة الثانوية في مدينة الرياض "*رسالة ماجستير*، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

مي بنت فيهد بن منديل آل فهيد (٢٠١٥) فاعلية استراتيجية الفصول المقلوبة باستخدام الأجهزة المتنقلة في تنمية الاتجاهات نحو البيئة الصفية والتحصيل الدراسي في مقرر قواعد اللغة الإنجليزية لطالبات البرامج التحضيرية بجامعة الإمام محمد بن مسعود الإسلامية، *رسالة ماجستير*، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

مي حسين أحمد (٢٠١٥) فاعلية أنماط التعليم المدمج الدوار في تنمية مستوي التقبل التكنولوجي لدي طلاب الدراسات العليا ورضائهم عن استخدامه. *رسالة دكتوراه*. كلية التربية، جامعة حلوان.

نبيل السيد محمد (٢٠١٥). فاعلية التعلم المعكوس القائم على التدوين المرئى فى تنمية مهارات تصميم الاختبارات الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة أم القرى. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، رابطة التربويين العرب، ١(٦١)، ١١٣ – ١٧٦.

هبة عبد الحفيظ عثمان (٢٠١٦) أثر استخدام استراتيجية الفصل المقلوب في تحصيل طالبات الصف السابع الأساسي في العلوم واتجاهاتهن نحو العلوم، *رسالة ماجستير*، كلية التربية جامعة اليرموك.

هناء مصطفى فارس الشكعة(٢٠١٦) أثر استراتيجيتيّ التعلم المدمج و التعلم المعكوس في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم ومقدار احتفاظهم بالتعلم، *رسالة ماجستير*، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.

وئام محمد السيد إسماعيل(٢٠١٧) تقويم نموذج الفصل المقلوب من وجهة نظر الطالبات بجامعة نجران، .*المجلة التربوية- كلية التربية- جامعة سوهاج*، ٤٨ ،أبريل، ٢١٨-٢٥١ .

وفاء يحي عبدالمطلب سيد(٢٠١٩) اثر التفاعل بين نمطي التعليم المدمج (المعكوس / الدوار) والاسلوب المعرفي (الاندفاع/التروي) علي تنمية مهارات انتاج الوحدات الرقمية ثلاثية الأبعاد لدي طلاب تكنولوجيا التعليم، *رسالة ماجستير*، كلية التربية النوعية بقنا، جامعة جنوب الوادى.

يوسف احمد محمد المشني (٢٠١٦) أثر استخدام التعلم المعكوس في تحصيل طلبة الصف السابع في مادة العلوم وفي تفكيرهم الإبداعي، *رسالة ماجستير*، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.

المراجع الاجنبية :

Amir, B., & Ralph, P. (2014, May). Proposing a theory of gamification effectiveness. ***In Companion Proceedings of the 36th International Conference on Software Engineering*** (pp. 626-627). ACM.

Andrade, F., Mizoguchi, R., & Isotani, S. (2016) The Bright and Dark Sides of Gamification. Proceedings of the ***International Conference on Intelligent Tutoring Systems. Lecture Notes in Computer Science*** v.9684, pp. 1–11.

Attali, Y. & Arieli-Attali, M. (2015). Gamification in assessment: Do points affect test performance? ***Computers & Education***, 83(April),2-32

Banfield, J., & Wilkerson, B. (2014). Increasing student intrinsic motivation and self-efficacy through gamification pedagogy. ***Contemporary Issues in Education Research (Online)***, 7(4), 291.

Beltrán, J., Sánchez, H., & Rico, M. (2016). Increase motivation in learning Java Programming Fundamentals using Gamified Moodle: Case: ***Central University of Ecuador. In Information Systems and Technologies (CISTI), 2016 11th Iberian Conference*** on, June (pp. 1-4). IEEE.

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). ***Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*** (pp. 120-190). Washington DC: International Society for Technology in Education

Brame, C., (2013). ***Flipping the classroom***. Vanderbilt University Center for Teaching. Retrieved from Retrieved: 17/06/2018 http://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/flipping-the-classroo

Butler, C. (2013). The effect of leaderboard ranking on players' perception of gaming fun, Springer Berlin Heidelberg. ***International Conference on Online Communities and Social ComputingOCSC***: Online Communities and Social Computing pp 129-136

Chou, Y(2016) ***Actionable GamificationBeyond Points, Badges, and Leaderboards***, leanpub

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

Christy, K. R., & Fox, J. (2014). Leaderboards in academic contexts: A test of stereotype threat and social comparison explanations for women's math performance. ***Computers &Education***, 78, 66-77. http://dx.doi.org/10.106/j.compedu.2014.05.005.

Davies, R., Dean, D., & Ball, N. (2013). Flipping the classroom and instructional technology integration in a college-level information systems spreadsheet course. ***Education Technical Research Development***, 61, 563–580.

Deterding, S., Sicart, M., Nacke, L., O'Hara, K., & Dixon, D. (2011, May). Gamification. using game-design elements in non-gaming contexts. In CHI'11 Extended Abstracts on ***Human Factors in Computing Systems*** (pp. 2425-2428). ACM.

Domínguez, A., Saenz-de-Navarrete, J., de-Marcos, L., Fernández-Sanz, L., Pagés, C. & Martínez-Herráiz, J.J. (2013). Gamifying learning experiences: Practical implications and outcomes.***Computers & Education***, *63*(1), 380-392

Draeger , N. (2014) , 3 Game Elements to Use Instead of Points, Badges, and Leaderboards ,Retrieved April 8th, 2014 , from http://www.roninsc.com/blog/2014/04/08/3-game-elements-to-use-instead-of-points-badges-and-leaderboards/

Duncan, J(2019). ***Tools to Flip Your,in Classroom***, https://edshelf.com/shelf/jakeduncan-tools-to-flip-your-classroom/

Francisco, C., & Brangier, E., (2013). Process of Gamification. From The Consideration of Gamification To Its Practical Implementation. pp. 3-7.

Fredricks, J. A., & McColskey, W. (2012). The measurement of student engagement: A comparative analysis of various methods and student self-report instruments. ***In Handbook of research on student engagement*** (pp. 763-782). Springer, Boston, MA.

Garcia, S & Tor, A, (2009). The N-Effect: More Competitors, Less Competition ***Psychological Science***, 20, July 1. 871-877, 2009. Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=1307223

Gomes, C, Mauro J, &José; D. (2014). Flappy Crab": An Edu-Game for Music Learning, International Association for Development of the Information Society, ***Paper presented at the International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age (CELDA)*** (11th, Porto, Portugal, Oct 25-27).

Grant, M M.& Minis, C (2009). Web 2.0 in Teacher Education: Characteristics, Implications and Limitations, In Wired for Learning: An Educator's Guide to Web 2.0, (***available at: http://clifmims.com/site/documents/Web2.0- iivTchrEd.pdf)***

Gunuc, S& Kuzu, A(2011) Student Engagement Scale: Development, Reliability and Validity, ***Assessment & Evaluation in Higher Education***, 40 (4), 587-610 .

Gunuc, S& Kuzu, A(2014) Factors Influencing Student Engagement and the Role of Technology in Student Engagement in Higher Education: Campus-Class-Technology Theory, ***Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry***, October, 5(4), 86-113

Gunuc, S., & Kuzu, A. (2015). Student engagement scale: development, reliability and validity, ***Assessment & Evaluation in Higher Education***, 40(4), 587-610.

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.

Hoorens, V., & Van Damme, C. (2012). What do people infer from social comparisons? Bridges between social comparison and person perception. ***Social and Personality Psychology Compass,*** 6, 607e618. http://dx.doi.org/10.1111/j.1751-9004.2012.00451.x.

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

Hughes, A. (2018). 5 Tips To Incorporate Gamification Into Your Corporate eLearning, Retrieved, November 11, 2018, from https://elearningindustry.com/gamification-into-your-corporate-elearning-5-tips-incorporate.

Hung, H. (2014). Flipping the classroom for English language learners to foster active learning. ***Computer Assisted Language Learning***. http://dx.doi.org/10.1080/09588221.2014.967701

Janson, A., Ernst, S., Lehmann, K., & Leimeister, J.,(2016).***Creating Awareness and Reflection in a Large-Scale IS Lecture–The Application a Peer Assessment in a Flipped ClassroomScenario***, Germany, Kassel University, Germany, 35-50.

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

Kulpa, A(2017). Applied Gamification: Reframing Evaluation in Post-Secondary Classrooms. ***College Teaching***, 65 (2) ,58-68.

Kumar, B., & Khurana, P. (2012). Gamification in education-learn computer programming with fun. ***International Journal of Computers and Distributed Systems,*** 2(1), 46-53.

Landers, R. N., & Landers, A. K. (2014). An Empirical Test of the Theory of Gamified Learning The Effect of Leaderboards on Time-on-Task and Academic Performance. ***Simulation & Gaming***, 1046878114563662

Landers, R. N., Bauer, K. N., & Callan, R. C. (2017). Gamification of task performance with leaderboards: A goal setting experiment. **Computers in Human Behavior**, 71, June, 508-515

Looyestyn, J., Kernot, J., Boshoff, K., Ryan, J., Edney, S., & Maher, C. (2017). Does gamification increase engagement with online programs? ***A systematic review.*** PloS one, Mar 31, 12(3), e0173403

Lopez, J. (2012, January). ***Competition or Cooperation? Gamification Succeeds at Both,*** Retrieved, September 11, 2017, from http://www.gamification.co/2012/01/05/competition-or-cooperation-gamification-succeeds-at-both/.

Love, B., Hodge, A., Grandgenett, N., & Swift, A. W. (2014). Student learning and perceptions in a flipped linear algebra course. ***International Journal of Mathematical Education in Science and Technology***, 45(3), 317-324. https://www.researchgate.net/publication/263572056_Student_learning_and_perceptions_in_a_flipped_linear_algebra_course

Marcus, A. (2011). Design, User Experience, and Usability. Theory, Methods, Tools and Practice***, First International Conference, DUXU 2011, Held as Part of HCI International***, Orlando, FL, USA, July 9-14, , Proceedings, Part I

Martin, M and Torres(2016) A What IS Student Engagement and Why Is iT Important?..National Associetion of independent school

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

Mekler, E. D., Brühlmann, F., Opwis, K., & Tuch, A. N. (2013,). Disassembling gamification: the effects of points and meaning on user motivation and performance. In CHI'13 Extended Abstracts on Human Factors in Computing Systemsn, April, 1137-1142. ACM.

Milman, N. (2014). The Flipped Classroom Strategy What is it and how can it best be used? ***Distance Learning***, 11(4), 9-11.

Missildine, K., Fountain, R., Summers, L., & Gosselin, K. (2013). Flipping the classroom to improve student performance and satisfaction. ***Journal of Nursing Education,*** 52(10), 597–599.

Mok, H. N. (2104, Spring).Teaching Tip: The Flipped Classroom. ***Journal of Information Systems Education***, 25 (1), 7-11.

Muller, D., & Fayant, M.P. (2010). On being exposed to superior others: Consequences of selfthreatening upward social comparisons. ***Social and Personality Psychology Compass***, 4, 621–634.

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

Nicholson, S. (2013). Two paths to motivation through game design elements: reward-based gamification and meaningful gamification. ***iConference*** Proceedings (pp. 671-672). doi:10.9776/13313

Nist, S. L., & Holschuh, J. L. (2011). Comprehension strategies at the college level. In R. F. Flippo, & D. C. Caverly (Eds.), ***Handbook of college reading and study strategy research*** (pp. 75–104). Mahwah, NJ: Lawerence Erlbaum Associates

Pallant, J. (2011) SPSS survival manual: ***A step by step guide to data analysis using the SPSS program***. 4th, Allen & Unwin, Berkshire.

Pappas, C(2014) The Science And The Benefits of Gamification In eLearning, ***elearning industry***, December, 2, https://elearningindustry.com/science-benefits-gamification-elearning

Parsons, J., & Taylor, L. (2011). Improving Student Engagement. ***Current Issues in Education,*** 14(1). Retrieved from https://cie.asu.edu/ojs/index.php/cieatasu/article/view/745

Pavlas, D. (2010). A model of fl ow and play in game-based learning: The impact of game characteristics, player traits, and player states. ***Doctoral Dissertation***, University of Central Florida, Orlando, FL.

Prakash, E. C., & Rao, M. (2015). Gamification in Informal Education Environments: A Case Study. In Transforming Learning and IT Management through Gamification (pp. 30-97) , New York. ***Springer International Publishing***.. DOI : 10.1007/978-3-319-18699-3 .

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

Richter, G., Raban, D. R., & Rafaeli, S. (2015). Studying Gamification: The Effect of Rewards and Incentives on Motivation. In Gamification in education and business (pp. 21-46). ***Springer International Publishing***. DOI : 10.1007/978-3-319-10208-5_2

Sarah, E., Sebree, C., & White, E. (2014). Using the Flipped Classroom Design: Student Impressions and Lessons Learned. ***AURCO Journal***. Spring, 20, 95-110

Schrott, P (2014)***Strategies of German Car Companies in China***, hamburg Anchor Academic Publishing

Scott, J., ; Huang, Y., and Vivian, W., (2017). TechnologicalAcceptance of line in Flipped EFL Oral Training, ***Computers inHuman Behavior***, 70, 178-190.

Shernoff, D., Hamari, J., & Rowe, E. (2014, June). Measuring flow in educational games and gamified learning environments. In EdMedia: ***World Conference on Educational Media and Technology*** (pp. 2276-2281). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Skinner, E. A., & Pitzer, J. R. (2012). ***Developmental dynamics of student engagement, coping, and everyday resilience***. In Handbook of research on student engagement (pp. 21-44). Springer, Boston, MA.

Talib, N., & Yassin, S. F. M., & Nassr, M. K. M. (2017). Teaching and Learning Computer Programming Using Gamification and Observation through Action Research. ***ReserchGate***, 6(3).

Thom, J; Millen, D; and DiMicco, J (2012,) Removing gamification from an enterprise SNS,(***Conference: CSCW '12 Computer Supported Cooperative Work, Seattle) WA, USA***, February 11-15.

Tretinjak, M. F. (2018, May). Moving teaching from blackboard to the learning management system—Helping absent students learn from home. ***In 2018 41st International Convention on Information and Communication Technology, Electronics and Microelectronics*** (MIPRO) (pp. 0500-0502). IEEE.

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

Wenger, E. (2013). Communities of practice. Cambridge: Cambridge University Press.

Yang, J. C., Quadir, B., & Chen, N. S. (2015). Effects of the Badge Mechanism on Self-Efficacy and Learning Performance in a Game-Based English Learning Environment. ***Journal of Educational Computing Research***, 0735633115620433

Yestrebsky, Ch., (2015). Flipping the Classroom in a Large ChemistryClass - Research University Environment, ***Social and Behavioral Sciences***, 191, 1113-1118

Youshida, H., (2016). Perceived Usefulness of "Flipped Learning" on Instructional Design for Elementary and Secondary Education: With Focus on Pre-Service Teacher Education, ***International Journal of Information and Education Technology***, 6(6), 430-434.

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