أثر اختلاف عنصرى التصميم: (قوائم المتصدرين / الشارات) في بيئة تعلم الكترونية قائمة على محفزات الألعاب، في تنمية مهارات القراءة التحليلية، والتعلم العميق لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي

إعداد

د/ عايدة فاروق حسين
مدرس تكنولوجيا التعليم
كلية التربية - جامعة الاسكندرية

د/ نجلاء أحمد المحلاوي
مدرس المناهج وطرائق تدريس اللغة العربية
كلية التربية - جامعة الاسكندرية

ملخص الدراسة:

استهدفت الدراسة الحالية بحث أثر اختلاف عنصري تصميم محفزات الألعاب (قوائم المتصدرين / الشارات) وذلك بدلالة تأثيرهما في تنمية مهارات القراءة التحليلية وأبعاد التعلم العميق لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي ، وتكونت عينة الدراسة من ١٢٠ تلميذ وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة محمد زهران الابتدائية الرسمية لغات بإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية، وتم استخدام أداتى للبحث اختبار ا مهارات القراءة التحليلية ومقياس أبعاد التعلم العميق ولتحليل نتائج البحث تم استخدام تحليل التباين أحادى الاتجاه وأسفر البحث وجود فروق دال إحصائيا بين متوسطات التطبيق البعدي لمجموعات البحث الثلاث في اختبار مهارات القراءة التحليلية ، ولتحديد اتجاه الفروق بين مجموعات البحث تم استخدام طريقة توكي "Tukey's Method" وتبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولي والمجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وذلك لصالح المجموعتين التجريبيتين، كما تبين وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولي الدارسين بيئة محفزات الألعاب باستخدام قوائم المتصدرين الاستقصائي والمجموعة التجريبية الثانية الدارسين بيئة محفزات الألعاب باستخدام الشارات لصالح المجموعة التجريبية الأولي الدارسين بيئة محفزات الألعاب باستخدام قوائم المتصدرين، وأسفر تحليل التباين أحادي الاتجاه بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لمجموعات البحث في مقياس أبعاد التعلم العميق عن وجود فروق دال إحصائيا بين متوسطات التطبيق البعدي لمجموعات البحث الثلاث في مقياس أبعاد التعلم العميق، كما استخدمت طريقة توكي"Tukey's Method" لمعرفة اتجاه الفروق بين مجموعات البحث في القياس البعدي لمقياس أبعاد التعلم العميق عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولي ومتوسطات درجات المجموعة التجريبية الثانية ومتوسطات درجات المجموعة الضابطة وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠٥)وذلك لصالح المجموعتين التجريبيتين، كما تبين وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولي الدارسين بيئة محفزات الألعاب باستخدام قوائم المتصدرين والمجموعة التجريبية الثانية الدارسين بيئة محفزات الألعاب باستخدام الشارات لصالح المجموعة التجريبية الأولي الدارسين بيئة محفزات الألعاب باستخدام قوائم المتصدرين، وانتهت الدراسة إلى عدد من التوصيات ومقترحات بدراسات أخرى مماثلة على مجتمعات بحثية مختلفة. الكلمات المفتاحية: محفزات الألعاب - قوائم المتصدرين - الشارات - القراءة التحليلية – التعلم العميق.

The impact of difference in two elements of design (badges / leader boards) in E-learning environment based on Gamification to develop the analytical reading skills and deep learning of the fifth primary grade students

Dr. Naglaa Ahmed EL-Mahalawy
Lecture of Arabic language teaching methods
Alexandria University-faculty of Education

Dr. Aida Farouk Hessein
Lecture of Educational Technology
Alexandria University-faculty of Education

Abstract

This study aimed to show The impact of difference in two elements of design (badges / leader boards) in E-learning environment based on Gamification in learning content of Arabic language to develop the analytical reading skills and deep learning of the fifth primary grade students. The sample of the study consist of 120 students (boys and girls) from Mohamed Zahran official language primary school in East Alexandria Educational Administration .

For the accomplishment of the study aim , the two researchers designed two tools , the analytical reading skills test and deep learning style scale . They adjusted the reliability and validity of search tools .Then , the experiment was applied and the statistical treatments were processed .

The results of the study showed that that there were statistically significant differences between the post-test averages for the three study groups in the analytical reading skills test. "Tukey's Method" was used to determine the direction of difference between the study groups , the results showed that there were statistically significant difference at level (0.05) between the averages degrees of the first experimental group , the second experimental group , and the control group students in favor of the two experimental groups . Also, There were statistically significant differences between the averages degrees of the first experimental group who has studied using leader boards and the second experimental group who used badges in favor of the first experimental group who used leader boards. Moreover, the one – way analysis of variance between the averages degrees of the post-test for deep learning style scale for the study groups showed that there were statistically significant differences between the post-test averages for the three study groups for deep learning style scale. The results of using the "Tukey's Method" to know the direction of differences between the study groups in post measurement of deep learning style scale confirmed that there were statistically significant differences at level (0.05) between the averages degrees of the first experimental group, the

second experimental group , and the control group in favor of the two experimental group .Also , There were statistically significant differences between the averages degrees of the first experimental group who has studied using leader boards and the second group who used badges in favor of the first experimental group .

The study ended with some recommendations and suggestions for other similar studies on different research communities .

Keywords : Gamification – leaderboards – badges – analytical reading – deep learning

مقدمة :

شهدت السنوات القليلة الماضية تغييرات ثورية في نظم التعليم والتعلم؛ فالأمر لم يقتصر على دعاوى كون المتعلم محور عملية التعلم / التعليم؛ بل صاحب ذلك ظهور مفهومات واتجاهات عدة؛ شكلت– بدورها- طفرات نوعية في مفهومات: التعلم / التعليم / التدريس؛ وبدأت المسامع تألف مفهومات مثل: التدريس التأملي - التعلم الذاتي - التعلم العميق - الاكتشاف - التعلم باللعب - التعلم النشط - التعلم المدمج - الصف المقلوب .. وغيرها من المصطلحات والاتجاهات التي أعادت النظر في بيئة التعلم / التعليم، ودور المعلم والمتعلم فيها.

وعليه عُدَ التعلم الحافز للتفكير ضرورة؛ تفرضها طبيعة التغيرات النوعية في النظر لطبيعة التعلم والتعليم من جهة، والتقدم التكنولوجي، وثورة الاتصالات من جهة أخرى، ولذا كان فرضا أن نعلم المتعلم كيف يفكر؟، أكثر من فيم يفكر؟ .

والمتعلم في المرحلة الابتدائية في حاجة لأن نعلمه "كيف يفكر"؛ فهي أساس المراحل الدراسية التالية، ولو أنه تعود على التلقي الأصم، والحفظ، والتكرار، لعهد ذلك وصار غيره غير مألوف؛ مما يؤثر في قدرته على التكيف، واستيعاب التغير في حياته القادمة .

ويظن البعض - خطأ- أن تدريس التفكير، أو التدرب على مهاراته ليس ممكنا أو مناسبا لمتعلمي المرحلة الابتدائية؛ استنادا إلى اعتقاد خطأ - مفاده أن- تدريس التفكير ليس ممكنا إلا في فترات متأخرة من عمر الإنسان -والاعتقاد الصواب الذي يجب الاستناد عليه - هو أن أساس التفكير يجب أن يتم ترسيخه مبكرا (عصر، ١٩٩٩، ص ٣٢).

والتحليل عملية تفكير رئيسة؛ يفرضها التقدم التقني، وتراكم المعارف؛ حيث يتطلب الأخيران فحص ما نسمع، ونقرأ؛ نبحث عن معناه، ونناقش أفكاره، نحدد مصداقيته، ونتعرف على افتراضاته، نقسمه لوحدات أصغر، أو ندمجه في تراكيب أرحب؛ نقبله، أو نرفضه، أوننقده، أوحتى ننقضه؛لنميز بين غثه وثمينه؛ومن هنا كانت القراءة التحليلية ضرورة حياتية.

وفي هذا السياق أشارت هاريا، وآخران (Haria,et.al.,2010,p1) إلى أنه من الضروري في وقتنا الحاضر أن تكون قارئا محللا، وناقدا؛ فالقراءة التحليلية للنصوص - لا سيما الجدلية منها- لا يعد فقط مهما للنجاح في مهام الدراسة بالمدارس، والجامعات: كتحليل النصوص، أو المناقشات، أو الأوراق البحثية؛ ولكنه يساعدنا في اتخاذ قرارات: حيوية، واقعية، صائبة.

وأشار هزاع، والزعبي (Hazaea& Alzubi,2017,p89) إلى أن القاسم المشترك بين مداخل تدريس القراءة التقليدية؛ أن المعلم قائد التفاعل في الصف، وهو محور عملية التدريس، لا يستخدم استراتيجيات التدريس الناقدة، على حين نجد المتعلمين في مثل هذه الصفوف قراء سلبيين؛ تنحصر مهمتهم في فك شفرة اللغويات، لا يسألون، ولا يقترحون، ولا ينقدون.

و أكدت دراسات عدة أهمية تنمية التفكير التحليلي اللغوي، ومهارات القراءة التحليلية للمتعلمين في مراحل تعليمية مختلفة؛ منها : دراسة(عبد الصمد، ١٩٩٨)، (عبد الرحمن، ٢٠٠٩)، (عكور، ٢٠١٦)، و(شحاته، ٢٠١٧)، (على، ٢٠١٨).

وبطبيعة الحال لن يحصل ما تنادي به الكتابات والدراسات من ضرورة تنمية التفكير التحليلي في بيئة تقليدية غير جاذبة، كما أن خصائص نمو طفل المرحلة الابتدائية ترشدنا إلى حاجته المسيسة إلى معززات تدفعه للتعلم، وتجعل بيئة التعلم جاذبة، شائقة؛ متجددة، ومن هنا جاءت كتابات، ودراسات عدة تؤكد دور التدريس اللا تقليدي في تحفيز المتعلمين، ودفعه إياهم للانخراط في بيئة التعلم .

ومن الاتجاهات الحديثة في ذلك ما عُرف في الكتابات التربوية بمحفزات الألعاب، أو" Gamification" كما جاء في دراسات، (Mekler, et al., 2013,p; Hamari, et al. ٢٠١٧ ;Gafni ,2014;Landers& Landers,2014; Dicheva, et al.,2015; Hakulinen,et al.,2015; Huang & Hew, 2015; Owens,2016; Hamari,2017; محمد، et al.,2018; Kocakoyun& Ozdamli,2018 ; McIntos,2018; أحمد، ٢٠١٨؛ الطباخ واسماعيل، ٢٠١٩)

وفي هذا السياق أشار " همارى " وآخرون (Hamari, et al. ,2014,p8) أن استخدام محفزات الألعاب يعد الأكثر انتشارا بين تطبيقات التعلم/التعليم الحديثة؛ وأنها حققت نتائج إيجابية؛ تمثلت في إثارة دافعية المتعلم، وحفزته للانخراط في مهام التعلم، والتمتع بها؛فضلا عن تأثيرها في العلاقات الاجتماعية بين المتعلمين.

كما ألمحت " ديشفا" وآخرون(Dicheva, et al.,2015, pp75-76) إلى زيادة استخدام محفزات الألعاب في السنوات الأخيرة في مجال التعليم، وعزوا ذلك إلى قدرتهاعلى توجيه سلوك المتعلمين في الاتجاه المرغوب، وتشجيع التنافس الإيجابي الودي بينهم؛ فضلا عن تأثيرها الملحوظ في حثهم على المشاركة– مما أدى بدوره – إلى زيادة مشاركاتهم في أثناء موقف التعلم / التعليم؛بل وتجويدها، ومن ثم ارتفاع نسب النجاح، وتقليل الفجوة بين أدنى الطلاب وأعلاهم مستوى.

وأكدت دراسة " بيسين"(Bicen,2018, pp86-89) أنه يمكن استخدام محفزات الألعاب في تعلم عديد من المحتويات، فضلا عن دورها الفاعل في تيسير تعلم اللغة؛ فهي تزيد من شغف الطلاب بالتعلم، وتدفعهم لمستويات أكثر طموحا من الإنجازات الأكاديمية : تحسين أداءاتهم، ودعم مواطن إخفاقهم ، والبحث عن المعنى، لا الاستظهار الآلي، ودعم استنتاجاتهم بأدلة وحجج علمية؛ وهي اجتماعيا: ترسخ فيهم قيم التعاون، والتعاطف، ودعم الآخرين.

ومن المؤكد أن الغاية الرئيسة من أي موقف تعلم/ تعليم هو تحقيق فهم عميق؛أي تعلم ذو معنى؛ ويتحقق ذلك بأن ينخرط المتعلمون في موقف التعلم، تماما؛ حيث يسعون لإرضاء فضولهم، وفحص ما يقدم إليهم من معارف، وهم قادرون على مراقبة تعلمهم، ، وهذا ما أشارت إليه الدراسات والبحوث منها : (DeLotell,et al.,2010,p51; Economos,2013,p; Harris & Hofer,2016,pp. 2864-2871;Grincewicz,2017,p 25,37-38; Filiusa,et al.,2018,pp92- 113).

ويحدث التعلم العميق – وفقا (لقطامي، ٢٠٠٥، ص ص ٢٩٢- ٣٠٦؛ Salim,2006,pp3-4) في بيئة حافزة للمتعلمين، تدفعهم للتساؤل، وإدارة تعلمهم، ومواجهة التحديات، وتتوفر هذه البيئة في بيئات التعلم الالكتروني بعامة، ومحفزات الألعاب منها بخاصة ؛إذ تمنح المتعلمين الفرصة لإدارة تعلمهم، والتعاون فيما بينهم، وتشحذ دوافعهم، وتثير بينهم روح التحدي والمنافسة، والسعي إلى إتقان ما يتعلمونه.

وبناء على ما سبق، سعت الدراسة الحاضرة إلى الكشف عن دور محفزات الألعاب في تنمية مهارات القراءة التحليلية، والتعلم العميق عند متعلمي الصف الخامس الابتدائي؛ وبخاصة وأنه في حدود علم الباحثتين لا توجد دراسة تختبر أثرها على هذين المتغيرين.

مشكلة الدراسة:

١. الشعور بالمشكلة

تمثلت مشكلة الدراسةالحاضرة في شقين: الأول : ضعف مستوى تلاميذ الصف الخامس في مهارات القراءة التحليلية، والثاني : في ضرورة تغيير بيئة التعلم؛ واختلاف طرائق تعلم المحتوى؛ استجابة للدعوات التي تؤكد دور بيئات التعلم / التعليم غير التقليدية في حفزالمتعلمين؛ لتحقيق تعلم ذي معنى، وقد شعرت الباحثتان بمشكلة الدراسة من خلال ما يلي :

- الدراسة الاستكشافية؛ إذ أجرت الباحثتان مقابلات مع بعض معلمي المرحلة الابتدائية الذين أكدوا ضعف التلاميذ في مهارات فهم المقروء، وعدم قدرتهم على إبداء آرائهم فيما يقرأون، أو إنتاج نص يعبر عن فهمهم لما قرأوا بلغتهم الخاصة؛ مما ينبئ – بدوره- عن ضعف في مهارات القراءة التحليلية .
- خبرة الباحثتين في الإشراف على برنامج التربية العملية، ومتابعة الطلاب المعلمين في كلية التربية - جامعة الإسكندرية؛ إذ لوحظ من خلال دروس المشاهدة وغيرها أن القراءة تُدرس كمحتوى ثقافي به مجموعة من المعلومات التي يجب أن يحفظها الطالب عن ظهر قلب، وتخلو حصص القراءة تقريبا من أي إجراءات من شأنها أن تحفز المتعلمين عللى التحليل والنقد.
- الدراسات التي أكدت ضعف مستوى طلاب التعليم العام بعامة وبخاصة المرحلة الابتدائية بخاصة في مهارات الفهم القرائي، والقراءة التحليلية والناقدة مثل: دراسة(عبدالصمد، ١٩٩٨)، و(حسن، ٢٠٠٩)، و(عبدالرحمن، ٢٠٠٩)، ، و(شحاته، ٢٠١٧)، و(على، ٢٠١٨).
- الدراسات التي أكدت أهمية "محفزات الألعاب" في تنمية متغيرات متعددة، وأهميتها في بيئة التعلم المعاصرة، وطالبت بضرورة إتاحة بيئات محفزات الألعاب الرقمية في تدريس المقررات مثل : (محمد، ٢٠١٧) و(أحمد، ٢٠١٨) و (الطباخ، وإسماعيل، ٢٠١٩)
- الكتابات، والدراسات التي عُنيت بالتعلم العميق، وخصائص متعلميه مثل: **(Entwistle,2000)، (Slack,et.al.,2003).(Warburton,2003)، (قطامي، ٢٠٠٥)، (Salim,2006)، (جراون، ٢٠٠٧)، (Clinton,2014)، (Dolmans,et.al.,2016).**

٢. تحديد المشكلة:

يمكن تحديد مشكلة الدراسة في ضعف تلاميذ الصفالخامس الابتدائي في مهارات القراءة التحليلية، وحاجاتهم لتنمية تلك المهارات؛ إذ يركز تدريس القراءة على ترديد المقروء، ومعرفة المعلومات المتضمنة في الدرس؛ استعدادا للاختبارات، ويهمل بذلك فهم المقروء: تحليلا، وتفسيرا، واستنتاجا، وبالتالي يهمل الفهم العميق للمقروء، كما أن التدريس بالطرق التقليدية المعتادة لا يسهم في تمكنهم من هذه المهارات، في الوقت الذي أكدت فيه دراسات عدة أهمية التكنولوجيا في تدريس اللغة، ودورها في تيسير الفهم عن النصوص، والتأثير ألفاعل في بيئة التعلم، وتحفيز المتعلمين للإنجاز الأكاديمي، ويمكن التعبير عن مشكلة الدراسة من خلال السؤال الرئيس التالي :

"ماأثراختلاف عنصري التصميم (قوائم المتصدرين/ الشارات) في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب في تنمية مهارات القراءة التحليلية وأبعاد التعلم العميق لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي؟"

وينشعب من السؤال السابق الأسئلة الفرعية الآتية :

١) ماأثراختلاف عنصري التصميم (قوائم المتصدرين/ الشارات)، في **بيئة التعلم الإلكترونية، القائمة على** محفزات الألعاب؛ في تنمية مهارات القراءة التحليلية لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي؟

٢) ماأثراختلاف عنصري التصميم (قوائم المتصدرين/ الشارات)، في **بيئة التعلم الإلكترونية، القائمة على** محفزات الألعاب؛ في تنمية أبعاد التعلم العميق لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي؟

أهداف الدراسة:

١. بناء قائمة بمهارات القراءة التحليلية المناسبة لتلاميذ المرحلة الابتدائية العليا بعامة، وتلاميذ الصف الخامس الابتدائي بخاصة .
٢. تحديد مستوى المتعلمين في مهارات القراءة التحليلية .
٣. تحديد مهارات التعلم العميق المناسبة لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي .
٤. الكشف عن أثراختلاف عنصري تصميم محفزات الألعاب (قوائم المتصدرين/ الشارات) في تنمية مهارات القراءة التحليلية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.
٥. الكشف عن أثراختلاف عنصري تصميم محفزات الألعاب (قوائم المتصدرين/ الشارات) في تنمية أبعاد التعلم العميق لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

فروض الدراسة :

في ضوءاستعراض نتائج البحوث والدارسات السابقة صيغت فروض الدراسة على النحو التالي :

١- توجدفروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الأولي الذين يدرسون وفق بيئة **التعلم الإلكترونية القائمة على** محفزات الألعاب باستخدام قوائم المتصدرين، وتلاميذ المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون وفقها باستخدام الشارات، وتلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفقا للطريقة التقليدية في اختبارمهارات القراءة التحليلية، وذلك لصالح المجموعتين التجريبيتين.

٢- توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعةالتجريبية الأولي الذين يدرسون وفق **بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على** محفزات الألعاب باستخدام قوائم المتصدرين، وتلاميذ المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون وفقها باستخدام الشارات، وتلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفقا للطريقة التقليدية في مقياس أبعاد التعلم العميق، وذلك لصالح المجموعتين التجريبيتين.

حدود الدراسة:

تلتزم الدراسة الحاضرة بالحدود التالية:

الحدود الزمنية : الفصل الدراسي الثاني من العام ٢٠١٨/٢٠١٩.

الحدود البشرية : مجموعة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

الحدود المكانية: مدرسة محمد زهران الابتدائية الرسمية لغات بإدارة شرق التعليمية.

الحدود الموضوعية : وحدتان من كتاب اللغة العربية للصف الخامس الابتدائي في الفصل الدراسي الثاني هما : "شخصيات رائدة"، و"هوايات ومهارات"؛ مصممتان وفق معايير "محفزات الألعاب".

مصطلحات الدراسة:

- **محفزات الألعاب Gamification :**

يُقصد بمحفزات الألعاب في الدراسة الحاضرة أنها : بيئة تعلم ألكترونية تُضمن عناصر تصميم الألعاب (قوائم المتصدرين أوالشارات)؛ ليتعلم من خلالها تلميذ الصف الخامس الابتدائي مجموعة من مهارات القراءةالتحليلية ويكتسب أبعادا لتعلم العميق التي حددتهما الدراسة .

- **بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام قوائم المتصدرين:**

بيئة تعلم إلكترونية تُضمن قوائم المتصدرين–كعنصرمن عناصرتصميم محفزات الألعاب - وهي عرض مرئي لترتيب مجموعة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي- وفقًا لإنجازاتهم- كوسيلة؛ لمقارنة أدائهم مباشرة بأداء أقرانهم؛ بحيث يتم هذا الترتيب وفقًا لعدد النقاط التي اكتسبوها من خلال الإجابة عن أسئلة الاختبار الخاص بكل درس من دروس الوحدتين المختارتين من مقررااللغةالعربية.

- **بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام الشارات :**

بيئة تعلم إلكترونية تُضمن الشارات - كعنصرمن عناصرتصميم محفزات الألعاب - وتُعد تمثيلًا مرئيًا لإنجازات مجموعة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي لمهام محددة بنجاح؛ إذ يحصلون عليها وفقًا لعدد النقاط التي اكتسبوها من خلال الإجابة عن أسئلة الاختبار الخاص بكل درس من دروس الوحدتين المختارتين من مقررااللغة العربية.

- **القراءة التحليلية :**

نشاط ذهني يمارسه تلميذ الصف الخامس الابتدائي في قراءة النص بمستوييه : الثقافي واللغوي؛ بحيث يتأمل مبناه؛ موضحا وظائف الكلمات داخل التركيب، فضلا عن فهم العلاقات بين مكوناته، واستنتاج غير الظاهر منها وصولا إلى المعنى/ الدلالة، ويستدل علي هذا النشاط وفقا للمهارات التي حددتها الدراسة الحاضرة .

- **التعلم العميق :**

أسلوب التعلم الذي يضمن انخراط المتعلم في بيئة التعلم؛باحثاعن المعنى، ساعيا إلى إرضاء فضوله، ويتضمن أبعاد اخمسة- وفقا للدراسة الحاضرة- هي : الدافع العميق، وتنظيم عملية التعلم، والتعرف على الأخطاء والمغالطات، وإثارةالأسئلة، وإنتاج المعرفة.

أهمية الدراسة:

تأمل الباحثتان أن تفيد الدراسة الحاضرة كل من:

- مخططي المناهج ومطوريها؛ حيث تقدم لهم الدراسة تجربة عملية عن فاعلية استخدام "محفزات الألعاب" في تنمية مهارات القراءة التحليلية؛ مما يساعد في تطوير مقررات القراءة في صفوفها المختلفة .
- الباحثين في المناهج، وتكنولوجيا التعليم؛ إذ تمد الدراسة الباحثين ب:

أ- قائمة بمهارات القراءة التحليلية المناسبة لطلاب الصف الخامس الابتدائي.

ب- منحى جديد للتدريس باستخدام التكنولوجيا؛ وهو تصميم الوحدات الدراسية وفقا لمحفزات الألعاب.

ج- أدوات بحثية مقننة؛ كاختبار مهارات القراءة التحليلية، ومقياس التعلم العميق اللذين يمكن الاستفادة منهما في دراسات أخرى مماثلة.
د- أفكار بحثية لدراسات أخرى لاستخدام " محفزات الألعاب " في تطوير الواقع التعليمي .
ه- دراسة للعلاقة بين متغيرات الدراسة؛ مما يفيد في إجراء دراسات مستقبلية مع مجموعات أخرى.

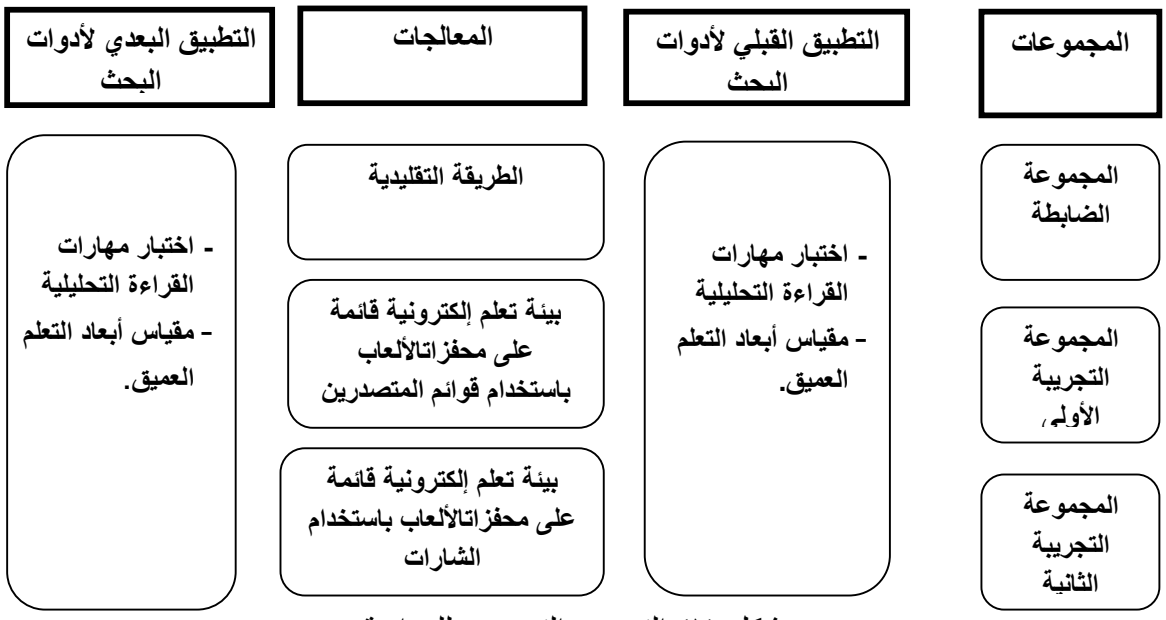
- المعلمين؛ إذ تقدم لهم وحدتين من مقرر اللغة العربية للصف الخامس الابتدائي مصممتين وفقا لمعايير " محفزات الألعاب "مما يساعدهم في استخدامها في تنمية مهارات القراءة التحليلية لدى تلاميذهم .
- المتعلمين؛ إذ تساعدهم الدراسة في معرفة مستواهم من مهارات القراءة التحليلية، كما تقدم لهم طريقة غير تقليدية لتعلم القراءة.

منهج الدراسة :

- المنهج الوصفي التحليلي؛ وذلك فيما يتعلق بالدراسة النظرية لمتغيرات الدراسة؛ محفزات الألعاب، وإجراءات تحديد مهارات القراءة التحليلية، ، ومهارات التعلم العميق .
- المنهج شبه التجريبي؛ لاختبار صحة فروضه والإجابة عن أسئلته .
- التصميم التجريبي للبحث:

في ضوء هدف الدراسة الحاضرة أُستخدم التصميم التجريبي المعروف باسم امتداد التصميم التجريبي للمجموعة الضابطة ذي القياس القبلي - البعدي Extend Control Group Pretest–Posttest Design(Two Experimental Groups)

ويتضح ذلك في الشكل الآتي:



شكل (١) التصميم التجريبي للدراسة

مجموعة الدراسة:

تمثلت مجموعة الدراسة في تلاميذ مدرسة محمدزهران الابتدائية الرسمية لغات بإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية لتنفيذ تجربة الدراسة، واُختيرت دون غيرها؛لأن بها شبكة داخلية بين أجهزتها الموجودة في معمل الحاسب الألى، صالحة للاستخدام؛وذلك بناء على إفادة وكالة وزارةالتربية والتعليم بالإسكندرية، وإدارةالجودة بها، واُختيرت ثلاثة صفوف من تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي فيها بطريقة عشوائية؛ بحيث بلغت العينة الأساسية للبحث (١٢٠) طالبا وطالبة، وتعومل مع التوزيع الطبيعي للطلاب داخل الصفوف؛ لتبلغ كل مجموعة (٤٠) تلميذ وتلميذة، وتكونت عينة التأكد من الشروط السيكومترية لأدوات الدراسة من (٣٠) تلميذ وتلميذة خارج المجموعة الرئيسةالمختارة.

الإطار النظري للدراسة:

يتناول الإطارالنظري للدراسة المتغيرات الثلاثة الآتية :

أولا : محفزات الألعاب : مفهومها، أهميتها، خصائصها، أنماطها، عناصرها، ومعايير تصميمها.

ثانيا:القراءة التحليلية: مفهومها، وطبيعتها، والعمليات الذهنية المصاحبة لها، ومهاراتها المناسبة لمتعلم الصف الخامس الابتدائي.

ثالثا:التعلم العميق :طبيعته، ومفهومه، وأبعاده، وعلاقته بالقراءة التحليلية.

وفيما يلي تفصيل القول في النقاط السابقة:

أولا: محفزات الألعاب: مفهومها، أهميتها، خصائصها، أنماطها، عناصرها، ومعايير تصميمها.

١-١ مفهوم محفزات الألعاب Gamification:

تعددت تعريفات محفزات الألعاب في الكتابات والدراسات وفقاً لوجهات نظر الباحثين ومن هذه التعريفات نعرض مايلي :

تُعرف محفزات الألعاب بانها استخدام عناصر تصميم اللّعبة في سياقات غير متعلقة بالألعاب. (Deterding et al. ,2011,p2).

كما عرفها " لى " و" هامر" (lee&Hammer,2011,p1) بأنها إدماج عناصر الألعاب ومبادئها في نشاط تربوى؛لتحقيق الأهداف التعليمية، وتحقيق المتعة، وجذب انتباه المتعلم للمادة الدراسية .

واتفق كل من " بدويل " وآخرون (Bedwell,et al.,2012,p 730) و" أونس " (Owens,2016,p 15) ، و" ماتلوى" وآخرون (Matallaoui, ,et al.,2017,p5) على أنها أحد التصميمات التعليمية الشائقة، التي تؤثر في مستوى إنجاز الأهداف، من خلال تطبيق لسمات اللّعبة، وإدراج عناصرها، في إعدادات أو سياقات غير الألعاب .

كما أشار كل من" هوتاري " و" هماري " (Huotari& Hamari,2012,p19) و" همارى " وآخرون (Hamari, et al. ,2014,pp6-7)إلى أنها عملية تضمن تجويد بيئة التعلم؛باستخدام التحفيز؛إذ تعتمد على تعزيز المستخدم بواسطة نظام قائم على القواعد يوفر للمتعلم ملاحظات، وآليات للتفاعل، ويدعمه؛ لتحقيق نواتج التعلم المستهدفة، ويحفزه على الإبداع، وأضافوا، أن محفزات الألعاب تتضمن ثلاثة أجزاء رئيسة هي: عوامل التحفيز، النتائج النفسية المصاحبة، ونواتج التعلم المقصودة .

وفي السياق ذاته أكدت عديد من الكتابات والدراسات منها : (Barata,et al.,2013,p10 ; Domínguez,et al.,2013,p7; Hamari, et al. ,2014,p3025;

Hanus&Fox,2015,p152; Landers, 2014,pp5-6;Kamasheva,et al.,2015,p77 ; Huang & Hew, 2015,p 275) أن محفزات الألعاب هى استخدام مفهوم اللّعبة أو تحويل مهمة غير متعلقة بها إلى لعبة، من خلال دمج عناصر التصميم الشبيهة باللّعبة (مثل الشارات، قوائم المتصدرين، المستويات، المكافآت) في سياق غير اللّعبة؛ حيث تُستهدف سمات اللّعبة المحددة: (التقييم، والتحدي، والتفاعل البشري، والقواعد / الأهداف)؛لتيسير التعلم، وتعزيز مشاركات المتعلمين، وتحفيزهم على اكتساب سلوكيات محددة، وزيادة قدرتهم على حل المشكلات، واستكشاف الأخطاء وإصلاحها؛ فهى نظام مصمم يوفر السياق الذي يحقق فيه الفرد الهدف بمتعة وفعّالية؛ من خلال توفير نموذج من الحوافز والمشاركة .

ورأى " كوكاكوين " و" أوزداميل " (Kocakoyun & Ozdamli,2018,p51) أن محفزات الألعاب هي عملية تضمين المستخدمين في اللّعبة، وجعل مكونات اللّعبة أكثر متعة من خلال أنشطة غير اللعب؛سعيالتغيير سلوكياتهم، وتحفيزهم للدراسة، وتحقيق نتائج إيجابية، فضلا عن أنها تحقق قدرا من تكيف الطلاب مع السلوكيات الجديدة .

وأشار " مكلنتوس " (McIntos,2018,p36)أن محفزات الألعاب مدخل تعليمي فريد يُضمن عناصر الألعاب المختلفة (الشارات أو قوائم المتصدرين، النقاط)، ويطبقها في سياق التعلم؛الأمر الذي يحفز المتعلمين، ويجعلهم أكثر نشاطًا، واستمتاعا، ومشاركةعند تفاعلهم مع المحتوى؛ مما يؤثر – بدوره- على تحقيق مستويات عليا من الإنجاز الأكاديمي، وتعديل سلوكياتهم.

ويظهر مما سبق إجماع الكتابات والدراسات التى تناولت مفهوم محفزات الألعاب على أنها سياق للتعلم يستهدف تحديد أحد سمات الألعاب: (التقييم، والتحدي، والتفاعل البشري، والقواعد / الأهداف) ومعالجتها، وتكييفها، مع هذا السياق من خلال تضمين عناصر الألعاب المختلفة (كالشارات، وقوائم المتصدرين، والمستويات)؛لإحداث تغييرات سلوكية مرغوبة .

وعليه يمكن تعريف محفزات الألعاب إجرائيا في الدراسة الحاضرة بأنها : بيئة تعلم إلكترونية تُضمن عناصر تصميم الألعاب (قوائم المتصدرين / الشارات)؛لتنمية بعض من مهاراتالقراءة التحليلية، وأبعاد التعلم العميق لدى تلميذ الصف الخامس الابتدائي .

١-٢أهمية محفزات الألعاب :

أكدت الدراسات التي استخدمت محفزات الألعاب في بيئات التعلم (Lee & Hamm,2011,pp3-4;Barata,et al.,2013, p11;Mekler, et al., 2013,pp1138-1139; Hamari, et al. ,2014,p8;Landers& Landers,2014,p770; Niman,2014,p91; Dicheva, et al.,2015, pp75-76; Hakulinen,et al.,2015,p18; Huang & Hew, 2015,p280; Menezes & De Bortolli ,2016,p563-565;Owens,2016,p21;Hamari,2017,p 469; ; Bicen!,2018, pp86-89; Gafni ,et al.,2018,pp37-40; Kocakoyun & Ozdamli,2018,pp51-52 ; McIntos,2018,pp54-57) أنها حققت نتائج إيجابية من حيث:

- زيادة الحافز، ووالمشاركةألفاعلة في مهام التعلم، والالتزام بالهدف.
- توفير خبرات ممتعة في أثناء فعل التعلم؛ مما جعل عملية التعلم نشطة.
- دعم المتعلمين؛ بالتغذية الراجعة والمكافآت؛ من خلال دمج عناصر تصميم الألعاب (كالنقاط، الشارات، قوائم المتصدرين، ..)
- ترسيخ قيم الانتماء، والمساواة بين المتعلمين؛ممايؤديإلىالشعوربالكفاءةالذاتيةوالإيجابية.
- تركيز انتباه المتعلمين نحو المحتوى التعليمي المقدم، ومن ثم تزيد من مشاركتهم بنجاح.

- تطبيق مبادئ التفكير القائم على اللّعبة، واستخدام الأنشطة، والتقنيات التي تمكن المتعلمين من الانخراط التام، والمشاركة ألفاعلة في بيئة التعلم الخاصة بهم.
- منح المتعلمين فرصة التعلم دون خوف من الفشل، وتحقيق الاستقلالية.
- انتقال المتعلمين تدريجيانحومستويات التعلم الأعلى؛لأن المتعلمينعلى دراية بقواعد الألعاب المختلفة، والمكافآت، وعناصر الألعاب الأخرى، مما يساعدهم على إدارة تعلمهم، واكتساب تعلم ذي معنى .
- إكساب المتعلمين الكفاءة من خلال التجربة والخطأ؛ وذلك بإتاحة الفرصة لتكرار التقييم حتى الوصول لمستوى الرضا، والوصول الى بيئة التعلم للإتقان، فعناصر الألعاب مثل :(قوائم المتصدرين أو الشارات ، ...) تؤكد على المكافآت، ولديها القدرة على المساهمة في توجيه المتعلمين نحو الهدف، وتحسين الأداء .
- استخدامها كأداة للتقويم التكويني؛ مما يدفع المتعلم إلى تغيير تفكيره أو سلوكه بهدف تحسين التعلم؛ فالتغذية الراجعة الفورية تُعد عاملاً حاسماً لتحسين اكتساب المعرفة والمهارات؛فضلا عن تأثيرها على مستوى الإنجاز ؛إذ تتيح الفرصةللمتعلم لتتبع تقدمه؛ حيث تُعلمه بمستواه من حيث (عدد النقاط، الانتقال لمستوى أخر) على الفور .
- تحفيز المتعلمينعلى تعلممهارات جديدة، وتبني بعض السلوكيات الجيدة؛ فضلا عن إثارة شغفهم؛ من خلال استخدام عناصر اللّعبة مثل: النقاط، قوائم المتصدرين والمستويات، والشارات، والتحديات.
- تشجيع المتعلمين على إكمال مهام التعلم بشكل أسرع؛ في بيئة جاذبة وممتعة؛ حيث تستخدم النقاط والشارات؛ لتتبع التقدم المحرز وتوفير ردود فعل مباشرة على كيفية القيام به وتحقيق الرضا الفوري.
- إلزام المتعلمين أداء مهام التعلم في الوقت المحدد؛إذ تسهم في دعم أهداف التعلم، وتطوير أطر جديدة لفهم الأنشطة، والمهام عند اللعب بهذه القواعد.
- تحفيز الطلاب على المشاركة بشكل أعمق وتغيير مفهومهم عن ذواتهم.
- توفير عناصر تصميم للمهمات التعليمية؛ بما يسمح بتقديمها على شكل تحديات مناسبة لمستويات المتعلمين؛ ذات أهداف محددة، وواضحة، وقابلة للتنفيذ.
- توفير عديد من التجارب التى تمنح المتعلمين مشاعر وجدانية إيجابية، مثل التفاؤل والفخر.
- منح المتعلمين طرقًا لتقييم قدراتهم الذاتية؛ الأمر الذي يتيح لهم رؤية الفشل بمثابة فرصا لإحراز النجاح .
- جعل التعلم أكثر متعة؛ من خلال تشجيع العلاقات الاجتماعية، وعمليات التعلم، والقدرة على التفريد، كما أنها تزيد من الإبداع، وتساعد على تجربة الفوز والخسارة في بيئة تنافسية مع الأصدقاء، ومن ثم يمكن استخدامهافي جميع الدروس والموضوعات .
- توفر معيارا للتحقق من قدرات المتعلم، وتكوين صورة إيجابية عن الذات، كما تساعد في تطوير المهارات التعاونية؛ مما يؤدى لاكتساب مجموعة من المهارات والعلاقات والخبرات.

١-٣أنواع محفزات الألعاب :

صنفت الكتابات والدراسات (Kapp ,2012,pp26-46 ; McIntos,2018,pp 60-61) محفزات الألعاب إلى نوعين هما :

- محفزات الألعاب القائمة على تعديل البناء / الهيكل structural gamification

وفي هذا النوع لايتم إجراء أي تغييرات، أو تعديلات على المحتوى؛ على حين يمس التعديل البنية أو الهيكل الذي يتضمن المحتوىالمراد تعلمه؛ فالهدف الرئيس من هذا النوع تحفيز المتعلمين في أثناء استكشافهم المحتوى، وزيادة مشاركتهم، فيصيرون أكثر دافعية لتعلممحتوى الدرس- من خلال عملية التعزيز- باستخداممكافآت: كالنقاط، والشارات والإنجازات، والمستويات، وقوائم المتصدرين التى تتتبع تقدم المتعلم .

- محفزات الألعاب القائمة على تعديل المحتوى: Content gamification

وفيها تُستخدم عناصر الألعاب والتفكير الشبيه باللّعبة في تعديل محتوى الدرس؛ ليصير أكثر شبها باللّعبة؛ لتحفيز المتعلمين، وضمان تفاعلهم مع محتوى الدرس والمشاريع والأنشطة المصاحبة، فعلى سبيل المثال يمكن إضافة أنشطة في شكل قصص، ومواقف واقعية مما يساعد على استكشاف المحتوى؛ فيمكن للمعلمين بدء الدرس بتحدي، بدلاً من البدء بقائمة أهداف محتوى الدرس المراد تعلمه، وهذا النوع مناسب للحفاظ على الدافع، واكتساب المعرفة.

وفي الدراسة الحاضرة استُعين بمحفزات الألعاب القائمة على تعديل البناء داخل بيئة تعلم الكترونية؛ حيث أُبقي على المحتوى كماهو، بعد تدعيمه ببعض عناصر الألعاب (كقوائم المتصدرين / الشارات)؛ دون الحاجة إلى تحويله إلى لعبة؛ وذلك لتحفيز المتعلمين في أثناء استكشافهم للمحتوى؛وتحقيق نواتج التعلم المأمولة، وهي: تنمية المهارات الخاصة بالقراءة التحليلية وأبعاد التعلم العميق .

١-٤الأسس النظرية لمحفزات الألعاب :

تناولت كتابات، ودراسات عدة منها: (Barata,et al.,2013,pp16-17;Landers, 2014,pp9-12;Huang & Hew, 2015,p 275;Erdoğdu & Karatas, 2016,pp74-75;Matallaoui, ,et al.,2017, pp12-14; Gafni ,et al.,2018,pp39-40; Kocakoyun & Ozdamli,2018,pp62-66; McIntos,2018, p63) أهم الأسس النظرية التي تعتمد عليها بيئات التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب ومنها الآتي :

□ نظرية الدافع Motivation Theory :

أكدت الدراسات التي أُجريت على محفزات الألعاب أن نظرية الدافع لـ "هيرزبرج" (Herzberg) أكثر النظريات استخدامًا فيها؛ ويُعرف الدافع بأنه العملية التي تبدأ، وتوجه، وتحافظ على السلوكيات الموجهة، نحو الهدف؛ إذ تنطوي على القوى: البيولوجية، والعاطفية، والاجتماعية، والمعرفية التي تنشط السلوك، وتوجهه، وتنقسم الدوافع إلى :

- الدوافع الخارجية:وهي الدوافع التي تأتي من خارج الفرد، وغالبا ما يعتمد الدافع الخارجي على عوامل خارجية مثل المكافآت، سواء كانت محسة أم لا، مثل : الجوائز أو الثناء .
- الدوافع الذاتية: هي الدوافع التي تنشأ من داخل الفرد؛ مثل محاولة حل لغز؛لإرضاء الذات، ويعتمد الدافع الذاتي على الرغبة في الانخراط في نشاط محدد، دون أي عوامل خارجية، لأن النشاط المحدد مثير للشغف، أو ممتع بطبيعته.ومن ثم فالدافع الذاتي مهم للغاية .(Tan& Waheed, 2011, pp76-79)

وفي محفزات الألعاب يتم الجمع بين كل من: الدوافع الذاتية والخارجية؛ فتتمثل الدوافع الخارجية في : استخدام عناصر اللّعبة (كالنقاط، الشارات، وقوائم المتصدرين، ..) من أجل زيادة مشاركة المتعلم وتحفيزه، أما الآخرى – الذاتية – فيمثلها ما يحتاج إليه معظم الناس من مشاعر؛ مثل: الشهرة، وتقدير الآخرين؛ ولتحقيق ذلك؛ فإنهم في حاجة إلى الانخراط في أنشطة معينة، والاستمتاع بمهام شاقة؛ لذلك توصي الدراسات بإنشاء أنظمةمحفزات الألعابالتي تحوي مزيجًا من الحوافز الخارجية، والداخلية؛بحيث يُضمناستقرار مستوى عناية المتعلم ومشاركته على المدى الطويل.(Gafni ,et al.,2018,39-40; Kocakoyun & Ozdamli,2018,pp62-66)

☐ نظرية هدف الإنجاز Achievement Goal Theory:

نظرية هدف الانجاز لـــ " ماكسيلاند " (McClelland) وفقاً لهذه النظرية توفر محفزات الألعاب مجموعة أهداف إضافية مستقلة عن الأهداف الرئيسة؛ ومن ثم يرى مصممو محفزات الألعاب أنها قد تكون وسيلة مهمة لتعزيز مشاركة المستخدم؛ بشرط أن تكون متكاملة، ومتتابعة لتحقيق السلوك المأمول . (Matallaoui, ,et al.,2017, pp13 – 14)

☐ نظرية التدفق Flow Theory :

نظرية التدفق لـ " تشيكسزنتميهالي" (Cziksentmihalyi,1990) وفقا لهذه النظرية؛ يُعد التدفق حالة إيجابية تعبر عن اندماج الفرد في المهام والأعمال التي يؤديها في بيئة محفزات الألعاب؛ إذ يكون الفرد في حالة تركيز كامل في أثناء أداء المهام التي تتمثل في : جمع النقاط، أو محاولة الوصول إلى مقدمة قائمة المتصدرين، أو جمع أكبر عدد من الشارات، ويصاحب ذلك شعور الفرد بالبهجة والاستمتاع بالتحديات التي تواجهه، مع المثابرة والاستمرار في تحقيق الأهداف، ويمكن الوصول لهذه الحالة عن طريق مراعاة التوازن بين التحديات التي تواجهه الفرد ومهارته، فضلا عن إدراك الفرد للأهداف بوضوح، وتقديم تغذية راجعة : واضحة، وفورية. (Eisenberger, et al.,2005,p755)

☐ نظرية التقييم المعرفيCognitive Evaluation Theory :

تم تقديم نظرية التقييم المعرفي (CET) من قِبل" ديسي" و" ريان "(Deci, E. & Ryan, R) في عام1985 ووفقًا لهذه النظرية يتم تُقيم المهام المقدمة في بيئة محفزات الألعاب؛ من حيث مدى تلبيتها لاحتياجات المتعلم، ومنحه الشعور بالكفاءة والسيطرة. فالمتعلم إذا اعتقد في قدرته على إتمام مهمة ما، ستحفزه دوافعه الداخلية لإتمامها، ومن شأن المكافآت أن تزيد من شعوره بالكفاءة في أثناء أداء المهام، والتى تعزز– بدورها- أيضًا دوافعه الذاتية لأدائها؛ مما يحقق الرضا، والشعور بالاستقلالية؛ وعليه يجب أن تراعي محفزات الألعاب جيدة التصميم التوازن بين المهام التي يؤديها المتعلم ومهارته(Erdoğdu & Karatas 2016,74-75) .

☐ نظرية تلعيب التعلم A Theory of Gamified Learning :

اقترح " لاندرز" (Landers, 2014) نظرية تلعيب التعلم وتشير هذه النظرية إلى أن محفزات الألعاب يمكن أن تؤثر في التعلم من خلال تأثيرها في العلاقة بين سلوك المتعلم، أو اتجاهه، ونتائج التعلم ذات الصلة؛ ومن ثم تؤثر محفزات الألعاب على التعلم من خلال تصميم تعليمي يستهدف تشجيع سلوك ما، أواتجاه ما، الأمر الذييزيد – بدوره- من نتائج التعلم بشكل أفضل (Landers, 2014,pp776-779) .

☐ نظرية تحديد الذاتSelf-determination theory :

نظرية تحديد الذات لـ " ديسي" و" ريان "(Deci, E. & Ryan, R) وتؤكد هذه النظرية أن ثمة علاقة قوية بين مدى تحفيز دوافع المتعلمين، ومستوى أداءاتهم في مهام التعلم، وتحدد النظرية ثلاثة من الدوافع الذاتية هي : الاستقلالية (autonomy)؛ والشعور بالإرادة،

أوالاستعداد عند القيام بالمهمة (relatedness)، والكفاءة/ المهارة (competence)؛ فهذه العناصر الثلاثة الرئيسة تجعل المهام ذات معنى للمتعلم، ووفقالهذه النظرية؛ يجب أن تكون مهام التعلم المقدمة من خلال محفزات الألعاب ذات معنى للمتعلم، أو يتناسب مستوى صعوبتها مع قدراته، فضلا عن أنها تسمح له بمقارنة أدائه بأقرانه (Barata,et al.,2013,pp16-17; Huang & Hew, 2015,p 275)

☐ النظرية البنائية CONSTRUCTIVISM theory

أوضحت النظرية البنائية أن محفزات الألعاب توفر بيئة تعليم تركز على الطالب، وتمده بالأدوات اللازمة؛ لتطوير إجراءات حل المشكلات؛ من خلال مشاركته النشطة لبناء معارفه (McIntos,2018, p63).

١-٥ مكونات محفزات الألعاب :

أشارت الدراسات : (Dicheva, et al.,2015,pp80-85 ; Matallaoui, ,et al.,2017, p10; Bicen!,2018,p73) إلى أن تصميم محفزات الألعاب ينبغي أن يشتمل على المكونات الأتية : ميكانيكات االلّعبة game mechanic، ديناميكيات اللّعبة game dynamic ، وجماليات التصميم Aesthetics ويوضح الشكل التالى العلاقة بينهم :

شكل (٢) يوضح العلاقة بين المكونات التى ينبغي مراعاتها في تصميم محفزات الألعاب (Matallaoui, ,et al.,2017, p10)

وسيتم تناول كل مكون فيما يلي:

١-ميكانيكيات اللّعبة Game Mechanics:

تحدد ميكانيكيات اللّعبةGame Mechanics الطريقة التي يتم بها تحويل مدخلات محددة إلى مخرجات محددة في أنظمة محفزات الألعاب (Dicheva, et al.,2015,pp80-81)، حيث تصف المكونات الخاصة للعبة، وتؤثر بقوة على دوافع المستخدم ومشاركته . Matallaoui, ,et al.,2017, p8) فميكانيكات اللّعبةهي العناصر الظاهرة للمشارك والتي يقوم بالتفاعل معها.. (Deterding, et al. 2011,pp11-12,Kamasheva,et al.,2015,p p78-79; Bicen!,2018,p73)

وأشارت عدة دراسات منها : (Huang & Hew, 2015,p275; Matallaoui, ,et al.,2017, p8 Matallaoui, ,et al.,2017,p8; Gafni ,et al.,2018,p39)إلى أمثلة لميكانيكات اللّعبة التي يتم استخدامها في محفزات الألعاب وهي مايلي :

☐ النقاط Points :وتُستخدم لمكافأة المتعلمين من خلال أبعاد متعددة، وفئات مختلفة وهي تشير إلى الرموز التي يمكنهم جمعها، والتي يمكن استخدامها كمؤشرات للحالة، أو للإنفاق على السلع الافتراضية أو الهدايا، ويتم احتساب نقاط اللّعبة تلقائيًا عند تحقيق الأهداف المحددة مسبقًا؛ (على سبيل المثال، حل مهمة، إنهاء مهمة)، وتمثل نقاط اللّعبة تغذية راجعة مباشرة لأداء المتعلم بالنسبة لأداءالآخرين؛ نظرًا لأنهم جميعا يتلقون نفس عدد النقاط للمهام نفسها،

وتُعد النقاط هي نقطة الانطلاق للسلوك التنافسي؛إذ تعززجهود المشاركين . (Huang & Hew, 2015,p 275; Matallaoui, ,et al.,2017, p8 ;Gafni ,et al.,2018,p 39)

- الشارات Badges : وتشير إلى الجوائز التي تظهر كرموز، أو شعارات نتيجة إنجاز المتعلم مهمة ما؛ مثل: إكمال مشروع (Huang & Hew, 2015,p 275)، وهي تعني أن المتعلم أنجز مستويات جديدة، ونجح في مواجهة التحديات، ويحفز هذا النوع من المكافآت المتعلمين ويزيد من رغبتهم في إكمال التحديات؛ مما يوفر قدرا كبيرا من متعة التعلم (Gafni ,et al.,2018, p 41).
- قوائم المتصدرين leaderboards : وتشير إلى الجداول ذات الدرجات المرتفعة؛ والتي تستخدم عادة لإظهار إنجازات المتعلمين، وإدارتها وتُظهر المكانة النسبية لهم مقارنة بالآخرين؛ حيث يمثل ترتيب الفرد ضمن مجموعة من الأقران حافزًا قويًا للسلوك، كما توفر الفرصة للمتعلمينبمقارنة ذواتهمبالآخرين في النظام نفسه، وتتيح إجراء مقارنات فورية بين الأداءات السابقة لهم. (Huang & Hew, 2015,p 275; Matallaoui, ,et al.,2017, p8;Gafni ,et al.,2018,p 39)
- المستويات Levels : وتشير إلى أن المستخدم قد وصل إلى هدف معين، أو أنهى مهمة ما؛ حيثيمكن له الارتقاء إلى مستويات جديدة، أو إكمال مهام مختلفة، وبالتالي يمكنهم التقدم في نظام محفزات الألعاب (Matallaoui, ,et al.,2017, p8; Gafni ,et al.,2018,p 39) ، وتكون المستويات مختلفة المراحل؛ للحفاظ على المشاركة، والتكيفمع تقدم المتعلم، أو إتقانه (McIntos,2018, pp58- 59)، وهناك ثلاثة أنواع من المستويات: مستويات اللّعبة، مستويات اللعب، ومستويات اللاعب. (Dicheva, et al.,2015,p81)
- أنظمة الإنجاز (AS) :وهي "مهام وصفية" توفر أهدافًا إضافية لمستخدمي النظام بشكل مستقل عن الأهداف الرئيسة الفعلية. (Matallaoui, ,et al.,2017, pp8-9)
- السلع الافتراضية Virtual Goods: هي كائنات غير مادية يمكن الحصول عليها من خلال نقاط متراكمة، وتخلق السلع الافتراضية حوافز للحصول على المزيد من النقاط، والمهام، والتحديات. فضلا عن أنها تسمح بتخصيص المكافأة؛وفقًا لرغبة المستخدم . (Gafni ,et al.,2018,p 39)
- القصص Stories : يمكن دمج القصص بشكل ثابت، أو ديناميكي في محفزات الألعاب؛ فمن أمثلة القصص الثابتة: تقديم سرد لوصف الفكرة الأولى، أو قصص الخلفية؛إذ تكون عالماً افتراضياً؛يعزز بدوره- رغبة المتعلمين في المشاركة، وتساعدهم على ربط المعلومات وإعطاء معنى للّعبة ، أما القصص الديناميكية، فهي على سبيل المثال استمرار وصف الفكرة بطريقة سردية؛ بحيث تمكن من اتخاذ إجراء تفاعلي؛ حيث يصبح المستخدم هو الراوي، كما أنها تتيح الاطلاع على آراء المستخدم والبنية . (Matallaoui, ,et al.,2017, p9)
- الهوية الافتراضية Virtual identity : الصور الرمزية (الافتار)؛وهي صور مثالية عن الذات، تزيد من احترام الشخص- لذاته- وثقته بنفسه .

وقد أظهرت الدراسات أن ميكانيكات اللّعبة الأكثر استخدامًا هي: النقاط، والشارات، وقوائم المتصدرين (Hamari, et al. ,2014,p3025;Huang & Hew, 2015,p 275)؛وهوما تبنته الباحثتان عند إعداد بيئة محفزات في الدراسة الحاضرة .

٢- ديناميكيات اللّعبةGame Dynamics:

ديناميكيات اللّعبة Game Dynamics: يُقصد بها الكيفية التي يتفاعل اللاعبون خلالها مع ميكانيكات اللّعبة، أو بقية عناصر الألعاب.(Dicheva, et al.,2015,pp81-82) ؛وتصف

ديناميكيات اللّعبة سلوك المتعلم (كمدخلات)، وباقى نتائج التعلم وقت تشغيل ميكانيكيات اللّعبة؛ ومن ثم يرجع إليها سلوك المتعلم النشط تجاه ميكانيكيات اللّعبة. ومن أمثلة ديناميكيات اللّعبة : (Matallaoui, ,et al.,2017, p10)

- المكافآت Rewards: يُمنح المشاركون المكافآت بعد إجراء مهمة ما أو إظهار سلوك مرغوب؛لتحفيزهم على تكرار ذلك السلوك .
- الحالة، والانتباه، والادراك Status, attention, recognition etc. : إذ تُعد حاجات المتعلمين الداخلية: رئيسة، ومهمة؛ لتحقيق انخراطهم في بعض الأنشطة، وبالتالي تحقيقمستوى الإنجاز المأمول .
- الإنجاز، والحاجة إلى إنجاز مهمة معينة؛ Achievement and the need to accomplish: وتحقيق الأهداف المطلوبة؛ وهذا – بدوره- يحفز المستخدمين للبحث عن تحديات جديدة، ووضع مستويات أخرى من الأهداف يسعون لبلوغها.
- التعبير عن الذات : Self-expression بحيث يبدو المتعلم فريدا، ومميزا عن الآخرين.
- المنافسة Competitions : أي مساعدة الفرد على تحقيق مستويات أعلى من الأداء؛ فالفرد يحصل على الدافع، والرضا عند مقارنه ذاته بالآخرين.

٣- جماليات التصميم Aesthetics

تشير جماليات التصميم Aesthetics إلى الطريقة التي تتفاعل بها ميكانيكات اللّعبة وديناميكياتها مع رؤية المصمم؛ لإنتاج نظام ذي تأثيرات إنفعالية (Dicheva, et al.,2015,p85)؛ إذ تصف الاستجابات الوجدانية المرغوبة التي أثارتها محفزات الألعاب في المتعلم عند تفاعله معها؛ مما يعزز دوافعهم، وتشمل جماليات التصميم : الإحساس، وإثارة الخيال، والسرد، والتحدي، وإطار اللّعبة الاجتماعي، والتعبيرعن الذات، وتمثل جماليات التصميم جانب المتعة في نظام محفزات الألعاب، والهدف منه. (Matallaoui, ,et al.,2017, p11)

١-٦ مبادئ تصميم محفزات الألعاب:

أشارت عديد من الكتابات، والدراسات إلى مبادئ تصميم بيئة محفزات الألعاب (Lee & Hamm,2011,pp2-4;Bedwell,et al.,2012,pp731-734; Mekler, et al., 2013,pp1140-1141 ;Niman,2014, pp 60-61; Dicheva, et al.,2015,pp78-79; Huang & Hew, 2015,p 275;Owens,2016, pp16-24 ; Matallaoui, ,et al.,2017,p8;Bicen!,2018,pp72-75 ; Gafni ,et al.,2018,pp39-42)على النحو التالي:

- أهدافها محددة، واقعية، واضحة، ومتدرجة، وقابل للقياس، ومحفزة للمتعلم؛ وهي نوعان: أهداف طويلة الأجل، وقصيرته.
- تدعم الأهداف والاهتمامات الشخصية للمتعلمين.
- ذات معنى؛ فالمعنى يشكل نوعًا من المكافأة الذاتية في حد ذاته .
- محتواها مفيدً للمتعلمين، والتعامل معه ميسر، والأنشطة تشجع على البحث، والتقصي.
- مهام التعلم:واضحة، مترابطة، قابلة للتنفيذ، متدرجة المستوى.
- ضرورة توافر وسيلة لتقدير الإنجازات، ويجب أن تمنح المتعلم فرصة لبناء ثقته بنفسه؛ كمقارنة أدائه بالآخرين مثلما يحدث في تصميم قوائم المتصدرين.
- التغذية الراجعة فورية، مستمرة، جماعية (Peer) على هيئة نقاط، أو شارات، أو قوائم متصدرين، أو مستويات، أو أشرطة تقدم، أو العملة الافتراضية .

- توفر شكلا من أشكال المنافسة؛ سواء كانت ضد طلابآخرين، أم بعض معايير الأداء، أم منافس وهمي .
- تتيح طرقا متعددة للمنافسة، وللنجاح، وتقييم الذات، وتعديل الأداء.
- تتضمن سردا قصصيا؛ لتعزيز اللعب.
- تراعي جماليات التصميم، ويجب أن تستند عملية الاختيار إلى "تفكير اللّعبة"
- تتيح للمتعلمين إجراء اختيارات ، تتسم بالمرونة، والوضوح، إمكانية تصحيح الاختيارات الخطأ.

وقد روعيت هذه المبادئ عند تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب بعنصري تصميمها في الدراسة الحاضرة.

١-٧ مفهوم قوائم المتصدرين :

عرف " شيرستى " و" فوكس " .(Christy &Fox ,2014,p67) قوائم المتصدرين بأنها :أحد عناصر تصميم الألعاب، وهى عرض مرئي؛ يرتب اللاعبين وفقًا لإنجازاتهم؛ فهو وسيلة لمقارنة أداء المتعلم مباشرة مع أداء أقرانه.

كما عُرفت بأنها دمج بين ثلاث من سمات الألعاب هي: التحدي، والقواعد / الأهداف، والتقييم .(Landers& Landers,2014,p772)

واتفق أونس (Owens,2016, p 10)"، وجافنى" وآخرون (Gafni ,et al.,2018,p 39) و" مكنتوس "(McIntos,2018, p 58) على أنهاأحد عناصر تصميم الألعاب التي تُستخدم؛ لإظهار إنجازات المتعلمين مقارنة بأقرانهم، وتعتمد المنافسة؛ كحافز للسلوك؛ وبالتالي تحسن الدافع للتعلم .

كما أشار كل من " جيا" وآخرون .(Jia, et al., 2017,p1949) و" بيدرسن " وآخرون " (Pedersen,et al.,2017,p536) أنها واحدة من أكثر عناصر الألعاب استخدامًا في بيئة محفزات الألعاب، وهى تتيح المنافسة في ظل قواعد واضحة ومُنفذة؛ فتثير دوافع المتعلمين، وتشعرهم بالعدل في أثناء المنافسة، فضلا عن أنها تمثل " تغذية راجعة " أكثر من كونها نتيجة خاصة بهم.

١-٨ مبادئ تصميم قوائم المتصدرين :

أشارت الدراسات السابقة (Landers& Landers,2014,p773; Jia, et al., 2017,p 1957 ; Pedersen,et al.,2017,p 537) إلى المبادئ التي ينبغي مراعاتها عند تصميم قوائم المتصدرين ومن أهمها مايلى :

- تحديد المجال الذي سيتم تطبيق قوائم المتصدرين فيه، واختيار نوعها، وتحديد الهدف من استخدامها، ومهامها المتوافقة مع أهداف التعلم.
- أهدافها SMART : (محددة، قابلة للقياس، قابلة للتحقيق، واقعية، محددة بزمن) .
- تحديد موضع عرض المستخدم الأعلى، أو المتفوق على قوائم المتصدرين - في الجزء العلوي، أو الأوسط، أو أسفل القائمة مع مراعاة وجود فرص متساوية لجميع المتعلمين في الظهورعليها عند بذل نفس الجهد.
- تحدث بصورة مستمرة؛ ليشعرالمتعلم بالإنجاز؛ حيث إنها لا تعنى بالترتيب فقط، بل بالتغييرات التي تمُس سلوك المتعلم.

- يُرتب المتعلمون فى ضوء قواعد عادلة، قد تكون النقاط، أوالوقت، أو الشارات، أو المستويات، وقد اتفقت دراسات عدة على استخدام النقاط؛ كمؤشر لترتيب قوائم المتصدرين وهذا ما تبنته الباحثتان في بيئة محفزات الألعاب .
- يتيح تصميمهاأن يبحث كل متعلم عن أقرانه الآخرين.

١-٩ مميزات قوائم المتصدرين:

ألمحت دراسات عدة إلى مميزاتها: (Barata,et al.,2013,pp15-16 ;Christy & Fox, 2014, pp 67-68; Landers, R. N., et al.,2017,pp2-5;Owens,2016,p23; Pedersen,et al.,2017,p 536; Jia, et al., 2017,p1949-1958; McIntos,2018, pp 58-59)؛إذ إنها:

- أكثر عناصر الألعاب استخدامًا، كما أنها أكثرهم كفاءة، في الحصول على نتائج إيجابية في نطاق زمني قصير.
- تُعد قائمة تصنيف ديناميكية للمشاركين في الوقت الفعلي.
- أداةللتقييم الذاتي؛ إذ تساعد المتعلم على قياس مهاراته الخاصة؛وفقًا لمعايير القياس المستخدمة .
- أداة قوية لتوجيه السلوك؛ حيث تزيد قوائم المتصدرين من المنافسة، وتحفز التفاعلات الاجتماعية .
- تحول الدوافع الخارجية إلى دوافعذاتية حافزة.
- تدعم التعلم بصريا؛ حيث يوفر موضع الأسماء على قوائم المتصدرينتلميحا بصريا؛ يوضح السلوك المكرر ذي الصلة بالنتائج.
- توضح مستويات تقدم المتعلمين بشكل مرئي؛ حيث تعرض أسمائهم مرتبة - حسب المستوى- ترتيبا تنازليا؛ ويتضمن كل صف: ترتيب اللاعب، واسمه ومستوى تحصيله، والنقاط الممنوحة.
- تحسن فعاليتهم الذاتية، وتُشعرهم بالانتماء إلى مجموعات ذات نتائج تعليمية.

١-١٠مفهوم الشارات

تمثل الشارات أحد أمثلة المكافآت الخارجية المستخدمة في أنظمة محفزات الألعاب؛ حيث تُمنح للمشاركين عند إنجاز المهام، وتحقيق الأهداف..(Hanus&Fox,2015,pp153-154)

وعرف " هاكولين " وآخرون (Hakulinen,et al.,2015,pp18-19) الشارات بأنها أحد الأشكال الشائعة في محفزات الألعاب؛ وهي عادةً ما تكون رمزًا بيانيًا، يظهر كمكافأة للمستخدم بعد بلوغه أحد الإنجازات، وينظر إليها على أنها أنظمة مكافأة ثانوية ذات أهداف وتحديات اختيارية مرئية للآخرين .

كما عرفها " اونس " (Owens,2016, pp23-24)بأنها توضيح مرئيً للنجاح المحقق؛ فهي بمثابة اعتراف بالأداء، وتعد أداة لتوجيه الأداء؛ لانجاز بعض الأهداف .

وأضاف " هماري " .(Hamari,2017,p 470) أنها تتكون من عناصر ذات دلالة؛ (التلميحات المرئية والنصية للشارة)، والمكافآت (الشارة المكتسبة)، والشروط التي تحدد كيفية الحصول على الشارة؛ونظرًا لعناصرها المرئية (الشارة نفسها)، والأوصاف المُضمنة ذات بالهدف، فقد تكون مصحوبة أيضًا بعناصرالسرد والتحديات.

كما أوضح " مكنتوس " (McIntos,2018, pp 57-58) أنها تقدم تمثيلًا مرئيًا لإنجازات الطلاب، أو مكافأة رمزية لإنجاز المهام المحددة بنجاح.

١- ١١ أهمية استخدام الشارات في محفزات الألعاب :

استخدام الشارات كعنصر من عناصر محفزات الألعاب له عدة جوانب إيجابية والتي أكدت عليها عدديد من الدراسات: (Lee& Hamm,2011,pp3-4 ;Dicheva, et al.,2015, p 81-85; Hamari,2017,p 470; Pedersen,et al.,2017,p535 – 536;Gafni ,et al.,2018,p 41; McIntos,2018, pp 57-58) منها ما يلي:

- تحفز المتعلم؛ وتزيد من مشاركته، وانخراطه في بيئة محفزات الألعاب.
- تُشعر المتعلم بالرضا عند إكمال المهام؛ وتقدم الشارات لهم رؤية واضحة عن إنجازاتهم، ومدى وإتقانهم المفاهيم.
- تحفز المتعلمين ذوي الأداء المنخفض؛ وذلك من خلال منحهم شارات لمشاركتهم، على حين يُحفز المتفوقون بمنحهم شارات لإنجازاتهم .
- تعد أداة لإثارة الدوافع الذاتية للمتعلمين؛إذ تمنحهم إحساسًا بالإنجاز؛حيث تستخدم الشارات كعلامةلإتقان مهارة، ويمكناستخدامها في السياق الاجتماعي؛ لبلوغ مكانة اجتماعية معينة .
- تستخدم لإحداث تغيير في سلوكيات الطلاب بشكل دائم، وإثارة اهتمامهم وتيسير تعلمهم.

١-١٢ مبادئ تصميم الشارات :

هناك عدد من المبادئ التي يجب مراعاتها عند تصميم بيئة محفزات الألعاب باستخدام الشارات وهي : (Lee& Hamm,2011,pp3-4; Dicheva, et al.,2015,pp81-85; Hakulinen,etal.,2015,p22-23; Hanus&Fox,2015,pp153-154;Hamari,2017,p 470; Gafni ,et al.,2018,p 41;McIntos,2018, pp 57-58)

- مراعاة مستوى، المتعلمين ودوافعهم، عند تصميم الشارات التعليمية، أو اختيارها.
- ينبغي تصميمها؛ بحيث تثير دوافعالمتعلمين الداخلية، أكثرمن كونها مكافآت تخاطب دوافعهم الخارجية.
- أهدافها مرتبطة بالسياق، واضحة التعليمات، وتقدم تلميحات /تعليقات فورية؛لتوجيه المتعلمين.
- تضمن سهولة وصول المستخدمين إلى الشارات الخاصة بهم، وتتيح مراجعة الشارات المكتسبة مسبقًا ، ورؤية معايير نيل الشارات الجديدة.
- تمنح عند إنجاز المتعلمين مهاما محددة، مثيرة للاهتمام .

١-١٣ الأسس النظرية التي تستند إليها قوائم المتصدرين، والشارات المستخدمة في محفزات الألعاب :

١- نظرية المقارنة الاجتماعية Social comparison Theory

أشارت نظرية المقارنة الاجتماعية التي اقترحها ليون فستنجر عام ١٩٥٤ , Festinger) (1954 إلى أن الأفراد مدفوعون لتقييم ذواتهم، من خلال مقارنة أنفسهم بالآخرين؛ من أجل التحقق من صحة الآراء، وإصدار الأحكام، والحد من عدم اليقين، وإجراء تقييمات ذاتية دقيقة، فغالبًا ما ينخرط الأشخاص في المقارنة الاجتماعية (التنازلية) مع الآخرين الذين ذوي المستوى الأقل، أو المقارنة الاجتماعية (التصاعدية) مع الآخرين ذوي المستوى الأعلى.

ومن ثم فمحفزات الألعاب التي تستخدم قوائم توفر فرصًا لإجراء المقارنات: (التصاعدية والتنازلية) تؤثر على الأداء الأكاديمي، وتزيد دوافعهم، وتزود الطلاب بنتائج مرئية،

وموضوعية عن أدائهم بالنسبة للآخرين، على نحو سري؛ كما تتيح لكل متعلم الوقت الكافى لمراجعة كل زميل على حدة، أو مقارنة كل إنجازاته بإنجازات الآخرين دون أن يلاحظ أي شخص آخر أنه يشارك في مثل هذه المقارنة الاجتماعية Christy & Fox ,2014, p69; (Hanus&Fox,2015,p154)

أما محفزات الألعاب التي تستخدم الشارات فلها أيضاً قوة دافعة؛ تنشأ عندما يقارن المستخدمون شاراتهم بشارات الآخرين، وتوفر وسيلة للطلاب لمراقبة أنشطة الآخرين، وتوضيح السلوكيات المتطلبة لمنح الشارات؛ فالشارات تيسر التحقق الاجتماعي من خلال توفير وسيلة تساعد الطلاب على مطابقة سلوكهم بسلوك الآخرين(Hamari,2017,p 470)

٢- نظرية تحديد الأهداف Goal-setting theory

اقترحت نظرية تحديد الأهداف لإدوين لوك (Edwin Lock) أن الأفراد مدفوعون نحو تحقيق الأهداف؛ فالهدف يوفر للفرد مقياسًا يتم من خلاله الحكم على أداء الفرد، ومن ثم فيمكن للفرد بعد ذلك تغيير سلوكه من أجل تقليل التناقض بين الأداء والهدف .

وتؤثرقوائم المتصدرين بشكل مشابه لتأثير نظرية تحديد الأهداف؛ فالطلاب سوف يسعون جاهدين للحصول على مكان بالقرب من قمة قوائم المتصدرين؛ ومن ثم تزود الطالب بعديد من الأهداف المحتملة، وتعمل على تحفيزه للوصول إلى أحد هذه الأهداف وتنظيم سلوكه من خلال تقليل الفجوة بين الهدف المرغوب تحقيقه من قوائم المتصدرين، والأداء الفعلي حتى يتحقق الهدف المحدد. (Landers, R. N., et al.,2017,pp2-5)

أما في بيئات محفزات الألعاب التي تستخدم الشارات، فتحديد الأهداف يؤدى لزيادة الأداء من خلال : (١) ترسيخ توقعات أعلى للطلاب، مما يؤدي بدوره إلى زيادة أدائهم؛ (٢) الأهداف المحددة تعزز الكفاءة الذاتية؛ (٣) الانتهاء من الأهداف تؤدي إلى زيادة الرضا، الأمر الذي يؤدي بدوره إلى زيادة الأداء؛ فقد تبين أن تأثير استخدام الشارات يتمثل في قدرتها على توجيه سلوك الطالب وهذا يرجع إلى أنها تحدد أهدافًا واضحة. ومن ثم تقوم الشارات بوظيفة ميكانيكة التوجيه في نظام بيئة محفزات الألعاب؛ مما يوفر للطالب فكرة عن كيفية استخدامه وما هو متوقع منه، فتحديد الأهداف يُعتبر بمثابة قوة مقنعة للتقدم (Hamari,2017,p 470)

ثانيا: القراءة التحليلية : مفهومها، وطبيعتها، والعمليات الذهنية المصاحبة لها، ومهاراتها .

١-١ مفهومها، وطبيعتها:

عرفها عبد الصمد (١٩٩٨، ص٤٦) بأنهاإجراءات في قراءة النص؛ قوامها تحليل مكوناته، ونقدها : شكلا ومضمونا؛ برد الكل إلى أجزائه، وتعرف مكونات الشكل : شعرا أم نثرا وخصائص كلٍ، وفحص خصائص التراكيب، والجمل، والمفردات، واستخلاص المضامين : المباشر، والضمني، ولازم المعنى، وتحديد دور التراكيب فيها، وربط النص بالبيئة أو المنشأ، واستخلاص الخبرة المربية وتوظيفها.

ورأتها عبد الرحمن (٢٠٠٩، ص ١٤٣) عملية يتم فيها رد الكل إلى أجزائه، والتعمق في المحتوى المقدم، وتقويمه؛ ويستدل عليها من خلال بعض المهارات .

وذكرت مصطفى (٢٠١١، ص ٢٠) أنموضع القراءة التحليلية أعماق النسيج اللغوي للنص؛ إذ إنها تعتمد على خبرات القارئ : النحوية والبلاغية، ومهارات التفكير لديه : التحليل، والمقارنة، والاستنتاج، والتركيب، والتقويم؛ فيصل لدلالات النصوص ويصدر الأحكام القيمية عليها؛ وفقا لأدلة موضوعية مستمدة من النص ذاته.

وعرفها محمد (٢٠١٣، ص ص ١١٣ -١١٤) بأنها إجراءات في قراءة النص تُعنى بنقد مكوناته: شعراأو نثرا، والبحث في المضمون؛ من حيث: خصائص النص : تراكيبه وأخيلته، واتجاهات الكاتب وتفنيد الحجج والأدلة .

وهي في نظر شحاتة (٢٠١٧، ص ٤٩) "قراءة ذكية "؛إذ إنها تتيح للمتعلم تنظيم معلوماته، والانخراط فيما يقرأ؛ باحثا عن خصائص مفرداته، وتراكيبه، وجمله وأساليبه، واستخلاص مضامينه المباشرة والضمنية.

ورآها على (٢٠١٨، ص ٤٦) نشاط ذهني يجريه المتعلم متأملا ألفاظ النص، ومعانيه، ومفسرا، ومدركا العلاقات بين أجزائه.

وعليه، تعرف القراءة التحليلية في الدراسة الحاضرة بأنها : نشاط ذهني يمارسه المتعلم في قراءة النص بمستوييه : الثقافي واللغوي؛ بحيث يتأمل مبناه؛ موضحا وظائف الكلمات داخل التركيب، فضلا عن فهم العلاقات بين مكوناته، واستنتاج غير الظاهر منها وصولا إلى المعنى/ الدلالة، ويستدل علي هذا النشاط وفقا لبعض المهارات.

وباستقراء التعريفات السابقة يظهر أن القراءة التحليلية:

- تعتمد على تأمل بنية النص، وفحصها .
- تتطلب مهارات ذهنية مثل : الملاحظة، والتحليل، والمقارنة، والاستنتاج، والتركيب.
- تمنح القارئ فرصة الانخراط في مضمون النص، وهنا لا يقل دوره عن دور كاتب النص نفسه.
- لا تقتصر على مرحلة عمرية بعينها؛ فمهاراتها تزداد عمقا، كلما زاد عمر المتعلم.

١-٢ العمليات الذهنية المصاحبة للقراءة التحليلية :

يُعد النص المكتوب - وحده- مصدر التنبؤات اللازمة للفهم عنه، وهو مجال إعمال المهارات اللازمة لاكتمال الفهم؛ ومعنى النص لا يوجد فيه؛ فالقارئ نساج لمعان، وأفكار، وصانع للألفاظ، وبان للأشكال وفقا لبنيته العقل وجدانية.(عبد الحليم، ٢٠٠٣، ص٢٩٧)، و(عصر، ٢٠٠٧، ص ٧٤).

والقراءة التحليلية قراءة واعية؛ والقارئ الجيد، الواعي، المُحلل في نظر صبري(٢٠٠٨، ص ص ٦٧-٦٨) لا يستهلك النص؛ بل يستهلكه النص؛ فينتج بذلك نصا على نص؛ يأخذ بالنص كله، يفككه، فينقضه، ويرتبه، فيعاود بناءه؛ ولا يقف عند معناه إلا لينفذ إلى معنى معناه.

و التحليل أحد مهام التفكير العليا؛ ويعني قدرة المتعلم على الفحص المدقق لنص ما؛ فيجزئه إلى عناصره، ويحدد ما بينها من علاقات، ويسعى لفهم بنائه التنظيمي. (حسن شحاته، وزينب النجار، ٢٠٠٣، ص٩٠)، و(Sudibyo,et.al.2016,p195)

ويتضمن التفكير التحليلي مهارات فرعية متنوعة؛حددتها مصطفى، ومحمود(٢٠١٨، ص٦٠٣) في: التلخيص، والترتيب، والمقارنة، والتنبؤ، ومحمود (٢٠١٧، ص ١٤٦) في جمع المعلومات: (الملاحظة والوصف)، وتنظيمها (المقارنة، وتحديد الأوليات، وتحليلها (الموازنة، والربط بين الأسباب، والنتائج، وإنتاجها (الاستنتاج، والتنبؤ)، ورآها برويتا وآخران (Prawita,et.al.2019,p1460) في تفسير المعلومات، وتحديد أوجه الشبه، والاختلاف بينها، وضع الفروض، وصف العلاقات بين الجمل، أو أجزاء المفهوم .

وفي ضوء ما سبق يمكن استنتاج العمليات الذهنية التي يجريها الدماغ في موقف القراءة التحليلية على النحو التالي:

أ- الفحص:

أي وصف البنية السطحية للنص؛ نوع النص، وعباراته أي صيغته، ومبناه اللغوي من كلمات وجمل وفقرات، وعلاماته اللغوية، وما تستثيره من معان، فكرته العامة، عدد فقراته؛ وهذه الخطوة لازمة للنفاذ من بنية النص السطحية لبنيته العميقة.

ويمكن ان تتضمن عملية "الفحص" المهارات الآتية:

- تصنيف النص وفق الموضوعه .
- تصنيف النص وفقا لطريقة نظمه (شعر/ نثر).
- تحديد الكلمات المفتاحية المؤثرة في فهم المعنى.

ب- **الفهم، وتكوين الدلالة :** وهو مركب من عمليات ذهن متكاملة: التصنيف، والتنظيم، والاستدلال على النحو التالي:

- التصنيف؛ أي تحديد أجزاء النص؛ الفقرات، وما تحتها من جمل : العمدة، والفضلة، وما تحت العمدة من أصناف ألفاعل، ونائب ألفاعل .....، وتحديد أوجه الشبه واستبعاد أوجه الاختلاف، ومنه أيضا التمييز بين الحقيقة والخيال، والرأي .

ويمكن ان تتضمن عملية "التصنيف" المهارات الآتية:

- استنتاج عائلة الكلمة.
- فهم العلاقة بين الكلمة والجملة.
- تحليل الكلمات إلى مقاطع صوتية.
- تصنيف الكلمات في مجموعات؛وفقا لمجالها العام .(أزهار- ورد - أشجار ...)
- التمييزبين الحقيقة والرأي.
- التمييز بين الحقيقة، والمجاز.
- استنتاج كلمات متشابهة في مقاطعها الصوتية .
- التطبيق على مكونات خريطة الكلمة(المرادف - المفرد- الجمع- المضاد).

- التنظيم؛ ويحصُل بتحديد أسس تنظيم فقرات النص(المقارنة، التسلسل الزمني، المشكلة والحل ....)وتمييز أعرافه، ثم استنتاج الأفكار الرئيسة، والفرعية، والوعي بالمقدمات، والنهايات، وتحديد أسلوب الكاتب، وأغراضه.

ويمكن ان تتضمن عملية "التنظيم" المهارات الآتية:

- استخلاص الأفكارالرئيسة.
- استخلاص الأفكارالفرعية.
- فهم وظيفة المبنى للغوي.

- الاستدلال؛ ويحصُل باستخدام جميع ما سبق، والانتهاء إلىاكتشاف العلاقات (السبب، والنتيجة، المعلوم، والمجهول، التعميم، التشابه، والتضاد، فضلا عن تحديد التناقضات، والمبالغات إن وجدت، القيم المتضمنة وتحليل الأساليب بلاغيا)

ويمكن ان تتضمن عملية "الاستدلال" المهارات الآتية:

- فهم المعاني الضمنية.
- فهم المعنى من السياق.
- توظيف قواعد النحوفي فهم المعنى .
- تحديد القيم المتضمنة في النص.
- معرفة المعاني المتعددة للكلمة من سياق جمل مختلفة .
- استنتاج قواعد النحوالتى يدرسها من سياق النص.

- فهم الخصائص الجمالية والدلالية العامة.

ج- التكامل والتجميع، والإنتاج:

وفي هذه العملية ينتج القارئ النص الموازي؛ الذي يعبر عن فهمه النص، والذي يطلق عليه المعنى الثاني، أو الإضافي، وهذا النص يوازي ويعادل النص الأصل في معناه لا في شكله، ومبناه؛ حيث يتخلى فيه القارئ عن التفاصيل التي لا تؤثر في المعنى ويعيد صوغ الأفكار الرئيسة بلغته الخاصة. ويمكن أن تتضمن عمليات: التكامل، والتجميع، والإنتاج المهارات الآتية:

- تصميم شبكة المفردات ذات العلاقة بالكلمة.
- تصميم خرائط تضم الأفكار الرئيسة، والفرعية للنصوص المختلفة.
- تصميم خرائط؛ لإبراز التقاطعات وأوجه الشبه بين الكلمات.
- تصميم خريطة الكلمة.

ونستنتج مما سبق ما يلي :

- القراءة التحليلية نشاط ذهني.
- التحليل عمليةلا تقف عند الفحص والتفكيك.
- يبدأ التحليل بفحص البنية السطحية للنص؛ ثم فهم العلاقات بين مكوناته، واستنتاج غير الظاهر منها وصولا إلى المعنى/ الدلالة.
- تبدأ القراءة التحليلية بالتفكيك، ويؤمل في نهايتها- وفقا للقارئ :عمره، وخبراته، وحصيلته اللغوية، وأغراضه - حدوث المكاملة والتجميع؛ وصولا إلى النص الموازي، أو المعنى الثاني الإضافي .
- المعنى الإضافي هو معنى خاص بالقارئ؛ وفقا لبنيته العقلوجدانية، ودرجة انخراطه في النص .

ثالثًا : التعلم العميق : طبيعته، ومفهومه، وأبعاده، وعلاقته بالقراءة التحليلية :

٣-١ طبيعة التعلم العميق، ومفهومه

فطر الإنسان متعلما؛ ومنح من القبليات العرفانية ما يعينه على الاستكشاف، والملاحظة، والتحليل، والاستنتاج، والنقد، والتقييم ، ويختلف الأفراد في طريقة تعلمهم؛ فلكل منا بصمته الخاصة، وفقا لمستوى قبلياته، واستعداداته من جهة، ودافعيته ونظرته لمهمة التعلم من جهة أخرى؛ وهذا بدوره يشير إلى أن لكل منا أسلوبه الخاص الذي يتبناه في مواقف التعلم المختلفة .

ويشير مصطلح "أسلوب التعلم " عند علماء النفس إلى العمليات الوسيطة المتنوعة التي يتبناها المتعلم في أثناء تفاعله مع موقف التعلم، وعند استقبال المعلومات وتجهيزها، والتي تنتهي به إلى إنتاج خبرات جديدة تضاف إلى بنيته المعرفية، والثابت أن لكل فرد أسلوبه أو طريقته الطبعية المميزة والمفضلة في استقبال المعلومات، ومعالجتها، وتنظيمها، وعرضها.(الزيات، ٢٠٠٤، ٥٤٨؛Cassidy,2004,p421)

وفرق "أنتوستيل" (Entwistle,1999,p4) بين مفهومي التعلم : العميق والسطحي؛ فالأول تعلم نشط، ينتج فيه المتعلمون معان، ويربطون بين الأفكار ويبحثون عن الأنماط والمبادئ، ويفحصون الدلائل التي تدعم منطق الآخرين، فضلا عن أنهم يراقبون تعلمهم، أما السطحي ينظر فيه المتعلمون إلى التعلم بوصفه مهمات لا رابط بينها، والمهم هو الحفظ الآلي لمعلوماتها المفككة.

وأشار"سلاك " وآخرون (Slack,et.al.,2003,p3) إلى أن الطلاب الذين يتعلمون ب "عمق " يسعون بفعالية لتكوين معانيهم الخاصة عن الأشخاص والمعارف، وهؤلاء لا يعنون بالمعاني

الجزئية؛ بل يكونون أفهاما كلية، ويعتمدون على خبراتهم الذاتية في فهم الأفكار، والأحداث الجديدة، وربط الأدلة بالاستنتاجات .

وأضافوا أن التعلم العميق - بهذا المعنى -يتباين تماما مع ما يمكن أن نسميه "التعلم السطحي " الذي أقصى ما يبذله المتعلم فيه حفظ المعلومات؛ بل والمهارات، واستدعاءها؛ مما يفرض على المعلم أن يعاملهم ك " كائنات مدللة ضعيفة"، مسيطرا على تعلمهم؛ فضلا عن أن الحافز عند هؤلاء خارجي؛ يتمثل في مجرد النجاح أو الحصول على شهادة .

وفي السياق ذاته أكدت "ساليم" (Salim,2006,p2) أن الطلاب الذين يتبنون أسلوبا عميقا في التعلم يقضون وقتا أطول في التعلم، ويفكرون فيما يتعلمون، مقارنة بالطلاب السطحيين الذين ينظرون له بوصفه شيئا غير مرغوب فيه، ومن ثم يخفقون غالبا في اختباراتهم .

وقدم"بوردون " وزملاؤه (Borredon,et.al.,2011,p327)رؤية مختلفة؛إذ رأوا أن الكتابات التقليدية فرقت بين مصطلحي التعلم العميق والسطحي؛ واصفة الأخير بعنايته بتراكم المعارف، ويؤكد على مفاهيم التذكر، والتعزيز لخارجي والنجاح والحصول على تقديرات جيدة . والأمر في نظرهم ليس كذلك؛ فالتعلم العميق هو الدافع الأساس والجوهري؛ وعليه فالتعلم الخبْري أو التعلم بالتجربة تعلم عميق يعتمد على أربع ركائز متكاملة هي : المعايشة، والتأمل، والتفكير، والعمل .

وأتفق "دانكر" (Danker,2015,pp176-177)، ومع الوجهات السابقة؛ فأكد أن ذوي التعلم العميق يبحثون عن المعنى فيما يتعلمونه، وينخرطون في أنشطة التعلم، ويعقدون الصلات بين ما يتعلمونه حاليا ومعارفهم القديمة؛ على حين أن المتعلمين السطحيين يعتمدون على الحفظ الأصم، ولا يعنون بالبحث عن المعنى فيما يتعلمونه .

وأكدت " كلينتون"(Clinton,2014,pp820-821) المنحى نفسه؛ فرأت أن ذوي التعلم العميق يسعون نحو تعلم ذي معنى؛ ولذلك فهم يجرون عددا من الاستراتيجيات؛ مثل إنشاء روابط بين ما يتعلمونه وبين معرفتهم، كما أنهم يراقبون تعلمهم، ويفحصون منطق الأدلة المقدمة لهم، أما السطحيون فيبذلون الحد الأدنى من الوقت والجهد، وكل ما يعنيهم حفظ واستنساخ القدر الذي يحقق لهم النجاح، كما أنهم يجدون صعوبة في تقبل الأفكار الجديدة.

ومن خلال ما سبق يمكن استنتاج ما يلي عن أسلوب التعلم العميق :

- التعلم العميق تعلم ذو معنى .
- يعزز التعلم العميق سعي المتعلمين إلى ربط المعارف الحاضرة ببناهم المعرفية .
- يسعى ذوو التعلم العميق إلى إرضاء فضولهم، وهم قادرون على مراقبة تعلمهم، وفحص ما يقدم إليهم من معارف .
- يعنى المتعلم ذو الأسلوب السطحي بشكل مادة التعلم أكثر من دلالتها؛ فجل عنايته تذكر التفاصيل والحقائق معزولة عن بعضها البعض، في حين يعنى العميقون بمعنى مادة التعلم، والعلاقات القائمة بين مكوناتها، ويجتهدون في بناء معانيهم الخاصة.

وفي ضوء ذلك يمكن تعريف " التعلم العميق" وفق الدراسة الحاضرة بأنه:

أسلوب التعلم الذي يضمن انخراط المتعلم في بيئة التعلم؛ باحثا عن المعنى، ساعيا إلى إرضاء فضوله، ويتضمن أبعادا خمسة – وفقا للدراسة الحاضرة-هي:الدافع العميق، وتنظيم عملية التعلم، التعرف على الأخطاء والمغالطات، وإثارةالأسئلة، وإنتاج المعرفة.

٣-٢ أبعاد التعلم العميق:

طالعت الباحثتان كتابات عدة تناولت أبعاد التعلم العميق فهي عند "بيجز" (Biggs, 1987,p11)الدوافع الذاتية، العناية بمحتوى المهمة، فهم المعنى، ربط المعارف السابقة بالجديدة.وحددها " شين " و" بروان " (Chin&Brown,2000,p 113) التفكير التوليدي، وطبيعة التفسيرات، وإثارة التساؤلات، وأنشطة ما وراء التعرف، ومدخل إتمام المهمة، وأوجزها " أنتوستيل "(Entwistle,1999,p37) في : البحث عن المعنى، الاهتمام النشط، ربط الأفكاروتنظيمها، استخدام الأدلة والمنطق.

وقد آثرت الباحثتان فحص جميع التصنيفات السابقة، وغيرها مما تبنته الدراسات الحديثة؛كدراسة البعلى وصالح (٢٠١١، ١٤٨) التي رأتها في التفكير التوليدي، فرض الفروض، الطلاقة، التعرف على الأخطاء والمغالطات، النقد؛ وبناء عليه حُددت أبعاد التعلم العميق وفقا للدراسة الحاضرة فيما يلي :

٣-٢-١ الدافع العميق

أشار "بيجز"(Biggs,1991,p2) إلى أن الدافع لا يحرك السلوك فحسب بل يوجهه أيضا، فما نريده من التعلم هو الذي يحدد كيف نتعلم، والدافع عنده نوعان: خارجي؛ صاحبه يتجنب الفشل ويسعى للنجاح، ولذا فهو يركز على تفاصيل محددة فيما يتعلم ويحفظها؛ لإعادة ترديدها في موقف الاختبار والثاني :عميق أو جوهري؛ وصاحبه يسعى صاحبه للتعلم؛ لإرضاء فضوله؛ فيحاول الفهم بعمق؛ يقرأ، ويناقش، ويتأمل .

وأضاف شين، وبراون (Chin&Brown,2000,p113) أن دافعية التعلم ترتبط بأهداف المتعلم واستراتيجياته، والتي تؤثر بدورها في مستوى انخراطه في نشاط التعلم؛ فالمتعلمون ذوي الدافع العميق يعنون بالتعلم كغاية في ذاته، ويستخدمون استراتيجيات التنظيم الذاتي، فيكاملون بين المعلومات، ويراقبون فهمهم، مما يحقق التعلم ذي المعنى.

ورأى قطامي (٢٠٠٥، ص ص ٢٩٢- ٣٠٦) أن المتعلمين ذوو ألفاعلية العميقة يبنون سيناريوهات ناجحة عن أدائهم، ويبذلون جهدا، وتتميز أهدافهم بالعلمية، كما أنه مثابرون، وقادرون على التحكم والسيطرة، ويكونون لأنفسهم بيئة إيجابية تساعدهم على إدارة موقف التعلم، وهم قادرون أيضا على مواجهة التحديات الصعبة بتحديات تظهر في :الإتقان، والسيطرة، والتميز، ويستطيعون استغلال المصادر الانفعالية والبيئية المتاحتين في بيئة التعلم بكفاءة.

وألمحت "ساليم"(Salim,2006,p3) أنه يمكن وصف أساليب التعلم القائمة على العلاقة بين الدوافع والاستراتيجيات إلى :تعلم سطحي؛ يوصف تلاميذه بأنهم منخفضو الدافعية؛يبذلون جهدا يفي بالحد الأدنى من متطلبات مهام التعلم، ويتبنون استراتيجيات الاستبقاء، والتكرار، أما الآخرون عميقو الدافعية؛ لديهم قدر عال من الشغف بما يتعلمونه، ينخرطون في مهامه، ويسعون لفهمه، ويتبنون استراتيجيات لاكتشاف معنى ما يتعلم، ويعقدون علاقات بينه وما موجود في بناهم المعرفية، وهذا هو أسلوب التعلم العميق .

وبهذا تؤكد الآراء السابقة جميعها أن دافعية التعلم هي العامل الأكثر حسما في تحقيق التعلم ذي المعنى؛ فالطلاب ذوي الدافعية العميقة، هم الأكثر شغفا، وانخراطا في مهام التعلم، وهم مثابرون، وبالتالي هم الأقدر على تحقيق التعلم المتقن؛ لأن دوافعهم أكثر قابلية لمواجهة التحديات ومواصلة الجهد .

٣-٢-٢ تنظيم عملية التعلم

يتحكم المتعلمون المنظمون ذاتيا في بيئة تعلمهم؛ فهم يمتلكون مهارات ويتبنون استراتيجيات تحقق أهدافهم الذاتية؛ مما يؤثر إيجابيا في مستوى إنجازهم الأكاديمي، وهذا بدوره يكسبهم الثقة بالنفس، ويجعلهم مبادرين، وعلى استعداد لتحقيق نتائج تعلم أفضل .

وأكد جابر (١٩٩٩، ص ٣٠٨) في هذا السياق أنالغرضالرئيسمناستراتيجيةالتعلم؛ هو أن نعلم المتعلمين أن يتعلموا معتمدين على أنفسهم؛ ومن هنا فإن مصطلح " متعلم ينظم نفسه " تعني المتعلم الذي يستطيع أن :

- يشخص موقفا تعليميا معينا تشخيصا مدققا
- يختار استراتيجية تعلم؛ لمعالجة مشكلة التعلم المثارة
- يراقب فاعلية الاستراتيجية .
- يكون لديه الدافعية التي تؤهله من الاندماج في موقف التعلم حتى يتم .

وأضافت حواش (٢٠١٢، ص ٢٧) بعض سمات المتعلمين المنظمين ذاتيا منها : معرفتهم بالاستراتيجيات المعرفية، وكيفية استخدامها مما يساعدهم على الانتباه للمعلومات، وتحويلها، وتوضيحها، واسترجاعها، وهو يخططون ويتحكمون في الوقت والمجهود الذي يستخدمونه في المهمة، ويعرفون كيف يبنون بيئة تعليمية محببة من حيث المكان المناسب للمذاكرة وطلب المساعدة من المعلمين وزملائه عند مواجهة الصعوبات، كما أنه يستطيعون تطبيق مجموعة من الاستراتيجيات الاختيارية التي تفيهم المشتتات : الداخلية والخارجية .

وفي السياق ذاته أشار "بنترتش"(Pintrich,1999,pp460-461) إلى ثلاثة أنواع من الاستراتيجيات التي يستخدمها المتعلمون المنظمون ذاتيا هي :الاستراتيجيات المعرفية، واستراتيجيات ما وراء التعرف، واستراتيجيات إدارة مصادر التعلم.

وأضاف أن الاستراتيجيات المعرفية هي: الأساليب، والطرائق المعرفية التي يستخدمها المتعلمون في تعلم، المادة المتعلمة وفهمها، وربطها بما سبق أن تعلموه، وتصنف هذه الاستراتيجيات إلى استراتيجيات: سطحية وعميقة؛ إذ تشير الاستراتيجيات المعرفية السطحية إلى الاستدعاء الذي يتضمن التكرار، والتذكر الأصم للمعلومات، والتي تساعد في تشفير المعلومات الجديدة في الذاكرة قصيرة المدى، ثم قراءة المادة المتعلمة مرات ومرات عديدة، أما الاستراتيجيات المعرفية العميقة؛ فتتعلق بالإتقان، والتنظيم، والتفكير الناقد، التي تتضمن اختبار صحة المعلومات التي يتلقاها المتعلم، والمكاملة بين المعلومات الجديدة مع المعرفة والخبرة السابقة للمتعلم، والتي تسهل الاحتفاظ بالمعلومات في الذاكرة طويلة المدى .

وبناء على ما سبق يمكن القول أن المنظمين ذاتيا لديهم دافعية عميقة، وهم في الوقت ذاته قادرون على استثمار المصادر:الانفعالية، والبيئية المتاحتين في بيئة التعلم بكفاءة؛ لتنظيم عملية تعلمهم، وتحقيق التعلم العميق.

٣-٢-٣ التعرف على الأخطاء والمغالطات

التفكير الناقد أحد أشكال التفكير عالي الرتبة؛ إذ يتطلب التأمل، والتمحيص، والتحليل لكل ما يمر بالذهن من أحداث وموضوعات، وثمة تفضيلات سلوكية تميز ذوي التفكير الناقد المرتفع عن غيرهم؛ عددها العتوم وآخران (٢٠٠٩، ص٧٧)؛ فهم لا يأخذون بظاهر الكلام، ويسعون إلى فهم معانيه البعيدة، ويؤخرون اتخاذ القرارات، ويمحصون الأدلة بأنفسهم، ويفهمون وجهات نظر الآخرين - رغم عدم تقبلهم المبدئي لها-، ويصدرون أحكاما ذكية؛ بغض النظر عن كونهم منتصرين أم لا.

ووفقا لجراون (٢٠٠٧، ص ٢٤٤) تعد قدرة المتعلم على تقييم المعرفة المقدمة إليه أحد المهارات الرئيسة للتفكير الناقد؛ وتشمل هذه المهارة ثلاث مهام فرعية هي : التعرف على الأقوال والتعبيرات التي تعبر عن وجهات نظر وأراء من قالها أو تداولها، واكتشاف التناقضات فيما يسمع أو يقرأ، وكذلك فرز المعلومات الرئيسة، والهامشية التي لا صلة لها بموضوع التعلم. وكلها تعبر عن قدرة المتعلم على تقييم المعارف.

٣-٢-٤ إثارة الأسئلة

تلعب تساؤلات المتعلمين دورا مهما في إحداث التعلم ذي المعنى؛فذوي التعلم السطحي وفقا لشين، وبراون (Chin&Brown,2000,pp123-124) يستخدمون أسئلة مغلقة ذات إجابة واحدة، وتتعلق عادة بالمعلومات الموجودة بالكتاب المدرسي، أو بعض الملاحظات البسيطة حول موضوع التعلم .أما تساؤلات العميقين فتعكس فضولهم، وحيرتهم، وشكوكهم، وهم يركزون على التفسيرات والأسباب، والتنبؤات، وحل المتناقضات، كما أنهم أكثر انفتاحا، وتأملا.

وبهذا يمكن القول بأن إثارة سؤال جيد يعني فهما أعمق لمادة التعلم؛ والسؤال الجيد يثير بدوره سؤالا جيدا آخر، ويشجع على عقد المقارنات، والتفسيرات، وفحص منطق الأشياء.

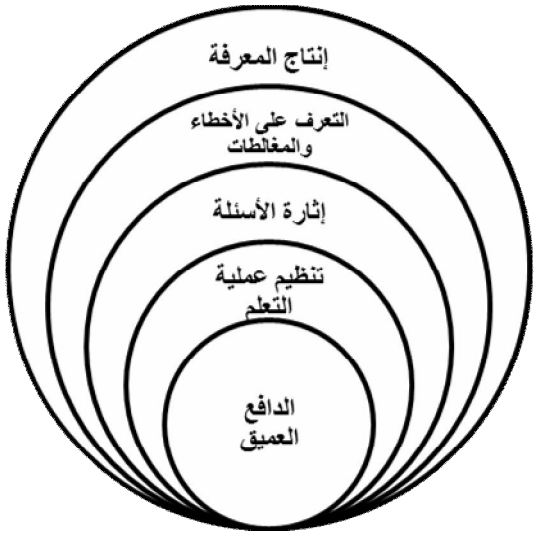
٣-٢-٥إنتاج المعرفة

يتميز "العميقون"بالمثابرة، ومتابعة أفكارهم عند الانتقال من فكرة لأخرى، في حين أن السطحيين يفقدون حماسهم، ويتخلون عن أفكارهم بمجرد عدم اتفاقها ولو ظاهريا مع موضوع التعلم (Chin&Brown,2000,p126)

وترتبط هذه الخصيصة - من وجهة نظر الباحثتين- بقدرة الفئتين على إنتاج المعارف؛ فللمثابرين معانيهم الخاصة التي يسعون لإنتاجها، وتوكيدها، والعمل عليها، في حين أن السطحيين يتطابقون مع النص، أو الأفكار المقدمة من خلاله؛ لأن أهدافهم قصيرة المدى؛ فغايتهم تحقيق النجاح، والحصول على درجات مرضية بغض النظر عن مستوى الفهم الذي بلغوه..

ويكافئ "إنتاج المعرفة" من وجهة نظر الباحثتين "التعلم ذا المعنى " وهو غاية التعلم العميق.

ويمكن التعبير عن العلاقة بين أبعاد التعلم العميق السابقة كما تصورتها الباحثتان وفقا للمخطط التالي:



شكل(٣) العلاقة بين أبعاد التعلم العميق من وجهة نظر الباحثتين

ويبدأ التصور السابق من الدائرة التي تحوي الدافع العميق؛ إذ إنه من وجهة نظر الباحثتين أساس عملية التعلم؛ فبدون الدافع لا تعلم، ويؤدي الدافع العميق إلى توجيه المتعلم لتنظيم عملية تعلمه : فيزيقيا، وانفعاليا، فضلا عن استخدام الاستراتيجيات المناسبة : المعرفية، وما وراء التعرف .

والمتعلم المنظم ذاتيا متعلم سؤول؛ لديه فضول، وحب للاكتشاف، ولذا فهو لا يقبل أن تسير الأمور نمطيا؛ فوفقا لـ الدوخي (٢٠١٦، ص ص ١٢-١٣) يثير المتعلم ذاتي التنظيمعددا من التساؤلات؛ لتوجيه تعلمه وهي : لماذا يجب أن أتعلم هذا، وكيف يمكن أن أتعلم هذا، ومتى وكم من الوقت احتاج لتعلم هذا، وما الذي يجب تعلمه من هذا، وأين يمكن أن أتعلم هذا، ومع من سوف أتعلم هذا .وهذا بدوره يثري عملية التعلم، ويتيح للمتعلم التفكير فيما يتعلم؛ وهذا - بدوره - يقودنا إلى الدائرة قبل الأخيرة، وهي التعرف على الأخطاء والمغالطات والتي تعني فحصه لمنطق الأشياء، فالمتعلم السؤول ذو الدافع العميق، والذي ينظم عملية تعلمه، متعلم متأمل مفكر، فالتساؤل تأمل وتحقق، وتجاوز من مجرد معرفة ماذا حدث إلى معرفة لماذا حدث.

وأخيرا يقودنا ذلك كله إلى إنتاج المعرفة، أو توليدها وهي ما نقصده بالتعلم ذي المعنى .

٣-٣ التعلم العميق والقراءة التحليلية :

ترتبط القراءة بعامة، والتحليلية منها بخاصة بأبعاد التعلم العميق السابقة، ويظهر ذلك من سمات القاري ذي الأسلوب العميق، ونظيره ذي الأسلوب السطحي في التعلم؛ فقد رأى دولمانز وزملاؤه (Dolmans,et.al.,2016,p1088) أن صنفي المتعلمين : السطحيين، والمتعمقين يتضح بجلاء عند قراءة نص ما؛ فالسطحيون غرضهم الرئيس فهم مضمون النص أي الإلمام بأفكاره العامة، وهم يستخدمون في ذلك استراتيجيات "إدخال" تساعدهم على معرفة هذا المضمون عن ظهر قلب، في حين أن المتعمقين لهم في النص أغراض أخرى تتمثل في: ربط معارف النص بالمعرفة الماثلة في بناهم الذهنية، وتنظيم أفكارهم، وإعادة إنتاج مضمون النص بلغتهم الخاصة، وتقييم المعارف المكتسبة منه .

وعن علاقة القراءة ببعد تنظيم عملية التعلم ذكرت عبد العظيم في السياق نفسه (٢٠١٢، ص ١٥)؛ أن المتعلمين المنظمين ذاتيا يحققون فهما أجود، ويتمكنون من فهم ما يقرؤونه، ويوظفونه، كما إنهم يراقبون تعلمهم، وكل هذا يمنحهم ثقة في أنفسهم، ويؤدي إلى رفع كفاءة ذواتهم القارئة .

ويعد " إنتاج السؤال" أو إثارة السؤال إحدى الاستراتيجيات السبع التي أشار إليها"إدلر"(Adler,2004,p3) لفهم المقروء كما أن الإجابة عنها تحدد ما إذا كانت هذه الأسئلة تعبر عن حقائق مباشرة في النص المكتوب أم عن فهمهم العميق لبنية النص . كما يشير وربورتون (Warburton,2003,p45) إلى أن التعلم العميق يعنى بالمعاني الضمنية، ومهارات التحليل، والتخيل، والتفكير المستقل.

ثانيا : جانب الدراسة الميداني:

استهدفت الدراسة الحاضرة اختبارأثراختلاف عنصري تصميم محفزات الألعاب (قوائم المتصدرين/ الشارات) في تنمية مهارات القراءة التحليلية، وأبعادالتعلم العميق لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.ولتحقيق هذا الهدف أجرت الباحثتان ما يلي :

أولاً: تطويرمادةالمعالجةالتجريبية وضبطها؛ وذلك باختيار وحدتين من كتاب اللغة العربية للصف الخامس الابتدائي - الفصل الدراسي الثاني، وتصميمهما وفق معايير تصميم محفزات الألعاب.

ثانياً : بناء أدوات القياس وضبطها .

ثالثاً : التجربة الاستطلاعية لأدوات الدراسة.

رابعاً : التجربة الرئيسة للدراسة.

وفيما يلي تفصيل القول في النقاط السابقة :

أولاً : تطويرمادة المعالجة التجريبية : بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الالعاب باستخدام (قوائم المتصدرين /الشارات)، وضبطها :

بُنيت مواد المعالجة التجريبية، والتي تمثلت فى : بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين /الشارات)، وقد تبنت الباحثتان النموذج العام للتصميم " ADDIE"؛لأنه يُعد الأساس التي أشتقت منه نماذج التصميم التعليمي الأخرى؛و يتميز بوضوح خطواته وتضمنه لتغذية راجعة، واعتماده على أسلوب النظم، فضلا عن أنه أثبت نجاحاً عند تطبيقه في بعض الدراسات الأخرى لمحفزات الألعاب كما في دراسة (محمد، ٢٠١٧) ، ودراسة (أحمد، ٢٠١٨)، وتضمن النموذج العام للتصميم " ADDIE" المراحل التالية :

١-مرحلة التحليلstageAnalysis

تُعد هذه المرحلة الأساس لجميع المراحل الأخرى في عملية التصميم التعليمى، وتضمنت هذه المرحلة الإجراءات التالية :

١-١ تحديد المشكلة، وتقدير الحاجات:

حُددت المشكلة التي تتطلب استخدام محفزات الألعاب بالتفصيل، سلفا، في الجزء الخاص بمشكلة البحث، والتي تمثلت في ضعف تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مهارات القراءة التحليلية، فضلا عن أنها تُعد استجابة للتوصيات التي نادت بها عديد من الدراسات؛ بضرورة إجراء مزيد من الدراسات، والبحوث حول استخدام محفزات الألعاب في التعليم، واختبار متغيرات إنتاجها؛ ومنها عناصر تصميمها (كقوائم المتصدرين / الشارات)، وإخضاعها للتجريب من خلال دراسات إجرائية تبين تفوق أحد هذه العناصر على الأخرى فيما يتعلق بتأثيرها في تحقيق نواتج التعلم، لذلك تسعى الدراسة الحاضرةإلى دراسة أثراختلاف عناصرتصميم محفزات الألعاب (قوائم المتصدرين/ الشارات) في تنمية مهارات القراءة التحليلية وأبعاد التعلم العميق لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي.

١-٢ تحديد الأهداف العامةلبيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الالعاب باستخدام (قوائم المتصدرين /الشارات):

يستهدف هذا الإجراء تحديد الأهداف العامة التي تسعي بيئة التعلم الإلكترونية القائمة علىمحفزات الالعاب باستخدام (قوائم المتصدرين /الشارات) تحقيقها، وهي " تنمية مهارات القراءة التحليلية وأبعاد التعلم العميق لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي ".

١-٣ تحديد خصائص المتعلمين:

الفئة المستهدفة من الدرسة الحالية َهم تلاميذالصفالخامسالإبتدائيبمدرسة محمد زهران الابتدائية الرسمية لغات بإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية، خلال العام الدراسى٢٠١٨ / ٢٠١٩ فى اللغة العربية ، وقد بلغ إجمالي تلاميذ المجتمع الذي اشتقت منه مجموعة الدراسة (٢٠٠) تلميذ وتلميذة، وقد أُختيرت المجموعتان التجريبيتان: الاستطلاعية، ومجموعة التجربة الأساسية منهم، كما حُددت خصائصهم واحتياجاتهم؛لتحديد نمط عرض قوائم المتصدرين المناسب لهم؛ لأن ذلك يؤثر- بدوره- على تفاعلهم مع نمط العرض؛ وبالتالي يؤثر في تحقيق أهداف بيئة التعلم الإلكتروني؛ وتحديد شكل الشارات الملائم لهذه المرحلة العمرية .

فضلا عن ذلك فقد تُعرفعلى خصائصهم العامة، وحدد سلوكهم المدخلي؛ أي المهارات والمعارف التي يمتلكها المتعلمون بالفعل قبل بدء البرنامج؛ والتي تمثلت في: مهارات استخدام الكمبيوتر للمبتدئين؛ من حيث الاختيار، أو كتابة بعض الكلمات البسيطة : كرقم المجموعة، واسمها، بالإضافة إلى خبراتهم السابقة، ومهاراتهم في اللغة العربية في ضوء ما درسوه سلفا.

١-٤ تحليل بيئة التعلم، والموارد، والمصادر المتاحة :

وتتمثل في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الالعاب باستخدام (قوائم المتصدرين /الشارات) فى مقرر اللغة العربية للفصل الدراسي الثاني للصف الخامس الابتدائي؛ إذ يتم إتاحتها عبر Localhost من خلال شبكة داخلية (LAN) في معمل الحاسب الآلي بمدرسة محمد زهران الابتدائية الرسمية لغات، بإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية، أما الموارد، والمصادر المتاحة لدراسة البيئة فهي، معمل الحاسب الآليبما يتضمنه من أجهزة كمبيوتر؛ حتي يتمكن التلاميذ بعد توزيعهم على مجموعات من استخدام بيئة التعلم؛ ونظراً لكون التطبيق في معمل الحاسب الألى؛ فقد وُضع جدول بالمواعيد التي يكون المعمل متاحا فيها أمام التلاميذ؛ لمنحهم فرصةالتعلم من خلال محفزات الألعاب، وقد التزمت الباحثتان الحضور في تلك المواعيد؛ لتقديم المساعدات، والتوجيهات اللازمة، والتأكد من سير إجراءات الدراسة نحو تحقيق أهدافها، وجدير بالذكر أن الباحثتين قد واجهتا بعض المعوقات في أثناء الإعداد للتطبيق منها :

- عدم ارتباط بعض الأجهزة بالشبكة الداخلية، وقد أُجريت صيانة الشبكة الداخلية بالكامل في معمل الحاسب الآلي؛ للتأكد من ارتباط جميع أجهزة المعمل بها .
- بعض الأجهزة بالمعمل غير مؤهلة لتطبيق برنامج محفزات الألعاب، كما أن بعضها محمل بالفيروسات، وقد اختارت الباحثتان عدد (١٠) أجهزة صالحة، وملائمة لتطبيق برنامج محفزات الألعاب، وحُمل برنامج Anti-Virus عليها، وأُعيد تعريف IP الخاصة بها، وبهذا أصبحت الموارد والمصادرالمتاحة مناسبة لإتمام تجربة الدراسة.

١-٥ **تحليل محتوى الوحدتين الأوليتين من مقرر اللغة** العربية:

وهما المقررتان على التلاميذ في الفصل الدراسي الثاني، وقد أجرته الباحثتان، وطُلب إلى أحد متخصصي طرائق تدريس اللغة العربية إجرائه أيضا؛ ثم حُسبت نسبة الاتفاق؛ للوقوف على الصورة النهائية له، والتي سيتم توظيفها في إنتاج بيئة محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين /الشارات المستهدف تطبيقها في سياق الدراسة الحاضرة .

٢- مرحلة التصميم Design stage :

تعتمد هذه المرحلة على استخدام مخرجات مرحلة التحليل، وهي تصف الإجراءات المتعلقة بكيفية إعداد بيئة التعلم الخاصة بالدراسة الحاضرة، وتصميمها، وقد تضمنت هذه المرحلة الإجراءات التالية :

٢-١ **صياغة الأهداف التعليمية العامة**:

صيغ الهدف العام في ضوء هدف الدراسة الحاضرة؛ وهو قياس أثراختلاف عناصرتصميم محفزات الألعاب (قوائم المتصدرين/ الشارات) في تنمية مهارات القراءة التحليلية، وأبعادالتعلم العميق لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

٢-٢ **تحديد عناصرالمحتوى التعليمي، وإعداده**:

أُعد المحتوى التعليمي للوحدتين الأوليين من مقرر اللغة العربية للفصل الدراسي الثاني، والذي قُدم في شكل بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الالعاب باستخدام (قوائم المتصدرين /الشارات)؛

ونظراً لأن محفزات الألعاب التي أعتمد عليها في الدراسة الحاضرة من نوع محفزات الألعاب القائمة على تعديل البنية؛فقد التُزم بعناصر المحتوى المتفق عليه، في مرحلة التحليل دون تغييرها.

٢-٣ صياغة الأهداف التعليمية:

صيغت الأهداف الإجرائية في ضوء الأهداف العامة، إذ حددت الأهداف التعليمية لكل درس من دروس كل وحدة من وحدتى مقرر اللغة العربية، وقد روعي في صياغتها أن تكون هذه الأهداف (SMART)؛ أي محددة، وقابلة للقياس، والتحقيق، وواقعية، ومحددة بزمن، وذلك وفقاً لمبادئ تصميم محفزات الألعاب السابق عرضها في إطار الدراسة النظري، وأعدت الباحثتان قائمة مبدئية لهذه الأهداف؛ في ضوء العناصر الرئيسة لموضوعات وحدتى مقرر اللغة العربية، وعُرضت على مجموعة من المحكّمين؛ بهدف استطلاع آرائهم في دقة صياغة كل هدف، ومدى ارتباط الأهداف بالمحتوى، وكفايتها لتحقيق نواتج التعلم المراد تحقيقها: (مهارات القراءة التحليلية، أبعاد التعلم العميق)، ومدى تحقيق عبارة كل هدف للسلوك المراد تحقيقه.

وقد حُسبت النسبة المئوية لأراء السادة المحكمين؛ وأُبقي على الهدف الذي أجمع أكثر من ٨٠ % منهم على مناسبته، وأُدرجت الأهداف التعليمية لكل درس في صفحة مستقلة من دروس وحدتى بيئة التعلم الإلكتروني القائمة علي محفزات الالعاب باستخدام (قوائم المتصدرين /الشارات).

ويوضح الجدول التالي عدد الأهداف التعليمية لكل درس من دروس وحدتى بيئة محفزات الالعاب باستخدام (قوائم المتصدرين /الشارات) .

جدول (١) عدد الأهداف التعليمية لكل درس من دروس وحدتى بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الالعاب باستخدام (قوائم المتصدرين /الشارات)

الوحدة التعليمية	الدرس	عدد الأهداف التعليمية
الأولى (شخصيات رائدة)	الأول : طريق السلام (قرآن كريم)	١١
	الثاني: مَلَك حفنى ناصف	١٢
	الثالث: نجيب محفوظ	١١
	الرابع : نُحِبُ مِصْرَ	١١
الثانية (هوايات ومهارات)	الأول : دعوة للحب والتواصل	١١
	الثانى : الرياضة والتسامح	١٢
	الثالث : مصر هي أم الدنيا	١٠

الأهداف من نحن؟ التعليمات الخروج

أهداف الدرس الأول

طريق السلام

فى نهاية هذا الدرس يتوقع أن يكون التلميذ قادرًا على أن :

- يُعبر عما تُرشد إليه الآيات .
- يُحدد عناصر قصة استمع إليها .
- يتحدث أمام زملائه عن دور الإسلام في نشر السلام .
- يتلو الآيات تِلاوة صحيحة .
- يأتي بكلمات لها نفس الوزن .
- يُعبر عن بعض مواطن الجمال من النص .
- يُحصل مفردات جديدة.
- يتعرف بعض الأساليب (نِداء – نهي – أمر – استفهام) .
- يُحدد السلوك الصحيح ، والسلوك الخطأ فيما يقرأ.
- يكتب فقرة عن أهمية الالتزام بمكارم الأخلاق .
- يُحدد عَلامات إعراب المفعول به .

الأهداف من نحن؟ التعليمات الخروج

أهداف الدرس الرابع

نحب مصر

فى نهاية هذا الدرس يتوقع أن يكون التلميذ قادرًا على أن :

- يُوضح الْجَمَالَ فِى أبياتٍ اسْتَمَعَ إلَيْهَا.
- يَضعَ عُنْوانًا لأبْياتٍ اسْتَمَعَ إلَيْهَا.
- يَتَحَدَّثَ عَنْ مَضْمونِ الأبْياتٍ بجُمَلٍ مِنْ عِنْدِهِ.
- يُلقِيَ النَّصَّ إلْقاء مُعَبِّرًا.
- يُحَدِّد مَظَاهِرِ حُبِّ الوَطَنِ من النَّصّ.
- يَسْتَخْدِمَ شَبَكَةَ الْمَعْلُومَات الدَّولية في البَحْثِ عَنْ مِعلومات عَنِ الشَّاعِرِ.
- يُحَدِّد أسَالِيبَ (التعجُّب – الأمر – النَّهي – الاسْتِفهَام- النَّفي) مِمَّا قَرَأ.
- يَسْتَخْدِمَ أسْلُوبَ التَّشْبيه فِيمَا يَكْتُبُ.
- يَكْتُبُ بَرْقِيةً تَهنِئَةً لزميلِه.
- يَسْتَخْدِمَ المفعُولَ المُطْلق في جُمَلٍ مُفِيدَةٍ.
- يتعرفَ مَعانى المفردات الجديدة مَنْ خِلَالِ السِّيَاقِ.

شكل (٤) نماذج من صفحات الأهداف التعليمية في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب

٤-٢ تصميم مهام التعلم وأنشطته:

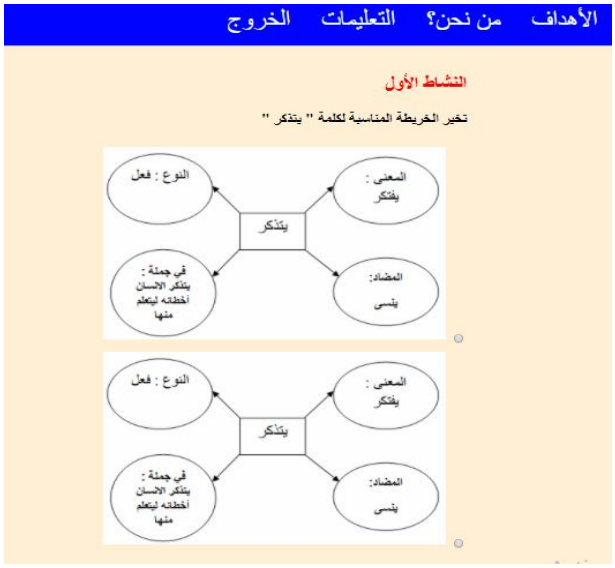
صُممت مجموعة من المهام والأنشطة التي تسهم في تحقيق أهداف الدراسة؛ بحيث تناسب طبيعة المحتوى، وتسهم في تحقيق نواتج التعلم وقد روعى في ذلك: التنوع، وتزويدها ببعض الأشكال البصرية، والصور؛ للتوضيح وإثارة التفكير، وقد التزمت الباحثتان بمبادئ تصميم أنشطة التعلم في محفزات الألعاب السابق عرضها، والتى من بينها:تشجيع المتعلم على التفكير، وتقديمها في نهاية الدرس؛ لمساعدته على فهم موضوع الدرس، ومناسبتها للفئة العمرية واستخدام الصور فيها.

وشملت مهام التعلم، وأنشطته التي قُدمت للمتعلمين أشكالا متنوعة منها: تخيُّر الخريطة المناسبة للكلمة، أو تخيُّر الشكل، وإدخال رقم الآية، وأسئلة اختيار من متعدد، وأسئلة الصواب والخطأ.

ويوضح الجدول التالي عدد الأنشطة التعليمية لكل درس من دروس وحدتى بيئة محفزات الالعاب باستخدام (قوائم المتصدرين /الشارات) .

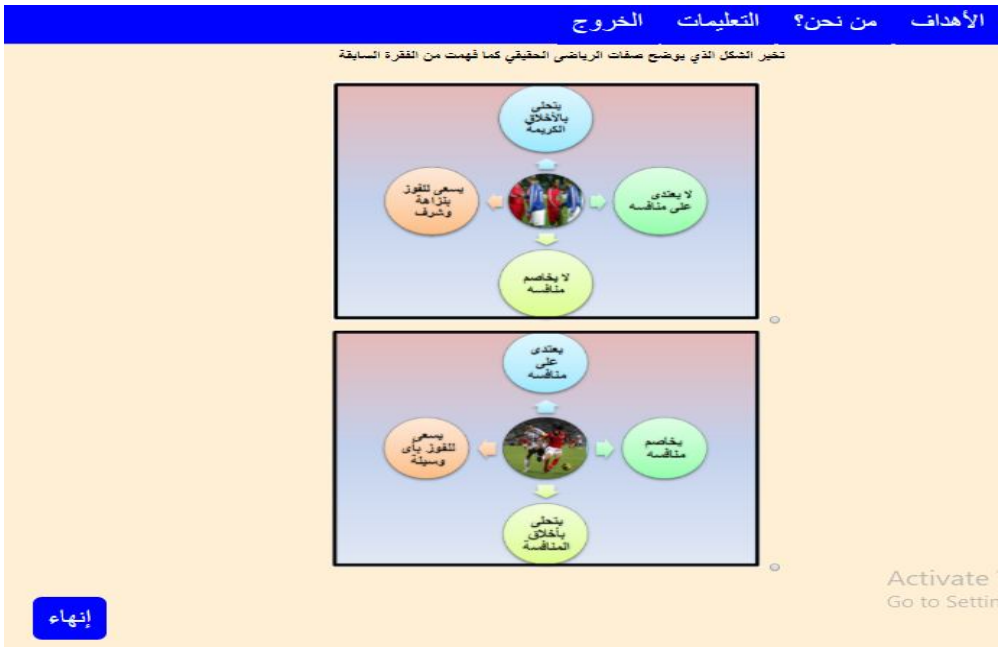
جدول (٢) عدد الأنشطة التعليمية لكل درس من دروس وحدتى بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الالعاب باستخدام (قوائم المتصدرين /الشارات)

الوحدة التعليمية	الدرس	عدد الأنشطة التعليمية
الأولى (شخصيات رائدة)	الأول : طريق السلام (قرآن كريم)	٢ (٧فقرات) نشاط ١ ٤ فقرات نشاط ٢ ٣ فقرات
	الثاني: مَلَك حفنى ناصف	٣ (٩ فقرات) نشاط ١ ٣ فقرات نشاط ٢ فقرتين نشاط ٣ ٤ فقرات
	الثالث: نجيب محفوظ	٢ (٨فقرات) نشاط ١ فقرة نشاط ٢ ٧فقرات
	الرابع : نُحِبُ مِصْرَ	٣ (٦ فقرات) نشاط ١ فقرتين نشاط ٢ فقرتين نشاط ٣ ففرتين
الثانية (هوايات ومهارات)	الأول : دعوة للحب والتواصل	٢ (٥ فقرات) نشاط ١ ٤ فقرات نشاط ٢ فقرة
	الثانى : الرياضة والتسامح	٤ (٩ فقرات) نشاط ١ ٤ فقرات نشاط ٢ فقرة نشاط ٣ ٣ فقرات نشاط ٤ فقرة
	الثالث : مصر هي أم الدنيا	٣ (١١) فقرة نشاط ١ ٣ فقرات نشاط ٢ ٥ فقرات نشاط ٣ ٣ فقرات


الأهداف من نحن؟ التعليمات الخروج
النشاط الأول
تخير الخريطة المناسبة لكلمة " يتذكر "
النوع : فعل
المعنى : يفتكر
يتذكر
في جملة : يتذكر الانسان أخطائه ليتعلم منها
المضاد: ينسى
النوع : فعل
المعنى : يفتكر
يتذكر
في جملة : يتذكر الانسان أخطائه ليتعلم منها
المضاد: ينسى

الأهداف من نحن؟ التعليمات الخروج
النشاط الأول
قال الله تعالى:
﴿ يَٰٓأَيُّهَا ٱلَّذِينَ ءَامَنُواْ ٱدۡخُلُواْ فِي ٱلسِّلۡمِ كَآفَّةٗ وَلَا تَتَّبِعُواْ خُطُوَٰتِ ٱلشَّيۡطَٰنِۚ إِنَّهُۥ لَكُمۡ عَدُوّٞ مُّبِينٞ ٢٠٨ فَإِن زَلَلۡتُم مِّنۢ بَعۡدِ مَا جَآءَتۡكُمُ ٱلۡبَيِّنَٰتُ فَٱعۡلَمُوٓاْ أَنَّ ٱللَّهَ عَزِيزٌ حَكِيمٞ ٢٠٩ ﴾(البقرة: ٢٠٨-٢٠٩)
أقرأ الآيتين السابقتين مرة أخرى ثم اكتب رقم الآية التى تضمنت المعانى الآتية
الدخول في طريق السلام يحقق للإنسان الأمن و الاستقرار
إنحراف الإنسان عن طريق الاستقامة يعرضه لعقاب الله تعالى
طريق الشيطان هو طريق الفساد و الخصام
الله تعالى قوى قادر يصرف شئون عباده بقوة وحكمة

الأهداف من نحن؟ التعليمات الخروج
تخير الكلمات التى على وزن " الكبير"
غريب ، عجيب ، أديب
الصغير ، الشهير ، الأمير
ما اسم صاحب الصورة التى عرضتها أميرة على المعلم؟
نجيب محفوظ
على مبارك
رفاعة الطهطاوى
الفعلان : الماضي و الأمر من فعل " يتوقف" هما
وقف ، قف
توقف ، قف
يقف ، قف
إنهاء
الأهداف من نحن؟ التعليمات الخروج
لأن المسافة بينهما أكثر من ساعة وعشر دقائق
النشاط الثانى
تخير شبكة مفردات لكلمة " أسرة " ؟
ابن
جد
أب
اخت
أم
جدة
ابن
جار
زميل
جارة
معلم
أسرة



شكل (٥) نماذج من صفحات الأنشطة في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب

٢-٥ تحديد الاستراتيجية التعليمية :

٢-٥-١ تحديد اسلوب التعليم والتعلم

اعتمدت الدراسة الأسس النظرية لتصميم بيئات التعلم الإلكترونية القائمة علي محفزات الألعاب السابق عرضها؛ حيث عُرضت أهداف الدرس، فالمحتوى، ثم مصادر التعلم، وبدأ التلاميذ في إنجاز مهام الدرس وأنشطته؛من خلال تفاعل تلاميذ كل مجموعة مع بعضهم البعض بشكل مباشر خلال الحصة الدراسية، ثم إنجاز اختبار كل درس من خلال تفاعلهم كمجموعة أيضاً، والحصول على ترتيبهم في قوائم المتصدرين؛ وفقاً لعدد النقاط التى اكتسبوها، أو على عدد من الشارات وفقاً لعدد النقاط التى اكتسبوها أيضا؛ حيث أُحتسبت كل خمس نقاط بشارة.

وقد وُضح ذلك للمتعلم تفصيلافي صفحة التعليمات، ودُعم بالشرح اللفظى والصور المصاحبة .

٢-٥-٢ تحديد طرق عرض المحتوى :

تنوعت طرق عرض المحتوى عبر بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين / الشارات) من خلال الوسائط المتعددة (نص، صور، رسوم، فيديو)، وروعيت الأسس النظرية لتصميم بيئات التعلم الإلكترونيةالقائمة علي محفزات الألعاب السابق عرضها.

٢-٥-٣ تحديد دورالمتعلم :

تحدد دور المتعلم في تعلم المحتوى الخاص بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين / الشارات) فيالإبحار عبر صفحاتها، وأداء الأنشطة والاختبارات متفاعلا مع أفراد مجموعته .

٢-٥-٤ تصميم أنماط التفاعل :

- تفاعل المتعلم مع المحتوى : حيث قُدم المحتوى التعليمي، وأهدافه، ومصادره، و أنشطته، واختباراته عبر صفحات يتفاعل معها المتعلم عن طريق الإبحار-من خلال الأيقونات الموجودة- في كل صفحة من هذه الصفحات .
- التفاعل بين المتعلمين : أُتيح للمتعلمين التفاعل مع بعضهم البعض في أثناء أداء الأنشطة، والاختبارالذي يعقب كل درس حيث قُسم تلاميذ المجموعتين التجريبيتين إلى (١٠) مجموعات تتكون كل مجموعة من (٤) تلاميذ ويوضح الجدول التالي أسماء المجموعات في كل مجموعة تجريبية :

جدول (٣)أاسماء المجموعات في المجموعة التجريبية الأولى (قوائم المتصدرين)

رقم المجموعة	اسم المجموعة
١	الأمل
٢	الأحرار
٣	الأبطال
٤	الأزهار
٥	النور
٦	الشجعان
٧	النجوم
٨	الفراشات
٩	الورود
١٠	النورس

جدول (٤)أسماء المجموعات في المجموعة التجريبية الثانية (الشارات)

رقم المجموعة	اسم المجموعة
١	الفرسان
٢	الشمس
٣	القمر
٤	التفوق
٥	العلماء
٦	الفراعنة
٧	الياسمين
٨	اللوتس
٩	الأدباء
١٠	الرواد

- تفاعل المتعلم مع واجهة التفاعل : ويُقصد بها كل مايراه المتعلم في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة علىمحفزات الألعاب، وقد روعي في تصميم واجهة التفاعل: البساطة، والوضوح، وسهولة الاستخدام من خلال الروابط والأيقونات المستخدمة فيها .

٢-٦ جمع مصادر التعلم وإعدادها:

تم تحديد مصادر التعلم المناسبة لأهداف الدراسة ، وقد تنوعت بينعرض النصوص المكتوبة، والصور والرسوم الثابتة ، ولقطات الفيديو، وروجعت بعد ذلك؛ للتأكد من خلوها من أي أخطاء علمية أو فنية،ومن أمثلة مصادر التعلم استعينبها مايلي:

فيديو درس طريق السلام : https://www.youtube.com/watch?v=p3X3Av0fSXM

فيديو درس ملك حفنى: https://www.youtube.com/watch?v=1bXxQgGmwzA

فيديو درس نجيب محفوظ : https://www.youtube.com/watch?v=gVkE2EntkG0

فيديو درس نحب مصر:https://www.youtube.com/watch?v=bS0eWicuycE

٢-٧ تصميم واجهة التفاعل

صُممت واجهة تفاعل التلميذ معبيئة التعلم الإلكترونية القائمة علىمحفزات الألعابباستخدام (قوائم المتصدرين /الشارات)، وقد انقسمت واجهة التفاعل فيها إلى :

- الجزء الأول:التصميم العام لبيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب:

ويتكون التصميم العام لبيئة التعلم الإلكترونية القائمة علىمحفزات الألعابمما يلي:

شكل (٦) صفحة الدخول

(١) صفحة الدخول لبيئة التعلم الإلكترونية القائمة علىمحفزات الألعاب

(٢) *شريط التحكم العلوي* :

ومن أهم مكوناته العناصر التالية:

(أ) **الصفحة الرئيسة:** بالنقر علي هذه الأيقونة ينتقل المتعلم إلى الصفحة الرئيسة لبيئة التعلم والتي تمثل مستويات الدروس.

شكل (٧) الصفحة الرئيسة

(ب)صفحة الأهداف: بالنقر علي هذه الأيقونة ينتقل المتعلم لصفحة الأهداف العامة لوحدتى مقرر اللغة العربية للفصل الدراسي الثانى للصف الخامس الابتدائي

شكل (٨) صفحة الأهداف

ج)صفحة التعليمات: بالنقر على هذه الأيقونة تُعرض مجموعة من التعليمات الواجب إتباعها، والتي تحدد القواعد الأساسية في أثناء التعامل مع بيئة التعلم.

شكل (٩) صفحة التعليمات

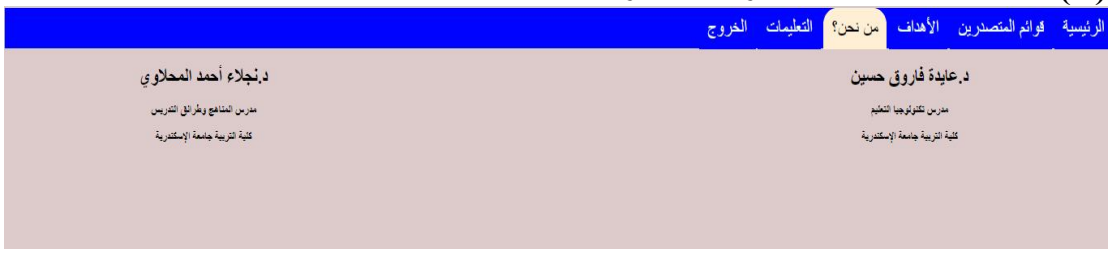
(د)صفحة قوائم المتصدرين : بالنقر عليها تُعرض قائمة المتصدرين في كل درس من دروس بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب **باستخدام قوائم المتصدرين**

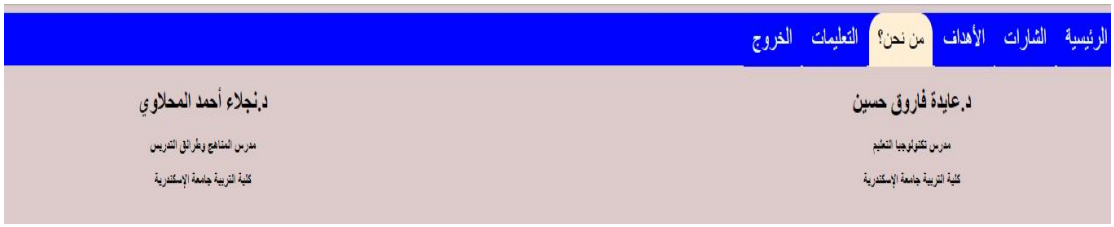
شكل (١٠) صفحة قوائم المتصدرين

أو **صفحة الشارات :** بالنقر عليها تُعرضالشارات في كل درس من دروس بيئة التعلم الإلكترونية القائمةعلى محفزات الألعاب **باستخدام الشارات**

شكل (١١) صفحة الشارات

(هـ)صفحة "من نحن؟": بالنقر عليها تُعرض بيانات الباحثتين

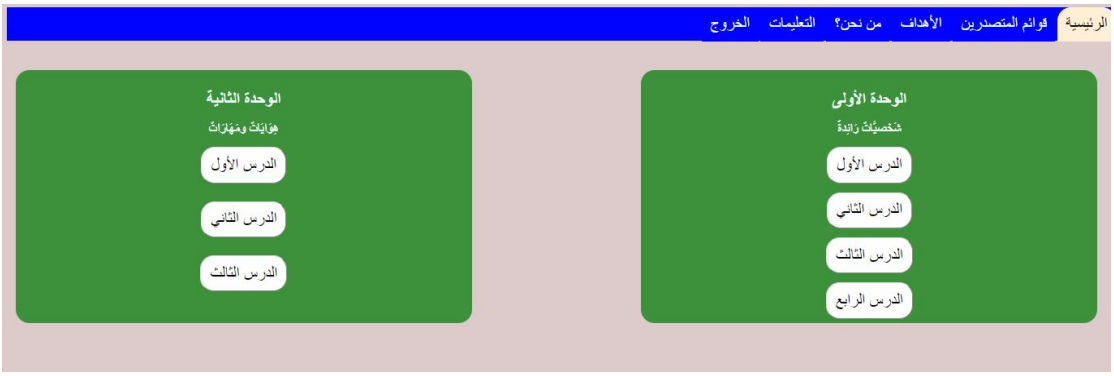


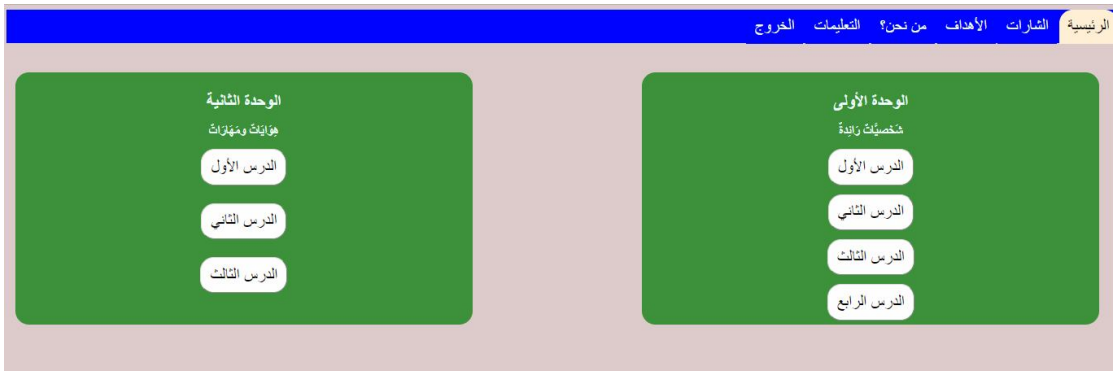


شكل (١٢) صفحة "من نحن؟"

وتمثل تلك المكونات واجهة المستخدم الأساسية داخل بيئة التعلم، يضاف إليها الجزء الذي تُعرض من خلاله مكونات كل درس من دروسالوحدتين.

الجزء الثاني: الخاص بمكونات كل درسمن دروس الوحدتين؛ حيث تُعرضفيها المستويات الخاصة بالدروس التي سيتم عرضها للتلميذ بحيث تتضمن الصفحة الرئيسة عرض مكونات كل وحدة من دروس كما بالشكل التالي:





شكل (١٣) الجزء الخاص بالدروس

وعند اختيار التلميذ للدرس تظهر مكونات كل درس كما بالشاشة التالية :

شكل (١٤) مكونات الدرس

ويتكون كل درس مما يلي :

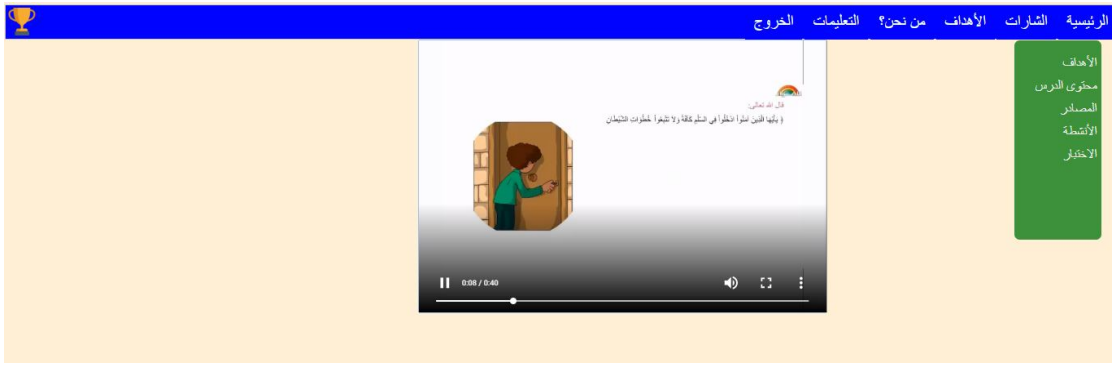
(أ) **الأهداف** : وتعُرض الأهداف التعليمية الخاصة بالدرس كما بالشكل التالي :

شكل (١٥) أهداف الدرس

(ب) **محتوى الدرس** : ويتم فيها عرض المحتوى الخاص بالدرس كما بالشكل التالي :

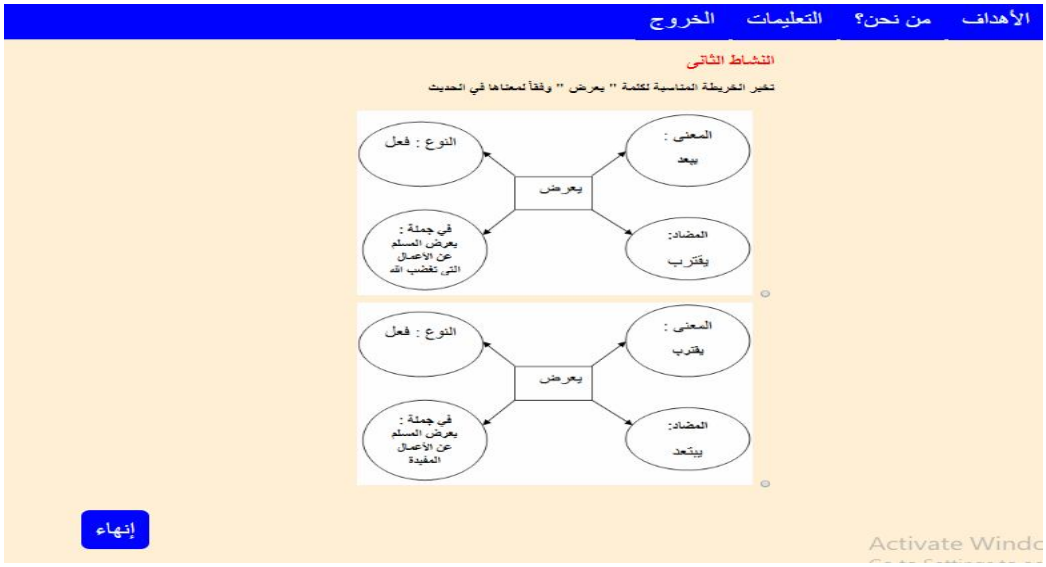
شكل (١٦) محتوى الدرس

(ج) **المصادر** : ويتم فيها عرض المصادر الخاصة بالدرس كما بالشكل التالي :



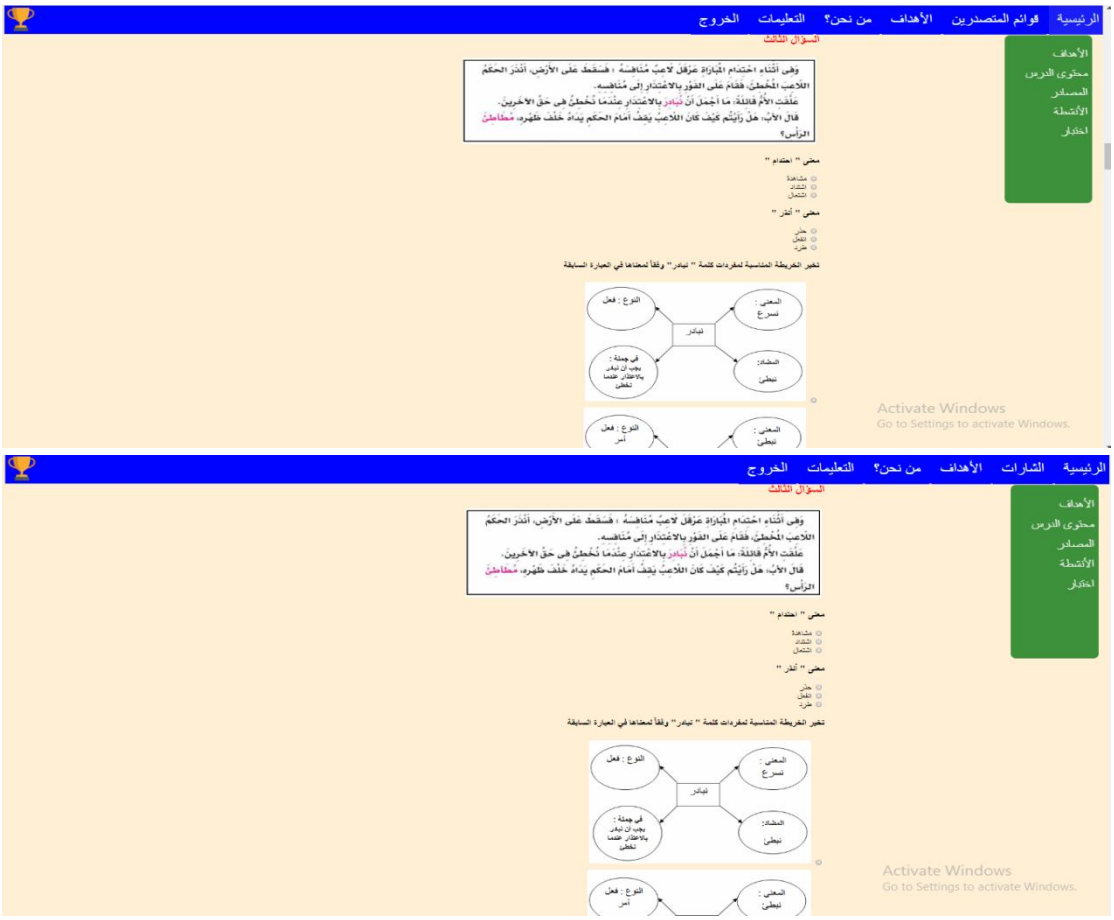
شكل (١٧) مصادر الدرس

(د) **الأنشطة** : وتُعرض الأنشطة الخاصة بالدرس، والتييؤديها التلاميذ في مجموعات عقب الانتهاء من التعلم كل درسمن خلال التفاعل مع بعض الأسئلة مثل : اختيار الخريطة المناسبة للكلمة، أو تخير الشكل، أوإدخال رقم الآية، أوأسئلة اختيار من متعدد، أسئلة الصواب والخطأ، وهي أنشطة يعقبها تعزيز فوري لاستجابة التلاميذ، كما بالشكل التالي :



شكل (١٨) أنشطة الدرس

(هـ) **الاختبار** : ويشمل عرض الاختبار الخاص بالدرس الذي يؤديه التلاميذ في مجموعات عقب الانتهاء من الأنشطة من خلال التفاعل مع بعض الأسئلة مثل : اختر الخريطة المناسبة للكلمة، أو اختر الشكل، أوإدخال رقم الآية، أوأسئلة اختيار من متعدد، أسئلة الصواب والخطأ، وهي تُعد بمثابة تقويم تكويني لأداء التلاميذ في بيئة محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين / الشارات)، ويعقب الانتهاء من هذا الاختبارتعزيزا فوريا لاستجابة التلاميذ وزود الاختبار ببعض المحفزات مثل النقاط وقوائم المتصدرين و الشارات ويوضح الشكل التالي اختبار لأحد دروس بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين / الشارات) :



شكل (١٩) اختبار الدرس

٨-٢ تصميم سيناريو بيئة محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين / الشارات):

في ضوء الإجراءات السابقة الخاصة بمرحلتى: التحليل والتصميم بُني محتوى سيناريو بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين / الشارات)، واستهدفت هذه الخطوة ترجمة المحتوى إلى إجراءات تفصيلية؛ لتنظيم عناصر المحتوى في بيئة التعلم.

ويتكون سيناريو بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين / الشارات) مما يلى والموضح بالشكل التالي :

(١) رقم الشاشة : حيث يُعرض الرقم المسلسل للشاشات داخل بيئة التعلم .
(٢) اسم الصفحة : إذ يُكتب العنوان الخاص بهذه الشاشة، والذي يعبر عن محتوياتها.
(٣)الجانب المرئي: وفيه يُعرض شكل للشاشة التي سوف يراها المتعلم .
(٤)النص: وفيه يوُصف النص المعروض على الشاشة
(٥)الرسوم والصور والفيديو : حيث يوُصف كل ما يوجد داخل الشاشة وصفًا مدققامن **رسوم، وصور، وفيديو**.
(٦)وصف عمليات التفاعل : إذ توُصف عمليات التفاعل التي يجريها التلميذ في أثناء إبحاره في بيئة التعلم؛ كالنقر على أيقونة معينة للدخول لصفحة من الصفحات

رقم الشاشة	اسم الصفحة	الجانب المرئي	النص	الرسوم والصور والفيديو	وصف عمليات التفاعل
١	تسجيل الدخول		ادخل اسم المجموعة رقم المجموعة ابدأ	تظهر صورة ثابتة بداخلها إطار مكتوب فيه "هيا نتعلم اللغة العربية"	بمجرد كتابة التلميذ اسم المجموعة، ورقم المجموعة الخاصة به والنقر على أيقونة أبدأ يتم دخوله مباشرة إلى الصفحة الرئيسة في بيئة التعلم

شكل (٢٠) تصميم السيناريو التعليمي لبيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين / الشارات)

وبعد الإنتهاء من إعداد سيناريو بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين / الشارات) عُرض على متخصصين فى مجال تكنولوجيا التعليم، وأجُريت التعديلات التى أبدوها سيادتهم؛ ومن ثم أصبح السيناريو في صورته النهائية، والذي أُنتجت- في ضوئه بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين / الشارات)

٣- مرحلة التطويرstageDevelopment

٣-١ إنتاج الوسائط المتعددة التى تضمنتها بيئة محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين / الشارات)

(١) النصوص المكتوبة:

أُنتجت النصوص المكتوبة في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين / الشارات) باستخدام برنامج **Microsoft Word (2010)**؛لأنه يتميز بإمكاناته المتنوعة في كتابة النصوص، وتحريرها، وتنسيقها، وأُنتجت النصوص وفقًا لمجموعة من المعاييرمن أهمها: استخدام نوع خط مألوف، وواضح لدي التلميذ؛ إذأستخدم Simplified

Arabic، كماأستخدم حجم الخط للعناوين الرئيسة (١٨) والفرعية (١٦)، وحجم خط (١٤) لكتابة المحتوى.

(٢) الصور الثابتة والرسوم التخطيطية:

جُمعت بعض الصور من خلال محركات البحث مثل Google.com، وروعي في اختيارها معاييرأهمها: وضوحها، وبساطتها، وارتباطها بمحتوي النص؛حتي يسهُل علي التلميذ الربط بين الصوروالنص.وعولجت باستخدام بعض البرامج مثل:**Adobe Illustrator CS6**، **Adobe PhotoshopCS6**، والتي تتميز بإمكاناتهاالمتنوعة .

فضلا عن ذلك أُنتجت بعض الصور الثابتة داخل بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب في صفحة التعليمات؛ لتوضيح بعض جوانب المحتوى التعليمي المقدم للتلميذ باستخدام أسلوب تصوير الشاشة Print Screen، بالإضافة إلى استخدام برنامج Paint لمعالجة بعض الصور وكتابة التعليمات عليها .وأُنتجت الرسوم التخطيطية التى تساعد في توضيح المحتوى وأداء الأنشطة والاختبارات في دروس بيئة محفزات الألعاب. باستخدام برنامج **Microsoft Word (2010)**، وتحويلها لصور ثابتة باستخدام برنامج Paint.

(٣) الفيديو:

أُدرجت عدة مقاطع فيديو داخل بيئة محفزات الألعاب؛ كمصادر للتعلم في دروس وحدتى بيئة التعلم، وقد حُصل عليها من موقع You Tube، وأُستخدم برنامج Windows movie maker للتعديل في بعض لقطاتها.

٣-٢ إنتاج بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب:

أُنتجت بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام لغات البرمجة التالية: **PHP , CSS3 , HTML5, javascript, jquery,**؛ وذلك في إنتاج الصفحات الرئيسة لبيئة التعلم، بالإضافة لبرنامج Bracket؛ لإنشاء الصفحات وتحريرها ، ولغة **mysql** التي استخدمت في الاتصال بقواعد البيانات الموجودة على الـ server .

٤-مرحلة التنفيذ Implementation Stage:

الهدف من هذه المرحلة التأكد من صلاحية بيئةالتعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام(قوائم المتصدرين / الشارات) للتطبيق على مجموعة البحث الأساسية، ولذا أُتيحت بيئة التعلم الإلكترونية عبر **Localhost** من خلال شبكة داخلية (**LAN**) في معمل الحاسب الآلي، وقد روعي عند اختيار عنوان بيئة التعلم أنْ يرتبط بعنوان المحتوي الرقميّ، فاختير العنوانالتالي: http://localhost/ Gamification/login.php بالنسبة لبيئة محفزات الألعابباستخدام قوائم المتصدرين وhttp://localhost/ Gamification_2/login.php بالنسبة لبيئة محفزات الألعاب باستخدام الشارات، وحُمل برنامج xampp على أحد الأجهزة في معمل الحاسب الآلى لتحويله إلى server وأنشئتْ قاعدة البيانات عليه، ثم ضُبطت وتُحقق من صلاحيتها للتطبيق.

٥- مرحلة التقويمEvaluation Stage :

هدفت إلى قياس فاعلية بيئة محفزات الألعاب في تحقيق الأهداف المرجوة، وكذلك فحص البيئة بعد الاستخدام الفعلى من قبل التلاميذ؛ تمهيدًا لتطويرها في ضوء نتائج الاستخدام، وتضمنت هذه المرحلة مايلي :

- عرض بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين / الشارات) على مجموعة من المحكمين؛ وذلك لاستطلاع آرائهم حول: محتوى بيئة التعلم، والوسائط المتعددة المستخدمة بها، ومدى توافر معايير التصميم الخاصة بمحفزات الألعاب، وقد اتفق السادة المحكمون على توافر هذه المعايير في بيئة التعلم .
- تطبيق بيئة محفزات الألعاب على عينة استطلاعية قوامها (٣٠) تلميذ وتلميذة منتلاميذ مدرسة محمد زهران الابتدائية الرسمية لغات بإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية، وأظهرت نتائج التجربة الاستطلاعية سهولة الإبحار في بيئة التعلم، ووضوح المحتوى، وفاعلية جميع روابطها؛ ومن ثم أصبحت بيئة محفزات الألعاب مُعدة في صورتها النهائية.
- تقويم جوانب التعلم عقب تعلم التلاميذ لمحتوى بيئة محفزات الألعاب وذلك من خلال مايلي :
  - تقويم تكوينى: تمثلفي أسئلة اختيار من متعدد، أو صواب وخطأ، وأعقب كل سؤال تغذية راجعة فورية، فضلا عن حصول التلميذ على نمط المحفزات الخاص به، وحدثذلك في أثناء كل جلسة من الجلسات.
  - تقويم ختامي: من خلال تطبيق اختبار مهارات القراءة التحليلية، ومقياس أبعاد التعلم العميق، وتحليل النتائج، ومعالجتها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، وهو ماسيوضح في وصف التجربة الاستطلاعية للدراسة .

ثانياً : بناء أدوات الدراسة وضبطها :

١) إعداد اختبار قياس مهارات القراءة التحليلية:

أُعد الاختبار في خطوات هي:

١. تحديد الهدف من الاختبار: وهو قياس مهارات القراءة التحليلية لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

٢. إعداد قائمة بمهارات القراءة التحليلية:

طالعت الباحثتان عددا من الكتابات والدراسات السابقة التي عُنيت بالقراءة التحليلية، والناقدة، والتفكير التحليلي، وعملياته، واستراتيجيات القرائية؛ حيث حددت المهارات التالية، التي بلغت في صورتها الأولى٣٢مهارة، حُذف بعضها؛ ممن رأى المحكمون عدم مناسبتها؛حتى أصبحت في شكلها النهائي ٢٥ مهارة على النحو التالي:

☐ المحتوى الثقافي للنص :

- تصنيف النص وفقا لموضوعه .
- تصنيف النص وفقا لطريقة نظمه (شعر/ نثر)
- استخلاص الأفكار الرئيسة
- استخلاص الأفكار الفرعية
- التمييز بين الحقيقة والرأي
- فهم المعاني الضمنية
- فهم المعنى من السياق.
- تحديد القيم المتضمنة في النص
- تحديد الكلمات المفتاحية المؤثرة في فهم المعنى
- تصنيف الكلمات في مجموعات؛ وفقا لمجالها العام .(أزهار- ورد - أشجار ...)
- معرفة المعاني المتعددة للكلمة من سياق جمل مختلفة .

- تصميم شبكة المفردات ذات العلاقة بالكلمة
- تصميم خرائط تضم الأفكار الرئيسة، والفرعية للنصوص المختلفة،
- تصميم خرائط؛لإبراز التقاطعات وأوجه الشبه بين الكلمات.

☐ المحتوى اللغوي للنص :

- تحليل الكلمات إلى مقاطع صوتية .
- استنتاج كلمات متشابهة في مقاطعها الصوتية .
- فهم وظيفة المبنى اللغوي .
- استنتاج عائلة الكلمة.
- توظيف قواعد النحو في فهم المعنى .
- فهم العلاقة بين الكلمة والجملة .
- التمييز بين الحقيقة والمجاز
- فهم الخصائص الجمالية والدلالية العامة .
- تصميم خريطة الكلمة .
- التطبيق على مكونات خريطة الكلمة(المرادف - المفرد- الجمع- المضاد).
- استنتاج قواعد النحو التي درسها من سياق النص.

وقد بنيت أسئلة الاختبار في ضوء هذه المؤشرات

٣. إعداد الصورة الأولية للاختبار :

اختيرت نصوص الاختبار، وأعدت أسئلته في ضوء قائمة مهارات القراءة التحليلية التي أُعدت سلفا، والتي أجمع عليها المحكمون؛ بحيث يعبر كل سؤال فرعي عن مهارة أو أكثر حسب نص السؤال؛ وتضمن الاختبار ثلاثة أسئلة رئيسة؛ الأول والثاني منها نصوص نثرية، على حين كان السؤال الثالث نصا شعريا، وتضمن كل سؤال رئيس عددا من الأسئلة الفرعية، واشتمل الاختبار في صورته الأولية على مايلي :

- السؤال الأول : سبع عشرة فقرة
- السؤال الثاني : تسع عشرة فقرة
- السؤال الثالث : ثمان وعشرون فقرة

٤. وضع نظام تقدير الدرجات : وُضع نظام تقدير الدرجات بحيث يحصل الطالب على درجة واحدة فقط عن كل إجابة صحيحة، لكل فقرة مكونة من جزء واحد أو لكل جزئية من جزئيات الفقرات المكونة من أكثر من فقرة ، وبالنسبة لبعض الفقرات؛كالتى تتطلب إكمال شكل، أو تصميم خريطة كلمة، أو تصميم شبكة مفرادات للكلمة تم احتساب ما بين (٤-٦) درجات حسب عدد الكلمات ومكونات الخريطة أو الشبكة لكل كلمة .

٥. صياغة تعليمات الاختبار:صاغت الباحثتان تعليمات الاختبار في الصفحة الأولى منه بأسلوب واضح ومحدد، واشتملت التعليمات على ما يلي :

- الهدف من الاختبار
- عدد الأسئلة
- التأكيد على قراءة كل سؤال بعناية وعدم ترك أى سؤال بدون إجابة
- زمن أداء الاختبار

٦. التحقق من صدق الاختبار: حرصت الباحثتان على التحقق من صدق الاختبار قبل تطبيقه على أفراد مجموعة البحث وذلك بالاعتماد على مايلي :

أ- عُرض الاختبار بصيغته الأولية على مجموعة من الخبراء والمحكمين في طرائق تدريس اللغة العربية لبيان آرائهم وملاحظاتهم؛ بشأن تحديد مدى مناسبة صياغة الفقرات وملائمتها؛ لتحقيق مؤشرات القراءة التحليلية وفقًا للتعريف الإجرائي لها، وخصائص المتعلمين، وأهداف الدراسة، واعتمدت الباحثتان نسبة (٨٠%) فأكثر معيارا لصلاحية فقرات الاختبار، ومدى دقة مناسبتها لهدفه وكانت نتيجة آرائهم حذف (٤) فقرات من الاختبار لعدم توافقها مع قدرات المتعلمين، ووعدلت الأسئلة في ضوء آرائهم، وأصبحت فقرات السؤال الأول بعد التحكيم ست عشرة فقرة، وكذلك السؤال الثاني، على حين لم تتغير الأسئلة الفرعية للسؤال الثالث.

ب- الاتساق الداخلي : حُسبت معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاختبار والدرجة الكلية للاختبار لكل تلميذ من تلاميذ التجربة الاستطلاعية وقد تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠,٤٠٥- ٠,٧٤٠) وتراوحت دلالتها الإحصائية بين مستوى (٠,٠٥ - ٠,٠١) ، كما حُسب معامل الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة اختبار مهارات القراءة التحليلية والدرجة الكلية للاختبار لكل تلميذ من تلاميذ التجربة الاستطلاعية ، وقد تراوحت معاملات ارتباط بين (٠,٧٣٦- ٠,٩٢١) وكانت دلالتها الإحصائية عند مستوى (٠,٠١)، كما هو موضح بالجدول التالى .

جدول رقم (٥) معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة اختبار مهارات القراءة التحليلية والدرجة الكلية للاختبار

أسئلة اختبار مهارات القراءة التحليلية	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة
السؤال الأول	**٠,٧٣٦	٠,٠١
السؤال الثانى	**٠ .٧٥٢	٠,٠١
السؤال الثالث	**٠ .٩٢١	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة اختبار مهارات القراءة التحليلية والدرجة الكلية للاختبار دالة جميعها عند مستوى دلالة (٠,٠١)؛ مما يشير إلى أن اختبار مهارات القراءة التحليلية يتمتع بدرجة مرتفعةمن الاتساق الداخلي.

٧. التطبيق الاستطلاعي للاختبار:

طُبق الاختبار بصورته الأولية على عينة استطلاعية مؤلفة من (٣٠) تلميذا وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي بمدرسة محمد زهران الابتدائية الرسمية لغات، بإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية من غير عينة الدراسة؛ بهدف حساب كل من :

أ- معامل ثبات الاختبار
ب- معاملات السهولة والصعوبة لكل فقرة من فقرات أسئلة الاختبار
ج- معاملات التمييزية لكل سؤال من أسئلة الاختبار
د-زمن الاختبار

وفيما يلي عرض للنتائج المرتبطة بكل هدف من الأهداف السابقة :

٧-أحساب معامل ثبات الاختبار

للتأكد من ثبات اختبار مهارات القراءة التحليلية تم استخدام معادلة (ألفا – كرونباخ)، وذلك بتطبيق الاختبار على عينة من الطلاب عددها (٣٠) تلميذ وتلميذة ، وتم حساب معامل ألفا كرونباخ، حيث بلغت قيمة ألفا كرونباخ للاختبار ككل ٠,٩٥٣ والتيتؤكد على تمتع الاختبار بمعامل ثبات مرتفع .

جدول (٦) قيم معامل ألفا كرونباخ لكل سؤال من أسئلة اختبار مهارات القراءة التحليلية وللاختبار ككل

م	اسم المحور	عدد المفردات	معامل الثبات
١	**السؤال الأول**	١٦	٠ .٨٧١
٢	**السؤال الثانى**	١٦	٠ .٩١٤
٣	**السؤال الثالث**	٢٨	٠,٩٥١
٤	**الاختبار ككل**	٦٠	٠,٩٥٣

٧- ب حساب معاملات السهولة والصعوبة لكل فقرة من فقرات أسئلة الاختبار؛ حُسبت معاملات السهولة والصعوبة لكل مفردة من مفردات الاختبار، وقد تراوحت معاملات السهولة بين (٠,٢٣ - ٠,٦٧) على حين تراوحت معاملات الصعوبة بين (٠,٧٧ - ٠,٣٣)، وتعد الفقرات جيدة اذا تراوح معامل سهولتها بين (٠,٢٠-٠,٨٠) وبهذا تعد معاملات سهولة وصعوبة فقرات الاختبار مقبولة .

(السيد، ٢٠١١، ص ٤٤٩)

٧-ج حساب معاملات التمييزية لكل سؤال من أسئلة الاختبار:

حُسبت معاملات التمييز لكلمفردة منمفردات الاختبار وفقًا لما يلي :

- ترتيب درجات الطلاب في الاختبار تنازليًا.
- فصل ٢٧% من درجات الطلاب فى الطرف العلوى (الإرباعي العلوى) .
- فصل ٢٧% من درجات الطلاب فى الطرف السفلى (الإرباعي الأدنى).
- تطبيق معادلة جونسون " Johnson " لحساب معامل التمييز لكل مفردة (السيد، ٢٠١١، ص ٤٤٩).

و ذلك بحساب عدد الإجابات الصواب للمفردة الواحدة في المجموعة العليا التيتضم أوراق إجابات الطلاب الذين حصلواعلى أعلى الدرجات في كل الاختبار، ويمثلون ٢٧% من التجربة الاستطلاعية - عدد الإجابات الصحيحةللسؤال الواحد في المجموعة الدنيا التيتضم أوراق إجابات الطلاب الذينحصلوا على أقل الدرجات في كل الاختبار ويمثلون٢٧% من التجربة الاستطلاعية، وقدتراوحت معاملات التمييز لأسئلة الاختبار بين (٠,٣٧٥-٠,٨٧٥) وتكون الفقرة مقبولة اذا كانت درجة تمييزها (٠,٢٠) فاكثر ، ومن ثم فتعتبر معاملات تمييز مفردات الاختبار مقبولة وبالتالى فقد اطمأنت الباحثتان لصدق وثبات اختبار مهارات القراءة التحليلية .

٧- د حساب زمن الاختبار:

حُدد زمن الاختبار عقب تطبيق الاختبار على الطلاب في التجربة الاستطلاعية؛ وحُسب زمن الاختبار من خلال الإجراءات الأتية :

- تسجيل الزمن الذى انتهى فيه كل طالب من الإجابة عن جميع أسئلة الاختبار
- حساب متوسط زمن الإجابة عن الاختبار، وذلك بجمع الزمن الذي استغرقه كل طالب من طلاب التجربة الاستطلاعية وقسمة الناتج على عددهم

وفي ضوء ذلك تحدد زمن الاجابة عن الاختبار بحوالي (٩٠) دقيقة .

٨- إعداد الصورة النهائية لاختبار مهارات القراءة التحليلية:

بعد التأكد من صدق الاختبار وثباته والتأكد من ملاءمة مفرداته من حيث السهولة والصعوبة والتمييزية أصبح الاختبار في صورته النهائية صالحًا للتطبيق؛ حيث تألف من :

- السؤال الأول : وتضمن ١٦ فقرة
- السؤال الثاني : وتضمن ١٦ فقرة
- السؤال الثالث وتضمن ٢٨ فقرة

و الزمن اللازم للإجابة عليه (٩٠) دقيقة ومجموع درجاته (١٠٠) درجة.

٢) بناء مقياس أبعاد التعلم العميق:

اتُبعت الخطوات الآتية لبناء مقياس أبعاد التعلم العميق:

١. **تحديدالهدف من المقياس**: قياس أبعاد التعلم العميق لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في ضوء التوصيف الإجرائي لها، مع تحديد مؤشرات قياس كل بعد؛وذلك في ضوء قائمةأبعاد التعلم العميق في صورتها النهائية .

٢. **إعداد قائمة أبعاد التعلم العميق** المراد تنميتها لدى أفراد مجموعة الدراسة في ضوء التعريف الإجرائي له؛والدراسات التي تناولته: العربية، وغير العربية.

٣. **عُرضت القائمة على المحكمين؛** لتحديد ماإذاكانت الأبعاد المحددة من قبل الباحثتين مناسبة لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي أم لا؟ فأكدوامناسبتها جميعا وهي :

- الدافع العميق .
- تنظيم عملية التعلم.
- التعرف على الأخطاء والمغالطات.
- إثارة الأسئلة.
- إنتاج المعرفة .

٤. **صياغة مفردات مقياس التعلم العميق:** بعد إعداد الصورة النهائية لقائمة أبعاد التعلم العميق، وصيغت (٢٥) مفردة؛ كمؤشرات دالة عليها، بحيث أصبح عدد المفردات لكل بعد كالآتي؛ الدافع العميق (٧) مفردات، تنظيم عملية التعلم (٥) مفردات، التعرف على الأخطاء والمغالطات (٤) مفردات، إثارة الأسئلة (٣) مفردات، إنتاج المعرفة : (٦) مفردات.

٥. **التحقق من صدق المقياس:** حرصت الباحثتان على التحقق من صدق المقياس قبل تطبيقه على أفراد مجموعة البحث وذلك بالاعتماد على مايلي :

أ- عُرض المقياس بصيغته الأولية على مجموعة من الخبراء والمحكمين في علم النفس لبيان آرائهم وملاحظاتهم؛ بشأن تحديد مدى مناسبة صياغة مفردات مقياس التعلم العميق، وملائمتها لتحقيق أبعاده؛وفقًا للتعريف الإجرائي له؛ وخصائص المتعلمين وأهداف

الدراسة، واعتمدت الباحثتان نسبة (٨٠%) فأكثر معيارا لصلاحية مفردات مقياس التعلم العميق، ومدى دقة مناسبتها لهدفه، وأكدوا جميعا مناسبتها.

ب- الاتساق الداخلي للمقياس:حُسب الاتساق الداخلي عن طريق حساب معامل الارتباط بين درجة كل مفردة من مفردات مقياس أبعاد التعلم العميق والدرجة الكلية للمقياس بُعد من أبعاد التعلم العميق والدرجة الكلية للمقياس، وقد تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠,٤١٦- ٠,٧٧٩) وتراوحت دلالتها الإحصائية بين مستوى (٠,٠٥ - ٠,٠١) كما حُسبتمعاملات الارتباط بين درجة كل محور من محاور مقياس أبعاد التعلم العميق والدرجة الكلية، وقد تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠,٦٧٨- ٠,٩٢٧) وكانت دلالتها الإحصائية عند مستوى (٠,٠١) كما هو موضح بالجدول التالي :

جدول رقم (٧)معاملات الارتباط بين أبعاد التعلم العميق والدرجة الكلية للمقياس

محاور أبعاد التعلم العميق	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الدافع العميق المفردات من (١-٧)	**٠,٩٢٧	٠,٠١
تنظيم عملية التعلم المفردات من (٨-١٢)	**٠ .٨٥٩	٠,٠١
التعرف على الأخطاء والمغالطات المفردات من (١٣-١٦)	**٠ .٩٠٣	٠,٠١
إثارة الأسئلة المفردات من (١٧-١٩)	*٠ .٦٧٨	٠,٠١
إنتاج المعرفة المفردات من (٢٠-٢٥)	*٠ .٨١٦	٠,٠١

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط بين محاور مقياس أبعاد التعلم العميق والدرجة الكلية للمقياس دالة جميعها عند مستوى دلالة (٠,٠١)؛ مما يشير إلى أن مقياس أبعاد التعلم العميق يتمتع بدرجة مرتفعةمن الاتساق الداخلي.

٦. ثبات مقياس التعلم العميق :

طُبق مقياس أبعاد التعلم العميق على مجموعة مكونة من (٣٠) تلميذا وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي بمدرسة محمد زهران الابتدائية الرسمية لغات بإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية، وحُسب ثبات المقياس بحساب معامل ألفا كرونباخ؛ حيث بلغت قيمة ألفا كرونباخ للمقياس ككل ٠,٩٤٤؛مما يؤكد علىتمتعالمقياس بمعامل ثبات مرتفع، والجدول التالي يوضح قيم معامل ألفا كرونباخ لمحاور المقياس، وللمقياس ككل؛ حيث بلغت قيمة ألفا كرونباخ لمحور الدافع العميق ٠,٨٨٢ وهي قيمة مرتفعة، كما بلغت قيمة ألفا كرونباخ لمحور تنظيم عملية التعلم ٩. ٠ وهي قيمة مرتفعة، كما بلغت قيمة ألفا كرونباخ لمحور التعرف على الأخطاء والمغالطات ٠,٧٦٥ وهي قيمة متوسطة وبلغت قيمة ألفا كرونباخ لمحوراثارة الأسئلة٠,٧٥٩ وهي قيمة متوسطة، وبلغت قيمة ألفا كرونباخ لمحوراإنتاج المعرفة ٠,٧٠٦ وهي قيمة متوسطة .وذلك وفقا للجدول التالي :

جدول (٨) قيم معامل ألفا كرونباخ لمحاور مقياس أبعاد التعلم العميق وللمقياس ككل

م	اسم المحور	عدد المفردات	معامل الثبات
١	الدافع العميق	٧	٠.٨٨٢
٢	تنظيم عملية التعلم	٥	٠.٩
٣	التعرف على الأخطاء والمغالطات	٤	٠,٧٦٥
٤	إثارة الأسئلة	٣	٠,٧٥٩
٥	إنتاج المعرفة	٦	٠,٧٠٦
٦	المقياس ككل	٢٥	٠,٩٤٤

ثالثا: التجربة الاستطلاعية للدراسة.

أُجريت التجربة الاستطلاعية على عينة قوامها (٣٠) تلميذ وتلميذة من منتلاميذ مدرسة محمد زهران الابتدائية الرسمية لغات بإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية، بخلاف مجموعة الدراسة الرئيسة في نهاية الفصل الدراسي الأول ٢٠١٩/٢٠١٨؛ وذلك للتعرف علي الصعوبات التي قد تواجه الباحثتان أثناء التجربة الرئيسة، وتقدير مدي ثبات أدوات الدراسة وصدقها.

وقد كشفت نتائج التجربة الاستطلاعية عن ثبات أدوات الدراسة، وصدقها، كما تُحقق من صلاحية مواد المعالجة التجريبية، وحلت بعض المشكلات (كإصلاح الشبكة الداخلية في المدرسة وربط جميع اجهزة المعمل عليها)؛ حتى لا تؤثر علي تطبيق التجربة الرئيسة للدراسة.

رابعًا : التجربة الرئيسة للدراسة:

مرتالتجربة الرئيسة للدراسة بالخطوات الآتية:

١. التأكد من سلامة الأجهزة، والشبكة الداخلية لتطبيق معالجتى الدراسة، والخاصة بكل مجموعة من مجموعات الدراسة، وقد خصص معمل الحاسوب بالمدرسة لهذه المهمة.
٢. أُختيرتمجموعة الدراسة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة محمد زهران الابتدائية الرسمية لغات بإدارة شرق التعليمية بمحافظة الإسكندرية بطريقة عشوائية فى الفصل الدراسى الثانى ٢٠١٩/٢٠١٨، وقد بلغ إجمالى عدد الطلاب (١٢٠) تلميذا وتلميذة .
٣. قُسمت مجموعة الدراسة إلى ثلاث مجموعات تكونت كل مجموعة من (٤٠) تلميذا وتلميذة من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمدرسة محمد زهران الابتدائية الرسمية لغاتمجموعتين تجريبيتين؛ درست المجموعة التجريبية الأولى:بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدامقوائم المتصدرين، ودرست الثانية : بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام الشارات، أما المجموعة الضابطة فدرست بالطريقة التقليدية، وروعي قدر الإمكان تكافؤ المجموعات؛ إذ اطمئنت الباحثتان لذلك من خلال الاطلاع على درجات التلاميذ في نتائج الفصل الدراسي الأول في مقرر اللغة العربية .

- قُوبل المعلمتان المسئولتان عن التدريس، وشرحت لهما الباحثتان آليات التنفيذ التي يجب اتباعها مع التلاميذ؛ وذلك لتحقيق الاستخدام الأمثل.
- طُبقت أداتا الدراسة قبليًا؛ للتحقق من تكافؤ مجموعات الدراسة (التجريبيتين: الأولى والثانية، والضابطة) على أدوات القياس الخاصة بالدراسة، واستخدم أُسلوب تحليل

التباين أحادي الاتجاه؛ لحساب الفرق بين متوسطات درجات التطبيق القبلي، ويتضح ذلك فيما يلي:

أ- طُبق اختبار مهارات القراءة التحليلية قبليا على مجموعات الدراسة الثلاث وحُللت نتائج التطبيق القبلي، وعُولجت إحصائيا باستخدام أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه؛ لحساب الفرق بين متوسطات درجات التطبيق القبلي وكانت النتائج كما يلي :

يوضح جدول (٩) البيانات الوصفية لمجموعات الدراسة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات القراءة التحليلية .

جدول (٩) البيانات الوصفية لمجموعات الدراسة في التطبيق القبلي لاختبار مهارات القراءة التحليلية

المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية الأولي الذين درسوا وفقا لبيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام قوائم المتصدرين	٣٢,٧٣	٩,٩
التجريبية الثانية الذين درسوا وفقا لبيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام الشارات	٣١,٥٣	٦,٥
الضابطة (الطريقة التقليدية)	٣٠,٢	٥,٦

ويوضح جدول (١٠) تحليل التباين أحادي الاتجاه بين متوسطات درجات التطبيق القبلي لمجموعات الدراسة في اختبار مهارات القراءة التحليلية

جدول (١٠) تحليل التباين أحادي الاتجاه بين متوسطات درجات التطبيق القبلي لمجموعات الدراسة في اختبار مهارات القراءة التحليلية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	١٢٧,٦١	٢	٦٣,٨١	١,٠٩١	٠,٣٣٩ (غير دالة)
داخل المجموعات	٦٨٤٢,٣٥	١١٧	٥٨,٤٨		

ويتبين من جدول (١٠) أن قيمة (ف) بلغت (١,٠٩١) ومستوى دلالتها (٠,٣٣٩) وهو أكبر من (٠,٠٥) أى أنه لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطات التطبيق القبلي لمجموعات الدراسة الثلاثة في اختبار مهارات القراءة التحليلية؛ مما يشير إلى تكافؤ تلك المجموعات في مهارات القراءة التحليلية

ب- طُبق مقياس أبعاد التعلم العميق قبليًا على مجموعات الدراسة الثلاثة، وحللت نتائج التطبيق القبلي، وعولجت إحصائيا باستخدام أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه لحساب الفرق بين متوسطات درجات التطبيق، وكانت النتائج على النحو التالي:

يوضح جدول (١١) البيانات الوصفية لمجموعات الدراسة في التطبيق القبلي لمقياس أبعاد التعلم العميق.

جدول (١١) البيانات الوصفية لمجموعات الدراسة في التطبيق القبلي لمقياس أبعاد التعلم العميق

المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية الأولي الذين درسوا بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام قوائم المتصدرين	٢٧,٧	١,٧٢
التجريبية الثانية الذين درسوا بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام الشارات	٢٧,٥	١,٤٥
الضابطة (الطريقة التقليدية)	٢٧,٥	١,٩٣

كما يوضح جدول (١٢) تحليل التباين أحادي الاتجاه بين متوسطات درجات التطبيق القبلي لمجموعات الدراسة في مقياس أبعاد التعلم العميق

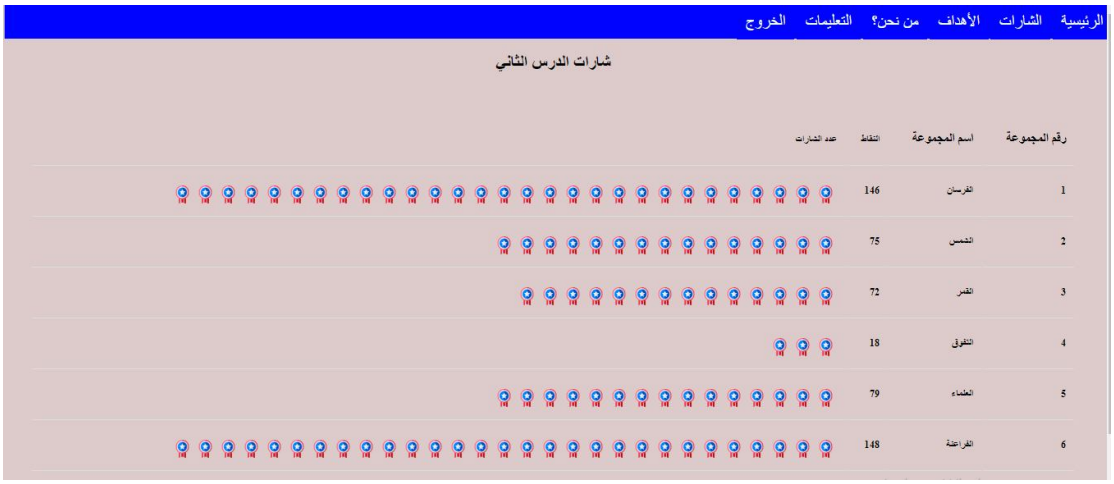
جدول (١٢) تحليل التباين أحادي الاتجاه بين متوسطات درجات التطبيق القبلي لمجموعات الدراسة في مقياس أبعاد التعلم العميق

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٠,٨١٧	٢	٠,٤٠٨	٠.١٣٥	٠.٨٧٤ (غيردالة)
داخل المجموعات	٣٥٤,٧٧٥	١١٧	٣,٠٣٢		

تبين من جدول (١٢) أن قيمة (ف) بلغت (٠.١٣٥) ومستوى دلالتها (٠.٨٧٤) وهي أكبر من (٠,٠٥) أى أنه لا يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطات التطبيق القبلي لمجموعات الدراسة الثلاث في مقياس أبعاد التعلم العميق؛ مما يشير إلى تكافؤ تلك المجموعات في مقياس أبعاد التعلم العميق

- بعد الانتهاء من التطبيق القبلي لأداتي الدراسة؛طُبقت المعالجات التجريبية علي المجموعتين التجريبيتين: الأولىوالثانية؛ حيث درس التلاميذ محتوى مقرر اللغة العربية للفصل الدراسي الثاني للصف الخامس الإبتدائي الذي قُدم في شكل محفزات ألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين /الشارات) فى معمل الحاسوب، وقد عقدت لقاءات مع معلمتى اللغة العربية لفصلي المجموعة التجريبية بالمدرسة؛ للتأكد من فهمهما أهداف الدراسة وإجراءاتها وطلب إليهما تقسيم تلاميذ فصليهما إلى ١٠ مجموعات؛ بحيث تتضمن كل مجموعة ٤ تلاميذ، واختيار اسم لكل مجموعة وكُونت المجموعات، ووزع التلاميذ، في حين درس تلاميذ المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية من قبل معلم الفصل، وقد استغرقت التجربة شهرًاو عشرون يوماً؛ وذلك تماشيًا مع الخطة الزمنية لتدريس الوحدتين من قبل وزارة التربية والتعليم .

وتوضح الأشكال التالية نتائج مجموعتى الدراسة في اختبارات بعض دروس بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين / الشارات)



شكل (٢١)نتائج مجموعتى الدراسة في اختبارات الدرس الثانى في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين / الشارات)

شكل (٢٢)نتائج مجموعتى الدراسة في اختبارات الدرس الثالث في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين / الشارات)

شكل (٢٣)نتائج مجموعتى الدراسة في اختبارات الدرس الرابع في بيئة التعلم الإلكتروني القائمة على محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين / الشارات)

- بعد الانتهاء من تدريس الوحدتين **ببيئة محفزات الألعاب** باستخدام (قوائم المتصدرين / الشارات)، طُبقت أداتي الدراسة بعديًا على مجموعاتها الثلاثة .

نتائج الدراسة: عرضا، وتفسيرا:

٣- للإجابة على السؤال الأول وهو:**ماأثراختلاف عنصري التصميم (قوائم المتصدرين/ الشارات) في بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب في تنمية مهارات القراءة التحليلية لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي ؟**تحقق من الفرض الأول؛ الذي نصه: " توجدفروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية

الأولـي الـذين يدرسـون وفـق بيئـة **الـتعلم الإلكترونيـة القائمـة علـى** محفـزات الألعـاب باستخدام قوائم المتصدرين، وتلاميذ المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون وفقها باستخدام الشارات، وتلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفقا للطريقة التقليدية في اختبارمهارات القراءة التحليلية، وذلك لصالح المجموعتين التجريبيتين".

و تم التحقق من صحة هذا الفرض من خلال:

- استخدام أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه؛ لحساب الفرق بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لاختبار مهارات القراءة التحليلية على مجموعات الدراسة الثلاثة

ويوضح جدول (١٣) البيانات الوصفية لمجموعات الدراسة في التطبيق البعدى لاختبار مهارات القراءة التحليلية

جدول (١٣) البيانات الوصفية لمجموعات الدراسة في التطبيق البعدى لاختبار مهارات القراءة التحليلية

المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية الأولي الذين درسوا بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام قوائم المتصدرين	٩١,٢٨	٢,٧٩
التجريبية الثانية الذين درسوا بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام الشارات	٨٥,٢٥	٦,٥٣
الضابطة (الطريقة التقليدية)	٥٣,٩٨	٦,٦٣

كما يوضح جدول (١٤) تحليل التباين أحادي الاتجاه بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لمجموعات الدراسة في اختبار مهارات القراءة التحليلية

جدول (١٤) تحليل التباين أحادي الاتجاه بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لمجموعات الدراسة في اختبار مهارات القراءة التحليلية

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٣٢٠٧٦,٢	٢	١٦٠٣٨,١	٥٠٩,٢٩	٠,٠٠ (دالة)
داخل المجموعات	٣٦٨٤,٤٥	١١٧	٣١,٤٩		

ويتبين من جدول (١٤) السابق أن قيمة (ف) بلغت (٥٠٩,٢٩) ومستوى دلالتها (٠,٠٠) وهـي أقـل مـن (٠,٠٥)؛ أى أنـه يوجـد فـروق دال إحـصائيا بـين متوسـطات التطبيـق البعـدي لمجموعات الدراسة الثلاث في اختبار مهارات القراءة التحليلية.

كما يتضح مما سبق وجود أثر لاختلاف عنصرى تصميم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب (قوائم المتصدرين /الشارات)؛ بحيث تفوقت المجموعتين التجريبيتين :(الأولي والثانية) على المجموعة الضابطة وذلك بفارق له دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠١) في التطبيق

البعدي لاختبار مهارات القراءة التحليلية وبهذا يمكن قبول الفرض الأول؛ لأن الباحثتان حرصتا على تطبيق معايير تصميم محفزات الألعاب المنتجة في سياق الدارسة الحاضرة - على اختلاف عناصر تصميمها؛ والتي عُرضت في الإطار النظري للدارسة، كما أن لبيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام (قوائم المتصدرين /الشارات) الدور ألفاعل في الخروج بهذه النتائج للأسباب الآتية:

- اتفاق هذه النتيجة مع نتائج عديد من الدراسات التي أشارت إلى أن استخداممحفزات الألعاب في بيئات التعلم لها تاثير إيجابيعلى دفع المتعلمين للتعلم، والسعي درجات عليا من الاتقان؛ فمحفزات الألعاب تساعد على زيادة دافعية المتعلم الخارجية ويتضح ذلك من خلال توظيف (قوائم المتصدرين والشارات)؛ وقد يرجع السبب وراء ذلك إلى أنه في حالة قوائم المتصدرين والشارات يستقبل المتعلم رموزا بصرية تعبر عن تحصيله للمعارف وإتقانه المهارات، وترتيبه بين زملائه؛ وتساعد هذه الرموز على تنمية شعور المتعلم بالرضا، ونشرالتفاؤل بين المتعلمين، مع زيادة شعور المتعلم بتقدير الذات. (Barata,et al.,2013; Hamari, et al. ,2014;Hamari,2017;Huang & Hew, 2015;Gafni ,et al.,2018;Kocakoyun & Ozdamli,2018)
- استخدام المخططات، وأشكال تنظيم بيئة النص، التي قدمت المحتوى للمتعلمين من خلال بيئة محفزات الألعاب أثرت بقدر كبير على نمو مهارات القراءة التحليلية؛ فالمؤشرات البصرية أحد الأبعاد المهمة في الفهم عن المقروء، وقد حرصت الباحثتان على ذلك في أثناء التصميم؛ لجذب انتباه المتعلمين لبيئة التعلم.
- قدرة محفزات الألعاب على تشكيل سلوك المتعلم في الاتجاه المرغوب فيه؛ فاستخدامها يؤدي إلى حالات ذهنية؛ مثل:الكفاءة الذاتية، والتدفق، والإيجابية ، والشعور بالانتماء للجماعة، وهذه الحالات الذهنية قد تحفز إلى إحرازالسلوكيات المقصودة. (Landers& Landers,2014,p770;Dicheva, et al.,2015, pp75-76)
- تسمح محفزات الألعاب للأفراد باكتساب الكفاءة من خلال التجربة والخطأ؛وذلك بإتاحة الفرصة لتكرار التقييم؛حتى الوصول لمستوى الرضا، وبيئةالتعلم للإتقان، فعناصر الألعاب مثل: (قوائم المتصدرين أو الشارات) تؤكد دورالمكافآت في توجيه المتعلمين نحو الهدف وتحسين الأداء، والاستمرارفي التعلم وبذل الجهد، والوقت. Owens,2016,p21 ()، وعليه، ووفقاً لنظرية التقييم المعرفي؛ فمن شأن المكافآت أن تُشعرالمتعلم بالكفاءة في أثناء أداء الأنشطة، وتعززدوافعه الذاتية لأدائها؛ مما يحققله قدرا من الرضا والشعوربالاستقلالية (Erdoğdu & Karatas 2016,p74-75)
- اتصاف بيئات محفزات الألعاب بالجدة؛مما يمنحها القدرة على تغيير سلوك الطلاب؛إذ إنها تزيد من الفضول وحب الاستطلاع لديهم لتجربتها، وبالتالي تغيير سلوكهم ، وهذا يتفق مع ما أشارت إليه دراسة (Hamari,2017,p 476-477)في تفسيرها لتأثير بيئة محفزات الألعاب على نتائج التعلم.
- وفقاً لنظرية تحديد الذاتفإن عناصر الألعاب مثل: قوائم المتصدرين، والشارات تحفزان المتعلمين، وتركزان على المنافسة، وتوجه الطالب نحو إتقان التعلم. (Barata,et al.,2013, pp16-17;Owens,2016,p21)
- أوضحت النظرية البنائية أن الطلاب يمكنهم الأداء بنجاح في بيئات محفزات الألعاب فعندما يتم تزويد الطلاب بمعلومات حيوية لحل المشكلات، يصبحالطلاب مسؤولين عن تعلمهم، فالتعلم القائم على محفزات الألعاب يوفر- في ضوء مبادئ النظرية البنائية - الأدوات اللازمة التي مكنت المتعلمين من تطوير أداءاتهم؛ حيث يتم منح النقاط بدلاً من

الدرجات. فعندما يكسب الطلاب عددًا محددًا من النقاط، يكتشفون سياق تعلم المحتوى المهم لعرض الإتقان وزيادة الأداء. وتسهيل التعلم .(McIntos,2018, p63)

إضافة إلى ما سبق استخدمت طريقة توكي "Tukey's Method"؛ لتحديد اتجاه الفروق بين مجموعات الدراسة، ويتضح ذلك في جدول(١٥) الآتي:

جدول (١٥) نتائج طريقة توكي"Tukey's Method"؛ لمعرفة اتجاه الفروق بين مجموعات الدراسة في القياس البعدي لاختبار مهارات القراءة التحليلية:

المجموعات	المتوسط الحسابي	متوسط الفروق		
		الأولي	الثانية	الضابطة
التجريبية الأولي الذين درسوابيئة التعلم الإلكترونيــة القائمــة علــى محفــزات الألعاب باستخدام قوائم المتصدرين	٩١,٢٨	-----	*٦,٠٣	*٣٧,٣
التجريبية الثانية الذين درسوابيئة التعلم الإلكترونيــة القائمــة علــى محفــزات الألعابباستخدام الشارات	٨٥,٢٥	*٦,٠٣	-----	*٣١,٢٨
الضابطة (الطريقة التقليدية)	٥٣,٩٨	*٣٧,٣	*٣١,٢٨	-----

*دال عند مستوى (٠,٠٥).

يتبين من نتائج الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولي، والمجموعة التجريبية الثانية والمجموعة الضابطة وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وبالمقارنة بين المتوسطات نجد أن المجموعة التجريبية الأولى قد حصلت على متوسط درجات أعلى من متوسط المجموعة التجريبية الثانية، ومتوسط المجموعة الضابطة، كما أن المجموعة التجريبية الثانية قد حصلت على متوسط درجات أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة ويرجع ذلك للأسباب التالية :

- أتاحت بيئة **التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب** التي استخدمت قوائم المتصدرين لتلاميذ هذه المجموعة فرصة متميزة لمشاركة خبراتهم مع زملائهم؛الأمر الذي انعكس على شعور هؤلاء التلاميذ بالرغبة في قضاء وقت أطول في التعلم .
- وفقاً - لنظرية المقارنة الإجتماعية-وفرت قوائم المتصدرين الفرصة للطلاب لمقارنة أنفسهم بالطلاب الآخرينفي بيئة **التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب،** كما أتاحت إجراء مقارنات فورية بين الأداءات السابقة للطلاب، وبالتالي فإنهاتزيد من وضوح أداء المستخدمين وتزودهم بمناخ تنافسي وهذا ما أكدته عديد من الدراسات (Huang & Hew, 2015,p 275; Matallaoui, ,et al.,2017, p8;Gafni ,et al.,2018,p 39)
- تقدم بيئة بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام قوائم المتصدرين نتيجة مباشرة لإنجاز مجموعة التلاميذ بالمقارنة بباقى المجموعات؛ حيث يتم ترتيب المجموعات وفقاً لعدد النقاط التي تم اكتسابها؛ ومن ثم تتعرف المجموعة على مكانتها في القائمة بالنسبة للمجموعات الأخرى بسهولة.
- أما بيئة **التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب** الألعاب باستخدام الشارات لا تقدم هذه النتيجة لتلاميذ هذه المجموعة بطريقة مباشرة؛فيتم تقديم الشارة وفقاً لعدد النقاط دون تقديم ترتيب المجموعة بشكل مباشر، ومن ثم فوفقاً لنظرية المقارنة الاجتماعية فإن **بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب** باستخدام قوائم المتصدرين **كانت أكثر**

تحفيزاً لتلاميذها من بيئة **التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب** باستخدام الشارات؛ **حيث** كان التلاميذ مدفوعين لأداء الاختبارات؛وذلك لأنهم توقعوا أن بذلهم الجهد يؤدى إلى ارتفاع مستوى أدائهم، ومن ثم حصولهم على مستوى أعلى في قائمة المتصدرين، إلى جانب تحقيق المكانة بين الزملاء، والمكانة تعدمصدر فخر للمتعلم وهي رد فعل عاطفي للمهمة؛ مما يجعلها سببًا في استمرار المشاركة والتعلم بشكل أفضل، وتحققتهذه المكانة من خلال قائمة المتصدرين؛ فكانت بمثابة القيمة الأمثل التي يتوقع الفرد الحصول عليها بعد إداء المهام ويوافق هذا التفسير ما توصلت إليه دراسة (Christy & Fox ,2014)منأن استخدام قوائم المتصدرين قد زاد من عمليات المقارنة الاجتماعية، حيث أجرت المشاركات في هذه الدراسة مقارنات اجتماعية تصاعدية مع المشاركات اللائي حققن نتائج عالية (المتميزات) في قوائم المتصدرين، كما يوافقما نحت إليه دراسة "جيا "وآخرون(Jia, et al., 2017) التي رأت أن أن قوائم المتصدرين لديها القدرة على إظهار التقدم الذي لا يمكن لعناصر التصميم الأخرى مثل: النقاط والشارات اظهاره وأن من أحد أسباب تفضيل المشاركين قوائم المتصدرين هو طبيعتها الديناميكيةومع ما توصلت إليه دراسة (Domínguez,et al.,2013) والتي عزت نتائجها في تطوير الكفاءات العملية وزيادة المشاركة للطبيعة المميزة لقوائم المتصدرين؛التى شكلت– بدورها -مصدرا للدافع لأن؛ الطلاب يرون أعمالهم معترف بها على الفور، ولأنهم يستطيعون مقارنة تقدمهم مع زملائهم الآخرين في الفصل.

- ويدعم هذا نظرية التعلم الاجتماعي، حيث أدى تفاعل التلاميذ مع زملائهم ومنافستهم إياهم؛ للحصول على المراكز المتقدمة في قوائم المتصدرين، ومن ثم في تنمية مهارات القراءة التحليلية بطريقة غير مباشرة.
- توفر **بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب** باستخدام قوائم المتصدرين آلية فعالة لبناءالثقة بالنفس؛ من خلال تحديد الوضع النسبيلكل مستخدم عند مقارنة أدائه بالنسبة إلى الآخرين.(Niman,2014)

٤- للإجابة على السؤال الثانى وهو: ماأثراختلاف عنصري التصميم (قوائم المتصدرين/ الشارات) في **بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على** محفزات الألعاب في تنمية أبعاد التعلم العميق لدى تلاميذ الصف الخامس الإبتدائي؟تُحقق من الفرض االثاني الذي نصه: " توجد فروق دالة إحصائيًا بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعةالتجريبية الأولي الذين يدرسون وفق **بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على** محفزات الألعاب باستخدام قوائم المتصدرين، وتلاميذ المجموعة التجريبية الثانية الذين يدرسون وفقها باستخدام الشارات، وتلاميذ المجموعة الضابطة الذين يدرسون وفقا للطريقة التقليدية في مقياس أبعاد التعلم العميق، وذلك لصالح المجموعتين التجريبيتين ".

و تُحقق من صحة هذا الفرض من خلال:

- استخدام أسلوب تحليل التباين أحادي الاتجاه؛ لحساب الفرق بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لمقياس أبعاد التعلم العميق على مجموعات الدراسة الثلاثة

ويوضح جدول (١٦) البيانات الوصفية لمجموعات الدراسة في التطبيق البعدى لمقياس أبعاد التعلم العميق.

جدول (١٦) البيانات الوصفية لمجموعات الدراسة في التطبيق البعدى لمقياس أبعاد التعلم العميق

المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية الأولي الذين درسوا بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام قوائم المتصدرين	٦٤,٣٣	٤,٧
التجريبية الثانية الذين درسوا بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام الشارات	٥٧,٢	٥,٢٢
الضابطة (الطريقة التقليدية)	٣١,٤	٣,٠٩

كما يوضح جدول(١٧) تحليل التباين أحادي الاتجاه بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لمجموعات الدراسة في في مقياس أبعاد التعلم العميق

جدول (١٧) تحليل التباين أحادي الاتجاه بين متوسطات درجات التطبيق البعدي لمجموعات الدراسة في مقياس أبعاد التعلم العميق

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
بين المجموعات	٢٤٠٠٦,١٥	٢	١٢٠٠٣,٠٧٥	٦٠٩,٨٥٥	٠,٠٠ (دالة)
داخل المجموعات	٢٣٠٢,٧٧٥	١١٧	١٩,٦٨٢		

ويتبين من جدول (١٧) السابق أن قيمة (ف) بلغت (٦٠٩,٨٥٥) ومستوى دلالتها (٠,٠٠) وهي أقل من (٠,٠٥)؛ أى أنه يوجد فروق دال إحصائيا بين متوسطات التطبيق البعدي لمجموعات الدراسة الثلاثة في مقياس أبعاد التعلم العميق.

ويتضح مما سبق وجود أثر لاختلاف عنصرى تصميم **بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب** (قوائم المتصدرين /الشارات)؛ بحيث تفوقت المجموعتان التجريبيتان (الأولي والثانية) على المجموعة الضابطة وذلك بفارق له دلالةإحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في التطبيق البعدي لمقياس أبعاد التعلم العميق، ويرجع ذلك إلى إتباع الباحثتان معايير تصميم محفزات الألعاب المنتجة في سياق الدارسة الحالية - على اختلاف عناصر تصميمها؛ والتي عُرضت في الإطار النظري للدارسة، كما أن لمحفزات الألعاب (قوائم المتصدرين /الشارات)الدور ألفاعل في الخروج بهذه النتائج للأسباب الآتية:

١. تتصف بيئة **بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب** باستخدام (قوائم المتصدرين /الشارات)ببعض المعايير التى تتسم بها البيئات الداعمة للتعلم العميق، والتي أشارت إليها الدراسات منها : (DeLotell,et al.,2010,p51; Economos,2013,p; Harris & Hofer,2016,pp. 2864-2871;Grincewicz,2017,p 25,37-38; Filiusa,et al.,2018,pp92- 113) ؛ فهي بيئة:

٢. مبتكرة؛و وهذا أيضا ما تتصف به بيئات محفزات الألعاب من جدة وحداثة؛ وهذا ما أشارت إليه بعض الدراسات والبحوث التي اجريت في مجال محفزات الألعاب (Hamari,2017,p 476-477).

٣. حافزة؛ تشجع المتعلم استخدام مهارات التفكير العليا، والعمل بشكل مباشر مع المعلومات، وبالتالي تعزيزمستويات أعمق من الفهم، كما أنها تزوده بفرص للمشاركة الفعالة في عملية التعلم .

- معززة؛ أي تقدم تعزيزا إيجابيايساعد على توجيه الطلاب نحو التعلم، واكتساب سلوكيات وعادات تعلم جيدة، وهي تقدم مكافأة جيدة، على سبيل المثال عن طريق شارة أو نقاط .
- تشاركية؛ إذ توفر فرصًا للطلاب للتعاون، وتشجع التفاعلات الاجتماعية، وما بها من فرص التعلم من الآخرين والاستفادة من خبراتهم .
- تفاعلية؛ تركز على تفاعلات الزملاء من خلال العمل الجماعي. وتركز على مجموعة متنوعة من التفاعلات النظيرة (تفاعلات المتعلم والمتعلم بما في ذلك المراجعات، المجموعات والمناقشات وغيرها) .
- داعمة للتعلم؛ إذ توفر إمكانية مراقبة التفاعلات؛لضمان تقديم تغذية راجعة، وتوجيه الطلاب في أثناء التعلم.
- منظمة؛ فتسلسل المحتوى بطريقة ذات معنى يحفز المتعلم، كما أن الأشكال البصرية المستخدمة في بيئة التعلم تؤثر إيجابا على المتعلمين؛ إذ تعينهم على تنظيم تعلمهم وتتيحالفرصةلهم لاستخراجالمعلوماتمنالخرائطوالمخططاتوالجداول.
- منطقية؛ إذ تربط بين الأهداف التعليمية، واستراتيجيات التعلم .
- شائقة؛ حيث تستخدم الوسائط المتعددة، وتعزز التنافس، والتعاون بين المتعلمين .

٤. تتفق النتائج أيضا مع ما ذهب إليه مؤيدو نظرية الدافع؛المفسرة لآلية عمل بيئات محفزات الألعاب؛إذ تُثار الدوافع الخارجية بالمكافأت: (كالنقاط والشارات)، وتُثار الدوافع الداخلية والشعور بالكفاءة الذاتية من خلال تصدر قائمة المتصدرين أو الحصول على الشارات، ومن ثم فبيئة محفزات الألعاب (قوائم متصدرين / شارات) تثير الدافع العميق للتعلم، ومن ثم تنميه.

٥. وفقًا للنظرية البنائية؛ فإن محفزات الألعاب تصمم بيئة تعلم محورها المتعلم، وتدفعه للمشاركة النشطة، وبناء معارفه بنفسه، وهذا ذاته ما تتطلبه بيئات تنمية أبعاد التعلم العميق.

ويظهر من الأسباب، والتفسيرات السابقة مجتمعة سبب تفوق المجموعتان التجريبيتان في مقياس أبعاد التعلم العميق على المجموعة الضابطة. (McIntos,2018, p63).

- كذلك استخدمت طريقة توكي "Tukey's Method"؛ لتحديد اتجاه الفروق بين مجموعات الدراسة، ويتضح ذلك في جدول(١٨) الآتي:

جدول (١٨) نتائج طريقة توكي"Tukey's Method"؛ لمعرفة اتجاه الفروق بين مجموعات الدراسة في القياس البعدي لمقياس أبعاد التعلم العميق

المجموعات	المتوسط الحسابي	متوسط الفروق		
		الأولي	الثانية	الضابطة
التجريبية الأولي الذين درسوابيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام قوائم المتصدرين	٦٤,٣٣	-----	*7.125	*32.92
التجريبية الثانية الذين درسوابيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعابباستخدام الشارات	٥٧,٢	*7.125	-----	*25.8
الضابطة (الطريقة التقليدية)	٣١,٤	*32.92	*25.8	-----

*دال عند مستوى (٠,٠٥).

يتبين من جدول رقم (١٨) السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية الأولي، والمجموعة التجريبية الثانية، والمجموعة الضابطة وذلك عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، وبالمقارنة بين المتوسطات نجد أن المجموعة التجريبية الأولى قد حصلت على متوسط درجات أعلى من متوسط المجموعة التجريبية الثانية، ومتوسط المجموعة الضابطة، كما أن المجموعة التجريبية الثانية قد حصلت على متوسط درجات أعلى من متوسط درجات المجموعة الضابطة، وبهذا يمكن قبول الفرض الأول.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج الدراسات السابقة التى استخدمت قوائم المتصدرين في بيئات محفزات الألعاب ومنها دراسة (Christy & Fox ,2014) ودراسة (Landers& Landers,2014) ودراسة (Hanus&Fox,2015) ودراسة (Jia, et al., 2017) ودراسة (Landers, R. N., et al.,2017) ودراسة (Pedersen,et al.,2017) التى توصلت لفعالية قوائم المتصدرين في تحقيق نتائج الدراسة .

وتُرجع الباحثتان هذه النتيجة إلى أنه؛ وفقاً لنظرية المقارنة الإجتماعية توفر قوائم المتصدرين الفرصة للطلاب لمقارنة أنفسهم بالطلاب الآخرينفي بيئة محفزات الألعاب ، وتتيح إجراء مقارنات فورية بين الأداءات السابقة للطلاب، وبالتالي فهي عناصر تصميم العاب تزيد من وضوح أداء المستخدمين وذات تنافسية مرتفعة وهذا ما أكدته عديد من الدراسات (Huang & Hew, 2015,p 275; Matallaoui, ,et al.,2017, p8;Gafni ,et al.,2018,p 39).

وتقدم بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام قوائم المتصدرين نتيجة مباشرة لإنجاز مجموعة التلاميذ بالمقارنة بباقى المجموعات؛ حيث تُرتب المجموعات وفقاً لعدد النقاط التي اكتُسبت؛ ومن ثم تتعرف المجموعة على مكانتها في القائمة بالنسبة للمجموعات الأخرى بسهولة .

أما بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام الشارات لا تقدم هذه النتيجة لتلاميذ هذه المجموعة بطريقة مباشرة؛إذ تُقدم عدد الشارات وفقاً لعدد النقاط دون تقديم ترتيب المجموعة بشكل مباشر.

ومن ثم فإنه وفقاً لنظرية المقارنة الاجتماعية فإن بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام قوائم المتصدرين كانت أكثر تحفيزاً لتلاميذها من بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام الشارات، وعليه زادت بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام قوائم المتصدرين من دوافع التلاميذ للتعلم، والتى أثرت - بدورها - على أبعاد التعلم العميق ولذا تفوقت على مجموعة بيئة التعلم الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب باستخدام الشارات.

- توصيات الدراسة:

في ضوء ما كشفت عنه الدراسة الحاضرةمن نتائج؛ يمكن تقديم مجموعة من التوصيات التي تأخذ بالنتائج إلى حيز التطبيق، ويمكن عرضها على النحو التالي :

- توجيه جهود طلاب الدراسات العليا في أقسام تكنولوجيا التعليم في كليات التربية إلى تصميم بيئات تعلم مختلفة في جميع التخصصات ؛باستخدام عناصر مختلفة من محفزات الألعاب، وإمداد وزارة التربية والتعليم بمثل هذه التصميمات.
- عقد دورات تدريبية لتدريب المعلمين على تفعيل مهارات القراءة التحليلية في أثناء التدريس.
- تدريب متخصصي الوسائط التعليمية في وزارة التربية والتعليم على تصميم محفزات الألعاب لمجتمعات تعلم مختلفة.

- دعم فصول ذوي الاحتياجات الخاصة، وذوي صعوبات التعلم ببيئات تعلم تعتمد على محفزات الألعاب؛ لتحفيزهم على التعلم وبذل الجهد.

مقترحات الدراسة:

تقترح الدراسة الحاضرة بعض الدراسات التي تدعم نتائجها وتوصياتها، وتضيف إليها؛ على النحو التالي:

- استخدام محفزات الألعاب لتنمية متغيرات لغوية أخرى؛ كالقراءة الإبداعية، أو الناقدة، أو الكتابة، أو الاستماع، والتحدث
- استخدام محفزات الألعاب في مقررات دراسية أخرى؛ كالعلوم، والدراسات الاجتماعية، والرياضيات.
- استخدام متغيرات رئيسة مختلفة وكشف أثرها فيالقراءة التحليلية، والتعلم العميق .
- استخدام محفزات الألعاب مع مجموعات بحثية أخرى؛ كذوي الاحتياجات الخاصة، أو ذوي صعوبات التعلم.

مراجع الدراسة:

- أحمد، محمود محمد حسين.(٢٠١٨). أثر التفاعل بين أسلوب محفزات الألعاب (النقاط / ولوحة الشرف) ونمط الشخصية (انبساطي / انطوائي) على تنمية بعض مهارات معالجة الرسومات التعليمية الرقمية والانخراط في التعلم لدى طلاب كلية التربية النوعية*تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث*، ع ٣٧، ص ص ٥٩-١٦٧.
- البعلي ، ابراهيم عبدالعزيز محمد وصالح، مدحت محمد حسن (٢٠١١). فاعلية إستراتيجية مقترحة لتنمية بعض أبعاد التعلم العميق والتحصيل الدراسي في مادة الكيمياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، ع ١٧٦، ص ص ١٤١- ١٨٨.
- حسن، ثناء عبد المنعم (٢٠٠٩) برنامج مقترح لتعليم التفكير التحليلي، وفاعليته في تنمية الفهم القرائي والوعي بعمليات التفكير لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. *دراسات في المناهج وطرق التدريس*، ع ١٤٤ ص ص ٤٦-٩٣.
- حسن شحاته، وزينب النجار (٢٠٠٣). معجم *المصطلحات التربوية والنفسية* .القاهرة : الدار المصرية اللبنانية.
- حواش، كوثر محمد .(٢٠١٢).استراتيجيات التعلم المنظم ذاتياً وتأثيرها على تنمية مهارات سلوك حل المشكلات لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية وفقاً لأساليب التعلم .*رسالة دكتوراه غير منشورة*، جامعة الاسكندرية، جمهورية مصر العربية.
- الدوخي، فوزي عبد اللطيف.(٢٠١٦).الفروق في درجة امتلاك استراتيجيات التعلم المنظم ذاتيا بين الطلبة ذوو صعوبات التعلم في صفوف الدمج، وأقرانهم غير المدموجين.مجلة التربية الخاصة.ع١٥.ص ص ١-٤٩.
- السيد، فؤاد البهي (٢٠١١). *علم النفس الاحصائي، وقياس العقل البشري*، القاهرة: دار الفكر العربي.
- شحاته، سامح محمد (٢٠١٧).فاعلية برنامج قائم على استراتيجية الخطوات الخمس SQ3Rفي تنمية مهارات القراءة التحليلية لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة القراءة والمعرفة*، ع ١٩٠.ص ص ٤٦- ٦٥.
- صبري، إيمان محمد(٢٠٠٨).أثر تنوع بنية النص العربي، واستراتيجيات تعليمه في تنمية الأداء اللغوي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. رسالة دكتوراه غير منشورة.
- الطباخ، حسناء عبدالعاطي إسماعيل وإسماعيل، آية طلعت أحمد .(٢٠١٩). التفاعل بين نمط محفزات الألعاب الرقمية (تكيفي / تشاركي) ونوع التغذية الراجعة (فورية / مؤجلة) وأثره على تنمية مهارات البرمجة والإنخراط لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.*دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع ١٠٨، ص ص ٦٠-١٣٢.
- عبد الحليم، أحمد المهدي (٢٠٠٣). *أشتات مجتمعات في التربية، والتنمية*.القاهرة: دار الفكر العربي.
- عبد الصمد، عبد المنعم (١٩٩٨).القراءة التحليلية مدخل لإحداث التكامل في تعليم العربية.*دراسات في المناهج، وطرق التدريس*، ع ٤٧، ص ص ٣٩-٧٨.
- عبد العظيم، ريم أحمد (٢٠١٢).استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المنظم ذاتيا؛لتنمية مهارات الفقه القرائي، ورفع مهارات الذات القرائية لدى طلاب الصف الأول الثانوي مختلفي أسلوب التعلم .*دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع ٣١، ج١، ص ص ١١- ٦٢.

- عبدالرحمن، هدى مصطفى (٢٠٠٩). برنامج مقترح لتنمية مهارات القراءة التحليلية باستخدام التعلم التعاوني لدى الطلاب المعلمين وأثره على ما وراء الفهم القرائي.*دراسات فى المناهج وطرق التدريس* -مصر، ع ١٥٠، .159 - 138.
- عبد العظيم، ريم أحمد (٢٠١٢).استراتيجية مقترحة قائمة على التعلم المنظم ذاتيا؛لتنمية مهارات الفقه القرائي، ورفع مهارات الذات القرائية لدى طلاب الصف الأول الثانوي مختلفي أسلوب التعلم .*دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع ٣١ .ج١، ص ص ١١-٦٢
- العتوم، عدنانوالجراح، عبد الناصر وبشارة، موفق.(٢٠٠٩)*تنمية مهارات التفكير: نماذج نظرية وتطبيقات عملية*.عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- عصر، حسني عبد الباري(٢٠٠٧)*.قضايا في تعليم اللغة - اللغة وتعليمها من المنظور النفسلغوي*.الإسكندرية: نور للطباعة والنشر.
- عكور، رابعة عبد الوهاب(٢٠١٦).أثر تدريس النحو العربي بإستراتيجية القصة في تحسين مهارات التفكير التحليلي اللغوي، والتحدث لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بالأردن.*رسالة دكتوراه غير منشورة* .كلية التربية - جامعة اليرموك.
- على، إبراهيم محمد(٢٠١٨) استخدام التدريس التأملي في تنمية بعض مهارات القراءة التحليلية لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي.*مجلة القراءة والمعرفة*، ع ٢٠٠.ص ص ٧٥-١١١.
- قطامي، يوسف (٢٠٠٥) . *نظريات التعلم والتعليم* . ط١. القاهرة : دار الفكر العربي.
- محمد، خلف حسن (٢٠١٣). فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات التفاعل في تنمية مهارات القراءة التحليلية والنقد الأدبي لطلبة شعبة اللغة العربية بكلية التربية.*دراسات عربية في التربية وعلم النفس - السعودية*، ع ٤٣، ج ١، ص ص ١٠٥-١٣٩.
- محمد، شريف شعبان إبراهيم. (٢٠١٧). أثر التفاعل بين عناصر محفزات الألعاب الرقمية والأسلوب المعرفى فى تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلاب المعاهد العليا.*دراسات عربية في التربية وعلم النفس*، ع٨٦، ص ص ٣٤٧-٤٠٤.
- محمود، سماح محمود(٢٠١٧) .برنامج تدريبي لتنمية مهارات التفكير التحليلي، وأثره في تحسين مستوى الممارسة التأملية لدى المرشدة الطلابية .*المجلة الدولية التربوية المتخصصة* .مج ٦، ع ٨.ص ص ١٤٣- ١٥٨.
- مصطفى، رانيا محمد (٢٠١١) . فاعلية استراتيجية قائمة على عمليات ما وراء التعرف؛ في تنمية مهارات القراءة التحليلية، والوعي ببنية النص الأدبي لدى طلاب الصف الأول الثانوي . *رسالة ماجستير غير منشورة* . كلية التربية - جامعة الإسكندرية.
- Alhawamdeh, H. A. (2016). The Impact of Exploration and Thinking Loudly Strategies on Analytical Reading and Linguistic Intelligence among Second Middle Grade Female Students in Najran. *Journal of Education and Practice*, 7(36), 117-125.
- Barata,G., Gama,S., Jorge,J. & Gonçalves, D. (2013). Improving Participation and Learning with Gamification. IN *Proceeding Gamification '13 Proceedings of the First International Conference on Gameful Design,* Research, and Applications, Toronto, Ontario, Canada,pp. 10-17.

- Bedwell, W. L., Pavlas, D., Heyne, K., Lazzara, E. H., & Salas, E. (2012). Toward a taxonomy linking game attributes to learning: An empirical study. *Simulation & Gaming*, vol.43(6), pp.729-760.
- Bicen,H.(2018). Perceptions of Students for Gamification Approach: Kahoot as a Case Study. *iJET*, Vol. 13, No. 2, pp.72- 93.
- Biggs, J. B. (1987). Student Approaches to Learning and Studying. *Research Monograph. Australian Council for Educational Research* Ltd., Radford House, Frederick St., Hawthorn 3122, Australia..
- Biggs, J. B. (1991). Teaching for better learning. *Legal Education Review*, 2(1), 6007.
- Borredon, L., Deffayet, S., Baker, A. C., & Kolb, D. (2011). Enhancing deep learning: Lessons from the introduction of learning teams in management education in France. *Journal of Management Education*, 35(3), 324-350.
- Cassidy*, S. (2004). Learning styles: An overview of theories, models, and measures. *Educational psychology*, 24(4), 419-444
- chin, C., & Brown, D. E. (2000). Learning in science: A comparison of deep and surface approaches. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, 37(2), 109-138
- 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.
- Clinton, V. (2014). The relationship between approaches to learning and the process of learning: An examination of the 3P model.*Instructional Science*, 42(5), 817-837.
- Danker, B. (2015). Using flipped classroom approach to explore deep learning in large classrooms. *IAFOR Journal of Education*, 3(1), 171-186.
- DeLotell, P. J., Millam, L. A., & Reinhardt, M. M. (2010). The use of deep learning strategies in online business courses to impact student retention. *American Journal of Business Education*, 3(12), 49-56.
- Deterding, s., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L.(2011). From game design elements to gamefulness: defining gamification, In *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, September 28-30, 2011, Tampere, Finland, ACM, pp. 9-15.
- Dicheva, D., Dichev, C., Agre, G., & Angelova, G. (2015). Gamification in education: A systematic mapping study. *Educational Technology & Society*, 18(3), 75-88.

- Dolmans, D. H., Loyens, S. M., Marcq, H., & Gijbels, D. (2016). Deep and surface learning in problem-based learning: a review of the literature. *Advances in health sciences education*, 21(5), 1087-1112.
- 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, 380-392.
- Economos, J. L. (2013). *Graduate Student Attitudes toward Professor Pedagogical Content Knowledge, Transformational Teaching Practices, Student-Professor Engagement in Learning, and Student Deep Learning in Worldwide Business and Education Programs*. ProQuest LLC. 789 East Eisenhower Parkway, PO Box 1346, Ann Arbor, MI 48106
- Eisenberger, R., Jones, J. R., Stinglhamber, F., Shanock, L., & Randall, A. T. (2005). Flow experiences at work: For high need achievers alone? *Journal of Organizational Behavior, 26*(7), 755-775.
- Entwistle,N.(1999).Promoting deep learning through teaching and assessment: conceptual frameworks and educationalcontexts. Paper presented at the ESRC Teaching and Learning Research Programme, First Annual Conference - University of Leicester, Learning: Lessons From the Introductionof Learning Teams in Management Education in France. *Journal of Management Education.* 35(3.1-50
- Erdoğdu, A. F. & Karatas, F. Ö. (2016). Examining the Effects of Gamification on Different Variables in Science Education.In *Conference: International Commemoration of Hoca Ahmet Yesevi Year International Congress of Educational Sciences and Social Sciences*, 73-80.
- Filius, R. M., de Kleijn, R. A., Uijl, S. G., Prins, F., van Rijen, H. V., & Grobbee, D. E. (2018). Promoting deep learning through online feedback in SPOCs. *Frontline Learning Research*, 6(2), 92-113.
- Gafni. R., Achituv,D.B., Eidelman,S.& Chatsky,T.(2018). The effects of gamification elements in e-learning platforms. *Online Journal of Applied Knowledge Management*, A Publication of the International Institute for Applied Knowledge Management, 6(2),37-53.
- Grincewicz, A. M. (2017*). Instructional Design Strategies for Deep Learning in Accelerated Courses Across Discipline*(Doctoral dissertation, Capella University). ProQuest, No.10285475.
- Hamari, J. (2013). Transforming homo economicus into homo ludens: A field experiment on gamification in a utilitarian peer-to-peer

trading service. *Electronic commerce research and applications*, 12(4), 236-245.

- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014, January). Does Gamification Work?-A Literature Review of Empirical Studies on Gamification. In *HICSS* (Vol. 14, No. 2014, pp. 3025-3034)
- Hamari, J. (2017). Do badges increase user activity? A field experiment on the effects of gamification. *Computers in human behavior*, 71, 469-478.
- 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.
- Hakulinen, L., Auvinen, T., & Korhonen, A. (2015). The effect of achievement badges on students' behavior: An empirical study in a university-level computer science course. International Journal of Emerging Technologies in Learning *(iJET*), 10(1), 18-29.
- Haria,p; MacArthur,C and Santoro,L(2010). The Effects of Teaching a Text-Structure Based Reading Comprehension Strategy on Struggling Fifth Grade Students' Ability to Summarize and Analyze Written Arguments. SREE Conference Abstract Template. inquiries@sree.org; Web site: http://www.sree.org
- Harris, J. & Hofer, M. (2016). Planning for Deep Learning Using TPACK-based Learning Activity Types. In G. Chamblee & L. Langub (Eds.), *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference* (pp. 2864-2871). Savannah, GA, United States: Association for the Advancement of Computing in Education (AACE). Retrieved June 20, 2019.
- Hazaea,A & ALzubi,A.(2017).Effects of CDA Instruction on EFL Analytical Reading Practices.Novitas-ROYAL (Research on Youth and Language).No.11(2),pp 88-101.
- Huang, B. & Hew, K. (2015). Do points, badges and leaderboard increase learning and activity: A quasi-experiment on the effects of gamification.In Ogata, H. et al. (Eds.) ,*Proceedings of the 23rd International Conference on Computers in Education*. China: Asia-Pacific Society for Computers in Education ,pp.275-280.
- Huotari, K.& Hamari, J.(2012). "Defining gamification: a service marketing perspective", In *Proceedings of the 16th International Academic MindTrek Conference, October 3-5, 2012*, Tampere, Finland, ACM, pp. 17-22.

- Jia, Y., Liu, Y., Yu, X., & Voida, S. (2017). Designing Leaderboards for Gamification: Perceived Differences Based on User Ranking, Application Domain, and Personality Traits. In *Proceedings of the 2017 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. New York, NY, USA*: ACM, pp. 1949–1960.
- Kamasheva, A. V., Valeev, E. R., Yagudin, R. K., & Maksimova, K. R. (2015). Usage of gamification theory for increase motivation of employees. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 6(1 S3), 77
- Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: Game-based methods and strategies for training and education* .San Francisco: John Wiley & Sons
- Kocakoyun, S., & Ozdamli, F. (2018). A Review of Research on Gamification Approach in Education. In *Socialization-A Multidimensional Perspective*. IntechOpen,51-72.
- Landers, R. N. (2014). Developing a theory of gamified learning: Linking serious games and gamification of learning. *Simulation & Gaming,* 45(6), 752-768.
- 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*, 45(6), 769-785.
- 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, 508-515.
- Lee, J. J. & Hammer, J. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 1-5.
- Matallaoui,A., Hanner,N.& Zarnekow, R.(2017). Introduction to Gamification: Foundation and Underlying Theories. In Stieglitz,s., Lattemann,C., Robra-Bissantz,S., Zarnekow,R.& Brockmann,T.(Eds.), *Gamification Using Game Elements in Serious Contexts*, Springer International Publishing Switzerland, Switzerland,3-18.
- McIntos,N.O.(2018). *The Impact of Gamification on Seventh-Graders' Academic Achievement in Mathematics*. Online Theses and Dissertations, ProQuest ,No. 10974660.
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Opwis, K., & Tuch, A. N. (2013, April). Disassembling gamification: the effects of points and meaning on user motivation and performance. In *CHI'13 extended abstracts on human factors in computing systems* (pp. 1137-1142). ACM

- Menezes, C. C. N., & De Bortolli, R. (2016). Potential of gamification as assessment tool. *Creative Education*, 7(04), 561-566.
- Niman,N.B.(2014). *The Gamification of Higher Education Developing a Game-Based Business Strategy in a Disrupted Marketplace.* PALGRAVE MACMILLAN, New York.
- Pedersen, M. K., Rasmussen, N. R., Sherson, J. F., & Basaiawmoit, R. V. (2017). Leaderboard effects on player performance in a citizen science game. *arXiv preprint arXiv:1707.03704*,531-537.
- Owens,D.(2016*). The Effects Of Gamification On Achievement Goal Orintation And Motivation To Learn Biologyinan Introductory Under Graduate Laboratory Course* . Online Theses and Dissertations ,ProQuest,NO.10111216.
- Pintrich,P.R.(1999) . The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. *International Journal of Educational Research* ,31 , 459- 470.
- Prawita, W., Prayitno, B., & Sugiyarto (2019). Effectiveness of a Generative Learning Based Biology Module to Improve the Analytical Thinking Skills of the Students with High and Low Reading Motivation. *International Journal of Instruction*, 12(1) , 1459-1476.
- Salim, S. (2006). Motivations, learning, approaches, and strategies in biochemistry students at a public university in Argentina. *Revista Electronica de Investigacion Educativa*, 8, 1-17.
- Slack, F., Beer, M., Armitt, G., & Green, S. (2003). Assessment and learning outcomes: The evaluation of deep learning in an on-line course. *Journal of Information Technology Education: Research*, 2(1), 1-13.
- Sudibyo, E., Jatmiko, B., & Widodo, W. (2016). The Effectiveness of CBL Model to Improve Analytical Thinking Skills the Students of Sport Science. *International Education Studies*, 9(4), 195-203.
- Tahir, K. (2015). *Professor pedagogical content knowledge, motivation, transformational teaching, and student deep learning in bachelor English programs at Pakistani universities* (Doctoral dissertation, Dowling College).
- Tan, T.& Waheed, A. (2011). Herzberg's motivation-hygiene theory and job satisfaction in the malaysian retail sector: the mediating effect of love of money. *Asian Academy of Management Journal* , Vol. 16(1) ,pp. 73-94.