جامعة عين شمس
كلية البنات للآداب والعلوم والتربية
وحدة النشر العلمي

مجلة البحث العلمي في التربية

مجلة محكمة ربع سنوية

العدد 9 المجلد 23 2022

مجلة البحث العلمي في التربية (JSRE)

دورية علمية محكمة تصدر عن كلية البنات للآداب والعلوم والتربية - جامعة عين شمس.

الاصدار: ربع سنوية.

اللغة: تنشر المجلة الأبحاث التربوية في المجالات المختلفة باللغة العربية والإنجليزية

مجالات النشر: أصول التربية -المناهج وطرق التدريس -علم النفس وصحة نفسية -تكنولوجيا التعليم -تربية الطفل.

الترقيم الدولي الموحد للطباعة ٢٣٥٦-٨٣٤٨
الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني ٢٣٥٦-٨٣٥٦

التواصل عبر الإيميل
jsre.journal@gmail.com

استقبال الأبحاث عبر الموقع الاكترونى للمجلة
https://jsre.journals.ekb.eg

فهرسة المجلة وتصنيفها
١- الكشاف العربي للاستشهادات المرجعية
The Arabic Citation Index -ARCI
٢- Publons
٣- Index Copernicus International
Indexed in the ICI Journals Master List
٤- دار المنظومة - شمعة

تقييم المجلس الأعلى للجامعات
حصلت المجلة على (٧ درجات) أعلى درجة في تقييم المجلس الأعلى للجامعات قطاع الدراسات التربوية.

رئيس التحرير

أ.د/ أميرة أحمد يوسف سليمان
عميدة كلية البنات للآداب والعلوم والتربية
جامعة عين شمس

نائب رئيس التحرير

أ.د/ حنان محمد الشاعر
وكيلة كلية البنات للدراسات العليا والبحوث
جامعة عين شمس

مدير التحرير

أ.م.د/ هالة أمين مغاوري
أستاذ الإدارة التعليمية المساعد
بقسم أصول التربية
كلية البنات - جامعة عين شمس

المحرر الفني

منى فتحي إبراهيم
معيدة بقسم أصول التربية
كلية البنات - جامعة عين شمس

إسراء عاطف عبد الحميد
معيدة بقسم الاجتماع شعبة اعلام
كلية البنات - جامعة عين شمس

فاعلية نمط الألعاب التعليمية الرقمية عبر بيئة اللعب التحفيزي ونمط التوجيه على تنمية مهارات إنتاج الالعاب الإلكترونية التعليمية والدافعية للإنجاز لدى طلاب التأهيل التربوي بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة

د/ أمين دياب صادق عبد المقصود* **د/ سيد سيد أحمد غريب****

مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى قياس فاعلية نمط الألعاب التعليمية الرقمية (الفردي - التشاركي) ببيئة اللعب التحفيزي ونمط التوجيه (الثابت- المرن) على تنمية مهارات إنتاج الالعاب الإلكترونية التعليمية والدافعية للإنجاز لدى طلاب التأهيل التربوي بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة ؛ ولتحقيق هذا الهدف تم تصميم المحتوى التعليمي في شكل العاب إلكترونية تعليمية داخل بيئة اللعب التحفيزي بحيث تقدم بالنمط (الفردي- والتشاركي) مع مراعاة نمط التوجيه (الثابت- والمرن)؛ وتم اختيار عينة البحث والتي تكونت من ١٠٠ طالبٍ تم تقسيمهم إلى أربع مجموعات؛ ولهذا الغرض استخدم المنهج شبه التجريبي كما استخدم التصميم التجريبي المعروف بالتصميم العاملي ثنائي الاتجاه؛ وتكونت أدوات البحث من (الاختبار التحصيلي- المقياس المتدرج – مقياس الدافعية للإنجاز)؛ وتم تجهيز مادة المعالجة التجريبية وتطبيقها على الطلاب عينة البحث بعد التأكد من صلاحيتها وجاهزيتها للتطبيق الفعلي؛ وبعد المعالجة الإحصائية وتفسير النتائج؛ فقد جاء أهمها ليؤكد على فاعلية نمط اللعب التشاركي مقابل الفردي؛ ونمط التوجيه الثابت مقابل المرن في التحصيل المعرفي، مع وجود تفاعل ضعيف بينهم، كما جاءت النتائج في الأداء العملي لصالح نمط اللعب التشاركي مقابل الفردي ولصالح نمط التوجيه المرن مقابل الثابت مع وجود تفاعل قوي بينهم؛ أما بالنسبة لمقياس الدافعية للإنجاز فكانت النتيجة لصالح نمط اللعب التشاركي مقابل الفردي؛ ولنمط التوجيه المرن مقابل الثابت مع وجود تفاعل متوسط بينهم. وجاءت أهم توصيات البحث الحالي لتؤكد على ضرورة الأخذ في الاعتبار معايير تصميم بيئات اللعب التحفيزي التي أوصت بها الدراسات السابقة؛ مع الأخذ في الاعتبار ضرورة تطوير مقررات الوسائل التعليمية لتتضمن الألعاب الإلكترونية التعليمية باعتبارها وسيلة تعليمية فعالة داخل العديد من المواقف التعليمية.

الكلمات المفتاحية: *الألعاب* التعليمية الإلكترونية، نمط اللعب، بيئة اللعب التحفيزي، نمط التوجيه، الدافعية للإنجاز، طلاب التأهيل التربوي.

* أستاذ تكنولوجيا التعليم والمعلومات المساعد - كلية التربية بالقاهرة - جامعة الأزهر - جمهورية مصر العربية.
** مدرس تكنولوجيا التعليم والمعلومات - كلية التربية بالقاهرة - جامعة الأزهر - جمهورية مصر العربية.
* البريد الإلكتروني: aminabdelmaksoud888.el@azhar.edu.eg
sayedghrep2073.el@azhar.edu.eg

تاريخ استلام البحث: ٢٠٢٢/٩/٢٩ تاريخ قبول البحث: ٢٠٢٢/١١/٦

The Effectiveness of the Digital Educational Games via a Gamification Environment and the Guidance Type in Developing Educational E-Games Production Skills and the Motivation for Achievement among General Diploma in Education Students at the Faculty of Education, Al-Azhar University in Cairo

Dr. Syed Syed Ahmed Gharib

Instructor of Education and Information Technology, Faculty of Education, Cairo - Al-Azhar University

Dr. Amin Diab Sadiq Abdel Maqsoud

Assistant Professor of Education and Information Technology, Faculty of Education, Cairo - Al-Azhar University

Abstract

The current study aimed to explore the effectiveness of the digital educational games (individual vs. participatory games) via a gamification environment and the guidance type (static vs. flexible) in developing educational e-games production skills and the motivation for achievement among general diploma in education students at the Faculty of Education, Al-Azhar University in Cairo. To achieve this goal, the instructional content has been developed in the form of educational e-games within gamification environment and was presented in two different styles, namely, individual and participatory, taking into account the type of guidance (static and flexible). The participants were 100 students who were divided into four groups. The quasi-experimental approach was used, as well as the experimental design known as the two-way factorial design. The research instruments consisted of an achievement test, a rubric, and an achievement motivation scale. The experimental treatment material was developed and delivered to the participants after testing its validity and readiness for actual application. The results revealed the effectiveness of the participatory versus individual game style; and the static versus flexible guidance in cognitive achievement, with a weak interaction between them. The results related to the practical performance were in favor of the participatory versus individual game style and in favor of the flexible versus static guidance type with a strong interaction between them. As for the achievement motivation, the result was in favor of the participatory game style versus the individual one; and to the flexible versus static guidance type with a moderate interaction between them. The most important recommendations of the current research came to emphasize the need to take into account the criteria for designing gamification environments recommended by previous studies; taking into account the necessity of developing instructional aids curriculum to include educational e-games as an effective teaching method in many educational situations.

Keywords: Instructional e-games, Game Style, Gamification, Guidance type, motivation for achievement, general diploma in education students

Received on: 29/9/2022 **Accepted for publication on: 6/11/2022**

فاعلية نمط الألعاب التعليمية الرقمية عبر بيئة اللعب التحفيزي ونمط التوجيه على تنمية مهارات إنتاج الالعاب الإلكترونية التعليمية والدافعية للإنجاز لدى طلاب التأهيل التربوي بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة

مقدمة

من وقت لآخر تتنوع الوسائل التعليمية وتتطور المستحدثات التكنولوجية نتيجة للتقدم الهائل الذي أحدثته تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأنظمة التحول الرقمي؛ فمن حين لآخر تظهر العديد من المستحدثات التكنولوجية التي تفرض نفسها على الساحة التعليمية؛ ويصبح من الضروري إعداد الطلاب والمعلمين وتدريبهم على إنتاج واستخدام مثل هذه المستحدثات والوسائل؛ لتوظيفها بشكل صحيح في العملية التعليمية؛ ومن بين تلك الوسائل والمستحدثات الألعاب الإلكترونية التعليمية؛ تلك التي تصلح لجميع الفئات والأعمار، وقد استخدمت بكثرة في العديد من المواقف التعليمية؛ كأنظمة التعليم عن بعد عبر بيئات تعليمية جعلت عملية التعلم أكثر جاذبية وأضافت المتعة لها؛ وسميت هذه البيئات ببيئات اللعب التحفيزي؛ كما سميت أيضّا محفزات الألعاب وبيئات التلعيب الرقمية.

ويتفق مع ما تقدم ذكره دراسة محمود عتاقي، وائل عطية (٢٠١٨) والتي أكدت على أنه نتيجة لتعدد الرؤى لمفهوم بيئة محفزات الألعاب الرقمية فقد أفرزت عددًا من التصورات والمفاهيم الذهنية لهذا المفهوم، فأطلق عليها مسمى بيئات اللعب التحفيزي Gamification، و بيئات التلعيب أو بيئات التفكير اللعبي الذكي أو بيئات الألعاب التعليمية الرقمية، ويرجع ذلك إلى الكيفية التي استخدم بها كل باحث هذا المفهوم؛ حيث إن مفهوم بيئة محفزات الألعاب له عدة معان ودلالات مختلفة من الناحية الاصطلاحية والإجرائية؛ لاعتمادها على السياقات التعليمية التي تستخدم فيها.

إلى أنه مهما تنوعت المسميات، واختلفت من بحث لآخر فإنها تركز جميعها على توظيف الألعاب الإلكترونية داخل البيئات التعليمية؛ لتقديم محتوى تعليمي شيق يجذب انتباه المتعلم ويزيد من دافعيته نحو التعلم لتحقيق المزيد من الأهداف التعليمية.

وفي هذا الصدد تؤكد حنين دشيشة؛ ورفيده الأنصاري (٢٠٢١) على أن الألعاب الإلكترونية التعليمية تحتوي على عناصر تشجيعية تحفز، وتثير قدرة المتعلم ودافعيته للأنشطة الدراسية؛ وبهذا تأخذ الدروس شكل لعبة تثير فضول المتعلم لإنهائها وتحقيق الأهداف المطلوبة.

كما يشير أيمن مدكور (٢٠١٥) إلى أن الألعاب الإلكترونية التعليمية من أهم المستحدثات التكنولوجية لكونها بيئة متنوعة البدائل تحث المتعلمين على التفاعل النشط في جو واقعي؛ مما يجعلهم أكثر إقبالا على التعلم، وتستثير دافعيتهم وتحفيزهم للتعلم، وتسيطر على مشاعرهم، وتعمل على تخفيف حالات توترهم داخل المدرسة مما يؤدي إلى زيادة الاهتمام والتركيز وجذب انتباههم إلى المادة أو الأنشطة التي يمارسوها.

ويلاحظ مما سبق أن الألعاب الإلكترونية التعليمية يجب أن توفر الأنشطة التي تزيد من دافعية المتعلم؛ وكلما كانت هذه الألعاب مصممة بطريقة جيدة كلما ساعد ذلك على زيادة دافعية المتعلم لإنجاز المزيد من الألعاب والأنشطة؛ وهذا يؤكد على اهتمام البحث الحالي بالدافعية للإنجاز لعلاقتها الوثيقة

بالألعاب الإلكترونية التعليمية؛ ويتفق مع هذا دراسة (Gaydos, Matthew,2021) والتي أكدت على أن هناك العديد من التحديات التي تقابل مصممي الألعاب الإلكترونية التعليمية؛ ومتى تم التغلب عليها وتصميم هذه الألعاب بالشكل المطلوب ساعد ذلك على تحسين مخرجات التعلم وزيادة دافعية الطلاب؛ وأكد (Rouse, K. 2013) على أن من بين النظريات التي تدعم الألعاب الإلكترونية التعليمية نظرية الدوافع والتي تشير مبادئها الأساسية إلى أن التحفيز أمرًا ضروريًا لحدوث التعلم وجعل المتعلم يندمج مع البيئة التعليمية، وكلما كانت الدافعية أقوى كان إنجاز المهام التعليمية أسرع وأفضل، وعلى النقيض من ذلك تنخفض قدرة المتعلم ويقل ميله للإنجاز ويهمل تحصيله الدراسي عندما تهبط لديه الدافعية نحو الإنجاز.

ويشير محمد الترتوري (٢٠٠٦) إلى أن الدافعية للإنجاز تتمثل في الرغبة في القيام بعمل جيد، والنجاح في ذلك العمل، وهذه الرغبة - كما يصفها مكليلاند أحد كبار المشتغلين في هذا الميدان- تتميز بالطموح، والاستمتاع في مواقف المنافسة، والرغبة الجامحة للعمل بشكل مستقل لمواجهة المشكلات وحلّها، وتفضيل المهمات التي تنطوي على مجازفة متوسطة بدل المهمات التي لا تنطوي إلا على مجازفة قليلة، أو مجازفة كبيرة جداً.

ويتضح من ذلك أن الألعاب التعليمية تعتمد على مستويات مختلفة، ويعد ذلك معيار من معايير تصميمها؛ فكلما حقق الطالب أو المتعلم مستوى من المستويات ينتقل إلى مستوى آخر؛ ويكون ذلك بمثابة الإنجاز له؛ مما يزيد دافعية المتعلم نحو إنجاز العديد من المستويات داخل اللعبة؛ وأثناء اجتياز هذه المستويات قد يجد المتعلم نوع من الصعوبة التي تكون بمثابة عقبه تحول بينه وبين إنجاز هذه اللعبة وتنفيذها؛ وهذا بدوره يتطلب توجيه المتعلم لمساعدته على تخطي هذه العقبة وتجاوزها، وإنجاز مستويات اللعبة المطلوبة منه.

وعلى ذلك تتضح أهمية التوجيه داخل اللعبة التعليمية بشكل خاص وبيئة اللعب التحفيزي بشكل عام إذ تساعد المتعلم على حل المشكلات واتخاذ القرارات المختلفة بشأن أداء العديد من الأوامر المرتبطة بإنجاز مهام هذه اللعبة؛ وفي هذا الصدد تشير (ليلى الأمير، ٢٠١٩) إلى أن بيئة اللعب التحفيزي وما تتضمنه من ألعاب تعليمية ينبغي أن يتوفر فيها العديد من الأمور الإيجابية؛ أهمها توفير أدوات التوجيه اللازمة للمعلمين لمساعدتهم على تحقيق ذاتهم وتحقيق الأهداف المطلوبة من اللعبة مما يحقق التعلم المنشود.

ويدعم ما سبق العديد من النظريات، منها النظرية البنائية الاجتماعية، والتي تشير بأن التعلم عملية نشطة، تتم من خلال تفاعل المتعلم مع البيئة، والأقران، والمعلم، كما تؤكد هذه النظرية على دور التوجيه الموجه إلى المتعلمين؛ حيث تفترض أن المتعلم نشط وليس سلبيًا، فيبني المتعلم معارفه الشخصية بشكل فردي من خلال خبرات التعلم ذاتها، وتفسيراته، أو من خلال التفاعل مع العالم الخارجي في سياق ثقافي واجتماعي؛ إذ يهدف التعلم إلى إعادة تشكيل البنية المعرفية القائمة، وتكوين بنية جديدة. (محمد خميس،٢٠١٣، ص ص ٢٤:٢٣).

كما يتفق فيجوتسكي في نظريته البنائية الاجتماعية مع بياجيه في البنائية المعرفية على أن التعلم عملية بنائية، يقوم فيها المتعلم بالمشاركة النشطة في بناء معرفته، وذلك على اعتبار أن المتعلم كائن

نشط، ومستكشف، ومستقل، ومنظم ذاتياً، ومفكر، ولديه رؤية وأهداف يسعى لتحقيقها، وأضاف فيجوتسكي على رؤية بياجيه، أن التوجيه الإلكتروني يقدم للمتعلم من خارجه، وليس ما يولده المتعلم ذاته من استجابات أو سلوكيات، ودونها لا يستطيع إنجاز المهام المستهدفة، فالتوجيه ليس خبرات موجودة في عقل المتعلم أو سلوكيات يولدها لتساعده على إنجاز المهام؛ بل سلوكيات، وأفعال تقدم له من خارج إطاره العقلي. (محمد خلاف، ٢٠١٦، ص٩٣).

وتتنوع أنماط التوجيه ما بين توجيه (موجز، ومتوسط؛ وكلي، وجزئي، وتفصيلي؛ ومتزامن، وغير متزامن؛ وقبل، وأثناء، وبعد؛ ومرن، وثابت)؛ وقد يأخذ التوجيه أشكالاً متعددة ليظهر في شكل صور، أو رسوم، أو نصوص، أو فيديو؛ كما يمكن تقديمه من خلال مصادر متعددة كالبيئة، والمعلم؛ والأقران.

وبناء على ما سبق يتخذ التوجيه العديد من الأشكال والأنماط داخل بيئات التعلم الإلكترونية القديم والحديث منها؛ ويتوقف اختيار نمط التوجيه على طبيعة الغرض منه؛ وعلى طبيعة البيئة التعليمية؛ وعلى طبيعة المحتوى المراد تعلمه؛ وقد وقع الاختيار من بين هذه الأنماط على التوجيه المرن والثابت؛ نظرًا لطبيعة بيئة اللعب التحفيزي، والعينة المتمثلة في طلاب التأهيل التربوي بمركز الإسماعيلية؛ فبيئة اللعب التحفيزي توفر المحتوى التعليمي في شكل ألعاب إلكترونية تعليمية تتدرج في صعوبتها بما يلائم طبيعة العينة محل الدراسة؛ وأثناء تعلم هذه العينة عن طريق اللعب من خلال هذه البيئة قد تقابلهم العديد من المشكلات التي تحول بينهم وبين تقدمهم في كل لعبة من هذه الالعاب فيحتاج المتعلم إلى مساعدة لحل هذه المشكلة؛ هنا يجب أن يظهر للمتعلم التوجيه الملائم لحل هذه المشكلة وهذا يسمى بالتوجيه عند الطلب؛ حيث يتعثر المتعلم ويطلب ما يساعده في اجتياز العقبات التي تواجهه، وقد تظهر المساعدة بشكل ثابت ومستمر وتلقائي دون أن يطلبها المتعلم وهذا بدوره قد يوفر عليه الوقت والجهد في حل المشكلات التي تواجهه والانتقال السريع إلى مستوى آخر من اللعبة وهذا ما يسمى بالتوجيه الثابت.

بالإضافة إلى ما سبق فقد يتوقف اختيار نمط التوجيه على نمط اللعب المتبع داخل بيئة اللعب التحفيزي (فردي – تعاوني - تشاركي- تنافسي)؛ حيث إن كل نمط من هذه الأنماط قد يلائمه نمط معين من أنماط التوجيه وقد لا يلائمه.

وفي هذا الصدد يؤكد سعد الحارثي (٢٠١٧، ص ٧٥٦) أن الألعاب الإلكترونية التعليمية لها العديد من الأنماط؛ وكل نمط من هذه الأنماط قد يلائمه نمط معين من أنماط التوجيه؛ مع العلم بأنه إذا تم اختيار نمط التوجيه الملائم داخل بيئة اللعب التحفيزي مع التخطيط، والتصميم، والتنفيذ الجيد لا بد وأن يحقق أهداف التعلم.

ويشير أيمن مدكور (٢٠١٥، ص١٥٤) إلى أن بيئات اللعب التحفيزي تتضمن العديد من الأنشطة التي من شأنها جذب انتباه المتعلم مما تجعله نشطًا وفعالاً أثناء تعلمه في العديد من المواقف التعليمية المختلفة التي تقدم له أثناء التعلم بالألعاب التعليمية؛ وهذا بدوره يتطلب العديد من الاستراتيجيات وأنماط التعلم المختلفة كالتعاوني، والتشاركي، والتنافسي، وغيره من الأنماط الأخرى التي قد تعتمد عليها بيئات اللعب التحفيزي؛ مع عدم إغفال التوجيه الملائم التي تعتمد عليه كل استراتيجية من هذه الاستراتيجيات؛ بما يساعد المتعلم في تخطي العقبات وحل المشكلات.

كما تؤكد حنين دشيشة؛ ورفيده الأنصاري (٢٠٢١، ص٢٤٢) على الأنشطة المبنية على اللعب التنافسي؛ حيث تشير إلى أن الألعاب بشكل أساسي تعتمد على مبدأ التنافس من خلال مباريات بين الطلبة للحصول على درجات أعلى وهذا لا يتم إلا بعد اكسابهم المهارات المعرفية والأدائية.

بينما تؤكد دراسة ليلى الأمير (٢٠١٩ ص٦) أن الألعاب الإلكترونية التعليمية تهدف إلى زيادة مشاركة المتعلمين وتنمية مهارات اللعب التشاركي عن طريق توفير بعض التقنيات والأدوات التي تسمح بمشاركة الألعاب التعليمية.

وتأسيسًا على سبق يتضح مدى أهمية متغيرات البحث الحالي ومدى الترابط بينها؛ فالألعاب الإلكترونية التعليمية تتضمن أنشطة تزيد من دافعية المتعلم؛ وهذا يؤكد على علاقة الألعاب التعليمية بالدافعية للإنجاز؛ بالإضافة إلى أن الألعاب الإلكترونية التعليمية قد تتخذ العديد من الصور والأشكال (فردي – تعاوني - تشاركي- تنافسي)؛ ونظراً لاختلاف البحوث حول فاعلية أي نمط من هذه الأنماط أفضل؛ فهذا يؤكد على ضرورة إجراء المزيد من البحوث حول أنماط اللعب ببيئة اللعب التحفيزي خاصة عندما يرتبط الأمر بمتغيرات تصميمية أخرى كالدعم، والتوجيه الذي يعد عنصر أساسي لا يمكن الاستغناء عنه داخل بيئة اللعب التحفيزي.

الإحساس بالمشكلة:

تم الإحساس بمشكلة البحث من خلال عدة مصادر؛ منها:

الخبرة الشخصية: فمن خلال عمل الباحثان بتدريس مقرر الوسائل التعليمية لطلاب التأهيل التربوي للعام الجامعي ٢٠٢٢، لوحظ حاجة هؤلاء الطلاب إلى التعرف على الوسائل التعليمية المستحدثة التي تلائم طبيعة العصر الحالي؛ وكيفية تصميمها، وإنتاجها خاصة أن هناك العديد من الوسائل التعليمية التي أصبحت غير ملائمة الآن للمقررات التعليمية، ولا تلائم طبيعة الطلاب وطبيعة العصر الحالي؛ وأوضح الطلاب إلى أن من ضمن هذه الوسائل الألعاب الإلكترونية التعليمية، وأنهم في حاجة إلى تعلمها بشكل بسيط وسهل لتوظيفها في حصصهم التعليمية لجذب انتباه طلابهم؛ وتشجيعهم على التعلم الإيجابي؛ خاصة بعد انتشار هذه الألعاب بشكل غير مسبوق في العملية التعليمية.

الدراسة الاستكشافية: وللتأكيد على ما سبق قام الباحثان بعمل دراسة استكشافية حول الألعاب الإلكرتونية التعليمية؛ ومهارات إنتاجها؛ وتبين من خلالها ما يلي:

- أن أصل ١٠ طلاب من ٦٠ طالب لديهم معلومات جيدة عن الألعاب الإلكترونية التعليمية؛ وليس لديهم مهارات إنتاجها.
- أن ٥٠ طالب من أصل ٦٠ طالب لديهم معلومات قليلة جدًا عن الألعاب الإلكترونية التعليمية وليس لديهم أي مهارات لإنتاج هذه الألعاب.

توصيات الدراسات السابقة؛ أوصت العديد من الدراسات بضرورة تنمية مهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لدى الطلاب والمعلمين نظرًا لأهميتها في العملية التعليمية؛ ومن هذه

الدراسات دراسة كل من (رغدة القاضي، وأمجاد مجلد، ٢٠٢٠؛ تغريد الرحيلي، ٢٠١٨؛ محمود الحفناوي، ٢٠١٧؛ محمد والي، ٢٠١٦)؛ حيث أشارت هذه الدراسات إلى أهمية الألعاب الإلكترونية التعليمية كوسائل تعليمية؛ وأوصت بضرورة تنمية مهارات إنتاجها بالطرق المختلفة لدى الطلاب والمعلمين، لكونها تمكنهم من إدارة الموقف التعليمي بالشكل المطلوب الذي يزيد من دافعية طلابهم؛ أما بالنسبة للطلاب فيعزز إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لديهم الثقة بالنفس، وتحمل المسؤولية.

مشكلة البحث

مما سبق تتضح مشكلة البحث الحالي في ضعف مستوى طلاب التأهيل التربوي في الجانب المعرفي والمهاري المرتبط بتصميم، وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية؛ ومن ثم حاجة هؤلاء الطلاب إلى تعلم مهارات إنتاج هذه الألعاب باعتبارها وسيلة من الوسائل التعليمية التي لا يمكن الاستغناء عنها لنجاح العديد من المواقف التعليمية وتحقيق أهدافها.

أسئلة البحث

في ضوء ما سبق يحاول البحث الحالي إيجاد حل للمشكلة البحثية من خلال الإجابة على السؤال الرئيس الآتي:

ما فاعلية نمط الألعاب التعليمية الرقمية عبر بيئة اللعب التحفيزي ونمط التوجيه على تنمية مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية والدافعية للإنجاز لدى طلاب التأهيل التربوي بكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة البحثية التالية:

١- ما مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية اللازمة لطلاب التأهيل التربوي بمركز الإسماعيلية التابع لكلية التربية بنين بالقاهرة جامعة الأزهرمن وجهة نظر الخبراء والمحكمين.
٢- ما التصميم التعليمي المقترح لبيئة اللعب التحفيزي في ضوء التفاعل بين نمط اللعب ونمط التوجيه.
٣- ما فاعلية نمط اللعب (الفردي- التشاركي) على كل من:
- التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية؟
- الأداء العملي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية؟
- الدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية.

٤- ما فاعلية نمط التوجيه (الثابت- المرن) على كل من:
- التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية؟
- الأداء العملي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية؟
- الدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية؟

٥- ما أثر التفاعل بين نمط اللعب (الفردي- التشاركي) ببيئة اللعب التحفيزي ونمط التوجيه (الثابت- المرن) على كل من:
- التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية؟

- الأداء العملي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية؟
- الدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلى:

- تنمية مهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب التأهيل التربوي؛ باعتبارها وسيلة من الوسائل التعليمية التي تلائم العديد من بيئات ومواقف التعلم في الوقت الحالي.

أهمية البحث:

١. مساعدة المعلمين الدراسين بدبلومة التأهيل التربوي في التعرف والتعامل والتدريب على تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية المستحدثة باعتبارها وسائل هامة تعتمد عليها العديد من المواقف والبيئات التعليمية.
٢. يفتح هذا البحث آفاق جديدة، ومجالات متعددة ومتنوعة للبحوث المستقبلية التي تتناول الألعاب الإلكترونية التعليمية، وتوظيفها في بيئات التعلم.
٣. توجيه أنظار الباحثين إلى البحث عن أنماط جديدة للتعلم باللعب، ودراسة أيهما أفضل بالنسبة لتعلم مهارات برمجة إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.
٤. تطوير مقرر الوسائل التعليمية ليتضمن الجانب العملي للوسائل التعليمية التي تلائم طبيعة العصر الحالي ومنها الألعاب الإلكترونية التعليمية.

عينة البحث.

تمثلت عينة البحث الحالي في عينة من طلاب التأهيل التربوي بالإسماعيلية بلغ عددها ١٠٠ طالب.

حدود البحث.

- حدود موضوعية: اقتصر البحث الحالي على مجموعة من الدروس المرتبطة بتصميم الألعاب الإلكترونية التعليمية؛ وتم تقديمها للطلاب باستخدام بيئة اللعب التحفيزي.
- حدود بشرية: عينة من طلاب التأهيل التربوي بمركز الإسماعيلية.
- حدود مكانية: مركز التأهيل التربوي بالإسماعيلية التابع لكلية التربية بنين بالقاهرة جامعة الأزهر.
- حدود زمنية: طبق البحث خلال العام الدراسي ٢٠٢٢/٢٠٢١م.

أدوات البحث

أدوات جمع البيانات.

بطاقة تحديد احتياجات الطلاب من مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية للوقف على سلوكهم المدخلي. (من إعداد الباحثان)

أدوات القياس

١. اختبار تحصيلي للجانب المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية (من إعداد الباحثان).

٢. مقياس متدرج لقياس الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية (من إعداد الباحثان).

٣. مقياس الدافعية للإنجاز المرتبط بالألعاب الإلكترونية التعليمية (من إعداد الباحثان).

فروض البحث:

يمكن صياغة الفروض التالية للإجابة عن أسئلة البحث:

١. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط اللعب الفردي، وطلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط اللعب التشاركي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية.

٢. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط اللعب الفردي، وطلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط اللعب التشاركي على المقياس المتدرج الخاص بقياس الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية.

٣. لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط اللعب الفردي، وطلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط اللعب التشاركي على مقياس الدافعية للإنجاز للألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية.

٤. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط التوجيه الثابت، وطلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط التوجيه المرن على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية.

٥. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط التوجيه الثابت، وطلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط التوجيه المرن على المقياس المتدرج الخاص بقياس الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية.

٦. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط التوجيه الثابت، وطلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط التوجيه المرن على مقياس الدافعية للإنجاز للألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية.

٧. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات المجموعات التجريبية الأربع ترجع إلى أثر التفاعل بين نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ والمرن) على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية.

٨. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات المجموعات التجريبية الأربع ترجع إلى أثر التفاعل بين نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ والمرن) على المقياس المتدرج الخاص بقياس الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية.

٩. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات المجموعات التجريبية الأربع ترجع إلى أثر التفاعل بين نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ والمرن) على مقياس الدافعية للإنجاز للألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية.

متغيرات البحث.

أولًا: المتغيرالمستقل: اشتمل البحث على متغير مستقل واحد وهو:

- بيئة اللعب التحفيزي المصممة وفق نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ والمرن).

ثانياً: المتغيرات التابعة: اشتمل البحث على متغيرين تابعين هما:

- التحصيل والأداء المرتبطين بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.
- الدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية.

التصميم التجريبي للبحث.

التصميم التجريبي للبحث.

في ضوء متغيرات البحث الحالي تم استخدام التصميم التجريبي المعروف باسم: (التصميم العاملي ٢×٢)، ويتيح هذا التصميم الإجابة عن أسئلة البحث التي تتعلق بفاعلية نمط اللعب ببيئة اللعب التحفيز ونمط التوجيه، والأثر الناتج عن التفاعل بينهما، ويوضح شكل رقم (١) التصميم التجريبي للبحث:

نمط اللعب / نمط التوجيه	فردي	تشاركي
ثابت	مج (١)	مج (٣)
مرن	مج (٢)	مج (٤)

شكل (١) التصميم التجريبي للبحث

منهج البحث.

استخدم البحث الحالي المنهج شبه التجريبي: لبحث فاعلية نمط الألعاب التعليمية الرقمية عبر بيئة اللعب التحفيزي ونمط التوجيه على تنمية مهارات إنتاج الالعاب الإلكترونية التعليمية والدافعية للإنجاز لدى طلاب التأهيل التربوي بكلية بالإسماعيلية.

إجراءات البحث.

١. الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة بهدف بيان أوجه الإفادة منها في إعداد الإطار النظري وإجراءات البحث وتفسير النتائج.
٢. تجهيز أدوات البحث والتحقق من صدقها وثباتها.
٣. تجهيز مادة المعالجة التجريبية للبحث.
٤. إجراء التجربة الاستطلاعية للبحث.
٥. تطبيق المعالجة التجريبية للبحث (التجربة النهائية).
٦. المعالجة الإحصائية ومناقشة النتائج وتفسيرها.
٧. تقديم التوصيات والمقترحات.

مصطلحات البحث

نمط اللعب: يعرفه البحث الحالي بأنه الطريقة أو الكيفية المتبعة لأداء مهام تعليمية في شكل أنشطة أو تحديات وفق قواعد وشروط محددة تسمى بقواعد اللعبة؛ والتي تحدد طريقة وشروط الانتقال من مستوى لآخر داخل اللعبة بما يسمح بتحقيق أهداف الموقف التعليمي؛ وقد تكون هذه الطريقة (فردية - أو تشاركية).

بيئة اللعب التحفيزي: يعرفها البحث الحالي بأنها تلك البيئة التي تعمل على إتاحة المحتوى التعليمي في شكل ألعاب تعليمية تلائم خصائص الطلاب وطبيعة المحتوى؛ من خلال تصميم واستخدام عناصر الألعاب، والمكافآت، وأنماط التعزيز المختلفة التي تعمل على إدخال المرح، والمتعة في التعليم؛ مما يساعد في تحفيز المتعلمين وزيادة دافعيتهم في عمليتي التعليم، والتعلم بالنحو الذي ينعكس على تحقيق أهدافهم التعليمية.

نمط التوجيه: يعرفه محمد خميس (٢٠٠٧، ص١٣٩) بأنه طريقة تقديم المساعدة للمتعلم؛ حيث يمكن تقديمها إما إجباريا، أو عندما يحتاج إليها أو يطلبها، بالشكل الذي يساعده في تذليل العقبات، وتوجيهه نحو التغلب على التحديات وإنجاز المهام التعليمية، ومن ثم تحقيق الأهداف المطلوبة بكفاءة وفعالية. وهو التعريف الذي يتبناه البحث الحالي.

الألعاب الإلكترونية التعليمية: يُعرفها محمود عتاقي، وائل عطية (٢٠١٨) بأنها عبارة عن "تقديم مجموعة من التحديات في شكل مهام تأخذ خصائص اللعب لتحقيق هدف محدد خلال فترة زمنية معينة باستخدام عناصر التحفيز للمنافسة في اللعبة بحيوية، وذلك لإظهار قدرة الطالب أو التلميذ على تجميع أكبر عدد من الدرجات للانتقال للمستوى الذي يليه والوصول للمستوى النهائي والحصول على الجوائز والتمثيل البصري للتلميذ البارز في المجموعة".

ويعرفها البحث الحالي بأنها مهام أو أنشطة إلكترونية تصمم في شكل مستويات وتظهر في شكل تحدي يفصل بين كل مستوى والآخر؛ ويطلب من الطالب اجتيازه للانتقال الي المستوى الذي يليه في وقت قياسي ومحدد ضمن قواعد محددة تتضمن سير المتعلم في اللعبة بشكل شيق وممتع لتحقيق الأهداف التعليمية دون ملل مع مراعاة توفير التوجيه الملائم؛ والدعم المناسب الذي يساعد المتعلم في تخطي جميع العقبات التي تقابله في كل مستوى من المستويات بما يسهل عليه عملية التعلم والوصول إلى مستوى الإتقان.

الدافعية للإنجاز: يعرف ماكيلاند (١٩٥٣) الدافع للإنجاز بأنه "استعداد ثابت نسبيًا في الشخصية يحدد مدي سعي الفرد ومثابرته في سبيل تحقيق وبلوغ نجاح يترتب عليه نوع من الإرضاء؛ وذلك في المواقف التي تتضمن تقييم الأداء في ضوء مستوى محدد من الامتياز". نقلاً عن (صليحة كلاش، كلثوم سيدهم، ٢٠١٨، ص٢٣٣).

ويعرفها البحث الحالي إجرائيًا بأنها الطاقة الكامنة بداخل الفرد والتي تتولد عند توفير ما يثير انتباه الفرد، ويزيد من حماسه لتحقيق هدف تعليمي أو أكثر داخل موقف تعليمي محدد قائم على اللعب التحفيزي؛ وكلما تنوعت المثيرات المتاحة في الألعاب الإلكترونية التعليمية، وتم تصميمها بشكل جيد بالقدر الذي يجذب انتباه الفرد نحو تحقيقها كلما استمرت دافعية المتعلم نحو إنجاز وتحقيق المزيد من هذه الأهداف.

الإطار النظري والمفاهيمي للبحث.

الألعاب الإلكترونية التعليمية وبيئة اللعب التحفيزي.

مفهوم الألعاب الإلكترونية التعليمية:

لعل تصميم، وإنتاج، وتوظيف الألعاب الإلكترونية التعليمية في التعليم أمرًا في غاية الأهمية لكونها تجعل الموقف التعليمي أكثر متعة مما يساعد في جذب انتباه الطلاب، وتحقيق التعمق في عمليتي التعليم والتعلم وإحداث تعلم ذو معنى؛ ومن هذا المنطلق تنوعت التعريفات التي تتناول الألعاب الإلكترونية التعليمية فالبعض يركز على أنها بيئة تعليمية؛ ومن التعريفات التي تؤيد ذلك ما أشار إليه كل من (محمد خميس، عبد القادر صالح، أيمن خطاب، صافي عبد الحميد، ٢٠١٥، ص ١٦٥) بأن الألعاب الإلكترونية التعليمية عبارة عن بيئة تعلم إلكترونية تحتوى مجموعة من الأنشطة المقدمة للطلاب بحيث تمكنهم من التفاعل والتحكم فيها إما بالاختيار بين شاشات اللعبة، أو الانتقال بين لعبة وأخرى، كما توفر لهم تلميحات متعددة تعمل على جذب اهتمامهم، وزيادة تركيزهم، وإثارة دافعتيهم للوصول إلى الفوز فيها، وذلك من خلال اتباع مجموعة من القواعد، أو الخطوات التي تحكم سير اللعبة؛ ومن ثم تحقيق أهداف تعليمية محددة؛ وهناك من يشير إلى الألعاب الإلكترونية التعليمية على أنها تطبيقات إلكترونية تستخدم في المجالات التربوية والتعليمية؛ ومن هذا المنطلق ظهر مفهوم التلعيب (حنين دشيشة، ورفيده الأنصاري، ٢٠٢١، ص ٢٥٢).

ويعرف مصطفى القايد (٢٠١٥) التلعيب بأنه: تطبيق يتضمن العديد من العناصر التعليمية لمحتوى تعليمي محدد في شكل لعبة مصممة بتقنيات التصميم الرقمي للألعاب؛ لتحقيق أهداف تعليمية بطرق تعلم واستراتيجيات مختلفة وفق آليات محددة لحل العديد من المشاكل التربوية.

وبين هذا وذاك هناك من يشير إلى الألعاب الإلكترونية التعليمية بأنها استراتيجية تعمل وفق خطوات وآليات محددة؛ وفي هذا الصدد تشير دراسة (ليلى الأمير، ٢٠١٩) إلى أن التلعيب استراتيجية تقوم على استخدام تكنولوجيات الألعاب، وألعاب التفكير في تطبيقات غير اللعب لإشراك المتعلمين في العملية التعليمية؛ ويمكن وصفها على أنها عملية تحديد العنا صر التي تتكون منها الألعاب، والتي تجعل تلك الألعاب ممتعة، ومحفزة للاعبين لمواصلة اللعب، واستخدام تلك العناصر نفسها في سياق غير اللعبة للتأثير على السلوك في سياقات تعليمية مختلفة؛ كما تؤكد دراسة (سهام الجريوي، ٢٠١٩) على أن التلعيب يعد أسلوب حديث من أساليب التدريس التي تركز على نشاط المتعلم واستجاباته وتعطيه دورًا في التعلم متى أحسن تخطيطها، وتنظيمها؛ لكونها تتصف بالقدرة على جذب انتباه المتعلم إلى المادة التعليمية، وتفاعله معها بأسلوب مسلي وممتع بغية تحقيق أهداف محددة.

وتأسيا على ما سبق يؤكد البحث الحالي على أن التلعيب يهدف إلى توظيف الألعاب الإلكترونية في بيئة تعليمية مصممة وفق معايير محددة تناسب طبيعة هذه الألعاب، ويطلق عليها بيئة اللعب التحفيزي؛ وتسمح هذه البيئة بتقديم محتوى تعليمي مقدم في شكل أنشطة أو تحديات وفق قواعد ومستويات محددة؛ تجذب انتباه الطالب وتزيد من دافعيته؛ بالإضافة إلى كونها مصممة في شكل عناصر قائمة على التحفيز تجعل التعلم ممتع ومرغوب فيه.

أهمية الألعاب الإلكترونية التعليمية ببيئة اللعب التحفيزي:

للألعاب الإلكترونية التعليمية أهمية كبري في جعل التعلم عملية ممتعة وشيقة؛ وتتضح أهمية الألعاب الإلكترونية التعليمية في بيئة اللعب التحفيزي كما أشارت العديد من الدراسات كدراسة كل من؛ (أريج الصبحي،٢٠٢١؛ كريمة محمد، ٢٠٢٠؛ عمرو جلال، وائل عطية،٢٠١٨؛ محمود الحفناوي، ٢٠١٧؛ محمد والي، ٢٠١٦)؛ حيث أكدت هذه الدراسات على أن الألعاب الإلكترونية التعليمية تساعد في إتاحة الحرية للطلاب في تنظيم تعلمهم، والتأكيد على إيجابية كل منهم؛ وتشجعهم على التعلم الذاتي المستمر الفردي؛ والتشاركي وكذلك التعلم التنافسي؛ بالإضافة إلى تنوع المهام المختلفة التي تساعد الطلاب في ربط ما يتعلموه بالحياة الواقعية مما يساعدهم على اكتشاف دوافعهم الذاتية نحو التعلم، ويحفزهم على المزيد من التعلم؛ كما أن الألعاب الإلكترونية التعليمية تعمل على تحويل خبرة التعلم الإلكتروني إلى لعبة سلسة تتضمن العديد من المهام والتحديات؛ بالإضافة إلى توفير العديد من أنماط، وأساليب التعزيز، والمثيرات المتنوعة التي تحفز الطالب وتثيره نحو تحقيق العديد من المهام، والأنشطة ذات الصلة بالمحتوى المراد تعلمه؛ بالإضافة إلى إثارة التأمل، والتفكير الابتكاري، والإبداعي، وتحسين التحصيل الدراسي، كما تشجع على نقل المعرفة وتبادل الخبرات بين المتعلمين؛ كما تعد الألعاب الإلكترونية المستخدمة في التعليم أدوات تعليمية قوية؛ لأنها تخلق بيئة تعليمية متكاملة تركز على المتعلم، وتطور مهاراته المعرفية.

مكونات بيئة اللعب التحفيزي:

لعل المتطلع لبيئات اللعب التحفيزي والدراسات التي تناولتها يجد أن هناك اختلاف في عرض المكونات الخاصة ببيئات اللعب التحفيزي؛ وربما يرجع ذلك إلى طبيعة المحتوى المرتبط باللعبة من حيث السهولة، والصعوبة وما يفرضه من تحديات، ومستويات، وشارات، وأساليب تعزيز تلائمه؛ وقد يرجع ذلك أيضًا إلى طبيعة اختلاف العينة التي تناولها كل بحث من هذه الأبحاث، وما تطلبه من

تصميم بيئة لعب تناسب احتياجات وخصائص هذه العينة؛ وعند تحليل الأبحاث، والدراسات، والأدبيات التي تناولت الألعاب الإلكترونية التعليمية على سبيل المثال لا الحصر كدراسة كل من؛ (أريج الصبحي،٢٠٢١؛ وفاء عبد الفتاح، ٢٠٢١؛ رضا حكيم؛ منى عبد الكريم، ٢٠٢٠؛ إبراهيم يوسف، ٢٠١٨؛ محمود عتاقي، وائل عطية، ٢٠١٨؛ محمود الحفناوي،٢٠١٧؛ محمد خميس وآخرون، ٢٠١٥) يمكن القول أن مكونات بيئات اللعب التحفيزي تتضمن ما يلي:

- المقدمة: ويتم من خلالها عمل شرح مبسط وعرض سريع للألعاب التعليمية التي سوف يقوم بها الطلاب داخل بيئة اللعب التحفيزي؛ مع بيان وتوضيح الهدف العام، والهدف الفرعي لكل لعبة داخل البيئة.
- التعليمات: حيث تتضمن بيئة اللعب التحفيزي مجموعة من الإرشادات المرتبطة بكيفية التعامل مع كل لعبة داخل بيئة اللعب التحفيزي بما تتضمنه من أنشطة مختلفة، ومتنوعة؛ وكذلك شروط اجتيازها والانتقال بين مستوياتها المختلفة؛ مع بيان شروط، وقواعد الانتقال من لعبة إلى أخرى.
- نمط اللعب: ويقصد بها الطريقة الخاصة بممارسة وأداء الألعاب الإلكترونية التعليمية؛ فبيئة اللعب التحفيزي قد تتيح اللعب بشكل تشاركي؛ وقد تتيح اللعب بشكل فردي؛ وقد تتيح اللعب بشكل تنافسي، وغيرها من الطرق والأساليب الأخرى التي تمكن المتعلم من أداء اللعبة.
- اللعبة: وهي المكون والعنصر الأساسي التي تقوم عليه بيئة اللعب التحفيزي وتتضمن العديد من الأنشطة المختلفة المتدرجة في صعوبتها حسب ما يتطلبه المحتوى؛ وتتكون اللعبة داخل بيئة اللعب التحفيزي مما يلي:
  - الأنشطة: حيث يمكن أن تتضمن اللعبة الواحدة العديد من الأنشطة المختلفة، والمتنوعة حسب ما يقتضيه المحتوى؛ وبناء على ذلك تأخذ اللعبة أشكال برمجية متعددة منها: السحب والإفلات، ومنها الفك والتركيب، ومنها إعادة الترتيب وتوصيل الأشكال ببعضها؛ وغيرها من الأشكال الأخرى التي تهدف إلى تنمية التفكير، والتأمل أثناء اللعب.
  - مستويات اللعبة (جسم اللعبة): ويقصد بها المراحل التي يسلكها المتعلم داخل اللعبة؛ وتزداد المستويات أو تقل بما يتفق مع طبيعة المحتوى وحجم المهمة المراد إنجازها.
  - التفاعل: وتعني التفاعل بين المتعلم، واللعبة بضوابط محددة بما يتفق مع طبيعة المستويات والأهداف المراد تحقيقها؛ ويشترط في اللعبة هنا أن يتم تصميمها بشكل يساعد في جذب انتباه المتعلم، والتأثير في انفعاله لزيادة دافعيته نحو التعلم.
  - النهاية: ويقصد بها المستوى الأخير من اللعبة ومن خلالها نتعرف على مدى تحقيق الأهداف من عدمه.
- محفزات الألعاب: وتعني استخدام آليات وتقنيات محددة داخل بيئة اللعب التحفيزي من أجل جذب انتباه الطلاب، وخلق نوع من الإثارة والنشاط داخل نفوسهم لممارسة نشاط هادف لإنجاز المهام المطلوبة؛ وتتخذ العديد من الأشكال؛ كالشارات وهي عبارة عن تمثيلات بصرية كالكروت، والبطاقات، والدروع والكؤوس والتي تظهر للمتعلم عند وصوله مستوى معين داخل اللعبة، وكذلك النقاط والتي تعد من أهم محفزات الألعاب إذ تشعر الطالب بإحرازه تقدمًا جديدًا داخل اللعبة؛ بالإضافة إلى ما سبق هناك العديد من محفزات الألعاب كقوائم المتصدرين، والمكافآت، وشريط التقدم؛ ومعظمها يهدف إلى تعزيز دافعية المتعلم نحو إنجاز العديد من أهداف التعلم؛ وبناء على ذلك تتضمن محفزات الألعاب معدلين

أساسيين؛ أحدها يسمى بمعدل الإنجاز والذي يحدد ما قام الطالب به من إنجاز لمستويات اللعبة؛ ومن ثم زيادة دافعيته نحو تحقيق العديد من الإنجازات للمستويات الأخرى؛ والآخر يسمى بمعدلات الإخفاق والتي تشير أن الطالب قد قابلته صعوبة أو مشكلة أحالت بينه وبين التقدم، والإنجاز لأنشطة اللعبة؛ ويقدم مع هذا النوع التوجيه الملائم الذي يساعد الطالب في تخطي العقبات؛ ومن ثم التغلب على الفشل، وزيادة دافعية المتعلم نحو إنجاز العديد من الأهداف.

- التوجيه والمساعدة: من أهم عناصر ومكونات بيئة اللعب التحفيزي؛ وتهدف إلى مساعد المتعلم في التغلب على الملل الذي يتعرض له المتعلم عند الفشل في إنجاز مهمة من المهام المرتبطة بلعبة معينة؛ فقد يتعثر المتعلم في بعض مستويات اللعبة التعليمية أكثر من مرة؛ الأمر الذي يدفعه إلى ترك اللعبة، وعدم إكمال الأنشطة التعليمية؛ وينتج عن ذلك عدم تحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة؛ من هنا كان لابد من توافر التوجيه والمساعدة بالشكل الملائم الذي يتناسب مع طبيعة اللعب التحفيزي؛ وهذا ما سوف نتناوله في السطور التالية؛ ويتفق مع هذا دراسة (Yu et..al,2021) والتي أوصت بضرورة مراعاة تقديم التوجيه الملائم عند تصميم الألعاب الإلكترونية التعليمية بالشكل الذي يساعد المتعلم على التفكير، والإنجاز، وحل المشكلات؛ كما أوصت هذه الدراسة بضرورة إجراء المزيد من الدراسات، والبحوث التي تتناول الألعاب التعليمية مع إلقاء الضوء على تحليلات التعلم؛ للتعرف على الصعوبات التي تقابل المتعلمين أثناء اللعب ومحاولة إيجاد حلول لمعالجة هذه الصعوبات من خلال توفير نمط المساعدة المناسب لتحسين فعالية الألعاب التعليمية.

خصائص الألعاب الإلكترونية التعليمية داخل بيئة اللعب التحفيزي.

أشارت العديد من الدارسات إلى أن الألعاب الإلكترونية التعليمية لها العديد من الخصائص التي تميزها عن غيرها من الألعاب الأخرى، والتي يجب التأكيد عليها، ومراعاتها عند استخدامها، وتوظيفها في بيئات التعلم الإلكترونية؛ وفي هذا الصدد أشار كل من؛ (وفاء عبد الفتاح، ٢٠٢١؛ عمرو جلال، وائل عطية، ٢٠١٨؛ محمد خميس وآخرون، ٢٠١٥؛Richard E. Tracy Fullerton,2019 &Ferdig,2009) إلى ان خصائص الألعاب الإلكترونية التعليمية تتمثل في؛ المنافسة، التحدي، التفاعل، القصة المسلسلة، الأهداف، القواعد، رد الفعل والتغذية الراجعة.

ويؤكد البحث الحالي على أن خصائص الألعاب الإلكترونية التعليمية بالإضافة إلى ما سبق تتمثل في؛ وجود مهام وأهداف محددة مسبقًا؛ ترتبط بمحتوى تعليمي هادف؛ مصممة بطريقة جذابة، وتراعي طبيعة الفئة المستهدفة، وشيقة تساعد على التعلم دون ملل، وتزيد من دافعية المتعلم؛ وهو ما تم مراعاته في البحث الحالي.

نمط اللعب ببيئة اللعب التحفيزي:

لعل ما يميز الألعاب الإلكترونية التعليمية أنها تنمي عند الطلاب التفاعل الإيجابي والمشاركة النشطة في عملية تعلمهم، وتحفزهم نحو التعلم، وتعمل على زيادة دافعيتهم؛ مما يجعلهم يشاركون في تعلمهم بشكل نشط؛ كما تنمي لديهم مهارات واتجاهات جيده كالثقة بالنفس، والاستقلالية، والالتزام بقواعد الوقت، وتحمل المسئولية.

وفي هذا الصدد تشير دراسة أيمن مدكور (٢٠١٥) إلى أن الألعاب الإلكترونية التعليمية ينقصها الكثير من تطبيق الاستراتيجيات التعليمية؛ كاستراتيجية التعلم التعاوني المدمج، والتشاركي، والتنافسي، والفردي؛ وأيضا إلى أي حد يمكن تحديد النمط الأفضل المستخدم مع الألعاب الإلكترونية التعليمية، وأنه على الرغم من تعدد البحوث والدراسات التي تناولت الألعاب الإلكترونية التعليمية، وأوضحت فاعليتها في العملية التعليمية، إلا أن هناك بعض الدراسات لم تثبت فاعلية العديد من هذه الأنماط.

كما تؤكد دراسة ليلى الأمير (٢٠١٩، ص٦) أن الألعاب الإلكترونية التعليمية تهدف إلى زيادة مشاركة المتعلمين، وتنمية مهارات اللعب التشاركي عن طريق توفير بعض التقنيات والأدوات التي تسمح بمشاركة الألعاب التعليمية لتحقيق أعلى نتائج اللعبة، والاستفادة منها؛ بالإضافة إلى كونها تراعي الفروق الفردية بين الطلاب والمتعلمين؛ فبإمكان كل طالب أن ينجز اللعبة التعليمية المطلوبة منه وفقًا لقدرته ولخطوه الذاتي.

وبتحليل العديد من الدراسات التي تناولت الألعاب الإلكترونية التعليمية كدراسة كل من؛ (حنين دشيشة، رفيدة الأنصاري،٢٠٢١؛ رضا حكيم، منى عبد الكريم، ٢٠٢٠؛ رغدة القاضي، ٢٠٢٠؛ ليلى الأمير، ٢٠١٩؛ محمود الحفناوي، ٢٠١٧؛ محمود موسى، ٢٠١١) وفي حدود علم الباحثان يلاحظ أن العديد من الدراسات لم تتناول نمط اللعب (الفردي، والتشاركي) بالقدر الكافي من الدراسة داخل بيئة اللعب التحفيزي؛ ونتج عن ذلك ندرة في النتائج التي تناولت النمط الفردي، والتشاركي ببيئة اللعب التحفيزي؛ كما أن الدراسات التي تناولت هذه الأنماط لم تحسم أيهما أفضل؛ نتيجة لاستخدام هذه الأنماط في بيئات مختلفة، ومع فئات مختلفة من الطلاب؛ مما يستدعي المزيد من إجراء الدراسات حول هذين النمطين خاصة عند تناولهما مع متغيرات تصميمية أخرى كما هو في البحث الحالي.

نمط اللعب الفردي:

يعد نمط اللعب الفردي من الأنماط التي يرغب بها الكثير من الطلاب والمتعلمين؛ فكل طالب يحاول القيام باللعبة ليختبر قدراته، ومهارته على التفكير وحل المشكلات وفق خطوه الذاتي؛ ويعد نمط اللعب الفردي صورة من صور التعلم الفردي الذي يمكن أن يقوم به الطالب في أشكال متعددة.

وفي هذا الصدد أشارت زينب أمين (٢٠٠٢، ص٩٦) إلى أن التعلم الفردي عبارة عن نشاط تعليمي يقوم به المتعلم مستقلٍ، ويعتمد على الخصوصية لتحقيق هدف معين، ويمتاز بإعطاء الفرصة للطلاب ليتعلم كل منهم وفقا لمعدل التعليم الخاص به، كمل يقبل فيه المتعلم على التعليم بإيجابية ودافعية، ويتنوع هذا النشاط ما بين القراءة، أو الاستماع إلى مشاهدة الصور، والرسوم، والأفلام التعليمية، أو إجراء التجارب، والمهارات التدريبية، ومعالجة المعلومات باستخدام الحاسب الآلي وبرامجه.

كما أشار محمد خميس (٢٠٠٣، ص٣٧٧) بأن التعلم الفردي يعد شكل من أشكال التعلم الذي يسمح للمتعلم بإنجاز العديد من المهام، والتكليفات في وقت محدد معتمدًا على ذاته، وقدرته في التعلم.

ويشير محمد علي (٢٠٢١، ص٢٧٩) بأن نمط اللعب الفردي هو الذي يقتصر فيها اللعب، والتحفيز على الفرد نفسه لكونه المسؤول عن تحقيق المهام المطلوبة داخل اللعبة بشكل فردي.

وفي ضوء ذلك يعرف نمط اللعب الفردي: بأنه نشاط يقوم به المتعلم بشكل فردي وفق قواعد ومستويات محددة بهدف إنجاز مهمة معينة لتحقيق هدف تعليمي محدد؛ مما يزيد من دافعية المتعلم لأداء المزيد من الألعاب؛ ومن ثم تحقيق المزيد من الأهداف التعليمية.

ويدعم نمط اللعب الفردي النظرية السلوكية التي تؤكد بطبيعتها أن سلوك الفرد في التعلم وحل المشكلات واكتساب الخبرات في المواقف المختلفة سلوك فردي قابل للملاحظة والقياس.

أهمية نمط اللعب الفردي:

من خلال الاطلاع على العديد من الدراسات والأبحاث التي تناولت الألعاب الإلكترونية التعليمية كدراسة كل من (محمد علي،٢٠٢١؛ رفيدة الأنصاري، ٢٠٢١؛ سهام الجريوي، ٢٠١٩؛ محمد والي، ٢٠١٦) يمكن القول إن نمط اللعب الفردي تكمن أهميته فيما يلي:

- مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب: إذ يسمح نمط اللعب الفردي لكل طالب أن يتعلم وفق خطوه الذاتي؛ ووفقا لقدراته واتجاهاته؛ ومن ثم تقديم بدائل متنوعة يختار الطالب من بينها ما يساعده في تحقيق الهدف وإنجاز المهمة المطلوبة.
- تشجيع الطلاب على التنافس فيما بينهم؛ فالطالب في بيئة اللعب التحفيزي وفقًا لنمط التعلم الفردي قد ينجز العديد من مستويات اللعبة التعليمية في وقت قياسي وفقًا لخطوه الذاتي؛ ويتلقى التعزيز الملائم من خلال محفزات الألعاب؛ وهذا من شأنه يشجع على التنافس، والسباق بين الطلاب في إنجاز العديد من مستويات الألعاب ومن ثم سرعة التعلم؛ وتحقيق المزيد من الأهداف التعليمية.
- تحقيق التعلم الهادف: حيث يتم تحديد أهداف التعلم وصياغتها بطريقة سلوكية قابلة للتنفيذ؛ بحيث ينتقل التلميذ أثناء عملية التعلم من هدف إلى آخر بصورة منظمة وفقًا لمستويات اللعبة التعليمية.
- مساعدة الطالب على تنظيم الوقت وإدارته؛ حيث إن الطالب أثناء أداءه اللعبة التعليمية يعمل على توزيع وقته بشكل جيد على جميع مستويات ومكونات اللعبة بالشكل الذي يمكنه من إنجازها في وقتها المحدد.
- نمط اللعب الفردي يمكن الطالب من اكتساب مهارة حل المشكلات؛ كما ينمي عند الطالب مهارة اتخاذ القرار.

نمط اللعب التشاركي:

لعل المتطلع إلى التعلم التشاركي يجد أنه من الاستراتيجيات التي تسمح للطالب بالتعاون مع أقرانه ومشاركتهم في بناء تعلمهم؛ بالإضافة إلى توفير فرص التفاعل، والمناقشة، وإبداء الرأي؛ ونظرا لأهمية التعلم التشاركي؛ ولكونه ضرورة ملحة يفرضها العصر الحالي نتيجة تطور التقنيات، والمستحدثات التكنولوجية التعليمية المختلفة فقد أصبح التعلم التشاركي طريقة تعلم لا يمكن الاستغناء عنها عند التعلم باستخدام هذه التقنيات والمستحدثات؛ وقد تنوعت التعريفات التي تناولت التعلم التشاركي منها ما أشار إليه (محمد خميس، ٢٠٠٣، ص٢٦٨) حيث عرف التعلم التشاركي بـأنه نمط من أنماط التعلم، يعمل فيه

الطلاب معاً في مجموعات صغيرة أو كبيرة، ويتشاركون في إنجاز مهمة، أو تحقيق أهداف تعليمية مشتركة؛ حيث يتم اكتساب المعرفة، والمهارات أو الاتجاهات من خلال العمل الجماعي المشترك.

بينما عرفت ريهام الغول (٢٠١٢، ص٦٨) التعلم التشاركي: بأنه نمط تعلم قائم على التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين؛ يمكنهم من العمل في مجموعات صغيرة، بحيث يساعدهم هذا العمل على إنجاز العمل أو المهمة؛ لتحقيق أهداف تعليمية مشتركة، ويكون ذلك من خلال أنشطة جماعية في جهد منسق باستخدام أدوات، وخدمات التواصل المختلفة عبر الويب؛ ومن ثم فهي تركز على توليد المعرفة وليس استقبالها، وبالتالي يتحول التعلم من نظام قائم على المعلم يسيطر عليه إلى نظام قائم على المتعلم ويشارك فيه المعلم.

بينما أشارت عبير محمود (٢٠٢٠) إلى أن التعلم التشاركي "يعد أسلوب تعليمي مبني على توفير بيئة فعالة تسمح للطالب أن يتعاون مع جميع الطلاب، ويتشارك معهم في بناء تعلمهم؛ كما يزود المتعلمين بفرصة للمناقشة، والمجادلة، وإبداء الرأي، والتفاوض، ويكون ذلك بشكل متزامن أو غير متزامن".

وبناء على ما سبق يمكن الإشارة إلى أن التعلم التشاركي يمكن توظيفه في العديد من بيئات التعلم الإلكترونية التي تعتمد على اللعب؛ وفي ضوء ذلك يمكن تعريف نمط اللعب التشاركي بأنه: تشارك مجموعة صغيرة من الطلاب في أداء لعبة تعليمية محددة تأخذ شكل أنشطة، ومهام محددة؛ يتم السير فيها في وفق قواعد، وخطوات إجرائية منظمة؛ معتمدة في ذلك على التفاعل، والتواصل بين الطلاب، لإنجاز مهام، ومستويات اللعبة وتحقيق أهداف تعليمية مشتركة.

ويدعم نمط اللعب التشاركي العديد من النظريات التربوية أهمها؛ نظرية التعلم المعرفي لفيجوتسكي؛ والتي أشارت إلى أن التفاعل الاجتماعي يؤدي دوراً أساسيا في النمو المعرفي، فالفرد يتعلم من خلال التفاعل الاجتماعي؛ حيث إن الفرد في تعلمه يؤثر ويتأثر بالبيئة المحيطة (بيئة التعلم).

كما أكدت نظرية المرونة المعرفية، بأن الأساليب التي تعتمد على التلقين لا تسمح باكتساب مستويات عليا من المعرفة؛ وبالتالي ضعف مستويات التفكير، لذلك تؤكد هذه النظرية على أن المتعلم لابد وأن يتعلم بنمط التعلم الذي يمكنه من التفكير وحل المشكلات، وقد يتحقق ذلك في التعلم التشاركي.

أهمية نمط اللعب التشاركي:

من خلال الاطلاع على العديد من الدراسات والأبحاث التي تناولت الألعاب الإلكترونية التعليمية، ونمط التعلم التشاركي؛ كدراسة كل من (محمد علي، ٢٠٢١؛ عبير محمود، ٢٠٢٠؛ تغريد الرحيلي، ٢٠١٨) تتضح أهمية نمط اللعب التشاركي فيما يلي:

- تشجيع الطلاب على التعاون والتشارك أثناء أداء اللعبة؛ مما يشعر الطلاب بتحمل المسؤولية والثقة بالنفس.
- تحسين مهارات التفكير العليا عند الطلاب، نتيجة للتفاعل والنقاش لاجتياز مستويات اللعبة المختلفة؛ ومن ثم إدراك كل طالب لأهمية الدور الذي يقوم به.

- الالتزام بقواعد استغلال الوقت بصورة جيدة فيما يخدم المصلحة التعليمية؛ حيث إن كل طالب في اللعبة يطلب منه اجتياز مستوى معين داخل المهمة أو النشاط؛ أو القيام بأداء معين؛ وهذا من شأنه يعني توزيع الأدوار على الطلاب وتنفيذ المطلوب في الوقت المحدد.

- نمط اللعب التشاركي يزيد من الطاقة الإيجابية لدى المتعلمين وزيادة دافعيتهم نحو التعلم نتيجة التفاعل فيما بينهم؛ ومساعدة كل منهم للآخر مما يجعلهم يشاركون في تعلمهم بشكل نشط.

- نمط اللعب التشاركي قد يساعد الطلاب في تكوين العديد من الاتجاهات الجيدة والتي من أهمها التفاعل الاجتماعي الذي يمكن الطالب من تجنب الخجل أثناء التعلم؛ مما يحسن من ذاته ويساعده على التعلم بشكل ايجابي.

التوجيه في بيئة اللعب التحفيزي:

تعد بيئة اللعب التحفيزي من البيئات التعليمية التي تقدم المحتوى التعليمي في شكل مهام شيقة تجذب انتباه الطلاب والمتعلمين، وتقدم العديد من الفرص أمام المختصين في المجال التربوي لتطوير العملية التعليمية وتحسين مخرجاتها، وتحقيق أهدافها بفاعلية؛ بما توفره من تفاعل، وتنافس، ومشاركة؛ وعند تصميم هذه الألعاب يراعى فيها التدرج في صعوبتها بين المستويات؛ وهنا تبرز العلاقة بين التوجيه، وبيئة اللعب التحفيزي؛ حيث يقوم الطالب بإجراء اللعبة منفرداً في أي وقت بناءً على قدراته الشخصية، أو قد يتشارك مع أقرانه في أداء اللعبة كما يحدث في العديد من الألعاب؛ وعند أداء مستوى من مستويات اللعبة قد تقابل الطالب العديد من التحديات؛ وعند التغلب عليها ينجح الطالب في إكمال اللعبة والانتقال إلى مستويات أخرى تضمن وصوله إلى إتقان المهارة التي يتعلمها؛ مما يتطلب بناء نظام متكامل من التوجيه الذي يقدم للمتعلم أثناء أدائه لعبة معينة داخل بيئة اللعب التحفيزي؛ سواء قدم هذا التوجيه بشكل (تلقائي- أو عند حاجة الطالب) ؛ لمساعدته على تحقيق المهام التي تتضمنها المستويات المختلفة للعبة التعليمية.

ويدعم ما سبق النظرية البنائية التي أكدت على أن التوجيه للطالب يجعله قادرًا على أداء المهام التعليمية بشكل متكامل ومن ثم بناء تعلمه، حيث يبني المتعلم تعلمه معتمداً في ذلك على المساعدة التي تقدم له، بناءً على احتياجاته؛ وهذا يؤكد على نمط التوجيه المرن الذي يتبناه البحث الحالي. (محمد خميس،٢٠١٣، ص ص٢٣:٢٤).

ويدعم ما سبق أيضًا نظرية الإتقان التي تؤكد على أن تقديم التوجيه في التوقيت المناسب من شأنه خفض التحميل المعرفي على ذاكرة المتعلم، وزيادة موائمته لموضوع التعلم، واندماجه أكثر في مهامه، واشتراكه في الأنشطة التدريبية بشكل يكفل له إعادة معالجته للمعلومات الجديدة، وتنظيمها، ودمجها في بنيته المعرفية؛ ومن ثم جعل المحتوى ذا معنى بالنسبة للمتعلم مما يساعده في إتقان التعلم. (محمد خلاف،٢٠١٦، ص٩٣).

وعلى ذلك تتنوع التعريفات التي تناولت التوجيه وأنماطه المختلفة؛ وربما يرجع ذلك إلى الأشكال والأنماط المختلفة للتوجيه؛ وطبيعة البيئة التعليمية التي يستخدم فيها التوجيه؛ وكذلك طبيعة الفئة التي يقدم لها التوجيه؛ وكم التوجيه المقدم للطالب؛ وبتحليل العديد من الدراسات والأدبيات التي تناولت مفهوم التوجيه؛ يمكن طرح التعريفات التالية:

عرفه محمد خميس (٢٠٠٧، ص١٣) بأنه "مساعدة تقدم للمتعلم إجباريا أو عندما يحتاج إليها أو يطلبها، لكي تساعده في تذليل وتخطي العقبات، وتوجيهه نحو إنجاز المهام التعليمية، لتحقيق الأهداف المطلوبة بكفاءة وفعالية".

بينما عرفه هاني الشيخ (٢٠١٥، ص ٨) بأنه "مجموعة التوجيهات والمساعدات والإرشادات التي ترتبط بمراحل وخطوات تنفيذ التجارب بالمختبرات الافتراضية، والتي تقدم إليكترونيًا للمتعلم وفق قواعد محددة، بحيث توجه وتيسر على المتعلم إجراء التجربة وتحسين مستوى الأداء المعملي للتجارب".

وأشار أحمد رمضان (٢٠١٦، ص٢٢) أن التوجيه هو "المساعدة والإرشاد التي يتلقاها المتعلمون في جميع خطوات البرنامج التعليمي، لكي تساعدهم في تذليل العقبات، وتوجههم نحو إنجاز المهمات التعليمية وتحقيق الأهداف المطلوبة بفعالية".

وعرفه محمد خميس وآخرون (٢٠١٥) بأنه إرشاد يظهر للمتعلم؛ وهو إما أن يكون تلميح مسموع على هيئة صوت، أو تلميح مكتوب على هيئة نص؛ وذلك عند قيام المتعلم بحل المشكلة التي تدور حولها اللعبة التعليمية الإلكترونية؛ وبالتالي أثناء توقفه عند جزء معين تظهر له التلميحات لتركيز انتباهه إلى العناصر الأساسية التي تمكنه من الوصول إلى الحل والفوز في اللعبة وبالتالي تنمي لديه مهارة حل المشكلات.

بينما عرف جادالله حامد (٢٠١٦، ص٥٦) التوجيه: "بأنه مجموعة الإرشادات والتوجيهات التي يتلقاها المتعلم أثناء دراسته للمحتوى التعليمي، بهدف مساعدته على التمكن من مهارات الإنتاج الطباعي السير جرافي، من خلال تصحيح مسار تعلمه، ومعالجة معلوماته وتذليل العقبات التي تواجهه نحو إنجاز المهمات التعليمية والأهداف التعليمية المطلوبة ".

أهمية التوجيه داخل بيئة اللعب التحفيزي:

يقدم التوجيه الإلكتروني للمتعلم المساعدة والتوجيه؛ لتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة؛ وبذلك فهو مطلب أساسي في العملية التعليمية، خاصة إذا كان هذا التعلم عبر بيئات التعلم المتاحة على شبكة الإنترنت؛ من أجل التركيز على الأهداف التعليمية، وعدم الانصراف، والتشتت في تحقيقها لكثرة الموارد غير الموثوقة داخل بيئات الويب.

وبتحليل العديد من الدراسات التي تناولت التوجيه كدارسة كل من؛ (أحمد رمضان،٢٠١٦؛ أحمد صاوي, ٢٠١٦؛ جاد الله حامد، ٢٠١٦؛ سامي المنسي، ٢٠١٣ ؛ إيمان عبد العاطي،٢٠١٢ ؛ رمضان السيد، ٢٠١٢؛ عبد العزيز طلبة،٢٠١١؛ Jeffrey,B,2008) نجد أنها أكدت على أن التوجيه تكمن أهميته في مساعدة المتعلم على تخطي العقبات، وتحقيق الأهداف التعليمية المرغوبة؛ ورفع مستوى أداء الطلاب المهاري، ومواجهة الفروق الفردية، والاحتفاظ بالمعلومات، وزيادة كفاءة التعلم، والاعتماد على النفس، والتقليل من فرص الشعور بالإحباط، والمساعدة في التفاعل، وتنظيم المعلومات، وحل المشكلات، وإثارة دافعية المتعلم وجذب انتباهه وتحفيزه على أداء المهام المطلوبة؛ ومن ثم تسهيل عملية التعليم والتعلم؛ كما يسهل التوجيه عمليات الفهم والتفكير ويحسنها من خلال عرض النماذج والتلميحات والأمثلة، والتي تساعد المتعلم على معالجة المعلومات المقدمة له.

وتأسيسًا على ما سبق تتضح أهمية التوجيه داخل بيئة اللعب التحفيزي؛ إذ تساعد المتعلم في تخطي العقبات وحل المشكلات التي تقابله أثناء أداء المهام المطلوبة داخل اللعبة؛ مما يساعده في إنجاز المهام المطلوبة، وزيادة ثقته ودافعيته نحو اجتياز العديد من مستويات اللعبة؛ وتحقيق المزيد من الأهداف المطلوبة.

وفي هذا الصدد يؤكد محمد خميس وآخرون (٢٠١٥) أنه لضمان فاعلية الألعاب الإلكترونية التعليمية لابد أن تشتمل على عديد من المعايير عند تصميمها؛ ومن أهمها أن تقدم اللعبة التلميحات والإشارات المنظمة التي تعمل على جذب انتباه الطلاب إلى المحتوى التعليمي المراد تعلمه، وتقدم الحلول الممكنة للمشكلات التي تواجههم لكي تؤدي إلى التعلم الفعال وتنمية مهارات حل المشكلات لدى الطلاب.

خصائص التوجيه داخل بيئة اللعب التحفيزي

بتحليل العديد من الدراسات التي تناولت التوجيه والدعم كدراسة كل من؛ (أيمن مدكور، هبة العزب، ٢٠٢٠؛ سيد غريب، ٢٠١٩؛ بسيوني العطار، ٢٠١٧؛ جاد الله حامد، ٢٠١٦؛ هاني الشيخ, ٢٠١٥؛ Mary, A, 2008, pp,26:27؛ pol, 2009, p44؛ Jing ,2010, pp83:84) يمكن القول إن خصائص التوجيه الإلكتروني داخل بيئة اللعب التحفيزي تكمن في الخصائص الآتية:

-النمذجة Modeling: أي تقديم نموذج مثالي يحاكي المهارة المراد تعلمها للوصول إلى مستوى عالي من الاتقان.

- المساندةSupport: حيث يتم تقديم التوجيه المطلوب للمتعلم؛ للتمكن من أداء المهام التعليمية، إما بمفرده معتمداً على نفسه، وإما بالتشارك والتعاون مع مجموعة أخرى.

- التشخيص Diagnosis: وهو التقدير المستمر لمستوى فهم المتعلم، وخاصة عندما تزداد قدرته على التعلم، وذلك حتى يتم تقديم التوجيه بالشكل المناسب، وهذا يتطلب- ليس فقط معرفة المهمة، ومكوناتها، والأهداف المراد تحقيقها- وإنما المعرفة المستمرة لقدرات المتعلم أثناء التقدم في عملية التعلم؛ وبالتالي يقدم للمتعلم أساليب، واستراتيجيات مناسبة لدعمه، وأما هنا فالتوجيه لا بد أن يسير بشكل منطقي من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب، وهذا ما تم مراعاته في بيئة اللعب التحفيزي الحالية.
- الملائمة Appropriateness: ويعني تقديم معلومات ملائمة لخصائص الفئة المستهدفة؛ وطبيعة البيئة التعليمية.
- التكيف: حيث يستطيع المتعلم تجنبه عندما يشعر بعدم الحاجة إليه؛ ولعل هذا ما يتفق مع طبيعة التوجيه المرن الذي يستخدمه المتعلم عند الحاجة باعتباره مؤقت ومتكيف يراعي خصائص المتعلمين واحتياجاتهم.
- الوضوح: حيث يقدم التوجيه توجيهات واضحة لمواجهة أي خلط أو ارتباك للمتعلم؛ بحيث يساعد المتعلم على إنجاز مهمة التعلم بنجاح.
- التفاعلية: فتقديم التوجيه هو نظام تفاعلي مع المتعلم، من خلال الإرشادات، والتوجيهات،

والتلميحات، والشروحات، التي يقدمها للمتعلم على حسب احتياجه.

- مراعاة الفروق الفردية: يقدم التوجيه بحيث يسمح لكل فرد أن يتعلم وفقًا لخطوه الذاتي، فيعمل على مراعاة الفروق الفردية أثناء التعلم بالشكل الذي يسمح لكل طالب الوصول إلى مستوى الإتقان.
- الانسحاب التدريجي: أي الاختفاء عند إتقان المتعلم تعلمه بكفاءة.

وتأسيسا على ما سبق يؤكد البحث الحالي، أن تقديم التوجيه الإلكتروني ببيئة اللعب التحفيزي من شأنه التركيز على أداء المهام التي تتضمنها اللعبة التعليمية للوصول إلى مستوى عالٍ من الإتقان، ومراعاة الفروق الفردية للطلاب بالشكل الذي يساعد كل متعلم على إنجاز المهمة، وحل المشكلة التي قد لا يتمكن من حلها بدون التوجيه، وهذا ما يتفق مع النظرية البنائية؛ حيث يشير فيجوتسكى إلى أن تقديم التوجيه للطالب من شأنه نقل الطالب من المستوى الفعلي إلى المستوى المحتمل أن يكون عليه الطالب بعد تلقي هذا التوجيه.

أشكال التوجيه:

بتحليل العديد من الدراسات التي تناولت الدعم والتوجيه كدراسة كل من (بسيوني العطار، ٢٠١٧؛ أسامه هنداوي, إبراهيم يوسف، ٢٠١٦؛ جادالله حامد، ٢٠١٦؛ محمد خلاف، ٢٠١٦؛ هاني الشيخ، ٢٠١٥ ؛ سامي المنسي، ٢٠١٣؛ محمد خميس، ٢٠٠٩) يلاحظ أن هناك العديد من التصنيفات المختلفة التي تناولت التوجيه في بيئات التعلم الإلكترونية؛ فالبعض منها يصنف التوجيه على أساس تصميمه؛ وتضمن هذا التصنيف تصميم التوجيه (الداخلي، والعرضي، والخارجي، والثابت ، والمرن)؛ وهناك تصنيفات أخرى أكدت على المستوى الذي يقدم به التوجيه؛ وتضمن هذا التصنيف التوجيه (الموجز، والمتوسط، والتفصيلي، والجزئي، والكلي)؛ كما أكدت بعض التصنيفات على الشكل الذي يقدم به التوجيه (صور، وفيديو، ونصوص، ورسومات، وأصوات)؛ بينما أشارت تصنيفات أخرى إلى تصنيف التوجيه حسب توقيت تقديمه ليتضمن تقديم التوجيه (قبل، أو أثناء، أو بعد أداء النشاط)؛ واهتمت تصنيفات أخرى بتصنيف التوجيه حسب مصدره (معلم، أقران، ذكي، إلكتروني)؛ بينما اهتمت بعض التصنيفات بتصنيف التوجيه حسب وظيفته (مفاهيمي، عملي- إجرائي، ما وراء المعرفة، استراتيجي، تدريبي).

واعتمد البحث الحالي على التوجيه الثابت، والمرن المشتق من التصنيف الأول؛ وذلك للعديد من الأسباب منها:

- طبيعة بيئة اللعب التحفيزي: حيث إن بيئة اللعب التحفيزي كما ذكرنا سابقًا تتيح المهام التعليمية في شكل ألعاب تعليمية؛ وأثناء اللعب قد تكون هناك مجموعة من التحديات التي تؤثر على سير المتعلم ومن ثم عدم إنجاز الأهداف التعليمية؛ ومن هنا تتضح أهمية التوجيه الذي يعد بمثابة مساعدة المتعلم في التغلب على هذه التحديات؛ وتحقيق المهام وإنجاز الأهداف التعليمية؛ ولا يخلو التوجيه داخل بيئة اللعب التحفيزي من أمرين إحداهما ظهور المساعدة والتوجيه المستمر للمتعلم كما هو سائد في العديد من الألعاب؛ أو أن يطلب المتعلم التوجيه والمساعدة بنفسه لتخطي العقبات والصعوبات التي تقابله أثناء تنفيذ المهام المرتبطة باللعبة التعليمية؛ وفي هذا الصدد يؤكد (محمد خميس، ٢٠٠٧) على أن التوجيه من شأنه مساعدة المتعلم على تنفيذ وإنجاز المهام التي لا يستطيع تنفيذها بدونه.

- طبيعة نمط اللعب المستخدم في البحث الحالي: حيث إن الألعاب الإلكترونية التعليمية يمكن أداؤها بالعديد من الطرق والأشكال والتي من بينها النمط الفردي؛ وكذلك النمط التشاركي؛ والمتعلم أثناء أداءه للعبة التعليمية بأي طريقة من هذه الطرق يكون في حاجة ماسة إلى التوجيه والمساعدة لإنجاز المهام والأهداف المطلوب تحقيقها.

- طبيعة العينة: حيث إن عينة البحث الحالي تتمثل في مجموعة من المتدربين ببرنامج التأهيل التربوي؛ لذلك لابد أن يوفر لهم التوجيه بالعديد من الطرق الملائمة التي تناسب طبيعتهم، وتناسب خصائصهم؛ فالبعض منهم يحتاج إلى المساعدة المستمرة؛ والبعض الآخر يحتاج إلى المساعدة عند الحاجة؛ ويتفق ذلك مع ما أشار إليه (عمرو درويش، ٢٠١٦)؛ حيث يشير إلى أن توجيهات التعلم الثابتة من شأنها أنها ثابتة ومستمرة طول الوقت سواء شعر المتعلم بالحاجة إليها أو بعدم الحاجة؛ كما أنها قد تكون مناسبة للعديد من الحالات وخصائص المتعلمين، وحاجاتهم وأساليب تعلمهم.

- طبيعة البرنامج التدريبي الذي ينتمي إليه المتدربين ببرنامج التأهيل التربوي يحتاج إلى التوجيه التدريبي الذي يقدم بمصاحبة التدريبات، والتطبيقات البنائية لمساعدة الطلاب في حل هذه التدريبات.

- أن هذه الأنماط قد تقدم فرصاً للتعرف على الاختلاف والفروق الفردية بين المتعلمين؛ وفي هذا الصدد أشار (جادالله حامد، ٢٠١٦) أن هذه التوجيهات تتسم بالتفريد؛ حيث تتناسب مع المهارات المختلفة للمتعلمين وحاجاتهم، وخلفياتهم التعليمية المتباينة، وأساليب تعلمهم ونموهم، مما يساعد على تنظيم المهمة التعليمية، بطريقة تجعل المتعلم قادراً على القيام بها بطريقة سهلة، بما يمكنه من اكتساب المهارات والمعارف والمفاهيم على أساس قدراته.

وفي ضوء ما سبق تتضح أهمية الاستعانة بالتوجيه الثابت والمرن في البحث الحالي؛ فالتوجيه الثابت مناسب للمتعلمين الذين ليس لديهم خبرة أو تعلم سابق عن الموضوع؛ والتوجيه المرن قابل للتكيف حسب احتياجات المتعلمين؛ فالمتعلم هو الذي يتحكم في ظهوره، واختفائه بما يناسب احتياجه لحل مشكلة ما؛ وكلتا النمطين يلائم طبيعة عينة البحث الحالي؛ فالبعض منهم يحتاج إلى المساعدة المستمرة؛ والبعض الاخر قد يحتاج إليها عند الوقوع في مشكلة ما.

وبتحليل العديد من الدراسات التي تناولت التوجيه المرن، والثابت كدراسة كل من(أحمد الملحم، ٢٠٢١)؛ (أيمن مدكور، هبة العزب، ٢٠٢٠)؛ (جهاد قطب، ٢٠١٨)؛ (عمرو درويش، ٢٠١٦)؛ وبالرغم من حداثة هذه الدراسات إلا أنه يوجد بينها اختلاف؛ فقد تبين أن بعضها أشار إلى فاعلية نمط التوجيه المرن مقابل الثابت والبعض الاخر أشار إلى فاعلية نمط التوجيه الثابت مقابل المرن؛ والبعض الآخر أشار بأنه لا فرق بينهما. كما أن معظم الدراسات التي تناولت متغيرات الدعم والتوجيه في حدود علم الباحثان لم تتناول التوجيه المرن والثابت في بيئة اللعب التحفيزي ذات النمط الفردي والتشاركي.

ويشير كل من(أحمد الملحم، ٢٠٢١)؛ (أيمن مدكور، هبة العزب، ٢٠٢٠)؛ (جهاد قطب، ٢٠١٨)؛ (عمرو درويش، ٢٠١٦) (زينب السلامي، ومحمد خميس، ٢٠٠٩) إلى أن التوجيه الثابت يتسم بأنه ثابت وغير متغير وظاهر طوال الوقت حيث يقدم للمتعلم في كل خطوة من خطوات تعلمه المساعدات

والتوجيهات التي يشعر المصمم التعليمي للبيئة أن المتعلم قد يكون في حاجة إليها؛ سواء احتاج المتعلم إلى هذا التوجيه ام لا؛ وهذا النوع قد يناسب بعض خصائص المتعلمين واحتياجاتهم وأساليب تعلمهم؛ بينما التوجيه المرن يتسم بأنه متغير وقابل للاختفاء والزوال؛ وهو يتغير من قبل المتعلم؛ فالمتعلم يتحكم في ظهوره أو الاستغناء عنه؛ فهو الذي يحدد الوقت الذي يظهر فيه التوجيه بناء على احتياجاته؛ فالمتعلم يكيف التوجيه حسب رغباته واحتياجه إلى المساعدة.

وبناء على ما سبق ذكره اهتم البحث الحالي بالتوجيه الثابت- والمرن ببيئة اللعب التحفيزي لمساعدة الطلاب على تخطي المشكلات والعقبات؛ وأداء المهام المطلوب إنجازها من خلال الألعاب التعليمية ببيئة اللعب التحفيزي؛ والتعرف على أيا منهما أفضل في بيئة اللعب التحفيز الحالية عند استخدامهما مع نمط اللعب التحفيزي والفردي.

الدافعية للإنجاز:

تعتبر الدافعية للإنجاز من أهم الموضوعات التي تناولها علم النفس بصفة عامة وعلم النفس الدافعي بصفة خاصة؛ حيث اهتم العديد من الباحثين والدارسين بالبحث والاكتشاف عن العديد من الطرق والأساليب التي تعمل على اثارة دافعية الطلاب نحو انجاز الأنشطة والمهام العديدة والمتنوعة لكونها توجه سلوك الفرد نحو تحقيق الأهداف وإنجاز العديد من المهام؛ مما يزيد ثقة الطالب بنفسه؛ ويعزز من قدرته على تحمل المسؤولية؛ وفي هذا الصدد يشير (كمال عثمان، سيد صبحي، ايمان شاهين، ٢٠١٤) أن الدافعية للإنجاز من شأنها توجيه سلوك الطالب نحو تحقيق التقبل أو تجنب عدم التقبل في المواقف التي تتطلب التفوق؛ ولذا لا يكون من الغريب أن يصبح الدافع للإنجاز قوة مسيطرة في حياة الطالب المدرسية.

بينما أشار فروج هشام، محمد بو فاتح (٢٠١٧) أن الدافع للإنجاز أحد الجوانب المهمة في نظام الدوافع الإنسانية؛ فهو مكون مهم وجوهري في عملية إدراك الفرد، وتوجيه سلوكه وتحقيق ذاته من خلال ما ينجزه من أهداف.

مفهوم الدافعية للإنجاز:

تعرف كريمة محمد (٢٠٢٠، ص ١٤٣٤) الدافعية للإنجاز بأنها: القوة أو الرغبة التي تحرك سلوك الطالب وتوجهه نحو تحقيق الأهداف التعليمية، والتغلب على المشكلات والعقبات التي قد تواجهه أثناء التعلم وتجعله يشعر بأهمية الزمن.

بينما يعرفها إبراهيم يوسف (٢٠١٨، ص ١١٩) بأنها القوة الداخلية والخارجية التي تقوم باستثارة سلوك المتعلم، وتنشيطه، واستمراريته، وتوجيهه نحو تحصيل المعلومات المرتبطة بموضوعات التنافس، وذلك حتى يحقق الفوز على المتنافسين الآخرين من أجل المتعة، والإحساس بالقدرة، والحصول على المكافآت.

وتشير منيرة زلوف (٢٠١٣، ص ٢٧٥) إلى أن الدافعية للإنجاز عامل مهم في تحقيق وتوجيه سلوك الفرد والعمل على تحفيزه نحو النشاط الناجح؛ بالإضافة إلى كونه مكونًا أساسيًا في اجتهاد الفرد نحو تأكيد ذاته؛ ويثير دافع الإنجاز إلى تلك الرغبة الجامحة في تحقيق النجاح والتفوق في العمل والحياة.

ويعرف عبد اللطيف خليفة (٢٠٠٠، ص٩٦) الدافعية للإنجاز بأنها استعداد الفرد لتحمل المسؤولية، والسعي نحو التفوق لتحقيق أهداف معينة، والمثابرة للتغلب على العقبات والمشكلات التي قد تواجهه مع مراعاة الشعور بأهمية الزمن والتخطيط للمستقبل.

وتأسيسا على ما سبق يمكن تعريف الدافعية للإنجاز في البحث الحالي: بأنها الطاقة الكامنة داخل الفرد؛ والتي تتولد عند توفير ما يثير انتباه الفرد، ويزيد من حماسه لتحقيق هدف تعليمي أو أكثر داخل موقف تعليمي محدد قائم على اللعب التحفيزي؛ وكلما تنوعت المثيرات المتاحة في الألعاب الإلكترونية التعليمية وتم تصميمها بشكل جيد بالقدر الذي يجذب انتباه الفرد نحو تحقيقها كلما استمرت دافعية المتعلم نحو إنجاز وتحقيق المزيد من هذه الأهداف؛ والتغلب على المشكلات والعقبات التي تقابله أثناء التعلم؛ ومن ثم إنجاز المهام المطلوبة في التوقيت المحدد؛ واكتساب مهارات التخطيط المستقبلي بالشكل الذي ينعكس على أداء وتفوق، ونجاح المتعلم.

مكونات دافع الإنجاز:

بتحليل العديد من الدراسات التي تناولت الدافعية للإنجاز كدراسة كل من؛ (كريمة محمد، ٢٠٢٠؛ إبراهيم يوسف، ٢٠١٨؛ فروج هشام، محمد بو فاتح، ٢٠١٧) يمكن القول إن مكونات الدافعية للإنجاز يمكن توضيحها فيما يلي:

- الطموح الأكاديمي: وهو المكون الأول من مكونات الدافعية للإنجاز، ويعتبر نقطة انطلاق المتعلم، حيث يعني مستوى الإنجاز الذي يرغب الطالب في الوصول إليه؛ أو المستوى الذي يشعر الطالب أنه قادر على تحقيقه.

ويؤكد البحث الحالي هنا ضرورة مراعاة التدرج في الصعوبة عند تصميم الألعاب الإلكترونية التعليمية في بيئة اللعب التحفيزي بما يضمن جذب انتباه المتعلم ويزيد من دافعيته نحو الإصرار على إكمال التعلم وإنجاز المهام.

- الحافز المعرفي: أي محاولة الطالب إشباع حاجاته لأن يعرف ويفهم، لأن المعرفة الجديدة تعين الأفراد على أداء مهامهم بكفاءة أكبر ويعد ذلك مكافأة له؛ ويتحقق ذلك في محفزات الألعاب الإلكترونية التعليمية التي تتضمنها كل لعبة من هذه الألعاب؛ التي تعمل على تشجيع المتعلم ومكافأته لتحقيق المزيد من المعارف والمعلومات؛ كما أن الألعاب التعليمية قائمة على المحاولة؛ فقد لا ينجز المتعلم اللعبة من أول مرة مما يتطلب المحاولة لإنجازها؛ والانتقال الى التي تليها؛ وفي كل مرة يكتسب المتعلم العديد من المعارف والخبرات الجديدة التي تيسر له النجاح أو التقدم في المحاولة التالية.
- توجيه الذات: وتمثل رغبة الفرد في المزيد من السمعة والصيت والمكانة التي يحرزها عن طريق أدائه المتميز والملتزم في الوقت نفسه بالتقاليد الأكاديمية المعترف بها، بما يؤدي إلى شعوره بكفايته واحترامه لذاته؛ وهذا ما يؤكد عليه مبدأ التعزيز بالألعاب الإلكترونية التعليمية؛ حيث إن تقدم الطالب في مستويات اللعبة الإلكترونية من شأنه العمل على زيادة دافعيته وتعزيز ذاته وتقوية ثقته بنفسه.
- دافع الانتماء: ويعني الرغبة في الحصول على تقبل الآخرين، والشعور بأهميته لديهم، وفي الدافعية للإنجاز فإن الفرد يستخدم نجاحه الأكاديمي بوصفه أداة تساعد في الحصول على الاعتراف والتقدير

من جانب جماعته، ويتضح ذلك في الدافعية للإنجاز الاجتماعية التي تعتمد على العمل التشاركي والجماعي؛ حيث يسعى كل فرد بالعمل ضمن إطار جماعته والتأثير فيها والتأثر بها؛ وهذا ربما يتناسب مع طبيعة نمط اللعب التشاركي بالبحث الحالي.

- البعد الشخصي : ويتمثل هذا البعد في محاولة الفرد تحقيق ذاته المثالية من خلال الإنجاز، حيث يرى الفرد أن في الإنجاز متعة في حد ذاته، وهو يهدف إلى الإنجاز الخالص الـــــــذي يخضع للمقاييس والمعايير الذاتية الشخصية، ويتميز الفرد من أصحاب هذا المستوى العالي فـي هـذا البعـد بارتفـاع مستوى كل من الطموح، والتحمل، والمثابرة، والمخاطرة، والثقة بالنفس؛ ويتضح ذلك في نمط الدافعية للإنجاز الذاتية التي تركز على ذات الفرد، ومدى قدرته واستعداده لتحقيق المهام والأهداف في وقت قصير نسبيًا مما يعطي المتعلم الثقة بذاته والتقدم نحو تحقيق المزيد من مستويات اللعب التحفيزي؛ وهذا ربما يلائم طبيعة نمط اللعب الفردي الذي يسعى فيه كل متعلم لتحقيق ذاته على حده.

- **أنواع الدافعية للإنجاز:**

يشير عبد اللطيف خليفة (٢٠٠٠، ص٩٥) إلى أن ميزفيروف وشارلز سميث قسما الدافعية للإنجاز إلى نوعين هما:

- الدافعية للإنجاز الذاتية: ويقصد بها تطبيق المعايير الداخلية أو الشخصية في مواقف الإنجاز.
- الدافعية للإنجاز الاجتماعية: وهي التي تتضمن تتطبق معايير التفوق التي تعتمد على المقارنة الاجتماعية، أي أداء مقارنة الفريقين بالآخر.

وبالرغم من تنوع تصنيفات الدافعية للإنجاز المتباينة التي تختلف وفق مدارس ونظريات علم النفس إلا أن البحث الحالي اقتصر على هذا التصنيف لكونه يلائم طبيعة نمط اللعب (الفردي - والتشاركي)؛ فالطالب في نمط اللعب الفردي يريد أن يحقق ذاته وتؤثر مكونات اللعبة بما تتضمنه من محفزات الألعاب على أدائه وتقدمه نحو تحقيق الأهداف بما يزيد أو يقل من دافعيته للإنجاز؛ وينطبق ذلك أيضًا على نمط اللعب التشاركي حيث تريد كل مجموعة أن تحقق ذاتها من خلال إنجاز العديد من الأهداف التي تتضمنها اللعبة التعليمية ويتم الحكم على مدى تقدم مجموعة على الأخرى من خلال العديد من المعايير التي منها مقارنتها بالمجموعات الأخرى، وهذا يلائم ويتوافق مع طبيعة الدافعية للإنجاز الاجتماعية.

الدافعية للإنجاز وعلاقتها بالألعاب التعليمية الإلكترونية:

تتضمن الألعاب الإلكترونية التعليمية ما يعرف بمحفزات الألعاب، وتعتبر هذه المحفزات عنصر هام من عناصر اللعبة التعليمية؛ لكونها تعمل على تحفيز الطلاب نحو التعلم، وأداء المهام مما يعمل على زيادة المتعة والمشاركة في الألعاب التعليمية، ومن ثم تحقيق المزيد من الأهداف التعليمية؛ ويؤكد على ذلك دراسة (كريمة محمد، ٢٠٢٠) والتي أشارت إلى أن محفزات الألعاب يمكن أن تؤثر في تحريك العامل الداخلي للمتعلمين وزيادة دافعية الإنجاز؛ وأوصت هذه الدراسة بضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول أنماط التوجيه، وسقالات التعلم المختلفة مع الألعاب الإلكترونية التعليمية للتأكد من زيادة الدافعية للإنجاز في مراحل التعليم المختلفة.

فالدافعية للإنجاز جزء لا يتجزأ من الألعاب الإلكترونية التعليمية وعنصر هام من عناصر بيئة اللعب التحفيزي؛ إذ تعد المحرك الأساسي داخل بيئة اللعب التحفيزي الذي يوجه الفرد نحو التعلم ويزيد من حماسه وإيجابيته داخل بيئة اللعب التحفيزي؛ وهذا المحرك يتم تشغيله بالعديد من العناصر الأخرى كمحفزات الألعاب؛ والتوجيه والمساعدة داخل بيئة اللعب التحفيزي؛ وكذلك طريقة اللعب داخل بيئة اللعب التحفيزي.

إجراءات البحث:

من خلال العرض السابق لمشكلة البحث وبيان طبيعة المنهج المتبع، والتصميم التجريبي ؛ واختيار العينة؛ وعرض الإطار المفاهيمي والأسس النظرية والفلسفية؛ يبدأ البحث الحالي في عرض وتفصيل إجراءاته في ضوء مراحل وخطوات نموذج التصميم التعليمي المقترح، والتحدث عن كيفية تجهيز وإعداد مواد المعالجة التجريبية، وخطوات تطبيقها؛ وبناء وتصميم أدوات القياس وضبطها وإجازتها، وقد اعتمد البحث الحالي على تحليل العديد من نماذج التصميم التعليمي كنموذج (محمد خميس،٢٠١٥؛ عبد اللطيف الجزار، ٢٠١٣؛ محمد خميس، ٢٠٠٧)؛ للخروج بنموذج مقترح يناسب طبيعة متغيرات البحث الحالي، وتصميم مادة المعالجة التجريبية لها؛ بحيث يلائم طبيعة بيئة اللعب التحفيزي القائمة على التفاعل بين نمط اللعب، ونمط التوجيه ومن ثم يستهدف هذا النموذج توصيف المراحل والإجراءات التي يجب اتباعها عند تصميم وتجهيز المحتوى التعليمي مع مراعاة نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ببيئة اللعب التحفيزي، ومراعاة تقديم التوجيه (الثابت- المرن)؛ وتسير إجراءات البحث الحالي وفقًا لهذا النموذج بناء على النحو التالي:

أ. <u>مرحلة الدراسة والتحليل:</u>

في هذه المرحلة تم تحديد خصائص العينة المستهدفة وتحديد الحاجات التعليمية التي يتضمنها البحث الحالي، وتحليل المحتوى التعليمي، ودراسة واقع الموارد والمصادر التعليمية، والإمكانات المتاحة في الواقع التعليمي، والمعوقات التي قد تؤثر على تطبيق التجربة، وتحديد الدعم المادي المستخدم والتعرف على عناصر المنهج؛ من حيث الأهداف، والمحتوى التعليمي؛ وفيما يلي عرض تفصيلي لخطوات هذه المرحلة:

١. تحديد خصائص العينة المستهدفة:

تم في هذه الخطوة تحديد خصائص العينة المستهدفة كما يلي:

(١-١) طلاب دبلوم مركز التأهيل التربوي بالإسماعيلية التابع لكلية التربية بنين بالقاهرة جامعة الأزهر للعام الجامعي ٢٠٢١/٢٠٢٢.
(١-٢) بلغ عدد الطلاب (١٠٠) طالبًا.
(١-٣) تتراوح أعمارهم ما بين (٣٥-٢٤) عام.
(١-٤) معظم هؤلاء الطلاب لم ينتجوا الألعاب الإلكترونية التعليمية من قبل.
(١-٥) ليس لديهم معرفة مسبقة عن كيفية إنتاجها وإنما القليل من المعلومات.
(١-٦) يوجد لديهم اهتمامٌ كبيرٌ ورغبةٌ واستعدادًا لإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية من خلال Smart learning suite.

٢. تحديد الاحتياجات التعليمية من مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية:

تم في هذه الخطوة تحديد الاحتياجات التعليمية كما يلي:

(٢-١) الاطلاع على الأدبيات المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية ومهارات إنتاجها.

(٢-٢) إعداد قائمة بأهم الاحتياجات المعرفية المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية ومهارات إنتاجها.

(٢-٣) عرض هذه القائمة على السادة المحكمين من الأساتذة المتخصصين في مجالي المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم والمعلومات، لاستطلاع آرائهم من حيث:

- مدى أهميتها.
- مدى إمكانية تحقيقها.
- مدى مناسبة أسلوب تصميمها لتحقيق أهدافها.
- مدى مناسبتها لعينة البحث.

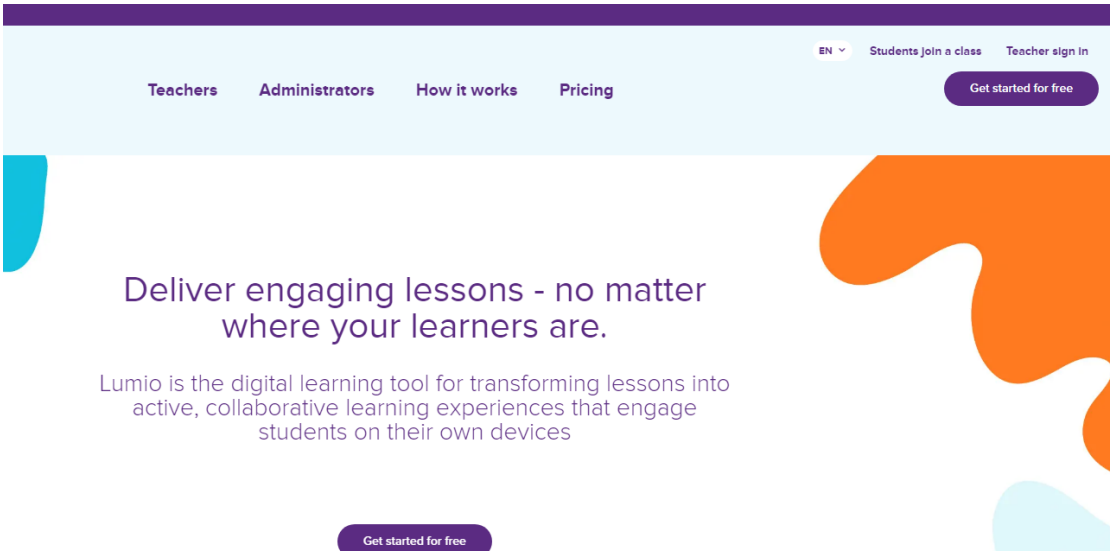
وبمراجعة أراء السادة المحكمين تبين أن القائمة صالحة للتطبيق على الطلاب، وأنها تتضمن العديد من المهارات اللازمة التي يحتاج إليها المعلمين في إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية باعتبارها وسيلة من الوسائل التعليمية التي لا يمكن الاستغناء عنها داخل الموقف التعليمي؛ كما تم إجراء بعض التعديلات المرتبطة بصياغة بعض العبارات وإعادة ترتيبها؛ وبعدها تم تطبيق القائمة على طلاب دبلوم التأهيل التربوي مركز الإسماعيلية للتأكد من احتياجاتهم الفعلية من هذه المهارات.

٣. دراسة واقع الموارد والمصادر التعليمية:

تم في هذه الخطوة رصد الإمكانيات والمصادر المتاحة لدي الطلاب عينة البحث؛ ونظرًا لأن مادة المعالجة التجريبية التي سيتضمنها البحث ستتاح على شبكة المعلومات الدولية؛ حيث يتعلم الطلاب المحتوى المقدم مباشرة من شبكة الويب عبر بيئة اللعب التحفيزي التي صممها الباحثان، وعليه فليس هناك حاجة لتوفير مكان لإجراء تجربة البحث؛ حيث يتواصل الطلاب من بُعد وهم في أماكنهم عبر بيئة اللعب التحفيزي وما وفرته أدوات للتواصل الاجتماعي من خلال أجهزتهم الشخصية، وهواتفهم النقالة.

- **الإمكانات المتوافرة:**

من أهم الإمكانات المتوفرة والتي ساعدت على إنجاز تقديم مادة المعالجة التجريبية للطلاب؛ توافر شبكة المعلومات الدولية لدي كل طالب من طلاب عينة البحث مما أسهم بشكل كبير في إنجاز المهام المطلوبة، بالإضافة إلى سهولة تجهيز إعدادات موقع Smart Learning Suiteالمستخدم في تصميم الألعاب الإلكترونية التعليمية والذي يسمح بإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية من خلال أجهزة الحاسب الشخصية وكذلك أجهزة الهواتف المحمولة.



شكل (٢) Smart learning suite

- **المعوقات:**

من أهم المعوقات التي واجهت الباحث كثرة أعباء طلاب عينة البحث، وانشغالهم بالمحاضرات الدراسية، وكذلك شكوى الكثير منهم بالعمل كمعلم طوال فترة الأسبوع؛ وحاول الباحثان التغلب على هذه المشكلة من خلال اقناع الطلاب بأن إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية سوف يكون بمثابة تجربة ممتعة لهم خاصة أنها تعتبر ضمن المستحدثات التكنولوجية التي تعتبر جزء من مقرر الوسائل التعليمية المقررة عليهم؛ كما أنها وسيلة من الوسائل التعليمية التي لا يمكن الاستغناء عنها في الوقت الحاضر لأهميتها في العديد من المواقف والمراحل التعليمية.

ب. <u>مرحلة التصميم:</u>

تم في هذه المرحلة إجراء الخطوات التالية:

١. صياغة أهداف المحتوى لبيئة اللعب التحفيزي، وتحليلها، وترتيب تتابعها:

حيث تم إعداد وصياغة الأهداف التعليمية لبيئة اللعب التحفيزي القائمة على التفاعل بين نمط اللعب ونمط التوجيه، باتباع الخطوات التالية:

(١-١) تحديد الهدف العام وتمثل في" تنمية مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية والدافعية للإنجاز".

(١-٢) تفرع عن الهدف العام ١٩ هدفًا فرعيًا؛ حيث قام الباحثان بصياغتها معتمدان على الحاجات التعليمية التي تم تحديدها في مرحلة الدراسة والتحليل.

٢. تحديد عناصر المحتوى التعليمي وتقسيمه إلى عدة ألعاب إلكترونية:

في هذه المرحلة تم تقسيم المحتوى التعليمي إلى عدة ألعاب تعليمية بشكل يتفق مع طبيعية بيئة اللعب التحفيزي؛ حيث تضمنت هذه الألعاب الجانب المعرفي والمهاري المرتبط بمهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.

٣. تحديد استراتيجيات التعلم المستخدمة:

تم استخدام استراتيجيتي التعلم الفردي، والتشاركي لكونهما ملائمان لطبيعة نمطي اللعب الفردي والتشاركي داخل بيئة اللعب التحفيزي؛ ففي بيئة اللعب التحفيزي يمكن أن يؤدي الطلاب اللعبة التعليمية بالتشارك مع بعضهم البعض؛ كما يمكن لكل طالب أداء اللعبة بمفرده لإظهار قدراته، ومهاراته، في حل المشكلات.

٤. بناء الاختبار محكي المرجع (CRT) وأدوات القياس:

تم في هذه الخطوة تصميم الاختبارات وأدوات القياس المناسبة لقياس الجانب المعرفي والمهاري لدى الطلاب؛ ومن ثم التأكد من تحقق أهداف المعالجة التجريبية الحالية؛ حتى يستطيع الباحث الحكم على مدى وصول الطالب إلى المستوى أو المحك المحدد؛ وتمثلت الاختبارات والمقاييس في الآتي:

(٤-١) اختبار تحصيلي قبلي بعدي:

هدف هذا الاختبار إلى قياس تحصيل كل طالب للجانب المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية، وقد قام الباحثان بإعداده وحساب صدقه وثباته؛ وذلك بتطبيقه قبليًا وبعديًا.

وتضمن الاختبار الحالي نوعين من الأسئلة؛ الأول: أسئلة الصواب والخطأ وبلغ عددها (٢٢) مفردة؛ والثاني: أسئلة الاختيار من متعدد وبلغ عددها (١٨) مُفردة؛ وتم إعداد جدول المواصفات والأوزان النسبية للاختبار وذلك في ضوء تحليل محتوى مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية، كما تم اشتقاق الأهداف السلوكية وتحليلها، وتنظيمها؛ وللتأكد من تمثيل مُفردات الاختبار التحصيلي لأهداف المحتوى، تم وضع أسئلة تغطي جميع الأهداف التي تم تحديدها، وذلك بإعداد جدول المواصفات كأحد طرق تحديد صدق المحتوى، وتضمن هذا الجدول عدد المفردات التي يشملها الاختبار، والأوزان النسبية بهدف التحقق من عدد الأسئلة لكل هدف، وبما يناسب حجمها تبعًا للمستويات المعرفية السته (تذكر – فهم – تطبيق – تحليل – تركيب - تقويم)؛ وفي الجدول التالي تتضح مواصفات اختبار التحصيل المعرفي لمهارات تطبيقات الذكاء الاصطناعي التعليمية للهاتف النقال:

جدول (١)
مواصفات الاختبار التحصيلي لمهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية

المهام التعليمية	الموضوعات	المستويات						عدد الأهداف	عدد الأسئلة	الوزن النسبي للأهداف	الوزن النسبي للأسئلة
		تذكر		فهم		ما بعد الفهم					
		الأسئلة	الأهداف	الأسئلة	الأهداف	الأسئلة	الأهداف				
مهارا إنتاج الألعاب كترونية التعليمية	تسجيل الدخول على موقع Smart learning suite:	-	-	-	-	٥	٢	٢	٥	١٠,٥	١٢,٥
مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية	ضبط إعدادات بيئة اللعب التحفيزي Smart learning suite:	٦	٣	-	-	٦	٣	٦	١٢	٣١,٦	٣٠

المهام التعليمية	الموضوعات	المستويات						عدد الأهداف	عدد الأسئلة	الوزن النسبي للأهداف	الوزن النسبي للأسئلة
		تذكر		فهم		ما بعد الفهم					
		الأسئلة	الأهداف	الأسئلة	الأهداف	الأسئلة	الأهداف				
	إضافة الألعاب ببيئة اللعب التحفيزي.	-	-	-	-	١١	٥	٥	١١	٢٦,٣	٢٧,٥
	التعديل على الألعاب ببيئة اللعب التحفيزي	-	-	-	-	١٢	٦	٦	١٢	٣١,٦	٣٠
	المجموع	٦	٣	-	-	٣٤	١٦	١٩	٤٠	%١٠٠	%١٠٠

وبذلك تم إعداد الأسئلة الخاصة باختبار التحصيل المعرفي المرتبط بإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية، وعدد مفرداته (٤٠) مفردة من النوع صواب وخطأ واختيار من متعدد، وبذلك بلغت الدرجة العظمى للاختبار (٤٠) درجة، أي بواقع درجة واحدة لكل مُفردة من مُفردات الصواب والخطأ والاختيار من متعدد.

وبعد صياغة مُفردات الاختبار في صورته الأولية، ووضع التعليمات اللازمة له، كان لابد من التأكد من صدق الاختبار، وتم ضبط الاختبار وفقًا للخطوات الإجرائية التالية:

١. صدق المحكمين: حيث تم عرض الاختبار على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجالي المناهج، وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، وطُلب منهم إبداء الرأي في مدى مناسبة مفردات الاختبار للأهداف الذي وضع من أجلها، ومدى سلامة مفرداته من الناحية العلمية، ومناسبته لخصائص عينة البحث، مع حذف أو إضافة أو تعديل أي مفردة من مفردات الاختبار التي تحتاج إلى ذلك، وبعد تعديل ملاحظات السادة المحكمين أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق على العينة الاستطلاعية.

٢. إنتاج الاختبار إلكترونياً:

بعد صياغة عبارات الاختبار من النوع (صواب وخطأ) والنوع (اختيار من متعدد) وفقًا لجدول المواصفات، والتحكيم عليه من قبل السادة المحكمين، وتعديل ملاحظتهم التي أبدوها تجاه الاختبار، والتأكد من صدق الاختبار. تم إنتاجه بطريقة إلكترونية باستخدام نظام إنتاج الاختبارات التي تتيحها Google Forms، ومن مميزات استخدامها في إنتاج الاختبار الإلكتروني:

- إمكانية التعامل مع قاعدة بيانات "Data Base" الخاصة بالاختبار بشكل تفاعلي.
- إمكانية تخطى الأسئلة التي لا يستطيع الطالب الإجابة عنها.
- إمكانية إظهار النتيجة عقب الانتهاء من الإجابة عن الاختبار.
- إمكانية متابعة إجابات الطلاب.
- إمكانية تقييد الاختبار بوقت محدد.

٣. نظام تقدير الدرجات وتصحيح الاختبار:

تم وضع درجة واحدة فقط لكل مفردة من مفردات أسئلة الاختبار، وبالتالي كان مجموع درجات الاختبار (٤٠) درجة، يحصل عليها كل طالب إذا كانت إجابته صحيحة على جميع مفردات الأسئلة.

٤. التجربة الاستطلاعية للاختبار التحصيلي:

تم اختيار عينة التجربة الاستطلاعية بالطريقة العشوائية من طلاب دبلوم التأهيل التربوي مركز الإسماعيلية التابع لكلية التربية جامعة الأزهر بالقاهرة حيث بلغ عدد طلاب التجربة الاستطلاعية حوالي (٢٨) طالبًا، وهدفت التجربة الاستطلاعية إلى:

- الحصول على التغذية الراجعة:

حيث تم الحصول على تغذية راجعة من الطلاب حول مدى سهولة تعليمات الاختبار، ومدى وضوحها، والصياغة اللغوية لعبارات الاختبار، ومدى سهولة وصعوبة بنود الاختبار.

٥. تحديد زمن الإجابة عن الاختبار:

تم وضع زمن يقدر بـ (٥٥) دقيقة لحل أسئلة الاختبار التحصيلي، وقد تم مراعاة عدم حدوث أي مشكلات أثناء التطبيق من بطء في الاتصال بالإنترنت الذي يؤدي إلى ضياع وقت في التنقل بين صفحات الاختبار، وكذلك تحميل الصفحات، والنقر على السؤال التالي عند الانتهاء من الإجابة عن أسئلة كل صفحة، ويمكن تمثيل زمن الاختبار من خلال المعادلة التالية:

زمن الاختبار= (مجموع الأزمنة / عدد الطلاب)
وبالتعويض في المعادلة السابقة من خلال نتائج التجربة الاستطلاعية نجد أن:
زمن الاختبار = ١٥٤٠/ ٢٨ = ٥٥ دقيقة.

٦. ثبات الاختبار: تم حساب الثبات Reliability لكل من اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية بطريقة ألفا كرونباخ Cronbach's alpha، وقد بلغت قيمة معامل ألفا كرونباخ (٠,٧٨) للاختبار، وهي قيم أعلى من الحد الأدنى المقبول لمعامل الثبات وهو (٠,٧٠) (١)، بما يؤكد ثبات اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.

٧. الصيغة النهائية للاختبار:

في ضوء ما سبق تم التأكد من صدق الاختبار التحصيلي وثباته، وبذلك أمكن التوصل إلى الصيغة النهائية للاختبار، والذي تكون من (٤٠) مفردة من النوع صواب وخطأ، واختيار من متعدد، وبهذا يمكن استخدامه لقياس تحصيل طلاب دبلوم التأهيل التربوي بمركز الاسماعيلية في المعلومات المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية، وأعطيت لكل مفردة درجة واحدة، وأصبحت النهاية العظمى للاختبار هي (٤٠) درجة.

(١) Field, A. (2009). Discovering Statistics Using SPSS (3rd Ed). SAGE, p.675

(٤-٢) المقياس المتدرج لقياس الأداء العملي لمهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية:

هدف المقياس الحالي إلى تحديد مستوى الأداء الذي يمكن قبوله بعد الانتهاء من الممارسة العملية للمهارات المرتبطة بإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية؛ ولإعداد هذه الأداة تم الاطلاع على العديد من الأدبيات والنماذج التي تناولت قياس الجانب المهاري باستخدام المقياس المتدرج؛ منها خالد عرفان (٢٠٠٥)؛ سيد غريب (٢٠١٦)؛ وائل عطية (٢٠١٨)؛ أحمد فيصل (٢٠١٩)؛ سيد غريب (٢٠١٩).

وبناءً على ما سبق تم بناء وإعداد وضبط المقياس المتدرج، باتباع الخطوات التالية:

١. تحديد الهدف من المقياس المتدرج: وتمثل في قياس الأداء العملي لمهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.
٢. تعليمات المقياس المتدرج: حيث تم وضع تعليمات بسيطة، وواضحة، وشاملة، وسهلة الاستخدام، وتُعد وسيلة إرشادية لأي ملاحظ يقوم بعملية الملاحظة والقياس، وعلى الملاحظ أن يقوم بقراءة المقياس جيدًا قبل القيام بعملية الملاحظة والقياس.
٣. تحديد الجوانب الأدائية للمهارات التي يتضمنها المقياس: تم تحديد المهارات وإعداد هذا المقياس في ضوء قائمة مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية، والتي تم إعدادها من قبل في شكل مهارات رئيسة، ثم تحليلها إلى مهارات فرعية، ثم إلى عدد من المهارات والخطوات الإجرائية بشكل يمكن قياسه، وملاحظته، وتم توزيع المهارات على مجموعة من المحاور على النحو التالي:

- المحور الأول الدخول على Smart learning suite وتضمن هذا المحور مقياسين؛ والمحور الثاني ضبط إعدادات بيئة اللعب التحفيزي Smart learning suite، وتضمن هذا المحور (٣) مقاييس؛ المحور الثالث إضافة الألعاب الإلكترونية التعليمية ببيئة اللعب التحفيزي، وتضمن هذا المحور (٥) مقاييس؛ المحور الرابع التعديل على الألعاب ببيئة اللعب التحفيزي، وتضمن هذا المحور (٦) مقاييس.

٤. الصورة الأولية للمقياس المتدرج: من خلال العرض السابق تبين أن المقياس المتدرج تضمن (١٦) مقياس فرعي يمكن من خلالها ملاحظة أداء الطلاب لمهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.
٥. ضبط المقياس المتدرج: يقصد بضبطه التحقق من صدقه وثباته، وقد تم التحقق من ذلك وفق الإجراءات الآتية:

- تقدير صدق المقياس: حيث اعتمد الباحث في تقدير صدق المقياس على الصدق الظاهري، ويقصد به معرفة إلى أي مدى تقيس مفردات المقياس ما وضع لقياسه، ومدى سلامة المفردات، وصياغتها، ووضوح التعليمات، ومدى دقتها (رمزية الغريب ١٩٨١، ٦٨٠)؛ وقد تم ذلك عن طريق عرض المقياس على مجموعة من المحكمين، بهدف التأكد من دقة التعليمات وسلامة الصياغة الإجرائية لمفردات المقياس ووضوحها وصلاحيتها.

وقد كانت التعديلات التي اقترحها السادة المحكمون بسيطة، نظراً لأن المقياس المتدرج تم بناؤه في ضوء قائمة المهارات التي تم التوصل إليها بعد التحكيم والتعديل؛ حيث تم تحويل قائمة المهارات إلى المقياس المتدرج لقياس الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.

- حساب ثبات المقياس المتدرج: كما تم تقييم الثبات للمقياس المتدرج الخاص بملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية باستخدام معامل ثبات الاتفاق بين الملاحظين،

حيث قام الباحثين وثلاثة من زملائهما بتقييم مستوى تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لعدد (٧) طلاب بصورة مستقلة عن بعضهم البعض باستخدام المقياس المتدرج لملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية، وتم حساب معامل الاتفاق بين المُلاحظين باستخدام المعامل الإحصائي Intra-Class Correlation Coefficient (ICC) لقياس مستوى الثبات لعملية التقييم وجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول (٢).

الجدول (٢) معاملات الثبات للمقياس المتدرج

معامل الثبات (ICC)	فترة الثقة لمعامل الثبات عند مستوى ثقة ٩٥%		اختبار (F)	
	الحد الأدنى	الحد الأعلى	قيمة (F)	الدلالة الإحصائية
٠,٩١	٠,٧٦	٠,٩٨	٥٣,٧٣	٠,٠٠

يتضح من الجدول (٢) أن قيمة معامل (ICC) للاتفاق بين الملاحظين بلغت (٠,٩١) بما يؤكد ثبات المقياس المتدرج الخاص بملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.

الصورة النهائية للمقياس المتدرج: بعد الانتهاء من تقدير صدق المقياس وحساب ثباته، أصبح المقياس في صورته النهائية صالحًا لقياس أداء طلاب دبلوم التأهيل التربوي بمركز الاسماعيلية في مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية، وأصبح المقياس مكونًا من (١٦) مقياساً فرعياً، متضمنة مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية؛ وخطواتها الإجرائية القابلة للملاحظة والقياس.

(٤-٣) مقياس الدافعية للإنجاز:

هدف هذا المقياس إلى قياس دافعية الطلاب المرتبطة بإنجاز الألعاب الإلكترونية التعليمية؛ ولإعداد هذه المقياس تم الاطلاع على العديد من الأدبيات والنماذج التي تناولت مقاييس الدافعية للإنجاز منها؛ بدر الأنصاري (١٩٩٥)؛ عبد الكريم غريب، منيرة زلوف (٢٠١٣)؛ سعد الحارثي (٢٠١٧)؛ إبراهيم يوسف(٢٠١٨) صليحة بلاش، كلثوم سيدهم (٢٠١٨)؛ كريمة محمد (٢٠٢٠)؛ وبعد تحليل هذه الدراسات تم اتباع الآتي:

١- تحديد الهدف من المقياس: وتمثل في قياس الدافعية للإنجاز المرتبطة بإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.
٢- تعليمات المقياس: حيث تم وضع مجموعة من التعليمات البسيطة، والواضحة، والشاملة، التي تساعد الطلاب على فهم عبارات المقياس وكيفية الإجابة عليها بالشكل المطلوب.
٣- تحديد عبارات المقياس: حيث تضمن المقياس الحالي (٨٠) عبارة تهدف إلى قياس الدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية.
٤- صدق المحكمين: حيث تم عرض المقياس على مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجالي المناهج، وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، وطُلب منهم إبداء الرأي في مدى مناسبة

عبارات المقياس لعينة البحث، ومدى سلامة مفرداته من الناحية العلمية؛ مع حذف أو إضافة أو تعديل أي عبارة من عبارات المقياس التي تحتاج إلى ذلك، وبعد تعديل ملاحظات السادة المحكمين أصبح المقياس جاهزاً للتطبيق على العينة الاستطلاعية.

٥- ثبات المقياس: تم حساب الثبات Reliability لمقياس الدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب التعليمية الإلكترونية بطريقة ألفا كرونباخ Cronbach's alpha، وقد بلغت قيمة معامل (٠,٩٠) المقياس على الترتيب، وهي قيم أعلى من الحد الأدنى المقبول لمعامل الثبات وهو (٠,٧٠) (٢)، بما يؤكد ثبات مقياس الدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب التعليمية الإلكترونية.

٥. اختيار خبرات التعلم والتعليم، وأساليب التدريس لكل هدف:

تم في هذه الخطوة اختيار خبرات التعلم المناسبة لكل هدف/ لعبة من الألعاب الإلكترونية التعليمية، والتي تتنوع ما بين خبرات مباشرة، وبديلة، وتم الاختيار النهائي من هذه البدائل، وتنوعت الخبرات اللازمة لتحقيق الأهداف التعليمية؛ حيث تضمنت:

(٥-١) خبرات مباشرة تمثلت في تفاعل الطالب المباشر مع الألعاب الإلكترونية التعليمية، وتنفيذ الأنشطة التعليمية التي تتضمنها.

(٥-٢) خبرات بديلة تمثلت في تفاعل كل طالب مع محتوى شاشات بيئة اللعب التحفيزي، والمستخدمة في عرض محتوى كل لعبة من الألعاب الإلكترونية التعليمية، وتم الاعتماد أثناء تطبيق اللعبة التعليمية على نمط اللعب الفردي الذي يسمح لكل طالب بأداء اللعبة المطلوبة منه وتنفيذها بشكل فردي؛ كذلك أداء اللعبة بشكل تشاركي والذي يسمح لمجموعة معينة من الطلاب بالتشارك في أداء لعبة ما.

٦. تصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم:

تم في هذه الخطوة توظيف مصادر التعلم لتصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم وإعداد الألعاب الإلكترونية التعليمية على النحو التالي:

(٦-١) تعريف الطالب بأهداف التعلم:

في هذه الخطوة تم تعريف الطلاب بالأهداف التعليمية المراد تحقيقها من خلال وإعداد الألعاب الإلكترونية التعليمية؛ فهناك أهداف عامة، وأهداف خاصة مرتبطة بكل لعبة من الألعاب.

(٦-٢) استدعاء التعلم السابق:

يُعد استدعاء التعلم السابق من الإجراءات أو الأحداث التعليمية الهامة التي تتم داخل الموقف التعليمي؛ حيث يتطلب التعلم الجديد استدعاء التعلم السابق من المفاهيم، والمهارات التي سبق أن درسها الطالب سابقًا وهو ما نطلق عليه " المتطلبات السابقة للتعلم الجديد"، وتكمن أهمية هذه العملية في أنها تذكر الطالب بما سبق له دراسته كأحد مصادر الدافعية، وتبين مدى ارتباطه بالتعلم الجديد؛ ولا يُشترط أن

(2) Field, A. (2009). Discovering Statistics Using SPSS (3rd Ed). SAGE, p.675

يحدث هذا الاستدعاء في بداية البرنامج التدريبي ولكن يمكن أن يحدث من خلال ممارسة الطالب للأنشطة التعليمية الموجودة في بداية كل لعبة من الألعاب الإلكترونية التعليمية، ومن خلال تقديم التوجيه الملائم المرتبط بكل لعبة من الألعاب المتاحة داخل بيئة اللعب التحفيزي والذي يعمل على تقديم شرح مبسط عن اللعبة السابقة وعلاقتها باللعبة الحالية المطلوب من الطالب أدائها وتنفيذها بالشكل المطلوب.

(٦-٣) توجيه التعلم:

لكي يبدأ الطالب نشاطه وتفاعله مع بيئة اللعب التحفيزي بما تحتويها من مصادر، وألعاب عديدة فإنه يحتاج إلى بعض الإرشادات، والتوجيهات، والتعليمات التي تقوده إلى التوصل إلى حلول للمشكلات، وإصدار الاستجابات الصحيحة وبالتالي يحدث التعلم عنده، وقد تم رفع التعليميات على بيئة اللعب التحفيزي للطلاب لتبين لهم كيفية السير فيها والتفاعل معها، بالإضافة إلى توفير نمطي التوجيه (المرن، والثابت) ببيئة اللعب التحفيزي لمساعدة الطلاب على تخطي المشكلات التي تقابلهم أثناء أداء الألعاب الإلكترونية التعليمية المتاحة داخل بيئة اللعب التحفيزي.

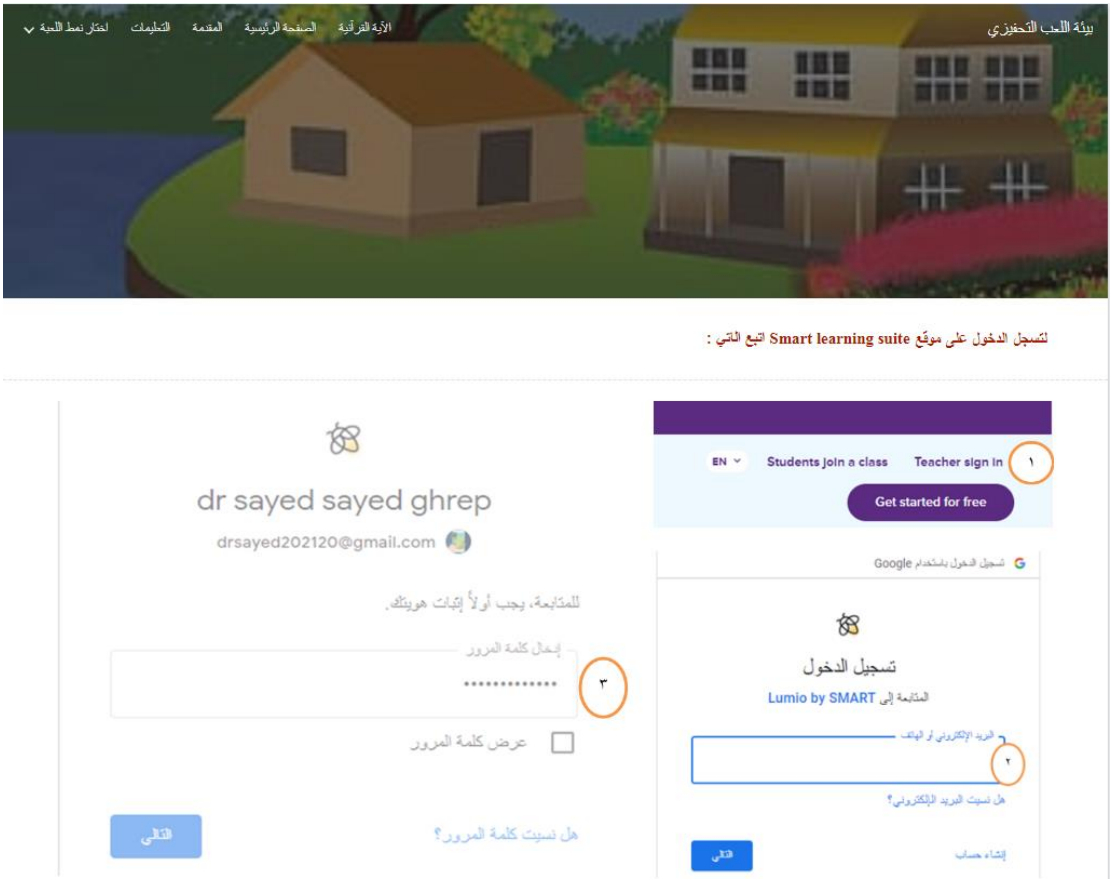
شكل (٣) يوضح شكل من أشكال التوجيه المتاحة داخل بيئة اللعب التحفيزي

(٦-٤) تحرير وتنشيط استجابات الطالب:

بعد عرض الألعاب الإلكترونية التعليمية على الطلاب، وتوجيه الطلاب وإرشادهم، يتم عمل تنشيط وتحرير لاستجاباتهم؛ حيث إنه بعد اجتياز كل لعبة تعليمية، يقوم كل طالب بالإجابة عن أنشطة تعليمية إضافية للحفاظ على دافعية الطلاب نحو التعلم، مع توفير العديد من الفرص للطالب لتطبيق ما تعلمه وتنمية أفكاره، كل هذا يُساعد الطالب على تحرير استجاباته وتنشيطها ليصبح طالبًا إيجابيًا منتجًا لا سلبيًا مستهلكًا لأفكاره.

(٦-٥) تقديم التغذية الراجعة:

روعي في تصميم الألعاب الإلكترونية التعليمية تقديم التغذية الراجعة للطالب بعد إصداره للاستجابات، فعند كل نشاط يقوم به الطالب أو اجتياز مستوى من مستويات اللعبة يتم إعطاؤه توجيه وإرشاد والذي بدوره يعمل على توفير تغذية راجعة فورية من خلال التفاعل الذي يحدث بينه وبين أقرانه، أو معلمه، وذلك لتزويده بمعرفة نتائج نشاطه واستجابته بشكل فوري حتى يمكنه تأكيد الصحيح منها، وتعديل وتصحيح ما يحتاج إلى ذلك.



شكل (٤) شكل من أشكال التغذية الراجعة داخل بيئة اللعب التحفيزي

(٦-٥) قياس الأداء والتشخيص والعلاج:

روعي عند تطوير الألعاب الإلكترونية التعليمية وجود أدوات القياس المناسبة التي تقيس التعلم عند الطالب مثل المقياس المتدرج لقياس الأداء العملي المرتبط بمهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية، والاختبار التحصيلي القبلي العام الذي يسبق دراسة المحتوى التعليمي، وذلك لمعرفة مستوى الطالب قبل دراسة المحتوى، وأيضًا الأسئلة التي ترتبط بكل لعبة من الألعاب الإلكترونية التعليمية، والأنشطة التعليمية التي تعمل على قياس التعلم عند الطالب بعد اجتيازه كل لعبة داخل بيئة اللعب التحفيزي، وكذلك الاختبار التحصيلي البعدي للتأكد من مدى وصول الطالب إلى مستوى التمكن بعد دراسته المحتوى

التعليمي لجميع الألعاب الإلكترونية داخل بيئة اللعب التحفيزي، كما توفر بيئة اللعب التحفيزي خاصية التصحيح التلقائي لهذه الاختبارات والأسئلة من خلال التشخيص والتحليل الفوري لاستجابات الطالب الصادرة ثم تقديم النتائج للطالب، فإذا حصل الطالب على درجة النجاح المطلوبة في الاختبار القبلي؛ وهى(٨٥%) فليس هناك حاجة إلى دراسة المحتوى التعليمي، وإذا حصل على أقل من ذلك فهو في حاجة إلى دراسة المحتوى التعليمي المتاح في شكل ألعاب إلكترونية تعليمية؛ ليس ذلك فحسب وإنما أيضًا توفير سبل العلاج كما تبين مسبقًا مثل تقديم التوجيه الذي يساعد في حل المشكلات وتقديم التغذية الراجعة التي تعد بمثابة العلاج الملائم لكل مشكلة قد تقابل المتعلم أثناء تنفيذ اللعبة التعليمية.

(٦-٧) مساعدة الطالب على الاحتفاظ بما تعلمه ونقل التعلم:

يُعتبر مساعدة الطالب على نقل التعلم إلى مواقف ومهام جديدة، وكذلك مساعدته على الاحتفاظ بما يتعلمه من الإجراءات التعليمية أو الأحداث التعليمية ذات أهمية بالغة، وقد روعي ذلك عند تصميم وتطوير الألعاب الإلكترونية التعليمية؛ حيث تنوعت أشكال ووسائط الألعاب المختلفة لتتضمن النصوص مكتوبة – والمؤثرات الصوتية- والمؤثرات البصرية؛ كما تنوعت الألعاب الإلكترونية نفسها في بيئة اللعب التحفيزي بالشكل الذي ساعد على تنوع مصادر التعلم مما قد يساعد الطلاب في الاحتفاظ بما تعلموه داخل بيئة اللعب التحفيزي ونقل هذا التعلم عند محاولتهم إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.

٧. تصميم أساليب الإبحار وواجهة التفاعل:

حيث تنوعت أساليب الإبحار المناسبة لتفاعل الطالب مع بيئة اللعب التحفيزي ، وقد أخذ الإبحار داخل هذه المنصة العديد من الأشكال:

(٧-١) تسجيل الدخول على بيئة اللعب التحفيزي التعليمية:

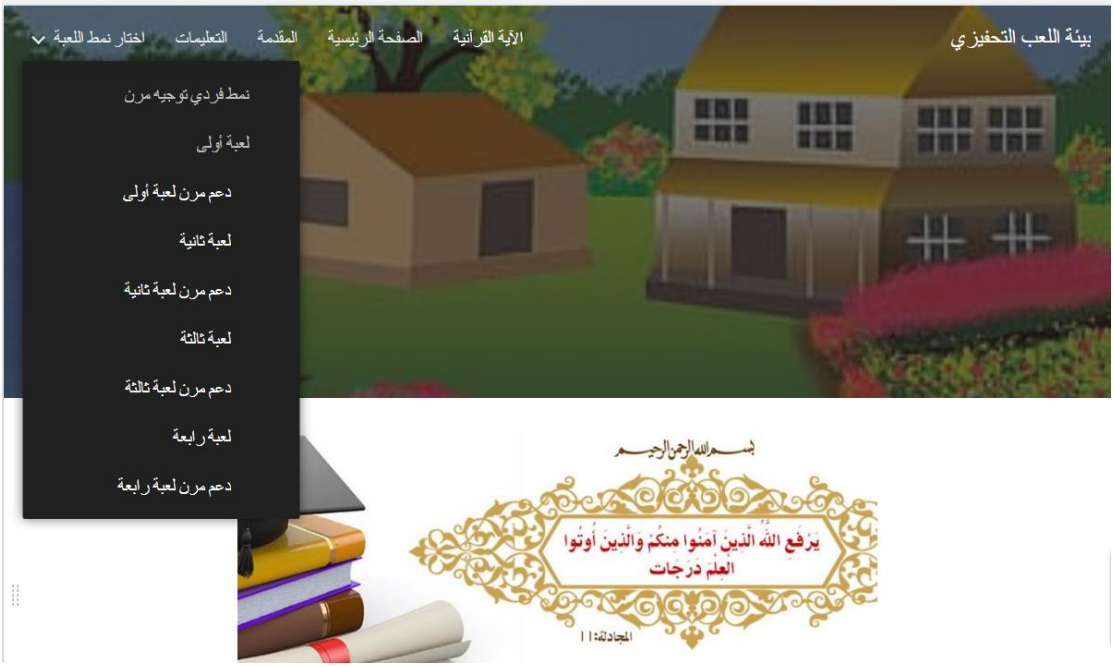
حيث إنه عند الدخول على بيئة اللعب التحفيزي يقوم الطالب بتسجيل اسم المستخدم وكلمة المرور في المكان المخصص لكل منهما.

سجل الدخول الآن

شكل (٥) شاشة تسجيل الدخول ببيئة اللعب التحفيزي

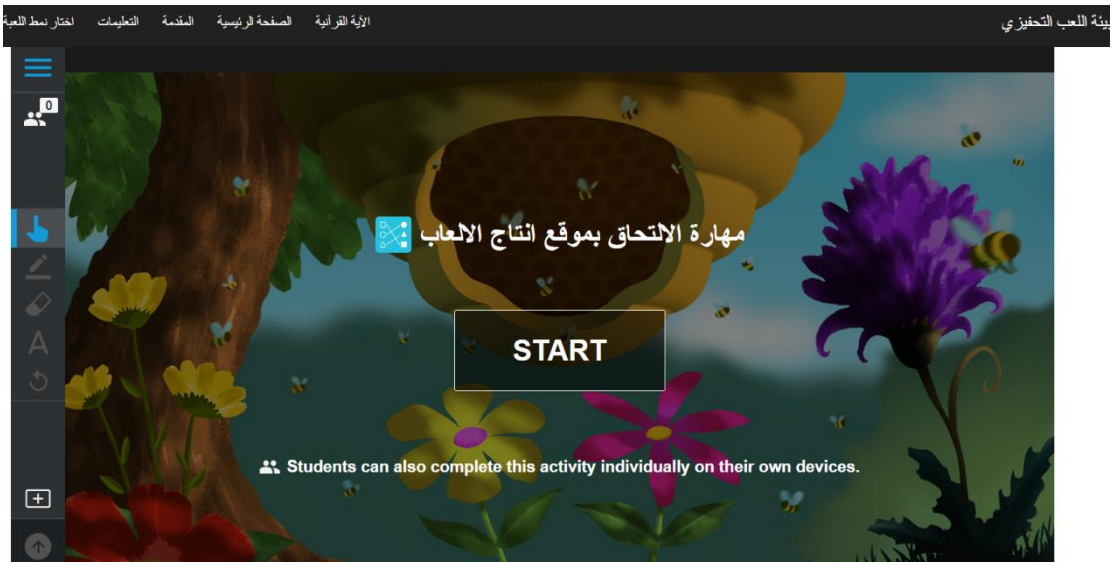
(٧-٢) استخدام مفاتيح الانتقال والتنقل بين شاشات بيئة اللعب التحفيزي:

- حيث توفرت العناصر اللازمة للتنقل والإبحار وتقليب شاشات بيئة اللعب التحفيزي فكانت هناك قائمة أفقية وتضمنت (الآية القرآنية، الصفحة الرئيسة، المقدمة، التعليميات، تحديد نمط اللعب)؛ كما توافرت العديد من أساليب الأبحار الأخرى كالقوائم الجانبية والقوائم المنسدلة؛ وكذلك أزرار الانتقال من شاشة إلى أخرى؛ وأزرار التوجيه والمساعدة كما في الدعم المرن.



شكل (٦) نماذج لأساليب الإبحار والقوائم المنسدلة

- بالإضافة إلى ما سبق فهناك العديد من عناصر التفاعل والإبحار الخاصة بكل لعبة إلكترونية تعليمية داخل بيئة اللعب التحفيزي كتحديد فئة اللاعب إذا كان معلم أو طالب، وكذلك تحديد من يمكنه أداء اللعبة، وبعض الأزرار داخل اللعبة كالسحب والإفلات، وكذلك بدأ اللعبة وإنهائها، وزر إعادة المحاولة مرة أخرى.



شكل (٧) نموذج الإبحار داخل اللعبة

٨. تصميم السيناريو التعليمي للمنصة وفق استراتيجية الرحلات المعرفية المستخدمة:

تم إعداد السيناريو الخاص بإعداد وتجهيز بيئة اللعب التحفيزي مع إتاحة نمط اللعب الفردي والتشاركي، ويتضمن السيناريو أربعة أعمدة رئيسة متمثلة في:(النصوص، والصور، والفيديو، والصوت)، وقام الباحثان بعمل السيناريو للألعاب الإلكترونية التعليمية، وأيضًا للاختبار التحصيلي وتم عمل ملحق بذلك.

١٠. تصميم الخريطة الانسيابية للمحتوى التعليمي:

تستخدم الخريطة الانسيابية "Flow chart"؛ لإعداد رسم تخطيطي متكامل بالرموز والأشكال الهندسية لتوضيح تتابع شاشات الألعاب الإلكترونية التعليمية وعرضها ببيئة اللعب التحفيزي؛ وتم إعداد هذه الخريطة ووضعها على بيئة اللعب التحفيزي لإرشاد الطلاب وتوجيههم إلى أداء الألعاب الإلكترونية التعليمية بشكل صحيح.

ج. مرحلة الإنتاج

في هذه المرحلة قام الباحث بالحصول على المواد والمصادر التعليمية التي تم تحديدها واختيارها في مرحلة التصميم، وذلك من خلال الاقتناء من المتوفر، أو التعديل في المتوفر، أو إنتاج الجديد، وبناء على ذلك تم تجهيز وإعداد عناصر ومكونات كل لعبة من الألعاب الإلكترونية التعليمية داخل بيئة اللعب التحفيزي؛ وتضمت كل لعبة من الألعاب العديد من العناصر (كالنصوص المقروءة، والصور،

والأصوات، والمؤثرات الصوتية والمؤثرات البصرية؛ وقد استخدمت العديد من البرامج في إنتاج هذه المصادر؛ من أهمها ما يلي:

- برنامج معالجة النصوص Microsoft Office 365.
- برنامج الرسام Paint لالتقاط الصور.
- برنامج Adobe Photoshop لعمل الخلفيات، وتلوين النصوص، ومعالجة بعض الصور.
- لغة Html + Css لتصميم بيئة اللعب التحفيزي.
- تطبيق Smart Learning Suit لتصميم الألعاب الإلكترونية التعليمية.

ومن خلال هذه البرامج تم تصميم وتجهيز بيئة اللعب التحفيزي التعليمية، وما تتضمنه من ألعاب إلكترونية كما تم إعداد الاختبار التحصيلي، والمحتوى التعليمي ورفعهما على كل صفحة من هذه الصفحات.

د. <u>مرحلة التقويم والتجريب:</u>

في هذه المرحلة تم ضبط المحتوى التعليمي الذي تم إتاحته عبر شبكة الانترنت في شكل ألعاب إلكترونية تعليمية عبر بيئة اللعب التحفيزي، والتأكد من سلامته وعمل التعديلات اللازمة كي يكون صالح للتجريب النهائي؛ وهدف التقويم البنائي إلى:

١. معرفة الصعوبات التي قد تواجه الباحثان أثناء تطبيق مادة المعالجة التجريبية؛ لمعالجتها.
٢. اكتساب الباحثان مهارة وخبرة تطبيق التجربة والتدريب عليها.
٣. الكشف عن الصعوبات التي قد تواجه الطلاب أثناء تطبيق مادة المعالجة التجريبية وكيفية تلافيها.
٤. تسجيل آراء وملاحظات الطلاب على بيئة اللعب التحفيزي سواءً كانت آراؤهم وملاحظاتهم إيجابية أو سلبية؛ للقيام بعمل التعديلات اللازمة للبيئة وإتاحتها في صورتها النهائية؛ ولتجنب المشكلات والمعوقات أثناء تطبيق التجربة الأصلية.
٥. مراجعة الأساتذة المتخصصين في مجالي المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم لبيئة اللعب التحفيزي وتحكيمها؛ لتقييمهما، وكانت أهم النتائج ما يلي:
   - إضافة بعض الألعاب الإلكترونية التعليمية.
   - بعض الألعاب الإلكترونية تحتاج إلى مؤثرات صوتية.
   - ضبط ألوان بعض الصور والرسوم داخل بعض الألعاب.

   وقد تم التقويم البنائي على النحو التالي:

١. <u>اختيار عينة التجربة الاستطلاعية:</u> تم تجريب مادة المعالجة التجريبية المتمثلة في بيئة اللعب التحفيزي بنمطي اللعب الفردي والتشاركي على العينة الاستطلاعية والمكونة من (٢٨ طالب) من طلاب دبلوم التأهيل التربوي بمركز الإسماعيلية، وقد استغرقت التجربة اسبوع خلال الفترة من يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٢/٥/٢٥م وحتى يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٢/٦/١؛ وتم تقسيم الطلاب على النحو التالي:

- سبعة طلاب يدرسون المحتوى التعليمي من خلال نمط اللعب الفردي ببيئة اللعب التحفيزي ويتلقون التوجيه الثابت.
- سبعة طلاب يدرسون المحتوى التعليمي من خلال نمط اللعب الفردي ببيئة اللعب التحفيزي ويتلقون التوجيه المرن.
- سبعة طلاب يدرسون المحتوى التعليمي من خلال نمط اللعب التشاركي ببيئة اللعب التحفيزي ويتلقون التوجيه الثابت.
- سبعة طلاب يدرسون المحتوى التعليمي من خلال نمط اللعب التشاركي ببيئة اللعب التحفيزي ويتلقون التوجيه المرن.

٢. إجراءات تطبيق التقويم البنائي:

بعد اختيار العينة الاستطلاعية وتوزيعها بالشكل السابق تم تطبيق الاختبار التحصيلي قبليًا أولاً، ثم دراسة الألعاب الإلكترونية التعليمية ببيئة اللعب التحفيزي؛ ثم تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي لتقويم الجانب المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية، وقد تم ذلك باتباع الخطوات التالية:

(٢-١) تم مقابلة الطلاب عينة البحث، بهدف التعرف عليهم ومعرفة أسماؤهم.
(٢-٢) تم إضافة الطلاب إلى المجموعات التي ينتموا إليها.
(٢-٣) تم مقابلة الطلاب مرة أخري وذلك لإعطاء كل منهم عنوان بيئة اللعب التحفيزي وتعريف كل منهم بالمجموعة الخاصة به، مع بيان كيفية السير في هذه البيئة؛ وتوضيح طرق الاتصال والتفاعل، وشرح كيفية استخدام الدعم ببيئة اللعب التحفيزي، وإعطائهم بيان توضيحي لذلك من خلال الفيديوهات، بالإضافة إلى دليل تم تصميمه من قبل الباحث يوضح كيفية التعامل مع بيئة اللعب التحفيزي وأنماطها المختلفة.
(٢-٤) تم إرسال رابط البيئة لكل طالب من الطلاب؛ مع إعطائه اسم المستخدم وكلمة المرور.
(٢-٥) بدأ الطلاب في تسجيل الدخول على بيئة اللعب التحفيزي في يوم الأربعاء الموافق ٢٠٢٢/٥/٢٥ م.
(٢-٦) بدأ الطلاب الإجابة عن أسئلة الاختبار التحصيلي عبر بيئة اللعب التحفيزي، وإذا حصل الطالب على درجة أقل من ٨٥% فإنه يقوم بدراسة المحتوى التعليمي وفقاً لنمطي اللعب (الفردي- التشاركي) ببيئة اللعب التحفيزي، ويتلقى أحد أنماط التوجيه (الثابت- المرن) للتغلب على المعوقات والمشكلات التي تواجهه، أما إذا حصل على أكثر من ٨٥% فيتم إعطاؤه اختيارين إما أن يقوم بدراسة المحتوى التعليمي المتاح بيئة اللعب التحفيزي، أو الخروج لعدم حاجته لدراسة ما به.
(٢-٧) بدأ كل طالب لم يجتاز الاختبار في دراسة الألعاب الإلكترونية التعليمية المتاحة عبر بيئة اللعب التحفيزي، وفقًا للقواعد المحددة الخاصة بكل لعبة من الألعاب الإلكترونية.
(٢-٨) بعد الانتهاء من دراسة الألعاب الإلكترونية التعليمية قام الطلاب بالإجابة عن الاختبار البعدي، فإذا حصل الطالب على درجة أقل من ٨٥% فإنه يقوم بدراسة محتوى الألعاب الإلكترونية التعليمية مرة ثانية، أما إذا حصل على ٨٥% فأكثر فليس له دراسة أخري.

(٢-٩) وفي نهاية التجريب الاستطلاعي وبعد استكمال العينة دراسة الألعاب الإلكترونية التعليمية طلب منهم توضيح آرائهم وملاحظاتهم في النقاط التالية:

- مدى سهولة الدخول واستخدام بيئة اللعب التحفيزي، والتنقل بين الألعاب ومستوياتها المختلفة.
- مدى وضوح تعليمات السير في بيئة اللعب التحفيزي.
- مدى سهولة أو صعوبة اللغة المستخدمة في بيئة اللعب التحفيزي.
- مدى وضوح شاشات بيئة اللعب التحفيزي وتكاملها وجاذبيتها.
- مدى وضوح الاختبار التحصيلي وسهولة التعامل معه من الناحية التقنية.
- مدى تلبية الألعاب الإلكترونية التعليمية ببيئة اللعب التحفيزي لاحتياجات طلاب الدبلوم التربوي التعليمية المرتبطة بإنتاج هذه الألعاب.
- مدى تحقيق المحتوى التعليمي للأهداف التعليمية المحددة مسبقًا.
- مدى مناسبة بيئة اللعب التحفيزي لخصائصهم التعليمية.

٣. نتائج التقويم البنائي:

- أظهر الطلاب استعدادهم لإجراء تجربة البحث.
- أبدى الطلاب إعجابهم بسهولة التعامل مع بيئة اللعب التحفيزي.
- أوضح الطلاب أن الألعاب الإلكترونية التعليمية داخل بيئة اللعب التحفيزي على قدر كبير من المتعة والتشويق، وهذا قد انعكس على زيادة دافعيتهم ورغبتهم نحو أداء المزيد من الألعاب الإلكترونية التعليمية.
- أشار الطلاب إلى تسلسل ومنطقية الألعاب الإلكترونية وأن كل لعبة مبنية على التي قبلها.
- أوضح الطلاب أن بيئة اللعب التحفيزي تضمنت العديد من سبل التوجيه والمساعدة مما ساعد في تخطي العديد من العقبات التي قابلتهم أثناء التعلم باللعب.
- أكد الطلاب على أن المحتوى التعليمي يمثل احتياجاتهم التعليمية.
- أشار بعض الطلاب إلى أن هناك بعض الألعاب الإلكترونية تأخذ وقت كبير في الظهور ببيئة اللعب.
- استطاع الباحث ضبط ثبات أدوات البحث.

٤. التعديل والإخراج النهائي لبيئة اللعب التحفيزي.

في ضوء النتائج السابقة قام الباحثان بإجراء تعديلات مشكلات الألعاب التي تأخذ وقت كثير في الظهور؛ ومن ثم أصبح البرنامج المتمثل في تقديم المحتوى التعليمي في شكل ألعاب إلكترونية وفقاً لنمط اللعب (الفردي- التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت- المرن) ببيئة اللعب التحفيزي جاهزًا للتطبيق.

٥. الإعداد للتجربة النهائية لمادة المعالجة التجريبية:

تم الإعداد لتجربة البحث النهائية من خلال عدد من الإجراءات، كما يلي:

(٥-١) وضع الخطة العامة للتطبيق:

تم إجراء التجربة لمدة شهر، بدءًا من يوم الأحد الموافق ٢٠٢٢/٦/٥ م حتى السبت الموافق ٢٠٢٢/٧/٥ م، وتم حضور طلاب المجموعات التجريبية على بيئة اللعب التحفيزي لدراسة المحتوى

التعليمي المطلوب دراستها في شكل ألعاب إلكترونية تفاعلية؛ وتم التفاعل معهم عبر بيئة اللعب التحفيزي ومجموعة الواتس اب للاطمئنان على سير التطبيق بالشكل الصحيح.

(٥-٢) اختيار عينة البحث:

- تم اختيار عينة البحث الحالي من طلاب دبلوم التأهيل التربوي بمركز الإسماعيلية التابع لكلية التربية بالقاهرة جامعة الأزهر، وذلك لتنمية مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية، وتم توزيع العينة البالغ عددها (١٠٠) طالب إلى أربع مجموعات، كل مجموعة تضمنت (٢٥) طالباً، وكان التقسيم على النحو التالي:
  - المجموعة التجريبية الاولى: تدرس المحتوى التعليمي باستخدام نمط اللعب الفردي وتتلقى توجيه ثابت.
  - المجموعة التجريبية الثانية: تدرس المحتوى التعليمي باستخدام نمط اللعب الفردي وتتلقى توجيه مرن.
  - المجموعة التجريبية الثالثة: تدرس المحتوى التعليمي باستخدام نمط اللعب التشاركي وتتلقى توجيه ثابت.
  - المجموعة التجريبية الرابعة: تدرس المحتوى التعليمي باستخدام نمط اللعب التشاركي وتتلقى توجيه مرن.

(٥-٣) التمهيد لتطبيق التجربة:

قبل بدء الطلاب في دراسة المحتوى تم تنفيذ الآتي:

- عقد لقاء مع طلاب المجموعات التجريبية لتوضيح كيفية السير عبر بيئة اللعب التحفيزي التعليمية.
- تسجيل الطلاب على بيئة اللعب التحفيزي وتوفير اسم مستخدم وكلمة مرور لكل طالب.
- التأكد من أن جميع الطلاب تمكنوا من الدخول على بيئة اللعب التحفيزي؛ سواء من الحاسب الشخصي أو الهواتف خاصتهم.

(٥-٤) التطبيق القبلي لأدوات البحث:

- تم تطبيق أدوات القياس القبلية على عينة البحث الحالي، وتمثلت هذه الأدوات فيما يلي:
  - اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.
  - مقياس متدرج لقياس الأداء العملي المرتبطة بمهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.
  - مقياس الدافعية للإنجاز لقياس دافعية الطلاب نحو إنجاز العديد من المهام التعليمية باستخدام الألعاب الإلكترونية التعليمية.

(٥-٥) تكافؤ المجموعات:

تم التحقق من التجانس أو التكافؤ بين مستوى طلاب المجموعات الأربع في القياس القبلي لمتغيرات الدراسة (التحصيل المعرفي، الأداء العملي، الدافعية للإنجاز) المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية على النحو الآتي:

أ- التكافؤ بين المجموعات في القياس القبلي للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية:

تم التحقق من تكافؤ درجات طلاب مجموعات الدراسة التجريبية في القياس القبلي للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية وذلك باختبار معنوية الفروق بين متوسط درجات الطلاب بحسب المجموعة باستخدام اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way ANOVA وقد جاءت النتائج كما بالجدول (٣).

جدول (٣) التكافؤ بين المجموعات في القياس القبلي للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية

المجموعة	نمط اللعب	نمط التوجيه	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ف"	الدلالة الإحصائية
الأولى	فردي	ثابت	٢٥	٦,٦٠	٢,١٠	١,٣٥	٠,٣٧
الثانية	فردي	مرن	٢٥	٥,٧٦	١,٧١		
الثالثة	تشاركي	ثابت	٢٥	٥,٦٠	١,٩١		
الرابعة	تشاركي	مرن	٢٥	٥,٩٦	١,٨١		
إجمالي المجموعات			١٠٠	٥,٩٨	١,٩٠		

يتضح من الجدول (٣) أن قيمة الفاء قد بلغت (١,٣٥) بدلالة إحصائية قدرها (٠,٣٧) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربع في القياس القبلي للدرجة الكلية للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية، حيث بلغ متوسط درجات المجموعة الأولى التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب الفردي ونمط التوجيه الثابت (٦,٦٠)، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الثانية التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب الفردي ونمط التوجيه المرن (٥,٧٦)، وبلغ متوسط درجات المجموعة الثالثة التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي ونمط التوجيه الثابت (٥,٦٠)، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الرابعة التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي ونمط التوجيه المرن (٥,٩٦)، وهو ما يعكس تقارب قيم متوسطات درجات الطلاب، وتشير هذه النتائج إلى التكافؤ بين المجموعات في القياس القبلي للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.

ب- التكافؤ بين المجموعات في القياس القبلي للأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية:

تم التحقق من تكافؤ درجات طلاب مجموعات الدراسة التجريبية في القياس القبلي للأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية وذلك باختبار معنوية الفروق بين متوسط درجات الطلاب بحسب المجموعة باستخدام اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way ANOVA؛ وقد جاءت النتائج كما بالجدول (٤).

جدول (٤) التكافؤ بين المجموعات في القياس القبلي للأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية

المجموعة	نمط اللعب	نمط التوجيه	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ف"	الدلالة الإحصائية
الأولى	فردي	ثابت	٢٥	٦,٨٠	١,٣٢	٠,١٧	٠,٩٢
الثانية	فردي	مرن	٢٥	٦,٧٢	١,٣١		
الثالثة	تشاركي	ثابت	٢٥	٦,٦٤	١,٢٥		
الرابعة	تشاركي	مرن	٢٥	٦,٥٦	١,١٦		
إجمالي المجموعات			١٠٠	٦,٦٨	١,٢٥		

يتضح من الجدول (٤) أن قيمة الفاء قد بلغت (٠,١٧) بدلالة إحصائية قدرها (٠,٩٢) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في القياس القبلي للدرجة الكلية للأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية، حيث بلغ متوسط درجات المجموعة الأولى التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب الفردي ونمط التوجيه الثابت (٦,٨٠)، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الثانية التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب الفردي ونمط التوجيه المرن (٦,٧٢)، وبلغ متوسط درجات المجموعة الثالثة التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي ونمط التوجيه الثابت (٦,٦٤)، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الرابعة التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي ونمط التوجيه المرن (٦,٥٦)، وهو ما يعكس تقارب قيم متوسطات درجات الطلاب، وتشير هذه النتائج إلى التكافؤ بين المجموعات في القياس القبلي للأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.

ج- التكافؤ بين المجموعات في القياس القبلي للدافعية للإنجاز المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.

تم التحقق من تكافؤ درجات طلاب مجموعات الدراسة التجريبية في القياس القبلي للدافعية للإنجاز المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية وذلك باختبار معنوية الفروق بين متوسط درجات الطلاب بحسب المجموعة باستخدام اختبار تحليل التباين أحادي الاتجاه One Way ANOVA وقد جاءت النتائج كما بالجدول (٥).

جدول (٥) التكافؤ بين المجموعات في القياس القبلي للدافعية للإنجاز المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية

المجموعة	نمط اللعب	نمط التوجيه	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ف"	الدلالة الإحصائية
الأولى	فردي	ثابت	٢٥	٦٧,٨٨	١٠,٣٣	١,٠٦	٠,٣٧
الثانية	فردي	مرن	٢٥	٦١,٤٠	١٠,٨٥		
الثالثة	تشاركي	ثابت	٢٥	٦٦,١٦	١٦,٩٨		
الرابعة	تشاركي	مرن	٢٥	٦٤,٦٨	١٤,١٤		
إجمالي المجموعات			١٠٠	٦٥,٠٣	١٣,٣٦		

يتضح من الجدول (٥) أن قيمة الفاء قد بلغت (١,٠٦) بدلالة إحصائية قدرها (٠,٣٧) وهو ما يعني عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعات التجريبية الأربعة في القياس القبلي للدرجة الكلية للدافعية للإنجاز المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية؛ حيث بلغ متوسط درجات المجموعة الأولى التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب الفردي ونمط التوجيه الثابت (٦٧,٨٨)، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الثانية التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب الفردي ونمط التوجيه المرن (٦١,٤٠)، وبلغ متوسط درجات المجموعة الثالثة التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي ونمط التوجيه الثابت (٦٦,١٦)، بينما بلغ متوسط درجات المجموعة الثالثة التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي ونمط التوجيه المرن (٦٤,٦٨)، وهو ما يعكس تقارب قيم متوسطات درجات الطلاب، وتشير هذه النتائج إلى التكافؤ بين المجموعات في القياس القبلي للدافعية للإنجاز المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.

(٦) التطبيق الميداني للمنتج وتجربته في مواقف تدريبية حقيقية:

تم إجراء وتطبيق التجربة على النحو الآتي:

- تم تقديم المحتوى التعليمي وفقاً لنمطي اللعب (الفردي - التشاركي) عبر بيئة اللعب التحفيزي مع توفير نمط التوجيه (الثابت- المرن)؛ حيث تم تقديم المحتوى التعليمي في شكل ألعاب إلكترونية بشكل شيق وجذاب، وقد روعي فيها المتعة وإثارة دافعية المتعلم، وتم دراسة المحتوى عبر بيئة اللعب التحفيزي في ضوء الخطوات التالية:

١. يفتح الطالب بيئة اللعب التحفيزي التعليمية ويقوم بتسجيل الدخول.

سجل الدخول الآن

شكل (٨) شاشة تسجيل دخول بيئة اللعب التحفيزي

٢. يسير الطالب في المسار المحدد وفقًا للدليل الإرشادي المتاح على بيئة اللعب التحفيزي.
٣. يقوم الطالب بقراءة التعليمات ثم اختيار نمط اللعب التحفيزي الذي تم توزيعه عليه.
٤. يجيب الطالب على الاختبار التحصيلي القبلي.

شكل (٩) نموذج من أسئلة الاختبار التحصيلي القبلي

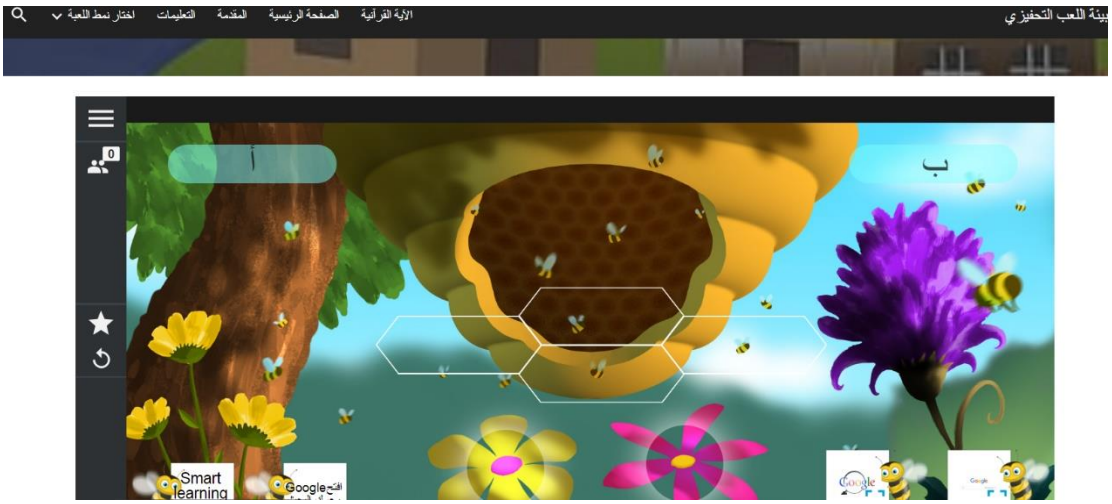
٥. في حالة الحصول على ٨٥% أو أكثر فإن الطالب ليس في حاجة إلى دراسة المحتوى، وفي حالة الحصول على أقل من ٨٥% فإن الطالب ينتقل إلى دراسة اللعبة الأولى كما هو موضح بالشكل التالي:

شكل (١٠) اختيار الطالب للعبة الأولى

٦. يقوم الطالب بالنقر على اللعبة الأولى لتظهر معه الشاشة التالية:

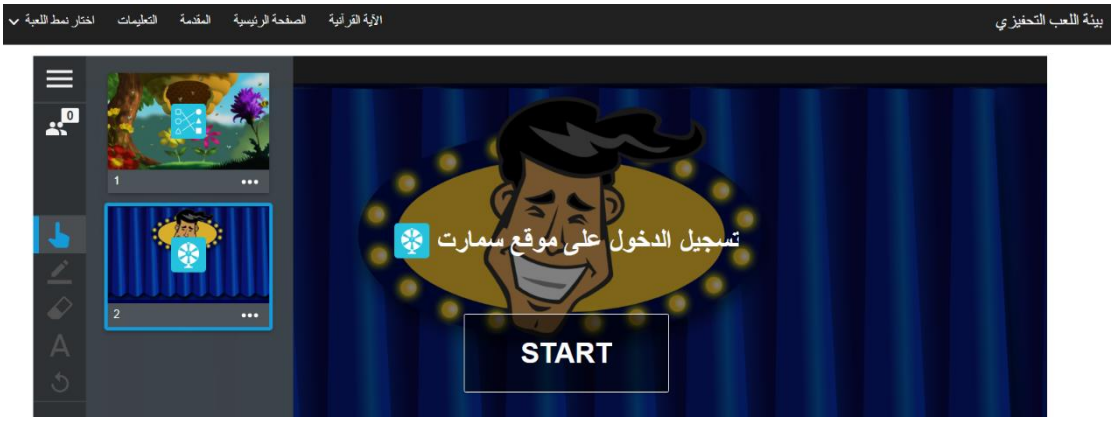
شكل (١١) اللعبة الأولى

٧. يقوم الطالب بالنقر على أيقونة Start لبدأ اللعبة.



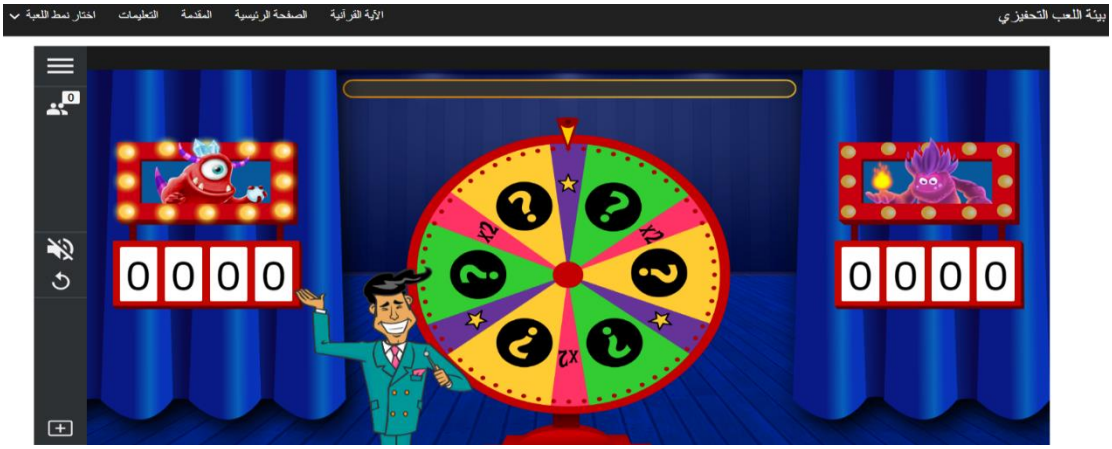
شكل (١٢) ابتداء اللعبة

٨. بعد إنهاء اللعبة الأولى تظهر النتيجة للطالب ثم يتاح للطالب اللعبة التالية كما هو موضح بالشكل التالي.



شكل(١٣) يوضح ظهور اللعبة التالية

٩. يقوم الطالب بالنقر على أيقونة Start لبدأ اللعبة.
١٠. يقوم الطالب بالنقر على أي جزء داخل العجلة كما هو موضح بالشكل التالي.

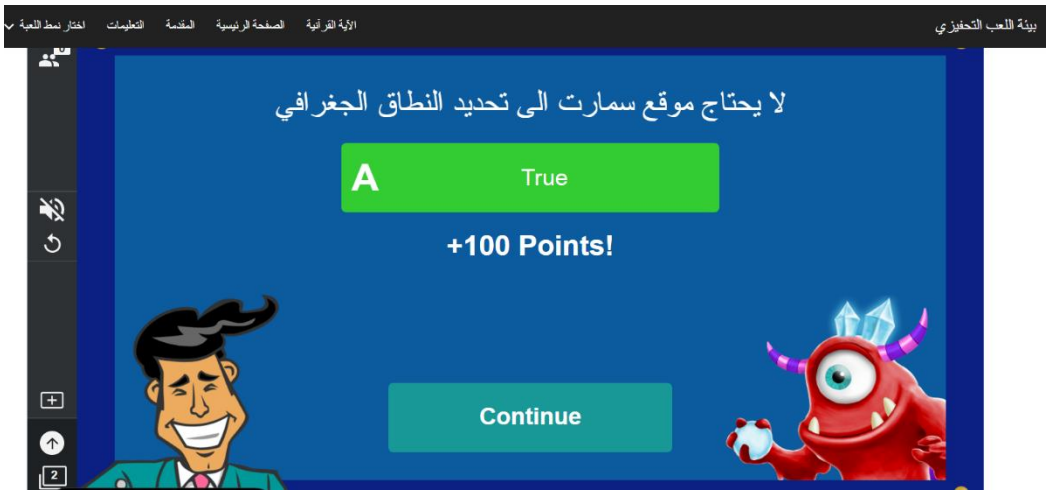


شكل(١٤) يطلب من الطالب ابتداء اللعبة

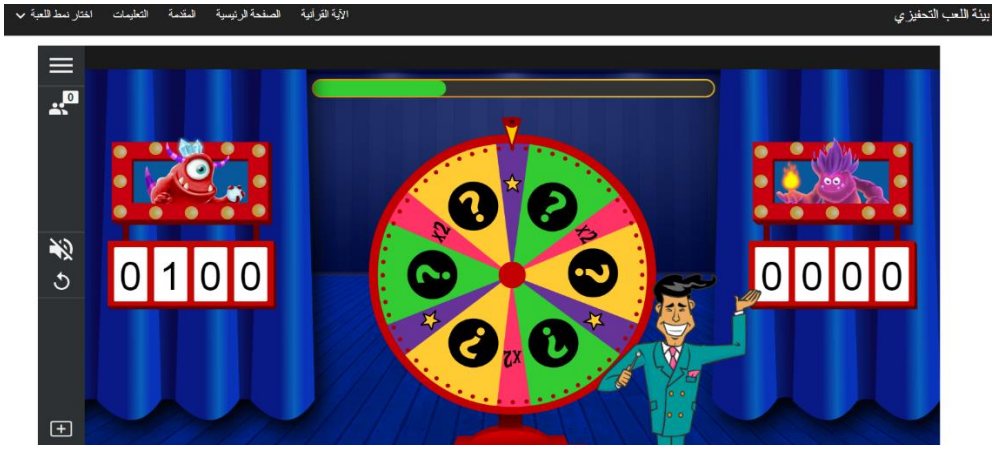
١١. يبدأ الطالب في اللعب:

شكل(١٥) يوضح بداية الطالب اللعب

١٢. في حالة اجتياز الطالب المستوى الأول من اللعبة يظهر تعزيزي إيجابي ثم يظهر شريط التقدم في اللعبة كنوع من محفزات الألعاب الإلكترونية التعليمية

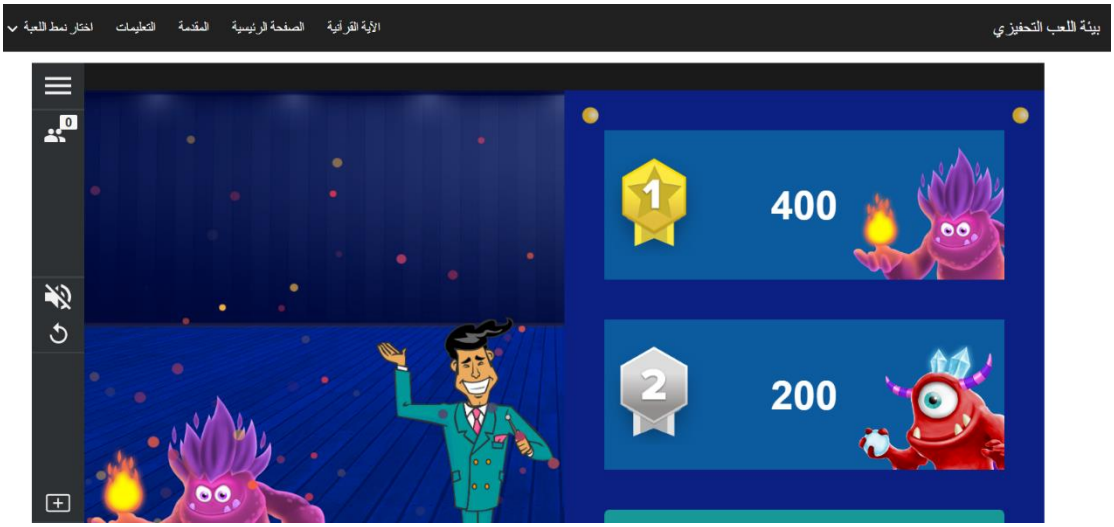


شكل(١٦) يوضح تقديم التعززي لإجابة الطالب في مستوى اللعبة الأول



شكل(١٧) يوضح تقديم التعززي بطريقة أخرى باستخدام شريط التقدم

١. يقوم الطالب بالنقر على أي جزء داخل العجلة مرة أخرى لتكملة مستويات اللعبة حتى يصل إلى المستوى النهائي.
٢. تظهر للطالب شاشة توضح درجته في النهاية وموضحة الفوز لصالح أي طالب من الطلاب في حالة اللعب التشاركي كما هو موضح بالشكل التالي:



شكل(١٨) يوضح فوز الطالب الأول على الطالب الثاني

٣. يستمر الطالب في أداء الألعاب بنفس الخطوات ووفق لنمط اللعب ونمط التوجيه الخاص به.
٤. يقوم الطالب بأداء الاختبار التحصيلي البعدي

(٧) التطبيق البعدي للأدوات:

بعد الانتهاء من دراسة المحتوى:
* تم تطبيق الاختبار التحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.
* تم تطبيق المقياس المتدرج لقياس الأداء العملي لمهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.
* تم تطبيق مقياس الدافعية للإنجاز نحو الألعاب الإلكترونية التعليمية.

(٨) رصد النتائج ومعالجتها إحصائيًا:

أولا: مجتمع وعينة الدراسة
١- **عينة الدراسة التجريبية (ن=١٠٠):** وتم اختيارها من طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية وتقسيمها إلى أربع مجموعات متساوية الحجم كما هو موضح بالجدول (٦)

جدول (٦) وصف عينة الدراسة بحسب نمط اللعب ونمط التوجيه

المتغير		نمط التوجيه				الإجمالي	
		الثابت		المرن			
		العدد	%	العدد	%	العدد	%
نمط اللعب	الفردي	٢٥	%٥٠,٠٠	٢٥	%٥٠,٠٠	٥٠	%٥٠,٠٠
	التشاركي	٢٥	%٥٠,٠٠	٢٥	%٥٠,٠٠	٥٠	%٥٠,٠٠
الإجمالي		٥٠	%١٠٠,٠٠	٥٠	%١٠٠,٠٠	١٠٠	%١٠٠,٠٠

يتضح من الجدول (٦) أن عينة الدراسة تم تقسيمها إلى أربع مجموعات كالآتي:

- المجموعة الأولى: تدرس المحتوى وفق نمط اللعب الفردي ونمط التوجيه الثابت ويبلغ عددها (٢٥) طالب.
- المجموعة الثانية: تدرس المحتوى وفق نمط اللعب الفردي ونمط التوجيه المرن ويبلغ عددها (٢٥) طالب.
- المجموعة الثالثة: تدرس المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي ونمط التوجيه الثابت ويبلغ عددها (٢٥) طالب.
- المجموعة الرابعة: تدرس المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي ونمط التوجيه المرن ويبلغ عددها (٢٥) طالب.

ثانيًا: الأساليب والمعالجات الإحصائية:

تم استخدم بعض الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية لتحليل درجات عينة الدراسة التجريبية على مختلف أدوات الدراسة والتي تضمنت ما يلي:

١- المتوسط الحسابي Mean: للتعرف على مستوى كل مجموعة فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي والأداء العملي والدافعية للإنجاز المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.
٢- الانحراف المعياري Standard deviation: لتحديد مدي تشتت درجات كل مجموعة حول متوسطها الحسابي.
٣- تحليل التباين ثنائي الاتجاه: Two Way ANOVA لدراسة الفروق في درجات الطلاب بحسب نمط اللعب ونمط التوجيه، والتفاعل بينهما في كل من التحصيل المعرفي، والأداء العملي، والدافعية للإنجاز المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية، وتكون الفروق بين المتوسطات معنوية أو ذات دلالة إحصائية إذا كانت الدلالة الإحصائية لقيمة الفاء المحسوبة أقل من أو تساوي (٠,٠٥)، وفي حالة وجود فروق تم استخدام اختبار LSD للتعرف على معنوية تلك الفروق واتجاهاتها.
٤- مربع إيتا الجزئية (η^2) Partial Eta-squared للتعرف على حجم الأثر أو الدلالة العملية للفروق بين المجموعات فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي، والأداء العملي، والدافعية للإنجاز المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.
٥- نسبة الكسب Gain Ratio: تم حساب نسبة الكسب لماكجوجيان McGugian Gain Ratio ونسبة الكسب المعدل لبلاك Modified Black's Gain Ratioلتحديد نسبة الكسب التي حققتها المجموعات المختلفة سواء فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي، أو الأداء العملي أو الدافعية للإنجاز المرتبطة بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية.
٦- تم تحليل البيانات باستخدام الإصدار السابع والعشرون لعام ٢٠٢٠م من البرنامج الإحصائي.IBM SPSS Statistics

رابعا: نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها

يمكن عرض نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها على النحو الآتي:

أولاً: عرض النتائج الخاصة بمهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية اللازمة لطلاب التأهيل التربوي بمركز الإسماعيلية التابع لكلية التربية بنين بالقاهرة جامعة الأزهر.

تم التوصل إلى الصورة النهائية لقائمة مهارات إنتاج الإلعاب الإلكترونية التعليمية؛ بعد عمل التعديلات اللازمة في ضوء أراء السادة المحكمين، وعمل الوزن النسبي لتصبح قائمة المهارات متضمنة (٤) مهارات رئيسة، و(١٦) مهارات فرعية، و(٨٤) مهارة إجرائية لتصبح القائمة في شكلها النهائي متضمنه (١٠٤) مهارة رئيسة، وفرعية، وإجرائية؛ وبذلك تم الإجابة على السؤال الأول من أسئلة البحث ونصه؛ ما مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية اللازمة لطلاب التأهيل التربوي بمركز الإسماعيلية التابع لكلية التربية بنين بالقاهرة جامعة الأزهر؟

ثانيًا: عرض النتائج الخاصة بالتصميم التعليمي لبيئة اللعب التحفيزي:

في ضوء تحليل العديد من نماذج التصميم التعليمي كنموذج كل من (محمد خميس،٢٠١٥؛ عبد اللطيف الجزار، ٢٠١٣؛ محمد خميس، ٢٠٠٧) تم التوصل إلى نموذج مقترح يلائم طبيعة المعالجة التجريبية الحالية؛ ومن خلاله تم تصميم بيئة اللعب التحفيزي مع مراعاة نمط اللعب (الفردي، والتشاركي) وطبيعة التوجيه (المرن، والثابت)، وتم السير في إجراءات البحث الحالي وفق خطواته؛ كما تم إعداد ملحق يتضمن خطوات هذا النموذج. وفي ضوء ما سبق تم الإجابة على السؤال الثاني من أسئلة البحث ونصه؛ ما التصميم التعليمي المقترح لبيئة اللعب التحفيزي في ضوء التفاعل بين نمط اللعب التحفيزي ونمط التوجيه.

ثالثا: عرض النتائج الخاصة بالتحصيل والأداء العملي والدافعية للإنجاز.

أ- النتائج الخاصة بالتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.

يوضح الجدول (٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في القياس البعدي للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية بحسب نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ المرن).

جدول (٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في القياس البعدي للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية

نمط اللعب	نمط التوجيه	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الفردي	الثابت	٢٥	٢٢,١٢	٥,٦١
	المرن	٢٥	٢٩,٥٢	٢,٩٦
	الإجمالي	٥٠	٢٥,٨٢	٥,٨٠
التشاركي	الثابت	٢٥	٢٨,٢٨	٣,٢٠
	المرن	٢٥	٣٦,٤٨	١,٣٩
	الإجمالي	٥٠	٣٢,٣٨	٤,٨١
الإجمالي	الثابت	٥٠	٢٥,٢٠	٥,٤٨
	المرن	٥٠	٣٣,٠٠	٤,١٩
إجمالي المجموعات		١٠٠	٢٩,١٠	٦,٢٤

يتضح من الجدول (٧) أن المتوسط الحسابي العام لدرجات الطلاب في القياس البعدي للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لكافة المجموعات قد بلغ (٢٩,١٠) درجة، كما يلاحظ وجود فروق في المتوسطات بحسب نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) لصالح الطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي بمتوسط حسابي (٣٢,٣٨) بينما بلغ المتوسط الحسابي للطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط اللعب الفردي (٢٥,٨٢)، وأما بحسب نمط التوجيه (الثابت/ المرن) فإنه توجد فروق لصالح الطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط التوجيه المرن بمتوسط حسابي (٣٣,٠٠) بينما بلغ المتوسط الحسابي للطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط التوجيه الثابت (٢٥,٢٠)، وبالنسبة للمجموعات الفرعية فقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة الرابعة التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي ونمط التوجيه المرن بمتوسط درجات بلغ (٣٦,٤٨)، وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الأولى التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب الفردي ونمط التوجيه الثابت بمتوسط درجات بلغ (٢٢,١٢)، وللتعرف على معنوية الفروق في متوسط درجات المجموعات بحسب نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ المرن) والتفاعل بينهما تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA وقد جاءت النتائج كما هو موضح بالجدول (٨).

جدول (٨) نتائج دراسة الفروق في متوسطات درجات الطلاب في القياس البعدي للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية بحسب نمط اللعب ونمط التوجيه والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة الفاء (F)	الدلالة الإحصائية	قيمة مربع إيتا (Partial η2)
نمط اللعب	١٠٧٥,٨٤	١	١٠٧٥,٨٤	٨٢,٢٢	٠,٠٠	٠,٤٦
نمط التوجيه	١٥٢١,٠٠	١	١٥٢١,٠٠	١١٦,٢٤	٠,٠٠	٠,٥٥
نمط اللعب * نمط التوجيه	٤,٠٠	١	٤,٠٠	٠,٣١	٠,٥٨	٠,٠٠١
الخطأ	١٢٥٦,١٦	٩٦	١٣,٠٩			
الإجمالي	٣٨٥٧,٠٠	٩٩				

يتضح من الجدول (٨) أن نتائج دراسة الفروق في متوسطات درجات الطلاب في القياس البعدي للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية تشير إلى:

- توجد فروق معنوية عند مستوى دلالة (٠,٠١) في المتوسطات الحسابية لدرجات الطلاب بحسب نمط اللعب (الفردي/ التشاركي)، حيث بلغت قيمة الفاء المحسوبة (٨٢,٢٢) بدلالة إحصائية قدرها (٠,٠٠)، وقد أوضحت قيم المتوسطات الحسابية أن تلك الفروق لصالح الطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي مقارنة بالطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط اللعب الفردي، وقد بلغت قيمة مربع إيتا (٠,٤٦) وهو ما يشير إلى حجم تأثير كبير لاختلاف نمط اللعب على مستوى التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية؛ وفي ضوء هذه النتائج يمكن رفض الفرض الأول ومضمونه "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط اللعب الفردي، وطلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط اللعب التشاركي على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية " وقبول الفرض البديل، وبذلك تم الإجابة عن النقطة الأولى من

السؤال الثالث من أسئلة البحث ونصها؛ ما فاعلية نمط اللعب الفردي - التشاركي على التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية؟

- ويمكن تفسير ذلك بأن:

- اللعب باستخدام النمط التشاركي ساعد الطلاب على التفاعل والتشارك في أداء مهام ومستويات اللعبة الواحدة مما أثر بشكل إيجابي على تحصيلهم المعرفي مقارنة بالطلاب الذين مارسوا الألعاب بالنمط الفردي.
- نمط اللعب التشاركي ساعد الطلاب على توليد المعرفة وتمثيلها؛ وذلك نتيجة للتفاعل والمشاركة الحية بين الطلاب وبعضهم أثناء أداء مستويات اللعبة.
- قد يكون نمط اللعب التشاركي ساعد في توفير المساواة بين جميع أعضاء المجموعة التشاركية دون وضع قيود أو حدود معرفية ليكونوا في حالة تحكم كامل حول عمليات تعلمهم؛ مما جعلهم أكثر نشاط وأكثر تحفيزا في اكتساب المعلومات المرتبطة بكل لعبة؛ وبالتالي فقد انعكس ذلك على مستوى تحصيلهم المعرفي بشكل أفضل من نمط اللعب الفردي.
- نمط اللعب التشاركي تضمن العديد من أدوات التشارك سهلة الاستخدام، مما شجع الطلاب على التفاعل والتشارك والتحاور؛ الذي نتج عنه زيادة المعلومات والتحصيل.
- نمط اللعب التشاركي، تضمن العديد من أشكال التفاعل؛ كالتفاعل مع البيئة، والتفاعل مع الأقران، وهذا من شأنه زيادة التحصيل عند الطلاب، على عكس نمط اللعب الفردي، فالطالب لا يتفاعل إلا مع جهاز الحاسب الآلي، سواء عند تعلم المحتوى من خلال اللعبة، أو عند أداء النشاط، واتفق ما سبق مع دراسة (محمد علي، ٢٠٢١) والتي أوضحت أن اللعب ببيئات التعلم التشاركي من شأنه بناء المعرفة عند الطلاب والتأثير على تحصيلهم نتيجة للتفاعل الذي يحدث بينهم أثناء اللعب؛ مما يساعدهم على النقاش وتوليد الأفكار المختلفة؛ كما اتفقت النتائج السابقة مع دراسة (سهام الجريوي، ٢٠١٩) والتي أكدت على أن مشاركة الطلاب في أنشطة ومستويات اللعب المختلفة ساعد على زيادة فرص تنمية التحصيل الأكاديمي لدى الطلاب.

وربما يتفق ما سبق مع نظرية التعلم المعرفي لفيجوتسكي؛ والتي أشارت إلى أن التفاعل الاجتماعي يؤدي دوراً أساسيا في النمو المعرفي، فالفرد يتعلم من خلال التفاعل الاجتماعي؛ حيث إن الفرد في تعلمه يؤثر ويتأثر بالبيئة المحيطة (بيئة التعلم).

١٠. توجد فروق معنوية عند مستوى دلالة (٠,٠١) في المتوسطات الحسابية لدرجات الطلاب بحسب نمط التوجيه (الثابت/ المرن)، حيث بلغت قيمة الفاء المحسوبة (١١٦,٢٤) بدلالة إحصائية قدرها (٠,٠٠)، وقد أوضحت قيم المتوسطات الحسابية أن تلك الفروق لصالح الطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط التوجيه المرن مقارنة بالطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط التوجيه الثابت، وقد بلغت قيمة مربع إيتا (٠,٥٥) وهو ما يشير إلى حجم تأثير كبير لاختلاف نمط التوجيه على مستوى التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية، وفي ضوء هذه النتائج يمكن رفض الفرض الرابع ومضمونه "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط التوجيه الثابت، وطلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط التوجيه المرن

على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية، وقبول الفرض البديل، وبذلك تم الإجابة على النقطة الأولى من السؤال الرابع من أسئلة البحث ونصها؛ ما فاعلية نمط التوجيه (الثابت- المرن) على التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية؟

- ويمكن تفسير ذلك بأن:

- أن التوجيه المرن يراعي خصائص الطلاب ويقدم لهم عندما يحتاجوا إليه؛ فالطالب يتعلم المحتوى وعندما تواجهه صعوبة أو مشكلة في التعلم يطلب المساعدة؛ وهذا من شأنه مساعدة الطلاب على توفير المزيد من الوقت والجهد في التعلم؛ ومن ثم تخفيف العبئ المعرفي وزيادة التحصيل؛ وهذا بدوره قد انعكس على زيادة التحصيل عند الطلاب الذين تعلموا من خلا التوجيه المرن.
- التوجيه المرن داخل بيئة اللعب التحفيزي من شأنه التركيز على إيجابية المتعلم وجعله محور العملية التعليمية، مما ساعد على انخراط الطلاب في التعلم ومن ثم زيادة تحصيلهم المعرفي؛ وهو ما يتفق مع دراسة (أيمن مدكور، هبة العزب، ٢٠٢٠) والتي أوضحت أن التوجيه المرن أفضل من الثابت في تنمية التحصيل المعرفي؛ وتختلف النتيجة السابقة مع دراسة (أحمد ملحم،٢٠٢١) والتي أشارت إلى فاعلية نمط التوجيه الثابت مقابل المرن في زيادة التحصيل المعرفي نحو نظم إدارة التعلم الإلكترونية لطلاب كلية التربية جامعة الملك فيصل.
- ربما ساعد التوجيه المرن على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب، وساعدهم على اتخاذ القرار الملائم في الوقت المناسب مما أدى إلى تفوق التوجيه المرن على التوجيه الثابت في الجانب المعرفي؛ وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (آية حسنين، ٢٠٢٠) والتي أكدت على تفوق التوجيه المرن على التوجيه الثابت في التحصيل.

ويدعم ما سبق أيضًا نظرية الإتقان التي تؤكد على أن تقديم التوجيه بالشكل المناسب وفي التوقيت المناسب من شأنه خفض التحميل المعرفي على ذاكرة المتعلم، وزيادة موائمته لموضوع التعلم، واندماجه أكثر في مهامه، واشتراكه في الأنشطة التدريبية بشكل يكفل له إعادة معالجته للمعلومات الجديدة، وتنظيمها، ودمجها في بنيته المعرفية؛ ومن ثم جعل المحتوى ذا معنى بالنسبة للمتعلم مما يساعده في إتقان التعلم وزيادة التحصيل (محمد خلاف،٢٠١٦، ص٩٣).

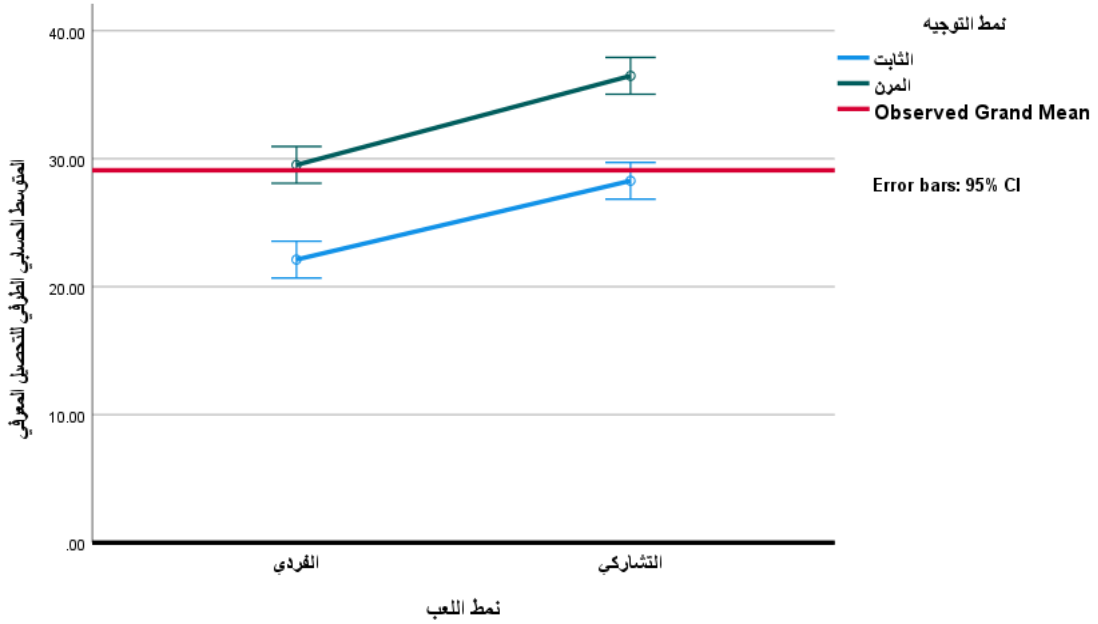
- لا توجد فروق معنوية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) في المتوسطات الحسابية لدرجات الطلاب بحسب التفاعل بين نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ المرن)، حيث بلغت قيمة الفاء المحسوبة (٠,٣١) بدلالة إحصائية قدرها (٠,٥٨)، وقد بلغت قيمة مربع إيتا (٠,٠٠١) وهو ما يشير إلى ضعف التفاعل بين نمط اللعب ونمط التوجيه فيما يتعلق بمستوى التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية، وفي ضوء هذه النتائج يمكن قبول الفرض السابع ومضمونه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات المجموعات التجريبية الأربع ترجع إلى أثر التفاعل بين نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ والمرن) على اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية" وبذلك تم الإجابة على النقطة الأولى من السؤال الخامس من أسئلة البحث؛ ونصها ما أثر التفاعل بين نمط اللعب(الفردي-

التشاركي) ببيئة اللعب التحفيزي ونمط التوجيه(الثابت- المرن) على التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية.

- ويمكن تفسير ذلك بأن:

- طبيعة بيئة اللعب التحفيزي التي ساعدت على توفير المحتوى في شكل ألعاب إلكترونية تعليمية بشكل موحد ومتساوي لجميع الطلاب سواء أكان ذلك في اللعب التشاركي، أو اللعب الفردي ربما ساهم في النهاية في تقديم المعلومات للطلاب بشكل متوازن مما نتج عنه تحصيل متقارب لجميع الطلاب.
- توحيد اختبارات التحصيل المعرفي المقدمة لمجموعات البحث من حيث المكونات، والعناصر، وطريقة التصميم، والتقديم، والمدة الزمنية المحددة للاختبار، وعرض نتائج الاختبار لكل الطلاب بنفس الطريقة داخل بيئة اللعب التحفيزي؛ قد يكون له دور في مساعدة الطلاب على تكوين خبرة معرفية واحدة لدى طلاب مجموعات البحث، مما أدى إلى عدم وجود فرق دال بين متوسطات درجات مجموعات البحث على اختبار التحصيل المعرفي.
- اشتراط الوصول إلى نسبة اتقان معينة على جميع طلاب مجموعات البحث عند دراسة المحتوى المعرفي في شكل ألعاب إلكترونية تعليمية وأداء اختبار التحصيل المعرفي أدى إلى إتقان جميع أفراد مجموعات البحث التحصيل المعرفي بشكل متقارب ونتج عن ذلك فروق غير دالة بين مجموعات البحث.
- جميع المتغيرات في البحث الحالي والمتمثلة في نمط اللعب (الفردي- التشاركي)؛ ونمط التوجيه (الثابت- والمرن) هدفها تقديم مساعدة الطالب لتحقيق أعلى مستوى من التحصيل والإنجاز وزيادة الدافعية؛ وعليه يمكن القول أن القرارات التي كانت تحدث في مواقف التعلم المتمثلة في الألعاب الإلكترونية ببيئة اللعب التحفيزي، كانت قائمة على الطلاب عينة البحث لتؤكد على إيجابيتهم؛ حيث كان الطالب هو الذي يقرر التعلم والتحرك في كل مستوى من مستويات اللعبة بالشكل الذي يلائمه؛ وفي الوقت الذي يناسبه؛ ومن ثم التعلم وفقًا لخطوه الذاتي والتعلم وفقًا لقدرته؛ مما ساعد على التعلم بحرية وتخفيف العبئ المعرفي على الطلاب؛ ومن ثم التحصيل المتساوي لجميع أفراد مجموعات البحث.

ويوضح الشكل (١٩) المتوسطات الحسابية الطرفية لدرجات الطلاب في القياس البعدي للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية وفق نمط اللعب ونمط التوجيه، ويظهر من الشكل توازي الخط الممثل لنمط التوجيه (الثابت / المرن) بحسب اختلاف نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) بما يؤكد عدم وجود تفاعل بين نمط اللعب ونمط التوجيه فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي.



شكل (١٩) المتوسطات الحسابية الطرفية لدرجات الطلاب في القياس البعدي للتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية وفق نمط اللعب ونمط التوجيه

وقد تم حساب نسبة الكسب لماكجوجيان ونسبة الكسب المعدل لبلاك للتعرف على فاعلية اختلاف نمط الألعاب الإلكترونية التعليمية الرقمية عبر بيئة اللعب التحفيزي ونمط التوجيه في نسب الكسب الخاصة بالتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية للمجموعات المختلفة بحسب نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ المرن)، وجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول (٩).

جدول (٩) نسب الكسب الخاصة بالتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية للمجموعات التجريبية

المجموعة	نمط اللعب	نمط التوجيه	العدد	القياس القبلي	القياس البعدي	الدرجة الكلية	نسبة ماكجوجيان	نسبة الكسب المعدل لبلاك
الأولى	فردي	ثابت	٢٥	٦,٦٠	٢٢,١٢	٤٠,٠٠	٠,٤٦	٠,٨٥
الثانية	فردي	مرن	٢٥	٥,٧٦	٢٩,٥٢		٠,٦٩	١,٢٩
الثالثة	تشاركي	ثابت	٢٥	٥,٦٠	٢٨,٢٨		٠,٦٦	١,٢٣
الرابعة	تشاركي	مرن	٢٥	٥,٩٦	٣٦,٤٨		٠,٩٠	١,٦٦
إجمالي المجموعات			١٠٠	٥,٩٨	٢٩,١٠		٠,٦٨	١,٢٦

يتضح من الجدول (٩) أن نسبة ماكجوجيان للكسب الخاصة بالتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لكافة المجموعات قد بلغت (٠,٦٨) وبلغت نسبة الكسب المعدل لبلاك (١,٢٦)، وقد حققت المجموعة الرابعة التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي ونمط التوجيه المرن أعلى نسبة كسب بلغت (٠,٩٠) و(١,٦٦) لكل من ماكجوجيان وبلاك على

الترتيب، وجاءت أقل نسبة كسب للمجموعة الأولى التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب الفردي ونمط التوجيه الثابت حيث بلغت النسبة (٠,٤٦) و(٠,٨٥) لكل من ماكجوجيان وبلاك على الترتيب.

- ويمكن تفسير ذلك بأن:

- اللعب بالنمط التشاركي، تضمن العديد من أشكال التفاعل؛ كالتفاعل مع بيئة اللعب، والتفاعل مع الأقران، وهذا من شأنه زيادة التحصيل عند الطلاب، على عكس اللعب بالنمط الفردي، فالطالب لا يتفاعل إلا مع جهاز الحاسب الآلي، سواء عند أداء اللعبة، أو عند أداء الأنشطة المرتبطة بها.
- قد يكون تقديم التوجيه المرن ساعد الطلاب في توفير المزيد من الوقت؛ مما ساعد في التعلم بشكل صحيح؛ حيث إن الطالب يطلب التوجيه عندما تواجهه مشكلة من المشكلات التي تعيق تقدمه في اللعبة؛ وهذا من شأنه تقليل الجهد أثناء التعلم وتقليل العبئ المعرفي على الطالب نتيجة لأن التوجيه يقدم عند الطلب؛ وهذا من شأنه منع تشتت الطلاب؛ ومن ثم التركيز في تلقي المعلومات واكتساب المعارف وهذا من شأنه يعمل على زيادة التحصيل.
- بيئة اللعب التحفيزي ذات النمط التشاركي اعتمدت في تصميمها على مبادئ **النظرية البنائية الاجتماعية**، التي ترى أن المعرفة يتم بنائها اجتماعيًا، وأن دمج الطلاب إلى مجتمع المعرفة، يؤدى إلى الاندماج التشاركي، وبناء معلومات جديدة من خلال التفاعلات الاجتماعية بينهم؛ مما يؤدى إلى تعميق الفهم عند كل متعلم على حده، فالنظرية البنائية تنادي بضرورة التفاعل الاجتماعي أثناء تصميم الموقف التعليمي، كركيزة من ركائز العملية التعليمية، الأمر الذي يكون قد ساهم في تعميق الفهم عند الطلاب، وزيادة التحصيل ويتفق هذا مع (عمرو درويش؛٢٠١٢)
- استخدام بيئة اللعب التحفيزي بالنمط التشاركي أسهم في رفع مستوى التحصيل بشكل عام؛ لأن الطلاب داخل هذه المجموعات يتشاركون في إنجاز المهمات التعليمية الخاصة بكل لعبة داخل بيئة اللعب التحفيزي بمسؤولية وبحرص أكبر، مما يؤدي إلى إتقان هذه المهمات بفعالية، بالإضافة الى حرص أفراد المجموعات لإتمام المهمات وتحقيق الأهداف للحصول على مكاسب، ومعززات مادية ومعنوية، وقد بينت الدراسات الميدانية في هذا المجال أن الطلاب الذين يتعلمون بهذه الطريقة عادة ما يتبادلون المعرفة، والخبرات، والأفكار فيما بينهم داخل المجموعة الواحدة، فهم بذلك لا يشعرون بالمنافسة الفردية داخل المجموعة الواحدة، وإنما تدفع كل طالب منهم للعمل بجد وبفعالية لمنافسة المجموعات الأخرى (عبد الله المقبل، ٢٠٠٠؛ ومحمد عبد الرحمن، ٢٠٠١)، وهذا ينعكس إيجابياً في رفع مستوى الدافعية والإنجاز، ومن ثم زيادة التحصيل لديهم.

ب- النتائج الخاصة بالأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب التعليمية الإلكترونية.

يوضح الجدول (١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في القياس البعدي للأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية بحسب نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ المرن).

جدول (١٠) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في القياس البعدي للأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية

نمط اللعب	نمط التوجيه	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الفردي	الثابت	٢٥	٣٧,١٦	٤,١٣
	المرن	٢٥	٣٩,٠٨	٣,٩٣
	الإجمالي	٥٠	٣٨,١٢	٤,١٠
التشاركي	الثابت	٢٥	٤٨,٤٠	٥,٩٠
	المرن	٢٥	٦٦,٩٦	٣,٩٦
	الإجمالي	٥٠	٥٧,٦٨	١٠,٦١
الإجمالي	الثابت	٥٠	٤٢,٧٨	٧,٥٩
	المرن	٥٠	٥٣,٠٢	١٤,٦١
إجمالي المجموعات		١٠٠	٤٧,٩٠	١٢,٦٨

يتضح من الجدول (١٠) أن المتوسط الحسابي العام لدرجات الطلاب في القياس البعدي للأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لكافة المجموعات قد بلغ (٤٧,٩٠) درجة، كما يلاحظ وجود فروق في المتوسطات بحسب نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) لصالح الطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي بمتوسط حسابي (٥٧,٦٨) بينما بلغ المتوسط الحسابي للطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط اللعب الفردي (٣٨,١٢)، وأما بحسب نمط التوجيه (الثابت/ المرن) فإنه توجد فروق لصالح الطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط التوجيه المرن بمتوسط حسابي (٥٣,٠٢) بينما بلغ المتوسط الحسابي للطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط التوجيه الثابت (٤٢,٧٨)، وبالنسبة للمجموعات الفرعية فقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة الرابعة التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي ونمط التوجيه المرن بمتوسط درجات بلغ (٦٦,٩٦)، وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الأولى التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب الفردي ونمط التوجيه الثابت بمتوسط درجات بلغ (٣٧,١٦)، وللتعرف على معنوية الفروق في متوسط درجات المجموعات بحسب نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ المرن) والتفاعل بينهما تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two Way ANOVA وقد جاءت النتائج كما هو موضح بالجدول (١١).

جدول (١١) نتائج دراسة الفروق في متوسطات درجات الطلاب في القياس البعدي للأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية بحسب نمط اللعب ونمط التوجيه والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة الفاء (F)	الدلالة الإحصائية	قيمة مربع إيتا (Partial η^2)
نمط اللعب	٩٥٦٤,٨٤	١	٩٥٦٤,٨٤	٤٦٠,٩٢	٠,٠٠	٠,٨٣
نمط التوجيه	٢٦٢١,٤٤	١	٢٦٢١,٤٤	١٢٦,٣٢	٠,٠٠	٠,٥٧
نمط اللعب * نمط التوجيه	١٧٣٠,٥٦	١	١٧٣٠,٥٦	٨٣,٣٩	٠,٠٠	٠,٤٦
الخطأ	١٩٩٢,١٦	٩٦	٢٠,٧٥			
الإجمالي	١٥٩٠٩,٠٠	٩٩				

يتضح من الجدول (١١) أن نتائج دراسة الفروق في متوسطات درجات الطلاب في القياس البعدي للأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية بحسب نمط اللعب ونمط التوجيه والتفاعل بينهما تشير إلى:

- توجد فروق معنوية عند مستوى دلالة (٠,٠١) في المتوسطات الحسابية لدرجات الطلاب بحسب نمط اللعب (الفردي/ التشاركي)؛ حيث بلغت قيمة الفاء المحسوبة (٤٦٠,٩٢) بدلالة إحصائية قدرها (٠,٠٠)، وقد أوضحت قيم المتوسطات الحسابية أن تلك الفروق لصالح الطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي مقارنة بالطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط اللعب الفردي، وقد بلغت قيمة مربع إيتا (٠,٨٣) وهو ما يشير إلى حجم تأثير كبير لاختلاف نمط اللعب على مستوى الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية؛ وفي ضوء هذه النتائج يمكن رفض الفرض الثاني ومضمونه " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط اللعب الفردي، وطلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط اللعب التشاركي على المقياس المتدرج الخاص بقياس الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية " وقبول الفرض البديل؛ وفي ضوء ذلك تم الإجابة على النقطة الثانية من السؤال الثالث من أسئلة البحث؛ ونصها ما فاعلية نمط اللعب (الفردي- التشاركي) على الأداء العملي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية ؟

➢ ويمكن تفسير ذلك بأن:

- أن الطلاب الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط اللعب التشاركي قد تمكنوا من التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية بشكل جيد وهذا بدوره قد انعكس على أدائهم العملي بشكل أفضل من الطلاب الذين درسوا باستخدام نمط اللعب الفردي.
- نمط اللعب التشاركي ساعد الطلاب في التشارك في أداء مستويات اللعبة الواحدة داخل بيئة اللعب التحفيزي؛ وهذا بدوره قد عزز لكل طالب دافع الامن والاطمئنان أثناء أدائهم مستويات ومهام اللعبة المختلفة؛ وانعكس ذلك بشكل إيجابي على مستوى أدائهم العملي بشكل أفضل من طلاب نمط اللعب الفردي.
- طريقة تصميم الأنشطة التعليمية وشكل عرضها داخل كل لعبة ساعد في التفكير اللعبي الذكي لكل أجزاء المحتوى واستكشاف الأجزاء المخفية من اللعبة مما زاد من معدل الأداء العملي، وهو ما يتفق مع دراسة (محمود عتاقي، وائل شعبان، ٢٠١٨) والتي أوضحت أن بيئة اللعب التحفيزي بما تتضمنه من تصميمات ومستويات مختلفة للأنشطة المتنوعة لكل لعبة من الألعاب الإلكترونية التعليمية قد ساهم في جذب انتباه الطلاب نحو اكتشاف مستويات اللعبة المختلفة مما ساعد على تحسين الأداء والتحصيل.
- نمط اللعب التشاركي ساعد على توفير الحرية للطلاب؛ حيث إن الطلاب قاموا بتوزيع المهام فيما بينهم، وهذا ساعد كل طالب في اختيار المهام التي يستطيع أداؤها بالشكل المطلوب مما حسن من أدائهم بشكل عام داخل كل لعبة من الألعاب المتاحة داخل بيئة اللعب التحفيزي؛ ويتفق

هذا مع دراسة (عزة الجهني،٢٠١١) والتي أكدت على أن بيئة اللعب التحفيزي تعمل على اتاحة الفرصة للتشارك والتفاعل بين الطلاب وبعضهم وهذا من شأنه إعطائهم المزيد من الحرية في تنفيذ الألعاب المختلفة بالشكل الذي يعمل على تحسين أدائهم.

- توجد فروق معنوية عند مستوى دلالة (٠,٠١) في المتوسطات الحسابية لدرجات الطلاب بحسب نمط التوجيه (الثابت/ المرن)؛ حيث بلغت قيمة الفاء المحسوبة (١٢٦,٣٢) بدلالة إحصائية قدرها (٠,٠٠)، وقد أوضحت قيم المتوسطات الحسابية أن تلك الفروق لصالح الطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط التوجيه المرن مقارنة بالطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط التوجيه الثابت، وقد بلغت قيمة مربع إيتا (٠,٥٧) وهو ما يشير إلى حجم تأثير كبير لاختلاف نمط التوجيه على مستوى الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية؛ وفي ضوء هذه النتائج يمكن رفض الفرض الخامس ومضمونه " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط التوجيه الثابت، وطلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط التوجيه المرن على المقياس المتدرج الخاص بقياس الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية " وقبول الفرض البديل، وفي ضوء ذلك تم الإجابة على النقطة الثانية من السؤال الرابع من أسئلة البحث ونصها؛ ما فاعلية نمط التوجيه (الثابت- المرن) على الأداء العملي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية ؟
- ويمكن تفسير ذلك بأن:

- نمط التوجيه المرن ساعد في توفير الوقت للطلاب مما أتاح فرصة للأداء الجيد بجانب التحصيل؛ فهو لا يقدم معلومات معروضة أمام الطالب طوال الوقت؛ وبالتالي يرجع إليه الطالب عند الحاجة فقط؛ وبذلك منع تشتت الطالب كما تم توضيح ذلك مسبقًا؛ مما وفر له الوقت الذي مكنه من التدريب على المهارات العملية بشكل جيد؛ وهذا بدوره قد انعكس بشكل ملحوظ على تفوق الطلاب في الأداء العلمي؛ واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (سامي عيسى، حسن الصباغ، ٢٠١٨) والتي أكدت على فاعلية نمط التوجيه المرن مقابل الثابت في تنمية مهارات الثقافة البصرية؛ لما يتمتع به من خصائص إيجابية؛ كما اتفقت هذه النتيجة مع دراسة (آية حسنين، ٢٠١٨) والتي أكدت على فاعلية نمط التوجيه المرن مقابل التوجيه الثابت فيما يتعلق بالأداء العملي لمهارات إنتاج الرسوم التعليمية.

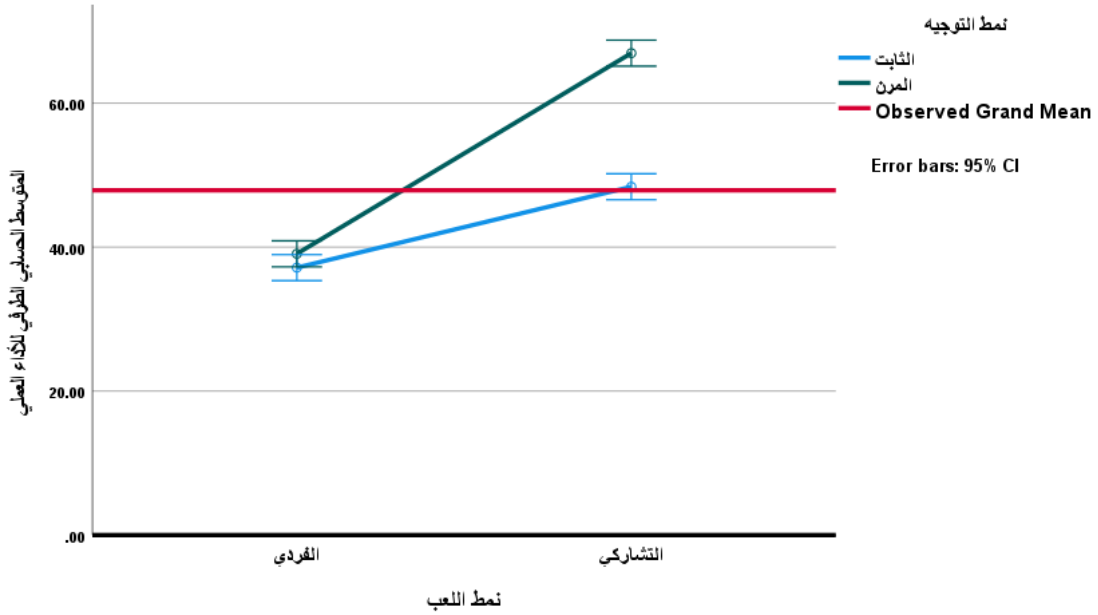
- توجد فروق معنوية عند مستوى دلالة (٠,٠١) في المتوسطات الحسابية لدرجات الطلاب بحسب التفاعل بين نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ المرن)، حيث بلغت قيمة الفاء المحسوبة (٨٣,٣٩) بدلالة إحصائية قدرها (٠,٠٠)، وقد بلغت قيمة مربع إيتا (٠,٤٦)؛ وهو ما يشير إلى حجم تأثير كبير للتفاعل بين نمط اللعب ونمط التوجيه على مستوى الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية، وفي ضوء هذه النتائج يمكن رفض الفرض الثامن ومضمونه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات المجموعات التجريبية الأربع ترجع إلى أثر التفاعل بين نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ والمرن) على المقياس المتدرج الخاص بقياس الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية"، وبهذا فقد تمت الإجابة على النقطة الثانية من السؤال الخامس من أسئلة البحث ونصها؛ ما أثر التفاعل بين نمط اللعب(الفردي-

التشاركي) ببيئة اللعب التحفيزي ونمط التوجيه(الثابت- المرن) على: الأداء العملي المرتبط بمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية الرقمية؟.

- ويمكن تفسير ذلك بأن:

- طبيعة نمط اللعب التشاركي ساعد في توزيع المهام على الطلاب مما أدى إلى قيام كل طالب بأداء المهام المطلوبة منه على مستوى اللعبة الواحدة على أكمل وجه.
- التفاعل بين الطلاب في نمط اللعب التشاركي عزز من أدائهم بسبب المناقشات المتسمرة حول كيفية أداء اللعبة والتغلب على المشكلات.
- قد يكون نمط التوجيه المرن سهل على الطلاب في نمط اللعب التشاركي حل العديد من المشكلات التي لم يتمكنوا من حلها من خلال التفاعل والمناقشات؛ وبذلك يكون التوجيه المرن مساعد في بناء المعلومات والمهارات لدى الطلاب؛ مما ساعد في تحسين أداء المهام داخل مستويات اللعبة الواحدة.

ويوضح الشكل (٢٠) المتوسطات الحسابية الطرفية لدرجات الطلاب في القياس البعدي للأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية وفق نمط اللعب ونمط التوجيه، ويظهر من الشكل اختلاف ميل الخط الممثل لنمط التوجيه المرن ونمط التوجيه الثابت نتيجة الفروق الكبيرة بين متوسطات المجموعات بحسب نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) بما يؤكد وجود تفاعل بين نمط اللعب ونمط التوجيه فيما يتعلق بالأداء العملي للمهارات



شكل (٢٠) المتوسطات الحسابية الطرفية لدرجات الطلاب في القياس البعدي للأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية وفق نمط اللعب ونمط التوجيه

وقد تم استخدام اختبار LSD للمقارنات البعدية للتعرف على معنوية الفروق بين المجموعات ومصادرها وجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول (١٢).

جدول (١٢) نتائج اختبار LSD للمقارنات البعدية بين المجموعات في متوسط درجات القياس البعدي للأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفروق بين المتوسطات ودلالتها بحسب اختبار LSD			
				الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
الأولى (فردي-ثابت)	٢٥	٣٧,١٦	٤,١٣	—	١,٩٢-	**١١,٢٤	**٢٩,٨٠
الثانية (فردي-مرن)	٢٥	٣٩,٠٨	٣,٩٣	١,٩٢	—	**٩,٣٢	**٢٧,٨٨
الثالثة (تشاركي-ثابت)	٢٥	٤٨,٤٠	٥,٩٠	**١١,٢٤	**٩,٣٢	—	**١٨,٥٦
الرابعة (تشاركي-مرن)	٢٥	٦٦,٩٦	٣,٩٦	**٢٩,٨٠	**٢٧,٨٨	**١٨,٥٦	—

**** قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١).**

يتضح من الجدول (١٢) أن نتائج اختبار LSD للمقارنات البعدية بين المجموعات في متوسط درجات القياس البعدي للأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية تُظهر وجود فروق معنوية لصالح المجموعة الرابعة التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي ونمط التوجيه المرن مقارنة بكافة المجموعات الأخرى، كما توجد فروق لصالح المجموعة الثالثة التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي ونمط التوجيه الثابت مقارنة بالمجموعة الأولى التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب الفردي ونمط التوجيه الثابت والمجموعة الثانية التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب الفردي ونمط التوجيه المرن، بينما لا توجد فروق معنوية بين متوسط درجات طلاب المجموعة الأولى ومتوسط درجات طلاب المجموعة الثانية، ويمكن تفسير ذلك بأن:

- هناك مجموعة من الاعتبارات التي قد يكون لها تأثير على تفوق المجموعة ذات نمط اللعب التشاركي، والتي تلقت التوجيه المرن مثل: تنوع الأفكار داخل المجموعة، واشتمالها على أعضاء مختلفي القدرات، وشعور الطلاب بالأمان وعدم القلق؛ أو الخوف من الخطأ؛ خاصةً في ظل تقديم التوجيه والمساعدة والمساندة من بيئة اللعب التحفيزي في الوقت الذي يريده الطالب أثناء ممارسة اللعب بالنمط التشاركي، مما قد يكون له أثر في مستوى أدائهم العملي للمهارات؛ نتيجة لمساعدتهم في تخطي العقبات والمشكلات، ومساعدتهم في التعرف على نواحي القوة والضعف لديهم؛ ومن ثم الوصول إلى مستوى الإتقان؛ واتفقت هذه النتيجة مع دراسة (مصطفى سالم، ٢٠١٨)؛ (سامي عيسى، حسن الصباغ، ٢٠١٨) والتي أكدت على فاعلية نمط التوجيه المرن ونمط التعلم التشاركي في تحسين أداء الطلاب في مهارات الثقافة البصرية نتيجة للتفاعل، والتشارك الذي ساعد الطلاب على تفهم بعضهم والتخلص من عنصر القلق مما ساعد في تحسين أدائهم.
- بيئة اللعب التحفيزي وما تضمنته من محفزات للألعاب ساعد في تنمية وتعزيز الأداء العملي؛ نتيجة لتقديم التوجيه في الوقت المناسب؛ ومن ثم جعل التعلم أكثر متعة؛ وتحقيق أهداف التعلم في الوقت المحدد؛ وهو ما يتفق مع دراسة (وفاء عبد الفتاح، ٢٠٢١) التي أوضحت أن بيئة اللعب

التحفيزي من شأنها تقديم المساعدة بطرق مختلفة للطلاب بما يساعد في جذب انتباههم للتعلم، ومن ثم تحسين أدائهم العلمي.

وقد تم حساب نسبة الكسب لماكجوجيان ونسبة الكسب المعدل لبلاك للتعرف على فاعلية اختلاف نمط الألعاب الإلكترونية التعليمية عبر بيئة اللعب التحفيزي ونمط التوجيه في نسب الكسب الخاصة بالأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية للمجموعات المختلفة بحسب نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ المرن)، وجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول (١٣).

جدول (١٣) نسب الكسب الخاصة بالأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية للمجموعات التجريبية

المجموعة	نمط اللعب	نمط التوجيه	العدد	القياس القبلي	القياس البعدي	الدرجة الكلية	نسبة ماكجوجيان	نسبة الكسب المعدل لبلاك
الأولى	فردي	ثابت	٢٥	٦,٨٠	٣٧,١٦	٧٢,٠٠	٠,٤٧	٠,٨٩
الثانية	فردي	مرن	٢٥	٦,٧٢	٣٩,٠٨		٠,٥٠	٠,٩٥
الثالثة	تشاركي	ثابت	٢٥	٦,٦٤	٤٨,٤٠		٠,٦٤	١,٢٢
الرابعة	تشاركي	مرن	٢٥	٦,٥٦	٦٦,٩٦		٠,٩٢	١,٧٦
إجمالي المجموعات			١٠٠	٦,٦٨	٤٧,٩٠		٠,٦٣	١,٢٠

يتضح من الجدول (١٣) أن نسبة ماكجوجيان للكسب الخاصة بالأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية لكافة المجموعات قد بلغت (٠,٦٣) وبلغت نسبة الكسب المعدل لبلاك (١,٢٠)، وقد حققت المجموعة الرابعة التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي ونمط التوجيه المرن أعلى نسبة كسب بلغت (٠,٩٢) و(١,٧٦) لكل من ماكجوجيان وبلاك على الترتيب، وجاءت أقل نسبة كسب للمجموعة الأولى التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب الفردي ونمط التوجيه الثابت حيث بلغت النسبة (٠,٤٧) و(٠,٨٩) لكل من ماكجوجيان وبلاك على الترتيب، ويمكن تفسير ذلك بأن:

- الطلاب في المجموعة الرابعة تمكنوا من التحصيل الجيد مما ساعدهم على أداء المهام داخل مستوى كل لعبة من الألعاب الإلكترونية التعليمية بشكل جيد.
- قد يكون توزيع المهام على الطلاب داخل المجموعة الواحدة في نمط اللعب التشاركي ساعد على التنافس بينهم في أداء المهام المختلفة لكل لعبة من الألعاب الإلكترونية داخل بيئة اللعب التحفيزي مما شجعهم على الأداء بشكل جيد وأسرع.
- توافر التوجيه المرن مع النمط التشاركي عزز من قدرة الطلاب على التنافس والتعاون في نفس الوقت في اتخاذ القرارات المختلفة الخاصة بمهام كل لعبة من الألعاب داخل بيئة اللعب التحفيزي؛ وهذا بدوره قد أتاح لطلاب المجموعة الرابعة سرعة اتخاذ القرار، ومن ثم سرعة الأداء العملي بشكل صحيح عن باقي المجموعات الأخرى.

النتائج الخاصة بالدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية

يوضح الجدول (١٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في القياس البعدي للدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية بحسب نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ المرن).

جدول (١٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في القياس البعدي للدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب التعليمية الإلكترونية

نمط اللعب	نمط التوجيه	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الفردي	الثابت	٢٥	١٤٣,٢٤	١٤,٩٧
	المرن	٢٥	١٥٤,٨٠	٢٤,٨٩
	الإجمالي	٥٠	١٤٩,٠٢	٢١,١٥
التشاركي	الثابت	٢٥	١٦٢,٨٠	٢٧,٤٩
	المرن	٢٥	٢١١,٦٠	٢٨,١٦
	الإجمالي	٥٠	١٨٧,٢٠	٣٦,٩٦
الإجمالي	الثابت	٥٠	١٥٣,٠٢	٢٤,٠٣
	المرن	٥٠	١٨٣,٢٠	٣٨,٩٢
إجمالي المجموعات		١٠٠	١٦٨,١١	٣٥,٥٨

يتضح من الجدول (١٤) أن المتوسط الحسابي العام لدرجات الطلاب في القياس البعدي للدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية لكافة المجموعات قد بلغ (١٦٨,١١) درجة، كما يلاحظ وجود فروق في المتوسطات بحسب نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) لصالح الطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي بمتوسط حسابي (١٨٧,٢٠) بينما بلغ المتوسط الحسابي للطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط اللعب الفردي (١٤٩,٠٢)، وأما بحسب نمط التوجيه (الثابت/ المرن) فإنه توجد فروق لصالح الطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط التوجيه المرن بمتوسط حسابي (١٨٣,٢٠) بينما بلغ المتوسط الحسابي للطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط التوجيه الثابت (١٥٣,٠٢)، وبالنسبة للمجموعات الفرعية فقد كانت أعلى المتوسطات للمجموعة الرابعة التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي ونمط التوجيه المرن بمتوسط درجات بلغ (٢١١,٦٠)، وكانت أقل المتوسطات للمجموعة الأولى التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب الفردي ونمط التوجيه الثابت بمتوسط درجات بلغ (١٤٣,٢٤)، وللتعرف على معنوية الفروق في متوسط درجات المجموعات بحسب نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ المرن) والتفاعل بينهما تم استخدام تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two way ANOVA وقد جاءت النتائج كما هو موضح بالجدول (١٥).

جدول (١٥) نتائج دراسة الفروق في متوسطات درجات الطلاب في القياس البعدي للدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية بحسب نمط اللعب ونمط التوجيه والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمة الفاء (F)	الدلالة الإحصائية	قيمة مربع إيتا (Partial η^2)
نمط اللعب	٣٦٤٤٢,٨١	١	٣٦٤٤٢,٨١	٦٠,٩٢	٠,٠٠	٠,٣٩
نمط التوجيه	٢٢٧٧٠,٨١	١	٢٢٧٧٠,٨١	٣٨,٠٦	٠,٠٠	٠,٢٨
نمط اللعب * نمط التوجيه	٨٦٦٧,٦١	١	٨٦٦٧,٦١	١٤,٤٩	٠,٠٠	٠,١٣
الخطأ	٥٧٤٣٠,٥٦	٩٦	٥٩٨,٢٤			
الإجمالي	١٢٥٣١١,٧٩	٩٩				

يتضح من الجدول (١٥) أن نتائج دراسة الفروق في متوسطات درجات الطلاب في القياس البعدي للدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية بحسب نمط اللعب ونمط التوجيه والتفاعل بينهما تشير إلى:

- توجد فروق معنوية عند مستوى دلالة (٠,٠١) في المتوسطات الحسابية لدرجات الطلاب بحسب نمط اللعب (الفردي/ التشاركي)، حيث بلغت قيمة الفاء المحسوبة (٦٠,٩٢) بدلالة إحصائية قدرها (٠,٠٠)، وقد أوضحت قيم المتوسطات الحسابية أن تلك الفروق لصالح الطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي مقارنة بالطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط اللعب الفردي، وقد بلغت قيمة مربع إيتا (٠,٣٩) وهو ما يشير إلى حجم تأثير كبير لاختلاف نمط اللعب على مستوى الدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية وفي ضوء هذه النتائج يمكن رفض الفرض الثالث ومضمونه " لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط اللعب الفردي، وطلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط اللعب التشاركي على مقياس الدافعية للإنجاز للألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية " وقبول الفرض البديل، وبذلك تم الإجابة على النقطة الثالثة من السؤال الثالث من أسئلة البحث ونصها؛ ما فاعلية نمط اللعب (الفردي- التشاركي) على الدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية؟

- ويمكن تفسير ذلك بأن:

- التفاعل المنظم بين الطلاب أثناء اللعب بالنمط التشاركي ساعد في زيادة حماس الطلاب نحو الحصول على المزيد من النقاط، وإنجاز العديد من مستويات اللعبة المختلفة مما ساعد في زيادة دافعية الطلاب لإنجاز العديد من الألعاب الإلكترونية التعليمية المختلفة ببيئة اللعب التحفيزي.
- قد يكون تقسيم اللعبة إلى مستويات مختلفة وتوزيعها على الطلاب في النمط التشاركي جعل كل طالب يشعر بمسؤوليته تجاه المهام المطلوب أداؤها داخل اللعبة؛ لكونه عضو داخل مجموعة تسعى إلى تحقيق هدف محدد مما أدى إلى زيادة دافعية كل طالب نحو إنجاز العديد من المهام المطلوبة منه داخل كل لعبة.

- الطلاب في نمط اللعب التشاركي نتيجة للتفاعل فيما بينهم بالشكل الذي تتطلبه كل لعبة بمستوياتها المختلفة كان لديهم القدرة على التنبؤ، والتوقع بالعديد من الأحداث المرتبطة بكل لعبة نتيجة لخبراتهم المختلفة مما ساعد في التقدم في إنجاز العديد من الألعاب بسهولة ويسر، وانعكس ذلك بالتأكيد على دافعية الطلاب نحو إنجاز العديد من الألعاب المختلفة؛ واتضح ذلك أيضا في أدائهم كل لعبة من الألعاب المختلفة بكفاءة ومهارة عالية كما اتضح أيضا إصراراهم على المواظبة العالية في أداء الأنشطة المختلفة؛ وهذا يؤكد على أن طلاب نمط اللعب التشاركي كانت لديهم الدافعية للإنجاز مرتفعة؛ وهو ما يتفق مع دراسة (كلثوم سيدهم، ٢٠١٨) والتي أوضحت أن الطلاب ذوي الدافعية للإنجاز المرتفعة لديهم القدرة الى أداء الأنشطة المختلفة بمواظبة عالية؛ بالإضافة إلى أنهم يهتمون بالأنشطة ويؤدونها بشكل دقيق.
- نمط اللعب التشاركي عمل على تعزيز الروح الاجتماعية بين الطلاب مما ساعد في إثارة الدافعية لدى الطلاب، وجعل التعلم أكثر متعة مما زاد التركيز وجعل التعلم أكثر متعة؛ وانعكس ذلك على رفع معدل الأداء العملي لممارسة المهام المختلفة، واتفقت هذه النتيجة مع (عمرو علام، ووائل عطية، ٢٠١١)

➢ توجد فروق معنوية عند مستوى دلالة (٠,٠١) في المتوسطات الحسابية لدرجات الطلاب بحسب نمط التوجيه (الثابت/ المرن)، حيث بلغت قيمة الفاء المحسوبة (٣٨,٠٦) بدلالة إحصائية قدرها (٠,٠٠)، وقد أوضحت قيم المتوسطات الحسابية أن تلك الفروق لصالح الطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط التوجيه المرن مقارنة بالطلاب الذين يدرسون المحتوى وفق نمط التوجيه الثابت، وقد بلغت قيمة مربع إيتا (٠,٢٨) وهو ما يشير إلى حجم تأثير كبير لاختلاف نمط التوجيه على مستوى الدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية؛ وفي ضوء هذه النتائج يمكن رفض الفرض السادس ومضمونه " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط التوجيه الثابت، وطلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون المحتوى باستخدام نمط التوجيه المرن على مقياس الدافعية للإنجاز للألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية " وقبول الفرض البديل، وبذلك تم الإجابة عن النقطة الثالثة من السؤال الرابع من أسئلة البحث ونصها؛ ما فاعلية نمط التوجيه (الثابت- المرن) على الدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية ؟

➢ ويمكن تفسير ذلك بأن:

- التوجيه المرن من شأنه مساعدة الطلاب على التعامل بشكل مرن مع العديد من الصعوبات التي تقابلهم أثناء التعلم وأداء الأنشطة المختلفة داخل بيئة اللعب التحفيزي، وبالتالي تقديم العديد من الحلول المختلفة التي من شأنها مساعدة الطلاب في تخطي العقبات وإنجاز العديد من المهام المختلفة المرتبطة بكل لعبة؛ وهذا من شأنه يشعرهم بالإنجاز والرغبة في إنجاز العديد من المهام الأخرى مما يعمل على زيادة الدافعية نحو إنجاز العديد من المهام.
- تقديم نمط التوجيه المرن وفق عناصر اللعب كان الشكل الأكثر تطبيقًا لكونه يلائم طبيعة الطلاب مما ساعد على زيادة التشجيع وخلق الدافع للإنجاز لدى المتعلمين.

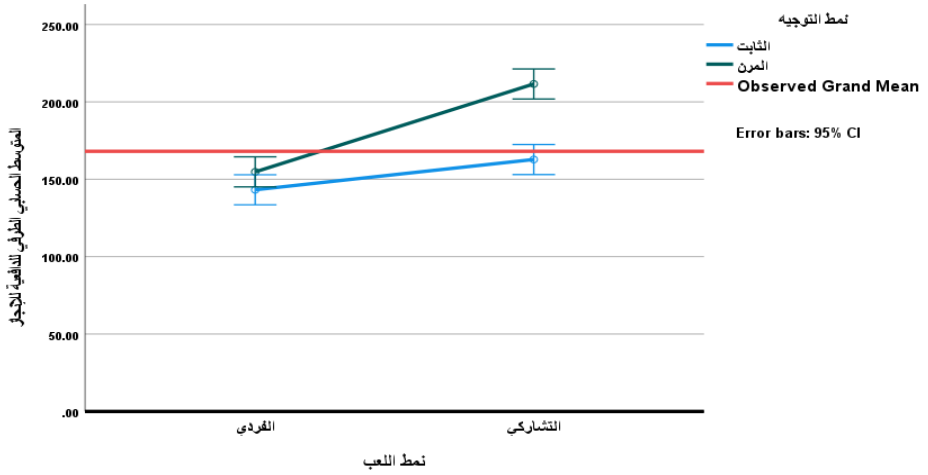
- تقديم التوجيه عند الطلب وهو ما يعرف بالتوجيه المرن ساعد على الاهتمام بالحالة النفسية للطلاب ومساندتهم عند الحاجة في تخطي الصعوبات مما ساعد في تحفيزهم نحو تحقيق العديد من المهام وتخطي الصعاب المختلفة الأمر الذي ساعد في زيادة دافعيتهم للإنجاز.

وهو ما يتفق مع دراسة (كريمة محمد، ٢٠٢٠) والتي أوضحت أن التوجيه الذي يقدم للطلاب عند الحاجة داخل بيئة اللعب التحفيزي من شأنه مساعدة الطلاب على تخطي الصعاب وإنجاز العديد من المهام المختلفة الأمر الذي يزيد من دافعيتهم للإنجاز.

وتختلف هذه النتيجة مع دراسة (إيمان مهدي، ٢٠١٧) والتي خلصت إلى عدم وجود تأثير جوهري بين النمط المرن والثابت على الدافعية للإنجاز.

- توجد فروق معنوية عند مستوى دلالة (٠,٠١) في المتوسطات الحسابية لدرجات الطلاب بحسب التفاعل بين نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ المرن)، حيث بلغت قيمة الفاء المحسوبة (١٤,٤٩) بدلالة إحصائية قدرها (٠,٠٠)، وقد بلغت قيمة مربع إيتا (٠,١٣) وهو ما يشير إلى حجم تأثير متوسط للتفاعل بين نمط اللعب ونمط التوجيه على مستوى الدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب التعليمية الإلكترونية، وفي ضوء هذه النتائج يمكن رفض الفرض التاسع ومضمونه " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطات المجموعات التجريبية الأربع ترجع إلى أثر التفاعل بين نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ والمرن) على مقياس الدافعية للإنجاز للألعاب الإلكترونية التعليمية لدى طلاب دبلوم التأهيل التربوي بالإسماعيلية" وقبول الفرض البديل، وبذلك تم الإجابة عن النقطة الثالثة من السؤال الخامس من أسئلة البحث ونصها؛ ما أثر التفاعل بين نمط اللعب(الفردي- التشاركي) ببيئة اللعب التحفيزي ونمط التوجيه على الدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية ؟

ويوضح الشكل (٢١) المتوسطات الحسابية الطرفية لدرجات الطلاب في القياس البعدي للدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية وفق نمط اللعب ونمط التوجيه، ويظهر من الشكل اختلاف ميل الخط الممثل لنمط التوجيه المرن ونمط التوجيه الثابت نتيجة الفروق بين متوسطات المجموعات بحسب نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) بما يؤكد وجود تفاعل بين نمط اللعب ونمط التوجيه فيما يتعلق للدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب التعليمية الإلكترونية.



شكل (٢١) المتوسطات الحسابية الطرفية لدرجات الطلاب في القياس البعدي للدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية وفق نمط اللعب ونمط التوجيه

وقد تم استخدام اختبار LSD للمقارنات البعدية للتعرف على معنوية الفروق بين المجموعات ومصادرها وجاءت النتائج كما هو موضح بالجدول (١٦).

جدول (١٦) نتائج اختبار LSD للمقارنات البعدية بين المجموعات في متوسط درجات القياس البعدي للدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الفروق بين المتوسطات ودلالتها بحسب اختبار LSD			
				الأولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
الأولى (فردي-ثابت)	٢٥	١٤٣,٢٤	١٤,٩٧	—	١١,٥٦	**١٩,٥٦	**٦٨,٣٦
الثانية (فردي-مرن)	٢٥	١٥٤,٨٠	٢٤,٨٩	١١,٥٦	—	٨,٠٠-	**٥٦,٨٠
الثالثة (تشاركي-ثابت)	٢٥	١٦٢,٨٠	٢٧,٤٩	**١٩,٥٦	٨,٠٠	—	**٤٨,٨٠
الرابعة (تشاركي-مرن)	٢٥	٢١١,٦٠	٢٨,١٦	**٦٨,٣٦	**٥٦,٨٠	**٤٨,٨٠	—

**** قيمة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (٠,٠١).**

يتضح من الجدول (١٦) أن نتائج اختبار LSD للمقارنات البعدية بين المجموعات في متوسط درجات القياس البعدي للدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية تُظهر وجود فروق معنوية لصالح المجموعة الرابعة التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي ونمط التوجيه المرن مقارنة بكافة المجموعات الأخرى، كما توجد فروق لصالح المجموعة الثالثة التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي ونمط التوجيه الثابت مقارنة بالمجموعة الأولى التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب الفردي ونمط التوجيه الثابت، ولا توجد فروق بين المجموعة الثالثة والمجموعة الثانية التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب الفردي ونمط التوجيه المرن، بينما لا توجد فروق معنوية بين متوسط درجات طلاب المجموعة الأولى ومتوسط درجات طلاب المجموعة الثانية، ويمكن تفسير ذلك بأن:

- نمط اللعب التشاركي والتوجيه المرن كان له تأثير على الطلاب في التحصيل والأداء وانعكس ذلك بالطبع على زيادة الدافعية للإنجاز لطلاب هذه المجموعة.
- كانت النتيجة لصالح نمط اللعب التشاركي والتوجيه المرن مقارنة بباقي المجموعات لكون التعلم التشاركي سمح بالتفاعل والنقاش والحوار بين الطلاب وبعضهم، وهذا من شأنه قد يساعد في توليد أفكار جديدة، وابتكار أشياء مستحدثة مما يعزز الدافعية للإنجاز لدى الطلاب.
- نمط اللعب التشاركي والتوجيه المرن ساعد على جعل الطالب إيجابيًا في حرية التفاعل واتخاذ القرار كما جعله نشطًا مستخدمًا خبراته في بناء تراكيب خاصة بنمذجة التفكير عند إنتاج وتصميم الألعاب الإلكترونية التعليمية، مما ساعد الطلاب على تحسين قدرتهم في التعديل، والتحسين وتكوين رؤية جيدة نتيجة للتفاعل والتشارك، وهذا بدوره أدى إلى تعلم أفضل يقوم على الابتكار والتأكيد على إيجابية المتعلم مما ساعد في زيادة دافعية الطلاب للإنجاز.

وهو ما يتفق مع دراسة (أيمن مدكور، هبة العزب، ٢٠٢٠) التي أوضحت أن نمط التوجيه المرن كان له الأثر الإيجابي في زيادة الدافعية للإنجاز نتيجة للتفاعل والتشارك بين الطلاب.

وقد تم حساب نسبة الكسب لماكجوجيان ونسبة الكسب المعدل لبلاك للتعرف على فاعلية اختلاف نمط الألعاب الإلكترونية التعليمية عبر بيئة اللعب التحفيزي ونمط التوجيه في نسب الكسب الخاصة بالدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية للمجموعات المختلفة بحسب نمط اللعب (الفردي/ التشاركي) ونمط التوجيه (الثابت/ المرن).

جدول (١٧) نسب الكسب الخاصة بالدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية للمجموعات التجريبية

المجموعة	نمط اللعب	نمط التوجيه	العدد	القياس القبلي	القياس البعدي	الدرجة الكلية	نسبة ماكجوجيان	نسبة الكسب المعدل لبلاك
الأولى	فردي	ثابت	٢٥	٦٧,٨٨	١٤٣,٢٤	٢٤٠,٠٠	٠,٤٤	٠,٧٥
الثانية	فردي	مرن	٢٥	٦١,٤٠	١٥٤,٨٠		٠,٥٢	٠,٩١
الثالثة	تشاركي	ثابت	٢٥	٦٦,١٦	١٦٢,٨٠		٠,٥٦	٠,٩٦
الرابعة	تشاركي	مرن	٢٥	٦٤,٦٨	٢١١,٦٠		٠,٨٤	١,٤٥
إجمالي المجموعات			١٠٠	٦٥,٠٣	١٦٨,١١		٠,٥٩	١,٠٢

يتضح من الجدول (١٧) أن نسبة ماكجوجيان للكسب الخاصة بالدافعية للإنجاز المرتبطة بالألعاب الإلكترونية التعليمية لكافة المجموعات قد بلغت (٠,٥٩) وبلغت نسبة الكسب المعدل لبلاك (١,٠٢)، وقد حققت المجموعة الرابعة التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب التشاركي ونمط التوجيه المرن أعلى نسبة كسب بلغت (٠,٨٤) و(١,٤٥) لكل من ماكجوجيان وبلاك على الترتيب، وجاءت أقل نسبة كسب للمجموعة الأولى التي تدرس المحتوى وفق نمط اللعب الفردي ونمط التوجيه الثابت؛ حيث بلغت النسبة (٠,٤٤) و(٠,٧٥) لكل من ماكجوجيان وبلاك على الترتيب، ويمكن تفسير ذلك بأن :

- اللعب بالنمط التشاركي ساعد الطلاب في التشارك والتفاعل فيما بينهم، وهذا من شأنه زيادة دافعية الطلاب، وجذب انتباههم نحو المزيد من عمليات التعلم.
- بيئة اللعب التحفيزي ذات النمط التشاركي اعتمدت على العديد من الوسائط المتعددة والمتنوعة ما بين صور ورسوم ثابتة ومتحركة بالإضافة إلى الفيديوهات والمؤثرات الصوتية؛ وهذا من شأنه استثارة دافعية المتعلم وجذب انتباهه ومساعدته على الإدراك، وترميز المثيرات، وتقوية الذاكرة مما ساعد في تحسين الفهم وتسهيله، ومن ثم بقاء التعلم وانتقاله.
- تصميم بيئات اللعب التحفيزي اعتمد على التصميم الجيد الذي يعمل على جذب انتباه الطلاب وتحفيزهم نحو تحقيق العديد من الأهداف التعليمية، وهذا يتفق مع نظرية الدوافع التي تعد من النظريات التي تدعم الألعاب الإلكترونية التعليمية، والتي تشير مبادئها الأساسية إلى أن التحفيز أمرًا ضروريًا لحدوث التعلم وجعل المتعلم يندمج مع البيئة التعليمية، وكلما كانت الدافعية أقوى كان إنجاز المهام التعليمية أسرع وأفضل، وعلى النقيض من ذلك تنخفض قدرة المتعلم ويقل ميله للإنجاز ويهمل تحصيله الدراسي عندما تهبط لديه الدافعية نحو الإنجاز.

- تصميم بيئات اللعب التحفيزي بما تتضمننه من وسائط مختلفة تتسم بأنها بيئات تشاركية اجتماعية قائمة على النظرية البنائية؛ فالمتعلم فيها يحتاج إلى أن يقوم ببناء معلوماته ومعارفه ومهاراته الأدائية المختلفة, وهذا بدوره يتوقف على كم ونوعية التوجيه المقدم لمساعدة المتعلم في حل المشكلات والعقبات؛ وجاء هنا التوجيه المرن لكونه يتسم بالعديد من المزايا والخصائص والتي من أهمها عدم مضايقة المتعلم أثناء التعلم، وعدم تشتيت انتباهه، والظهور عند الحاجة؛ مما يساعد في تنظيم بناء التعلم لدى المتعلم وجعله يسير في تسلسل منطقي منظم، وهذا من شأنه زيادة الدافعية للإنجاز لكون التوجيه المرن ساعد المتعلم في بناء وتنظيم تعلمه وتلقي المساعدة عندما يحتاج إلى ذلك؛ واتفق ما سبق ذكره مع دراسة (أيمن مدكور، هبة العزب، ٢٠٢٠) والتي أكدت على فاعلية نمط التوجيه المرن في زيادة الدافعية للإنجاز لكونه يسهل على الطلاب حل المشكلات، والعقبات في الوقت الذي يكون الطالب في أمس الحاجة إلى التوجيه والمساعدة؛ مما يزيد من قدرته على تخطي هذه العقبات؛ الأمر الذي قد يزيد من دافعيته في انجاز العديد من المهام الأخرى والانطلاق نحو تحقيق المزيد من الأهداف.

توصيات البحث:

- الاستفادة من نتائج البحث الحالي في تصميم بيئات اللعب التحفيزي مع مراعاة أنماط اللعب المختلفة التي يمكن توظيفها داخل هذه البيئات.
- إجراء المزيد من البحوث المختلفة التي تهتم بدراسة العديد من المتغيرات داخل بيئة اللعب التحفيزي.
- توظيف بيئات اللعب التحفيزي بشكل صحيح داخل المؤسسات التعليمية المختلفة لكونها تساعد على التحصيل الجيد، وتساعد في زيادة دافعية الطلاب نحو أداء العديد من المهام لما تتمتع به من العناصر المختلفة التي من شأنها جذب انتباه الطلاب، وتخفيف الحمل المعرفي عليهم.
- ضرورة الأخذ في الاعتبار معايير تصميم بيئات اللعب التحفيزي التي أوصت بها الدراسات السابقة.
- الاهتمام بمستويات الدافعية المختلفة وأخذها في الاعتبار عند تصميم وتطوير بيئات اللعب التحفيزي.
- ضرورة تدريب المعلمين والطلاب وكل من يهمه الأمر على مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية نظرا لأهميتها في تعليم الصغار والكبار على حد سواء.
- ضرورة تطوير مقررات الوسائل التعليمية لتتضمن الألعاب الإلكترونية التعليمية باعتبارها وسيلة تعليمية فعالة كما اتضح ذلك من نتائج الدراسات والبحوث.
- ضرورة توظيف أنماط التوجيه المختلفة عند تصميم بيئة اللعب التحفيزي لكونها عنصر أساسي لا يمكن الاستغناء عنه داخل هذه البيئة لما توفره من توجيه، وارشاد، ومساعدة للطلاب في تخطي العقبات وحل المشكلات.

مقترحات ببحوث مستقبلية.

- أثر التفاعل بين نمط اللعب التنافسي ونمط التوجيه في تنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.
- تصميم بيئة لعب تحفيزي لتنمية مفاهيم المواطنة الرقمية لدى طلاب المرحلة الجامعية.
- تصميم بيئة لعب تحفيزي قائمة على نمط التعلم وأسلوب الدافعية في تنمية مهارات التنظيم الذاتي لدى عينة من طلاب المرحلة الجامعية.
- فاعلية تصميم المستويات المتقدمة من الألعاب الإلكترونية التعليمية في تنمية مهارات إنتاج الألعاب الإلكترونية التعليمية وأثرها على الانخراط في التعلم لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم.
- فاعلية بعض مستويات محفزات الألعاب الإلكترونية التعليمية في تنمية بعض مهارات التحول الرقمي والدافعية للإنجاز لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم.

المراجع:

إبراهيم يوسف (٢٠٢٠). نوع التنافس (الفردي – الجماعي) في التلعيب وأثره على تنمية التحصيل والدافعية نحو التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *الجمعية لمصرية لتكنولوجيا التعليم، مج(٢٨) ،ع(١) ،ج(٢) ، ١٠٧-١٩٩ .*

أسامة هنداوي، إبراهيم يوسف(٢٠١٦). فاعلية اختلاف مصدر الدعم الإلكتروني في بيئة التعلم الجوال ونمط الذكاء (الشخصي- الاجتماعي) للمتعلم على التحصيل الفوري والمرجأ لطلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. *مجلة العلوم التربوية، مج (٢٤) ، عدد(١).*

أحمد الملحم (٢٠٢١). أثر اختلاف أنماط الدعم في بيئة التعلم الشخصية على تنمية مهارات نظام إدارة التعلم الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية-جامعة الملك فيصل. المجلة العلمية، *مج(٣٧) ، عدد(٣)*

أحمد رمضان (٢٠١٦). أثر نمط الدعم بالخرائط الذهنية التفاعلية في تنمية مهارات التفكير البصري لطلاب قسم تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة حلوان.

أحمد صاوي(٢٠١٦). أثر اختلاف مستوى التحكم ونمط الإرشاد في المواقع التعليمية الإلكترونية في تنمية مهارات بناء المتاحف الافتراضية لدي طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم. رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة الأزهر بالقاهرة.

آية حسنين (٢٠٢٠). التفاعل بين مستوى الدعم الإنفوجرافيكي الإلكتروني ونوعه في بيئة تعلم إلكترونية وأثره على تنمية مهارات تصميم الرسومات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *المجلة المصرية للدراسات المتخصصة. جامعة عين شمس. كلية التربية النوعية، ع(٢٥)١٤٤-٢٠٢ .*

إيمان الطران (٢٠١٢). اختلاف أنماط دعم الأداء الإلكتروني (الداخلي- العرضي- المستمر) القائمة على الويب وأثرها على التحصيل واكتساب المهارات لدى طلاب كلية التربية، تكنولوجيا التعليم "اتجاهات وقضايا معاصرة". المؤتمر العلمي الثالث عشر. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.٣١-٨٢.

إيمان محمد (٢٠١٧). أثر التفاعل بين نمط الدعم الإلكتروني والأسلوب المعرفي داخل برمجية محاكاة في تنمية مهارات برمجة الروبوت التعليمي والدافعية للإنجاز لدى طالبات الدبلوم الخاص بجامعة الملك عبد العزيز.

أريج الصبحي (٢٠٢١). *دور المعلم في استخدام الألعاب الإلكترونية في التعليم عن بعد*. موقع تعليم جديد. متاح على *https://cutt.us/9brFc*.

أيمن مدكور (٢٠١٥). فاعلية نمط التعلم التعاوني المدمج القائم على الألعاب الإلكترونية التعليمية في تنمية التحصيل والاتجاه نحوه لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية بمقرر العلوم. *مجلة البحوث النفسية والتربوية - كلية التربية جامعة المنوفية – مصر، مج (٣٠)، ع (٣).*

أيمن مدكور، هبة العزب (٢٠٢٠). نمطا الدعم الثابت- المرن ببيئة الوسائط الإلكترونية الفائقة وأثر تفاعلهما مع مستوى الدافعية للتعلم المرتفعة - المنخفضة على تنمية مهارات إنتاج الرسوم المتحركة والانخراط في التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية. جامعة عين شمس. كلية التربية، مج (٤٤)، ع (٣).*

بسيوني العطار (٢٠١٧). *فاعلية اختلاف نمط دعم الأداء الإلكتروني في تنمية مهارات بناء وإدارة شبكات الحاسب الآلي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر*. رسالة ماجستير. كلية التربية. جامعة الأزهر. القاهرة

تغريد الرحيلي (٢٠١٨). فاعلية بيئة تعلم تشاركية متعددة الوسائط قائمة على التلعيب في تنمية التحصيل والدافعية لدى طالبات الجامعة. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، ع (٢٦)، ٥٣-٨٣.*

جاد الله آدم (٢٠١٦). *أثر التفاعل بين نمط التوجيه والأسلوب المعرفي في المعمل الافتراضي على تنمية مهارات الإنتاج الطباعي السيرجرافي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم*. (رسالة ماجستير). كلية التربية. جامعة الأزهر بالقاهرة.

جهاد قطب (٢٠١٨). التفاعل بين مستويات الصعوبة وأنماط الدعم الإلكتروني وأثره على تنمية مهارات إنتاج الصور الفوتوغرافية والإدراك البصري لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. جامعة الفيوم - كلية التربية - قسم المناهج وطرق التدريس

حنين دشيشة، ورفيده الأنصاري (٢٠٢١). فاعلية دمج الأنشطة الإلكترونية التفاعلية في بيئات التلعيب الرقمية في إكساب مفهوم العلاقات اللونية لدى طلبة المرحلة الابتدائية في المدينة المنورة. *المجلة العربية للتربية النوعية، ع(١٩).*

رغدة القاضي، وأمجاد مجلد (٢٠٢٠). فاعلية تصميم واستخدام برمجية تعليمية قائمة على استراتيجية السقالات التعليمية ومحفزات الألعاب لتنمية مهارات البرمجة والانخراط في مادة الحاسب الآلي لدى طالبات المرحلة الثانوية. *مجلة البحث العلمي في التربية، ع (٢١).٤٣٥- ٤٨٥.*

رضا حكيم، منى عبد الكريم (٢٠٢٠). فاعلية التعليم المدمج القائم على محفزات الألعاب في زيادة التحصيل وتنمية التفكير الإيجابي لدى طلاب شعبة إعداد معلم الحاسب الآلي، *ع (٢١).٥٣٥- ٥٨٨.*

رمضان السيد(٢٠١٢). *أثر التفاعل بين أنماط الدعم بالمعامل الافتراضية لمقررات العلوم والأساليب المعرفية في تنمية مهارات الأداء المعملي لطلاب المرحلة الإعدادية*. رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة حلوان.

ريهام الغول(٢٠١٢). *أثر بعض استراتيجيات مجموعات العمل عند تصميم برامج للتدريب الإلكتروني على تنمية مهارات تصميم وتطبيق بعض خدمات الجيل الثاني للويب لدى أعضاء هيئة التدريس*. رسالة دكتوراه. كلية التربية. جامعة المنصورة.

رمزية الغريب (١٩٩٦). *التقويم والقياس النفسي*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

زينب أمين(٢٠٠٢). *مقدمة في تخطيط البرامج التعليمية*. ط٢. دار الهدى للنشر والتوزيع. المنيا.

سامي عبد اللطيف المنسي (٢٠١٣). فاعلية اختلاف انماط التوجيه في برامج الكمبيوتر التعليمية على تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية لدي معلمي التربية الفكرية، رسالة ماجستير، جامعة الازهر.

سامي عيسى، حسن الصباغ (٢٠١٨). توظيف تقنية الواقع المعزز عبر الجوال بأنماط دعم متنوعة (ثابت- مرن) في تنمية بعض مهارات التفكير البصري لدى طلاب المرحلة المتوسطة. *تكنولوجيا التربية – دراسات وبحوث. الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، ع(٣٧)، ١٥١- ١٩٣.*

سعد الحارثي (٢٠١٧). فاعلية استراتيجية التعلم باللعب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي والاتجاهات نحو مادة الدراسات الاجتماعية والوطنية لطلاب الصف الثالث المتوسط في المملكة العربية السعودية. *مجلة كلية التربية. جامعة الأزهر، ع(١٧٤)، ج(١).*

سهام الجريوي (٢٠١٩). أثر التعلم بالتلعيب عبر الويب في تنمية التحصيل الأكاديمي والتفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة الابتدائية. *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، مج(١٧)، ع(٣).*

عبد العزيز طلبه عبد الحميد (٢٠١١) .أثر التفاعل بين أنماط الدعم الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن في بيئة التعلم القائمة على الويب وأساليب التعلم على التحصيل وتنمية مهارات تصميم وإنتاج مصادر التعلم لدى طلاب كلية التربية، *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع (١٦٨)، مارس ٢٠١١م.*

عبد اللطيف خليفة (٢٠٠٠). الدافعية للإنجاز : دراسة ثقافية مقارنة بين طلاب الجامعة من المصريين والسودانيين. *مجلة العلوم الاجتماعية. مج(٢٣)، ع(٣).*

عبد الكريم غريب، منيرة زلوف (٢٠١٣). الدافعية للإنجاز وعلاقتها بالتحصيل الدراسي: كمؤشر على تحقيق جودة المنتج التربوي. *مجلة عالم التربية، ع(٢٣)، ٢٨٠-٢٦٩ .*

عبير محمود (٢٠٢٠). استخدام استراتيجية التعلم الإلكتروني التشاركي والحوسبة السحابية في تنمية مهارات البحث العلمي لدى طلبة الدراسات العليا بكلية الفنون الجميلة بجامعة أسيوط . *مجلة كلية التربية ،٣٦ (3)، ١-٤١ .*

عمرو درويش (٢٠١٦)٠ نمطا الدعم الثابت- المرن في بيئة تعلم قائمة على تطبيقات جوجل وأثرهما على تنمية فاعلية الذات الإبداعية والتعلم المنظم ذاتيًا للطلاب الموهوبين أكاديميًا بالمرحلة الإعدادية في مادة العلوم. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج (٢٦)، ع(١).*

عمرو علام، وائل عطية (٢٠١٨). العلاقة بين نمط الممارسة وتوقيت التعزيز في بيئة اللعب التحفيزي في تنمية مهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية المساعدة والوعي بها وفق السعة العقلية لمعلمي التربية الخاصة. مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية. ، *ع(١١)، ج(٧).*

عزة الجهني (٢٠١١). فاعلية الأ لعاب التعليمية الإ لكترونية في تنمية التحصيل بمادة اللغة الإنجليزية لدى تلميذات المرحلة المتوسطة. جامعة الملك عبد العزيز. السعودية. (رسالة ماجستير).

فروج هشام، محمد بو فاتح (٢٠١٧). دافعية الإنجاز وعلاقتها بفاعلية الذات لدى تلاميذ السنة الأولى ثانوي بمدينة الأغواط. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية. جامعة الأغواط. الجزائر، ع(٢٨) ،١٢٥-١٣٨.

صليحة كلاش، كلثوم سيدهم (٢٠١٨). مصادر الضغط المهني وعلاقتها بالدافعية للإنجاز. *مجلة الحكمة للدراسات التربوية والنفسية. مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، ع(١٥).*

كريمة محمد (٢٠٢٠). التفاعل بين توقيت ظهور قائمة المتصدرين الإلكترونية القائمة على محفزات الألعاب ونمط الشخصية الكمالية (السوية- العصابية) وأثره في تنمية التحصيل والدافعية

للإنجاز لدى طلاب الدراسات العليا. المجلة التربوية. كلية التربية. جامعة سوهاج ، مج (٧٥)، ١٤١٦-١٥٠٧ .

كمال عثمان، سيد صبحي، ايمان شاهين(٢٠١٤). *مقياس دافعية الإنجاز*. مجلة القراءة والمعرفة، ع(١٥١).٧٤-٤٩

ليلى الأمير (٢٠١٩). *تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على استراتيجية التلعيب وأثرها في تنمية مهارات تطوير مواقع الويب لدى طلاب المرحلة الثانوية ودافعيتهم للتعلم. كلية التربية*. جامعة دمياط. (رسالة ماجستير).

محمد الترتوري (٢٠٠٦). *الدافعية للإنجاز. ديوان العرب متاح على:* https://cutt.us/lZSq6 .

محمد علي(٢٠٢٠). معايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونية عبر الجوال. *مجلة دراسات في التعليم الجامعي. جامعة عين شمس، مج (٥٠)، ع (٥٠)، ٢٧٧ - ٣١٧ .*

محمد خميس(٢٠٠٣). *عمليات تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: مكتبة دار الحكمة.

محمد خميس، عبد القادر صالح، أيمن خطاب، صافي عبد الحميد (٢٠١٥) أثر التلميحات المصاحبة للألعاب التعليمة الإلكترونية على التحصيل وتنمية مهارات حل المشكلات. *المجلة العلمية لكلية التربية النوعية ع(٤)، ج(١).*

محمد خميس(٢٠٠٧). الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة. القاهرة، مكتبة دار السحاب.

محمد خميس (٢٠١٣). *النظرية في تكنولوجيا التعليم*، القاهرة: دار السحاب، ط١.

محمد خلاف (٢٠١٦). مهام الويب وبنية الدعم التعليمي. دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية.

محمد علي (٢٠٢١). معايير تصميم بيئات التعلم الإلكترونية عبر الجوال. مجلة دراسات في التعليم الجامعي، *ع (٥٠).*

محمد والي (٢٠١٦). استخدام برامج ومواقع الألعاب الإلكترونية التعليمية لتنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل في مادة العلوم لدى طلاب المرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية. جامعة بنها، مج (٢٧)، ع (١٠٦)، ١ - ٥٠.*

محمود الحفناوي (٢٠١٧). أثر استخدام الأنشطة الإلكترونية المبنية على مبدأ التلعيب (Gamification) في ضوء المعايير لتنمية المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ الصم ذوي صعوبات التعلم. *مجلة العلوم التربوية، ع(٤) ، ج(٣).*

محمود عتاقي وائل عطية (٢٠١٨). أثر التفاعل بين أسلوب التدريب وتوقيت تقديم التغذية الراجعة ببيئة الألعاب التعليمية الرقمية في تنمية مهارات الحاسب الآلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة تكنولوجيا التعليم، مج (٢٩)، ع(١١)،٣-٩٧.

محمود موسى (٢٠١٣).أثر استخدام الألعاب التعليمية في تنمية الذكاء في ضوء نظرية ستيرنبرج لتلاميذ الحلقة الأولى من مرحلة التعليم الأساسي. كلية التربية. جامعة قناة السويس. (رسالة ماجستير).

مصطفى القايد (٢٠١٥). ما هو التلعيب Gamification: وماذا نعني بالتلعيب في التعليم. *متاح على https://www.new-educ.com/gamification-education*.

مصطفى سالم (٢٠١٨). أثر التكامل بين نمطين للدعم الإلكتروني (ثابت- مرن) المقدم عبر الهواتف الذكية واستراتيجيتين للتعلم التشاركي" فكر- زاوج – شارك؛ المجموعات الثنائية" داخل بيئة تدريب إلكتروني في تنمية التحصيل المعرفي لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة الملك فيصل حول مراجعة تقييم النظراء في التعليم الجامعي واتجاههم نحوه. *مجلة بحوث التربية النوعية. جامعة المنصورة. كلية التربية، ع(٤٩).٨٠٧-٨٦٩ .*

هاني الشيخ (٢٠١٥).أثر اختلاف تصميم تقديم الدعم التدريبي الإلكتروني في تجاب المحاكاة بالمختبرات الافتراضية على الأداء المهاري المعملي لدى طلاب الجامعة. *المؤتمر الدولي الرابع للتعلم الإلكتروني والتعلم عن بعد، الرياض.*

وفاء عبد الفتاح. (٢٠٢١). تصميم كتب معززة قائمة على الدمج بين التلميحات البصرية ومحفزات الألعاب التعليمية في الفيديو التفاعلي لتنمية مهارات الثقافة البصرية والانغماس في التعلم لدى التلاميذ ضعاف السمع. *مجلة البحث العلمي في التربية. مج (٢٢).*

المراجع الأجنبية:

Gaydos, Matthew. (2021) Co-Designing Educational Games for Classrooms *International Journal of Designs for Learning, v(12), n(1), p54-63 2021.*

Jeffrey, M (2014). *An Exploratory Study of the Lived Experiences of Japanese Undergraduate Efl Students in The Flipped Classroom.* Pepperdine University. Graduate School of Education and Psychology.

Jing, T (2010). Web-based Support Systems, University of Regina, Library of Congress. Number: 2010921001, Retrieved April 11, 2013, from http://www.springer.com/4738.

Mary, Ann Stahr(2008). differential effectiveness of two scaffolding methods for web evaluation achievement and retention in high school students, A dissertation of

Doctor of Philosophy, Kent State University College and Graduate School of Education, Health, and Hu-man Services, May 2008.

Pol, H. J. (2009). Computer based instructional support during physics problem solving: A case for Student Control. University Library Groningen.

Richard E. Ferdig. (2009). *Handbook of Research on Effective Electronic Gaming in Education. Published in the United States of America by Information Science Reference (an imprint of IGI Global).* . New York. USA

Rouse, K. (2013). *Gamification in Science education: the Relationship of educational games to motivation and achievement.* USA: University of southern Mississippi.

Tracy Fullerton. (2019). GAME DESIGN WORKSHOP A Play centric Approach to Creating Innovative Games. CRC Press is an imprint of the Taylor & Francis Group, an informa business. New York. USA

Yu et..al.(2021) . The Effect of Educational Games on Learning Outcomes, Student Motivation, Engagement and Satisfaction. *Journal of Educational Computing Research, v(59),n(3) p522-546 Jun 202.1.*