

المجلة المصرية للدراسات المتخصصة



دورية فصلية علمية محكمة – تصدرها كلية التربية النوعية – جامعة عين شمس

الهيئة الاستشارية للمجلة

أ.د/ إبراهيم فتحي نصار (مصر)

استاذ الكيمياء العضوية التخليقية
كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس

أ.د/ أسامة السيد مصطفى (مصر)

استاذ التغذية وعميد كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس

أ.د/ اعتدال عبد اللطيف حمدان (الكويت)

استاذ الموسيقى ورئيس قسم الموسيقى
بالمعهد العالي للفنون الموسيقية دولة الكويت

أ.د/ السيد بهنسي حسن (مصر)

استاذ الإعلام - كلية الآداب - جامعة عين شمس

أ.د/ بدر عبدالله الصالح (السعودية)

استاذ تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الملك سعود

أ.د/ رامي نجيب حداد (الأردن)

استاذ التربية الموسيقية وعميد كلية الفنون والتصميم الجامعة الأردنية

أ.د/ رشيد فايز البغلي (الكويت)

استاذ الموسيقى وعميد المعهد العالي للفنون الموسيقية دولة الكويت

أ.د/ سامي عبد الرؤوف طايح (مصر)

استاذ الإعلام - كلية الإعلام - جامعة القاهرة
ورئيس المنظمة الدولية للتربية الإعلامية وعضو مجموعة خبراء
الإعلام بمنظمة اليونسكو

أ.د/ سوزان القليني (مصر)

استاذ الإعلام - كلية الآداب - جامعة عين شمس
عضو المجلس القومي للمرأة ورئيس الهيئة الاستشارية العليا للإتحاد
الأفريقي الآسيوي للمرأة

أ.د/ عبد الرحمن إبراهيم الشاعر (السعودية)

استاذ تكنولوجيا التعليم والاتصال - جامعة نايف

أ.د/ عبد الرحمن غالب المخلافي (الإمارات)

استاذ مناهج وطرق تدريس - تقنيات تعليم
- جامعة الإمارات العربية المتحدة

أ.د/ عمر علوان عقيل (السعودية)

استاذ التربية الخاصة وعميد خدمة المجتمع
كلية التربية - جامعة الملك خالد

أ.د/ ناصر نافع البراق (السعودية)

استاذ الاعلام ورئيس قسم الاعلام بجامعة الملك سعود

أ.د/ ناصر هاشم بدن (العراق)

استاذ تقنيات الموسيقى المسرحية قسم الفنون الموسيقية
كلية الفنون الجميلة - جامعة البصرة

Prof. Carolin Wilson (Canada)

Instructor at the Ontario institute for studies in
education (OISE) at the university of Toronto
and consultant to UNESCO

Prof. Nicos Souleles (Greece)

Multimedia and graphic arts, faculty member,
Cyprus, university technology



المجلة
المصرية
للداسات
المختصة

رئيس مجلس الإدارة

أ.د/ أسامة السيد مصطفى

نائب رئيس مجلس الإدارة

أ.د/ داليا حسين فهمي

رئيس التحرير

أ.د/ إيمان سيد علي

هيئة التحرير

أ.د/ محمود حسن اسماعيل (مصر)

أ.د/ عجاج سليم (سوريا)

أ.د/ محمد فرج (مصر)

أ.د/ محمد عبد الوهاب العلال (المغرب)

أ.د/ محمد بن حسين الضويحي (السعودية)

المحرر الفني

د/ أحمد محمد نجيب

سكرتارية التحرير

أ/ ليلى أشرف

أ/ زينب وائل

أ/ محمد عبد السلام

المراسلات :

ترسل المراسلات باسم الأستاذ الدكتور/ رئيس

التحرير، على العنوان التالي

٣٦٥ ش رمسيس - كلية التربية النوعية -

جامعة عين شمس ت/ ٠٢/٢٦٨٤٤٥٩٤

الموقع الرسمي:

<https://ejos.journals.ekb.eg>

البريد الإلكتروني:

egyjournal@sedu.asu.edu.eg

الترقيم الدولي الموحد للطباعة : 6164 - 1687

الترقيم الدولي الموحد الإلكتروني : 4353 - 2682

تقديم المجلة (يونيو ٢٠٢٤) : (7) نقاط

معامل ارسيف Arcif (أكتوبر ٢٠٢٤) : (0.4167)

المجلد (١٣)، العدد (٤٦)، الجزء الرابع

أبريل ٢٠٢٥

(*) الأسماء مرتبة ترتيباً أبجدياً.



الصفحة الرئيسية

م	القطاع	اسم المجلة	اسم الجهة / الجامعة	ISSN-P	ISSN-O	السنة	نقاط المجلة
1	Multidisciplinary عام	المجلة المصرية للدراسات المتخصصة	جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية	1687-6164	2682-4353	2024	7



التاريخ: 2024/10/20
الرقم: L24/0228 ARCIF

سعادة أ. د. رئيس تحرير المجلة المصرية للدراسات المتخصصة المحترم
جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية، القاهرة، مصر
تحية طيبة وبعد،،،

يسر معامل التأثير والاستشهادات المرجعية للمجلات العلمية العربية (ارسييف - ARCIF)، أحد مبادرات قاعدة بيانات "معرفة" للإنتاج والمحتوى العلمي، إعلامكم بأنه قد أطلق التقرير السنوي التاسع للمجلات للعام 2024.

ويسرنا تهنئكم وإعلامكم بأن المجلة المصرية للدراسات المتخصصة الصادرة عن جامعة عين شمس، كلية التربية النوعية، القاهرة، مصر، قد نجحت في تحقيق معايير اعتماد معامل "Arcif" المتوافقة مع المعايير العالمية، والتي يبلغ عددها (32) معياراً، وللاطلاع على هذه المعايير يمكنكم الدخول إلى الرابط التالي: <http://e-marefa.net/arcif/criteria>

وكان معامل "ارسييف Arcif" العام لمجلتكم لسنة 2024 (0.4167).

كما صنفت مجلتكم في تخصص العلوم التربوية من إجمالي عدد المجلات (127) على المستوى العربي ضمن الفئة (Q3) وهي الفئة الوسطى، مع العلم أن متوسط معامل "ارسييف" لهذا التخصص كان (0.649).

وبإمكانكم الإعلان عن هذه النتيجة سواء على موقعكم الإلكتروني، أو على مواقع التواصل الاجتماعي، وكذلك الإشارة في النسخة الورقية لمجلتكم إلى معامل "ارسييف Arcif" الخاص بمجلتكم.

ختاماً، نرجو في حال رغبتكم الحصول على شهادة رسمية إلكترونية خاصة بنجاحكم في معامل "ارسييف"، التواصل معنا مشكورين.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام والتقدير

أ.د. سامي الخزندار
رئيس مبادرة معامل التأثير
" Arcif ارسييف "



+962 6 5548228 -9
+962 6 55 19 10 7

info@e-marefa.net
www.e-marefa.net

Amman - Jordan
2351 Amman, 11953 Jordan

محتويات العدد

الجزء الثاني :

أولاً : بحوث علمية محكمة باللغة العربية :

- رمزية شعر المرأة في فن البورتريه كمدخل لتصميمات زخرفية بأسلوب الديكوباج
٨٦١ ا.م.د/ مساعد محمد البحيري
- إعداد تصاميم لأوشحة السيدات باستخدام الطباعة الرقمية لبعض رواد مدارس الفن الحديث
٨٨٥ ا.م.د/ شيماء جلال علي
د/ رانيا صادق محمد سيف الله
- الإمكانيات التشكيلية للدائن الطبيعية والصناعية كمدخل لإثراء الزى المسرحي
٩١٧ ا.د/ هديل حسن إبراهيم
ا.د/ أماني سيد توفيق
ا/ نورا حمدي محمد فريد
- تقنيات أداء آلة الكلارينيت عند فرانز كرومر في كونشرتو منصف ٣٥ "دراسة تحليلية عزفية"
٩٣٩ ا.د/ عبد العظيم إبراهيم حسين
ا.د/ عصام الدين عبد المنعم
ا/ إسلام مصطفى قدري علي
- المفاهيم التكنولوجية اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم في ضوء المقررات المفتوحة واسعة الانتشار MOOCS
٩٦٣ ا.د/ محمد احمد فرج
ا.م.د/ رضا إبراهيم عبد المعبود
د/ شاكر عبد اللطيف شاكر
ا/ احمد ضاحي كامل
- تصميم نمط الإبحار (مقيد/ حر) في بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب لتنمية مهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني والدافعية للإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم
٩٩٣ ا.د/ هويدا سعيد عبد الحميد
ا.م.د/ زينب محمد العربي
د/ مروة محمد عبد النبي
ا/ حسام حمدي عبد السلام محمد

تابع محتويات العدد

- أثر نمط التلعيب التكيفي في تنمية مهارات إنتاج الأنشطة التعليمية والكفاءة الذاتية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم
١٠٧١ ا.د/ هويدا سعيد عبد الحميد
ا.م.د/ رضا إبراهيم عبد المعبود
د/ زينب أحمد علي
/ مني سيد العربي
 - التحليل البعدي لدراسات المعايير الدولية لمعلمي ذوي صعوبات التعلم في بعض الدول العربية في الفترة من ٢٠١٠ الى ٢٠٢٣
١١٦٩ ا.د/ نادية السيد الحسنی
د/ أيمن حصافي عبد الصمد
/ سماح سعيد محمد
 - الخصائص السيكو مترية لمقياس الكفاءة الانفعالية المصور للأطفال ذوي الإعاقة العقلية البسيطة المدمجين بالمدارس
١٢٠٩ ا.د/ نادية السيد الحسنی
د/ أيمن حصافي عبد الصمد
/ مني نبيل محمد حافظ
- ثانياً : بحوث علمية محكمة باللغة الإنجليزية :

- The effect of different mixtures rich in (Vitamin D, calcium, Phosphors) on Vitamin D and bone health in female experimental rats

Prof. Usama El-Sayed Mostafa 159
Prof. Abour M. M. Abd Elrahman
Prof. Safaa Mostafa Abd Elfatah
Salma Shaker Ghonim Mohamed

تصميم نمط الإبحار (مقيد/ حر) في بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب لتنمية مهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني والدافعية للإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

١.د / هويدا سعيد عبد الحميد (١)

١.م.د / زينب محمد العربي (٢)

د / مروة محمد عبد النبي (٣)

١ / حسام حمدي عبد السلام محمد (٤)

(١) أستاذ تكنولوجيا التعليم ، قسم تكنولوجيا التعليم ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس.

(٢) أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد ، قسم تكنولوجيا التعليم ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس.

(٣) مدرس تكنولوجيا التعليم ، قسم تكنولوجيا التعليم ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس.

(٤) باحث بقسم تكنولوجيا التعليم ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس.

تصميم نمط الإبحار (مقيد / حر) في بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب لتنمية مهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني والدافعية للإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

أ.د/ هويدا سعيد عبد الحميد

أ.م.د/ زينب محمد العربي

د/ مروة محمد عبد النبي

أ/ حسام حمدي عبد السلام محمد

ملخص:

يهدف البحث الحالي إلى دراسة أثر تصميم نمط الإبحار (المقيد/الحر) ببيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب وأثره في تنمية الدافعية للإنجاز ومهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، تم تقييم أداء الطلاب بعد التجربة الأساسية من خلال مقياس الدافعية للإنجاز وبطاقة تقييم المنتج. وقد أسفرت نتائج بطاقة تقييم المنتج عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبيتين لصالح المجموعة التي درست بنمط الإبحار المقيد الكلمات الدالة : آلة الكلارينت ، كونشرتو مصنف ٣٥.

بيئات محفزات الألعاب ، نمط الإبحار المقيد ، نمط الإبحار الحر ، الفهرس الإلكتروني ، الدافعية للإنجاز.

Abstract:

Title: The Navigation Pattern Design (Restricted / Free) in a Game-Stimulated Learning Environment to Development of Production Skills of Electronic Index and Achievement Motivation for Educational Technology Students

Authors: Howida S. Abdelhamid, Zeinab M. Elaraby, Marawa M. Abdelnaby, Hossam Hamdy Abdel_salam

The current research aims to study the effect of Navigation Pattern Design (restricted/free) in a learning environment based on game stimuli and its impact on developing motivation for achievement and the skills of producing the electronic Index for educational technology students. Then the students' performance was evaluated after the basic experiment through the measure of achievement motivation, the observation card, and the product evaluation. The results of the observation card and product evaluation resulted in statistically significant differences between the average scores of the two experimental groups in favor of the group that studied with the restricted sailing design

Keywords: Gaming Stimulation Environment, Restricted Navigation Pattern, Free Navigation Pattern, Electronic Index, Achievement Motivation

المقدمة:

مع انتشار تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات الرقمية بكافة الأشكال وكذلك مع الزيادة في استخدام الهواتف الذكية وأجهزة الكمبيوتر المحمولة وغيرها قد ساهم هذا التحول الرقمي السائد والمتزايد في الوقت الحالي في حدوث ثورة تكنولوجية كبيرة نتج عنها ظهور تقنيات تكنولوجية حديثة منحت التربويون الفرصة بتوظيفها في العملية التعليمية بشكل يساعد المتعلم على زيادة حصيلته المعرفية والمفاهيمية بشكل ملحوظ، من تلك التقنيات التي ظهرت بشكل ملفت للأنظار هي محفزات الألعاب.

وتعد محفزات الألعاب هي تقنية تطبق فيها عناصر اللعب وآليات عملها في سياقات ومجالات أخرى غير مرتبطة بالألعاب بهدف مشاركة المتعلمين في حل المشكلات وتحقيق الأهداف المرجوة وزيادة تفاعل المتعلمين "ترينيداد وكالديرون ورويز" (TRINIDAD, CALDERÓN, & RUIZ, 2021, p. 65882)، (هويدا سيد، ٢٠٢١، ص١٣).

ويمكننا أيضًا إضافة أن التعلم المحفز يعد طريقة تعليمية ديناميكية وتفاعلية مبتكرة تساعد الطلاب على التعلم من خلال عناصر تشبه اللعبة "إم إتش أون وجاي فيز" (M H Ohn & J. Phys, 2019, p. 2)، وقد أشارت دراسة (محمد والى، ٢٠١٩، ص١٩) إلى أن توظيف محفزات الألعاب يؤثر بشكل إيجابي على مشاركة وانخراط الطلاب في أنشطة التعلم.

وقد قسمت (ندى محروس، ٢٠٢١، ص٣٥) محفزات الألعاب إلى محفزات رقمية بنائية ومحفزات رقمية للمحتوى ويهدف البحث الحالي إلى استخدام محفزات الألعاب الرقمية البنائية التي تهدف إلى الاستعانة بعناصر اللعب بجانب المحتوى دون إحداث أي تغيير على المحتوى.

وتتفق مبادئ نظرية الدافع "كلارك هال" مع أن ممارسة الألعاب أمر محفز للغاية، وينقسم الدافع إلى دافع جوهري وخارجي وكلاهما يظهر في الألعاب لإشراك

الطالب، وتعد محفزات الألعاب دافع للطلاب لأنها تجذب انتباههم من خلال عناصر التحدي والفضول والتحكم في التعلم، وتوفر الألعاب أيضًا مستوى مناسب من التحدي والفضول والتحكم في التعلم، ويتمتع الطلاب بالثقة أثناء اللعب ويحققون الرضا أثناء إكمالهم للمهام بنجاح، وترتبط مشاركتهم المستمرة بالشعور بالإنجاز من خلال مكافآت الألعاب المختلفة (أحمد نظير، ٢٠٢٣، ص ٨٣).

ويرى كلاً من (محمد المزيّد، ٢٠١١، ص ٢٦) و (منى الجهني، ٢٠١٩، ص ٩٧) أن نظرية الدافع لبرينسكي من أهم النظريات التي تتفق مع استخدام بيئات محفزات الألعاب الرقمية حيث يعد الدافع للتعلم هو الأمر الذي يؤثر بشكل هام في التعلم حيث أن التعلم يتطلب جهد ونادراً ما يبذل المتعلم هذا الجهد دون دافع حيث تتمثل الدوافع داخل محفزات الألعاب في معرفة الأهداف الجوهرية وكذلك الحصول على المكافآت والتخلص من بعض العوامل النفسية مثل الخوف والقلق ويمكن أن يتلخص الدافع هنا في الرغبة في اللعب لساعات طويلة والفوز المستمر والعمل والتفكير لصنع القرار المناسب.

وتعد بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب بيئة مميزة تساعد المتعلم على التنقل والإبحار فيها بالعديد من الأشكال التي تساعد في الوصول إلى المعلومة بالشكل الذي يتناسب مع قدراته ومستواه التعليمي ولذلك فإن الإبحار داخل بيئة قائمة على محفزات الألعاب الرقمية من الموضوعات الهامة التي يجب النظر إليها، ويعد الإبحار مصطلح يستخدم في التحرك والتنقل عبر المواقع الإلكترونية (أحمد الفيلكاوي وعبدالعزیز العنزي، ٢٠١٨، ص ٨٤٩)، وتعرف أنماط الإبحار على أنها عملية سير المتعلم داخل البرمجية التعليمية وتصفح محتوياتها وتتم عملية السير باستخدام مجموعة من الأدوات مثل القوائم وأزرار التقدم والرجوع وغيرها (أسامة الهنداوي، ٢٠٠٥، ص ٣٨)، (محمد خلاف، ٢٠٠٨، ص ٦٦).

ويرى (عبدالعزیز عمر، ٢٠١٠، ص ٢٤١) عملية الإبحار على أنها تلك العملية التي تساعد الطالب في التنقل بين أجزاء المحتوى الإلكتروني وتمكنه من

استعراض عناصره والوصول إليه بهدف التعرف على المحتوى ومن ثم اكتسابه، ومن أنواع أنماط الإبحار نمط الإبحار الخطي (المقيد) ونمط الإبحار الشبكي (الحر) ونمط الإبحار الهرمي ونمط الإبحار بالقائمة ونمط الإبحار الهجين (أحمد عصر ومنى الجزار، ٢٠٠٧، ص ٤٠) و (علي العمدة، ٢٠١٤، ص ٢٢٤) و (حسناء الطباخ، ٢٠١٧، ص ٢٣).

ويسعى البحث الحالي لمعرفة أي نمطي الإبحار أفضل (المقيد/الحر) حيث يعتبر النمط الأول وهو نمط الإبحار المقيد أو الخطي هو الإبحار الأسهل والأبسط حيث يتم تقديم المحتوى بشكل متتابع جزئية تلو الأخرى ويكون أكثر فاعلية مع المحتوى ذو البنية المتأصلة ويدعم أهدافه التعليمية "ليانج وسيدج" (Liang & Sedig, 2009, p. 59)، أما (علي العمدة، ٢٠١٤، ص ٢٢٤) فيرى أن الإبحار المقيد مفيد في حالة احتياج المصمم السيطرة الكاملة على البرنامج حيث لا يستطيع الطالب القفز وتخطي أي خطوة من خطوات البرنامج.

وتؤيد نظرية الجشطالت مبدأ نمط الإبحار المقيد حيث ترى أن التعلم مرتبط بالإدراك والإدراك هو محور نظريتهم، فما نتعلمه مرتبط بالكيفية التي ندرك بها الأشياء، أي بعد أن نعيد استعراض الأشياء بشكل يساعدنا على إدراك العلاقات الأساسية وترى النظرية أن التعلم لا يحدث فجأة، ولكنه يحدث تدريجياً، ويمكن القول إن هذا ما يتم داخل نمط الإبحار المقيد حيث ينتقل الطالب من جزء إلى آخر ببعض الحركات البسيطة التي تساعده في استكشاف المحتوى بالكامل دون جهد كبير مبذول (حسناء الطباخ، ٢٠١٧، ص ٦)، (محمد خميس، ٢٠١٣، ص ١٠).

أما النمط الثاني وهو نمط الإبحار الحر يعرف على أنه تنظيم معمارية الإبحار وعناصر المحتوى بشكل شبكي، بحيث يرتبط كل عنصر فيه مع مجموعة من العناصر الأخرى (محمد عيد، ٢٠٠٨، ص ١١٩)، ويعد نمط الإبحار الحر هو أكثر تعقيداً من الإبحار المقيد وبه روابط متعددة تذهب بالمتعلم إلى أي اتجاه في البرنامج الخاص به بأقل عدد من العمليات ويكون المحتوى مجزأ إلى أجزاء متعددة

كل جزء مترابط مع الأجزاء الأخرى فيما بينهما بروابط ووصلات (عبدالناصر شعبان، ٢٠١٥، ص ٢٩٥).

ويتيح الإبحار الحر للمتعلمين الوصول إلى أي معلومة داخل المحتوى الإلكتروني التفاعلي بصورة مباشرة دون الالتزام بتتابع معين، حيث يتيح لهم مساحة واسعة من حرية التنقل فيه وذلك لسرعة الوصول إلى المحتوى التعليمي بكفاءة وفاعلية (سلطان المطيري، ٢٠٢٠، ص ١٨٤).

وينطلق الإبحار الحر من فلسفة نظرية معالجة المعلومات التي ترى تشابه بين ذاكرة الحاسب والذاكرة البشرية، وتعتمد الذاكرة البشرية على شبكة من التمثيلات تربطها مجموعة من الروابط لبناء المعرفة من خلال نقل المعلومات من أجهزة التسجيل الحسية إلى الذاكرة العاملة ومنها إلى الذاكرة طويلة المدى، وهنا يتفق النمط الحر مع نظرية معالجة المعلومات حيث تشبه بنية الإبحار الحر في تمثيل العناصر والموضوعات في أجزاء متعددة بينها العديد من الروابط والعقد للربط بين تلك الأجزاء لتكون منظومة متكاملة أمام الطالب (محمد المزيد، ٢٠١١، ص ٣٤).

وفي ضوء ما سبق يتضح الدور الجوهرى للبحث التطويري الحالي وأهميته في محاولة الكشف عن أفضل نمط من أنماط الإبحار داخل بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب والأكثر أثر في تنمية الدافعية للإنجاز ومهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

مشكلة البحث:

تبلورت مشكلة البحث الحالي من خلال العناصر التالية:

أولاً: من خلال عمل الباحث كمعيد بقسم تكنولوجيا التعليم، لاحظ الباحث قصوراً واضحاً في فهم الطلاب ودافعيتهم تجاه مقررات المواد المكتبية، كما لاحظ الباحث نفور الطلاب من تلك المواد نتيجة للصعوبات التي تواجه الطالب أثناء دراسته لها وانعدام رغبته تجاه تعلمها.

ثانيًا: قام الباحث بالاطلاع على الدراسات السابقة في مجال التخصص ومنها دراسة "رينجستف وكيلي" (Ringstaff & Kelley, 2002)، "ديل جادو ووارد لو و أومالي" (Delgado, Wardlow, McKnight, & O'Malley, 2015)، "راشيدوف" (Rashidov, 2022)، والتي تناول البعض منها على جمود العملية التعليمية وتدني جودة مخرجاتها، وتوصلها إلى أنه يرجع السبب إلى وجود ملل بالعملية التعليمية في بعض الأحيان مما يصيب المتعلم بالملل وانعدام الدافعية نحو التعلم، لذلك من الضروري وجود ما يحفز الطالب تجاه العملية التعليمية.

ثالثًا: قام الباحث بالاطلاع على الدراسات السابقة في مجال التخصص ومنها دراسة "حسن ونات وزيرا فاندو" (HASAN, NAT, & ZIRA VANDUHE, 2019)، (عبدالعزیز عبدالعاطی، ٢٠٢٠)، "بديرا وجارس وبياتيني وكورتيناس وكيرديرا بينا" (Pedreira, Garc ' ã, Piattini, Cortinas, & Cerdeira- Pena, 2020)، وما تحتوي على مستحدثات تكنولوجية بحكم تخصصه في مجال تكنولوجيا التعليم، وتبني الباحث الاتجاه نحو ضرورة توظيف البيئات القائمة على محفزات الألعاب في العملية التعليمية، وكذلك وجود تحدي خاص يتمثل في سير الطالب في العملية التعليمية وفقًا لسرعته وقدرته الخاصة التي تختلف عن غيره من الطلاب، وهو ما جعل الباحث يركز على أنماط الإبحار داخل بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب لقدرتها الكبيرة على تحسين مخرجات العملية التعليمية والتي يركز الباحث فيها على المواد المكتنية بتخصص تكنولوجيا التعليم.

رابعًا: قام الباحث بالاطلاع على الدراسات السابقة في مجال التخصص ومنها دراسة "باركيل" (Brickell, 1993)، "بوسبي وريباي ولابات وبالا" (Bousbia, Rebaï, Labat, & Balla, 2010)، (صالح صالح، ٢٠١٧)، والتي تناولت أنماط الإبحار داخل بيئات التعلم الإلكترونية المختلفة وقد ركزت تلك البحوث على اختلاف أنماط الإبحار داخل البيئات الإلكترونية المختلفة، وتوصل إلى ضرورة توظيف أنماط الإبحار داخل بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب لمحاولة التغلب

على مشكلات التعلم الإلكتروني بشكل عام وكذلك زيادة الدافعية تجاه تعلم وفهم المواد المكتبية ومن ثم تنمية الدافعية للإنجاز وتنمية الأداء المهاري لدى الطلاب.

خامسًا: قام الباحث بإجراء دراسة استكشافية مع مجموعة من طلاب الفرقة الثالثة وطلاب الفرقة الرابعة تخصص أخصائي تكنولوجيا عددهم ٢٠ طالب، وكانت الاستبانة مكونة من عدد ١٢ سؤال (ملحق ١) مقسمة إلى محورين، المحور الأول يقيس مدى تقبل الطالب للمادة، أما المحور الثاني يقيس قدرة الطالب على إنتاج الفهرس الإلكتروني، وجاءت نتائج المحور الأول للاستبانة بوجود قصور بنسبة ٨٠٪ في مدى دافعية الطالب لمادة فهرسة الموضوعات، أما نتائج المحور الثاني جاءت نتائجه بوجود قصور بنسبة ٩٠٪ في مدى قدرة الطالب على إنتاج الفهرس الإلكتروني.

وفي ضوء ما سبق يمكن تحديد مشكلة البحث الحالي في:

وجود قصور لدى طلاب تكنولوجيا التعليم في دافعتهم تجاه المواد المكتبية مثل مقرر "الفهرسة الموضوعية لمراكز التعلم"، مما أدى إلى الحاجة إلى تنمية دافعية الطلاب تجاه التعليم الإلكتروني حيث إنه أمر هام في تنمية الدافعية للإنجاز والأداء المهاري لديهم، كذلك الحاجة للكشف عن تصميم نمط الإبحار (مقيد/حر) وأثره على تنمية الدافعية للإنجاز ومهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أسئلة البحث:

في ضوء ما تم تقديمه يمكن معالجة مشكلة البحث الحالي من خلال الإجابة على السؤال الرئيسي التالي:

ما أثر تصميم نمط الإبحار (مقيد/حر) ببيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب على تنمية الدافعية للإنجاز ومهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

وللإجابة على السؤال الرئيسي السابق ينبغي الإجابة على الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما التصميم التعليمي المقترح لنمطي الإبحار (مقيد/حر) ببيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب؟

٢- ما أثر تصميم نمط الإبحار (مقيد/حر) في بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب على تنمية الدافعية للإنجاز ومهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٣- ما أثر الاختلاف بين تصميم نمط الإبحار (مقيد/حر) في بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب لتنمية الجانب المهارى لمهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٤- ما أثر تصميم نمط الإبحار (مقيد/حر) في بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب لتنمية الدافعية للإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى الكشف عن الاختلاف بين تصميم نمط الإبحار (مقيد/حر) ببيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب في تنمية الدافعية للإنجاز ومهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم من خلال:

١- اختيار التصميم التعليمي المناسب لبناء بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب تعتمد على نمطي الإبحار (مقيد/حر) لتنمية الدافعية للإنجاز ومهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢- الكشف عن أثر تصميم نمط الإبحار (مقيد/حر) ببيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب في تنمية الدافعية للإنجاز ومهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٣- الكشف عن أثر الاختلاف بين تصميم نمط الإبحار (مقيد/حر) في بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب لتنمية الجانب المهارى لمهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

٤- الكشف عن أثر تصميم نمط الإبحار (مقيد/حر) في بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب لتنمية الدافعية للإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

حدود البحث:

*حدود موضوعية:

١- دراسة المهارات الرئيسة اللازمة لإنتاج الفهارس الإلكترونية لمادة الفهرسة الموضوعية لمراكز التعلم.

٢- دراسة تصميم نمط الإبحار (مقيد/حر) ببيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب.

*حدود مكانية:

تم تطبيق البحث بكلية التربية النوعية، جامعة عين شمس، قسم تكنولوجيا التعليم.

*حدود بشرية:

تم تطبيق البحث على عينة من طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم تخصص أخصائي، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

*حدود زمانية:

تم تطبيق البحث بالفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤م.

منهج البحث:

استخدم البحث المنهج الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل لتحديد الأسس

والأطر النظرية، كما تم استخدام المنهج التجريبي في بناء خطوات التصميم والتطوير التعليمي وفقاً لأحد نماذج التصميم التعليمي، والمنهج التجريبي عند قياس أثر المتغير المستقل للبحث على المتغيرات التابعة في مرحلة التقويم.

متغيرات البحث:

*المتغير المستقل:

نمط الإبحار في بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب وله نمطان (مقيد/حر).

*المتغير التابع:

١- دافعية الإنجاز.

٢- مهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني.

التصميم التجريبي للبحث:

استخدم الباحث التصميم التجريبي ذو المجموعتين والجدول التالي يوضح التصميم التجريبي للبحث:

جدول (١) التصميم التجريبي للبحث

المجموعات		القياس القبلي		المعالجة التجريبية		القياس البعدي	
المجموعة التجريبية الأولى	اختبار تحصيلي	مقياس دافعية الإنجاز	مقياس دافعية الإنجاز	بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب تعتمد على نمط الإبحار المقيد		مقياس دافعية الإنجاز	بطاقة تقييم المنتج
				بيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب تعتمد على نمط الإبحار الحر			

فروض البحث:

يسعى البحث الحالي إلى التحقق من الفروض التالية:

١- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\geq (0.05)$ بين متوسطي

درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيّد) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط الإبحار الحر) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي لمهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيّد) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط الإبحار الحر) في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٣- يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيّد) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط الإبحار الحر) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

أدوات البحث:

أولاً: أدوات المعالجة:

- بيئة قائمة على محفزات الألعاب بنمطين للإبحار تنقسم إلى شقين (نمط الإبحار المقيّد / نمط الإبحار الحر).

ثانياً: أدوات القياس:

- ١- اختبار تحصيلي (إعداد الباحث).
- ٢- مقياس الدافعية للإنجاز (إعداد الباحث).
- ٣- بطاقة تقييم المنتج (إعداد الباحث).

مصطلحات البحث:

في ضوء إطلاع الباحث على التعريفات التي وردت في عديد من الأدبيات التربوية والنفسية ذات العلاقة بمتغيرات البحث تم تحديد مصطلحات البحث كما يلي:

بيئة التعلم القائم على محفزات الألعاب:

يتبنى الباحث تعريف (ندى محروس، ٢٠٢١) هي بيئة مليئة بالتفاعل يستخدم فيها عناصر وأدوات اللعب لتحفيز الطلاب وجذب انتباههم للقيام بمهام تعليمية معينة سالف تحديدها للوصول لهدف تعليمي معين.

التعلم القائم على محفزات الألعاب:

يتبنى الباحث تعريف (هويدا سيد، ٢٠٢١) هي تطبيق عناصر اللعب وآليات عملها في سياقات ومجالات أخرى غير مرتبطة بالألعاب بهدف مشاركة المتعلمين في حل المشكلات وتحقيق الأهداف المرجوة وزيادة تفاعل المتعلمين.

نمط الإبحار المقيد:

ويعرفه الباحث إجرائيًا على أنه: انتقال المتعلم من مستوى إلى آخر بطريقة متابعة داخل البرنامج بعد إتقانه ودراسته المحتوى بكافة عناصره قبل القيام بالنشاط المطلوب.

نمط الإبحار الحر:

ويعرفه الباحث إجرائيًا على أنه: انتقال المتعلم من مستوى إلى آخر دون النظر إلى ترتيب معين للمحتوى داخل البرنامج ويمكن للمتعم للقيام بالنشاط المطلوب دون الحاجة لدراسة المحتوى بكافة عناصره.

دافعية الإنجاز:

ويعرفها الباحث إجرائيًا على أنها: دافع أو استعداد الفرد داخليًا لبذل أقصى جهد لديه تجاه القيام بالمهمة التي تقع أمامه، وهي تدفع المتعلم للقيام بإنتاج الفهرس الإلكتروني داخل مقرر الفهرسة الموضوعية وكذلك داخل مكتبة المدرسة لتحقيق مستوى أفضل من التقدم والإنجاز.

مهارات أداء الفهرس الإلكتروني:

ويعرفها الباحث إجرائيًا على أنها: تعد المهارات التصميمية التي يتبعها المفهرس لتصميم الفهرس الإلكتروني، وسوف يستدل عليه عن طريق بطاقة تقييم المنتج المعدة لهذا البحث.

الإطار النظري:

المحور الأول: محفزات الألعاب

تناول الباحث في هذا المحور:

١ - مفهوم محفزات الألعاب:

تعرف محفزات الألعاب عادة على أنها تطبيق عناصر اللعبة على الأنشطة غير المتعلقة باللعبة، وذلك بهدف تحسين تفاعل الأفراد وتحفيزهم للمشاركة في هذه الأنشطة بشكل أفضل، حيث تهدف هذه المحفزات إلى تعزيز التحفيز والإنجاز وتحسين الأداء، وذلك عن طريق تقديم جوانب مثيرة وتحديات ومكافآت محفزة في الأنشطة غير اللعبة. وبهذه الطريقة، يمكن تعزيز حضور الأفراد وتحسين نتائجهم في تلك الأنشطة "بدريرا وآخرون" (Pedreira, et al., 2020, p. 776).

ويعرف "فردوسي وبراباوا وسترنو" (Firdausi, Prabawa, & Sutarno, 2017, p. 2) محفزات الألعاب أنها لا تقتصر على استخدام عناصر اللعبة وتقنيات تصميم اللعبة في سياقات غير اللعبة فحسب، بل تُستخدم أيضًا لتمكين المتعلمين وإشراكهم بقدرة التحفيز على نهج التعلم بشكل عام.

٢ - عناصر محفزات الألعاب:

يقسم كلاً من (إيمان محمد، ٢٠١٩، ص ١٧١) و "قازيان وشريفي وناصر زادي" (Fathian, Sharifi, & Nasirzadeh, 2020, p. 220191) عناصر محفزات الألعاب إلى الميكانيكا والديناميكيات والجماليات حيث إنهم عناصر مهمة في محفزات الألعاب.

أولاً: الميكانيكا: هي نتيجة قرارات المصمم حول موضوعات مثل الأهداف والقواعد والإعداد والسياق ونوع التفاعلات في اللعبة والتي يتم تطبيقها على المجال المدروس، والميكانيكا هي ثلاثة مفاهيم تشمل:

- المكونات: وهي مثل النقاط والشارات التي توضح الإنجازات الأساسية للاعبين.
- الدورات: وهي تقود اللاعبين نحو مستويات أعلى من اللعب.
- عناصر التحكم: ويمكن أن تسمى الضوابط وهي مثل أجهزة ضبط الوقت والاختبارات التي تعمل على تحسين أداء اللاعب.

ثانياً: الديناميكيات: وتمثل تفاعلات المستخدم وسلوكه مع الميكانيكا حيث يتم وصف ديناميكيات السلوك مثل الاستمرارية، والنتائج، والتعاون، والمنافسة، والإكمال، والفرصة، والاختيار، والسياق، والقيود.

ثالثاً: الجماليات: وتصف الاستجابات العاطفية المرغوبة عند المتعلم في بيئة التعلم.

٣- تصنيفات محفزات الألعاب:

يمكن تصنيف محفزات الألعاب إلى تصنيفين أساسيين وهما: محفزات الألعاب للمحتوى، محفزات الألعاب البنائية "كاب" (Kapp, 2016, p. 137) و (ندى محروس، ٢٠٢١، ص ٣٦) و (زينب عبدالجليل، ٢٠٢١، ص ٧٠) و (هالة دغمش وآخرون، ٢٠٢٣، ص ٢٩٢) و (وفاء الدسوقي ومحمد عبد الوكيل، ٢٠٢٣، ص ٢٨):

• محفزات الألعاب للمحتوى:

وفيها يتم تطبيق عناصر اللعبة لتعديل المحتوى وجعله أكثر تشابهاً باللعبة لتحفيز المتعلمين فيمكن إضافة أنشطة في شكل قصص، أو بدء المحتوى بلعبة بدل من قائمة الأهداف التي يسعى المحتوى لتحقيقها، وبهذا يتحول المحتوى إلى لعبة.

• محفزات الألعاب البنائية:

وفيها يتم الاستعانة بعناصر اللعب بجانب المحتوى دون إحداث أي تغيير

على المحتوى، أي أن المتعلم يتعرض للأهداف التعليمية ثم المحتوى وفي الأخير الأنشطة التعليمية وذلك داخل بيئة يتم بها الاستعانة بمبادئ محفزات الألعاب، بهدف تحفيز المتعلمين على السير داخل المحتوى والاشتراك في عملية التعلم من خلال المكافآت والنقاط والشارات ولوحة المتصدرين.

٤- فوائد محفزات الألعاب:

حددت دراسة كل من (إيمان محمد، ٢٠١٩، ص ١٥٩) و (إيمان سليم، ٢٠٢٠، ص ٥٢) و (زينب عبدالجليل، ٢٠٢١، ص ٦٨) و (سعود العجمي، ٢٠٢١، ص ٣٧٥) فوائد محفزات الألعاب في النقاط التالية:

- تعزيز التعلم من خلال المحاولة والخطأ.
- توفير بيئة تعلم مرنة ومشوقة.
- مساعدة الطلاب على الثقة بالنفس.
- تزيد من التنافس الإيجابي بين الطلاب.
- تزيد من دافعية الطلاب وتحفزهم باستمرار.
- تساعد على الاندماج داخل الفصل من خلال المكافآت والشارات ولوحة المتصدرين.
- تقدم تغذية راجعة فورية لمساعدة الطلاب على حل مشاكلهم التعليمية.
- زيادة الكفاءة الذاتية للطلاب والسعي للتعلم.
- توفير خبرات تعليمية أفضل مع تقسيم المعلومات تتدرج من السهل إلى الصعب.
- تساعد الطلاب على التعامل مع الفشل كجزء من عملية التعلم، وإعطائهم فرصة للمحاولة أكثر من مرة.

٥- خصائص محفزات الألعاب:

توصلت دراسة "كيرياكوفا وأنجليوفا ويوردانوفا" (Kiryakova, Angelova, & Yordanova, No Date, p. 2) إلى أن محفزات الألعاب تحتوي على بعض

- الخصائص المميزة التي تلعب دورًا رئيسيًا في التحفيز وهم ما يلي:
- المستخدمون وهم جميع المشاركين داخل بيئة محفزات الألعاب.
- التحديات / المهام التي يؤديها المستخدمون والتقدم نحو أهداف محددة.
- النقاط المتراكمة نتيجة تنفيذ المهام.
- المستويات التي يجتازها المستخدمون حسب النقاط.
- الشارات التي تكون بمثابة مكافآت لإتمام الإجراءات.
- ترتيب المستخدمين حسب إنجازاتهم.

٦- مبادئ تصميم محفزات الألعاب:

أشار (محمد والي، ٢٠١٦، ص ١٤) في دراسته بأن هناك ستة مبادئ أساسية لتصميم محفزات الألعاب وهم:

- **الاستقلال الذاتي للطالب:** ويقصد به ترك الحرية للطالب ليقرر بنفسه الطريقة التي يريد اللعب بها.
- **حافز الطالب:** ويقصد بها انخراط الطالب في اللعبة والاستمرار تبعًا لرغبته الذاتية، لما للحافز من دور مهم في تعلم الفرد.
- **التفاعل الاجتماعي:** ويقصد بها قدرة الطالب على التفاعل مع بقية الأفراد داخل وخارج اللعبة.
- **بنية اللعبة:** ويقصد بها الهيكل الرسمي للعبة من ناحية العناصر والناحية الجمالية.
- **محتوى التعلم:** ويقصد به المحتوى التربوي للعبة، الذي يجب على الطالب أن يتعلمه بنهاية اللعبة.
- **التحديات:** ويقصد بها أهداف اللعب وما يجب أن يقوم به الطالب وما يبذله من جهد بهدف تحقيق الأهداف ومدى تقدمه في تحقيقها.

٧- الأسس النظرية التي تقوم عليها بيئات محفزات الألعاب:

تناولت العديد من الدراسات والأدبيات العربية والأجنبية العديد من النظريات والمبادئ التربوية التي تقوم عليها بيئات محفزات الألعاب، فقد أشار كل من (حمود

الهاشمي، ٢٠٠٨، ص ١٥٦) و (محمد خميس، ٢٠١٣، ص ٤) و "فردوسي وآخرون" (Firdausi, et al., 2017, p. 2) و (منى الجهني، ٢٠١٩، ص ٩٣) و (إيمان محمد، ٢٠١٩، ص ١٧٤) و (محمد فرج، ٢٠٢٠، ص ١٥) و (عبدالعزیز عبدالعاطي، ٢٠٢٠، ص ٥٦) و (ندى محروس، ٢٠٢١، ص ٣٨) و (وفاء الدسوقي و محمد عبد الوكيل، ٢٠٢٣، ص ٨) و (هالة دغمش وآخرون، ٢٠٢٣، ص ٢٩٣) إلى تلك النظريات التي تقوم عليها بيئات محفزات الألعاب وتضم:

"النظرية البنائية، والنظرية السلوكية، ونظرية التعزيز، ونظرية الدافع الذاتي، والنظرية المعرفية".

• النظرية البنائية:

وهي تعتمد على أن أساس المعرفة هو التعلم وأن المعرفة ليست موضوعية، ويعتقد أصحاب النظرية البنائية أن الفرد هو الأساس الذي يقوم عليه كل شيء، وأن كل طالب يبني واقعه الشخصي باستخدام المعلومات التي تعلمها، وهي أيضًا تؤكد على أن التعلم واكتساب الفرد للمعرفة يحدث من خلال التفاعل مع البيئة المحيطة به وتفاعله مع أقرانه، وتؤكد أيضًا أن الطالب مسؤول مسئولية كاملة عن تعلمه، وتقوم محفزات الألعاب بهذا الدور.

• النظرية السلوكية:

وهي تعتمد في رؤيتها على وجود ارتباط قوي بين المثير والاستجابة، وتدعم النظرية السلوكية محفزات الألعاب حيث إنها تقوم على مجموعة من المبادئ التي يجب مراعاتها عند تصميم التعلم ومنها مراعاة الخبرات السابقة للطلاب وإعطاء الفرصة للتدرب على السلوك المطلوب وتكراره أكثر من مره لبقاء أثر تعلمه، والاهتمام بتقديم كل المعلومات والمثيرات التعليمية في المحتوى التعليمي، والتي يقوم بها الطالب لتحقيق هذا السلوك المطلوب.

• نظرية التعزيز:

حيث يرى سكنر أن المثيرات الخارجية يجب أن تعزز بشكل فوري لحدوث التعلم وأن أي استجابة تحدث تساعد على تقوية وتعزيز السلوك وتساعد على تكرار

الأداء مرة أخرى في وجود المثير، وهذا ما تقوم به بيئات محفزات الألعاب حيث تعتمد على تعزيز استجابات الطالب بأنماط مختلفة ومتعددة نذكر منها المكافآت والشارات وذلك بشكل فوري.

• نظرية الدافع الذاتي:

تقوم نظرية الدافع لبرينسكي على أن الدافع للتعلم هو من الأمور التي تؤثر في عملية التعلم لأن التعلم يحتاج إلى جهد كبير، ونادرًا ما يبذل الطالب جهد دون دافع ذاتي يحركه نحو هذا الجهد، وتهتم نظرية الدافع الذاتي بالطريقة التي يشترك بها الطالب في بيئة التعلم من خلال تلبية احتياجاته مثل إحساسه بالارتباط والاستقلالية وكذلك إحساسه بالكفاية، وتتفق بيئات محفزات الألعاب هنا في وجود معرفة مسبقة بالأهداف الجوهرية، وكذلك في الحصول على المكافآت، والتخلص من الخوف، وأيضًا أنها تلبي الاحتياجات لتقوية الدافع الذاتي لدى الطالب.

• النظرية المعرفية:

من وجهة نظر المعرفيون المعرفة تبنى من خلال المنطق الاستنتاجي، وهي تركز على العمليات الداخلية للفرد، كالانتباه، والادراك، واتخاذ القرارات، والتدرج من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المعقد، وهنا تأتي وجهة الاتفاق بين بيئات محفزات الألعاب والنظرية المعرفية حيث يتم تقديم التعلم من خلال التدرج في تقديم المعلومات من البسيط إلى المعقد من خلال مجموعة من المستويات التي تساعده على الوصول إلى هدفه.

٨- خطوات تصميم بيئات محفزات الألعاب:

أوضح (وليد يوسف، هويدا سعيد، وأحمد ماضي، ٢٠٢٢، ص ١٢٨) بعض الإجراءات اللازم القيام بها عند تصميم بيئات محفزات الألعاب ومنها:

- تحديد الأهداف التعليمية والاستراتيجيات التعليمية: وهنا يجب أن تكون الأهداف التعليمية مناسبة تمامًا مع المحتوى التعليمي وأيضًا تكون مناسبة مع الفئة المستهدفة من الطلاب والمهارات المراد تميمتها لدى الطلاب.

- **تحديد خصائص الفئة المستهدفة:** وهنا يجب الفهم الجيد لخصائص الطلاب من حيث العمر والقدرات والاحتياجات التعليمية، وكذلك التعرف على مستوى تركيزهم لتحقيق الهدف المطلوب، وبناءً على ذلك سيتم تحديد طريقة اللعب (فردية/جماعية) والمهارات المطلوب تحقيقها.
- **تحليل المهمات التعليمية:** وهي تشمل فهم السيناريو التعليمي أو المادة التعليمية والمقرر وتحديد الهدف منه والنتائج المطلوب تحقيقها.
- **تحديد مصادر التعلم:** وهنا يتم تحديد المصادر اللازمة للتعلم باستخدام محفزات الألعاب، وتحديد طريقة تقديم المحتوى (دون إحداث تغييرات/ضمن سياق قصة تعليمية).
- **تصميم الحافز:** وهنا يجب استخدام عناصر متنوعة من المحفزات التي تساعد على زيادة الحماس والدافعية للتعلم لدى الطلاب.

المحور الثاني: أنماط الإبحار

تناول الباحث في هذا المحور:

١- مفهوم الإبحار:

يعرّف الإبحار بأنه فن معرفة مكان المرء، ويجب على المستخدم اتخاذ قرارات بشأن المكان الذي يرغب في الذهاب إليه وما الذي يرغب في الحصول عليه "بريكل" (Brickell, 1993, p. 108)، كما يعرف (أسامة الهنداوي، ٢٠٠٥، ص ٦٨) الإبحار على أنه عملية سير الطالب داخل البرمجية التعليمية وتصفح محتوياتها، اعتمادًا على طريقة تنظيم المحتوى إما تنظيمًا خطيًا أو هرميًا أو تفرعياً، باستخدام مجموعة من الأدوات مثل القوائم وأزرار التقدم والرجوع وغيرها من الأدوات المساعدة في عملية الإبحار.

٢- أنماط الإبحار:

أشار كل من "روبيرت" (Robberecht, 2007, p. 60) و "ليانج وسيدج" (Liang & Sedig, 2009, p. 59) و (محمد المزيدي، ٢٠١١، ص ٣٤) و (علي

العمدة، ٢٠١٤، ص ٢٤٠) و (عبدالناصر شعبان، ٢٠١٥، ص ٢٨٨) و (صالح صالح، ٢٠١٧، ص ٤٤٤) و (حسناء الطباخ، ٢٠١٧، ص ١١) و (عبدالرحمن السلمي، ٢٠١٩، ص ٤٩) و (محمد عبدالوهاب وهبة أحمد، ٢٠٢٠، ص ٥١٦) و (سلطان المطيري، ٢٠٢٠، ص ١٨٧) و (هند قاسم، ٢٠٢١، ص ٢٥٤) إلى أنماط الإبحار ببيئات التعلم الإلكترونية وتضم:

• نمط الإبحار المقيد (موضوع البحث):

يعد أبسط أنماط الإبحار وأكثر الأنواع استخدامًا في الوسائط المتعددة والأقل تعقيدًا، ويعرف على أنه ذلك النمط الذي يحدد سير الطالب بخطوات متتابعة بدءًا من أول شاشة مصممة إلى آخر شاشة، ويحدث التتابع وفقًا للترتيب الذي يقرره البرنامج، وفيها يتم تنظيم عرض المادة العلمية بشكل فقرات من السهل إلى الصعب، ويقتصر تفاعل الطالب على التقدم والرجوع والخروج فقط من خلال أزرار التفاعل، ويفيد هذا النمط الطلاب الذين يفقدون الثقة بأنفسهم، ومن الصعوبات التي تواجه الإبحار المقيد هو عدم إعطاء الطالب الحرية في التنقل بين محتويات البرنامج.

النظريات الداعمة لنمط الإبحار المقيد:

النظرية السلوكية:

يعتمد نمط الإبحار المقيد على النظرية السلوكية التي ترى تجزئة المحتوى التعليمي وتنظيمه وترتيب المهام بشكل تسلسلي منطقي من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المعقد حتى يتمكن الطالب من ممارسة تعلمه وفقًا لخطوه الذاتي، وهنا يتفق النمط المقيد مع النظرية السلوكية حيث يتيح النمط المقيد للطالب الانتقال من شاشة إلى أخرى بتتابع معين بطريقة متسلسلة من المستويات طبقًا للتسلسل المنطقي المشار إليه.

• نمط الإبحار الحر (موضوع البحث):

يعد التصميم الأكثر تعقيدًا حيث تتصل فيه كل الموضوعات ببعضها البعض، ويعرف على أنه النمط الذي يترك الحرية للطالب بالسير داخل المقرر وفقًا لحرية ورغبته في استعراض ما يريد من محتويات دون وضع قيود عليه وعدم وجود

خط معين لآبد الالتزام به، وفيه تتجزأ الموضوعات إلى أجزاء متعددة بينها روابط ووصلات، ويمكن للطالب أن يسير في أي اتجاه أثناء تعلمه للمحتوى المطروح أمامه حيث أنه يحقق للطالب درجة عالية من السيطرة على جميع، وهذا التصميم يسمح للطالب بالوصول إلى أي موضوع أو عنصر بأقل عدد من العمليات، ويعتمد نجاح هذا النوع من التصميم على قدرة الطالب على الإبحار في المحتوى بكفاءة عالية، حيث من الممكن أن يصبح الطالب ثائه بسبب كثرة الارتباطات المتبادلة وهذا ما يعيب هذا النمط.

النظريات الداعمة لنمط الإبحار الحر:

نظرية معالجة المعلومات:

يعتمد نمط الإبحار الحر على نظرية معالجة المعلومات التي ترى تشابه بين ذاكرة الحاسب والذاكرة البشرية، وتعتمد الذاكرة البشرية على شبكة من التمثيلات تربطها مجموعة من الروابط لبناء المعرفة من خلال نقل المعلومات من أجهزة التسجيل الحسية إلى الذاكرة العاملة ومنها إلى الذاكرة طويلة المدى، وهنا يتفق النمط الحر مع نظرية معالجة المعلومات حيث تشبه بنية الإبحار الحر في تمثيل العناصر والموضوعات في أجزاء متعددة بينها العديد من الروابط والعقد للربط بين تلك الأجزاء لتكون منظومة متكاملة أمام الطالب.

النظرية البنائية:

يعتمد نمط الإبحار الحر أيضًا على النظرية البنائية التي ترى تزويد الطالب بمعلومات تساعد في بناء معارفه من خلال توفير بيئة تفاعلية غنية بمصادر التعلم مما يتيح للطالب اكتشاف وتحصيل المعرفة، اعتمادًا على تصميم شبكة من الروابط تربط بين المحتوى، مما يجعل الطالب أكثر تحكمًا وسيطرة على عناصر التعلم، وهنا يتفق النمط الحر مع النظرية البنائية حيث يتيح النمط الحر المحتوى التعليمي في بيئة تفاعلية تسمح بحرية الطالب في الانتقال إلى أي جزء من أجزاء المحتوى دون المرور بالتسلسل المنطقي له.

• نمط الإبحار شبه المقيد:

هو أشبه ما يكون بالنمط المقيد، ولكن هناك بعض التفرعات في بعض أو كل الشاشات تذهب بالطالب إلى شاشات فرعية وبالتالي فالطالب لا يسير بشكل خطي تمامًا، بل يضطر إلى التصفح والتفرع من خلال الروابط الموجودة داخل الشاشة.

• نمط الإبحار القائمة:

هو يعطي الطالب الحرية في اختيار الموضوع المرغوب دراسته أولاً ثم بعد الانتهاء منه يعود الطالب إلى الشاشة الرئيسية عند رغبته في تعلم موضوع آخر.

• نمط الإبحار الهرمي:

يتم فيه عرض المحتوى ويرتب وفقاً لنظام أوزيل، وفيه يتم الترتيب من العام إلى الخاص ومن الكل إلى الجزء ومن البسيط إلى المعقد، ويكون هناك موضوع رئيسي يتفرع منه موضوعات فرعية، والموضوع الفرعي يتفرع منه موضوعات فرعية أخرى.

٣- مكونات بنية الإبحار:

بالرجوع إلى الدراسات والأدبيات الآتية (محمد المزيدي، ٢٠١١، ص ٣٣) و (عبدالرحمن السلمي، ٢٠١٩، ص ٤٩) و (محمد عبدالوهاب وهبة أحمد، ٢٠٢٠، ص ٥١٤) يمكن تحديد المكونات الأساسية لبنية الإبحار وهي كما يلي:

- **عقدة الإبحار:** وهي عبارة عن كائن قائم بذاته يحتوي على المعلومة، وهو يشير إلى عنصر من عناصر اللعبة كالصورة، والنص، والفيديو، والاختبار.
- **رابط الإبحار:** هي الوصلة التي تربط عقدة بعقدة أخرى.
- **أداة الإبحار:** هي الأداة التي يستخدمها الطالب للتنقل من عقدة إلى أخرى.

٤- أدوات الإبحار:

يمكننا القول بأن أدوات الإبحار هي تلك التكوينات المساعدة التي تساعد الفرد في تصفح المحتوى التعليمي المحفز باللعب داخل بيئات محفزات الألعاب، وتساعد أيضاً في تحديد اتجاهه على أسس محددة، ويمكن أن تكون جزءاً رئيسياً من

واجهة التفاعل مع اللعبة، أو يتم استدعاؤها عند الحاجة (محمد المزيّد، ٢٠١١، ص ٣٧).

٥- وظائف الإبحار:

حدد كل من "فاريل ومور" (Farrell & Moore, 2000, p. 18) و (محمد الشرييني، ٢٠٠٨، ص ١٤) و (أحمد الفيلكاوي وعبدالعزیز العنزي، ٢٠١٦، ص ٦) وظائف الإبحار في المواقع الإلكترونية أو البرمجيات التعليمية كالآتي:

- معرفة الطالب بالمكان الموجود فيه الآن في الموقع.
- القدرة على العودة إلى المكان السابق للموقع الحالي.
- تحديد المكان التالي الذي سيذهب إليه الطالب والطريقة التي سيصل بها إلى هناك.
- التعرف على المحتوى بصفة عامة.
- تقديم المساعدة على شرح كيفية الإبحار في البرمجية أو اللعبة.

٦- خصائص الإبحار:

يجب أن يتوافر في أدوات الإبحار المستخدمة في اللعبة التعليمية مجموعة من الخصائص حتى يتمكن الطالب من الاستفادة من اللعبة بدرجة كبيرة، ويشير كل من (محمد المزيّد، ٢٠١١، ص ٣٩) و (عبدالناصر شعبان، ٢٠١٥، ص ٢٨٦) و (عبدالرحمن السلمي، ٢٠١٩، ص ٥٢) إلى أن من خصائص الإبحار ما يلي:

• القدرة على التعلم:

المقصود بها أن تكون الأدوات سهلة الفهم، ويمكن قياس مدى السهولة من خلال الوقت الذي يستغرقه الطالب في التعلم، ومعرفة وظيفة كل أداة من أدوات الإبحار المستخدمة في اللعبة.

• الثبات:

يعتبر ثبات الأداة هو العنصر الرئيسي في تصميم الأدوات المستخدمة في الإبحار داخل اللعبة، ويقصد به أن الأداة تؤدي وظيفة معينة ومحددة في اللعبة حتى النهاية، فلا يمكن أن تؤدي وظيفة في جزء من اللعبة ثم تختلف وظيفتها في جزء

آخر من نفس اللعبة، ويقصد به أيضًا هو أن تتيح أدوات الإبحار للطلاب نفس المستوى من التحكم عند استخدامها لاستعراض المحتوى التعليمي.

• المرونة:

الأدوات المرنة هي التي توفر مجموعة متنوعة من العروض للمستخدم، كما توفر له مجموعة متنوعة من أنواع البحث داخل اللعبة، والتي يمكنها أن تزود الطالب بطرق الوصول إلى المعلومات المطلوبة في المواقف المختلفة، وذلك عندما يقوم الطالب بالبحث عن المعلومات التي يريدها.

• الأدوات المألوفة:

تستخدم أدوات مألوفة للطلاب حتى يتم استخدامها بسهولة ويسر للإبحار داخل اللعبة، وكذلك تستخدم التلميحات المختلفة والتي تتمثل في تغيير شكل الفأرة عند مرورها فوق أداة الإبحار، أو تعطى أداة الإبحار لون مختلف.

• التوحيد:

هي تشير إلى استخدام ثابت وموحد لتنظيم وبناء وتقديم المعلومات وعرضها وتصفحها خلال عملية الإبحار.

المحور الثالث: الدافعية للإنجاز

تناول الباحث في هذا المحور:

١- مفهوم الدافعية للإنجاز:

تعد الدافعية للإنجاز هي استعداد الفرد لتحمل المسؤولية، والسعي نحو التفوق لتحقيق أهداف معينة، والمثابرة للتغلب على العقبات والمشكلات التي قد تواجهه، والشعور بأهمية الزمن، والتخطيط للمستقبل، ويعرف "يونس" الدافعية للإنجاز بأنها عبارة عن حالة استثارة وتوتر داخلي تثير السلوك وتدفعه نحو تحقيق هدف معين (عبداللطيف خليفة، ٢٠٠٦، ص ١٧).

٢- أنواع الدافعية للإنجاز:

يتفق كل من (حوتي سعاد، د.ت، ص ٤٣٢) و (عبداللطيف خليفة، ٢٠٠٦،

ص ١٦) و (نادية العمري، ٢٠١٧، ص ٢٢٥) و (عبدالعزیز عبدالعاطي، ٢٠٢٠، ص ٧٣) و (أحمد محمد، ٢٠٢٢، ص ٤٥) في أنه يمكن تصنيف الدافعية للإنجاز إلى نوعين وهما دافعية الإنجاز الذاتية، ودافعية الإنجاز الاجتماعية، كالآتي:

• **دافعية الإنجاز الذاتية:** ويقصد بها تطبيق المعايير الداخلية أو الشخصية في مواقف الإنجاز، ويتعامل فيها الفرد ويتنافس مع ذاته فقط، وذلك في مواجهة قدراته ومعاييره الذاتية ويكون مدفوعاً بالرغبة في الشعور بالفخر والاعتزاز الذاتي بالنجاح.

• **دافعية الإنجاز الاجتماعية:** وتتضمن تطبيق معايير التفوق التي تعتمد على المقارنة الاجتماعية، أي مقارنة أداء الفرد بالآخرين، وفيه يتنافس الفرد مع مواجهة المعايير التي يضعها الآخرون، ويكون مدفوعاً بعوامل خارجية مثل: الوالدين، أو الأثابة الفورية.

٣- أهمية الدافعية للإنجاز:

لخصت (نادية العمري، ٢٠١٧، ص ٢٢٤) في دراستها أهمية الدافعية للإنجاز في مجموعة من النقاط وهي كالآتي:

- توجيه السلوك وتنشيطه.
- تؤثر على إدراك المتعلم للمواقف.
- شرط ضروري لبدأ التعلم.
- تيسر عملية التعلم حيث إن وجود دوافع تتسم بالإنجاز لدى الطلاب شيء أساسي للتعلم.
- تمثل الوسيلة الأساسية لإثارة اهتمام الطالب ودفعه نحو ممارسة أوجه النشاط التي يتطلبها الموقف التعليمي.
- ترفع مستوى أداء الفرد وإنتاجه في مختلف المجالات والأنشطة التي يواجهها.

٤- العوامل المؤثرة في الدافعية للإنجاز:

توجد عدد من العوامل التي تؤثر على الدافعية للإنجاز لدى الطلاب، وذكر كلاً من "ويجفيلد ووينتزل" (Wigfield & Wentzel, 2007, p. 15) و (أحمد

- محمد، ٢٠٢٢، ص٤٦) عدد من العوامل ومنها الآتي:
- **طبيعة دافعية الإنجاز لدى الطالب:** وهناك نوعان لدافعية الإنجاز، قد تكون لإحراز النجاح أو لتجنب الفشل.
 - **البيئة المباشرة للطلاب:** البيئة المنزلية التي تشجع الإنجاز والاستقلال وتقدر النجاح تؤدي إلى زيادة دافعية النجاح بصرف النظر عن المستوى الاجتماعي والاقتصادي.
 - **خبرات النجاح والفشل:** الطلاب ذوي الرغبة العالية في النجاح يسعون للمهام التي تتضمن قدرًا كافيًا من التحدي، أما الطلاب ذوي الرغبة في تجنب الفشل فيجب أن يقدم إليهم المهام السهلة نسبيًا.
 - **الدافع للوصول إلى النجاح:** يختلف الدافع من فرد إلى فرد، فمن الممكن أن يواجه شخصان نفس المهمة، يقبل أحدهما على أدائها بحماس تمهيدًا للنجاح فيها، بينما الثاني يقبل بطريقة يحاول من خلالها تجنب الفشل.

٥- مكونات الدافعية للإنجاز:

- أشار كل من (هشام بن فروج، ٢٠١٦، ص٣٧) و (هشام بن فروج ومحمد بوفاتح، ٢٠١٧، ص١٣٠) و (حوراء أيوب، ٢٠٢٠، ص١٤) و (زهراء سعد، ٢٠٢١، ص١٦٩) إلى أن دافع الإنجاز يتشكل من أنواع وأنماط متباينة من السلوك، لذا اتسع الاهتمام به ليشمل دراسة علاقته بمتغيرات اجتماعية وتربوية ونفسية، خاصة أنه يمكن اكتسابه وتنميته من خلال البيئة المحيطة بالطالب وتفاعله معها، ونظرًا لهذه العلاقات وتفاعلاتها، فقد تكون دافع الإنجاز من المكونات التالية:
- **الطموح الأكاديمي:** ويعني به مستوى الإنجاز الذي يرغب الطالب في الوصول إليه، أو الذي يشعر أنه يستطيع تحقيقه.
 - **الحافز المعرفي:** الذي يشير إلى محاولة الطالب إشباع حاجاته لأن يعرف ويفهم، لأن المعرفة الجديدة تعين الطالب على أداء مهامه بكفاءة أكبر فإن ذلك يعد مكافأة له.

- **توجيه الذات:** وتمثله رغبة الطالب في المزيد من السمعة والمكانة التي يحرزها عن طريق أدائه المتميز والملتزم في الوقت نفسه بالتقاليد الأكاديمية المعترف بها، بما يؤدي إلى شعوره بكفايته واحترامه لذاته.
- **دافع الانتماء:** بمعناه الواسع الذي يتجلى في الرغبة في الحصول على تقبل الآخرين، ويتحقق إشباعه من هذا التقبل، بمعنى أن الطالب يستخدم نجاحه الأكاديمي بوصفه أداة للحصول على الاعتراف والتقدير من جانب أولئك الذين يعتمد عليهم في تأكيد ثقته بنفسه.

٦- خصائص الدافعية للإنجاز:

أكدت (حوتي سعاد، د.ت، ص ٤٣٤) أن من بين الخصائص التي تتميز بها دافعية الانجاز، يتم ذكر ما يلي:

- تنمي لدى الطالب الطموح والقدرة على تحديد الهدف.
- تعمل على تنمية سمة المثابرة لدى الطلاب.
- ترفع مستوى الأداء الدراسي للطلاب.
- تساهم في استغلال الطالب لإمكاناته العقلية إلى أبعد حد.

٧- الأسس النظرية التي تقوم عليها الدافعية للإنجاز:

توجد العديد من النظريات الداعمة التي تقوم عليها الدافعية للإنجاز ويعد أهمها من وجهة نظر الباحث ما يلي:

“نظرية الفاعلية الذاتية المدركة (الكفاية الذاتية) ، النظرية الإنسانية، نظرية موراى هنري”.

• نظرية الفاعلية الذاتية المدركة (الكفاية الذاتية):

نظرية الكفاية الذاتية غنية سواءً من حيث النظرية أو التطبيقات العملية بعد إدخال المكونات الرئيسية، حيث تصنف هذه التطبيقات الممكنة في ثلاث مجالات من التفاعل البشري: التعليم والعمل والعلاج النفسي، والدافعية يحكمها أساساً إدراك الفرد لفاعليته الذاتية، وهذا التصور العقلي يكونه الفرد عن نفسه من خلال نجاحاته أو إخفاقاته السابقة، وهو ما يؤثر على أفكاره وسلوكياته المستقبلية، ويتخيل الفرد

النتائج المستقبلية بناءً على خبراته السابقة، حيث تتأثر هذه التوقعات بإحساس الفرد بالكفاية الذاتية ويقوم الفرد بتحديد أهدافه وفق إدراكه لمدى فعاليته، ويثابر بجهوده حتى يصل إلى هدفه، فإذا كان لديه مستوى عالٍ من الكفاية الذاتية في مجال ما فسوف يضع أهدافاً ذات مستوى عالٍ ويكون أكثر مثابرة عندما يتعرض للصعوبات، والعكس صحيح عندما يكون مستوى الكفاية الذاتية منخفضاً، فربما يتجنب المهمة بأكملها، ويستسلم بسهولة عندما يواجه مشكلة ما (صالح أبوجادو، ٢٠٠٨، ص ٢٩٦) و (إسماعيل حسن، ٢٠١٩، ص ٩٥٩).

• النظرية الإنسانية:

تستند الدافعية هنا على الحرية الشخصية للفرد، وتقرير المصير والرغبة في النمو الشخصي من جانب الفرد أو كما يسمى تحقيق الذات، لذلك توجه النظرية الإنسانية اهتمامها في المقام الأول بالدافعية الداخلية ويقصد بها المواقف التي تتحدى قدرات الفرد وتشبع فيه الرغبة للتعلم والنمو والنجاح، وتمثل حاجات مستمرة على عكس الحاجات الفسيولوجية التي تتوقف عند إشباعه، والدافعية في ظل هرم ماسلو للحاجات ترتبط بالحاجات الفسيولوجية عند قاعدته، وينتهي بالحاجات المعرفية في قمته، وتعتبر الحاجات الفسيولوجية الحاجات التي ترتبط بالسلامة والأمن حاجات فطرية، في حين أن الحاجات الاجتماعية والشخصية والمعرفية والجمالية حاجات مكتسبة "جينزبرج" (Ginsberg, 2005, p. 221).

• نظرية موراى هنري:

تعتبر هي أولى محاولات التنظير في دافعية الإنجاز، فقد تمكن من بناء نظرية مبدعة عن الشخصية الإنسانية بما أسهم به من فنيات قياس أو دراسة، وتؤكد النظرية على أن فهمنا للسلوك الإنساني لا ينبغي أن يكون في ضوء ما لديه من حاجات أو بنية شخصية، ولكن الكائن الحي والوسط الذي يعيش فيه ينبغي أن يوضعاً معاً في الاعتبار (هشام بن فروج، ٢٠١٦، ص ٣٢) و (زهراء سعد، ٢٠٢١، ص ١٧٣).

المحور الرابع: عملية الفهرسة

تناول الباحث في هذا المحور:

١ - مفهوم الفهرسة:

تعد عملية الفهرسة في أبسط تعريف لها هي عملية إنشاء الفهارس أو عملية الوصف الفني لمواد المعلومات (عزة جوهري، د.ت، ص ٣) و (محمد عبدالهادي، ٢٠٠٩، ص ٩)، بينما عرفت موسوعة علوم المكتبات والمعلومات بأنها علم يهدف لتيسير الوصول إلى مصادر المعلومات من خلال ما يتضمنه من أسس للوصف الفني لمصادر المعلومات (ياسر عبدالمعطي، ٢٠١٦، ص ٥٩).

٢ - أهمية الفهرسة:

تتمثل أهمية عملية الفهرسة بالنسبة للمكتبات ومراكز المعلومات في الخدمات التي تقدمها والتي يمكن ذكرها كما أوضح (يحيى سعد، ٢٠٢٢) في مقاله في النقاط التالية:

- تحديد موقع كتاب معين في المكتبة التي يبحث فيها الباحث، الأمر الذي يجعل وصوله إلى هذا الكتاب سهلاً.
- يسهل من عملية التحقق من معلومات ببليوغرافية عن أحد الكتب الموجودة داخل المكتبة.
- يساهم الفهرس في تجميع ببليوغرافي موضوعي أو غير موضوعي.
- يسهل من مهمة المكتبة أثناء قيامها بالجرد والحصص.
- يساعد الفهرس في إعداد الفهارس العامة، والفرعية، والموضوعية.
- يساعد أمين المكتبة في تقديم الإجابات الوافية للأسئلة التي يطرحها رواد المكتبة عليه.

٣ - مفهوم الفهرس:

يؤكد (عبد الله عبيدات وآخرون، ٢٠١٥، ص ٢٥) على أن تعريف الفهرس هو قائمة بالكتب وغيرها من المواد المكتبية مرتبة وفق نظام معين، وهو الذي يحدد

أماكن المواد المكتبية المختلفة على رفوف المكتبة، ولا يمكن لأي مكتبة أن تؤدي خدماتها إلا بوجوده، ويعتبر الفهرس حلقة الوصل بين القارئ والمواد المكتبية، وقد جاء في معجم لسان العرب معنى كلمة فهرس على النحو التالي: هو الكتاب الذي تجمع فيه الكتب، ويتضمن ذكر ما في الكتاب من الأبواب والفصول ومواضعها فيه ليسهل الوصول إلى المطلوب منها (حسينة طيار، ٢٠١٦، ص ٢٠).

٤- وظائف الفهرس:

لفهارس وظائف عديدة تكرر كل من (عزة جوهرى، د.ت، ص ٤) و (عبدالجواد محمد وفوزي العلمي، ٢٠١٠، ص ٢٠) و (بحري نسرين، ٢٠١٨، ص ٢٦) ومن أهمها الآتي:

- يتيح الفهرس للمستفيد الحصول على كتاب معين إذا كان يعرف اسم المؤلف أو العنوان أو الموضوع.
- يتيح الفهرس للمستفيد الحصول على الأعمال الخاصة لمؤلف معين مع توضيح الفروق بين الطباعات المختلفة للكتاب الواحد وذلك عن طريق فهرس المؤلف.
- الفهرس أداة للاتصال.
- يقدم الفهرس الجيد خدمات مكتبية جيدة وأنشطة مكتبية متميزة.
- يساعد الفهرس في إعداد القوائم الببليوغرافية.
- الفهرس هو أداة الاسترجاع الوحيدة وهو مفتاح المكتبة لأخصائي المكتبة والمستفيدين.
- يسهل من مهمة أخصائي المكتبة أثناء القيام بعملية الجرد والحصص.

٥- أنواع الفهارس:

من أنواع الفهارس التي اتفقت عليها العديد من الدراسات ومنها (رجي عليان، ١٩٩٢، ص ١٣) و (أحمد السيد، ٢٠٠٤، ص ٣٣) و (زاهي سعيد، ٢٠١٢، ص ٢٧) و (نهال عوض، ٢٠١٣، ص ١١) و (عاطف عمارة، ٢٠١٥، ص ٥٢) و (عبد الله عبيدات وآخرون، ٢٠١٥، ص ٢٥) و (هناء السرجاني، ٢٠١٥، ص ١٤) و

(شريط عدنان وعميرة سمير، ٢٠١٧، ص ٣٨) و (بحري نسرین، ٢٠١٨، ص ٢٧) وهي كالآتي:

أولاً: الفهرس المجزأ:

وهو عبارة عن فهرس مجزأ بحسب نوع المدخل ويضم:
فهرس المؤلفين: وهو الفهرس الذي ترتب فيه بطاقات أو مداخل أوعية ومصادر المعلومات هجائياً وفق لأسماء المؤلفين، ويضم هذا الفهرس أيضاً المداخل الأخرى للمؤلفين المشاركين، والمترجمين، والمحققين، والرسمين، والمحررين، ويعتبر هذا الفهرس من أهم الفهارس في المكتبة.

فهرس العناوين: وهو الفهرس الذي ترتب فيه بطاقات أوعية المعلومات إذا كانت بالعنوان والبطاقات الإضافية الخاصة بالعنوان وفقاً لعناوينها، وهو يفيد في الوصول إلى وعاء معلومات معين إذا عرف الباحث عنوانه.

فهرس الموضوعات / الفهرس الموضوعي: وهو الفهرس الذي ترتب فيه بطاقات المواد ترتيباً هجائياً وفقاً لرؤوس الموضوعات، مع إتباع القواعد الخاصة باختيار رؤوس الموضوعات التي تقضي بالتدرج من العام إلى الخاص أو بالتقسيم الجغرافي أو بحسب الأزمنة التاريخية مع اختيار الألفاظ المتعارف عليها لرؤوس الموضوعات.

ثانياً: الفهرس القاموسي:

هو الفهرس الذي يجمع بطاقات المؤلف والعنوان والموضوع في ترتيب هجائي واحد، أي أنها تدمج هذه البطاقات في فهرس واحد وهو الفهرس القاموسي، وفي هذا الفهرس ترتب المداخل كلها معاً كلمة بكلمة في ترتيب هجائي في الفهرس، ويلاحظ أن عند اتساع مجموعات المكتبة يصبح هذا الفهرس معقد.

ثالثاً: الفهرس المصنف:

هو الفهرس الذي ترتب فيه البطاقات ترتيباً منطقياً وفقاً لنظام التصنيف الذي

تعتمد عليه المكتبة في ترتيب مجموعاتها، وترتب المداخل فيه حسب أقسام المعرفة التي تعالجها مصادر المعلومات وهي داخل الحقل الموضوعي، حيث تجمع المداخل أولاً في أقسام رئيسية ثم ثانوية، على أن تعد له كشافات هجائية.

٦- الفهرسة الآلية:

يؤكد (على معبد، ٢٠٢٣) على أن الفهرسة الآلية عبارة عن حاسب آلي خزنت فيه بيانات وصفية وموضوعية عن مصادر المعلومات الموجودة في المكتبة، ويمكن استرجاع تلك البيانات عن طريق عدة مداخل مثل: المؤلف العنوان والموضوع والكلمات المفتاحية، وهناك تعريف آخر للفهرسة الآلية يؤكد على أن الفهرسة الآلية هي عملية إنتاج سجلات الفهارس المختلفة بمساعدة الحاسب الآلي (بحري نسرين، ٢٠١٨، ص ٤٣).

٧- مميزات الفهرس الآلي:

اعتبرت (شهرزاد جبارة، ٢٠١٤، ص ١٠) الفهرس الآلي ذو إمكانيات هائلة، فهو لا يتغلب فقط على مشكلات الفهارس المطبوعة، مثل نقص الاستمرارية، ولكنه يقدم مزايا أخرى ومنها:

- يمكن التحديث ببساطة، وبالتالي هو أكثر حداثة ودقة.
- يسمح للمستفيد ببحث أسرع في الفهرس وعرض النتائج على شاشة طرفية في ثوان قليلة.
- يوفر فرصة البحث تحت مصطلحات متعددة أو تحت كلمات مفتاحية، ويسمح بالربط بين المصطلحات أو الكلمات المفتاحية لتحديد نطاق البحث بدقة أكبر.
- إمكانية تقييد البحث طبقاً لمعايير محددة مثل الموقع، أو حالة المادة، أو نوع المادة.
- الكفاءة والسرعة والدقة في مجال استرجاع المعلومات.

إجراءات تنفيذ تجربة البحث:

أولاً: بناء نمط الإبحار (المقيد / الحر) ببيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب:

تبنى الباحث في مراحل التصميم والتطوير التعليمي مراحل وإجراءات النموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE.

وفيما يلي وصف تفصيلي للإجراءات التي اتبعها الباحث في كل مرحلة من هذه المراحل:

١ - مرحلة التحليل: واشتملت هذه المرحلة على الإجراءات التالية:

١-١: تحليل وتحديد المشكلة:

تمثلت مشكلة البحث الحالي كما ورد من قبل في وجود قصور في أداء الطلاب للعديد من مهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني، وهذا ما أظهرته نتائج الدراسة الاستكشافية التي قام بها الباحث، مع مجموعة من طلاب الفرقة الثالثة وطلاب الفرقة الرابعة تخصص أخصائي تكنولوجيا، وأظهرت نتائج الدراسة الاستكشافية وجود مشكلات تتعلق بجودة إنتاج الفهرس الإلكتروني، ووجود قصور في الدافعية للإنجاز لدى الطلاب، وقد أسفرت نتائج الدراسة على حاجة الطلاب إلى مزيد من التحفيز والتشويق والإثارة بشكل مستمر لخلق حالة من التفاعل داخل العملية التعليمية، حتى لا يشوب العملية التعليمية الملل، ويمكن التحفيز والتشويق والإثارة عن طريق محفزات الألعاب وهذا ما أثبتته العديد من الدراسات السابقة والتي تبنت ضرورة توظيف بيئات محفزات الألعاب في العملية التعليمية، وهذا ما دعا الباحث إلى البحث في أنماط الإبحار داخل بيئات محفزات الألعاب وأثر ذلك على دافعية الإنجاز لدى الطلاب، وكذلك جودة إنتاج الفهرس الإلكتروني.

وبناءً على ذلك اتجه الباحث نحو تصميم وتطوير نمط الإبحار (مقيد/حر) ببيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب لتقديم دروس الفهرسة الرقمية الخاصة بمقرر "الفهرسة الموضوعية لمراكز التعلم"، ودراسة أثر ذلك على جودة إنتاج الفهرس الإلكتروني ودافعية الإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

٢-١: تحليل المهمات التعليمية:

يستهدف البحث الحالي تحديد المهمات التعليمية المطلوبة التي يسعى إلى تحقيقها واستخلاصها من المحتوى التعليمي وقد مر هذا الإجراء بالخطوات التالية:

- قام الباحث باختيار مقرر "الفهرسة الموضوعية لمراكز التعلم" لطلاب الفرقة الثالثة بقسم تكنولوجيا التعليم - تخصص أخصائي تكنولوجيا.
- قام الباحث بتحديد المهارات الأساسية لإنتاج الفهرس الإلكتروني اللازمة لطلاب تكنولوجيا التعليم، ثم قام بتحديد المهارات الفرعية في شكل خطوات متسلسلة.
- تم عرض مجموعة المهارات الأساسية والفرعية والتي تمثل المهمات التعليمية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم بهدف استطلاع رأيهم، وإجراء التعديلات اللازمة (ملحق ٢).

٣-١: تحليل خصائص الفئة المستهدفة:

تعد من المراحل الرئيسة والتي يتوقف عليها تصميم أي تطبيق تعليمي يركز على تحليل خصائص المتعلمين المستفيدين، ويعد المتعلم هو المستفيد المباشر لتلك التطبيقات التعليمية حيث ينظر له على أنه محور العملية التعليمية، وبالنظر إلى الفئة المستهدفة لهذا البحث نرى أنهم طلاب تكنولوجيا التعليم، لذلك لا بد من تحليل خصائص هؤلاء الطلاب لمراعاتها أثناء بناء المعالجة التجريبية، وذلك لضمان جودة إعداد البيئة التعليمية بشكل يلائم خصائص المستفيدين، وقد استند الباحث في بناء البحث الحالي على خصائص النمو العقلي المعرفي وكذلك الجوانب الشخصية التي يتسم بها طلاب المرحلة الجامعية.

٤-١: تحليل الموارد والقيود في بيئة التعلم:

تضمنت هذه المرحلة إجراء تحليل لطبيعة الموارد والقيود في بيئة التعلم وكيفية التغلب على تلك القيود:

من الموارد التي احتاجها الباحث عند اختيار عينة البحث:

• تم اختيار عينة البحث من طلاب الفرقة الثالثة تكنولوجيا التعليم - تخصص أخصائي تكنولوجيا ممن يتوفر لديهم أجهزة حاسب شخصية أو لوحية (لاب توب)، وكذلك لديهم القدرة على الدخول على الإنترنت بشكل منتظم نظرًا لكون الدراسة ستكون إلكترونية عن بعد لعدم توافر ما يحتاجه الباحث من أنماط إبحار ومحفزات ألعاب داخل البيئة التعليمية العادية.

أما القيود التي واجهت الباحث تكمن في:

- الطلاب عينة البحث لا يتوفر لديهم الخبرة الكافية في استخدام برنامج Microsoft Access الذي يحتاجه الباحث في إنتاج الفهرس الإلكتروني، لذلك قام الباحث عند بناء البيئة الإلكترونية الخاصة بإجراءات البحث بشرح البرنامج.
- تم تدريس المحتوى التعليمي الخاص بالبحث الحالي من خلال مقرر "الفهرسة الموضوعية لمراكز التعلم" للطلاب عينة البحث، وهم طلاب الفرقة الثالثة - تخصص أخصائي تكنولوجيا، بالفصل الدراسي الأول للعام الجامعي ٢٠٢٣/٢٠٢٤، مما أدى إلى إلزام الباحث بإجراء تجربة البحث الحالي في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي.
- عدم دراية بعض من الطلاب عينة البحث بماهية محفزات الألعاب وما دورها في العملية التعليمية، مما أدى إلى تجميع الباحث للطلاب من خلال جروب واتساب خاص بالعينة وإلقاء محاضرة عن طريق التسجيل الصوتي للطلاب لتوضيح مفهوم محفزات الألعاب.

٢ - مرحلة التصميم:

تتعلق هذه المرحلة بوصف المبادئ النظرية والإجراءات العلمية والعملية المتعلقة بكيفية إعداد بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب وأنماط الإبحار بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية المراد تحقيقها، واشتملت هذه المرحلة على الإجراءات التالية:

٢-١: تحديد الأهداف التعليمية:

يرتبط نجاح بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب المقترحة ارتباطاً وثيقاً بتحديد الأهداف التعليمية، حيث إن تحديد الأهداف يساعد على اختيار الخبرات التعليمية المناسبة، واختيار مصادر التعلم وطرق التدريس والأنشطة التعليمية التي تساعد بدورها في تقديم الخبرات التعليمية للطلاب، وكذلك أساليب التقويم وقياس نواتج التعلم، كما أن التحديد الدقيق للأهداف التعليمية ببيئة التعلم يساعد على توضيح مستوى التعلم وتحديد الأداء المطلوب، ويؤدي إلى النجاح في تحقيق تلك الأهداف.

٢-١-١: تحديد الهدف العام للمحتوى التعليمي:

الهدف العام للبرنامج المقترح من الباحث هو إكساب مهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني لطلاب تكنولوجيا التعليم وتقديمها بجانبها المعرفي والأدائي، وكذلك تنمية دافعية الإنجاز لدى الطلاب.

٢-١-٢: صياغة الأهداف السلوكية:

في ضوء تحديد العناصر الأساسية للفهرس الإلكتروني في مقرر "الفهرسة الموضوعية لمراكز التعلم"، تم صياغة أهداف بيئة التعلم في صورة عبارات سلوكية تحدد بدقة التغيير المطلوب إحداثه في سلوك المتعلم، بحيث تكون قابلة للملاحظة والقياس، وتصبح موجهة لضبط سير فاعلية بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب وفي اختيار وإعداد أدوات البحث.

وقد أعد الباحث قائمة الأهداف في صورتها المبدئية، وقام بعرضها على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تخصص تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف استطلاع رأيهم

وقام الباحث بتعديل قائمة الأهداف بناءً على توجيهات السادة المحكمين، وبذلك أصبحت قائمة الأهداف في صورتها النهائية بعد إجراء التعديلات السابقة

تتكون من (٣) أهداف عامة، و(١٤) هدفًا سلوكيًا (ملحق ٣).

٢-٢: تحليل المحتوى التعليمي وتصميم أدوات القياس:

وتتضمن هذه المرحلة الإجراءات التالية:

٢-٢-١: تحليل المحتوى التعليمي:

يستهدف هذا الإجراء تحليل موضوعات المحتوى التعليمي والمطلوب من الطالب تعلمه، ولذلك قام الباحث بتحليل محتوى "الفهرسة الموضوعية لمراكز التعلم"، وذلك للتعرف على أهم الموضوعات وأكثرها ملائمة للبحث الحالي.

ومن خلال تحديد الأهداف التعليمية في صورتها النهائية، تم استخلاص محتوى بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب الذي يغطي هذه الأهداف ويعمل على تحقيقها.

وبناءً على ذلك أعد الباحث المحتوى التعليمي في صورته المبدئية، ثم قام بعرضه مع الأهداف الخاصة به على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك للتعرف على آرائهم.

وبناءً على توجيهات السادة المحكمين تم إعداد المحتوى التعليمي في صورته النهائية (ملحق ٤)، تمهيداً للاستعانة به عند بناء سيناريو البيئة التعليمية.

٢-٢-٢: تصميم أدوات القياس:

سوف يتناول الباحث تلك الخطوة لاحقاً بالجزء الخاص ببناء أدوات القياس.

٢-٣: تحديد طرق تقديم المحتوى واستراتيجيات تنظيمه:

وتتضمن هذه المرحلة الإجراءات التالية:

٢-٣-١: تحديد طرق تقديم المحتوى:

تم عرض المحتوى داخل نمط الإبحار المقيد عن طريق تعلم الطالب للفيديو

التعليمي وكذلك تعلم ملف pdf الخاص بالدرس ثم يقوم الطالب بإجراء النشاط المطلوب للانتقال للمستوى الذي يليه مباشرةً، أما نمط الإبحار الحر فيتم عرض المحتوى إما عن طريق الفيديو التعليمي أو ملف pdf الخاص بالدرس ثم يقوم الطالب بإجراء النشاط المطلوب للانتقال إلى أي مستوى آخر يريد تعلمه.

٢-٣-٢: تحديد استراتيجية تنظيم المحتوى:

اتبع الباحث في تنظيم عرض المحتوى طريقة التتابع المنطقي بحيث يتم عرض المحتوى كما يلي: الدرس الأول: ماهية الفهرسة، الدرس الثاني: تحليل بيانات المادة المفهرسة، الدرس الثالث: تصميم قاعدة البيانات، الدرس الرابع: تصميم النماذج، الدرس الخامس: إنشاء الاستعلامات، الدرس السادس: إدخال البيانات، الدرس السابع: إنشاء التقارير، حيث إن هذا التنظيم يركز على المبادئ والقواعد الأساسية التي تشملها كل مادة، ويعتمد على عرض المادة التعليمية بشكل منظم ومستمر ويرتبط كل جزء منها بالجزء الذي يليه في شكل سلسلة متصلة الحلقات.

٢-٤: تصميم استراتيجيات وأنماط التعليم والتعلم:

نظرًا لطبيعة المحتوى، وخصائص الطلاب المقدم لهم المحتوى، فإن استراتيجية أو نمط التعلم الذي اعتمد عليه الباحث هو نمط التعلم الفردي القائم، فيقوم الطالب من خلالها بدراسة المحتوى المقدم بمفرده دون تدخل من أحد، والتعامل مع نمط الإبحار المقدم، وكذلك عناصر محفزات الألعاب المستخدمة كالنقاط والشارات ولوحة المتصدرين.

٢-٥: تصميم استراتيجية التعلم العامة:

تعد استراتيجية التعلم العامة هي خطة تعلم عامة تستخدم مواد المعالجة التجريبية للبحث، مكونة من مجموعة من الأنشطة والإجراءات التعليمية والمرتبة في تسلسل مناسب لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة في فترة زمنية معينة، واستخدم الباحث الخطوات الخمس التي أشار لها (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣) لتطبيق استراتيجية التعلم العامة.

٦-٢: تحديد معايير إنتاج بيئة التعلم:

قام الباحث بتحديد قائمة معايير تصميم بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب والمعتمدة على أنماط الإبحار (مقيّد/حر)، واتباع الباحث الإجراءات التالية:

١-٦-٢: الهدف من قائمة المعايير:

تهدف هذه القائمة إلى إعداد قائمة معايير تصميم بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب والمعتمدة على أنماط الإبحار (مقيّد/حر) وإنتاجها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وتدرج تلك المعايير تحت جانبين أساسيين وهما: (الجانب التربوي، الجانب الفني والتكنولوجي).

٢-٦-٢: إعداد قائمة المعايير:

بعد إطلاع الباحث على الدراسات السابقة قام بصياغة القائمة في صورة معايير يندرج تحتها مجموعة من المؤشرات، وقام الباحث بعرض القائمة في صورتها الأولية على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بهدف استطلاع رأيهم.

وبناءً على توجيهات السادة المحكمين، أصبحت قائمة المعايير في صورتها النهائية، تتكون من مجالين، يندرج منهما (٧) معايير، ويتفرع منهم (١٠٠) مؤشر (ملحق ٥).

٧-٢: اختيار مصادر التعلم المتعددة:

استنادًا إلى الأهداف التعليمية التي سبق تحديدها وكذلك المحتوى التعليمي الذي سبق وضعه، قام الباحث بإعداد مصادر التعلم الخاصة ببيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب التي تعتمد على أنماط الإبحار بالأسلوب المناسب لكل هدف من الأهداف، وحرص الباحث عند الإعداد على تنوع وتعدد الوسائط، وذلك لمرعاة الفروق الفردية بين المتعلمين والتي حصل عليها من مرحلة تحليل خصائص الفئة المستهدفة،

ولإثارة الانتباه وزيادة الدافعية لدى المتعلمين، واستقر الباحث على أن المصادر التي تساعد في تحقيق أهداف البيئة هي (الفيديو / ملفات pdf).

٢-٨: تصميم السيناريو التعليمي:

بعد تحديد المحتوى التعليمي للتطبيق وما يتضمنه من أهداف عامة وسلوكية تأتي مرحلة كتابة السيناريو، حيث يعد السيناريو هو الخريطة التنفيذية التي تتيح للأفكار أن تنفذ في شكل مرئي ومسموع بهدف نقل الأهداف التعليمية الموضوعية، في شاشات متتابعة ومتكاملة تحتوي على عناصر الجذب والتشويق، واعتمد الباحث في التنفيذ على شكل السيناريو متعدد الأعمدة، لما يحتويه من أعمدة يستطيع من خلالها نقل فكرته إلى مرحلة التنفيذ بشكل سهل وبسيط.

وفيما يلي شكل يوضح تصميم السيناريو التعليمي لبيئة محفزات الألعاب الإلكترونية.

جدول (٢) تصميم السيناريو التعليمي لبيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب

رقم الشاشة	عنوان الشاشة	وصف محتويات الشاشة	الجانب المرئي			إطار الشاشة	أسلوب الربط والانتقال
			النص المكتوب	الوسائط المتعددة			
				فيديو	مستند		

وقد راع الباحث عند صياغة السيناريو مجموعة من الأسس التربوية والفنية الخاصة ببناء بيئات التعلم الإلكترونية، وبعد الانتهاء من صياغة السيناريو في ضوء تلك الأسس، تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ وذلك لاستطلاع رأيهم.

وبناءً على توجيهات السادة المحكمين، تمت صياغة شكل السيناريو في صورته النهائية تمهيداً لإنتاج مواد المعالجة التجريبية (ملحق ٦).

٣- مرحلة التطوير:

قام الباحث بعد الانتهاء من مرحلة كتابة السيناريو التعليمي وتصميم المحتوى التعليمي والأنشطة التعليمية المطلوبة بالتجهيز إلى مرحلة التطوير والإنتاج الفعلي

لبيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب التي تعتمد على أنماط الإبحار، واشتملت هذه المرحلة على الإجراءات التالية:

٣-١: إنتاج المحتوى التعليمي:

يتم الوصول في هذه المرحلة إلى الوسائط والمصادر التي تخدم توصيل المحتوى المتفق عليه، ومن ثم تحرير وإنتاج تلك الوسائط، وتتضمن هذه المرحلة الإجراءات التالية:

٣-١-١: الوصول إلى الوسائط والمصادر التعليمية:

قام الباحث في هذه المرحلة بالحصول على الوسائط والمصادر التعليمية المناسبة للمحتوى التعليمي المعرفي والأدائي الخاص بمهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني، وذلك من خلال عملية تحليل المحتوى التعليمي المعرفي والأدائي الخاص بإنتاج الفهرس الإلكتروني كما تم في مرحلة التحليل، ثم تم تحديد الأنشطة التعليمية المناسبة للمحتوى التعليمي، ومن ثم تم تحديد الوسائط والمصادر التعليمية التي تخدم المحتوى التعليمي في مرحلة التصميم، وتعد تلك المصادر هي الفيديو التعليمي، والنصوص المكتوبة.

٣-١-٢: تحرير وإنتاج الوسائط والمصادر التعليمية:

بعد التوصل إلى الوسائط والمصادر التعليمية المناسبة من المرحلة السابقة والتي تتمثل في الفيديو التعليمي، والنصوص المكتوبة، تأتي مرحلة تحرير وإنتاج تلك الوسائط والمصادر بما يتناسب مع مهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني، ثم قام الباحث بعد ذلك بتحميل تلك الوسائط والمصادر التعليمية رقميًا على بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب والتي تعتمد على أنماط الإبحار، حتى يتسنى استخدامها من قبل الطالب.

٣-٢: إنتاج بيئة محفزات الألعاب وأنماط الإبحار:

بعد إطلاع الباحث على الدراسات السابقة توصل إلى أن تصميم الشاشات أو

الإطارات يعد أساس أي بيئة تعلم إلكترونية، ويجب مراعاة أن كل عنصر، أو خط، أو لون، أو شكل له هدف يجب أن يحققه، ويؤثر تصميم الإطارات بشكل فعال على العملية التعليمية، ويجب عند اختيار أي خلفية، أو مؤثر صوتي، أو صور، أو رسوم أن تكون مناسبة وتساعد في تحقيق أهداف البيئة التعليمية، وتساعد على توصيل المعلومة بشكل بسيط وواضح للطلاب.

٣-٣: التقويم البنائي لبيئة محفزات الألعاب وأنماط الإبحار:

بعد انتهاء الباحث من تصميم وإنتاج بيئة التعلم ككل، قام الباحث بالتحقق من صلاحيتها للتطبيق، وذلك من خلال عرض البيئة على السادة المحكمين المتخصصين بمجال تكنولوجيا التعليم، لإبداء الرأي حول أهداف بيئة التعلم والمحتوى والأنشطة المستخدمة بها، ومدى ملاءمتها لطبيعة المهارات المرجو تنميتها وملاءمتها لطلاب تكنولوجيا التعليم.

وقد أبدى السادة المحكمين بعض الملاحظات التي وضعت في الاعتبار عند إعداد البيئة في صورتها النهائية للتطبيق.

٣-٤: الإخراج النهائي لبيئة محفزات الألعاب وأنماط الإبحار:

بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي، وإجراء الباحث التعديلات على البيئة في ضوء توجيهات السادة المحكمين، تم إعداد البيئة في صورتها النهائية وتجهيزها للعرض على الطلاب، واستخدامها فعليًا.

٤- مرحلة التنفيذ: وتتضمن هذه المرحلة الإجراءات التالية:

٤-١: إرسال رابط البيئة للطلاب:

قام الباحث في هذه المرحلة بإرسال رابط البيئة إلى جميع طلاب عينة البحث، وتم التأكد من تسجيل جميع الطلاب لبياناتهم داخل البيئة، ثم قام الباحث بإدخال كل طالب إلى مجموعته استعدادًا للتطبيق الفعلي للبيئة.

٤-٢: التطبيق الفعلي لبيئة محفزات الألعاب:

سيقوم الباحث بتناول خطوات هذه المرحلة بشكل أكثر تفصيلاً في الجزء

الخاص بإجراء تجربة البحث.

٥- مرحلة التقويم: وتتضمن هذه المرحلة الإجراءات التالية:

٥-١: تقويم جوانب التعلم:

تم تقويم الجوانب المعرفية والأدائية والوجدانية للتعلم عقب دراسة الطلاب للمحتوى، وذلك من خلال بطاقة تقييم المنتج لتقويم الجوانب الأدائية، بينما تم تقويم جوانب التعلم الوجدانية من خلال مقياس الدافعية للإنجاز.

٥-٢: المعالجة الإحصائية ومناقشة وتفسير النتائج:

سيقوم الباحث بتناول خطوات هذه المرحلة بشكل أكثر تفصيلاً في الجزء الخاص بذلك في البحث.

ثانياً: بناء أدوات القياس:

تمثلت أدوات القياس الخاصة بهذا البحث فيما يلي:

- الاختبار التحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمفاهيم ومهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني لطلاب تكنولوجيا التعليم.
- بطاقة تقييم المنتج لقياس الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- مقياس الدافعية للإنجاز.

١- الاختبار التحصيلي:

يهدف الاختبار التحصيلي بصفة عامة إلى قياس الجانب المعرفي لما تم تحصيله من أهداف خلال فترة زمنية معينة، وفي البحث الحالي يهدف الاختبار التحصيلي إلى قياس الجوانب المعرفية المتمثلة في الأهداف التعليمية لطلاب تكنولوجيا التعليم، حيث قام الباحث ببناء الاختبار التحصيلي لمهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني، في ضوء الأهداف السلوكية المتوقع تحقيقها من المتعلمين بعد دراسة المحتوى التعليمي واتبع الباحث في بناء الاختبار التحصيلي تلك الخطوات:

١-١: تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي:

أعد الباحث الاختبار التحصيلي بهدف قياس تحصيل الجانب المعرفي الخاص بمهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وذلك من خلال الحصول على قياس ثابت وصادق لأثر المعالجة التجريبية التي يتناولها البحث الحالي.

٢-١: تحديد نوع الأسئلة وعددها:

أعد الباحث الاختبار التحصيلي من نوع الاختيار من متعدد، والقائم على أربعة بدائل، وغطى الاختبار التحصيلي مستويات الأهداف المعرفية (التذكر - الفهم)، وذلك في ضوء تصنيف بلوم للأهداف المعرفية، وبلغ عدد مفردات الاختبار في الشكل المبدئي (٤٠) مفردة.

٣-١: صياغة مفردات الاختبار التحصيلي:

أعد الباحث الاختبار بحيث تشتمل مفرداته على عبارات تعكس كل هدف من الأهداف السلوكية التي تقيس أحد المستويات المعرفية (التذكر - الفهم) لتصنيف بلوم للأهداف المعرفية، وقد راع الباحث عند صياغة مفردات الاختبار معايير عديدة وهي:

- أن تصاغ المفردة بدقة وسلامة ووضوح لغوياً.
- أن يكون لكل مفردة إجابة صحيحة واحدة فقط.
- أن تتدرج الأسئلة من السهل إلى الصعب.
- أن تكون جميع بدائل الإجابات متجانسة ومتقاربة.

٤-١: وضع تعليمات الاختبار التحصيلي:

أعد الباحث تعليمات الاختبار بحيث تساعد وترشد الطالب على فهم طبيعة الاختبار، وحرص الباحث عند صياغة تعليمات الاختبار أن تكون واضحة، وشاملة، واشتملت التعليمات على:

- تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي.
- وصف الاختبار وتحديد عدد الأسئلة.

- زمن الإجابة على الاختبار.

- توزيع الدرجات داخل الاختبار.

٥-١: تقدير درجات الاختبار التحصيلي:

عند إعداد الباحث للاختبار التحصيلي قدر لكل إجابة صحيحة (درجة واحدة)، ولكل إجابة خاطئة (صفر)، وعليه تكون درجات الاختبار (٤٠) درجة.

٦-١: تقدير صدق الاختبار التحصيلي:

يُقصد بصدق الاختبار هو أن يقيس الاختبار الأهداف التي صمم من أجل قياسها، ويعني ذلك أن يقيس هذا الاختبار الأهداف التعليمية التي وضع من أجل تحقيقها، واشتملت هذه المرحلة على:

١-٦-١: صدق المحكمين:

لتقدير صدق الاختبار قام الباحث بعرض الاختبار على مجموعة من السادة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، لإبداء آرائهم حول العناصر التالية:

- مدى شمولية الاختبار للمحتوى التعليمي المقدم.

- مدى مناسبة الأسئلة للفئة المستهدفة.

- مدى صلاحية الاختبار للتطبيق.

- إضافة أو حذف بعض المفردات.

وفي ضوء ما اتفق عليه السادة المحكمون، قام الباحث بإجراء التعديلات، وإعداد الاختبار في صورته النهائية (ملحق ٧).

٢-٦-١: صدق الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي:

تم حساب معامل ارتباط بيرسون لحساب مدى الارتباط بين درجة كل مفردة بالدرجة الكلية للاختبار كما في الجدول التالي:

جدول (٣) صدق الاتساق الداخلي للاختبار التحصيلي

الارتباط بالدرجة الكلية	م	الارتباط بالدرجة الكلية	م	الارتباط بالدرجة الكلية	م	الارتباط بالدرجة الكلية	م
**٠,٧١١	٣١	٠,١٧٦	٢١	**٠,٨٠٣	١١	**٠,٧٧٥	١
**٠,٦٢٨	٣٢	**٠,٧٣٦	٢٢	٠,٠٦٥	١٢	**٠,٦٢٤	٢
**٠,٧٣٦	٣٣	**٠,٧٠٢	٢٣	**٠,٧٩١	١٣	**٠,٧٢٢	٣
**٠,٦٦٤	٣٤	**٠,٦٤٩	٢٤	**٠,٨٠٤	١٤	**٠,٦٤٣	٤
**٠,٧٣١	٣٥	**٠,٧١٢	٢٥	**٠,٦٢٣	١٥	٠,١٢٤	٥
٠,١٩١	٣٦	**٠,٧١٣	٢٦	٠,١٤٨	١٦	**٠,٧٩٣	٦
**٠,٧٣٦	٣٧	**٠,٦٧٩	٢٧	٠,٠٦٥	١٧	**٠,٦٥٤	٧
**٠,٨٥٤	٣٨	**٠,٨٢١	٢٨	.	١٨	**٠,٦٣٧	٨
**٠,٨٥٤	٣٩	٠,٠٦٥	٢٩	**٠,٨٨٣	١٩	**٠,٦١٢	٩
**٠,٧٣٦	٤٠	**٠,٧٧١	٣٠	**٠,٧٥٤	٢٠	٠,٠٩٣	١٠

يتبين من الجدول (٣) أن جميع معاملات الارتباط بين درجة كل مفردة والدرجة الكلية للاختبار جاءت دالة إحصائياً عند مستويات الدلالة (٠,٠٥)، (٠,٠١)، مما يشير إلى أن الاختبار يتمتع بدرجة كبيرة من الاتساق الداخلي، مما يدل على أن الاختبار بوجه عام يتمتع بدرجة عالية من الصدق، وصادق لما وضع لقياسه (عدا المفردات أرقام ٥ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٨ ، ٢١ ، ٢٩ ، ٣٦).

٧-١: تقدير ثبات الاختبار التحصيلي:

يقصد بثبات الاختبار هو أن يعطي الاختبار نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقه على نفس أفراد العينة في نفس الظروف بعد فترة زمنية محددة أو في نفس الوقت.

١-٧-١: الثبات بطريقة ألفا كرونباخ:

بعد تطبيق التجربة الاستطلاعية على عينة تبلغ (٢٤) طالب وطالبة، قام الباحث بحساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، وبلغ معامل ألفا كرونباخ لثبات الاختبار (٠,٨٢٣) وهي قيمة مرتفعة تعني أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

٢-٧-١: الثبات بطريقة إعادة التطبيق.

بعد تطبيق التجربة الاستطلاعية على عينة تبلغ (٢٤) طالب وطالبة، قام الباحث بحساب الثبات بطريقة إعادة التطبيق، حيث تم تطبيق الاختبار ثم إعادة تطبيقه بفواصل زمني ٣ أسابيع وحساب معامل الارتباط بين درجات التطبيقين، وبلغ

معامل الثبات بطريقة إعادة التطبيق (٠,٨١٦) وهي قيمة مرتفعة تعني أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

٨-١: حساب معامل السهولة والصعوبة المصحح من أثر التخمين ومعامل التمييز بكل مفردة من مفردات الاختبار التحصيلي:

بعد إطلاع الباحث على الدراسات السابقة توصل إلى أن أثر التخمين يزداد كلما قل عدد الاحتمالات المحددة لكل مفردة ويقل كلما زاد العدد، ويشير معامل الصعوبة إلى "نسبة الطلاب الذين أجابوا إجابة غير صحيحة عن الفقرة"، ويتم حسابه وفق المعادلة التالية:

معامل الصعوبة = عدد الذين أجابوا إجابة غير صحيحة على السؤال / (عدد الاجابات الصحيحة + عدد الاجابات الخاطئة).

ويشير معامل السهولة إلى "نسبة الطلاب الذين أجابوا إجابة صحيحة عن الفقرة"، ويتم حسابه وفق المعادلة التالية:

معامل السهولة = ١ - معامل الصعوبة.

ويشير معامل التمييز إلى "قدرة كل فقرة من فقرات الاختبار على التمييز بين الأداء المرتفع والمنخفض لأفراد العينة في الاختبار، ويتم حسابه وفق المعادلة التالية:

معامل التمييز = معامل السهولة × معامل الصعوبة.

جدول (٤) نتائج معاملات السهولة والصعوبة والتمييز لبنود الاختبار التحصيلي

م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز	م	معامل السهولة	معامل الصعوبة	معامل التمييز
١	٠,٢٩	٠,٧١	٠,٢١	٢١	٠,١٧	٠,٨٣	٠,١٤
٢	٠,٦٣	٠,٣٨	٠,٢٣	٢٢	٠,٢٥	٠,٧٥	٠,١٩
٣	٠,٥	٠,٥	٠,٢٥	٢٣	٠,٣٨	٠,٦٣	٠,٢٣
٤	٠,٧٥	٠,٢٥	٠,١٩	٢٤	٠,٢٥	٠,٧٥	٠,١٩
٥	٠,٨٣	٠,١٧	٠,١٤	٢٥	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤
٦	٠,٢٩	٠,٧١	٠,٢١	٢٦	٠,٢٥	٠,٧٥	٠,١٩
٧	٠,٤٦	٠,٥٤	٠,٢٥	٢٧	٠,٣٣	٠,٦٧	٠,٢٢
٨	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤	٢٨	٠,٢٩	٠,٧١	٠,٢١
٩	٠,٤٢	٠,٥٨	٠,٢٤	٢٩	٠,٠٨	٠,٩٢	٠,٠٨
١٠	٠,٥٤	٠,٤٦	٠,٠٤	٣٠	٠,٤٦	٠,٥٤	٠,٢٥
١١	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤	٣١	٠,٣٣	٠,٦٧	٠,٢٢
١٢	٠,٠٨	٠,٩٢	٠,٠٨	٣٢	٠,٢١	٠,٧٩	٠,١٦
١٣	٠,٤٦	٠,٥٤	٠,٢٥	٣٣	٠,٥٨	٠,٤٢	٠,٢٤

٠,٢١	٠,٢٩	٠,٧١	٣٤	٠,١٦	٠,٢١	٠,٧٩	١٤
٠,٢٤	٠,٤٢	٠,٥٨	٣٥	٠,٢٢	٠,٣٣	٠,٦٧	١٥
٠,١٤	٠,٨٣	٠,١٧	٣٦	٠,١٤	٠,٨٣	٠,١٧	١٦
٠,٢٣	٠,٦٣	٠,٣٨	٣٧	٠,٠٨	٠,٠٨	٠,٩٢	١٧
٠,٢٥	٠,٥٤	٠,٤٦	٣٨	٠	٠	١	١٨
٠,١٩	٠,٧٥	٠,٢٥	٣٩	٠,٢٥	٠,٤٦	٠,٥٤	١٩

٩-١: تحديد زمن الاختبار التحصيلي:

تم حساب الزمن المستغرق للاختبار، عقب تطبيق الاختبار على أفراد عينة التجربة الاستطلاعية، وأخذ المتوسط الحسابي للزمن الذي استغرقه جميع الطلاب للإجابة على الاختبار وإضافة وقت لتعليمات الاختبار، وبلغ زمن الاختبار (٦٠) دقيقة.

٢- بطاقة تقييم المنتج:

فيما يلي الإجراءات التي اتبعتها الباحثة للتوصل إلى الصورة النهائية لبطاقة تقييم المنتج، المرتبطة بتقييم الأداء المهاري لإنتاج الفهرس الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

١-٢: تحديد الهدف من بطاقة تقييم المنتج:

استهدفت بطاقة تقييم المنتج قياس الأداء المهاري لإنتاج الفهرس الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم والمعتمد على أنماط الإبحار (المقيد / الحر) في أداء المهارات اللازمة لإنتاج الفهرس الإلكتروني، وقد قام الباحث ببناء بطاقة تقييم المنتج لقياس أداء طلاب الفرقة الثالثة.

٢-٢: إعداد قائمة المعايير اللازمة لأداء الطلاب لمهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني:

تتكون البطاقة من (٨) معايير أو مهارات رئيسة و (٤٣) مؤشر أو مهارة فرعية، وتمت صياغة تلك المعايير والمؤشرات والمهارات المرتبطة بالبطاقة في شكل عبارات محددة ومختصرة (ملحق ٨).

٢-٣: إعداد بطاقة تقييم المنتج:

قام الباحث بصياغة بطاقة تقييم المنتج في صورته الأولى على هيئة معايير رئيسية يندرج منها مجموعة من المؤشرات، ثم قام بعرضها على مجموعة من السادة المحكمين، لإبداء آرائهم.

وبناءً على توجيهات السادة المحكمين أصبحت القائمة في صورتها النهائية تحتوي على (٨) معايير أو مهارات رئيسية و (٤٣) مؤشر أو مهارة فرعية، وقد أشار السادة المحكمون إلى عدد من التعديلات في صياغة بعض المؤشرات بما يتناسب مع الهدف من المؤشر (ملحق ٩).

٢-٤: صياغة تعليمات بطاقة تقييم المنتج:

قام الباحث بصياغة تعليمات بطاقة تقييم المنتج في الصفحة الأولى بأسلوب واضح ومحدد، واشتملت تلك التعليمات على ما يلي:

- تحديد الهدف من تلك البطاقة.
- التقدير الكمي لكل أداء.
- تعليمات عملية التقييم.

٢-٥: وضع نظام تقديرات بطاقة تقييم المنتج:

قام الباحث بوضع مقياس متدرج لتقدير مدى تحقق المؤشر في منتج مهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني، ويتدرج هذا المقياس وفقاً لثلاثة مستويات ما بين (٠ : ٢) لكل مؤشر؛ إذ تمثل الدرجة (٠) الدرجة الأقل وتشير إلى عدم تحقق المؤشر، بينما تشير الدرجة (١) إلى تحقق المؤشر مع وجود أخطاء، وأخيراً تشير الدرجة (٢) إلى تحقق المؤشر بشكل كامل، ومن ثم تمثل القيمة الوزنية للبطاقة كاملة $٨٦ = ٢ \times ٤٣$ درجة.

٢-٦: صدق بطاقة تقييم المنتج:

قام الباحث بحساب صدق الاتساق الداخلي لبطاقة تقييم المنتج باستخدام معامل ارتباط بيرسون، وذلك عن طريق حساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بدرجة

المحور الذي تنتمي إليه، وبالدرجة الكلية، وتبين أن جميع معادلات الارتباط جاءت دالة إحصائيًا وتتحصر بين مستويات الدلالة (٠.٠٥)، (٠.٠١)، مما يشير إلى أن البطاقة تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي، وأن البطاقة تتمتع بدرجة عالية من الصدق وصادقه لما وضعت له، والجدول (٥، ٦، ٧، ٨) يوضح ذلك.

جدول (٥) صدق الاتساق الداخلي لمفردات بطاقة تقييم المنتج (معياري ١، ٢)

تحليل البيانات الوصفية للمادة المفهرسة			تحليل البيانات الإضافية للمادة المفهرسة		
م	معامل الارتباط بدرجة البعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بدرجة البعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
١	٠.٧٢٨	٠.٥٦١	١	٠.٥٧٨	٠.٦٩٣
٢	٠.٧٢٢	٠.٧٦١	٢	٠.٧٤٨	٠.٦٧٧
٣	٠.٦٤٣	٠.٤٩٣	٣	٠.٦٠٤	٠.٥٢١
٤	٠.٥٩٩	٠.٧٩١	٤	٠.٨٢٨	٠.٧٣١
٥	٠.٧٢٩	٠.٨٠٣			
٦	٠.٧٢٦	٠.٥٥٥			
٧	٠.٣٩٢	٠.٨١٣			
٨	٠.٨١٣	٠.٩٠٨			

جدول (٦) صدق الاتساق الداخلي لمفردات بطاقة تقييم المنتج (معياري ٣، ٤)

تصميم قاعدة البيانات			إنشاء الاستعلام		
م	معامل الارتباط بدرجة البعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بدرجة البعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
١	٠.٧١٨	٠.٧١٩	١	٠.٨١٨	٠.٨١٩
٢	٠.٧١٣	٠.٧٧٢	٢	٠.٧٢٩	٠.٨١٣
٣	٠.٧١١	٠.٨٠٦	٣	٠.٧٥٩	٠.٧٧١
٤	٠.٦٣٠	٠.٧٩١	٤	٠.٧١٢	٠.٧٢٨
٥	٠.٧٢١	٠.٨٥٨	٥	٠.٨٥٨	٠.٧١٩
٦	٠.٦٩٩	٠.٦٣٤			
٧	٠.٥٧٨	٠.٧٦٧			

جدول (٧) صدق الاتساق الداخلي لمفردات بطاقة تقييم المنتج (معياري ٥، ٦)

تصميم النماذج			تخصيص النماذج		
م	معامل الارتباط بدرجة البعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بدرجة البعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
١	٠.٧١٢	٠.٧٢٨	١	٠.٨١٩	٠.٧٤٥
٢	٠.٧٠٧	٠.٨٧٢	٢	٠.٥٥٥	٠.٥٥٥
٣	٠.٨٩٦	٠.٧٢٣	٣	٠.٥٤٨	٠.٧٦١
			٤	٠.٦٤٣	٠.٧٢١
			٥	٠.٨٨١	٠.٧٢٨
			٦	٠.٥٦١	٠.٦٩١

جدول (٨) صدق الاتساق الداخلي لمفردات بطاقة تقييم المنتج (معيّار ٧، ٨)

إدخال البيانات			إنشاء التقارير لقاعدة البيانات		
م	معامل الارتباط بدرجة البعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بدرجة البعد	معامل الارتباط بالدرجة الكلية
١	٠,٦٤٣	٠,٥٣١	١	٠,٥٣١	٠,٥٧٨
٢	٠,٥٩٩	٠,٧٤٨	٢	٠,٨٢٨	٠,٧١٩
٣	٠,٧١٣	٠,٨١٣	٣	٠,٧١٨	٠,٧٩٧
٤	٠,٤٩٣	٠,٨٢٨	٤	٠,٧١٥	٠,٨٠٥
٥	٠,٧٥٤	٠,٧٦١	٥	٠,٨٣١	٠,٨٥٨

ويتضح من نتائج الجدول السابق (٥، ٦، ٧، ٨) أن مفردات بطاقة تقييم المنتج لها علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بدرجة البعد التي تنتمي إليها وبالدرجة الكلية للبطاقة. مما يعني أن البطاقة تتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي. كما تم حساب معامل ارتباط درجة كل بُعد بالدرجة الكلية والجدول (٩) يوضح ذلك.

جدول (٩) علاقة الأبعاد بالدرجة الكلية لبطاقة تقييم المنتج

الأبعاد	الارتباط بالبطاقة ككل
تحليل البيانات الوصفية للمادة المفهّرة	٠,٧٩٩
تحليل البيانات الإضافية للمادة المفهّرة	٠,٧٢٨
تصميم قاعدة البيانات	٠,٧٥٨
إنشاء الاستعلام	٠,٨٠٩
تصميم النماذج	٠,٧٩٨
تخصيص النماذج	٠,٨٠٣
إدخال البيانات	٠,٧٧٣
إنشاء التقارير لقاعدة البيانات	٠,٧٧٩

ويتضح من الجدول السابق أن معاملات الارتباط بين درجات كل بعد والدرجة الكلية للبطاقة دالة عند مستوى (٠,٠١) مما يدل على أن البطاقة بوجه عام تتمتع بدرجة عالية من الصدق وصادقه لما وضعت لقياسه.

٧-٢: ثبات بطاقة تقييم المنتج:

تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، حيث تم حساب ثبات المحاور الفرعية وحساب ثبات البطاقة ككل؛ ويوضح جدول رقم (١٠) ثبات البطاقة بطريقة ألفا كرونباخ.

جدول (١٠) علاقة الأبعاد بالدرجة الكلية لبطاقة تقييم المنتج

الأبعاد	ألفا كرونباخ للبعد
تحليل البيانات الوصفية للمادة المفهرسة	٠,٧٢٣
تحليل البيانات الإضافية للمادة المفهرسة	٠,٧٢٧
تصميم قاعدة البيانات	٠,٧١٩
إنشاء الاستعلام	٠,٧١٢
تصميم النماذج	٠,٧٢٨
تخصيص النماذج	٠,٧٢٣
إدخال البيانات	٠,٧١٨
إنشاء التقارير لقاعدة البيانات	٠,٧٢٠
البطاقة ككل	٠,٧٣١

ويتضح من الجدول السابق أن البطاقة تتمتع بدرجة عالية من الثبات، وبناءً على ذلك أصبحت بطاقة تقييم المنتج جاهزة للتطبيق في صورتها النهائية.

٣- مقياس الدافعية للإنجاز:

لتحقيق أهداف الدراسة تم تصميم مقياس للتعرف على الدافعية للإنجاز لدى عينة الدراسة الحالية، وفيما يلي توضيح للإجراءات التي أُتُبِعَتْ لإعداد مقياس الدافعية للإنجاز:

٣-١: تحديد الهدف من المقياس:

يعد الهدف من هذا المقياس هو التعرف على الدافعية للإنجاز الأكاديمي لدى طلاب الفرقة الثالثة تخصص تكنولوجيا التعليم - كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس، ويقدر المقياس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب نتيجة استجابته على عبارات المقياس.

٣-٢: تحديد مستويات القياس للمقياس:

اتبع الباحث طريقة ليكرت (Likert) عند تحديد مستويات القياس، وتعتمد طريقة ليكرت على تحديد بدائل الاستجابة في ضوء خماسي، حيث يقدم للطلاب مجموعة من العبارات حول موضوع دافعية الإنجاز، وأمام كل عبارة خمس استجابات هي (موافق جدًا - موافق - محايد - غير موافق - غير موافق جدًا)، وعلى الطالب أن

يستجيب لكل عبارة من عبارات المقياس بوضع علامة (✓) أمام العبارة التي تعبر عن رأيه.

٣-٣: تحديد محاور المقياس:

في ضوء مراجعة الباحث للدراسات والبحوث السابقة، قام الباحث بتحديد محاور المقياس الخاص بدراسته على النحو التالي:

- **المحور الأول: مستوى الطموح:** ويعرف على أنه الجهد المبذول من الطالب للحصول على أعلى التقديرات الدراسية، والرغبة في السعي الدائم لتحسين الأداء، وقبول التحدي في إنجاز المهام التعليمية الصعبة.
- **المحور الثاني: الشعور بالمسؤولية:** وتعرف على أنها الالتزام والجدية في أداء ما يكلف به الطالب من مهام وأنشطة على أكمل وجه، مع بذل المزيد من الجهد والانتباه لتحقيق ذلك، وقدرة الطالب على تحمل نتيجة قراراته واختياراته سواء كانت إيجابية أو سلبية.
- **المحور الثالث: المنافسة:** وتعرف على أنها قدرة الطالب على بذل أقصى جهد لديه في إنجاز مهام التعلم ومنافسة زملائه للحصول على أعلى التقديرات الدراسية.
- **المحور الرابع: الاستمتاع:** ويعرف على أنه شعور الطالب بالرضا والارتياح من ممارسات التعلم وما يقوم به من مهام وأنشطة وتكليفات.
- **المحور الخامس: تقدير أهمية الوقت:** ويعرف على أنه الوعي والإدراك من قبل الطالب لقيمة الوقت، وحرصه على إنجاز واجباته وتكليفاته في المواعيد المحددة وفي ضوء جدول زمني محدد.

وبذلك يتكون المقياس في صورته الأولية من (٤٥) عبارة، منها (٢٣) عبارة إيجابية، و (٢٢) عبارة سلبية وزعت على خمسة محاور رئيسية (ملحق ١٠).

٣-٤: صياغة بنود المقياس:

في ضوء مراجعة الباحث للدراسات والبحوث السابقة، وفي ضوء أهداف المقياس، قام الباحث بصياغة عبارات المقياس، وقد راع الباحث عند صياغة عبارات المقياس مجموعة من المعايير وهي:

- أن تكون العبارات قصيرة ومحددة.
- أن تكون العبارة بسيطة وواضحة.
- أن تحتوي العبارة على فكرة واحدة فقط.
- أن تحتوي العبارة على المصطلح موضوع دافعية الانجاز.

٣-٥: وضع نظام تقدير الدرجات:

في ضوء اتباع الباحث لطريقة ليكرت (Likert)، فإن الدرجات تم توزيعها خماسية التدرج، بالنسبة للعبارات الموجبة تكون الدرجات كما يلي: (موافق جدًا = ٤)، (موافق = ٣)، (محايد = ٢)، (غير موافق = ١)، (غير موافق جدًا = ٠)، أما في حالة العبارات السالبة يتم عكس الدرجات، وتكون الدرجة الكلية للمقياس = (ن X ٤)، حيث إن (ن) المقصود بها عدد عبارات المقياس.

٣-٦: التحقق من صدق المقياس:

يعني صدق المقياس التأكد من أنه سوف يقيس ما وضع لقياسه، وللتأكد من صدق المقياس قام الباحث بعرض المقياس في صورته الأولية على عدد من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، لاستطلاع رأيهم. وبناءً على توجيهات السادة المحكمين، أصبح المقياس يتكون من (٣٠) عبارة وزعت على المحاور الخمس.

٣-٧: حساب صدق الاتساق الداخلي للمقياس:

تم تطبيق مقياس الدافعية للإنجاز على طلاب التجربة الاستطلاعية وعددهم (٢٤) طالب وطالبة، وقام الباحث بحساب صدق الاتساق الداخلي لمقياس الدافعية باستخدام معامل ارتباط بيرسون وذلك عن طريق حساب معامل ارتباط درجة كل مفردة بالدرجة الكلية والجدول (١١) يوضح ذلك.

جدول (١١) صدق الاتساق الداخلي لمفردات مقياس الدافعية

معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م	معامل الارتباط بالدرجة الكلية	م
٠,٦٨٨**	٢٥	٠,٦٦٧**	١٩	٠,٦١٤**	١٣	٠,٦١٧**	٧	٠,٦٢٨**	١
٠,٦٣٦**	٢٦	٠,٦٧٩**	٢٠	٠,٦٨١**	١٤	٠,٦٨٨**	٨	٠,٧٠٨**	٢
٠,٧٠٤**	٢٧	٠,٧٨٨**	٢١	٠,٧٧٧**	١٥	٠,٦١٧**	٩	٠,٧١٦**	٣
٠,٦٩٦**	٢٨	٠,٦٨٦**	٢٢	٠,٦٨٦**	١٦	٠,٦٩٧**	١٠	٠,٦١٢**	٤
٠,٧٠٨**	٢٩	٠,٦٩٨**	٢٣	٠,٦١٣**	١٧	٠,٦٢٥**	١١	٠,٧١٢**	٥
٠,٦٥٨**	٣٠	٠,٦١٨**	٢٤	٠,٦٩٠**	١٨	٠,٧٣٩**	١٢	٠,٧٦٧**	٦

ويتضح من نتائج الجدول السابق (١١) أن مفردات مقياس الدافعية لها علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بالدرجة الكلية للمقياس، مما يعني أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي الذي يعني أن المفردات تشترك في قياس الدافعية، مما يدل ذلك على أن المقياس بوجه عام يتمتع بدرجة عالية من الصدق وصادق لما وضع لقياسه.

٣-٧-١: صدق المقارنة الطرفية:

تم حساب الدرجات الإرباعية (المئيني ٢٥، المئيني ٧٥) لدرجات العينة على مقياس الدافعية ككل، وتم استخدام طريقة المقارنة الطرفية بين درجات المجموعتين الطرفيتين (الأعلى ٢٥٪، الأدنى ٢٥٪)، والجدول التالي يبين طريقة حساب صدق المقارنة الطرفية:

جدول (١٢) اختبار ت للفرق بين مجموعتي البحث الأعلى والأدنى (الطرفين)

البعد	المجموعتين	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	ت	درجة الحرية	الدلالة الاحصائية
الدافعية ككل	المقيّد	١٢	٧٠,١٧	٣,٣١	٧,٦٧	١٠	مستوي ٠,٠١
	الحر	١٢	٨٦,٨٣	٤,١٧			

ويتضح من نتائج الجدول السابق (١٢) الدلالة الإحصائية للفرق بين متوسطات المجموعتين، مما يعني تحقق صدق المقارنة الطرفية للمقياس وصلاحيته للتطبيق.

٣-٨: حساب ثبات المقياس:

قام الباحث بحساب معامل الثبات لمقياس الدافعية للإنجاز على عينة التجربة الاستطلاعية وعددهم (٢٤) طالب وطالبة، وذلك باستخدام الطرق التالية:

٣-٨-١: الثبات بطريقة ألفا كرونباخ:

تم حساب الثبات بطريقة ألفا كرونباخ وبلغ معامل ألفا للثبات (٠,٨١٩) وهي قيمة مرتفعة تعكس ثبات المقياس وأن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

٣-٨-٢: الثبات بالتجزئة النصفية:

تم تطبيق المقياس وحساب معامل الثبات بالتجزئة النصفية بحساب معامل الارتباط بين نصفي المقياس (المفردات فردية الرتبة والمفردات زوجية الرتبة)، وتم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات النصفين ومنها يتم حساب معامل الثبات كما يوضح ذلك الجدول (١٣) التالي:

جدول (١٣) معاملات ارتباط نصفي المقياس

الثبات بطريقة جتمان	الثبات بطريقة سبيرمان	مقياس الدافعية
٠,٨٢٣	٠,٨٢٦	

ويتضح من نتائج الجدول السابق (١٣) أن قيم الثبات هي قيم مرتفعة تدل على ثبات المقياس وصلاحيته للتطبيق.

٣-٨-٣: الثبات بطريقة إعادة التطبيق:

تم حساب الثبات بطريقة إعادة التطبيق حيث تم تطبيق المقياس ثم إعادة تطبيقه بفواصل زمني (٣) أسابيع، وتم حساب معامل الارتباط بين درجات التطبيقين، وبلغ معامل الثبات بطريقة إعادة التطبيق (٠,٧٩٥)، وهي قيمة مرتفعة تعني أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

ثالثاً: إجراءات التجربة الاستطلاعية للبحث:

١-الهدف من التجربة الاستطلاعية:

- الهدف من إجراء التجربة الاستطلاعية لبيئة التعلم التأكد من التالي:
- وضوح المادة العلمية المتضمنة بمحتويات بيئة التعلم بالنسبة لطلاب تكنولوجيا التعليم، عينة البحث الحالي.
- تحديد نواحي القصور في بيئة التعلم الإلكترونية حتى يتم تلافيها قبل البدء في تنفيذ التجربة الأساسية للبحث.
- التحقق من ثبات أدوات القياس، (بطاقة تقييم المنتج، ومقياس دافعية الإنجاز) المستخدمين في البحث الحالي، وذلك للوصول لبيئة التعلم الإلكترونية وأدوات القياس إلى أفضل شكل ومضمون لهم قبل البدء بتنفيذ التجربة الأساسية للبحث.
- إكساب الباحث خبرة تطبيق الأدوات والمعالجة التجريبية، حتى يسهل تطبيق التجربة الأساسية للبحث بشكل سليم.
- وضع تصور للفترة الزمنية اللازمة لتعلم موضوعات المحتوى التعليمي.

٢- عينة التجربة الاستطلاعية:

تم تطبيق بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب والتي تعتمد على أنماط الإبحار في صورتها الأولية على عينة استطلاعية قوامها (٢٤) طالب وطالبة من طلاب تكنولوجيا التعليم الفرقة الثالثة، بحيث تمثل مجموعة النمط المقيّد (١٢) طالب وطالبة، وتمثل مجموعة النمط الحر (١٢) طالب وطالبة، وقام الباحث باختيار العينة بشكل عشوائي من مجتمع البحث.

٣- تطبيق التجربة الاستطلاعية:

قام الباحث بتطبيق المعالجة التجريبية الخاصة بالبحث الحالي في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٣/٢٠٢٤، وتم التطبيق بشكل On Line وذلك لاحتياج الطلاب إلى Internet بشكل مستمر أثناء التعلم، وتم اتباع مجموعة من الإجراءات أثناء تلك المرحلة وهي:

- اجتمع الباحث بعينة البحث الاستطلاعية، بهدف توضيح فكرة التطبيق والهدف منه وتعريف الطلاب على كيفية التعامل مع بيئة التعلم الإلكترونية، وتم الاجتماع في قاعة تكنولوجيا بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس.
- قام الباحث بتطبيق أدوات البحث القبليّة.
- قام كل طالب بدراسة المحتوى التعليمي بشكل فردي، والتفاعل مع الأنشطة المطلوبة بعد كل مستوى من مستويات المحتوى، وقام الباحث بتدوين ملاحظات الطلاب والمشكلات التي واجهتهم حتى يقوم بإجراء التعديلات اللازمة.
- قام الباحث بتطبيق أدوات القياس البعدية.
- قام الباحث بتسجيل درجات الطلاب لجميع أدوات القياس القبلي والبعدية.
- قام الباحث بأخذ آراء الطلاب في بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب والتي تعتمد على أنماط الإبحار، بهدف إجراء التعديلات اللازمة قبل التطبيق على العينة الأساسية.

رابعًا: إجراء التجربة الأساسية للبحث:

مرت التجربة الأساسية للبحث الحالي بالمراحل التالية:

١ - اختيار عينة البحث:

قام الباحث باختيار عينة البحث الحالي من طلاب الفرقة الثالثة قسم تكنولوجيا التعليم - تخصص أخصائي تكنولوجيا - بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس، وقد بلغ عددهم (٤٠) طالب وطالبة، وتم توزيع طلاب العينة إلى مجموعتين بشكل عشوائي كما يلي:

- المجموعة التجريبية الأولى (المجموعة المقيدة): تكونت المجموعة الأولى من (٢٠) طالب وطالبة، وقاموا باستخدام بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب والتي تعتمد على نمط الإبحار المقيد.

- المجموعة التجريبية الثانية (المجموعة الحرة): تكونت المجموعة الثانية من (٢٠) طالب وطالبة، وقاموا باستخدام بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب والتي تعتمد على نمط الإبحار الحر.

٢ - الاستعداد للتجريب:

- قام الباحث بالإجراءات التالية قبل البدء في إجراء التجربة الأساسية للبحث:
 - عقد الباحث جلسة تمهيدية مع أفراد العينة؛ بهدف تعريفهم بماهية المعالجات التجريبية داخل بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب والتي تعتمد على أنماط الإبحار وكيفية استخدامها، وكيفية الوصول إلى التعليمات ومحتوى وأنشطة بيئة التعلم.
 - قام الباحث بتقسيم الطلاب إلى مجموعتين تجريبيتين بشكل عشوائي، ومن ثم قام بتحديد موعد إجراء التجربة بما يتناسب مع ظروف الطلاب.

٣ - تطبيق أدوات البحث قبلًا:

قام الباحث بتطبيق أدوات البحث (مقياس الدافعية للإنجاز) بشكل مسبق على المجموعتين التجريبتين، وذلك بهدف حساب الدرجات القبلية في الدافعية للإنجاز الأكاديمي، وقام الباحث بالتطبيق بشكل حضوري داخل قاعة تكنولوجيا بكلية التربية النوعية جامعة عين شمس، وقام الباحث بوضع درجات مقياس الدافعية في كشوف خاصة قام بإعدادها مسبقًا تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا.

٤ - تطبيق المعالجات التجريبية لبيئة التعلم:

قام الباحث بالإجراءات التالية قبل البدء في تطبيق المعالجة التجريبية للبحث:

- قام الباحث بتقديم شرح تمهيدي مختصر ووافي يعبر عن فكرة بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب والتي تعتمد على أنماط الإبحار للطلاب، وما هو الهدف المتوقع عند الانتهاء من التعلم من خلالها.

- التقى الباحث بالمجموعتين، وأوضح لهم أن المجموعة التجريبية الأولى تدرس وفق نمط الإبحار المقيد، بينما المجموعة التجريبية الثانية تدرس وفق نمط الإبحار الحر.
- قام الباحث بقبول كل متعلم على بيئة التعلم حسب توزيع مجموعته.
- قام الباحث بمتابعة سير الطلاب أثناء الدراسة من خلال الجروب المخصص لكل مجموعة للإجابة على الاستفسارات.

٥- تطبيق أدوات البحث بعديًا:

قام الباحث بتطبيق أدوات البحث البعدي (بطاقة تقييم المنتج - مقياس الدافعية للإنجاز)، بعد الانتهاء من دراسة المحتوى التعليمي داخل بيئة التعلم الإلكترونية، ثم قام الباحث برصد الدرجات في كشوف معدة مسبقًا تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا.

بعد إتمام الباحث لإجراءات التجربة الميدانية للبحث، قام برصد درجات الطلاب في مقياس الدافعية (قبلي - بعدي)، وبطاقة ملاحظة وتقييم المنتج (بعدي فقط)، في جداول معدة مسبقًا تمهيدًا لمعالجتها إحصائيًا واستخراج النتائج، وسوف يتم عرض النتائج وتفسيرها في جزء التفسير.

مناقشة البحث وتفسيره:

يتناول هذا الجزء عرضًا للنتائج التي تم التوصل إليها عن طريق إجراء تجربة البحث الأساسية، والإجابة عن أسئلة البحث، ونتائج اختبار فروض البحث، وتحليل تلك النتائج وتفسيرها في ضوء معطيات الإطار النظري ونتائج البحوث والدراسات السابقة، ثم عرض التوصيات والبحوث في ضوء نتائج البحث.

أولاً: عرض نتائج البحث:

١- عرض النتائج الخاصة باختبار أسئلة البحث:

١-١: الإجابة عن السؤال الأول للبحث وينص على:

"ما معايير التصميم لنمطي الإبحار (مقيد/حر) ببيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب؟"

وللإجابة على هذا السؤال: قام الباحث بوضع قائمة بمعايير تصميم بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب والمعتمدة على أنماط الإبحار (مقيد/حر)، لتنمية مهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وتكونت القائمة من مجالين، ويندرج منها (١٢) معيار، ويتفرع منهم (١٢٣) مؤشر، وقد تم توضيح ذلك بالتفصيل في الفصل الخاص بالإجراءات.

٢-١: الإجابة عن السؤال الثاني للبحث وينص على:

"ما التصميم التعليمي المقترح لنمطي الإبحار (مقيد/حر) ببيئة تعلم قائمة على محفزات الألعاب؟"

وللإجابة على هذا السؤال: قام الباحث بالاعتماد على نموذج التصميم التعليمي العام ADDIE، حيث وجد الباحث أنه النموذج الأنسب والأكثر ملائمة لطبيعة البحث الحالي، وقام الباحث بتطبيق إجراءاته المنهجية مع إجراء بعض التعديلات البسيطة في الخطوات التفصيلية ليتناسب مع طبيعة البحث الحالي.

٣-١: الإجابة عن السؤال الثالث للبحث وينص على:

"ما المهارات اللازمة لإنتاج فهرس إلكتروني؟"

وللإجابة على هذا السؤال: قام الباحث بوضع قائمة بالمهارات اللازمة لإنتاج الفهرس الإلكتروني لطلاب تكنولوجيا التعليم، وتكونت القائمة من (٨) معايير أو مهارات رئيسة و (٤٣) مؤشر أو مهارة فرعية، وقد تم توضيح ذلك بالتفصيل في الفصل الخاص بالإجراءات.

٢- عرض النتائج الخاصة باختبار فروض البحث:

٢-١: اختبار الفرض الأول وينص على:

"يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\geq (0.05)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيد) والمجموعة التجريبية الثانية

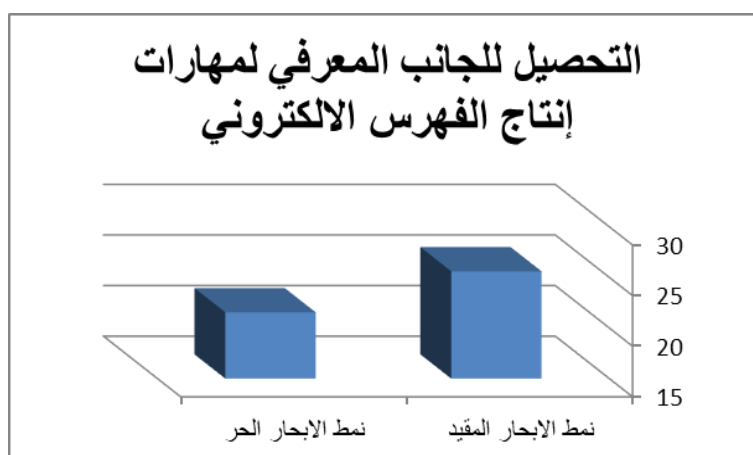
(نمط الإبحار الحر) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي لمهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص البيانات بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبيتين لاختبار التحصيل للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني كما يوضحها الجدول (١٤) كما يلي:

جدول (١٤) نتائج الإحصاءات الوصفية لدرجات المجموعتين

المتغير	نمط الإبحار المقيد ن=٢٠		نمط الإبحار الحر ن=٢٠	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التحصيل للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني	٢٥,٦٠	٣,٠٣	٢١,٥٥	٥,٣٢

ويتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيد)، عن متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (نمط الإبحار الحر)، مما يعكس تنمية التحصيل للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني، ويتمثل درجات المجموعتين باستخدام شكل الأعمدة البيانية اتضح ما يلي:



شكل (١) الأعمدة البيانية لمتوسطات درجات المجموعتين

وللتحقّق من وجود فرق بين مجموعتي البحث تم استخدام اختبار مان ويتني (U) للمجموعتين المستقلتين، وكانت النتائج كما بجدول (١٥).

جدول (١٥) الفروق بين المجموعتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيل للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني

المتغير	نمط الإبحار	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	مستوي الدلالة الإحصائية	d	الأثر
التحصيل للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني	المقيّد	٢٠	٢٥,١	٥٠٢	١٠٨	٣١٨	٢,٥	دالة عند مستوى ٠,٠٥	٠,٣٩	متوسط
	الحر	٢٠	١٥,٩	٣١٨						

ويتضح من جدول (١٥) أن متوسط الرتب للمجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيّد)، أعلى منها للمجموعة التجريبية الثانية (نمط الإبحار الحر)، وأن الفرق بين متوسطي رتب درجات المجموعتين دال إحصائيًا عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بالنسبة للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني، مما يعني وجود فروق جوهرية بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيّد).

وعليه تم قبول الفرض البديل وتوجيهه أي أنه "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\geq (٠.٠٥)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيّد) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط الإبحار الحر) في القياس البعدي للاختبار التحصيلي، لصالح المجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيّد)".

٢-٢: اختبار الفرض الثاني وينص على:

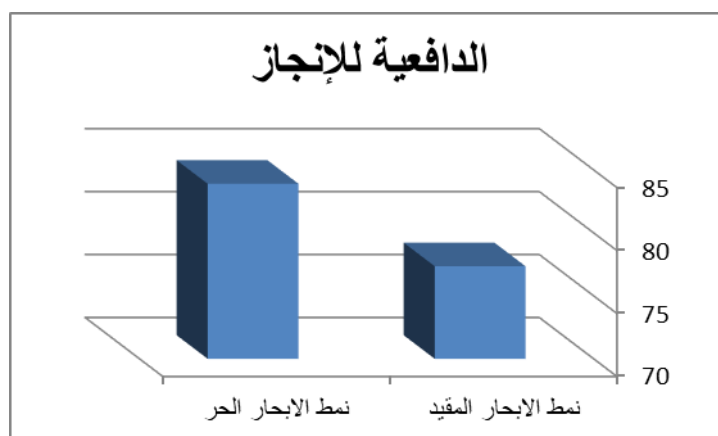
"يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\geq (٠.٠٥)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيّد) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط الإبحار الحر) في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"

ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص البيانات بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبتين لمقياس الدافعية للإنجاز كما يوضحها الجدول (١٦) كما يلي:

جدول (١٦) نتائج الإحصاءات الوصفية لدرجات المجموعتين

نمط الإبحار الحر ن=٢٠		نمط الإبحار المقيد ن=٢٠		المتغير
الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	
٨,٤٨	٨٣,٩٠	١٠,٥١	٧٧,٣٥	الدافعية للإنجاز

ويتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية الثانية (نمط الإبحار الحر)، عن متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيد)، مما يعكس تنمية الدافعية للإنجاز، ويتمثل درجات المجموعتين باستخدام شكل الأعمدة البيانية اتضح ما يلي:



شكل (٢) الأعمدة البيانية لمتوسطات درجات المجموعتين

وللتحقق من وجود فرق بين مجموعتي البحث تم استخدام اختبار مان ويتي (u) للمجموعتين المستقلتين، (حيث تم استخدام أسلوب الإحصاء الاستدلالي اللابارامتري، وكانت النتائج كما بجدول (١٧)).

جدول (١٧) الفروق بين المجموعتين في التطبيق البعدي للمقياس الدافعية للإنجاز

المتغير	نمط الإبحار	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	مستوى الدلالة الإحصائية	d	الأثر
الدافعية للإنجاز	المقيّد	٢٠	١٦,٦٣	٣٣٢,٥	١٢٢,٥	٣٣٢,٥	٢,١٠	دالة عند مستوى ٠,٠٥	٠,٣٣	متوسط
	الحر	٢٠	٢٤,٣٨	٤٨٧,٥						

وعليه تم قبول الفرض البديل وتوجيهه أي أنه "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\geq (٠.٠٥)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيّد) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط الإبحار الحر) في التطبيق البعدي لمقياس الدافعية للإنجاز، لصالح المجموعة التجريبية الثانية (نمط الإبحار الحر)"

٢-٢: اختبار الفرض الثالث وينص على:

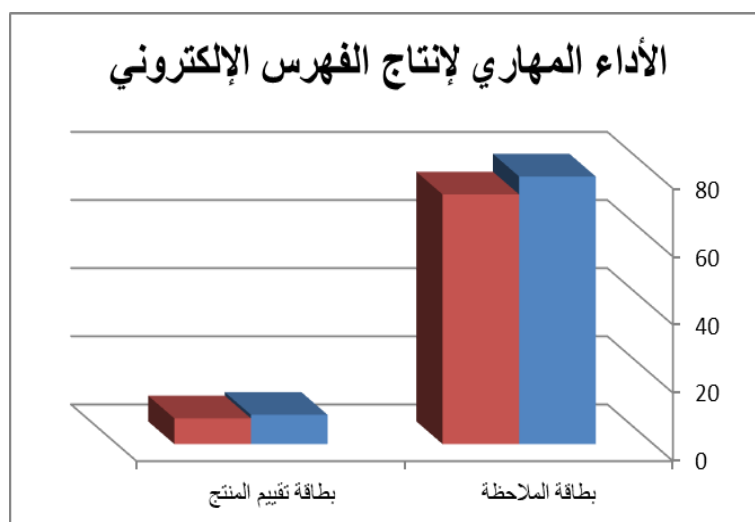
"يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\geq (٠.٠٥)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيّد) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط الإبحار الحر) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج لدى طلاب تكنولوجيا التعليم" ولاختبار صحة هذا الفرض تم وصف وتلخيص البيانات بحساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبيتان لبطاقتي الملاحظة وتقييم المنتج للأداء المهاري لإنتاج الفهرس الإلكتروني كما يوضحها الجدول (١٨) كما يلي:

جدول (١٨) نتائج الإحصاءات الوصفية لدرجات المجموعتين

المتغير	نمط الإبحار المقيّد ن=٢٠		نمط الإبحار الحر ن=٢٠	
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
بطاقة الملاحظة	٧٨,٥٥	٦,١٧	٧٣,٣٠	٧,٦٦
بطاقة تقييم المنتج	٨,٦٠	١,١٠	٧,٥٥	١,٥٤

ويتضح من الجدول السابق ارتفاع قيم المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيّد)، عن متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية (نمط الإبحار الحر)، مما يعكس تنمية الأداء المهاري لإنتاج الفهرس

الإلكتروني، وبتمثيل درجات المجموعتين باستخدام شكل الأعمدة البيانية اتضح ما يلي:



شكل (٣) الأعمدة البيانية لمتوسطات درجات المجموعتين

وللتحقق من وجود فرق بين مجموعتي البحث تم استخدام اختبار مان ويتني (U) للمجموعتين المستقلتين، وكانت النتائج كما بجدول (١٩).

جدول (١٩) الفروق بين المجموعتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج للأداء المهاري لإنتاج الفهرس الإلكتروني

المتغير	نمط الإبحار	ن	متوسط الرتب	مجموع الرتب	U	W	Z	مستوى الدلالة الإحصائية	d	الأثر
بطاقة الملاحظة	المقيد	٢٠	٢٤,٦٨	٤٩٣,٥	١١٦,٥	٣٢٦,٥	٢,٢٦٣	دالة عند مستوى ٠,٠٥	٠,٣٦	متوسط
	الحر	٢٠	١٦,٣٣	٣٢٦,٥						
بطاقة تقييم المنتج	المقيد	٢٠	٢٤,٥	٤٩٠	١٢٠	٣٣٠	٢,٢١٧	دالة عند مستوى ٠,٠٥	٠,٣٥	متوسط
	الحر	٢٠	١٦,٥	٣٣٠						

وعليه تم قبول الفرض البديل وتوجيهه أي أنه "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة $\geq (٠.٠٥)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيد) والمجموعة التجريبية الثانية (نمط الإبحار الحر) في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج، لصالح المجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيد)".

ثانيًا: مناقشة وتفسير نتائج البحث:

توصلت نتائج البحث الحالي فيما بجودة تصميم الفهرس الإلكتروني ودافعية الطالب للإنجاز الدراسي إلى وجود فروق بين المجموعة الأولى (نمط الإبحار المقيد) والمجموعة الثانية (نمط الإبحار الحر).

أ- مناقشة وتفسير نتائج البحث الخاصة بالدافعية للإنجاز:

تم التوصل إلى وجود فروق جوهرية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيد) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط الإبحار الحر) على مستوى مقياس الدافعية للإنجاز لصالح طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط الإبحار الحر).

وقد يرجع الباحث تلك النتائج للأسباب التالية:

- يعطي نمط الإبحار الحر الحرية الكاملة في الإبحار غير المقيد.
- يساعد نمط الإبحار الحر الطلاب في تحديد أهدافهم واختيار الطرق التي يرغبون في اتباعها لتحقيق تلك الأهداف.
- يوجه نمط الإبحار الحر الطالب إلى الجزء الذي يريد تعلمه بالضبط دون حدوث أي تكرار يجعل الطالب يشعر بالملل.
- يمكن نمط الإبحار الحر من تفريد الموقف التعليمي ليناسب خبرات كل طالب.

كما اتفقت هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة ومنها دراسة "فاريل ومور" (Farrell & Moore, 2000, p. 169) والتي أكدت على أن نمط الإبحار المقيد يعطي الحد الأدنى من التحكم والتفاعل للطالب، مما يظهر أن الطلاب من جميع مستويات القدرة لديهم أقل درجات الإنجاز الأكاديمي عند استخدامه، ويترتب على ذلك أن نمط الإبحار الحر يتفوق على نمط الإبحار المقيد في دافعية الفرد للإنجاز الأكاديمي، ، ودراسة (محمد عبدالحמיד، ٢٠١٧) التي أكدت

على تفوق نمط الإبحار الحر على نمط الإبحار المقياس في مقياس الدافعية للإنجاز في مادة العلوم.

كما تتفق هذه النتيجة مع توجيهات بعض النظريات ومنها نظرية معالجة المعلومات التي تعتمد على أن الذاكرة البشرية تعتمد على شبكة من التمثيلات تربطها مجموعة من الروابط لبناء المعرفة وهو ما يشبه بنية الإبحار الحر حيث يتم تمثيل العناصر والموضوعات في أجزاء متعددة بينها العديد من الروابط والعقد للربط بين تلك الأجزاء لتكون منظومة متكاملة أمام الطالب، كما تدعم النظرية البنائية تفوق النمط الحر من خلال أنها ترى أن تزويد الطالب بمعلومات تساعده في بناء معارفه من خلال توفير بيئة تفاعلية تسمح بحرية الطالب في الانتقال إلى أي جزء من أجزاء المحتوى دون المرور بالتسلسل المنطقي له.

ب- مناقشة وتفسير نتائج البحث الخاصة بالجانب المعرفي والمهاري:

تم التوصل إلى وجود فروق جوهرية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيد) ودرجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (نمط الإبحار الحر) على مستوى الاختبار التحصيلي وبطاقة تقييم المنتج لصالح طلاب المجموعة التجريبية الأولى (نمط الإبحار المقيد).

وقد يرجع الباحث تلك النتائج للأسباب التالية:

- يتميز الإبحار المقيد بالبساطة والبعد عن التعقيد.
- يوفر الإبحار المقيد هيكلية تنظيمية أفضل لعملية التعلم.
- يقدم الإبحار المقيد المحتوى خطوة بخطوة مما يجعل المتعلم ملتزم بالمرور بالمحتوى وفق التسلسل المحدد.
- يقدم نمط الإبحار الحر المهارات وفق التسلسل المحدد لعرضها ولا يمكن تخطي مهارة لدراسة مهارة بعدها إلا بعد إتقانها.

كما اتفقت هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة ومنها دراسة (علي العمدة، ٢٠١٤) والتي أكدت على أن نمط الإبحار المقيد أفضل من نمط الإبحار الحر في تنمية الأداء المهاري حيث أبدت عينة البحث اتجاه إيجابي نحو التحرك داخل البرنامج خطوة تلو الأخرى مما أدى إلى إتقان المنتج النهائي، ودراسة (حسناء الطباخ، ٢٠١٧) والتي أكدت على أن نمط الإبحار المقيد يحقق أثر واضح على بطاقة تقييم المنتج لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

كما تتفق هذه النتيجة مع توجيهات النظرية السلوكية والتي تركز على تجزئة المحتوى التعليمي وتنظيمه وترتيب المهام بشكل تسلسلي منطقي من السهل إلى الصعب ومن البسيط إلى المعقد حتى يتمكن الطالب من ممارسة تعلمه وفقاً لخطوه الذاتي، وكذلك يتعلق نمط الإبحار المقيد على تعليمات وتوجيهات صارمة من البيئة ليحقق الطالب النتائج المرغوبة.

ثالثاً: توصيات البحث:

- ضرورة الاعتماد على بيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب لتنمية مهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم لمساعدة الطلاب على فهم مهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني بشكل أفضل.
- ضرورة استخدام نمط الإبحار المقيد ببيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب لأنه النمط الأكثر قبولاً لدى الطلاب عند تحصيل المعارف والمهارات الإنتاجية.
- ضرورة استخدام نمط الإبحار الحر ببيئة التعلم القائمة على محفزات الألعاب لأنه النمط الأكثر قبولاً لدى الطلاب في إثارة دافعيتهم للإنجاز.
- ضرورة استخدام عناصر محفزات الألعاب بيئات التعلم لما لها من أثر جيد على عملية التعلم.

رابعًا: مقترحات ببحوث مستقبلية:

- إجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي تتناول متغيرات أخرى لأنماط الإبحار (الهرمي/القائمة) في تنمية مهارات إنتاج الفهرس الإلكتروني والدافعية للإنجاز.
- إجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي تتناول نواتج تعلم أخرى غير تنمية مهارات إنتاج الفهرس والدافعية للإنجاز.
- إجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي على مراحل دراسية أخرى غير المرحلة الجامعية، وتخصصات أخرى غير تكنولوجيا التعليم.
- دراسة فاعلية أنماط الإبحار ببيئة التعلم المتنقلة القائمة على محفزات الألعاب في تنمية نواتج التعلم المحددة بالبحث الحالي.
- إجراء دراسات مماثلة للبحث الحالي ببيئات تعلم أخرى غير بيئة التعلم التي تعتمد على محفزات الألعاب في تنمية نواتج التعلم المختلفة.

قائمة المراجع:

أولاً: مراجع باللغة العربية:

١. أحمد حسين الفيلكاوى، و عبدالعزيز دخيل العنزي. (٢٠١٨). فاعلية الإبحار في المواقع الإلكترونية على تحسين مهارات الطلبة نحو التعلم في كلية التربية الأساسية من وجهة نظر الطلبة أنفسهم في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت. القاهرة: مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر.
٢. أحمد مصطفى كامل عصر، ومنى محمد الصفي الجزار. (٢٠٠٧). أثر اختلاف نمط الإبحار في تصميم الوسائط المتعددة الفائقة لتنمية مهارات استخدام السبورة التفاعلية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي. المنوفية: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.
٣. أحمد البدوي أبوزيد السيد. (٢٠٠٤). قواعد الفهرسة لمصادر المعلومات بين العلم والتطبيق: أساسيات. تطبيقات. القاهرة: الهيئة المصرية العامة للكتاب.
٤. أحمد حسان محمد. (٢٠٢٢). توقيت تقديم محفزات الألعاب في بيئة تعلم إلكترونية مقترحة وأثره في تنمية مهارات البرمجة ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي. القاهرة: كلية التربية النوعية جامعة عين شمس.
٥. أحمد دوقة، لورسي عبدالقادر، غربي مونية، حديدي محمد، و أشرف. (٢٠١١). سيكولوجية الدافعية للتعلم في التعليم ما قبل التدرج. لبيزان: ديوان المطبوعات لجامعة الجزائر.

٦. أحمد عبدالنبي عبدالملك نظير. (٢٠٢٣). أثر اختلاف تصميم بيئة محفزات الألعاب الإلكترونية القائم على نظريتي (معالجة المعلومات / البنائية الاجتماعية) في تنمية بقاء أثر التعلم وخفض الإجهاد التكنولوجي وتحليل المشاركات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.
٧. أسامة الهنداوي. (٢٠٠٥). فاعلية برنامج مقترح على الوسائط الفائقة في تنمية مهارات طلاب تكنولوجيا التعليم وتفكيرهم الابتكاري في التطبيقات التعليمية للإنترنت. القاهرة: جامعة الأزهر.
٨. اسماعيل محمد اسماعيل حسن. (٢٠١٩). تصميم بيئة تعلم نقال قائمة على التفاعل بين أنماط تقديم المحتوى ومستوى الدافعية لتنمية مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية لدى طلاب كلية التربية. ٩٢٧-١٠٠٢.
٩. ايمان ذكي موسى محمد. (٢٠١٩). أثر التفاعل بين نمط محفزات الألعاب الرقمية "الشارات / لوحات المتصدرين" والأسلوب المعرفي "المخاطر / الحذر" على تنمية قواعد تكوين الصورة الرقمية ودافعية التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. القاهرة: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.
١٠. ايمان سامي محمود سليم. (٢٠٢٠). فاعلية تصميم بيئة تعلم إلكترونية قائمة على محفزات الألعاب في تنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. المنيا: جامعة المنيا - كلية التربية النوعية.
١١. بحري نسرین. (٢٠١٨). واقع تطبيق تقانين الفهرسة الإلكترونية بمكتبة كلية الحقوق والعلوم السياسية والمكتبة المركزية - قطب شتمه. الجزائر : جامعة محمد خيضر بسكرة.
١٢. حسناء عبدالعاطي الطباخ. (٢٠١٧). أثر التفاعل بين أنماط الإبحار المعزز (حر، مقيد) والأسلوب المعرفي (تحمل، عدم تحمل) الغموض في بيئة التعلم المتنقل على تنمية مهارات صيانة الأجهزة التعليمية والذكاء البصري المكاني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.
١٣. حسناء عبدالعاطي الطباخ، عماد محمد حسن سالم، و حسناء الدسوقي الدسوقي. (٢٠١٩). اثر اختلاف أنماط الإبحار في بيئة التعلم المقلوب على تنمية مهارات تصميم المواقع التعليمية لدى طلاب الحاسب الآلي. المجلة العلمية لعلوم التربية الهوعية، ٥٤٩-٥٢٥.
١٤. حسينة طيار. (٢٠١٦). سلوكيات المستفيدين نحو استخدام الفهارس الإلكترونية. الجزائر: علم المكتبات والتوثيق .
١٥. حمود بن ناصر الهاشمي. (٢٠٠٨). نظريات التعليم والتعلم وعلاقتها باستخدام تكنولوجيا التعليم. القاهرة: جامعة عين شمس - كلية التربية - الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة.
١٦. حوتي سعاد. (د.ت). الطفل ودافعية الإنجاز. جامعة تلمسان، ٤٢٩-٤٣٧.
١٧. حوراء مصطفى أيوب. (٢٠٢٠). أثر استخدام وسائل تكنولوجيا التعليم على دافعية الإنجاز لدى أساتذة التعليم الابتدائي. المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية، ٣٠١-٣٠٠.
١٨. ربحي مصطفى عليان. (١٩٩٢). أساسيات الفهرسة: دليل عملي لفهرسة المطبوعات في المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات . البحرين : دار المؤلف.
١٩. زاهي سعيد. (٢٠١٢). المكتبة والحاسبات الإلكترونية. القاهرة: دار الكتاب الحديث.
٢٠. زهراء فتحي محمد سعد. (٢٠٢١). أهمية الدافعية للإنجاز لدى معلمات رياض الأطفال . مجلة بحوث ودراسات الطفولة، ١٥٩-١٨٠.

٢١. زينب محمد عبدالجليل. (٢٠٢١). تصميم بيئة تعليمية قائمة على محفزات الألعاب لتنمية مهارات البرمجة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. حلوان: دراسات تربوية واجتماعية - مجلة دورية محكمة تصدر عن كلية التربية - جامعة حلوان.
٢٢. سعود عبد الله منيف العجمي. (٢٠٢١). أثر استخدام محفزات الألعاب التعليمية في تنمية مفاهيم العلوم لدى تلاميذ الصف التاسع متوسط بدولة الكويت. القاهرة: الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.
٢٣. سلطان بن هويدي المطيري. (٢٠٢٠). أنماط الإبحار (الخطى - الشبكي - القائمة) في الكتاب الإلكتروني التفاعلي وأثرها على تنمية مهارات إنتاج الواقع المعزز لدى طلاب كلية التربية بجامعة الملك سعود. القاهرة: مجلة دورية محكمة تصدر عن كلية التربية - جامعة حلوان.
٢٤. شريط عدنان، و عميرة سمير . (٢٠١٧). اتجاهات المستفيدين نحو استخدام الفهارس الآلية بالمكتبات الجامعية: دراسة ميدانية بمكتبات مجمع سويدياني بوجمعة قالمه - الجزائر: جاعة قالمه.
٢٥. شهرزاد جبارة. (٢٠١٤). الفهرسة الآلية المتاحة على الخط المباشر. دمشق: جامعة دمشق.
٢٦. صالح أحمد شاكر صالح. (٢٠١٧). تأثير الإبحار الهرمي والشبكي لمحتوى التدريب المتنقل على تحصيل معلومات ومهارات معالجة الصور الرقمية لدى طلاب معلم الحاسب بكلية التربية النوعية جامعة المنصورة. المنصورة: رابطة التربويين العرب.
٢٧. صالح محمد علي أبوجادو. (٢٠٠٨). علم النفس التربوي. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
٢٨. عاطف عمارة. (٢٠١٥). علم المكتبات: الفهرسة والتصنيف العشري. القاهرة: المكتب العربي للمعارف.
٢٩. عبد الجواد شريف محمد، و فوزي ابراهيم العلمي . (٢٠١٠). الفهرسة الوصفية لأوعية المعلومات العربية والأجنبية الورقية والغير ورقية وفق لقواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية. كفر الشيخ : دار العلم والإيمان للنشر.
٣٠. عبدالرحمن دخيل الله السلمي. (٢٠١٩). اختلاف نمط الإبحار في القصة الرقمية وأثره على التحصيل العلمي لدى طلاب المرحلة الابتدائية. القاهرة : جامعة عين شمس - كلية التربية - الجمعية المصرية للقراءة.
٣١. عبدالعزيز السيد عبدالعزيز عبدالعاطي. (٢٠٢٠). نمطان لملف الإنجاز (الالكتروني ، محفزات الألعاب) ببيئة تطبيقات الموبايل الذكية في التدريب الميداني وأثرهما على المشاركة والدافعية للإنجاز وجودة المنتج لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. القاهرة: كلية التربية النوعية عين شمس.
٣٢. عبدالعزيز طلبه عبدالعزيز عمر. (٢٠١٠). العلاقة بين نمط بنية الإبحار الهرمي والشبكي وأسلوب عرض المحتوى النظري والتطبيقي في المقررات الإلكترونية وتأثيرها على التحصيل واكتساب المهارات التطبيقية لمقرر تكنولوجيا التعليم لدى طلاب كلية التربية. القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.
٣٣. عبداللطيف محمد خليفة. (٢٠٠٠). الدافعية للإنجاز. القاهرة : دار الغريب للنشر والتوزيع .
٣٤. عبداللطيف محمد خليفة. (٢٠٠٦). مقياس الدافعية للإنجاز. القاهرة: دار غريب للطباعة والنشر.
٣٥. عبد الله بن عبدالعزيز بن الهدلق. (٢٠١٩). التعليم بالترفيه: تصور مقترح لاستخدام التلعيب في التعليم. جامعة عين شمس - كلية التربية - الجمعية المصرية للقراءة والمعرفة.

٣٦. عبدالله مشعل عبيدات، شادي محمود قواسمة ، جواد علي هناندة ، و أشواق إبراهيم الكعبي . (٢٠١٥). أسس الفهرسة والتصنيف. عمان : دار المسيرة للنشر والتوزيع.
٣٧. عبدالناصر محمد عبدالرحمن شعبان. (٢٠١٥). فاعلية بعض أدوات الإبحار في تنمية مهارات إنشاء المشروع الببليوجرافي باستخدام الويكي لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية. مجلة التربية جامعة الأزهر، ٢٦٧-٣٢٨.
٣٨. عزة جوهري. (د.ت). مقرر الفهرسة الآلية. تم الاسترداد من : academia.edu
٣٩. على على عبدالنواب العمدة. (٢٠١٤). أثر اختلاف نمط الإبحار (خطي - شبكي) في التعلم الإلكتروني على تنمية مهارات إدارة قواعد البيانات لدى أخصائي وحدة المعلومات والإحصاء بمدارس محافظة الفيوم. مجلة القراءة والمعرفة، ٢٢٢١-٢٧١.
٤٠. علي كمال علي معبد. (١٧، ٢٠٢٣). الفهرسة الإلكترونية وتشغيل برنامج اليسير في مركز مصادر التعلم. تم الاسترداد من مدونة مقرر العمليات الفنية محمد أحمد فرج موسى. (٢٠٢٠). ميكانيكا وديناميكا اللعب: إطار عمل إجرائي لفهم مبادئ التصميم المتمتع في التعليم. القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.
٤١. محمد حسن خلاف. (٢٠٠٨). فاعلية برمجية وسائط فائقة مقترحة في التحصيل الدراسي وتنمية بعض مهارات حل المشكلات لطلاب كلية التربية النوعية. القاهرة: معهد الدراسات التربوية جامعة القاهرة.
٤٢. محمد سليمان المزيد. (٢٠١١). اثر اختلاف أنماط الإبحار في ألعاب الحاسب التعليمية على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. المملكة العربية السعودية : جامعة الملك عبدالعزيز.
٤٣. محمد عطية خميس. (٢٠١٣). النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.
٤٤. محمد فتحي عبدالهادي. (٢٠٠٩). المدخل إلى علم الفهرسة. الإسكندرية: دار الثقافة العلمية.
٤٥. محمد فوزي رياض والي. (٢٠١٦). استخدام برامج ومواقع الألعاب التعليمية الإلكترونية لتنمية مهارات التعلم الذاتي والتحصيل في مادة العلوم لدى طلاب المرحلة الإعدادية. بنها: جامعة بنها، كلية التربية.
٤٦. محمد مجد الشربيني. (٢٠٠٨). مدى الاستفادة من تعدد أنماط الإبحار في إعداد البرمجيات التعليمية في مصر. القاهرة: كلية التربية النوعية جامعة عين شمس.
٤٧. محمد محمود محمد عبدالوهاب، و هبه عبدالمحسن أحمد. (٢٠٢٠). أثر اختلاف نمطي الإبحار "المقيّد - الحر" للتصميم الإلكتروني لمقرر الدراسات الأسرية على تنمية التحصيل المعرفي والشغف الإلكتروني لدى طلاب كلية التربية. مجلة كلية التربية، ٤٩٥-٥٤٠.
٤٨. منى ماطر الجهني. (٢٠١٩). نموذج مقترح للمنهج المتمركز على التلعيب لتنمية مهارات التفكير. القاهرة: جامعة عين شمس - كلية البنات للآداب والعلوم والتربية.
٤٩. نادية محمد العمري. (٢٠١٧). التكيف الأكاديمي وعلاقته بالادافعية للإنجاز لدى طالبات المرحلة الثانوية بمدينة الرياض. مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، ٢١١-٢٥٧.
٥٠. ندى عصام الدين محمد محروس. (٢٠٢١). بيئة تعلم الكتروني قائمة على محفزات الألعاب أثرها في التصميم التعليمي الإلكتروني وإدارة المعرفة الشخصية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. القاهرة: كلية التربية النوعية - جامعة عين شمس.
٥١. هالة عادل صادق دغمش، محمد سليمان حسين أبو شقير، و فؤاد سليمان عياد. (٢٠٢٣). أثر استخدام نمطي محفزات الألعاب الرقمية " النقاط / قائمة المتصدرين" على تنمية

- مهارات برمجة سكراتش لدى طالبات الصف التاسع الأساسي بغزة. غزة. فلسطين: الجامعة الإسلامية بغزة.
٥٢. هشام بن فروج. (٢٠١٦). دراسة بعض الخصائص السيكو مترية لاختبار دافعية الإنجاز في ضوء متغيرات المستوى الدراسي والتخصص الدراسي والجنس. الجزائر: جامعة قاصدي مرباح / ورقلة - كلية العلوم الانسانية والاجتماعية.
٥٣. هشام بن فروج، و محمد بوفاتح. (٢٠١٧). دافعية الإنجاز وعلاقتها بفاعلية الذات لدى تلاميذ السنة الأولى ثانوي بمدينة الأغواط. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، ١٢٥-١٣٨.
٥٤. هناء السيد السرجاني. (٢٠١٥). الفهرسة والتصنيف بخطة مكتبة الكونجرس . القاهرة : دار الثقافة للنشر والتوزيع .
٥٥. هند محمود على قاسم. (٢٠٢١). التفاعل بين أنماط الإبحار (الخطي، الهرمي، الشبكي) ووجهة الضبط (الداخلي، الخارجي) في بيئة الواقع المعزز وأثره على تنمية مهارات تطبيقات جوجل التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٢٧-٣٣٣.
٥٦. هويدا محمود سيد. (٢٠٢١). أثر استخدام تقنيات التلعيب على تنمية الاندماج الأكاديمي وبقاء أثر التعلم في مقرر الجبر الخطي لدى طالبات الرياضيات بالكلية الجامعية بالقنفذة. الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات.
٥٧. وفاء صلاح الدين إبراهيم الدسوقي، و محمد أبو الليل عبد الوكيل. (٢٠٢٣). الأمثلة الداعمة في بيئة تعلم نقال قائمة على نمطين من محفزات الألعاب لتنمية مهارات التفكير الحاسوبي ورفع مستوى فاعلية الذات الأكاديمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم.
٥٨. وليد يوسف محمد ابراهيم، هويدا سعيد عبدالحميد، و أحمد محسن محمد ماضي. (٢٠٢٢). التفاعل بين نوع محفزات الألعاب Gamification في بيئات التعلم الالكترونية ومستوي فاعلية الذات وأثره على تنمية الدافعية للإنجاز لدي طلاب تكنولوجيا التعليم. القاهرة: جامعة عين شمس - كلية التربية - مركز تطوير التعليم الجامعي.
٥٩. ياسر يوسف عبدالمعطي. (٢٠١٦). موسوعة علوم المكتبات والمعلومات. القاهرة: دار الكتاب الحديث.
٦٠. يحيى سعد. (٢٠٢٢، ٠٨). أهمية وأنواع فهارس المكتبات. تم الاسترداد من دراسة: <https://drasah.com/Description.aspx?id=6435>

ثانيًا: مراجع باللغة الأجنبية:

1. Bousbia, N., Rebaï, I., Labat, J.-M., & Balla, A. (2010). *Analysing the Relationship between Learning Styles and Navigation Behaviour in Web-Based Educational System*. *Knowledge Management & E-Learning: An International Journal*, 400-421.
2. Brickell, G. (1993). *Navigation and learning style*. Australia: *Australian Journal of Educational Technology*.
3. Delgado, A. J., Wardlow, L., McKnight, K., & O'Malley, K. (2015). *Educational Technology: A Review of the Integration, Resources, and Effectiveness of Technology in K-12 Classrooms*. *Journal of Information Technology Education: Research*, 397-416.

4. Farrell, I., & Moore, D. (2000). *THE EFFECT OF NAVIGATION TOOLS ON LEARNERS' ACHIEVEMENT AND ATTITUDE IN A HYPERMEDIAENVIRONMENT*. J. EDUCATIONAL TECHNOLOGY SYSTEMS, 169-181.
5. Fathian, M., Sharifi, H., & Nasirzadeh, E. (2020). *Conceptualizing the Role of Gamification in Contemporary Enterprises*. IEE ACCESS, 220188 - 220204.
6. Firdausi, N., Prabawa, H., & Sutarno, H. (2017). *Improve Student Understanding Ability Through Gamification in Instructional Media Based Explicit Instruction*. Journal of Physics: Conference Series, 1 - 5.
7. Ginsberg, M. B. (2005). *Cultural Diversity, Motivation, and Differentiation*. Theory Into Practice, 218-225.
8. HASAN, H. F., NAT, M., & ZIRA VANDUHE, V. (2019). *Gamified Collaborative Environment in Moodle*. Nicosia: IEEE ACCESS.
9. Kapp, K. M. (2016). *Choose Your Level: Using Games and Gamification to Create Personalized Instruction*. USA: Handbook on Personalized Learning.
10. Kiryakova, G., Angelova, N., & Yordanova, L. (No Date). *Gamification in education*. Stara Zagora, Bulgaria: Trakia University.
11. Liang, H.-N., & Sedig, K. (2009). *Characterizing navigation in interactive learning environments*. Interactive Learning Environments, 53-75.
12. M H Ohn, & J. Phys. (2019). *Effectiveness of innovative gamified learning*. Journal of Physics: Conference Series, 5.
13. Pedreira, O., García, F., Piattini, M., Corti ñnas, A., & Cerdeira-Pena, A. (2020). *An Architecture for Software Engineering Gamification*. TSINGHUA SCIENCE AND TECHNOLOGY, 777 - 797.
14. Robberecht, R. (2007). *Interactive Nonlinear Learning Environments*. The Electronic Journal of e-Learning, 59-86.
15. Rashidov, A. S. (2022). *USING OF PROBLEM EDUCATIONAL TECHNOLOGIES IN THE DEVELOPMENT OF STUDENTS' CREATIVE AND LOGICAL THINKING SKILLS*. Berlin Studies Transnational Journal of Science and Humanities, 262-274.
16. Ringstaff, C., & Kelley, L. (2002). *!,The Learning Return On Our EducationalTechnology Investment*. San Francisco: Office of Educational Research and Improvement (ED).
17. TRINIDAD, M., CALDERÓN, A., & RUIZ, M. (2021). *GoRace: A Multi- Context and Narrative-Based Gamification Suite to*

Overcome Gamification Technological Challenges. Cádiz: IEEE Access.

18. Wigfield, A., & Wentzel, K. (2007). *Introduction to Motivation at School: Interventions That Work. Educational Psychologist, 191-196.*



Egyptian
Journal

For Specialized Studies

Quarterly Published by Faculty of Specific Education, Ain Shams University



المجلة
المصرية
للدراستات
المتخصصة

Board Chairman

Prof. Osama El Sayed

Vice Board Chairman

Prof. Dalia Hussein Fahmy

Editor in Chief

Dr. Eman Sayed Ali

Editorial Board

Prof. Mahmoud Ismail

Prof. Ajaj Selim

Prof. Mohammed Farag

Prof. Mohammed Al-Alali

Prof. Mohammed Al-Duwaihi

Technical Editor

Dr. Ahmed M. Nageib

Editorial Secretary

Laila Ashraf

Usama Edward

Zeinab Wael

Mohammed Abd El-Salam

Correspondence:

Editor in Chief

365 Ramses St- Ain Shams University,

Faculty of Specific Education

Tel: 02/26844594

Web Site :

<https://ejos.journals.ekb.eg>

Email :

egyjournal@sedu.asu.edu.eg

ISBN : 1687 - 6164

ISSN : 4353 - 2682

Evaluation (July 2024) : (7) Point

Arcif Analytics (Oct 2024) : (0.4167)

VOL (13) N (46) P (4)

April 2025

Advisory Committee

Prof. Ibrahim Nassar (Egypt)

Professor of synthetic organic chemistry

Faculty of Specific Education- Ain Shams University

Prof. Osama El Sayed (Egypt)

Professor of Nutrition & Dean of

Faculty of Specific Education- Ain Shams University

Prof. Etidal Hamdan (Kuwait)

Professor of Music & Head of the Music Department

The Higher Institute of Musical Arts – Kuwait

Prof. El-Sayed Bahnasy (Egypt)

Professor of Mass Communication

Faculty of Arts - Ain Shams University

Prof. Badr Al-Saleh (KSA)

Professor of Educational Technology

College of Education- King Saud University

Prof. Ramy Haddad (Jordan)

Professor of Music Education & Dean of the

College of Art and Design – University of Jordan

Prof. Rashid Al-Baghili (Kuwait)

Professor of Music & Dean of

The Higher Institute of Musical Arts – Kuwait

Prof. Sami Taya (Egypt)

Professor of Mass Communication

Faculty of Mass Communication - Cairo University

Prof. Suzan Al Qalini (Egypt)

Professor of Mass Communication

Faculty of Arts - Ain Shams University

Prof. Abdul Rahman Al-Shaer

(KSA)

Professor of Educational and Communication

Technology Naif University

Prof. Abdul Rahman Ghaleb (UAE)

Professor of Curriculum and Instruction – Teaching

Technologies – United Arab Emirates University

Prof. Omar Aqeel (KSA)

Professor of Special Education & Dean of

Community Service – College of Education

King Khalid University

Prof. Nasser Al- Buraq (KSA)

Professor of Media & Head of the Media Department

at King Saud University

Prof. Nasser Baden (Iraq)

Professor of Dramatic Music Techniques – College of

Fine Arts – University of Basra

Prof. Carolin Wilson (Canada)

Instructor at the Ontario institute for studies in

education (OISE) at the university of Toronto and

consultant to UNESCO

Prof. Nicos Souleles (Greece)

Multimedia and graphic arts, faculty member, Cyprus,
university technology