

الفاعلية المقارنة لتصميم المراجعة الإلكترونية للكتب الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية)  
ببيئة التعلم المتنقل في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب المرحلة الجامعية

### إعداد

أمال محمد فاروق احمد سالم

معيدة بقسم تكنولوجيا التعليم

كلية التربية النوعية - جامعة بنها

أ.م.د/ هاني أبو الفتوح جاد  
أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد  
كلية التربية النوعية - جامعة بنها

أ.د/ عبد اللطيف الصفي على الجزار  
أستاذ تكنولوجيا التعليم والمعلومات  
كلية البنات-جامعة عين شمس

٢٠٢٢م - ١٤٤٣ هـ

## مستخلص البحث:

هدف البحث الحالي إلى تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم باستخدام استراتيجية المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل، وتم إعداد قائمة بتحليل المحتوى لمقرر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها، وقام الباحثون بتصميم الاستراتيجية القائمة على المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية، كذلك تحديث قائمة معايير التصميم التعليمي لبيئة التعلم المتنقل، وتطوير البيئة في ضوء الإستراتيجية المقترحة من خلال تطبيق نموذج عبد اللطيف الجزار (Elgazzar, 2014) واستخدم الباحثون منهج البحث التطويري، وتمثلت أدوات البحث في الاختبار التحصيلي، وتم التطبيق على عينة عشوائية بلغت (٨٠) طالبًا وطالبة من طلاب تكنولوجيا التعليم بالفرقة الرابعة بكلية التربية النوعية - جامعة بنها للعام الجامعي (٢٠٢١-٢٠٢٢)، بعد تصنيفهم وفق تصميم المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) إلى مجموعتين كل مجموعة (٤٠) طالبًا وطالبة، وبعد تطبيق تجربة البحث وادوات البحث قبليًا وبعديًا، توصلت نتائج البحث أن إستراتيجية المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل فاعلية في زيادة التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، كما أن المجموعة التجريبية التي درست باستخدام نمط المراجعة الإلكترونية التشاركية كانت أكثر فاعلية مقارنة مع المجموعة التجريبية الأخرى، وأوصى الباحثون بتطبيق واستخدام المراجعة الإلكترونية في المقررات الجامعية الدراسية لما لها من أثر إيجابي على التحصيل المعرفي مع مراعاة المعايير الخاصة بتصميمها وإنتاجها، وكانت أهم المقترحات إجراء دراسة عن فاعلية نمطي المراجعة الإلكترونية الذاتية والتشاركية بالتعلم المقلوب على تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب المرحلة الجامعية واتجاهاتهم نحوها.

## الكلمات المفتاحية:

المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية)، الكتب الإلكترونية، بيئة التعلم المتنقل  
التحصيل المعرفي، نموذج عبد اللطيف الجزار (Elgazzar, 2014).

## مقدمة البحث:

شهد العالم في السنوات الأخيرة ثورة هائلة في تكنولوجيا التعليم ومستحدثاتها نتيجة التطور في مواردها من تكنولوجيا المعلومات، ولقد تأثرت عناصر منظومة التعليم بهذه الثورة على اختلاف مستوياتها في عديد من الدول، حيث أدى ظهور نظم التعلم الإلكتروني المتنقل وعن بعد الذي يعمل على تقديم البرامج التعليمية للطلاب في أي وقت وأي مكان باستخدام التقنيات التفاعلية، والمؤتمرات عن بعد، وشبكة الإنترنت، والبريد الإلكتروني كأحد تطبيقات الإنترنت، بهدف توفير بيئة تعليمية بشكل متزامن أو غير متزامن، اعتماداً على التعلم الذاتي والتعلم التشاركي والتفاعل بين الطالب والمعلم والطلاب ببعضهم البعض.

ولم تقف مستحدثات تكنولوجيا التعليم عند نظام التعلم الإلكتروني الذي يعتمد على استخدام التقنيات السلكية في التعليم، فمع انتشار أجهزة الاتصالات اللاسلكية عامة والمتنقلة خاصة، ظهر التعلم المتنقل والذي يتميز بمرونة التعلم نظراً لصغر حجم الأجهزة المتنقلة، ورخص ثمنها، مما أدى إلى سرعة انتشارها بين الأفراد (Cavus, & Uzunboylu, 2009).(\*)

وقد زاد عدد مستخدمي شبكة (الإنترنت) بشكل ملحوظ خلال السنوات الأخيرة، ومع زيادة عدد المستخدمين للشبكة وتنوع احتياجاتهم، أصبحت شبكة الإنترنت وسط مهم لنشر وتبادل المعلومات، تتميز عن الطرق والأساليب العادية لنقل المعلومات (المطبوعات العادية والطرق الإلكترونية مثل الاسطوانات) بالمرونة وسهولة وسرعة التعديل على البيانات التي يتم نشرها على الإنترنت حيث يظهر هذا التعديل عند المستخدمين في نفس الوقت مما دفع العديد من دور النشر وغيرها على نشر مطبوعاتها على شبكة الإنترنت.

فقد انتشر الكتب الإلكترونية E-book/Electronic منذ فترة في مجتمعات المثقفين ومحبي القراءة والباحثين وطلبة العلم ممن لهم علاقة بالحاسب الآلي (الكمبيوتر)، حيث أنه من المستحدثات التي ظهرت حديثاً، وهو مصطلح جديد في عالم التقنية الحديثة يعنى به تلك الملفات النصية التي تشبه في ترتيبها الكتب المطبوعة، وزاد انتشاراً مع تزايد استخدام أجهزة الحاسب الآلي ورخص أسعاره، مما جعله في متناول شريحة أكبر من ذي قبل، وكان لزاماً الاهتمام به وبتصميمه كمستحدث في تكنولوجيا التعليم (Lamont, 2003).

حيثُ تعد مهارة المراجعة أحد الأساليب المهمة في العملية التعليمية، والتي لها ضرورة كبيرة لدى المتعلم فتساعده على زيادة التحصيل المعرفي والإنجاز الدراسي، وتمكنه أيضاً من تغيير أسلوبه، واختيار أنماط سلوكية جديدة يختار من بينها المناسب له حتى تتمايز المعلومات وتتكامل، ويسهل استرجاع ما يحتاجه منها وتوظيف ما يتناسب مع المواقف الحاضرة والمستقبلية.

---

(\*) استخدم الباحثون في نظام التوثيق الإصدار السادس من نظام جمعية علم النفس الأمريكية (Americana psychological association APA, 6th Edition) وفي المراجع الأجنبية يذكر أسم العائلة للمؤلف أو المؤلفين ثم السنة ثم الصفحة أو الصفحات، بين قوسين، ويكتب الاسم كاملاً في قائمة المراجع أما المراجع العربية فتكتب الأسماء كما هي معروفة في البيئة العربية

حيث تعمل استراتيجيات المراجعة على مساعدة الطلاب على فهم المواد الدراسية المختلفة، وأظهرت الدراسات العلمية تفوق الطلاب الذين يقوموا بتكوين الملاحظات بأنواعها أثناء الاستذكار، على هؤلاء الذين لا يفعلون ذلك حيث أن ممارسة هؤلاء الطلاب لعمليتي الترميز والتخزين (أي تدوين الملاحظات ومراجعتها) يساعدهم على استيعاب المادة العلمية وفهماها (Kiewra, Dubois, & Christensen, Kim, & Lindberg, 1989, p 217-232).

ومن هنا وجد أن مهارة المراجعة الإلكترونية أحد المتغيرات المهمة في العملية التعليمية التي لها دور كبير في أحداث التفوق الدراسي وزيادة التحصيل، فتعريف التلميذ بهذه المهارة قد يساعد في ان يغير في أسلوبه وينوع في طريقته ويختبر أنماط سلوكية جديدة تتفق مع ظهور المستحدثات التكنولوجية ومواقف الحياة الحاضرة والمستقبلية (عصام علي الطيب، ربيع عبده رشوان، ٢٠٠٦، ص ٢١).

وفي إطار الحديث عن المراجعات الإلكترونية فإنه يمكن اعتبار المراجعة الذاتية هي مراجعة يقوم فيها كل طالب بالدخول إلى النظام الإلكتروني وإجراء عملية التعلم والمراجعة أو صياغة الأسئلة الخاصة به دون ضرورة أو اشتراط لوجود زملاءه معه في نفس وقت إجراء هذه العمليات، وبينما في المراجعة التشاركية يتطلب الأمر عند إجراء هذه المراجعة تشاركياً أن يتواجد جميع الطلاب معاً من أجل النقاش وتحديد المراجعة المناسبة للمحتوي والذي يتوصل إليه جميع أفراد المجموعة معاً ومن ثم يقوم قائد المجموعة وتحدده المجموعة أو يقسم العمل بينهم حسب طبيعة الأداة المستخدمة في كتابة المراجعة التي يتفق عليها أفراد المجموعة (Matthíasdóttir, & Halldórsdóttir, 2007, p99).

وتأسيساً على ما سبق ذكره، توجه الباحثون إلى إجراء هذا البحث وهو "الفاعلية المقارنة لتصميم المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) للكتب الإلكترونية بيئة التعلم المتنقل في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب المرحلة الجامعية" بكلية التربية النوعية في مقرر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها، وفي حدود علم الباحثون لا توجد دراسة سابقة تطرقت لدراسة متغيرات البحث مجتمعة، ولذا توجد حاجة إلى إجراء المزيد من البحوث والدراسات لتحديد مدى فاعلية استراتيجيات المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية بيئة التعلم المتنقل لتنمية التحصيل المعرفي ولتحقيق نتائج إيجابية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بالفرقة الرابعة بكلية التربية النوعية وفقاً لنمط تعلمهم وهو ما يسعى إليه البحث الحالي.

## مشكلة البحث وصياغتها:

- **أولاً:** ازداد استخدام الكتب الإلكترونية E-Book في العملية التعليمية نظراً لتقدم التكنولوجيا وخاصاً ببيئة التعلم المتنقل، ولكن كان هناك مشكلة لدى الطلاب في الحاجة إلى وجود استراتيجية للمراجعة تتناسب مع استخدام الكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل.
  - **ثانياً:** لا توجد استراتيجية للمراجعة سوى استراتيجية المراجعة التقليدية، ولكنها لا تتناسب مع استخدام الكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل لدى الطلاب، فكان هناك الحاجة إلى استراتيجية أخرى تتناسب مع استخدام الكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل وهي استراتيجية المراجعة الإلكترونية.
  - **ثالثاً:** للمراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية تصميمان: وهما المراجعة الإلكترونية (الذاتية/التشاركية) وكان هناك دراسات سابقة أكدت على استخدام كلاً منهما في العملية التعليمية.
  - **رابعاً:** تم إجراء دراسة استكشافية، حيث قام الباحثون بعرض استبيانهم تضمنت عشرة بنود حول حاجة الطلاب للمراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية لمقرر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها، طبقاً على (٢٠) طالب وطالبة.
- وأثبتت النتائج حاجة الطلاب إلى المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية وأثبتت نتائج الدراسة الاستكشافية التي قام بها الباحثون، أن ما يقرب من ٥٠٪ من الطلاب يحتاجون إلى معلومات أكثر عن المراجعة الإلكترونية وذلك لا استخدامها مع المقرر، وأن حوالي ٨٠٪ لديهم معلومات عن الكتب الإلكترونية ولديهم الحاجة إلى استخدامه في العملية التعليمية، وأن ما يقرب من ٤٠٪ لم يسبق لهم استخدام المراجعة الإلكترونية في عمليتي التعليم والتعلم، وأن ٦٥٪ من الطلاب يحتاجون إلى معرفة أنواع المراجعة الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل، وأن حوالي ٨٠٪ من الطلاب يحتاجون إلى معرفة التطورات التاريخية لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني، واستخدامها ببيئة التعلم المتنقل، وأن ٧٠٪ يفضلون تصنيف الوسائل التعليمية باستخدام أدوات تكنولوجيا مثل الكتب الإلكترونية، وأن ما يقرب من ٦٠٪ يفضلوا استخدام المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل لمراجعة المحتوى.
- ويدعم مشكلة البحث بشكل أساسي اختلاف نتائج الدراسات المرتبطة التي تم عرضها فيما يتعلق بمدى تأثير نمطي المراجعة (الذاتي مقابل التشاركي) ببيئة التعلم المتنقل، والتفاعل بينهما، حيث أتقت العديد من الدراسات على فاعلية التعلم التشاركي ومنها: دراسة (الشحات سعد عثمان، ٢٠٠٦)؛ ودراسة (دعاء محمد لبيب، ٢٠٠٧)؛ بينما اختلفت معها: دراسة (سيرين محمد صبحي، ٢٠١١)؛ ودراسة (محمد أحمد عبد الحميد، ٢٠١١)، وأيدت فاعلية التعلم الذاتي، ومما سبق تتمثل مشكلة البحث الحالي في الحاجة إلى تصميم إستراتيجية للمراجعة الإلكترونية (الذاتية/التشاركية) بالكتب الإلكترونية، وتحديد أنسب نمط لتنفيذ المراجعة، كذلك دراسة النمط الملائم لتنفيذها، وفعاليتها على تنمية التحصيل المعرفي لدى الطلاب.

ومما سبق أمكن صياغة مشكلة البحث في الحاجة إلى تصميم بيئة تعلم متنقل لطلاب الفرقة الرابعة شعبة تكنولوجيا التعليم، واستخدام المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية لدراسة مقرر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها والكشف عن الفاعلية المقارنة لتصميمي المراجعة الإلكترونية.

### أسئلة البحث:

في ضوء صياغة مشكلة البحث، تمكن الباحثون من صياغة السؤال الرئيسي للبحث على النحو الآتي:

كيف يمكن تصميم استراتيجيتين للمراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل والكشف عن الفاعلية المقارنة بينها في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟

### ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

- ١- ما جوانب تنمية التحصيل المعرفي ببيئة التعلم المتنقل لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
- ٢- ما استراتيجية المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل؟
- ٣- ما معايير التصميم التعليمي لاستراتيجية بيئة التعلم المتنقل لتنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
- ٤- ما التصميم التعليمي لاستراتيجية المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل لتنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
- ٥- ما أثر تصميم المراجعة الإلكترونية الذاتية بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل في تنمية التحصيل المعرفي للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
- ٦- ما أثر تصميم المراجعة الإلكترونية التشاركية بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل في تنمية التحصيل المعرفي للتعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
- ٧- ما فاعلية تصميم المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
- ٨- ما فاعلية تصميم المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل على الكسب المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
- ٩- ما أثر تصميم المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل لتنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم مع الضبط لأثر التحصيل القبلي؟
- ١٠- ما فاعلية استخدام تصميم المراجعة الإلكترونية الذاتية بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل لتنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم كما تقاس بنسبة الكسب المعدلة لماكجوجيان؟

١١- ما فاعلية استخدام تصميم المراجعة الإلكترونية التشاركية بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل لتنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم كما تقاس بنسبة الكسب المعدلة لماكجوجيان ؟

## أهداف البحث:

- 1- يهدف البحث الحالي التوصل إلى ما يلي:  
إعداد قائمة جوانب التحصيل المعرفي لمقرر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية.
- 2- إعداد قائمة الإستراتيجية لتصميمي المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل وفاعليتهما في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- 3- إعداد قائمة المعايير اللازمة لتطبيق تصميمي المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل وفاعليتهما في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
- 4- الكشف عن التصميم التعليمي الملائم لتطبيق تصميمان للمراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل وفاعليتهما في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟
- 5- معرفة أثر تصميم المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

## أهمية البحث:

- قد تسهم نتائج البحث الحالي فيما يلي:
- 1- الإسهام في التغلب على المشكلات التعليمية التي تواجه الطلاب في مراجعة المحتوى، للوصول إلى أفضل السبل الممكنة لتحقيق فاعلية التعلم.
  - 2- لفت نظر المؤسسات التعليمية المعنية لإستراتيجيات وأنماط وأدوات جديدة للمراجعة الإلكترونية، سعياً للارتقاء بمستوي نواتج التعلم المختلفة.
  - 3- تعزيز الإفادة من إمكانيات بعض البيئات الإلكترونية في تذليل الصعوبات التي تواجه طلاب المرحلة الجامعية عند إجراء عمليات المراجعة.
  - 4- البحث في تزويد مصممي ومطوري البيئات التعليمية الإلكترونية بمجموعة من المبادئ والأسس العلمية عند تصميم هذه البيئات، وذلك فيما يتعلق باستخدام استراتيجيات المراجعة الإلكترونية الذاتية والتشاركية المناسبة لتنمية التحصيل المعرفي لدى الطلاب.
  - 5- تزويد أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم باستراتيجيات وأنماط وأدوات للمراجعة الإلكترونية ذات تأثير فعال في تحسين أداء الطلاب في نواتج التعلم المختلفة.

## عينة البحث:

تكونت عينة البحث عشوائياً من (٨٠) طالباً وطالبة من طلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم، بكلية التربية النوعية جامعة بنها، والذين درسوا مقرر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، وتم تقسيمها إلى مجموعتين يدرسوا بالمراجعة الإلكترونية الذاتية والتشاركية.

## حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

- ١- **حدود موضوعية:** المحتوى العلمي المتضمن لمقرر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها وتنقسم إلى ثلاث موديولات: الموديول الأول تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، الموديول الثاني التعليم الإلكتروني، الموديول الثالث استخدام الويب في التعليم الإلكتروني.
- ٢- **حدود مكانية:** كلية التربية النوعية- جامعة بنها.
- ٣- **حدود بشرية:** عينة عشوائية من طلاب من الفرقة الرابعة، بقسم تكنولوجيا التعليم.
- ٤- **حدود زمنية:** تم تطبيق البحث في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢.
- ٥- **حدود تطويرية:** تم تطبيق نموذج عبد اللطيف الصفي على الجزائر (Elgazzar, 2014) للتصميم التعليمي لتطوير بيئة التعلم المتنقل القائمة على تصميمين للمراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل في مرحلة التقويم البنائي ومطابقة تصميم البيئة لمعايير التصميم التعليمي.

## منهج البحث:

- اتبع الباحثون منهج البحث التطويري (Developmental Research Method)، وهو كما عرفة عبد اللطيف الصفي على الجزائر (Elgazzar, 2014) بأنه تكامل مناهج البحث الثلاثة الأتية:
- ١- **منهج البحث الوصفي التحليلي** الذي يبحث في جوانب التحصيل والمعايير، للإجابة عن السؤال الفرعي الأول والسؤال الفرعي الثاني.
  - ٢- **منهج التطوير المنظومي:** وذلك لتصميم نموذج عبد اللطيف الصفي على الجزائر (Elgazzar, 2014)، للتصميم والتطوير لتصميمين للمراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل وفاعليتهما في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.
  - ٣- **منهج البحث التجريبي:** وذلك عند تطبيق تجربة البحث للتعرف على تصميمين للمراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل وفاعليتهما في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

## التصميم شبه التجريبي للبحث:

استخدم الباحثون التصميم شبه التجريبي المعروف بتصميم المجموعة التجريبية الواحدة الممتدة لمجموعتين مع القياس القبلي والبعدي، حيث يتم اختيار عينة البحث وتقسيمها إلى مجموعتين تجريبيتين متكافئتين وتم التطبيق للاختبار القبلي على كل من المجموعتين، ويتم تطبيق المتغير المستقل على كل مجموعة (المعالجة التجريبية) ثم يتم تطبيق اختبار التحصيل المعرفي البعدي، كما يوضح جدول (١)

تطبيق أدوات البحث بعديًا	المعالجة التجريبية لمجموعات البحث		تطبيق أدوات البحث قبلًا
- الاختبار التحصيلي المعرفي.	مراجعة الإلكترونية الذاتية بالكتب الإلكترونية بيئة التعلم المتنقل	مج (١)	- الاختبار التحصيلي المعرفي.
	مراجعة الإلكترونية التشاركية بالكتب الإلكترونية بيئة التعلم المتنقل	مج (٢)	

### متغيرات البحث:

تمثلت المتغيرات المستقلة في بيئة التعلم المتنقل القائمة على تصميمين للمراجعة الإلكترونية بنوعها الذاتي والتشاركي بالكتب الإلكترونية في حين أن المتغيرات التابعة تمثلت في الجانب المعرفي لمقرر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها.

### فروض البحث:

- ١- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة  $\geq (٠,٠٥)$  بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التي تدرس بتصميم المراجعة الذاتية.
- ٢- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة  $\geq (٠,٠٥)$  بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التي تدرس بتصميم المراجعة التشاركية.
- ٣- توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة  $\geq (٠,٠٥)$  بين متوسطي درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبتين (ذاتي - تشاركي) في التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التشاركية.
- ٤- يوجد فروق ذات داله احصائية عند مستوي دلالة  $\geq (٠,٠٥)$  بين المجموعتين التجريبتين للمراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية على الكسب للاختبار التحصيلي المعرفي لصالح المجموعة التشاركية.
- ٥- يوجد فروق ذات داله احصائية بين متوسطي التحصيل المعرفي البعدي عند مستوى دلالة  $\geq (٠,٠٥)$  بين المجموعتين (الذاتية/ التشاركية) مع الضبط لأثر التحصيل المعرفي القبلي لصالح المجموعة التشاركية.
- ٦- يحقق تصميم المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية الذاتي فاعلية في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم أكبر من نسبة الكسب المعدلة لماكجوجيان (٠,٦).
- ٧- يحقق تصميم المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية التشاركي فاعلية في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم أكبر من نسبة الكسب المعدلة لماكجوجيان (٠,٦).

### ادوات البحث:

تمثلت أدوات البحث الحالي في اختبار تحصيلي (قبلي - بعدي) لقياس الجانب المعرفي لمقرر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها (إعداد الباحثون).

## مصطلحات البحث:

يعرف الباحثون المصطلحات إجرائيا كما يأتي:

### المراجعة: Review

هي عملية عقلية تمكن الفرد من استرجاع المعلومات والصور السمعية والبصرية او غيرها من الصور المختلفة.

### المراجعة الإلكترونية E-Reviewing

هي اهم مهارات الاستنكار واحد المتغيرات المهمة في العملية التعليمية التي تساعد على احداث التفوق الدراسي وزيادة التحصيل.

### المراجعة الذاتية Self-Review:

هو أسلوب يعتمد تعلم يعتمد فيه على تنظيم المحتوى التعليمي وفقا لخصائص المتعلم وقدراته، تحت توجيه من المعلم للوصول إلى الإتقان في التعلم وجوانب التعلم المختلفة

### المراجعة الإلكترونية الذاتية E-Reviewing Individual

هي القدرة على بناء المعارف من خلال تعلم يقوم به الفرد وفق قدراته واستعداداته الخاصة.

### المراجعة التشاركية Collaborative Reviewing

هي نمط تفاعلي تسمح لكل تلميذ بالتشارك مع زملاءه في مراجعة المحتوى الالكتروني باستخدام بيئة جوجل.

### المراجعة الإلكترونية التشاركية E-Reviewing Collaborative

هو استراتيجيه من استراتيجيات التعلم التي تعتمد على التفاعل الاجتماعي لبناء المعرفة من خلال ادوات التواصل عبر الويب.

### الكتب الإلكترونية E-Book:

هو عبارة عن كتب رقمية تشتمل على المحتوى التعليمي ويتم تداوله عن طريق الأجهزة الكمبيوترية والأقراص المدمجة ويتواصل الطالبين في أي وقت وفي أي مكان بالمحتوى التعليمي ولكن عبر شبكات الأنترنت المختلفة.

### التعلم المتنقل Mobile learning

هو تعلم يعتمد على استخدام تكنولوجيا الاتصالات اللاسلكية، والأجهزة المتنقلة: مثل الهواتف المحمولة Mobile Phone وأجهزة المساعدة الشخصية الرقمية PDAs وأجهزة الكمبيوتر المحمولة Laptops التي تساعد على خلق بيئات تعليمية مبتكرة تحقق المرونة والتفاعل بين أطراف العملية التعليمية (المعلم والمتعلم والمحتوى) في أي وقت وفي أي مكان.

### الفاعلية Effectiveness

هي وصول الطالب إلى درجة جيدة من الفهم والاستيعاب في التحصيل المعرفي والأداء المهاري.

## التحصيل المعرفي

هو مدى استيعاب الطلاب للمحتوى التعليمي ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب من خلال دراسته السابقة ودرجة الاختبار التحصيلي المعد لهذا الغرض.

الأسس النظرية للبحث:

### أولاً: المراجعة الإلكترونية: **Electronic Review**

#### ١- مفهوم المراجعة الإلكترونية:

مجموعة من الخطوات التي يستخدمها الطالب لكي يسهل عملية اكتساب وفهم المعلومات وتفاعله مع المعلومات الجديدة في المادة الدراسية واسترجاعها بسهولة، وذلك من خلال تطبيقات الإنترنت المختلفة (هنادي محمد أنور، ٢٠١٩، ص ٣٣).

#### ٢- مميزات المراجعة الإلكترونية:

- يوجد عديد من مميزات المراجعة الإلكترونية والتي أشار إليها (Titsworth, 2004, p11) بأنها:
- تساعد الطلاب على أداء المهمات والواجبات والأنشطة المطلوبة بطرق منهجية وعلمية فعالة، مما يساعد الطلاب على رفع الثقة بأنفسهم وبالالاتجاه الإيجابي نحو المقررات الإلكترونية المختلفة.
- توفر برامج وتطبيقات تدوين الملاحظات خاصة تشارك الطلاب في كتابة تساؤلاتهم وإجاباتهم أو استفساراتهم مما قد يكون له تأثير إيجابي في الاستفادة من هذه المراجعات الإلكترونية في تحسين نواتج التعلم المختلفة.
- تساعد الطلاب على ترتيب المعلومات الرقمية باستخدام معالجة الكلمات داخل برامج الكمبيوتر المختلفة، واستخدام الإشارات التنظيمية داخل الكتابات مما يساعد على تقليل العبء المعرفي عليهم بواسطة تقديم معلومات مهيكلة بشكل أفضل.
- توفير المراجعات التي يدونها الطلاب في أدوات كتابة المراجعات المتاحة عبر شبكة الإنترنت للاستفادة منها إذا تغيب أحد الطلاب عن درس تزامني أثناء الدراسة، والاحتفاظ بالمعلومات في ذاكرة الكمبيوتر لفترات زمنية طويلة مما يساعد على مقاومة النسيان.

#### ٣- إستراتيجيات المراجعة الإلكترونية:

يوجد العديد من إستراتيجيات المراجعة الإلكترونية ويقصد الباحثون بالإستراتيجية بأنها مجموعة من الطرق والأساليب موجهة إلى تحقيق هدف، وفي إطار ذلك وجد الباحثون عدة إستراتيجيات للمراجعة الإلكترونية وهي:

أ- استراتيجية تدوين الملاحظات: **Study Aids and Note Taking**

ما يستخلصه الطالب من موضوع التعلم بطريقته الخاصة، بحيث يسهل تذكر المعلومات الموجودة فيه، ولا توجد طريقة نموذجية لتدوين الملاحظات فلكل فرد أسلوبه المفضل في عمل ما يذكره بما يريد، وهي من الإستراتيجيات الضرورية والتي تشمل الممارسات والسلوكيات التي تساعد على التذكر ومنها: الملخصات، ومراجعة الملاحظات بصورة منتظمة، وإتباع نظام محدد في تسجيل وتدوين الملاحظات أثناء التعلم (Call, 2000؛ Kobayashi, 2006؛ Haynes, 2015). (McCarley, & Williams, 2015).

### ب- إستراتيجية عمل الملخصات **Summarizing**:

يشير كلاً من (Susar, & Akkaya, 2011, p42؛ Chiu, Wu, & Cheng, 2013) إلى أن الملخصات هي أحد أهم إستراتيجيات المراجعة وأكثرها استخداماً، حيث يحظى إعداد الملخصات إستراتيجية للمراجعة باهتمام كثير من الطلاب خاصة في مرحلة التعليم الجامعي.

فالشخص يتطلب القيام بعملية فرز الكلمات والأفكار، ومحاولة فصل ما هو أساسي عما هو غير أساسي، ومعالجة المفاهيم والأفكار المتضمنة من وجهة نظر الطالب وخبرته بالموضوع وفهمه له، كما يتطلب مهارة في ترتيب الأولويات، فيتم التلخيص بصورة دقيقة ومختصرة تمكن الطالب من تكوين فكرة جيدة عن الموضوع الدراسي، ثم يقوم بالمراجعة، وبالتالي فإن الملخص يوفر عليهم الجهد والوقت (وليد يوسف محمد، ٢٠٢١، ص ٦٦).

### ت- إستراتيجية الأسئلة الذاتية:

تعد إستراتيجية الأسئلة "Questioning" أحد إستراتيجيات المراجعة الأساسية ذات القيمة الكبيرة والتأثير الفعال في تحسين نواتج التعلم المختلفة (Chiu, Wu, & Cheng, 2013, Wright, 2008) إستراتيجية الأسئلة الذاتية تساعد الطلاب على فهم الأسئلة المختلفة، حيث يتعلمون أن هناك أربعة أنواع من الأسئلة مرتبطة بالنص مباشرة، وبعضها تحتاج إلى تفكير للبحث عنها، وبعضها تكون في أذهان الطلاب وليست مدرجة في النص، فالطلاب في هذه الإستراتيجية يتعلمون كيفية بناء الأسئلة قبل أن يبحثوا عن الإجابات (ماشى بن محمد الشمري، ٢٠١١، ص ١٥٨).

### ٤- نمط المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية)

#### أ- نمط المراجعة الإلكترونية الذاتية **E-Reviewing individual**:

تعتبر المراجعة الإلكترونية الذاتية أحد الموضوعات المهمة التي نالت رعاية خاصة من التربويين المهتمين بتعديل الأساليب التعليمية، وتحسينها لكي يحقق الطلاب عملية تعلمهم بأنفسهم، فهي تعد من البيئات الأساسية في توليد التعلم الذاتي، وتعتمد على نشاط المتعلم ومجهوده الذاتي، الذي يتوافق مع سرعته ومقدرته الخاصة مستخدماً في ذلك ما أسفرت عنه التكنولوجيا من مصادر

تعليمية تقليدية وإلكترونية وذلك لتحقيق مستويات أفضل لتحقيق أهداف تربوية منشودة للفرد (محمد جاسم محمد، ٢٠٠٤، ص ٣).

#### ❖ مفهوم المراجعة الإلكترونية الذاتية:

طريقة لإدارة عملية التعليم بحيث يندمج الطالب في مهام تعليمية تتناسب مع حاجاته ومستوياته وخلفياته المعرفية (عادل السيد سرايا، ٢٠٠٧، ص ٢٩).

#### ❖ مميزات المراجعة الإلكترونية الذاتية:

للتعلم الفردي والأنشطة الذاتية المرتبطة به ومنها إستراتيجية المراجعة الذاتية مميزات عدة وهي كالتالي:

✓ تحقق التعلم النشاط الفعال، حيث يكون الطالب هو محور العملية التعليمية، حيث انه هو الذي يبني تعلمه بنفسه، ويبحث عن المصادر التي يحتاجها، ويتبادلها مع الآخرين، مما يشعره بالسيطرة والتحكم في تعلمه (محمد عطية خميس، ٢٠٠٩، ص ٨٧).

✓ تسمح للمتعلم بالسير في العملية التعليمية وفقا لقدراته وسرعته الخاصة في التعلم، وتساعد على إتقان التعلم عن طريق اكتساب الطالب اتجاهات ايجابية نحو العملية التعليمية (محمد جاسم محمد، ٢٠٠٤).

✓ تساعد على تنظيم برنامج التعليم حول الطالب، طبقا لإمكاناته، وحاجاته الذاتية، توفير أكثر من مصدر تعليمي رقمي متنوع يختار الطالب ما يناسبه ويلئم قدراته وخلفيته التحصيلية (علا عزيز ديوب، ٢٠١٢).

#### ب- نمط المراجعة الإلكترونية التشاركي:

طريقة لتقديم التعلم تعتمد على تقسيم الطلاب إلى مجموعات صغيرة يتشاركون معًا لحل مشكلة أو لأداء مهمة يطلبها المعلم والذي يتحدد دوره في متابعة العمل والتأكد من قيام كل فرد بالدور المطلوب منه داخل المجموعة (Neo, 2010, p.34).

#### ❖ مفهوم المراجعة الإلكترونية التشاركية:

نمط من أنماط التعلم القائم على التفاعل التشاركي بين الطلاب، في مجموعات صغيرة يتشاركون في تحقيق أهداف ومهام تعليمية مشتركة من خلال أنشطة تشاركية منظمة ومخططة، باستخدام أدوات التواصل عبر الويب وخدماتها، وهو يركز على توليد المعرفة وليس استقبالها، من خلال نشاط الطالب وتوجيهات المعلم وارشاداته (Edman, Gilbreth, & Wynn, 2010, p.101).

#### ❖ مميزات المراجعة الإلكترونية التشاركية:

تحتوي المراجعة الإلكترونية التشاركية على عديد من المميزات ومنها:

✓ جعل الطالب هو مركز العملية التعليمية، إذ يشمل على أنشطة جماعية يقوم بها الطلاب، مثل الواجبات، ومشروعات البحوث، ويقتصر دور المعلم على بناء تلك الأنشطة، وتوجيه التعلم التشاركي بيئة المراجعة التشاركية (داليا خيري حبيشي، ٢٠١٢).

✓ قلة الجهد المبذول من قبل المعلم لتصحيح الأعمال التحريرية في حالة ما تكون هذه الأعمال للمجموعة ككل، وقلة الفترة الزمنية التي يعرض فيها المعلم المعلومات، وكذلك يقلل من جهده في متابعة وعلاج الطلاب في صعوباتهم أثناء التعلم (محمد رفعت البسيوني وجمال عبد الرحمن الشراوي، ٢٠٠٨).

✓ التغذية الراجعة الجماعية من خلال نشاط وعمل المجموعة ومدى تحقيقها للأهداف، والتشارك بين الطلاب ومنحهم المسؤولية عن إنجازاتهم مما يبرز دور كل متعلم على حده ويساعد على تقويم دوره ذاتية بالإضافة إلى تقويم دور الطلاب ككل (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣).

## ٥- الأسس النظرية والتربوية التي تقوم عليها المراجعة الإلكترونية:

لقد حظي التوجه نحو استخدام المراجعة الإلكترونية عديد من النظريات منها:

### أ- نظريات التعلم المعرفي Cognitive Learning Theory :

النظرية المعرفية ترى أن التفاعل بين الطلاب والعمل التشاركي يزيد من مستوى إتقانهم؛ نتيجة لعمليات طرح الأسئلة والأفكار ووجهات النظر المختلفة، كما أنها تفترض أن أفضل الطرق للتعلم هي أن يقوم الطالب بطرح أسئلته وأفكاره لزملائه وهذا يتفق مع المراجعة الإلكترونية (Adeyemi, Tayo, & Akin, 2008, p.66).

### ب- النظرية البنائية الاجتماعية - Social Constructivist Theory:

تؤكد النظرية البنائية الاجتماعية على أن الطالب هو محور عمليات التعلم حيث يتفاعل مع أقرانه في بناء معارفه وخبراته، وأن الطالب نشط وليس سلبي في العملية التعليمية وأن تصميم العملية التعليمية وفق الاتجاه البنائي يجعل المعلم يتبع أساليب تعليمية غير تقليدية مثل المناقشات التفاعلية والأنشطة التشاركية، وبذلك تؤكد أيضا هذه النظرية على فاعلية الأنشطة التشاركية في بناء المعرفة واستيعابها، وعلى ذلك فهي تدعم المراجعة التشاركية وتفضلها عن المراجعة الذاتية (Grant, & Mims, 2009, p.345).

### ج- نظرية اللعب المعرفي: Cognitive Learning Theory

تقوم المراجعة الإلكترونية على نظرية اللعب المعرفي من خلال تنظيم تعلم الخبرات والمفاهيم الجديدة وجعلها أكثر سهولة وبساطة وأكثر قابلية للتحويل، لأنها تعمل على تدريب الطلاب على تكوين المخططات المعرفية واستعمالها في المواقف التعليمية المختلفة، وربط المعارف وأجزائها بعلاقات تساعد على نقل وتبادل الخبرات مع بعضهم وتسهيل تعلمهم، كما تجعل

المعلومات أكثر قابلية للإدراك الحسي، وتجعل الخبرات التعليمية قابلة للفهم والتطبيق لدى الطلاب ولإدماج في المواد التعليمية المختلفة، الأمر الذي يجعل الطلاب أكثر قدرة على فهم المعلومات المختلفة وربطها بعضها البعض لتكون وحدات متكاملة (يوسف محمود قطامي، ٢٠١٣، ص ٣٤).

## ثانياً: الكتب الإلكترونية Electronic Book.

### ١- نشأة الكتب الإلكترونية:

نشأت الكتب الإلكترونية حين بدأت عمليات النشر الأولى للمعلومات من خلال قوائم عناوين البريد الإلكتروني، لكي يتم تداول المعلومات بين مجموعات بريدية محدودة، وكان البدء الحقيقي لنشر المعلومات بالإنترنت عام ١٩٩١، وتطورت عمليات النشر وتصفح المعلومات على الإنترنت بظهور متصفح Mosaic في عام ١٩٩٣، وقد حددت مواقع خاصة للنشر المعلوماتي المتخصص، وذلك من قبل جمعيات أو جامعات أو مؤسسات حكومية وأهلية، فظهرت مواقع خاصة للنشر المعلوماتي والكمبيوتر والصناعة والتعليم والإعلام وغيرها، وخصصت مواقع متنوعة على الإنترنت لنشر الكتب وبيعها (الغريب زاهر إسماعيل، ٢٠٠٩، ص ٤٧٢).

### ٢- مفهوم الكتب الإلكترونية:

هو جهاز منفصل للقراءة يعتمد على مفهوم وشكل المستند الورقي المتعارف عليه، ويستخدم التفاعل بالقلم الرقمي، وسيدعم الأنشطة البحثية من خلال استخدام التعليقات التي يضيفها القراء على الكتاب (Marshall, Price, Golovchinsky, & Schilit, 2001, p.41)

### ٣- الأهمية التربوية للكتب الإلكترونية:

تتعدد الأهمية التعليمية للكتب الإلكترونية والتي منها النقاط الآتية:

- توفر بيئة تعليمية متعددة الوسائل المكتوبة والمرئية والمسموعة، وتوفر إمكانية نقل المعلومات من مكان إلى آخر بعيد، عن طريق وسائل الاتصال من بعد ( هاني شفيق رمزي، ٢٠١٦، ص ص ٧٥-٧٦).
- الاحتفاظ بمكتبة ضخمة في مكان صغير، توفرها على مدار اليوم من البيت أو المكتب أو الجامعة، كما انها رخيصة التكاليف سواء في الإنتاج أو التخزين وسهولة وسرعة الوصول إليها (Johnson, 2004).
- إمكانية اختزان المعلومات حيث تستخدم الأقراص المدمجة لنشر الاعمال الكبيرة مثل الموسوعات وغيرها، وهذا يؤدي إلى توفير كبير في الحيز المطلوب لتخزين مصادر المعلومات (Colman, &, 2004)

#### ٤- مميزات الكتب الإلكترونية

- تشير مجموعة من الأبحاث والدراسات إلى وجود الكثير من المميزات التي تحتوي عليها الكتب الإلكترونية، حيث تتلخص هذه الخصائص والمميزات فيما يلي:
- المرونة وحرية التنقل بين صفحاته والقابلية للتعديل فيه مما يتيح للطالب إضافة الملاحظات، وسهولة وصول الطالب بصورة مباشرة عبر الإنترنت وتحميل الكتاب في أي وقت وأي مكان، وبأقل تكلفة مادية (محمد فتحي عبد الهادي، ٢٠٠٥).
  - سهولة نقله وتحميله وعرضه على الأجهزة المختلفة داخل قاعات الدراسة بالإضافة إلى سهولة طباعة أي جزء منه، وسهولة تخزينه على أقراص مدمجة ذات مساحة تخزينية كبيرة على أسطوانة مدمجة واحدة (هانى أبو الفتوح جاد، ٢٠١٨).
  - السعة والشمولية للمعلومات وإمكانية ربطه بمصادر المعلومات من مراجع وكتب إلكترونية ومواقع مختلفة، واحتوائه على الأنشطة التعليمية المناسبة التي تعمل على زيادة دافعية الطلاب وجذب انتباههم وبقاء أثر التعلم (نجلاء قدرى مختار، ٢٠٠٩).
  - توفير التغذية الراجعة الفورية للطلاب وعلاج أوجه القصور لديهم مما يحقق الأهداف التعليمية المرجوة، ومراعاة الفروق الفردية لدى الطلاب ويسمح للطالب بالسير حسب خطوه الذاتي في عملية التعلم (روجينا محمد علي، ٢٠٠٨).

#### ٥- الأسس النظرية والتربوية التي تقوم عليها الكتب الإلكترونية:

ترتكز الكتب الإلكترونية على أسس ومبادئ تتفق مع فلسفة نظريات التعلم البنائية والبنائية الاجتماعية، ونظرية النشاط، ومن أبرزها:

##### أ- النظرية البنائية Constructivism theory:

تهتم النظرية البنائية المعرفية بالعمليات العقلية الداخلية وكيفية استخدامها لتحفيز التعلم الفعال، حيث أنها تعتمد على مبدأ أن الطالب يبني معارفه وخبراته من التجارب الخاصة به، وأنه يتعلم بشكل أفضل عندما يتفاعل بإيجابية مع الأنشطة التعليمية ومصادر التعلم المتاحة في بيئة التعلم، وتتطلق فلسفة التعلم القائم على الكتب الإلكترونية من وجهة نظر المدخل البنائي في التعلم أو النظرية البنائية (Frank, & Barzilai, 2004, P.42).

كما تتنوع استراتيجيات التعلم التي تعتمد على المدخل البنائي، ومن هذه الاستراتيجيات التعلم الإلكتروني، التعلم التعاوني (Karaman, & Celik, 2008, P.204).

##### ب- النظرية البنائية الاجتماعية Social Constructivism theory:

- تؤكد النظرية البنائية الاجتماعية على عدة اعتبار (Ernest, 1994, P.62) ومنها:
- التعلم الاجتماعي أكثر نشاطا من التعلم الذاتي، فالفرد يتعلم بشكل ايجابي وسط مجموعة من الأفراد مثل زملائه - المعلم - الوالدان، ويساعد على بناء المعرفة فالتعلم الذي يكون

أقل في اكتساب المعرفة والمهارة من التعلم المبني على التفاعل الاجتماعي الذي يساعد بدوره على بناء المعرفة.

- يجب أن يتعلم الفرد كيف يكون متعلما اجتماعيا، فالفرد لا يتعلم فقط معرفة ولغة بل يكتسب أيضا مهارة حول تعليم نفسه كيف يستفيد من البيئة الاجتماعية المحيطة به، وتعلم المحتوى الاجتماعي، يجب أن يتم من خلال التفاعل الاجتماعي، حيث يتضمن ذلك مهارات الاتصال والتعاون.

## ثالثاً: بيئة التعلم المتنقل للمراجعة الإلكترونية:

### ١- مفهوم التعلم المتنقل

التعلم المتنقل هو أن تقدم التعلم في أي وقت وأي مكان باستخدام الأجهزة اللاسلكي الصغيرة والمحمولة يدويا مثل الهواتف المتنقلة والمساعدات الرقمية الشخصية والحاسبات اللوحية الشخصية، وغير ذلك من الأجهزة المحمولة (Rogers, 2004, P.4).

واتفق كلاً من (زينب محمد أمين، ٢٠١٥، ص٣٤٨؛ وليد سالم الحفاوي، ٢٠١١، ص١٥٣) أن التعلم المتنقل هو ذلك النوع من التعلم الذي يمكن أن يحدث نتيجة الاعتماد على بعض الأدوات الرقمية التي يمكن حملها باليد والتي من خلالها يتم الاطلاع على محتويات التعلم المتنوعة في أي وقت وبأي مكان.

### ٢- أهمية التعلم المتنقل:

تتعرض أهمية التعلم المتنقل من الفوائد التربوية التي يقدمها والخدمات التقنية التي يحتوي عليها (أحمد محمد سالم، ٢٠٠٩، ص١٨؛ هشام عرفات، ٢٠٠٩، ص١٩) كالتالي:

- يزيد من الدافعية والالتزام الشخصي للطلاب فإذا كان سوف يأخذ الجهاز إلى البيت في أي وقت يشاء فإن ذلك يساعده على الالتزام وتحمل المسؤولية والحفاظ عليه.
- يمكن للطلاب التفاعل مع بعضهم البعض ومع المعلم بدلاً من الاختباء وراء الشاشات الكبيرة، ويمكن للمعلمين استخدامه في توزيع العمل على الطلاب بسهولة.
- معظم الأجهزة الرقمية الشخصية أو أجهزة الكمبيوتر المصغرة Tablet التي تحمل المذكرات والكتب الإلكترونية تكون أصغر حجماً وأسهل حملاً من الحقائب المليئة بالملفات والكتب

### ٣- مميزات التعلم المتنقل في العملية التعليمية:

- يتيح للمتعلمين التطبيق الفوري للمهارات والمعلومات، كما يتيح للمدرس استعراض ومتابعة تنفيذ المهمات والتكليفات الخاصة بموضع التعلم. (زينب محمد أمين، ٢٠١٥، ص٣٨٢).

- يتيح التعلم المتنقل التعلم لمن تقف الأعباء المادية عائقًا كما أنه يقدم فرصة عظيمة لمن يقيمون في أماكن نائية تعوق تحديات البنية التحتية والبيئة فيها تقديم الأنماط المعتادة من التعلم. (وليد سالم الحلقاوي، ٢٠١١، ص ١٧٢)
- توفير الخدمات التعليمية للمتعلم حيثما كان، كما يمثل التعلم المتنقل تقنية يمكن توصيل التعلم من خلالها بفاعلية أكثر من تقنيات التعلم الإلكتروني وبتكلفة أقل منها (Attewell, 2005, P.13).

#### ٤- الأسس النظرية والتربوية التي يقوم عليها التعلم المتنقل:

##### أ- نظرية النشاط:

تقوم نظرية النشاط على أفكار فيجوتسكي، وتركز على فهم النشاط الإنساني وممارسات العمل، وترى أن كل الأنشطة الإنسانية تحدث عن طريق استخدام الأدوات، مثل أدوات التكنولوجيات المتنقلة، وأن أي نظام نشاط يتضمن فردًا يقوم بأفعال لإنجاز موضوع معين، لتحقيق أهداف معينة، ويعد مراجعة المحتوى الرقمي من الأنشطة التي تحتاج إلى استخدام أدوات التكنولوجيات المتنقلة كالهواتف المحمولة، لذلك سوف يتم استخدامها في تصميم إستراتيجية المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل، حيث يتم تطبيق مجموعة من الأنشطة على الطلاب من خلال رفعها على البيئة ويقوم الطلاب بالدخول عليها ومراجعة المحتوى وحل الأنشطة التعليمية المطلوبة (koll, 1984).

##### ب- نظرية التعلم الخبراتي:

ترتبط نظرية التعلم الخبراتي بالتعلم السياقي الموقفي، حيث تستخدم الخبرة في سياق فريد، لتسهيل اكتساب المعرفة والابتكار، من خلال انخراطه المباشر في تعامله مع الأشياء الحقيقية، وتقع في مستوى التعلم البنائي، حيث تصف عملية التعلم، وتفسير الفرد للخبرة، وذلك من خلال التقصي والاستكشاف، حيث ينشئ الطالب المفاهيم التي تتكامل مع ملاحظاته في نظريات، ثم تستخدم هذه النظريات في اتخاذ القرارات وحل المشكلات، لذلك سوف يتم استخدامها في تصميم إستراتيجية المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل، حيث يتم استخدامها من قبل الطلاب عند مراجعتهم للمحتوى الرقمي ليؤيده ملاحظاتهم في المراجعة ويكتسبه العديد من المعرفة والخبرات نحو العملية التعليمية (Koll, 1984).

##### ج- نظريات التعلم الموقفي:

يركز التعلم الموقفي على الموقف التعليمي والنشاط، وهذا الموقف يشمل الأفراد، والأدوات، والسياق، وأن التعلم لا يحدث في سياق معزول، ولا في رؤوس الطلاب، ولكنه يحدث في سياق اجتماعي ثقافي وتركز المعرفة الاجتماعية على التفاعلات بين الطالب نفسه وبين الطلاب الآخرين، حيث ينخرط الطلاب في تدريبات حقيقية من خلال نشاط وتفاعل اجتماعي، ويعمل

المعلمون على خلق المواقف التعليمية المناسبة، ليبدأ الطلاب بالتشارك في حل المشكلات أو المهام والوصول إلى الحل، لذلك سوف يتم استخدامها في تصميم إستراتيجية المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية بيئة التعلم المتنقل، حيث يتم استخدامها في المراجعة التشاركية للمحتوى الرقمي في العملية التعليمية (Lave, & Wenger, 1991).

#### د- نظرية المحادثة Conversation Theory:

نظرية المحادثة ليست عملية تبادل معلومات، ولكنها نموذج بنائي للتعلم من خلال المحادثة، فهي عملية دائرية استردادية بين نظامين معرفيين، معلم ومتعلم، أو تعلم ومتعلم، أو متعلم وكمبيوتر. حيث يبدأ الانخراط في حوار حول مفهوم غامض، ويعرف كل منهما فهم الآخر لهذا المفهوم، ويدرك الاثنان الاختلاف بينهما فهم المفهوم، وبعد عدة عمليات حوارية تفاعلية تبادلية تقترب الهوية في الفهم بينهما، حتى يتفقا على المفهوم، وتتم المحادثة باستخدام الأجهزة المتنقلة واللاسلكية، لذلك سوف يتم استخدامها في تصميم إستراتيجية المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية بيئة التعلم المتنقل، حيث يتم في المراجعة الإلكترونية الذاتية المحادثة بين الطالب والمعلم عن طريق خاصية الرسائل الموجودة بالبيئة، كما يتم في المراجعة الإلكترونية التشاركية المحادثة بين الطلاب ببعضهم البعض عن طريق التعليق داخل المجموعة التي يتم إنشاؤها بالبيئة (Laurillard, 1993).

#### رابعاً: التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم

##### أ- مفهوم التحصيل المعرفي:

مقدار ما اكتسبه الطالب من المحتوى التعليمي، ويقاس بالعلامة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار المعد بعد الانتهاء من عملية التدريس مباشر (علاء حسين فايد، ٢٠٠٠، ص ٨٢).

##### ب- أهداف التحصيل المعرفي:

- يذكر عباد حسين علي (٢٠٠١، ص ٥٤) أهداف التحصيل المعرفي وهي كالتالي:
- يحدد الاستجابات الواجب تعزيزها في العملية التعليمية.
  - إكساب الطلاب أنماطاً سلوكية متفق عليها في المؤسسة التربوية والتعليمية.
  - يعد المصدر الرئيسي الذي يمكننا منه التعرف على مدى حصول عملية التعلم المعرفي.
  - يسمح بمتابعة سير التعلم وتقدير الأمور التي تمكن منها الطلاب والأشياء التي صعب إدراكها.
  - يعمل على زيادة الدافعية للتعلم وزيادة تحفيز الطلبة، وتعين نوع التخصص والدراسة الذي سينتقل إليها الطالب من مرحلة الأخرى.

##### ج- أنواع التحصيل المعرفي:

ويمكن تقسيم التحصيل المعرفي إلى ثلاث مستويات، كما أوردها كل من (مصطفى لمعان الجيلاني، ٢٠١١؛ أمال بن يوسف، ٢٠٠٨، ص ١٠١) وهي كالتالي:

- **التحصيل الجيد:** وفيه يكون أداء الطلاب اعلى عن معدل الذي حصل عليه زملائه في نفس المحتوى، وفي هذا التحصيل يستخدم الطالب أقصى طاقاته، وإمكانياته، وقدراته، التي تمكنه من الحصول على مستوى أعلى متجاوز الأداء المتوقع منه.
- **التحصيل المتوسط:** وفيه تكون الدرجات التي يحصل عليها الطلاب تمثل نصف امكانياتهم وقدراتهم، فيكون درجه احتفاظ الطالب بالمعرفة والمعلومات والاستفادة منها متوسطة.
- **التحصيل المنخفض:** وفيه يكون أداء الطلاب أقل من المستوي العادي مقارنة بباقي زملائهم، ويكون استغلال الطلاب لقدراتهم العقلية، والفكرية ضعيف على الرغم من تواجد قدر لا بأس به من الإمكانيات والقدرات لديهم، وتكون نسبة الاستفادة من المعرفة والمعلومات المقدمة لهم ضعيفة وقد تكون منعدمه.

#### د- العوامل المؤثرة في عملية التحصيل

- اتفق كل من (علي عبد الحميد أحمد، ٢٠١٠؛ طلال سعد الحربي، ٢٠٠٣) على تحديد بعض العوامل التي قد تتسبب في تدنى التحصيل المعرفي للطلاب، والتي يمكن تقسيمها كالتالي:
- **العوامل النفسية:** ويقصد بها الانفعالات، كلما زاد حب الطلاب لمواد التعلم كلما زاد تحصيلهم فيها، حيث تلعب العوامل الانفعالية والنفسية دورا كبيرا في التحصيل المعرفي للطلاب.
  - **العوامل العقلية:** وهي قدرات الطلاب العقلية ومدى ارتباطها بالدرجات التحصيلية.
  - **العوامل الشخصية:** وهي العوامل المتعلقة بالطالب نفسه كالأسباب الجسمية والصحية ومشكلات أخرى تتعلق بالطالب ومدى تقبله للمعرفة.
- والعوامل المدرسية كالمناهج الدراسية، وصفات المعلم وشخصيته.

### خامساً: أسس وجوانب معايير تصميم بيئة التعلم المتنقل للمراجعة الإلكترونية

#### ١-معايير تصميم بيئات التعلم المتنقل:

مجموعة من المواصفات اللازم توافرها في بيئات التعلم المتنقل لضمان نجاحها وجودة تصميمها وتطويرها، وبحيث تصبح أداة يسترشد بها في إنتاج نظم التعلم المتنقل وبذلك تصبح معايير جودة بيئات التعلم المتنقل إجراءات نموذجية للأداء ومقاييس للتقويم وإرشادات باعثة ومحركة للتطوير والتحسين فضلاً عن كونها أداة مساعدة على اتخاذ القرار (زينب محمد أمين، وليد سالم الحفاوي، ٢٠٠٨).

## ٢- أهمية وضع المعايير:

أن الهدف من معايير التصميم هو وضع الشروط والمواصفات الخاصة ببرامج القائمة على الويب، وأساليب طرح مقرراتها عبر الشبكة، وكيفية التنسيق فيما بينها (محمد محمود زين الدين، ٢٠٠٥، ص ٣١٧).

كذلك معايير التعلم الإلكتروني مهمة لتوفير الوقت والجهد، والمال في عملية تطوير الوحدة التعليمية التي تمثل البنية الأساسية في بناء المقررات الإلكترونية، وكذلك من أجل تسهيل التبادل بين الأنظمة المختلفة، فقد ركزت العديد من المنظمات الدولية على وضع مواصفات لهذه الوحدات تمكن من سهولة البحث والوصول إليها (فايز بن إبراهيم الغضاض ٢٠٠٨، ص ٢).

## ٣- أسس وجوانب المعايير لتصميم بيئة التعلم المتنقل

اعتمد الباحثون في بنائها لقائمة المعايير لتصميم وانتاج بيئة التعلم المتنقل على بعض الأدبيات والبحوث العربية والأجنبية الى جانب آراء الخبراء والمختصين في مجال تكنولوجيا التعليم ونتائج توصيات البحوث والدراسات السابقة والمؤتمرات ذات الصلة:

أ- الجانب الاول: صياغة الأهداف التعليمية في بيئة التعلم المتنقل للمراجعة الإلكترونية

بالكتب الإلكترونية بصورة صحيحة ودقيقة، (زينب محمد أمين، ٢٠١٥، ص ص ٤١٣ - ٤٢٦) ومؤشراته هي أن:

- يقيس الهدف عملية او مهارة واحدة.
- يصف الهدف سلوك الطالب وليس التعلم.
- يتضمن الهدف ناتج التعلم وليس نشاط التعلم.
- تراعي الأهداف مستوى الطلاب المستهدفين وقدراتهم المختلفة.
- يحتوي المحتوى على أهداف سلوكية، معرفية، مهارية، ووجدانية.
- يشتمل الهدف على مستوى الأداء الواجب على الطالب أن يؤديه.

ب- الجانب الثاني: عرض المحتوى التعليمي في بيئة التعلم المتنقل للمراجعة الإلكترونية

بالكتب الإلكترونية بصورة مناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية، (ندى فلاح سالم، ٢٠١١، ص ص ١٩٨-٢١٣) ومؤشراته هي أن:

- يراعى سلامة المحتوى ليكون جذاباً وحديثاً.
- يعرض المحتوى بتسلسل الأهداف التعليمية.
- يرتبط المحتوى المقدم بأهداف تعليمية محددة.
- يتصف المحتوى بالمرونة في امكانية التعديل فيه.
- يراعي الخصائص العامة للمرحلة العمرية للطلاب.
- يراعي المحتوى الفروق الفردية المختلفة بين الطلاب.

- يركز المحتوى على بناء المعرفة وليس سرد المعلومات.
  - يلبي الحاجات التعليمية للطلاب في ضوء تحليل المشكلات القائمة.
- ج- الجانب الثالث: عناصر الوسائط المتعددة في بيئة التعلم المتنقل للمراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية ملائمة لخصائص الطلاب، (أحمد محمد الرفاعي، ٢٠١٥) ومؤشراته هي أن:

- يتم ترتيب النصوص بطريقة مناسبة.
  - أن تكون العناوين قصيرة، معبرة، وشاملة.
  - توفر برامج تشغيل عناصر الوسائط المتعددة.
  - يكون حجم الخط مناسب للقراءة على شاشة المحمول.
  - تكون الصور موظفة بطريقة صحيحة ومرتبطة بالمحتوى.
  - تدعم مشغلات الصوت بعض تكنولوجيا الاتصال اللاسلكي.
- د- الجانب الرابع: تصميم الأنشطة التعليمية المتنقلة للمراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية بشكل يحقق الأهداف التعليمية المحددة،: (محمد عطية خميس، ٢٠١٥، ص ٩٠-٩٣) ومؤشراته هي أن:

- تعرض أنشطة التعلم المتنقل بطريقة جذابة ودقيقة لغويا.
- تتميز ملفات الأنشطة التعليمية المتنقلة بسرعة التحميل.
- تهيئ أنشطة التعلم المتنقل الفرص المناسبة لتفاعل الطلاب.
- تتميز ملفات الأنشطة التعليمية المتنقلة بسهولة التشغيل والدقة والوضوح.
- تتنوع الأنشطة التعليمية المتنقلة من حيث مستوى صعوبتها داخل بيئة التعلم.
- تتدرج أنشطة التعلم المتنقل بشكل منطقي من السهل للصعب، ومن البسيط للمركب.
- تتناسب أنشطة التعلم المتنقل مع خصائص الطلاب المعرفية واحتياجاتهم واهتماماتهم.
- تتناسب الأنشطة التعليمية المتنقلة مع الاهداف التعليمية والمحتوى التعليمي وطريقة التدريس والمراجعة المستخدمة.

- ه- الجانب الخامس: أن يرتبط التقويم في العملية التعليمية المتنقلة للمراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية بالأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها (زينب محمد أمين، ٢٠١٥، ص ٤١٣) ومؤشراته هي أن:

- يراعى بناء الاختبارات التكوينية والنهائية.
- يتعرف الطالب على نتائج تعلمه باستمرار.
- تصمم استراتيجيات تعليمية مناسبة للتقويم المستمر.
- يراعى شمولية التقويم لتحقيق الأهداف والمحتوى التعليمي.

و- الجانب السادس: واجهة مستخدم تفاعلية وفعالة تمكن الطالب بيئة التعلم المتنقل للمرجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية بأفضل صورة لتحقيق الأهداف التعليمية (سوزان محمود الشحات، ٢٠١٤) ومؤشراته هي أن:

- تتضمن واجهة التفاعل أداة تدوين الملاحظات.
- تكون القائمة الرئيسية والقوائم الفرعية واضحة وبسيطة.
- تتضمن واجهة التفاعل أداة الدردشة للتفاعل بين الطلاب.
- تكون الواجهة الرئيسية بسيطة وواضحة وجميع الأزرار واضحة فيها.
- تكون واجهة التفاعل مناسبة لطبيعة المهام التعليمية المراد تعلمها.
- يتسم التنظيم البصري لواجهة التفاعل بالبساطة والدقة والتناسق والوضوح حتى يسهل على الطالب التعامل معها.

ز- الجانب السابع: أدوات المساعدة والتوجيه، والروابط الفائقة، وأساليب الإبحار في بيئة التعلم المتنقل للمرجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية (وليد سالم الحلفاوي، ٢٠١١، ص ٢٠٣) ومؤشراته هي أن:

- ثبات آليات الإبحار في البيئة.
- تكون تعليمات دخول البرنامج واضحة.
- تقدم المساعدات والتعليمات للمتعلم اثناء التفاعل.
- تشتمل الصفحة على إرشادات وتوجيهات مصاحبة للمحتوى والأنشطة.
- يتيح لكل متعلم القدرة على الدخول للبرنامج بسهولة عن طريق رقم دخول.
- يوفر مجلدات لعناوين البريد الإلكتروني، وأرقام التليفونات، ومواقع الويب، وغيرها.

ح- الجانب الثامن: الدقة والتقنية الفنية وسرعة التحميل بيئة التعلم المتنقل للمرجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية، (زينب محمد أمين، ٢٠١٥) ومؤشراته هي أن:

- يفتح المحتوى على أكثر من أداة تسليم.
- تتوافر المرونة في التفاعل مع أدوات البيئة.
- تتسم تحميل الملفات والأنشطة والتدريبات بالسرعة.
- يتوافر في البرنامج قاعدة بيانات شاملة تسجل كل أفعال وأداءات الطالب على البرنامج

ط- الجانب التاسع: القابلية للاستخدام وسهولة الدخول للبرنامج، ومرونة التصفح بيئة التعلم المتنقل للمرجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية، (أحمد محمد الرفاعي، ٢٠١٥) ومؤشراته هي أن:

- تكون تعليمات دخول البيئة واضحة.
- تتسم طريقة التصفح بالسهولة والمرونة.
- تتناسب طريقة ادخال بيانات الطلاب مع خصائصهم.

- يمكن الوصول للمحتوى التعليمي من اي مكان في اي وقت.
  - يكون لكل طالب القدرة على الدخول للبرنامج بسهولة عن طريق رقم دخول.
- ي- الجانب العاشر مراعاة الخصائص الأساسية في أدوات التعلم المتنقل ووحدات التخزين للمراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية،(سفر بن بخيت المدرع، ٢٠١٢) ومؤشراته هي أن:

- يتوافر بالهاتف المتنقل مساحة تخزين مناسبة.
  - يحتوي الهاتف المتنقل على WAP2.0 browser.
  - يحتوي المساعد الرقمي الشخصي على ذاكرة دائمة مناسبة.
  - أن يتيح الهاتف المتنقل مساحة عرض لا تقل عن ١٢٨ بيكسل.
  - يتوفر الهاتف المتنقل كاميرا بدرجة وضوح لا تقل ١.٣ ميجا بيكسل.
- ك- الجانب الحادي عشر: مراعاة في تصميم بيئة التعلم المتنقل خدمات الويب المتنقل والاتصال البياني اللاسلكي وتكنولوجيا التعلم المكاني،(وليد سالم الحلفاوي، ٢٠١١، ص ١٩٤) ومؤشراته هي أن:

- تدعم بيئات التعلم المتنقل أنماط متنوعة من الاتصال اللاسلكي.
  - يجب أن توفر تقنيات الارتباط مثل: Wikis، Blogs، Micro format، Widgets.
  - يدعم المحتوى المتنقل خدمات قارئ الأخبار الآلي RSS وخدمات الويب المختلفة.
  - توفر تقنيات الاتصال اللاسلكي مثل: MAX، GPRS، G3، IRDA، BLUETOOTH.
  - تدعم بيئات التعلم المتنقل التكنولوجيات المتنوعة الخاصة بنظم تحديد المواقع GPS والنظام العالمي للاتصالات المتنقلة، وخدمة إرسال الحزم GPRC.
- ل- الجانب الثاني عشر أن تتوفر البرامج التدريبية في العملية التعليمية المتنقلة(سفر بن بخيت المدرع، ٢٠١٢)، ومؤشراته هي أن:

- توفر برامج تدريبية على كيفية استخدام التعلم المتنقل للمتعلمين.
  - توفر برامج تدريبية على كيفية توظيف التعلم المتنقل للمرشدين الأكاديميين.
  - توفر برامج تدريبية للجهاز الإداري بالجامعة على كيفية التعامل مع العلم المتنقل.
- م- الجانب الثالث عشر: أن تشتمل البيئة التعليمية المتنقلة على أساليب لحماية بيانات المستخدمين من التداول الغير مصرح به، (زينب محمد أمين، ٢٠١٥) ومؤشراته هي أن:
- تعمل الوصلات بشكل سليم.
  - تكون البيئة خاليا من أخطاء التصميم والبرمجة.
  - خلو جميع الملفات والأنشطة من التدريبات من الفيروسات.
  - تكون ملفات المقرر محمية من التعديلات ولا يتاح للطلاب التعديل فيها.
  - تسمح بدخول الطلاب المسجلين فقط وذلك من خلال كلمة ورقم مرور خاص لكل طالب.

## سادساً: التصميم التعليمي بيئة التعلم المتنقل للمراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية الذاتي والتشاركي

### ١- مفهوم التصميم التعليمي

ويعرف (عبد اللطيف الجزار، ٢٠٠٠) التصميم التعليمي بأنه تطبيق لأحد نماذج التصميم التعليمي للتوصل إلى برنامج تعليمي في شكل منظومة تعليمية محددة الأهداف والمحتوى التعليمي، والطرائق والأساليب التعليمية المختلفة.

ويتفق كلاً من (محمد عطية خميس، ٢٠٠٣؛ عبد اللطيف الجزار، ٢٠٠٥) على أن التصميم التعليمي يهتم بتطوير الخبرات التعليمية التي تحفز التعلم من خلال تنوع الأنشطة التعليمية المبنية على عمليات تحديد وتصميم خطوات منظمة تقوم على تحديد مواصفات وشروط مصادر ومكونات المنظومة التعليمية.

### ٢- النظريات التي يستند إليها التصميم التعليمي

يستند التصميم التعليمي إلى مجموعة من النظريات التعليمية، حيث يؤكد كثير من الباحثين على ضرورة أن يأخذ التصميم التعليمي الجيد في الاعتبار نظريات التعلم وأساليبه وفقاً لما أشار إليه كلاً من (Ragan, & Smith, 1999؛ Mergel, 1998, p. 14-16) فدمج الأسس الفلسفية والنظرية في التصميم التعليمي، وهنا تظهر النظريات التعليمية ومنها:

#### أ- النظرية السلوكية Behavioural Theory

التي تشير إلى أن المحتوى ينتقل إلى الطالب عن طريق التدريس المباشر وأن السلوك يزداد احتمالية حدوثه إذا تتبعه مواقف سارة، لذا لا بد من تهيئة الموقف التعليمي وتزويده بمجموعة من المتغيرات التي تدفع إلى حدوث هذه الاستجابة ثم تعزيزها، كما أنها تظهر في تعاملها مع السلوك الظاهري للطالب، والذي يخضع للملاحظة والتشخيص دون النظر إلى العمليات العقلية التي تكون سبب في حدوث هذا السلوك، كما تركز على مبادئ التعزيز والتغذية المرتدة الفورية.

#### ب- النظرية المعرفية Cognitive Theory

وتشير النظرية البنائية المعرفية إلى أن المعرفة تقوم على الخبرة الذاتية للطالب، كما أن الطالب يكون المعنى من خلال مثيره الشخصي، ومن ثم فإن إعادة تشكيل بناءه المعرفي يساعد على إحداث التعلم ذو معنى، أي أن التعلم يحدث نتيجة تغيرات في البنية المعرفية للطالب، كما أنها أوضحت أن عملية التعلم تبدأ بتعليم وتدريب الأفكار من البسيط إلى المركب تدريجياً مع الربط بين إستراتيجيات وموضوعات وأدوات التعلم الجديد والقديم.

#### ج- النظرية التشاركية Participatory Theory

تعتمد هذه النظرية على أن التعلم عملية تشاركية تعتمد على الحوار التشاركي في النمو المعرفي للفرد، ويتم ذلك من خلال السباقات التشاركية والثقافية والسقالات التي تساعد الطلاب على اكتساب مجموعة متكاملة من المهارات المعرفية.

### ٣- التصميم التعليمي والنموذج المستخدم في البحث الحالي

قد اعتمد الباحثون على نموذج (Elgazzar, 2014) لتصميم وتطوير بيئة التعلم المتنقل لعدة أسباب وهي: أن النموذج شامل ومرن، وتتضمن مراحل جميع العمليات التي توجد في النماذج الأخرى، بالإضافة إلى أن خطوات هذا النموذج أكثر تفصيلاً ووضوحاً وملائمة للتصميم التعليمي، وأن هذا النموذج أثبت فاعليته في بعض الدراسات الحديثة ومنها دراسة (نجوى عزام أحمد، ٢٠٢٠)، (إسلام محمد عطية، ٢٠١٨)، (هند خالد حمد الرغيب، ٢٠١٤)، وقد أضيفت إليه بعض الإجراءات ليناسب بيئة التعلم الحالية، وهذا النموذج ينتج من تسلسل خمس مراحل كما هو موضح بشكل (١)، تتضمن كل منها عدة خطوات فرعية وهي كالآتي:

١- **مرحلة الدراسة والتحليل:** وفيها يتم اشتقاق أو تبني معايير التصميم التعليمي وتحديد خصائص المتعلمين وتحديد الحاجات التعليمية من خلال الاحتياجات المعيارية وتحليل المحتوى وكذلك تطيل مصادر التعلم الإلكترونية المتاحة والمعوقات المحددات.

٢- **مرحلة التصميم:** وفيها يتم صياغة الأهداف التعليمية وتحديد عناصر المحتوى التعليمي وتصميم أدوات التقويم والاختبارات، وتصميم خبرات وأنشطة التعلم، وكذلك اختيار بدائل عناصر الوسائط المتعددة للخبرات والمصادر والأنشطة، وتصميم المحتوى أو السيناريوهات للوسائط التي تم اختيارها، وتصميم أساليب الإبحار والتحكم التعليمي وواجهة المتعلم، وتصميم نماذج التعليم أو متغيرات التصميم، واختيار أو تصميم أدوات التواصل سواء كانت متزامنة أو غير متزامنة وتصميم نظم تسجيل المتعلمين وإدارتهم وتجميعهم ونظم الدعم بالبيئة، وتصميم المعلومات الأساسية للبيئة مثل العنوان، والبائر والشعارات.

٣- **مرحلة الإنتاج والإنشاء:** وفيها يتم الحصول على الوسائط والمصادر والأنشطة وإنتاجها وترقيمها ثم إنتاج معلومات وعناصر المخطط الشكلي لبيئة التعلم الإلكترونية، ورفع وتحميل أو عمل الروابط لعناصر البيئة وروابط الويب، وإنشاء (الموديولات والدروس وأدوات التواصل وتسجيل المتعلمين؛ وتشطيب النموذج الأولي للبيئة وعمل المراجعات الفنية عليه استعداداً للتقويم البنائي).

٤- **مرحلة التقويم:** وفيها يتم تطبيق التقويم البنائي للبيئة على أفراد من المتعلمين، وعمل التحكيم للتأكد من مطابقتها لمعايير التصميم ومن ثم تطبيق التقويم النهائي والانتهاج من التطوير.

٥- مرحلة النشر والاستخدام: يتم في هذه المرحلة الاستخدام الميداني والتطبيق لبيئة التعلم الإلكتروني، وتكون المراقبة فيه مستمرة لتوفير الدعم والصيانة لبيئة التعلم الإلكتروني.



شكل (١) يوضح نموذج (Elgazzar, 2014) المستخدم في البحث

### الإجراءات المنهجية للبحث

نظراً لأن البحث الحالي يهدف إلى الفاعلية المقارنة لتصميم المراجعة الإلكترونية (الذاتية/التشاركية) للكتب الإلكترونية بيئة التعلم المتنقل في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب المرحلة الجامعية فقد أجرى الباحثون الإجراءات التالية:

## أولاً: اشتقاق قائمة جوانب تحليل المحتوى للمقرر الإلكتروني (تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها)

قام الباحثون باشتقاق القائمة المبدئية لجوانب تحليل المحتوى والتي تتضمن (٣) ثلاثة جوانب رئيسية و(١١) حادي عشر جانب فرعي، وبعد مراجعة السادة المشرفين على البحث لهذه القائمة وإجراء التعديلات اللازمة، أصبحت القائمة المبدئية جاهزة للتحكيم عليها، في شكل قائمة بها جوانب المعرفة والجوانب العقلية والأدائية، ويندرج تحت كل جانب الجوانب الفرعية الخاصة بها، وتتكون استنبائه التحكيم من ثلاث بنود وهي: مهم، مهم إلى حد ما، غير مهم، لبيان مدى أهمية كل من جوانب التحليل المذكورة بالقائمة والجوانب الفرعية، وتم عرضها على أساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم، وبعد تحليل ملاحظات السادة المحكمين، تبين اتفاق السادة المحكمين والخبراء على أهمية الجوانب المعرفية والعقلية والأدائية بنسبة (١٠٠٪)، وذلك بعد إعادة صياغة بعض المحاور الفرعية في الجوانب المعرفية، وبعد مراجعة السادة المشرفين لهذه التعديلات، أصبحت قائمة الجوانب المعرفية والعقلية والأدائية، في صورتها النهائية تشتمل على (٣) ثلاث جوانب رئيسية، (١١) جانب فرعي.

## ثانياً: تصميم إستراتيجية المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية في بيئة التعلم المتنقل:

قام الباحثون باشتقاق الصورة المبدئية لاستراتيجية المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية في بيئة التعلم المتنقل، وتتضمن الصورة المبدئية (٥) خمسة مراحل رئيسية، (٤١) واحد وأربعون خطوة فرعية، وبعد مراجعة السادة المشرفين على البحث لهذه الصورة المبدئية وإجراء التعديلات اللازمة، أصبحت الصورة المبدئية جاهزة للتحكيم عليها في شكل جدول مكون من قائمة بها المراحل الرئيسية، ويندرج تحت كل مرحلة رئيسية الإجراءات الفرعية الخاصة بها، وتتكون استنبائه تحكيم الاستراتيجية من ثلاث بنود وهي: مهم، مهم إلى حد ما، غير مهم، لبيان مدى أهمية كل من مراحل الإستراتيجية المذكورة بالقائمة وخطواتها الفرعية، وتم عرض القائمة على مجموعة من المتخصصين والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم وطرق التدريس من أجل التحقق من الصدق وإبداء آراءهم، وتم إجراء التعديلات، وأصبحت الصورة النهائية للاستراتيجية جاهزة، واشتملت على (٥) مراحل رئيسية، وواحد وأربعون (٤١) خطوة فرعية وهي كالآتي.

١: مرحلة الإعداد والتهيئة لتنفيذ إستراتيجية المراجعة الإلكترونية الذاتية والتشاركية ببيئة التعلم المتنقل:

١. تحفيز الطالب وجذب انتباهه لممارسة التعلم (الذاتي - التشاركي) ببيئة التعلم المتنقل.
٢. تقديم المعلم للأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها بنهاية دراسة المحتوى الرقمي ومراجعتها.

٣. تحديد المعارف والمهارات المطلوب اكتسابها.
  ٤. تعريف كل طالب بالقواعد العامة التي يجب مراعاتها أثناء تعلمه في بيئة التعلم المتنقل.
  ٥. تقسيم المحتوى الرقمي (الكتاب الإلكتروني) إلى مهام رئيسية وتقديم نظرة عامة عنها ليتمكن الطلاب من صياغة خططهم لدراسة هذه المهام ومراجعتها سواء بخطوهم الذاتي أو التشاركي.
  ٦. تجميع بيانات الطالب المطلوبة لتسجيل دخولهم على المنصة التعليمية ببيئة التعلم المتنقل (الاسم، الإيميل، رقم الهاتف)، وتدريب الطالب على تسجيل الدخول إلى المنصة التعليمية، والتعامل مع واجهه التفاعل.
  ٧. إرسال بيانات تسجيل كل طالب على الإيميل الخاص به (Username، Password) لتسجيل دخوله إلى المنصة التعليمية ببيئة التعلم المتنقل.
  ٨. تحديد طريقة تفاعل الطلاب وتوفير الأدوات المتاحة لتحقيق ذلك في بيئة التعلم المتنقل.
- ٢: مرحلة التخطيط والتنظيم لتنفيذ إستراتيجية المراجعة الإلكترونية الذاتية والتشاركية ببيئة التعلم المتنقل:

أ- نمط إستراتيجية المراجعة الإلكترونية الذاتية ببيئة التعلم المتنقل:

١. يطلع كل طالب على أهداف تعلمه، وصياغة خطته، وسيوره في تعلم المحتوى الرقمي ومراجعته، وفقاً لسرعته الخاصة في التعلم.
٢. يتعلم كل طالب في هذا النمط التعليمي بشكل ذاتي، لمراجعة المحتوى الرقمي مستقلاً عن باقي زملاءه، وكل طالب لديه حساب على بيئة التعلم المتنقل.
٣. تحديد المهام التعليمية وتقسيمها إلى أجزاء وكل جزء في ملف مستقل يدرسه الطالب ويراجعه حسب قدراته الخاصة، ويحدد سير تعلمه ومراجعته في بيئة التعلم المتنقل.
٤. تنفيذ الطالب للأنشطة التعليمية ومراجعة المهام التعليمية بشكل ذاتي، من خلال بيئة التعلم المتنقل لإنجاز المهام المطلوبة، ودور المعلم هو الارشاد والتوجيه.
٥. يقوم كل طالب بالدخول إلى بيئة التعلم المتنقل، وتحميل الملفات التي تتضمن المهام والمفاهيم الرئيسية، والواجبات المرتبطة بالمحتوى الرقمي لدراستها ومراجعتها ذاتياً.
٦. يحدد الطالب خطته للانتهاء من كل عناصر المحتوى الرقمي، والأنشطة، والواجبات وفقاً لسرعته وقدرته، ويتعرف على أهداف تعلمه لكل مهمه من المهمات الرئيسية، ومتطلبات تحقيق هذه الأهداف في بيئة التعلم المتنقل.
٧. يوجه المعلم الطالب بضرورة الالتزام بالسعي لتحقيق أهداف خطه تعلمه ومراجعته للمحتوى الرقمي ببيئة التعلم المتنقل وفقاً لخطوه الذاتي.

ب- نمط إستراتيجية المراجعة الإلكترونية التشاركية ببيئة التعلم المتنقل:

١. يتعلم الطلاب في هذا النمط التعليمي بشكل تشاركي من خلال تقسيم الطلاب إلى خمس مجموعات كل مجموعة تضم (أربعة) طلاب، وكل طالب لديه حساب على بيئة التعلم المتنقل.

٢. يتم توزيع المهام للطلاب داخل كل مجموعة وتسميتها باسم لتسهيل العمل التشاركي، ثم تحدد المهام المطلوب إنجازها في المراجعة التشاركية
  ٣. يقوم كل طالب بالدخول إلى المنصة التعليمية بيئة التعلم المتنقل، وتحميل الملفات التعليمية (الكتاب الإلكتروني) التي تتضمن الموضوعات والمفاهيم الرئيسية، والمهام والواجبات المرتبطة بكل منهما.
  ٤. تقسيم المحتوى الرقمي إلى مهام تعليمية يتناولها الطلاب ويقوموا بمراجعتها، وتحديد الموضوعات وتوزيع المهام التعليمية وتقسيمها إلى أجزاء وكل جزء في ملف خاص.
  ٥. يقوم الطلاب بمراجعة المهام معاً مهمة تلو الأخرى وتحديد سير الطلاب لمراجعة تعلمهم التشاركي في بيئة التعلم المتنقل حتى الانتهاء من المهمات الخاصة بالمراجعة.
  ٦. يقوم أعضاء كل مجموعة بالتشارك مع بعضهم نحو إنجاز وتنفيذ المهمة التعليمية الواحدة وكل عضو يقوم بوضع الحل الخاص به ويتم المناقشة والمراجعة بين أعضاء المجموعة الواحدة.
  ٧. يتم ملاحظة ومراقبة المعلم لأداء الطلاب ويتم جمع البيانات حول التفاعلات داخل المجموعات، وتقديم المعلم للطلاب المساعدات/ التلميحات / الاقتراحات.
  ٨. تقييم عمليات المجموعة ومخرجات تعلمها، ويتم الاجتماع لأعضاء المجموعة داخل المنصة التعليمية ببيئة التعلم المتنقل لمناقشة نتائج المهمة والخروج بنتائج موحدة.
  ٩. ينهي الطلاب تعلمهم ومراجعتهم التشاركية برفع الأعمال باسم المجموعة وفيها يتم نشر العمل في المنصة التعليمية لكافة أعضاء المجموعة، ورفع نتيجة المهمة والخروج بنتائج موحدة للمهمة.
  ١٠. يوجه المعلم الطلاب بضرورة الالتزام بالسعي لتحقيق أهدافهم ومراجعتهم للمحتوى الرقمي ببيئة التعلم المتنقل وفقاً لتعلمهم التشاركي.
- ٣: مرحلة الأداء والتنفيذ لإستراتيجية المراجعة الإلكترونية الذاتية والتشاركية ببيئة التعلم المتنقل:
١. يقوم الطلاب بالاطلاع على الملفات التعليمية (الكتاب الإلكتروني)، وكتابة تقرير عنها، ووضع تقريره في تعليق عليها؛ بحيث يبدأ بتنفيذ خطة تعلمه ومراجعتهم للأنشطة بشكل (ذاتي أو تشاركي).
  ٢. يقوم كل طالب بتنفيذ الواجبات والمراجعات، وأداء المهام في هذه المرحلة، وتقديمها للمعلم، الذي يقوم بدوره بفحصها، وإرسال النتائج والتغذية الراجعة المناسبة للطلاب وفقاً لإستراتيجية تعلمه (ذاتي أو تشاركي).
  ٣. يقوم الطلاب بتدوين ملاحظاتهم ومراجعاتهم، وما تعلموه من مفاهيم خلال هذه الأنشطة، وكتابة تقرير عنها يعرض على بيئة التعلم المتنقل وذلك وفقاً لاستراتيجية التعلم.

٤ . يقوم كل طالب بتدوين ملاحظاته ومراجعاته، وما تعلمه من مفاهيم خلال هذه الأنشطة، وكتابة تقرير عنها يعرض على بيئة التعلم المتنقل، ليتم الاستفادة منها وفقا لإستراتيجية تعلمه الذاتية.

٥ . تقوم كل مجموعة بتدوين ملاحظاتها ومراجعاتها، وما تعلموه من مفاهيم خلال هذه الأنشطة، وكتابة تقرير عنها يعرض على بيئة التعلم المتنقل، ليتم الاستفادة منها وفقا لإستراتيجية تعلمهم التشاركية.

#### ٤ : مرحلة المراقبة والتقييم لتنفيذ إستراتيجية المراجعة الإلكترونية الذاتية والتشاركية ببيئة التعلم المتنقل

١ . يراقب كل طالب سيره في العملية التعليمية من خلال إجابة بعض الأسئلة، مثل: هل أسير في الطريق الصحيح لتحقيق أهداف تعليمي؟، هل هناك مشتتات لانتباهي؟ كيف أواجه ذلك إن وجد؟

٢ . يصدر الطالب إحكام مرتبطة بتعلمه وفقا لخطوه (الذاتي أو التشاركي)، وما سيقوم به لتصحيح مساره، أو تعديل طريقة تعلمه ومراجعاته، أو علاج أوجه القصور في أدائه إن وجد وذلك تحت توجيه المعلم له.

٣ . يقوم كل طالب بتسجيل تقدمه نحو تحقيق أهداف تعلمه في ملف مخصص له على بيئة التعلم المتنقل، ويتابع المعلم هذه العملية.

٤ . يقوم الطالب بمراجعة المهام الخاصة بالمحتوى الرقمي في الوقت الذي يناسبه، ولا ينتقل إلى المهمة التالية في خطته إلا بعد اجتيازه للمهمة الحالية وفقا لخطوه الذاتي أو التشاركي.

٥ . بعد انتهاء الطالب من تعلمه ومراجعاته لأي مهمة من مهام المحتوى الرقمي، يقوم كل طالب بتسجيل أهم المفاهيم العلمية والأنشطة والخبرات التي اكتسبها في المحتوى الرقمي في بيئة التعلم المتنقل،

٦ . ويراجع ما قام به من إجراءات، ويحدد فعاليتها في إنجاز هدفه وفقا لإستراتيجية تعلمه (الذاتي أو التشاركي)، تقديم تغذية راجعة حول المهمة وخبراتهم المرتبطة بها.

#### ٥ : مرحلة التفكير الذاتي والتأملي لتنفيذ إستراتيجية المراجعة الإلكترونية الذاتية والتشاركية ببيئة التعلم المتنقل:

١ . يقوم الطالب بالتأمل نحو (اداه الذاتي أو التشاركي) بشكل شامل، وذلك من خلال تحقيق أهدافه التعليمية والمراجعة الذاتية للمحتوى الرقمي في بيئة التعلم المتنقل.

٢ . يفكر الطالب في تنظيم محتوى المهمة لتصبح أوضح معنى بالنسبة له، ومراجعة المحتوى الرقمي، ورفع مراجعاته وتلخيصه في بيئة التعلم المتنقل وفقا لإستراتيجية تعلمه (ذاتي أو تشاركي).

٣ . ينهي الطالب تعلمه ومراجعاته للمحتوى الرقمي، واستعراضه لأهم الأفكار والمفاهيم الرئيسية لهذه المهام ومدى رضاه عن التعلم في بيئة التعلم المتنقل.

٤. يقوم الطلاب بالتأمل نحو اداءهم (الذاتي أو التشاركي) بشكل شامل، وذلك من خلال تحقيق أهدافهم التعليمية والمراجعة الذاتية أو التشاركية للمحتوى الرقمي في بيئة التعلم المتنقل.

٥. ينهي الطلاب تعلمهم وانجازهم للمهام المطلوبة، ومراجعة المحتوى الرقمي، ورفع مراجعاتهم وتلخيصهم في بيئة التعلم المتنقل.

### ثالثاً: تحديد قائمة معايير التصميم التعليمي لبيئة التعلم المتنقل القائم على إستراتيجية المراجعة الالكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية:

قام الباحثون باشتقاق القائمة المبدئية لمعايير التصميم التعليمي لبيئة التعلم المتنقل القائم على إستراتيجية المراجعة الالكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية، وقد اعتمد الباحثون في اشتقاقها لقائمة المعايير على الاطلاع على البحوث والدراسات السابقة والأدبيات المرتبطة بالمعايير الخاصة بتصميم بيئات التعلم المتنقل والأدبيات الخاصة بتصميم إستراتيجية المراجعة الالكترونية بما يتناسب مع أهداف البحث الحالي وآلية دمج متغيراته، وقد اشتملت القائمة على (١٥) معياراً رئيسياً ويندرج تحتها (١٠١) مؤشراً فرعياً دالة على تحقق هذه المعايير، وبعد مراجعة السادة المشرفين لهذه القائمة أصبحت الصورة المبدئية جاهزة للتحكيم عليها، وتتكون استبيانته التحكيم من ثلاث بنود وهي مهم، مهم إلى حد ما، غير مهم، وبذلك أصبحت القائمة المبدئية جاهزة للتحكيم، تم عرض القائمة على مجموعة من المتخصصين والمحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم وطرق التدريس من أجل التحقق من الصدق وإبداء آراءهم، وتم إجراء التعديلات، وأصبحت قائمة معايير التصميم التعليمي جاهزة في صورتها النهائية، حيث اشتملت على (١٥) معياراً رئيسياً، و(١٠١) مؤشراً فرعياً، (أمال محمد فاروق، رسالة ماجستير تحت الإعداد): كما هو موضح بملحق (١) وجدول (٢) التالي

جدول (٢) القائمة النهائية لمعايير التصميم التعليمي لبيئة التعلم المتنقل القائم على استراتيجية المراجعة الالكترونية بالكتاب الإلكتروني (الذاتية / التشاركي)، وعدد مؤشراتها.

م	المعيار	عدد مؤشرات
١	صياغة الأهداف التعليمية في بيئة التعلم المتنقل للمراجعة الإلكترونية بالكتاب الإلكتروني بصورة صحيحة ودقيقة	٩
٢	أن يتم عرض وتقديم المحتوى التعليمي في بيئة التعلم المتنقل للمراجعة الإلكترونية بالكتاب الإلكتروني بصورة مناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية	١٤

٣	مراعاة عناصر الوسائط المتعددة في بيئة التعلم المتنقل للمراجعة الإلكترونية بالكتاب الإلكتروني ملائمة لخصائص الطلاب	١٢
٤	تصميم الأنشطة التعليمية المتنقلة للمراجعة الإلكترونية بالكتاب الإلكتروني بشكل يحقق الأهداف التعليمية المحددة	٨
٥	توصيف إستراتيجية المراجعة الإلكترونية الذاتية بالكتاب الإلكتروني	٥
٦	توصيف إستراتيجية المراجعة الإلكترونية التشاركية بالكتاب الإلكتروني المتنقلة	٥
٧	ارتباط التقويم في العملية التعليمية المتنقلة بالأهداف التعليمية المطلوب	٤
٨	مراعاة واجهة مستخدم تفاعلية وفعالة تمكن الطالب ببيئة التعلم المتنقل بأفضل صورة لتحقيق الأهداف التعليمية	٧
٩	مراعاة أدوات المساعدة والتوجيه، والروابط الفائقة، وأساليب الإبحار في بيئة التعلم المتنقل للمراجعة الإلكترونية بالكتاب الإلكتروني	٨
١٠	مراعاة الدقة والتقنية الفنية وسرعة التحميل ببيئة التعلم المتنقل للمراجعة الإلكترونية بالكتاب الإلكتروني	٤
١١	مراعاة القابلية للاستخدام ببيئة التعلم المتنقل للمراجعة الإلكترونية بالكتاب الإلكتروني	٥
١٢	مراعاة الخصائص الأساسية في أدوات التعلم المتنقل ووحدات التخزين	٧
١٣	مراعاة خدمات الويب المتنقل والاتصال البياني اللاسلكي وتكنولوجيا التعلم المكاني في تصميم بيئة التعلم المتنقل	٥
١٤	توفر البرامج التدريبية في العملية التعليمية المتنقلة	٣
١٥	اشتمال البيئة التعليمية المتنقلة على أساليب لحماية بيانات المستخدمين من التداول الغير مصرح به	٥

مما سبق يكون قد تم الإجابة على السؤال الفرعي الثالث للبحث وهو ما معايير التصميم التعليمي لبيئة التعلم المتنقل القائم على إستراتيجية المراجعة الإلكترونية

**خامساً: تطوير بيئة التعلم المتنقل القائم على إستراتيجية المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية وفق نموذج الجزار (Elgazzar, 2014):**

قام الباحثون بتطبيق نموذج الجزار (Elgazzar, 2014) لتطوير بيئة التعلم المتنقل القائمة على إستراتيجية المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية، وذلك باتباع الخطوات

التالية وفقا للنموذج المكون من خمسة مراحل مترابطة ومبنية على بعضها البعض، تبدأ بمرحلة الدراسة والتحليل، ثم مرحلة التصميم، ثم مرحلة الإنتاج والإنشاء، ثم مرحلة التقييم، وأخيرا مرحلة النشر والاستخدام التي هي خارج نطاق البحث الحالي، وسوف تقوم الباحثة بشرح مفصل للخطوات التنفيذية التي قامت بها في كل مرحلة من هذه المراحل التطويرية (أمال محمد فاروق، رسالة ماجستير تحت الإعداد) وهى:

### المرحلة الأولى: (الدراسة والتحليل):

(أ) اشتقاق معايير التصميم التعليمي بيئة التعلم المتنقل القائم على إستراتيجية المراجعة الالكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية:

اشتق الباحثون قائمة المعايير التصميمية لبيئة التعلم المتنقل القائم على إستراتيجية المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية اللازمة لتنمية جوانب التحصيل المعرفي لدى الطلاب عن التعلم من خلالها، لقائمة نهائية ب (١٥) معيارا، و(١٠١) مؤشرا.

(ب) تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين:

قام الباحثون في هذه الخطوة بتحديد وتوصيف خصائص المتعلمين المستهدفين لدراسة مقرر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها:

- طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بنها- للعام الدراسي ٢٠٢١-٢٠٢٢، الفصل الدراسي الأول، والمسجلين في مقرر (تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها).
- بلغ عدد الطلاب (٤٠٠) طالب وطالبة، وقد أبدى الرغبة في تطبيق تجربة البحث الحالي.
- أعمارهم بين ٢١-٢٢ عاما.

(ج) تحديد الحاجات التعليمية من البيئة من خلال الاحتياجات المعيارية، تحليل المحتوى، أو قياس تقدير الاحتياجات:

وقد اعتمد الباحثون في هذه الخطوة أولا على القائمة النهائية من اجراءات البحث لجوانب التحصيل والتعلم التي تمت وتكونت من (٣) جوانب رئيسة و(١١) جانب فرعي، حيث تمثلت الحاجات التعليمية لبيئة التعلم المتنقل القائمة على استراتيجيات المراجعة الالكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية في حاجة طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم إلى تلك المعارف لتنمية التحصيل المعرفي بمقرر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها لدى الطلاب، وقد تناولت استراتيجيات المراجعة الالكترونية المختارة الجوانب المعرفية والعقلية والأدائية لبعض جوانب التحصيل المعرفي التي تدرس من خلال مقرر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها، وقد تم تحليلها وتجزئتها، وترتيبها، وتفصيلها كالتالي:

١- الحاجات التعليمية للموديول الأول (مفهوم تكنولوجيا التعليم):

في ضوء تحليل المحتوى، تم التوصل إلى الاحتياجات التالية، حيثُ تحتاج طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم إلى:

#### ١-١- المفاهيم الأساسية والحقائق والتعميمات الخاصة بتكنولوجيا التعليم الإلكتروني:

- ١- مفهوم تكنولوجيا التعليم.
  - ٢- مفهوم تكنولوجيا التربية.
  - ٣- تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم.
  - ٤- مكونات تكنولوجيا التعليم.
  - ٥- أهمية تكنولوجيا التعليم.
  - ٦- خصائص تكنولوجيا التعليم.
  - ٧- سلبيات استخدام التكنولوجيا في التعليم.
  - ٨- العلاقة بين تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا التربية.
- #### ٢- الحاجات التعليمية للموديول الثاني (مفهوم التعليم الإلكتروني):

في ضوء تحليل المحتوى، تم التوصل إلى الاحتياجات التالية: حيثُ تحتاج طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم إلى:

#### ١-٢- المفاهيم الأساسية والحقائق والتعميمات الخاصة بالتعليم الإلكتروني:

١. مفهوم التعليم الإلكتروني.
  ٢. أهداف التعليم الإلكتروني.
  ٣. خصائص التعليم الإلكتروني.
  ٤. أنواع التعليم الإلكتروني.
  ٥. فوائد التعلم الإلكتروني.
  ٦. مميزات التعليم الإلكتروني.
  ٧. أشكال التعليم الإلكتروني.
  ٨. متطلبات التعليم الإلكتروني.
- #### ٣- الحاجات التعليمية للموديول الثالث (استخدام الويب في التعلم الإلكتروني):

في ضوء تحليل المحتوى، تم التوصل إلى الاحتياجات التالية، حيثُ تحتاج طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم إلى:

#### ١-٣- المفاهيم الأساسية والحقائق والتعميمات الخاصة باستخدام الويب في التعلم الإلكتروني

١. مفهوم الويب web.
٢. اجيال الويب web.
٣. مفهوم الجيل الاول للويب web 1.0.
٤. أدوات الويب ١.٠ web 1.0.

٥. خصائص ويب ١ web 1.0 في التعلم الإلكتروني.
٦. عيوب الجيل الأول web 1.0 من الويب.
٧. مفهوم الجيل الثاني للويب web.2.
٨. مميزات الجيل الثاني web.2. من الويب.
٩. اهم ادوات الجيل الثاني web.2. من الويب.
١٠. مفهوم المدونات Weblogs .
١١. مفهوم محررات الويب التشاركية (الويكي (Wiki).
١٢. مفهوم التقييم المبسط RSS.
١٣. مفهوم اليوتيوب YouTube.
١٤. مفهوم الشبكات الاجتماعية social networks.
١٥. مفهوم الفيس بوك Face book.
١٦. مفهوم تويتر Twitter.
١٧. مفهوم الإنستغرام Instagram .
١٨. مفهوم الجيل الثالث للويب web3.0.
١٩. مميزات الويب 3.0. Web 3.0.
٢٠. الفرق بين الشبكة العنكبوتية والانترنت.
٢١. العلاقة بين أجيال الويب الثلاثة.
٢٢. الفرق بين ويب ١.٠ وويب ٢.٠ وويب ٣.٠

**(د) تحليل مصادر التعلم الإلكترونية المتاحة، نظم إدارة التعلم (LMS)، أو نظم إدارة المحتوى التعليمي LCMS، كائنات التعلم المتاحة (Los)، والمعوقات، والمحددات:**

قام الباحثون في هذه الخطوة رصد الإمكانيات والمصادر المتاحة لتعلم موضوعات المقرر، وبما أن استراتيجيات المراجعة تتم في بيئة التعلم المتنقل حيث مكان دراسة المقرر وهو قسم تكنولوجيا التعليم بالكلية، وبيئة التعلم المتنقل للمراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية ويتم استخدامها في منزل الطلاب، لذلك تم تحليل الإمكانيات المتوفرة لدى الطرفين - القسم والطلاب - وذلك لمراعاتها في تصميم بيئة التعلم المتنقل وهي:

**(١) الإمكانيات المتوفرة بقسم تكنولوجيا التعليم:**

- قاعات تدريس تكنولوجيا التعليم للقاء الطلاب.
- أجهزة كمبيوتر وملحقاته.
- داتا شو وشاشات عرض.

- الاسطوانة الخاصة بمحتوى المقرر.

### (٢) الإمكانيات المتوفرة لدى الطلاب:

- أهم الإمكانيات المتوفرة لدى الطلاب والتي ستساعد على إنجاز تجربة البحث هي:
- توفر إمكانية الاتصال بشبكة الإنترنت لدى معظم أفراد العينة في منازلهم، حيث أنهم طلاب متخصصة في تكنولوجيا التعليم، مما سيساهم بشكل كبير في إنجاز التعلم والتدريب المطلوب.
- توفر Laptop شخصي لدى كل طالب أو طالبة من طلاب التخصص.
- توفر اجهزة تليفونية (Smart Phone) تحتوي على امكانيات لتحميل المنصة التعليمية المستخدمة.

### (٣) المعوقات:

توجد بعض المعوقات، مثل:

- ❖ عطل بعض اجهزة الكمبيوتر لدى الطلاب، لذلك تم تحميل المنصة التعليمية على الأجهزة التليفونية.
- ❖ عدم توفر الانترنت لدى بعض الطلاب، وقد تم استخدام بعض الطلاب لباقات نت اضافية على الأجهزة التليفونية.
- ❖ ضعف سرعة الإنترنت مما سيبطئ من سرعة فتح بعض التدريبات، لذلك تم مد التدريب للقدرة على الدخول للطلاب الذين كان لديهم مشكلة في سرعة الانترنت.
- ❖ غياب بعض الطلاب عن الحضور خلال المراجعة سواء الذاتية أو التشاركية، وتم عمل تحفيز لهم بالدرجات الاضافية ويتم الإعلان عن أكثر الطلاب نشاط وتقوم أمام باقي الزملاء وتحفيزهم للاستمرار للأفضل.
- ❖ عدم توفر برنامج قارئ pdf ضمن المتصفح أو على الجهاز، حيث أن المقدمة والأهداف والتعليمات الخاصة بكل موديول محفوظة على البيئة بصيغة pdf، وتم تحميلها على الأجهزة التليفونية.

### المرحلة الثانية: (التصميم) للمراجعة الذاتية والتشاركية:

بناء على ما تم التوصل إليه في مرحلة الدراسة والتحليل من مخرجات تعليمية بدأ الباحثون المرحلة الثانية من نموذج الجزار (Elgazzar، 2014) وهي مرحلة التصميم، التي تضمنت مجموعة من العمليات الفرعية، تم تنفيذها:

أ- تحديد الأهداف التعليمية وصياغتها في شكل ABCD بناء على الاحتياجات، وتحليل الأهداف، وتنظيم تتابعها التعليمي:

يتحدد الهدف العام لبيئة التعلم المتنقل القائم على تصميم استراتيجية المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية في تنمية التحصيل المعرفي لدى الطلاب، وقد تم تقسيم هذه الجوانب إلى (جوانب معرفية، جوانب عقلية، جوانب أدائية)، تم تقسيمها على ثلاثة موديولات، بحيث يشتمل كل موديول على أهداف تتضمن هذه الجوانب، وحيث أن نموذج عبد اللطيف الجزار (٢٠١٤) يتطلب صياغة الأهداف في عبارات سلوكية محددة وفق نموذج (ABCD) قام الباحثون بصياغة الأهداف التعليمية لموضوع البحث في ضوء الاحتياجات التعليمية التي توصلت إليها في المرحلة السابقة وتحليل الأهداف العامة في كل موديول إلى أهداف تعليمية فرعية، وفيما يلي عرض للأهداف العامة والأهداف التعليمية لموديولات بيئة التعلم.

### ➤ اهداف الموديول الأول (مقدمة إلى تكنولوجيا التعليم):

١- أن تذكر الطلاب المفاهيم الأساسية والمصطلحات الخاصة بمفاهيم تكنولوجيا التعليم الإلكتروني.

### ➤ اهداف الموديول الثاني (التعليم الإلكتروني):

٢- أن تذكر الطلاب المفاهيم الأساسية والمصطلحات الخاصة بمفاهيم التعليم الإلكتروني.

### ➤ اهداف الموديول الثالث (استخدام الويب في التعليم الإلكتروني):

٣- ان تتعرف الطلاب على العناصر الأساسية لاستخدامات الويب في التعليم الإلكتروني.

### ب- تحديد عناصر المحتوى التعليمي:

قام الباحثون بتحديد عناصر المحتوى التي تحقق الأهداف المرجوة من بيئة التعلم المتنقل، حيث اشتمت هذه العناصر من الأهداف التعليمية، وقد تم تحديد عناصر المحتوى لكل هدف تعليمي.

### ج- تصميم أدوات نظم التقويم والاختبارات: الاختبارات القبليّة والبعدية للموديولات

### التعليمية، أو الموضوعات/ الدروس التعليمية:

في هذه الخطوة، قام الباحثون بتصميم اختبارات وأدوات القياس المناسبة لقياس مدى تحقيق أهداف بيئة التعلم المتنقل القائم على تصميم استراتيجية المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم، وللحكم على مدى وصول الطالب أو الطالبة المتخصصة في تكنولوجيا التعليم إلى المستوى المحدد في هذه الأهداف، حدد الباحثون ثلاث اختبارات، حيث لكل موديول اختبار واحد في نهاية كل موديول، كما قام الباحثون بتطبيق اختبار تكويني بمنصف كل موديول لمتابعة الطلاب وما تم تحقيقه من أهداف تعليمية ببيئة التعلم المتنقل.

د- تصميم خبرات وأنشطة التعلم: المصادر والأنشطة، تفاعلات المتعلم ذاتيا أو في مجموعات تعلم، أو أنشطة التعلم المتنقل، أو روابط مواقع (ويب)، ودور المعلم المرشد فيها لكل هدف تعليمي:

تعد الأنشطة التعليمية ركناً أساسياً من أركان بناء أي برنامج تعليمي جيد، وتتمثل في جميع الممارسات التعليمية التي يؤديها المتعلم، بهدف بناء خبراته واكتساب الجوانب المطلوبة، كما تعد مدخلات هذه العملية هي الخبرات التعليمية التي سبق تحديدها، ويتم فيها اختيار مجموعه خبرات تعليميه ولكل خبره أهداف خاصه بها.

وقد راعيت الباحثون في تصميم استراتيجيه المراجعة الإلكترونية الذاتية والتشاركية بيئة التعلم المتنقل تنوع الأنشطة التعليمية المطلوبة من طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا والمطلوب أدائها عبر منصة ادمودو متمثل في حل مجموعه من الأسئلة الموضوعية من أسئلة الصواب والخطأ وأسئلة اختيار من متعدد، حيث يتلقى الطلاب في قاعات الدراسة بالكلية المعارف والمفاهيم المختلفة والمرتبطة بالمحتوى المراد تعلمه ثم ينقل إلى بيئة التعلم المتنقل على منصة ادمودو لتقوم بالمراجعة وتلقي الأنشطة التعليمية من خلال الدخول للمنصة التعليمية.

واعتمد الباحثون في تطبيق استراتيجيه المراجعة الإلكترونية الذاتية والتشاركية، حيث يتخصص مجموعة من الطلاب للمراجعة بشكل مستقل حسب ميولهم وقدراتهم، ومجموعة أخرى تتم المراجعة معهم بشكل تشاركي يتبادلون التفاعل والتشارك.

#### ه- اختيار عناصر الوسائط المتعددة والمواد التعليمية

في هذه الخطوة قام الباحثون باختيار بدائل الوسائط المتعددة والمواد التعليمية لموديلات البيئة والمناسبة للتعلم ولأنماط المراجعة الإلكترونية المستخدمة في البحث، حيث استخدم الباحثون إستراتيجية المراجعة (الذاتية/ التشاركية) أثناء مراجعة المحتوى ببيئة التعلم المتنقل، ثم قامت بالاختيار النهائي من هذه البدائل والمناسب لخبرات كل هدف ونمط تعلم ومراجعة المحتوى.

#### و- تصميم السيناريوهات للوسائط التي تم اختيارها:

قام الباحثون بتصميم سيناريوهات عناصر الوسائط المتعددة التي تم اختيارها في الخطوة السابقة، وتتابع عرضها بكل موديول من الموديولات التعليمية لموقع بيئة التعلم المتنقل القائم على استراتيجية المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية وهي من نوعية الشاشات (Screen Based Design)، ويتضمن السيناريو (١٠) أعمدة ممثلة في رقم المسلسل، رقم الموديول، الشاشة، نص محتويات الشاشة، الفئة المستهدفة، أسلوب التفاعل، طرق المشاركة، التواصل مع المعلم، الفيديوهات التعليمية، الانفوجرافيك، وفق المواصفات التصميمية التي سبق تحديدها في البحث الحالي، ويعرض الباحثون نموذج السيناريو تصميم البيئة وكافة أنماط العرض المستخدمة في كل موديولات البيئة.

## ر- تصميم أساليب الإبحار، والتحكم التعليمي، وواجهة المتعلم:

استخدم الباحثون نمطين أساسيين من أنماط الإبحار أو التفرع داخل بيئة التعلم المتنقل :-

**النمط الخطي:** وفيه تلتزم جميع الطلاب بالسير في نفس الخطوات التعليمية المتتابعة التي

تقرها البيئة التعليمية، كما هو الحال عند مراجعة المحتوى في كل موديول، وكذلك في المرة الأولى من مراجعتها لكونها مبنية على بعضها البعض، وهذا النمط التتابعي لا يتيح لطلاب حرية تنظيم هذه البنية المعرفية في أول مرة، وكذلك الأنشطة والمراجعات التطبيقية للمحتوى داخل كل موديول، وفي الاختبارات القبلية والبعديّة.

**النمط التفرعي** وفيه تتحرر الطلاب من قيود تحكم البيئة، كما هو الحال عند الدخول

لمكونات الموديول (المقدمة، التعليمات، الأهداف، عناصر المحتوى) او عند إعادة دراسة عناصر محتوى الموديول مرة أخرى، فيستطيع الطلاب اختيار اي جزء من الموديول لإعادة مراجعته بحرية، دون الالتزام بترتيب معين.

ز- تصميم نماذج التعليم التعلم، متغيرات التصميم، نظريات التعلم، استراتيجيات وأسابيب التعاون التشارك، تراكيب وتنظيم المحتوى والأنشطة وإدارتها، أحداث التعليم والتعلم ل"جانبيه" أو أي مستحدثات تصميمية:

قام الباحثون بتصميم استراتيجيات المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل، لتنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بنها، فجاءت الاستراتيجيات مكونة من خمسة مراحل متتابعة، كل مرحلة تتضمن مجموعة من الإجراءات التعليمية، التي يقوم بها المعلم والطالب، وقام فيها الباحثون باتباع تصميم استراتيجيات التصميم المدمج التتابعي Sequential Design، والتي تتطلب الانتهاء من خطوة للقيام بخطوة أخرى تليها كما تم ذكرها بالتفصيل في الفصل الثاني، ثم قام الباحثون بتصميم واختيار المراجعة الإلكترونية في ضوء جانب التعلم والموقف المراد تنميته منها، كما استخدم الباحثون في البحث الحالي عدد من الإستراتيجيات التعليمية وفقا لطبيعة التعلم، كالتالي:

### (أ) استراتيجيات المراجعة الذاتية:

١- إعداد الطلاب وتهيئتهم نحو التعلم بالطريقة الذاتية وكيفية المراجعة ببيئة التعلم المتنقل ذاتيًا.

٢- إتاحة محتوى المادة العلمية والأنشطة على المنصة ليتفاعل معها الطلاب في أي وقت وأي مكان بما يمكن الطلاب من متابعة محتوهم بشكل ذاتي ومستمر، حيث يراجع كل منهم طبقا لميوله وحاجاته وبحسب سرعته الخاصة.

٣- تنوع مصادر التعلم الرقمية المستخدمة ما بين العروض التقديمية والفيديوهات والنصوص المكتوبة والصور، مراعية بذلك الفروق الفردية بينهم.

٤- إتاحة الأنشطة التعليمية لكل موديول وإتاحة الفرصة لكل طالب الدخول لتناول النشاط بشكل ذاتيًا.

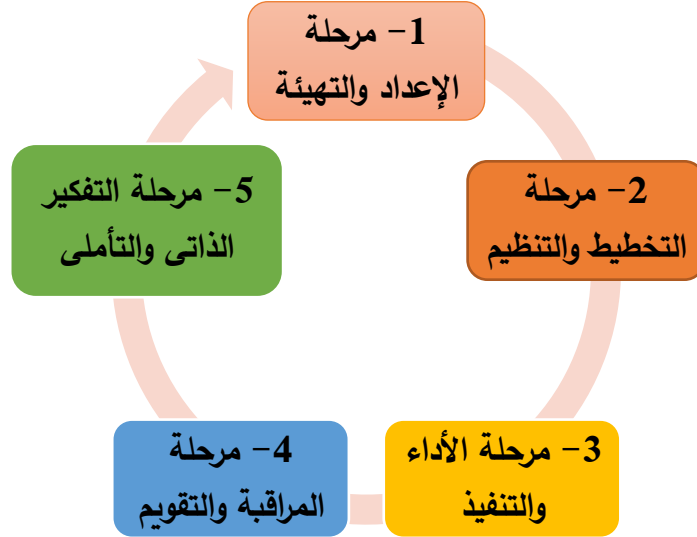
### (ب) استراتيجية المراجعة التشاركية:

١- إعداد الطلاب وتهيئتهم نحو التعلم بالطريقة التشاركية وكيفية المراجعة ببيئة التعلم المتنقل تشاركيا.

٢- إتاحة محتوى المادة العلمية والأنشطة على المنصة ليتفاعل معها الطلاب في أي وقت وأي مكان بما يمكن الطلاب لمساعدتهم لبعضهم البعض داخل المنصة التعليمية، حيث تم إعداد موضوعات المحتوى ودروسه على شكل نصوص وصور ومقاطع فيديو وعروض تقديمية ترفع على المنصة، وبعد رفع القرص يسمح للطلاب بالنقاش حوله والتعليق والإضافة، وطرح الأسئلة والاستفسارات من قبل الطلاب والإجابة عليها من قبل المعلم أو الأقران.

٣- إتاحة الفرص للطلاب في مجموعات صغيرة لتبادل وجهات النظر، والاستفادة من الآراء المطروحة ودمجها مع آراءه.

٤- إتاحة الأنشطة التعليمية لكل موديول وإتاحة الفرصة لكل طالب الدخول لتناول النشاط داخل البيئة التعليمية لكل موديول والقدرة على تلقي الاستفسارات والمشاركة المتبادلة بين زملاءه.



شكل (٢) يوضح خطوات إستراتيجية المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية

### ك- اختيار وتصميم أدوات التواصل داخل وخارج البيئة:

قام الباحثون بتوظيف عدة أدوات وطرق للتواصل مع الطلاب شملت أحد أدوات الجيل الأول للويب ١.٠ Web، وهي البريد الإلكتروني المتاح دائما للطلاب، ومعرض أسفل صفحات البيئة الإلكترونية، كما تم توظيف أحد أدوات الجيل الثاني للويب ٢.٠ Web، وهي خدمة الرسائل

المتاحة على البيئة وكذلك التواصل المباشر وجها لوجه في الفصل الدراسي، وفيما يلي شرح لكل

أداة من هذه الأدوات: البريد الإلكتروني، خدمة الرسائل، الواتس ويب WhatsApp Web

ل- تصميم نظم تسجيل المتعلمين، وإدارتهم، وتجميعهم، ونظم دعمهم بالبيئة:

قام الباحثون في هذه الخطوة بتصميم قاعدة بيانات للطلاب، لإدارة عمليات التعليم الخاصة

بهم داخل بيئة التعلم المتنقل، وقد شملت بيانات التعريف لكل طالب في قاعدة البيانات ما يلي:

اسم العضو Name، عنوان البريد الإلكتروني E-mail، رقم المحمول Mobile:، اسم

المستخدم Username:، كلمة المرور Password.

ط- تصميم المخطط الشكلي لعناصر البيئة، والمعلومات الأساسية لها:

قام الباحثون في هذه الخطوة بتصميم مخطط كروكي Layout لصفحات البيئة وأنماط

التعلم، وفق المعايير والمواصفات التصميمية الموضوعية لبيئة التعلم المتنقل القائم على استراتيجية

المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية، والسيناريو هو عبارة عن خريطة

لخطة إجرائية تشمل الخطوات التنفيذية لإنتاج مصدر التعليمي معين، تتضمن كل الشروط

والمواصفات التعليمية والتكنولوجية، والتفاصيل الخاصة بهذا المصدر، وعناصره المسموعة

والمرئية، وتصف الشكل النهائي للمصدر على ورق، وهو مكون من عنصرين هما:

✚ العناصر البصرية: وتشمل وصفا تفصيليا دقيقا ورسوما كروكيه لكل العناصر البصرية

المستخدمة.

✚ العناصر الصوتية: وتشمل التعليقات اللفظية المكتوبة والمسموعة والموسيقي والمؤثرات

الصوتية المصاحبة للعروض البصرية.

ظ- تصميم المعلومات الأساسية للبيئة:

في هذه الخطوة قام الباحثون بانتقاء شكلا موحدا لجميع صفحات كل نمط على حدا، من

ناحية طريقة التصميم، والألوان والصيغة، وشكل الشاشات الرئيسة والشعارات، ونوع وحجم الخط.

**المرحلة الثالثة: مرحلة الإنتاج والإنشاء:**

قام الباحثون في هذه المرحلة البنائية التطويرية إنتاج المواد والوسائط التعليمية المتعددة

لبيئة التعلم المتنقل، التي سبق تحديدها في مرحلة التصميم، كما تم رقمنة ذلك وفقا للإجراءات

التالية، طبقا للنموذج، لهذه العناصر وتخزينها، وإنتاج الموديوالات التعليمية، ورفعها على

شبكة الإنترنت.

**أ. إنتاج عناصر بيئة التعلم المتنقل:**

١. الحصول على الوسائط والموارد والأنشطة وكائنات التعلم المتوفرة:

تم تحديد الوسائط والموارد وكافة متطلبات الإنتاج اللازمة لبيئة التعلم المتنقل، والتي

تتلخص في المواد الخاصة بالنصوص المكتوبة، وهي تتمثل في (محتوى المقدمة والتعليمات

والأهداف الخاصة بالمقرر وموديولاته بالإضافة إلى مشكلات الأنشطة والهدف من كل مشكلة، وتولى الباحثون خبرتهم التكنولوجية مسؤولية تصميم المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية، إلى جانب صور البيئة، وإعداد صفحات الأنشطة والتدريبات وإدخال كافة المحتوى المطلوب على البيئة.

## ٢. إنتاج الوسائط المتعددة والمصادر الإلكترونية:

بعد الانتهاء من وضع الإستراتيجية المقترحة والقائمة على المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل بغرض تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، قام الباحثون بإنتاج معظم عناصر الوسائط المتعددة في موديولات البيئة، وفق المعايير الفنية والتكنولوجية اللازمة لإنتاجهم، وكانت هذه:

✚ إنتاج النصوص الإلكترونية لمحتوى الموديولات.

✚ إنتاج الصور الثابتة.

## ٢-١ - إنتاج النصوص الإلكترونية لمحتوى الموديولات:

تمت كتابة النصوص الإلكترونية ببرنامج Microsoft Word 2016، وهو أحد برامج حزمة الأوفيس المقدمة من مايكروسوفت لمعالجة النصوص الإلكترونية، وقد استخدم الباحثون لكتابة المقدمات الخاصة بالمقرر والموديولات الثلاثة للمحتوى التعليمي ثم تحويلها إلى ملف pdf ورفعها للبيئة.

## ٢-٢ - إنتاج الصور الثابتة:

قام الباحثون بالحصول على بعض الصور الثابتة التي تحتاج إليها بيئة التعلم المتنقل كأيقونات تعبر عن كل قسم من أقسام التعلم المختلفة عن طريق البحث عن الصور باستخدام محركات بحث الصور على شبكة الإنترنت مثل Google image، ثم ضبط بعضها على برنامج الرسام Paint ضمن ملحقات الويندوز ورفعها علم المنصة التعليمية.

## ت- إنتاج المعلومات وعناصر المخطط لشكل بيئة التعلم المتنقل

قام الباحثون بالدخول إلى المنصة التعليمية للامودو وضبط إعداداتها ثم تقسيمها وفق استراتيجية المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية، وفي ضوء المخططات أو السيناريوهات الخاصة بكل موديول واجهة التفاعل والشاشات هي نفسها في بيئة التعلم المتنقل، وفيما يلي عرض نماذج لبعض واجهات التفاعل:

## (ج) إنتاج النموذج الأولي لبيئة التعلم المتنقل ورفعها على شبكة الانترنت:

أ- استخدم الباحثون العديد من البرامج لإنتاج بيئة التعلم المتنقل القائمة على استراتيجية المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية، ومن أهم هذه البرامج والتقنيات التي تم استخدامها ما يلي:

✚ برنامج معالجة النصوص ٢٠١٣ Microsoft Word.

- ❖ برنامج العروض التقديمية ٢٠١٣ Microsoft Power Point.
  - ❖ برنامج Adobe Reader لتشغيل الملفات التي امتدادها pdf.
  - ❖ برنامج الرسم Paint استخدمه الباحثون لالتقاط بعض صور الشاشة وإخالها للبرنامج لمعالجتها.
  - ❖ موقع pdfcompressor.com لتقليل حجم الملفات التي امتدادها pdf.
  - ❖ موقع resizeimage.net لإعادة ضبط حجم الصور لتناسب صفحات المحتوى.
- ب-وقام الباحثون بإنشاء المقرر، ومحتوياته من اختبارات وموديولات وأدوات تواصل ثم تسجيل الطلاب بعد التأكد من رفع كافة عناصر البيئة وفقاً لتصميم الإستراتيجية، وبعد ضبط أدوات التحكم والتفاعل، وبذلك أصبحت البيئة جاهزة ومتاحة على شبكة الإنترنت، ويمكن لطلاب الفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم (عينة البحث) من الدخول إليها بعد تسليمها رمز الفصل أي الكود الخاص بالدخول للمنصة التعليمية.
- ت-قام الباحثون في هذه المرحلة الإنشائية بعمل عديد من المراجعات، للتأكد من خلو بيئة التعلم المنتقل من أي أخطاء منطقية أو شكلية أو ارتباكات في مساراتها، استعدادا لمرحلة التقويم البنائي.



صورة توضح المراجعة الالكترونية الذاتية

**Rania Mohamed** 

هو ممكن نعمل دمج بين التعلم المتنقل والتعلم عن بعد لان الاتنين بيستخدموا وسائل الاتصال الحديثه  
وممكن يكونوا في اي وقت ومكان  
ييجيني • Replies 5 • ١٣ أكتوبر ٢٠٢١، ٣:١٤ م

**Reem Khaled** 

اه ممكن لان التعليم المتنقل بيكون في اي وقت وأي مكان مش شرط ف المكان المخصص  
للدراسه زاي المدرسه ومش شرط يكون فيها الطالب والمعلم في مكان واحد وكذلك التعلم عن  
بعد بيكون الطالب ف مكان والمعلم ف مكان والطالب في التعلم عن بعد بيكون معتمد علي نفسه  
بدرجه كبيره زاي المتنقل  
2 اجابك • أكتوبر ١٣، ٢٠٢١، ٥:٠٣ م

**Rania Mohamed** 

تمام فهمت  
ييجيني • أكتوبر ١٣، ٢٠٢١، ٥:١٤ م

**Rahma SheNdi** 

مش فاهمه ياريم ممكن تبسطيها!  
ييجيني • أكتوبر ١٣، ٢٠٢١، ٥:٥٥ م

**Rana Ahmed** 

طب يعني اي الكوكبية  
ييجيني • أكتوبر ١٣، ٢٠٢١، ٥:٥٦ م

**Rania Mohamed** 

الكوكبية معناها انها ممكن تتجول حول اماكن كثير مش مكان معين او مكان واحد بس

## صورة توضح المراجعة الالكترونية التشاركية

### المرحلة الرابعة: مرحلة التقويم البنائي ومطابقة المعايير:

قام الباحثون في هذه المرحلة بضبط بيئة التعلم، والتأكد من سلامتها، مع عمل التعديلات اللازمة كي تكون البيئة صالحة للتجريب النهائي، حيث تم التقويم البنائي على مرحلتين هما:

#### أ- مطابقة البيئة لمعايير التصميم التعليمي:

وفيه تم عرض البيئة على مجموعة من السادة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك لمراجعة البيئة والحكم على مدى توفير معايير التصميم التعليمي، وذلك وفقا لبطاقة المطابقة ببيئة التعلم المتنقل القائم على استراتيجيات المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية مع معايير التصميم التعليمي التي تم إعدادها من قبل الباحثون، حيث تم عرض بيئة التعلم المتنقل بتصميمان (الذاتية/ التشاركية) على السادة المحكمين كل محكم من المحكمين بمفرده وذلك خلال شهر سبتمبر ٢٠٢١.

وقد جاءت نتائج التحكيم العلمي مؤكدة صلاحية بيئة التعلم المتنقل القائم على استراتيجيات المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية للتطبيق على عينة البحث الحالي بنسبة بلغت ٩٥% مع وجود بعض التعديلات التي تمثلت فيما يلي:

١. ضرورة وضع تلميح نصي يشرح للطالب كيفية التعامل مع بلوكات وأقسام التعلم، مثل عزيزي الطالب/ عزيزتي الطالبة للدخول إلى أي قسم من الأقسام عليك بالنقر مرة واحدة على القسم المطلوب، وذلك لضمان سهولة استخدام البيئة Usability وضمان كفاءتها لدى الطلاب.

٢. ضرورة تحديد الموعد الذي سيتاح فيه المعلم على بيئة التعلم المتنقل للرد على الطلاب في حالة وجود مشكلة والإعلان عنه للطلاب.

٣. المراجعة اللغوية للنصوص المكتوبة.

٤. التخلص من ازدحام النصوص مثل تقليل محتوى المقدمة.

وقد قام الباحثون بإجراء التعديلات المطلوبة والمشار إليها بعد المراجعة مع المشرفين، وبعد ذلك كانت البيئة جاهزة للتقويم الخارجي من قبل الطلاب (العينة الاستطلاعية).

### **(ب) التقويم البنائي بالتطبيق على العينة الاستطلاعية:**

والهدف من التقويم البنائي من خلال التجربة الاستطلاعية هو معرفة مدى وضوح المادة العلمية المتضمنة في البيئة، والتحقق من ملائمة الموديولات للأهداف وخصائص العينة، ومدى سهولة التعامل مع البيئة والراحة خلال التفاعل معها والإبحار خلالها، وعمل التعديلات في ضوء ذلك، لمعرفة الصعوبات التي قد يقابلها الباحثون أثناء التطبيق لمعالجتها، والتعرف على الصعوبات التي قد تواجه الطلاب أثناء تنفيذ التجربة، وحساب زمن التعلم لكل موديول لكل طالب لمعرفة متوسط زمن التطبيق للاسترشاد به في مرحلة التقويم النهائي.

### **سادسًا: إعداد أدوات البحث:**

#### **أ- الصورة المبدئية لاختبار التحصيل للجانب المعرفي:**

قام الباحثون بإعداد الصورة المبدئية لاختبار التحصيل للجانب المعرفي محتوى المقرر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها في ضوء الأهداف الخاصة لتحصيل المعرفي التي تم ذكرها في (رابعًا) من هذا الفصل، ووفقًا للمراحل التالية:

#### **١. تحديد الهدف من الاختبار التحصيلي:**

أعد الباحثون هذا الاختبار التحصيلي بهدف قياس مستوى تحصيل الطلاب للجانب المعرفي لمحتوى تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها للفرقة الرابعة قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية - جامعة بنها - وذلك بتطبيقه قبليا وبعديا.

#### **٢. تحديد محكات الأداء وهي السلوك، ونوعه، وشروطه، ومستوى أدائه حيث تم تحديدها.**

#### **٣. تحديد ظروف وزمن تطبيق الاختبار وتصحيحه:**

وتشمل وظيفة الاختبار التحصيلي قياس معارف طلاب الفرقة الرابعة تكنولوجيا التعليم من المقرر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها، ويتم في هذه الخطوة تحديد زمن الاختبار، ويحدد الزمن بناء على عدد الأسئلة، ونوعها، وقد تنوعت أسئلة ما بين أسئلة الصواب والخطأ، والاختيار من متعدد، وبذلك يتميز بالشمولية، وكذلك تحديد بيئة الاختبار التحصيلي وهي قاعة دراسية بكلية التي يتم تطبيق الاختبار فيها، حيث يتم تطبيق الاختبار التحصيلي القبلي والبعدي بشكل ورقي

بالكلية امام الطلاب، كما تم تحديد عدد الأسئلة لكل هدف في ضوء محكات الأداء وتحديد الزمن الاختبار (٤٥) دقيقة.

#### ٤. صياغة الأسئلة (مفردات الاختبار التحصيلي) وتحديد درجاته

قام الباحثون بصياغة مفردات الاختبار التحصيلي صياغة دقيقة وواضحة عن طريق مطابقة أهداف الموديولات الثلاثة مع الأسئلة في بطاقة التحكيم، وتتنوع الاختبارات الموضوعية بين:

- أسئلة "الصواب والخطأ"، وقد روعي عند وضعها الصياغة اللغوية الجيدة وعدم تكرار الأسئلة المتناقضة التي قد توجي بالإجابة.
- أسئلة "الاختيار من متعدد"، وقد تمت صياغة كل سؤال في شكل مقدمة وأربعة بدائل (إجابات)، تحمل بداخلها إجابة واحدة صحيحة، وقد راعى الباحثون عند صياغتها لهذا النوع من الأسئلة صياغة السؤال بعبارة واضحة لغويا، خالية من أي غموض، وألا تتوقف إجابة مفردة على مفردة أخرى، وتجنب استخدام عبارات مثل جميع ما سبق صحيح، أو كل ما سبق خطأ، وتوزيع الإجابة الصحيحة بين البدائل توزيعا متساويا وعشوائيا وأن تكون جميع البدائل المقترحة لكل سؤال متجانسة الطول والصياغة.


#### ٥. تقدير درجات الاختبار التحصيلي:


قام الباحثون بتقدير درجات الاختبار بوضع درجة لكل مفردة، فأصبحت الدرجة النهائية للاختبار (٦٠) درجة، وهي تمثل العدد الكلي لبنود الاختبار.

#### ٦. نموذج تصحيح الاختبار التحصيلي:

أعد الباحثون نموذجا للإجابة على مفردات الاختبار، مفتاح تصحيح الاختبار التحصيلي المعرفي، وقد تم تصحيح الاختبار ورقيا.

#### ٧. تعليمات الاختبار التحصيلي:

راعى الباحثون وضع تعليمات واضحة للاختبار ككل، وكذلك لأداء كل جزء من أسئلة الاختبار، حيث صيغت في بداية الاختبار بأسلوب واضح يسهل على الطلاب فهمه.  عزيزي الطالب/ عزيزتي الطالبة: يرجى الإجابة عن جميع العبارات التالية، وعدم ترك أي عبارة بدون إجابة.

 يتكون الاختبار من (٦٠) مفردة تتنوع من بين صح وخطأ، واختر من متعدد

#### ب- الصورة النهائية وصدق اختبار التحصيل للجانب المعرفي:

قام الباحثون بالتأكد من تمثيل مفردات الاختبار التحصيلي لموضوعات محتوى الموديولات الثلاثة، وذلك بإعداد جدول المواصفات كأحد طرق تحديد صدق المحتوى، ويتضمن هذا الجدول عدد المفردات التي يشملها الاختبار بالنسبة لكل هدف من الأهداف التعليمية الرئيسة للموديولات الثلاثة.

#### ١. صدق الاختبار: (من قبل المحكمين)

اعتمد الباحثون على الصدق الظاهري لحساب صدق الاختبار وذلك من خلال تقديم الاختبار التحصيلي في صورته الأولية مرفقا به جدول المواصفات للاختبار، على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم لإبداء الرأي في المظهر العام للاختبار من حيث عدد العبارات، وملائمة صياغتها لخصائص الطلاب، ومدى الدقة العلمية للاختبار، ومدى وضوح التعليمات، بالإضافة إلى مراجعة جدول المواصفات الخاص بالاختبار، وتم حساب الصدق الظاهري للاختبار، وذلك من خلال إجراء التعديلات المقترحة التي اتفق عليها المحكمين والتي تمثلت في تعدد صياغة بعض الأسئلة بصورة أكثر وضوحا، وحذف واستبدال بعض الكلمات انظر ملحق (٢).

#### ت- حساب ثبات الاختبار التحصيلي:

قام الباحثون بالتأكد من الثبات الداخلي للاختبار التحصيلي بحساب معامل الثبات (الفا -  $\alpha$ ) كرونباخ على درجات الاختبار القبلي للتحصيل، وذلك باستخدام مجموعة البرامج الإحصائية (SPSS V.20) على عينة البحث، وجدول (٢) يوضع قياس الثبات الإحصائي.

جدول (٢) معامل الثبات للاختبار التحصيلي

معامل الثبات ألفا	عدد العينة	مفردات الاختبار	قيمة معامل الثبات
Cronbach	٨٠	٦٠	٤٦٠

ويتضح من جدول (١٣) ارتفاع معامل ثبات الاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمقرر (تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها بنسبة ثبات)، مما يدل على ثبات الاختبار وأنه يمكن الاعتماد عليه، وتكون الاختبار من (٦٠) مفردة تتنوع من بين صح وخطأ، واختر من متعدد وكانت درجة الاختبار من (٦٠) درجة، بمعدل درجة لكل سؤال.

#### سابعًا: اختيار عينة البحث والتصميم التجريبي:

- قام الباحثون باختيار عينة البحث من طلاب الفرقة الرابعة - قسم تكنولوجيا التعليم - لمقرر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها، وتم اختيار عدد العينة (٨٠) طالب وطالبة بطريقة عشوائية من عدد الطلاب الذين يدرسون المقرر التعليمي، كما تم تقسيمهم على تصميمي المراجعة الإلكتروني (الذاتية/ التشاركية) بطريقة عشوائية حيث:
- كما قام الباحثون بعقد اجتماع مع العينة التي تم اختيارها، وطلبت منهم تقسيم أنفسهم إلى مجموعتين للمراجعة، حيث ان مجموعة سوف تدرس بالطريقة المراجعة الذاتية والطريقة الأخرى بالمراجعة التشاركية.
- وقام الطلاب الذين لديهم الرغبة بالتعلم ومراجعة المحتوى بالطريقة (الذاتية) بكتابة أسماءهم، وتم إنشاء جروب خاص بهم على تطبيق الواتساب، لمعرفة المهام المطلوبة منهم وكيفية الدخول إلى بيئة التعلم المتنقل للمراجعة الإلكترونية الذاتية.

- كما قام الطلاب الذين لديهم الرغبة بالتعلم ومراجعة المحتوى بالطريقة (التشاركية) بكتابة أسماءهم، حيث ان كل مجموعة تحتوي على (٨) طلاب بالمجموعة لتدرس الخمس مجموعات بطريقة المراجعة التشاركية ولكل مجموعة اسم يطلق عليها فقام الطلاب باختيار اسماء عشوائية لمجموعاتهم وهي (مجموعة الرواد- مجموعة الأوائل- مجموعة التميز - مجموعة التفوق-مجموعة العباقرة) وكان لديهم الحماس والدافع نحو التعلم بطريقة التعلم التشاركي.

### ثامناً: تجربة البحث والتطبيق النهائي لإستراتيجية المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية (الذاتية والتشاركية) بيئة التعلم المتنقل:

قام الباحثون في هذه المرحلة بتجريب بيئة التعلم المتنقل القائم على استراتيجيات المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية في صورتها النهائية وذلك للحكم على مدى فاعلية تطبيق موديوالاتها وفقاً لتصميم الإستراتيجية المقترحة في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، فتم تطبيق اختبار التحصيل المعرفي قبلها على مجموعتي البحث، وقد تم تطبيق الموديوالات الثلاثة للمقرر ببيئة التعلم المتنقل، واستغرقت تجربة البحث ٣٠ يوماً، حيث بدأت يوم السبت الموافق ٩/ ١٠/ ٢٠٢١ وانتهت يوم السبت الموافق ٦/ ١١/ ٢٠٢١، وتم تطبيق اختبار التحصيل المعرفي بعدياً على مجموعتي البحث.

#### نتائج البحث وتفسيرها

يتناول هذا الفصل عرضاً للإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث وعرض النتائج التي تم التوصل اليها عن طريق اجراء تجربة البحث وتحليلها وتفسيرها، والتعرف على كيفية الاستفادة منها على المستوى التطبيقي بالإضافة إلى التوصيات والبحوث المقترحة.

#### الإحصاء الوصفي للاختبار التحصيلي:

التطبيق القبلي والبدي والكسب ، والذي يقيس الجوانب المعرفية لتكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها لطلاب الفرقة الرابعة بقسم تكنولوجيا التعليم - بكلية التربية النوعية - جامعة بنها.

قام الباحثون بحساب الإحصاء الوصفي للمتغير التابع في البحث (للاختبار التحصيلي)، وحساب المتوسط والانحراف المعياري لدرجات طلاب المجموعتين التجريبيتين الأولي (ذاتي) والثانية (تشاركي)، وعددهم (٨٠) طالب وطالبة لتصميم المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية، وتم التوصل الى الجدول (٣) التالي:

جدول (٣) المتوسط والانحراف المعياري للتطبيق القبلي والبدي والكسب للاختبار التحصيلي

م	الأداة	الاختبار	نمط المراجعة الإلكترونية	
			الذاتية مج (١) ع (٤٠)	نمط المراجعة الإلكترونية
			الانحراف المتوسط المعياري	الانحراف المتوسط المعياري
-١	التحصيل المعرفي	التطبيق القبلي	٢٥,٥٢	٤,٧٧
	لتكنولوجيا التعليم	التطبيق البعدي	٥٤,٩٨	٢,٢٤
	الإلكتروني وتطبيقاتها	الكسب البعدي	٢٩,٤٥	٥,١١
			٢٥,٨٠	٤,٧١
			٥٨,١٥	١,٢٣
			٣٢,٣٥	٤,٩٠

### أولاً: الإجابة عن أسئلة البحث:

١- للإجابة عن السؤال الأول والذي نص على "ما جوانب تنمية التحصيل المعرفي للمراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية بيئة التعلم المتنقل لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟"، وتم الإجابة عنه من خلال "قائمة الجوانب المعرفية"، كما تم عرضه في إجراءات البحث.

٢- للإجابة عن السؤال الثاني والذي نص على "ما استراتيجيات المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية بيئة التعلم المتنقل؟"، وتم الإجابة عنه من خلال "استراتيجية المراجعة الإلكترونية" كما تم عرضه في إجراءات البحث.

٣- للإجابة عن السؤال الثالث والذي نص على "ما معايير التصميم التعليمي لاستراتيجية المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية (ذاتي / تشاركي) بيئة التعلم المتنقل؟"، وتم الإجابة عنه من خلال "قائمة المعايير" كما تم عرضه في إجراءات البحث.

٤- للإجابة عن السؤال الرابع والذي نص على "ما التصميم التعليمي لاستراتيجية المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية (ذاتي / تشاركي) بيئة التعلم المتنقل؟" وتم الإجابة عليه من خلال إتباع مراحل نموذج عبد اللطيف الجزار (Elgazzar, 2014) للتصميم التعليمي وفقاً لتلك المعايير كما سبق ذكره في إجراءات البحث <https://new.edmodo.com/home>.

### ثانياً: نتائج التحقق من فروض البحث:

٥- للإجابة عن السؤال الخامس والذي نص على "ما أثر تصميم المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية (ذاتي) بيئة التعلم المتنقل في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟"

وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحثون بالتحقق من صحة الفرض البحثي الأول، الذي نص على أنه "توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق

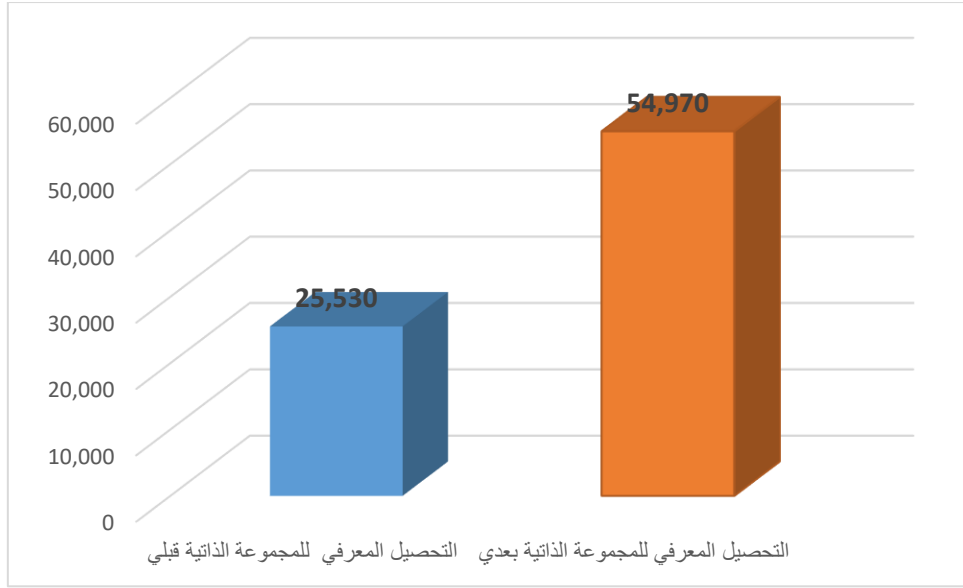
القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التي تدرس بتصميم المراجعة الإلكترونية الذاتية".

حيث قام الباحثون بتطبيق اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين Paired simple t-Test؛ لحساب دلالة الفرق بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث للمراجعة الإلكترونية الذاتية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS" التي سبق الإشارة إليها، وجدول (٤) يعرض نتائج تطبيق اختبار "ت"

جدول (٤) يوضح نتائج تطبيق اختبار "ت" للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية الذاتية

الأداة	المجموعة التجريبية الذاتية (١)	المتوسط الحسابي	الفرق		درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
			م	ع			
التحصيلي المعرفي	الاختبار القبلي	٢٥,٥٣	٢٩,٤٥	٥,١١	٣٩	٣٦,٥	٠,٠٠
	الاختبار البعدي	٥٤,٩٧					

ويلاحظ من الجدول السابق ارتفاع المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي (٥٤,٩٧) عن المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي للاختبار التحصيلي المعرفي (٢٥,٥٣) حيث بلغ الفرق الظاهري بين المتوسطين (٢٩,٤٥)، وبحساب قيمة (ت) لدلالة الفرق بين المتوسطين، وجد أن قيمة "ت" تساوى (٣٦,٤٦) عند درجة حرية (٣٩)، وقيمة الدلالة المحسوبة لها تساوي (٠,٠٠٠)، وحيث أن الدلالة المحسوبة أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) إذن فإن قيمة "ت" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وعليه يتم قبول الفرض البحثي الأول بأنه "توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التي تدرس بتصميم المراجعة الذاتية"، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري الذي نص على "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي استخدمت المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية ذاتي بيئة التعلم المتنقل في الاختبار التحصيلي".



شكل (٣) يوضح مقارنة بين التحصيل المعرفي للمجموعة الذاتية (قبلي/ بعدي)

للإجابة عن السؤال السادس والذي نص على " ما أثر تصميم المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية (تشاركي) بيئة التعلم المتنقل في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟"

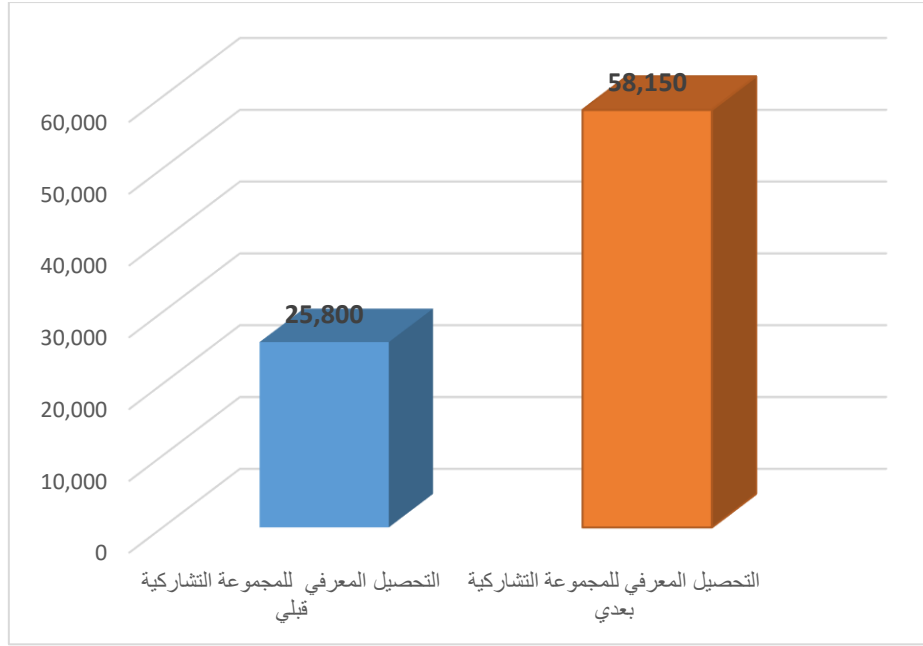
وللإجابة عن هذا السؤال قام الباحثون بالتحقق من صحة الفرض البحثي الثاني، الذي نص على أنه " توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التي تدرس بتصميم المراجعة التشاركية".

قام الباحثون بتطبيق اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين Paired simple t-Test؛ لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب عينة البحث للمراجعة الإلكترونية التشاركية في التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS" التي سبق الإشارة إليها، وجدول (٥) يعرض نتائج تطبيق اختبار "ت"

جدول (٥) يوضح نتائج تطبيق اختبار "ت" للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية التشاركية

الأداة	المجموعة التجريبية التشاركية (٢)	المتوسط الحسابي	الفروق		درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
			م	ع			
التحصيل	الاختبار القبلي	٢٥,٨٠	٣٢,٣٥	٤,٩٢	٣٩	٤١,٧	٠٠٠
المعرفي	الاختبار البعدي	٥٨,١٥					

ويلاحظ من الجدول السابق ارتفاع المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي (٥٨,١٥) عن المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي (٢٥,٨٠) حيث بلغ الفرق الظاهري بين المتوسطين (٣٢,٣٥)، وبحساب قيمة (ت) لدلالة الفرق بين المتوسطين، وجد أن قيمة "ت" تساوي (٤١,٧٤) عند درجة حرية (٣٩)، وقيمة الدلالة المحسوبة لها تساوي (٠,٠٠٠)، وحيث أن الدلالة المحسوبة أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) إذن فإن قيمة "ت" دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) وعليه يتم قبول الفرض البحثي الثاني الذي نص على أنه " توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لصالح التطبيق البعدي للمجموعة التي تدرس بتصميم المراجعة التشاركية"، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري البديل الذي نص على " لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي استخدمت المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية تشاركي بيئة التعلم المتنقل في الاختبار التحصيلي".



شكل (٤) يوضح نتائج تطبيق اختبار "ت" للاختبار التحصيلي للمجموعة التجريبية التشاركية

للإجابة عن السؤال السابع والذي نص على " ما أثر تصميم المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية بيئة التعلم المتنقل في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟ "

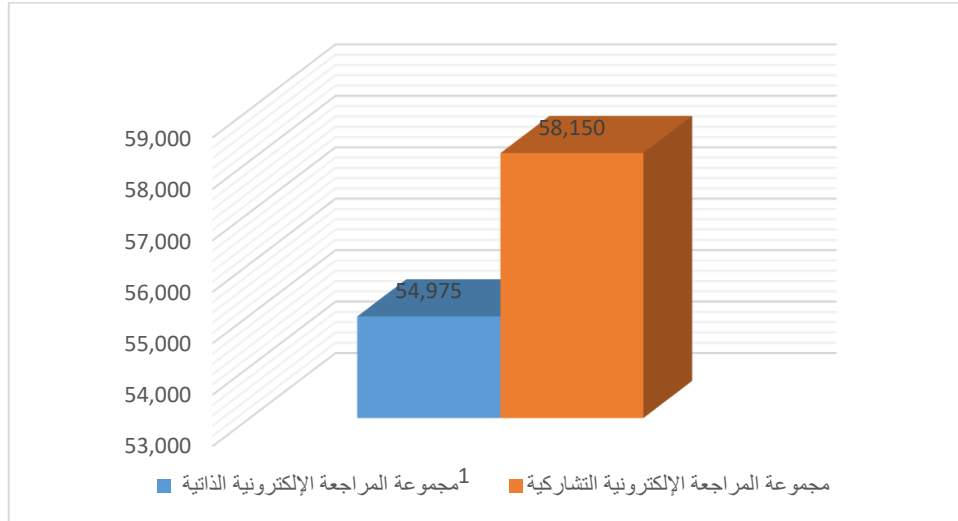
تم الإجابة على هذا السؤال من خلال التحقق من صحة الفرض البحثي الثالث الذي نص على أنه " توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبتين (ذاتي- تشاركي) في الاختبار التحصيلي المعرفي".

جدول (٦) نتائج متوسطي درجات الاختبار التحصيلي للمجموعتين التجريبتين (الذاتية/ التشاركية) " t-test والانحراف المعياري وقيمة "ت" ومستوى الدلالة.

الأداة	المجموعة	المتوسط الحسابي	الفروق للمتوسط	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
التحصيل المعرفي	المجموعة التجريبية (١) "المراجعة الذاتية"	٥٤,٩٨	٣,١٨	٧٨	٧,٨٧	...
البعدي	المجموعة التجريبية (٢) "المراجعة التشاركية"	٥٨,١٥				

يلاحظ من الجدول السابق ارتفاع المتوسط الحسابي في القياس البعدي للمجموعة التجريبية (٢) بقيمة (٥٨,١٥)، الذين درسوا بالمراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية تشاركي بيئة التعلم المتنقل عن المتوسط الحسابي في القياس البعدي للمجموعة التجريبية (١) بقيمة (٥٤,٩٨)، حيث بلغ الفرق الظاهري بين متوسطي المجموعتين (٣,١٨)، وبحساب قيمة " t " لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية وجد أن قيمة ت تساوى (٧,٨٧)، عند درجة حرية (٧٨) بمستوى دلالة

(٠٠٠) وهي قيمة اقل من (٠,٠٥) وهذا يعني أنه يتم قبول الفرض الخامس الذي نص على أنه "توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبتين (ذاتي- تشاركي) في الاختبارات التحصيلية". لصالح المجموعة التجريبية (٢)، وبالتالي يتم رفض الفرض الصفري البديل الذي نص على " لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبتين (ذاتي- تشاركي) في الاختبارات التحصيلية" لصالح المجموعة التجريبية (٢).



شكل (٥) يوضح الفرق بين متوسطي المجموعتين بعديًا للتحصيل المعرفي

للإجابة عن السؤال الثامن والذي نص على " ما أثر تصميم المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل على الكسب المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟"

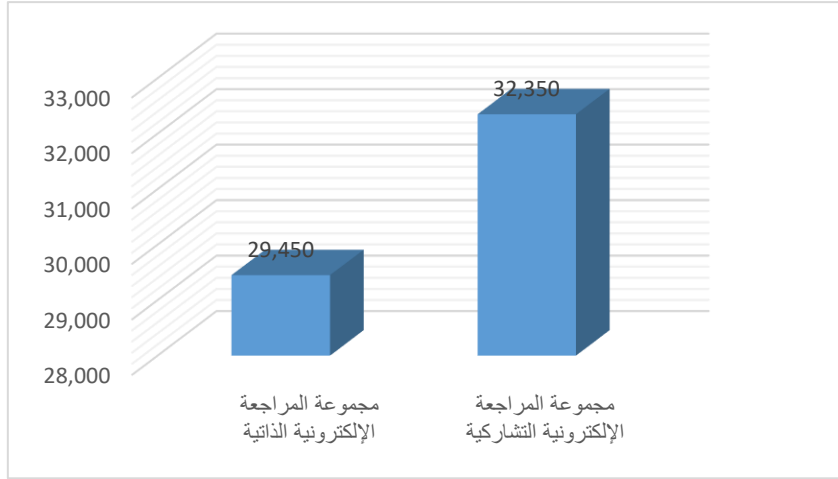
تم الإجابة على هذا السؤال من خلال التحقق من صحة الفرض البحثي الرابع الذي نص على أنه "يوجد فرق داله احصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) المجموعتين التجريبتين للمراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية على الكسب للاختبار التحصيلي المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم"

جدول (٧) يبين نتائج متوسطي درجات الكسب للمجموعتين التجريبتين (الذاتية/ التشاركية) والانحراف

المعياري وقيمة "ت" ومستوى الدلالة

الأداة	المجموعة	المتوسط الحسابي	الفروق للمتوسط	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
الكسب المعرفي البعدي	المجموعة التجريبية (١) "المراجعة الذاتية"	٢٩,٤٥	٢,٩٠	٧٨	٢,٥٩	,٠١
	المجموعة التجريبية (٢) "المراجعة التشاركي"	٣٢,٣٥				

يلاحظ من الجدول السابق ارتفاع المتوسط الحسابي في القياس البعدي للكسب المعرفي للمجموعة التجريبية (٢) (٣٢,٣٥)، الذين درسوا بالمراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية تشاركية بيئة التعلم المتنقل عن المتوسط الحسابي في القياس البعدي للكسب المعرفي للمجموعة التجريبية (١) بقيمة (٢٩,٤٥)، حيث بلغ الفرق الظاهري بين متوسطي المجموعتين بقيمة (٢,٩)، وبحساب قيمة " t " لدلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية وجد أن قيمة ت تساوى (٢,٥٩)، عند درجة حرية (٧٨) بمستوى دلالة (٠,١١)، وبالتالي يتم قبول الفرض (الثامن) الذي نص "يوجد فرق داله احصائية عند مستوي دلالة (٠,٥) للمجموعتين التجريبتين للمراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية على الكسب لاختبار التحصيل المعرفي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم" ويتم رفض الفرض الصفري البديل الذي نص على أنه "لا يوجد فرق داله احصائية عند مستوي دلالة (٠,٥) المجموعتين التجريبتين للمراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية على الكسب لاختبار التحصيلي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم".



شكل (٦) يوضح متوسطي الكسب المعرفي البعدي للمجموعتين

للإجابة عن السؤال التاسع والذي نص على "ما أثر تصميم المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية بيئة التعلم المتنقل لتنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم؟" مع الضبط لأثر التحصيل المعرفي القبلي.

تم الإجابة عن هذا السؤال من خلال التحقق من صحة الفرض البحثي الخامس الذي نص على أنه "يوجد فرق بين متوسطي التحصيل المعرفي البعدي عند مستوى دلالة (٠,٥) بين المجموعتين الذاتية/ التشاركية مع الضبط لأثر التحصيل المعرفي القبلي".

جدول (٨) متوسطي التحصيل المعرفي البعدي عند مستوى دلالة (٠,٥) بين المجموعتين الذاتية/ التشاركية مع الضبط لأثر التحصيل المعرفي القبلي

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة f	مستوى الدلالة
الاختبار التحصيلي القبلي (المثير المصاحب)	٠,٤٠٧	١	٠,٤٠٧	٠,١٢٤	٠,٧٢٦
المراجعة الإلكترونية (ذاتي/ تشاركي)	٢٠٠,٩٠٨	١	٢٠٠,٩٠٨	٦٠,٩٨٥	٠,٠٠٠
الخطا	٢٥٣,٦٦٨	٧٧	٣,٢٩٤		
المجموع	٢٥٦,٤٠١	٨٠			

من جدول (٨) يتضح أن قيمة (f) هي (٦٠,٩٨٥) عند درجة حرية (١, ٧٧)، وهي دالة حيث أن مستوى الدلالة المحسوبة هي (٠,٠٠٠) وهي أقل من مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) وهذا يعني أن يوجد فرق دال بين متوسطي التحصيل المعرفي البعدي عند مستوى دلالة ( $\alpha \leq 0,05$ ) بين المجموعتين الذاتية/ التشاركية بعد الضبط لأثر التحصيل المعرفي القبلي"، وهذا يعني رفض الفرض الصفري.

للإجابة عن السؤال العاشر والذي نص على "ما فاعلية استخدام تصميم المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية ذاتي بيئة التعلم المتنقل لتنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم" مقاسه بنسبة الكسب المعدلة لماكوجيان؟.

تم الإجابة عن هذا السؤال من خلال التحقق من صحة الفرض البحثي السادس الذي نص على أنه "يحقق تصميم المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية الذاتي فاعلية في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم" أكبر من نسبة الكسب المعدلة لماكوجيان (٠,٦).

جدول (٩) يوضح نسبة الكسب لماكوجيان لمقياس التحصيل للمجموعة التجريبية الذاتية

المجموعة	العينة	الدرجة الكلية	المتوسط الحسابي (قبلي)	المتوسط الحسابي (بعدي)	نسبة الكسب لماكوجيان
التجريبية الأولى الذاتية (١)	٨٠	٦٠	٢٥,٥٢	٥٤,٩٨	٠,٨٥

يلاحظ من الجدول (٩) أن نسبة الكسب (الفاعلية) لماكوجيان لاختبار التحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية الأولى (الذاتية) هي (٠,٨٥) وهي قيمة أكبر عند مقارنتها بنسب الكسب (٠,٦)، مما يدل على تحقيق تصميم المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية الذاتي فاعلية في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم".

للإجابة عن السؤال الحادي عشر والذي نص على "ما فاعلية استخدام تصميم المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية التشاركية بيئة التعلم المتنقل لتنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم" مقاسه بنسبة الكسب المعدلة لماكوجيان.

تم الإجابة عن هذا السؤال من خلال التحقق من صحة الفرض البحثي السابع الذي نص على أنه "يحقق تصميم المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية التشاركية فاعلية في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم" أكبر من نسبة الكسب المعدلة لماكجوجيان (٠,٦).

جدول (١٠) يوضح نسبة الكسب لماكجوجيان لمقياس التحصيل للمجموعة التجريبية التشاركية

المجموعة	العينة	الدرجة الكلية	المتوسط الحسابي (قبلي)	المتوسط الحسابي (بعدي)	نسبة الكسب لماكجوجيان
التجريبية الثانية التشاركية (٢)	٨٠	٦٠	٢٥,٨٠	٨٥,١٥	,٩٤

يلاحظ من جدول (١٠) أن نسبة الكسب (الفاعلية) لماكجوجيان لاختبار التحصيل المعرفي للمجموعة التجريبية الثانية (التشاركية) هي (٩٤,٠) وهي قيمة أكبر عند مقارنتها بنسب الكسب المعدلة لماكجوجيان (٠,٦) مما يدل على تحقيق تصميم المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية التشاركية فاعلية في تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم" أكبر من نسبة الكسب المعدلة لماكجوجيان (٠,٦).

### ثالثاً: تفسير نتائج البحث

١- تفسير النتائج المرتبطة بفاعلية استخدام المراجعة الإلكترونية (الذاتية/ التشاركية) بالكتب الإلكترونية ببيئة التعلم المتنقل لتنمية جانب التحصيل المعرفي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم ومعالجتها:

١-١- الدراسات والبحوث السابقة لجانب التحصيل المعرفي:

- تشير هذه النتيجة إلى أن الطلاب الذين قاموا بالمراجعة الإلكترونية التشاركية مع زملاءهم كانوا أكثر تفوقاً في التحصيل المعرفي مقارنة بالطلاب الذين قاموا بالمراجعة ذاتياً.
- وهذه النتيجة تتفق مع نتائج مجموعة من الدراسات والبحوث وتوجهات بعض النظريات التي أشارت جميعاً إلى تفوق أنشطة المراجعة التشاركية بصفة عامة مقارنة بأنشطة المراجعة الذاتية.
- وافقت هذه النتيجة مع دراسة كل من (الشحات سعد عثمان، ٢٠٠٦)؛ ودراسة (دعاء محمد لبيب، ٢٠٠٧)؛ ودراسة (محمد فخري العشري، ٢٠٠٧)؛ ودراسة (ياسر شعبان عبد العزيز، ٢٠٠٧)؛ ودراسة (Ardil، 2007)؛ ودراسة (Jenssen, Erkens, & Kanselaar, 2007)؛ ودراسة (Shuangyan, Mike, & Nathan, 2007)؛ ودراسة (Kuswara & Andrew، 2008)؛ ودراسة (Kimmerle, Joachim, 2009)؛ ودراسة (محمد فوزي رياض، ٢٠١٠)؛ ودراسة (Chiu & Hsiao، 2010)؛ ودراسة (Sua، et al، 2010)؛ ودراسة (إيهاب محمد حمزة، ٢٠١١)؛ ودراسة (داليا خيرى حبيشي، ٢٠١٢)؛ ودراسة (عمرو محمد درويش،

(٢٠١٢)؛ ودراسة (wang& Hwang، 2012)؛ ودراسة (داليا أحمد شوقي، ٢٠١٤)؛ ودراسة (هنادي محمد عبد السميع، ٢٠١٩)؛ ودراسة (رانيا عاطف محمد، ٢٠٢٠)؛ ودراسة (رحاب السيد أحمد، رشا على عبد العظيم، ٢٠٢١)؛

• واختلفت هذه النتيجة مع الدراسات السابقة مثل دراسة (سيرين محمد صبحي، ٢٠١١)؛ ودراسة (محمد أحمد عبد الحميد، ٢٠١١)؛ ودراسة (حسن فاروق محمود، أمين دياب، ٢٠١٠)؛ ودراسة (أحلام دسوقي عارف، ٢٠١٥).

#### ٢-١- تفسير النتائج في ضوء النظريات والأسس الفلسفية لمتغير البحث التابع:

وفي ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج، فإن ذلك يتفق مع النظريات والأسس التي ارتبطت بمتغير البحث فقد ساهمت النظريات المرتبطة بالتعلم المتنقل بنمطيه الذاتي والتشاركي: البنائية، الاتصالية، التعلم النشط، في التعلم في تنمية المعلومات والمعارف، والخبرات في إخراج النتائج الإيجابية بالنسبة لطلاب المجموعتين التجريبتين، حيث كان لها الدور الأكبر في تركيز الطلاب على البنى المعرفية وتفصيلاتها، وكان لها الأثر في إثراء خبرات طلاب كلية التربية النوعية بجامعة بنها وربطها ودمجها بشكل ساهم في عمليات نقل، واسترجاع وتبادل المعلومات، والمهارات، والخبرات المختلفة، وساعدت في تنشيط الطلاب وجعلهم أكثر فاعلية ونشاطاً، وساهمت تلك النظريات في بناء تعلمهم وتفسيره في ضوء خبرات الطلاب، وأن النظريات ساعدت الطلاب في الاعتماد على أنفسهم في التعلم والتفاعل مع الأنشطة سواء في التعلم الذاتي أو التشاركي، مما كان له المردود الأكبر في نتائج المجموعتين التجريبتين، وساهمت النظرية الاتصالية في اندماج وتفاعل الطلاب على المنصة التعليمية ببيئة التعلم المتنقل، وفتح أمامهم المجال لتبادل الأفكار، والمعارف، والخبرات التعليمية، وناقشوا كافة الموضوعات المشتركة، وكذلك النظرية البنائية الاجتماعية وارتباطها بتوظيف واستخدام المنصة التعليمية ببيئة التعلم المتنقل، جعل الطلاب يشعروا بملكيتهم لنظام التعلم، ودفعتهم نحو النشاط المستمر داخل النظام من أجل بناء، وتوليد معارفهم، بدلا من اكتسابها بشكل نمطي تقليدي.

وكانت النظريات والأسس الفلسفية لها دور كبير في تحسين أداء المجموعة التجريبية التشاركية عن المجموعة التجريبية الذاتية، حيث أن النظرية البنائية الاجتماعية Social Constructivism "Theory تري أن المعرفة يتم بنائها اجتماعيا، وإن دمج الطلاب إلى مجتمع المعرفة يؤدي إلى الاندماج التشاركي وبناء معلومات جديدة من خلال التفاعلات الاجتماعية بينهم مما يؤدي إلى تعميق الفهم عند كل متعلم على حده. (Wang, & Wooh, 2010, p.33)

كما قدمت النظرية الاتصالية "Connectivism Theory" دعماً متميزاً للتعلم التشاركي حيث تتبنى النظرية الاتصالية فكرة الشبكات والمجتمعات التي تتكون من أفراد يرغبون في تبادل الأفكار حول موضوع مشترك للتعلم، وفي نموذج الاتصالية يشارك الطلاب في خلق المعرفة عن طريق

المساهمات في المواقع الاجتماعية Social Media sites وغيرها من أشكال التواصل عبر الإنترنت. (Downes, 2012).

## توصيات البحث

بناء على ما أظهرته نتائج البحث ومناقشتها وتفسيرها، يقدم الباحثون بعض التوصيات والمقترحات على النحو الآتي:

- الاستفادة من استراتيجية المراجعة الإلكترونية الذاتية والتشاركية للكتب الإلكترونية في كليات التربية بالجامعات بمرحلتى البكالوريوس والدراسات العليا لتنمية التحصيل المعرفي والمهارات لدى طلاب كليات التربية بالجامعات.
- الاستفادة من نتائج البحث الحالية و تطبيق تصميمي المراجعة الإلكترونية بالكتب الإلكترونية الذاتية والتشاركي بيئة التعلم المتنقل لمقرر التعلم الإلكتروني بكليات التربية النوعية.
- الاستفادة من معايير التصميم التعليمي للمراجعة الإلكترونية (ذاتية/ تشاركية) للكتب الإلكترونية بيئة التعلم المتنقل لتنمية التحصيل المعرفي بمقررات دراسية وعينات أخرى.
- استخدام وتطبيق نموذج الجزار (Elgazzar, 2014) في تصميم بيئات التعلم الإلكتروني والتعلم المتنقل.

## مقترحات ببحوث لاحقة:

انطلاقاً مما توصل إليه من نتائج وتوصيات، يقترح الباحثون إجراء البحوث والدراسات الآتية:

- دراسة فاعلية نمطي المراجعة الذاتية والتشاركية القائم على الكتب الإلكترونية التفاعلي في التعلم المقلوب بيئة التعلم المتنقل وأثره على التحصيل المعرفي.
- دراسة فاعلية نمطي المراجعة الذاتية والتشاركية ببيئات التعلم التكيفية على تنمية التحصيل المعرفي لدى طلاب المرحلة الجامعية والدراسات العليا واتجاهاتهم نحوه.
- دراسة التفاعل بين نمطي المراجعة الذاتية والتشاركية بيئة التعلم المتنقل وبين الأسلوب المعرفي (المستقل/ المعتمد) لدى طلاب تكنولوجيا التعليم.

## المراجع

### المراجع العربية

- أحلام دسوقي عارف (٢٠١٥). فاعلية نمطي التعلم القائم على المشروعات عبر الويب (فردى/ تشاركى) فى تنمية مهارات تطوير الكتب الإلكترونية لدى الطالبات المعلمات واتجاهاتهن نحو استراتيجىة التعلم. *دراسات عربىة فى التربىة وعلم النفس*، مج(٢)، ع٥٩، ص٦٩-١١٨.
- أحمد محمد رجائى الرفاعى (٢٠١٥). جودة استخدام أجهزة التعلم المتنقل فى عمليات التعليم، ورقة عمل غير محكمة مقدمة إلى المؤتمر الدولى الرابع للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد، الرياض، فى الفترة من الإلكترونية ٢-١ مارس ٢٠١٥.
- أحمد محمد سالم. (٢٠٠٩): التعلم الجوال Mobile Learning - رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنات اللاسلكىة، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العلمى الثامن عشر للجمعية المصرىة المناهج وطرق التدريس فى الفترة من ٢٩-٢٠ يوليو.
- إسلام محمد عطىة خميس (٢٠١٨). تصميمان لعرض المعلومات بالمتاحف الافتراضىة التعليمية لمقرر إلكترونى وفاعليتهما فى تنمية التحصيل والتفكير التأملى، رسالة ماجستير، جامعة عين شمس القاهرة.
- أمال بن يوسف (٢٠٠٨). العلاقة بين استراتيجيات التعلم والدافعية للتعلم وأثرهما على التحصيل الدراسى، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الإنسانىة والاجتماعىة، جامعة الجزائر.
- أمال محمد فاروق (٢٠٢٢)، تحت الإعداد). تصميمان للمراجعة الإلكترونية بالكتاب الإلكتروني (ذاتى/ تشاركى) ببيئة التعلم المتنقل وفاعليتهما فى تنمية التحصيل المعرفى والدافعية للإنجاز والرضا لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، كلية التربىة النوعىة، جامعة بنها.
- أمانى محمد عبد العزيز عوض (٢٠٠٧). تكنولوجيا التعليم المحمول... خطوة نحو تعلم أفضل، متاح على [amanysm9498.jeeran.com](http://amanysm9498.jeeran.com).
- إيهاب محمد عبد العظيم حمزة (٢٠١٠). أثر التعليم الفردى والجماعى فى التحصيل واكتساب مهارات إنتاج المحتوى التعليمى الإلكتروني لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم، *مجلة تكنولوجيا التعليم: دراسات وبحوث*، ٢١ (٣) - يوليو، ص ص ٩٧-١٢٧.
- حسن ربحى مهدى؛ عبد اللطيف الصفى الجزار؛ محمود حسن الأستاذ (٢٠١٢). إستراتيجيات التشارك داخل المجموعات وبينها فى مقرر إلكترونى لمناهج البحث العلمى عن بعد عبر الويب (٢٠٠)، وأثرهما على جودة المشاركات: دراسة تجريبىة بكلية التربىة جامعة الأقصى. المؤتمر الثالث عشر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني "اتجاهات وقضايا معاصرة"، مصر، القاهرة: الجمعية المصرىة لتكنولوجيا التعليم، ص ص ١٤٩-١٨٥.
- حسن فاروق محمود حسن، أمىن دىاب. (٢٠١٤). أثر التفاعل بين أسلوب التدريب ونمط التعلم فى برامج التدريب من بعد فى تنمية التحصيل والأداء المهارى والتفكير الإبداعى جودة الطباعة على

المنسوجات لدى طلاب شعبة التربية الفنية بكليات التربية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، السعودية، ع (٥٦).

حمد بن خالد الخالدي (٢٠٠٧). دور شبكات الكمبيوتر المحلية والعالمية في تعزيز التعلم التعاوني (تصور مقترح)، مجلة مستقبل التربية العربية بقطر، ص ص ٤٦ - ٩٥.

داليا أحمد شوقي كامل عطية (٢٠١٤). أثر التفاعل بين استراتيجيتين للمراجعة الإلكترونية (التلخيص/ الاسئلة) ونمطى المراجعة (الفردى/ التشاركي) على التحصيل المعرفى الفورى والمرجأ وفاعلية الذات لدى المعلمين بكلية التربية، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، مج (١٥٧)، ص ص ٩٠ - ٩٢.

داليا خيرى حبشي (٢٠١٢). توظيف التعلم الإلكتروني التشاركي في تطور التدريب الميداني لدى طلاب شعبة اعداد معلم الحاسب الألى بكليات التربية النوعية، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة المنصورة، مصر.

دعاء محمد لبيب إبراهيم لبيب (٢٠٠٧). إستراتيجية إلكترونية للتعلم التشاركي في مقرر مشكلات تشغيل الحاسوب على التحصيل المعرفى والمهاري والاتجاهات نحوها لطلاب الدبلوم العام في التربية شعبة كمبيوتر تعليمي، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية- جامعة القاهرة.

رانيا عاطف محمد، محمد عبد الحميد، وليد يوسف محمد (٢٠٢٠). أثر المراجعة التكيفية الكلية في بيئات التعلم الإلكترونية القائمة على التكنولوجيا الارتدادية لتتبع مستوى الانتباه لدى المتعلمين في تنمية التحصيل المعرفى لتصميم برامج الكمبيوتر التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. مجلة دراسات تربوية واجتماعية، ٢٦(١)، ص ص ٣١١-٣٥٢.

رحاب السيد احمد، رشا على عبد العظيم (٢٠٢١). التفاعل بين استراتيجيتين تلخيص المراجعة الإلكترونية (المجاميع/التعاوني) والأسلوب المعرفي (التصلب/المرونة) في بيئة المشروعات الإلكترونية وأثره على تنمية مهارات إنتاج مصادر التعلم السمعية الرقمية لدي طلبة تكنولوجيا التعليم. مجلة تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث، ٣١(٨)، ص ص ٦٥-١٧٣.

روجينا محمد على (٢٠٠٨). فاعلية التعلم الإلكتروني في تنمية المهارات المعلوماتية والتحصيل في مادة العلوم لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة عين شمس.

زينب محمد أمين (٢٠١٥). المستحدثات التكنولوجية رؤى وتطبيقات، ط١، القاهرة، المؤسسة العربية. زينب محمد امين خليل، وليد سالم محمد الحلقاوي (٢٠٠٨). معايير بيئات التعلم الجوال، المؤتمر السنوي التاسع، تطوير كليات التربية النوعية في ضوء معايير الجودة والاعتماد، كلية التربية النوعية، جامعة دمياط جمهورية مصر العربية، ص ص ٢٢١-٢٧٩.

سفر بن بخيت بن محمد المدرع (٢٠١٢). تصور مقترح لمعايير البعد التقني في بيئة توظيف التعلم المتنقل (Mobile Learning) بجامعة المملكة العربية السعودية وأثره في إثراء كفايات استخدامه

والإتجاه نحوه جامعة سلمان بن عبد العزيز أنموذجاً، رسالة دكتوراة المملكة العربية السعودية: كلية التربية، جامعة أم القرى.

سماح محمد صابر (٢٠١٤). أثر استراتيجتي التعلم الفردي والتعاوني ببرامج التعلم القائم على الويب على تنمية مهارات حل المشكلة المعلوماتية لدى الباحثين التربويين، رسالة دكتوراة، جامعة عين شمس القاهرة.

سوزان محمود محمد الشحات (٢٠١٤). نموذج مقترح لتوظيف التعلم المتنقل في المواقف التعليمية وفعاليته في تنمية التحصيل والإتجاه لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، القاهرة، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

سيرين محمد صبحي أبو كويك. (٢٠١١). أثر التدريس بالمجموعات الكبيرة والمجموعات الصغيرة والتعليم الذاتي في تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي واحتفاظهن في مبحث التربية الإسلامية، رسالة ماجستير، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط.

الشحات سعد محمد عثمان (٢٠٠٦). فاعلية إستراتيجتي التعلم الإلكتروني الفردي والتعاوني في تحصيل طلاب كلية التربية واتجاهاتهم نحو التعلم عبر الويب، مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، ١٦(١)، ص ٥ - ٦٢.

طلال سعد الحربي (٢٠٠٣). منهج الهندسة في رياضيات المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية بين مراحل بياجيه ومستويات فإن هيل، المجلة التربوية، مج (١٨)، ع (٩٩)، ص ٨١ - ١١٩. عادل السيد محمد سرايا (٢٠٠٧). تكنولوجيا التعليم المفرد وتنمية الابتكار، ط ١، الأردن: دار للنشر والتوزيع.

عباد حسين محمد على (٢٠٠١). التحصيل الدراسي والتعلم وعلاقة الأسرة بهما، ط ١، مركز تطوير الملاكات، هيئة التعلم التقني.

عبد العزيز طلبة (٢٠٠٥). أثر اختلاف كل من النمط التعليمي والتخصص الأكاديمي على اكتساب بعض كفايات التصميم التعليمي لبرمجيات التعلم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالتعاون مع كلية البنات جامعة عين شمس، ص ١٩٣ - ٢١٢.

عبد اللطيف بن صفي الجزائر (٢٠٠٠). أثر تغيير عدد الطالبات المعلمات في مجموعة التعلم التعاوني والتأمل، نمط التعلم على اكتساب اسس التصميم التعليمي وتطبيقها في تطوير الدروس متعددة الوسائط، تكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، المجلد الرابع، ص ٧١٣ - ٧٦٥. عبداللطيف الجزائر (٢٠٠٥). التحديات والمعوقات التي تواجه التعلم الإلكتروني، ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العلمي العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالتعاون مع كلية البنات جامعة عين شمس.

عثمان على أحمد عثمان (٢٠١١). مركز الضبط وعلاقته بالتوافق الدراسي وعادات الاستذكار لطلاب الصف الثاني المرحلة الثانوية: دراسة ميدانية لبعض محليات ولاية شمال دارفور، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة أم درمان الإسلامية.

عصام علي الطيب، ربيع عبده رشوان (٢٠٠٦). علم النفس المعرفي "الذاكرة وتشفير المعلومات"، ط١، القاهرة، عالم الكتب.

علا عزيز ديوب (٢٠١٢). تفريد التعليم، مقالة، مجلة الباحثون العلمية، ع (٥٩) ايار ٢٠١٢، تم استرجعها بتاريخ ١٧-٩-٢٠١٥.

علاء حسين فايد (٢٠٠١). أثر استخدام ثلاث استراتيجيات لتقييم الواجبات البيتية على التحصيل والاحتفاظ لدى طلبة الصف التاسع الأساسي لمادة الإحصاء في الرياضيات للمدارس التابعة لوكالة الغوث في منطقة نابلس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، فلسطين.

علي عبد الحميد أحمد (٢٠١٠). التحصيل الدراسي وعلاقته بالقيم الإسلامية والتربوية بيروت، مكتبة حسن العصرية للطباعة والنشر والتوزيع.

عمرو محمدرؤيش، (٢٠١٢). فاعلية استخدام بعض أنماط التعلم في بيئة شبكات الويب الاجتماعية في تنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بمرحلة الدراسات العليا، واتجاهاتهم نحو التعلم عبر الشبكات، رسالة دكتوراه، كلية التربية- جامعة حلوان.

الغريب زاهر إسماعيل (٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني من التطبيق إلي الاحتراف والجودة، ط١، القاهرة، عالم الكتب.

فايز بن إبراهيم الغضااض (٢٠٠٨). معايير التعليم والتعلم الإلكتروني، الملتقى الأول للتعليم للعلوم والثقافة.

ماشى بن محمد الشمري (٢٠١١). إستراتيجية في التعلم النشط، الإدارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة حائل (بنين) الشؤون التعليمية - الاشراف التربوي، قسم العلوم، وزارة التربية والتعليم، المملكة العربية السعودية.

محمد أحمد عبد الحميد أمين (٢٠١١). فاعلية أسلوب التعليم الذاتي في إكساب تلاميذ الصف الثاني الإعدادي بعض مفاهيم ومهارات التعامل مع الانترنت، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنيا.

محمد جاسم محمد العبيدي (٢٠٠٤). تفريد التعليم والتعلم المستمر، دار الثقافة، القاهرة.

محمد رفعت البسيوني وجمال عبد الرحمن الشرقاوي (٢٠٠٨) فاعلية برنامج الوسائط الفائقة في تنمية مهارات العروض التقديمية لدى طلاب كليات التربية واتجاهاتهم نحوها، مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالقاهرة، ١٨ (٣)، ص ص ٦٦-٣.

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

محمد عطية خميس (٢٠٠٣ب) منتوجات تكنولوجيا التعليم، ط(١)، مكتبة دار الحكمة، القاهرة.

محمد عطية خميس (٢٠٠٧). الكمبيوتر التعليمي وتكنولوجيا الوسائط المتعددة، ط١، القاهرة، دار السحاب.

محمد عطية خميس (٢٠٠٩). تكنولوجيا التعليم والتعلم، القاهرة، دار السحاب.

محمد عطية خميس (٢٠١٥). مصادر التعلم الإلكتروني (الجزء الاول : الافراد والوسائط)، القاهرة، دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد فتحي عبد الهادي (٢٠٠٥). الكتب الإلكترونية ومستقبل صناعة النشر، القاهرة، أحوال المعرفة. محمد فخري أحمد العشري (٢٠٠٧). فاعلية إستراتيجية الأنشطة المعملية التعاونية والفردية في تنمية التحصيل والإبداع في الهندسة لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية "رسالة ماجستير، كلية التربية بالإسماعيلية، جامعة قناة السويس.

محمد فوزي رياض وإلى (٢٠١٠). فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم التشاركي عبر "الويب" في تنمية كفايات توظيف المعلمين لتكنولوجيات التعليم الإلكتروني في التدريس، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الإسكندرية.

محمد محمود زين الدين (٢٠٠٥). تطوير كفايات الطلاب المعلمين بكليات التربية لتلبية متطلبات إعداد برامج التعليم عبر الشبكات، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان.

محمد نبيه بدير (١٩٩٠). عادات الاستذكار وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلاب وطالبات الجامعة، مجلة كلية التربية، جامعة المنصور، العدد (١٤)، الجزء الثاني، ص ٣٤.

مصطفى لمعان الجبالي (٢٠١١). التحصيل الدراسي، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

نجلاء قري مختار (٢٠٠٩). أثر التفاعل بين مستويات كثافة عناصر الوسائط المتعددة ونمط الأسلوب المعرفي للمتعلم على مستوى التحصيل الدراسي لدي دارسي تكنولوجيا التعليم، رسالة دكتوراه، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

ندى فلاح سالم العجمي (٢٠١١). المعايير التربوية والفنية لتوظيف التعلم المتنقل في برامج التدريب الإلكتروني في دولة الكويت، رسالة ماجستير غير منشورة، القاهرة، كلية التربية، جامعة حلوان.

نورهان مجدي فاروق (٢٠١٧). تأثير المراجعة الإلكترونية الذاتية والتشاركية على تحصيل مادة الكمبيوتر وبقاء أثر تعلمها لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، رسالة ماجستير، جامعة حلوان.

هاني أبو الفتوح جاد (٢٠١٨). فاعلية نمطي التعلم المقلوب (الفردى، التشاركي) المعتمد على الكتاب الإلكتروني في تنمية مهارات انتاج ملف الإنجاز الإلكتروني ببيئة الحوسبة السحابية لدى طلاب كلية التربية بجامعة حائل، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، سلسلة دراسات وبحوث محكمة، مج ٢٨، ٤٤، ج ٢، ص ص ٣٧٣-٤٥١.

هاني شفيق رمزي (٢٠١٦). أثر اختلاف أدوات بيئات التعلم الشخصية في تنمية مهارات انتاج الكتب الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، ٧٩ع، ص ص ٥٣-٧٩.

هشام عرفات (٢٠٠٩): التعليم المتنقل، مجلة التعليم الإلكتروني، عدد (٥)، وحدة التعليم الإلكتروني، جامعة المنصورة.

هنادي محمد أنور عبدالسميع (٢٠١٩). نمط المراجعة الإلكترونية (ذاتي، ثنائي، جماعي) في بيئة الفصول المعكوسة وأثرها على التحصيل وخفض العبء المعرفي ودافعية الإنجاز لدى طلاب تكنولوجيا التعليم المتعمقين والسطحين، بحوث ومقالات، مركز تطوير التعليم الجامعي، كلية التربية، جامعة عين شمس.

هند خالد حمد الرقيب (٢٠١٤). التصميم التكاملي والتتابعي للتعلم المدمج وفاعليته في تنمية المهارات والدافعية للإنجاز للطلاب الكويتيين بالمدارس الثانوية، كلية الدراسات العليا، جامعة الخليج العربي. وليد سالم محمد الحفاوي (٢٠١١). التعليم الإلكتروني تطبيقات مستحدثة، ط١، القاهرة، دار الفكر العربي.

وليد يوسف محمد (٢٠٢١). المراجعة الإلكترونية: مفهومها وأساليب توظيفها في التعليم. *المجلة الدولية للتعليم الإلكتروني*، ١(١)، ص ٥٩-٦٨.

ياسر شعبان عبد العزيز محمد (٢٠٠٧). فاعلية التعلم التعاوني والفردى القائم على الشبكات في تنمية مهارات استخدام البرامج الجاهزة لدى طلاب كلية التربية واتجاهاتهم نحو التعلم الإلكتروني، رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة المنصورة.

يوسف محمود قطامي (٢٠١٣). استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية، ط١، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

## ثانياً: المراجع الأجنبية

- Adeyemi, A. A., Tayo, B., & Akin, O. S. (2008). The Effect of Cooperative Learning on Academic Achievement and Self-esteem of Nigerian University-bound Students. In *The African Symposium: An On-Line Journal of African Educational Research Network* (Vol. 8, No. 1, pp. 63-73).
- Ardil, C (2007). e-Collaborative Learning Circles; *International Journal of Human and Social Sciences* 2(8), 3-19
- Attewell, J. (2005). Mobile technologies and learning. *London: Learning and Skills Development Agency*, 2(4), 44-75.
- Baker, P. (2010). *Sociolinguistics and corpus linguistics*. Edinburgh University Press.
- Call, P. E. (2000). Reflective questioning: A strategy to review notes. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 43(5), 487.
- Cavus, N., & Uzunboylu, H. (2009). Improving critical thinking skills in mobile learning. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 1(1), 434-438.
- Chiu, C. H., & Hsiao, H. F. (2010). Group differences in computer supported collaborative learning: Evidence from patterns of Taiwanese students' online communication. *Computers & Education*, 54(2), 427-435.

- Chiu, C. H., Wu, C. Y., & Cheng, H. W. (2013). Integrating reviewing strategies into shared electronic note-taking: Questioning, summarizing and note reading. *Computers & Education*, 67, 229-238.
- Colman, G., (2004). E-Books and Academics: An ongoing experiment, *Felicities*,4,124-125.
- Downes, S. (2012). Connectivism and connective knowledge.
- Edman, E., Gilbreth, S. G., & Wynn, S. (2010). *Implementation of formative assessment in the classroom*. Saint Louis University.
- Elgazzar, A. E. (2014). Developing e-learning environments for field practitioners and developmental researchers: a third revision of an ISD model to meet e-learning and distance learning innovations. *Open Journal of Social Sciences*, 2(2), 29-37.
- Ernest, P. (1994). Social constructivism and the psychology of mathematics education. *Constructing mathematical knowledge: Epistemology and mathematical education*, 62-71.
- Frank\*, M., & Barzilai, A. (2004). Integrating alternative assessment in a project-based learning course for pre-service science and technology teachers. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 29(1), 41-61.
- Grant, M. M., & Mims, C. (2009). Web 2.0 in teacher education: Characteristics, implications and limitations. *Wired for learning: An educators guide to Web, 2*, 343-360.
- Haynes, J. M., McCarley, N. G., & Williams, J. L. (2015). An analysis of notes taken during and after a lecture presentation. *North American Journal of Psychology*, 17(1).
- Janssen, J., Erkens, G., & Kanselaar, G. (2007). Visualization of agreement and discussion processes during computer-supported collaborative learning. *Computers in human behavior*, 23(3), 1105-1125.
- Johnson, D., (2004, December). Turning the page. *School Library, Journal* .50(11).44.
- Karaman, S., & Celik, S. (2008). An exploratory study on the perspectives of prospective computer teachers following project-based learning. *International Journal of Technology and Design Education*, 18(2), 203-215.
- Kiewra, K. A., Dubois, N. F., Christensen, M., Kim, S. I., & Lindberg, N. (1989). A more equitable account of the note-taking functions in learning from lecture and from text. *Instructional Science*, 18(3), 217-232.
- Kimmerle, Joachim & et.al (2009): Individual Learning and Collaborative Knowledge Building with Shared Digital Artifacts, *International Journal of Human and Social Sciences*, vol (4), no (9), pp. 650-657.
- Kobayashi, K. (2006). Combined Effects of Note-Taking/-Reviewing on Learning and the Enhancement through Interventions: A meta-analytic review. *Educational Psychology*, 26(3), 459-477.
- Kolb, D. A. (1984). *Experience as the source of learning and development*. Upper Saddle River: Prentice Hall.
- Kuswara, A., Cram, A., & Richards, D. (2008, December). Web 2.0 supported collaborative learning activities: Towards an affordance perspective. In *Proceedings of the 3rd International LAMS & Learning Design Conference* (pp. 70-80).
- Lamont, C. (2003). Jane Austen and the old. *The Review of English Studies*, 54(217), 661-674.

- Laurillard, D. (1993). Balancing the media. *Journal of educational Television*, 19(2), 81-93.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge university press.
- Marshall, C. C., Price, M. N., Golovchinsky, G., & Schilit, B. N. (2001, January). Designing e-books for legal research. In proceedings of the 1st ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries (pp. 41-48).
- Matthíasdóttir, Á., & Halldórsdóttir, P. (2007, June). Books vs e-material: what is the deal?. In Proceedings of the 2007 international conference on Computer systems and technologies (pp. 1-6).
- Mergel, B. (1998). *Instructional design and learning theory*.
- Neo, M. (2010, June). Using multimedia as an educational instrument to enhance teaching and learning strategies: A malaysian perspective. In *EdMedia+ Innovate Learning* (pp. 1234-1248). Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).
- Ragan, T. J., & Smith, P. L. (1999). *Instructional design*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Rogers, L. J., Zucca, P., & Vallortigara, G. (2004). Advantages of having a lateralized brain. *Proceedings of the Royal Society of London. Series B: Biological Sciences*, 271(suppl\_6), S420-S422.
- Shuangyan, L & Mike, J & Nathan, G (2007). Incorporating Learning Styles in a Computer-Supported Collaborative Learning Model; Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications; Lugano, Switzerland.
- Sua, A, Yanga, S, Hwang, W & Zhangc, j (2010). A Web 2.0- based collaborative annotation system for enhancing knowledge sharing in collaborative learning environments. *Computers & Education*. 55 (2010) 752-766
- Susar Kırmızı, F., & Akkaya, N. (2011). İlköğretimde özetleme stratejilerinin kullanımına ilişkin nitel bir araştırma. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 41, 267-277.
- Titsworth, B. S. (2004). Students' notetaking: The effects of teacher immediacy and clarity. *Communication Education*, 53(4), 305-320
- Wang, S. L., & Hwang, G. J. (2012). The role of collective efficacy, cognitive quality, and task cohesion in computer-supported collaborative learning (CSCL). *Computers & Education*, 58(2), 679-687.
- Wang, Q & Wooh, H (2010) supporting collaborative learning by using web 2.0 tools, Nan yang Technological University: National Institute of Education Learning Sciences and Technologies Academic Group.
- Wright, J. (2008). *Intervention ideas for study skills/organization*.

## ملحق (١)

### قائمة المعايير لإستراتيجية المراجعة الإلكترونية بالكتاب الإلكتروني الذاتية/ التشاركية ببيئة التعلم المتنقل في صورتها النهائية

م	المعيار والمؤشرات الدالة عليه
١-	صياغة الأهداف التعليمية في بيئة التعلم المتنقل للمراجعة الإلكترونية بالكتاب الإلكتروني بصورة صحيحة ودقيقة، ومؤشراته
١-١-	يصاغ الهدف التعليمي صياغة سلوكية إجرائية صحيحة بحيث يمكن قياسها وملاحظتها.
١-٢-	تراعي الأهداف مستوى الطلاب المستهدفين وقدراتهم المختلفة.
١-٣-	يصف الهدف سلوك الطالب.
١-٤-	يشتمل الهدف على مستوى الأداء الواجب على الطالب أن يؤديه.
١-٥-	يتضمن المحتوى قائمة بالأهداف العامة والنهائية المتوقع تحقيقها.
١-٦-	يتضمن الهدف ناتج التعلم وليس نشاط التعلم.
١-٧-	يتضمن المحتوى مجموعة من أهداف سلوكية، معرفية، مهارية، ووجدانية.
١-٨-	تتدرج الأهداف بشكل منطقي من المستويات الدنيا إلى العليا ومن البسيط إلى المركب الخ...
١-٩-	يقيس الهدف عملية او مهارة واحدة.
٢	عرض المحتوى التعليمي في بيئة التعلم المتنقل للمراجعة الإلكترونية بالكتاب الإلكتروني بصورة مناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية، ومؤشراته
٢-١-	يرتبط بالأهداف التعليمية المحددة.
٢-٢-	يلبئ الحاجات التعليمية للطلاب في ضوء تحليل المشكلات القائمة.
٢-٣-	يراعي الخصائص العامة للمرحلة العمرية للطلاب.
٢-٤-	يعرض بتسلسل الأهداف التعليمية
٢-٥-	يعرض بشكل منطقي من المعلوم للمجهول أو من البسيط إلى المركب.
٢-٦-	يراعي التكامل بين المعرفة بحيث يكون هناك ربط بين المعلومات القديمة والحديثة.
٢-٧-	يركز على بناء المعرفة.
٢-٨-	يراعي الفروق الفردية بين الطلاب.
٢-٩-	يتوافق المحتوى على الأجهزة المتنقلة المستخدمة في عرض المحتوى.
٢-١٠-	يراعي سلامة المحتوى ليكون جذاباً وحديثاً.
٢-١١-	يقسم المحتوى في صورة موديولات تعليمية تتيح للتعلم البدء من المستوى المناسب له.
٢-١٢-	يتصف بالمرونة في امكانية التعديل فيه.
٢-١٣-	يراعي سلامته ليكون صحيح لغوياً وعلمياً وخالياً من الاخطاء اللغوية والعلمية والنحوية.
٣	عناصر الوسائط المتعددة في بيئة التعلم المتنقل للمراجعة الإلكترونية بالكتاب الإلكتروني ملائمة لخصائص الطلاب، ومؤشراته
٣-١-	يتم ترتيب النصوص بطريقة مناسبة

م	المعيار والمؤشرات الدالة عليه
٣-٢-	أن تكون العناوين قصيرة، معبرة، وشاملة.
٣-٣-	يكون حجم الخط مناسب للقراءة على شاشة المحمول.
٣-٤-	تكون الصور موظفة بطريقة صحيحة ومرتبطة بالمحتوى.
٣-٥-	لا تشتمل الصور على تفاصيل دقيقة ومعقدة يصعب مشاهدتها بوضوح.
٣-٦-	تناسب الخلفية مع ما يعرض عليها من نص وصور، بما لا يشتت الانتباه والتركيز لدى الطلاب.
٣-٧-	تدعم مشغلات الصوت بعض تكنولوجيا الاتصال اللاسلكي.
٣-٨-	تكون المدة الزمنية للملف الصوتي مناسبة لالتزيد عن خمس دقائق.
٣-٩-	توفر برامج تشغيل عناصر الوسائط المتعددة
٣-١٠-	تكون إمدادات ملفات الصوت والصورة والفيديو مناسب للبرامج المستخدمة مع الأجهزة المتنقلة.
٣-١١-	لا يعرض الفيديو تفاصيل دقيقة ومعقدة.
٣-١٢-	تراعي العناصر الرقمية المتنقلة خصائص تكنولوجيا الإتصال المستخدمة.
٤	<b>تصميم الأنشطة التعليمية المتنقلة للمراجعة الإلكترونية بالكتاب الإلكتروني بشكل يحقق الأهداف التعليمية المحددة، ومؤشراتها هي أن:</b>
٤-١-	تناسب الأنشطة التعليمية المتنقلة مع الأهداف التعليمية والمحتوى التعليمي وطريقة التدريس والمراجعة الإلكترونية.
٤-٢-	تعرض أنشطة التعلم المتنقل بطريقة جذابة ودقيقة لغويا.
٤-٣-	تتدرج أنشطة التعلم المتنقل بشكل منطقي من السهل للصعب، ومن البسيط للمركب.
٤-٤-	تناسب أنشطة التعلم المتنقل مع خصائص الطلاب المعرفية واحتياجاتهم واهتماماتهم.
٤-٥-	تهيء أنشطة التعلم المتنقل الفرص المناسبة لتفاعل الطلاب.
٤-٦-	تتنوع الأنشطة التعليمية المتنقلة من حيث مستوى صعوبتها داخل بيئة التعلم.
٤-٧-	تتميز ملفات الأنشطة التعليمية المتنقلة بسرعة التحميل وسهولة التشغيل.
٤-٨-	تتميز ملفات الأنشطة التعليمية المتنقلة بالدقة والوضوح.
٥	<b>إستراتيجية المراجعة الإلكترونية الذاتية بالكتاب الإلكتروني، ومؤشراته هي:</b>
٥-١-	تسمح للطالب السير في العملية التعليمية وفقا لقدراته في التعلم.
٥-٢-	تيسر الفهم لدى الطالب، وتشجعه على التوقف والتفكير في العناصر المهمة بالكتاب الإلكتروني.
٥-٣-	تحقق التعلم النشط الفعال لدى الطالب، وجعله هو محور العملية التعليمية.
٥-٤-	تساعد الإستراتيجية الطالب على إتقان التعلم.
٥-٥-	تراعى الفروق الذاتية لدى الطلاب.
٦	<b>إستراتيجية المراجعة الإلكترونية التشاركية بالكتاب الإلكتروني المتنقلة ومؤشراته هي</b>
٦-١-	تساعد على تحقيق الأهداف والمهام التعليمية.
٦-٢-	تتمي مهارات التفكير العليا والمهارات والعلاقات الإيجابية بين الطلاب.
٦-٣-	تراعي الجهود التشاركية بين الطلاب.
٦-٤-	تكسب الطلاب تحمل المسؤولية مما يزيد دورهم في العملية التعليمية.

م	المعيار والمؤشرات الدالة عليه
٦-٥-	تسمح لطلاب بالتوصل إلى المعلومات من خلال جمعها وتنظيمها لتحقيق الهدف التعليمي.
٧	إرتباط التقويم في العملية التعليمية المتنقلة بالأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها، ومؤشراته هي:
٧-١-	يتعرف الطالب على نتائج تعلمه باستمرار.
٧-٢-	يراعى بناء الاختبارات التكوينية والنهائية.
٧-٣-	تصمم استراتيجيات تعليمية مناسبة للتقويم المستمر.
٧-٤-	يراعى شمولية التقويم لتحقيق الأهداف والمحتوى التعليمي.
٨	واجهة مستخدم تفاعلية وفعالة تمكن الطالب ببيئة التعلم المتنقل بأفضل صورة لتحقيق الأهداف التعليمية. ومؤشراته
٨-١-	تكون الواجهة الرئيسية بسيطة وواضحة وجميع الأزرار واضحة فيها
٨-٢-	تكون القائمة الرئيسية والقوائم الفرعية واضحة وبسيطة.
٨-٣-	تتضمن واجهة التفاعل أداة تدوين الملاحظات
٨-٤-	تتضمن واجهة التفاعل أداة الدردشة للتفاعل بين الطلاب
٨-٥-	تكون واجهة التفاعل مناسبة لطبيعة المهمات التعليمية المراد تعلمها
٨-٦-	تقسم واجهة التفاعل إلى مناطق وظيفية وتكون مرتبة بشكل يحقق التكامل
٨-٧-	ينسم التنظيم البصري لواجهة التفاعل بالبساطة والدقة والتناسق والوضوح.
٩	أدوات المساعدة والتوجيه، والروابط الفائقة، وأساليب الإبحار في بيئة التعلم المتنقل للمرجعة الإلكترونية بالكتاب الإلكتروني ومؤشراته:
٩-١-	تشتمل الصفحة على إرشادات وتوجيهات مصاحبة للمحتوى الإلكتروني والأنشطة.
٩-٢-	تقدم المساعدات والتعليقات للمتعلم اثناء مراجعة المحتوى الإلكتروني.
٩-٣-	تكون تعليمات دخول البيئة واضحة.
٩-٤-	يتاح لكل متعلم القدرة على الدخول للبيئة بسهولة.
٩-٥-	تقسم تقديم المساعدات إلى معلومات حول البيئة بشكل عام ومعلومات موجهة للطلاب ومعلومات مساعدة للتفاعل مع شاشة أخرى.
٩-٦-	ثبات آليات الإبحار في البيئة.
٩-٧-	بوفر مجلدات لعناوين البريد الإلكتروني، وأرقام التليفونات، ومواقع الويب،... وغيرها.
٩-٨-	يتمكن الطالب من سهولة الانتقال بين عناصر ومحتويات البيئة التعليمية بمرونة وحرية.
١٠	الدقة والتقنية الفنية وسرعة التحميل ببيئة التعلم المتنقل للمرجعة الإلكترونية بالكتاب الإلكتروني، ومؤشراته.
١٠-١-	يتوافر في البيئة قاعدة بيانات شاملة تسجل كل أفعال وأداءات الطالب على البيئة.
١٠-٢-	يفتح المحتوى الإلكتروني على أكثر من أداة تسليم.
١٠-٣-	تتوافر المرونة في التفاعل مع أدوات البيئة.

م	المعيار والمؤشرات الدالة عليه
١٠-٤-	تتسم تحميل الملفات والأنشطة والتدريبات بالسرعة.
١١	القابلية للإستخدام وسهولة الدخول للبرنامج، ومرونة التصفح بيئة التعلم المتنقل للمراجعة الالكترونية بالكتاب الإلكتروني، ومؤشراته
١١-١-	يمكن الوصول للمحتوى الإلكتروني من أي مكان في أي وقت.
١١-٢-	يكون لكل طالب القدرة على الدخول للبيئة بسهولة.
١١-٣-	تناسب طريقة ادخال بيانات الطلاب مع خصائصهم.
١١-٤-	تكون تعليمات دخول البيئة واضحة.
١١-٥-	تتسم طريقة التصفح بالسهولة والمرونة.
١٢	مراعاة الخصائص الأساسية في أدوات التعلم المتنقل ووحدات التخزين، ومؤشراته:
١٢-١-	يتوافر بالهاتف المتنقل مساحة تخزين مناسبة.
١٢-٢-	يتوفر الهاتف المتنقل كاميرا بدرجة وضوح لا تقل ١.٣ ميغا بيكسل.
١٢-٣-	أن يتيح الهاتف المتنقل مساحة عرض لا تقل عن ١.٠٨ بيكسل.
١٢-٤-	يحتوي الهاتف المتنقل على WAP2.0 browser.
١٢-٥-	يحتوي المساعد الرقمي الشخصي على ذاكرة مناسبة.
١٢-٦-	يوفر المساعد الشخصي كاميرا بدرجة وضوح لا تقل ١.٣ ميغا بيكسل.
١٢-٧-	تدعم أجهزة الكمبيوتر المحمولة بعض تكنولوجيا الاتصال اللاسلكي.
١٣	مراعاة في تصميم بيئة التعلم المتنقل خدمات الويب المتنقل والاتصال البياني اللاسلكي وتكنولوجيا التعلم المكاني، ومؤشراته
١٣-١-	يدعم المحتوى المتنقل خدمات قاريء الأخبار الإلي RSS وخدمات الويب المختلفة.
١٣-٢-	توفر تقنيات الإتصال اللاسلكي مثل BLUETOOTH، ، IRDA، ، G3، ، GPRS، ، MAX
١٣-٣-	تدعم بيئات التعلم المتنقل أنماط متنوعة من الاتصال اللاسلكي.
١٣-٤-	تدعم بيئات التعلم المتنقل التكنولوجيات المتنوعة الخاصة بنظم تحديد المواقع GPS والنظام العالمي للإتصالات المتنقلة، وخدمة إرسال الحزم. GPRC
١٣-٥-	يجب أن توفر تقنيات الإرتباط مثل: Wikis، Blogs، Micro format، Widgets.
١٤	توفر البرامج التدريبية في العملية التعليمية المتنقلة، ومؤشراته:
١٤-١-	توفر برامج تدريبية على كيفية استخدام التعلم المتنقل للمتعلمين.
١٤-٢-	توفر برامج تدريبية على كيفية توظيف التعلم المتنقل للمرشدين الأكاديميين.
١٤-٣-	توفر برامج تدريبية للجهاز الإداري بالجامعة على كيفية التعامل مع العلم المتنقل.
١٥-	إشتمال البيئة التعليمية المتنقلة على أساليب لحماية بيانات المستخدمين من التداول الغير مصرح به، ومؤشراته:
١٥-١-	خلو جميع الملفات والأنشطة من التدريبات من الفيروسات.
١٥-٢-	تكون البيئة خاليا من أخطاء التصميم والبرمجة.
١٥-٣-	تسمح بدخول الطلاب المسجلين فقط وذلك من خلال كلمة ورقم مرور خاص لكل طالب.

م	المعيار والمؤشرات الدالة عليه
٤-١٥	تعمل الوصلات بشكل سليم.
٥-١٥	تكون ملفات المقرر محمية من التعديلات ولا يتاح للطلاب التعديل فيها.

## ملحق (٢)

### الإحتمار التحصيلي المعرفي للمقرر تكنولوجيا التعليم الإلكتروني وتطبيقاتها

#### أولاً: أسئلة الصواب والخطأ

م	المفردات الاختبارية
١-	تكنولوجيا التعليم هي عبارة عن عناصر متكاملة، تشمل الأشخاص والأساليب والتنظيمات، وتتعامل مع بعضها البعض لتحليل المشكلات من أجل أن تتم العملية التعليمية بكفاءة عالية.
٢-	التكنولوجيا في التربية هي العلم الذي يعني بعملية التطبيق المنهجي النظامي للبحوث والنظريات وتوظيف عناصر بشرية وغير بشرية في مجال معين.
٣-	التكنولوجيا في التعليم يشير إليها بأنها استخدام التطبيقات التكنولوجية في العمليات التعليمية، وفي أدائه شؤون العملية التعليمية.
٤-	تعد تكنولوجيا التعليم أعم وأشمل من تكنولوجيا التربية.
٥-	تهدف تكنولوجيا التعليم لاستخدام وسائل تكنولوجيا لتعليم مجموعات صغيرة تساعدهم على التعلم باستخدام مكبرات الصوت والافلام المتحركة.
٦-	يعد من أهمية تكنولوجيا التعليم تحسين العملية التعليمية، وتفعيل دور المشاركة الفعالة بين المعلم والمتعلم باستخدام الوسائل التكنولوجية المتعددة.
٧-	تكنولوجيا التعليم علم أكاديمي متخصص يتميز العلم بأنه يسعى إلى تحقيق هدفين رئيسيين هما: فهم الظاهرة والتنبؤ بها لتحقيق هذه الأهداف.
٨-	يعد من سلبيات تكنولوجيا التعليم قلة تواجد الطلاب وذهابهم إلى المكتبات المتوافرة فيها الكتب والمراجع التي تحتوي على المعلومات الصحيحة.
٩-	التعلم الإلكتروني هو طريقة للتعليم باستخدام التقنية الحديثة من صوت وصورة ورسومات وبوابات إلكترونية بهدف توصيل المعلومات إلى المتعلم في أقل وقت وبأصغر جهد.
١٠-	بدأ ظهور الجيل الثاني للتعليم الإلكتروني وكان المحتوى الإلكتروني على أقراص مدمجة والتفاعل من خلالها فردي بين الطالب والمعلم.
١١-	يهدف التعليم الإلكتروني لتوفير بيئة تعليمية غنية متعددة المصادر تخدم العملية التعليمية بكافة محاورها.
١٢-	من خصائص التعليم الإلكتروني الاحتفاظ بالمحتوي العلمي دون التعديل والتحديث فيه.
١٣-	يقصد بالتعليم الإلكتروني الغير متزامن بأن جميع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس يتواصلون معا في وقت واحد، ووفق جدول زمني محدد مسبقا.
١٤-	يعد من فوائد التعليم الإلكتروني بأن التعلم مرتكز حول المتعلم، فكل متعلم مسؤول عن عملية تعلمه.
١٥-	من مميزات التعليم الإلكتروني القدرة على تحديد مستوي التعليم وإيصال المحتوى المناسب بدون التقيد بالمتعلمين الآخرين.
١٦-	أسلوب التواصل في التعليم الإلكتروني يتوقف على خلق بيئة معرفية يستطيع المتعلم التكيف معها.
١٧-	من متطلبات التعليم الإلكتروني تدريب الأستاذ الجامعي والطالب على حد السواء على مهارات التعامل مع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وعلى البرمجيات التعليمية.
١٨-	الويب هو الذي يتم فيه تحويل كل أنظمة المعلومات لتبدو كنظام معلوماتي واحد ليتمكن كل فرد من قراءته.

يعد الويكي نظام من مستندات النص الفائت المرتبطة ببعضها تعمل فوق الانترنت ويستطيع المستخدم تصفح المستندات عبر ويب.	١٩-
تستخدم القوائم البريدية في التواصل المباشر بين الطالب والمعلم ونقل المحاضرات بأقل تكلفة ووقت وجهد.	٢٠-
من عيوب الجيل الاول للويب التركيز على الجانب المعرفي فقط دون الاهتمام بالمهارات الاجتماعية.	٢١-
يشمل الويب الدلالي على مجموعة متنوعة من التطبيقات المتشابهة المستقلة (اعتمادا على تكنولوجيا موجودة) تعكس خبرة المستفيد.	٢٢-
من مميزات الويب الوصفي الاهتمام بالجانب المعرفي، والتركيز على المهارات الاجتماعية والتواصل والمشاركة بصورة فعالة.	٢٣-
تعد المدونات هي احدى أنظمة إدارة المحتوى الالكتروني على شبكة الويب تسمح لصاحبها بنشر المحتوى في قوالب جاهزة.	٢٤-
يعد توثيق التجارب العلمية وتتبع المشاريع المدرسية من استخدامات التويتر في التعليم.	٢٥-
الويكي هو تطبيق مجاني لإلتقاط الصور وتبادلها، وإضافة فلتر رقمي إليها، ومن ثم مشاركتها في مجموعة متنوعة من خدمات الشبكات الاجتماعية.	٢٦-
من مميزات الويب الدلالي تطوير عمليات البحث، ليتم البحث عن الكلمات والدلالات.	٢٧-
يعد من إمكانات الاستفادة من الويب الدلالي في التعليم توفير الدعم والارشاد للمتعلمين، وسرعة الحصول على المعلومات وعدم دقتها.	٢٨-
يعتمد الويب ٣,٠ على ذكاء الاتصال وتكنولوجيا الذكاء الصناعي، ولا يمكن عمل أي جيل من أجيال الويب إلا بعد اعتماده على الجيل السابق له.	٢٩-
يعتمد الويب ٢,٠ على طريقة واحدة لنشر المحتوى دون تفاعل قارئ المحتوى مع ناشره.	٣٠-

### ثانياً: أسئلة الاختيار من متعدد

م	المفردات الاختبارية
٣١-	منظومة متكاملة توجه العملية التعليمية لتحقيق الأهداف الموضوعية للتعليم باستخدام الأبحاث التعليمية الحديثة للموارد البشرية وغير البشرية: أ- تكنولوجيا التربية. ب-تكنولوجيا التعليم. ج- الوسائط التعليمية. د-التكنولوجيا في التربية.
٣٢-	منظومة عمليات النظام التربوي بكامل عناصره تؤثر في التكنولوجيا وتتأثر بها تأثيراً شاملاً، بهدف تحقيق النمو الكامل للنظام: أ-التعليم الالكتروني. ب-التكنولوجيا في التعليم. ج- الوسائط التعليمية. د-تكنولوجيا التربية.
٣٣-	مرت الوسائل التعليمية بمرحل متعددة وتسميات مختلفة ومنها أ- التطوير ب- التطبيق ج- الاتصال د- الممارسة
٣٤-	تهتم تلك المرحلة بالسلوك، والاستجابة التي يُظهرها الشخص المتعلم، والتحول من المواد التي تعرض المواد التعليمية إلى وسائل التعليم المبرمج. أ- تكنولوجيا التعليم ب- الاتصال ج- العلوم السلوكية د- التعليم البصري
٣٥-	تتكون تكنولوجيا التعليم من عناصر مختلفة ومنها أ- التخطيط المنهجي ب- الكوادر الفنية ج- الامكانات المادية د- النظرية والتطبيق
٣٦-	التصميم والأسلوب المنظم الذي يُساعد الشخص المُتعلم على إنجاز التغيير الذي يرغب به في الأداء. أ- التعليم ب- الإتقان ج- المحتوى د- الأساليب
٣٧-	٣٧- تكنولوجيا التعليم علم .....بمعنى أنه يقوم أساسا على استخدام المفاهيم والنظريات في مواقف عملية لإيجاد حلول العملية المناسبة للمشكلات التعليمية. أ- سلوكي ب- تطبيقي ج- تطويري د- تصميمي

م	المفردات الاختبارية
٣٨-	نظام تفاعلي يعتمد على بيئة إلكترونية متكاملة بهدف بناء المقررات والمناهج ودراساتها بطريقة سهلة وسلسة وذلك من خلال استخدام شبكات الإنترنت والشبكات الإلكترونية. أ- الوسائط المتعددة ب- التعليم المصغر ج- التعليم الإلكتروني د- الوسائل التعليمية
٣٩-	ظهر مع استخدام الإنترنت حيث تطورت طريقة إيصال المحتوى إلى طريقة شبكية وتطور معها المحتوى لحد معين وتطورت عملية التفاعل والتواصل من كونها فردية إلى كونها جماعية. أ- الجيل الأول ب- الجيل الثاني ج- الجيل الثالث د- الجيل الرابع
٤٠-	يعد كل ما يأتي من خصائص التعليم الإلكتروني ما عدا أنه: أ- تفاعلي ب- متمركز حول المعلم ج- تعاوني د- أ، ج معاً
٤١-	نوع من أنواع التعليم الإلكتروني الذي يساعد الطلاب على انجاز مهامهم الدراسية وفي الوقت الذي يلائمهم بالاعتماد على الأقران المدمجة وشبكة الإنترنت وقد يحدث نوع من المداخلات مع أعضاء هيئة التدريس، من خلال البريد الإلكتروني. أ- التفاعلي ب- المتزامن ج- الغير متزامن د- المدمج
٤٢-	التعلم المتمركز حول ..... هو أهم أشكال التعليم الإلكتروني ويقوم هذا النوع على النشاط الذاتي للمتعلم ويحرص على تقديم تعلم يتوافق مع قدراته، ويلبى الفروق الفردية بين المتعلمين أ- المتعلم ب- المعرفة ج- أساليب التواصل د- أساليب العرض
٤٣-	من متطلبات التعليم الإلكتروني توفير البرمجيات التعليمية مثل: أ- الأجهزة الإلكترونية ب- شبكات الإنترنت ج- المكتبات الإلكترونية د- تطبيقات لإدارة التعلم
٤٤-	هي مجموعة متصلة من شبكة الحاسوب التي تضم الحواسيب المرتبطة حول العالم وتقوم بتبادل البيانات فيما بينها بواسطة تبديل الحزم بإتباع بروتوكول الإنترنت الموحدة. أ- البريد الإلكتروني ب- الويب ج- المدونات د- الويكي
٤٥-	يطلق على الجيل الثالث من الويب بأنه الويب: أ- الدلالي ب- الاستدلالي ج- الوصفي د- التفاعلي
٤٦-	نظام من مستندات النص الفائقة المرتبطة ببعض والتي تعمل على شبكة الإنترنت ويستطيع المستفيد تصفح هذه المستندات باستخدام متصفح ويب أ- الجيل الأول ب- الجيل الثاني ج- الجيل الثالث د- الجيل الرابع
٤٧-	من أدوات الجيل الأول من الويب ١، ٠ أ- التلقين المبسط ب- المدونات ج- الفصول ج- الافتراضية د- أ، ب معاً
٤٨-	وسيلة اتصال فعالة بين المعلمين والطلاب والإدارة بأقل تكلفة وجهد ووقت. أ- المحادثة ب- البريد الإلكتروني ج- منتديات الحوار د- مؤتمرات الفيديو
٤٩-	من أهم أدوات الويب التفاعلي: أ- المدونات ب- المؤتمرات ج- البريد الإلكتروني د- ب، ج معاً
٥٠-	يستخدم لإنشاء محتوى الكتروني على الويب مباشرة وبشكل تشاركي ولكن بعد أن يسمح صاحب الموقع. أ- المدونات ب- التلقين المبسط ج- الويكي د- الإنستجرام

م	المفردات الاختبارية
٥١-	٥١- يمكنك من جلب محتويات المواقع التي اشتركت بها في هذه الخدمة إلى جهازك دون زيارة المواقع أ- الويكي ب- الإنستجرام ج- المدونات د- التلقيح المبسط
٥٢-	موقع يوفر مقاطع فيديو على الإنترنت مع إمكانية تحميل تلك الخاصة بالمحتوى الدراسي المخصص لمقرر معين باستخدام تقنية فلاش أ- الشبكات الإجتماعية ب- اليوتيوب ج- الفيس بوك د- الإنستجرام
٥٣-	مواقع ويب يقدم مجموعه من الخدمات للمستخدمين مثل المحادثة الفورية والبريد الإلكتروني والفيديو والتدوين. أ- اليوتيوب ب- الإنستجرام ج- التويتتر د- الشبكات الإجتماعية
٥٤-	موقع اجتماعي يساعد على التواصل والتشارك مع كل الأشخاص في حياة الفرد ويربط بين الأصدقاء وغيرهم في العمل والدراسة أ- المدونات ب- اليوتيوب ج- الفيس بوك د- الإنستجرام
٥٥-	من استخدامات الفيس بوك في التعليم: أ- متابعة اعلانات الجامعة ب- متابعة المؤتمرات جـ أ، ب معًا د- تكوين صداقات للتعلم
٥٦-	موقع تواصل اجتماعي ممكن ان يستخدمه الفرد بالتعريف بنفسه في اثناء دخوله لموقه تسجيل ويمكن من خلاله ان يتعرف الفرد على اصدقاء جدد. أ- المدونات ب- التلقيح المبسط ج- التويتتر د- الإنستجرام
٥٧-	تطبيق مجاني يتيح للمستخدمين التقاط صورة ومشاركتها في مجموعة متنوعة من خدمات الشبكات الاجتماعية أ- التويتتر ب- التلقيح المبسط ج- المدونات د- الإنستجرام
٥٨-	يستخدم لوصف مستقبل الويب العالمية، وهو يعبر عن ثورة الويب الحديثة ويشير إلى مستقبل الويب في الابداع في عالم لأنترنت. أ- الجيل الأول ب- الجيل الثاني ج- الجيل الثالث د- الجيل الرابع
٥٩-	مخترع الجيل الثاني للويب ٢ أ- تيمبيرانزلي ب- تيم اورلي ج- سيمييرانزلي د- تيم نزللي
٦٠-	يوصف الويب الدالي بأنه ويب أ- القراءة ب- القراءة والكتابة جـ ج- القراءة والتنفيذ د- القراءة والتطوير