نمطا الاستقصاء الشبكي (قبلي/ بعدي) في بيئة التدريب النقال وأثرهما على تنمية مهارات التصميم الابداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة لدي أعضاء هيئة التدريس

أ.م.د/ أمين صلاح الدين أمين يونس

أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد

كلية التربية - جامعة المنصورة

نمطا الاستقصاء الشبكي (قبلي/ بعدي) في بيئة التدريب النقال وأثرهما على تنمية مهارات التصميم الابداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة لدي أعضاء هيئة التدريس

أ.م.د/ أمين صلاح الدين أمين يونس (*)

مقدمة:

يعد التدريب عملية تفاعل متبادل يحدث بين المعلم، والمتدربين، والعناصر المختلفة للبيئة التدريبية التى يهيئها المعلم وذلك لإكساب المعلومات والمهارات التى ينبغي تحقيقها فى فترة زمنية محددة، وتتباين الطرق والوسائل المستخدمة للتدريب فمنها ما هو مباشر ومنها ما يعزز التفاعل بين المعلم والمتدرب، كما يركز على الأنشطة التى يؤديها المتدرب.

وقد تم البحث عن طريقة تدريبية تواكب العصر وذلك بما يتناسب مع الطلاب ومستوياتهم، وكذلك اختلاف قدراتهم وخبراتهم، ليس ذلك فحسب بل حاجة الميدان التعليمي لطرق تدريس تسهم فى تقديم المحتوى التعليمى تلبية لاحتياجات الطلاب، فكانت بيئة التدريب النقال القائم على الاستقصاء الشبكى.

وإن عملية التدريب عبر الاستقصاء الشبكى تقوم على أساس التمركز حول المتدرب، وتؤكد على رفض التلقى السلبى للمعارف، وتؤكد على المشاركة النشطة للمتدرب فى عملية التعلم، كما أنها تعترف بذاتية المتدرب وجعله واعيًا بدوره ومسئوليته تجاه المهام المطلوبه منه.

وفى هذا الصدد يؤكد [١](2014) Halat, Karakus أن الاستقصاء الشبكى يعد من الأساليب التى تيسر على المتعلمين الوصول للمعلومات بأقل جهد، فهى تزيد من متعة

* أستاذ تكنولوجيا التعليم المساعد- كلية التربية- جامعة المنصورة.

[١] تم استخدام نظام التوثيق الخاص بالجمعية الأمريكية لعلم النفس (APA) الإصدار السادس مع البدء بالإسم الأول في المراجع العربية.

التعلم وبذلك تؤكد على دافعية التعلم والحصول على المعرفة، وتنمي قدرات المتدربين العقلية من خلال البحث والاكتشاف.

وأشار "محمد خميس" (٢٠٠٣، ١٩٣) إلى أن الطالب يحتاج إلى نوعين من التوجيه الأول التوجيه المعلوماتى الذى يدعم الطالب فى الفهم والاستيعاب وتأكيد المعلومة الصحيحة عن طريق إضافتها له بما يحقق الأهداف التعليمية، والثانى التوجيه الإجرائى الذى يوضح للطالب الأساليب والخطوات التى تساعده فى التوصل إلى المعلومات وتحقيق المهمة التعليمية وفقًا لقدراته وإمكاناته.

فطبيعة الاستقصاء الشبكى تهتم بتنمية القدرات المعرفية العليا لدى المتدربين مثل: التحليل والتركيب والتقويم، كما أنها تعتمد جزئيًا أو كليًا على المصادر الإلكترونية الموجودة على الشبكة والمختارة مسبقًا والتى يمكن تزويدها بمصادر أخرى جديدة (Yeng, C.; Tzuo, P.; Komara, C.,2011).

وقد أصبح لزاماً على التربويين الآن ضرورة التفكير في الأخذ بالمداخل والمستحدثات التكنولوجية وتوظيفها فى العملية التعليمية لتحسين التعلم وتحقيق أهداف العملية التعليمية والتغلب على معوقاتها بهدف مساعدة المتعلم على تعليم نفسه ذاتياً، ولقد تأثرت المنظومة التربوية وعناصرها والمناهج وطرق التدريس أيضاً بالمستحدثات التكنولوجية التى فرضت نفسها على الساحة التعليمية مما يؤكد على ضرورة الإستفادة من تلك التكنولوجيا الحديثة فى تطوير التعليم وخدمة المعلم والمتعلم وإثراء العملية التعليمية بالتكنولوجيات المتطورة مما ينعكس بالفعل على المردود التعليمي وكفاءة العملية التعليمية (محمود الشرنوبي،٢١،٢٠٠٨).

وقد انتشر فى الفترة الأخيرة مصطلح " اللاورقية " وذلك للدلالة على اتجاه جديد يرى ان الحقبة الورقية شارفت على الانتهاء حيث كان هناك اهتمام بتحويل الكتب الورقية الى صيغة الكترونية تُعرض من خلال الحاسب وبالتالى ظهرت الكتب الإلكترونية ثم تبع ذلك اضافة الوسائط المتعددة والنص الفائق والوسائط الفائقة الى التصميم السابق ليتكون

الشكل الأخير للكتاب الإلكتروني فى صيغة رقمية.(Norshuhada S. & Monica L, 2001, 9-20)

حيث أن الكتاب الإلكتروني تم نشره بصورة الكترونية وتتمتع صفحاته بنظام الويب ويمكن الحصول عليه بتحميله من موقع الناشر على الانترنت الى الحاسب، او شرائه على هيئة اسطوانة من الأسواق. (الغريب زاهر،٢٠٠١،١٤٤)

والكتاب الإلكتروني يتم قراءته من خلال الحاسبات الشخصية، أو الهواتف الذكية، أو المساعدات الرقمية، ويمكن استخدامه من خلال الويب، ويشتمل الكتاب الإلكتروني على نصوص وصور ومراجع. (Chris Armstrong & Ray Lonsdale, 2005, 206)

حيث أنه يعد وسيط معلوماتي رقمي يتم انتاجه عن طريق إدماج المحتوى النصي للكتاب من جانب وتطبيقات البيئة الرقمية من جانب آخر، وذلك لإنتاج كتاب إلكتروني به عديد من المزايا والإمكانات التى تتفوق بها البيئة الإلكترونية على البيئة الورقية. (إيهاب محمد،٢٠٠٧،٣٦)

ويتميز الكتاب الإلكتروني بسهولة استخدامه وتصفحه من خلال وصلات الترابط **Links** بين الأجزاء المختلفة لصفحات الكتاب، وبالتالى يمكن الانتقال بين اجزاء الكتاب بمجرد الضغط على وصلات الترابط (محمد خميس،١٢٢،٢٠٠٠).

ويُشير الغريب زاهر(٢٠٠١، ١٥٤) إلى أن استخدام الكتاب الإلكتروني فى الجامعات والمدارس له اهمية كبيرة فى تطوير العملية التعليمية ونشر التكنولوجيا وتنميتها، ومن خلال توظيف الكتاب الإلكتروني داخل الجامعات والمدارس يمكن تحقيق مستقبل افضل للمتعلمين حيث أنه يساعد فى تحديث المادة العلمية التى تُقدم للمتعلمين، وكذلك نشر الأبحاث العلمية بسهولة، يُتيح الكتاب الإلكتروني امكانية التفاعل بين المؤلف والمتعلمين، مما يساعد على نمو الخبرات التعليمية وتكاملها لديهم.

ويعتبر الاستقصاء الشبكي من أساليب التعلم القائم على المصادر Resource-based learning لتركيزه على المتعلم في المقام الأول، ويقوم على النهايات المفتوحة

لأهداف تعليميه قد يضعها المتعلم بنفسه، أو يشارك فى وضعها، وتتيح له التقدم وفق قدراته وإمكاناته. (حنان الشاعر،٢٠٠٦، ٢).

وهنا يمكننا استخدام الاستقصاء الشبكي في مراحل التعليم المختلفه كنشاط تعليمي له بروتوكول خاص يتضمن عددًا من المكونات من أهمها قائمة المصادر (المواقع الإلكترونية) ومجموعه من العمليات (الخطوات) التى يتبعها المتعلمين لإنجاز مهمه معينه، وهذا ما يؤكده "جاكسون" (Jackson, 2006)، حيث أكد أن الاستقصاء الشبكي عباره نشاط تعليمى يوجه الطلاب أثناء التعلم لاستخدام مصادر من الويب لابتكار مشروعات أو تحليل أو تركيب أو تجميع المعلومات التى يجدونها، وبالتالى فهي نشاط قائم على الاستقصاء حيث يعتمد على استخدام المعلومات وليس البحث عنها لتحقيق أقصى استفاده من وقت التدريب (Collier, 1999, 50). كما أشارت دراسة "برشم وآخرون" (Burchum,et al,2007) إلى أن توظيفه له أثر إيجابي في حث المتعلمين على التعلم وإثارة فضولهم ورغبتهم في التعلم، وساعدت على زيادة دافعيتهم نحو التعلم، والحصول على مخرجات تعليميه محدده في وقت محدد، وزادت معرفتهم ومهاراتهم في استخدام الحاسوب والانترنت، وهذا ما أكدته نتائج دراسة "زينج" (Zheng,et al, 2008) أن الاستقصاء الشبكي له تأثير إيجابى في تنمية المعرفة حيث تتيح للمتعلم فرصاً حقيقية للمناقشة والتفاوض والتفاعل والتواصل والمشاركة في بناء المعرفه، أما دراسة (Hassanien, 2006) هدفت إلى استخدام الاستقصاء الشبكي في دعم التعليم والتدريس القائم على الويب، فقد توصلت نتائجها إلى أن الاستقصاء الشبكي يحدد للطلاب الخطوط العريضة الواجب اتباعها لاستخدام كافة مصادر التعلم والدعم الفعال للتعلُم.

لذلك سعى البحث الحالى إلى معرفة أثر اختلاف نمطا الاستقصاء الشبكى (القبلي/ البعدي) المدى في بيئة التدريب النقال وأثرهما على تنمية مهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية.

الإحساس بالمشكلة:

نبع الإحساس بمشكلة البحث من خلال استقراء نتائج الدراسات والبحوث السابقة التي تناولت الاستقصاء الشبكي مثل دراسة كل من (أحلام الجهني،٢٠١٧ ؛ لبني حسين،٢٠١٧ ؛ محمد العطار،٢٠١٨ ؛ خليفة عبد الفتاح،٢٠١٩ ؛ نبيلة نويمي،٢٠١٩ ؛ فوقية عبد العزيز،٢٠١٩) التي توصلت إلي فاعلية الاستقصاء الشبكي في تنمية التحصيل، تنمية العديد من المهارات، تنمية تقدير الذات، بالإضافة إلي دراسة كل من (تسنيم عبد الحميد،٢٠٢١؛ فاطمة درويش، إيمان كامل،٢٠٢١؛ سلوي حسن،٢٠٢١؛ محمد مرسي،٢٠١٩؛ سلطان المطيري،٢٠١٩) التي أكدت علي وجود قصور في تصميم الكتب الإلكترونية)

ونظرًا لأهمية الكتب الإلكترونية التفاعلية في مجال تكنولوجيا التعليم باعتبارها أحد أهم المستحدثات في العصر الحالى فقد أهتمت عدة بحوث بكيفية تنميتها لدى المتعلمين فنجد دراسة سوسن عبد الجواد (٢٠٠٧) اهتمت بدراسة أثر بعض متغيرات تصميم الكتاب الإلكتروني على التحصيل ومهارات التعلم الذاتي والانطباعات نحوه لدى طالبات تكنولوجيا التعليم، وقد أثبتت الدراسة فعالية الكتاب الإلكتروني بشكليه في تنمية التحصيل ومهارات التعلم الذاتي لدى الطالبات، كما كان الكتاب الإلكتروني بالشكل التفريعي أفضل من الخطي، وكذلك أكدت دراسة (Shamir, A.& Korat,O., 2007) علي فاعلية استخدام الكتاب الإلكتروني في التعلم، في التحصيل وتنمية مهارات القراءة والكتابة لدى الأطفال، وقد تم تصميم تلك الكتب الإلكترونية لتدريس الأطفال باستخدام الصور والرسومات والمثيرات المختلفة، وتوصلت إلى فاعلية التعليم بتوظيف الكتب الإلكترونية في التحصيل وتنمية مهارات القراءة والكتابة لدى الأطفال في كل من المجموعتين التجريبيتين، بصرف النظر عن طريقة توزيع الطلاب وتعلمهم (فردي – زوجي) ويرجع ذلك إلى استخدام الكتاب الإلكتروني

في التعلم، كما تناولت دراسة Korat,O & Shamir,A (2008) بحث أثر استخدام وتوظيف الكتاب الإلكتروني التعليمي على إكساب مهارات القراءة والكتابة لدى عينة من تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد بينت نتائج الدراسة الأثر الإيجابي الفعال لتوظيف الكتاب الإلكتروني في التدريس والتعلم مقارنة بالطريقة التقليدية مما يعني وجود أثر دال إحصائيًا لصالح المجموعات التجريبية الثلاثة الأولى، كما بينت النتائج وجود فروق دالة إحصائيًا بين المجموعات الثلاثة عند اعتبار نمط تصميم وطبيعة المحتوى للكتاب الإلكتروني؛ مما يشير إلى ضرورة مراعاة فنيات جوانب تصميم وتقديم المحتوى للكتاب الإلكتروني، كما أكدت العديد من الدراسات على ضرورة توجية الانظار تجاه الكتاب الإلكتروني وتناول أنماط تصميمه بالدراسة والإستفادة من الإمكانات والمميزات المختلفة للكتب الإلكترونية بإعتبارها أحد مصادر التعلم في البيئات الإلكترونية، ومن هذه الدراسات دراسة سوسن عبدالجواد (٢٠٠٧)، ودراسة عباس الجنزوري (٢٠٠٩)، ودراسة نبيل عزمي ومحمد المرادني (٢٠١٠) ودراسة محمد عبدالعزيز (٢٠١١) ودراسة ماجدة عبدالجليل(٢٠١١) ودراسة أميرة حجازي (٢٠١١) ودراسة ربيع الروبي (٢٠١٢)، وبالرغم من هذه الدراسات التى اهتمت بالكتب الإلكترونية كمتغير مستقل، إلا أن هناك ندرة في الدراسات التى أهتمت بتنمية مهارات تصمم الكتب الإلكترونية التفاعلية

كما كشفت عدة مقابلات قام بها الباحث مع عينة من أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة لمعرفة مدي تمكنهم من مهارات التصميم الإبداعي للكتب التفاعلية في ضوء معايير الجودة، واتضح وجود قصور في هذه المهارات لديهم، كما اتضح مدي حاجتهم للتدريب على هذه المهارات خاصة في ظل التحول الرقمي وتحويل الكتب الدراسية إلي صورة إلكترونية، كما لاحظ الباحث أن بعض الكتب الإلكترونية لبعض أعضاء هيئة التدريس عباره عن ملف PDF بالمحتوي موضوع علي اسطوانه مدمجة فقط وهذا يفتقر إلي معايير التصميم الجيد للكتب الإلكترونية التفاعلية.

تحديد مشكلة البحث:

استنادًا إلى ما تقدم تمثلت مشكلة البحث الحالى فى قصور في مهارات التصميم الابداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة لدي أعضاء هيئة التدريس.

أسئلة البحث:

سعى البحث الحالى للإجابة علي السؤال الرئيس الآتى:

ما فاعلية نمطا الاستقصاء الشبكي (قصير/ طويل) المدى في بيئة التدريب النقال في تنمية مهارات التصميم الابداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة لدي أعضاء هيئة التدريس

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية التي يجب توافرها لدي أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية
٢. ما معايير تصميم بيئة التدريب النقال في ضوء نمطا الاستقصاء الشبكي (قبلي/ بعدي) لتنمية مهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية لدي أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية؟
٣. ما التصميم التعليمي لبيئة التدريب النقال في ضوء نمطا الاستقصاء الشبكي (قبلي/ بعدي) لتنمية مهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية لدي أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية؟
٤. ما فاعلية نمطا الاستقصاء الشبكي (القبلي / البعدي) في بيئة التدريب النقال في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة لدي أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية؟
٥. ما فاعلية نمطا الاستقصاء الشبكي (القبلي / البعدي) في بيئة التدريب النقال في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة لدي أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية؟

٦. ما فاعلية نمطا الاستقصاء الشبكي (القبلي / البعدي) في بيئة التدريب النقال في جودة منتج الكتب الإلكترونية لدي أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية؟

أهداف البحث:

هدف البحث الحالي إلي تنمية مهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة لدي أعضاء هيئة التدريس وذلك من خلال:

١. قياس فاعلية نمطا الاستقصاء (القبلي / البعدي) في بيئة التدريب النقال في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة لدي أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية؟
٢. قياس فاعلية نمطا الاستقصاء (القبلي / البعدي) في بيئة التدريب النقال في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة لدي أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية؟
٣. قياس فاعلية نمطا الاستقصاء (القبلي / البعدي) في بيئة التدريب النقال علي جودة منتج الكتب الإلكترونية لدي أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية؟

أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث الحالي فيما يأتي:

١. مسايرة الاتجاهات الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم.
٢. توفير أدوات قياس لمهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية
٣. ساهم البحث في تنمية مهارات الأعضاء عينة البحث في تصميم الكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة.
٤. قدم بيئة للتدريب النقال تم توظيفها لتنمية مهارات متنوعة لدي أعضاء هيئة التدريس

أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث الحالي فيما يلي:

١. اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية لمهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة

٢. بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة

٣. بطاقة تقييم المنتج: لتقييم إنتاج الأعضاء عينة البحث.

منهج البحث:

استخدم الباحث كل من المنهجين الآتيين:

١- منهج المسح الوصفي: وذلك في وصف وتحديد مشكلة البحث، إعداد الإطار النظري، إعداد قائمة مهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية، وذلك من خلال الاطلاع علي الأدبيات التي تناولت هذه المهارات، وتحليل نماذج التصميم التعليمي المتاحة لاختيار المناسب منها لتصميم البيئة، تفسير نتائج البحث ومناقشتها.

٢- المنهج التجريبي: استخدم الباحث المنهج التجريبي للوقوف علي أثر المتغير المستقل وهو نمطا الاستقصاء الشبكي (قبلي/ بعدي) ببيئة التدريب النقال علي المتغيرات التابعة وهي الجوانب المعرفية والأدائية لمهارات تصميم المحتوي التفاعلي ونشره، وجودة المنتج

متغيرات البحث:

اشتمل البحث على المتغيرات التالية:

١. **المتغير المستقل:** نمطا الاستقصاء الشبكي (قبلي/ بعدي) في بيئة التدريب النقال.

٢. **المتغيرات التابعة:**

- الجوانب المعرفية الخاصة بمهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية.
- الجوانب الأدائية الخاصة بمهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية.
- جودة المنتج النهائي.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي علي الحدود الأتية:

- عينة من أعضاء هيئة التدريس – كلية التربية – جامعة المنصورة محل عمل الباحث
- تنمية مهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة وذلك من خلال برنامج كتبي الناشر لشمولية مهاراته وسهولة استخدامه

عينة البحث:

تم اختيار عينة عشوائية من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة المنصورة عددهم ٤٠ عضو هيئة تدريس بتخصصات مختلفة وتم تقسيمهم عشوائيا إلي مجموعتين تجريبيتين المجموعة التجريبية الأولي تتدرب ببيئة التدريب النقال بنمط الاستقصاء الشبكي القبلي، والمجموعة التجريبية الثانية تتدرب ببيئة التدريب النقال بنمط الاستقصاء الشبكي البعدي.

فروض البحث:

سعي البحث الحالي للتأكد من صحة الفروض الآتية:

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (0.05) بين متوسطي درجات كسب أعضاء المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي لصالح التجريبية الأولي.

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (0.05) بين متوسطي درجات كسب أعضاء المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التجريبية الأولي.

٣- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (0.05) بين متوسطي درجات أعضاء المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج لصالح التجريبية الأولي.

ملخص خطوات البحث:

١. الاطلاع على الدراسات والبحوث العربية والأجنبية ذات الصلة بموضوع البحث.

٢. إعداد القائمة الخاصة بمهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة

٣. تحديد الأهداف العامة والإجرائية المطلوب تحقيقها بعد الانتهاء من المعالجة التجريبية، ثم عرضها على مجموعة من المحكمين والمتخصصين، وتعديلها فى ضوء آرائهم وتوجهاتهم.

٤. اشتقاق قائمة بالمعايير التصميمية لبيئة التدريب النقال، وتحكيمها، وإجراء التعديلات

٥. تصميم السيناريو الخاص بيئة التدريب النقال، وتحكيمه، وإجراء التعديلات

٦. إنتاج بيئة التدريب النقال في ضوء نموذج التصميم الملائم وتحكيمها وتجريبها

٧. بناء أدوات القياس وتمثلت فى الآتي:

- الاختبار التحصيلى الإلكتروني لقياس الجانب المعرفى المرتبط بمهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة
- بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة
- بطاقة تقييم المنتج النهائى
- عرض أدوات البحث فى صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى المجال لإبداء آرائهم، وتم إجراء التعديلات في ضوء آراءهم.

٨. اختيار أعضاء العينة الاستكشافيه، غير عينة البحث الأساسية لتقنين أدوات البحث، والتعرف على المشكلات التى يمكن التعرض لها أثناء التطبيق.

٩. اختيار عينة البحث الأساسية من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية جامعة المنصورة وتقسيمهم عشوائياً إلى مجموعتين تجريبيتين.

١٠. تطبيق أدوات البحث قبليًا على عينة البحث (الاختبار، بطاقة الملاحظة)
١١. إجراء التجربة الأساسية.
١٢. تطبيق أدوات البحث بعديًا (الاختبار، بطاقة الملاحظة، بطاقة تقييم المنتج).
١٣. المعالجة الإحصائية للبيانات المستقاة من التطبيقين القبلى والبعدى للتوصل إلى النتائج وتفسيرها فى ضوء الإطار النظرى ونتائج البحوث المرتبطة، وفروض الدراسة.
١٤. تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات فى ضوء النتائج التى تم التوصل إليها.

مصطلحات البحث:

اشتمل البحث علي المصطلحات لآتية:

الاستقصاء الشبكي: يتبنى البحث الحالي تعريف "جازكيل وبروك" (Gaskill& Brook, 2013, 14) على أنه "رحلة معرفية قائمة على الويب أو الإبحار الشبكي على الانترنت بهدف الوصول الصحيح، والمباشر للمعلومة بأقل مجهود ممكن لتنمية المهارات، وإنماء التفكير حيث أنه يعمل على تحويل التدريب الى عملية ممتعه للمتدربين تزيد دافعيتهم وتجعلهم أكثر مشاركة.

الكتب الإلكترونية: وتعرف إجرائيًا بأنها مصطلح يستخدم لوصف نص الكتاب لكنه في شكل رقمي Digital غني بالمثيرات البصرية كالنصوص والصور ومقاطع الفيديو والأصوات والرسومات المتحركة كما يتنقل المتدرب بين صفحاته بحرية إما بطريقة خطية أو غير خطية ويتم عبر الهواتف النقالة، ويسهل مشاركته وإضافة التعليقات عليه.

الإطار النظري للبحث

نظرا لأن البحث الحالي يهدف إلى تنمية مهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية لذا تناول الإطار المفاهيمي للبحث الأدبيات التربوية المتعلقة بمتغيراته وتمثلت في محورين: (الاستقصاء الشبكي وبيئة التدريب النقال، والكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة).

المحور الأول: الاستقصاء الشبكي في بيئة التدريب النقال.

أولًا: بيئة التدريب النقال

يعتبر التدريب النقال أحد أنواع التدريب الذي يقوم على التقنيات والأدوات التكنولوجية الحديثة المستخدمة في الاتصالات، حيث يعتمد على الأجهزة النقالة الالكترونية التي تسمح للمتدربين بالحصول على المواد التدريبية في أي مكان وأي وقت بما يساعدهم في التحكم في الزمان والمكان الذي يحدث فيه التعلم.(Serena Brown, 2018, P. 7))

أولاً: أهداف بيئة التدريب النقال:

تقوم بيئة التدريب النقال على استخدام الأجهزة والأدوات الرقمية التكنولوجية النقالة التي تساعد في تيسير عملية التدريب بشكل مستقل دون التقيد بالحدود الزمانية والمكانية والمشاركة والتواصل والتعاوني بين المتدربين والمعلم أثناء التدريب، وتوجد عدة أهداف للتدريب النقال وهذه الأهداف كما حددها هشام عرفات (٢٠١٠، ١٦) هي:

١. أخذ عملية التدريب بعيداً عن أي نقطة ثابتة كاسراً كل حدود الزمان والمكان ومحترماً رغبة المتدرب في أن يتفاعل مع أطراف المجتمع التعليمي.
٢. إعطاء مزيد من الحرية في عمليات التدريب لتتم داخل أو خارج أسوار المؤسسات التعليمية.
٣. تحقيق المشاركة والتعاون بين المتدربين بعضهم البعض وبين معلميهم بغض النظر عن التباعد الجغرافي.
٤. تيسير عملية التنقل بسبب الحجم الصغير لتلك التقنية، وكذلك إمكانية تحديث محتوى الدورات التدريبية بسهولة.

في حين أن (Lim Tina & Mansor Fadzil & Mansor Norziati , 2011, P. 123) حدد أهداف بيئة التدريب النقال فيما يلي:

١. تعزيز دمج النماذج التدريبية.
٢. زيادة المرونة في التدريب المقدم للمتدربين في بيئة النقال.
٣. تعزيز ودعم التدريب واسع الانتشار في أي زمان ومكان عبر التقنيات النقالة.

ثانياً: أهمية التعلم النقال:

ويمكن توضيح أهمية التدريب النقال على النحو التالي:

١. يعزز التفاعل ومشاركة المواضيع الهادفة بشكل منفتح تماماً، وهو ما أشار (Sulisworo & Toifur, 2016, 162) حيث أكدا على أن أهمية التدريب النقال تتمثل في كونه يقوم بتقديم البيئة المعرفية المتطورة التي يتفاعل فيها المتدربين من بعد مع المدرب، والمواد التدريبية، والبيئات المادية والافتراضية، حيث يحتاج المتدربين للاستجابة إلى الأساليب الأكثر مرونة المتعلقة بإدارة المعرفة من أجل الإعداد للتنقل عبر العالم الغني بالمعلومات
٢. يساعد التدريب النقال على التكيف مع الحياة المعاصرة دون فقدان القدرة على اكتساب المزيد من المعلومات، وهو ما أشار إليه كل من (Gnedkova, Osipova & Ushakov, 2016, 674) حينما أكدوا على أن أهمية التدريب النقال تتمثل في كونه يوفر القابلية للتكيف التعليمي مع الاحتياجات المتغيرة للمتدربين، ويشجع على التدريب المستمر لتجديد وتعزيز المعارف المكتسبة وبناء ثقافة التدريب المستمر، حيث يعتمد المتدرب على استخدام التقنيات الذاتية للحصول على المعلومات وتمديد مجال المعارف الذاتية من خلال أدوات التدريب النقال التي تدعم التدريب المستمر.
٣. وتتضح أهمية التدريب النقال فيما يقدمه من وسائل حديثة تواكب متطلبات العصر الحديث، وهذا ما أكده (Serena Brown, 2018, 16) حيث أكد أن الأجهزة النقالة واللاسلكية تسمح بتقديم أساليب متنوعة من التواصل بين المتدربين، وتعزز

الاتجاهات المتعلقة بالتعلم الرقمي من خلال التقنيات المحمولة باليد في البيئة النقالة.

٤. يعمل التدريب النقال على تحسين نواتج التدريب ويساعد على صقل نتائجه، وهذا ما أكده (Kong Mei, 2019, P. 25) حيث أكد على أن التدريب النقال يساعد على إثراء وتحويل أساليب التدريب، حيث أنه يحسن الوجود المطلق للتدريب ونتائجه.

٥. يتميز الدريب النقال أيضاً بأهميته في اقتصاد التكاليف المادية واختصاره للوقت والجهد وهذا ما أكده (Mousa Mahmoud, 2017, 19-20) حيث أكد أن التدريب النقال يساعد على تحسين الاحتفاظ بالمعلومات، كما أن يسمح بالوصول إلى مصادر المعلومات في أي زمان ومكان، ويساعد في تقديم المعلومات بأسلوب مرن، كما أنه يوفر في التكاليف بسبب انخفاض المتطلبات المتعلقة بالفصول، والسفر، ويوفر الوقت من خلال اتباع جدول زمني ذاتي في التدريب دون الحاجة إلى تنظيم الفصول الدراسية، كما يساعد في تيسير استيعاب المحتوي التدريبي من خلال تقديم المعلومات في عينات صغيرة منفصلة، ويقدم المعلومات والمعارف الحديثة من المصادر الالكترونية المتجددة بشكل مستمر، كما يوفر فرص اختيار الأنشطة والمواد التدريبية المناسبة له بشكل ذاتي، ويقدم المعلومات والمعارف من مصادر متعددة.

ثالثاً: التعلم النقال في البيئات التدريبية:

تتنوع استخدامات تقنية التعلم النقال في البيئات التدريبية مع تنوع الأهداف والمصادر والأساليب المستخدمة في البيئة حيث أشار " (Mohamed Ally & Josep Proeto-Blázquez , 2014, 146) إلى استخدامات التعلم النقال على النحو التالي:

١. أن التعلم النقال يستخدم في تحويل المناهج التربوية لتلبية الاحتياجات لدى الطلاب لأنه يتيح فرص استخدام الاستراتيجيات التعليمية الفاعلة التي تعزز مستويات التعلم العليا، كما يستطيع الطلاب الوصول إلى المحتويات في مصادر

المعلومات والمعارف الالكترونية وإنشاء المحتوى التعليمي الذاتي والتحقق من صحة المحتويات.

٢. كما تستخدم الأجهزة النقالة في التعلم داخل مجتمع التعلم الذاتي الذي يتم من خلاله تعزيز التعلم المكاني الأساسي المعزز والتعلم الذاتي.

٣. أنه يستخدم في تعبير الطلاب من الثقافات المختلفة عن أنفسهم بشكل أكثر فاعلية.

٤. يستخدم الطلاب التكنولوجيا لتطوير مجتمعات التعلم التي يتعلم فيها الطلاب ويساعد بعضهم البعض في العملية التعليمية.

في حين أن حدد كل من (خالد خليفة،٢٠٠٦، ٤؛ Fahad Alshareef,2018, 80؛ Stephen Downes, 2018) حددا استخدامات التدريب النقال فيما يلي:

١. زيادة درجات الابتكار والإبداع لدى المتدربين وصقل مهاراتهم البحثية، حيث أن الاستخدامات المتنوعة للأجهزة النقالة في العملية التدريبية تساعد على إبراز إبداعاتهم، الأمر الذي يجعل أنه من الممكن استخدام الأجهزة المحمولة كأدوات تعليمية يستخدمها المتعلم لإدخال البيانات وتطبيق المعلومات.

٢. يساعد التدريب النقال في القدرة على استرجاع المعلومات وحفظها متخذة كافة أشكال الوسائط المتعددة المرئية والمسموعة والنصية، حيث أن توظيف التدريب النقال يساعد في توفير التطبيقات العلمية وحفظ واسترجاع المعلومات، وتوفير القدرة على الوصول إلى المواقع التعليمية وتعزيز تحميل واستخدام التطبيقات المساعدة في العملية التعليمية والوصول إلى الانترنت من خلال الشبكات اللاسلكية والقدرة على استخدام الكتب الالكترونية وتشغيل مقاطع الفيديو والصوت التعليمية، وتعزيز التواصل الاجتماعي لإرسال واستقبال المعلومات والوصول إلى مصادر المعلومات في أي زمان ومكان والتواصل مع المعلم والأقران عبر الويب وممارسة الأنشطة التعليمية.

٣. توفير مجموعة كبيرة من المصادر الخارجية في التعليم التي تقوم على فكرة تيسير التعلم من خلال الربط والتمكين لمجتمعات الطلاب التوزيعية من خلال استخدام الشبكات الاجتماعية في التعليم وإنتاج المحتوى.

٤. المكتبات الافتراضية التي تستخدم في التعلم وتشكل أساس العمل في مجالات التعلم مفتوحة المصدر.

٥. المنصات المتكاملة التي تقوم على وجهات نظر المستخدم وتشكل مجموعة من خصائص واجهة المستخدم.

ثانيًا: الاستقصاء الشبكي

يعد الاستقصاء الشبكي من أساليب التعليم الإلكتروني التي تساعد على تحسين عملية التعليم والتعلم حيث تجمع بين التخطيط التربوي والتعليمي من جهة وبين استخدام الإنترنت من جهة أخرى، فالرحلات المعرفية عبر الويب عبارة عن فعاليات تربوية ترتكز في الأساس على عمليات البحث والاستكشاف في شبكة الإنترنت بهدف الوصول إلى المعلومة بأقل جهد ممكن، وتهدف هذه الفعاليات كذلك إلى تنمية القدرات الذهنية المختلفة والمهارات الحاسوبية المتعددة لدى المتعلمين وتحفزهم لكي يكونوا رحالة مستكشفين، مما يشبع حاجتهم ويزيد من دافعيتهم للتعلم ويتيح الفرصة لهم للاطلاع على الكثير من المصادر ويحسن قدرتهم على المناقشة والتواصل، حيث إنها بيئة تعليمية ثرية يعمل من خلالها المتعلمين في مجموعات عمل تعاونية وتقع عليهم مسؤولية البحث عن المعلومات وصياغتها، فالرحلات المعرفية عبر الويب عبارة عن أنشطة تعليمية استكشافية يتم من خلالها دمج شبكة الويب في العملية التعليمية، لمساعدة المتدربين في عمليات البحث والتقصي عن المعلومات اللازمة حول موضوعات معينة (وجدي جودة، ٢٠٠٩، ٤: ٨)

ويشير ابراهيم السمان(٢٠١٤، ٢١) إلى أن الاستقصاء الشبكي Web Quests عباره عن نشاط تكنولوجي قائم على الاستقصاء والبحث في الإنترنت، ويمكن أن يعمل

المتدربين من خلاله في مجموعات أو في بيئات تعاونية لتعلم المعلومات المرتبطة بوحدات البحث بحيث يتحمل المتدرب مسؤولية تعلمه ويستخدم التكنولوجيا ليكمل المهمة العلمية، كما يوضح أنها أنشطة تربوية منظمة مرنة تساعد على استثمار وقت المتدرب للحصول على المعلومات جزئياً أو كلياً من المصادر الإلكترونية الموجودة على الويب واستخدامها في تعلمه والتعامل معها من أجل تنمية بعض مهارات التفكير المختلفة مثل الفهم والتطبيق والتحليل والتركيب واتخاذ القرار والتفكير الإبداعي والناقد في بيئات التعلم التعاوني لدى المتدربين.

حيث أنه في ظل مجتمع المعرفة تغيرت أدوار المعلم من مجرد حافظ للنظام وناقل للمعرفة باعتباره المالك للمعلومات والمعارف، إلى كونه مرشد وميسر ومنظم للبيئة التعليمية، وتغير من ملقن ومحاضر إلى مهندس للتعلم وواضع لخطط البحث، ويقوم بدور القدوة أمام طلابه، ويقوم بدور الباحث ويستخدم استراتيجيات تعليمية متنوعة تراعي التباين بين المتعلمين، ويصبح مسئولا عن تنمية مهاراته الشخصية والمهنية والتربوية بما يحقق مبدأ التعلم مدى الحياة.(Faraji, 2008)

لذا اقترح (جورج سيمنز، ٢٠٠٤) نموذج التعليم الشبكي المستند إلى النظرية الترابطية التي تقدم رؤية جديدة في مهارات ومهام التعلم المطلوبة لمساعدة المتعلمين" للنجاح في العصر الرقمي. حيث لم يعد التعلم نشاطا فرديا داخليا، ولكنه نشاطاً يعتمد على قدرة الفرد على استخدام أدوات التعلم الجديدة مثل شبكة الإنترنت التي أصبحت أكثر أهمية من الكتاب في التعامل مع التغيرات البنائية في المجتمع (نبيل فضل، ٢٠١٠).

أولًا: عناصر الاستقصاء الشبكي:

للاستقصاء الشبكي عدة عناصر يمكن توضيحها كالتالي (Dodge, 2001, 7 – 9; Chatel & Nodell, 2002, 4–10; Macgregor & Lou, 2005, 162; Hassanien, 2006, 42) :

أولًا: المقدمة أو التمهيد:(Introduction) :وفيها يتم تقديم حول الدرس والتمهيد له لإثارة دافعية المتدربين

ثانيًا: المهام: (Tasks) ومن خلالها يتم وصف النتائج المتوقعة من الاستقصاء الشبكي.

ثالثًا: الإجراءات أو العمليات: (Procedures) توضيح الآليات والخطوات لإنجاز المهمات.

رابعًا: المصادر ::(Resources)روابط لمواقع إنترنت لكي يستخدمها المتدربين

خامسًا: التقييم:: :(Evaluation)لقياس المهارات والنتاجات التي سيتقنها المتدربين من خلال الأنشطة المختلفة.

سادسًا: الاستنتاجات:: :(Conclusions) يتم فيها تلخيص أفكار الموديول ونتائج الأنشطة.

سابعًا: صفحة المعلم: :(Teacher Page) تشكل دليلا يسترشد به معلمون آخرون نحو توظيف الاستقصاء الشبكي في التدريب، حيث يعد من أساليب التدريب الإلكتروني التي تساعد على تحسين عملية التدريب، حيث يجمع بين التخطيط التربوي والتعليمي من جهة، وبين استخدام الكمبيوتر والإنترنت من جهة أخرى (خالد أسعد، ومؤنس طيبي، ٢٠٠٤، ٧٤).

ثانيًا: مميزات الاستقصاء الشبكي:

توجد عدة مميزات للاستقصاء الشبكي وهذه المميزات كما حددها (الرايات والفقي ٢٠١٢، ٣٩١)

١. تعتبر نمطاً تربويا بامتياز حيث تتمحور حول نماذج المتعلم الباحث والمستكشف.
٢. تقوم بتشجيع العمل الجماعي، وتبادل الآراء والأفكار بين الطلاب.
٣. تعزيز وسيلة التعامل مع مصادر المعلومات بكفاءة وجودة عالية.
٤. تنمي مهارات الطالب في تقويم عمله، وتقويم زملائه في مجموعته أو المجموعات الأخرى.

فالاستقصاء الشبكي أو الرحلات المعرفية عبر الإنترنت (Web Quests) من أبرز الاستراتيجيات والأنشطة التربوية التي تجعل عملية البحث آمنة وعقلانية ومفيدة، ففيها تنتظم المعلومات بصورة سلسلة وتساعد المتدرب على استخدام مصادر المعرفة المتاحة على شبكة الإنترنت، وتتيح كذلك الفرصة لتبادل الآراء والأفكار مع زملائه، وتنمية أساليب التفكير، والتنور العلمي، كذلك تقييم أداء المتعلم وتطور المهارات العقلية العليا مثل التحليل والتركيب والتقويم حيث أنه يركز في الأساس على عمليات البحث والاستكشاف في شبكة الإنترنت بهدف الوصول إلى المعلومة بأقل جهد ممكن، وهذا يتفق مع دراسة كلا من (ياسر بيومي عبده، وداد عبد السميع إسماعيل، ٢٠٠٨) التي استهدفت تعرف أثر استخدام طريقة الويب كويست في تدريس العلوم على تنمية أساليب التفكير و الاتجاه نحو استخدامها لدى طالبات كلية التربية، وأبرزت دراسة (Eva, V., & Gordaliza, R., 2012) فاعلية الاستقصاء الشبكي في تنمية المعارف العلمية والتنور العلمي لدي معلمي العلوم قبل الخدمة، وتوصلت دراسة (عماد محمد عبد العزيز، ٢٠١٤) إلي فاعلية الاستقصاء الشبكي فى تنمية التحصيل المعرفى وبقاء أثر التعلم والاتجاه نحوها لدى عينة من طلاب جامعة أم القرى، ودراسة (مي السيد خليفة، نيفين محمد الجباس، ٢٠١٤) التي استهدفت تعرف أثر نمطي استراتيجية الويب كويست في التوجهات الأكاديمية لدى الطلاب المعلمين واتجاهاتهم نحو التدريس في ضوء النظرية

البنائية، وأظهرت دراسة (راوية محمد ظاهر، ٢٠١٦) أثر استخدام الويب كويست القائم على تطبيقات الجيل الثاني للويب في تنمية مهارات التفكير الناقد وعمليات العلم في تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية الأساسية.

يتضح مما سبق أن الاستقصاء الشبكي يسهم في تنمية بعض جوانب التعلم لدى طلاب الجامعة، ومنها: التحصيل الدراسي والمعرفة العلمية، أساليب التفكير، الاتجاه نحو استخدامها، التنور العلمي، بقاء أثر التعلم، مهارات التدريس، عمليات العلم.

يساعد الاستقصاء الشبكي في تقنين البحث وسهولة الوصول لمعلومات ذات دلالة ومعنى، وبعد الاطلاع على بعض الأدبيات الخاصة بمهام الويب مثل دراسة كل من (زينب محمد أمين، ٢٠١١، ١٥٦؛ مي دياب،٢٠١٦؛ Sonja,2018,p35)، وبعض الدراسات التي تناولت الويب الدلالي مثل دراسة كل من (ربيع رمود،٢٠١٤، ٤٠٩؛ محمد عطية خميس،٢٠١٥، ٩٦٩؛ Alberto,et all, 2015, p2؛ إبراهيم الفار،١٣٥،٢٠١٧؛ Anita and Jawahar,2019,) أمكن استنتاج النقاط الآتية للاستقصاء الشبكي:

- تعد أنشطة تعليمية قائمة على الويب الدلالي لتيسير العملية التعليمية.
- تعد عملية بحث مقننة من خلال الإبحار داخل الشبكة، بحثًا عن المعلومات المطلوبة والحصول عليها بأسرع وقت وبأدق التفاصيل.
- تقوم على الاستقصاء والبحث باستخدام مصادر دلالية من أدوات مختلفة، مثل محركات بحث دلالية، وفيديوهات دلالية، شبكات اجتماعية دلالية، وغيرها من الأدوات، التي تمكن المتعلم من استكمال معارفه وخبراته لتنفيذ المهام الموكلة إليه.
- تعتمد على توظيف معلومات ذات دلالة ومعنى، وليس مجرد البحث عنها.

ثالثًا: أنماط الاستقصاء الشبكي: تنقسم أنماط الاستقصاء الشبكي عبر الويب إلى نمطين وهذين النمطين كما حددهما ماهر صبري (٢٠١٣، ٣٣) هما:

١. الاستقصاء الشبكي قصيرة المدى:يهدف ذلك النوع من الرحلات إلى أن يكون المتدرب قادر على استيعاب قدر معين من – المعلومات في فترة زمنية معينة.
٢. الاستقصاء الشبكي طويلة المدى:يهدف ذلك النوع من إلى إكساب المتدرب مهارات التحليل المتعمق، وكذلك العديد من المصطلحات والمفاهيم، مما يساعد على زيادة تقدير المتدرب للمادة التدريبية.

في حين أن Hussanien (2006) قسم الاستقصاء الشبكي إلي نمطين هما الاستقصاء الشبكي القبلي، والاستقصاء الشبكي البعدي، ويمكن توضيح هذين النمطين كما يلي:

١. الاستقصاء الشبكي القبلي: وفيه يتم تقديم نشاط استقصائي موجه لتهيئ المتدربين وتيسر عملية التدريب عليهم فيما بعد حيث يتعرف المتدربين من خلال هذا النشاط علي معلومات مرتبطه بطبيعة التدريب وتساعدهم علي التواصل لتحقيق الأهداف التعليمية أثناء عمليات التعلم كما أنه يعطي للمتدرب عقلية أكثر قدرة علي المعرفة والتدريب، ويستمد الأساس النظري لتقديم الاستقصاء الشبكي قبل التدريب من خلال نظرية المنظمات التمهيدية والتي تؤكد علي فكرة أن المنظم التمهيدي يقوم علي توفير بناء عقلي ذو دلالة للمتدرب قبل بدء عملية التدريب، مع مراعاة ملاءمة هذه المعلومات الجديدة لتركيبه المعرفي، وهناك وظائف أخري يمكن أن يقوم بها الاستقصاء الشبكي قبليًا إلي جانب الدافعية، واستدعاء الخبرات السابقة، وتنظيم المجال الإدراكي، وتوجيه الانتباه إلي الوظائف المتعلقة بالألفة، والممارسة، والتكرار، والتفاعل.
٢. الاستقصاء الشبكي البعدي: وهو عباره عن تقديم نشاط استقصائي موجه لزيادة توضيح شرح ما تم تقديمه في التدريب، أو عدة أمثلة مشابهه لكي ينجح المتدرب في مواصلة تطبيق ما تدرب علي، ويري الباحث أنها تطبيق لما يسمي بالمنظمات اللاحقة، ويمكن القول بأن الأنشطة القبلية والأنشطة البعدية كمستويين لمتغير

توقيت تقديم الاستقصاء الشبكي في الدراسة الحالية يتوافقان وأحد أساليب الآداء والممارسة المعروفة في علم النفس بأسلوب التمرين المركز.

رابعًا: معايير تصميم الاستقصاء الشبكي:

لكي يحدث تدريب فعال لابد من توافر مجموعة من المعايير والموصفات اللازمة، والتي يجب مراعاتها عند تصميم التدريب، وبناء علي ذلك فإن نجاح الاستقصاء الشبكي وفاعليته تتوقف علي مجوعة من المعايير والمواصفات الخاصة بالتصميم التعليمي وهذه المعايير كما حددها كل من (شوقي محمود،٢٠١٥؛ حنان الشاعر،٢٠٠٦؛ Peker,2011) هي:

- أن يكون في صورة ومشكلات حقيقية مرتبطة باهتمام المتدربين، وأن يتطلب التعامل معه البحث في أكثر من مصدر من مصادر المعلومات.
- ضرورة ارتباط المهام بالأنشطة التعليمية المعطاه لتحقيق الأهداف التعليمية المحددة.
- ألا يكون الهدف منه مجرد تجميع بيانات أو معلومات من المصادر المحددة، وإنما يهدف إلي تحويل هذه المعلومات إلي حلول يستفاد منها في حل المشكلة أو الإجابة عن التساؤلات.
- ألا تكون الأسئلة المقدمة أو المهمه مجرد أسئلة تحتاج إلي إجابات تقليدية، وإنما يجب أن يجاب عنها بتجميع البيانات والتفكير فيها لإنتاج فكرة جديدة.
- يجب أن تكون المهمه غير محددة النتائج بحيث تترك الفرصة لانطلاق عنان المتدرب وإبداعه للبحث عن المعلومات واستخدامها للوصول إلي النتائج.
- أن تعتمد المهام علي المشاركة والتفاعل بين أفراد المجموعة بحيث يتم توزيع المسؤوليات عليهم لتنفيذ المهمة.
- توفير مصادر ومواقع إلكترونية متعددة ومتنوعة يتم اختيارها بدقة بحيث تكون مرتبطة بطبيعة مهمة الويب.

وبالنظر إلي الأسس والمعايير التي يتسم بها الاستقصاء الشبكي يلاحظ أنها تتفق مع الأسس والمبادئ التي تقوم عليها المداخل التوليدية في التصميم التعليمي القائمة بشكل أساسي علي افتراضات نظريتي بياجيه والبنائية من خلال مبدأ بناء المتعلم للمعرفة بنفسه، وربط معارفه الجديدة بخبراته السابقة، والتأكيد علي المشاركة النشطة في عملية التعلم، والعمل الجماعي والاعتراف بذاتية التعلم، وجعله واعيا بدوره ومسؤولياته الفردية التي تساعده في إبداع تراكيب معرفية جديدة تساعده علي إعطاء معني لخبراته التي مر بها، وكلما مر المتدرب بخبرات جديدة حدث تعديل للمنظومات المعرفية الموجودة لديه، كما ترجع الأصول النظرية للاستقصاء الشبكي إلي افتراضات النظرية البنائية والنظرية التوسعية، ونظرية المرونة المعرفية، حيث تتفق مبادئ المدخل البنائي لتمركزها حول المتعلم، وتأكيدها علي بنائه وإنتاجه للمعرفة بنفسه، وإعادة بنائه لمعرفته من خلال عملية التشارك مع الآخرين، وأهمية هذا التفاعل الاجتماعي في تحقيق النمو العقلي، والتخلص من التمركز حول الذات، وبناء الخبرة القائمة علي النشاط، وتشجيع العمل الجماعي مع تقديره لذاته، وجعله واعيًا بدوره ومسؤولياته الفردية، وأن تكون مهام التدريب واقعية وذات معني، وتتفق النظرية التوسعية في تنظيم المحتوي وتحديد تتابعه من البسيط إلي المعقد، ومراعاة المعارف السابقة للمتدرب، وتؤكد نظرية المرونة المعرفية علي التعلم الموجه الذي يتضمن أمثلة مرنة للمعرفة من خلال الروابط التي تساعد في زيادة الفهم والقدرة علي توظيف المعرفة من خلال الاستجابة لمتطلبات موقف التدريب لتدعيم التكنولوجية التفاعلية (Chen & Hsiao,2010,204).

المحور الثاني: التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية ومعايير الجودة.

ظهر الكتاب الإلكتروني من مصطلح المكتبة الإلكترونية، حيث يعتبر العنصر الرئيسي للمكتبة الإلكترونية، ولأن الكتب بصفة عامة مهمة جدا لأفراد المجتمع باعتبارها الوسيط الوحيد الذي يُمكن مُنتجوا المعرفة من توصيلها إلى الذين يحتاجونها، ومن الثورة المتزايدة في مجال المعلومات التي يشهدها عصرنا تقف الكلمة المطبوعة حائرة أمام

وسائل الاتصال الحديثة، فالكلمة المسموعة والمرئية بانخفاض تكلفتها وبقدرتها على الانتشار عبر الزمان والمكان أدت إلى ظهور ما يسمى بالنشر الإلكتروني وهو عبارة عن توسيع المعلومات الكترونيا لتعرض على الشاشة المرئية ومن هنا كانت فكرة الكتب الإلكترونية.

فمصطلح الكتاب الإلكتروني ليس بمصطلح جديد فهو موجود منذ التسعينات ويختلف تعريف الكتاب الإلكتروني باختلاف المحور الذي يتم التعريف من خلاله، فالبعض يعرفه من حيث التصميم والآخر من حيث الإنتاج والبعض الآخر من حيث الاستخدام، ويعد الكتاب الإلكتروني نص مناظر أو مشابه لكتاب ولكنه فى شكل رقمي ليعرض على شاشة كمبيوتر ويمكن للأقراص المدمجة تخزين كميات هائلة من البيانات في شكل صور رقمية ورسوم متحركة وتتابعات مرتبة وكلمات منطوقة وموسيقى وغيرها من الأصوات لتكميل هذا النص ".(محمد الهادي، ٢٠٠٥، ١٠٣)

أيضًا هو المنتج الذي يعتمد على الوسائط المتعددة في شكل رقمي ويتخذ أحد الشكلين ، الشكل الأول: أن يوضع الكتاب الإلكتروني على شبكة الانترنت ويحتوي على الوصلات كذلك النص الفائق الذي يمكن الطلاب من الوصول إلى المعلومات و التدريبات الإضافية في مواقع أو كتب الكترونية أخرى والاستفادة من إمكانيات شبكة الانترنت وفي هذا الشكل يطلق على الكتاب الإلكتروني Electronic Book On-line

أما الشكل الثاني الذي يتخذه الكتاب الإلكتروني عبارة عن نص رقمي يعتمد أيضا على الوسائط المتعددة في إنتاجه ويحتوي على التدريبات والأنشطة ولكن يفتقد إلى المزايا التعليمية لشبكة الانترنت ويطلق عليه في هذا الشكل Electronic Book Off-Line ". (محمد الحسيني، ٢٠٠٥، ٢٠)

ومن خلال التعريفات السابقة يمكن تعريف الكتاب الإلكتروني بأنه مصطلح يستخدم لوصف نص مناظر أو مشابه للكتاب، لكنه في شكل رقمي Digital غني بالمثيرات البصرية كالنصوص والصور ومقاطع الفيديو والأصوات والرسومات المتحركة ليعرض من خلال شبكة الإنترنت او من خلال أي وسيط الكتروني آخر.

أولًا: عناصر الكتاب الإلكتروني:

يمكن للكتاب الإلكتروني أن يُقدِم من خلال شاشته الصغيرة كافة المثيرات السمعية والبصرية مثل النصوص المكتوبة، والفيديو، والرسومات الخطية الثابتة والمتحركة، والصور الملونة.

ويذكر (Heinich, R.& Others,2016,20) أن الكتاب الإلكتروني يعد بيئة غنية بالمثيرات السمعية والبصرية، مما يعمل على تشويق المتعلم وجذب انتباهه نحو المادة التي يدرسها أو يطالعها من خلال الكتاب الإلكتروني، وعند مراجعة الأدبيات ذات الصلة بمجال تكنولوجيا التعليم فإن استخدام المثيرات السمعية والبصرية يعد أمرًا غاية في الأهمية، إذ أنه يعمل على ترميز واستدعاء المعلومات من ذاكرة المتعلم، وقد ساد في العقدين الماضيين تأكيد من قبل التربويين على أن الطلاب يفضلون كثيرًا استخدام اللغة البصرية ومفرداتها المختلفة في دراسة وتعلم المعلومات الجديدة والصعبة عليهم، فالطلاب تكون لديهم القدرة أثناء التعلم بالمثيرات البصرية على إعمال كافة القدرات والعمليات العقلية لديهم كالتخيل والتصور والتفكير والتأمل والإبداع من خلال التآزر بين الحواس المختلفة أثناء التعلم، وهو ما توفره بيئة الكتاب الإلكتروني ذات المثيرات التعليمية المتنوعة، كما أن قراءة المثيرات البصرية عدة مرات وتأملها يسهل كثيرًا على الطلاب عمليات معالجة وتخرين المعلومات في الذاكرة.

وفيما يلي بعض عناصر الكتاب الإلكتروني كما حددها (عبد الكريم والشرنوبي، ٢٠٠٨، ٥٣٢):

١- النصوص وعناصر الوسائط المتعددة: تعتمد الكتب الإلكترونية في معظمها على النصوص، لأنها الجوهر الأساسي والهدف المقصود من إعداد وتصميم الكتب الإلكترونية، وتشتمل الكتب الإلكترونية على الصور والرسومات الثابتة والمتحركة، والفيديو، والموسيقى والمؤثرات الصوتية، والصوت (الكلام المنطوق).

٢- مساحات التفاعل وتدوين ملاحظات الطالب: وهي مساحات وقوالب ومربعات تتسم بها بعض الكتب الإلكترونية لتتيح للمتعلم تدوين ملاحظاته، أو إعداد ملخصات

أثناء المذاكرة والتعلم.

٣- صفحات الكتاب (مساحة العرض): وتكون غالبًا مصممة على شكل صفحة كتاب عادي، ويعد دلك تلميحًا أو تهيئة للمتعلم بأنه في موقف دراسي.

٤- واجهة التفاعل: وتشتمل على الأدوات والطرق والمسارات المتاحة للمتعلم للتفاعل والاستخدام للكتاب الإلكتروني.

٥- الروابط والوصلات: حيث تتسم بعض الكتب الإلكترونية المتاحة على شبكة الإنترنت بوجود عديد من الوصلات والروابط التي تنقل المتعلم وتحيله إلى مواقع أو أي مراجع أخرى ذات صلة بالكتاب الذي يدرسه.

٦- الخطوط والتلميحات: وهي أدوات اختيارية للمتعلم لتمكنه من المزيد من التفاعل مع الكتاب وتنفيذ عادات الاستذكار التي يرغبها.

ثانيًا: خصائص الكتاب الإلكتروني:

يشير (Duffy, G.L) إلى أن الكتاب الإلكتروني يعد بمثابة واجهة إليكترونية رقمية تفاعلية لعرض الكتب والمقررات الدراسية بما يتطلبه ذلك من مثيرات سمعية وبصرية في صورة رقمية، والأجهزة قارئة الكتب الإلكترونية تُعد بمثابة أجهزة كمبيوتر عالية الكفاءة تعرض وتتسع للعديد من الكتب الإلكترونية والمراجع الدراسية الأخرى، فعلاوة على استخدام هذه الكمبيوترات الدقيقة قارئة الكتب الإلكترونية فإنها لا تعرض أو تقدم الكتب الإلكترونية في صورة رقمية فحسب؛ إنما يمكن أن يحمل الجهاز الواحد عديد من المراجع الأخرى ذات الصلة بتخصص الدارس وموضوع الكتب الإلكترونية التي يدرسها، ويمكن أن تكون هذه الموسوعات عبارة عن مكتبة برامج كمبيوترية تعليمية متعددة الوسائط، أو مكتبة صور، أو مكتبة صوت، أو مكتبة فيديو، وما إلى ذلك من أنماط المثيرات وأوعية المعرفة ومصادر المعلومات المتنوعة، وهو نفس الأمر في مواقع التعليم الإلكتروني على شبكة الإنترنت والتي تقدم كتبًا إليكترونية تعليمية تفاعلية، وتعزز هذه الكتب الموسوعات والمراجع والمكتبات الإلكترونية الأخرى المساعدة. (عبد الكريم و الشرنوبي، ٢٠٠٨، ٥٣٣).

وتوضح مجلة (PC) أن الكتاب الإلكتروني يعتبر شكل أو صورة بديلة من الكتاب الورقي، لكن هذا الكتاب يتميز بالتشعيبات والتفاعل بين محتوياته، أيضاً تعتبر عمليات البحث والتحكم في المادة والمعلومات والنصوص المعروضة يكون أسهل وأسرع بشكل مضاعف من الكتاب الورقي التقليدي، ويمكن للمستخدم أن يغير أثناء قراءته وتصفحه في الكتاب الإلكتروني من شكله وتصميم صفحاته واستعراض نصوصه والوصول من خلاله إلى مواقع مرتبطة بموضوعات الكتاب على شبكة الإنترنت، ويمكن التعامل مع الكتاب الإلكتروني من خلال أجهزة الكمبيوتر الشخصية والمحمولة المتصلة بالإنترنت، أو من خلال أجهزة خاصة بتخزين وقراءة الكتب الإلكترونية (PC Magazine, 2007).

ولما كان النشر الإلكتروني من بين التكنولوجيات التي أدت أو صاحبت ظهور الكتب الإلكترونية، فإن مفهوم الكتاب الإلكتروني يشير إلى أنه كتاب من أجل التعليم واكتساب المعلومات ومساعدة الدارسين على الفَهم والاستيعاب والتحصيل، وتأسيساً على ذلك فإن الكتاب الإلكتروني ينبغي أن تتوافر فيه كافة الاعتبارات والتضمينات والمبادئ التعليمية والتربوية في ضوء متغيرات عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الراهن(عبير مرسي،٢٠٠٩، ٤٠).

يمكن تحديد خصائص الكتاب الإلكتروني فيما يلي: (Shiratuddin, N.& et al., 2003; Henk, H., 2002,2001; kropman, M.& Teoh, H., 2006; Wilson, R.& et al., 2000; Hage, E., 2005; Chen, H.,& et al.,2007؛ المالكي، ٢٠٠٥، ١٠٩)

- السعة والشمولية: حيث يشتمل على كم كبير من المعلومات المتصلة بروابط أخرى ومراجع إليكترونية ذات صلة مما يثري الموضوع الذي يقدمه الكتاب ويتناوله بالعرض للدارسين والمتعلمين.
- التفاعلية: يتضح ذلك من قدرة المتعلم على تغيير تصميم وشكل النصوص والصفحات وأساليب العرض في الكتاب الإلكتروني بما يوافق حاجاته التعليمية.

- تعدد المثيرات وتنوعها وتكاملها: لأن الكتاب الإلكتروني يمكن أن يشتمل على عدد من المثيرات السمعية والبصرية مثل الصوت والصور والفيديو والرسومات الثابتة والمتحركة.
- الفردية: فالكتاب الإلكتروني قائم في نمط تصميمه وتقديمه وإتاحته للاستخدام على التعلم الفردي، والمطالعة الفردية لكل متعلم على حده.
- المرونة: حيث يتمكن المتعلم عند استخدام الكتاب الإلكتروني من تغيير نمط العرض وممارسة عادات الاستذكار وتدوين الملاحظات ووضع الإشارات والعلامات والتلميحات بالرموز والخطوط والألوان.
- الإلكترونية: وتعتبر الإلكترونية هي الخاصية الرئيسة للكتاب الإلكتروني إذ إنه يعتمد على التكنولوجيا والرقمنة والإلكترونية في إعداده وتصميمه وتقديمه من خلال الأجهزة الإلكترونية الحديثة، ومستلزماتها وقنوات وطرق المعلومات السريعة كالإنترنت وشبكات المعلومات العالمية والمحلية.
- السهولة في التنقل: يمكن للمتعلم أن ينتقل بصورة ميسرة وسهلة وسريعة من البحث والتنقل والوصول إلى المعلومات داخل الكتاب الإلكتروني بصورة أفضل من الكتاب التقليدي.
- توافر مصادر المعلومات: من خلال توافر عديد من المكتبات والموسوعات والمراجع الإلكترونية ذات الصلة بالكتاب الإلكتروني على نفس الجهاز، أو على مواقع الإنترنت التي تقدم كتبًا إلكترونية.
- الإثارة العالية للمتعلمين: وذلك نظراً للإمكانات الهائلة التي يتمتع بها الكتاب الإلكتروني من حيث ثالثًا: نماذج تصميم وانتاج الكتاب الإلكتروني:
- فرص التفاعل، وثراء المعلومات، وحرية التنقل بين صفحاته، والوصول إلى موضوعات أخرى متصلة بموضوع الكتاب الإلكتروني الذي يدرسه المتعلم، مما يجدب المتعلم نحوه، ويثير انتباه ويستثمر طاقاته المعرفية بصورة أفضل.

يُعد تصميم كتاب الكتروني تعليمي ناجح من المتطلبات المهمة في عصر التحول الرقمي ؛ فالأمر يتعدى اكثر من مجرد اتاحة للمحتوى التعليمي عبر أي وسيط الكتروني أو عبر شبكة الانترنت؛ بل يتطلب مهارات تصميم عالية الكفاءة قائمة على أسس فنية وتربوية توضع كضوابط منظمة ترتكز عليها قرارات التصميم والإنتاج لهذه النوعية من الكتب.

ويرى (عطيه خميس، ٢٠٠٠،٥٨)، أن نموذج التصميم هو: تصور عقلي مجرد لوصف الإجراءات والعمليات الخاصة بتصميم التعليم وتطويره، والعلاقات التفاعلية المتبادلة بينها، وتمثيلها، إما كما هي أو كما ينبغي أن تكون بصورة مبسطة فى شكل رسم خطى مصحوب بوصف لفظى يزودنا بإطار عمل توجيهي لهذه العمليات والعلاقات وفهمها وتطبيقها وتيسيرها وتعديلها واكتشاف علاقات ومعلومات جديدة فيها والتنبؤ بنتائجها، والتصميم الجيد للكتب الإلكترونية لابد أن يتم في ضوء مراعاة معايير الجودة.

والجودة في المؤسسات التعليمية هي مجمل السمات والخصائص التي تتعلق بالعملية التعليمية، والتي تفي باحتياجات وتطلعا ت اطراف العملية التعليمية من معلمين، ومتعلمين، وموظفين، وأولياء أمور، وقيادات من خلال مجموعة من الإجراءات التي تقيس مدي مطابقة مخرجات العملية التعليمية مع المعايير الموضوعة مسبقا لضمان جودة العملية التعليمية.(شهاب أحمد، ٢٠٠٤)

رابعًا: معايير جودة الكتب الإلكترونية

توجد مجموعة من المعايير الواجب توافرها في الكتب الإلكترونية، وهذه المعايير كما حددها فاضل خليل(٢٠٠٩) هي:

- الانتظامية: وتعني مدي الالتزام بتصميم الكتاب الإلكتروني في ضوء المعايير والإجراءات المؤسسية.
- المرونة: وتعني مدي فاعلية توظيف الكتاب الإلكتروني في ضوء الإمكانات المتاحة بالمؤسسة التعليمية.
- الدقة: وتعني مدي اتصاف الكتاب الإلكتروني بالوضوح والبعد عن الغموض.

- الصدق: وتعني مدي مصداقية محتوي الكتاب الإلكتروني من المعلومات والبيانات.
- الشمول: وتعني مدي شمول الكتاب الإلكتروني للأهداف والغايات.
- القابلية للتطوير: وتعني مدي إمكانية تطوير الكتاب الإلكتروني مستقبلًا وفقا للمتغيرات.
- المواكبة: وتعني مدي توافق الكتاب الإلكتروني مع خصائص المتغيرات المتطورة.
- التكامل: وتعني مدي التزام الكتاب الإلكتروني يتكامل الخبرات التعليمية ضمن محتواه.
- الاستمرارية والتطوير: أي إمكانية تطبيقه وتعديله.

تصميم أدوات البحث وإجراء التجربة

خطوات البحث وإجراءاته:

نظرًا لأن البحث الحالي يهدف إلى الكشف عن أثر اختلاف نمطى الاستقصاء (القبلي/ البعدي) ببيئة التدريب النقال على تنمية مهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية، لدي أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة، فقد قام الباحث بالإجراءات الأتية: إعداد أدوات البحث، واختيار العينة، والتصميم التجريبى الذى تم اتباعه فى هذا البحث، وخطوات تطبيق تجربة البحث، وأخيرًا عرض أساليب المعالجة الإحصائية التى تم استخدامها فى معالجة البيانات للتوصل لنتائج البحث، وتفسيرها وسيتم عرض إجراءات البحث فيما يلى بشيء من التفصيل:

أولاً: تحديد منهج البحث.

ثانيًا: إعداد قائمة المهارات لإنتاج الكتب التفاعلية.

ثالثًا: إعداد قائمة المعايير التصميمة لإنتاج بيئة التدريب النقال.

رابعًا: تصميم وإنتاج بيئة المعالجة التجريبية، وقد تم الاعتماد على نموذج التصميم التعليمى العام

خامسًا: أدوات البحث.

سادسًا: المعالجة الإحصائية للبيانات.

أولاً: منهج البحث:

استخدم الباحث منهج البحث التطويري حيث يعتبر هو الدراسة المنظومية لتصميم وتطوير وتقويم المعالجات التجريبية التي يجب أن تحقق معايير الاتساق الداخلي والفاعلية ويتم ذلك من خلال تطبيق أحد نماذج التصميم التعليمي متمثلا في النموذج الذي تبناه الباحث ويتضمن منهج المسح الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل من هذا النموذج والمنهج التجريبي في مرحلة التقويم، واستخدم البحث الحالي التصميم ذو المجموعتين التجريبيتين مع القياس القبلي والبعدي Two Group Pre Test Post Test والمعروف باسم تصميم البعد الواحد ذو مجموعتين تجريبيتين لمتغير مستقل واحد مقدم بنمطين مع القياس القبلي والبعدي، وسارت اجراءات البحث كالتالي:

ثانيًا: اشتقاق قائمة مهارات انتاج الكتب التفاعلية:

قام الباحث بتحليل نتائج البحوث والدراسات السابقة ذات الصلة بإنتاج الكتب التفاعلية وتضمنت القائمة فى صورتها المبدئية على، (٢١) مهارة رئيسية، (٨٨) مهارة فرعية وقام الباحث بالتحقق من صدقها من خلال عرضها على الأساتذة المتخصصين فى المجال[١]، وتم إجراء التعديلات المطلوبة لتصل القائمة إلى صورتها النهائية والتي تضمنت، (٢١) مهارة رئيسية، (٨٨) مهارة فرعية[٢]

ثالثًا: اشتقاق قائمة معايير تصميم وإنتاج بيئة التدريب النقال:

إعداد قائمة المعايير: وفيما يأتي الخطوات التي مر بها الباحث لإعداد القائمة.

١- تحديد الهدف العام للقائمة: يتحدد الهدف العام من بناء القائمة في: التوصل إلى المعايير التصميمية لبيئة التدريب النقال.

٢- إعداد القائمة وبناؤها: تم بناء قائمة المعايير من خلال تحليل الدراسات والبحوث السابقة ذات الصلة بمعايير التصميم التعليمي، وقد تضمنت القائمة في صورتها

ملحق (١) قائمة بأسماء السادة محكمي أدوات البحث.

ملحق (٢) قائمة المهارات.

المبدئية (١٨) معياراً وذلك في ضوء مقياس ثلاثي لدرجة الأهمية.

٣- التحقق من صدق قائمة المعايير: بعد إعداد القائمة في صورتها المبدئية تم عرضها علي السادة المحكمون من الأساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم، وقد قام الباحث بإجراء التعديلات التي أقرها الساده المحكمين وبناءً عليه أصبحت قائمة المعايير في صورتها النهائية تشتمل على (١٨) معياراً، و(١٥٠) مؤشر أداء[٣].

رابعًا: تصميم وإنتاج بيئة المعالجة التجريبية:

مر تصميم بيئة التدريب النقال بعدة خطوات منظومية تحددها نماذج التصميم التعليمى عبر الويب، ونظرًا لأن البحث الحالى يهدف إلى تنمية مهارات إنتاج الكتب الإلكترونية التفاعلية لدي أعضاء هيئة التدريس ولتصميم البيئة فقد قام الباحث بتحليل عدد من نماذج التصميم التعليمى من أجل تحديد أهم المراحل والخطوات التى سيتم اتباعها فى تصميم البيئة، وكان من أهم هذه النماذج نموذج "ريان وآخرون Ryan, et al (2000)، نموذج روفينى(2002) Ruffini،، نموذج "الغريب زاهر إسماعيل" (٢٠٠٩)، ونموذج الجزار(٢٠١٤)، ونموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٩)، المطور للتصميم والتطوير الإلكترونى وقد تبني الباحث نموذج العام للتصميم التعليمي ADDIE حيث يقدم وصفا شاملاً لجميع عمليات التصميم والتطوير التعليمي

ومرت إجراءات تصميم بيئة التدريب النقال فى البحث الحالى وفق مراحل النموذج كما يلي:

أولًا: مرحلة التحليل Analysis:

تعتبر هذه المرحلة نقطة البداية في نموذج التصميم التعليمي، وعليها تبني جميع مراحل وخطوات النموذج الأخرى، حيث يتم في هذه المرحلة تعريف ما ينبغي تعريفه، من حيث تحليل المشكلة، ومهمات التعلم، وخصائص أعضاء هيئة، وغير ذلك؛ ولذلك تتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

١- تحليل المشكلة وتحديدها:

يمكن القول بأن مشكلة البحث الحالي تتمثل في شقين أساسيين: أحدهما يتعلق بمستويات المتغير المستقل، وهما: نمطى الاستقصاء قبلى بعدى ببيئة التدريب النقال، والحاجة إلى دراسة أثرهما، بينما يتعلق الشق الآخر بالمتغيرات التابعة، مهارات التصميم الإبداعي للكتب التفاعلية.

٢- تحليل مهمات التعلم:

قام الباحث في هذه الخطوة بتحديد موضوع التعلم والمتمثل في مهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية، وتحليل هذا الموضوع إلى أهدافه وعناصره ومهماته ومهاراته المختلفة؛ وقد تطلب ذلك القيام بالإجراءات التالية:

- إعداد قائمة بالأهداف العامة والإجرائية لمهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة.
- إعداد قائمة بمهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة.

٣- تحليل خصائص الفئة المستهدفة وسلوكهم المدخلي:

يهدف تحليل خصائص عينة البحث إلى التعرف على أهم الخصائص المتوفرة لدبهم، وتحديد مستوى الخبرة التعليمية لديهم، وذلك لاختيار مستوى الأنشطة التي تناسبهم، والطريقة المثلى لمعالجة المحتوى التعليمي وتنظيمه بما يتفق مع خبراتهم

السابقة، بالإضافة إلى اختيار استراتيجيات التعليم والتعلم المناسبة لهم، وتم اختيار عينة البحث من أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة، حيث أُخذ منهم (٥) أعضاء هئية تدريس بطريقة عشوائية للتجربة الاستطلاعية، كما أُخذ منهم أيضاً (٤٠) عضو هئية تدريس بطريقة عشوائية للتجربة الأساسية، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين.

٤- تحليل الموارد والقيود في بيئة التدريب:

تم إجراء تحليل للموارد والقيود لمعرفة الإمكانيات والتسهيلات التعليمية والبشرية والتى تسهل عمليات التصميم والتطوير والاستخدام والتقويم

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم Design:

تعد مرحلة التصميم من المراحل الأساسية في أي نموذج من نماذج التصميم التعليمي، حيث يتم في هذه المرحلة تحديد ووصف الكيفية التي يجب أن يحدث بها التعلم، وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

١- تحديد الأهداف التعليمية:

تعتبر عملية تحديد الأهداف التعليمية وصياغتها من أهم الخطوات الإجرائية في رسم الخطط وإعداد البرامج التدريبية، وتحديد عناصر المحتوى التدريبي المناسب، واختيار الوسائل والأساليب المناسبة لتحقيق الأهداف المرجوة من بيئة التدريب النقال، كما تساعد في تحديد وسائل وأساليب القياس المناسبة للتعرف على مدى اكتساب أعضاء هيئة التدريس للخبرات التعليمية.

ونظراً لأن عملية تحديد الأهداف التعليمية وصياغتها تمثل خطوة أساسية في التصميم التعليمي لبيئة التدريب النقال، وعليها يبني العديد من الخطوات والمهام الأخرى، فقد قام الباحث بإعداد قائمة الأهداف العامة والإجرائية للتصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة، وتم عرض القائمة في صورتها الأولية علي مجموعة من المحكمين، وتم إجراء التعديلات التي أقر بها الساده المحكمين للوصول إلي الصورة النهائية لقائمة الأهداف (ملحق)

٢- **تحليل المحتوى التعليمى وتنظيمة:** تعد هذه الخطوة استكمالاً للخطوة السابقة، حيث تهتم بتحويل الأهداف التعليمية إلى محتوى تدريبي مناسب وصالح للتقديم وتحقيق الأهداف المحددة وقد مر بالخطوات التالية:

أ. تحديد المحتوى: وتمثل في المحتوي الخاص بتنمية مهارات التصميم الإبداعي للكتب التفاعلية ببرنامج كتبي الناشر وتم تحديد المفاهيم والحقائق والمهارات الخاصة بالمحتوي لاختيار التسلسل الأفضل لبنية المحتوي وتحديد المتطلبات السابقة، واختيار بنية الإبحار وأسلوب التدريب المناسب لكل فرد من أفراد عينة البحث.

ب.تنظيم المحتوى: يرتبط تنظيم المحتوى التعليمي ارتباطًا وثيقًا بخريطة تحليل المهمات التعليمة، لذا تم تحديد عناصر المحتوى التعليمي وتنظيمها وترتيبيها فى تسلسل منطقي أشبه بالسيناريو، لتبدأ عملية التعلم من أبسط المستويات لتحقيق الأهداف التعليمية، ومرورًا بالتفاعلات المختلفة، وانتهاءً بعملية التقويم.

ج. تقديم المحتوي اعتمد تقديم المحتوى التعليمي في بيئة التدريب النقال، علي نمطى الاستقصاء (القبلي/ البعدي).

٣- **استراتيجيات تنظيم المحتوى:**

قام الباحث بتنظيم المحتوى التدريبي بطريقة منطقية وفق أسس ومبادئ تنظيم المحتوى للاستقصاء (القبلي/ البعدي)، حيث تم تقسيم كل موضوع من موضوعات المحتوى التعليمي إلى عدة موديولات، كل موديول من هذه الموديولات يغطي جانباً واحداً فقط من جوانب الموضوع، وقد روعي في تنظيم المحتوى التعليمي داخل كل موديول أن تتضمن (الهدف، المحتوي، النشاط، التقويم الذاتي).

وبعد الانتهاء من تحليل المحتوى التعليمي وتنظيمه وفق ما تم ذكره، تم التوصل إلى المحتوى التعليمي المصغر للتصميم الإبداعي للكتب التفاعلية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة.، كما تم عرضه على عدد من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، بهدف التعرف على آرائهم ومقترحاتهم فيما يلي:

١- مدى ارتباط المحتوى بالأهداف.

٢- مدى كفاية المحتوى لتحقيق الأهداف.

٣- إضافة أو تعديل أو حذف ما ترونه مناسباً.

وقد تضمنت آراء المحكمين على المحتوى التعليمي ما يلي:

- اتفاق المحكمين على ارتباط المحتوى بالأهداف التعليمية، وكفايته لتحقيق الأهداف.
- التأكيد على ضرورة أن تشتمل الوحدة التعليمية المصغرة على المعلومة النهائية بإيجاز غير مخل، وحذف المعلومات الزائدة.
- التأكيد على ضرورة التفرقة بين صياغة الأنشطة والتقويم الذاتي في كل وحدة، حيث أن هناك أنشطة في بعض الوحدات التعليمية تمت صياغتها بصورة غير سليمة لتعبر عن مفردات اختبارية مثل التقويم الذاتي، ولا تعبر عن أداءات يقوم بها عضو هيئة التدريس لإتقان المحتوى،

٤- تصميم أنماط التدريب:

قام الباحث بتحديد نمط التدريب وفقاً لأهداف بيئة التدريب النقال، وخصائص أعضاء هيئة، وطبيعة المعلومات المقدمة، حيث تم استخدام نمط التعلم الفردي، وفي هذا النمط يعتمد عضو هيئة التدريس على نفسه في دراسة المحتوى، وأدائه لخطوات المهارة، والأنشطة التعليمية الموجودة في كل وحدة.

٥- تصميم أنماط التفاعل:

تعتبر أنماط التفاعل هي الوسائل والأساليب التي تتيحها بيئة التدريب النقال للمتعلم للتعبير عن استجابته، بمعنى أنها تلك الوسائل التي تمكن عضو هيئة التدريس من التحكم في كيف ومتى يمكن عرض العناصر والشاشات الموجودة في بيئة التدريب النقال، ويمكن القول بأن بيئة التدريب النقال تتضمن نمطين أساسيين من التفاعل، وهما:

- **التفاعل بين عضو هيئة التدريس ومحتوى بيئة التدريب النقال:** حيث يعتمد هذا التفاعل على نمط التفاعل الرجعي، وفيه يتم عرض المثيرات المتنوعة التي

يستجيب لها عضو هيئة التدريس داخل بيئة التعلم النقال، مثل الضغط على زر (ابدأ) في الشاشة الافتتاحية للدخول إلى الشاشة الرئيسية للبيئة، ومثل التنقل بين شاشات البيئة من خلال الأزرار الموجودة في الشاشة الرئيسية بالبيئة، ومثل اختيار أحد البدائل في مفردات التقويم الذاتي لاختيار إجابة معينة، ومثل الضغط على أحد أزرار الوحدات التعليمية المصغرة بالموضوعات للانتقال إلى الوحدة التعليمية المطلوبة.

- **التفاعل بين عضو هيئة التدريس والباحث:** حيث تتضمن بيئة التدريب النقال بعض وسائل التفاعل بين عضو هيئة التدريس والباحث في شاشة (التواصل)، وذلك بغرض إتاحة الفرصة لعرض الاستفسارات والرد عليها، وتلقي الأنشطة التعليمية التي يقوم بها أعضاء هيئة التدريس، ومن أهم الأدوات التي توفر التفاعل بين عضو هيئة التدريس والباحث: الجيميل، والفيسبوك، والواتس آب.

٦- تصميم استراتيجية التدريب العامة:

تعتمد بيئة التدريب النقال بصفة عامة على استراتيجية التعلم المصغر، حيث تهدف استراتيجية التعلم المصغر إلى إتاحة المحتوى التدريبي في شكل قطع تعلم صغيرة الحجم، وسهلة الإتقان، حيث تركز وحدة التعلم على تحقيق نتيجة تعليمية محددة؛ وذلك من خلال تقسيم موضوع تدريب كبير إلى العديد من الوحدات ذات الحجم الصغير، والسماح للمتدرب بأخذها حسب الترتيب الذي يختاره، وذلك من خلال نمطي الاستقصاء (القبلي/ البعدي)

وتكونت استراتيجية الاستقصاء من مجموعة من المراحل وأمكن تحديد هذه المراحل كما يلي:

١. **مرحلة التمهيد:** تستخدم هذه المرحلة لتوضيح الفكرة العامة للمحتوى التدريبي للتصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة.

٢. **مرحلة المهام والأنشطة:** هي المرحلة التى تعتمد على تحصيل الجانب النظري المرتبط بمهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة.

٣. **مرحلة العمليات والإجراءات:** وفي هذه المرحلة تم تحديد طرق السير في بيئة التدريب النقال

٤. **مرحلة المصادر:** في هذه المرحلة تم تقديم قائمة المصادر الإضافية التي تخدم المحتوى التدريبي بشكل مباشر، كمجموعة من العروض التقديمية، التي توضح الجانب النظري، هذا بالإضافة إلى مجموعة ملفات نصية، ومجموعة من الروابط التي تنقلهم إلى صفحات وفيديوهات ذات صلة بموضوع التدريب.

٥. **مرحلة التقييم:** تم التقييم بناء على معايير تقييم أساسية تم رفعها لأعضاء هيئة التدريس عينة البحث، وذلك لتقييم الأنشطة والتقارير المكتوبة بالمدونة والمرتبطة بالمهام المكلف بها عينة البحث.

٦. **الخاتمة والنتائج:** بعد الانتهاء من المراحل السابقة يتم توجيه الأعضاء لإجراء مناقشات تمكنهم من تلخيص ما تم دراسته وكذلك كان يتم طرح أسئلة إضافية لتشجيعهم على الاستمرار في اكتشاف أفكار ومعارف جديدة مرتبطة بمهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة.

المرحلة الثالثة: مرحلة التطوير:

تعتبر هذه المرحلة من أهم مراحل التصميم التعليمي لبيئة التدريب النقال وفق نمطى الاستقصاء (قبلي/ بعدي)، حيث يتم في هذه المرحلة تحويل كل المواصفات التي تم تحليلها وتصميمها مسبقاً في مرحلتي التحليل والتصميم إلى منتج فعلي متمثل في بيئة التدريب النقال ومكوناتها، وتضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية:

١- تطوير عناصر ومكونات بيئة التعلم النقال:

قام الباحث في هذه الخطوة بتوفير كافة العناصر والمكونات المطلوبة داخل بيئة التدريب النقال، سواء عن طريق التجميع أو الإنتاج كما يلي:

أ. تجميع عناصر ومكونات بيئة التعلم النقال:

حيث تم تجميع بعض عناصر ومكونات بيئة التدريب النقال، وذلك من مصادر مختلفة كلقطات الفيديو، الصور والرسوم، ومواقع الإنترنت المختلفة، ثم تعديل هذه العناصر باستخدام البرامج المتخصصة المختلفة على الكمبيوتر.

ب. إنتاج عناصر ومكونات بيئة التدريب النقال:

حيث تم إنتاج العديد من عناصر ومكونات بيئة التدريب النقال، وذلك على النحو التالي:

- **إعداد النصوص:** تم إعداد النصوص التي ستظهر بشاشات بيئة التدريب النقال التي سيتم إنتاجها، وذلك من خلال برنامج Microsoft Word 2010، وقد روعي في إعداد النصوص الضوابط العامة المتعلقة بكتابة النصوص في البيئات والبرامج التعليمية المماثلة، من حيث اختيار الألوان، وحجم الخط، ونوعه.
- **إعداد الصور الثابتة:** تم إعداد الصور الثابتة المتعلقة بالكتب الإلكترونية.
- **إعداد الصوت:** تم إعداد الصوت (اللغة المنطوقة) المصاحب لمقاطع الإنفوجرافيك المتحرك عن طريق برنامج Sound Forge 7، وهو برنامج يستخدم في تسجيل الصوت ومعالجته من حيث التعديل في مستوى الصوت، وإضافة خلفية للصوت، وتقطيع بعض الأجزاء.
- **إنتاج الفيديو الرقمي:** تم تسجيل الفيديو الرقمي لشرح مهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة على الجهاز المحمول عن طريق تطبيق ADV Screen Recorder، وهو تطبيق مجاني يمكن تحميله من Play Store، ويتميز بسهولة استخدامه، ووجود العديد من الأدوات التي تجعل التحكم في إعدادات الفيديو الذي يتم تسجيله عملية سهلة ومرنة وتم استخدام برنامج Camtasia Studio 8، في عمل المونتاج اللازم للفيديو الرقمي الذي تم تسجيله.

وقد تم إنتاج بيئة التدريب النقال وفق نمطين الاستقصاء حسب متغيرات البحث، حيث يعتمد النمط الأول لبيئة التدريب النقال على الاستقصاء القبلي، بينما يعتمد النمط الثاني لبيئة التدريب النقال على الاستقصاء البعدي نفس المحتوى، وقد روعي في عملية بناء بيئة التدريب النقال وإنتاجها الجوانب التالية:

١- التصميم البسيط غير المزدحم.

٢- اتزان العناصر الموجودة في الشاشة الواحدة في الأحجام والمسافات.

٣- إتاحة قدر كاف من المساحات الفارغة.

٤- استخدام تصميم واحد لكل الشاشات.

٥- مناسبة حجم الخط ونوعه ولونه لخلفية الشاشة وانقرائيته.

وبالتالي أمكن تحديد الشكل العام لبيئة التدريب النقال كما يلي:

بيئة التدريب النقال التي تم إنتاجها عبارة عن تطبيق يعمل على الأجهزة المحمولة، حيث يقوم عضو هيئة التدريس بتحميل هذا التطبيق على الجهاز المحمول وتثبيته، وعند تشغيل التطبيق تظهر للمتعلم الشاشة الافتتاحية للتطبيق والتي تتضمن زر(ابدأ) للدخول إلى الشاشة الرئيسية لبيئة التدريب.

عندما ينتقل عضو هيئة التدريس إلى الشاشة الرئيسية لبيئة التدريب يجد العديد من الأزرار التي يمكن من خلالها الانتقال بين الشاشات المختلفة لبيئة التدريب النقال؛

- **عمليات التقويم البنائي لبيئة التدريب النقال:**

بعد الانتهاء من بناء بيئة التدريب النقال وإنتاجها، تم عرضها على عدد من المحكمين من الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وذلك بغرض:

١- التحقق من صحة المادة التدريبية الموجودة بالبيئة.

٢- معرفة مدى ارتباط الوحدات التدريبية بالأهداف العامة.

٣- معرفة مدى ملاءمة الأهداف الإجرائية ودقة صياغتها.

٤- التحقق من وجود الأنشطة التعليمية ببيئة التدريب.

٥- معرفة مدى صلاحية بيئة التدريب للتطبيق.

- **الإخراج النهائي لبيئة التدريب النقال:**

بعد الانتهاء من عمليات التقويم البنائي لبيئة التدريب النقال، وقيام الباحث بإجراء التعديلات المناسبة علها في ضوء آراء الخبراء والمتخصصين، أصبحت بيئة التدريب النقال في صورتها النهائية، وذلك تمهيداً لإتاحتها وعرضها لأعضاء هيئة التدريس لإجراء التجربة الاستطلاعية.

المرحلة الرابعة: مرحلة التنفيذ Implementation:

بعد الانتهاء من إنتاج بيئة التدريب النقال وفق نمطى الاستقصاء (القبلي/ البعدي) تأتي مرحلة التنفيذ وإتاحة بيئة التدريب النقال تمهيداً لعرضها وتطبيقها على العينة الاستطلاعية ثم العينة الأساسية للبحث، وذلك وفقًا للخطوات الإجرائية الآتية:

١- إتاحة بيئة التدريب النقال عبر الإنترنت:

تم رفع بيئة التدريب النقال بنمطيها على أحد الخوادم (Servers) على شبكة الإنترنت.

٢- تطبيق بيئة التعلم النقال:

قام الباحث بتطبيق بيئة التدريب النقال على عينة استطلاعية (غير عينة البحث الأساسية)، وذلك بهدف التأكد من وضوح المادة التدريبية الموجودة بالبيئة، وكذلك الوقوف على مدى دقة الإخراج الفني للمحتوى، وسهولة تصفح أعضاء هيئة التدريس له، وتنفيذهم للأنشطة التعليمية المطلوب منهم أداؤها، واستخدام أدوات الاتصال المتاحة، وذلك لتعديل بيئة التدريب النقال في ضوء التجربة الاستطلاعية قبل تطبيق التجربة الأساسية.

وقد تم تطبيق التجربة الاستطلاعية على عينة من أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية، جامعة المنصورة، حيث بلغ عدد أفراد العينة الاستطلاعية (٥) أعضاء هيئة

تدريس، وقد تم الاجتماع مع أفراد التجربة الاستطلاعية وتعريفهم بالهدف من بيئة التعلم النقال، وطبيعة المحتوى التدريبي الذي تناولته البيئة، وطُلب منهم تسجيل ملاحظاتهم على البيئة، ثم تم تطبيق أدوات القياس قبلياً، وبعدها درسوا المحتوى التعليمي المصغر ببيئة التدريب النقال، ثم بعد الانتهاء من دراسة المحتوى تم تطبيق أدوات القياس بعدياً، كما تم إنشاء مجموعة (Group) عبر تطبيق واتس آب، وذلك لتيسير التواصل مع أعضاء هيئة التدريس بشكل دائم، حيث أمكن من خلال المجموعة تعريف أعضاء هيئة التدريس بالتعليمات العامة حول بيئة التعلم النقال، وتنزيل روابط الاختبار التحصيلي، سواء في التطبيق القبلي أو البعدي لأدوات القياس، كما أمكن من خلال المجموعة تنزيل روابط بيئة التدريب النقال، وتعريف أعضاء هيئة التدريس بالتعليمات الخاصة بتحميل البيئة وتشغيلها على أجهزتهم المحمولة، وكيفية أداء الأنشطة التعليمية، والرد على جميع أسئلتهم واستفساراتهم، وقد كان تطبيق التجربة الاستطلاعية خلال الفترة ما بين ٢٠٢٠/١١/١ وحتى ٢٠٢٠/١١/١٣.

وقد أبدى بعض أعضاء هيئة التدريس ملاحظاتهم حول بيئة التدريب النقال والمحتوى التعليمي المقدم بها، ولعل من أهم هذه الملاحظات ما يلي:

- سهولة استخدام بيئة التدريب النقال.
- تنظيم وترتيب مكونات بيئة التدريب بشكل جيد.
- المواضيع الموجودة ببيئة التدريب قصيرة ولكنها مهمة ومفيدة.
- يساعد التقويم الذاتي بنهاية كل وحدة تعليمية مصغرة على تثبيت المعلومة وتأكيدها.
- يلزم الدخول على الإنترنت مرة واحدة لتحميل بيئة التعلم، وبعد ذلك يمكن الدخول على البيئة، والاطلاع على موضوعاتها دون الحاجة إلى الاتصال بالإنترنت.

المرحلة الخامسة: مرحلة التقويم:

تعتبر هذه المرحلة هي المرحلة الأخيرة من نموذج التصميم التعليمي، وهي مرحلة مهمة لتقويم جوانب التعلم المختلفة التي اكتسبها أعضاء هيئة التدريس من خلال بيئة التعلم النقال، ولهذا تتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

١- تقويم جوانب التعلم لمحتوى بيئة التدريب النقال:

حيث أمكن إجراء ذلك من خلال أدوات القياس التي تم إعدادها؛ فمن خلال الاختبار التحصيلي يمكن قياس وتقويم الجوانب المعرفية لإنتاج الكتب الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة.، ومن خلال بطاقة الملاحظة يمكن قياس وتقويم الجوانب الأدائية لإنتاج الكتب الإلكترونية لدى أعضاء هيئة التدريس بجامعة المنصورة.

خامسًا: إعداد أدوات قياس المتغيرات التابعة وضبطها:

فى هذه الخطوة قام الباحث بتصميم أدوات القياس المناسبة للأهداف التعليمية لبيئة التدريب النقال، حتى يستطيع الباحث الحكم إذا ما كان أعضاء العينة قد وصلوا إلى مستوى التمكن المطلوب، وهى تضم: اختبار تحصيلي- بطاقة ملاحظة- بطاقة تقييم المنتج النهائي. وتم بناء الأدوات طبقاً للخطوات الآتية:

١- الاختبار التحصيلي:

في ضوء الأهداف العامة والإجرائية لبيئة التدريب النقال، تم تصميم وبناء اختبار تحصيلي موضوعي، وتم ذلك وفقًا للإجراءات الآتية:

- تحديد الهدف من الاختبار:

هدف الاختبار التحصيلي قياس مستوى تحصيل أعضاء هيئة التدريس للجوانب المعرفية لمهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية وذلك بتطبيقه قبلياً وبعدياً، ثم تم تحديد الأهداف التعليمية الخاصة بالجانب المعرفي للتصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية تحديداً سلوكياً واضحاً يدل على السلوك النهائي، ويوضح جدول المواصفات للاختبار الأهداف المعرفية للموديولات، وأرقام مفردات الاختبار التي يقيسها.

- **تحديد نوع مفردات الاختبار وصياغتها:**

تم تحديد نوع مفردات الاختبار وتضمنت نمط أسئلة الاختيار من متعدد، نمط أسئلة الصواب والخطأ، وتم صياغة المفردات بحيث تغطى جميع الجوانب المعرفية للمهارات، وبلغت عدد مفرداته (٦٧) مفردة: (٣٠) مفردة بنمط الصواب والخطأ، (٣٧) مفردة بنمط الاختيار من متعدد.

- **صياغة تعليمات الاختبار:**

تم صياغة تعليمات الاختبار في مقدمة الاختبار وروعي أن تكون واضحة ودقيقة ومختصرة ومباشرة ومبسطة حتى لا تؤثر على استجابة العضو وتغير من نتائج الاختبار.

- **تقدير الدرجة وطريقة التصحيح.**

اشتمل الاختبار على (٦٧) سؤلاً، ويتم تصحيحه من خلال الكمبيوتر، حيث إنه فور انتهاء العضو من الإجابة على الاختبار يعطى تقرير باسمه ويتضمن (درجته، عدد الإجابات الصحيحة ونسبتها، عدد الإجابات الخاطئة ونسبتها، الزمن المستغرق)، وتم تقدير درجة واحدة لكل إجابة صحيحة على كل سؤال من أسئلة الصواب والخطأ والاختيار من متعدد.

- **حساب معامل السهولة والصعوبة لمفردات الاختبار:**

تم حساب كل من: معامل السهولة، ومعامل الصعوبة، ومعامل السهولة المصحح من أثر التخمين لمفردات الاختبار التحصيلي، قد تراوحت ما بين (٠.٤٠ – ٠.٦٠)، كما وُجد أن درجات معامل السهولة المصحح من أثر التخمين والصعوبة لمفردات الاختيار من متعدد قد تراوحت ما بين (٠.٢٠ – ٠.٨٠)، وبناءًا عليه يمكن القول بأن جميع مفردات الاختبار التحصيلي تقع داخل النطاق المحدد، وليست شديدة السهولة أو الصعوبة.

- **حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار:**

يهدف حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار التحصيلي إلى التعرف على قدرة كل مفردة من مفردات الاختبار التحصيلي على التمييز بين الأداء المرتفع والأداء المنخفض لأفراد عينة التجريب الاستطلاعي، وقد تم حساب قدرة المفردة على التمييز باستخدام معادلة معامل تمييز المفردة، وقد اعتبر أن المفردة التي يقل معامل تمييزها عن (٠.٢٠) ذات قدرة تمييزية ضعيفة، وبعد حساب معاملات التمييز لمفردات الاختبار، وُجد أنها تتراوح ما بين (٠.٤٠ – ٠.٥٠)، وبناءاً عليه فإن جميع مفردات الاختبار التحصيلي مميزة وتصلح للتطبيق.

- **تجريب الاختبار وضبطه:**

وفي هذه المرحلة تم تحديد صدق الاختبار: وتم التحقق من صدق الاختبار من خلال: صدق المحكمين: وذلك بعرض الاختبار على عدد من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وتم عمل التعديلات التي أقرها الساده المحكمين، وصولا للصورة النهائية للاختبار، وأيضا من خلال: ثبات الاختبار حيث تم التأكد من الثبات الداخلي للاختبار التحصيلي بحساب معامل الثبات (ألفا–α) كرونباخ، وذلك باستخدام مجموعة البرامج الإحصائية الـ(SPSS) وذلك على درجات التطبيق البعدي له، وبلغ معامل ثبات الاختبار التحصيلي ككل(٠.٨٥) مما يدل على دقة الاختبار في القياس واتساقه فيما يزودنا به من معلومات عن تحصيل أعضاء عينة البحث للجانب المعرفي لما تتضمنه الموديولات التعليمية. بعد ذلك تم إنتاج الاختبار الإلكتروني في صورته النهائية[٣]

٢- بطاقة الملاحظة، وبطاقة تقييم المنتج، وتم بناء البطاقتين وفقًا للإجراءات الآتية:

- تحديد الهدف من البطاقتين:

تهدف بطاقة الملاحظة: قياس الجانب الأدائي لمهارات التصميم الإبداعي للكتب التفاعلية وتهدف بطاقة تقييم المنتج قياس مدى مراعاة أعضاء هيئة التدريس للمعايير التصميمية الخاصة بإنتاج الكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة.

- **تحديد أسلوب التسجيل:** تم استخدام نظام العلامات.

- **تحديد الأداءات التي تضمنتها البطاقتين:** تم تحديد الأداءات الخاصة ببطاقة الملاحظة من خلال الاعتماد على قائمة المهارات التي سبق ذكرها (تحليلها)، أما البنود التي اشتملت عليها بطاقة تقييم المنتج تم تحديدها من خلال الاطلاع على الأدبيات التربوية العربية والأجنبية والدراسات والبحوث السابقة التي اهتمت بمعايير التصميم التعليمي، وأيضاً على بعض البطاقات التي أعدت في هذا المجال، حيث تمثل هذه البنود في مجملها المعايير التي يجب أن تتوافر في برامج التصميم الإبداعي للكتب التفاعلية (التي يقوم العضو بإنتاجها/المنتج النهائي).

ملحق (٣) الاختبار التحصيلي

- **وضع نظام تقدير الدرجات:** تم استخدام أسلوب التقدير الكمي لبطاقة الملاحظة، وبطاقة تقييم المنتج، حيث تم في بطاقة الملاحظة قياس أداء المهارات في ضوء خيارين للأداء هما: (قام بالأداء فقا للمستويات الآتية (مرتفع ثلاث درجات، متوسط درجتان، ضعيف درجة واحدة – لم يؤد المهارة يحصل علي صفر).

وبلغت الدرجة النهائية لبطاقة الملاحظة (٢٦٤) درجة، وأيضا في بطاقة تقييم المنتج تم تحديد مستويين لدرجة تواجد عناصر الحكم على التصميم، أو توافر المعيار وهى: متوافر =١، غير متوافر (منعدمة=٠)، وبلغت الدرجة النهائية لبطاقة تقييم المنتج (٨٠) درجة.

- **إعداد تعليمات البطاقتين.**
- **ضبط البطاقتين:** قام الباحث بضبط البطاقتين للتأكد من صلاحيتها للتطبيق، وتم ذلك من خلال:
- حساب صدق البطاقتين: وتم الاعتماد على صدق المحكمين، فبعد إعداد الصورة الأولية للبطاقتين تم عرضهما على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وتم عمل التعديلات، وصولا للصورة النهائية للبطاقتين: حيث اشتملت بطاقة الملاحظة علي (٢١) مهاره رئيسة، (٨٨) مهارة فرعية، وأيضا اشتملت بطاقة تقييم المنتج على(٨٠ بند)، وأيضا تم حساب ثبات البطاقتين: قام الباحث بالتأكد من الثبات الداخلي البطاقتين بحساب معامل الثبات (ألفا–α) كرونباخ، وذلك على درجات التطبيق البعدي له، وبلغ معامل ثبات بطاقة الملاحظة ٨٠%، وبطاقة تقييم المنتج ٨٥%، مما يدل على دقة البطاقتين في القياس.[٤-٥]

ملحق(٤) بطاقة الملاحظة

ملحق (٥) بطاقة تقييم المنتج

سادساً: التجربة الأساسية للبحث:

بعد الانتهاء من بناء مواد المعالجة التجريبية المتمثلة في بيئة التدريب النقال وفق نمطى الاستقصاء(القبلي/ البعدي) وبناء أدوات القياس وضبطها (الاختبار التحصيلي – بطاقة الملاحظة – بطاقة تقييم المنتج)، وإجراء التجربة الاستطلاعية للبحث، تم تنفيذ التجربة الأساسية في الفترة ما بين ٢٠٢١/٢/١٥ وحتى ٢٠٢١/٣/٢٥، وذلك وفق الخطوات التالية:

١- تحديد الهدف من التجربة:

استهدفت التجربة الكشف عن أثر بيئة التدريب النقال وفق نمطى الاستقصاء (القبلي/ البعدي) أكثر فاعلية في تنمية مهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة.

٢- اختيار عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث بطريقة عشوائية من أعضاء هئية تدريس، وقد بلغ عددها (٤٠) عضو هيئة تدريس، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبيتين.

٣- الإعداد للتجربة الأساسية:

وقد تطلب ذلك القيام بالإجراءات التالية:

- عقد جلسة تنظيمية مع عينة البحث، وذلك لتعريفهم بماهية بيئة التعلم النقال، وأهدافها، وكيفية الاستفادة منها، وطبيعة المهارات التي تتناولها البيئة.
- في نهاية الجلسة تم تقسيم أعضاء هيئة التدريس إلى مجموعتين تجريبيتين في ضوء متغيرات البحث المستقلة، بواقع (٢٠) عضو هيئة تدريس في كل مجموعة تجريبية، بحيث تتدرب المجموعة الأولى من خلال بيئة التدريب النقال بنمط الاستقصاء القبلي، وتتدرب المجموعة الثانية بيئة التدريب النقال بنمط الاستقصاء البعدي.
- تم حصر وتسجيل أرقام هواتف جميع الاعضاء عينة البحث على تطبيق واتس آب.
- تم إنشاء مجموعتين عبر تطبيق واتس آب إحداهما للمجموعة التجريبية الأولى، الثانية للمجموعة التجريبية الثانية.
- تم إخبار أعضاء هيئة التدريس عبر مجموعتي الواتس آب بخطوات سير العمل، بدءاً من التعرض لتطبيق أدوات البحث قبلياً ثم دراسة المحتوى عبر بيئة التدريب ثم تطبيق أدوات البحث بعدياً؛ كما تم تعريفهم بالمطلوب منهم

طوال فترة تطبيق التجربة، وكيفية التعامل مع مكونات بيئة التدريب النقال، وآلية تسليم الأنشطة الموجودة في نهاية كل وحدة تعليمية.

- تم تزويد أعضاء هيئة التدريس بدليل استخدام بيئة التدريب النقال، وذلك لتوعيتهم بأهداف البيئة وطبيعة التدريب من خلالها، وكيفية التعامل معها، وتوضيح الشاشات المختلفة التي تتكون منها البيئة.

٤- تطبيق أدوات البحث قبلياً (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة)

تم التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة علي المجموعتين التجريبيتين، وذلك بإرسال رابط الاختبار إلى أعضاء هيئة التدريس عبر مجموعتي واتس آب، في الفترة ١٥: ٢٠١٢١/٢/١٦.

٥- التأكد من تكافؤ المجموعتين:

للتأكد من تكافؤ مجموعتي البحث؛ تم تحليل نتائج التطبيق القبلي لأدوات البحث، والمتمثلة في: الاختبار التحصيلي، وبطاقة الملاحظة، وذلك للتعرف على دلالة الفرق بين المجموعتين، والتحقق من مدى تكافؤهما، وقد تم التأكد من تكافؤ المجموعتين.

٦- تقديم مواد المعالجة التجريبية:

بعد الانتهاء من تطبيق أدوات البحث قبلياً، تم تقديم مواد المعالجة التجريبية والسماح لعينة البحث بالدخول على بيئة التدريب النقال وتعلم المحتوى من خلالها، وذلك في الفتره ٢٠٢١/٢/١٧، وحتى ٢٠٢١/٣/٢٣. وقد مر ذلك بالخطوات التالية:

- ☒ رفع روابط تحميل بيئة التدريب النقال لأعضاء هيئة التدريس عبر مجموعتي واتس آب، حيث تم رفع رابط تحميل النمط الأول لبيئة التدريب النقال (الاستقصاء قبلى) للمجموعة التجريبية الأولى، ورفع رابط تحميل النمط الثاني لبيئة التدريب النقال (الاستقصاء البعدي) للمجموعة التجريبية الثانية.

٧- تطبيق أدوات القياس بعدياً:

بعد الانتهاء من إجراء المعالجة التجريبية قام الباحث بتطبيق أدوات البحث والمتمثلة في (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، بطاقة تقييم المنتج) بعدياً، في

الفترة (من ٢٠٢١/٣/٢٣ إلي ٢٠٢١/٣/٢٥) وفيما يلي عرض للنتائج الخاصة بالتطبيق البعدي لأدوات البحث، وتم استخدام حزمة البرامج الإحصائية **SPSS** للحصول علي النتائج الإحصائية الخاصة بالبحث.

عرض نتائج البحث ومناقشتها

أولاً: الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث:

يعرض جدول (١) قيم المتوسط والانحراف المعياري لدرجات أعضاء المجموعة التجريبية الأولى(٢٠ عضو يتدربوا ببيئة التدريب النقال بنمط الاستقصاء القبلي)، والمجموعة التجريبية الثانية (٢٠عضو يتدربو ببيئة التدريب النقال بنمط الاستقصاء البعدي).

جدول(١)

المتوسط والانحراف المعياري لدرجات أفراد مجموعتي البحث (ن١=٢٠، ن٢=٢٠) في التطبيق القبلي والتطبيق البعدي، ونسبة الكسب العام في التحصيل

م	الاختبار	القياس	التجريبية الأولي		التجريبية الثانية	
			المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
١	التطبيق للاختبار التحصيلي	قبلي	31.5	3.54	27.14	3.90
		بعدي	68.08	2.47	43.08	4.80
٢	بطاقة الملاحظة	قبلي	103,03	9.68	100.8	7.77
		بعدي	250.6	6,86	160.5	14.63

	التطبيق					
٣	لبطاقة تقييم المنتج	بعدي	70.3	8.56	٤٤.٨	5.93
	نسبة الكسب					
٤	العام للتحصيل		42.4	3.95	29.2	6.52

يتضح من الجدول(١) أن أعضاء المجموعة التجريبية الأولي قد حصلوا علي متوسط درجات بلغ (68.06)، في المقابل قد حصل أعضاء المجموعة التجريبية الثانية قد على متوسط درجات (48.08) للاختبار التحصيلي، حيث إن المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي(69.08) أكبر من ٨٤,٨% من الدرجة النهائية، وهذا يدل على كفاءة بيئة التدريب التكيفية بنمط الاستقصاء القبلي في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات التصميم الإبداعي للكتب التفاعلية لدي أعضاء المجموعة التجريبية الأولي

كما يتضح أيضاً أن أعضاء المجموعة التجريبية الأولي قد حصلوا علي متوسط درجات أعلي من (٩٠%) لبطاقة الملاحظة، حيث إن المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي للبطاقة (250.6) أكبر من (٩٠%) من الدرجة النهائية للبطاقة (264) وفي المقابل انخفاض المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي للمجموعة التجريبية الثانية والذي بلغ (160.5) وهذا يدل علي كفاءة بيئة التدريب النقال بنمط الاستقصاء القبلي في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات التصميم الإبداعي للكتب التفاعلية لدي أعضاء المجموعة التجريبية الأولي.

كما اتضح أيضاً من جدول (١) أن أعضاء المجموعة التجريبية الأولي قد حصلوا علي متوسط درجات (٧٠.٣) أعلي من ٩٠% من الدرجة النهائية لبطاقة تقييم المنتج النهائي، وفي المقابل انخفاض المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي للمجموعة التجريبية الثانية والذي بلغ (٤٤,٨) لبطاقة تقييم المنتج وهذا يدل علي

كفاءة بيئة التدريب التكيفية في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات التصميم الإبداعي للكتب التفاعلية في ضوء معايير الجودة لدي أعضاء المجموعة التجريبية الأولي

كما حقق أعضاء المجموعة التجريبية الأولي نسبة كسب عام في التحصيل بلغت (٤٢,٤) وهو متوسط يفوق متوسط الكسب العام في التحصيل لأعضاء المجموعة التجريبية الثانية لنفس الاختبار والذي بلغ (٢٩,٢)، وهذا يدل على كفاءة بيئة التدريب النقال بنمط الاستقصاء القبلي في تنمية مهارات التصميم الإبداعي للكتب التفاعلية لدي أعضاء المجموعة التجريبية الأولي.

ثانياً: الإجابة على أسئلة البحث واختبار الفروض البحثية:

أ- الإجابة على أسئلة البحث الفرعية:

١. إجابة السؤال الفرعي الأول:

للإجابة عن هذا السؤال، والذي ينص علي:" ما مهارات التصميم الإبداعي للكتب التفاعلية في ضوء معايير الجودة الواجب توافرها لدي أعضاء هيئة التدريس" قام الباحث بالتوصل إلي قائمة المهارات وذلك من خلال دراسة الأطر النظرية والأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث، وقد تم توضيح ذلك في الإجراءات.

٢. إجابة السؤال الفرعي الثاني:

للإجابة عن هذا السؤال، والذي ينص علي: ما معايير تصميم بيئة التدريب النقال لتنمية مهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة لدي أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية؟

تم التوصل إلى قائمة بمعايير تصميم بيئة التدريب النقال، وذلك من خلال دراسة الأطر النظرية والأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت معايير تصميم البيئات، وكذلك المعايير الخاصة بالمحتوي التفاعلي الخاصة بهذا النوع من التعليم، وأيضاً من خلال استطلاع رأي المحكمين من الأساتذة في مجال تكنولوجيا التعليم. وقد تم توضيح كل ذلك في الجزء الخاص بالإجراءات.

٣. إجابة السؤال الفرعي الثالث:

للإجابة عن هذا السؤال، والذي ينص علي: ما التصميم التعليمي لبيئة التدريب النقال لتنمية مهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية لدي أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم دراسة، وتحليل مجموعة من نماذج التصميم التعليمي، وفي ضوء نتائج التحليل تم اختيار أحد النماذج بما يتناسب مع طبيعة هذا البحث، وقد تم اختيار النموذج العام مع إجراء بعض التعديلات فيه ليتلاءم مع طبيعة البحث الحالي وتم توضيح كل ذلك في الجزء الخاص بالإجراءات.

٤. إجابة السؤال الفرعي الرابع:

ما فاعلية نمطا الاستقصاء (القبلي / البعدي) في بيئة التدريب النقال في تنمية الجوانب المعرفية لمهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة لدي أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية؟

قام الباحث باختبار صحة الفروض المرتبطة بهذا السؤال لتقديم الإجابة عنه، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS 16)، وباستخدام الأساليب والمعادلات الإحصائية التي تم الإشارة إليها في الإجراءات، وسيتضح ذلك في الجزء الآتي الخاص باختبار صحة الفروض البحثية.

ب- اختبار صحة الفروض البحثية:

١- اختبار صحة الفرض الأول(متوسط الكسب في التحصيل المعرفي)

ينص هذا الفرض على أنه: "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط كسب أعضاء المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لصالح المجموعة التجريبية الأولي".

ولاختبار صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" (t-test) للعينات المستقلة لمعرفة دلالة الفرق بين متوسط كسب المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS"، والجدول(٢) يوضح ذلك:

جدول(٢)

اختبار"ت" للعينات المستقلة، ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسط كسب المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط كسب المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المعرفي

المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	الفـــرق بـــين المتوسطين	قيمة(ت) المحسوبة	درجات الحرية	قيمة الدلالة	مستوي الدلالة
التجريبية الأولى	٢٠	٤٢.٥٨	١٠.٧	٢٢.٦٤	٦,٣٤	٣٨	٠.٠٠٠	دالة عند ٠.٠٥
التجريبية الثانية	٢٠	١٩.٩٤	١١.٨					

ويتضح من نتائج الجدول(٢) ارتفاع متوسط كسب درجات أعضاء المجموعة التجريبية الأولي في الاختبار التحصيلي، حيث كانت (٤٢.٥٨) عن متوسط كسب أعضاء المجموعة التجريبية الثانية في الاختبار التحصيلي حيث كانت (١٩.٩٤)، وأن قيمة "ت" المحسوبة في الاختبار التحصيلي تساوي (٦,٣٤) عند درجات حرية (٣٨)، ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا (٠.٠٠٠)، وحيث إن هذه الدلالة أقل من (٠.٠٥)، فإن قيمة "ت" تكون دالة لصالح المتوسط الأعلى أي لصالح المجموعة التجريبية الأولي، ولذلك يتم قبول الفرض البحثي، لذا تتضح فعالية بيئة التدريب النقال بنمط الاستقصاء القبلي في تنمية التحصيل المعرفي لأعضاء هيئة التدريس بالمجموعة التجريبية الأولي مقارنة بالمجموعة التجريبية الثانية، وعلى ذلك يمكن قبول الفرض الأول.

٢- اختبار صحة الفرض الثاني(متوسط درجات بطاقة الملاحظة)

ينص هذا الفرض على أنه" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (0.05) بين متوسطي درجات كسب أعضاء المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة لصالح التجريبية الأولي. ولاختبار صحة هذا الفرض تم تطبيق

اختبار "ت" (t–test) للعينات المستقلة لمعرفة دلالة الفرق بين متوسط درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التصميم الإبداعي للكتب الإلكترونية في ضوء معايير الجودة، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS"، والجدول(٣) يوضح ذلك:

جدول(٣)

قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى ودرجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة ملاحظة مهارات التصميم الإبداعي للكتب التفاعلية في ضوء معايير الجودة

المهارة	المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة(ت) المحسوبة	درجات الحرية	مستوي الدلالة
الدرجة الكلية	التجريبية الأولى	٢٠	250.3	٧.٥	٥١,١	١٨.٩٥	٣٨	دالة عند ٠.٠٥
	التجريبية الثانية	٢٠	160.5	١٠.٢				

ويتضح من نتائج الجدول(٣) ارتفاع متوسط درجات أعضاء المجموعة التجريبية الأولي في الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة وهو يساوي (250.3) عن متوسط درجات أعضاء المجموعة التجريبية الأولي في الدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة، حيث بلغ (264)، وأن قيمة "ت" المحسوبة في البطاقة تساوي (١٨.٩٥) عند درجات حرية (٣٨)، ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا (٠.٠٠٠)، وحيث إن هذه الدلالة أقل من (٠.٠٥)، فإن قيمة "ت" تكون دالة لصالح المتوسط الأعلى أي لصالح المجموعة التجريبية الأولي ولذلك يتم قبول الفرض البحثي، لذا تتضح فعالية بيئة التدريب النقالة بنمط الاستقصاء القبلي في تنمية مهارات التصميم الإبداعي للكتب التفاعلية في ضوء معايير الجودة لأعضاء هيئة التدريس بالمجموعة التجريبية الأولي مقارنة بالمجموعة التجريبية، الثانية وعلى ذلك يمكن قبول الفرض الثاني.

اختبار صحة الفرض الثالث(متوسط درجات بطاقة تقييم المنتج)

ينص هذا الفرض على أنه" يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (0.05) بين متوسطي درجات أعضاء المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج لصالح التجريبية الأولي". ولاختبار صحة هذا الفرض تم تطبيق اختبار "ت" (t–test) للعينات المستقلة لمعرفة دلالة الفرق بين متوسط درجات المجموعتين التجريبيتين في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج، وذلك باستخدام حزمة البرامج الإحصائية "SPSS"، والجدول(٤) يوضح ذلك:

جدول رقم (٤)

قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى ودرجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم المنتج

المجموعة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	الفرق بين المتوسطين	قيمة(ت) المحسوبة	درجات الحرية	قيمة الدلالة	مستوي الدلالة
التجريبية الأولى	٢٠	٦٩,٧	٨,٥٦	١٧.٥	٩.٣٥	٣٨	٠.٠٠٠	دالة عند ٠.٠٥
التجريبية الثانية	٢٠	٥٠,٨	٥,٩٣					

ويتضح من نتائج الجدول(٤) ارتفاع متوسط درجات أعضاء المجموعة التجريبية الأولي، في بطاقة تقييم المنتج وهو يساوي (٦٩.٧)عن متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية في بطاقة تقييم المنتج، حيث كان (٥٠.٨)، وأن قيمة "ت" المحسوبة في البطاقة تساوي (٩.٣٥) عند درجات حرية (٣٨)، ودلالتها المحسوبة كمبيوتريا (٠.٠٠٠)، وحيث إن هذه الدلالة أقل من (٠.٠٥)، فإن قيمة "ت" تكون دالة لصالح المتوسط الأعلى أي لصالح المجموعة التجريبية الأولي، ولذلك يتم قبول الفرض البحثي، لذا تتضح فعالية بيئة التدريب النقال بنمط الاستقصاء القبلي في نمو مهارات المنتج النهائي لأعضاء هيئة التدريس بالمجموعة التجريبية الأولي مقارنةً بالمجموعة التجريبية الثانية، وعلى ذلك يمكن قبول الفرض الثالث.

تفسير نتائج البحث:

تؤكد نتائج هذا البحث أن لبيئة التدريب النقال بنمط الاستقصاء القبلي أثراً فاعلاً في تنمية مستوي أعضاء المجموعة التجريبية الأولي من عينة البحث لمهارات التصميم الإبداعي للكتب التفاعلية، وكذلك أيضا لها أثر فاعلا في تنمية مستوي الأعضاء في جودة المنتج النهائي، وذلك يرجع إلي تقديم الاستقصاء الشبكي قبل التدريب أتاح قدرًا أكبر من التفاعل العميق مع المحتوى التدريبي وتأمله والتفكير فيه، فهو يتابع عرض المحتوي التدريبي بعناية، ويقوم بتحديد الأفكار الرئيسية به، وتحديد العلاقة بينه وبين المهام الاستقصائية والمصادر المتاحة ويترتب على ذلك الوصول إلى حلول للأسئلة والاستفسارات التي واجهت المتدرب أثناء أداء المهمة، حيث يكمل كل عضو هيئة تدريس من التعامل مع المعارف والمهارات اللازمة لأداء المهمة بشكل أفضل، كذلك يمثل التدريب بعد نشاط الاستقصاء الشبكي التغذية الراجعة للمتدربين، كذلك فإن تقديم الاستقصاء الشبكي قبل التدريب ساهم في توفير حالة من الدافعية الذاتية لدى المتدربين، تدفع سلوكهم وتوجهه نحو التأكد من تحقيق أهداف مهمة الاستقصاء الشبكي، وذلك حيث أن المتدرب يعلم بطبيعة الاستقصاء الشبكي في بيئة التدريب النقال وأنه يثير لديهم الاهتمام والرغبة والنشاط لتحقيق مهمة النشاط الاستقصائي في مرحلة الأنشطة، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج عديد من الدراسات التي أثبتت فاعلية نمط الاستقصاء القبلي كدراسة منال مبارز، حنان ربيع (٢٠٠٩) وتوصلت جميع الدراسات الى فاعلية الاستقصاء الشبكي كأنشطة تعليمية تحفز المتعلم على التعلم الذاتي،

ودراسة (محمد حسن خلاف، ٢٠١٦) التى قارنت بين نمطي التعلم المعكوس بتدريس الأقران والاستقصاء، واختلفت نتائجها مع نتائج الدراسة الحالية، حيث أشارت إلى تميز نمط تدريس الأقران ويرجع البحث الحالى هذا الاختلاف إلى تغيير نمط تقديم الاستقصاء الشبكي قبل التدريب الذى ساعد على توفير بيئة تدريبية نشطة توفر فيها تهيئة المتدربين وتقديم أحد المشكلات التى تحتاج إلى زيادة الانتباه إلى المحتوي

التدريبي لاستكشاف الحل المناسب لها الأمر الذى يضمن الفهم الصحيح وزيادة مستوى التحصيل لدى جميع المتدربين.

وبالنسبة للجانب الأدائي تشير نتائج البحث إلى أن اعضاء هيئة التدريس الذين استخدموا نمط الاستقصاء الشبكي القبلي كانوا أكثر تفوقًا في الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الكتب الالكترونية التفاعلية مقارنة مع اعضاء هيئة التدريس الذين استخدموا نمط الاستقصاء الشبكي البعدي، وعلى ذلك يجب مراعاة هذه النتيجة عند تقديم الاستقصاء الشبكي خاصة إذا ما دعمت نتائج الدراسات والبحوث المستقبلية هذه النتيجة، وترجع هذه النتيجة لذات الأسباب التى ذكرت فى تفسير الفرض الأول للبحث، نظرًا لاتفاق التوجهات التي أدت لهذه النتيجة من وجهة نظر البحث الحالي، بالإضافة إلى أن طبيعة عملية التدريب على المهارات العملية والمعرفية تعتمد بشكل أساسي على ممارسة المهارات والتدريب عليها، وهنا يتضح أن نمط تقديم الاستقصاء القبلى قدم مستويات مختلفة لممارسة المهارة كذلك قدم التحفيز اللازم للحفاظ على نفس مستوى التعلم فيما يتعلق بتنمية معدل اداء المهارة.

وتتفق هذه النتيجة مع مبادئ النظرية البنائية المعرفية والبنائية الاجتماعية التى أكدت على أن نشاط المتعلم فى الموقف التعليمي يوفر قدر من الحرية والمتعة والاعتماد على النفس والانتماء التى تعد جميعها من العوامل التى تزيد الدافعية نحو التعلم، وقد اتفق مع ذلك عديد من الباحثين من بينهم (نبيل عزمى، ٢٠٠٨)، (محمد فرغلى، ٢٠١١)، (محمد حسن خلاف، ٢٠١٦)، أما الطلاب مرتفعي الدافعية فانهم يملكون الاستعداد الفطرى لاكتساب المعرفه ويحتاجون فقط لبيئة ملائمة تقدم لهم الدعم المناسب للقيام بهذا.

التوصيات والمقترحات:

توصيات البحث: في ضوء ما توصل إليه البحث الحالي من نتائج يوصي الباحث بما يلي:

١- توظيف التدريب النقال في تنمية عديد من المهارات الإلكترونية التي يحتاجها أعضاء هيئة التدريس.

٢- توظيف بيئة التدريب النقال الخاصه بهذا البحث في مقررات إعداد طلاب الدراسات العليا بالكلية.

٣- عقد دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس علي المستحدثات التكنولوجية.

البحوث المقترحة: فى ضوء نتائج البحث يقترح الباحث إجراء البحوث التالية:

١- فاعلية بيئة التدريب النقال في تنمية مهارات إنتاج الدروس الإلكترونية.

٢- فاعلية نمطا الاستقصاء الشبكي في بيئة التعلم التكيفية في تنمية مهارات إنتاج أدوات التقويم الإلكتروني.

٣- نمطا الاستقصاء الشبكي في بيئة الفصل المعكوس وأثرهما علي تنمية مهارات تصميم المحتوي النقال

المراجع

أولًا: المراجع العربية:

إبراهيم السمان (٢٠١٤). فاعلية الرحلات: المعرفية الويب كويست في تنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طلاب المرحلة الإعدادية. *مجلة الإدارة يصدرها اتحاد جمعيات التنمية الإدارية* – مصر، مجلد (٥١)، العدد الأول – يناير: ٢٠ – ٢٧.

أميرة سمير (٢٠١١). أثر التفاعل بين بنية الإبحار داخل الكتاب الإلكتروني والأساليب المعرفية في تنمية مهارات حل المشكلات. *رسالة ماجستير* (غير منشورة). كلية التربية. جامعة عين شمس.

إيمان كامل، فاطمة درويش (٢٠٢١). مقترح لصميم كتاب إلكتروني تفاعلي لتعليم طلاب كلية الفنون نظريات اللون. *المؤتمر العربي الرابع عشر- الدولي الحادي عشر: التعليم النوعي وتطوير القدرة التنافسية والمعلوماتية للبحث العلمي في مصر والوطن العربي- رؤية مستقبلية*. ١. ٥٧١- ٦١٣

إيهاب السيد احمد (٢٠٠٧). التعليم الإلكتروني وإمكانية تطبيقه بالجامعات المصرية" *رسالة دكتوراه*(غير منشورة). كلية التربية. جامعة الأزهر.

تسنيم عبد الحميد (٢٠٢١). برنامج تدريبي للطالبة المعلمة لتصميم وإنتاج الكتاب التفاعلي لطفل الروضة. مجلة دراسات في الطفولة والتربية.

حنان الشاعر (٢٠٠٦). اثر استخدام مدخل مهام الويب في تنمية بعض نواتج التعلم لدى عينة من طلاب الدراسات العليا بكليات التربية. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*. سلسلة دراسات وبحوث محكمة. مج ١٦. ك١. ١٥٧-

١٩٢. متاح على:
4878/Record/com.mandumah.search://htt

خالد أسعد (٢٠٠٤). طرق ونماذج لاستخدام الإنترنت في التدريس. *مجلة أكاديمية القاسمي للتربية*. أكاديمية القاسمي. باقة الغربية. العدد (٨)

رامي عبود (٢٠٠٥). الكتاب الإلكتروني. دراسة نظرية وميدانية. *رسالة ماجستير* (غير منشورة). كلية الآداب. جامعة المنوفية.

راوية محمد ظاهر (٢٠١٦): "استخدام الويب كويست القائم على تطبيقات الجيل الثاني للويب في تنمية مهارات التفكير الناقد وعمليات العلم في تدريس العلوم لدى طلاب كلية التربية الأساسية". *مجلة كلية التربية*. جامعة طنطا. مصر. العدد (٤)، المجلد (٦٤). ص ص ٣٧٨ – ٤٣٤.

ربيع الروبي (٢٠١٢). فاعلية برنامج مقترح في العلوم قائم على استخدام الكتاب الفائق والمكتبات الإلكترونية الناطقة لاكتساب تلاميذ الحلقة الأولي من التعليم الأساسي بمدارس اللغات المفاهيم العلمية وبعض عمليات العلم الأساسية. *رسالة دكتوراه* (غير منشوره). كلية التربية. جامعة الفيوم

سلوي حسن (٢٠٢١). فاعلية التعليم المصغر القائم علي تنوع محفزات الألعاب الرقمية في تنمية مهارات إنتاج الكتاب الإلكتروني التفاعلي وحب الاستطلاع المعرفي لدي طلاب تكنولوجيا التعليم. *المجلة الدولية للمناهج والتربية التكنولوجية*. (٧)، ١١٨– ١٩٣.

سوسن عبدالجواد (٢٠٠٧). فعالية تصميم الكتاب الإلكتروني في التحصيل ومهارات التعلم الذاتي والانطباعات لدى الطالبات المعلمات في مقرر تكنولوجيا التعليم. *رسالة دكتوراه* (غير منشوره). كلية البنات. جامعة عين شمس.

عباس الجنزوري (٢٠٠٩). أثر بعض أنماط تصميم الكتاب الإلكتروني على تنمية مهارات تشغيل واستخدام أجهزة العرض الضوئي لدي طلاب كلية التربية النوعية. *رسالة دكتوراه* (غير منشوره). كلية التربية. جامعة المنوفية.

عبير حسن (٢٠٠٩). أثر اختلاف تصميم مخطط واجهة التفاعل على زمن الإنجاز وتحقيق الغرض والدقة في استخدام الطالبات المعلمات لكتاب إلكتروني. *رسالة ماجستير* (غير منشورة). كلية البنات. جامعة عين شمس.

علاء المرسى، محمد السباعي (٢٠١٢) فعالية استخدام استراتيجية الاستقصاء الشبكي في تنمية مهارات الرياضي لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة الرياضيات واتجاهاتهم نحوها. *مجلة التربية* العدد الثاني (٤٦): ٣٧٤ – ٤٢١

عماد عبد العزيز (٢٠١٤): "أثر استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب فى تنمية التحصيل المعرفى وبقاء أثر التعلم والاتجاه نحوها لدى عينة من طلاب جامعة أم القرى". *مجلة التربية بجامعة الأزهر*. مصر. العدد (١٦٠)، ص ص (١٢٦-١٧٧)

الغريب زاهر اسماعيل (٢٠٠١). *تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم*. القاهرة: عالم الكتب.

فاطمة الزهراء عثمان (٢٠٠١). *مواصفات الكتاب الجامعي للمواد العلمية فى ضوء المستحدثات التكنولوجية المعاصرة*. القاهرة. مكتبة دار الحكمة،٢٠٠٣.

ماجدة عبدالجليل (٢٠١١). فاعلية الكتاب الإلكتروني مفتوح المصدر في تحقيق كفاءة التعلم وبقاء أثره. *رسالة ماجستير* (غير منشورة). كلية التربية. جامعة حلوان.

ماهر صبري (٢٠١٣). فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب كويست لتعلم العلوم في تنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى طالبات المرحلة المتوسطة. دراسات عربية في التربية وعلم النفس – السعودية، المجلد الأول. العدد (٣٤): ٢٥ – ٦٢.

مجبل المالكي (٢٠٠٥). *المكتبات الرقمية وتقنية الوسائط المتعددة*. عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع.

محمد خلاف(٢٠١٦). أثر نمطي التعلم المعكوس (تدريس الأقران / الاستقصاء)على تنمية مهارات استخدام البرمجيات الاجتماعية في التعليم وزيادة الدافعية للإنجاز لدى طلاب الدبلوم العامة بكلية التربية جامعة الإسكندرية. *دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. ع ٧٢. ١٥– ٥٩.متاح على: 7/Record/com.mandumah.search://http

محمد أحمد الحسيني (٢٠٠٥). استخدام الكتاب الإلكتروني في التعليم الجامعي وقياس فاعليته في اكتساب مهارة صيانة الحاسب الآلي دراسة تجريبية. *رسالة ماجستير*(غير منشورة). كلية التربية النوعية. جامعة عين شمس.

محمد الهادي (٢٠٠٥). *التعليم الإلكترونى عبر شبكة الإنترنت*. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

محمد سيد فرغلى عبد الرحيم(٢٠١١). فاعلية مقرر إلكترونى فى علم الاجتماع قائم على التعلم التشاركى في تنمية القدرة على التفكير الجمعى والدافعية للإنجاز لدى طلاب المرحلة الثانوية. *رسالة دكتوراه* (غير منشورة). كلية التربية. جامعة عين شمس.

محمد عبدالعزيز (٢٠١١). أثر متغيرات الروابط الفائقة في الكتب الإلكترونية على كفاءة التعلم لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *رسالة ماجستير* (غير منشوره). كلية التربية. جامعة حلوان.

محمد عطية خميس (٢٠١٣). *النظرية والبحث التربوي في تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

محمد عطية خميس(٢٠٠٠). معايير تصميم نظم الوسائل المتعددة / الفائقة التفاعلية وإنتاجها. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. المؤتمر العلمي السابع. منظومة تكنولوجيا التعليم في المدارس الجامعات.

محمد مرسي (٢٠١٩). فاعلية الفيديو التفاعلي لتوظيف النظام الشبكي ببرامج الكمبيوتر جرافيك في التحصيل وتنمية مهارات تصميم صفحات الكتاب الإلكتروني لدي طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة البحوث في مجالات التربية النوعية*. ٥، (٢٢). ١- ٥٠

محمود عبد الكريم، وهاشم الشرنوبي(٢٠٠٨). أثر التفاعل بين مصادر المعلومات الإليكترونية والسعة العقلية في التحصيل ومهارات التعلم الذاتي لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية – جامعة الأزهر. *مجلة كلية التربية*. جامعة الأزهر. ع١٣٧، ج٢. ص ص٥٢٣- ٥٩٠.

منال عبدالعال مبارز، حنان محمد ربيع (أكتوبر ٢٠٠٩). أثر استراتيجية تقصي الويب في تنمية مهارات البحث والاستقصاء في مقرر الحاسب الآلى لدي طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة تكنولوجيا التعليم*. سلسلة بحوث ودراسات محكمة. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. مج ١٩. ع ٤.

مي خليفة، نيفين الجباس (٢٠١٤): "أثر نمطي استراتيجية الويب كويست في التوجهات الأكاديمية لدى الطلاب المعلمين واتجاهاتهم نحو التدريس في ضوء النظرية البنائية ". *مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس*. السعودية. العدد (٥٢). ص ص (١٦١ – ٢٣٠)

نبيل جاد عزمى (٢٠٠٨). *تكنولوجيا التعليم الإلكترونى*. القاهرة: دار الفكر العربى.

نبيل فضل(٢٠١٠). إدارة وتصميم بحوث التدريس تجاه تحقيق جودة تعلم المعرفة الرقمية. ورقة عمل *المؤتمر العلمي الثاني عشر لكلية التربية* – جامعة طنطا حول "حال المعرفة التربوية المعاصرة – مصر نموذجاً". المنعقد في ٢ – ٣ نوفمبر ٢٠١٠.

هاشم الشرنوبى (٢٠٠٨). أثر اختلاف نمط التدريب واستراتيجية التعلم في التحصيل وتنمية مهارات تصميم وإنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية متعددة الوسائط والتفكير الابتكاري لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكليات التربية. *مجلة قطاع الدراسات التربوية*. جامعة الأزهر. العدد الثاني. ديسمبر لسنة ٢٠٠٨م.

وجدي شكري جودة (٢٠٠٩). أثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس العلوم على تنمية التنور العلمي لطلاب الصف التاسع الأساسي بمحافظات

غزة. *رسالة ماجستير* (غير منشورة) في المناهج وطرق تدريس العلوم – كلية التربية، الجامعة الإسلامية. غزة.

ثانيًا: المراجع الأجنبية:

Burchum, J. L.,Russell, C.K., Likes, W., Adymy, C.,Brittm T., Driscoll, C., Graff, J. C., Jacob, S. R.& Cowan, P. A. (2007). Conrfronting Challenges in Online Teaching: The WebQuest Solution, MEROT Jornal of Online.

Chatel, R. & Nodell, J. (2002). Webquests: Teachers and students as Global Literacy Explorers. http://www.eric.ed.gov.

Chris A. & Ray L. (2005). Challenges In Managing E-Book Collections in UK Academic Libraries ,Library Collections, Acquisitions, and Technical Services, Vol.29 No.1,from http://WWW.sciencedirect.com

Collier, Catherine (1999), Project based students technology competencies learning and leading with Technology,ISTE 27(3),p. 50

Dodge, B. (2002). WebQuest Taskonomy: A taxonomy of tasks, Retrieved February 5, 2012, from http://webquest.sdsu.edu/taskonomy.html.

Eva, V., & Gordaliza, R. (2012): "Using WebQuests in initial teacher

Faraji, H.(2008). Knowledge (GIS) in the Process of preparing the Atlas Digital education Of the Arab nation.; http://traineronline.ahlamontada.com.

Gaskill,M.& Brook, D. (2013). Learning from web quest. New york, NY, US: Cambridge, University press.

Hage, E., V. (2005). E-book technology: The relationship between self-efficacy and usage levels across gender and age. Doctor of philosophy, Capella University.

Hassanien (2006). Using Webquest to Support Learning with Technology in Higher Education, Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education, Vol. 5, No. 1, P. 41-49.

Hassanien. Ahmed (2006). Using Webquest to Support Learning with Technology in Higher Education, Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education. 5 (1). ISSN: 1473-8376, 41- 49.From: http://www.internationalprofessor.com/UNMS/webquest /documento.pdf

Hassanien. Ahmed (2006). Using Webquest to Support Learning with Technology in Higher Education, Journal of Hospitality, Leisure, Sport and Tourism Education. 5 (1). ISSN: 1473-8376, 41- 49.From: http://www.internationalprofessor.com/UNMS/webquest/documento.pdf

Jackson,Lorrie(2006). Tips for creating your own webquests Education world, From: http://www.educationworled.com.

Norshuhada S. &Monica L. (2001). Multiple Intelligence Based E-book.At http://WWW.ics.Itsn.ac.uk/pub/conf2001/papers/shiratuddin.htm

PC Magazine. (2007).Encyclopedia. E-book Definition.htm.(18-11-2007).

Shamir, A. & Korat, O. (2008). The Educational Electronic Book as a Tool for Supporting Children's Emergent Literacy in Low versus Middle SES Groups. Computers & Education, 50 (1), 110-124. (January 2008)

Shamir, A. & Korat, O.(2007). Developing an Educational E-Book for Fostering Kindergarten Children's Emergent Literacy. Computers in the Schools, 24(2), 125-143. Aug 2007.

Shiratuddin, N. & Landoni, M. & Gibb, F. & Hassan, S. (2003). E-Book Technology and Its Potential Applications in Distance Education. Journal of Digital Information, 3 (4) 160.

Wilson, R. & Landoni, M. & Gibb, F. (2000). From the Visual book to the WEB book: The importance of design. The Electronic Library, 18(6); Research Library Core, 407

Zheng, R., Perez. J., Williamson, J, & Flygare, J. (2008). WebQuests as Perceived by Teacher: Implictions for Online Teaching and Learning, Journal of Computer Assisted Learning, 24(4).