أثر الإختلاف بين أنماط تقديم المحتوى فى بيئة تدريب إلكترونية على تنمية مهارات إنتاج الرحلات المعرفية القائمة على الويب لدى معلمى الحاسب الآلى

منى السيد إسماعيل محمد بدران
باحثة ماجستير بقسم تكنولوجيا التعليم– كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق
أ.د. عبدالعزيز طلبة عبدالحميد
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم– كلية التربية– جامعة المنصورة
د. جمال عبدالسميع محمود
مدرس تكنولوجيا التعليم المتفرغ– كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق

المجلة العلمية المحكمة لدراسات وبحوث التربية النوعية

المجلد الثامن– العدد الثالث– مسلسل العدد (17)– يوليو 2022

رقم الإيداع بدار الكتب 24274 لسنة 2016

ISSN-Print: 2356-8690 ISSN-Online: 2356-8690

موقع المجلة عبر بنك المعرفة المصري https://jsezu.journals.ekb.eg

البريد الإلكتروني للمجلة E-mail JSROSE@foe.zu.edu.eg

أثر الإختلاف بين أنماط تقديم المحتوى فى بيئة تدريب إلكترونية على تنمية مهارات إنتاج الرحلات المعرفية القائمة على الويب لدى معلمى الحاسب الآلى

أ.د. عبدالعزيز طلبة عبدالحميد
أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم– كلية التربية– جامعة المنصورة

د. جمال عبدالسميع محمود
مدرس تكنولوجيا التعليم المتفرغ– كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق

منى السيد إسماعيل محمد بدران
باحثة ماجستير بقسم تكنولوجيا التعليم– كلية التربية النوعية– جامعة الزقازيق

المستخلص

سعى هذا البحث إلى تنمية مهارات إنتاج الرحلات المعرفية والكشف عن أثر أنماط تقديم المحتوى فى بيئة تدريب إلكترونية قائمة على الويب لدى معلمى الحاسب الآلى، وقد تكونت عينه البحث من (30) معلم ومعلمه بإدارة فاقوس التعليمية وقد تم إجراء تطبيق قبلى لأدوات البحث (الاختبار التحصيلى , بطاقة الملاحظة) ثم المعالجة , ثم تم إجراء تطبيق بعدى لأدوات البحث (الاختبار التحصيلى , بطاقة الملاحظة), ثم تم حساب الفرق بين الاختبار القبلى والاختبار البعدى , ثم تم اختبار دلالة الفرق إحصائياً للوقوف على مدى أثر أنماط تقديم المحتوى فى بيئة تدريب إلكترونية على تنمية مهارات إنتاج الرحلات المعرفية لدى معلمى الحاسب الآلى .

Abstract

This research sought to develop the skills of using web quest , and uncouer the effect of the patterns of presenting the content in an electronic training environment based on web quest for computer sciences teachers .the research consists of agroup of (30) male and female teachers fakous educational directory Apie-application to the research tools was done (achievement test – a bservation card)then treatment A post – application to the research tools was done (achievement test – a bservation card) then counting the difference between post-test and the pre-test then measuring the significant difference stalistically to draw conclusions of the effrct of presenting the content in an electronic training environment on developing the web quest skills for the computer sciences teachers.

المقدمـة:

تعد البيئات الإلكترونية الافتراضية القائمة على شبكة الانترنت في الوقت الحالي وفي ظل التطور الهائل في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات تعتبر الأسلوب الأمثل للتدريب، حيث توفر بيئة لامركزية تفاعلية متكاملة من الوسائط تراعى الظروف الزمانية والمكانية للمتدربين كما تراعي الفروق الفردية بينهم ، ولديها القدرة على نشر ثقافة التدريب الذاتي وجذب المتدربين وزيادة فاعليتهم ودافعيتهم نحو التعلم والتدريب.

ويتميز العصر الحالي بالإنفجار المعرفي والثورة التكنولوجية التي أثرت على جميع مناحي الحياة مما أدى هذا الأمر إلى حصول تغيرات تنظيمية وتغيرات وظيفية في التدريب ومنها التغيَر من التدريب بطريقة الاستقبال السلبي إلى التدريب عن طريق التوجيه الذاتي، والتحول من منهج جامد في التدريب إلى منهج مرن يسمح للمتدربين بأن يتقدموا بمستويات تفاعل مختلفة كلاً حسب قدرته (Saly Zaky.2015) حيث أصبح النظام التعليمي يواجه الكثير من المشكلات منها عدم مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وعدم مناسبة زمن التعلم ومكانه واختلاف معدلات سرعة التعلم وضعف الدافعية، وعدم مناسبة الجانب الاجتماعي والنفسي، وعدم تصحيح الأداء وتطويره المستمر للمعلم والمتعلم على حد سواء، وعدم انتقال أثر التعلم، وغياب معايير الجودة، وعدم مناسبة التكلفة من الفاعلية. (عمر غباين، 2001)

ويشهد المجتمع تغيراً متسارعاً في جميع المجالات ومن أبرز مظاهر هذا التغيير، الاتجاه نحو استخدام الانترنت وتوظيفها في التعليم والتدريب ، وظهر مؤخراً في المدارس والجامعات مفهوم التعليم المستند إلى شبكة الانترنت.(بهاء الدين خيري، 2005)؛ لما يتميز به التدريب عبر البيئات الإلكترونية من خصائص تتمثل في وجود تفاعلات عديدة بين المتدربين وبعضهم البعض، ومع المدرب، ومع المصادر المتاحة بالبيئة الإلكترونية.

ويؤكد (تامر الملاح، 2013) أهمية التفاعل من خلال بيئات التدريب الإلكترونية في تبادل الخبرات بجوانبها المعرفية والمهارية والوجدانية بين أطراف التفاعل سواء من جانب المعلم والمتعلم ، أو المتعلم وأقرانه ،أو المتعلم والمحتوى ، كما يساعد التفاعل عبر الويب باختصار زمن التعلم ، وجعل المتعلم نشط طوال الوقت ومشارك في العملية التعليمية ،ويساعد على التغلب على الصعوبات الموجودة لدى بعض المتعلمين كالخجل فيكسر حاجز الخوف الموجود

في التعليم التقليدية ، كما تزيد من دافعيتهم للمشاركة في عملية التعلم ، كما يمكن مراعاة الفروق الفردية بسبب تنوع أدوات التفاعل فيختار المتعلم الأداة التي تناسب قدراته ، بالإضافة إلى سرعة الحصول على التغذية الراجعة الفورية ، وتوفر فرص للحصول على مصادر التعلم المتنوعة مع إعطاء مرونة في زمن التفاعل بشكل متزامن وغير متزامن مما يساعد على التغلب على البعد الزماني. وهنا يأتي دور التكنولوجيا لتتوسط كل الارتباطات الثنائية بين كل الأطراف لعملية التعليم والتعلم ، وبالتالي فإن دور التكنولوجيا يأتي في المقام الأول ليحدث اتصالًا وتفاعلًا بين هذه الأطراف التي لا تتواجد فيزيائيًا في نفس المكان ، ومن هذا المنطلق تناولت الباحثة موضوع فاعلية نمط تقديم المحتوى بأنماطه الثلاثة في التعليم والتدريب عبر الويب وفقًا لمدخل التدريب (أرني- أرشدني- دعني)، (Let me-Show me-Guide me) وهذا النهج يساعد تدريجياً المتدربين والمتعلمين على تطوير المهارات التي يحتاجونها للانخراط في وسائل الإعلام والتكنولوجيا،ويصمم كل نمط من الأنماط الثلاثة كما يلي :-(Susan Emerick,2013)

- أرني (شرح) Show me : تقديم محاكاة باستخدام الفيديو وتظهر الخطوات من الإجراءات للمتدربين والمتعلمين ، في حين تتضمن الشرح النصي الذي يصف هذه العملية ، وكثيراً ما تقدم الصوت أيضاً لشرح الخطوات للمتعلمين ، ومن خلال هذا المستوى يكون دور المتعلم بسيط والتفاعل محدود .
- أرشدني (الإرشاد والتوجيه) Guide me: يشارك المتدربون والمتعلمون في المحاكاة من خلال التفاعل والتحكم عبر أدوات بيئة التعلم بالضغط على الأدوات التي سوف يستخدمها، ويتم توجيه المتعلمين من خلال عملية في بيئة آمنة حيث يمكن للمتعلم أن يخطئ دون التدخل في المعلومات الأساسية للبيئة، ومن ثم تضمن هذا المستوى استجابة المتعلم من خلال تفاعلات مع بيئة التدريب.
- دعني (الممارسة) Let me : من خلالها تتم الممارسة والتطبيق من قبل المتعلم على سلسلة من الخطوات لتحقيق النتائج المرجوة ويقوم المتعلم بمجموعة استجابات تعليمية ، ويزداد التفاعل من خلال الممارسة.

وفقاً لهذه المستويات من التفاعل ستقوم الباحثة بتصميم بيئة تدريب إلكترونية وقياس أثر اختلاف المستويات للتفاعل في بيئات التدريب الإلكترونية لتطوير أداء المعلمين.

ويرى عبدالعزيز طلبة (2010) , أن من أهم المشروعات والإستراتيجيات الهادفة والموجهة والقائمة على استخدام وتوظيف شبكة الويب، والاستفادة من المعلومات الموجودة، ما يسمى بمهام الويب ،(W.Q.S.: WebQuest Strategy) , وتسمى أحيانًا الرحلات المعرفية عبر الويب، وتعتمد هذه الإستراتيجية على تقديم مهمات تعليمية محددة، تساعد المتعلم على القيام بعمليات مختلفة من البحث والاستكشاف للمعلومات عبر الويب، مما يجعلها من الإستراتيجيات الحديثة التي تجعل المتعلم محور العملية التعليمية، وتكسبه تعلم نشط وفعال وذا دلالة ومعنى داخل البيئة التعليمية .

كما يؤكد (نبيل عزمي، 2014) أنه من خلال الأنشطة التعليمية القائمة على الويب ومنها الرحلات المعرفية Web Quest Strategy ، والمعتمدة على شبكة الويب أو بيئة التعلم القائمة على الويب Web Based Learning ، التي تعتبر بما تقدمه من خدمات وإمكانات مصدراً حافلاً ومضطرداً ومتجدداً للمعلومات المرتبطة بمستحدثات تكنولوجيا التعليم ، بالإضافة إلى تنوع أشكال ومصادر هذه المعلومات من مواقع تعليمية متخصصة، وقواعد بيانات متجددة ، وكتب ودوريات إلكترونية متنوعة، بالإضافة إلى سهولة الحصول على هذه المصادر والتعامل معها وإمكانية توفير التعلم التفاعلي النشط عبر شبكة الويب بما يضمن تنمية مهارات التفكير والبحث والحوار والمشاركة وحل المشكلات وتعلم إنتاج مواد تعليمية خاصة بالويب مثل المهام المرتبطة بالمشروعات التعليمية القائمة على الويب ، و تشجيع الطالب على بناء تعليماته بنفسه متجاوزا حدود الكتاب المدرسي إلى ما توفره التقنيات الحديثة من وسائل التفاعل و المشاركة و التعاون في التحصيل الدراسي.

كما أكدت دراسة (متعب العتيبي،2014) في معرفة أثر برنامج تدريبي قائم على الرحلات المعرفية في تنمية مهارة استيعاب المقروء باللغة الانجليزية للطلاب الموهوبين إلى أن تفوق الطلبة في المجموعة التجريبية على نظرائهم من المجموعة الضابطة يؤكد أهمية التدريب على استخدام الأنشطة التعليمية القائمة على الويب في تنمية مهارات التفكير وتحسين مخرجات العملية التعليمية وتعتبر الأنشطة التعليمية القائمة على الويب مناسبة وفعالة لكافة المراحل من التعليم الابتدائي إلى التعليم العالي .

نظراً لما حققته مهام الويب من تنمية مهارات مختلفة، فقد أوصت عديد من الدرا سات باستخدام مهام الويب كإستراتيجية من استراتيجيات التعلم الإلكتروني، ومنها: دراسة (عبدالعزيز طلبة، ٢٠٠٩) التي توصلت إلى فاعلية مهام الويب في تنمية القدرة على اتخاذ القرار نحو مواجهة مشكلات وتحديات التحديث التعليمي التكنولوجي لدى المتعلمين.

ساعدت مهام الويب في تطوير القدرات والمهارات التفكيرية العليا لدى المتعلم، كالتحليل والتركيب والتقويم لأن مهام الإستراتيجية لاتتطلب حفظ واستظهار المعلومات، وإنما تتطلب استخدام الخيال والتأمل والإبداع، إضافة إلى تشجيع العمل التعاوني والتشاركي لإنجاز المهام دون إلغاء الجهد الفردي، وتناسب جميع مستويات المتعلمين وتحتوي على أنشطة تعليمية متنوعة، وبالتالي تراعى الفروق الفردية بين المتعلمين في توزيع الأدوار داخل المجموعة الواحدة، وتوسيع آفاق المتعلم وزيادة خبراته التعليمية، من خلال العمل الجماعي والاستفادة من آراء الزملاء في المجموعة (Abbit, Ophus., 2008 Lina 2007)

يشير زياد الفار(٢٠١١) إلى أن مهام الويب، تعد فعاليات تربوية ترتكز في الأساس على عمليات البحث والاستكشاف في شبكة الإنترنت، بهدف الوصول إلى المعلومة بأقل جهد ووقت ممكن، وتهدف هذه الفعاليات كذلك إلى تنمية القدارت الذهنية المختلفة لدى المتعلم، مثل (التحليل، الفهم، الإدارك)، وعديد من المهارات الحاسوبية، وتحفزه لكي يكون الرحال المستكشف لرحلته المعرفية، مما يشبع حاجات المتعلمين ويزيد من دافعيتهم للتعلم، ويتيح الفرصة للاطلاع على المصادر، كما أنه يحسن من قد رتهم على التناقش فيما بينهم.

تذكر سعاد الحر (٢٠١٤) أن هناك ستة عناصر أساسية لبناء مهام الويب وتبدأ بالمقدمة (Introduction) حيث يتم توضيح فكرة البحث عامة وعناصره وأهدافه، وتليها مهام (Tasks) العمل المشترك بين المعلم والمتعلم، والمطلوب منهما انجازها، وتليها العمليات(Procedure) وصف للخطوات التي يجب على المتعلم انجازها وتليها المصادر(Resources) المواقع المصممة من قبل المعلم، وعلى زيارتها من أجل إتمام مهمته المعرفية ويليها التقويم (Evaluation) وسائل وأساليب مصممة بشكل يتلائم مع طبيعة إستراتيجية مهام الويب، وتليها الاستنتاجات عبارة عن ملخص (Conclusion) لفكرة الرحلة

ويليها صفحة المعلم (Teatcher Page) صفحة منفصلة يتم إدراجها بعد تنفيذ الرحلة؛ ، بهدف أن يستفيد بها معلمون آخرون.

يصنف" دودج" (Dodge 1997) مهام الويب إلى مستويين :إستراتيجية قصيرة المدى وتتراوح مدتها من حصة لأربع حصص، وتحتاج إلى عمليات ذهنية بسيطة كالتعرف إلى مصادر المعلومات واسترجاعها، وإستراتيجية طويلة المدى وتتراوح مدتها من أسبوع إلى شهر تقريبًا، وتستهدف الإجابة عن أسئلة محورية لمهمة محددة، وتحتاج إلى عمليات عقلية عليا كالتحليل والتركيب والتقويم.

تمر عملية بناء مهام الويب بمجموعة من الخطوات المتمثلة في اختيار الموضوع، وتحديد نموذج التصميم المتبع، وتحديد المهام، ووصف عمليات التقويم، وتصميم الإجراءات اللازمة حتى تصبح تطبيقًا عبر الويب (Dodge 2002) ومن ثم جاءت فكرة البحث الحالي في أهمية تدريب معلمي المرحلة الإعدادية على تصميم وإنتاج الرحلات المعرفية عبر الويب من خلال بيئة تدريب إلكترونية قائمة على مستويات تفاعل مختلفة ، للمفاضلة بينها ، وتحديد الأنسب منها في مجال التدريب

الإحساس بالمشكلة :

نبع الإحساس بمشكلة البحث البحث الحالى من عدة مصادر منها :

أولاً : الخبرة العملية للباحثة :

من خلال عمل الباحثة أخصائية تكنولوجيا التعليم بمحافظة الشرقية (مركز فاقوس) وعضو بمكتب المتابعة بالإدارة وإشرافها على عدد من المدارس التابعة لإدارة فاقوس التعليمية، ومن مسؤوليات الباحثة المهنية تشجيع المعلمين وتنمية الإبداع والابتكار وتطوير كفايات المعلمين العلمية والمهنية وتحسين أدائهم ، وأخذ المبادرة في تحديث طرق التدريس وإعادة تنظيم محتوى المادة الموجودة في الكتب المدرسية لتقديمها للطلاب بشكل يجعلها أكثر تشويقا ، والسعي المتواصل إلى تحسين مخرجات العملية التعليمية التربوية ،لاحظت الباحثة خلال زياراتها لمدارس الإشراف وحضور بعض الحصص، والإطلاع على نواتج التعلم للوقوف على المشكلات المسببة للتعثر الدراسي للطلاب، وقد لاحظت الباحثة أن أغلب التلاميذ أثناء الحصة الدراسية في حالة من الملل ،وعدم الانتباه للشرح ،بالإضافة للأحاديث الجانبية واللامبالاة في الحصة ،

وهذا نتيجة أن معظم المعلمين يتبعون إستراتيجية تعليم واحدة تقليدية وهي استخدام جهاز العرض الجماعي وجهاز الحاسب الآلي وعرض البرنامج ومهارات الدرس بشكل تلقيني للطلاب مع مشاركة تكاد تكون مقبولة من التلاميذ مما يجعل سير الحصة الدراسية مملة ، وبالإطلاع على نواتج التعلم من خلال المعلمين وسؤال التلاميذ ،لم تكن بالشكل المرضي.

من خلال ذلك تمكنت الباحثة تحديد مشكلة البحث في أن بعض المعلمين لديهم مشكلة في طرق تقديم المحتوى التلاميذ ، وأن تقديم المعرفة لهم يتم في مستوى واحد وهو المستوى البسيط ، و تنقصهم كذلك المهارة الكافية للتعامل مع الأجهزة التكنولوجية والتقنيات الحديثة والشبكات ودمجها مع استراتيجيات التعلم المتبعة في التعليم التقليدي المتمثلة باستخدام فقط جهاز العرض وجهاز الحاسب الآلي وشرح المهارات من خلال البرنامج بشكل مباشر دون مشاركة وتفاعل التلاميذ ، مما لا يترك أثر للتعلم ولا وجود لتعلم مستمر وذاتي لدى التلاميذ،

ثانياً . نتائج الدراسات السابقة :

أثبتت العديد من الدراسات جدوى استخدام الحاسب الآلي والوسائط التكنولوجية في العملية التدريبية والتعليمية في تنمية المهارات لدى المعلم ومنها :

- حيث اوصت دراسة كلاً من(اميره امير , 2012) ؛ (ابراهيم يوسف & اسامة سعيد ، 2015) ؛ (هشام صبحى & احمد عبدالله , 2018) بالإهتمام بتوظيف التدريب الإلكتروني في المواقف التعليمية للنهوض بقدرات المتعلمين ومستواهم العلمي نظراً لأثره الفعال في تنمية التحصيل المعرفي والمهارات الأدائية المختلفة.
- دراسات أكدت على ضرورة وضع معايير ومواصفات لتصميم وتطوير برامج التعلم على الويب وفقاً للشروط العلمية والتربوية والفنية حتى تحقق الفعالية المرجوة، ومن هذه الدراسات، دراسة (رمضان السيد، 2012)، ودراسة (طارق عبد الحليم، 2009)، ودراسة (Fernandez,2009)،(loughli,2002، ودراسة (Schutt2003).
- دراسات أكدت علي ضرورة استخدام استراتيجيات جديدة مقترحة لتنمية مهارات استخدام الحاسب الآلي ومهارات التفكير الابتكاري للتلاميذ. مثل دراسة محروسة أبو الفتوح سالم(2013) ، ودراسة محمود رضا نجيب (2012) ، ودراسة وفاء عبد السلام فرحات(2011)، ودراسة نهاد أحمد سالم(2010) .

- دراسات وأدبيات تناولت أهمية توظيف التعلم الإلكتروني في العملية التعليمية عامة وفي التنمية المهنية الإلكترونية خاصة، وكذلك أكدت على دور التعلم الإلكتروني في تطوير وتحسين الأداء، مثل دراسة كل من: محمد أحمد عبده حسن (2013)، ودراسة (محمد السيد النجار، 2016) ودراسة (أحمد محمد النويهي، 2010) .
- دراسات اهتمت بمهام الويب: توصلت دراسات إلى فاعلية مهام الويب داخل العملية التعليمية مثل (عبدالعزيز طلبة، ٢٠٠٩ ؛ وليد يوسف، ٢٠١٥ ؛ مصطفي السحت، ٢٠١٦ ؛ أمل إبراهيم 2016).
- واستناداً إلى ما توصلت إليه بعض الدراسات السابقة من نتائج وما قدمته من توصيات، دراسة ميست (Mesut, 2009) ودراسة ميمبي (Mumbi , 2011) ودراسة باميلا (Pamela,2012) التي أكدت جميعها على ضرورة إعداد المعلمين قبل الخدمة على استخدام الحاسب الآلي والإنترنت في العملية التعليمية، وضرورة إكسابهم مهارات البحث عن المعلومات في الإنترنت.

ثالثاً . توصيات المؤتمرات :

أكدت توصيات المؤتمرات والندوات العلمية في تكنولوجيا التعليم على بناء جيل جديد يستطيع مواكبة عصر المستحدثات التكنولوجية ومن أهم التوصيات ما يلي:

- أوصى المؤتمر العلمي الثامن للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالإشتراك مع كلية البنات بجامعة عين شمس (٢٠٠١) بضرورة تدريب المعلمين بإستمرار على مهارات التعلم الإلكتروني القائمة على الحاسب وشبكاته بما يتناسب مع احتياجات العملية التعليمية ومواكبة المستحدثات التكنولوجية.
- أوصى مؤتمر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطوير الأداء في المؤسسات التعليمية(٢٠١٣) بتعزيز وتشجيع التعلم الإلكتروني في المؤسسات التعليمية المختلفة، وتحديث المقررات والمناهج الدراسية وتوظيف التكنولوجيا الحديثة فيها، وتحديث أساليب التدريس والارتقاء بها، لكي تتماشى مع متغير التكنولوجيا الحديثة والتركيز على الأساليب التدريسية التي تكون قادرة على استيعاب هذا لمتغير بشكل إيجابي وفعّال .

- أوصى المؤتمر والمعرض التقني السعودي السابع (2014) والمؤتمر والمعرض التقني السعودي السادس (2011) والذي نظمتهم المؤسسة العامة للتدريب التقني والمهني بالرياض لتشجيع استخدام نظم إدارة التعلم ذات المصادر المفتوحة،وتدريب المعلمين في مجالات الحاسب الآلى والإنترنت.
- أوصى المؤتمر العلمي الرابع عشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالتعاون مع كلية التربية جامعة الأزهر (٢٠١٤) بضرورة الاعتماد على مستجدات العصر وتطوراته، التي بينها تقنية الويب المحيطي، والأسطح الذكية والتعلم المنتشر.
- أوصى المؤتمر الذي عقد في بيروت حول إعداد المعلمين في البلدان العربية والذي نظمته الهيئة اللبنانية للعلوم التربوية(2001) ، وكان من بين توصيات هذا المؤتمر، ضرورة مراجعة محتوى الإعداد المهني الذي يُقدم للمعلم بقصد تطويره في ظل الثورة المعرفية، وضرورة إكساب المعلمين مهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية، وضرورة إكساب المعلمين مهارات البحث عن المعلومات عبر أوعية التقنية الحديثة.
- أوصى المؤتمر القومى لتطوير إعداد المعلم وتدريبه(1999) بضرورة الأخذ بالمستحدثات التكنولوجية وتوظيفها في مجال تدريب المعلمين .

استجابة لتوصيات العديد من المؤتمرات المعنية بتكنولوجيا التعلم الإلكتروني، والتي أشارت إلى دور التعلم الإلكتروني في تطوير وتحسين الأداء، كما أوصت بعقد الدورات التدريبية وورش عمل متعددة ومختلفة المستويات لتدريب جميع العاملين في مجال التعليم الإلكتروني من أساتذة، ومعلمين،ومساعدين،ومختصين في تكنولوجيا التعليم والمعلومات ، بهدف تكوين كوادر بشريه مدربه في هذا المجال .

من خلال استعراض الدراسات السابقة والمؤتمرات والندوات العلمية:

أجمعت الدراسات على أهمية تطوير البرامج التدريبية للمعلمين أثناء الخدمة لتلبية احتياجاتهم المرتبطة بمجال تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية الحديثة مثل التعلم الالكتروني وتوظيف الأنشطة على الويب في الموقف التعليمي ومما سبق لم تجد الباحثة أى دراسات حول أنماط تقديم المحتوى فى بيئة تدريب إلكترونية قائمة على الويب لتنمية المهارات الخاصة بالرحلات المعرفية , ومن خلال ذلك تم إجراء البحث الحالى.

مشكلة البحث :

مما سبق حددت مشكلة البحث فى وجود ضعف مستوى معلمى الحاسب الآلى فى مهارات إنتاج الرحلات المعرفية،ويمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة عن السؤال الرئيسى الآتى:

"ما أثر الإختلاف بين أنماط تقديم المحتوى في بيئة تدريب إلكترونية على تنمية مهارات إنتاج الرحلات المعرفية القائمة على الويب لدى معلمي الحاسب الآلي ؟"

يتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتيه :

1- ما التصميم التعليمى لبيئة التدريب الإلكتروني القائمة على انماط تقديم المحتوى الأنماط الثلاثة (Let me-Show me-Guide me)لتنمية مهارات إنتاج االرحلات المعرفية لدى معلمى الحاسب الآلى؟

2- ما أثر الإختلاف بين أنماط تقديم المحتوى في بيئة تدريب إلكترونية على تنمية الجوانب المعرفية لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية القائمة على الويب لدى معلمي الحاسب الآلي ؟

3- ما أثر الإختلاف بين أنماط تقديم المحتوى في بيئة تدريب إلكترونية على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية القائمة على الويب لدى معلمي الحاسب الآلي ؟

4- ما أثر الإختلاف بين أنماط تقديم المحتوى في بيئة تدريب إلكترونية على تنمية جودة المنتج لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية لدى معلمى الحاسب الآلى ؟

أهداف البحث :

سعى البحث الحالي إلى الارتقاء بمستوى معلمى الحاسب الآلى ، في مهارات إنتاج الرحلات المعرفية ، وذلك من خلال الكشف عن أثر أنماط تقديم المحتوى فى بيئة تدريب إلكترونية قائمة على الويب في تنمية:

1. الجوانب المعرفية لإنتاج الرحلات المعرفية لدى معلمى الحاسب الآلى .
2. الجوانب الأدائية لإنتاج الرحلات المعرفية لدى معلمى الحاسب الآلى.
3. جودة المنتج لإنتاج الرحلات المعرفية لدى معلمى الحاسب الآلى .

أهمية البحث :

اولاً الأهمية النظرية

1. مساعدة المتعلمين على تنمية مهارات إنتاج الرحلات المعرفية .
2. الارتقاء بالمستوى العلمي والتقني لدى المتعلمين، والذي ينعكس على المنظومة التعليمية ككل .
3. محاولة تطوير أساليب التدريس المتعلقة بتدريب المعلمين على التوظيف الأمثل للإنترنت المعتمد على الجيل الثالث.
4. مساعدة أعضاء هيئة التدريس في توظيف المستحدثات التكنولوجيا في التعليم، والتجديد المستمر للمقررات وفقًا لتطورات العصر.
5. التعرف على التطبيقات المختلفة لمهام الويب التي تخدم العملية التعليمية.
6. قد يستفيد من هذا البحث صانعى القرارات والسياسات التربوية في وزارة التربية والتعليم وبشكل خاص التواجيه الفنية الأخرى بإعداد برامج تدريبية إلكترونية للمعلمين في جميع المراحل الدراسية لتنمية استراتيجيات التعلم عبر الويب لتقديم المقرر الدراسي لتحقيق عملية تعلم مستمرة ،مع مشاركة فاعلة بين المتعلم والمعلم

ثانياً . الأهمية التطبيقة

1. تقديم قائمة بمهارات إنتاج الرحلات المعرفية الواجب توافرها لدى معلمى الحاسب الآلى فى المرحلة الإعدادية .
2. الربط بين الأفكار والمبادئ النظرية والمجال العملي التطبيقي، حيث إنه العلم الذي يمثل حلقة الوصل بين النظريات والتطبيقات، وبدونه لن يكون للنظريات نفع ملموس، كما لن يكون للتطبيقات قيمة تذكر.
3. تطوير أداء المعلم والطالب من خلال إتباع استراتيجيات تعليم فعالة تساهم في تحقيق الأهداف التعليمية بأقصر وقت واقل جهد ممكن.

4- استخدام التطبيقات المختلفة لمهام الويب التي تخدم العملية التعليمية

5- قد يضيف البحث شيئاً جديداً للأبحاث العربية في مجال تكنولوجيا التعليم وبالأخص مجال التدريب والتعليم الرقمي الالكتروني ،وان تسد جانباً من النقص في الدراسات والمراجع العربية حسب اعتقاد الباحثة

6-قد يكون هذا البحث بادرة للمزيد من الأبحاث التي تجرى في هذا الموضوع ، حيث يمكن تناوله من أبعاد أخرى .

حدود البحث :

تمثلت حدود البحث فيما يلى :

- **حدود بشرية:**مجموعه من معلمى الحاسب الآلى بالمرحلة الإعدادية بإدارة فاقوس التعليمية
- **حدود محتوى** : استخدمت منصة الإدمودو Edmodo لتصميم بيئة تدريب إلكترونية للمعلمين بأنماط تفاعل مختلفة لكل مجموعه , تقتصر الدراسة على نشاط الرحلات المعرفية .
- **حدود زمانية** : تم إجراء تجربة الدراسة خلال الفصل الثاني للعام الدراسى 2021/2020
- **حدود مكانية** : قسم التطوير بإدارة فاقوس التعليمية .

عينة البحث : يطبق البحث على عينة من معلمين مادة الحاسب الآلي بمركز فاقوس- محافظة الشرقية .

منهج البحث: يعتمد على منهجين أولاً المنهج الوصفي ثانياً المنهج شبة التجريبي.

متغيرات البحث:

1) **المتغير المستقل Independent Variable** : تصميم بيئة تدريب إلكترونية وفقاً للأنماط الثلاثة (Let me-Show me-Guide me) لتقديم المحتوى .

2) **المتغيرات التابعة Dependent Variables:**

- التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج الرحلات المعرفية .
- الأداء المهاري المرتبط بمهارات إنتاج الرحلات المعرفية .
- جودة المنتج النهائى .

أدوات البحث :

1. اختبار تحصيلي لقياس الجوانب المعرفية المرتبطة بمهارات إنتاج الرحلات المعرفية.

2. بطاقة ملاحظة لقياس الجوانب الأدائية المرتبطة بمهارات إنتاج الرحلات المعرفية
3. بطاقة تقييم منتج.

التصميم التجريبي للبحث: سوف يعتمد البحث الحالي على استخدام التصميم شبه التجريبي الذي يتضمن تقسيم عينة البحث إلى (ثلاث مجموعات) كل مجموعه يتم تقديم نمط مختلف لها (Let me–Show me–Guide me) في بيئة تدريب إلكترونية .كما فى شكل (1)

شكل (1) التصميم التجريبى للبحث

فروض البحث :

1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند,05 بين المجموعات التجريبية التى تدرس الرحلات المعرفية بشقها المعرفى ؟

2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند,05 بين المجموعات التجريبية التى تدرس الرحلات المعرفية بشقها الأدائى ؟

3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند,05 بين المجموعات التجريبية التى تدرس الرحلات المعرفية على الناتج المهارى والمعرفى لدى الطلاب ؟

مصطلحات البحث :

1- نمط تقديم المحتوى (التفاعل) :

عرفها (تامر الملاح، 2013) أن التفاعل هو نشاط أو إتصال ينجم عنه أحداث تبادلية بين عنصرين أو أكثر ويشترط أن تؤثر هذه العناصر في بعضها البعض.

ويقصد به إجرائياً : "الطرق والأساليب التي يمكن من خلالها عرض عناصر المحتوى الإلكترونى بأشكال واساليب متنوعة لتيسير التعامل مع المحتوى التعليمي المعروض من خلال الصور الثابتة ولقطات الفيديو والنصوص المكتوبة واللغة المنطوقة، بهدف إتاحة فرصا أكثر للمتعلمين لفهم محتوى المادة التعليمية المقدمة من خلال تنوع أشكال وأساليب العرض" .

2- التدريب الإلكترونى:

يعرفه جمال الدهشان (2019) بأنه " تدريب يعمل على إيصال المعلومات والأنشطة التدريبية للمتدربين عبر شبكات الكمبيوتر والإنترنت وقد يكون التدريب الإلكتروني متزامناً يتطلب تواجد المدرب والمتدربين في لقاء محدد , وقد يكون التدريب غير متزامناً لا يتطلب تواجد المدرب والمتدرين في موعد محدد. ويقصد به إجرائياً " طريقة تدريب يتم من خلالها نقل المحتوى إلى المتعلم من خلال الوسائط الإلكترونية" .

3- مهام الويب :

يعرفها (عبدالرحمن الزهراني، 2013) أنها نظام تفاعلي للتعليم عن بعد يقدم للمتعلم وفقاً للطلب ويعتمد على بيئة إلكترونية متكاملة تستهدف بناء المقررات وتوصيلها بواسطة الشبكات الإلكترونية والإرشاد والتوجيه وتنظيم الاختبارات .

يقصد بها إجرائياً: أنشطة تعليمية تعتمد على البحث والتقصي عبر شبكة الإنترنت وفق خطوات مقننة، بحيث تجعل من الإنترنت خريطة محدودة وواضحة المعالم يبحر فيها المتعلم؛ بهدف الحصول على المعلومات، بالاستعانة بالمصادر التعليمية المتاحة، وتوظيفها في العملية التعليمية داخل المقرر المطلوب؛ لتحقيق الأهداف التعليمية المرجوة.

4- الرحلات المعرفية:

يعرفها العتيبى(2014) أنشطة تربوية استقصائية تعتمد على عمليات البحث فى شبكة الإنترنت بهدف الوصول السريع للمعلومات المطلوبة وبأقل جهد ممكن، كما أنها تهدف إلى تنمية القدرات العقلية المختلفة مثل: الفهم- التحليل- التركيب، كما تنمى لديك مهارات البحث من جمع المعلومات وتنظيمها وتفسيرها واتخاذ القرارات بشأنها.

التعريف الإجرائى للرحلات المعرفية على أنها" أنشطة تربوية استقصائية تعتمد على عمليات البحث فى شبكة الإنترنت بهدف الوصول السريع للمعلومات المطلوبة وبأقل جهد ممكن، كما أنها تهدف إلى تنمية القدرات العقلية المختلفة مثل: الفهم- التحليل- التركيب، كما تنمى لديك مهارات البحث من جمع المعلومات وتنظيمها وتفسيرها واتخاذ القرارات بشأنها ".

المحور الأول: التدريب الإلكترونى

يعرف العصر الراهن بعصر الثورة التكنولوجية والانفجار المعرفي، فقد شهد العقد الأخير من القرن العشرين وبدايات القرن الحادي والعشرين، تقدما هائلا في مجال تكنولوجيا التعليم، وحولت الوسائل التكنولوجية الحديثة العالم إلى قرية كونية صغيرة، ويعد توظيف مستحدثات تكنولوجيا التعليم في التدريب من الموضوعات المهمة والمعاصرة

مفهوم التدريب الإلكترونى:

يرى غزيل العيسى , أفنان العمران (2021) التدريب الإلكترونى هو" العملية التفاعلية التى يتم من خلالها نقل التدريب وإدارته عن بُعد , بين المدربين والمتدربين , عبر وسائط إتصال مناسبة بهدف تدريب المستفيدين فى أماكن تواجدهم "

ويعرفه ياسر الريس (2020) نظام متكامل يتم فيه ممارسة الأنشطة التعليمية والتعلمية عن بعد بواسطة نظام إدرة التعليم الإلكترونى المتمثل فى المنصات التعليمية , ويقدم فيه مواد تعليمية إلكترونية وفق مواصفات الجودة المحددة والمعتمدة من وزارة التعليم "

مما سبق فإن التعليم الإلكترونى طريقة تدريب يتم من خلالها نقل المحتوى إلى المتعلم من خلال الوسائط الإلكترونية.

أنواع التدريب الإلكترونى

أ- التدريب الإلكترونى المتزامن (Synchronous E-learning):

وهو التدريب على الهواء الذي يحتاج إلى وجود المتدربين في نفس الوقت أمام أجهزة الكمبيوتر لإجراء النقاش والمحادثة بين الطلاب أنفسهم وبينهم وبين المعلم أو المدرب عبر غرف المحادثة **(chatting)** أو تلقي الدروس من خلال الفصول الافتراضية **(virtual classroom)** أو باستخدام أدواته الأخرى.

ب- التدريب الإلكترونى غير المتزامن (Asynchronous E-learning):

وهو التدريب الذي لا يشترط إلى وجود المتعلمين أو المتدربين في نفس الوقت، مثل الحصول على الخبرات من خلال المواقع المتاحة على الشبكة أو الأقراص المدمجة أو عن طريق أدوات التعليم الإلكترونى مثل البريد الإلكترونى أو القوائم البريدية ومن إيجابيات هذا النوع أن المتعلم يحصل على الدراسة حسب الأوقات الملائمة له، وبالجهد الذي يرغب في تقديمه، كذلك يستطيع المتدرب إعادة دراسة المادة والرجوع إليها إلكترونيا كلما احتاج لذلك، ومن سلبياته

عدم استطاعة المتدرب الحصول على تغذية راجعة فورية من المتدرب ، كما أنه قد يؤدي إلى الانطوائية لأنه يتم في عزله.

كما يضيف كلا من منال مبارز وأحمد فخرى (2013) و(2014) Giesbers & et.al نوع ثالث للتدريب الإلكترونى وهو

ج – التدريب المدمج : وهو الدمج بين التدريب المتزامن والغير متزامن وهو نوع من التدريب الحديث يدمج المدرب بين التدريب التقليدى والتدريب الإلكترونى ويقصد به أيضاً التدريب الخليط وذلك عن طريق مزج أو خلط أدوار المدرب التقليدى فى القاعات التقليدية مع القاعات التدريبية الإفتراضية والمدرب الإلكترونى أى أنه يجمع بين التدريب التقليدى والتدريب الإلكترونى , ولا تكمن أهميته فى مجرد مزج أنماط نقل مختلفة , بل فى التركيز أيضاً على مخرجات التدريب .

مفهوم المحتوى الإلكترونى: E-content

يشير المحتوى الإلكترونى Electronic Content إلى البيئة المعلوماتية والمصادر الرقمية الإلكترونية التي تم إعدادها وصياغتها وإنتاجها وعرضها باستخدام أدوات تكنولوجيا التعليم الإلكترونى، ويقصد به ذلك المحتوى الذي يشتمل على مكونات والوسائل التفاعلية في صورة برمجيات تعليمية معتمدة أو غير معتمدة على الإنترنت.

وتعرفة زينب خليفة (2020) أنه: "جوانب التعلم المعرفية والمهارية لمقرر تعليمى يتم تصميمه وتطويره بإستخدام الكمبيوتر وتطبيقاته المختلفة , ومن ثم نشره وعرضه للطلاب , ويتيح الحرية فى التنقل والإبحار , فضلاً عن إمكانية الإختيار من بين بدائل متعدده لمصادر التعلم والوسائط التفاعلية حسب احتياجات كل طالب" .

أنماط المحتوى الإلكترونى:

يمكن تحديد أنماط المحتوى الإلكترونى وأنواعه فيما يلى: (تامر متولى، 2013).

- **محتوى إلكتروني متاح عبر الإنترنت:** وهو محتوى يتم تصميمه ونشره عبر الإنترنت، ويعتمد في تكوينه على الوسائل المتعددة ذات الأشكال المختلفة من نصوص خاصة بالمحتوى وصور متحركة ومحاكاة، ومجموعات صوتية ومرئية، ووصلات داخلية وخارجية، إضافة غلى المواد المتعلمة، بشرط أن يكون المحتوى المقدم متوافقا مع

الأسس الفلسفية والنفسية والتكنولوجية التي تتيح للطلاب الدخول إلى هذه المواقع لدراسة المادة التعليمية.

- **محتوى إلكتروني غير متاح عبر الإنترنت:** حيث يقدم على أقراص مدمجة تقدم بها الدروس التعليمية إلى الطالب مباشرة، ويمكن تصميمها وفقا لميول وقدرة الطالب المستهدف، ويحدث من خلاله التفاعل بين الطالب والبرمجة التعليمية، ويتعلم الطالب وفق أسلوب التعلم الذاتي الذي تقدمه بها، ويعتمد عليه الطالب في التعلم دون الحاجة إلى توجيه المعلم.

ويعد توافر المحتوى الإلكترونى بأشكاله المختلفة ضرورة قصوى لاكتمال عجلة التعليم الإلكترونى، حيث يمكن الاعتماد على أي نمط من الأنماط لعرض مواد المحتوى الإلكترونى أو الدمج بين نمطين أو أكثر من تلك الأنماط، بحيث يتم اختيار اسلوب العرض الملائم لطبيعة المتعلمين والإمكانات المتاحة لتحقيق الأهداف التعليمية المراد تحقيقها

المحور الثانى: الرحلات المعرفية القائمة على الويب:

1- مفهوم الرحلات المعرفية: web Quest:

يعرفها بعض الباحثين على أنها نشاط قائم على الاستقصاء يتيح للطلاب استخدام المصادر والأدوات القائمة على شبكة الإنترنت لجعل التعلم حقيقي وذا معني-(Dodge,1995). (Lamb,2004)، ويؤكد على هذا المعنى تعريف (zheng, 2008,) بأنها مدخل قائم على الاستقصاء في شبكة الإنترنت، والذي أحتل اهتماماً كبيراً من المربين في تكامله على نطاق واسع مع المناهج الدراسية والتعليم العالي،هذا من جانب، ومن جانب آخر فهي طريقة سهلة ومنطقية للإبحار المعرفي على شبكة الإنترنت لتعميق فهم الطلاب وتوسيع تفكيرهم حول الموضوعات التي يمكن .بحثها

2- أنواع الرحلات المعرفية عبر الويب: (داليا السيد ، و إيمان مهني،2015 **)**

صنفت الرحلات المعرفية "Web Quest" إلى نوعين هما الرحلات المعرفية " Web Quest" قصير المدى والرحلات المعرفية "Web Quest" طويل المدى يمكن إيضاحهم في جدول(2) المقارنة التالي:

وجه المقارنة	الرحلات المعرفية "Web Quest" قصير المدى (Short term)	الرحلات المعرفية "Web Quest" طويل المدى Long- web Quest (term
المدة	من محاضرة واحدة إلى 3 محاضرات	من أسبوع إلى شهر كامل
الهدف	الوصول إلى مصادر المعلومات واكتسابها وفهمها واسترجاعها	الإجابة عن أسئلة محورية لمهمة العمل، وتطبيق المعرفة
المتطلبات	عمليات ذهنية بسيطة، كالتعرف على مصادر المعلومات واسترجاعها	عمليات ذهنية متقدمة كالتحليل والتركيب والتقويم
الاستخدام	مع المبتدئين وكمرحلة أولية للتحضير للرحلات المعرفية طويلة المدى	مع طلاب قادرين على التحكم في أدوات حاسوبية متقدمة
التقويم	في شكل بسيط مثل لائحة بعناوين الموقع	في شكل عروض شفوية أو شكل مكتوب للعرض على الشبكة

جدول (2) يوضح مقارنة بين أنواع الرحلات المعرفية

3- مكونات الرحلات المعرفية عبر الويب:

أوردت العديد من الكتابات والدراسات مثل دراسة (سمرالعطار،2019)، ودراسة (نعيس المطيرى،2018)، ودراسة(داليا السيد، وإيمان مهنى ،2015)، ودراسة (ليلى الجهني، 2012) ، ودراسة(yang et al. 2011)، ودراسة(Halat, 2008) ، ودراسة (Hassanien, 2006)، ودراسة (Dodge, 2002) ، ودراسة (Dodge, 2001) المكونات الخاصة ببناء الرحلات المعرفية عبر الويب وهى :(المقدمة ـ المهمة ـ الإجراءات ـ المصادر ـ التقويم ـ الخاتمة)

4 - مبررات استخدام ويب كويست كأداة للتدريب والتعلم الإلكترونى:

يزود التعلم الإلكتروني الطلاب المستخدمون لشبكة الإنترنت بأدوات متنوعة لسرعة وسهولة الوصول إلى قدر هائل من المعلومات التي لم تكن متاحة لهم في الماضي في فصولهم الدراسية التقليدية. وفي الغالب الأعم، يقدم المعلمون لطلابهم مهام دراسية تركز على البحث عن المعلومات إلكترونياً على شبكة الإنترنت (من قبيل: "اختيار اثنين من الحيوانات، والمقارنة بينهما لإبراز أوجه الشبه والاختلاف").

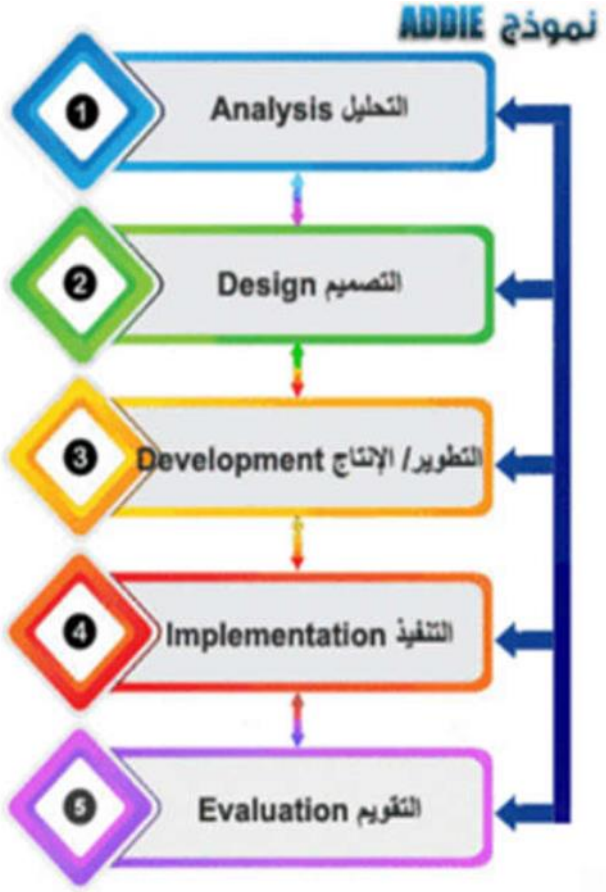
وبذلك يجب على المعلمين عند التفكير واتخاذ القرار بشأن استخدام ويب كويست في التدريس ضرورة الأخذ بعين الاعتبار القيود والمحددات التكنولوجية المرتبطة بالأدوات والوسائل التعليمية

المتطورة المتاحة على مستوى مدارسهم المختلفة. وبشكل أكثر تحديداً، يجب عليهم مراعاة المعايير التالية: (1) سرعة وسهولة الاتصال بشبكة الإنترنت. (2) أماكن تواجد أجهزة الكمبيوتر. (3) توافر الأجهزة والمعدات التكنولوجية المتطورة بمنازل الطلاب بما يمكنهم من سرعة وسهولة الاتصال بشبكة الإنترنت

إجراءات البحث :

تناولت الباحثة فى هذا الجزء إجراءات البحث وتصميم أدواتة , وتضم هذة الإجراءات التصميم التعليمى لبيئة تدريب إلكترونية وذلك وفقاً لنموذج لتصميم التعليمى (ADDIE), وبناء أدوات القياس للجوانب المعرفية والآدائية لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية من خلال بيئة تدريب إلكترونية قائمة على الويب , واختيار العينة , وتنفيذ التجربة الاساسية للبحث , وتحديد الأساليب الإحصائية المستخدمة فى البحث .

فيما يلي شكل يوضح مخططا لنموذج "ADDIE" وعرض لمراحل التصميم التعليمي المتبع :



أولاً: بناء مادة المعالجة:

مرت عملية بناء مادة المعالجة التجريبية بعدة مراحل منها كما يلى:

المرحله الأولى : مرحلة التحليل Analyze :

تعتبر هى نقطة البداية في عمليات التصميم والتطوير التعليمي وخاصة لبيئة التعلم الإلكتروني وتهدف إلي إعداد خريطة أو رؤية كاملة عن الموضوع ككل, وتضمن مرحلة التحليل العمليات التاليه :

1- تحليل خصائص الفئة المستهدفة وسلوكهم المدخلى :

2- اختيار الفئة المستهدفة (العينة) :

3 - تحليل الموارد والقيود في بيئة التعلم:

4 - تحليل مهمات التعلم

المرحلة الثانية : مرحلة التصميم Design :

هدفت هذه المرحلة إلي وضع الشروط والمواصفات الخاصة بمصادر التعلم:

أ- صياغة الأهداف العامة والإجرائية :

تم صياغة الأهداف الإجرائية على ضوء الأهداف العامة التي تم تحديدها، وبلغت (42) هدفاً ؛ في عبارات سلوكية تصف السلوك الواجب أن يظهره المتدرب بعد الانتهاء من تعلم المحتوي التعليمي عبر بيئة التدريب الإلكترونية.

ثم قامت الباحثة بعرضها على مجموعة من الخبراء المتخصصين في تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرق التدريس، لاستطلاع رأيهم , وبعد الانتهاء من إجراء التعديلات المقترحة على قائمة الأهداف وفق ما اتفق عليه السادة المحكمون ، تم إعداد قائمة الأهداف التعليمية في صورتها النهائية (ملحق 5).

ب-تحديد المحتوى التعليمي لبيئة الإلكترونية :

يقصد به تحديد عناصر المحتوى التعليمي، ووصفه في تسلسل مناسب وفق ترتيب الأهداف العامة؛ لتحقيق الأهداف التعليمة خلال فترة زمنية محددة، وللقيام بذلك تم إتباع الخطوات التالية:

ـ تحديد الموضوعات الرئيسية للمحتوى التعليمي وقد تم ذلك في ضوء الأهداف التعليمة العامة

ـ تحديد المدخل التعليمي المناسب وقد تم استخدام المدخل البنائي المتمركز حول أفراد عينة البحث .

ـ تقسيم المحتوى التعليمي إلى وحدات رئيسية وقد تم تقسيم موضوعات المحتوى إلى أربع موديولات تعليمية، وكل موديول يحتوى على مجموعة من الاختبار القبلي، والمحتوى التعليمي، والأنشطة التعليمية الخاصة بمهارات تصميم وإنتاج الرحلات المعرفية، والاختبار البعدي.

ـ صياغة المحتوى: تمت صياغة المحتوى، وذلك بعد عرض المحتوى على المحكمين للتحقق من ارتباط المحتوى بالأهداف، وتسلسل الأفكار، والترتيب المنطقي، ومدى مناسبته للمعلمين .

ج- تصميم أنشطة ومهام التعلم

تم تصميم أنشطة ومهام التعليم التي يجب على أفراد العينة إنجازها ضمن بيئة التدريب الإلكترونية حيث تعد تلك الأنشطة عنصر من عناصر المحتوى , ويجب أن توظف تلك الأنشطة من خلال المحتوى التعليمي المقدم عبر بيئة التدريب الإكترونية وذلك للاستفادة من إمكانيات بيئة التعلم في تنفيذها كما روعي كل موديول تعليمي، تلك الأنشطة؛ حيث تم اختيار أنشطة متنوعة خاصة بمهارات تصميم وإنتاج الرحلات المعرفية. ومن تلك الأنشطة ما يلى:

- زيارة المواقع المرتبطة بمهارات تصميم استراتيجية الرحلات المعرفية.
- مشاهدة مقاطع فيديو عن استراتيجية الرحلات المعرفية وتلخيص المعلومات بهما .
- تصميم الرحلات المعرفية خاصة بكل معلم.
- إضافة أدوات وتطوير موقع الرحلات المعرفية الخاص بكل معلم.

د- تصميم استراتيجيات التعليم والتعلم

تم اختيار استراتيجية تجمع بين العرض والاكتشاف؛ حيث تجمع بين عرض المحتوى المقرر من خلال المتدرب عبر بيئة التدريب الإلكتروني؛ والتي تشتمل على موديولات تم تصميمها مسبقا، والاكتشاف حيث يتم من خلالها اكتشاف المتدربين للمحتوى الخاص بأنشطة التعلم التي يعطيها المدرب بواسطة الأدوات المتوفرة في بيئة التدريب الإلكتروني؛ بحيث يقوم المتدربين بالبحث، والتعليق ومشاركة المعلومات، والأنشطة والمعارف من خلال الأدوات المتوفرة في بيئة التدريب الإلكتروني؛ ثم يقوم المدرب بإجراء الرجع اللازم لتنفيذ الأنشطة والتدريبات من أجل المساعدة في تكوين المعارف وتنمية المهارات.

ـ تصميم استراتيجيات التعلم :

هي عمليات، أو مهارات عقلية معقدة تساعد المتدربين على إدراك المعلومات، والمثيرات البيئية، ومعاجتها واكتسابها، وتنظيمها، وتخزينها، واستبقائها، واسترجاعهاء وقد تم اختيار طريقة التعلم الذائي Self learning التي تجعل المتدرب هو المسؤول عن تعلمه الذاتى ويكمن دور المدرب في عملية التوجيه والإرشاد وتقديم التغذية الراجعة المناسبة.

ـ تصميم واجهات التفاعل:

يقصد بتصميم واجهات التفاعل شاشات بيئة التدريب الإلكتروني والصفحات التي تضمنتها البيئة، وكذلك الوسائط التعليمية المستخدمة في تقديم المحتوى التعليمي من نصوص وصور ولقطات فيديو، وقد تم إعطاء المدربين الحرية في التجول داخل بيئة التدريب الإلكترونية.

٨ .تصميم أدوات القياس والتقويم المناسبة:

- اختبار تحصيلى إلكتروني لقياس الجانب المعرفى للمتعليمن
- بطاقة ملاحظة الأداء لقياس جانب الأداء المهارى للمتعلمين .
- بطاقة تقييم منتج لقياس جودة المنتج النهائي لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية .

المرحلة الثالثة : مرحلة التطوير Development :

1ـ أنتاج بيئة التعلم الإلكترونى :

Techsmith camtasia studia v 8.0.1 لإنتاج الفيديو التعليمى , Audacity لإنتاج الصوت Power Point لإنتاج العروض المتقدمه .

2 - الإخراج النهائى للبيئة :

تم عرض بيئة التعلم على (13) من المحكمين لإبداء رأيهم فيه، وتم عمل التعديلات اللازمة , لبدء التطبيق التجريبي.

المرحلة الرابعة: مرحلة التنفيذ Implement:تم تنفيذ البيئة الإلكترونية على النحو الآتي

1. **إنتاج النصوص :** استخدمت الباحثة برنامج Microsoft Office Word 2010 لإنتاج النصوص التي ظهرت في النسخة المطبوعة وتم مراعاة الآتي :
   - حجم ولون العناوين الرئيسية مختلف عن حجم ولون النص الأساسي.

- كتابة التدريبات والأنشطة في مربعات حوارية بشكل جذاب حتى تعمل على جذب انتباه المتدرب لإنهائها قبل الانتقال من عنصر لأخر من عناصر المحتوى

2. **نماذج للرحلات المعرفية** : قامت الباحثة بعرض نماذج متنوعة من الرحلات المعرفية القائمة على الويب سواء عملية أو نظرية .

3. **مرحلة التهيئة الحافزة** : إعطاء المتعلمين رابط البيئة , واسم المستخدم وكلمة المرور الخاصة بكل متعلم كالآتى :https://geo.edmodo.com وقد تم الترحيب بالمتعلم عند الدخول للبيئة , وتم عرض واجهه رسومية جذابة , مع مراعاة أسس التصميم الفنية والتربوية

المرحلة الخامسة: مرحلة التقويم Evaluate : تضمنت هذه المرحلة الإجراءات الآتية :

1 . التحكيم : تم عرض البيئة على مجموعة من الخبراء في تكنولوجيا التعليم لإبداء آرائهم في مدى صلاحيتها .

2 . التعديل والتلقيح: تم إجراء بعض التعديلات التي اتفق عليها المحكمين(كتنسيق الألوان في واجهات التفاعل، وإجراء بعض التعديلات على شكل التصميم، إضافة بعض التأثيرات على النصوص) .

3 . التجريب : تم عرض البيئة على عينة مكونة من (١٠) معلمين من المعلمين مجتمع البحث لتقويم جوانب جوانب التعلم المعرفية والمهارية المرتبطة بمحتوى البيئة.

ثانياً:تصميم أدوات البحث:

تطلب البحث الحالى بناء وضبط أدوات البحث الآتية:

1- الاختبار التحصيلى:

1/1- تحديد نوع الاختبار وصياغة مفرداتة:

قامت الباحثة بتحديد نوعين من أنواع الأسئلة لصياغة عبارات الاختبار المعرفى وهى أسئلة الصواب أو الخطأ , وأسئلة الاختيار من متعدد (4) أربع احتمالات أو اختيارات , وبلغت عدد مفرداتة من (63) مفردة مقسمة في جزئين كما يلي :

الجزء الاول: وأسئلة الاختيار من متعدد , وعدد مفرداتها (43) مفردة من أسئلة الاختيار من متعدد.

الجزء الثانى: لوضع علامة (√) في حالة كون الإجابة صائبة أو علامة (×) في حالة كون الإجابة خاطئة في حالة أسئلة الصواب والخطأ ,وعدد مفرداتها (20) مفردة من أسئلة الصواب والخطأ.

3/1- إعداد نموذج الإجابة ومفتاح تصحيح الاختبار الالكترونى:

قامت الباحثة بإعداد نموذج للأجابة(بملحق 8) بحيث يصحح الاختبار الالكترونى باستخدام الكمبيوتر دون تدخل الباحثة ويقوم البرنامج بحساب درجة المتعلم والنسبة المئوية لة.

4/1- تقدير الدرجة وطريقة التصحيح:

بالنسبة لتقدير درجات التصحيح لأسئلة الاختبار تم تقدير الإجابة الصحيحة لكل سؤال بدرجة واحدة ، وصفر لكل إجابة خاطئة ، حيث أشتمل الاختبار على (50) سؤال , لذلك كانت النهاية العظمى للاختبار هي (50) درجة.

5/1-ثبات الاختبار التحصيلى:

أ- حساب معامل ثبات الاختبار:

وقد تم حساب معامل ثبات الاختبار على عينة من معلمي الحاسب الآلي بالتعليم الإعدادي من غير أفراد العينة الأصلية و بلغ عددها (10) معلم ومعلمة، حيث طبق الاختبار التحصيلى ورصدت نتائجهم فيه، وقد استخدمت طريقة التجزئة النصفية ، حيث يتم تقسيم الاختبار إلى نصفين متكافئين، القسم الأول مجموع درجات المتدرب في الأسئلة الفردية من الاختبار (س)، ويتضمن القسم الثاني مجموع درجات المتدرب في الأسئلة الزوجية (ص)، ثم حساب معامل الارتباط بينهما، وبتطبيق المعادلة الخاصة بحساب معامل الارتباط (ر) ثم حساب معامل الثبات . ثم تم حساب معامل الارتباط Correlation بينهما باستخدام (SPSS) .

جدول (3) مجموع درجات معلمى العينة الإستطلاعية فى المفردات الفردية والزوجية للإختبار التحصيلى

م	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
درجة المعلم فى المفردات الزوجية	24	23	30	22	24	28	19	11	13	14
درجة المعلم فى المفردات الفردية	30	20	21	23	27	24	12	13	10	14

جدول (3) حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات معلمى العينة الإستطلاعية

فى المفردات الفردية ودرجاتهم فى المفردات الزوجية

معامل ارتباط بيرسون	الإحتمال
0,934	0,00

يتضح من جدول (4) أن معامل الإرتباط بين درجات معلمى العينة الإستطلاعية فى المفردات الفردية ودرجاتهم فى المفردات الزوجية للإختبار التحصيلى بلغ (0,934)عند مستوى دلالة (0,01), أى أن الإرتباط بين درجات المفردات الفردية والمفردات الزوجية للاختبار التحصيلى ارتباط موجب جزئي قوي، ولحساب معامل ثبات الاختبار من معامل الارتباط يتم استخدام المعادلة:

$$\text{ر أ} = \frac{2\ \text{ر}}{1 + \text{ر}}$$

حيث (ر أ) = معامل الثبات و (ر) معامل الإرتباط

مما سبق يتضح أن معامل الثبات للاختبار قد بلغ (0,966) وهذة النتيجة تدل على ثبات عالٍ للاختبار التحصيلى بنسبه(96,6)، وهذا يعنى خلو الاختبار من الاخطاء التى يمكن أن تغير من أداء الفرد من وقت لآخر، ومن ثم يمكن الوثوق والاطمئنان إلى النتائج التي يتم الحصول عليها عند تطبيقه .

2- بطاقة ملاحظة الأداء العملى لقياس الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية

بناء بطاقة ملاحظة الأداء:

قامت الباحث بإعداد بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات تصميم وإنتاج الرحلات المعرفية واشتملت البطاقة ككل على (6) مهارة رئيسية , و(26) مهارة فرعية , و (87) مهارة متفرعة من المهارات الفرعية

تحديد أسلوب تسجيل الملاحظة والأداءات :

تم استخدام التقدير الكمى لبطاقة الملاحظة حيث اشتملت على ثلاثة خيارات للأداء وهي (أدى دون مساعدة، (أدى بمساعدة)، (لم يؤد) .

تم توزيع درجات التقييم لمستويات الأداء وفق التقدير الآتي:

- المستوى أدى (بدون مساعدة)) درجتان .
- المستوى(أدى(بمساعدة) درجة واحدة .
- المستوى) لم يؤد) درجة (صفر.

وتم تسجيل أداء الطالب للمهارات بوضع علامة (√) أمام مستوى أداء المهارة, وبتجميع هذة الدرجات تم الحصول على الدرجة الكلية للمعلم, والتى من خلالها يتم الحكم على أدائة فيما يتعلق بالمهارات المدونة بالبطاقة , وبهذا يكون مجموع الدرجات ببطاقة الملاحظة فى صورتها الأولية يساوى(174) درجة, وتم حساب زمن كل مهارة بدقة , مع كتابة زمن أداء المتدرب لكل مهارة فى المكان المحدد بالبطاقة أمام المهارة.

ـ حساب ثبات بطاقة الملاحظة :

تم حساب ثبات البطاقة على مجموعة التجربة الاستطلاعية التي بلغ عددها (١٠) معلمين، وذلك بعد تطبيق بطاقة الملاحظة على أفراد العينة الاستطلاعية تطبيقًا أ ولَ ثم تطبيقها تطبيقًا ثانيا بعد أسبوعين من التطبيق الأول، ثم حساب معامل الارتباط بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني، باستخدام معادلة بيرسون Pearson .

جدول (4) مجموع درجات معلمى العينة الإستطلاعية فى التطبيق الأول والثانى لبطاقة الملاحظة

درجة التطبيق	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
الأول	166	171	172	160	125	110	85	55	50	65
الثانى	167	169	167	162	123	105	84	57	52	60

جدول (5) حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات طلاب العينة الإستطلاعية

فى التطبيقين الأول والثانى لبطاقة الملاحظة

معامل ارتباط بيرسون	الإحتمال	مستوى الدلالة
0,998	0,00	0,01

يتضح من جدول (5) أن معامل الارتباط بين درجات طلاب العينة الاستطلاعية في التطبيقين الأول والثاني لبطاقة الملاحظة بلغ (**0,998**) عند مستوى دلالة (0,01) ، أي أن الارتباط بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني لبطاقة الملاحظة ارتباط موجب جزئي قوي.

لحساب معامل ثبات بطاقة الملاحظة من معامل الارتباط تم استخدام المعادلة الآتية:

$$\text{ر أ} = \frac{\text{٢ ر}}{\text{١ + ر}}$$

حيث (رأ) = معامل الثبات , (ر) = معامل الإرتباط

من خلالها بلغ معامل الثبات لبطاقة الملاحظة (**0,998**) وهذة النتيجة تدل على ثبات عالٍ لبطاقة الملاحظة بنسبة(99,8) وهي تعتبر نسبة عالية لثبات بطاقة الملاحظة، وهذا يعنى خلو البطاقة من الأخطاء التي يمكن أن تغير من أداء الفرد من وقت لآخر، ومن ثم يمكن الوثوق والاطمئنان إلى النتائج التي يتم الحصول عليها عند تطبيقها.

ـ حساب صدق بطاقة الملاحظة :

تم الاعتماد على صدق المحكمين، فبعد إعداد الصورة الأولية للبطاقة تم عرضها على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم؛ للاستفادة من آرائهم في مدى سلامة الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة ووضوحها، وإمكانية ملاحظة الخطوات التي تتضمنها، ومدى مناسبة أسلوب تصميم البطاقة لتحقيق أهدافها، وقد أسفرت نتائج التحكيم عن نسبة صدق عالية تصل إلى 90% ، وذلك مع الأخذ بمقترحاتهم من خلال إعادة ترتيب بعض المهارات الفرعية بالبطاقة، وإجراء بعض التعديلات في صياغة بعض المفردات، وقد تم عمل التعديلات في ضوء مقترحات المحكمين ليصبح عدد مفردات البطاقة النهائي (87) مفردة صالحة للتطبيق كما في ملحق (10) .

ج . تصميم بطاقة تقييم المنتج لمهارات إنتاج عناصر الرحلات المعرفية :

ـ الهدف من القائمة

تقييم عناصر التعلم التى ينتجها المتعلمون , ومدى مراعاتهم للمعايير التصميمية .

ـ بناء بطاقة تقييم المنتج :

اشتملت على مجالين، و(٩) معايير رئيسية، و(٥٧) بندًا.

ـ تحديد اسلوب تسجيل الأداءات

تم استخدام التقدير الكمى لبطاقة الملاحظة حيث اشتملت على مستويين(مدى توافر المعيار , غير متوافر)

ـ نظام تقدير الدرجات

تم توزيع درجات التقييم لمستويات الأداء وفق التقدير الآتي:

- المستوى(مدى توافر المعيار) إلى ٣ مستويات كالآتي:
  - متوافر بدرجة كبيرة (٣)
  - متوافر بدرجة متوسطة (٢)
  - متوافر بدرجة كبيرة (١)
- المستوى (غير متوافر) منعدمة (صفر) .

وبهذا تصبح الدرجة الكلية لبطاقة تقييم المنتج تساوى (١٧١) درجة.

ـ إعداد البطاقة فى صورتها الأولية :

تم عرض البطاقة في صورتها المبدئية على (٢٠) من المحكمين لاستطلاع آرائهم وإجراء التعديلات، لإعداد بطاقة تقييم المنتج في صورتها النهائية وذلك من خلال:

ـ حساب ثبات بطاقة تقييم المنتج :

تم حساب ثبات البطاقة على مجموعة التجربة الاستطلاعية التي بلغ عددها (١٠) طلاب، وذلك بعد تطبيق بطاقة الملاحظة على أفراد العينة الاستطلاعية تطبيقًا أ ولَ ثم تطبيقها تطبيقًا ثانيًا بعد أسبوعين من التطبيق الأول، ثم حساب معامل الارتباط بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني، باستخدام معادلة بيرسون Pearson .

جدول (6) مجموع درجات طلاب العينة الإستطلاعية فى التطبيقين الأول والثانى لبطاقة تقييم المنتج

م	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
درجات التطبيق الأول	164	165	168	162	130	100	55	43	35	46
درجات التطبيق الثانى	166	161	168	165	128	94	57	40	40	39

جدول (7) حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات معلمى العينة الإستطلاعية فى التطبيقين الأول والثانى لبطاقة تقييم المنتج

معامل ارتباط بيرسون	الإحتمال	مستوى الدلالة
0,998	0,000	0,01

يتضح من جدول (7) أن معامل الارتباط بين درجات طلاب العينة الإستطلاعية في التطبيق الأول والثاني لبطاقة تقييم المنتج بلغ (**0,998**) عند مستوى دلالة(0,01) ، أي أن الارتباط بين درجات التطبيق الأول ودرجات التطبيق الثاني لبطاقة تقييم المنتج ارتباط موجب جزئي قوي.

لحساب معامل ثبات بطاقة تقييم المنتج من معامل الارتباط تم استخدام المعادلة الآتية:

$$ر أ = \frac{٢ ر}{١ + ر}$$

حيث (ر أ) = معامل الثبات (ر) = معامل الارتباط

من خلالها بلغ معامل الثبات لبطاقة تقييم المنتج (0,998) وهذة النتيجة تدل على ثبات عالي للبطاقة بنسبة (99,8) وهي تعتبر نسبة عالية لثبات البطاقة، وهذا يعنى خلو البطاقة من الأخطاء التى يمكن أن تغير من أداء الفرد من وقت لآخر، ومن ثم يمكن الوثوق والاطمئنان إلى النتائج التي يتم الحصول عليها عند تطبيقها .

ـ حساب صدق بطاقة تقييم المنتج .

تم الاعتماد على صدق المحكمين، فبعد إعداد الصورة الأولية للبطاقة تم عرضها على مجموعة من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، للاستفادة من آرائهم في مدى سلامة الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة ووضوحها، وإمكانية ملاحظة الخطوات التي تتضمنها، ومدى مناسبة أسلوب تصميم البطاقة لتحقيق أهدافها، وقد أسفرت نتائج التحكيم عن نسبة صدق عالية تصل إلى90 ٪، وذلك مع الأخذ بمقترحاتهم وإجراء بعض التعديلات في صياغة بعض المفردات، وقد تم عمل التعديلات في ضوء مقترحات المحكمين؛ ليصبح عدد مفردات البطاقة النهائي (٥٧) مفردة صالحة للتطبيق كما في ملحق (11)

جدول (8) مقترحات المحكمين لتعديل بطاقة تقييم المنتج

بطاقة تقييم منتج عناصر الرحلات المعرفية		
م	قبل التعديل	بعد التعديل
1	يتميز المحتوى بالقابلية لإعادة الإستخدام	يتسم المحتوى بالقابلية لإعادة الإستخدام
2	التحكم فى إيقاق وتشغيل الفيديو	سهولة إيقاف الفيديو وإعادة العرض عند الحاجة
3	تتميز المعلومات التى يقدمها عنصر التعلم بالحداثة	تتسم المعلومات التى يقدمها عنصر التعلم بالحداثة

ثالثاً التجربة الإستطلاعية للبحث

تم إجراء التجربة الاستطلاعية في الفترة (2021/2/6) إلى (2021/3/6) على عينة من معلمى الحاسب الآلى للمرحلة الإعدادية وعددهم (10) غير العينة الأساسية للبحث ممن ليس لديهم معرفة مسبقة بالمقرر , حيث طبقت عليهم أدوات القياس الممثلة في الاختبار التحصيلى المرتبط بالجانب المعرفي، وبطاقة ملاحظة، وبطاقة تقييم منتج وذلك بعد تعرضهم لبيئة التدريب الإلكترونى .

رابعاً: إجراء تجربة البحث:

تم تنفيذ تجربة البحث وفقاً للمراحل الآتية:

1- عينة البحث

تم عمل مقابلة عامة لعينة البحث مع 30 معلم / معلمة من معلى المرحلة الإعدادية مع استبعاد العينة الإستطلاعية , واتضح من خلال هذه المقابلة أن لديهم الرغبة في الإشتراك في تطبيق تجربة البحث حيث إنهم يمتلكون مهارات استخدام الإنترنت بالإضافة إلى امتلاكهم إنترنت فائق السرعة،ADSL

3ـ التطبيق القبلى لأداتى القياس :

ـ تطبيق الإختبار التحصيلى :

لقياس الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرحلات وذلك للتطبيق على أفراد عينة البحث بالكامل، حتى يتم تطبيقه إلكترونيا .

ـ تطبيق بطاقة الملاحظة :

على أفراد عينة البحث بالكامل بعد الانتهاء من الاختبار القبلي، وتم ذلك من خلال ملاحظة أداء كل معلم بمعمل التطوير التكنولوجى بإدارة فاقوس التعليمية وهى مكان تطبيق التجربة.

4 ـ دراسة المحتوى وأداء الأنشطة :

بعد التأكد من انتهاء جميع أفراد العينة من أداء التطبيق القبلي يتم دخول العينة الأساسية للبيئة ودراسة المديولات وأداء الأنشطة المعتمده على الويب

5 ـ التطبيق البعدى لأدوات القياس .

ـ تطبيق الإختبار التحصيلى :

بهدف التعرف على درجة الكسب في الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية وذلك على أفراد عينة البحث بالكامل، حتى يتم تطبيقه إلكترونيا

ـ تطبيق بطاقة الملاحظة :

بهدف التعرف على معدل الأداء على أفر ادد عينة البحث وذلك بعد الانتهاء من الاختبار القبلي، وتم ذلك من خلال ملاحظة الباحثة لأداء كل معلم بمعمل التطوير التكنولوجى بإدارة فاقوس التعليمية وهو مكان تطبيق التجربة .

ـ تطبيق بطاقة تقييم المنتج

تم تقييم الرحلات المعرفية المنتجة، وإعطاء درجة لكل مجموعة وفق بطاقة تقييم المنتج

عرض النتائج وتفسيرها:

تم تحليل نتائج تطبيق الاختبار التحصيلي قبليًا وبعديًا لأفراد المجموعات التجريبية إحصائياً , وقد تم استخدم أسلوب اختبار (ت) للعينات المرتبطة على النحو الآتي :

المجموعة	الإختبار	العدد	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة "ت"المحسوبة	قيمة مستوى المعنوية
التجريبة الأولى	قبلى	10	4,1122	2,201	29	45,123	0,000
	بعدى		20,0227	2,43121			
التجريبية الثانية	قبلى	10	5,2101	3,122			
	بعدى		30,1220	3,22422			
التجريبة الثالثة	قبلى	10	3,3110	1,241			
	بعدى		13,0230	1,61201			

يتضح من نتائج الجدول (9) أن قيمة مستوى المعنوية تساوى (0,000) وهى أقل من مستوى الدلالة (0,05) أى أنها دالة إحصائية, وأن قيمة (ت) المحسوبة تساوى (45,123) وهى أكبر من قيمة (ت)الجدولية عند مستوى الدلالة (0,05) وهى تساوى (2,05) , مما يؤكد وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة0,05بين درجات المجموعات التجريبية فى مستوى التحصيل المعرفى القبلى والبعدى المتعلق بمهارات إنتاج الرحلات المعرفية , لصالح التطبيق البعدى الأعلى ,ويتفق ذلك مع الفرض الأول : الذي نص على وجود فرق دال إحصائيا عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسطي درجات معلمى المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي – البعدي) في الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية لصالح البعدي .

ويعزى الباحث تفوق المجموعه التجريبة الثانية عن المجموعتين الأولى والثالثة وذلك لوجود المعلم كركن أساسى مرشد وموجهه للمعلومة مما عمل على اختصار كثير من الجهد لديهم فى عملية البحث الذى بذلوه أفراد المجموعتين الأولى والثالثة كما أن اختصار الوقت والجهد أدى إلى تناولهم لموضوعات بشكل أعمق وبصورة سهلة

ـ ثم تم حساب معادلة بلاك لحساب الفاعلية أو الكسب ببيئة التدريب الإلكترونى، القائمة على الويب ، في تحسين مستوى تحصيل طلاب المجموعة التجريبية للجوانب المعرفية المتعلقة بمهارات إنتاج الرحلات المعرفية:

حيث : ص : متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي.

س : متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار البعدي.

د : النهاية العظمى للاختبار.

جدول (10) نسب الكسب المعدلة للتحصيل المعرفى المتعلق بمهارات إنتاج الرحلات المعرفية

(ص)	12,6333
(س)	63,1667
(د)	64
معدل الكسب	1,55

يتضح من الجدول (10) أن معدل الكسب أو الفاعلية (1,55) وهو أكبر من القيمة المحكية لنسبة الفاعلية (١,٢) التي حددها بلاك، وبذلك يمكن الحكم على بيئة التدريب الإلكترونية القائمة على الويب أنها أسهمت بالفعل، وبفاعلية كبيرة في رفع المستوى التحصيلى لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية .

ـ ثم تم حساب حجم أثر بيئة التدريب الإلكترونية القائمة على الويب في تحسين مستوى تحصيل معلمى المجموعة التجريبية للجوانب المعرفية المتعلقة بمهارت إنتاج الرحلات المعرفية: باستخدام مربع إيتا من خلال المعادلة الآتية :

$$\text{مربع إيتا } (\eta^2) = \frac{\text{ت}^2 (T^2)}{\text{ت}^2 (T^2) + \text{درجات الحرية}}$$

وكانت النتائج كما هو موضح بجدول (11) :

جدول (11) حجم الأثر في تحسين مستوى تحصيل طلاب المجموعة التجريبية

الجانب	قيمة ت	قيمة ت^2	درجة الحرية	مربع إيتاη^2	حجم الأثر
المعرفى	45,123	2036,085	29	٠,٩٩	قوى جداً

يتضح من جدول (11) أن حجم الأثر فى تحسين مستوى تحصيل معلمى المجموعه التجريبة للجوانب المعرفية المتعلقة بمهارات إنتاج الرحلات المعرفية بلغت (٠,٩٩), وهذه نسبة مرتفعه جداً مما يدل على أن بيئة التدريب الإلكترونية القائمة على الويب كان لها أثر قوي جدًا على تنمية مهارات التحصيل لمعلمى المجموعة التجريبية.

3ـ للإجابة عن السؤال الثالث: ما أثر الإختلاف بين أنماط تقديم المحتوى في بيئة تدريب إلكترونية على تنمية الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية القائمة على الويب لدى معلمي الحاسب الآلي ؟ تم استخدام أسلوب اختبار (ت) للعينات المرتبطة، للتعرف على الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي، لبطاقة ملاحظة أداء المجموعة التجريبية لمهارات إنتاج الر حلات المعرفية، وكانت النتائج على النحو الآتي:

جدول (12) نتائج اختبار(ت) Paired – Samples t. test للفرق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في مستوى الأداء المهاري القبلي والبعدي لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية

المجموعة التجريبية	العدد	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة مستوى المعنوية
قبلى	30	37,5333	7,50509	29	107,172	0,000
بعدى		167,8667	4,63669			

قيمة (ت) الجدولية = 2,05 عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجات حرية 29

يتضح من نتائج جدول (12) أن قيمة مستوى المعنوية تساوي (٠,٠٠٠) وهي أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) أي أنها دالة إحصائيًا، وأن قيمة (ت) المحسوبة تساوي (١٠٧,١٧٢) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وهي تساوي (٢,٠٥)، مما يؤكد وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ بين درجات المجموعة التجريبية في مستوى الأداء البعدي لبطاقة تقييم المنتج لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية، لصالح التطبيق البعدي، ويتفق ذلك مع الفرض الثانى : الذي نص على أنه: " يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيقين (القبلي – البعدي) في الجانب الأدائي لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية لصالح البعدى .

ـ ثم تم حساب معادلة بلاك لحساب الفاعلية أو الكسب ببيئة التدريب الإلكترونية ، القائمة على الويب في تحسين مستوى تحصيل معلمى المجموعة التجريبية للجوانب الأدائية المتعلقة بمهارات إنتاج الرحلات المعرفية:

$$\text{معدل الكسب لبلاك} = \frac{\text{س} - \text{ص}}{\text{د}} + \frac{\text{س} - \text{ص}}{\text{د} - \text{ص}}$$

جدول (13) نسب الكسب المعدلة للتحصيل المعرفى المتعلق بمهارات إنتاج الرحلات المعرفية

(ص)	37,5333
(س)	167,8667
(د)	174
معدل الكسب	1,7

يتضح من الجدول (14) أن معدل الكسب أو الفاعلية (1,7) وهو أكبر من القيمة المحكية لنسبة الفاعلية (1,2) التى حددها بلاك , وبذلك يمكن الحكم على بيئة التدريب الإلكترونى أنها أسهمت بالفعل , وبفاعلية كبيرة فى رفع المستوى الأدائى لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية .

ـ ثم تم حساب حجم أثر بيئة التدريب الإلكترونى القائمة على الويب في تحسين مستوى أداء طلاب المجموعة التجريبية لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية: باستخدام مربع إيتا من خلال المعادلة السابقة، وكانت النتائج كما هو موضح بجدول(15)

جدول (14) حجم الأثر في تحسين مستوى أداء طلاب المجموعة التجريبية لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية

الجانب	قيمة ت	قيمة ت^2	درجة الحرية	مربع إيتا η^2	حجم الأثر
المهارى	107,172	11485,838	29	0,99	قوى جداً

يتضح من جدول (14) أن حجم الأثر في تحسين مستوى أداء طلاب المجموعة التجريبية لإنتاج الرحلات المعرفية بلغت (٠,٩٩)، وهذه نسبة مرتفعه جدًا مما يدل على أن بيئة التدريب الإلكترونى القائمة على الويب لها أثر قوي جدًا في تنمية الأداء المهاري لطلاب المجموعة التجريبية لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية.

للإجابة عن السؤال الرابع :الذي نص على : ما أثر الإختلاف بين أنماط تقديم المحتوى في بيئة تدريب إلكترونية على تنمية جودة المنتج لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية لدى معلمى الحاسب الآلى ؟ تم استخدام أسلوب اختبار(ت)للعينة الواحدة T.Test ـ One- Sample- , للتعرف على دلالة الفرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج لأداء المجموعة التجريبية لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية، وكانت النتائج على النحو الآتي كما هو موضح بجدول (15)

جدول (15) لنتائج اختبار (ت) **One. Samples . t. test** للتعرف على دلالة الفرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج لأداء المجموعة التجريبية لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية

المجموعه التجريبة	العدد	المتوسط الحسابى	الإنحراف المعيارى	درجات الحرية	قيمة "ت" المحسوبة	قيمة مستوى المعنوية
قيمة الفرضية	30	(٪90)153,9	0	29	8,7	0,000

بعدى		159,8333	3,733			

قيمة (ت) الجدولية =2,05 عند مستوى الدلالة 0,05 ودرجات الحرية 29

يتضح من نتائج جدول (15) أن قيمة مستوى المعنوية تساوي (٠,٠٠٠)، وهي أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥) أي أنها دالة إحصائيًا، وأن قيمة (ت) المحسوبة تساوي (٨,٧) وهي أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وهي تساوي (٢,٠٥)، مما يؤكد وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ بين درجات المجموعة التجريبية في مستوى الأداء البعدي لتقييم جودة المنتج لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية، ويتفق ذلك مع الفرض الثالث : والذي نص على أنه: " يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات االمعلمين في التطبيق (البعدي) في بطاقة تقييم المتج لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية.

ـ ثم تم حساب حجم أثر بيئة التعلم التشاركي، القائمة على مهام الويب الدلالية في تحسين مستوى أداء معلمى المجموعة التجريبية في بطاقة تقييم جودة المنتج لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية؛باستخدام مربع إيتا من خلال المعادلة السابقة، وكانت النتائج كما هو موضح بجدول( ) جدول (16) حجم الأثر في تحسين مستوى أداء معلمى المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم جودة المنتج، لأداء المجموعة التجريبية لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية .

المتغير	قيمة "ت"	قيمة ت^2	درجة الحرية	مربع إيتا η^2	حجم الأثر
الدرجة الكلية	8,7	75,69	29	0,72	قوى جداً

يتضح من جدول (16) أن حجم الأثر في تحسين مستوى أداء معلمى المجموعة التجريبية، إنتاج الرحلات المعرفية بلغت (٠,٧٢)، وهذه نسبة مرتفعه جدًا مما يدل على أن بيئة التدريب الإلكترونية القائمة على الويب لها أثر قوي جدًا على رفع مستوى جودة المنتج، لمعلمى المجموعة التجريبية لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية.

تفسير ومناقشة النتائج :

1. ارتفاع فى الجانب المعرفى لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية:

ـ تصميم بيئة التدريب القائمة على الويب مكن المتعلم من اكتساب خبرات جديدة ناتجة عن عملية البحث ومن خلال ايضاً استخدام أدوات الويب .

ـ ارتباط المحتوى التعليمي باحتياجات عينة البحث، مما جعل لهم حافزاً في الإقبال على دراسته .

ـ استخدام البيئة لأدوات تكنولوجية جديدة تعتمد على الجيل الثالث من الويب التي سمحت للمتعلمين بتفاعل أكثر، وبسهولة الوصول للمعلومة .

ـ تحكم المتعلمين في تعلمهم لعرض عناصر المحتوى، وإمكانية إعادة أي جزء في أي وقت، مما يساعد على مراعاة الفروق الفرديه بين المتعلمين.

ـ تقويم مستمر للمتعلمين (قبليًا – بعديًا) عند دراسة كل مديول.

ـ اتفاق هذه النتائج مع النظرية البنائية Constructivism Theory يبني معرفته بنفسه عبر استخدام أدوات الويب , وربط الخبرات السابقة بالحالية، فالمعرفة لايتم استقبالها بشكل سلبي، بل تبنى بشكل فعال، حيث يحصل على المعرفة وفق قدرته على الربط بين خبرته السابقة، والخبرات الجديدة المكتسبة.

ـ اتفاق هذه النتائج مع النظرية التواصلية Connectivism Theory حيث تحمل هذه النظرية في طياتها صفة التواصل حيث تركز على الاهتمام بتنوع الآراء ووجهات النظر، التي تساعد على بناء خبرة

الفرد، وتساعده على اتخاذ القرار الصائب وبناء معارف حديثة ومتطورة.

ـ اتفاق هذه النتائج مع نظرية النشاط Activity Theory فهي تتمثل في خطوات واضحة ودقيقة لإنجاز مهمة محددة، فكلما كانت الخطوات واضحة كلما كان الناتج أكثر دقة، حيث إن المتعلم يكلف بمجموعة من الأنشطة من قبل الباحثة ومن خلال البحث يقوم بتنفيذ المنتج بجودة عالية.

ـ ظهر أثر المعلم بطريقة ملحوظة فى نتائج المتعلمين حيث أن المعلم هو عنصر أساسى فى أى عملية تعليمية

2. ارتفاع مستوى الأداء المهارى لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية : ويرجع ذلك إلى :

ـ توفير أدوات للتفاعل مستحدثة معتمدة على الجيل الثالث، شجع المتعلمين على أداء المهارات بإتقان.

ـ اتفاق هذه النتائج مع النظرية البنائية Constructivism Theory حيث أن المتعلم كلف ، بمجموعة من الأنشطة من قبل الباحثة، فإن مهام الويب أتاحت له مجموعة من الإرشادات التي ساعدته في أداء مهامه، عن طريق استخدام المصادر التي بنت معارفه من خلال ربط ماقام

بدراسته في المديولات مع الخبرات المساندة له في المصادر، التي أنجزها للخروج بمعرفة وأفكار جديدة إبداعية..

ـ اتفاق هذه النتائج مع نظرية الحمل المعرفيCognitive Load Theory حيث قدمت المعلومات بشكل مبسط عملت على جذب انتباه المتعلم، وتقديم مصادر مساعدة تتسم بتصنيف وفهرسة المعلومات، مما سهل عملية استيعابها وتخزينها في الذاكرة طويلة المدى .

1. ارتفاع في بطاقة تقييم المنتج لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية، ويرجع ذلك إلى :

يمكن تفسير تحسن أداء المتعلمين في مهارات إنتاج الرحلات المعرفية، إلى عرض المحتوى التعليمي بطريقة منظمة، وعرض النشاط بطريقة مشوقة باستخدام مهام الويب ، حيث أزال الضبابية والغموض من النشاط المكلفين به، وأرشدهم إلى الطرق المثلى لأدائه وتصنيف للمعلومات وفهرستها . وسهولة معرفة النقاط الأساسية في الفيديو والرجوع إليها في أي وقت، دون إضاعة الوقت في سماع لفيديو كاملًا

ملخص نتائج البحث :

1. **تم قبول الفرض الأول والذي ينص على:** يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين

متوسطى درجات المعلمين في التطبيقين (القبلي – البعدي) في الجانب المعرفي لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية لصالح البعدي

2. **تم قبول الفرض الثاني والذي ينص على:** يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى (٠,٠٥) بين

متوسطى درجات المعلمين في التطبيقين (القبلي – البعدي) في الأداء المهاري لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية لصالح البعدي .

3. **تم قبول الفرض الثالث والذي ينص على:** يوجد فرق دال إحصائيا بين متوسطي درجات المعلمين في التطبيق (البعدي) في بطاقة تقييم المنتج لمهارات إنتاج الرحلات المعرفية.

توصيات البحث :

1. استخدام الرحلات المعرفية في تعلم المفاهيم والمهارات التى يواجه الطلاب صعوبة في

دراستها.

2. استخدام الرحلات المعرفية كبديل للأنشطة التقليدية.

3. تدريب المعلمين على التعامل مع الرحلات المعرفية لتحقيق أكبر استفادة منها.

4. التدريب على مهارات تصميم الرحلات المعرفية ضمن مصفوفة البرامج التدريبية التي يقدمها وزارة التربية والتعليم .

مقترحات البحوث المستقبلية :

في ضوء نتائج البحث الحالى وتوصياته، يقترح البحث بعض الموضوعات ذات الصلة والتي مازالت في حاجة إلى بحوث ودراسات أخرى عديدة، وذلك على النحو الآتي:

1. إجراء دراسات تعمل على تجريب متغيرات البحث الحالى على مراحل دراسية آخرى
2. إجراء دراسات تتعلق بتدريب الطلاب على مهارات إنتاج الرحلات المعرفية
3. إجراء دراسات تعمل على استخدام أدوات آخرى مهام الويب وقياس أثرها فى مقررات تعليمية مختلفة .
4. إجراء دراسات تدمج مهام الويب فى بيئة تدريب إلكترونية وبيان أثرها فى تنمية مهارات تعليمية مختلفة .

قائمة المراجع

أحمد محمد النويهي(2010)، فاعلية برنامج الكتروني عن بعد لتنمية أداء معلمي العلوم واتجاهاتهم نحوه في الجمهورية اليمنية في ضوء احتياجاتهم المهنية، رسالة دكتوراه غير منشورة

بهاء الدين خيري. (2005)، *أثر تقديم تعليم متزامن ولا متزامن مستند إلى بيئة شبكة الانترنت على تنمية مهارات المعتمدين والمستقلين عن المجال الإدراكي لوحدة تعليمية لمقرر منظومة الحاسب الآلي بكليات التربية النوعية*،رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات التربوية،جامعة القاهرة

تامر الملاح. (2013) تم الاسترداد في 2016/4/18 من " أنماط وأدوات التفاعل عبرالويب".
http://kenanaonline.com/users/tamer2011-com/posts/576418

رمضان حشمت السيد (2012)، أثر التفاعل بين أنماط الدعم بالمعامل الافتراضية لمقررات العلوم والأساليب المعرفية في تنمية الأداء المعملي لطلاب المرحلة الإعدادية، رسالة دكتوراه ، غير منشورة كلية التربية، جامعة حلوان.

وليد يوسف محمد (٢٠١٣).اختلاف حجم مجموعات المشاركة في المناقشات الإلكترونية التعليمية وتأثيره على تنمية التفكير الناقد والتحصيل المعرفي والرضا عن المناقشات لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ع ٢٣ . مج ٣

ياسر أحمد الريس (2020) استخدام استراتيجية التعليم الإلكترونى فى تعليم وتعلم الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الإبتدائية فى ظل جائحة كورونا –19. مجة العلوم التربوية . عمادة البحث العلمى .جامعة السودان للعلوم ولتكنولوجيا ع21

Abbitt, J ,&Ophus, J .(2008): What We Know about the Impacts of Web Quests : A Review of Research . AACE Journal, 16(4).

· Mesut, D(2009). Examination of Technology Integration into An Elementary Teacher Education Program: One University Experience. PhD, Ohio University.

· Mumbi, K(2011). The Impact of Laptop Computers on pre-service Teachers Practicum Experiences. PhD, College of Education, Ohio University.

Schutt, M. (2003). Scaffolding for Online Learning Environments: Instructional Design Strategies that provide Online Learner support. Educational Technology, (43).

Susan Emerick (2013) :" Building A Social Brand" Empowering brand advocacy through social influence marketing strategy"
.http://susanemerick.com/show-me-guide-me-let-me/t