تصميم برمجية تعليمية قائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب وفاعليتها في تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية

د. اوسم خالد ذنون
كلية التربية للعلوم الانسانية
جامعة الموصل

د. احمد لؤي غانم
كلية التربية للبنات

استلام البحث: ٢٠٢٣/٣/٢٠ قبول النشر: ٢٠٢٣/٥/٣١ تاريخ النشر : ١ /١٠/٢٠٢٣
https://doi.org/10.52839/0111-000-079-013

ملخص البحث:

هدف البحث الى تصميم برمجية تعليمية قائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب وقياس فاعليتها في تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية، واستند الباحثان بإجراءاتهما على منهج البحث التجريبي القائم على تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة بالقياس القبلي والبعدي، وتكونت عينة البحث من (٩١) طالبا وطالبة من طلبة الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية ، تم تقسيمهم الى مجموعتين متكافئتين احداهما تجريبية عدد افرادها (٤٧) فردا درست باستخدام البرمجية التعليمية والأخرى ضابطة عدد افرادها (٤٤) فردا درست باستخدام الطريقة الاعتيادية, واعد الباحثان قائمة بمهارات البحث عن المعلومات, وصمما برمجية تعليمية قائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب, واشارت نتائج البحث الى تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة في كل من الاختبار المعرفي والعملي لمهارات البحث عن المعلومات, وهذه النتائج تؤكد فاعلية البرمجية التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات البحث عن المعلومات.

الكلمات المفتاحية: برمجية تعليمية، رحلات الويب، البحث الالكتروني، الانترنت.

Designing Educational Software Based on Web Quests and Its Effectiveness in Developing Information Search Skills among Students of the Department of Educational and Psychological Sciences

Dr. Awsam Khaled Thanoun
College of Education for Human Sciences

Dr. Ahmed Luay Ghanim
Education College for Girls
Mosul University

Abstract

The aim of the research is to design educational software based on Web Quests and to measure its effectiveness in developing information search skills of students at the Department of Educational and Psychological Sciences. The research is experimental in nature using pre-post measurement. The research sample consisted of (91) male and female students from the second grade in the Department of Educational and Psychological Sciences, they were divided into two equal groups; the experimental group consisted of (47) students who adopted the educational software as a studying method, and the control group consisted of (44) students who follow the traditional method. The researchers prepared a list of skills for searching information and they designed an educational program based on Web Quests. The results of the research concluded that the students of the experimental group outperformed the students of the control group in both the cognitive and practical tests of skills for searching information. The results confirm the effectiveness of educational software based on Web Quests in developing information search skills.

Keywords: educational software, web quests, electronic search, internet

١. المقدمة:

شهدت نظم التعليم في القرن الحادي والعشرين تطورات تعاقبية خاطفة نتيجة الثورة الهائلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي ادت الى تكسير الحواجز الجغرافية والزمنية بين المتعلم والمعرفة, فقد شكلت تلك التغيرات والتطورات تحديا كبيرا للمؤسسات التعليمية لإعداد مناهجها وبرامجها بما يلائم اعداد المتعلم القادر على التفاعل والتكيف والتوافق مع هذه التطورات والتغيرات, وذلك من خلال تزويده بالحقائق والمعلومات المناسبة وتنمية مهاراته اللازمة للاستحصال على المعرفة من مصادرها بنفسه, بدلا من الاعتماد على الكتاب المنهجي والمعلم في تحشية عقله بكم من المعلومات القابلة للتغيير والتجدد خلال وقت قصير, لذا كان التوجه مؤخرا نحو تعليم المتعلم كيف يحصل على المعرفة بنفسه بشكل اكثر ليونة عوضا عن تلقينه هذه المعرفة بصورة جاهزة. (عزمي, ٢٠١٤: ٣٩١)

وفي ضوء رقمنة التعليم والنشر المعرفي المضطرد وانتشار الادوات التعليمية الحديثة وشبكة الانترنت التي استحوذت على اهتمام المتعلمين, تطلب الوصول الى المعلومات امتلاك مهارات البحث عنها للاستفادة منها بالشكل المطلوب، اذ ان هناك حاجة ملحة للمتعلمين والعاملين في مجال البحث التربوي للوصول الى المعلومات ومصادرها لاسيما وان الاعتماد على مصادر المعلومات بصورتها الورقية التقليدية غير كافي ولا يلبي حاجات المتعلمين ومتطلباتهم لإنجاز الابحاث والتقارير والمشاريع العلمية والاكاديمية في الوقت الحالي، مما يعزز الحاجة الى مصادر المعلومات الالكترونية التي باتت الحل الامثل لمتعلم العصر الحالي. (الشريف, ٢٠٢١: ٧٧)

وللتمكن من استخدام مصادر المعلومات الالكترونية بالصورة الصحيحة وتحقيق افضل النتائج الممكنة لا بد من اكتساب المهارات الخاصة بالبحث في هذه المصادر وممارستها والتمرن عليها، الى ان يتم اتقانها جيدا ليتسنى تحقيق الافادة من هذه المصادر، واتيان ثمارها في خدمة المتعلم والباحث والمستفيد والعملية التعليمية التثقيفية الشاملة, اذ ان المعلومات والبيانات على مواقع الويب على سهولة الوصول اليها ومطالعتها والاقتباس او الاستنباط منها, الا انها غالبا ما تكون غير منظمة او مكررة او غير موثوق في مصادرها, وبالاضافة الى ماسبق فان عملية البحث كثيرا ما تتشعب بالمتعلم الى مواضيع بعيدة كل البعد عن موضوع البحث, بحيث يؤدي ذلك كله الى التشتت في الحصول على المعلومة المطلوبة الامر الذي يعقد العملية التعليمية ويحولها عن مسارها الحقيقي. (جودة, ٢٠٠٩: ٣٥)

هذا وتعدً مهارات البحث عن المعلومات والوصول اليها مطلبا رئيسا لكافة المتعلمين والباحثين والاكاديميين وغيرهم, حيث ان تعلم هذه المهارات واتقانها سيلقي بظلاله الايجابية التي يمكن ملاحظتها من خلال دورها في تنمية مهارة التعلم الذاتي لدى المتعلم، اذ يعتمد المتعلم على نفسه في القيام بعمليات البحث في المصادر الالكترونية وفق ما يتيحه له وقته، وما ينتج عن هذا من دقة الملاحظة والتنظيم والقدرة على تحليل النتائج وتفسيرها والتعامل معها وتوسيعها او تضييقها وفق حاجته العلمية، فامتلاك المهارات

الخاصة بالبحث في هذا النوع من مصادر المعلومات المنبثقة من روح العصر وسماته ستفتح للمتعلم ابواب الانطلاق في عملية التعلم والبحث وتفجر طاقاته الابداعية وتنمي تفكيره العلمي, فلا يتوقف عند حدود مرحلة تعليمية معينة او يقتصر على ما يوجد خلف ابواب المكتبات التقليدية من مصادر بل يحلق في عالم المعرفة وقواعد بياناتها للوصول الى كل ما هو جديد في مختلف المجالات والتخصصات والانتفاع منها، مما سينعكس ايجابيا على شخصيته ومعرفته وثقافته، واعادة فهمه لما يحيط به من قضايا علمية واجتماعية واقتصادية وثقافية.

وانطلاقا من هذه المعطيات واتساقا مع التوجهات العالمية لعصر المعلوماتية التي تنادي بضرورة تنمية قدرة المتعلم ومهارته في البحث الالكتروني والوصول الى قواعد البيانات المتخصصة والحصول على المعرفة من عدة مصادر زادت الحاجة الى تطوير نماذج تربوية مضبوطة توافق بين المبادئ التربوية والاستخدام الوظيفي والعقلاني للكمبيوتر وشبكة الانترنت (الانقر, ٢٠١٨: ١٦)، "وتعد الرحلات المعرفية عبر الويب او الويب كويست **Web Quest** من بين النماذج الهادفة والموجهة التي تجمع بين التصميم التعليمي المنظم والاستخدام المقنن للكمبيوتر وشبكة الانترنت في التدريس والتعلم" (جودة, ٢٠٠٩: ٣), ويرى (MacGregor & Lou, 2005) ان التعلم من خلال الرحلات المعرفية ينطوي على دمج التكنولوجيا بالشكل الذي يتطلب من المتعلمين القيام بعمليات تحليل وتركيب المعلومات وممارسة استراتيجيات البحث عنها وتوظيفها, ويشير (الحكيمي وعبد الكريم, ٢٠٢٢: ١٥٣) الى ان الرحلات المعرفية عبر الويب من الاستراتيجيات الهامة التي تعتمد على التعلم المتمركز حول المتعلم وذلك لتضمنها مهاما وانشطة محددة تساعد على القيام بعمليات الدراسة والبحث والاكتشاف والتقصي وتشجع المتعلم على العمل الجماعي فضلاً عن العمل الفردي من خلال ايجاد بناء معرفي خاص به, وتعتمد هذه الاستراتيجية على مصادر الويب المنتقاة مسبقا, وباستخدامها في التدريس يصل المتعلم بصورة صحيحة ومباشرة للمعلومة باقل جهد ووقت, فهذه الاستراتيجية تجعل من عملية التعلم اكثر متعة وتشويقا.

ويعرف (Fielder & Allen, 2002: 2) الرحلات المعرفية بانها نشاط تعليمي قائم على الويب يدور حول مشكلة حقيقية من واقع اهتمامات المتعلم يقوم خلالها بفحص وجهات نظر مختلفة من مصادر متعددة عبر الويب, واستخدام مهارات تفكير متنوعة بهدف الوصول الى حلول او اراء تفيد في حل المشكلة, ويتمثل دور المعلم في تخطيط بيئة التعلم القائمة على الويب, وتنظيم مصادر المعلومات وتقديم الارشادات والتوجيهات نحو حل المشكلة, ويرى (March, 2004: 42) بان الرحلات المعرفية عبر الويب هي: انموذج يوافق بين التخطيط التربوي المحكم والاستخدام العقلاني للاجهزة التكنولوجية مع الاستخدام الفعال لشبكة الويب لتعزيز الممارسات التعليمية التعلمية.

وقد بدات فكرة الرحلات المعرفية لاول مرة سنة ١٩٩٥ بجامعة "سان دييجو" بولاية كاليفورنيا لدى مجموعة من الباحثين في قسم تكنولوجيا التعليم على راسهم "بيرني دودج"

(Abbitt & Ophus, 2008: 422), حيث كان دودج يريد ان يعرض على طلابه احد البرمجيات التربوية المتقدمة والتي تقدم محاكاة للحفريات الاثرية, وكانت المشكلة انه لم يكن يملك نسخة من البرنامج, وبالتالي لم يتمكن من ذلك, وكحل بديل قام بتقسيم طلابه للعمل في مجموعات للوصول الى مصادر معلومات متنوعة حول هذا البرنامج, ثم تقوم كل مجموعة بعرض ما جمعته من معلومات من خلال مؤتمر فيديو "Videoconference" بحيث تختص احدى المجموعات بعرض معلومات عن مصممي البرنامج, واخرى بعرض محاولات بعض المعلمين لاستخدام هذا البرنامج داخل الفصل, وتقوم بقية المجموعات باستعراض التقارير المطبوعة الخاصة بتقييم البرنامج وصفحات الويب التي تصف البرنامج وكيفية استخدامه. (عزمي, ٢٠١٤: ٣٩٧)

ويقسم كل من (Chatel & Nodell, 2002: 3) و (Lamb, 2004: 38-40) و (عبد البر, ٢٠١٧: ١٣) الرحلات المعرفية عبر الويب الى نوعين هما:

١. رحلات قصيرة المدى: ومدتها الزمنية تتراوح بين درس واحد واربعة دروس، وعادة ما يكون الهدف التربوي وراء هذا النوع هو الوصول الى مصادر المعلومات المتعلقة بموضوع معين واكتسابها وفهمها واسترجاعها، وتستخدم هذه الرحلات مع المبتدئين في استعمال الانترنت ومحركات البحث, وقد تستخدم ايضا كمرحلة اولية للتهيئة للرحلات المعرفية طويلة المدى.
٢. رحلات طويلة المدى: وتتراوح مدتها بين اسبوع وشهر كامل، وهدفها الاجابة على اسئلة محورية تتطلب عمليات ذهنية متقدمة كالتحليل والتركيب والتقويم، وتستخدم غالبا مع المتعلمين القادرين على التحكم بالانترنت ومهارات البحث، ويقدم المتعلم حصاد هذه الرحلات بشكل عروض شفوية او الكترونية او على شكل بحث او تقرير مكتوب.

ويرى (Hassanien, 2006: 42) و (Brito & Mario, 2007: 53) و(Miller & Others, 2011) ان الرحلات المعرفية عبر الويب تتحدد بالمكونات التالية:

١. المقدمة: وتهدف الى التعريف بموضوع الدرس وتقديمه بطريقة مشوقة وجذابة من اجل اثارة دافعية المتعلم نحو التعلم والبحث والاكتشاف.
٢. المهمة: وهي النشاط الذي يحقق هدف الرحلة، ويعتبر هذا المكون بداية انطلاق المتعلم في رحلته، وقد تكون المهمة مجموعة من التساؤلات او رسم خرائط مفاهيمية او كتابة تقارير او ابحاث قصيرة، او تصميم ملصقات تعبر عن الموضوع، او جمع صور وفيديوهات ومعلومات وتقديم عرض شفوي او مكتوب عنها.

٣. العمليات: وهي عبارة عن مجموعة من الاجراءات والمراحل التي يجب على المتعلم اتباعها لتنفيذ المهام المطلوبة، وفي هذا الجزء من الرحلة يتم تقسيم المتعلمين الى مجموعات، وتوزيع العمل بينهم، وتحديد الزمن اللازم لتنفيذ المهام.

٤. المصادر: هنا يتم سرد مواقع الويب الموثوق بها والتي يجب على المتعلم زيارتها, وربطها مباشرة بالمهام المطلوبة، وكذلك يمكن استخدام مصادر تقليدية كالكتب والمجلات العلمية والوسائط المتعددة، او الذهاب في زيارات ميدانية لمناطق معينة.

٥. التقييم: في هذا المكون يتم وضع مجموعة من الاسئلة لتقييم اداء المتعلم، هذا بالاضافة الى تعزيز اجابته على الاسئلة بشكل مباشر.

٦. الخاتمة: وفيها يتم تلخيص ما اكتسبه المتعلم خلال الرحلة المعرفية، وتحفيزه على الاستفادة من النتائج التي تم التوصل اليها.

هذا ويشير (Taylor, 2002: 325) و (Miller & Others, 2011) و (عزمي, ٢٠١٤: ٤١٦) الى عديد المزايا التي تتمتع بها الرحلات المعرفية عبر الويب وهذه المزايا يمكن وصفها كما يلي :

- تعد نمطا تربويا بنائيا بامتياز حيث تتمحور حول نموذج المتعلم الرحال والمكتشف.
- تشجع على العمل الجماعي والتعامل مع المصادر المتنوعة للمعلومات بكفاءة وجودة عالية.
- تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين وتشجع على تبادل الافكار والاراء بينهم مع التاكيد على فردية التعلم ايضا.
- تطور القدرات والمهارات التفكيرية لدى المتعلمين، حيث تتطلب مهام الرحلة استعمال الخيال والتأمل والابداع.
- تصلح لجميع المراحل الدراسية وكافة المواد التعليمية والاختصاصات.
- تقدم استخدام امن للأنترنت خلال المهام التعليمية والبحث عن المعلومات واستكشافها.
- تحول دور المعلم من ناقل للمعلومة الى ميسر ومنظم لعمليتي التعليم والتعلم.
- تستغل كافة امكانات شبكة الانترنت لتحقيق الاهداف التعليمية.
- تحفز المتعلم على التعلم الذاتي وفقا لمهاراته وقدراته وبالتالي فهي تزيد من اهتمامه ودافعيته للتعلم.

ونظرا لأهمية الرحلات المعرفية عبر الويب في تيسير وتحسين عمليتي التعليم والتعلم، قامت العديد من الدراسات التجريبية باستخدامها مثل دراسة Macgregor & Lou (2005) التي اشارت الى فاعلية استخدام المهام ضمن الرحلات المعرفية عبر الويب في اكتساب المفاهيم المرتبطة بتصميم المواقع الالكترونية, ودراسة Nelson (2006) التي اظهرت نتائجها فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس المرضى والطلاب لموضوعات التغذية, ودراسة Ikpeze & Fenice (2007) التي توصلت الى فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التنور العلمي ومهارات التفكير العليا, ودراسة

الانقر (٢٠١٨) التي اشارت الى فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات حل المسائل والتواصل الرياضي, ودراسة بادي (٢٠١٩) التي اكدت على فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات التعلم النشط والكفاءة الذاتية, ودراسة الزهراني واسلام (٢٠٢١) التي اشارت الى فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية بعض مهارات الحاسب الالي.

وانطلاقا مما سبق يسعى البحث الحالي الى تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية وذلك من خلال دراستهم باستخدام برمجية تعليمية قائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب.

٢.مشكلة البحث:

في ظل التطورات المتسارعة في مجال الاجهزة التكنولوجية والانترنت واجيال الويب، ازداد الاقبال على استخدام الانترنت بشبكاته السلكية واللاسلكية في اوساط الطلبة، وتوافر في المنازل ومحلات العمل والاماكن العامة، مما ادى الى الادمان على استخدامه بصورة واسعة، وهذا بدوره اثار المتخصصين في المجال التربوي وجعلهم يفكرون في كيفية استغلال الانترنت في التعليم.

ومن خلال عمل الباحثان كأعضاء هيئة تدريس في الجامعة ورفقتهما لتدريسيين متخصصين في مجال الحاسوب لاحظا عدم توافر المهارات الاساسية والضرورية للبحث عن المعلومات عبر شبكة الانترنت لدى اغلب الطلبة في قسم العلوم التربوية والنفسية، بالرغم من اتقان معظم الطلبة لمهارات استخدام وسائل التواصل الاجتماعي، حيث استخدمت هذه الوسائل فقط للاطلاع على الاخبار والمعلومات العامة واستكشاف الفيديوهات المنتشرة عليها, بالاضافة الى الاتصال والتواصل مع الاقارب والاصدقاء, ويمكن ارجاع القصور في استخدام مهارات البحث الالكتروني عن المعلومات الى طبيعة مفردات مادة الحاسوب المعطاة الى طلبة الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية والتي تركز على تعليم الطلبة مهارات التعامل مع البرامج التطبيقية وتغفل تطوير قدراتهم ومهاراتهم في استخدام الانترنت ومحركات البحث التي تطفح بالكثير من المعلومات والمعارف ذات الفائدة الكبيرة في التعليم الاكاديمي واعداد التقارير العلمية, وقد يرجع ذلك ايضا الى استخدام طرائق التدريس المباشرة كالمحاضرة والمناقشة وغيرها في تقديم المحتوى العلمي, وهذا يسبب بدوره قصورا في تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى الطلبة, فضلا عن ذلك فان الاقبال على استخدام الانترنت وتصفح وسائل التواصل الاجتماعي وغيرها من مواقع الويب التي تتيح مصادر المعلومات جعل من الصعب على الطلبة تلقي هذا الكم الهائل من المعلومات وتداولها بطريقة سليمة مما قد يؤثر سلبا على تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى الطلبة ويستدعي استثمار هذا التهافت والاندفاع وتوظيفه لما يعود عليهم بالمنفعة وتحقيق اهداف العملية التعليمية في ان واحد.

وتأسيسا على ما تقدم وللتغلب على مشكلة عدم توافر المهارات الاساسية للبحث الالكتروني عن المعلومات جاءت الحاجة ملحة لاستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب باعتبارها نموذج تربوي حديث في

التدريس يتوخى الدقة والاستخدام العقلاني الامثل لشبكة الانترنت في العملية التعليمية، ومن هنا كان اهتمام الباحثان منصبا على دراسة مدى فاعلية برمجية تعليمية قائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية، وعليه تتحدد مشكلة البحث بالسؤال الرئيس التالي: "ما فاعلية تصميم برمجية تعليمية قائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية"؟

ويتفرع عن هذا السؤال الاسئلة الفرعية الاتية:

١.ما مهارات البحث عن المعلومات الواجب توافرها لدى طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية؟.

٢.مـــــا صورة البرمجية التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية؟.

٣.ما فاعلية تصميم برمجية تعليمية قائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية؟.

٤.اهمية البحث:

يستمد البحث اهميته من:

١,٣. الاهمية النظرية:

- وضع قائمة بمهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية.
- تصميم برمجية تعليمية قائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب لتنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية.
- تقديم اختبار تحصيلي لقياس الجانب المعرفي لمهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة الصـــف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية.
- تقديم اختبار الكتروني عملي لقياس الجانـــب الادائـــي لمهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة الصـــف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية.

٢,٣. الاهمية التطبيقية:

قد يفيد البحث الحالي من الناحية التطبيقية كلا من:

- أعضاء هيئة التدريس: من خلال توعيتهم باهميـــة الرحلات المعرفية عبر الويب وتوظيفهـــا في العملية التعليمية باعتبارها واحدة من اهم اساليب التعلم الالكتروني الفعالة في تدريس الحاسوب.
- الطلبة: من خلال تنمية قدراتهم ومهاراتهم في البحث والوصول الى المعلومات المطلوبة في انجاز المهام العلمية والبحثية.
- مصممي البرمجيات التعليمية: من خلال تزويدهم باسس وارشادات يجب ان تؤخذ بالاعتبـــار عند تصميم البرمجيات التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب.

- الباحثين في مجال العلوم التربوية وتكنولوجيا التعليم: من خلال فتح المجال امامهم لاجراء بحوث ودراسات لاحقة مشتقة من متغيرات البحث ونتائجه، خصوصا مع ندرة الابحاث المحلية التي اهتمت بتنمية مهارات البحث عن المعلومات عن طريق توظيف تقنية حديثة كالرحلات المعرفية عبر الويب، وذلك في حدود علم الباحثان.

٥.اهداف البحث:

يهدف البحث الحالي الى:

- تحديد مهارات البحث عن المعلومات اللازمة لطلبة الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية.
- تصميم برمجية تعليمية قائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب لتنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية.
- التعرف على فاعلية برمجية تعليمية قائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية.

٦.فرضيتا البحث:

- الفرضية الصفرية الاولى: "لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠،٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات البحث عن المعلومات".
- الفرضية الصفرية الثانية: "لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠،٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في تنمية الاداء العملي لمهارات البحث عن المعلومات".

٧.حدود البحث:

يتحدد البحث بما يأتي:

- الحد المكاني: قسم العلوم التربوية والنفسية في كلية التربية للعلوم الانسانية بجامعة الموصل
- الحد الزماني: الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣).
- الحد البشري: عينة من طلبة الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية بكلية التربية للعلوم الانسانية.
- الحد الموضوعي: اقتصر المحتوى العلمي للبرمجية التعليمية على موضوعات لها علاقة بالجوانب المعرفية والادائية لمهارات البحث عن المعلومات، اذ تم الحصول على هذه الموضوعات من مفردات مادة الحاسوب المقررة للصف الثاني في الفصل الدراسي الاول.

٨.مصطلحات البحث:

اولا: البرمجية التعليمية

عرفها مهدي (٢٠٠٦) بانها: "تلك المواد التعليمية التي يتم تصميمها وبرمجتها بواسطة الحاسوب حيث يستطيع المتعلم التعامل معها حسب سرعته وقدرته على التعلم وتوفر هذه البرمجيات العديد من البدائل ذات الوسائط المتعددة من صورة وصوت ونص وحركة مدعمة للمحتوى الدراسي".(مهدي, ٢٠٠٦: ٢٧)

ويعرفها الباحثان اجرائيا بانها: مجموعة شاشات مترابطة مع بعضها مجهزة بمحتوى تعليمي فعال يمكن من خلاله القيام برحلات معرفية لزيارة مواقع ويب مختارة تتيح الفرصة للاستزادة من المعرفة حول مفهوم او مهارة معينة بطريقة مخطط لها من قبل المعلم.

ثانيا: الرحلات المعرفية عبر الويب

عرفها كل من Milson & Portia (2001) بأنها: انشطة تعليمية استقصائية قائمة على الكمبيوتر توجه المتعلم للتعلم من خلال الابحار الشبكي الواسع والممنهج عبر الانترنت.

(Milson & Portia, 2001: 144)

ويعرفها الباحثان اجرائيا بانها: انشطة تعليمية موجهة تقوم على الاستقصاء يتفاعل فيها طلبة الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية مع مصادر تعلم رقمية مفتوحة المصدر متاحة على الويب من خلال روابط منتقاة ومحددة سلفا داخل شاشات البرمجية التعليمية بهدف تطوير مهارات الطلبة في البحث عن المعلومات بصورة صحيحة وامنة وبأقل جهد ممكن وفي وقت يسير.

ثالثا: مهارات البحث عن المعلومات

عرفها الشريف (٢٠٢١) بانها: "تلك الافعال والسلوكيات التي تتبع طرائق واساليب واستراتيجيات متطورة يقوم بها المستخدمون والمتعلمون اثناء البحث عن مصادر المعلومات الرقمية باشكالها المختلفة (كتب, مقالات, دراسات, ابحاث, صور, فيديوهات) وذلك عبر اكثر من محرك بحثي من المحركات البحثية عبر الانترنت". (الشريف, ٢٠٢١: ٨٨)

ويعرفها الباحثان اجرائيا بانها: قدرة طالب الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية على استخدام الاجهزة الالكترونية المتصلة بشبكة الانترنت في البحث عن أي معلومة تهمه (علمية, ادبية, ثقافية, سياسية, اقتصادية, ...) بشكل يسير ووقت قصير واجراءات دقيقة وصولا الى انجاز عملية البحث وجمع المعلومات.

٩.ابحاث ودراسات سابقة:

اولا: الدراسات المتعلقة بالرحلات المعرفية عبر الويب:

١.دراسة الحكيمي وعبد الكريم (٢٠٢٢): هدفت الدراسة الى قياس اثر استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس الفيزياء الفلكية على تنمية مهارات التفكير الاستدلالي لدى الطلبة

المعلمين بكلية التربية – جامعة ذمار, ولتحقيق ذلك استخدم المنهج التجريبي بالمجموعة الواحدة, وتكونت العينة من (٢٠) طالبا من طلبة المستوى الرابع فيزياء, استخدمت الدراسة اختبار مهارات التفكير الاستدلالي كاداة, وتوصلت نتائج الدراسة الى وجود فرق دال احصائيا بين القياسين القبلي والبعدي على اختبار مهارات التفكير الاستدلالي ككل, وعلى درجة كل مهارة من مهاراته الفرعية على حدة ولصالح القياس البعدي, كما اظهرت النتائج ايضا عدم وجود فرق دال احصائيا بين القياسين البعدي والتتابعي على الاختبار ككل, وعلى درجة كل مهارة من مهاراته الفرعية على حدة. وهذه النتيجة تؤكد بقاء الاثر لدى الطلبة نتيجة التدريس باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب.

(الحكيمي وعبد الكريم, ٢٠٢٢)

٢.دراسة الزهرانـــي واســـلام (٢٠٢١): هدفت الدراسة التعرف على اثر استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية بعض مهارات الحاسوب لدى طلاب الصف الاول الثانوي بمحافظة المخواه, واعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي القائم على تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة, وتكونت العينة من (٥٠) طالبا وزعوا على مجموعتين متساويتين بعدد الافراد, درســت المجموعة التجريبية باســتخدام الرحلات المعرفية عبر الويب, في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية, وتالفــت ادوات الدراسة من اختبار تحصيل لقياس الجانب المعرفي للمقرر, وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب المهاري في نفس المقرر, وقد اسفرت النتائج عن وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات المجموعتين في القياس البعدي في الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة لصالح المجموعة التجريبية.

(الزهراني واسلام, ٢٠٢١)

٣.دراسة المزمـــومي (٢٠١٩): هدفت الدراسة الى الكشـــف عن اثر الرحلات المعرفية عبر الويب على التحصيل المعرفي لمادة الرياضيات لدى طلاب الصف الاول الثــانوي, استخدمت الدراسة المنهج شــبه التجريبي, وتكونت العينة من (٥٠) طالبا من طلاب الصف الاول الثانوي تم تقســيمهم الى مجموعتين احدهما تجريبية وعدد افرادها (٢٦) طالبا والاخرى ضــابطة عــدد افرادهــا (٢٤) طالبــا, استخدمت الدراسة اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات, وتوصلت الى وجود فروق دالة احصائيا بين متوســطي درجات طلاب المجموعتين في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لصالح المجموعة التجريبية.

(المزمومي, ٢٠١٩)

ثانيا: الدراسات المتعلقة بتنمية مهارات البحث عن المعلومات

١.دراسة عليان واخران (٢٠٢١): هدفت الدراسة الى تصميم برنامج قائم على التعلم الالكتروني التشاركي وقياس فاعليته في تنمية مهارات البحث عن المعلومات والدافعية للتعلم لدى تلاميــذ الصف الســادس الابتدائي, ولتحقيق ذلك استخدم الباحثون المنهج التجريبي، وتكونت العينة من (٥٢) تلميــذاً وتلميــذة من تلاميذ الصف السادس الابتدائي، استخدمت الدراسة ثلاثة ادوات اختبار تحصيلي لقيــاس الجانــب

المعرفي للمهارات وبطاقة ملاحظة لقياس الجانب الادائي ومقياس لقياس الدافعية للتعلم، وقد اسفرت النتائج عن وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات مجموعتي البحث على اختبار التحصيل المعرفي, وبطاقة ملاحظة الجانب الادائي, ومقياس الدافعية للتعلم, لصالح المجموعة التجريبية. (عليان واخران, ٢٠٢١)

٢.دراسة الشريف (٢٠٢١): هدفت الدراسة الى الكشف عن فاعلية تنوع انماط الارشاد عبر النصوص المصاحبة للرسومات المتحركة الرقمية في تنمية مهارات البحث الالكتروني والتفكير التخيلي لدى طلاب الدراسات العليا في كلية التربية, اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي بالمجموعتين التجريبيتين, وتكونت العينة من (٤٧) طالبا من طلبة الدراسات العليا في كلية التربية جامعة طيبة, وقد تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبيتين درست الاولى مهارات البحث الالكتروني عبر الويب بنمط الارشادات الالكترونية بالنصوص القصيرة في حين درست الثانية بنمط الارشادات الالكترونية بالنصوص المطولة, استخدمت الدراسة اداتين الاولى بطاقة ملاحظة مهارات البحث الالكتروني عبر الويب والثانية اختبار التفكير التخيلي, وقد توصلت النتائج الى فاعلية مستوى نمط الارشاد الالكتروني عبر النصوص الالكترونية الشارحة المصاحبة للرسومات المتحركة الرقمية على بطاقة ملاحظة اداء مهارات البحث الالكتروني عبر الويب البعدي وكذلك على مهارات التفكير التخيلي لدى طلاب الدراسات العليا في كلية التربية جامعة طيبة. (الشريف, ٢٠٢١)

وقد استفادت الدراسة الحالية من الابحاث والدراسات السابقة في اعداد قائمة بمهارات البحث عن المعلومات وفي تصميم البرمجية التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب، وكذلك في اعداد اداتي الدراسة، ومناقشة النتائج وتفسيرها، ويرى الباحثان ان الدراسة الحالية تختلف عن الدراسات السابقة بحدودها الزمانية والمكانية والبشرية.

٣.منهج البحث وتصميمه التجريبي:

استخدم الباحثان المنهج التجريبي الذي يهدف الى التعرف على فاعلية برمجية تعليمية قائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية، وقد تم اتباع اسلوب تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة بالقياسين القبلي والبعدي، بحيث تتعرض المجموعة التجريبية للتدريس باستخدام البرمجية التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب، بينما تتلقى المجموعة الضابطة تدريسا باستخدام الطريقة الاعتيادية مع التطبيق القبلي والبعدي للاختبارين المعرفي والادائي لمهارات البحث عن المعلومات على المجموعتين, والشكل (١) يوضح التصميم التجريبي للبحث.

المجموعة	الاختبار القبلي	المعالجة التجريبية	الاختبار البعدي
التجريبية	الاختبار المعرفي لمهارات البحث عن المعلومات والاختبار العملي لمهارات البحث عن المعلومات	التدريس بالبرمجية التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب	الاختبار المعرفي لمهارات البحث عن المعلومات والاختبار العملي لمهارات البحث عن المعلومات
الضابطة		التدريس بالطريقة الاعتيادية	

الشكل (١) التصميم التجريبي للبحث

٤.مجتمع البحث وعينته:

تألف مجتمع البحث من جميع طلبة الصف الثاني الذين يدرسون مادة الحاسوب في قسم العلوم التربوية والنفسية بكلية التربية للعلوم الانسانية- جامعة الموصل للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣) والبالغ عددهم (١٦٥) طالباً وطالبة, اما عينة البحث فتكونت من (١١٢) طالباً وطالبة تم اختيارهم بطريقة عشوائية, وقسموا وفقا لصفوفهم الدراسية الى مجموعتين احدهما تجريبية عدد افرادها (٥٥) طالباً وطالبة تدرس مادة الحاسوب باستخدام البرمجية التعليمية والاخرى ضابطة عدد افرادها (٥٧) طالباً وطالبة تدرس المادة عينها بالطريقة الاعتيادية, وبالرجوع الى القسم العلمي وقوائم الاسماء استبعد الباحثان احصائيا الطلبة الراسبين في العام الدراسي السابق من كل مجموعة, كما تم استبعاد الطلبة المتغيبين عن درس مادة الحاسوب في الفصل الدراسي الاول والبالغ عددهم (٢١) طالباً وطالبة, ليصبح عدد افراد العينة (٩١) طالباً وطالبة, وكما في الجدول (١).

الجدول (١) افراد عينة البحث قبل الاستبعاد وبعده

المجموعة	الشعبة	عدد الطلبة قبل الاستبعاد	عدد الطلبة الراسبين	عدد الطلبة الغائبين	عدد الطلبة بعد الاستبعاد
التجريبية	B	٥٥	٣	٥	٤٧
الضابطة	C	٥٧	٦	٧	٤٤
المجموع الكلي للطلبة		١١٢	٩	١٢	٩١

٥.تكافؤ مجموعتي البحث:

أجرى الباحثان تكافؤا احصائيا لعينة البحث، وكانت النتائج كما في الجدولين (٢) و(٣).

الجدول (٢) تكافؤ عينة البحث في التطبيق القبلي للاختبار المعرفي لمهارات البحث عن المعلومات

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	القيمة الاحتمالية "Sig"	الدلالة
التجريبية	٤٧	١٨،٩١٤٩	٧،٥٥٧٩٨	٨٩	٠،٦٠٢	٠،٥٤٨	غير دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠،٠٥)
الضابطة	٤٤	١٩،٧٩٥٥	٦،٢٧٥٠١				

الجدول (٣) تكافؤ عينة البحث في التطبيق القبلي للاختبار العملي لمهارات البحث عن المعلومات

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "ت"	القيمة الاحتمالية "Sig"	الدلالة
التجريبية	٤٧	١٦،٢٣٤٠	٥،٧٢٦٤٢	٨٩	٠،٣٠٥	٠،٧٦١	غير دالة احصائيا عند مستوى دلالة (٠،٠٥)
الضابطة	٤٤	١٥،٩٠٩١	٤،٢٩٦١٢				

يتضح من الجدولين (٢) و(٣) اعــلاه عدم وجود فرق دال احصائيا بين متوسطات درجات طلبة مجموعتي البحث في التطبيق القبلي لاداتي البحث، مما يدل على ان مجموعتي البحث متكافئتان.

٦.مواد البحث وأدواته:

لغرض القيام بالبحث تم اعداد الادوات الاتية:

- ادوات جمع البيانات: شملت قائمة بمهارات البحث عن المعلومات الواردة في موضوع (الانترنت ومحركات البحث).
- ادوات التدريس: تألفت من برمجية تعليمية قائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب.
- ادوات التقــويم: وتضمنت الاختبار المعرفي لمهارات البحث عن المعلومات، والاختبــار العملــي لــذات المهارات.

٧.إجراءات البحث:

سارت اجراءات البحث على النحو الآتي:

١,١٣. اعداد قائمة بمهارات البحث عن المعلومات:

هدفت القائمة الى حصر مهارات البحث عن المعلومات الواجب توافرها لدى طلبة الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية، ولاشتقاق المهارات الرئيسة لهذه القائمة قام الباحثان بالاطلاع على الابحاث والدراسات السابقة التي تناولت مهارات البحث عن المعلومات ومنها دراسة منصور (٢٠٢١) ودراسة عليان واخران (٢٠٢١) ودراسة الشريف (٢٠٢١) ودراسة الدقيل (٢٠٢١), كما رجعا الى مفردات مادة الحاسوب المقررة للصف الثاني في اقسام كلية التربية للعلوم الانسانية وحللاها، وفي ضوء ما سبق من خطوات تم التوصل الى الصورة المبدئية لقائمة المهارات واشتملت على (١٥) مهارة رئيسة وهي (مهارة الاتصال بالشبكة, مهارة التعامل مع متصفح الانترنت, مهارة البحث بالصورة, مهارة البحث بالكتابة, مهارة البحث بالتعليق الصوتي, مهارة البحث عن مقاطع الفيديو, مهارة البحث عن الخرائط, مهارة البحث عن الكتب, مهارة البحث حسب تاريخ الرفع, مهارة البحث حسب الصلة بالموضوع, مهارة حفظ موقع الويب, مهارة تحميل المعلومات من الموقع, مهارة طباعة موقع ويب, مهارة انشاء اشارة مرجعية لموقع الويب, مهارة مشاركة نتائج البحث) يتفرع من هذه المهارات (٦٠) مهارة فرعية, وقد عرض الباحثان الصورة المبدئية لقائمة المهارات على مجموعة من السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في تخصصات علوم الحاسبات وطرائق التدريس والتقنيات التربوية للتاكد من سلامتها العلمية, هذا وقد اجريت جميع التعديلات التي اشار اليها المحكمون وبذلك اصبحت قائمة مهارات البحث عن المعلومات في صورتها النهائية مكونة من (١٥) مهارة رئيسة و(٥٢) مهارة فرعية, وبذلك تم الاجابة عن السؤال الاول من اسئلة البحث.

٢,١٣. تصميم البرمجية التعليمية:

تم تصميم البرمجية التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب وفقا لمراحل نموذج الدسوقي (٢٠١٥), وكما يلي:

اولا: مرحلة التقييم المدخلي: في هذه المرحلة تم اجراء ما يأتي:

١. قياس المتطلبات المدخلية لطالب الصف الثاني: وجد الباحثان ان طلبة الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية (عينة البحث) يمتلكون جميعا خبرة سابقة في التعامل مع شبكة الانترنت وتطبيقات شبكات التواصل الاجتماعي واجهزة الكمبيوتر والاجهزة اللوحية والنقالة.

٢. المتطلبات المدخلية لبيئة التعلم: تعتمد عملية التعلم من البرمجية التعليمية على توافر مجموعة من المستلزمات المادية والتقنية منها جهاز كمبيوتر او جهاز نقال موصل بشبكة الانترنت, ومتصفح انترنت فعال, وحساب بريد الكتروني على محرك البحث Google, هذا ولقد تاكد الباحثان من توفر جميع هذه المستلزمات لدى مدرس المادة وعينة البحث.

٣. المتطلبات المدخلية الادارية: حصل الباحثان على جميع الموافقات الادارية لتنفيذ تجربة البحث على العينة المستهدفة.

ثانيا: مرحلة التهيئة: في هذه المرحلة تم اجراء ما يأتي

١.معالجة اوجه القصور في ضوء تحليل خبرات طلبة الصف الثاني بالتكنولوجيا المستخدمة: تم اجراء مقابلة شخصية بين احد الباحثين (مدرس المادة) وطلبة الصف الثاني (عينة البحث) للتاكد من امتلاكهم مهارات استخدام الاجهزة التكنولوجية والانترنت والبريد الالكتروني، وكذلك تعريفهم بطبيعة البرمجية التعليمية والرحلات المعرفية المتوفرة فيها وامكانيات الابحار والتجوال التي تتيحها.

٢.معالجة اوجه القصور في ضوء تحديد المتطلبات الواجب توافرها في بيئة التعلم: لم تكن هناك اية قيود مادية او ادارية او تعليمية او بشرية او برمجية لها تاثير واضح على بيئة التعلم, اذ تم تهيئة بيئة التعلم بطريقة ملائمة لاتمام تجربة البحث، وكانت كافة الاجهزة التكنولوجية المستخدمة تعمل بشكل جيد لدى المدرس والطلبة.

ثالثا: مرحلة التحليل: تضمنت هذه المرحلة الاجراءات الاتية:

١.تحديد الهدف العام: حدد الهدف العام الذي تسعى البرمجية التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب لتحقيقه والمتمثل في تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية (عينة البحث).

٢.تحليل خصائص المستهدفين: تم التاكد من توافر القدرات العقلية والجسمية والشخصية والانفعالية لدى افراد عينة البحث، كما تم التأكد من قدرتهم على التعامل مع البرمجية التعليمية واجراء الرحلات المعرفية عبر الويب بواسطتها.

رابعا: مرحلة التصميم: في هذه المرحلة تم اجراء ما يلي:

١.صياغة اهداف التعلم: قام الباحثان بصياغة اهداف التعلم التي يجب على الطلبة ان يكونوا قادرين على تحقيقها بنهاية دروس البرمجية التعليمية وهي اهداف معرفية ومهارية خاصة بموضوع (الانترنت ومحركات البحث)، وقد تم ترجمة هذه الاهداف الى اسئلة اختبر فيها الطلبة في نهاية كل درس.

٢.تنظيم محتوى البرمجية: تم توزيع محتوى البرمجية التعليمية الذي يستعرض الجوانب النظرية والتطبيقية لمهارات البحث عن المعلومات على (٦) دروس تعليمية، حيث اشتمل كل درس من الدروس على: عنوان الدرس، والمهارات المراد تحقيقها، والرحلات المعرفية وعناصرها، والمصادر والوسائل والانشطة التعليمية، والتغذية الراجعة، واساليب التقويم المختلفة.

٣.تصميم انماط التعليم والتعلم: تم تصميم البرمجية التعليمية بحيث يمكن استخدامها والتعلم منها فرديا او جماعيا، تبعا لاسلوب التعلم بمساعدة الحاسوب, اذ يمكن من خلال هذا الاسلوب التعلم بطريقتين اولهما: ذاتية حيث يتجول المتعلم في الرحلة المعرفية عبر الويب بمفرده في اي وقت ومن اي مكان فلا يرتبط ببقية زملائه وبذلك يتعلم بدافعية واتقان وفقا لقدراته وسرعته الخاصة, اما الطريقة الثانية:

فتتمثل بالتعلم الجماعي وهنا يقوم المعلم بعرض الرحلة المعرفية بجميع مكوناتها ومتطلباتها على المتعلمين بصورة جماعية.

٤. طريقة التقويم: استخدم الباحثان في نهاية كل درس من دروس البرمجية اسئلة من نوع الاختيار من متعدد لقياس مدى تحقق اهداف التعلم ولتحديد مستوى الاداء المقبول من كل متعلم.

٥. تصميم واجهة البرمجية التفاعلية: تم تحديد شكل واجهة التفاعل الرئيسة للبرمجية التعليمية وتكونت من عدة اجزاء هي: جزء عرض عناصر الوسائط المتعددة من نصوص وصور ومقاطع فيديو، وجزء عرض ازرار التفاعل "Next" و "Back" ومكان عرض نقاط الابحار والروابط التشعبية, بالاضافة الى مكان عرض قائمة الانشطة التعليمية.

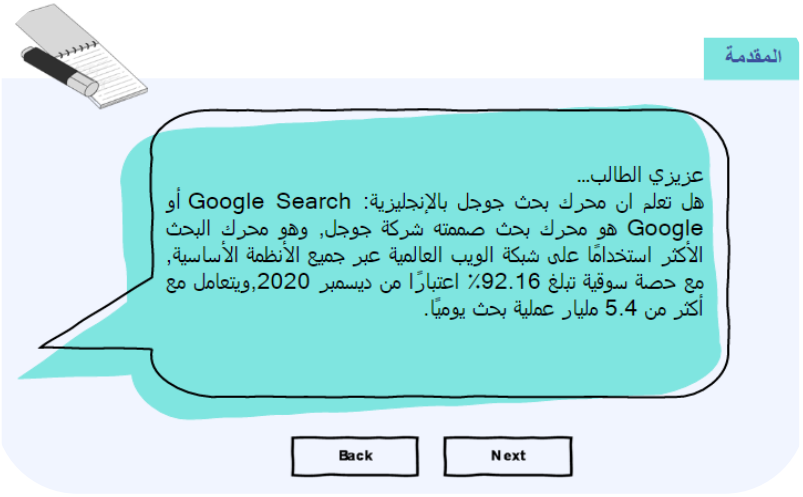
خامسا: مرحلة الانتاج: في هذه المرحلة تم اجراء ما يلي:

١. تجميع الوسائط المتعددة: قام الباحثان بتجميع عناصر الوسائط المتعددة اللازمة لتوصيل المحتوى الى الفئة المستهدفة من خلال عدة مواقع على شبكة الانترنت, حيث تم استخدام موقع Kaboompics (https://kaboompics.com) لتحميل الصور المجانية, في حين استخدم موقع YouTube (https://www.youtube.com) من اجل ربط مقاطع الفيديو ذات العلاقة بمهارات البحث عن المعلومات مع مكونات الرحلة المعرفية.

٢. اختيار مصادر التعلم الالكترونية: استعرض الباحثان مجموعة كبيرة من مصادر التعلم مفتوحة المصدر المتاحة عبر الانترنت, والتي يمكنها ان تساعد في تحقيق اهداف الرحلات المعرفية عبر الويب, وتتلائم مع الانشطة التعليمية وترتبط بالمحتوى التعليمي لمهارات البحث عن المعلومات, وبناءً على ذلك اختار الباحثان مصادر التعلم الموثوقة والامنة وشملت عددا من روابط المواقع الالكترونية والمقالات والمدونات والفيديوهات المتاحة على موقع YouTube.

٣. تصميم الرحلات المعرفية: تم تصميم الرحلات المعرفية الخاصة بكل درس من دروس البرمجية وفقا للعناصر الست الاولى المحددة سلفا لمكونات الرحلات المعرفية عبر الويب، وقد تناولت رحلة كل درس المقدمة، ثم المهام، تلى ذلك تحديد مصادر التعلم الالكترونية بكافة اشكالها سواء اكانت مكتوبة ام مرئية، ثم كتابة الانشطة التعليمية الخاصة بمحور العمليات، تلى ذلك تصميم الاختبارات المعرفية ووضعها في عنصر التقييم، ثم عرض خاتمة الرحلة.

٤. تاليف البرمجية التعليمية: تم انتاج البرمجية التعليمية وواجهتها التفاعلية باستخدام برنامج انشاء المحتوى الرقمي (Articulate Storyline 3), وقد تالفت بصورتها الاولية من (٦) دروس تعليمية لكل درس شاشة عنوان ورحلة معرفية متكونة من (٦) عناصر تؤدي بالطالب الى شاشة الاختبار النهائي للدرس, والشكل (٢) يوضح الواجهة التفاعلية للبرمجية.



سادسا: مرحلة التقويم: في هذه المرحلة تم اجراء ما يأتي:

١.تحكيم البرمجية: للوقوف على مدى تمام وجودة البرمجية التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب, عرضها الباحثان على مجموعة من المحكمين من أعضاء هيئة التدريس في تخصصي التقنيات التربوية وطرائق التدريس للتاكد من سلامتها ودقة محتواها وملاءمته للاهداف, واسفرت اراء المحكمين عن عدة ملاحظات منها: ضرورة ترك مسافات فارغة على جانبي شاشات البرمجية, وتقليل عدد عناصر الوسائط المتعددة داخل الشاشة الواحدة, وتوحيد نمط الخطوط للعناوين الرئيسية والفرعية, كذلك التوصية باستبعاد بعض مقاطع الـــ (YouTube) واستبدالها بمقاطع اخرى اقصر من حيث الوقت, هذا وقد اجريت التعديلات اللازمة, واصبحت البرمجية التعليمية جاهزة للاستخدام الفعلي على عينة البحث.

٢.اجراء التجربة الاستطلاعية للتاكد من جودة النسخة الاولية للبرمجية: تم تجريب النسخة الاولية للبرمجية على عينة استطلاعية مؤلفة من (٦) طلبة, وقد اوصى الباحثان الطلبة بتسجيل اي نقص او خلل او عيب يلاحظونه اثناء استخدام البرمجية سواء اكان لغويا ام برمجيا ام علميا, ومن اهم الملاحظات التي دونها الطلبة: فقدان بعض الكلمات لحروف معينة عند استخدام البرمجية بالأجهزة اللوحية والنقالة التي تعمل بنظام التشغيل "iOS", وتأخر الولوج الى بعض الروابط التشعبية وبخاصة تلك الموصولة بمقاطع الفيديو, ووجود بعض الاخطاء الاملائية في نصوص شاشات البرمجية, وكذلك غموض بعض المصطلحات, ووفقا لذلك صوب الباحثان كل الملاحظات التي تحققا من صحتها, ماعدا المشكلة المتعلقة باستخدام البرمجية من الاجهزة اللوحية والنقالة التي تعمل بنظام التشغيل "iOS" حيث ان هذه المشكلة لايمكن حلها من قبل الباحثان لانها تتعلق ببروتوكولات معينة للانترنت, لذا ينصح الباحثين باستخدام البرمجية التعليمية بالاجهزة اللوحية والنقالة التي تعمل بنظام التشغيل "Android".

سابعا: مرحلة التطبيق: في هذه المرحلة تم اجراء ما يأتي:

١.النشر والاتاحة للاستخدام الموسع: في هذه الخطوة رفعت البرمجية التعليمية على شبكة الانترنت, واصبحت جاهزة للاستخدام من خلال الرابط التالي: (www.algsedusci.com/2) وفي حال انقطاع الاتصال بالانترنت او ضعفه يتم العمل بدون اتصال من خلال السيرفر الداخلي لحاسوب مدرس المادة.

٢.الاستخدام النهائي: تم بالفعل الاستخدام الميداني للبرمجية التعليمية من خلال موقع الويب المتوفرة فيه, وسوف يتناول الباحثان اجراءات هذه الخطوة بالتفصيل في الجزء الخاص بتطبيق تجربة البحث, ويوضح الشكل (٣) بعض شاشات البرمجية التعليمية.

الشكل (٣) بعض شاشات البرمجية التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية

٣,١٣. اعداد الاختبار المعرفي لمهارات البحث عن المعلومات:

اعد الباحثان هذا الاختبار وفق الخطوات الاتية:

١.تحديد هدف الاختبار: هدف الاختبار الى قياس الجانب المعرفي لمهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية.

٢.صياغة مفـــردات الاختبار: تكون الاختبار المعرفي لمهارات البحث عن المعلومات من (٤٠) مفـــردة من نمطي الاختيار من متعدد واسئلة الصواب والخطا, على ان تحسب درجة واحدة لكل اجابـــة صـــحيحة, وصفر للاجابة الخاطئة, وبالتالي تكون الدرجة الكلية للاختبار (٤٠) درجة.

٣.وضع تعليمات الاختبار: تم كتابة تعليمات الاختبار في بدايته وقد اشتملت على ما يأتي:

- الهدف من الاختبار.
- الزمن المخصص للاجابة عن الاختبار.
- التنبيه بان لكل مفردة اجابة صحيحة واحدة.
- التنبيه بضرورة قراءة مفردات الاختبار بدقة متناهية قبل الاجابة عنها في ورقة الاجابة.

١.تحديد صدق الاختبار: تم التاكد من صدق الاختبار المعرفي باعتماد صدق المحتوى وذلك بعرضه على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال التقنيات التربوية وطرائق التدريس والقياس والتقويم, وبناءً على ما ادلى به المحكمين من اراء ومقترحات اجريت التعديلات اللازمة على مفردات الاختبار.

٢.تحديد ثبات الاختبار: للتاكد من ثبات الاختبار المعرفي لمهارات البحث عن المعلومات تم تجريبه على عينة استطلاعية بلغ عدد افرادها (٨٠) طالبا وطالبة من طلبة الصف الثالث ممن درسوا نفس مفردات مادة الحاسوب في السنة الدراسية السابقة, وبعد تبويب استجابات العينة على اسئلة الاختبار, تم حساب الثبات باستخدام معادلة "الفا كرونباخ", اذ بلغت قيمة معامل الثبات للاختبار (٠،٨٧٠) وهذا يعني ان الاختبار يتمتع بمعامل ثبات مناسب.

٣.حساب معاملات الصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار: تم حساب معاملات الصعوبة والتمييز لمفردات الاختبار باستخدام المعادلات الخاصة بذلك, وقد تراوحت معاملات الصعوبة لمفردات الاختبار ما بين (٠،٣٤-٠،٧٨), في حين تراوحت معاملات التمييز ما بين (٠،٢٨-٠،٤٥), هذا وتدل هذه المعاملات على مستويات صعوبة وتمييز مقبولة, مما يعطي مؤشرا على ان مفردات الاختبار مناسبة للممتحنين.

٤.تحديد زمن الاختبار: تبين من نتيجة التجريب الاستطلاعي ان الزمن المناسب للاختبار هو (٣٠) دقيقة بالاضافة الى خمس دقائق لقراءة تعليمات الاختبار والاطلاع على ورقة الاجابة، اي ان الزمن الكلي للاختبار هو (٣٥) دقيقة.

٥.الصورة النهائية للاختبار: بعد الانتهاء من الخطوات السابقة اصبح الاختبار بصورته النهائية مكونا من (٤٠) مفردة، (٢٠) مفردة من نوع الاختيار من متعدد و(٢٠) مفردة من نوع الصواب والخطا.

٤,١٣. اعداد اختبار الاداء العملي لمهارات البحث عن المعلومات:

تم اعداد الاختبار العملي وفق الخطوات الاتية:

١.الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار الى قياس الاداء العملي لمهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية.

٢.الصيغة الاولية للاختبار: صيغت اسئلة الاختبار بصورة اولية في ضوء مهارات البحث عن المعلومات المحددة سلفا, وتالف الاختبار من (٢٠) سؤالا من نمط النقر على المناطق الساخنة, اذ يقوم الممتحن بتحديد منطقة على الشاشة ومن ثم النقر عليها بزر الماوس او الاصبع, فاذا مثلت هذه المنطقة احدى خطوات المسار الصحيح لاداء المهارة يستجيب الاختبار بتسجيل الدرجة (١), اما اذا كانت المنطقة المنقور عليها لا تمثل المسار الصحيح للاجابة فيعطى للممتحن محاولة اخرى, فاذا اخفق في المحاولة الثانية يحصل على الدرجة (صفر) وينتقل مباشرة الى السؤال التالي, وعند انتهاء الممتحن من الاجابة على جميع اسئلة الاختبار تظهر صفحة النتيجة لتبين الدرجة والخيارات الصحيحة والخيارات التي قام الممتحن باختيارها ومدى صحة هذه الاختيارات او خطئها, ومما تجدر الإشارة اليه ان الاختبار صمم باستخدام برنامج تأليف المحتوى الالكتروني (Articulate Storyline 3).

٣.تحديد تعليمات الاختبار: تم كتابة تعليمات الاختبار العملي في شاشته الثانية وقد اشتملت على ما يأتي:

- الهدف من الاختبار.
- الزمن المخصص للاجابة عن الاختبار.
- التنبيه بملىء شاشة الممتحن بمعلومات حقيقية عنه.
- التنبيه بان للسؤال اجابة مكونة من عدة مسارات.
- التنبيه بان لكل مسار اداء محاولتين في الاجابة.
- التنبيه بضرورة قراءة اسئلة الاختبار بدقة متناهية قبل الاجابة والنقر فوق الشاشات.

١.تحديد صدق الاختبار: للتحقق من صدق الاختبار العملي تم عرضه بصورته الاولية على مجموعة من المحكمين في مجال علوم الحاسبات والتقنيات التربوية وطرائق التدريس, وقد اوصى المحكمون بحذف (٦) اسئلة من الاختبار لتشابه مسارات ادائها مع مسارات اداء اسئلة اخرى.

٢.تحديد ثبات الاختبار: للتاكد من ثبات الاختبار العملي لمهارات البحث عن المعلومات تم تجريبه على عينة استطلاعية بلغ عدد افرادها (٤١) طالبا وطالبة من طلبة الصف الثالث ممن درسوا نفس مفردات مادة الحاسوب في السنة السابقة, وبعد تبويب استجابات العينة على اسئلة الاختبار تم حساب معامل

الثبات باستخدام معادلة "الفا كرونباخ", اذ بلغت قيمة معامل الثبات للاختبار (٠،٧٨) وهذا يعني ان الاختبار يتمتع بمعامل ثبات مناسب.

٣.تصحيح الاختبار: تم استخدام خاصية التصحيح الالي لبرنامج (Articulate Storyline) في تصحيح اسئلة الاختبار العملي لمهارات البحث عن المعلومات، حيث تم تجزئة اجابة كل سؤال الى خطوات ادائية متتابعة نسخت من شاشة الكمبيوتر مباشرةً ولصقت في شاشات الاختبار ثم وضع فوقها مناطق ساخنة وحدد لكل منطقة درجة يحصل عليها الممتحن وفقا لنموذج الاداء الموضح في الجدول (٤) الآتي:

الجدول (٤) نموذج درجات الاداء للاختبار العملي

نوع الأداء	استجابة الطالب	الدرجة
ادى الخطوة كاملة او ادى الخطوة مع تغذية راجعة	نقر فوق النقطة الساخنة من المحاولة الاولى او الثانية	١
لم يؤدي الخطوة	لم ينقر فوق النقطة الساخنة في المحاولتين	٠

ومما تجدر الاشارة اليه ان عدد خطوات الاداء مختلفة من سؤال لاخر, وعليه فان الدرجة العظمى للاختبار مساوية لعدد الخطوات الادائية الخاصة بجميع اسئلته وهي (٤٢) خطوة.

١.تحديد زمن الاختبار: تبين من نتيجة التجريب الاستطلاعي ان الزمن المناسب للاختبار العملي هو (١٧) دقيقة فضلاًعن خمس دقائق لقراءة تعليمات الاختبار وكتابة بيانات الممتحن, اي ان الزمن الكلي للاختبار هو (٢٢) دقيقة.

٢.الصورة النهائية للاختبار: احتوى الاختبار العملي لمهارات البحث عن المعلومات بصورته النهائية على شاشة مقدمة وشاشة تعليمات وشاشة بيانات الممتحن وشاشة اسئلة وشاشة النتيجة وبلغ عدد الاسئلة في الاختبار (١٤) سؤالا من نوع النقر على المناطق الساخنة يمكن الاجابة عن هذه الاسئلة باستخدام احدى الاجهزة الثلاثة الاتية: جهاز الكمبيوتر والاجهزة اللوحية والهواتف النقالة, ويحتاج الاختبار الى (٢٢) دقيقة للاجابة عنه, اما الدرجة النهائية له فهي (٤٢) درجة.

٥,١٣. التطبيق القبلي لاداتي البحث:

قام الباحثان بالتطبيق القبلي لاداتي البحث (الاختبارين المعرفي والعملي لمهارات البحث عن المعلومات) قبل تدريس هذه المهارات لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وفقا للبرمجية التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب والطريقة الاعتيادية، وذلك في يومي الاحد والاثنين (٦-٢٠٢٢/١١/٧)، وعند التطبيق تم تعريف الطلبة بطبيعة اداتي البحث وتعليماتهما والهدف من كل اداة، كما تم التاكد من وجود المستلزمات والاجهزة اللازمة لاداء الاختبارين لدى جميع الطلبة.

٦,١٣. تطبيق تجربة البحث:

باشرت المجموعتان بدراسة المواضيع الخاصة بمهارات البحث عن المعلومات اعتبارا من يوم الاحد الموافق (٢٠٢٢/١١/١٣) وحتى يوم الاحد الموافق (٢٠٢٢/١٢/١٨) وبواقع ثلاث ساعات اسبوعيا لكل مجموعة, حيث درست المجموعة الضابطة باستخدام الطريقة الاعتيادية, في حين درست المجموعة التجريبية وفقا للبرمجية التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب, اذ عرض مدرس المادة (احد الباحثين) عناصر الرحلة الاولى على الطلبة ووجههم بانجاز مهماتها من ثم الانتقال الى الرحلة التالية وهكذا حتى انتهاء الرحلات المعرفية في البرمجية.

٧,١٣. التطبيق البعدي لاداتي البحث:

بعد الانتهاء من تدريس المواضيع الخاصة بمهارات البحث عن المعلومات تم اعادة تطبيق اداتي البحث بعديا على المجموعتين التجريبية والضابطة في يومي الاثنين والثلاثاء (١٩-٢٠/١٢/٢٠٢٢), وذلك لمعرفة اثر المتغير المستقل (البرمجية التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب), في تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية.

نتائج البحث:

اولا: النتائج المتعلقة بالسؤال الاول الذي ينص على "ما مهارات البحث عن المعلومات الواجب توافرها لدى طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية؟."

تمت الاجابة عن هذا السؤال في مرحلة اجراءات البحث، حيث توصل الباحثان لقائمة محكمة لمهارات البحث عن المعلومات المطلوب توافرها لدى طلبة الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية, وقد احتوت القائمة في صورتها النهائية على (١٥) مهارة رئيسة مقسمة الى (٥٢) مهارة فرعية.

ثانيا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي ينص على "ما صورة البرمجية التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية؟".

تمت الاجابة عن هذا السؤال في مرحلة اجراءات البحث ايضا, حيث قام الباحثان باتباع مراحل نموذج الدسوقي (٢٠١٥) لتصميم البرمجية التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب, اذ تالفت البرمجية من (٦) دروس تهدف في مجملها الى تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية.

ثالثا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث الذي ينص على "ما فاعلية تصميم برمجية تعليمية قائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية؟".

وللاجابة عن هذا السؤال قام الباحثان بالتحقق من صحة الفرضين التاليين:

١.ينص الفرض الاول على انه "لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠،٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات البحث عن المعلومات".

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحثان بحساب الفروق بين التطبيقات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث على الاختبار المعرفي لمهارات البحث عن المعلومات، وقد خلص البحث الى النتائج التي يوضحها الجدول (٥).

الجدول (٥) نتائج اختبار (t-test) للعينات المستقلة لفروق التطبيقات القبلية والبعدية لطلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار المعرفي لمهارات البحث عن المعلومات

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي للفرق	الانحراف المعياري للفرق	درجة الحرية	قيمة "ت"	القيمة الاحتمالية "Sig"
التجريبية	٤٧	١٣،٢٩٧٩	٥،٩٠٨٤١	٨٩	٤،١٣٨	٠،٠٠٠
الضابطة	٤٤	٨،٤٧٧٣	٥،١٤٧٧٣			

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التحصيل المعرفي لمهارات البحث عن المعلومات، وان الفرق لصالح طلبة المجموعة التجريبية التي خضعت للتعلم باستخدام البرمجية التعليمية، اذ بلغ متوسط الفرق لطلبة هذه المجموعة (١٣،٢٩٧٩) في مقابل (٨،٤٧٧٣) لطلبة المجموعة الضابطة, وبلغت القيمة الاحتمالية "Sig" (٠،٠٠٠)، وهي اقل من قيمة الخطأ المسموح به مستوى الدلالة (٠،٠٥)، وعليه يرفض الفرض الصفري الاول ويقبل الفرض البديل, وبالتالي يمكن القول ان البرمجية التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب فعالة في تحسين التحصيل المعرفي لمهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية, وتتفق النتيجة السابقة مع دراسة الزهراني واسلام (٢٠٢١) ودراسة عليان واخران (٢٠٢١) ودراسة الشريف (٢٠٢١) ودراسة المزمومي (٢٠١٩).

١.ينص الفرض الثاني على انه "لايوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠،٠٥) بين متوسطات درجات طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في تنمية الاداء العملي لمهارات البحث عن المعلومات".

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحثان بحساب الفروق بين التطبيقات القبلية والبعدية لمجموعتي البحث على الاختبار العملي لمهارات البحث عن المعلومات، وقد خلص البحث الى النتائج التي يوضحها الجدول (٦).

الجدول (٦) نتائج اختبار (t-test) للعينات المستقلة لفروق التطبيقات القبلية والبعدية لطلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار العملي لمهارات البحث عن المعلومات

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي للفرق	الانحراف المعياري للفرق	درجة الحرية	قيمة "ت"	القيمة الاحتمالية "Sig"
التجريبية	٤٧	١٨،٩١٤٩	٤،٨٩٣٧٨	٨٩	١٥،٣٩٢	٠،٠٠٠
الضابطة	٤٤	٤،٦١٣٦	٣،٨٧١٢٨			

يتضح من الجدول السابق وجود فرق دال احصائيا بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاداء العملي لمهارات البحث عن المعلومات، وان الفرق لصالح طلبة المجموعة التجريبية، اذ بلغ متوسط الفرق لطلبة هذه المجموعة (١٨،٩١٤٩) في مقابل (٤،٦١٣٦) لطلبة المجموعة الضابطة, وبلغت القيمة الاحتمالية "Sig" (٠،٠٠٠)، وهي اقل من قيمة الخطأ المسموح به مستوى الدلالة (٠،٠٥)، وعليه يرفض الفرض الصفري الثاني ويقبل الفرض البديل, وبالتالي يمكن القول ان البرمجية التعليمية القائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب فعالة في تحسين الاداء العملي لمهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة الصف الثاني في قسم العلوم التربوية والنفسية, وتتفق النتيجة السابقة مع دراسة الزهراني واسلام (٢٠٢١) ودراسة عليان واخران (٢٠٢١) ودراسة الشريف (٢٠٢١).

تفسير النتائج:

تتلخص نتائج البحث في الاتي:

١. "يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠،٠٥) بين متوسطات درجات طلبة مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في تنمية التحصيل المعرفي لمهارات البحث عن المعلومات لصالح المجموعة التجريبية".

٢. "يوجد فرق دال احصائيا عند مستوى دلالة (٠،٠٥) بين متوسطات درجات طلبة مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في تنمية الاداء العملي لمهارات البحث عن المعلومات لصالح المجموعة التجريبية".

ويرى الباحثان ان نتائج البحث يمكن عزوها لما يأتي:

- احتواء الرحلات المعرفية عبر الويب على مقدمات واضحة وجذابة ومحفزة ومشوقة للطلبة ومثيرة لدافعيتهم تجاه التعلم ونحو الانخراط في تنفيذ الانشطة المطلوبة في كل رحلة.
- اعتماد الرحلات المعرفية عبر الويب على التعليم المتمركز حول المتعلم، اذ اتاحت كل رحلة معرفية لطلبة المجموعة التجريبية فرادى وجماعات مهمات وانشطة تعليمية ساعدت على القيام بعمليات البحث والتقصي والاستكشاف للمعلومات المتعلقة بالمهارات محل الدراسة، مما ادى الى ايجاد بناء معرفي

خاص بكل طالب من ابداعه، ومكن كافة الطلبة من التعامل مع المعارف النظرية والاداءات الاجرائية للمهارات بطريقة عملية تركز على المقارنة والتصنيف والاستدلال والاستنباط وتحليل الاخطاء وتبتعد كل البعد عن الطرق التقليدية لاستخدام الانترنت التي جل تركيزها لا يتعدى الاطلاع على المعلومات وقراءتها او نسخها.

- احتواء الرحلات المعرفية عبر الويب على مصادر تعليمية متنوعة مفتوحة المصدر منتقاة بعناية وحذر تتيح عناصر تعلم ومدونات ومحررات ويب تشاركية ودروس وفيديوهات تعليمية محددة الهدف تجذب انتباه الطلبة وتتيح لهم التفاعل الايجابي واكتساب المعرفة والمهارات ومن ثم توظيفها في انشطة مشابهة، وهذا بدوره يساعد الطالب على الاستفادة بدلا من البحث بلا هدف محدد والتشتت ازاء كثرة المعلومات التي تحملها الشبكة مما يساهم في تنمية التحصيل المعرفي والاداء العملي لمهارات البحث عن المعلومات.
- تقديم الرحلات المعرفية عبر الويب التغذية الراجعة الفورية لطلبة المجموعة التجريبية بعد اجابة كل سؤال من اسئلة اختبر نفسك وبذلك يتمكن كل طالب من تقييم ادائه ومعرفة اخطائه ومراجعتها.
- نشر الرحلات المعرفية عبر الويب على موقع انترنت خاص مكن طلبة المجموعة التجريبية من الولوج اليها واعادة تطبيق محتواها ومراجعتها في اي وقت ومن اي مكان خارج قاعة الدراسة.

توصيات البحث:

بناء على النتائج التي تم التوصل اليها يمكن الخروج بالتوصيات الاتية:

١. ضرورة استخدام البرمجية التعليمية التي تم تصميمها في هذه الدراسة لتنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة المرحلة الجامعية.
٢. ضرورة عقد دورات تدريبية وورش عمل لأعضاء هيئة التدريس في الجامعة لتدريبهم على استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب اثناء العملية التعليمية التعلمية.
٣. ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات البحث عن المعلومات لدى طلبة المرحلة الجامعية لما لها من اهمية بالغة في تنشيط ممارسة التعلم الذاتي وتحويل دور المتعلم من متلقي الى باحث ومتقصي عن مختلف انواع المعلومات السمعية والبصرية.
٤. توفير البنية التكنولوجية والدعم الفني الملائم للمساعدة في تنفيذ الرحلات المعرفية عبر الويب كتجهيز قاعات الدراسة او المختبرات في الجامعة باجهزة الكمبيوتر وشبكات الانترنت اللاسلكية.
٥. ادراج الرحلات المعرفية عبر الويب ضمن مفردات مادة التربية العملية حتى يسنح للطلبة في كليات التربية التدرب عليها واستخدامها في التدريس بالمستقبل بعد التخرج.

. Research recommendations:

Based on the results reached, the following recommendations can be made:

1.The need to use the educational software that was designed in this study to develop the information search skills of university students.

2.The need to hold training courses and workshops for faculty members at the university to train them on the use of Web Quests during the educational-learning process.

3.The need to pay attention to the development of information search skills among undergraduate students because of its great importance in activating the practice of self-learning and transforming the role of the learner from a recipient to a researcher and investigator of various types of audio-visual information.

4.Providing the technological infrastructure and appropriate technical support to help carry out Web Quests, such as equipping classrooms or laboratories in the university with computers and wireless internet networks.

5.Inclusion of the Web Quests within the vocabulary of practical education so that students in the faculties of education can practice on them and use them in teaching in the future after graduation.

بحوث مستقبلية مقترحة:

يقترح الباحثان القيام بالبحوث التالية:

١.تصميم برمجية تعليمية قائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب وبيان فاعليتهـــا في تنمية مهارات حـــل المشكلات لدى طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية.

٢.اثر استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب على التحصيل الفوري والمؤجل في مادة الحاســـوب لدى طلبة كلية التربية للعلوم الانسانية.

٣.تصميم برمجية تعليمية قائمة على الرحلات المعرفية عبر الويب وبيان فاعليتها في تعـــديل التصـــورات البديلة للمفاهيم الحاسوبية لدى طلبة كلية التربية للعلوم الانسانية.

٤.فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية التنور التكنولـــوجي لدى طلبة كلية التربية للعلوم الانسانية.

المصادر:

١.الانقر, ياسمين معين (٢٠١٨), اثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quests) في تنمية مهارات حل المسائل والتواصل الرياضي لدى طالبات الصف العاشر الاساسي بغزة, (رسالة ماجستير غير منشورة), كلية التربية, الجامعة الاسلامية بغزة, فلسطين.

٢.بادي, سمية عبد الرحيم (٢٠٢١), فعالية استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب (الويب كويست) لتنمية مهارات التعلم النشط والكفاءة الذاتية لدى الطالبات معلمات الدراسات الاسلامية بكلية التربية بالزلفي, مجلة العلوم التربوية, المجلد (٧), العدد (٢), ص ٣٠١-٣٣٨.

٣.جودة, وجدي شكري (٢٠٠٩), اثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب (WebQuests) في تدريس العلوم على تنمية التنور العلمي لطلاب الصف التاسع الاساسي بمحافظات غزة, (رسالة ماجستير غير منشورة), كلية التربية, الجامعة الاسلامية بغزة, فلسطين.

٤.الحكيمي، عبد الحكيم محمد وعبد الكريم محمد علي (٢٠٢٢), تدريس الفيزياء الفلكية باستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب كويست واثره على تنمية مهارات التفكير الاستدلالي لدى الطلبة المعلمين بكلية التربية – جامعة ذمار, مجلة الاداب للدراسات النفسية والتربوية, العدد (١٣), ص ١٥١-١٨٤.

٥.الدقيل, صفية احمد (٢٠٢١), توظيف عادات العقل الرقمية في البحث على الانترنت لدى طالبات جامعة ام القرى, مجلة العلوم التربوية والنفسية, المجلد (١٣), العدد (١), ص ٢٧٠-٢٩٩.

٦.الزهراني, احمد يحيى احمد واسلام جابر علام (٢٠٢١), اثر استخدام الرحلات المعرفية في تنمية بعض مهارات الحاسب الالي لدى طلاب الصف الاول الثانوي بمحافظة المخواه, المجلة العلمية لكلية التربية – جامعة اسيوط, المجلد (٣٧), العدد (٥), ص ٨٣-١١٢.

٧.الشريف, باسم بن نايف (٢٠٢١), فاعلية تنوع انماط الارشاد عبر النصوص المصاحبة للرسومات الرقمية المتحركة في تنمية مهارات البحث الالكتروني والتفكير التخيلي لدى طلاب الدراسات العليا بكلية التربية, مجلة العلوم التربوية والنفسية, المجلد (١٣), العدد (١), ص ٧٤-١١٣.

٨.عبد البر, عبد الناصر محمد (٢٠١٧), فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية التواصل الرياضي الالكتروني واستقلالية التعلم لدى طلاب الصف الاول الثانوي, مجلة كلية التربية – جامعة المنوفية, العدد (٤), الجزء الاول, ص ١-٥٣.

٩.عزمي, نبيل جاد (٢٠١٤), بيئات التعلم التفاعلية, ط١, دار الفكر العربي للطباعة والنشر والتوزيع, القاهرة, مصر.

١٠.عليان, الشيماء سيد (٢٠٢١), برنامج قائم على التعلم الالكتروني التشاركي لتنمية بعض مهارات البحث عن المعلومات والدافعية للتعلم لدى تلاميذ الصف السادس الابتدائي, المجلة العلمية لكلية التربية – جامعة اسيوط, المجلد (٣٧), العدد (١), ص ١٧٥-٢٠٥.

١١.المزمومي, عبد الله عويش (٢٠١٩), اثر الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) على التحصيل المعرفي لمادة الرياضيات لدى طلاب الصف الاول الثانوي, المجلة الالكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الابحاث العلمية والتربوية, العدد (١٦), ص ١-١٥.

١٢.منصور, عزام عبد الرزاق (٢٠٢١), استخدام تكنولوجيا الواقع المعزز في تنمية بعض المفاهيم العلمية ومهارات البحث عن المعلومات لدى طلاب المرحلة المتوسطة بدولة الكويت, المجلة العلمية لكلية التربية – جامعة اسيوط, المجلد (٣٧), العدد (٢), ص ١-٣٨.

١٣.مهدي, عبد الله علي (٢٠٠٦), الحاسب والمنهج الحديث, ط٣, دار عالم الكتب للطباعة والنشر والتوزيع.

1. Abbitt, V. & Ophus, I. (2008), What to Know about the impacts if Web Quests: A review of research, AACE journal, V. (16), No. (4), P 441-456.
2. Brito, C. & Mario, B. (2007), WebQuests: a tool or a trandisciplinary Methodology, IEM An on-line Journal Published at the University of Barcelona, No. (15), P 52-64.
3. Chatel, R. & Nodell, J. (2002), WebQuests: Teachers and Students as Global Literacy Explorers, Retrieved in 5-12-2022 from WebSite: https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED471843.pdf.
4. Fielder, R. & Allen, K. (2002), Web Quests a Critical Examination in light of selected Learning Theories, Analysis of learning theories in instruction FLI: University of Center Florida.
5. Hassanien, A. (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.
6. Ikpeze, C. & Fenice, B. (2007), Web-based Inquiry learning: Facilitating thoughtful literacy with WebQuests, The Reading Teacher Journal, Vol. (60), No. (7).
7. Lamb, A. (2004), Key words in Instruction: Web Quests, School Library Media Activities Monthly, Vol. (21), No. (2).
8. MacGregor, S. & Lou, Y. (2005), Web-based Learning: How task scaffolding and web site design support knowledge acquisition, Journal of Research on Technology in Education, 37(2), P 161-175.
9. March, T. (2004), The Learning Power of WebQuests, Educational Leadership, Vol. (61), No. (4), P 42-47.
10. Miller, W. & others (2011), Utilization of WebQuests to Bridge the Gap Between Research and Information Dissemination, Retrieved in 20-12-2022 from Website: https://www.sustainablecorn.org.
11. Milson, A. & Portia D. (2001), WebQuest: Using Internet Resources For Cooperative Inquiry, Social Education, 65(3), P 144-146.
12. Nelson, D. (2006), Web Quests: Using the Internet to Teach Nutrition, Topics in Clinical Nutrition, 21(1), P 54-59.
13. Taylor, H., G. (2002), The WebQuest Model for Inquiry-based Learning Using the Resources of the World Wide Web, D. Watson et al. (eds.), Networking the Learner, Springer Science + Business Media New York 2002, P 319-328

References:

1.Al-Anqar, Yasmin Mueen (2018), The impact of using Web Quests in developing problem solving skills and mathematical communication among female tenth graders in Gaza, (unpublished master's thesis), Faculty of Education, Islamic University of Gaza, Palestine.

2.Badi, Sumaya Abdel-Rahim (2021), The Effectiveness of Using the Web Quest Strategy to Develop Active Learning and Self-Efficacy Skills among Islamic Studies' Female Students in Zulfi College of Education, Journal of Educational Sciences, Volume (7), Number (2) , pp. 301-338.

3.Judeh, Wajdi Shukri (2009), The effect of a employing "web quest" in teaching science on developing scientific literacy for the ninth grade students in Gaza Governorates, (Unpublished Master's Thesis), College of Education, Islamic University of Gaza, Palestine.

4.Al-Hakimi, Abdul Hakim Muhammad and Abdul Karim Muhammad Ali (2022), Teaching astrophysics by cognitive excursion strategy through web quest and its impact on developing deductive thinking skills among student-teachers in the Faculty of Education, Thamar University, Journal of Arts for Psychological and Educational Studies, Issue (13), No. (13), pp. 151-184.

5.Al-Duqail, Safia Ahmed (2021), Employing Digital mind habits in Internet Research for Umm Al-Qura University students, Journal of Educational and Psychological Sciences, Volume (13), Issue (1), pp. 270-299.

6.Al-Zahrani, Ahmed Yahya Ahmed and Islam Jaber Allam (2021), The Effect of Using Cognitive Journeys in the Development of Some Computer Skills for First Grade Secondary Students in Al-Mokhwah Governorate, Scientific Journal of the Faculty of Education - Assiut University, Volume (37), Issue (5), pp. 83-112.

7.Al-Sharif, Bassem bin Nayef (2021), The effectiveness of the diversity of counseling patterns across texts accompanying animation in developing electronic research skills and imaginative thinking among graduate students at the faculty of education, Journal of Educational and Psychological Sciences, Vol. (13), number (1), pp. 74-113.

8.Abdel-Barr, Abdel-Nasser Mohamed (2017), The effectiveness of using web-quest in developing electronic mathematical communication and the independence of learning among First Secondary School Students, Journal of the Faculty of Education - Menoufia University, Issue (4), Part One, pp. 1-53 .

9.Azmy, Nabil Gad (2014), Interactive Learning Environments, 1st Edition, Dar Al-Fikr Al-Arabi for Printing, Publishing and Distribution, Cairo, Egypt.

10.Elayan, Shaima Syed (2021), A program based on participatory e-learning to develop some information-search skills and motivation for learning among sixth-grade students, Scientific Journal of the Faculty of Education - Assiut University, Volume (37), Issue (1), p. 175 -205.

11.Al-Mazmoumi, Abdullah Aweish (2019), The Impact of Cognitive Journeys via the Web (Web Quest) on the cognitive achievement of mathematics among first-grade secondary

students, The Comprehensive Multi-Knowledge Electronic Journal for Publishing Scientific and Educational Research, Issue (16), pp. 1-15 .
12. Mansour, Azzam Abdel-Razzaq (2021), The use of augmented reality technology in the development of some scientific concepts and information search skills among intermediate school students in the State of Kuwait, Scientific Journal of the Faculty of Education - Assiut University, Volume (37), Issue (2), p. 1-38.
13. Mahdi, Abdullah Ali (2006), The Computer and the Modern Approach, 3rd edition, Dar Alam Al-Kutub for printing, publishing and distribution.
14. Abbitt, V. & Ophus, I. (2008), What to Know about the impacts if Web Quests: A review of research, AACE journal, V. (16), No. (4), P 441-456.
15. Brito, C. & Mario, B. (2007), WebQuests: a tool or a trandisciplinary Methodology, IEM An on-line Journal Published at the University of Barcelona, No. (15), P 52-64.
16. Chatel, R. & Nodell, J. (2002), WebQuests: Teachers and Students as Global Literacy Explorers, Retrieved in 5-12-2022 from WebSite: https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED471843.pdf.
17. Fielder, R. & Allen, K. (2002), Web Quests a Critical Examination in light of selected Learning Theories, Analysis of learning theories in instruction FLI: University of Center Florida.
18. Hassanien, A. (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.
19. Ikpeze, C. & Fenice, B. (2007), Web-based Inquiry learning: Facilitating thoughtful literacy with WebQuests, The Reading Teacher Journal, Vol. (60), No. (7).
20. Lamb, A. (2004), Key words in Instruction: Web Quests, School Library Media Activities Monthly, Vol. (21), No. (2).
21. MacGregor, S. & Lou, Y. (2005), Web-based Learning: How task scaffolding and web site design support knowledge acquisition, Journal of Research on Technology in Education, 37(2), P 161-175.
22. March, T. (2004), The Learning Power of WebQuests, Educational Leadership, Vol. (61), No. (4), P 42-47.
23. Miller, W. & others (2011), Utilization of WebQuests to Bridge the Gap Between Research and Information Dissemination, Retrieved in 20-12-2022 from Website: https://www.sustainablecorn.org.
24. Milson, A. & Portia D. (2001), WebQuest: Using Internet Resources For Cooperative Inquiry, Social Education, 65(3), P 144-146.
25. Nelson, D. (2006), Web Quests: Using the Internet to Teach Nutrition, Topics in Clinical Nutrition, 21(1), P 54-59.
26. Taylor, H., G. (2002), The WebQuest Model for Inquiry-based Learning Using the Resources of the World Wide Web, D. Watson et al. (eds.), Networking the Learner, Springer Science + Business Media New York 2002, P 319-328.