# أثر نمط التفاعل فى الرحلات المعرفية عبر الويب على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طالبات الصف الثانى الثانوى

د/ايناس السيد محمد أحمد عبد الرحمن

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية الدراسات العليا للتربية – جامعة القاهرة

**ملخص:**

سعى البحث الحالي للتعرف على أثر نمط التفاعل فى الرحلات المعرفية عبر الويب على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طالبات الصف الثانى الثانوى، وذلك من خلال بناء رحلتين معرفيتين أحدهما تستخدم نمط التفاعل المتزامن بين الطالبات من خلال استخدام أدوات التفاعل المتزامن مثل مجموعات النقاش عبر موقع إلكتروني، والأخرى تستخدم نمط التفاعل غير المتزامن بين الطالبات من خلال استخدام أدوات التفاعل غير المتزامن مثل البريد الإلكترونى عبر مدونة تعليمية، والمفاضلة بين أثر نمط التفاعل المتزامن والتفاعل غير المتزامن فى بيئة الرحلات المعرفية عبر الويب فى التحصيل المعرفى والأداء المهارى لمهارات تصميم قواعد البيانات لدى طالبات الصف الثانى الثانوى، وقد تكونت عينة البحث من ٩٠ طالبة من الصف الثانى الثانوى بمدرسة الأورمان الثانوية للبنات بمحافظة الجيزة، وتقسم عينة البحث إلى ثلاث مجموعات، مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة، وقد أتبعت الدراسة المنهج شبه التجريبى من خلال تصميم رحلة معرفية وتطبيق أدوات البحث، والتى تتمثل فى قائمة بمعايير تصميم الرحلات المعرفية عبر الويب، اختبار تحصيلى لقياس الجانب المعرفى لمهارات تصميم قواعد البيانات يتم تطبيقه قبلياً وبعدياً، بطاقة ملاحظة لقياس مهارات تصميم قواعد البيانات يتم تطبيقها قبلياً وبعدياً، قائمة بمعايير تصميم قواعد البيانات ثم بطاقة تقييم المنتج (قاعدة البيانات)، حيث أظهرت النتائج أثر استخدام نمط التفاعل المتزامن فى تنمية الجانب الأدائى لمهارات تصميم قواعد البيانات، بينما أظهرت النتائج عدم وجود فرق بين نمطى التفاعل المتزامن وغير المتزامن فى تنمية الجانب المعرفى لمهارات تصميم قواعد البيانات، وقد قدم البحث العديد من التوصيات منها الاهتمام بتفعيل نمطى التفاعل المتزامن وغير المتزامن فى الرحلات المعرفية عبر الويب فى بعض موضوعات المقررات في المراحل الدارسية المختلفة، تدريب أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على تصميم وانتاج الرحلات المعرفية عبر الويب بالشكل الأمثل في العملية التعليمية والإهتمام بتوظيف أنماط التفاعل المختلفة فى الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية المهارات الأدائية المرتبطة بالمقررات المختلفة بالمرحلة الثانوية.

## مقدمة:

تعد قواعد البيانات من أحدث الأساليب المعاصرة لتخزين البيانات واسترجاع المعلومات فى تطبيقات التجهيز الآلى للبيانات فى كافة المجالات، ويتوقع تزايد أهمية استخدامها فى المستقبل لمواجهة تنظيم الكم الهائل من البيانات المرتبطة بالمشروعات الكبرى، مما يؤكد أهمية وجود نظم معينة بتنظيم إدارة البيانات المخزنة،

وهو ما يطلق عليه نظم إدارة قواعد البيانات (Database Management Systems) DBMS، وهى مجموعة من البرامج الجاهزة التى تقوم بتنفيذ جميع الوظائف المطلوبة من قواعد البيانات (سرور علي ، ٢٠٠٣، ٥٤).

وتمتلك قواعد البيانات مجموعة من الخصائص التي تعرضت لها مجموعة من الأدبيات والدراسات (ياسر الصاوى، ٢٠٠٧، ١٢٢)، (أسامة فتحى، ٢٠٠٨، ٦) التي تجعلها تدخل جميع المجالات المتخلفة سواء في مجال التعليم أو غيرة من المجالات.

وقد أكدت العديد من الدراسات مثل دراسة كل من (Chung, 2006, 145), (Piotrowski; Perdue; Armstrong, 2005, 443), (Neil, 2005, 241) إلى أن عملية تصميم وإنشاء قاعدة بيانات فاعلة تتطلب الإلمام بكثير من المهارات وبذل الكثير من الجهد، فالتصميم الجيد يسهل عملية استخدام وإدارة قاعدة البيانات، وبالعكس فسوف يؤدى التصميم السيئ إلى تكرار البيانات لتتعثر بذلك عملية الحفاظ على توافقية البيانات، مما قد يتسبب بالضرورة فى اتخاذ قرارات غير سليمة، ومن ثم ينتج عنه تخطيط مستقبلى غير ناجح.

ويتطلب إتقان مهارات تصميم قواعد البيانات التواصل والتفاعل بين المعلم وطلابه، والمتابعة المستمرة لأدائهم وحصر الأخطاء بشكل فورى، ليتمكن الطالب من علاج أخطائه وتحسين أداءه وتصميم قاعدة بيانات متميزة، ويحتاج هذا كله إلى الوقت والجهد الكثير من قبل كل من المعلم والطالب، حتى يخرج العمل بمستوى متميز وعلى درجة عالية من الدقة.

كما أن تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طالبات المرحلة الثانوية من المهارات الحاسوبية الهامة فى الوقت الحالى والتى من الضرورى الإهتمام بها واستخدام الإستراتيجيات التربوية والتكنولوجية المختلفة والمناسبة لتسهيل تنميتها لدى الطالبات فى هذه المرحلة.

وفى عصر المعلوماتية والتطوارات السريعة المتعاقبة به الكثير من المتطلبات، والتى أدت بدورها الى لفت أنظار المعلمين والتربويين أن يعملوا جاهدين من أجل اكساب المتعلمين المهارات اللازمة لمواجهة هذه المتطلبات ومن أبرز هذه المتطلبات مواجهة الثورة العارمة فى مجال المعلومات وتنمية القدرة على كيفية الحصول على هذه المعلومات والإستفادة منها.

وتعد شبكة الويب من أبرز المصادر التى تساعد فى امداد الطلاب بخدمات وامكانات وأساليب عديدة من أجل تمكينهم الحصول على هذه المعلومات وتتنوع هذه الخدمات ومنها؛ المواقع التعليمية المختلفة وقواعد البيانات المتجددة، والكتب والدوريات الإلكترونية المتنوعة وغيرها .

ومن الإستراتيجيات التى توظف شبكة الويب بشكل معين خاصة أثناء البحث عن المعلومات هى الرحلات المعرفية عبر الويب WebQuest حيث تعتمد هذه الإستراتيجية على تقديم مهمات تعليمية محددة تساعد المتعلم على القيام بنفسه بعمليات مختلفة من البحث والإستكشاف للمعلومات عبر الويب، واستخدام وتوظيف هذه المعلومات وليس مجرد الحصول عليها.(نبيل عزمى، ٣٩٢، ٢٠١٤).

ويشير روبرت وأخرون،٢٠٠٦ الى أن الرحلات المعرفية أداة تعليمية للتعلم القائم على الإستقصاء يتفاعل فيها المتعلمون مع مصادر التعلم المتاحة على شبكة الإنترنت، لتطوير مهارات التعلم التعاونى فى مجموعات صغيرة والإنخراط فى مهارات التفكير العليا ( Robert et al., 2006, 44 )

والرحلات المعرفية تعكس فكرة التدريس المعاصر الذى يعتمد على دمج التكنولوجيا فى التعليم والتعلم بما يحقق الترابط والوظيفية بينهما من خلال استثارة اهتمام المتعلم بأسلوب مشوق وجذاب ، واشباع حاجاته وتنشيط دافعيته ورغبته فى الإستزادة من المعرفة (وداد عبد السميع، ياسر بيومى، ٢٠٠٨، ص١٦)

وقد أكد "ستار، ٢٠٠٤" إلى أن على الرغم من ان استراتيجية الرحلات المعرفية تعتمد على الإستقصاء الفردى بالدرجة الأولى الإ

أن توافر المشاركة والتفاعل والمناقشة بين أفراد المجموعة هى معيار أساسى لنجاح الرحلات المعرفية عبر الويب ،بحيث تكلف كل مجموعة بمهمة معينة ثم توزع المسئوليات فى تنفيذ هذه المهمة على أعضاء هذه المجموعة (Starr, 2004 ://www.educationworld.com)

وقد أصبح مفهوم الرحلات المعرفية شائعا فى المجال التعليمى الأكاديمى، وقد أشارت العديد من الدراسات الى أنه يمكن تطوير مفهوم رحلات المعرفية لمختلف المواد التعليمية وعلى مختلف مستويات التعليم، وقد أثبتت عديد من الدارسات مثل دراسة (مؤنس حمادنه وحسين القطيش، ٢٠١٥)، التى أثبتت فاعلية الرحلات المعرفية فى تحسين التفكير الرياضي وتحسين حل المسألة الرياضية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في مادة الرياضيات ، (Tran, D., 2006) التى أشارت الى أن الرحلات المعرفية ساعدت الطلاب على التعامل بإيجابية مع بعضهم البعض وزيادة التعاون بين الطلاب والتواصل فيما بينهم من جهة وبين المعلم من جهة أخرى مثل دراسة (Ikpeze & Boyd, 2007) (Sen & Neufeld, 2006) وغيرها التى أثبتت فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تحقيق أقصى استفادة من الويب كأداة للتعلم وتنمية التفكير، وأنها أدت الى زيادة التحصيل لدى الطلاب ودافعيتهم للتعلم، وساعدت على تنمية المهارات المختلفة ومنها مهارات البحث عن المعلومات بطريقة أسهل وأسرع وأنها مكنت الطلاب من إنجاز المهام بسهولة.

ويتضح من العرض السابق أنه بالرغم من التأكيد على فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية التحصيل للمواد المختلفة والمهارت، الا أن هذه الدراسات لم تتطرق الى طرق التفاعل بين الطلاب وبعضهم من جهه وبين الطلاب ومعلمهم من جهه أخرى حتى يمكننا تحديد نمط التفاعل الأفضل في استخدامه فى الرحلات المعرفية عبر الويب ، وكيفية تحديد النمط المناسب لإستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب وعلى حد علم الباحثة لم تحدد الدارسات أثر نمط التفاعل بالرحلات المعرفية عبر الويب أو كيفية الدمج بين أنماط التفاعل فى الرحلات المعرفية.

## الإحساس بالمشكلة:

أكدت العديد من الدراسات مثل دراسة (مؤنس حمادنه وحسين القطيش، ٢٠١٥)، (Rubin, 2013)، EL shumaimeri & Al (masri, 2012)، (عبد العزيز طلبة، ٢٠٠٩)، (منال مبارز وحنان ربيع، ٢٠٠٩) على فاعلية الرحلات المعرفية فى تنمية التحصيل للمواد المختلفة والمهارات المتعددة، ولكنها لم تتطرق الى تناول أنماط التفاعل الأفضل استخداما فى تنمية المهارات.

كما قامت الباحثة باجراء دراسة استطلاعية من خلال مقابلات أجرتها مع طلاب المرحلة الثانوية ومدرسات الحاسب الآلى للصف الثانى الثانوى تبين لها من خلالها أن هناك صعوبات تواجهن فى تنمية مهارات قواعد البيانات لدى طالبات الصف الثانى الثانوى ، كما أكدت طالبات الصف الثانى الثانوى أنهن لا يتقن مهارات قواعد البيانات ويواجهن صعوبة فى تصميم وبناء قواعد البيانات وقد دل على ذلك ضعف درجاتهن فى اختبار الحاسب (وحدة قواعد البيانات).

ومن هنا تحددت مشكلة البحث فى وجود قصور فى مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طالبات الصف الثانى الثانوى، ومن هنا جاءت الحاجة إلى البحث فى أثر استخدام نمط التفاعل باستراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب بطريقة قد تسهم فى حل هذه المشكلة وتساعد المتعلمين على الاستفادة من الويب لأقصى حد في عملية التعلم بالتفاعل مع أقرانهم ومعلميهم في جو تفاعلي لتحقيق الأهداف التعليمية.

## أسئلة البحث:

يمكن معالجة مشكلة البحث من خلال الإجابة على السؤال الرئيس التالى:

١- ما أثر نمط التفاعل فى الرحلات المعرفية عبر الويب على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طالبات الصف الثانى الثانوى؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مهارات تصميم قواعد البيانات الضرورى تنميتها لطالبات الصف الثانى الثانوى؟
٢. ما مواصفات ومعايير تصميم رحلة معرفية عبر الويب لتنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطالبات الصف الثانى الثانوى؟
٣. ما التصور المقترح لتصميم رحلة معرفية عبر الويب بنمط التفاعل المتزامن لتنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطالبات الصف الثانى الثانوى؟
٤. ما التصور المقترح لتصميم رحلة معرفية عبر الويب بنمط التفاعل غير المتزامن لتنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطالبات الصف الثانى الثانوى؟
٥. ما أثر نمط التفاعل (المتزامن) و(غير المتزامن) فى الرحلات المعرفية عبر الويب على تنمية تحصيل الجانب المعرفى المتعلق بمهارات تصميم قواعد البيانات لدى طالبات الصف الثانى الثانوي؟
٦. ما أثر نمط التفاعل فى الرحلات المعرفية عبر الويب على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طالبات الصف الثانى الثانوي؟

## أهداف البحث :

يهدف هذه البحث إلى التوصل لما يلى:

١. علاج ضعف مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طالبات الصف الثانى الثانوى.
٢. تحديد مواصفات تصميم الرحلة المعرفية عبر الويب بنمطى التفاعل المتزامن وغير المتزامن.
٣. قياس أثر نمط التفاعل فى الرحلة المعرفية عبر الويب في تنمية التحصيل للمعارف المتعلقة بتصميم قواعد البيانات.
٤. قياس أثر نمط التفاعل فى الرحلة المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات.

## أهمية البحث :

ترجع أهمية البحث الحالي في أنه قد يفيد فى :

١. تقديم نموذج جديد لاستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب باستخدام نمط التفاعل عبر الويب.
٢. مساعدة المعلمين على تدريس وحدة قواعد البيانات بمقرر الحاسب لطالبات الصف الثانى الثانوى.
٣. تفعيل استخدام تقنيات التقصي عبر الويب فى خدمة العملية التعليمية.

عينة البحث: تم تطبيق البحث على عينة من طالبات الصف الثانى الثانوى - بمدرسة الأورمان الثانوية للبنات وعددهم (٩٠) طالبة ، وتم تقسيم العينه إلى ثلاث مجموعات: و مجموعتين تجريبيتين عدد الطالبات بكل منها (٣٠) طالبة ومجموعة ضابطة و عددها (٣٠) طالبة.

متغيرات البحث:

تشتمل الدراسة الحالية على المتغيرات التالية:

- المتغير المستقل: أنماط التفاعل فى الرحلات المعرفية عبر الويب
- المتغير التابع: مهارات تصميم قواعد البيانات

التصميم التجريبى للبحث: استخدمت الباحثة التصميم التجريبي القائم على مجموعتين تجريبيتين وأخرى ضابطة والجدول الآتي يشرح التصميم التجريبي للمجموعات.

جدول (١)

| المجموعة | القيـــاس القبـلي | المعالجة التجريبيـة | القيـاس البعـدي |
|---|---|---|---|
| التجريبية الأولى | إختبار التحصيلى | نمط التفاعل (المتزامن) (مجموعات النقاش عبر موقع الكترونى) | اختبار تحصيلى بطاقـة ملاحظـة لمهارات تصميم قواعد البيانات |
| التجريبيـــة الثانية | إختبار تحصيلى | نمط التفاعل(الغير متزامن) ( البريد الإلكترونى عبرمدونة ) | إختبار تحصيلى بطاقـة ملاحظـة لمهارات تصميم قواعد البيانات |
| الضابطة | اختبار تحصيلى بطاقة ملاحظة لمهارات تصميم قواعد البيانات | الطريقة التقليدية | اختبار تحصيلى بطاقة ملاحظة لمهارات تصميم قواعد البيانات |

## فروض البحث:

١. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التى تدرس عن طريق الرحلة المعرفية (تفاعل متزامن) ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التى تدرس عن طريق الرحلة المعرفية عبر الويب (تفاعل غير متزامن) فى التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات.

٢. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات.

٣. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى فى التطبيق القبلى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات ومتوسط درجات نفس المجموعة فى التطبيق البعدى.

٤. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى فى التطبيق القبلى للإختبار التحصيلى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات ومتوسط درجات نفس المجموعة فى التطبيق البعدى.

٥. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق القبلى للإختبار التحصيلى للمعارف المتعلقة بمهارات تصميم قواعد البيانات ومتوسط درجات نفس المجموعة فى التطبيق البعدى.

٦. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق القبلى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات ومتوسط درجات نفس المجموعة فى التطبيق البعدى.

٧. يوجد فرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات لصالح المجموعة التجريبية .

٨. يوجد فرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية ومتوسط

درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات لصالح المجموعة التجريبية.

٩. يوجد فرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات.

١٠. يوجد فرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات.

١١. لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات المجموعة التجريبية الأولى والتجريبية الثانية فى استمارة تقييم منتج لتصميم قواعد بيانات ومستوى التمكن (٨٠%).

## حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على الحدود الآتية:

١- تم تطبيق البحث خلال الفصل الدراسي الثانى للعام الجامعي ٢٠١٥ - ٢٠١٦

٢- اقتصر البحث على مهارات تصميم قواعد البيانات (مهاره تصميم الجداول)، (مهارات تصميم النماذج)، (مهارة تصميم الإستعلامات)،(مهارات تصميم التقارير)، (إنشاء اختبار قصير)، (إنشاء أنشطة المقرر) وهى المهارات المتضمنة بمقرر الحاسب الآلى للصف الثانى الثانوى.

٣- اقتصر تطبيق البحث على عينة من طالبات الصف الثانى الثانوى بمدرسة (الأورمان الثانوية للبنات)

## منهج البحث:

اتبعت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي وذلك فيما يتعلق بدراسة الأدبيات والدارسات السابقة التي تناولت الرحلات المعرفية عبر الويب واستراتيجيات التفاعل عبر الويب ومهارات تصميم قواعد البيانات، كما اتبعت الباحثة المنهج شبه التجريبي للكشف عن أثر نمط التفاعل فى الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات.

مواد المعالجة التجريبية:

- رحلة معرفية عبر الويب قائمة بنمط التفاعل المتزامن (مجموعات النقاش عبر موقع تعليمى من اعداد الباحثة).
- رحلة معرفية عبر الويب قائمة بنمط التفاعل غير المتزامن (البريد الإلكترونى عبر مدونة) من إعداد الباحثة.

## أدوات البحث:

- اختبار تحصيلى لقياس الجانب المعرفى لمهارات تصميم قواعد البيانات من اعداد الباحثة.
- قائمة بمهارات تصميم قواعد البيانات من اعداد الباحثة.
- بطاقة ملاحظة لمهارات تصميم قواعد البيانات من اعداد الباحثة.
- بطاقة تقييم منتج لمهارات تصميم قواعد البيانات من اعداد الباحثة.

## خطوات البحث:

للإجابة على السؤال الأول والثانى وهما:

١. ما مهارات تصميم قواعد البيانات الضرورى تنميتها لطلاب الصف الثانى الثانوى؟

٢. ما مواصفات ومعايير تصميم رحلة معرفية عبر الويب لتنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطالبات الصف الثانى الثانوى؟ تم الآتى

مراجعة الأدبيات والدراسات العلمية المرتبطة بالبحث الحالي مثل (مواصفات تصميم الرحلات المعرفية، معايير وخطوات تصميم الرحلات المعرفية، مهارات تصميم قواعد البيانات) بالإضافة إلي دراسة الواقع الحالي لمعرفة موقع هذه الدراسة من الدراسات السابقة، والاستفادة منها في بناء أدوات البحث.

للإجابة عن السؤال الثالث والرابع وهما

٣. ما التصور المقترح لتصميم رحلة معرفية عبر الويب بنمط التفاعل المتزامن لتنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطالبات الصف الثانى الثانوى؟
٤. ما التصور المقترح لتصميم رحلة معرفية عبر الويب بنمط التفاعل غير المتزامن لتنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطالبات الصف الثانى الثانوى؟ تم الآتى
تصميم الرحلة المعرفية على احد المواقع الإلكترونية وتفاعل الطلاب يتم من خلال مجموعات النقاش وغرف الحوار المتزامن بينما يتم تصميم الرحلة المعرفية عبر الويب على مدونة ويتم تفاعل الطلاب من خلال البريد الإلكترونى والحوار الغير متزامن.
للإجابة عن السؤال الخامس والسادس وهما
٥. ما نمط التفاعل (المتزامن) و(غير المتزامن) في الرحلات المعرفية عبر الويب على تنمية تحصيل الجانب المعرفى المتعلق بمهارات تصميم قواعد البيانات لدى طالبات الصف الثانى الثانوي؟
٦. ما نمط التفاعل فى الرحلات المعرفية عبر الويب على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طالبات الصف الثانى الثانوي؟ تم الآتى
أ- اختيار عينة البحث من الصف الثانى الثانوى وعددهن (٩٠ ) طالبة (٣٠) للمجموعة التجريبية الأولى و(٣٠) للمجموعة التجريبية الثانية و (٣٠) طالبة للمجموعة الضابطة.
ب- التطبيق القبلي لأدوات البحث (علي المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة).
ج- تصميم وانتاج الرحلات المعرفية بأنماط التفاعل المتزامن والغير متزامن.
د- استخدام استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب بنمط التفاعل المتزامن للمجموعة التجريبية الأولى، واستخدام استراتيجية الرحلات المعرفية بنمط التفاعل غير المتزامن للمجموعة التجريبية الثانية. واستخدام طريقة التدريس التقليدية مع المجموعة الضابطة.
ه- التطبيق البعدي لأدوات البحث (علي المجموعتين التجريبيتين والضابطة) .
و- جمع البيانات ومعالجتها إحصائيًا، باستخدام الأساليب الإحصائية (اختبار "ت"-T-TEST) للمجموعات المرتبطة وغير المرتبطة) للمقارنة بين نتائج المجموعتين ومعادلة (ألفا كرونباخ) لحساب الثبات للمقياس و(مربع ايتا) لقياس الأثر.
ز- استخلاص النتائج ومناقشتها وتفسيرها
ح- وضع التوصيات والمقترحات.

## مصطلحات البحث:

**انماط التفاعل:Interactive Styles**

ويقصد بها الطريقة التى يتم تطبيق التعليم الإلكترونى فيها وتنقسم الى

النمط الأول: التفاعل المتزامن **Synchronous** وهو النمط الذى يحتاج الى تواجد المتعلمين فى نفس الوقت أمام أجهزة الكمبيوتر لإجراء النقاش والمحادثة بين الطلاب انفسهم وبينهم وبين المعلم عبر غرف المحادثة (chating) أو تلقى الدروس من خلال الفصول الإفتراضية.
والتفاعل غير المتزامن **Asynchronous** وهو النمط الذى لا يحتاج الى وجود المتعلمين فى نفس الوقت أو المكان،ويتم من خلال البريد الإلكترونى حيث يتم تبادل المعلومات بين الطلاب أنفسهم وبينهم وبين المعلم فى أوقات متتالية وينتقى فية المتعلم الأوقات والأماكن التى تناسبه (أحمد سالم، ٢٠١٠،٣٥٥-٣٥٦).

**استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب: Web Quests**

هي وثيقة يعدها المعلم لمساعدة طلابه في عملية الإبحار والبحث عن معلومات حول موضوع معين عبر الشبكة، بالإضافة إلى أنها تجعل الطلاب يعرفون بشكل واضح عما يبحثون من خلال المهام المنوطة إليهم في هذه الاستراتيجية، وبالتالي تساعد الطلاب وتدعمهم لإنجاز عملهم بشكل متقن وسريع ( March, 2003 )

وتعرفها الباحثة إجرائياً: هي الاستراتيجية المتبعة في تدريس مهارات تصميم قواعد البيانات لطلاب المجموعتين التجريبيتين، وتسير وفق مراحل هي: المقدمة، والمهمة،

والإجراءات التنفيذية (العملية)، والمصادر، والتقويم، والخاتمة.

قواعد البيانات:Database

هى تجميع لكمية كبيرة من المعلومات او البيانات وعرضها بطريقة أو أكثر من طريقة تسهل الإستفادة منها.(عمرو القشيرى،٢٠٠٩، 75)

وتعرفها الباحثة إجرائياً بأنها تجميع البيانات التى تربطها علاقة واحدة وتخزينها بصورة منظمة بحيث يسهل عرضها واسترجاعها بأكثر من طريقة وبطريقة تسهل الإستفادة منها بواسطة المستخدمين.

مهارات تصميم قواعد البيانات: Database Design Skills تعرفها الباحثة اجرائيا بأنها مهارات تتعلق بتصميم الجداول، والنماذج والإستعلامات والتقارير.

أولاً: أدبيات البحث:

نظراً لأن البحث يهدف إلى التعرف أثر نمط التفاعل فى الرحلات المعرفية عبر الويب على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طالبات االصف الثانى الثانوى، لذا تناول الإطار النظرى المحاور التالية:

- الرحلات المعرفية عبر الويب
- أنماط التفاعل الإلكترونى عبر الويب
- مهارات تصميم قواعد البيانات
- اطار عمل لإستخدام لأنماط التفاعل فى الرحلات المعرفية عبر الويب لتنمية مهارات تصميم قواعد البيانات
- المبادئ النظرية التى يقوم عليها البحث
- معايير تصميم الرحلات المعرفية عبر الويب باستخدام أنماط التفاعل
- نموذج التصميم التعليمى المستخدم فى البحث

أولاً: الرحلات المعرفية عبر الويب:

مفهوم الرحلات المعرفية: بدأت فكرة استراتيجية الرحلة المعرفية عبر الويب أو (الويب كويست) بجامعة سان ديجو بولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية لدى مجموعة من الباحثين، في قسم تكنولوجيا التعليم وعلى رأسهم (بيرن دودج) Bernie Dodgeو(مارش توم) March Tom اللذان يريان أنها طريقة تدريس جديدة تعتمد على الاستقصاء، والتساؤل، والبحث، والاكتشاف، وتعتمد استراتيجية الرحلات المعرفية على التعليم المتمركز حول المتعلم؛ لأنها تتكون من مهمات وأنشطة مختلفة تساعد وتسهل على المتعلم استكشاف المعلومات واستنتاجها، واستخدام المهارات العقلية العليا لديه، مثل: التحليل والتركيب والتقويم، كما أن هذه الاستراتيجية تتيح للمتعلم البحث عن حلول لأسئلة ومشكلات حقيقية واقعية، وأن التعامل يتم مع مصادر أصيلة حقيقية للمعلومات تعتمد على المصادر الإلكترونية الموجودة على الانترنت والمنتقاة مسبقاً Skylar, Higgins & (Boone, 2007, 22)

عرف "دودج" الرحلات المعرفية بأنها " نشاط قائم على الإستقصاء يشارك من خلاله الطلاب فى مهمة جذابه تستخدم مصادر متاحة على الإنترنت محددة مسبقاً؛ حيث توفر الشبكة كم غير متناهى من المعلومات، مما يجعل البحث عن المعلومات عبر الإنترنت مستهلكاً للوقت ومضيعاً له عندما لا يتم الحصول على المعلومات المطلوبة أو عند الحصول على معلومات مشكوك فيها" (Dodge, 2001, 6)

كما ذكر "مادوكس وكيومنج أن الرحلات المعرفية تعد انشطة قائمة على الكمبيوتر توجه المتعلم للتعلم من خلال الإستخدام الواسع لشبكة الإنترنت (Maddux&Cummings,2007,117)

ويعرف ( كرامى بدوى،٢٠٠٩، ١١٩) الرحلات المعرفية عبر الويب بأنها عبارة عن أنشطة تربوية قائمة بشكل أساسى على شبكة الإنترنت تحاول ان تنمي لدى المتعلم مهارات البحث عن المعلومات وجمعها وتنظيمها وتفسيرها واتخاذ القرارات بشأنها، والرحلة المعرفية يمكن اعدادها باستخدام وسائط متعددة من وسائط تكنولوجيا المعلومات، بحيث يتم اعدادها باستخدام الإنترنت حيث يمكن أن تكون مجموعة صفحات، أوصفحة واحدة ذات روابط

تشعبية وآليات تواصل بين المتعلمين والمعلم، والمتعلمين وبعضهم البعض.

أنواع الرحلات المعرفية:

يتم التمييز بين نوعين من الرحلات المعرفية عبر الويب، وفق الفترة الزمنية المحددة لتنفيذ الرحلة المعرفية، والقدارت الذهنية، والمهام الملقاة على عاتق الطلاب في الرحلة المعرفية عبر الويب:

النوع الأول: الرحلات المعرفية قصيرة المدى Short Term Web Quests ويبلغ مداها الزمني حصة واحدة إلى أربع حصص، وغالبا ما يكون الهدف التربوي منها هو الوصول إلى مصادرالمعلومات، فهمها واسترجاعها، وعادة تكون هذه الرحلات على مادة دارسية واحدة، ويتطلب إتمام مهام الرحلات المعرفية قصيرة المدى عمليات ذهنية بسيطة، كالتعرف على مصادر المعلومات، ويستعمل هذا النوع من الرحلات مع المتعلمين المبتدئين غير المتمرسين على تقنيات استعمال محركات البحث، وقد يستعمل، أيضا، كمرحلة أولية للتحضير للرحلات الطويلة المدى، ويقدم حصاد الرحلة المعرفية قصيرة المدى في شكل بسيط، مثل: عرض قصير، أو مناقشة، والإجابة عن بعض الأسئلة المحددة ( Chatel & Nodell, 2002, http://www.eric.ed.gov)

النوع الثاني: الرحلات المعرفية طويلة المدى Long Term Web Quests وهي، على العكس من الرحلات المعرفية قصيرة المدى، فإن عمر الرحلات المعرفية طويلة المدى يتراوح بين أسبوع وشهر كامل، وهي تتمحور حول أسئلة تتطلب عمليات ذهنية متقدمة كالتحليل، والتركيب، والتقويم وغيرها، ويقدم حصاد الرحلة المعرفية عبر الويب طويلة المدى في شكل عروض شفوية أو في شكل بحث، أو ورقة عمل للعرض على الانترنت، وقد تتطلب هذه العروض، إضافة إلى الإجابة على الأسئلة المحورية للمهمة، التحكم في أدوات حاسوبية متقدمة، كبرامج العرض: مثل (باوربوينت)، أو برامج معالجة الصور، ولغة الترميز (HTML )، أو برامج تطوير التطبيقات المتعددة الوسائط (Lamb,2004,38-40 )

مميزات استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في التعليم:

(Schweizer & Kossow,2007,26)

١. تُعد نمطاً بنائياً تربوياً بامتياز، حيث تتمحور حول نموذج المتعلم الرحال والمستكشف.
٢. تقوم بتشجيع العمل الجماعي، وتبادل الآارء و الأفكار بين الطلاب، وذلك لا يمنع العمل الفردي طبعاً.
٣. تعزيز وسيلة التعامل مع مصادر المعلومات بكفاءة وجودة عالية.
٤. تهدف إلى تطوير قدارت الطالب التفكيرية، وبناء طالب باحث يستطيع تقييم نفسه،إضافة إلى أن المعلم يمنح الطلاب فرصة استكشاف المعلومة بأنفسهم، وليس فقط تزويدهم بها.
٥. استغلال التقنيات الحديثة، بما فيها شبكة الإنترنت لأهداف تعليمية، وهى بذلك تضع كافة امكانات شبكة الإنترنت كخلفية قوية لهذه الوسيلة التعليمية.
٦. تمنح الطلاب إمكانية البحث في نقاط محددة بشكل عميق ومدروس.
٧. استخدامها كوسيلة تعليمية وهو ما تقدمه من استخدام آمن للإنترنت خلال الأنشطة التعليمية وعملية البحث عن المعلومات.
٨. تؤدي إلى إكساب الطلاب مهارة البحث على شبكة الإنترنت بشكل خلاق وهذا يتجاوز مجرد كونهم متصفحين لمواقع الإنترنت.
٩. تنمي قدارت الطلاب الموهوبين وتصقلها.
١٠. تشجع المتعلم على تحمل المسؤولية، وعلى المشاركة الإيجابية في النشاط التعليمي
١١. تعزز مهارات الاتصال لدى الطلاب.
١٢. وسيلة تعليمية جديدة تهدف إلى تقديم نظام تعلمي جديد للطلاب وذلك عن طريق دمج شبكة الويب في العملية التعليمية وهو وسيلة تعليمية مرنة يمكن استخدامه في جميع المراحل الدراسية، وفي كافة المواد والتخصصات.
١٣. تنمي مهارات الطالب في تقويم عمله، وتقويم زملائه في مجموعته أو المجموعات الأخرى.
١٤. نوعية الأسئلة التي تتمحور حولها الرحلة المعرفية عبر الويب، تعتمد على مهام قريبة لواقع الطلاب، لكونها تبحث عن إجابات، في مجال غني بالصور، والفيديو، والبيانات،

والمعلومات، والعناصر، الميسرة لإتمام الرحلة.

١٥. تعزز في الطلاب مبدأ الصدق مع النفس، من خلال تقييم مجهودهم المبذول في الرحلة، والنتائج التي توصلوا إليها، بالإضافة إلى تعزيزها مبدأ الصدق مع الآخرين، من خلال تقييم زملائهم ، في نفس المجموعة، أو في المجموعات الأخرى.

ومن الدراسات التى أكدت على مميزات الرحلات المعرفية دراسة (Rubin, 2013) التى أثبتت فاعلية الرحلات المعرفية عبر الويب على تنمية ودعم أسلوب حل المشكلات بصورة إبداعية وقدمت أمثلة مختلفة حول كيفية تصميم الرحلة المعرفية لتحقيق مستويات خاصة من التعلم وأوضحت كيف تؤدى تقديم مستويات من المعلومات على تنمية الإرشاد فى الرحلة المعرفية

ودراسة (مؤنس حمادنه وحسين القطيش، ٢٠١٥) التى أكدت على مميزات استخدام الرحلات المعرفية فى امكانية البحث وتطوير قدرات الطلاب فى التفكير وتشجيع العمل الجماعى وتبادل الأراء والأفكار.

**خصائص الرحلات المعرفية:**

هناك مجموعة من الخصائص التى تميز استراتيجية الرحلات المعرفية (أحمد الإدريسى،٢٠٠٩ www.eledresy.egyscholars.com/web (quest.html

١. إمكانية استخدامها غالباً فى شكل أنشطة جماعية.
٢. إمكانية تطبيقها فى مقرر دراسى واحد أو عدة مقررات.
٣. إتاحة الفرصة للإبداع والتعلم النشط.
٤. تقديم معلومات ومهارات حياتية مثل الإستكشاف والإستنباط والتعميم.
٥. اتاحة الفرصة لإستكشاف قضايا معينة من جانب المتعلم.
٦. إتاحة الفرصة لكل متعلم لتشكيل بناء معرفى خاص به ومن إبداعه.

وقد أكدت دراسة عبد العزيز طلبة (٢٠٠٩) على الخصائص السابقة واضاف عليها ان الرحلات المعرفية عبر الويب من الممكن ان تستخدم فى تنمية بعض مستويات التفكير والقدرة على اتخاذ القرار نحو مواجهة التحديث العلمى التكنولوجى، كما أكدت دراسة EL shumaimeri & Al (masri, 2012) على ان استخدام الرحلات المعرفية لها دور واثر فى تنمية الأداءات والفهم القرائى لما تتيحة من أنشطة بحثية تعزز من فهم الطالب.

**مكونات الرحلات المعرفية:**

تتكون الرحلة المعرفية عبر الويب من مجموعة من المكونات:

(نبيل عزمى، ٢٠١٤، ٣٩٩-٤٠٦) (محمد أبو حطب، ٢٠١٢ www.mohatab.arabblog.co/files(Schweizer & Kossow,2007,29-35)

العنصر الأول :التمهيد Introduction من الضروري أن تكون واضحة ومحددة ومناسبة، وتتضمن تقديماً للموضوع للدرس والمهام المناطة بالطالب والتمهيد له لإثارة دافعية الطلاب بعبارات محفزة أو بعرض صور مثيرة لاهتمام الطالب ومنتمية لموضوع)، حيث يتم توضيح فكرة الدرس، وعناصر الدرس والتركيز على موضوع الدرس وأهدافه، من أجل وضع الطالب في تصور مسبق حول ما سيتعلمه، ويمكن للمعلم أن يضع مجموعة من الأسئلة حول أفكار الدرس الرئيسية، تشجع الطالب على اكتشاف المطلوب، وتقديم حصاد الرحلة في شكل تقرير، أو عرض أمام زملائه، أو من خلال الإجابة على أسئلة التقويم التي أعدها المعلم في الرحلة المعرفية.

العنصر الثاني: المهمة Task تعد هذه الخطوة أساس الرحلات المعرفية، حيث يتم فيها توضيح المهام المطلوبة من الطالب إنجازها في الرحلة المعرفية التي تمكن الطلاب من تعلم المادة العلمية؛ أي هو ما يجب على الطالب إنجازه في نهاية النشاط ويمكن الطلاب من تعلم المادة العلمية، ويجب أن تكون قابلة للتنفيذ ومثيرة

لاهتمام الطالب، حيث يقوم المعلم بتقديم الأسئلة الجوهرية للمهمة التي تدور حولها فكرة الرحلة المعرفية، وتحديد الخطوات التي يجب إتباعها للإجابة عن هذه الأسئلة.

العنصر الثالث: العمليات أو الإجراءات Process فيها يتم تحديد ما اذا كان العمل جماعياً أو فرديا إلى مجموعات، وتوزيع ، فإذا كان العمل جماعياً يتم تقسيم الطلاب فيما بينهم، ورسم الخطوات المحددة والواضحة التي سيقوم بها كل طالب للوصول إلى تحقيق المهمة من بعد تحديد الوقت اللازم لإنجاز هذه المهمة المطلوبة، وينبغي أن تكون الإجراءات واضحة للطلاب ومقسمة إلى مراحل، بحيث يعرف كل طالب مدى تقدمه في إنجاز المهمة.

العنصر الرابع: المصادر Resources فى هذه المرحلة يتم تقديم قائمة بالمصادر التى تساعد المتعلمين فى انجاز المهام المطلوبة منهم، ومعظم هذه المصادر تكون من مواقع وصفحات الويب مع الأخذ بعين الإعتبار تنوع المصادر (مقالات، أفلام، عروض تقديمية، صور) كما يمكن الإستعانة بشكل جزئى بمصادر مطبوعة مثل الكتب وفى مقدمتها الكتاب المدرسى وتكون هذه المصادر موثوق بها ومنتقاة بعناية مسبقا، ويمكن أن تكون كتبا على الطالب زيارتها من أجل إتمام المهمة، وهذه المصادر تكون ذات علاقة وثيقة ومرتبطة بالأسئلة المحورية المطلوب من الطلاب إيجاد حلول لها والإجابة عليها في نهاية المهمة ، والشيء المميز لهذا الجزء من النموذج هو أن المصمم لم يكتف بالمواقع التي يتوجب على المتعلم زيارتها، بل قام بربطها مباشرة بالأسئلة المحورية للمهمة، وهو ما سيسهل عمل المتعلم الذي سيكون على علم مسبق بعلاقة كل سلسلة من الروابط بالمهمة الموكلة له.

العنصر الخامس: التقويم Evaluation وهو مرحلة مهمة في الرحلة المعرفية عبر الويب، إلا أنه لا يتم استخدام أدوات التقويم التقليدية، بل يسمح للطلاب مقارنة ما تعلموه وأنجزوه، ومن بعد ذلك يقوم الطلاب بتقويم أنفسهم، وذلك وفق ضوابط ومعايير تساعدهم على ذلك، مثل: قوائم الرصد، ودليل مجموع الدرجات.

العنصر السادس: الخاتمةConclusion وهو عبارة عن ملخص لفكرة الرحلة المعرفية أو الفكرة المحورية للرحلة المعرفية، والتي تم البحث حولها، وكذلك يتم من خلالها تذكير الطلاب بالمعلومات التي سيكتسبونها عند نهاية الرحلة المعرفية عبر الويب، وكذلك تحفيزهم على التواصل في الحصول على المعرفة وإتمام كل مراحلها، وتحفيزهم على الاستفادة من النتائج التي تم التوصل إليها، ولا يخفى على المعلم الذكي كيف يحفز طلابه على الوصول للخطوة الأخيرة من البحث المطلوب، أو كيف يدعم ثقة الطلاب بأنفسهم، من خلال التعزيز المادي بالدرجات أو التعزيز المعنوي،وجدير بالذكرأن الباحثة قامت بتصميم الرحلات المعرفية عبر الويب فى ضوء خصائصها ومكوناتها السابق ذكرها.

ثانيا: أنماط التفاعل الإلكترونى عبر الويب

مفهوم التفاعل:

هو نشاط أو إتصال ينجم عنه أحداث تبادلية بين عنصرين أو أكثر ويشترط أن تؤثر هذه العناصر في بعضها البعض.

أهمية التفاعل عبر الويب

١- يتم تبادل الخبرات بجوانبها الثلاثة المعرفية ، مهارية ، الوجدانية بين أطراف التفاعل سواء بجانب المعلم والمتعلمين، أوالمتعلمين وبعضهم البعض، أوالمتعلم والمحتوى.

٢- التفاعل عبر الويب يختصر زمن التعلم.

٣- المساعدة في تطوير عمليتي التعليم والتعلم.

٤- التغلب على البعد المكاني وخاصة عندما يتم توظيفه في التعليم عن بعد.

٥- جعل المتعلم نشط طوال الوقت ومشارك مما يجعل التفاعل جزءًا أصيلًا من نظريات التعلم النشط.

٦- يساعد على التغلب على الصعوبات الموجودة لدى بعض التلاميذ كالخجل فيكسر حاجز الخوف الموجود في مواقف التعليم التقليدية كما تزيد من دافعيتهم للمشاركة في عملية التعلم.

٧- مراعاة الفروق الفردية بسبب تنوع أدوات التفاعل فيختار المتعلم الأداة التي تناسب قدراته.

٨- سرعة الحصول على التغذية الراجعة الفورية.

٩- توفر فرص كبيرة للحصول على مصادر التعلم المتنوعة.

١٠- يعطي مرونة في زمن التفاعل بحيث يوفر له فرصة للتواصل اما متزامن أو غير متزامن مما يساعد على التغلب على البعد الزماني.

يتم تصنيف أنماط التفاعل وفقًا :-

تفاعل متزامن: يشترط وجود المعلم والمتعلم على الشبكة في نفس الوقت، فحينما يحدث فورية بين طرفي التفاعل يكون التفاعل متزامنًا.

تفاعل غير متزامن: لا يشترط وجود المعلم والمتعلم في نفس التوقيت على الشبكة.

ويتم تصنيف أنماط التفاعل طبقا للآتى:

تفاعل المتعلم مع المعلم -:

هو تفاعل بشكل مقصود وموجه وقد يكون متزامنًا من خلال (غرف الحوار)، أو غير متزامنًا من خلال (البريد الإلكتروني)، وهذا النمط هو تفاعل رأسي يعتمد على استعداد المتعلم والمعلم، فمشاركة المتعلم في إحدى مجموعات التعلم مع المعلم يساعد المتعلم على أداء النشاط واكتساب المهارات المطلوبة.

تفاعل المتعلم مع المتعلم:- (تفاعل الأقران)

هو نمط تفاعلي يتم من بين متعلم وآخر أو مجموعة وذلك من خلال مجموعات النقاش disscution group أو من خلال البريد الإلكتروني ويسمى بتعلم الأقران ويساعد هذا التفاعل في تحقيق التعلم التعاوني واكتساب المهارات، كما إن البيئات المفتوحة مثل بيئة الفصول الافتراضية الإلكترونية تمكن الطلاب من اكتساب الخبرة من أقرانهم الأكثر خبرة وليس من المعلمين فقط.

تفاعل المتعلم مع المحتوى:- (المادة التعليمية)

ويقصد به تفاعل المتعلم مع المعلومات المقدمة بغرض اكتساب المعرفة وهذا التفاعل يعتمد على الخبرات التعليمية السابقة للمتعلمين، وهذا يعتمد على قدرة المتعلم على التفاعل مع المحتوى المقدم له.

تفاعل المتعلم مع بيئة التعلم:-

ويقصد به الفعل التبادلي أو التأثير المشترك بين المتلقي وبين الظروف المحيطة به والتي قد تساعد أو تعوق العملية التعليمية.مثل التفاعل مع بيئة التعلم الافتراضي (مثل الفصل الافتراضي) – المكتبة الإفتراضية التي تساعده على الدخول لهذه البيئة، ومثل الرحلات المعرفية عبر الويب.

تفاعل المتعلم مع أداة التفاعل -:

ويقصد به تفاعل المتعلم مع أداة التفاعل نفسها سواء كانت بريد إلكتروني – غرف حوار – مؤتمرات فيديومن بعد – محور ويب التشاركي – المدونات – ناقلات الأخبار .

تفاعل المتعلم مع إدارة المؤسسة التعليمية:-

كأن يتفاعل المتعلم مع إدارة الموقع للتعرف على كيفية التسجيل في المقررات الألكترونية أو التعرف على الجداول الدراسية او مواعيد الامتحانات

تفاعل المتعلم مع واجهة الاستخدام -:

يحتاج المتعلم الى واجهة استخدام تعينه على تحقيق مجموعات النقاش بسهولة.

تفاعل المعلم مع المحتوى :

بحيث يتفاعل المعلم مع المحتوى في أكثر من مسارعند عرض المحتوى والشرح وعند تحديث المحتوى ويوجد المحتوى العلمي على شبكة الإنترنت في شكلين أساسين-:

- مواد تعليمية متاحة للجميع بدون حقوق نشر وهي التي توجد على أي من المواقع التي يمكن لأي شخص باستخدام متصفح للأنترنت من فتحها وقراءتها وتصفحها ونسخ مايريده منها.

- مواد تعليمية قاصرة على مجموعة تعلم بعينها تشترك في موقع تعليمي لمؤسسة تعليمية أو كلية أو جامعة افتراضية بل أن هذه المواقع أو النظم تسمح للطلاب بالإشتراك في بعض المقررات باستخدام كلمة مرور محددة بينما لا يسمح لهؤلاء الطلاب بتصفح أو فتح أو حتى مجرد الدخول إلى مقررات أخرى لنفس المؤسسة التعليمية حيث أنهم غير مسجين بها.

تفاعل المعلم مع المعلم:

هو ما يحدث عند عمل مؤتمرات الفيديو من بعد بين مجموعة من المعلمين للتشاور في أحد القضايا التعليمية أو تبادل الخبرات في بعض الموضوعات الدراسية وهنا يحدث نمو لخبرات المعلم.

تفاعل المعلم مع ولي الأمر:

هو ذلك التواصل الذي يتم بين المعلم ولي الأمر للتعرف على مستوى الأبعاد و إبداء الرأي في بعض المشكلات التعليمية إما من خلال البريد الإلكتروني أو الدردشة.

http://kenanaonline.com/users/tamer2011-com/posts/57641

تصنيف أدوات التفاعل والإتصال الإلكترونى:

تنقسم هذه الأدوات إلى

أ) أدوات اتصال بين أطراف عملية التعلم-:

١- أدوات اتصال متزامنة:- ويتم التفاعل من خلال مجموعة من الأدوات مثل: المحادثة أو الحوار الشخصي بين فردين ، وتسمى المحادثة عبر الإنترنت

المؤتمرات بأنواعها:- وهي تهدف إلى توفير الاتصال والتفاعل المتزامن بين المتعلم والمعلم أو بين المتعلمين وبعضهم البعض ، ومنها-:

- المؤتمرات الصوتية المزودة بالصور والرسوم.
- مجموعات النقاش.
- مؤتمرات الفيديو، أو مؤتمرات الفيديو الخاصة بالنقاش.
- المؤتمرات متعددة الأطراف في المجال الواحد .
- المؤتمرات المؤتمرات متعددة الوسائل أو العروض في الموضوع الواحد ومن ايجابيات هذا النوع حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية وسهولة التفاعل

٢- أدوات اتصال غير متزامنة: مثل: البريد الألكتروني - نقل الملفات - لوحة النشرات - صفحات الويب الساكنة - صفحات الويب التفاعلية - قوائم خدمة الافادة أو المساعدة (ايهاب درويش، ٢٠٠٩، ٩) (melc.menofia.edu.eg)

وقد استفادت الباحثة من المحور السابق تحديد بعض أدوات التفاعل المتزامن وهى (مجموعات النقاش) وغير المتزامن وهى(البريد الإلكترونى) لإستخدامها فى البحث.

ثالثاً: مهارات تصميم قواعد البيانات

أولاً: مفهوم قواعد البيانات:

هناك العديد من التعريفات لقواعد البيانات فقد عرفها (عمر يونس، ٢٠٠٥، ٣٣ ) هي أنها نظام معالجة (مادي أو آلي) تخزيني يحتاج إلى الارتباط بنظام معالجة ( مادي – آلي ) إسترادادى يتخذ طبيعته أو شكله بحسب أسلوب إنشائه الذي من الممكن أن يكون فيلميا أو ورقيا أو رقميا.

هي عبارة عن مجموعة من البيانات المترابطة والتي تمكننا من استخراج المعلومات المفيدة (خالد خالد، مختار المتولى، ٢٠٠٦، ١٥ ).

كما عرفها (ياسرالصاوى،٢٠٠٧، ١٢١ ) على أنها مجموعة من عناصر البيانات المنطقية المرتبطة مع بعضها البعض بعلاقة رياضية تخزن في جهاز الحاسوب على نحو منظم حيث يقوم برنامج حاسوب يسمى محرك قاعدة البيانات بتسهيل التعامل معها والبحث ضمن هذه البيانات وإمكانية الإضافة والتعديل عليها.

كما عرفها (مجدى أبو العطا، ٢٠٠٨، ٣٢٢ ) على أنها تجميع لكمية كبيرة من المعلومات أو البيانات وعرضها بطريقة أو بأكثر من طريقة تسهل الاستفادة منها،حيث يتم ربط البيانات عن طريق إيجاد علاقات معينة بين الحقول بحيث يستغرق الأمرعدة ثواني لتصل إلى المعلومات وهذا يتوقف على كيفية بناء البيانات داخل قاعدة البيانات.

وعرفها (أسامة فتحى، ٢٠٠٨، ٦) هي تجميع كمية كبيرة من البيانات أو المعلومات ومن ثم عرضها بطريقة محددة ومنظمة لكي يمكن الاستفادة منها.

ثانياً: أهداف قواعد البيانات

يشير (ياسرالصاوى،١٢١،٢٠٠٧) إلى أن هناك مجموعة من الأهداف التي تسعى قاعدة البيانات إلى تحقيقها وذلك لخدمة العملية التعليمية والمجالات الأخرى منها:

١. التركيز على طريقة تنظيم البيانات وليس على التطبيقات الخاصة.
٢. تصميم البيانات لتكون خالية من التكرار وسهولة الاسترجاع.
٣. سهولة التعديل والإضافة عليها دون مشاكل.
٤. جعل البيانات أقرب للطبيعة التصنيفية من خلال نماذج التطبيع ( Normalizing Forms ) الموجودة داخل قواعد البيانات.

وقد هدفت دراسة (أمجد الجوهرى، ٢٠٠٧) إلى تحديد مجالات البحث المناسبة للباحثين في البيئة الالكترونية من خلال استخدام قواعد البيانات الحديثة المستخدمة وأيضا العلاقة بين النشر العلمي للباحثين في الدوريات الالكترونية واستخداماتهم لقواعد البيانات،وقد أكدت الدراسة إلى وجود اهتمام كبير من قبل الباحثين باستخدام قواعد البيانات التي تعرض النصوص الكاملة وتتميز بسهولة البحث والاسترجاع إما من حيث العلاقة بين النشر العلمي للباحث واستخدامهم لقواعد البيانات فهي علاقة ضعيفة ولذلك أوصت بذيادة التوعية والتدريب على استخدام الدوريات الإلكترونية وإعداد برامج تدريب على استخدام قواعد البيانات من خلال إقامة الدورات الخاصة.

ثالثاً: خصائص قواعد البيانات:

تتميز قواعد البيانات بمجموعة من الخصائص التي تعرضت لها مجموعة من الأدبيات والدراسات مثل (ياسر الصاوى،٢٠٠٧، ١٢٢)، (أسامة فتحى، ٢٠٠٨، ٦) ومن هذه الخصائص ما يلي :-

١. بناء مواقع متكيفة مع المستخدم تظهر فيها المعلومات بناء على ما يطرحه المستفيد من تساؤلات واهتمامات وما يدخله من بيانات.
٢. إنجاز عمليات البحث والاستعلام عبر الانترنت بطريقة أكثر فاعلية.
٣. حفظ البيانات الالكترونية عبر الانترنت.
٤. التسجيل الإلكتروني للبيانات والاحتفاظ بها وربطها بقواعد البيانات الفرعية للجامعة.
٥. إضافة المعلومات أو البيانات إلى الملف.
٦. حذف البيانات السابقة.
٧. تغيير البيانات الحالية.
٨. ترتيب البيانات وتنظيمها داخل الملفات.
٩. عرض البيانات على هيئة نماذج أو تقارير.

مما سبق تجد الباحثة أن قواعد البيانات تتميز بسهولة ترتيب وتنظيم المعلومات والبيانات وسهولة استرجاعها وتوفير الوقت والجهد للمستخدم لها، وقد تناولت دراسة عمرو القشيرى(٢٠٠٩) أحد وأهم هذه الخصائص وهى المهارات المتعلقة بانشاء قواعد البيانات وأثبتت فعالية استخدام أساليب البرمجة المتعددة على تنمية هذه المهارات لدى طلاب كلية التربية النوعية.

رابعا: مميزات قواعد البيانات:

يشير (حسين عبدالباسط ومنصور عبد المنعم، ٢٠٠٦، ١٧٨-١٧٩ ) إلى أن من أهم مميزات قواعد البيانات ما يلي:

١. الشمولية: إذ أن القواعد المعلوماتية المتوفرة على الإنترنت تغطي معلومات أشمل، حيث أنه في حالة الاتصال بالإنترنت فإن مراجع البحث ستكون على مستوى

العالم بأسره بدلا من أن يكون مراجع البحث هي المكتبات والأمكنة القريبة فقط.

٢. السرعة: أن الحصول على المعلومة بالإنترنت يكون آنيا، أما الحصول على المعلومة بالطريقة التقليدية فقد يحتاج إلى وقت طويل أو حتى سفر وانتقال من مكتبة إلى أخرى.

٣. حداثة المعلومات وخاصة أن المعلومات أو البحوث التي على الإنترنت يستفيد منها الباحث في اليوم الذي تصدر فيها تلك المجلة أو الدورية، حيث يستطيع الفرد الذي يعيش في شرق العالم مثلا أن يحصل على المعلومة المنشورة بنفس السرعة التي يحصل عليها الفرد الذي يعيش في غربه.

٤. الراحة: يستطيع المستفيد أن يتصل بالإنترنت من أي مكان في العالم، سواء كان من البيت أو المكتب أو أي مكان أخر.

٥. سهولة تصنيفها وفهرستها: بفضل وجود البرامج والتطبيقات التي يمكن استخدامها لمساعدة الباحث في فهرسة وتصنيف هذه البحوث تلقائي استرجاعها كما أن تحديث قاعدة البيانات الببليوجرافية وكشافات البحث وكذلك الملفات الاسنادية المختلفة أدى إلى المزيد من قدرات البحث في مختلف قواعد البيانات وسهولة الاسترجاع وينتج العديد من عدد السجلات المعروضة من نتيجة البحث بالصفحة الواحدة

٦. أقل تكلفة: حيث تنخفض تكلفة البحث على الإنترنت إلى اقل تكلفة ممكنة بسبب انخفاض تكاليفها بالنسبة لهذه الشركات، فهي لا تكلفهم إلا مبالغ زهيدة، ولا يوجد تكلفة نقل ولا تكلفة أوراق أو طباعة وغيرها و تكفي نسخة واحدة – ملف واحد إلكتروني- متاحة على الإنترنت لجميع المستخدمين.

٧. المقارنة: تنظيم البيانات والمعلومات الجغرافية بشكل يسهل إجراء المقارنات الكافية بينها.

٨. السعة الكبيرة: يتم تخزين كميات هائلة من البيانات والمعلومات والتي تتجاوز الإمكانيات البشرية.

٩. السرية: لا تتيح أية بيانات أو معلومات لأي شخص ليس لدية الحق في الاطلاع عليها.

١٠. مما سبق نجد أن قواعد البيانات تتميز بالشمولية، والسرعة، وسهولة تصنيفها وفهرستها، وأقل تكلفة، والسرية، والسعة الكبيرة، وحداثة المعلومات المتاحة عليها.

**خامساً: أنواع بنية قواعد البيانات**

تتميز قاعدة البيانات بكونها مجموعة من الجداول أو الملفات المترابطة في صيغة رقمية ولفهم طبيعة العلاقات الترابطية والوصول إلى البيانات في ملف أو أكثر بسهولة يجب اختيار بنية قاعدة البيانات المناسبة، وقد أشار كل من (ياسر الصاوى، ٢٠٠٧، ١٢١)، (محمد الهادى، ٢٠٠٤، ١٣٩) أنه يوجد ثلاث أنواع من بنية قواعد البيانات:

١. البنية الهرمية لقاعدة البيانات ( Hierarchical (Database Structure

تصمم البنية الهرمية لقواعد البيانات في علاقات بين السجلات بحيث تشكل هيكل شجري ومستويات هرمية ولهذا تعبر هذه التركيبة عن نمط العلاقات (رأس بأطراف) فهي تستطيع أن تخزن عددا كبيراً من الأجزاء وأن تعالج المعلومات بشكل كبير، وفى هذه البنية ترتب البيانات وفق مبدآ المستويات من القمة إلى القاعدة، فيتفرع من المستوى الأول من البيانات عدة بيانات وفق مستوى ثاني، ويتفرع من المستوى الثاني عدة بيانات وفق مستوى ثالث، وهكذا، ويرتبط كل عنصر بواسطة مؤشر (Id) ومن مميزات هذا النوع من أنواع بنية قواعد البيانات ما يلي:

أ- تحفظ كل البيانات في قاعدة بيانات مشتركة وتصبح المشاركة في البيانات عملية.

ب- تقليل الجهد والبرمجة وصيانة البرنامج.

ج- تساعد في سلامة البيانات وتكاملها.

د- تساعد في الحصول على معلومات كثيرة وخاصة عند استخدام علاقة (رأس بأطراف).

٢. البنية الشبكية لقاعدة البيانات ( Network Database Structure)

حيث يتم تخزين البيانات في الهيكل الشبكي بصورة سلاسل مترابطة من البيانات و بالتالي يمثل هذا الهيكل علاقات منطقية أكثر تعقيداً، وتمثل هذه القاعدة نمط علاقات (أطراف بأطراف) بين السجلات ومن مميزات هذا النوع من أنواع بنية قواعد البيانات ما يلي :

أ- تعزيز وتقوية سلامة البيانات وأمنها.

ب- تستخدم فيها العلاقة (رأس بأطراف) أو (أطراف بأطراف).

ج- العلاقات (أطراف بأطراف) أسهل في التنفيذ من القاعدة الهرمية الأخرى والتي تعتمد على علاقة (رأس بأطراف).

د- تحقق استقلالية البيانات بدرجة كبيرة جداً.

٣. البنية العلائقية أو الجدولية الترابطية (Relational Database Structure)

وهي من أكثر أنماط قواعد البيانات استخداما وانتشارا، ويتكون هيكل قاعدة البيانات من جداول بينهم علاقات و يتكون كل جدول من أعمدة تمثل الحقول وصفوف تمثل السجلات ويتم ربط الجدول من خلال الحقول المفتاحية (حقل المفتاح الأساسي وحقل المفتاح الثانوي) كما يمكنها بسهولة من أن تدمج معلومات من مختلف المصادر فهي أكثر مرونة من الأنواع الأخرى لقواعد البيانات ومن مميزات هذا النوع من أنواع بنية قواعد البيانات ما يلي:

أ- استقلالية كل من البيانات وهياكلها.

ب- التركيز على الرؤية المنطقية لقاعدة البيانات.

ج- تحتوى على لغة تساؤل فورية ومرنة جدا يطلق عليها لغة تساؤل الهياكل Sql.

د- تتطلب برمجة أقل من أي قاعدة بيانات أخرى.

ه- تسمح للمستخدم بالتفاعل مع البيانات.

ويصنف (حسين عبد الباسط، منصور عبد المنعم، ٢٠٠٦، ١٧٧) قواعد البيانات إلى نوعين هما:

النوع الأول: من حيث الجهة التي تقوم بتطويرها: حيث تقسم قواعد البيانات إلى قواعد بيانات تناسب المشروعات الكبيرة وقواعد بيانات تناسب المشروعات الصغيرة أما قواعد البيانات التي تناسب المشروعات الصغيرة فإنها تستخدم الحاسبات الشخصية ومنها – Oracle .FoxPro- Dbase- Paradox- R Base

أما قواعد البيانات التي تستخدم مع المشروعات الكبيرة فهي تستخدم الحاسبات الكبيرة ومنها:

- SQL (Structured Query Language)
- DMS (Database Management System)
- IDMS (Integrated Database Management System)

النوع الثاني: من حيث البناء والتركيب وتنقسم إلى:

- قواعد البيانات ذات الشكل الهرمي Hierarchy:

هي تتسم بكمية المعلومات والبيانات التي تشتمل عليها بالإضافة إلى قدرتها على حفظ بياناتها بصورة لا يمكن للمستخدمين إزالتها أو الإضافة إليها.

- قواعد البيانات الشبكية Net Work Database:

هي تتعامل مع كم كبير جداً من المعلومات بالإضافة إلى أنها توفر بناء طريقة التنظيم التي تتبعها مساحة كبيرة من وسائط تخزين البيانات.

- قواعد البيانات العلائقية Relational Database

هي قواعد البيانات التي تعتمد على وجود علاقة بين الجداول الخاصة بقاعدة البيانات والتي تشمل علاقة معروفة سابقا ضمن بيانات

الجدول نفسه، وتخزن البيانات المطلوبة لقاعدة البيانات داخل ملفات وتوضع هذه الملفات على وسائط التخزين، وكل ملف يحتوى على مجموعة من الجداول والتي تشتمل على البيانات الخاصة بهذا الملف.

مما سبق تبين للباحثة أن قواعد البيانات تنقسم إلى قواعد البيانات الهرمية وقواعد البيانات الشبكية وقواعد البيانات العلائقية.

رابعا: اطار عمل لإستخدام لأنماط التفاعل فى الرحلات المعرفية عبر الويب لتنمية مهارات تصميم قواعد البيانات:

من أبرز الخصائص التى يتميز بها الإستراتيجيات التدريسية القائمة على الويب هو توفير قدر عالٍ من التفاعلية مع المستخدم وتختلف أنماط التفاعل مع المستخدم من خلال أنماط التفاعل المتزامن او نمط التفاعل غير المتزامن، وفي استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب والتى تتميز بالعمل تطوير قدارت الطالب التفكيرية، ومنح الطلاب فرصة استكشاف المعلومة بأنفسهم، فضلاً على منح الطلاب إمكانية البحث في نقاط محددة بشكل عميق ومدروس، واستخدام آمن للإنترنت خلال الأنشطة التعليمية وعملية البحث عن المعلومات، ومن هنا نجد ان استخدام انماط التفاعل المختلفة فى بيئة الرحلات المعرفية عبر الويب وتحديد أفضلها وانسبها فى بيئة الرحلات المعرفية عبر الويب ضرورى لضمان نجاح هذه الإستراتيجية.

وبالنظر إلى مكونات الرحلات المعرفية عبر الويب وخاصة مكون المهمة والمصادر والعمليات والتى سبق التعرض لها بالتفصيل تحتاج الى تفعيل أنماط التفاعل لتسهيل المهام على الطلاب سواء كان يؤديها بمفردة أو مع المجموعة.

خامسا: المبادئ النظرية التى يقوم عليها البحث

الرحلات المعرفية تعكس فكرة التدريس المعاصر الذى يعتمد على دمج التكنولوجيا فى التعليم والتعلم بما يحقق الترابط والوظيفية بينهما من خلال استثارة اهتمام المتعلم لأسلوب مشوق وجذاب، واشباع حاجاته وتنشيط دافعيته ورغبته فى الإستزادة من المعرفة (هذا من جانب)، ومن جانب آخر فالمتفحص لفلسفة الرحلات المعرفية يجد أنها تقوم على افتراضات نظريتى بياجية والنظرية البنائية من خلال مبدأ بنائية المعرفة أى ان الفرد هو الذى يبنى معرفته بنفسه، بالإضافة الى إعادة بناء الفرد لمعرفته من خلال عملية تفاعل اجتماعى مع الآخرين وأهمية هذا التفاعل الإجتماعى فى تحقيق النمو العقلى (والتخلص من التمركز حول الذات) وبناء الخبرة القائمة على النشاط (وداد عبد السميع، ياسر بيومى، ٢٠٠٨، ص١٧).

سادسا: معايير تصميم الرحلات المعرفية عبر الويب باستخدام أنماط التفاعل

يعتمد التصميم التعليمى لإستراتيجية الرحلات المعرفية على كثيرمن الأسس والشروط والمواصفات التى تتفق مع الأسس والمبادئ التى يقوم عليها المدخل البنائى فى التصميم التعليمى والتى يمكن تحديدها فى النقاط التالية كما حددها(عبد العزيز طلبة،٢٠٠٩)،(Starr,2004)

١. الإهتمام بتوفير مصادر تعلم متنوعة تمكن المتعلم من استكمال معارفه وخبراته، بمعنى عدم تقديم كل المعلومات للمتعلم مقدما وانما يستكمل معلوماته من خلال بحثه واستنتاجاته.
٢. الإهتمام باستخدام وتوظيف المعلومات وليس مجرد البحث عنها عبر مصادر التعلم التى تم تحديدها ، فالإستراتيجية لا تعتمد فقط على تجميع المعلومات او البيانات من مصادر المعلومات المحددة، وانما تهدف الى تحويل هذه المعلومات الى افكار وحلول وظيفية تطبيقية يستفاد منها فى حل المشكلات أو المهام المحددة.
٣. وضع مهام ومشكلات حقيقية مرتبطة باهتمام المتعلم وتمثل جزءا من المقرر أو البرنامج الدراسى له، وليست مجرد نشاطا منفصلا عنه، وأن تكون المهام متعددة التساؤلات، وبحيث يتطلب معها البحث فى اكثر من مصدر من مصادر المعلومات.
٤. عدم عرض النتائج أو الحلول للمهام المقدمة بشكل موحد ، بحيث تترك الفرصة لإنطلاق خيال وابداع كل متعلم للبحث عن المعلومات

واستخدامها فى التوصل الى نتائج وحلول تعبر عن وجهه نظره فى ضوء ما تم بتجميعه من معارف ومعلومات.

٥. المشاركة والتفاعل والمناقشة بين أفراد المجموعة معيار أساسى لنجاح تنفيذ الإستراتيجية، بحيث تكلف كل مجموعة بمهمة معينة ثم توزع المسئوليات فى تنفيذ المهمة على أعضاء هذه المجموعة.

٦. المعرفة التى يتوصل اليها كل فرد من المجموعة تنتج من خلال المشاركة والتفاعل والمناقشة مع الآخرين وليس ما يكونه بنفسه بمعزل عن الآخرين.

٧. اختيار مصادر المعلومات والمواقع التى يرجع اليها المتعلم بدقة وعناية بحيث تكون مرتبطة بطبيعة المهام المحددة، كما تتسم بالسهولة فى التصفح ولا تضيع وقته وجهده.

٨. عدم صياغة المهام فى مجرد أسئلة تقليدية يجاب عنها بتسجيل بيانات أو تجميع معلومات، بل حث الطلاب على التفكير لتكوين رأى أو إتخاذ قرار أو تلخيص معلومات لإنتاج فكر جديد.

جدير بالذكر أن الباحثة استطاعت من خلال المحور السابق إعداد قائمة بمهارات تصميم قواعد البيانات والتى ستعرض لها لاحقاً بالإطار التجريبى للبحث.

**سابعاً: نموذج التصميم التعليمى المستخدم فى البحث:**

على الرغم من تعدد نماذج التصميم التعليمى الإ ان الباحثة اختارت النموذج العام ADDIE حيث أنه النموذج الأنسب لموضوع البحث، كما أنه يتضمن جميع العمليات المتضمنة بالنماذج الأخرى، كما أنه يتميز بالسهولة والوضوح والشمول، ويحدد (مصطفى جودت، ٢٠٠٣، ١٠٤) أن النموذج العام يتكون من خمس مراحل رئيسية :

**المرحلة الأولى: التحليل Analysis**

مرحلة التحليل هي حجر الأساس لجميع المرحل الأخرى لتصميم التعليم، وخلال هذه المرحلة لابد من تحديد المشكلة، ومصدرها، والحلول الممكنة لها، وقد تشمل هذه المرحلة أساليب البحث مثل تحليل الحاجات، تحليل المهام، وتحليل المحتوى، وتحليل الفئة المستهدفة، وتشمل مخرجات هذه المرحلة في العادة أهداف التدريس، وقائمة بالمهام أو المفاهيم التي سيتم تعليمها، وتعريفاً بالمشكلة والمصادر والمعوقات وخصائص المتعلم وتحديد ما يجب فعله، وتكون هذه المخرجات مدخلات لمرحلة التصميم، وفي مرحلة التحليل يسعي المصمم التعليمي إلى الإجابة على عدد من الأسئلة من بينها ما يأتي:

- ما أهداف المحتوى؟
- ما المخرجات أو الكفايات التي سيظهرها الطلاب تحقيقاً للأهداف؟
- كيف سيتم تقويم المخرجات؟
- من الفئة المستهدفة؟
- ما الحاجات الخاصة للمتعلمين؟
- كيف سيتم تحديد الحاجات؟

**التصميم Design: المرحلة الثانية**

وتهتم هذه المرحلة بوضع المخططات والمسودات الأولية لتطوير عملية التعليم، وفي هذه المرحلة يتم وصف الأساليب والإجراءات والتي تتعلق بكيفية تنفيذ عمليتي التعليم والتعلم، وتشتمل مخرجاتها على ما يلي:

- تحديد أهداف الأداء (الأهداف الإجرائية) بناء على أهداف الدرس ومخرجات التعلّم بعبارات قابلة للقياس ومعايير للأداء الناجح لكل هدف.
- تحديد التقويم المناسب لكل هدف.
- تحديد استراتيجيات التدريس بناء على الأهداف، وفيها يتم تحديد كيفية تعلم الطلاب، هل سيكون ذلك من خلال المناقشة، أو دراسة الحالة، أو المجموعات التعاونية، أو غيرها؟

**المرحلة الثالثة: التطوير Development**

ويتم في مرحلة التطوير ترجمة مخرجات عملية التصميم من مخططات وسيناريوهات إلى مواد تعليمية حقيقية، فيتم في هذه المرحلة تأليف وإنتاج مكونات الموقف أو المنتج

التعليمي، وخلال هذه المرحلة يتم تطوير التعليم وكل الوسائل التعليمية التي ستستخدم فيه، وأية مواد أخرى داعمة، وقد يشمل ذلك الأجهزة (Hardware) والبرامج (Software)

المرحلة الرابعة: التنفيذ والتطبيق: Implementation

ويتم في هذه المرحلة القيام الفعلي بالتعليم، سواء كان ذلك في الصف الدراسي التقليدي، أو بالتعليم الإلكتروني، أو من خلال برمجيات الكمبيوتر، أو الحقائب التعليمية، أو غيرها. وتهدف هذه المرحلة إلى تحقيق الكفاءة والفاعلية في التعليم، ويجب في هذه المرحلة أن يتم تحسين فهم الطلاب، ودعم إتقانهم للأهداف. وتشتمل هذه المرحلة على إجراء الاختبار التجريبي والتجارب الميدانية للمواد والتحضير للتوظيف على المدى البعيد، ويجب أن تشمل هذه المرحلة التأكد من أن المواد والنشاطات التدريسية تعمل بشكل جيد مع الطلاب، وأن المعلم مستعد وقادر على استخدام هذه المواد، ومن المهم أيضا التأكد من تهيئة الظروف الملائمة من حيث توفر الأجهزة وجوانب الدعم الأخرى المختلفة.

المرحلة الخامسة: التقويمEvaluation

وفي هذه المرحلة يتم قياس مدى كفاءة وفاعلية عمليات التعليم والتعلم، والحقيقة أن التقويم يتم خلال جميع مراحل عملية تصميم التعليم، أي خلال المراحل المختلفة وبينها وبعد التنفيذ أيضاً، وقد يكون التقويم تكوينياً أو ختامياً:

- التقويم التكويني Formative Evaluation: وهو تقويم مستمر أثناء كل مرحلة وبين المراحل المختلفة، ويهدف إلى تحسين التعليم والتعلم قبل وضعه بصيغته النهائية موضوع التنفيذ.
- التقويم الختامي Summative Evaluation: ويكون في العادة بعد تنفيذ الصيغة النهائية من التعليم والتعلم، ويقيم هذا النوع الفاعلية الكلية للتعليم، ويستفاد من التقويم النهائي في اتخاذ قرار حول شراء البرنامج التعليمي على سبيل المثال أو الاستمرار في التعليم باستخدامه أو التوقف عنه.

ثانياً: الإطار التجريبى للبحث

يهدف البحث الحالي إلى قياس أثر نمط التفاعل فى الرحلات المعرفية عبر الويب على تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طالبات الصف الثانى الثانوى ، ولقياس هذا الأثر تم تحديد عينة البحث، وإجراءات بناء مواد المعالجة التجريبية وبناء أدوات البحث وتقنينها، اجراءات التطبيق القبلى على عينة البحث،ثم اجراءات التطبيق البعدى لأدوات البحث، ومن ثم استخلاص النتائج وتفسيرها، وفيما يلى توضيح ذلك بشىء من التفصيل:

أولاً: تحديد عينة البحث:

يتألف مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف الثانى الثانوى، أما عينة البحث فقد اقتصرت على عينة من طالبات الصف الثانى الثانوى - بمدرسة الأورمان الثانوية للبنات وعددهم (٩٠) طالبة ، وتم تقسيم العينه إلى ثلاث مجموعات: مجموعتين تجريبيتين عدد الطالبات بكل منها (٣٠) طالبة ومجموعة ضابطة وعددها (٣٠) طالبة.

ثانيا: اعداد مواد المعالجة التجريبية: وتشمل

١- تصميم رحلة معرفية عبر الويب :

وقد قامت الباحثة بتصميم الرحلة المعرفية عبر الويب وفقا لنموذج التصميم التعليمى العام وفقاً للخطوات التالية:

بعد الاطلاع على العديد من المراجع والأدبيات التى تناولت خطوات تصميم الرحلة المعرفية عبر الويب والمعايير المتبعة عند تصميمها اتبعت الباحثة الخطوات التالية في بناء(تصميم موقع الرحلة المعرفية في قواعد البيانات عبر الويب):

مرحلة التحليلAnalysis :وقد اختارت الباحثة الوحدة الثانية ( وحدة بناء قواعد البيانات) من كتاب الحاسب للصف الثانى الثانوى ، ثم قام الباحثة بتحليل المحتوى، وتحديد الأهداف المعرفية، والنفسحركية، والوجدانية المطلوب تحقيقها ملحق (١)، وذلك بالرجوع إلى دليل

المعلم لمادة الحاسب، وتحديد الخطة الزمنية التي يستغرقها الطلاب في دارسة هذه الوحدة، بالإضافة إلى تحديد أدوات التقويم المناسبة.

مرحلة التصميم Design : قامت الباحثة بوضع الإجراءات التفصيلية على الورق لما سيتم عرضه في الرحلة المعرفية عبر الويب، ثم البحث بالإنترنت للحصول على الصور والرسومات ومقاطع الفيديو من اليوتيوب، وتحديد المصادر الالكترونية والتأكد منها، والتي قد تستخدم في تصميم الرحلة المعرفية عبر الويب، ثم قامت الباحثة بتصميم الرحلة على الانترنت باستخدام مجموعة من البرمجيات وهى Microsoft Office xp، microsoftweb buplisher، Ms-Front Page2007، وقد تم وضع محتوى الرحلة المعرفية عبر الويب تبعا عناصر ومكونات الرحلة المعرفية عبر الويب حيث الصفحة الأولى (الرئيسية) بعنوان: "رحلة معرفية في قواعد البيانات، وتشمل عنوان الوحدة، وكلمة ترحيبه، وأهداف الرحلة المعرفية عبر الويب، والثانية مقدمة شيقة، والثالثة المهام التي سوف ينجزها، والرابعة العمليات (الإجراءات)، والخامسة المصادر، وهي روابط المواقع الالكترونية، والسادسة التقييم وفيها أداة التقويم، والسابعة (الخاتمة)، بالإضافة إلى سجل الزوار، وبريد الكتروني للتواصل مع الطلاب. ملحق (٢).

مرحلة الإنتاج Production: وهي تحويل الإجراءات التفصيلية من الورق (إلى الحاسوب باستخدام البرمجيات اللازمة، ثم رفعها إلى موقع الباحثة https:// drenasnasa.com واختيار com.google.sites وذلك للتطبيق على المجموعة التجريبية الأولى (التى تفاعل افرادها فى الرحلة المعرفية بالطريقة المتزامنة (مجموعات النقاش) كما تم رفع نفس المحتوى المتضمن بالرحلة المعرفية على المدونة التعليمية الخاصة بالباحثة

(http://2transparent.blogspot.com) والتى تتيح انشاء صفحات ويب عنوان للرحلة المعرفية عبر الويب باسم «رحلة معرفية في قواعد البيانات» وذلك للتطبيق على المجموعة التجريبية الثانية، (التى تفاعل أفرادها فى الرحلة المعرفية بالطريقة غير المتزامنة (البريد الإلكترونى).

مرحلة التقويم Evaluation: وبعد الانتهاء من تصميم الرحلة المعرفية في قواعد البيانات تم عرضها بصورتها الأولية إلكترونيا على مجموعة من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم والحاسب الآلى للوقوف على صلاحيتها وفق قائمة معايير تقويم، تتضمن تقويم كل من النصوص، والمحتوى الالكتروني، والأنشطة المرفقة، والتصميم، والارتباطات التشعبية، ومراعاتها للمعايير التعليمية والتربوية وقد تم إجراء بعض التعديلات بناء على مقترحات وملاحظات المحكمين ملحق (٣).

مرحلة التطبيق Implementation قام الباحثين بتطبيق موقع الرحلات المعرفية عبر الويب على مجموعة من الطلاب للوقوف على سهولة الدخول للموقع، والتنقل بين صفحاته، واستخدام جميع عناصر الرحلة المعرفية عبر الويب، وتحديد المشكلات التي من الممكن أن تواجه الطالبات عند استخدامها، وقد تبين بعد التطبيق الاستطلاعي للرحلة عدم وجود صعوبات عند الدخول لها، وتصفح صفحاتها، واستخدام عناصرها، وخلوها من عيوب البرمجة. وبذلك أصبحت الرحلة المعرفية في صورتها النهائية وصالحة للاستخدام

ثالثا: بناء أدوات البحث:

١- اختبار تحصيلى: تم بناء الإختبار التحصيلى تبعاً للخطوات التالية

أ- تحديد الهدف من الاختبار: تم تحديد هدف الاختبار فى قياس مدي تحصيل المعارف اللازمة لتنمية الجانب المعرفى لدى تلاميذالمرحلة الإبتدائية فى تصميم قواعد البيانات.

ب- اعداد جدول المواصفات: قامت الباحثة بتحديد الأوزان النسبية للموضوعات، وكذلك تحديد الأوزان النسبية للمستويات المعرفية الثلاثة (التذكر- الفهم- التطبيق- التحليل)، وذلك من خلال تحديد عدد الأسئلة التى ترتبط بكل موضوع من موضوعات المحتوى، وتحديد عدد الأسئلة التى ترتبط بكل مستوى من المستويات المعرفية الأربعة، وذلك فى ضوء قائمة الأهداف

والمفاهيم المعرفية، والتى تم تحديدها مسبقاً وفيما يلى عرض لجدول مواصفات الاختبار التحصيلى الخاص بالجانب المعرفى المرتبط بالمفاهيم العلمية المختلفة.

جدول (٢) مواصفات الاختبار التحصيلى

| | الموضوع الدراسى | عدد الأهداف المعرفية المرتبطة بمهارات الموضوع الدراسى | نسبة الأهداف المعرفية المرتبطة بمهارات الموضوع الدراسي إلي مجموع الأهداف المعرفية المرتبطة بمهارات موضوعات المحتوي | عدد أسئلة الاختبار المقدمة للموضوع الدراسي حسب مستويات الأهداف | | | | | النسبة المئوية للأسئلة الخاصة بكل موضوع دراسى إلي مجموع أسئلة الاختبار |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | تذكر | فهم | تطبيق | تحليل | المجموع | |
| ١ | إنشاء قاعدة بيانات باستخدام برنامج أكسس ٢٠٠٣ | ٧ | %١٢ | ٢ | ١ | ١ | ١ | ٥ | %١٠ |
| ٢ | تصميم وإنشاء الجداول على قاعدة البيانات | ٩ | %١٥ | ٢ | ٢ | ١ | ٢ | ٧ | %١٥ |
| ٣ | تنسيق بيانات الجدول | ١٢ | %٢١ | - | - | ١٠ | - | ١٠ | %٢١ |
| ٤ | إنشاء العلاقات | ٧ | %١٢ | - | - | ٣ | ٢ | ٥ | %١٠ |
| ٥ | تصميم وإنشاء الاستعلامات | ١٠ | %١٧ | - | ١ | ٥ | ٢ | ٨ | %١٧ |
| ٦ | تصميم وإنشاء النماذج | ٨ | %١٤ | - | ١ | ٥ | ٢ | ٨ | %٤٧ |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٧ | تصميم وإنشاء التقارير | ٥ | %٩ | - | ١ | ٣ | ١ | ٥ | %١٠ |
| | *المجموع* | ٥٨ | %١٠٠ | ٤ | ٦ | ٢٨ | ١٠ | ٤٨ | %١٠٠ |

ج- صياغة أسئلة الاختبار: تم صياغة نوعين من الأسئلة للاختبار بحيث يغطي كل أجزاء وموضوعات البرنامج وقد تنوعت الأسئلة ما بين أسئلة الاختيار من متعدد، وأسئلة الصواب والخطأ لما تتميز به من موضوعية وسهولة التصحيح وتكون الاختبار من ٤٨ مفردة منها (٢٤) مفردة لأسئلة الإختيار من متعدد و(٢٤) مفردة لأسئلة الصواب والخطأ.

د- كتابة تعليمات الاختبار: بعد الانتهاء من صياغة أسئلة الاختبار تم كتابة تعليماته بلغة سهلة وواضحة تعكس أهدافه لمساعدة الطالبات على الإجابة عن أسئلته بطريقة صحيحة.

هـ- تقدير الدرجات وطريقة التصحيح:

بعد بناء الاختبار التحصيلى فى صورته الأولية ملحق (٤) ،تم إعداد مفتاح تصحيح الاختبار التحصيلى ملحق (٥)، كما تم تصحيح كل سؤال على أن تأخذ الطالبة درجة عندما تكون إجابتها صحيحة وذلك لكل أسئلة الاختبار، أما إن كانت إجابته غير صحيحة فتأخذ صفراً لجميع أسئلة الاختبار، وبذلك تكون درجة الاختبار الكلية هى (٤٨) درجة.

و- مراجعة الاختبار وعرضه على المحكمين: بعد الانتهاء من إعداد الاختبار تم مراجعته وتعديله فى ضوء هذه المراجعة، ثم تم عرضه على مجموعة من المحكمين المتخصصين فى مناهج الحاسب وتكنولوجيا التعليم لضبطه، وقد تم أخذ بالملاحظات التى أبداها المحكمون.

ز- تقنين الاختبار: تم تقنين الاختبار وتطبيقه على مجموعة استطلاعية تتألف من "١٠ " من طالبات الصف الثانى الثانوى، وتم حساب زمن الاختبار ومعامل السهولة والصعوبة ومعامل التمييز ملحق (٦) والتأكد من ثباته وصدقه وذلك طبقا لما يلى :-

- زمن الاختبار: تم تحديد زمن الاختبار عن طريق حساب المعادلة التالية:

زمن الاختبار= الزمن الذى استغرقته أسرع طالبة + الزمن الذى استغرقته أبطأ طالبة

٣٥ + ٥٥ = ٢/٩٠ = ٤٥ دقيقة

- ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار بمعادلة ألفا كرونباخ وتعتمد فكرة هذه الطريقة علي حساب تباين مفردات الاختبار والتي يتم من خلالها بيان مدي ارتباط مفردات الاختبار ببعضها البعض، وارتباط كل مفردة مع الاختبار ككل، وباستخدام حزمة البرامج الإحصائية SPSS تم حساب ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ" ، وبلغ مقداره (٠.٩٩٤)، وهذا يعني أن الاختبار علي درجة عالية من الثبات ومن ثم يمكن الوثوق بالنتائج التي يمكن الحصول عليها عند تطبيقه علي مجموعة البحث الأساسية
- صدق الاختبار: تم حساب صدق الإختبار عن طريق حساب الجزر التربيعى للثبات، وقد أتضح أن صدق الاختبار يساوى٠.٩٩% تقريباً ويدل ذلك على درجة صدق عالية للاختبار وبعد ذلك أصبح الاختبار صالحاً للتطبيق على عينة البحث.

ح- الصورة النهائية للاختبار:

بعد أن أنهت الباحثة خطوات إعداد الاختبار التحصيلى، وتأكدت من صدقه وثباته، تم التوصل للشكل النهائى للأختبار وأصبح الاختبار مكوناً من (٤٨) مفردة مع اعطاء كل مفردة درجة واحدة، وأصبحت الدرجة العظمى للاختبار (٤٨) درجة.

٢- بناء بطاقة ملاحظة الأداء العملى لمهارات تصميم قواعد البيانات

تتطلب طبيعة هذا البحث إعداد بطاقة ملاحظة لقياس أداء الطالبات فى مهارات تصميم قواعد البيانات، وقد اتبعت الباحثة في بناء وضبط بطاقة الملاحظة الخطوات التالية:

أ- تحديد الهدف من بناء بطاقة الملاحظة:

تهدف بطاقة الملاحظة إلى التعرف على مستوى أداء الطالبات فى مهارات تصميم قواعد البيانات.

ب- وصف بطاقة ملاحظة الأداء المهارى:

قامت الباحثة بتصميم بطاقة ملاحظة لقياس أداء الطالبات فى مهارات تصميم قواعد البيانات وذلك فى ضوء قائمة المهارات التى أعدتها الباحثة والتى عرضت على المحكمين، لإبداء الرأى من حيث كفايتها، وقد تكونت البطاقة من ( ٨) مهارات أساسية وتم صياغة عدد (٥) مهارات فرعية، تعبر عن قياس المهارة الأولى (انشاء قاعدة البيانات باستخدام برنامج أكسس)، وتم صياغة عدد(٨) مهارات فرعية، تعبر عن قياس المهارة الرئيسية الثانية (مهارات انشاء الجداول)، وتم صياغة عدد (٥) مهارات فرعية تعبر عن قياس المهارة الرئيسية الثالثة (خصائص الحقول)، وتم صياغة عدد(١٣) مهارات فرعية تعبر عن قياس المهارة الرئيسية الرابعة (تنسيق بيانات الجدول) وتم صياغة عدد (١٠) مهارات فرعية تعبر عن قياس المهارة الرئيسية الخامسة (انشاء العلاقات) وتم صياغة عدد (١٠) مهارات فرعية ،تعبر عن قياس المهارة الرئيسية السادسة (مهارات انشاء الإستعلامات) وتم صياغة عدد (١٥) مهارات فرعية تعبر عن قياس المهارة السابعة (مهارات انشاء النماذج ) وتم صياغة عدد (١٠) مهارة فرعية تعبر عن المهارة الخامسة ( مهارات انشاء التقارير) وبذلك أصبح عدد المهارات الفرعية (٧٦) مهارة.

جـ تحديد الأداءات التي تتضمنها بطاقة الملاحظة:

لتحديد مهارات تصميم قواعد البيانات تم الإطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث ذات الصلة بموضوع قواعد البيانات المهارات المتضمنة بمقرر الحاسب الآلى للصف الثانى الثانوى، وقامت الباحثة بعمل قائمة بمهارات تصميم قواعد البيانات التى تحتاجها الطالبات عينه البحث ليتمكن من استخدامها، وقد احتوت

البطاقة على (٧٦) مهارة فرعية مرتبطة بالبرنامج.

د- التقدير الكمي للمهارات المطلوبة من كل طالبة:

استخدمت الباحثة التقدير الكمي بالدرجات حتى يمكن التعرف على مستويات الطالبات في كل مهارة بصورة موضوعية، وقد تم تحديد درجات أداء المهارة كما يلي:

١- أدت=درجة واحدة.

٢- لم تؤدى=صفر.

هـ- إعداد تعليمات بطاقة الملاحظة:

روعي عند وضع تعليمات البطاقة أن تكون واضحة، ومحددة، وشاملة حتى يسهل استخدامها سواء من قبل الباحثة، أو أي ملاحظ آخر يمكن أن يقوم بعملية الملاحظة.

ز- صدق بطاقه الملاحظة:

لتقدير صدق البطاقة، تم حساب الصدق الظاهري- أي المظهر العام للبطاقة- من حيث نوع المفردات، وكيفية صياغتها، ومدى وضوحها، وتعليمات البطاقة ومدى دقتها ودرجة ما تتمتع به من موضوعية ولتحقيق ذلك تم عمل قائمة بمهارات تصميم قاعدة البيانات ملحق (٧)، وعرض القائمة على مجموعة من المحكمين وعددهم (١٠) من المتخصصين فى المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم والحاسب، بهدف التأكد من سلامة الصياغة الإجرائية لمفردات البطاقة، ووضوحها، وإمكانية التوصل لصياغة بطاقة ملاحظة المهارات ؛ ثم إجراء التعديلات المقترحة من تعديل صياغة بعض العبارات، وقد بلغت نسبة الاتفاق أكثر من (٩٠%) وبلغ معامل الصدق ٠.٩٦ .

ح- ثبات بطاقة الملاحظة

تم حساب معاملات الثبات بطاقة الملاحظة بطريقة إعادة الاختبار بفاصل زمنى بعد أسبوعين على مجموعة أخرى خارج عينة الدراسة وعددهم 6 طالبة.

جدول (٣)

معاملات الثبات بطريقة إعادة الاختبار

| الدرجات | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية | الارتباط |
|---|---|---|---|---|---|
| قبلى تجريبية الأولى تفاعل متزامن عبر الرحلات المعرفية | 13.67 | 2.857 | -40.606 | *.000 | 0.842 |
| بعدى تجريبية الأولى تفاعل متزامن عبر الرحلات المعرفية | 61.83 | 8.718 | | | |

* معنوية عند مستوى ٠.٠٥

يتضح من جدول (٣) وجود ارتباط دال احصائياً عند مستوى معنوى ٠.٠٥ بين التطبيق واعادة التطبيق للمتغيرات قيد البحث ، وهذا يدل على ثبات تلك الاختبارات

ويحسب معامل الثبات من العلاقة التالية :

$$\text{Reliability} = \frac{2(r)}{1+(r)} = 0.914$$

ط- الصورة النهائية لبطاقات الملاحظة:

بعد انتهاء الباحثة من تقدير صدق بطاقة الملاحظة، وحساب ثباتها، أصبحت البطاقة في صورتها النهائية ملحق (٨) صالحة للاستخدام في تقويم الأداء العملى لطالبات الصف الأول الثانوى فى مهارات تصميم قواعد البيانات.

٣- بطاقة تقييم منتج لمهارات تصميم قواعد البيانات.

الهدف من بطاقة التقييم هو إعداد استمارة لتقييم قاعدة البيانات الذى أنتجتها كل طالبة، فى ضوء مهارات تصميم قواعد البيانات واعداد مقياس ثلاثى متدرج لتقييم الأداء لكل مهارة بحيث تكون النهاية العظمى لبطاقة التقييم (١٢٠) درجة حيث قامت الباحثة بعرض الاستمارة على مجموعة من المحكمين والخبراء فى مجال تكنولوجيا التعليم بهدف الحكم عليها من حيث:وضوح الصياغة اللفظية بها، سلامة العبارات وخلوها من الأخطاء، ارتباط المفردات مع الهدف من الاستمارة، بعد تفريغ البيانات وحساب النسبة المئوية لكل المهارات الرئيسية والفرعية، وجد أن نسبة الإجابات قد وصلت بين ٩٦%، ١٠٠% وهذه النسبة جيدة، تجعل من الأهمية تضمين معظم المهارات الموجودة بالقائمة، وحذف بعض المهارات طبقاً لآراء السادة المحكمين وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات على استمارة التقييم وفقا لوجهه نظر المحكمين حتى وصلت إلى صورتها النهائية ملحق (٩ ).

رابعا : تطبيق تجربة البحث

قامت الباحثة بتصميم الرحلة المعرفية (وفق النموذج العام) وذلك بإتباع جميع مراحل النموذج (مرحلة التحليل،مرحلة التصميم، مرحلة التنفيذ و التطوير التعليمي، ومرحلة التطبيق ومرحلة التقويم النهائي، ثم قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي وبطاقة الملاحظة) بعد التأكد من صدقها وثباتها وكذلك صلاحيتها للاستخدام على عينة البحث قبل البدء بالتدريس من خلال الرحلة المعرفية عبر الويب باستخدام نمط التفاعل ، قامت الباحثة بتنفيذ تجربة البحث لمدة أربعة أسابيع بالفصل الدراسي الثاني في الفترة من٢٠١٦/١/١٥ إلى

٢٠١٦/٢/١٧ بواقع ساعتين يوميا، وتم التدريس للمجموعات الثلاثة بنفس الوقت من خلال مساعدة بعض الزميلات بعد عقد لقاء مع الطالبات حول كيفية التسجيل والدخول على الموقع والمدونة التعليمية لكل مجموعة من الطالبات.

خامسا: تكافؤ مجموعات البحث

هدفت هذه الدراسة إلى بحث أثر (المتغير المستقل) استخدام أنماط التفاعل فى الرحلات المعرفية عبر الويب ( Web Quests ) في تنمية (المتغير التابع) مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طالبات الصف الثانى الثانوى، وللتحقق من تكافؤ المجموعات تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لأداء طالبات الصف الأول الثانوى الأساسي على اختبار التحصيلى القبلى للجانب المعرفى المتعلق بمهارات تصميم

قواعد البيانات القبلي للمجموعتين التجريبين والمجموعة الضابطة ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار «ت»، لإختبار الفروض التالية :

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة الضابطة وذلك فى الإختبار والتحقق

من صحة ذلك تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحساب قيمة " ت " التحصيلى القبلى للمعارف المتعلقة بمهارات تصميم قواعد البيانات تم استخدام اختبار " ت (Independent Samples Statistics Test " للمجموعات المستقلة لقياس الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى قبلى ومتوسط درجات المجموعة الضابطه قبلى

لحساب دلالة الفروق بين المتوسطين: كما هو في الجدول الآتي ( ٤ )

جدول (٤)

دلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة الضابطه فى التطبيق قبلى

| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة التجريبية الأولى قبلى | 30 | 3.77 | 2.096 | -1.984 | .052 |
| المجموعة الضابطه قبلى | 30 | 4.83 | 2.069 | | |

تشير نتائج الجدول (٤) إلى:

- عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوى (عند المستوى 0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى قبلى ومتوسط درجات المجموعة الضابطه قبلى فى درجات الإختبار التحصيلى وهذا يعني تكافؤ المجموعتان.
- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة وذلك فى الإختبار التحصيلى القبلى للمعارف المتعلقة بمهارات تصميم قواعد البيانات
- تم استخدام اختبار " ت (Independent Samples Statistics Test " للمجموعات المستقلة لقياس الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية قبلى ومتوسط درجات المجموعة الضابطة قبلى وللتحقق من صحة ذلك تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحساب قيمة " ت " لحساب دلالة الفروق

بين المتوسطين: كما هو في الجدول الآتي (٥).

جدول (٥)

دلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية الثانية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق قبلى

| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة التجريبية الثانية قبلى | 30 | 4.30 | 2.575 | -.880 | .383 |
| المجموعة الضابطة قبلى | 30 | 4.83 | 2.069 | | |

تشير نتائج الجدول (٥) إلى:

- عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوى(عند المستوى 0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية قبلى ومتوسط درجات المجموعة الضابطة قبلى فى درجات الإختبار التحصيلى وهذا يعني تكافؤ المجموعتان
- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية وذلك فى الإختبار التحصيلى القبلى للمعارف المتعلقة بمهارات تصميم قواعد البيانات
- تم استخدام اختبار " ت (Independent Samples Statistics Test) " للمجموعات المستقلة لقياس الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى قبلى ومتوسط درجات المجموعة تجريبية الثانية قبلى وللتحقق من صحة ذلك تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحساب قيمة " ت " لحساب دلالة الفروق بين المتوسطين: كما هو في الجدول الآتي ( ٦ )

جدول ( ٦ )

دلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة الثانية فى التطبيق قبلى

| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة التجريبية الأولى قبلى | 30 | 3.77 | 2.096 | -.880 | .383 |
| المجموعة تجريبية الثانية قبلى | 30 | 4.30 | 2.575 | | |

تشير نتائج الجدول (٦) إلى:

- عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوى(عند المستوى 0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى قبلى ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية قبلى فى درجات الإختبار التحصيلى وهذا يعني تكافؤ المجموعتان
- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة الضابطة وذلك فى بطاقة الملاحظة القبلية لمهارات تصميم قواعد البيانات
- تم استخدام اختبار " ت (Independent Samples Statistics Test) " للمجموعات المستقلة لقياس الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى قبلى ومتوسط درجات المجموعة الضابطه قبلى وللتحقق من صحة ذلك تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحساب قيمة " ت " لحساب دلالة الفروق بين المتوسطين: كما هو في الجدول الآتي (٧ ).

جدول ( ٧ )

دلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة الضابطه فى التطبيق القبلى

| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة التجريبية الأولى قبلى | 30 | 13.67 | 2.857 | -1.984 | .052 |
| المجموعة الضابطه قبلى | 30 | 13.33 | 2.928 | | |

تشير نتائج الجدول (٧) إلى:

- عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى المجموعة التجريبية الأولى قبلى ومتوسط درجات المجموعة الضابطه قبلى فى بطاقة الملاحظة وهذا يعني تكافؤ المجموعتان
- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم قواعد البيانات
- تم استخدام اختبار " ت (Independent Samples Statistics Test) " للمجموعات المستقلة لقياس الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية قبلى بطاقة ملاحظة ومتوسط درجات المجموعة الضابطة قبلى فى بطاقة الملاحظة

وللتحقق من صحة ذلك تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحساب قيمة " ت " لحساب دلالة الفروق بين المتوسطين: كما هو في الجدول الآتي ( ٨ ).

جدول (٨ )

دلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية الثانية بطاقة ملاحظة ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى بطاقة الملاحظة فى التطبيق قبلى

| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة التجريبية الثانية بطاقة ملاحظة | ٣٠ | ١٣.٢٧ | ٢.٧٥٣ | .446 | .657 |
| المجموعة الضابطة فى بطاقة الملاحظة | ٣٠ | 2.928 | 13.33 | | |

تشير نتائج الجدول (٨) إلى:

- عدم وجود فروق دالة إحصائيا عند مستوى معنوى(عند المستوى 0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الثانية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى بطاقة الملاحظة فى التطبيق قبلى وهذا يعني تكافؤ المجموعتان
- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية وذلك فى بطاقة الملاحظة القبلية لمهارات تصميم قواعد البيانات تم استخدام اختبار " ت (Independent Samples Statistics Test " للمجموعات المستقلة لقياس الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى قبلى ومتوسط درجات المجموعة تجريبية الثانية قبلى وللتحقق من صحة ذلك تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحساب قيمة " ت " لحساب دلالة الفروق بين المتوسطين: كما هو في الجدول الآتي.

جدول ( ٩ )

دلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق القبلى

| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة التجريبية | 30 | 13.67 | 2.857 | -.880 | .383 |

| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية |
|---|---|---|---|---|---|
| الأولى قبلى | | | | | |
| المجموعة تجريبية الثانية قبلى | 30 | ١٣.٢٧ | ٢.٧٥٣ | | |

تشير نتائج الجدول (٩) إلى:

- عدم وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوى (0.05) بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية الأولى قبلى ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية قبلى فى درجات بطاقة الملاحظة وهذا يعني تكافؤ المجموعتان.

سادساً: التطبيق البعدي لأدوات البحث:

بعد التطبيق القبلى تم تطبيق المعالجة التجريبية من خلال تطبيق نمط التفاعل المتزامن على المجموعة التجريبية الأولى بينما طبق نمط التفاعل غير المتزامن على المجموعة التجريبية الثانية وتم التدريس بالطريقة التقليدية للمجموعة الضابطة ، ثم قامت الباحثة بتطبيق أدوات البحث (الاختبار التحصيلي، بطاقة الملاحظة، بطاقة تقييم منتج) على عينة البحث بعديا فى ٢٠١٦/٢/١٧كما يلى:

١- تم التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي المرتبط بالجانب المعرفي لمهارات تصميم قواعد البيانات.

٢- تم التطبيق البعدي لبطاقة الملاحظة المرتبط بالجانب الأدائي لمهارات تصميم المقررات الإلكترونية.

٣- التطبيق البعدى لبطاقة تقييم المنتج (تصميم قاعدة البيانات)

نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها:

بعد الانتهاء من تطبيق التجربة الأساسية للدراسة قامت الباحثة برصد درجات الاختبار التحصيلى (قبلياً/ بعدياً)، ودرجات بطاقات أداء الطالبات لإجراء المعالجات الإحصائية لنتائج الاختبارات تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

اختبار " ت "للمجموعات غير المرتبطة لقياس الفروق بين متوسطات درجات الطلاب في المجموعتين المجموعة التجريبية الأولى و التجريبية الثانيه في التطبيقين القبلي والبعدي (Paired Samples Statistics)، اختبار " ت "للمجموعات المستقلة لقياس الفروق بين متوسطات درجات الطلاب بين المجموعتين التجريبية الأولى و التجريبية الثانيه في التطبيقين القبلي والبعدي (Independent Samples Statistics تمهيدا للتعامل معها إحصائياً واستخراج النتائج والذى ستتناولها الباحثة تفصيلياً فى الجزء التالى:

للإجابة على السؤال الأول:

١- ما مهارات تصميم قواعد البيانات؟ من خلال إعداد قائمة بالمهارات الأساسية لتصميم قواعد البيانات وتحديد المهارات الأساسية المندرجة تحت كل مهارة (ملحق ٥) وذلك ومن خلال الإطلاع على الأدبيات التى تناولت مهارات تصميم قواعد البيانات وتم التعرض لها سابقا بالإطار النظرى.

للإجابة على السؤال الثانى:

٢- ما مواصفات ومعايير تصميم رحلة معرفية عبر الويب لتنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطالبات الصف الثانى الثانوى؟ تم الإطلاع على معايير وشروط تصميم الرحلات المعرفية عبر الويب وتم عرضها سابقا بالإطار النظرى.

للإجابة على السؤالين الثالث والرابع

٣- ما التصور المقترح لتصميم رحلة معرفية عبر الويب بنمط التفاعل المتزامن لتنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطالبات الصف الثانى الثانوى؟

٤- ما التصور المقترح لتصميم رحلة معرفية عبر الويب بنمط التفاعل غير المتزامن لتنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لطالبات الصف الثانى الثانوى؟
تم تصميم رحلتين معرفيتين عبر الويب وفقا لخطوات تصميم الرحلات المعرفية ووفقا لخطوات النموذج العام AIDDIE والتى تم عرضة سابقا.

للإجابة عن التساؤل الخامس
٥- ما أثر نمط التفاعل (المتزامن) و(غير المتزامن) فى الرحلات المعرفية عبر الويب على تنمية تحصيل الجانب المعرفى المتعلق بمهارات تصميم قواعد البيانات لدى طالبات الصف الثانى الثانوي؟ تم اختبار الفروض التالية

١. لايوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التى تدرس عن طريق الرحلة المعرفية (تفاعل متزامن) ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التى تدرس عن طريق الرحلة المعرفية عبر الويب (تفاعل غير متزامن) فى التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات.

تم استخدام اختبار " ت (Independent Samples Statistics Test " للمجموعات المستقلة لقياس الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى التى تدرس عن طريق الرحلة المعرفية (تفاعل متزامن) ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التى تدرس عن طريق الرحلة المعرفية عبر الويب (تفاعل غير متزامن) فى التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحساب قيمة " ت " ومربع إيتا لحساب دلالة الفروق بين المتوسطين كما هو في الجدول الآتي:

جدول (١٠)

دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى

| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة التجريبية الأولى التى تدرس عن طريق الرحلة المعرفية (تفاعل متزامن) | 30 | 36.93 | 4.402 | .031 | .975 | ٠٠٠0. |
| المجموعة التجريبية الثانية التى تدرس عن طريق الرحلة المعرفية عبر الويب (تفاعل غير متزامن) | 30 | 36.90 | 3.818 | | | |

تشير نتائج التطبيق البعدى للاختبار في الجدول ١٠) إلى:

١. أنه لايوجد فروق ذو دلالة إحصائية (عند المستوى 0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولى التى تدرس عن طريق الرحلة المعرفية (تفاعل متزامن) ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية التى تدرس عن طريق الرحلة المعرفية عبر الويب (تفاعل غير متزامن) فى التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات.وترجع الباحثة هذه النتيجة الى ان الأدوات المتوافرة فى نمط التفاعل المتزامن والغير متزامن كان لهما نفس التاثير فى تنمية التحصيل للمعارف المتعلقة بمهارات تصميم قواعد البيانات، وقد بلغ حجم تأثير البرنامج (0.000) ، لا يوجد تإثير

٢. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى فى التطبيق القبلى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات ومتوسط درجات نفس المجموعة فى التطبيق البعدى.

تم استخدام اختبار " ت "للمجموعات المرتبطة (Paired Samples Statistics) لقياس الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى فى التطبيق القبلى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات ومتوسط درجات نفس المجموعة فى التطبيق البعدى.

جدول ( ١١ )

دلالة الفروق بين درجات الطلاب للمجموعة التجريبية الأولى في القياس القبلي و البعدى للإختبار التحصيلى للجانب المعرفى المتعلق بمهارات تصميم قواعد البيانات

| | المتوسط | العدد | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|
| قبلى تجريبية الأولى | 3.77 | 30 | 2.096 | -36.154 | ٠.٠٠٠ | .960 |
| بعدى تجريبية الأولى | 36.93 | 30 | 4.402 | | | |

يتضح من جدول ( ١١) وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوى ٠.٠٥ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى فى التطبيق القبلى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات ومتوسط درجات نفس المجموعة فى التطبيق البعدى.لصالح القياس البعدى، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجات 36.93 مقابل 3.77 في متوسط الدرجات وترجع الباحثة هذه النتيجة الى فاعلية ادوات التفاعل المتزامن فى التفاعل بين الطالبات وتبادل المعلومات مما ساعد على تنمية الجانب المعرفى لديهم المتعلق بمهارات تصميم قواعد البيانات وقد بلغ حجم تأثير البرنامج (.960)، وهو حجم تأثير مرتفع.

٣. لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق القبلى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات ومتوسط درجات نفس المجموعة فى التطبيق البعدى.

تم استخدام اختبار " ت "للمجموعات المرتبطة (Paired Samples Statistics) لقياس الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق القبلى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات ومتوسط درجات نفس المجموعة فى التطبيق البعدى كما يتضح من جدول (١٢).

جدول (١٢)

دلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي و البعدى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات

| | المتوسط | العدد | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التطبيق القبلى للإختبار التحصيلى | ٤.٣٠ | ٣٠ | ٢.٥٧٥ | -39.282 | ٠.٠٠٠ | ٦٣.٩ |
| التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى | 36.90 | 30 | 3.818 | | | |

يتضح من جدول ( ١٢) :

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوى ٠.٠٥ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق القبلى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات ومتوسط درجات نفس المجموعة فى التطبيق البعدى.لصالح القياس البعدى، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجات 36.90 مقابل 4.30 في متوسط الدرجات، وترجع الباحثة هذه النتيجة الى فاعلية ادوات التفاعل غير المتزامنة فى التفاعل بين الطالبات وتبادل المعلومات مما ساعد على تنمية الجانب المعرفى لديهم المتعلق بمهارات تصميم قواعد البيانات وقد بلغ حجم تأثير البرنامج (0.963)، وهو حجم تأثير مرتفع.
- يوجد فرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات لصالح المجموعة التجريبية .
- تم استخدام اختبار " ت (Independent Samples Statistics Test " للمجموعات المستقلة لقياس الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى

التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحساب قيمة " ت " ومربع إيتا لحساب دلالة الفروق بين المتوسطين: كما هو في الجدول الآتي (١٣ )

جدول ( ١٣ )

دلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات

| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة التجريبية الأولى | 30 | 36.93 | 4.402 | 31.786 | .000 | *0.972* |
| المجموعة الضابطة | 30 | 9.93 | 1.507 | | | |

تشير نتائج التطبيق البعدى للاختبار في الجدول (١٣) إلى:

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوى (عند المستوى 0.05) بين متوسطي درجات درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات لصالح المجموعة التجريبية الأولى ، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجات 36.93 مقابل 9.93 في متوسط الدرجات وترجع الباحثة هذه النتيجة الى وجود أثر لإستخدام نمط التفاعل المتزامن مع نمط الرحلات المعرفية عبر الويب نتيجة للمزج بن مميزات ادوات التفاعل المتزامن وتفعليها مع الرحلات المعرفية عبر الويب والتى تتميز بسهولة تقديم المعلومات من خلالها و لتشكيل بناء معرفى خاص بالمتعلم ومن ابداعه ، وقد بلغ حجم تأثير البرنامج (0.972) ، وهو حجم تأثير مرتفع
- يوجد فرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات لصالح المجموعة التجريبية.
- تم استخدام اختبار " ت (Independent Samples Statistics Test " للمجموعات المستقلة لقياس الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحساب قيمة " ت " ومربع إيتا لحساب دلالة الفروق بين المتوسطين: كما هو في الجدول الآتي (١٤).

جدول (١٤ )

دلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية الثانية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى للإختبار التحصيلى للمعارف المرتبطة بمهارات تصميم قواعد البيانات

| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة التجريبية الثانية | 30 | 36.90 | 3.818 | 35.985 | .000 | ٩٥٧0. |
| المجموعة الضابطة | 30 | 9.93 | 1.507 | | | |

جدول (١٥ )

دلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات

| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة التجريبية الأولى | 30 | 61.83 | 8.718 | 4.069 | .000 | ٢٢٢0. |
| المجموعة التجريبية الثانية | 30 | 53.40 | 7.271 | | | |

تشير نتائج التطبيق البعدى للاختبار في الجدول (١٥ ) إلى:

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوى(عند المستوى 0.05) بين متوسطي درجات درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات في بطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات لصالح المجموعة التجريبية الأولى ، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجات 61.83 مقابل 53.40 في متوسط الدرجات وترجع الباحثة هذه النتيجة الى دمج نمط التفاعل المتزامن مع استراتيجية الرحلات المعرفية وبما تتميز أدوات التفاعل المتزامن من سرعة وسهولة التفاعل وتوفير التغذية الراجعة الفورية من خلال غرف الحوار وقد بلغ حجم تأثير البرنامج (0.222)، وهو حجم تأثير ضعيف وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة مؤنس حمادنه وحسين القطيش، ٢٠١٥)، التى أثبتت فاعلية الرحلات المعرفية فى تحسين التفكير الرياضي وتحسين حل المسألة الرياضية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في مادة الرياضيات، ومع دراسة (Tran, D., 2006) التى أشارت الى أن الرحلات المعرفية ساعدت الطلاب على التعامل بإيجابية مع زملائهم وزيادة التعاون بين الطلاب والتواصل فيما بينهم من جهة وبين المعلم من جهة أخرى .

٦- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى فى التطبيق القبلى للإختبار التحصيلى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات ومتوسط درجات نفس المجموعة فى التطبيق البعدى.

تم استخدام اختبار " ت "للمجموعات المرتبطة (Paired Samples Statistics) لقياس الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى فى التطبيق القبلى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات ومتوسط درجات نفس المجموعة فى التطبيق البعدى كما يتضح فى الجدول الآتى (١٦)

جدول (١٦)

دلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية الأولى في التطبيق القبلي والبعدى للإختبار التحصيلى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات

| | المتوسط | العدد | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|
| قبلى تجريبية الأولى تفاعل متزامن عبر الرحلات المعرفية | 13.67 | 30 | 2.857 | -27.453 | ٠.٠٠٠ | .934 |
| بعدى تجريبية الأولى تفاعل متزامن عبر الرحلات المعرفية | 61.83 | 30 | 8.718 | | | |

يتضح من جدول ( ١٦ ) :

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوى ٠.٠٥ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى فى التطبيق القبلى للإختبار التحصيلى تفاعل متزامن عبر الرحلات المعرفية ومتوسط درجات نفس المجموعة فى التطبيق البعدى. لصالح القياس البعدى، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجات 61.83 مقابل 13.67 في متوسط الدرجات وترجع الباحثة هذه النتيجة الى دمج نمط التفاعل المتزامن مع استراتيجية الرحلات المعرفية وبما تتميز أدوات التفاعل المتزامن من سرعة وسهولة التفاعل وتوفير التغذية الراجعة الفورية من خلال غرف الحوار وقد بلغ حجم تأثير البرنامج (934.)، وهو حجم تأثير مرتفع.

٧- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق القبلى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات ومتوسط درجات نفس المجموعة فى التطبيق البعدى.

تم استخدام اختبار " ت "للمجموعات المرتبطة (Paired Samples Statistics) لقياس الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق القبلى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات ومتوسط درجات نفس المجموعة فى التطبيق البعدى كما يتضح فى الجدول الآتى (١٧)

جدول ( ١٧ )

دلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية الثانية في التطبيق القبلي والبعدى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات

| | المتوسط | العدد | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التطبيق القبلى التجريبية الثانية | 13.27 | 30 | 2.753 | -29.289 | ٠.٠٠٠ | .932 |
| التطبيق البعدى التجريبية الثانية | 53.40 | 30 | 7.271 | | | |

يتضح من جدول ( ١٧):

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوى ٠.٠٥ بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية فى التطبيق القبلى للإختبار التحصيلى لمعارف مهارات تصميم قواعد البيانات ومتوسط درجات نفس المجموعة فى التطبيق البعدى.لصالح القياس البعدى ، حيث

بلغ المتوسط الحسابي للدرجات 53.40 مقابل 13.27 في متوسط الدرجات وترجع الباحثة هذه النتيجة الى دمج نمط التفاعل المتزامن مع استراتيجية الرحلات المعرفية وبما تتميز أدوات التفاعل غير المتزامن من سرعة وسهولة التفاعل وتوفير التغذية الراجعة الفورية من خلال البريد الإلكترونى الذى يتميز بسهولة التواصل لمعرفة الطالبات به وقد بلغ حجم تأثير البرنامج (0.932)، وهو حجم تأثير مرتفع.

٨- يوجد فرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات.

تم استخدام اختبار " ت (Independent Samples Statistics Test " للمجموعات المستقلة لقياس الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحساب قيمة " ت " ومربع إيتا لحساب دلالة الفروق بين المتوسطين: كما هو في الجدول الآتي (١٨)

جدول ( ١٨ )

دلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات

| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة التجريبية الأولى | 30 | 61.83 | 8.718 | 22.258 | .000 | ٩٥0.8 |
| المجموعة الضابطة | 30 | 23.57 | 3.559 | | | |

تشير نتائج التطبيق البعدى للاختبار في الجدول ( ١٨ ) إلى:

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوى (عند المستوى 0.05) بين متوسطي درجات درجات المجموعة التجريبية الأولى ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات لصالح المجموعة التجريبية الأولى ، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجات 61.83 مقابل 23.57في متوسط الدرجات وترجع الباحثة هذه النتيجة الى دمج نمط التفاعل المتزامن مع استراتيجية الرحلات المعرفية وبما تتميز أدوات التفاعل المتزامن من سرعة وسهولة التفاعل وتوفير التغذية الراجعة الفورية من خلال غرف الحوار وقد بلغ حجم تأثير البرنامج (0.895) ، وهو حجم تأثير مرتفع وتتفق هذه النتيجة مع دراسة عبد العزيز طلبة، (٢٠٠٩) التى أثبتت فعالية استخدام استراتيجية تقصى الويب فى تنمية بعض مستويات التفكير والقدرة على اتخاذ القرار نحو مواجهة تحديات التحديث التعليمى التكنولوجى، ودراسة منال عبد العال مبارز، وحنان محمد ربيع؛ (٢٠٠٩)، التى أثبتت أثر استخدام استراتيجية تقصى الويب فى تنمية مهارات البحث والإستقصاء فى مقرر الحاسب الإلى لدى طلاب المرحلة الثانوية.

٩- يوجد فرق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات.

تم استخدام اختبار " ت (Independent Samples Statistics Test " للمجموعات المستقلة لقياس الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية الثانية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات.

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحساب قيمة " ت " ومربع إيتا لحساب دلالة الفروق بين المتوسطين: كما هو في الجدول الآتي (١٩ )

جدول ( ١٩ )

دلالة الفروق بين درجات المجموعة التجريبية الثانية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات

| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة التجريبية الثانية | 30 | 53.40 | 7.271 | 20.185 | .000 | ٧٥0.8 |
| المجموعة الضابطة | 30 | 23.57 | 3.559 | | | |

تشير نتائج التطبيق البعدى للاختبار في الجدول (١٩) إلى

- وجود فروق دالة احصائيا عند مستوى معنوى(عند المستوى 0.05) بين متوسطي درجات درجات المجموعة التجريبية الثانية ومتوسط درجات المجموعة الضابطة فى التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة مهارات تصميم قواعد البيانات لصالح المجموعة التجريبية الثانية ، حيث بلغ المتوسط الحسابي للدرجات 53.40 مقابل 23.57 في متوسط الدرجات وترجع الباحثة هذه النتيجة الى دمج نمط التفاعل المتزامن مع استراتيجية الرحلات المعرفية وبما تتميز أدوات التفاعل المتزامن من سرعة وسهولة التفاعل وتوفير التغذية الراجعة الفورية من خلال البريد الإلكترونى الذى يتميز بسهولة التواصل عن طريقه لمعرفة الطالبات به وقد بلغ حجم تأثير البرنامج (0.875) ، وهو حجم تأثير مرتفع

للتأكد من مدى بلوغ المجموعتين التجريبيتين درجة الإتقان فى أداء مهارات تصميم قواعد البيانات تم التحقق من الفرض التالى:

١. لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطالبات المجموعة التجريبية الأولى والتجريبية الثانية فى استمارة تقييم منتج لتصميم قاعدة بيانات ومستوى التمكن (٨٠%).

وتم استخدام اختبار " ت (Independent Samples Statistics Test " للمجموعات المستقلة لقياس الفروق بين متوسط درجات الطالبات المجموعة التجريبية الأولى والتجريبية الثانية فى استمارة تقييم منتج لتصميم قاعدة بيانات ومستوى التمكن

وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وحساب قيمة " ت " ومربع إيتا لحساب دلالة الفروق بين المتوسطين: كما هو في الجدول الآتي (٢٠)

جدول ( ٢٠ )

دلالة الفروق بين درجات الطالبات المجموعة التجريبية الأولى والتجريبية الثانية فى استمارة تقييم منتج لتصميم قاعدة بيانات ومستوى التمكن

| المجموعة | العدد | المتوسط | الانحراف المعياري | قيمة ت | الدلالة الإحصائية | حجم التأثير |
|---|---|---|---|---|---|---|
| الدرجة النهائية التجريبية الأولى | 30 | 106.20 | 5.798 | .360 | .720 | 0.002 |
| الدرجة النهائية للتجريبية الثانية | 30 | 105.67 | 5.665 | | | |

تشير نتائج التطبيق البعدى للاختبار في الجدول ( ٢٠ ) إلى:

- عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى معنوى (عند المستوى 0.05) متوسط درجات الطالبات المجموعة التجريبية الأولى والتجريبية الثانية فى استمارة تقييم منتج لتصميم قاعدة بيانات ومستوى التمكن وترجع الباحثة هذه النتيجة الى دمج نمط التفاعل المتزامن مع استراتيجية الرحلات المعرفية وبما تتميز أدوات التفاعل المتزامن وغير المتزامن من سرعة وسهولة التفاعل وتوفير التغذية الراجعة الفورية من خلال غرف الحوا والبريد الإلكترونى وقد بلغ حجم تأثير البرنامج (.002)، وهو لا يوجد تأثير.

تعليق عام على نتائج البحث:

١- حققت الرحلات المعرفية عبر الويب بنمط التفاعل المتزامن أثر فى تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات لما اتاحته من تحديد مهام مختلفة ومادر تعلم غنى بالصور والفيديو والبيانات المعلومات مما ساعد على تيسيير عملية التعلم واتمام نجاح الرحلة المعرفية.

٢- ساعدت الرحلات المعرفية على تشجيع الطالبات على تحمل المسئولية ، والمشاركة الإيجابية فى النشاط التعليمي.

٣- كما ساعدت الرحلات المعرفية على تنمية التعاون بين الطالبات وتعزيز الصدق فيما بينهم فى تعزيز أدوار زملاءهم فى نفس المجموعة أو المجموعات الأخرى.

٤- ساعد الدمج بين أنماط التفاعل مع استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب على خلق مرونة فى بيئة الرحلات المعرفية بحيث سهلت ووفرت فرصة للتواصل اما بطريقة متزامنة أوغير متزامنة مما ساعد على التغلب على عامل البعد الزمانى.

٥- ساعدت انماط التفاعل المتزامن وغير المتزامنة على سرعة الحصول على التغذية الراجعة الفورية مما أفاد فى سهولة وسرعة التواصل عبر ادوات التفاعل المختلفة على الأنجاز وتعديل الإنجاز والأداء فى جميع مراحل الرحلة المعرفية عبر الويب.

توصيات البحث: في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث، توصي الباحثة بما يلي

- الاهتمام بتصميم بعض موضوعات المقرارت في المراحل الدارسية المختلفة باستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب.
- تدريب أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم على تصميم وانتاج الرحلات المعرفية عبرالويب بالشكل الأمثل في العملية التعليمية
- الإهتمام بتوظيف أنماط التفاعل المختلفة في الرحلات المعرفية عبر الويب في تنمية المهارات الأدائية المرتبطة بالمقررات المختلفة بالمرحلة الثانوية.

مقترحات البحث: من خلال نتائج البحث الحالي، ومراجعة الأبحاث والدارسات السابقة المرتبطة به، يمكن التوصية بالبحوث الآتية: دراسة أثر اختلاف أنماط التفاعل في الرحلات المعرفية عبر الويب على تنمية التحصيل والمهارات المختلفة.

- دراسة أثر التفاعل بين أنماط التفاعل واسترتيجيات التعلم الالكترونية المختلفة على تنمية مهارات التفكير.

## المراجع:


- أحمد الإدريسى، (٢٠٠٩) مفهوم الجولات المعرفية عبر الويب Avaliable at:http://www.eledresy.egyscholars.com/webquest.html ٢٠١٥/٣/٢٤
- احمد محمد سالم، (٢٠١٠)، وسائل وتكنولوجيا التعليم، ط٣، الرياض، مكتبة الرشد.
- أسامة محمد فتحى (٢٠٠٨) oracle 10g express edition، دار البراء لنشر وتوزيع الكتب العلمية، القاهرة.
- أمجد عبد الهادى الجوهرى (٢٠٠٧) استخدام الباحثين المصريين للدوريات الالكترونية فى قواعد بيانات النص الكامل : دراسة حالة على الافادة من مشروع المكتبة الرقمية بالمجلس الأعلى للجامعات بمصر، الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات، المجلد الرابع عشر، العدد السابع والعشرون
- ايهاب درويش (٢٠٠٩)، التعليم الإلكترونى فلسفته- مميزاته-مبرراته - متطلباته- امكانية تطبيقه، القاهرة ،دار السحاب.
- حسين محمد أحمد عبدالباسط، منصور أحمد عبدالمنعم (٢٠٠٦) تدريس الدراسات الاجتماعية واستخدام التكنولوجيا المتقدمة، مكتبه الانجلو المصرية، القاهرة.
- خالد محمد خالد، مختار محمد المتولى (٢٠٠٦) قواعد البيانات باستخدام اكسس access xp، المركز العلمي لتبسيط العلوم، القاهرة.
- ريما سعد الجرف (٢٠٠٤ ) قواعد المعلومات الالكترونية فى الجامعات العربية : مدى توافرها واستخدامها، بحث مقدم فى ندوة افاق البحث العلمى والتطوير التكنولوجى فى العالم العربى، مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، ٤-٧ ابريل.
- سرور على سرور (٢٠٠٣) إدارة قواعد البيانات الحديثة، الرياض، دار المريخ للنشر والتوزيع.
- عبد العزيز طلبة (٢٠٠٩) فعالية استخدام استراتيجية تقصى الويب فى تنمية بعض مستويات التفكير والقدرة على اتخاذ القرار نحو مواجهة تحديات التحديث التعليمى التكنولوجى، مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة بحوث ودراسات محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٩ (١).
- عمر محمد يونس (٢٠٠٥) قواعد البيانات المشكلة ...رؤية الحماية المستقبلية، الدوريات الالكترونية وقواعد البيانات المحوسبة ،المجلد السادس، العدد الرابع.
- عمرو محمد القشيرى (٢٠٠٩) فاعلية تعدد أساليب البرمجة على تنمية بعض مهارات إنشاء قواعد البيانات لدى طلاب كلية التربية النوعية، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا.

- كرامى محمد بدوى (٢٠٠٩) فعالية استخدام مدخل التعلم الخليط فى تدريس الدراسات الإجتماعية على التحصيل وتنمية مهارات البحث الجغرافى والإتجاه نحو تكنولوجيا المعلومات لدى تلاميذ الحلقة الإعدادية، رسالة دكتوراة، كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادى.
- مجدى محمد أبو العطا (٢٠٠٨) تيسير Office 2003، القاهرة: كمبيوساينس العربية لعلوم الحاسب.
- محمد أبو حطب (٢٠١٢) الويب كويست،www.mohatab.arabblog.co/files
- محمد محمد الهادى (٢٠٠٤) توجهات توظيف تكنولوجيات المعلومات والاتصالات المتقدمه في مرافق المعلومات والمكتبات، المكتبه الاكاديميه، القاهرة.
- مصطفى جودت مصطفى صالح (٢٠٠٣) بناء نظام لتقديم المقررات التعليمية عبر شبكة الانترنت وأثره على اتجاهات الطلاب نحو التعلم المبنى على الشبكات، دكتوراه غير منشورة، جامعة حلوان، كلية التربية.
- منال عبد العال مبارز، وحنان محمد ربيع (٢٠٠٩)، أثر استخدام استراتيجية تقصى الويب فى تنمية مهارات البحث والإستقصاء فى مقرر الحاسب الإلى لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة تكنولوجيا التعليم،سلسلة بحوث ودراسات محكمة،الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،١٩(٤)
- مؤنس أديب حمادنه، حسين مشوح القطيش (٢٠١٥)،فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب WebQuestفى تحسين التفكير الرياضى وحل المسألة الرياضية لدى طلاب الصف العاشر الأساسى واتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات فى الأردن، مطبوعات جائزة خليفة التربوية،الكتاب رقم (١٩) مدينة أبو ظبى ،الإمارات العربية المتحدة.
- نبيل جاد عزمى (٢٠١٤) بيئات التعلم التفاعلية، دار الفكر العربى، القاهرة
- وداد عبد السميع، ياسر بيومى (٢٠٠٨) أثر استخدام طريقة الويب كويست فى تدريس العلوم على تنمية أساليب التفكير والإتجاه نحو استخدامها لدى طالبات كلية التربية،مجلة دراسات عربية فى التربية وعلم النفس،مج٢،ع١.
- ياسر الصاوى (٢٠٠٧) إداره المعرفه وتكنولوجيا المعلومات، دار السحاب للنشر والتوزيع، القاهرة.
- Chatel, Regina G.; Nodell, Jamie (2002): ”Web Quests“: Teachers and Students as Global Literacy Explorers, Retrieved June 16, 2014, from: http://www.eric.ed.gov
- Cg, Sun s. (2006): Anti-Tamper Databases: Querying Encrypted Databases, PH. D., Case Wastern Reserve University.
- Dodge,B (2001): Focus Five Rules for Writing Great WebQuest,learning and learning with technology,28 (8),6-9
- EL shumaimeri,Yousif,A&Al masri,Meshal,M(2012) The efforts of using webquest on reading comprehension performance of saudi Efl Students,Turkish Online Journal of Educational Technology Tojet,V(11)N (4)،

- **Ikpeze, H. & Boyd, F (2007), Web-based Inquiry learning: Facilitating Thoughtful literacy with web Quests. The Reading Teacher Journal, 60(7), 644- 654**
- **Lamb, A(2004): Key Words in Instruction: Web Quests School Library Media Activities Monthly, 21(2), 38-40**
- **March,T (2003),The learning power of webquest ,Educational Leadership,61(4)**
- **Muddux,C&Cumming,R (2007) WebQuest :Are They Developmentally Appropriate? Educational Forum,71 (2),117-127**
- **Neil, Mercurius, (2005): Principals' Use Of Relational Database Management Systems For Data-Driven Decision Making; Frequency, Cchallenges, And Staff Development, PH. D. of Azusa Pacific University Education,**
- **Piotrowski, Chris; Perdue, Bob; Armstrong, terry; (2005). Scholarly Online Database Use in Higher Education: A Faculty Survey., Journal Articles, Education, v125 n3**
- **Robert, z.et al. (2006), Web Quest learning as perceived by Higher Education learners, Tech Trends, 49 (4).**
- **Rubin, Jim (2013), Desining Web Quest to support creative problem solving, Journal of Educational Multimedia and Hypermedia, v (22) n(2) March 2013**
- **Schweizer, H& Kossow, B(2007): Web Quests: Tools for Differentiation, Gifted Child day, 30(1), 29 -35**
- **Sen, A & Neufeld, S(2006), In Pursuit of Alternatives in ELT Methodology: WebQuests Online Submission, Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET, 5)1(, 120**
- **Skylar, Higgins & Boone (2007): Strategies for Adapting WebQuests for Students with Learning Disabilities. Intervention in School and Clinic, 43(1), 20 -28**
- **Starr,L (2004), Creating a WebQuest:It is easier than you think,Education World (Avalible at ://www.educationworld.com),20/4/2009**
- **Tran,D.(2006).Integration the Internet in the k-6 classroom: An Online self-paced Introductory course.California State University,long BeachSkylar, A& Skylar, A. ,Higgins,**

**المراجع الإلكترونية:**

- **melc.menofia.edu.eg**
- **kenanaonline.com**

## summary

**This current research aims to identify The Effect of Using interactive style in web quest on Developing the Skills of data base design for Female Students of secondary school Through the construction of two web quest, one of them using(Synchronous interactive style )Through using tools of (Synchronous (Asynchronous ، and the other using ،interactive style such as discuss group interactive style) through using tools of Asynchronous interactive style such as e-mail in the collection of knowledge and skills performance for the design of data base courses for female students of secondary school, The research sample consists of ( 90) female students from orman secondary school and the sample is divided into three equal group ,two experimental and one control group. Also, the research followed the a quasi- experimental approach of study during the design of web quest ,and the application of research tools, which consists of a list of the creteria of web quest design, An achievement test to measure the cognitive aspect in the design data base skills which is applied prior and post. Also, a note card to measure the students' skills in database course s are applied prior and post. list of creteria for data base design and a card that are applied of the product card (database). As the results showed the The Effect of Using Synchronous interactive style in web quest on Developing the Skills of data base design while the results showed no difference between the Synchronous interactive style and Asynchronous interactive style on developing the cognitive side for skills of database design, in in light of the findings of the research results that presented a set of recommendations including the need to train teachers to design and employ and using web quest in the educational process and the employing of different interactive styles in web quest in developing the cogntive side in different courses and developing other skills for secondary school students.**

**keywords: interactive style, web quest, data base**