# أثر موقع تعليمي عبر الإنترنت لتنمية بعض مهارات تصميم قواعد البيانات

إعداد

إيهاب مرسي عبد العزيز مرسي* أ.د. سعد أحمد الجبالي**

د. حسين محمد عبدالفتاح***

**المستخلص:** هدفت الدراسة الحالية إلى كشف أثر فعالية موقع تعليمي عبر الإنترنت لتنمية بعض مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلبة المرحلة الثانوية بالصف الثاني الثانوي بمدرسة الزقازيق الثانوية العسكرية إدارة شرق الزقازيق محافظة الشرقية تم استخدام التصميم شبه التجريبي ذي المجموعتين والذي يعتمد على تطبيق أدوات الدراسة قبلياً، ثم إجراء المعالجة التجريبية ، ثم تطبيق أدوات الدراسة بعدياً، ويتضمن التصميم شبه التجريبي متغيراً واحداً مستقلاً وهو الموقع التعليمي عبر الإنترنت، وجاء المتغير التابع وهو بعض مهارات تصميم قواعد البيانات.

تمثلت أدوات الدراسة في الاختبار التحصيلي وبطاقة تقييم الأداء المهاري وتكونت مجموعتي الدراسة في وضعها النهائي من (٣٠) طالباً بكل مجموعة من طلبة الصف الثاني الثانوي ، وقام الباحث بتطبيق أساليب المعالجة الإحصائية المناسبة بإستخدام مجموعة البرامج الإحصائية للعلوم الإجتماعية (SPSS) ، وقد توصلت الدراسة إلى مدى فعالية موقع تعليمي عبر الإنترنت في تنمية بعض مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلبة المرحلة الثانوية، حيث وجد فرق دالة إحصائياً لصالح متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية والتي تستخدم موقعاً تعليمياً عبر الإنترنت في تنمية بعض مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلبة المرحلة الثانوية ، وقد أوصت الدراسة بإعتماد فعالية الموقع التعليمي المقترح في دراسة منهج الحاسب الآلي للصف الثاني الثانوي لما يحتاجه ذلك المقرر من توافر قدر كاف من المهارات التي يجب أن تقدم عملياً للطلاب.

**الكلمات المفتاحية:** موقع تعليمي عبر الإنترنت، مهارات تصميم قواعد البيانات، صفحات الويب الساكنة، صفحات الويب الديناميكية .

---

* بحث مشتق من رسالة ماجستير تحت إشراف:

** أستاذ المناهج وطرق التدريس المتفرغ كلية التربية – جامعة قناة السويس.

*** مدرس تكنولوجيا التعليم كلية التربية – جامعة قناة السويس.

**مقدمة:**

**يشهد العالم اليوم ثورة تكنولوجية وعلمية كبيرة أحدثت تغييرات هائلة فى كل مجالات الحياة مما أدى الى ظهور العديد من المستحدثات التكنولوجية المتزايدة بصفة مستمرة، وتعد قضية تطوير التعليم من الأمور الهامة التى شغلت رجال التربية وجعلتهم يبحثون عن أفضل الطرق والوسائل لمواجهة هذا التطور.**

**ولذلك ظهرت مجموعة من المتطلبات والحاجات للمؤسسات التعليمية التى فرضتها المتغيرات الثقافية والاجتماعية والاقتصادية فى عصرنا الحالى، والتى تجعل التعامل مع المستحدثات التكنولوجية الخيار الاستراتيجى الذى لا بديل عنه، ومن أهم هذه الحاجات: الحاجة إلى التعلم المستمر، والحاجة إلى التعلم المرن، والحاجة إلى التواصل والانفتاح على الآخرين، والحاجة إلى التعلم المتمركز على اهتمامات المتعلمين، والحاجة إلى التعلم الذاتى، والخبرات التعليمية النوعية، وتطبيق النظريات الحديثة فى تطوير التعليم، وتحسين بيئة التعلم، كل هذه المتطلبات والحاجات جعلت الأخذ بمستحدثات تكنولوجيا التعليم وتوظيفها فى العملية التعليمية ضرورة ملحة، ومن المعروف أن التعليم العادى بمختلف مراحله يعتمد على المواجهة بين المعلم والمتعلم، والتعامل مع المواد المستخدمة فى موقف تعليمي معين فى مكان معين هو االمدرسة أو المعهد أو الجامعة، أما التعليم عن بعد (Distance Learning) فهو موقف تعليمى تعلمى تحتل فيه وسائل الاتصال والتواصل المتوافرة من المطبوعات وشبكات الهواتف النقالة والتلكس وأنظمة التلفاز والحاسوب الإلكترونى وغيرها من الأجهزة السلكية واللاسلكية دورًا أساسيًا فى التغلب على مشكلة المسافات البعيدة التى تفصل بين المعلم والمتعلم بحيث تتيح فرصة التفاعل المشترك أى تسخير أكبر عدد ممكن من وسائل الاتصال التعليمية فى التغلب على بعد المسافات ومواجهة المعلم والمتعلم وفرض التفاعل بينهما لذلك تزايد الاهتمام بالتعليم عن بعد فى الدول المتقدمة والعديد من الدول النامية ليمثل جزءًا من أنظمة التعليم فيها لما يمتلكه هذا النظام من إيجابيات يمكن أن يسهم فى دفع عجلة التنمية للأمام ونظرًا للتطورات السريعة والهائلة التى حدثت فى حقل تقنية المعلومات والاتصالات من جهة وبسبب الحاجة لتطوير وتحديث مهارات الكوادر البشرية العاملة من جهة أخرى أدى ذلك للاهتمام العالمى المتزايد لهذا النوع من التعليم (حسام مازن، ٢٠٠٩،ص١٠٩).**

ويمكن أن يؤدى تعلم استخدام مهارات الإنترنت دورًا أساسيًا فى التعليم، وتتيح تكنولوجيا الإنترنت للمتعلمين خدمات عديدة يمكن الاستفادة منها فى مجال التعليم، وتجعل من المتعلم مشاركًا فى العملية التعليمية وباحثًا عن المعلومة فى مختلف مصادرها وبكافة صورها (سوزان عبدالفتاح وآخرون، ٢٠٠٥، ص٣).

ويعتمد منهج الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات للصف الثاني الثانوي على تحقيق الأهداف العامة والأهداف الخاصة للمادة في ضوء وثيقة المنهج بما فيها من معايير ومؤشرات لهذا الصف، وذلك من خلال بناء المنهج على أساسيات المعرفة السابقة وتنمية مهارات التعلم الذاتي عن طريق تطبيق استراتيجية التعلم من خلال المشروعات، وهي إحدى الاستراتيجيات التربوية التي تنمي المهارات لدى المتعلمين عن طريق جمع المعلومات من مصادر متنوعة ومعالجتها واستخدامها في حل المشكلات من خلال عمل الفريق الواحد.

ويتكون محتوى الكتاب الإلكتروني للصف الثاني الثانوي من عدة موضوعات تتكامل فيما بينها لتحقيق تلك الأهداف المرجوة، حيث يتناول الكتاب أربع موضوعات أساسية هي: إنشاء موقع ويب تفاعلي متكامل من خلال لغة الترميز HTML أو من خلال إحدى التطبيقات، وتصميم قاعدة بيانات وربطها بالموقع بالإضافة لإجراء معالجة على البيانات التي يتم عرضها على صفحات الموقع وما يتبعه من تأثير في البيانات المخزنة في قاعدة البيانات من خلال كود Script، وكل ذلك من خلال لغات برمجة مفتوحة المصدر وبرامج مجانية، بأسلوب يتيح للمتعلم فتح آفاقٍ جديدة ورحبة تضعه على أول طريق توظيف ما يقوم بدراسته في حياته العلمية والعملية.(طاهر العادلى وآخرون،٢٠١٦،ص٢).

ويُعد التعليم عبر الانترنت من أهم المستحدثات التكنولوجية التي ظهرت نتيجة التطور العلمي والتكنولوجي في مجال الكمبيوتر والاتصالات؛ والتي أثرت بشكل مباشر على عمليتي التعليم والتعلم في عصرنا الحالي، من حيث تحسين عملية التعلم وتطويرها بما يوفره من معلومات واتصالات وخدمات متعددة للمعلمين والمتعلمين علي حد سواء.

ولقد تطور مفهوم التعليم عبر الانترنت بشكل سريع نظرًا للتغيرات التكنولوجية التي حدثت مؤخرًا، حيث ظهرت مفاهيم حديثة في التعليم المعتمد علي الويب؛ من خلال تطور برمجياته ونظمه فيما أطلق عليه الجيل الثاني للويب والذي يمثل تصنيفًا جديدًا لعدد من التطبيقات التي تعتمد علي شبكات عالية السرعة، والذي يعني الانتقال من التعلم الإلكتروني إلى التعلم الإلكتروني التشاركي ( محمد العطروزي، 2001، ص ٦٥).

ويتميز التعليم الإلكترونى بتعدد أشكاله فمنه التعليم الإلكترونى المعتمد على الوسائط المتعددة وعبر شبكة الإنترنت، فالتعليم الإلكترونى المعتمد على شبكة الإنترنت يعتبر أحد الاتجاهات التربوية التى فرضت نفسها على الفكر التربوي، إذ أنها تعد من الاستراتيجيات الحديثة التى قد تساعد الطلاب على تنمية مهاراتهم المختلفة لإنشاء قاعدة بيانات متكاملة، حيث توفر صفحات داعمة للعملية التعليمية فتقدم المعلومات للمتعلم فى أماكن تواجده وتتيح له الفرصة للتحرك بداخلها والتفاعل معها ومن ثم الانتقال من التعليم التقليدى داخل الفصول الدراسية الى التعلم فى أي مكان وزمان وفقًا لميول المتعلم وقدراته ورغباته مما يسهم فى إتاحة الفرصة أمام الطلاب فى جميع أنحاء العالم لمواصلة تعليمهم كلٌ وفق قدراته وسعته العقلية، وهذا ما أكده (الغريب زاهر، ٢٠٠٠، ص ١٧٠) فى أن الصفحات التعليمية على شبكة الإنترنت تساعد على تقديم المعلومات للطلاب فى أماكن تواجدهم وتراعى الفروق الفردية بينهم.

ويُعد التعليم في عصر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات سلعة أكثر حيوية وقوة محركة للتغيير، لذا ينبغي أن ندرك أن التعليم اليوم يختلف عن الماضي فقد أشار التقرير المعنون "القضايا الأكثر أهمية" والذي أعدته اللجنة القومية للتعليم ومستقبل أمريكا أن العالم لم يشهد مرحلة مثل المرحلة الحالية وأن نجاح الأمم والشعوب مرتبط بقدرتها علي التعلم وأن المجتمع أصبح لا يوجد فيه مجال إلا للماهرين الذين يجيدون استخدام التقنيات الحديثة ( عبد الباقي ابو زيد، ٢٠٠٦، ص٦).

مما دفع المؤسسات التعليمية والتربوية إلى تحسين الإنتاجية التربوية والمخرجات التعليمية من خلال توظيف تكنولوجيا التعليم والمعلومات فى العملية التعليمية، وعلى مستوى التخطيط والتنفيذ والتقويم والتدريب والتطوير، وأصبح التفاعل الفكرى والتطبيقى بين المتعلمين والبيئة التعليمية من معايير الجودة الشاملة للمؤسسات التعليمية والتربوية، مما دفع هذه المؤسسات إلى الأخذ بالمستحدثات التكنولوجية وتوظيفها فى جميع مجالات التعليم والمواقف التعليمية المتنوعة، وربط استخدامها بحاجات المتعلمين وواقع مجتمعهم، لتحقيق أهدافها ومواجهة التحديات التى أفرزتها ثورة المعلومات والاتصالات والحاسبات، مما جعل الأخذ بالتكنولوجيا خيارًا استراتيجيًا تعتمده أطراف العملية التعليمية، وتتبنى ما تراه مناسبًا فى ضوء إمكاناتها، وما تحققه من أهداف تعليمية وتربوية (عبد العزيز طلبة،٢٠١٠، ص ١٢-١٣).

كما تؤكد الاتجاهات التربوية الحديثة إلى ضرورة تكامل النظم التعليمية مع متطلبات العصر واحتياجاته، فضلا عن متطلبات المستقبل المتوقع حدوثها، لذا فقد أصبحت هناك ضرورة لإدخال التغير المناسب على مناهج وأساليب التعليم، لأن الأساليب التقليدية أصبحت لا تجدى فى هذا العصر فأصبح من الحتمى ان يتحول التعليم من مجرد الحفظ والتلقين، والتلقى السلبى من المتعلم إلى نوع مغاير تماما، ألا وهو (التعلم الإيجابى) حيث المشاركة الفعالة من جانب المتعلم من أجل تكامل العملية التعليمية من خلال تكنولوجيا التعليم السائدة (مصطفى عبدالسميع، ٢٠٠٤، ص ٣٧).

ويُعد الإنترنت من وسائل الاتصال الحديثة التي يمكن لتكنولوجيا التعليم أن يكون لها دور حيوي في تصميم صفحات الويب التعليمية التي يتم نشرها، فمن خلال الويب يسهل الوصول إلي مصادر التعلم المتعددة والمتنوعة أكثر من مرة، كما تخلق الدافع لإنجاز التعلم. ( هناء رزق، وفاء دسوقي، ٢٠٠٣، ص٧٥– ٧٦).

ويستمد تصميم صفحات الويب أُسسه من الأُسس المعتمدة في مجال تصميم شاشات التعامل بين المستخدم والكمبيوتر؛ والتي يفترض فيها الوضوح والسهولة؛ ويؤكد عديد من المختصين في مجال تصميم صفحات الانترنت علي أهمية التعرف علي التقنيات المستخدمة لهذه الصفحات وتصميمها بالشكل الذي يناسبهم ( Gunwold,2004).

ولقد تطورت صفحات الويب منذ ظهورها علي يد لي (Lee) عام ١٩٩١، بشكل متوالي ومتسارع، ولقد شملت هذه التطورات سهولة في الاستخدام والإنشاء ولقد ظهرت صفحات الويب الساكنة Static والتي وضعها بيرنرز والتي تتطلب معرفة بلغة ترميز النص التشعيبي (HTML) Hypertext Markup Language لكي نتمكن من تصميم صفحات ويب ثابتة، إلي جانب ظهور عديد من البرامج والتي قد تستخدم في تصميم تلك الصفحات مثل الفرنت بيج FrontPage ( علي شقور، ٢٠٠٧، ص ٣٥٨– ٣٦٠ ).

ويشير ريبسون Rebson (2000,pp178–180) أن تصميم صفحات الويب الثابتة يُعد الأكثر انتشارًا منذ بداية تصميم صفحات الويب، وأكدت الدراسة أنه ينبغي أن نأخذ في الحسبان عند تصميم صفحات الويب الثابتة عدة اعتباراتٍ من أهمها الجمهور – المحتوي– التصميم – التكنولوجيا، علمًا بأن كل هذه الاعتبارات يؤثر بعضها علي البعض الأخر مما يجعل تصميم الصفحات يأخذ جانبًا كبيرًا من الوقت.

ولقد اهتمت عديد من الدراسات مثل دراسة بيلسيك Bielsik (2004)، وسام Sam (2009)، ودورا Doura (2011) بضرورة تصميم صفحات الويب الثابتة، مع ضرورة التأكيد علي الوصول الي المحتوي بسهولة ويسر، مع مراعاة الاتزان عند التصميم.

ويُعد عنصر التفاعل في صفحات الويب من الأمور الهامة عند تصميم تلك الصفحات، حيث يوجد نوعان من التفاعلات تفاعل تعليمي بين المتعلم والمحتوي التعليمي، وتفاعل اجتماعي بين المعلم والمتعلم، ولقد اختار الباحث التفاعل الاجتماعي من خلال صفحات تفاعلية مدعمة( بغرف الحوار المباشر الصوتي & الكتابي، البريد الإلكتروني ) حيث أنهما أكثر انتشارًا واستخدامًا.

ولقد أكدت عديد من الدراسات مثل دراسة ماري Mari(2000)، وإيفان Evan(2000)، ريشارد Richard(2004)، Richard(2005) فاعلية تلك الصفحات في تنمية التحصيل، حيث تعتمد الصفحات التفاعلية (الديناميكية) علي لغة Xml، PHP أو غيرها من لغات البرمجة، وهي صفحات كاملة للتفاعل مع المستخدم وتضم قاعدة بيانات يمكن الرجوع إليها عند الحاجة.

ويشير سارادهى Saradhi (2010) أن تطبيقات صفحات الويب الديناميكية تولد عديدًا من الصفحات حيث إنه يمكن التغيير في المحتوي التعليمي أكثر من مرة وهذا يتم عن طريق الخادم Server.

وتشير عديد من الدراسات مثل جودوينجونيز Godwinjones (2006)، وسوريشكيومدير Sureshkumder (2012) إلي أهمية استخدام الصفحات الديناميكية في جعل المتعلم أكثر خبرة وذلك عند تقديم صفحات ديناميكية متفاعلة مدعمة بغرف الحوار المباشر Chat Room في العديد من المواد الدراسية المختلفة مثل اللغة الإنجليزية والتحليل الإحصائي.
ولقد أجري سيرجو Sergio (2005) بحثًا بعنوان صفحات الويب التفاعلية (الديناميكية) مدخل لعمليات الجبر حيث استخدم الباحث بعض أنماط تصميم الصفحات وهي الصفحات المتفاعلة المدعمة بالبريد الإلكتروني للرد علي استفسارات الطلاب، ولقد أظهرت النتائج فاعلية الصفحات الديناميكية في تحصيل الطلاب.

وعلى الرغم من توفر العشرات من تعريفات التعليم بإستخدام صفحات الويب فى التراث المعرفى، فإن هذا المصطلح يشير عادة إلى التعليم أو التدريب الذى يستخدم الوسائط، وأجهزة الحاسبات، وبعض التقنيات الأخرى مثل شبكة الإنترنت والإنترانت، وبحيث يرتبط المحتوى المقدم عن طرق التعليم الإلكترونى بكلٍ من الأهداف التعليمية وطرق التدريس والوسائط التعليمية والجوانب المعرفية والمهارية ( نبيل جاد عزمى، ٢٠٠٨، ص ٩٤).

حيث تتميز المواقع التعليمية المعتمدة على صفحات الويب بعدم احتياجها متخصصين فى البرمجة للتعامل معها ولكنها تتطلب مجموعة من الكفايات التى يمكن تنميتها بسهولة لدى مستخدمى هذه النظم، وذلك لتوافر لوحة تحكم تسهل عملية الإدارة، وتوافر وسائل دعمٍ متنوعة لكل من المتعلم والمعلم وتتميز بسهولة تطويرها وتحديثها وتتم بطريقة مباشرة وبأقل تكلفة وبأقل جهد وتتيح الفرصة للمتعلم لاختيار مستوى التحكم الملائم لقدراته وإمكاناته، مما يساعده على التقدم فى عملية تعلمه بسهولة (Dornn & Bhattacharay ,2007,p.13).

وأثبتت نتائج دراسة Hou (2010),Eskrootchi&Oskrochi (2010) إلى وجود فروق بين درجات الطلبة الذين تعلموا من خلال البيئة التعليمية عبر الويب والطلاب الذين تعلموا بالطريقة التقليدية لتنمية الجانب المعرفى والأدائي لصالح الطلبة الذين تعلموا من خلال البيئة التعليمية الإلكترونية.

كما يمكن أن تهتم المواقع التعليمية عبر الويب فى تحسين جودة النظام التعليمي عن طريق تقديم محتوى مدروس ومحكم من الخبراء باسلوب شيق ومثير، خال من الأخطاء التى قد يقع فيها بعض المعلمين، ومتدرج فى الصعوبة حتى يتلائم مع جميع المستويات، هذا بالإضافة إلى أنها تراعى الفروق الفردية من خلال تفريد عملية التعلم (محمد توفيق، ٢٠٠٩، ص٢٦).

وقد أكدت دراسة محمد أحمد (٢٠١١)، والجزار Elgazzar (2014) على أهمية بيئات التعليم عبر الويب كونها إحدى الطرق التعليمية غير التقليدية والتى تؤدى إلى رفع مستوى المعلم والمتعلم، وتقديم نموذج لموقع تعليمي إلكترونى تم تصميمه وإنتاجه، ويمكن الاستفادة منه فى إجراء مزيد من البحوث فجودة التعليم الإلكترونى تمتد لتشمل جودة ونوعية طرق التعلم المستخدمة ونوعية ومدى التفاعل بين الطلاب والمحتوى الإلكترونى وهيئة التدريس، لاكتساب المعرفة وإحداث التعلم، إضافة إلى جودة توفير فرص متنوعة لبناء بيئات تعلم غنية بالمصادر الإلكترونية (الغريب زاهر، ٢٠٠٩، ص٩١).

لذلك يجب على المؤسسة التعليمية قبل الشروع فى تقديم بيئات التعلم عبر الويب أن تصمم وتجرب أنظمة التدريب والإدارة للبرامج التى تنوى تفعيلها وتوفير كافة متطلباتها بغرض الحفاظ على المستوى المطلوب من الجودة والالتزام بالمعايير (خالد حسن، ٢٠١٠، ص٢٢).

ومن ثم فقد أوصت معظم الدراسات التى اهتمت بالبحث عن أنسب الاستراتيجيات والطرق التى تعمل على تنمية مهارات مقررات الحاسب الآلى خاصة بضرورة استخدام الإنترنت مثل دراسات جون (jun,2002,p.266) وجيمس (Jemes.Eltsworth,1997) واسبينسير (Spencer,2001) وروسس (Ross,2000) و(محمد حسين،٢٠٠٢،ص١٨٩-٢٣٤) و(ريهام مصطفى،٢٠١٢) و( حمزة محمد،٢٠١٣) و (حمود بن يوسف،٢٠١٤) على إعطاء أكبر اهتمام لتصميم موقع تعليمى على أن تعمل المؤسسات على تصميم البيئات الإلكترونية المعتمدة على الويب وإنتاجها مع مراعاة خصائص المتعلمين فى كل مرحلة.

وقد لاحظ الباحث أثناء قيامه بتدريس الجانب التطبيقى لمقرر الصف الثانى الثانوى أن الطريقة التقليدية بمفردها غير كافية لإكساب الطلاب المهارات العملية الخاصة بإنشاء واستخدام قواعد البيانات الإلكترونية كما هو مقرر عليهم، وخاصة احتوائها على خطوات متسلسلة ومتشعبة من المهام والتعامل مع أكثر من برنامج تطبيقى (Ms-Access &MYSQL) والتى يتعذر على الطلاب استيعابها مع تزايد عددهم فضلًا عن عدم كفاية الوقت اللازم لتعلم هذه المهارات، وصعوبة متابعة الطلاب كل على حده ومراعاة الفروق الفردية فيما بينهم.

وبناءً عليه فقد قام الباحث بإجراء دراسةٍ استكشافيةٍ على عينةٍ من طلاب الصف الثانى الثانوى وذلك من خلال اختبارٍ أعد لهذا الغرض لتلمس أسباب ضعف الطلاب في الجانب المعرفي لهذا المقرر، أكدت الدراسة الاستطلاعية تدنى مهارات إنشاء واستخدام قواعد البيانات لدى هؤلاء الطلاب، ولقد أسفرت نتائج الدراسة:-

١- أظهر الطلاب رغبةً واهتمامًا بدراسة الجانب النظري المدعم بالجانب العملي، حيث يؤكدون أن طبيعة مادة الحاسب الآلى عملية أكثر منها نظرية.

ومما يؤكد ذلك ما توصل إليه الباحث من نتائج بعد ملاحظة نتائج الاختبار التحصيلي، فقد تبين أن هناك انخفاضًا ملحوظًا في درجات الطلاب في الجانب التحصيلي، ولقد ظهرت معظم درجاتهم متدنية في أسئلة المفاهيم والتعريفات المرتبطة بقواعد البيانات.

٢– أكد معظم الطلاب علي ضرورة اتباع طرق تدريس حديثة لتدريس تلك الوحدة عبر الويب تتماشى مع رغبة واتجاه الطلاب.

ولقد أوصت عديد من المؤتمرات مثل المؤتمر العلمي الثاني عشر لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات (٢٠٠٥ )، المؤتمر العلمي العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم (٢٠٠٥)، المؤتمر الدولي الثاني للتعليم الإلكتروني والتعليم عن بُعد ( ٢٠١٠ ) بضرورة تصميم الدروس التعليمية عبر صفحات الويب، مع التأكيد علي أهمية تصميم المحتوي التعليمي للمناهج عبر الويب بشكل يحقق الجودة. مؤتمر الدراسات العليا في الجامعة الاسلامية بغزة (٢٠١٠) حيث أشارت دراسة أحمد سليمان (٢٠١٠) والذي قدم بحثًا في هذا المؤتمر بعنوان " توجهات الرسائل العلمية في مجال تكنولوجيا التعليم؛ حيث أكد أنه يوجد عدد قليل جدًا من الباحثين الذين تعرضوا لدراساتٍ حول صفحات الويب الثابتة والتفاعلية (الديناميكية) ويؤكد علي ضرورة توجيه البحوث لمثل هذا النوع من المتغيرات، كما أوصت عديد من الدراسات مثل دراسة شريف إبراهيم (٢٠٠٩) إلي ضرورة إجراء دراسات تجريبية تهتم بالمقارنة بين أنواع مختلفة من التفاعل بين صفحات الويب مع مقررات دراسية مختلفة.

٣– شكوى معظم الطلاب من دراسة تلك الوحدة والتي تدرس ضمن مقرر الحاسب الآلى والذي يقوم الباحث بتدريسها والتي تشكل صعوبة في دراستها نظريًا.

ولقد تبين للباحث أن معظم الطلاب يرغبون في الدراسة عبر صفحات الويب عوضًا عن حضور حصص هذه الوحدة، حيث ضيق الوقت وزيادة الكثافة الطلابية يقلل من التطبيق العملي بالحصة وبسؤال الزملاء عن إمكانية صياغة هذه الوحدة من الصورة النظرية إلي صورة أخري تفاعلية وتشاركيه مع الطلاب وأستاذ الفصل وتجميع المعلومات عبر الويب تحمس عدد كبير لهذا الاتجاه، ولقد تبين للباحث مدى الحاجة إلي تصميم صفحات تعليمية لهذه الوحدة عبر الويب بأنماط مختلفة ومعرفة تأثيرها علي التحصيل الدراسي.

**مشكلة البحث:**

يتضح مما سبق تدنى مستوى الطلاب فى وحدة تصميم قواعد البيانات وهي من وحدات الكتاب المقرر على طلاب الصف الثاني الثانوي ، ومن ثم فإن الدراسة الحالية تسعى لمحاولة التصدى لتلك المشكلة. وذلك من خلال موقع إلكترونى تعليمي مقترح عبر شبكة الإنترنت وبحث مدى فعاليته فى تنمية بعض مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلاب المرحلة الثانوية.

يسعى البحث الحالي للإجابة علي الأسئلة التالية:

١– ما مهارات تصميم قواعد البيانات الإلكترونية المتضمنة منهج المرحلة الثانية الثانوية؟

٢- ما صورة موقع تعليمى مقترح في تنمية بعض مهارات تصميم قواعد البيانات الإلكترونية عبر الإنترنت؟

٣- ما فعالية الموقع التعليمى المقترح في تنمية بعض مهارات تصميم قواعد البيانات الإلكترونية عبر الإنترنت؟

## أهداف البحث:

يسعى البحث الحالي الى تحقيق الأهداف التالية:

١- تصميم موقع تعليمي لتنمية بعض مهارات تصميم قواعد البيانات الإلكترونية.

٢- قياس فعالية موقع تعليمي فى تنمية بعض مهارات تصميم قواعد البيانات الإلكترونية.

## أهمية البحث:

تكمُن أهمية البحث الحالي في النقاط التالية:

١- تقديم موقع إلكترونى تعليمى لطلاب المرحلة الثانوية يدور حول كل من المعلم والمتعلم وأساليب التفاعل والتدريس عبر الإنترنت للاستعانة به عند تدريب الطلاب على مهارات إنشاء واستخدام قواعد البيانات.

٢- من المتوقع أن يفتح البحث الحالي أفاقًا جديدة لأبحاث علمية تربط بين مجالات متعددة من المناهج وطرق التدريس الحديثة، وتكنولوجيا التعليم.

٣- تقديم رؤية جديدة للقائمين علي تصميم صفحات الويب بالمدارس المصرية، والتي قد تفيدهم في معرفة أثر اختلاف طريقة تدريس باستخدام موقع تعليمى على التحصيل.

## فروض البحث:

تم صياغة فرضى البحث في ضوء نتائج الأبحاث والدارسات السابقة والإطار النظري علي النحو التالي:

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (≤ ٠.٠٥ ) بين متوسطى درجات الطلاب فى المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلى للجانب المعرفي لبعض مهارات تصميم قواعد البيانات لصالح درجات طلاب المجموعة التجريبية.

٢– يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ( ≤ ٠.٠٥ ) بين متوسطى درجات الطلاب فى المجموعتين التجريبية والضابطة فى بطاقة ملاحظة الجانب االآدائي لبعض مهارات تصميم قواعد البيانات لصالح درجات طلاب المجموعة التجريبية.

## حدود البحث:

اقتصرت الدراسة على الحدود التالية:

- الحدود البشرية: مجموعة من طلاب الصف الثانى الثانوي وعددهم ٦٠ طالبًا مقسمين على مجموعتين تجريبية وضابطة كلٍ منهما ٣٠ طالبًا.
- الحدود الموضوعية: تقتصر الدراسة على بعض مهارات قواعد البيانات.
- الحدود المكانية: مدرسة الزقازيق الثانوية العسكرية بإدارة شرق الزقازيق التعليمية محافظة الشرقية مدرسة الزقازيق الثانوية بنين.
- الحدود الزمنية: للعام الدراسي ٢٠١٩–٢٠٢٠ لتضمين منهج الفصل الدراسي الأول مهارات قواعد البيانات.

## مواد البحث:

- مادة المعالجة التجريبية:

- موقع تعليمى عبر الإنترنت ومحتواه بعض مهارات تصميم قواعد البيانات.

أدوات البحث:

- اختبار تحصيلى لقياس الجانب المعرفى لبعض مهارات تصميم قواعد البيانات.

(إعداد الباحث)

- بطاقة بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لبعض مهارات تصميم قواعد البيانات.

(إعداد الباحث)

## منهج البحث:

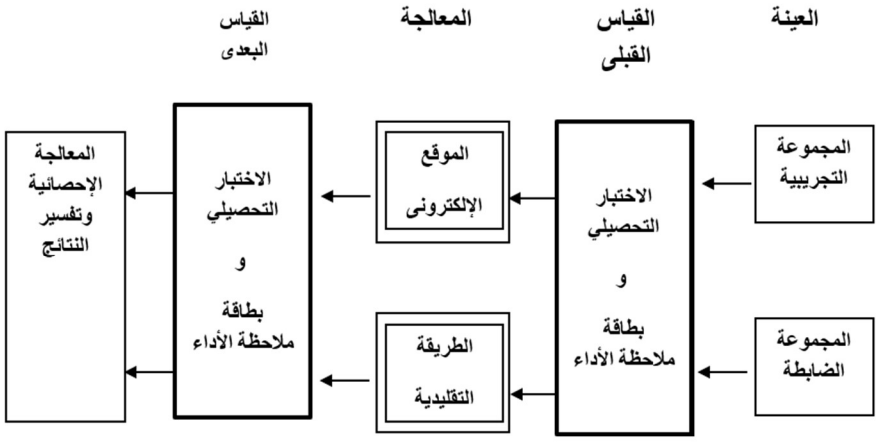
فى ضوء طبيعة البحث استخدم الباحث:

١– المنهج الوصفي من أجل الوصول إلى قائمة المهارات اللازمة لتنمية بعض مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلاب المرحلة الثانوية.

٢– المنهج التجريبى يتم استخدامه لقياس فعالية تصميم موقع تعليمي إلكترونى يعمل على تنمية بعض مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلاب المرحلة الثانوية.

**تصميم البحث:**

**استخدم البحث التصميم شبه التجريبي بطريقة المجموعات المتكافئة Equated Group Methods حيث تم اختيار عينة من الطلاب تم تقسيمهم إلي مجموعتين التجريبية والضابطة، ويطبق القياس البعدي لأدوات البحث علي المجموعتين والشكل التالي يوضح التصميم شبه التجريبى للبحث.**




شكل التصميم شبه التجريبي

## متغيرات البحث:

**- المتغير المستقل: الموقع تعليمي عبر الانترنت.**

**- المتغير التابع: بعض مهارات تصميم قواعد البيانات بجانبيها المعرفي والأدائي.**

## إجراءات البحث:

**- للإجابة على السؤال الأول والذى ينص على: ما مهارات تصميم قواعد البيانات الإلكترونية المتضمنة منهج الصف الثاني بالمرحلة الثانوية ؟**

**قام الباحث بالخطوات التالية:**

**١- الاطلاع على الدراسات والأدبيات ذات الصلة بموضوع البحث، وذلك بغرض تحليلها ومناقشتها والاستفادة منها فى إعداد الإطار النظرى، وتوظيفها فى معالجة مشكلة وإجراءات البحث.**

٢– إعداد قائمة بمهارات استخدام قواعد البيانات الإلكترونية لدى طلاب المرحلة الثانوية وذلك من خلال:

٢..١. تحليل منهج الكمبيوتر فى الصف الثانى الثانوى للتعرف على الأهداف وجوانب التعلم الأساسية التى يتناولها، ومراجعة الدراسات والبحوث التى اهتمت بتنمية مهارات استخدام قواعد البيانات الإلكترونية.

٢..٢. عرض القائمة فى صورتها المبدئية على مجموعة من المحكمين والمتخصصين فى مجال المناهج وطرق التدريس وتكنولوجيا التعليم، من أجل الوصول إلى القائمة فى صورتها النهائية.

- للإجابة عن السؤال الثانى والذى ينص على: ما صورة موقع تعليمى مقترح في تنمية بعض مهارات تصميم قواعد البيانات الإلكترونية عبر الإنترنت؟

قام الباحث بتحديد المعايير اللازمة لتصميم الموقع التعليمى لتنمية مهارات استخدام قواعد البيانات الإلكترونية عبر الإنترنت، ويمر تصميم الموقع بعدة مراحل كما يلى:

(التخطيط – التحليل – التصميم – التقويم – التطبيق).

- للإجابة عن السؤال الثالث والذى ينص على: ما فعالية الموقع التعليمى المقترح في تنمية مهارات تصميم قواعد البيانات الإلكترونية عبر الإنترنت ؟

١– إعداد اختبار تحصيلى لقياس الجوانب المعرفية وعرضه على السادة المحكمين للتأكد من صدقه وثباته وإجراء التعديلات اللازمة.

٢– إعداد بطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لبعض مهارات تصميم قواعد البيانات وعرضها على السادة المحكمين للتأكد من صدقها وثباتها وإجراء التعديلات اللازمة.

٣– اختيار مجموعتي البحث من طلاب الصف الثانى الثانوى وتقسيمهما إلى مجموعتين فقط ( تجريبة – ضابطة ).

٤– تطبيق أدوات البحث تطبيقًا قبليًا على مجموعتي البحث ( التجريبة – الضابطة ).

٥– تطبيق الموقع التعليمى للمجموعة التجريبية.

٦– تطبيق الطرق المعتادة للمجموعة الضابطة.

٧– تطبيق أدوات البحث تطبيقًا بعديًا على مجموعتين البحث ( التجريبة – الضابطة ).

٨– رصد النتائج وتحليلها إحصائيًا للتحقق من صحة الفروض ثم تفسير هذه النتائج.

٩– تقديم التوصيات والمقترحات المستقبلية فى ضوء ما أسفرت عنه نتائج البحث.

**مصطلحات البحث:**

**موقع تعليمي عبر الإنترنت:**

**تعريف العريفي (٢٠٠٣م،ص٦) هو تقديم المحتوى التعليمي مع مايتضمنه من شروحات وتمارين وتفاعل ومتابعة بصورة جزئية أو شاملة في الفصل أو عن بعد بواسطة برامج متقدمة عبر شبكة الانترنت.**

**هو تعليم فردى يقدم للمتعلمين عبرشبكات كمبيوتر عامة وخاصة، ويتم التعامل معه باستخدام مستعرضات web، ويتم الوصول اليه عبر الشبكة، ويمكن تحديثه بشكلٍ سريعٍ جدًا، كما يمكن السيطرة على الدخول إليه من قبل مقدم الخبرة ( محمد زين الدين، ٢٠٠٦، ص ١٢ ).**

**وهو استخدام شبكات الحاسب المترابطة فى جميع أنحاء العالم، وخاصة الإنترنت فى عملية التعليم والتعلم حيث يمكن الاستفادة فى مواقعها فى إتاحة وإدارة المقررات الإلكترونية، وفى التفاعل المتزامن وغير المتزامن بين المعلم والمتعلمين وبين المتعلمين مع بعضهم البعض مما يعمل على زيادة مستوى التحصيل واكتساب المهارات المطلوبة ونمو الاتجاه نحو موضوع معين. (ياسر شعبان، ٢٠٠٧، ص٢٠ ).**

**مهارات تصميم قواعد البيانات:**

**تعرف إجرائيًا بأنها الممارسات المطلوبة من طلاب المرحلة الثانوية لبناء قاعدة بيانات تخدم العملية التعليمية ومنها:**

**تحميل برنامج Access & MYSQL، إنشاء قاعدة بيانات جديدة، إنشاء جدول وتوصيف حقوله بطريقة يدوية، التعامل مع البيانات فى الجدول، الربط بين جداول القاعدة، ربط القاعدة بالموقع الإلكترونى.( إيمان جمال ، ٢٠٠٩، ص١٧).**

**صفحات الويب الساكنة (Static Webpage)**

**يعرفها وندي (2000)Wendy بأنها صفحات تتكون من نصوص وصور ثابتة يتم رفعها علي خادم الويب Server، وتستخدم لغة HTML عند تصميم تلك الصفحات، وهي صفحات تحتوي علي بيانات ثابتة لا تتغير.**

**ويقصد بها الباحث: بأنها مجموعة من الصفحات مرتبطة مع بعضها البعض وتضم صورًا ونصوصًا ثابتةً لا تتغير ولا يتم بها معالجة.**

صفحات الويب الديناميكية (Dynamic Webpage)

يعرفها ونرونج (Wenrong,2011,p. 589) ; (علي محمد،٢٠١٢) بأنها عبارة عن "مجموعة من الصفحات تكتب بلغة برمجة أكثر تعقيدًا مثل ASP، PHP وغيرها ولها قاعدة بيانات أو ملفات خارجية يتم الاعتماد عليها، ويمكن تغير المحتوي والبيانات، وتضم مزايا إضافية لتلك الصفحات (الخدمات التفاعلية مع المستخدم (Interactive services) البريد الإلكتروني– خدمة الحوار المباشر (Chatting Online Service) – برمجيات الجافا ".

ويقصد بها الباحث بأنها " مجموعة من الصفحات مكتوبة بلغة برمجة مثل PHP،ASP ولغات أخرى بحيث يتم بها معالجة ويكون بها قناة اتصال بقواعد بيانات إلكترونية خارجية "

## الإطار النظري

أولًا: أهم خدمات الشبكة العالمية ( الإنترنت ):

تتطور خدمات الشبكة العالمية بشكل غير طبيعى من حيث التفاعل الذى يتم بين الأشخاص والمنظمات فى التعليم والعمل وطرق قضاء أوقات الفراغ، فالملايين حول العالم يمكنهم الوصول لكم غير عادى من المعلومات، فيمكنهم البحث، وتبادل رسائل البريد الإلكترونى، وإجراء المكالمات التليفونية، وشراء وبيع البضائع والخدمات، كل هذا من خلال الإنترنت، وسيظل الإنترت فى تطور مستمر يتغير معه شكل العالم الذى نعيش فيه (Ricci, 2010, 4).

ويعرف الموقع الإلكترونى بأنه مجموعة من الصفحات والصور ومقاطع الفيديو الرقمية والمترابطة وفق هيكل متماسك ومتفاعل تكون محملة فى حاسوب من نوع خادم، ويحتوى كل موقع على صفحة رئيسية تؤدى إلى صفحات أخرى، ويكون للموقع عنوانًا محددًا خاصًا به يميزه عن بقية المواقع على الشبكة العنكبوتية (الإنترنت) (فراس العزة).

ومما سبق يمكن تلخيص مفهوم الإنترنت على أنه أضخم وأوسع شبكة كمبيوتر فى العالم، تربط ملايين الحواسيب مع بعضها البعض ( G C F, 2016 : 3).

ثانيا: التدريس القائم على الإنترنت:

يذكر (تونى بيتس، ٢٠٠٥) أن أول تدريس عن طريق الإنترنت بدأ لأول مرة عام ١٩٩٥، مما يؤكد على أنه قد حدث توسعٌ سريعٌ فى التعليم عبر الإنترنت منذ ذلك الحين، ولم يكن هذا النمو المتسارع مقتصرًا على البلدان المتقدمة تكنولوجيًا مثل الولايات المتحدة الأمريكية بل امتد إلى بعض الدول النامية .(وليد شحادة، ٢٠٠٧ ، ص ٢٥٦).

ويوفر الإنترنت ما يشبه المنتدى العالمى الذى يمكن من خلاله تقديم دورات تعليمية ودراسية متنوعة، وقد يزيد البعض قائلًا – أن هذا النظام يتيح لكل طالب ما يشبه دائرة معارف

زاخرة. وفى الحقيقة، فإن مميزات هذا النظام عديدة ومتنوعة ولا يمكن حصرها فى مجرد هذا الوصف المجمل، فالدورات الدراسية فى هذا النظام تمر بعمليات تحديث دورية وتفاعلية جيدة، كما إنه من الممكن إضفاء سمة التفاعلية على نصوص هذه المناهج والأمثلة والتدريبات الموضوعة فيها من خلال وسائل الإيضاح المختلفة المتمثلة فى استخدام الرسوم البيانية لتوضيح المعادلات وتغيير المعاملات واستعراض النتائج وإنشاء روابط بمواقع ويب أخرى تبعًا لاهتمامات الطالب. وفى الحقيقة، فإن نموذج التعليم القائم على الإنترنت يتجاوز حدود الوقت والمكان فضلًا عن سهولة وصول الطلبة إليه من جميع أنحاء العالم.

كما يسهم نموذج التعليم القائم على الإنترنت فى تزويد الطلبة بثروة معلوماتية هائلة لم تكن متاحة من قبل فى نموذج التعليم التقليدى، فأى طالب يرغب مثلًا فى معرفة الطراز الموسيقى الذى كان سائدًا فى عهد نيوتن يستطيع اليوم جمع كافة المعلومات التى تتعلق بهذا الموضوع وفى دقائق معدودة، حتى ولو كان المعلم نفسه يعجز عن الإجابة عن هذا السؤال، فقد لعبت إمكانية الوصول إلى المعلومات فى أى مكان فى العالم وبتنسيقات شتى دورًا مهمًا فى إنشاء وسيط تعليمى زاخر، ولا تعتبر البرامج المنهجية القائمة على الإنترنت بمثابة نموذج إلكترونى مطابق للبرامج المنهجية الأصلية فحسب بل تمثل نوعًا جديدًا من المواد التعليمية التى تستفيد استفادة كاملة من تقنيات الإنترنت والوسائط المتعددة لتحقيق عملية تعليمية فعالة وممتعة فى الوقت نفسه (UNESCO, 2002 : 65-66).

وفى السياق ذاته، يعمل الثراء الذى تتميز به تقنيات الإنترنت والوسائط المتعددة على إيجاد تربة خصبة للابتكار والإبداع فى مجال تطوير البرامج المنهجية الإلكترونية، كما توفر هذه التقنيات فرصًا جديدة للمعلمين لوضع المواد الدراسة الممتعة، وعلى الرغم من ذلك، فهى تمثل تحديًا فعليًا لما تتطلبه من مواهب لإعادة صياغة عروض الدورات الدراسية فى ضوء التقنيات الجديدة (UNESCO, 2002 : 66).

**ثالثًا: تصنيف مواقع الإنترنت:**

نظرًا للكم الهائل من المواقع الإلكترونية المتاحة على الشبكة العنكبوتية، فإن التنوع الكبير فى أهداف هذه المواقع هو السمة المميزة لها، حيث تختلف هذه المواقع فيما بينها من حيث الهدف المنشود من تصميم الموقع وكذا، الفئة المستهدفة من بين ملايين المستخدمين الذين

يتصفحون مواقع الإنترنت يوميًا، ويمكن تصنيف مواقع الإنترنت إلى عدة تصنيفات حسب الخدمة المقدمة من الموقع (Eissen & Stein, 2004, 6) إلى ما يلى:

– مواقع المساعدة: وتشمل كل الصفحات التى تقدم المساعدة للأشخاص كمواقع (سؤال وجواب، والأسئلة الشائعة).

– المواقع المقالية: وتشمل الوثائق والملفات ذات النصوص الطويلة مثل (الأبحاث المقالية، والمراجع، والتقارير الفنية، وفصول الكتب).

– المواقع النقاشية: وتشمل المنتديات وقوائم المراسلة ومنصات الحوار.

– المواقع التسويقية: وتشمل الصفحات التى تهدف إلى عرض معلومات عن المنتجات المختلفة وبيعها.

– المواقع التصويرية: وهى التى تعرض الصفحات الرئيسية الخاصة بالشركات والمعاهد والجامعات العامة والمظهر العام لها على الويب مثل (التقارير السنوية، والمطويات، ومعلومات الاتصال، وصفحات البوابة الإلكترونية لهذه المؤسسات).

– مواقع الربط: وتحتوى على الوثائق التى تتكون من قوائم عبارة عن مجموعة من الروابط الإلكترونية فى الجزء الرئيسى للموقع.

– مواقع التحميل: وتشمل المواقع التى تحتوى على البرامج المجانية، والبرامج التشاركية، والنسخ التجريبية من البرامج والتى يمكن تحميلها.

وتصنف أيضًا إلى :–

–مواقع حكومية Government Sites: وتقوم بإعدادها جهات حكومية للتعريف بنفسها ونشاطها والخدمات التي تقدمها.

– مواقع تعليمية / أكاديمية Educational Sites: وهى مواقع تقوم ببنائها مؤسسات تعليمية خاصة، خاصة الجامعات والكليات للتعريف بمناهجها وكيفية الانتساب إليها.

– مواقع ثقافية Cultural sites: وهى مواقع تقدم معلومات عامة للزوار كمعلومات عامة عن بلد معين وصفحات أشخاص في مجال ثقافي معين كالشعر والمسرح وغيره.

– مواقع إخبارية / إعلامية: وهى المواقع التابعة لمؤسسات إعلامية.

– مواقع شخصية Personal Sites: وهى صفحات يقوم ببنائها أشخاص للتعريف بأنفسهم ومجالات اختصاصهم، وأحيانًا تكون تابعة لأشخاص في غاية الأهمية.

– مواقع تجارية / تسويقية :هي مواقع تهتم بالتجارة الإلكترونية وتسويق البضائع عن طريق الإنترنت.

- مواقع ترفيهية :هي مواقع الغرض منها ترفيه الزائر، وتحتوى على ألعاب وموسيقى وأفلام.

**أنماط التعليم الإلكترونى:**

هناك مجموعة من الأدوات التى يمكن استخدامها لإثراء العملية التعليمية وزيادة الخبرات لدى المتعلمين، وتتنوع هذه الأدوات فى طريقة ووقت استخدامها من حيث التزامن أو عدم التزامن بين المعلم والمتعلم، وذلك كما وضحها كلًا من (Obasa & Eludire & Ajao, 2013, 5939-5940) و(نبيل عزمى،٢٠٠٨، ٩٦) و(Hrastinski, 2008, 51-55) و (Epignosis, 2014 : 44) فيما يلى:

**١- التعليم الإلكترونى المتزامن Synchronous E-Learning:**

يطلق على النمط المتزامن مصطلح "توقيت واحد ومكان مختلف" ويمكن هذ النمط المتعلمين من الاستفادة من المعلومات المقدمة من مواقع مختلفة ولكنه يتطلب المشاركة فى نفس الوقت، ولذلك قد يمثل اختلاف التوقيتات الزمنية بين الدولة والأخرى وكذلك ازدحام الجدول اليومى للمتعلمين مشكلة كبيرة وتحديًا أمام المشاركة فى هذا النوع من التعليم (نبيل عزمى،٢٠٠٨، ٩٦)، علاوة على ذلك، أنه مكلف ويحتاج إلى سرعة إنترنت عالية حتى لا يَحدث تأخيرٌ فى البث، كما إنه على المشتركين أن يدركوا أن المناقشة محددة بمدة زمنية معينة وعليهم التأكد من تحصيل ما توقعوا أن يحصلوه خلال المناقشة وهو ما يصعب تحقيقه فى كثير من الأحيان، وبالرغم من ذلك، يرى بعض المعلمين والمتعلمين أن التعليم المتزامن أكثر اجتماعية حيث أنه يجنب المتعلمين الشعور بالعزلة حيث يمكنهم التواصل مع بعضهم البعض خلال العملية التعليمية، وكذلك يجنب الإصابة بالإحباط من خلال الإجابة المباشرة على الأسئلة المطروحة خلال الوقت الحقيقى للمحاضرة مما يزيد التفاعل المباشر بين المعلم والمتعلمين، كما أنه يمكن المتعلمين من التفاعل المباشر فيما بينهم فى آن واحدة وتبادل المعلومات، ويتضمن هذا النمط من التعليم أدواتٍ عدة مثل :

جدول أنماط التعليم الإلكتروني المتزامن

| الأداة | المزايا | أوجه القصور |
|---|---|---|
| مؤتمرات الفيديو | تفاعل حقيقى يحاكى الفصل الدراسى التقليدى | مكلفة وتعتمد فى جودتها على سرعة الإنترنت |
| المؤتمرات الإلكترونية | تسمح بمشاركة العروض التقديمية والوثائق وشرح التطبيقات | مكلفة وتعتمد فى جودتها على سرعة الإنترنت، وتكون فعالة مع المؤتمرات الصوتية |
| مؤتمرات الصوت | مناقشات تعاونية تضم عددًا معينًا من الأشخاص | تكون مكلفة إذا كان يحضرها ضيوف دوليين |
| غرف الدردشة | تتيح إمكانية مشاركة المعلومات النصية والمصورة بشكل أقل تعقيدًا | تعتمد بشكل كبير على الكتابة النصية مما يجعل معدل التواصل بطئ |
| الرسائل الفورية | تسمح بتسليم الرسائل الفورية مثل الإعلانات المهمة | تتطلب أجهزة معينة مثل التى تحمل فى اليد وعدد المتفاعلين يكون قليلًا |
| اللوحات البيضاء | تسمح بالشرح والتنمية المشتركة للأفكار الجديدة | مكلفة وتعتمد على سرعة الإنترنت وتكون فعالة مع المؤتمرات الصوتية |
| مشاركة التطبيقات | تسمح بالشرح والتنمية المشتركة للوثائق والمستندات | مكلفة وتعتمد على سرعة الإنترنت وتكون فعالة مع المؤتمرات الصوتية |

٢- التعليم الإلكترونى اللامتزامن Asynchronous E-Learning:

يطلق عليه مصطلح "وقت مختلف ومكان مختلف" ويتناسب الجدول اليومى والظروف الخاصة للمتعلمين مع هذا النمط بشكل كبير، حيث أنه يوفر لهم مصادر المعلومات التى تكون متاحة للوصول إليها بشكل فورى ليلًا أو نهارًا، ويتجاوز هذا النمط مشكلة فروق التوقيتات الزمنية بين الدول بما أن كل متعلم يحصل على ما يريده فى الوقت المفضل له، ويتيح للمتعلمين متابعة التفاصيل والتفاعلات الخاصة بالمجموعات بما يسمح بمعرفة متكاملة يمكن مشاركتها مع غيرهم، وتتمثل العقبة الرئيسية لهذا النمط فى أنه يحتاج إلى تدريب لاستخدام أدواته فى التعليم والتدريس.

ويتميز التعليم اللامتزامن بالمرونة وهى المكون الرئيسى للتعليم الإلكترونى حيث أن التعليم اللامتزامن يدعم العلاقة بين المتعلمين والمعلمين حتى وإن لم يكن باستطاعتهم التواجد بشكل مباشر فى نفس التوقيت، ويتجه العديد من الدارسين إلى التعليم الإلكترونى حيث التداخل بين التعليم والعمل والالتزامات العائلية والتعليم اللامتزامن يمكن المتعلمين من الدخول إلى البيئة

الإلكترونية فى أى وقت وتحميل الوثائق وإرسال الرسائل إلى أقرانهم ومعلميهم، ومن أهم أدوات النمط اللامتزامن:

جدول (٢):أنماط التعليم الإلكتروني اللامتزامن

| الأداة | المزايا | أوجه القصور |
|---|---|---|
| المنتديات | مشاركة الأفكار فى أوقات زمنية متعددة | تاخذ وقتًا أطول للوصول إلى قرار أو نتيجة |
| المدونات الإلكترونية | نشر الأفكار والوثائق | تاخذ وقتًا أطول للوصول إلى قرار أو نتيجة |
| البريد الإلكترونى | توزيع المواد الدراسية من شخص لشخص أو من شخص لمجموعة | صعوبة الحصول على رد فورى خاصة فى الفصول الكبيرة العدد |
| الفيديو المسجل | تقدم المحاضرة من خلال تشغيل الفيديو | أداة ساكنة لا تزيد من التفاعل |
| الصوت المسجل | تشغل المحاضرة من خلال تشغيل الصوت | أداة ساكنة لا تزيد من التفاعل |
| المكتبات الوثائقية | تتبع مصادر التعليم | تتطلب إدارة وموظفين ذوى كفاءة |
| قواعد البيانات | تخزين وإدارة مصادر التعلم | تتطلب إدارة وموظفين ذوى كفاءة |
| الكتب الإلكترونية | مكملات لعملية التدريس والتعليم | أداة ساكنة لا تزيد من التفاعل |
| الروابط الإلكترونية | توجيه المتعلمين إلى مصادر ومراجع إضافية | قد لا تتوفر المراجع والمصادر فى بعض الأحيان |

ماهية قواعد البيانات:

تعرف قاعدة البيانات بشكل عام على إنها مجموعة من البيانات المتصلة، وتعنى بشكل محدد مجموعة متواصلة ومتماسكة بشكل منطقى، ولها معنى متصل باحد جوانب العالم الحقيقى (Robbins, 1995,2).

ويعرفها (Latek, 2004) بأنها مجموعة من البيانات لها مجموعة من الأحكام والقواعد التى تعالجها، من خلال منهجية محددة وذلك لتحويل المعلومات الأولية إلى معرفة.

وهى مجموعة متكاملة من السجلات والملفات المترابطة منطقيًا ليتم دمجها فى مجموعات مشتركة لتوفير المعلومات والبيانات للمستخدمين (Halvorsen, 2016, 1).

ويشير (محمود زين الدين، ٢٠١٠ : ٥٣) إلى أن قواعد البيانات هى مجموعة من البيانات المرتبطة وذات الصلة مرتبة بطريقة معينة بحيث يمكن البحث فيها وتحديثها بسهولة ويتم فيها تحاشى تكرار البيانات.

**مكونات نظام قواعد البيانات:**

**تتكون قواعد البيانات من عدة مكونات، تتجمع، لتشكل منظومة متكاملة ومترابطة (محمود زين الدين، ٢٠١٠ : ٥٤–٥٥) وذلك على النحو التالى:**

**١– المكونات المادية Hardware:**

**وتشمل جميع الأجهزة المادية فى النظام مثل الحاسبات، والأجهزة الطرفية، والطابعات، وأجهزة الاتصال فى بيئة قاعدة البيانات الموسعة.**

**٢– البيانات:**

**تعتبر البيانات النقطة التي تعمل حول محورها جميع مكونات أنظمة قواعد البيانات، والبيانات يتم إدخالها وتخزينها جميعا في قاعدة بيانات فردية في الأنظمة الأكبر سوف يكون كل منهما متداخلا ومتشاركا.**

**٣– البرامج:**

**لما كانت قاعدة البيانات تساعد في تحقيق مجموعة من الأهداف المؤثرة على الأنشطة الرئيسية في مجالات تطبيقات التجهيز الآلي للبيانات، فإنه يلزم وجود نظم معينة لتنظيم وإدارة البيانات المخزنة ولذلك لا بد من توفير عدد من البرامج التي تشمل أنظمة البرمجة الخاصة بقواعد البيانات إضافة إلى البرامج الخاصة بأجهزة الحاسب الشخصية والشبكات، ومن أكثر البرامج شيوعًا هو " نظام إدارة قاعدة البيانات Database" Management Systems، فكل متطلبات الدخول إلى قاعدة البيانات يتم التعامل معها عن طريق "نظام إدارة قاعدة البيانات" وتعطي التسهيلات اللازمة لإضافة أو حذف ملفات أو أعمدة من أجل استرجاع أو تحديث المعلومات في مثل هذه الملفات أو الجداول، وهكذا فإن كل هذه التسهيلات يتم تقديمها عن طريق نظام إدارة قاعدة البيانات (البلعاوي، سمير أحمد موسى، ٢٠١٣).**

**وتنقسم البرامج إلى ما يلى:**

**– أنظمة التشغيل: وهى البرامج التى تقوم بإدارة الأجهزة وتهيئتها للعمل وتمكين بقية البرامج من العمل مثل Windows.**

**– برنامج قاعدة البيانات: وهو البرنامج الذى سيتولى إدارة قاعدة البيانات مثل ,Oracle Access.**

**– البرامج التطبيقية والبرامج المساعدة: وهى البرامج التى تقوم بعملية الاسترجاع والتخزين واستخراج التقارير.**

**أنواع قواعد البيانات:**

**يصنف كلٌ من (Auld, Kent, Limeback & Willis, 2002 : 10-12) و (Robbins, 1995, 7) و(زين الدين، ٢٠١٠، : ٦١-٦٢) قواعد البيانات كالتالى:**

**قواعد البيانات الهرمية Hierarchical:**

**قواعد بيانات شبكية Network:**

**قواعد بيانات علاقية Relational:**

**قاعدة البيانات Access:**

**هناك العديد من قواعد البيانات التى يمكن أن تتعامل مع كم هائل من البيانات لكن الذى جعل مايكروسوفت أكسس يختلف عنها هو أنه ليس مجرد قاعدة بيانات عادية تقوم بتخزين واسترجاع البيانات بجانب فرزها وترتيبها، ولكنه نظام متكامل لإدارة قواعد البيانات المترابطة (RDBMS – Relational Data Base Management System) وبذلك بدلًا من تصميم قاعدة بيانات واحدة لجميع المعلومات المتاحة يمكن للمستخدم إنشاء العديد من قواعد البيانات التى يتم فى كل منها تجميع نوع معين من البيانات عن موضوع واحد ووضعها فى جدول ثم يتم الربط بين هذه الجداول بعلاقات محددة بحيث يمكن استخراج التقارير المطلوبة منها جميعًا بعد ذلك بسهولة (نزار النسيرى، ٢٠١١ : ٤).**

**سابعًا: مزايا برنامج Access:**

**يتمتع برنامج MS Access بالعديد من المميزات التى تجعله مفضل للكثير من المستخدمين لإنشاء قواعد البيانات الخاصة بالمؤسسات والشركات والمنظمات، ومن هذه المميزات كما يوضحها (نزار النسيرى، ٢٠١١ : ٥)**

**- يوفر أسهل الطرق لإنشاء مكونات قاعدة البيانات من جداول وتقارير ونماذج وحتى الماكرو والوحدات النمطية بدعم كامل للغة العربية.**

**- يعمل من خلال بيئة رسومية Graphical Interface وهو مايعطيه سهولة فى تنفيذ الأوامر ومتعة فى أداء العمل بعيدًا عن الصورة الجافة لتنفيذ الأوامر، فبدلًا من كتابة الأوامر عن طريق لوحة المفاتيح يمكنك الوصول إليها بحركات بسيطة من الفأرة لضغط أو فتح قوائم منسدلة للأوامر يتم الاختيار منها بسهولة.**

**فرضا البحث:**

**١– يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤ ٠.٠٥ ) بين متوسطى درجات الطلاب فى المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلى للجانب المعرفي لبعض مهارات تصميم قواعد البيانات لصالح درجات طلاب المجموعة التجريبية.**

**٢– يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( ≤ ٠.٠٥ ) بين متوسطى درجات الطلاب فى المجموعتين التجريبية والضابطة فى بطاقة ملاحظة الجانب االآدائي لبعض مهارات تصميم قواعد البيانات لصالح درجات طلاب المجموعة التجريبية.**

**الإجراءات المنهجية للدراسة**

**اعتمدت الدراسة الحالية على منهج البحث التطويري:**

**١. المنهج الوصفى من أجل الوصول إلى قائمة المهارات اللازمة لإستخدام برنامج (Access) لإنشاء واستخدام قواعد البيانات لدى طلاب المرحلة الثانوية.**

**٢. المنهج التجريبي يتم استخدامه لقياس فعالية تصميم بيئة تعلم إلكترونى على تنمية بعض مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلاب المرحلة الثانوية.**

**عينة الدراسة: (٦٠) طالب من طلاب الصف الثاني الثانوي.**

**نتائج الدراسة وتفسيرها:**

**أ– اختبار صحة الفرض الاول الذي نص على:**

**"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (≤ ٠.٠٥ ) بين متوسطى درجات الطلاب فى المجموعتين التجريبية والضابطة فى الاختبار التحصيلى للجانب المعرفي لبعض مهارات تصميم قواعد البيانات لصالح درجات طلاب المجموعة التجريبية".**

**وللتحقق من صحة الفرضية استخدم الباحث اختبار (ت) للعينات المستقلة Independent Samples t-test، لتحديد دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدى للاختبار التحصيلي، وقد تم التوصل إلى النتائج الموضحة بجدول رقم (١١ ) حيث أن الاختبار التحصيلي يتكون من ٥٠ مفردة مقسمة إلى ٢٥ سؤال صح أو خطأ و٢٥ سؤال إختيار من متعدد والدرجة النهائية للاختبار هي ٥٠ درجة.**

جدول نتائج اختبار(ت) للعينات المستقلة للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي

| المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجات الحرية | "ت" المحسوبة | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التجريبية | ٣٠ | ٤٨.٣٧ | ٠.٧١٨ | ٥٨ | ٤٤.٨٢٧ | ٠,٠٠٠ |
| الضابطة | ٣٠ | ٣٨.٤٧ | ٠.٩٧٣ | | | |

باستقراء النتائج في الجدول السابق يتضح ارتفاع تحصيل طلاب المجموعة التجريبية، عند المقارنة بالمجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة القائمة، حيث بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (٤٨.٣٧)، بينما بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (٣٨.٤٧)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة (٤٤.٨٢٧)، ودلالتها(٠,٠٠٠)، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠,٠٥).

وبناء على النتيجة السابقة تم قبول الفرض الذي نص على أنه "يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ ٠.٠٥ بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التحصيل المعرفى المرتبط بعض مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلبة المرحلة الثانوية لصالح درجات طلاب المجموعة التجريبية".

وللتحقق من فعالية موقع تعليمي عبر الإنترنت لتنمية بعض مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلبة المرحلة الثانوية، قام الباحث باستخدام معادلة (إيتا لحساب حجم الأثر) التالية:

$$\mu^2 = \frac{t^2}{t^2 + (n-1)}$$

حيث تمثل (t) قيمة ت المحسوبة و (n) عدد أفراد العينة.

وحيث إن دلالة حجم الأثر المرتبطة بقيمة مربع إيتا لها ثلاثة مستويات:

- يكون حجم الأثر صغيرًا إذا كان ٠,٠١ < $\eta^2$ < ٠,٠٦.
- يكون حجم الأثر متوسطًا إذا كان ٠,٠٦ < $\eta^2$ < ٠,١٤.

- يكون حجم الأثر كبيرًا إذا كان ٠,١٤ < $\eta^2$.

وعليه فإن حجم الأثر بلغ (٠,٩٧) وهذا يعنى أن حجم الأثر كبير.

تفسير النتائج في ضوء الدراسات السابقة:

من خلال فروض البحث ومن واقع البيانات التى تم الحصول عليها من خلال المعالجة الإحصائية أمكن التوصل إلى:

أظهرت نتائج الجدول السابق أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية عند مستوى ≥ (٠.٠٥) بين التطبيقين القبلي والبعدى فى الاختبار التحصيلي المتعلق بالجانب المعرفي لبعض مهارات تصميم قواعد البيانات لصالح التطبيق البعدي وهذا يشير إلى أن الموقع التعليمي عبر الإنترنت قد أثر بشكل إيجابي على مستوى التحصيل المعرفي لدى أفراد مجموعة البحث وتتفق تلك النتيجة مع نتائج الدراسات التي تناولت الأثر الإيجابي للمواقع الإلكترونية التي تقدم عبر الإنترنت مثل دراسات: (رزق علي أحمد، ٢٠٠٦) و( حسن عبدالعزيز،٢٠٠٥) و(إيمان جمال،٢٠٠٩) و( يسري مصطفى السيد، ٢٠٠٦) و ( محمد حسي علي، ٢٠٠٢).

يرجع الباحث ذلك النمو الذى طرأ على مجموعة البحث فى الجانب المعرفى لبعض مهارات تصميم قواعد البيانات إلى المتغير التجريبي المتمثل فى الموقع التعليمي عبر الإنترنت والذى أتاح بيئة تعليمية جيدة تعتمد على اسلوب التعلم الفردى وما يوفره من تفريد فى التعلم وما يوفره ويتيحه من الحرية فى اختيار الوقت والزمان المناسب للتعلم، وما فيه من مراعاة الفروق الفردية فى خصائص المتعلمين من اختلاف سرعة التعلم وتمايزهم فى إكتساب الخبرات ومستوى الدافعية والمثابرة فى التعلم وقد روعي فى تصميم الموقع التعليمي عبر الإنترنت مقابلة هذا التمايز في إعداد المحتوى وعرضه ليخاطب أكثر حاسة لدى المتعلم فقد تعددت صور تقديم المحتوى ما بين النص والصور الثابتة وملفات الفيديو والصوت مما كان له أثر ودور إيجابي فى زيادة مقدار التعلم وبقاء أثره وتحفيز المتعلم نحو، وإمكانية تكرار أي معلومة من المعلومات الواردة في البرنامج أثناء عملية التعلم، مما يشعر المتعلم بذاته وقيمة دوره فى الموقف التعليمي، كما يمكن القول أن إمكانية تحكم وحرية المتعلم فى التفاعل مع الموقع التعليمي عبر الإنترنت قد نتج عنه ارتفاع فى المستوى التحصيلي فى الجانب المعرفي لمهارات تصميم قواعد البيانات.

وهذا يجعل الفرض الأول والذى ينص على أنه يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى التحصيل المعرفى المرتبط ببعض مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلبة المرحلة الثانوية لصالح درجات طلاب المجموعة التجريبية.

(ب) اختبار صحة الفرض الثاني والذي ينص على:

"يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( ≤ ٠.٠٥ ) بين متوسطى درجات الطلاب فى المجموعتين التجريبية والضابطة فى بطاقة ملاحظة الجانب االآدائي لبعض مهارات تصميم قواعد البيانات لصالح درجات طلاب المجموعة التجريبية".

وللتحقق من صحة الفرض استخدم الباحث اختبار (ت) للعينات المستقلة Independent Samples t-test، لتحديد دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التطبيق البعدى لبطاقة ملاحظة الجانب الأدائي لبعض مهارات تصميم قواعد البيانات المرتبط ببعض مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلبة المرحلة الثانوية وقد تم التوصل إلى النتائج الموضحة بالجدول السابق حيث أن مفردات البطاقة اشتملت على ٥٠ مهارة فرعية بمجموع درجات ١٠٠ درجة وقد خصص لكل مهارة درجتان في حالة أداء الطالب لها .

جدول نتائج اختبار(ت) للعينات المستقلة للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لبطاقة تقييم الأداء العملي

| المجموعة | العدد | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | درجات الحرية | "ت" المحسوبة | مستوى الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|
| التجريبية | ٣٠ | ٩٧.٨٠ | ٠.٦٦٤ | ٥٨ | ٧٥.٨٣٥ | ٠,٠٠٠ |
| الضابطة | ٣٠ | ٧٠.٧٠ | ١.٨٤١ | | | |

باستقراء النتائج في الجدول السابق يتضح ارتفاع مستوى الأداء المهاري لدى طلاب المجموعة التجريبية، عند المقارنة بالمجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة التقليدية، حيث بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية (٩٧.٨٠)، بينما بلغ متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة (٧٠.٧٠)، وبلغت قيمة "ت" المحسوبة (٧٥.٨٣٥)، ودلالتها (٠,٠٠٠)، وهي قيمة دالة إحصائيًا عند مستوى ≤ (٠,٠٥).

وبناء على النتيجة السابقة تم قبول الفرض الذي نص على أنه " يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤ ٠.٠٥ بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى الأداء المهاري المرتبط بعض مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلبة المرحلة الثانوية لصالح درجات طلاب المجموعة التجريبية".

وللتحقق من فعالية موقع تعليمي عبر الإنترنت لتنمية بعض مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلبة المرحلة الثانوية، قام الباحث باستخدام معادلة (إيتا لحساب حجم الأثر) التالية:

$$\mu^2 = \frac{t^2}{t^2 + (n-1)}$$

حيث تمثل (t) قيمة ت المحسوبة و (n) عدد أفراد العينة.

وحيث إن دلالة حجم الأثر المرتبطة بقيمة مربع إيتا لها ثلاثة مستويات:

- يكون حجم الأثر صغيرًا إذا كان ٠,٠١ < $\eta^2$ < ٠,٠٦.
- يكون حجم الأثر متوسطًا إذا كان ٠,٠٦ < $\eta^2$ < ٠,١٤.
- يكون حجم الأثر كبيرًا إذا كان ٠,١٤ < $\eta^2$.

وعليه فإن حجم الأثر بلغ (٠.٩٨) وهذا يعنى أن حجم الأثر كبير.

تفسير النتائج في ضوء الدراسات السابقة:

كما أظهرت نتائج الجدول السابق أن هناك يوجد فرق دال إحصائيًا عند مستوى دلالة ≤٠.٠٥ بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى الأداء المهاري المرتبط ببعض مهارات تصميم قواعد البيانات لدى طلبة المرحلة الثانوية لصالح درجات طلاب المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدى فى بطاقة تقييم الأداء المهاري.

ويرجع الباحث النمو الذى طرأ على مجموعة البحث في الأداء العلمي لبعض مهارات تصميم قواعد البيانات إلى المتغير التجريبي المتمثل فى الموقع التعليمي عبر الإنترنت والذى تميز بوجود أمثلة تطبيقية على المهارات التى تم تنميتها لدى المتعلمين ومراعاة الموقع لمستوى وقدرات وميول المتعلمين ودعمه لتعدد وسائل إكتساب المهارة مثل الخطوات العلمية المقننة للأداء مدعومة بالصور وملفات الفيديو المعدة بشكل فعال لتحقيق فعالية لاعالية فى تعلم المهارات المعنية، مع مراعاة التصميم الجيد لصفحات الموقع وصفحاته الداخلية.

وقد أثبت الموقع كفاءته في اكتساب المتعلمين مهارات قواعد البيانات ويتضح ذلك من خلال الفروق الواضحة بين أداء الطلاب لتلك المهارات قبل وبعد تطبيق الموقع التعليمي عبر الإنترنت، مما يؤكد على أن الفرض الثانى والذى ينص على أنه يوجد فرق دال إحصائيًا عند

مستوى دلالة ≤ ٠.٠٥ بين متوسطى درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة فى فى التطبيقين القبلي والبعدى فى بطاقة تقييم الأداء المهاري المتعلقة بمستوى الأداء العملي لبعض مهارات تصميم قواعد البيانات بشكل عام وفى كل مهارة من مهاراته الفرعية كل على حده لصالح التطبيق البعدى فرضًا مقبولًا.

## المراجع


إيمان جمال السيد غنيم (٢٠٠٩). فعالية تدريس برنامج إلكترونى مقترح باستخدام شبكة الإنترنت على تنمية بعض مهارات قواعد البيانات لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية. جامعة الزقازيق.

البلوي، أمل سلامة (١٤٣٣هـ)، مدى تمكن معلمات الحاسب الآلي للمرحلة الثانوية من مهارات التدريس اللازمة لتنمية التفكير الناقد لدى طالباتهن في ضوء أهداف محددة، رسالة ماجستير غير منشورة، قسم المناهج وطرق التدريس، كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية: الرياض.

تونى بيتس (٢٠٠٥).التكنولوجيا والتعلم الإلكترونى والتعليم عن بعد. ترجمة (وليد شحادة). ٢٠٠٧. العبيكان للنشر والتوزيع. المملكة العربية السعودية.

حسام محمد مازن (٢٠٠٩).تكنولوجيا مصادر التعلم (المحلية – العالمية ). كلية التربية: جامعة سوهاج.

سوزان عبدالفتاح مرزوق وآخرون (٢٠٠٥). الحاسب الآلى للصف الثالث الإعدادى، القاهرة، قطاع الكتب.

طاهر عبدالحميد العادلى وآخرون (٢٠١٦). تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الصف الثانى الثانوى، القاهرة، قطاع الكتب.

عبدالعزيز طلبة (٢٠١٠)، التعليم الإلكتروني ومستحدثات تكنولوجيا التعليم، كلية التربية: جامعة المنصورة.

علي شقور (٢٠٠٧).معايير تصميم مواقع المدارس العربية علي الشبكة العنكبوتية، *مجلة النجاح الوطنية للأبحاث (العلوم الإنسانية)*، ٢١ (١)،٣٥-٣٩.

الغريب زاهر (٢٠٠٠ ). *الإنترنت للتعليم*. المنصورة، دار الوفاء للنشر والتوزيع.

الغريب زاهر إسماعيل (١٩٩٩ ). فاعلية برنامج مقترح لتصميم ونشر الصفحات التعليمية على الإنترنت لدى طالبات تخصص تكنولوجيا التعليم بكلية التربية. *مجلة كلية التربية،جامعة المنصورة*.

محمد أحمد محمد العباسي (٢٠١١) فعالية برنامج إلكتروني قائم على الويب لتنمية مهارات تصميم وإنتاج بعض أدوات التقويم الإكترونى لدى طلاب كلية التربية، مجلة كلية التربية، (٧٥)، ج ١، يناير، جامعة المنصورة.

محمد توفيق سلام (٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني كمدخل لتطوير التعليم، تجارب عربية وعالمية، القاهرة: المكتبة العصرية.

محمد نبيل العطروزي (٢٠٠١). إعداد المعلم وتدريبة في ضوء الثورة المعلوماتية والتكنولوجية المعاصرة. جامعة عين شمس: *المؤتمر العلمي الثالث الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس.*

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

نبيل جاد عزمى ( ٢٠٠٦). كفايات المعلم وفقًا لأدواره المستقبلية في نظام التعليم الإلكتروني عن بعد. ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الدولي للتعلم عن بعد. مسقط. سلطنة عمان.

نبيل جاد عزمى (٢٠٠٨ ) تكنولوجيا التعليم الإلكتروني، كلية التربية: جامعة حلوان.

هناء رزق، وفاء الدين الدسوقي (٢٠٠٣).مواصفات صفحة ويب تعليمية وأثرها علي اكتساب الطلاب مهارات تصميمها. *مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ١٣* ، ٧٥-٩٠.

ياسر شعبان عبدالعزيز محمد (٢٠٠٧). فاعلية التعليم التعاونى والفردى القائم على الشبكات فى تنمية مهارات استخدام البرامج الجاهزة لدى كليات التربية واتجاهاتهم نحو التعلم الإلكترونى، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة.

**Aborisade, P. (2009). Investigating anagram xl-cohort wiki learning experience observation feedback and reflection ,Journal of E-learning ,7(31),191-202.**

**Bartoone, A.(2008).web 2.0 and new learning paradigms ,Journal of Educational Techno logy ,8(3),1-10.**

**Daniel, L.(2014).Using social network environment to support collaborative learning in achina university class: Interaction Pattern and influencing factors, Australasian Journal of Educational Technology ,30(4),472-486.**

**David, W. (2010). A case study wiki effect on online transactional interaction, Journal of On Line Learning Teaching, 6(1), 10-66.**

**Godwing, R. (2004). Blog and wiki: Environments from on line collaboration, Journal of Language Learning &Technology, 7(2),12-18.**

**Grunowald (2004). Introduction to human computer interactive Retrieved from http://www.nlc.wels.edu/grunowald/page.html.**

**Halvorsen. P. H (2016). Introduction to Database Systems. University College of Southeast Norway.**

**Hrastinski. S (2008). A study of Asynchronous and Synchronous E-Learning Method Discovered That Each Supports Different Purposes. Educause Quarterly. USA. https://www.educause.edu**

**https://www.coursehero.com/search/results/?search_id=103256200&search_key=730a34fb12fd331722**

**Hypermedia and Telecommunications 2004 (pp. 727-733). Chesapeake, VA.**

**Stacey, E. (2004). Social presence. on line: Networking learners at a distance, Journal of Educational and Information Technology ,7(4), 287-294.**

**Abstract: The current study aimed to reveal the effect of the effectiveness of an educational website on the Internet to develop Some Skills of Designing the Databases for Secondary School Students in the second year of secondary school at Zagazig Military Secondary School, East Zagazig Administration, Sharkia Governorate. The quasi-experimental design with two groups was used, which depends on applying the study tools before, then conducting the experimental treatment, then applying the study tools afterwards.**

**The study tools were the achievement test and the skill performance assessment card, and the two study groups in their final status consisted of (30) students with each group of second-year secondary students, and the researcher applied the appropriate statistical treatment methods using a set of statistical programs for social sciences (SPSS). To the existence of the effectiveness of an educational website on the Internet in developing some database design skills among secondary school students, where there were statistically significant differences in favor of the mean scores of the students of the experimental group, which used an online educational website in developing some database design skills for secondary school students. The study recommended the adoption of the effectiveness of the proposed educational site in the study of the computer curriculum for the second grade of secondary school, because that course requires the availability of a sufficient amount of skills that must be practically provided to students.**

**Keywords: online educational website, database design skills, static web pages, dynamic web pages.**