أثر مهام الويب القائمة على سقالات التعلم على التحصيل في مقرر الاحصاء لدى طلاب الجامعة

إعداد

آلاء نور الدين محمود صادق* أ.د/ عبد الناصر السيد عامر**

أ.د/ اعتدال عباس حسانين***

المستخلص: هدفت البحث إلى التعرف على أثر تفاعل مهام الويب القائمة على سقالات التعلم على التحصيل في مقرر الاحصاء لدى طلاب الجامعة، استخدمت الباحثة المنهج التجريبي وتكونت عينة البحث من (٢٩٩) طالباً من طلاب كلية التربية جامعة قناة السويس، اعتمدت الباحثة منهم (١٢٨) لحساب الخصائص السيكومترية للاختبار التحصيلي، تكونت عينة البحث الأساسية من (٧٢) طالب وطالبة وهي التي تم تطبيق البرنامج عليها، وقد استخدمت الباحثة مجموعة من الأدوات اختبار تحصيلي في ماده الإحصاء الاستدلالي، واختبار تحصيلي في ماده الإحصاء الاستدلالي (مكافئ)، ومهام الويب القائمة على سقالات التعلم (فيديو وصورة)، ومهام الويب القائمة على سقالات التعلم (نص)، وقد أسفر البحث عن وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التحصيل ترجع للاختلاف في نمط مهام الويب القائمة على سقالات التعلم (فيديو وصورة، نص) لصالح المجموعة التي استخدمت الفيديو و الصورة.

الكلمات المفتاحية : مهام الويب– سقالات التعلم –التحصيل في الاحصاء– طلاب الجامعة.

مقدمة:

تحتل الاحصاء مكانة مهمة في القرآن الكريم فذكرت في مواضع كثيرة، والمعادلة الكبرى في الاستعمال القرآني تتجسَّد بقوله تعالى في سورة مريم (لَّقَدْ أَحْصَاهُمْ وَعَدَّهُمْ عَدًّا)٢ والتي تدل على استخدام الاحصاء في الاحاطة والعد بحيث لا يخرج أحد من حيطة علم الله عز وجل، ويعد علم الإحصاء أحد فروع الرياضيات الهامة الذي حظي باهتمامات العلماء والباحثين، وانتشر استخدامه وبدأ اهتمام العلماء به في تقنين النظريات، والطرق، واستحداث

---

* بحث مستخلص من رسالة دكتوراه ، تحت إشراف:

** أستاذ القياس النفسي بكلية التربية بالإسماعيلية.

*** أستاذ علم النفس التربوي كلية التربية بالإسماعيلية.

* مدرس مساعد بقسم علم النفس التربوي كلية التربية بالإسماعيلية

الأساليب الإحصائية في الكثير من فروع العلم الحديث، باعتباره الطريقة الصحيحة والأسلوب الأمثل إتباعه في البحث العلمي، واستجابة لهذا الدور فقد اتجهت معظم البرامج التعليمية بشقيها الأكاديمي والمهني، وفي مختلف مستويات التعليم إلى تضمين الإحصاء باعتباره أحد المقررات الإلزامية، وبما يواكب حركة التغيير، والتحديث في شتى الظواهر النفسية، كما أن العالم اليوم يعيش تحديات فرضت نفسها على الحياة عامة وعلى العملية التعليمية خاصة، وساهمت في تبني مداخل حديثة لتطوير طرق تقديم المعلومات للطلاب، فالعصر الحالي يُعرف بالعصر الرقمي التفاعلي متعدد الاتجاهات؛ حيث كان لهذا التقدم أبعد الأثر على العملية التعليمية التي سخرت التكنولوجيا الحديثة في تحقيق أهدافها والوصول إلى بناء الفرد القادر على فهم الحياة من حوله والمشاركة فيها بطريقة فعالة.

وأوضحت أماني موسي (٢٠٠٧) أن مقرر الإحصاء يعد من المواد ذات الطابع الخاص، فهى تتمثل في اكتساب الطلاب للعديد من المهارات والمعارف المتعددة والمتنوعة، فلذلك يجب التعرف على الطلاب الذين يواجهوا صعوبات في تعلم مقرر الإحصاء، وتبني تقنيات تربوية حديثة، وعمل برامج للتغلب على هذه الصعوبات، وهذا يتطلب من القائم بالتدريس الوعي بالمشكلات المرتبطة بمهارات المادة التي قد تواجه الطلاب أثناء دراستهم لها، ومعرفة الأساليب والطرق اللازمة للتغلب على هذه الصعوبات.

ومما لا شك فيه أن استخدام مهام الويب التعليمية في كافة مجالات التعليم أصبح متزايداً، وذلك لما تقدمه من خدمات ومعلومات مرتبطة بمستحدثات تكنولوجية، وتنوع مصادر هذه المعلومات وسهولة الحصول عليها والتعامل معها، وإمكانية توفير تعلم تفاعلي نشط يساعد الطالب على حل مشكلاته التعليمية.

هذا بالإضافة إلى التطور الهائل في مستحدثات تكنولوجيا التعليم والمعلومات والاتصال، والذي أدى إلى ظهور بيئات تعليمية أكثر تفاعلية للتعلم الذاتي عن بعد، وتحتاج بشكل كبير إلى استحداث أساليب تعلم جديدة قائمة على مهام ويب تعليمية، ومعتمدة على المشاركات الاجتماعية التفاعلية، لتساعد الطالب على تطوير وزيادة معلوماته.

إن ذلك يتطلب إحداث نقلة نوعية لتبني تقنيات تربوية حديثة في المواقف الصفية؛ لما لها من دور فعال في عرض المفاهيم فهي توفر للطلاب فرص للمشاركة في العملية التعليمية

وتزيد من تحصيلهم الأكاديمي، وتطور لديهم اتجاهات ايجابية نحو المادة الدراسية ونحو مدرسيها وتراعي الفروق الفردية في مستويات التعليم؛ لذا يسعى التربويين وعلماء النفس إلى خلق استراتيجيات تعليمية مختلفة عن التعلم التقليدي، تساعد الطالب وتوجهه وتحسن وتفعل من مهارات التفكير لديه، وتعمل على توليد المعرفة ومشاركتها بدلاً من التركيز على تعليم المعرفة.

وأوضح يوسف قطامي(٢٠٠٥) أن مصطلح سقالات التعلم Instruction Scaffolding ظهر لأول مرة في دراسة "ود وروس "wood &rose (1976)"، وكان هدفها التوصل إلى دور المعلم، وجعل المتعلم المبتدئ في التعلم قادراً على حل المشكلات التي تفوق قدراته الفردية، وتعد سقالات التعلم نوع من أنواع الدعم التي يقدمه المعلم للطالب في عملية التعلم، لمساعدة الطالب على إتقان مهمة هو غير قادر على السيطرة على فهمها في البداية.

وأشار Land (2000) إلى أن فكرة السقالات التعليمية ترجع إلى فكرة فيجوتسكي عن منطقة النمو القصوى The Zone of Proximal Development، وهو الوقت الذي يستطيع فيه المتعلم أن يكون مستعداً لتعلم معلومة جديدة ولا يمتلك متطلبات التعلم السابقة لها، أو معلومات تؤهله إلى اكتسابها بدون مساعدة، وأكد العالم فيجوتسكي أن المتعلم يمكن أن يكتسب المعرفة إذا تم مساعدته على بناء التركيب الذي يضع فيه المعلومات الجديدة، وقد يتلقى المتعلم المساعدة من (المعلم، أقرانه، الكمبيوتر، الكتاب).

كما أشار (Metcalf,2000; Bull & Kimball, 1999 إلى أن الأساس العلمي للمساعدة والتوجيه داخل مهام الويب التعليمية يرجع إلى نظرية التعلم البنائية Constructivism، فنموذج سقالات التعلم يقوم فيه المتعلم ببناء تعلمه مستفيداً من المساعدات والتوجيهات؛ حيث أن سقالات التعلم هي مساعدات ومساندات تقدم للمتعلم أثناء عملية التعلم ويعتبر ذلك نفع فوري، كما أنها تعطيه القدرة على إنجاز التعلم المطلوب وحل المشكلات، وقد لا يتمكن من حلها دون مساعدة، كما أنها تجعله لا يحتاج للمساعدة في المستقبل.

وأكد كلاً من(منصور سمير، ٢٠١٤؛ Land,2000) أن السقالات التعليمية مدخل تعليمي مثمر وفعال، وأن هناك حاجة ملحة له، بعد انتشار التعلم القائم على الويب، والذي يتسم بالمرونة والتفاعلية والمشاركة الإيجابية، والاعتماد على الذات، فالتعلم الذي يصاحبه إرشاد وتوجيه يحفز المتعلم ويزيد من دافعيته وقابليته للتعلم، ويثير له قدرته على التفكير إكمال المهمات التعليمية، لذا فإن السقالات التعليمية تزود المتعلم بالخبرات والمعلومات، والخطوات التي يجب عليه القيام بها، والملاحظات التي تساعده على التخطيط والتنظيم وحل المشكلات، مع

تقديم عروض ونماذج وأسئلة تساعده على القيام بالمهام خطوة بخطوة، فالسقالات التعليمية المدعومة إلكترونياً هي بمثابة مساعدات إضافية، تسمح للمتعلم بتحقيق المهام بطرق أكبر من التي يمكن أن يقدمها البرنامج الغير معتمد على السقالات.

مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

نبعت مشكلة الدِّراسة من خلال توجهات جامعة قناة السويس لتحقيق رؤية مصر ٢٠٣٠ من خلال التحول الرقمي، وتطوير كافة المناهج بما يتناسب مع التطورات العالمية، واستخدام الصيغ التكنولوجية الأكثر فعالية في عملية التدريس وتداولها بين الطلاب وهيئة التدريس، وتوفير بنية تحتية داعمة للتعلم عبر الانترنت؛ ولأن المناهج هى القوى الرئيسة القادرة على التأثير على سلوكيات الطلاب وتقدم المجتمعات، فلذلك يتطلب تنظيمها بناءً على نوع هذه المعلومات الموجودة بها والتقنية المستخدمة في نقلها وتبادلها، لاستخدامها بشكل يساعد الطلاب على فهم ما يدور حولهم.

وقد خلصت العديد من الدراسات منها(تيسير حبيب ,٢٠٠٤؛ حنان سالم , ٢٠٠٧؛ مروه عبد الحميد,٢٠٠٧؛ Carlson ,1999؛ GU ,2001؛ Fernandez& Liu ,1999) إلى أن الواقع الحالي لتدريس ماده الاحصاء لا يحقق اكتساب الطلاب للعديد من المهارات والمفاهيم الاحصائية اللازمة للقيام بالأعمال الاحصائية مما يؤدي لانخفاض في التحصيل, وكذلك وجود صعوبات لدي الطلاب في اكتساب المهارات الاحصائية والتركيز على الجانب النظري واستخدام الطرق التقليدية وعدم التطرق لأي من الوسائل التكنولوجية التي تراعي جميع مستويات الطلاب في عرض المادة مما لا يثير انتباه الطلاب, وبالتالي يجد الطلاب صعوبة في اكتساب المهارات؛ وكل ذلك لاحظتة الباحثة من خلال عملها، مما يؤكد ضرورة استخدام الوسائل التكنولوجية لتحفيز تدريس الاحصاء، وقد أثبتت نتائج هذه الدراسات أن استخدام التكنولوجيا داخل العملية التدريسية يؤدي إلى استمتاع الطلاب وتزويدهم بالأمثلة والتمارين من خلال الانترنت أثناء تعلمهم، ويعمل على توليد الحافز لديهم.

هذا بالإضافة إلى وجود مشكلات تواجهه أعضاء هيئة التدريس في توصيل الأفكار والمعلومات للطلاب، وشكاوى بعض الطلاب على مختلف المراحل الدراسية ممن يدرسون مقرر الاحصاء، من قلة اندماجهم داخل المحاضرات، وضعف استيعابهم للمعلومات الواردة في المقرر؛

وذلك نتيجة تجريد مفاهيمه، وأساليب التعلم المستخدمة في المقرر تقليدية ولا تتناسب مع قدرات وحاجات الطلاب.

يتضح مما سبق أنه لابد من الأخذ بالطرق والمداخل الحديثة التي تساعد المتعلمين على تنمية التفكير التفاعلي والتحصيل، بعيداً عن الطرق التقليدية السائدة التي تعتمد على الحفظ والتلقين، فالعالم بات معقداً، وسيصبح أكثر تعقيداً، فهو يسير بوتيرة متسارعة، فلذلك لابد من إكساب مهارات التفكير، ليستطيع الطالب السير في دراسته، ونتيجة أيضاً لذلك التعقيد، أصبح المرء لا يستطيع حل المشكلات منفرداً، ولا يحظى كل فرد بإمكانية الوصول لكافة البيانات اللازمة والبدائل والتفكير فيها بمفرده.

ومن هذا المنطلق أصبح الويب يسيطر على العملية التعليمية في الوقت الحالي، ويتم استخدامه كأداة للبحث عن المعلومات نظراً لزيادة المواقع المتاحة وكثرة نتائج البحث، وفي ظل غياب الاستراتيجية المقننة لاستخدام شبكة الانترنت في التعليم والبحث عن المعلومات والتعامل معاً، يبحر المتعلم في الويب دون أي توجيه، وكثيراً ما يهدر وقته سعياً وراء إيجاد المعرفة؛ مع عدم وجود دليل يساعده على تفعيل استخدام مصادر الويب.

لذا قامت الباحثة بدراسة استطلاعية ومقابلات شخصية، للطلاب الذين يدرسون مقرر الاحصاء على كافة المراحل الدراسية والدراسات العليا، حول مدى استفادتهم بالمواقع والدراسات والأبحاث المتاحة على شبكة الانترنت، والمهام التي يقومون باستخدامها للحصول على المعلومات.

وبتحليل نتائج الاستطلاع تبين وجود افتقار في السبل المناسبة للبحث، والحصول على معلومات وثيقة الصلة بالموضوع؛ وذلك لعدم وجود استراتيجية مقننة تُنمي لديهم التعلم المنظم ذاتياً، وتجعل استخدامهم للويب هادفاً، ويستغرق البعض الآخر وقتاً طويلاً في عملية البحث مما يهدر وقتهم، فقد لوحظ وجود انخفاض في درجاتهم لمادة الإحصاء أثناء الأعمال الصفية، وشيوع مجموعة من الأخطاء لدى الطلاب في طريقة وأسلوب المذاكرة ناتجة عن الطريقة التقليدية السائدة المعتمدة على الحفظ والتلقين؛ مما يجعل المتعلم سلبي لا يتعدى دور المستمع، ويعاني من صعوبات في فهم التطبيقات، وحتى عند تقسيمهم لمجموعات تعلم نجد أن الطلاب غير قادرين على استيعاب الفكرة، وبالرغم من تكرار الشرح لهم فان الطلبة تستوعب كم صغير جداً من المعلومات وبعد مرات إعادة هائلة، ويتفق ذلك مع دراسة كلاً من (Chapelle& Ampornaramveth, Zhang, Hadiana, Shimamoto& Ueno ,2006؛Zhang,2009) في أن (٢٥٪) فقط من المواقع التي يوصل إليه المتعلم تكون مرتبطة بالهدف من البحث، ،

ودراسة كلا من (Drachsler, Pecceu, Arts, Hutten, Van &Koper 2009؛ (Shen, Sun, Yang & Chen,2006) التي أكدت على غياب الآليات الخاصة باستراتيجيات البحث عن المعلومات، وافتقار الطلاب إلى مهارات تقييم مصداقية هذه المعلومات.

مما سبق ومن خلال الدراسات السابقة يمكن تلخيص مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

ما أثر مهام الويب القائمة على سقالات التعلم على التحصيل في مقرر الاحصاء لدى طلاب الجامعة؟

أهداف الدراسة:

هدفت الدِّراسة الحالية إلى التعرف على أثر مهام الويب القائمة على سقالات التعلم على التحصيل في مقرر الاحصاء لدى طلاب الجامعة.

أهمية الدراسة:

الأهميَّة النظريَّة:

١- تناولت الدِّراسة لمتغيرات على درجة من الأهمية من خلال إخضاعها للبحث والدراسة والمتمثلة في مهام الويب التعليمية وسقالات التعلم والتحصيل، يؤكد على دورها في تحسين مستوى التحصيل الدراسي لدى طلاب الجامعة.

٢- لم توجد حتى الآن بحوث ودراسات سابقة - في حدود اطلاع الباحثة - استخدمت أثر مهام الويب القائمة على سقالات التعلم على التحصيل في مقرر الاحصاء لدى طلاب الجامعة.

الأهميَّة التطبيقيَّة:

١- تقديم مهام ويب تعليمية تنمي التحصيل، وتعمل على تغير دور كلاً من المعلم والمتعلم.

٢- توعية المعلم بأهمية تعليم الطلاب بمهام الويب ومدى أهميتها في العملية التعليمية للمتعلم، وقدرتها على تلبية كافة احتياجاته.

٣- قد تساعد نتائج الدِّراسة القائمين على إعداد مهام الويب التعليمية أن يضعوا في الحسبان ضرورة الاهتمام بسقالات التعلم أثناء عملية التصميم.

٤- ما تسفر عنه الدِّراسة من نتائج يمكن استخدامها في مجال البحث العلمي، من خلال استخدام مهام الويب التعليمية لتسهيل عملية الدراسة والبحث العلمي.

٥– إلقاء الضوء على أهمية تدريس مادة الاحصاء لطلاب الجامعة باستخدام التقنيات الحديثة.

حدود الدراسة:

– الحدود المكانية: إقتصرت الدِّراسة على كلية التربية جامعة قناة السويس.

– الحدود الزمانية: تم تطبيق الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي٢٠١٩/٢٠٢٠م.

– الحدود البشرية: اقتصرت الدِّراسة على عينة من طلاب الجامعة في مقرر الاحصاء الاستدلالي بالفرقة الثانية شعبة علم نفس بكلية التربية جامعة قناة السويس.

– الحدود الموضوعية: اقتصرت الدِّراسة على معرفة أثر تفاعل مهام الويب القائمة على سقالات التعلم والتوجهات الدافعية على التفكير التفاعلي والتحصيل في مقرر الاحصاء لدى طلاب الجامعة.

مصطلحات الدراسة:

١) الأثر:Effect

مقدار ثابت يضاف إلى أو يطرح من درجات المجموعة، نتيجة لفعل مستوى معين من مستويات المتغير المستقل، ويقاس هذا التأثير بالنسبة للمتوسط العام" صلاح الدين علام (٢٠٠٥)

ويتحدد إجرائياً " بالفرق الدال إحصائيا بين متوسطات درجات مجموعات الدراسة، في القياس عقب استخدام مهام الويب.

٢) مهام الويب: web Quest

يُعرف إجرائياً بأنه: مدخل تعليمي حديث يساعد المتعلم على توظيف مهارات التفكير العليا وأهمها التعلم الاستقصائي، لأنه يتطلب من المتعلم أن يبحث عن المعلومات مستخدماً مهارات التفكير مثل النقد والتحليل والتركيب والابتكار، كما تساعد الطلاب على البحث والتقصي عن المعلومات التي يحتجونها في مقرر الإحصاء، وتحديد مصادر التعلم علي الويب فهي من اختصاص مصمم المهمة(المعلم)، وتم عرضها وتنظيمها وتقديمها لتوجيه جهود طلاب الجامعة واستثمار أوقاتهم، ولزيادة كفاءة وفاعلية التفاعل الإيجابي مع المحتوى، حيث يجب على المعلم أن ييسر تعامل الطلاب مع المعلومات الموجودة بالويب.

٣) سقالات التعلم: Scaffolding Learning

تُعرف إجرائياً بأنها: توجيهات مدعومة إلكترونياً ترشد المتعلم، تساعده على تنظيم فهمه للموضوعات الجديدة في بيئات التعلم الإلكتروني، كما تعطيه القدرة على إنجاز التعلم، وتؤدى إلى عدم حاجته للمساعدة في المستقبل.

٤) التحصيل: Achievement

يُعرف إجرائياً بأنه مجموعة المعارف والخبرات والمهارات المكتسبة في مادة الإحصاء الاستدلالي ويتم التعبير عنه بالدرجات التي يحصل عليها الطلاب في الاختبار التحصيلي.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

أولاً: مهام الويب Web Quest:

لقد أفرزت التحولات العالمية العديد من التغييرات بكافة المؤسسات التعليمية، الأمر الذي استوجب ضرورة تبني مداخل حديثة في مجال تطوير الأداء التعليمي لدى القائمين بعملية التعليم، وبخاصة التعليم الجامعي لكي تتوافق والمتغيرات العالمية، والإقليمية، والوطنية بما يعكس الطبيعة التفاعلية للعلاقات التنظيمية داخل البيئة الدينامية للمؤسسات التعليمية، ويطور أيضاً تعامل المؤسسات التعليمية بإيجابية مع القضايا التكنولوجية المعاصرة مثل: شبكة الإنترنت، التعلم الإلكتروني، الويب، بيئات التعلم الإلكترونية.

فقد أوضحت سحر عز الدين (٢٠١٨) أن العصر الحالي يحتاج إلى إكساب المتعلمين المعارف والحقائق بالإضافة إلى تنمية قدراتهم على التفكير واكتساب مهارات عقلية عليا للتعامل مع المعلومات والبيانات بكفاءة عالية، وكذلك تبنى المتعلم مسئولية تعلمه، وقد يتحقق ذلك بتنمية التعلم المنظم ذاتياً لدى المتعلمين.

يرى Pelliccione, Craggs (2007,3) أن مصطلح Web Quest مكون من مقطعين، المقطع الأول: وهو الويب webويعنى الشبكة العالمية الواسعة وهي مصدر رئيسي للمعلومات لتطبيق وتحليل وتلخيص وتقييم المعلومات، والمقطع الثاني: وهو الكويست Quest ويعنى البحث عن المعلومات Searching For Information بمعنى الاستراتيجية التي تشجع المتعلمين على البحث عن معان جديدة وفهم أعمق للمعلومات.

وعرف إبراهيم الفار (٢٠١٢،٥٩٥) مهام الويب بأنها" أنشطة تعليمية تشاركية تعتمد على قائمة مصادر تم انتقائها مسبقاً بهدف الوصول الصحيح والمباشر للمعلومة محل البحث بأقل جهد ممكن، وهي بذلك تعد نظام تعليمي جديد للطلاب.

عناصر مهام الويب:

ذكر كل من (Allan & street,2007؛ Dodge,2001؛ Schweizer & Kossow,2007؛ Spanfelner,2000؛ Zheng, Stuck, Mcalack,2005,) أن العناصر المكونة لمهام الويب تتمثل فيما يلي:

١– المقدمة Introduction: يتم فيها التهيئة والتقديم للسياق العام للمهمة، والتركيز على أهدافها وعناصرها، لتهيئة قنوات الاستقبال المعرفي لدى المتعلم.

وقد أولى الباحثين المقدمة بشكل عام في مصادر التعلم المتنوعة أهمية كبيرة، واعتبرها بعضهم، من المنظمات المتقدمة Advanced organizers، وتعتبر تلك المنظمات من أهم الركائز التي تقوم عليها نظرية "أوزوبل" في التعلم ذو معنى، حيث أنها تعد بمثابة موجهات أولية يعتمد عليها المتعلم في تكوين الأفكار والمفاهيم حولها، والتي على أساسها يتم الارتباط بينها وبين المعلومات الجديدة المراد تعلمها، وبالتالي فإن هذه المنظمات يجب أن تقدم للمتعلم فبل استقباله للمعلومات الجديدة.

٢– المهمة Task: تحدد ما يجب على المتعلم إنجازه، وتحتوي على أنشطة أو أسئلة إرشادية تصف الهدف منها، ويكتشف المتعلم موضوع المهمة ودورة فيها، وتعمل على توجيه المتعلم إلى الخطوات التي يجب عليه إتباعها لإنجاز المهمة في وصف قصير ومختصر.

وصنف "دودج" (2002,2) Dodge المهام إلى: حوار، معرفة الذات، واتخاذ القرار، والتصميم، والتجميع، والإنتاج الإبداعي، وصياغة المادة، والتحقق، والمهام التحليلية، والعملية.

٣– العمليات Processes: توضح الآليات والاستراتيجيات التي يجب على المتعلم إتباعها لإنجاز النشاط، ويتم ذلك في خطوات عملية ومحددة، ويتم فيها تقسيم المتعلمون إلى مجموعات عمل، لتأدية المهام وفق زمن وأسس محددة، مع الاستعانة بمصادر على الشبكة محددة مسبقا.

٤– المصادر Recourses: تعتمد مهام الويب جزئيا أو كليا على مصادر التعلم الإلكترونية المنتقاة مسبقا من قبل المصمم، ليستخدمها المتعلم لتنفيذ الأنشطة وإنجاز المهام، وتلبى حاجاته التعليمية، كما أن المصادر تشمل المصادر مجمعة من المواقع الإلكترونية الأساسية المتضمنة بالعمليات والمصادر الإثرائية.

٥– التقويم Evaluation :أسئلة يضعها مصمم مهام الويب، تساعد المتعلمين على تقييم أنفسهم ونتائج الأنشطة، وفق معايير معتمدة لتقييم المحتوي والأداء، وطريقة العرض، والمصادر ومدى جاذبيتها، وتعتبر مهام الويب تشكل مشاريع مصغرة بالنسبة للمتعلم، لذا فالمعلم يحدد معايير التقويم ويوضح توزيع الدرجات ويخبر المتعلم بها قبل رحلته.

٦- الخلاصة Conclusion : تمثل العنصر الأخير في مهام الويب وتعرض ملخصا عن الفكرة التي تم البحث حولها، وتذكر المتعلمين بما اكتسبوه.

٧- صفحة المعلم Teacher Page: تعتبر صفحة منفصلة تدرج بعد تنفيذ المهام، وتعتبر كدليل يسترشد به المعلم والمتعلم في توظيف وتصميم مهام الويب لموضوعات جديدة.

وسوف تلتزم الدراسة بهذه العناصر، بالإضافة إلى:

٨- صفحة العنوان: صفحة منفصلة يتم إدراجها قبل البدء في التنفيذ، وتتضمن عنوان المهمة، والفئة المستهدفة، ومدة الدراسة، ووصفا مختصرا لها، والمقرر الذي تقدم من خلاله.

٩- الاختبارات الذاتية Quizzes: اختبارات موضوعية، تسهم في تقييم المتعلم في الجانب المعرفي.

واهتمت بعض الدراسات بالبحث دور مهام الويب في التحصيل الدراسي، اشارت دراسة كل من مؤنس حمادنة وحسين القطيش (٢٠١٥) التي هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب كويست في حل المسألة الرياضية وتحسين التفكير الرياضي وتنمية الاتجاه نحو الرياضيات لدى طلاب الصف العاشر الأساسي بالأردن، وتكونت عينة الدراسة من (٤٠) طالبا، اختيرت قصدياً ووزعوا عشوائيا في مجموعتين (تجريبية وضابطة).

وهدفت دراسة محمد خلاف (٢٠١٣) إلى دراسة أثر التفاعل بين طريقة تقدم دعامات التعلم بشكل مباشر أو غير مباشر وطريقة تنفيذ مهام الويب بشكل فردي أو تعاوني على كلا من: تنمية التحصيل، ومهارات انتاج موقع تعليمي الكتروني، وجودة المنتج، لدى طلاب كلية التربية النوعية بجامعة الإسكندرية، وتكونت عينة الدراسة من (٩٦) طالب، وتوصلت الدراسة إلى أن الطلاب الذين تلقوا دعما مباشرا كانوا أفضل مقارنة بمن تلقوا دعما غير مباشر، ومن نفذوا مهام الويب تعاونيا كانوا افضل مقارنة بمن نفذوها فردياً، كما أن الطلاب الذين تلقوا دعما مباشراً مع تنفيذ المهام تعاونياً كانوا أفضل من المجموعات الثلاث الأخرى.

وبحث دراسة هالت (2008) Halat أثر استخدام الويب كويست على تنمية دافعية واتجاهات طلاب كلية التربية شعبة التعليم الأساسي في مادة الرياضيات، البالغ عددهم (٢٠٢) طالب، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تكوين اتجاهات إيجابية نحو مقرر الرياضيات لصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً: سقالات التعلم Learning Scaffolds:

إن قلة دافعية الطلاب تجاه دراسة مقرر الإحصاء تعتبر من التحديات الكبيرة التي تواجه أعضاء هيئة التدريس، وتُرجع العديد من الدراسات سبب انخفاض دافعية الطلاب تجاه تعلم الإحصاء نظراً لاتجاهاتهم السلبية، وما يوجهونه من صعوبة في تعليم الإحصاء وعدم ثقتهم في قدراتهم لإنجاز المهام الصعبة المطلوبة منهم بصفة خاصة، فعلم الإحصاء يساعد على ترسيخ الأفكار واستيعابها لما له من فوائد في مختلف المجالات والبحوث العلمية، إن للإحصاء أهمية كبيرة في حياة الفرد والمجتمع، فعلم الإحصاء يساعد الطلاب على الاعتماد أنفسهم في إنجاز المهام، مما يعزز ثقة الطلاب في قدراتهم ويوفر لهم خبرات ناجحة، ويعدهم للحياة المهنية والأكاديمية.

أشار أحمد عبد العزيز وهدي هندال(٢٠١٤) أنه منذ ظهور الحاسوب وما تبعه من برامج وبرمجيات تطبيقية ومتخصصة للتعلم الذاتي؛ ومع التوسع في الاعتماد على الوسائط المتعددة والفائقة، وأدوات الويب وغيرها من الأجهزة والبرمجيات الحديثة، ازدادت الحاجة إلى تصميم السقالات التعليمية كمكون رئيسي من مكونات برمجيات التعلم الإلكتروني، وأنظمة التعلم عن بعد.

وأوضح رشدي لبيب(١٩٨٢) أنه عندما ازدادت الحاجة إلى تلخيص هذا الكم المعلوماتي عن طريق التعميم للمفاهيم، وعندما اتضحت معالم الثورة العلمية المعاصرة، أدركنا التطور الكمي والكيفي للمعرفة الإنسانية، والذي أدى إلى ما يسمى " بالانفجار المعرفي" وأصبح أحد التحديات الرئيسية التي تواجهه المربين، وكيف نساعد الأجيال الصاعدة على مواجهة مثل هذا التطور؟ وهنا برز اتجاهان رئيسيان:

١– الاهتمام بأساسيات العلم، التي تعنى بالمفاهيم والمبادئ التي يمكن في ضوئها فهم العديد من الحقائق الجزئية.

٢– الاهتمام بالتعلم الذاتي وإنماء القدرة على متابعة العلم في تطوره ونموه الدائم والمتراكم.

تُعد سقالات التعلم أداة فعالة لمساعدة المتعلمين على توسيع نطاق ومجالات تعلمهم لتتسع لأكبر المجالات المعرفية تعقيداً، كما أنها تتخذ أشكالاً عديدة واستراتيجيات مختلفة تساعد المتعلم لتحقيق أعلى مستوى من الفهم للمحتوى المقدم له مثل تقديم الارشادات والأدوات المساعدة، كما تتمثل أيضاً في تنوع وسائل تقديم المعرفة ومفردات التدريب والأسئلة، وذلك بهدف الارتقاء بعملية التعلم من خلال هذه المهام ومراقبة تقدم المتعلم ومدى استيعابه للمحتوى المقدم.

أوضح Su (2007) أن فكرة سقالات التعلم قامت على جهود كل من العالمين "فيجوتسكي" Vygotsky١٩٧٨، و"برونر" ١٩٧٦"bronr"، حيث قدم عالم النفس الأول الذي تنسب إليه النظرية البنائية الاجتماعية، فكرة التعلم في منطقة النمو القصوى "منطقة البناء القريبة، والتي تشير إن هناك جزأين للمستوى البنائي للمتعلم هما:

- المستوى البنائي الفعلي الذي يتحدد بحل المشكلات الذاتية.
- مستوى البناء المحتمل الذي يتحدد من خلال حل المشكلات تحت إشراف أشخاص لديهم القدرة والخبرة، أما منطقة البناء القريبة هي المنطقة بين ما يمكن للمتعلم أن يقوم به بنفسه وما يمكن الوصول إليه بمساعدة الآخرين الأكثر معرفة.

يذكر Su (2007) أن اعتماد "فيجوتسكي" على أن التعلم الجيد يحدث في منطقة البناء القريب عند الطالب، ومن المهم أيضاً أن يحدد الطالب ما يمكن أن يفعله دون مساعدة الآخرين، وأن عليه الانسحاب التدريجي من المساعدة والتوجيه حتى تختفي تماماً، وبالتالي يحوي الطالب المعلومات ويصبح ذاتي التعلم.

أوضح Lerman (2001) أن فيجوتسكي يعتقد أنه عندما يحتاج الطالب لمعلومة ما خاصة بمهمة، يسمح للطالب حينئذ إكمال أكبر قدر من المهمة بمفردة، دون المساعدة، وبمجرد أن يتقن الطالب الجزء الذي يحتاج إليه من المهمة يتم إزالة السقالات، والمتعلم عندئذ يكون قادراً على إنجاز المهمة بمفردة.

ذكر Clark & Graves (2005) أن العالم الثاني "برونر" هو أول من أطلق مصطلح سقالات التعلم في التربية، ففي بداية مهمة التعلم تقدم للمتعلم كمية كبيرة من المساعدة حتى يرتفع أداؤه إلى أقصي مستوى ممكن، ثم يتم خفض المساعدة المقدمة تدريجياً، حتى يصبح المتعلم قادراً على الأداء بمفرده دون مساعدة.

وحدد Mckenzie (1999) أن هناك وظائف مميزة لسقالات التعلم، حيث أنها تساعد المتعلم في تقليل توتره أثناء القيام بأنشطة التعلم الجديدة، وتزيد كفاءته فيها حيث أنها تعمل على:

١- دعم الثقة بالنفس لدى المتعلم: تساعد سقالات التعلم المتعلم على أداء المهمة، وتزيد من دافعيته وقدرته على أداء المهمة وتقلل من شعوره بالإحباط والتردد وعدم الثقة لديه تجاه أنشطة التعلم الجديدة.

٢- إرشاد المتعلم إلى مصادر تعلم قيمة: توجه سقالات التعلم المتعلم نحو مصادر تعلم جديدة، يمكن للمتعلم الرجوع إليها والبحث عن معلومات معينة، وهذا ينمي لديه القدرة على المعرفة والاعتماد على نفسه في الحصول على المعلومات.

٣- زيادة كفاءة الموقف التعليمي: تزيد سقالات التعلم من كفاءة ودافعية كل من المعلم والمتعلم، لأن لكل منهما دوره في الموقف التعليمي، فالمعلم يقوم بتصميم المواقف التعليمية في البرنامج، والتوضيحات ثم الانسحاب المنظم من الموقف، والمتعلم يقوم بالاستكشاف والمحاولة وإثارة دافعيته بذاته، ثم الفهم، وبالتالي تنمو لديه القدرة على الاعتماد على النفس، والتنظيم، والتقويم الذاتي، والإرشاد والتعلم الذاتي.(شاهيناز محمود،٢٠٠٩)

أوضح Reynolds Treharne &Tripp (2003) أنه يوجد العديد من الأنماط لتقديم سقالات التعلم في برامج التعلم الإلكتروني بصفة عامة وبرامج التعلم القائمة على الويب بصفة خاصة، وتعد هذه الأنماط من المتغيرات التصميمية التي يجب أن تؤخذ في الاعتبار عند تصميم سقالات التعلم، واختيار نوع أو أكثر منها لتوظيفه في برامج التعلم.

أنماط سقالات التعلم:

- نمط سقالات التعلم الثابتة Stable Scaffolding: تتسم سقالات التعلم في هذا النمط بأنها ثابتة وغير متغيرة وظاهرة طوال الوقت أمام المتعلم حيث تقدم له المساعدات والتوجيهات في كل خطوة من خطوات تعلمه.

- نمط سقالات التعلم المتكيفة Adaptable Scaffolding: وفي هذا النوع يكيف المتعلم هذا النوع من السقالات حسب حاجاته ورغبته في المساعدة والتوجيه ويتسم هذا النمط من السقالات بأنها متغيرة وقابلة للتلاشي، فالمتعلم هو الذي يتحكم في ظهورها أو الاستغناء عنها ويتطلب تصميم هذا النمط في كل المسارات المعرفية الممكنة والتي يحتمل أن يتبناها المتعلم أنها تتغير أوتوماتيكيا حسب استجابة المتعلم.

أكدت العديد من الدراسات والبحوث المرتبطة بسقالات التعلم على أهمية السقالات لما لها من تأثير على زيادة والنمو المعرفي والفهم، فهي عنصر حيوي وفعال يتم تصميه بما يتناسب مع خصائص الفئة المستهدفة منها دراسة:

- هدفت دراسة شاهيناز محمود (٢٠٠٨) التي إلى التعرف على فاعلية توظيف سقالات التعلم ببرامج التعلم القائمة على الكمبيوتر في تنمية مهارات الكتابة الإلكترونية في اللغة الإنجليزية لدى الطالبات المعلمات، والتي أسفرت نتائجها عن كفاءة وفاعلية سقالات التعلم في تنمية مهارة الكتابة الإلكترونية وجوانبها الفرعية.

- هدفت دراسة أحمد عبد الكافي (٢٠٠٩) إلى التعرف على أثر استخدام بعض أشكال التوجيه، سقالات التعلم في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل على التحصيل وتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وقد جاءت نتائج الدراسة لتشير إلى أن استخدام سقالات التوجيه من النوع (مسموع+ نص+ صورة) كان له تأثير كبير على التحصيل وتنمية الأداء المهارى والمهارات العليا من التفكير.

ثالثا: التحصيل في مقرر الإحصاء Achievement in the Statistics Course

أوضح Mill (2003) (2003) أنه مع الإدراك المتزايد لأهمية الإحصاء واستخداماته المتعددة في مختلف فروع المعرفة النظرية والتطبيقية، واستجابة لحركة التغير الشاملة التي استهدفت جميع مراحل العملية التعليمة، أصبحت هذه المادة مقرراً إجباريا لمعظم طلبة الجامعات بوصفة جزءاً من برامجهم التخصصية، ويشير ناصير Nasser (2004) (2004) إلى ضرورة الاهتمام بمقرر الإحصاء لتمكين الطلاب من استخدام وفهم البحوث المرتبطة ببرامجهم الأكاديمية، وإعدادهم للتفاعل مع الجوانب الإحصائية في الحياة العملية خارج نطاق صفوفهم الجامعية.

ويبين عادل ريان (٢٠٠٨) أن الاحصاء تقوم بدور بارز في جميع أوجه النشاط الإنساني، ويتجسد ذلك في شتى المجالات التي يتفاعل فيها الإنسان سعياً نحو تحقيق ذاته الفكرية والنفعية، فالإحصاء ركنا أساسياً من أركان المعرفة المتسارعة، وضرورة علمية لأي انطلاقة تكنولوجية، وهذا ما برز حجم الاهتمام الذي حظي به هذا العلم من قبل العلماء والباحثين؛ فالإحصاء لم يعد مجرد أرقام أو أشكال أو رسومات، وإنما علم يقوم على جمع البيانات وتنظيمها وعرضها وتحليلها واستقراء النتائج منها، وصولاً إلى اتخاذ القرارات تجاه القضايا أو المشكلات أو المسائل أو الظواهر المتعددة.

كما يوضح رمضان سليمان (٢٠٠٤) أنه تتنوع أقسام الإحصاء فهي تمتد من الوصف البسيط لواقع أي ظاهرة مروراً بتطورها وانتهاء بتحديد خصائصها، والمتغيرات التي استهدفتها بالتأثير مثل عرض البيانات جدولياً وبيانياً، وهناك الإحصاء الاستدلالي التي تهتم بمعالجة البيانات أي ظاهرة للوصول إلى حكم أو توقعات معينة.

يشير Onwuegbuzie & Wilson (2003) (2003) أن طلبة الكليات الجامعية أو الدراسات العليا متباينون في خلفياتهم الإحصائية، فإنهم يبدون قلقاً مرتفعاً أثناء التحاقهم بتلك المقررات،

كما يوضح Pan & Tang (2006) أن هذه الظاهرة تتزايد لدى الطلبة الذين تفتقر معارفهم ومهاراتهم للمتطلبات الأساسية لدراسة الموضوعات الإحصائية، ولا يعود ظهور تلك الظاهرة بس هذا النقص فقط، وإنما يعود أيضاً لتدني إدراك الطلبة لقيمة الإحصاء وأهميته بالنسبة لهم، وللمواقف السلبية المكتسبة سابقاً من دروس أو مقررات الإحصاء، وهذه المخاوف تعزز لدى الطلبة معتقدات سلبية عن أدائهم، مما يجعلهم يترددون في دراسة هذه المقررات.

أشار Piotrowski, Bagui, & Hemasinha, (2002) إلى أن معظم طلبة العلوم الاجتماعية الملتحقين بمقررات الإحصاء يشعرون بدرجة عالية من التوتر، وتظهر لديهم مشاعر الخوف والقلق، ويعتقد طلبة تلك المقررات.

يشير Chiang (2014) إلى أنه أصبحت العديد من الأدوات التكنولوجية الحديثة متاحة لتعليم الإحصاء، وتشير الأبحاث إلى أنّ الطلبة سوف يحصلون على أكبر فائدة من الأدوات التكنولوجية؛ لأنها تشجع على التعلم من خلال الاستكشاف، واستخدام الأدوات التفاعلية يمكن أن تدعم التعلم خارج الفصول الدراسية، وتساعد على تحسين فهمهم للمفاهيم الإحصائية الأساسية.

وركزت بعض الدراسات على الدور الذى تلعبة تقنيات الحاسوب في تحصيل المقررات وخاصة الإحصاء، فذكرت حنان سالم (٢٠٠٠) أنه يقتضي استخدام تقنيات الحاسوب في جميع المجالات التعليمية ومن بينها الإحصاء، ومن هنا اهتمت بعض الدراسات بدراسة أثر استخدام البرامج الكمبيوترية على تحصيل الطلاب في الإحصاء؛ فقد كشفت دراسة عن وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية التي درست الإحصاء عن طريق برنامج حاسوبي والمجموعة التي درست الإحصاء بطريقة تقليدية في المهارات الإحصائية لصالح المجموعة التجريبية.

بينت نتائج دراسة Haapoja (2001) أن البرامج الكمبيوترية فعالة بمستوى أعلى من المحاضرات والطرق التقليدية في تدريس الإحصاء، وإذا دمجت المحاضرات مع برامج حاسوبية كوسيلة معاونة فإن درجات الطلاب تتحسن كثيراً.

كشفت نتائج دراسة عبد الله البلوي (٢٠٠٢) عن وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي المجموعة التجريبية التي درست الإحصاء عن طريق برنامج حاسوبي والمجموعة الضابطة التي درست الإحصاء بطريقة تقليدية في التحصيل لصالح التجريبية.

وفي دراسة تحليلية قام بها Hsu (2003) لخمس وعشرين دراسة اهتمت بدراسة تأثير استخدام برامج حاسوبية على تحصيل طلاب الكليات في الإحصاء، أوضحت النتائج أن الأنماط المختلفة لبرامج التعليم بالحاسب حققت تأثيرات مختلفة في تحصيل الطلاب في تعلم الإحصاء؛

فكانت النظم الخبيرة وبرامج التدريب والبرامج العملية هي أفضل الأنماط فعالية، وتليها برامج الملتميديا والبرامج التعليمية.

كما أكدت بعض الدراسات على أهمية الأنترنت في عملية التعليم، فهدفت دراسة (2001) Dabeet إلى التعرف على أهمية الإنترنت وفوائده في تعليم وتعلم الإحصاء على المستوى الجامعي، وذلك عن طريق تزويد المدرسين والطلاب بأمثلة تدريبية وتطبيقية من خلال الإنترنت، وكانت مجموعة البحث (٦٠) طالبة من طالبات الصف الثالث الثانوي، وقسمت إلى مجموعتين إحداهما تجريبيه والأخرى ضابطة قوام كل منهما (٣٠)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين التجريبية والضابطة لصالح التجريبية، وفعالية استخدام الحاسوب في العملية التعليمة لما له من أثر إيجابي في المهارات الإحصائية.

في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، وطبيعة مشكلة الدراسة الحالية تُطرح فروض الدراسة كما يلي:

أولاً: الفروض البحثية:

١- لمهام الويب القائمة على سقالات التعلم أثر على التحصيل في مقرر الاحصاء لدى طلاب الجامعة.

ثانيا: الفروض الإحصائية:

الطريقة والإجراءات:

أ- المنهج:

اعتمدت الدراسة على المنهج التجريبي، وذلك للتعرف على أثر مهام الويب القائمة على سقالات التعلم أثر على التحصيل في مقرر الاحصاء لدى طلاب الجامعة.

ب- عينة الخصائص السيكومترية:

يقصد بها المشاركون الذين طبق عليهم أدوات الدراسة في صورتها الأولية لحساب الخصائص السيكومترية، وتكونت من (١٢٨) طالباً من طلاب كلية التربية جامعة قناة السويس، تراوحت أعمارهم ما بين (١٨-٢٠) سنة بمتوسط (١٩.٣) وانحراف معياري (٦٥.٠)، اعتمدتهم الباحثة لحساب الخصائص السيكومترية للاختبار التحصيلي.

ج- عينة الدراسة الأساسية:

يقصد بها المشاركون الذين طبقت عليهم أدوات الدراسة للتحقق من الفروض، تكونت عينة الدراسة الأساسية من (٧٢) طالباً، وطالبة من طلاب قسم علم النفس كلية التربية جامعه قناة السويس، بمتوسط عمر (١٩,٥)، وانحراف معياري(٠.٧٥)، وهي التي تم تطبيق البرنامج عليها.

د-أدوات الدراسة:

اشتملت أدوات الدراسة على:

١. اختبار تحصيلي في ماده الإحصاء (إعداد الباحثة).

٢. اختبار تحصيلي في ماده الإحصاء (مكافئ) (إعداد الباحثة).

٣. بناء مهام الويب القائمة على سقالات التعلم (فيديو وصورة) (إعداد الباحثة).

٤. بناء مهام الويب القائمة على سقالات التعلم (نص) (إعداد الباحثة).

١- اختبار تحصيلي في مادة الاحصاء الاستدلالي:

تم إعداد الاختبار التحصيلي في مقرر الإحصاء الاستدلالي، لطلاب شعبة علم نفس بهدف قياس التحصيل الدراسي في الإحصاء، وذلك في مستويات (التذكر- الفهم – التطبيق- والمستويات العليا للتفكير).

مرت إجراءات إعداد الاختبار بالخطوات الآتية:

١- تحديد الهدف من الاختبار.

٢- التخطيط لمحتوي الاختبار ويشمل:

أ- تحديد الأهداف التربوية لمقرر الإحصاء الاستدلالي.

ب- تحليل المحتوي لمقرر الإحصاء الاستدلالي.

ج- الأهداف الإجرائية.

د- إعداد جدول المواصفات.

٣- كتابة فقرات الاختبار.

٤- تعليمات الاختبار، والتحليل الإحصائي.

التحقق من الخصائص السيكومترية للاختبار التحصيلي في مادة الإحصاء الاستدلالي:

أولاً: صدق المحكمين:

تم عرض الاختبار في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال التربية، وعلم النفس، والاحصاء لأبداء وجهة نظرهم في مدي مناسبة الأسئلة لكل هدف،

وتعديل أو حذف أو أضافة أي تغيرات على أسئلة الاختبار، وذلك لمعرفة مدى ارتباط كل هدف بالمستوى الذي يقيسه، ومدى ارتباط كل مفردة بالهدف الذي تقيسه، ومدى مناسبة صياغة كل مفردة، وقد كان لآراء لجنة التحكيم ومقترحاتهم البناءة أثر واضح في تنقيح أسئلة الاختبار.

جدول(١): نسبة اتفاق المحكمين حول عناصر التحكيم على الاختبار التحصيلي

م	عناصر التحكيم	نسبة الاتفاق
١	مدى ملاءمة تعليمات الاختبار وصياغة مفرداته	٩٠٪
٢	مدى تمثيل كل سؤال للهدف الذي وضع لقياسه	١٠٠٪
٣	مدى صلاحية الاختبار من حيث كونه في حدود كل وحدة ويغطى موضوعاتها	١٠٠٪
٤	مدى ملاءمة مفردات الاختبار لمستوي طلاب الجامعة	١٠٠٪

ويتضح من جدول (١) أن نسب اتفاق المحكمين تراوحت ما بين(٩٠٪-١٠٠٪) وهي نسب اتفاق مرتفعة، حيث أقر المحكين على ملائمة جميع الأهداف لأسئلة الاختبار مع إضافة بعض التعديلات عليها

ثانياً: ثبات الاختبار:

١- ثبات ألفا كرونباخ:

تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، وكانت قيمة الثبات تساوي (٨٧٦.٠)،على عينة قدرها (١٢٨) طالباً.

٢- اختبار تحصيلي في مادة الاحصاء الاستدلالي (مكافئ):

تحديد الخصائص السيكومترية للاختبار التحصيلي في مادة الإحصاء الاستدلالي (المكافئ):

أولاً: صدق المحكين:

تم عرض الاختبار في صورته الأولية المكافئة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال التربية، وعلم النفس، والاحصاء لأبداء وجهة نظرهم في مدى مناسبة الأسئلة لكل هدف، وتعديل أو حذف أو أضافة أي تغيرات على أسئلة الاختبار، وذلك لمعرفة مدى ارتباط كل هدف بالمستوى الذي يقيسه، ومدى ارتباط كل مفردة بالهدف الذي تقيسه، ومدى مناسبة صياغة كل مفردة، ومدى مكافئة الاختبارين التحصيلين لبعضهم البعض, وقد كان لآراء لجنة التحكيم ومقترحاتهم البناءة أثر واضح في تنقيح أسئلة الاختبار، حيث أقر المحكمين على ملائمة جميع الأهداف لأسئلة الاختبار.

ثانياً: ثبات الاختبار:

١- ثبات ألفا كرونباخ:

تم حساب ثبات الاختبار التحصيلي ككل باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، وكانت قيمة الثبات الكلية تساوي (٠.٨٤٥).

ثالثاً: مهام الويب القائمة على سقالات التعلم على التحصيل في مقرر الاحصاء لدى طلاب الجامعة.

تُعرف مهام الويب القائمة على سقالات التعلم في هذه الدراسة على أنها " تطبيق حاسوبي يستخدم كمعينات للتعلم للطالب، ويحتوي على مجموعة من الأنشطة لخدمة العملية التعليمية، وتعتمد على البحث والتقصي والابحار بخطوات علمية واضحة، وتحول عملية التعلم إلى عملية ممتعة وتزيد من دافعيتهم لاكتساب المعلومات ولتحقيق أهداف تم تحقيقها مسبقاً"

التخطيط العام للبرنامج:

١- الأهداف العامة للبرنامج.

٢- الأهداف الإجرائية للبرنامج.

٣- الحاجة إلى البرنامج وأهميته.

٤- الأسس العلمية والمبادئ والاعتبارات التربوية التي يستند عليها البرنامج.

٥- مصادر بناء البرنامج واختيار المحتوى .

٦- الفئة المستهدفة في البرنامج.

٧- الفنيات المستخدمة في البرنامج.

٨- الأساليب، والاستراتيجيات المستخدمة في البرنامج.

٩- البرامج المستخدمة لتصميم النظام التعليمي الذكي.

١٠- تقويم البرنامج.

الخصائص السيكومترية لمهام الويب:

صدق التحكيم للبرنامج:

تم إعداد استمارة التحكيم للبرنامج والتي تشمل مدى وضوح العنصر بالنسبة للمحكم، ومدى مناسبة العنصر لخصائص المستجيب ويتم التحكيم من خلال استجابة من ثلاثة (واضح، إلى حد ما، غير واضح)، وكانت نسبة اتفاق المحكين ٩٠٪.

هذا وقد أشار المحكمين إلى العديد من التعديلات الواجب إضافتها للبرنامج لتحقيق جدواه وفاعليته منها:

١. ضرورة صياغة هدف عام، وضرورة تقسيم البرنامج إلى موديلات لكل مرحلة هدف إجرائي.

٢. إضافة بعض الموضوعات الإحصائية للبرنامج.

٣. ضرورة مراعاة نموذج للتصميم التعليمي عند تصميم البرنامج.

٤. تعديل صياغة بعض الأسئلة داخل البرنامج وهي موجودة كمهمات يجب أن يتخطاها الطالب.

إجراءات الدراسة:

للإجابة عن تساؤلات الدراسة، فإن الدراسة سوف تسير وفق الخطوات التالية:

١- دراسة تحليلية للأدبيات العلمية والدراسات والبحوث المرتبطة بموضوع الدراسة، وذلك بهدف إعداد الإطار النظري للدراسة والاسترشاد بها في توجيه فروضه وتصميم أدواته، ومناقشة نتائجه.

٢- وضع قائمة بموضوعات الإحصاء وتحليل محتوى مقرر الاحصاء الاستدلالي التي يجب اكتسابها لطلاب الجامعة.

٣- عرض قائمة بموضوعات الإحصاء على عدد من المتخصصين للوصول إلى الصورة النهائية.

٤- اختيار عينتي البحث.

٥- التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث.

٦- التحقق من تكافؤ مجموعتي الدراسة (المجموعة الاولي)، و(المجموعة الثانية) في التحصيل الدراسي لمقرر الإحصاء.

٧- تطبيق اختبار تحصيلي قبلي صورة (أ)في مقرر الإحصاء.

٨- وضع تصور للمنهج المقترح لمهام الويب التعليمية القائمة على سقالات التعلم على التحصيل لمقرر الاحصاء لطلاب الجامعة في ضوء الخطوات التالية:

أ- استشارة أهل الخبرة والتخصص في مجالي علم النفس وتكنولوجيا التعليم.

ب- إعداد مهام الويب التعليمية القائمة علي سقالات التعلم, وتتضمن عملية الإعداد ما يلي:

١. تحديد الأهداف العامة للنظام.

٢. تحديد الوسائل التعليمية المستخدمة من نص فقط, نص وصورة, نص وصوت, صور ثابتة, وصور متحركة لتكون ملائمة.

٣. عرض مهام الويب في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين ذوي الاختصاص في مجالي علم النفس وتكنولوجيا التعليم والاستماع إلى أرائهم حول النظام.

٤. إجراء التعديلات على مهام الويب التعليمية في ضوء أراء السادة المحكمين المتخصصين.

٩- تصميم موقع قائم على (النص)، وموقع أخر قائم على (الفيديو والصور) وتطبيقه على مجموعات الطلاب

١٠- تطبيق الاختبار التحصيلي البعدي(المكافئ) لمقرر الاحصاء.

١١- جمع البيانات ومعالجتها إحصائياً وتفسير النتائج والإجابة على أسئلة الدراسة.

١٢- تقديم التوصيات والمقترحات.

تحليل وتفسير النتائج:

التوزيع الاعتدالي لمتغيرات الدراسة:

الجدول (٢): حساب كولمجروف سمرنوف لمتغيرات الدراسة

الدرجة الكلية لمتغيرات الدراسة	قيمة الاختبار	الدلالة الاحصائية	
التحصيل في الاحصاء	٠.٠٩٥	٠.١٤٧	غير دالة

اتضح من الجدول (٢) أن قيمة الاختبار لمتغير التحصيل في الإحصاء (٠.٠٩٥)، وقيمة الدلالة الإحصائية (٠.١٤٧) وهي غير دالة مما يعني أن البيانات تتوزع اعتدالياً،

الجدول (٣): حساب كولمجروف سمرنوف لمجموعات الدراسة

متغيرات الدراسة	مهام الويب	التوجهات الدافعية	قيمة الاختبار	الدلالة الاحصائية	
التحصيل	نص	داخلي	٠.٢٠٥	٠.٠٦٤	غير دالة
		خارجي	٠.١٦٧	٠.١٩٨	غير دالة
	فيديو	داخلي	٠.١٦٤	٠.٢٠٠	غير دالة
		خارجي	٠.١٤٨	٠.٢٠٠	غير دالة

يتضح من الجدول (٣) أن الدلالة الإحصائية لمجموعات الدراسة (غير دالة)، مما يعني أن البيانات تتوزع اعتدالياً.

*نتائج الفرض وتفسيرها:

ينص الفرض الأول على أنه" توجد فروق ذات دالة إحصائية بين متوسطي درجات تحصيل الاحصاء لطلاب الجامعة ترجع لأثر مهام الويب القائمة على سقالات التعلم لصالح مهام الويب القائمة على الفيديو.

جدول(٤) : المقارنات الثنائية بين المجموعات في مهام الويب للتحصيل لمعرفة الفروق

المتغير	المجموعات		ن	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة (ت)	مستوى الدلالة	حجم التأثير (مربع ايتا)
التحصيل	قبلي	نص	٣٦	٧.٠٠	٢.٣١	٠.٩٩٥	٠.١١٤	٠,٣٢٣
		فيديو	٣٦	٧.٥٥	٢.٤١			
	بعدي	نص	٣٦	٢٨.٠٠	٨.٣٠	٠.١٦٥	٠.٠٠٠	٠.٨٦٩
		فيديو	٣٦	٢٧.٦٦	٨.٨٠			

باستقراء جدول (٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعات مهام الويب القائمة على سقالات التعلم (نص/ فيديو) على تحصيل الإحصاء لطلاب الجامعة لصالح المجموعة التي استخدمت الفيديو، الأمر الذي يشير إلى وجود أثر لاستخدام مهام الويب في تحسين تحصيل الإحصاء وتنميته، كما أنه يجعل الطالب نشط في عملية التعلم، وتوظيف المهارات العقلية العليا واستكشاف المعارف.

أشارت نتائج دراسة كلا من (نسرين سمارة، ٢٠١٣؛ إبراهيم الزهراني، خالد القرني، ٢٠١٩) أن مهام الويب (الرحلات المعرفية) لها أهمية في تسهيل وتحسين عملية التعليم والتعلم، وأن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي للتحصيل المباشر والتحصيل المؤجل ولصالح استراتيجية مهام الويب.

كما أكدت نتائج دراسة orme & Monroe (2005) أن لمهام الويب (الرحلات المعرفية) عبر النت أثر على تحصيل الرياضيات وتنمية مهارة الاستكشاف في كندا، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلبة لصالح المجموعة التجريبية.

وأوضحت نتائج دراسة وضحي الشريف (٢٠١٩) أن لمهام الويب دور في تنمية تحصيل الطالبات، وتوصلت إلى أن استخدام الرحلات المعرفية في التدريس يعمل على تشجيع الطلاب أثناء تعلمهم وإقبالهم على تعلم المحتوى التعليمي وتنفيذ الأنشطة بحماس وفاعلية، والقدرة على استدعاء المعلومات والمعارف وتذكرها بشكل أكبر.

وأشارت نتائج دراسة حسناء الطباخ (٢٠١٣) إلى أن استخدام استراتيجية تقصي الويب تعمل على تنمية التحصيل المعرفي للطلاب، كما أن هناك فروق بين متوسطات درجات طلاب المجموعات الأربعة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي.

كما أشارت دراسة Chan (2007) إلى فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الانترنت في تدريس الاحصاء والرياضيات على التحصيل والدافعية لطلاب جامعة سكونسن ميلواكي في أمريكا، وأن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلبة ومستوى احتفاظهم ومستوى الدافعية طلبة المجموعة التجريبية. كما توصلت نتائج دراسة شرى القادري وعبد المهدي الجراح (٢٠١٩) إلى وجود فروق دالة احصائيا في التحصيل الدراسي لدى الطلاب في المستويات المعرفية المختلفة، وتعزيز لطريقة التدريس باستخدام الحاسوب اللوحي، لصالح المجموعة التجريبية.

تتفق هذه النتائج مع نتائج دراسات كلاً من (وجدي جودة (٢٠٠٩)؛ وضحي الشريف (٢٠١٩)، Kleemans, Segers, Droop, & Wentink (2011)؛ Mitchell (2003) & Date حيث أشاروا إلى وجود أثر لاستخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في تحسين تحصيل الطلاب بشكل عام. لقد خلصت دراسة Halat (2008) إلى وجود أثر كبير لاستخدام Web–Quest في تكوين اتجاهات إيجابية لدى شعبة التعليم الأساسي في كلية التربية نحو مقرر الرياضيات.

أوضحت نتائج دراسة منال مبارز وحنان ربيع (٢٠٠٩) فاعلية استراتيجية تقصى الويب في تنمية مهارات البحث والاستقصاء في مقرر الحاسب الآلي لطلاب المرحلة الثانوية، وتتفق معها دراسة عبدالعزيز طلبة (٢٠٠٩) التي استهدفت قياس فاعلية استراتيجية مهام الويب في تنمية مستويات التفكير والقدرة على اتخاذ القرار نحو مواجهة تحديات التحديث التعليمي التكنولوجي، وأشارت نتائجها إلى أن استخدام الطلاب لهذه الاستراتيجية أدى إلى تحسين أداء طلاب المجموعة التجريبية في تنفيذ مهام البحث، وأدى إلى تنمية مستويات التفكير العليا وتنمية القدرة على حل المشكلات.

وأشارت دراسة زهينج ووانج Zheng & Wang (2008) إلى أن مهام الويب ذات تأثير إيجابي في تنمية المعرفة حيث تتيح للمتعلم فرصة للمناقشة والتفاعل والمشاركة والتواصل في بناء المعرفة.

بينما أكدت نتائج دراسة Burchm, et. all (2007) أن توظيف مهام الويب له أثر إيجابي في حث المتعلم على التعلم وزيادة دافعيته، وإثارة فضولهم ورعبتهم في التعلم، والحصول على مخرجات تعليمية محددة في وقت محدد.

بينما أشارت دراسة" اكبيزي وبويد" Ikpeze & Boyd (2007) التي استهدفت قياس أثر المهام العلمية القائمة عن طريق الرحلات المعرفية عبر الانترنت في تنمية مهارات التنوير العلمي ومهارات التفكير العليا.

ويشير "جازكيل وبروك" Gaskll & Brook (2013) إلى أن استراتيجية مهام الويب ذات علاقة مع استراتيجية التعلم التعاوني، حيث أنها تعد إحدى التطبيقات الناجحة في تحقيق التعليم التعاوني، حيث أشارت نتائج العديد من الدراسات إلى التأثير الفعال لاستخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تنفيذ مهام الويب منها (دراسة "موريا" (Maria,2011)؛ ودراسة "شو" (Chou, 2011)؛ ودراسة (عماد عيسى،٢٠١٢)؛ وكذلك اثبتت نتائج دراسة (إسلام علام،٢٠١٣)؛ و(محمد حسن،٢٠١٣) أن استراتيجية التعلم تفوق استراتيجية التعلم الفردي في تنفيذ مهام الويب، ويرجع ذلك التفوق إلى قدرتها على تطبيق جميع المبادئ الأساسية التي يتطلبها تنفيذ التعلم التعاوني.

وتوصلت دراسة "أكن" Acun (2014) أن مهام الويب تتيح للمتعلم فرصاً حقيقة للمناقشة، والمشاركة في بناء المعلومات وتبادل الخبرات، والتفاعل المستمر والتواصل الهادف لتحقيق أهداف المقرر من خلال خطوات ومراحل واضحة ومهام وأدوار محددة لكل فرد في مجموعة العمل.

وتوصلت دراسة "سين ونيفيد" Sen & Neufeld (2006) إلى أن استخدام استراتيجية مهام الويب كان مفيداً للطلاب أسهل وأسرع وأنها مكنت الطلاب من إنجاز المهام بسهولة كما ساعدتهم على التعامل بإيجابية مع زملائهم.

وأشارت نتائج دراسة هالة السنوسي، (٢٠١٩) أن هناك أثر دال موجب لتوظيف الويب كويست في تنمية التحصيل المعرفي لدى الطالب المعلم (عينة تجريبية) مقارنة بالعينة الضابطة وبالتطبيق القبلي، وقد يرجع ذلك إلى أن الويب كويست تساعد الطلاب على استثمار وقتهم في أنشطة تعليمية تعتمد في المقام الاول على عمليات البحث في الانترنت بهدف الوصول الصحيح

والمباشر للمعلومة، وكذلك تشجع وتدرب الطلاب على بناء معرفة وانتاجها بطريقة ذاتية، كما يمكنه من اكتشاف معارف جديدة، كما تضمن الويب كويست المشاركة والتفاعل بين طلاب كل مجموعة لتنفيذ المهمة.

كما أكدت نتائج دراسة أحمد جاد الله (٢٠٠٦) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية بالنسبة لأثر استخدام الرحلات المعرفية على التحصيل واتجاهات الطلبة نحو المادة الدراسية.

وتوصلت دراسة أسماء يسن (٢٠١٧) إلى أهمية السقالات التعليمية (نمط الفيديو) وأثرها على اكتساب المتعلمين الجوانب المعرفية، وهذا يتفق مع دراسة (ايمان سعفان،٢٠١١؛ Salina, Ruffinengo, Garrino, Massariello, Charrier, Martin, & Dimonte,2012) والتي أكدت على فاعلية استخدام الفيديو التعليمي في تنمية المهارات التعليمية للطلاب.

وأوضحت نتائج دراسة أكرم فراونة (٢٠١٢) إلى أهمية السقالات التعليمية (نمط الفيديو)، لان مقاطع الفيديو تركز على مهارات تصميم الصور الرقمية بطريقة جذابة ومشوقة، تزيد من تفاعل الطلاب مع المادة واستيعابها بكل سهولة، بالإضافة إلى ما يتميز به الفيديو من توافر عنصري الصوت والحركة.

كما توصلت دراسة (أسماء يسن،٢٠١٧) إلى أهمية السقالات التعليمية (نمط الفيديو) وأثرها على اكتساب المتعلمين الجوانب المعرفية، وهذا يتفق مع دراسة (ايمان سعفان،٢٠١١)، (Salina, Ruffinengo, Garrino, Massariello, Charrier, Martin, & Dimonte,2012) والتي أكدت على فاعلية استخدام الفيديو التعليمي في تنمية المهارات التعليمية للطلاب.

ومما سبق يتضح أن سقالات التعلم نالت في البيئة الرقمية اهتماماً كبيراً وواسعاً في التربية عامة وفي مجال علم النفس وتكنولوجيا التعليم، لأنها تزود المتعلم بالتدعيم اللازم لمساعدته في الحصول على مستوى عالٍ من الإنجاز.(شاهيناز محمود،٢٠٠٧؛ أمنية الجندي، نعيمة احمد،٢٠٠٤؛ Shapiro,2008)

ووفقاً لنظرية "العناصر المتماثلة" لـ (ثورندايك) أن التعلم ينتقل من موقف إلى آخر إذا تضمن الموقف الثاني نفس العناصر الموجودة في الموقف الأول، وكذلك ينص قانون الاقتران لـ (جثري) على أنه عندما تصاحب مجموعة من المثيرات حركة ما؛ فإن هذه المثيرات عند تكرارها سوف تميل إلى أن تعقبها هذه الحركة، هو بذلك يؤكد على الأفعال أو الأعمال التي يمارسها

المتعلم في الموقف التعليمي، والتي يمكن أن يكررها عند تعرضه لنفس الموقف كما أنه كلما زادت الحواس المشتركة في عملية التعلم كلما زادت درجة الحسية مما أعطى للتعلم دلالة وسهولة في الإدراك، وبالتالي يسهل على المتعلم تكوين ذاكرة بصرية لما تعلمه وييسر عملية حفظ المعلومات في ذاكرة المدى البعيد، وبالتالي ظهر ذلك في نتيجة التطبيق بأن بقاء أثر التعلم لدى المجموعة التي قدمت لها مساعدة سقالات تعلم "فيديو– وصور" كان أعلى تأثيراً.

ووفقاً للنظرية المعرفية التي توضح أن التمثيل البصري للمعلومات يحتفظ به في الذاكرة بعيدة المدى وأن الفيديوهات تساعد المتعلمين على تعميق المعرفة المتعلمة، وتساعدهم على عملية اكتشاف المعاني الكامنة أثناء عملية التعلم، كما تساعد المعلم في التغلب على بعض المشكلات التي لا تستطيع حلها أثناء عملية التعلم، كما أنها تحفز المتعلم في عملية التعلم وترفع من مهاراته العملية إذا ما قورنت بالنص.

فقد اتضح من خلال الدراسة الحالية أن الفيديوهات التي وفرتها استراتيجية السقالات التعليمية أسهمت بشكل كبير في شرح وتلخيص وتفسير لمحتوى مقرر الإحصاء الاستدلالي أكثر من النص المقروء حيث تعد اللغة المنطوقة هي الأداة السيكولوجية للحديث والتفكير، كما أن التعلم الجيد هو توجيه التعلم حيث يحتاج المتعلمون إلى تعليمات وتوجيهات ومساعدات مستمرة لتوجيه تعلمهم في الاتجاه الصحيح نحو تحقيق الأهداف وإصدار الاستجابات الصحيحة والمتكاملة من البداية دون ضياع الوقت في المحاولات والأخطاء الفاشلة.

وقد توصلت دراسة أمنية الجندي، نعمة أحمد (٢٠٠٤) إلى أن التفاعل بين بعض أساليب التعلم والسقالات التعليمية يؤدي إلى تنمية التحصيل والتفكير التوليدي لدى تلميذات المرحلة الإعدادية.

ووفقاً لدراسة محمد عفيفي (٢٠١٠) فإن سقالات التعلم التي استخدمت كمدخل لتصميم وتطوير المقررات الإلكترونية، قد حسنت من أداء الطلاب في التعلم القائم على المشروعات.

واشارت نتائج دراسة عبد الواحد الكبيسي ، فائدة طه (٢٠١٥) إلى فاعلية استراتيجية السقالات التعليمية على التحصيل والتفكير التفاعلي لطالبات الصف الاول الإعدادي في الرياضيات، أن هناك فروق ذات دلالة احصائية بين المجموعة الضابطة (استخدمت الطريقة

التقليدية) والمجموعة التجريبية (استخدمت استراتيجية سقالات التعلم) لصالح المجموعة التجريبية في التفكير التفاعلي والتحصيل.

أشارت نتائج دراسة نشأت مهدي (٢٠١٧) إلى وجود تفاعل إحصائي بين الأسلوب المعرفي (التبسيط- التعقيد) واستراتيجية السقالات التعليمية على التفكير التفاعلي لدي عينة الدراسة.

توصلت دراسة أمنية الجندي ونعمة احمد (٢٠٠٤) إلى أن التفاعل بين بعض أساليب التعلم والسقالات التعليمية يؤدي إلى تنمية التحصيل والتفكير التوليدي لدى تلميذات المرحلة الإعدادية.

توصلت نتائج دراسة أسماء يسن (٢٠١٧) إلى علاج مشكلة تدني التحصيل وتنمية مهارات تصميم الصور، وذلك من خلال قياس أثر اختلاف نمط تقديم سقالات التعلم (صور، فيديو) في المواقع الالكترونية، والتعرف على اكتساب الجانب المعرفي والأدائي المرتبط بمهارات تصميم الصور الرقمية، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة احصائيا بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية الأولي تبعت لنمط تقديم السقالات التعليمية (صور)، ودرجات المجموعة التجريبية الثانية تبعا لنمط تقديم السقالات التعليمية (فيديو) في الجانب المعرفي والأدائي لمهارات تصميم الصور الرقمية لصالح المجموعة التجريبية الثانية.

واشارت نتائج دراسة منصور السيد (٢٠١٤) وفي ظل بيئة السقالات التعليمية ظهرت تحولات تربوية عديدة منها: الانتقال من كون المعلم محور العملية التعليمية إلى التعلم المتمحور حول المتعلم، من المحتوى إلى العملية، من التوجه نحو الموضوع إلى التوجه نحو المهام، من التمحور حول الحقيقة إلى التمحور حول المشكلة، والى تفوق أداء المجموعة التجريبية الذين درسوا بالسقالات التعليمية المدعومة الكترونيا على أداء المجموعة الضابطة الذين درسوا بالأساليب المعتادة. ومن جانب آخر قد يفسر ذلك بسبب الخصائص النفسية للرحلات المعرفية، بالنسبة للطلبة حيث تسود أجواء المتعة والفائدة والاندماج، وتتفق مع ميول الطلبة نحو استخدام التكنولوجيا وتفاعلهم مع المعرفة والفهم العميق للمادة التعليمية، والقدرة على التحليل والاستنتاج مما يسهم في إيجاد بيئة مناسبة للتعلم الفعال، وربما يسهم ذلك في مساعدة الطالب على توظيف المعلومات في حياته، بحيث يصبح لديه مقدرة على استرجاعها وقت ما يشاء، وذلك ما توصلت إليه (صلاح أحمد،٢٠١٦؛ sadikin,2016؛ Al-Edwan,2014؛ Yildiz & korpeoglu,2016؛ rudoiph,2004)، وتعارضت دراسة (Gaskill et al., 2006) التي استهدفت التعرف على اتجاهات الطلاب تجاه استراتيجية Web-Quest، وتوصلت إلى عدم وجود فروق دالة في نواتج التعلم بين طلاب المجموعة التجريبية والضابطة، ولكن أبدت المجموعة التجريبية استمتاع بالعمل بشكل كبير بها. وأوضحت أيضا دراسة كل من (Abbit &

(Obhus,2008 ; Strickland & Nazzal,2005) أن تأثير مهام الويب كان ضئيلاً في زيادة تحصيل المتعلمين، رغم زيادة تأثيرها الإيجابي على مهارات العمل التعاوني لديهم ورغبتهم في التعلم. ومن خلال عرض نتائج الدراسات السابقة المعارضة والمتفقة مع نتائج الدراسة الحالية التي أكدت على أن مدخل مهام الويب من المداخل التعليمية الحديثة التي تساعد المتعلم على توظيف مهارات التفكير العليا وأهمها التعلم الاستقصائي، لأنه يتطلب من المتعلم أن يبحث عن المعلومات مستخدماً مهارات التفكير مثل النقد والتحليل والتركيب والابتكار، وتحديد مصادر التعلم على الويب فهي من اختصاص مصمم المهمة(المعلم)، حيث يجب على المعلم أن ييسر تعامل الطلاب مع المعلومات الموجودة بالويب.

المراجع

إبراهيم الزهراني، خالد القرني. (٢٠١٩). أثر اختلاف نمط التغذية الراجعة (فورية- مؤجلة) في الرحلات المعرفية على تنمية التحصيل لدى طلاب الصف الأول الثانوي بمقرر الحاسب الآلي. *مجلة كلية التربية*، جامعة أسيوط، ٣٥، (٣)، ١٠٠-١٢٠.

إبراهيم الفار. (٢٠١٢). *تربويات تكنولوجيا القرن الحادي والعشرون تكنولوجيا ويب.٢* . طنطا الدلتا لتكنولوجيات الحاسبات.

أحمد جاد الله. (٢٠٠٦). تصميم دروس تعليمية باستخدام نماذج الويب كويست وأثرها في تحصيل طلبة الصف العاشر الاساسي واتجاهاتهم نحو الكيمياء، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان.

أحمد عبد العزيز، هدى هندال.(٢٠١٤). استراتيجية مقترحة للتصميم التشاركي للسقالات التعليمية الإلكترونية وأثرها على تنمية المفاهيم وعمق التعلم لدى طلبة برنامج تربية الموهوبين بجامعة الخليج العربي. *الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ٢٤، (٣)، ٢٧٧-٣١٧.

أحمد عبد الكافي. (٢٠٠٩). أثر استخدام بعض أوجه سقالات التعلم في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائل على التحصيل وتنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

إسلام علام. (٢٠١٣).أثر اختلاف طريقة تنفيذ مهام الويب (فردية/تعاونية) على تنمية مهارات إدارة المعرفة والاتجاه نحوها لدى مديري المدارس. *مجلة تكنولوجيا التعليم*، سلسلة دراسات وبحوت,١٦,(٢),١٥٧-١٩٠.

أسماء يسن. (٢٠١٧). أثر اختلاف نمط تقديم سقالات التعليم " الصور- الفيديو" في المواقع الإلكترونية على تنمية مهارات تصميم الصور الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، رابطة التربويين العرب*، ٧، (١)، ١٠٣-١٤٠.

أسماء يسن. (٢٠١٧). أثر اختلاف نمط تقديم سقالات التعليم " الصور- الفيديو" في المواقع الإلكترونية على تنمية مهارات تصميم الصور الرقمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم. *مجلة بحوث عربية في مجالات التربية النوعية، رابطة التربويين العرب*، ٧، (١)، ١٠٣-١٤٠.

أكرم فراونة. (٢٠١٢). فعالية استخدام مواقع الفيديو الالكترونية في اكتساب مهارات تصميم الصور الرقمية لدى كلية التربية في الجامعة الإسلامية بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الاسلامية.

أماني موسي. (٢٠٠٧). التحليل الاحصائي للبيانات. *مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث*، جامعه القاهرة.

أمنية الجندي، نعمة أحمد. (٢٠١٤). دراسة التفاعل بين بعض أساليب التعليم والسقالات التعليمية في تنمية التحصيل والتفكير التوليدي والاتجاه نحو العلوم لدى تلميذات الصف الثاني الإعدادي. المؤتمر العلمي السادس عشر "تكوين المعلم"، *الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس*، ٢٢، (٢)، ٦٨٨-٧٢٨.

ايمان سعفان. (٢٠١١). فاعلية استخدام مستويات مختلفة من سقالات التعلم في بيئة التعلم الإلكتروني على تنمية أساسيات ومهارات استخدام برامج النوافذ لدى طلاب كلية التربية النوعية. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية النوعية، جامعة طنطا.

تيسير حبيب. (٢٠٠٤).وحده مقترحه لعلاج الاخطاء الشائعة لدي طلاب الصف الثالث الثانوي التجاري في ماده الاحصاء. رسالة ماجستير غير منشوره، القاهرة، جامعه الازهر.

حسناء الطباخ.(٢٠١٣). تصميم استراتيجية لتقصى الويب قائمة على مستويات مختلفة من السقالات وأثرها على كفاءة العروض التقديمية لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة معلم حاسب آلي. *مجلة كلية التربية*، جامعة طنطا، ٥١،(٢)،١٨٦-٢٦٤.

حنان سالم. (٢٠٠٠). أثر استخدام الحاسب الآلي كمساعد تعليمي في تدريس الإحصاء على تنمية المهارات الإحصائية لدى طلاب الصف الثالث الثانوي التجاري. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة.

حنان سالم. (٢٠٠٧). برنامج تدريسي مقترح لتنميه مهارات معلمي المدارس التجارية. رسالة دكتوراه غير منشوره، كليه التربية، جامعه عين شمس.

رشدي لبيب. (٢٠١٠).*نمو المفاهيم العلمية*. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

رمضان سليمان. (٢٠٠٤). فعالية التعليم النشط في تدريس الإحصاء لتلاميذ المرحلة الإعدادية على تحصيلهم وتنمية الحس الإحصائي لديهم. *المؤتمر العلمي الرابع " رياضيات التعليم العام في مجتمع المعرفة"* ، جامعة الزقازيق.

سامر محمد. (٢٠١٧). فاعلية برنامج قائم على عادات العقل في تنمية القوة الرياضية لدى طلاب الصف الرابع الأساسي بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة، غزه. الثاني عشر: تكنولوجيا التعليم بين تحديات الحاضر وأفاق المستقبل، ٣، (٢)، ٥-٣٦.

سحر عز الدين. (٢٠١٨). أثر استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب في التعلم المنظم ذاتيا في العلوم والاتجاه نحو العلم والتكنولوجيا لدى طالبات كلية التربية بالمملكة العربية السعودية. جامعة الكويت، *المجلة التربوية*، ٣٢،(١٢٦)،٨٩-١٢٤.

شاهيناز محمود. (٢٠٠٨). فعالية توظيف سقالات التعلم ببرامج التعلم القائم على الكمبيوتر في تنمية مهارات الكتابة الالكترونية لدى الطالبات معلمات اللغة الإنجليزية، رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية البنات والآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس.

شاهيناز محمود. (٢٠٠٨). فعالية توظيف سقالات التعلم ببرامج التعلم القائم على الكمبيوتر في تنمية مهارات الكتابة الالكترونية لدى الطالبات معلمات اللغة الإنجليزية، رسالة دكتوراه غير منشوره، كلية البنات والآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس.

صلاح أحمد. (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية الويب كويست في تدريس العلوم على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف السادس الأساسي. *مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية*، ٢، (١)، ٤٤-٥٥.

صلاح الدين علام. (٢٠٠٥). *الأساليب الإحصائية الاستدلالية البارامترية اللابارامترية في تحليل بيانات البحوث النفسية والتربوية*. القاهرة: دار الفكر العربي.

عادل ريان. (٢٠٠٨). قلق الإحصاء لدى طلبة جامعة القدس المفتوحة وعلاقته ببعض المتغيرات. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، جامعة البحرين،١٥٣-١٧٣.

عبد العزيز طلبة. (٢٠٠٩). فاعلية استخدام استراتيجية تقصى الويب في تنمية بعض مستويات التفكير والقدرة على اتخاذ القرار نحو مواجهة تحديات التحديث التعليمي التكنولوجي. *مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة بحوث ودراسات محكمة*،٣،(١)، ٧٧-١٢٦.

عبد الواحد الكبيسي ، فائدة طه (٢٠١٥). فاعلية استراتيجية الدعائم التعليمية على التحصيل والتفكري التفاعلي لطالبات الأول متوسط في الرياضيات. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية* ، ١،(١٢).

عبد الله البلوي. (٢٠٠٢). أثر استخدام الحاسب الالي في تدريس وحدة الإحصاء على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لطلاب الصف الأول الثانوي في مدينة تبوك". رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.

عماد عيسى. (٢٠١٢). تطبيقات البحث التعاوني عبر الويب في تشارك المعرفة ومهارات البحث عن المعلومات. *المؤتمر الدولي للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات*، في الفترة من ١٨-٢٠نوفمبر.

ليلى الجهني. (٢٠١٢).فاعلية استراتيجية الرحلات المعرفية عبر الويب(الويب كويست) في تعلم العلوم على تنمية بعض مهارات عمليات العلم لدى طالبات المرحلة المتوسطة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة طيبة، المملكة العربية السعودية.

محمد حسن. (٢٠١٣). أثر التفاعل بين طريقة تقديم دعامات التعلم (مباشرة/ غير مباشرة) وطريقة تنفيذ مهام الويب (فردية/تعاونية) في تنمية التحصيل ومارات تطوير موقع تعليمي إلكتروني وجودته لدى طلاب كلية التربية النوعية بجامعة الإسكندرية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة الإسكندرية.

محمد خلاف. (٢٠١٣). أثر التفاعل بين طريقة تقديم دعامات التعلم (مباشرة وغير مباشرة) وطريقة تنفيذ مهام الويب (فردية وتعاونية) على التحصيل وتنمية مهارات تطوير موقع إلكتروني وجودته لدى طلاب كلية التربية النوعية بجامعة الإسكندرية.

محمد عفيفي. (٢٠١٠). سقالات التعلم كمدخل لتصميم وتطوير المقررات الإلكترونية ومدى فاعليتها على كل من أداء الطلاب في التعلم القائم على المشروعات والرضا عن التعلم في البيئة الإلكترونية. *تكنولوجيا التربية*، دراسات وبحوث، مصر،٥،(٣٣)،٦٣-١٠٧.

مروه عبد الحميد. (٢٠٠٧). فاعليه استخدام استراتيجيه مقترحه في الاحصاء لتنميه المهارات الإحصائية لدي طلاب المدارس الفنية المتقدمة. رسالة ماجستير غير منشوره، كليه التربية، جامعه عين شمس.

منال مبارز، حنان ربيع. (٢٠٠٩). أثر استراتيجية تقصي الويب في تنمية مهارات البحث والاستقصاء في مقرر الحاسب الآلي لدى طلاب المرحلة الثانوية. *مجلة تكنولوجيا التعليم، سلسلة بحوث ودراسات محكمة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم*، ١٩،(٤)، ٨-١٠٠.

منصور السيد. (٢٠١٤). فاعلية السقالات التعليمية "مدعومة إلكترونيا" في تدريس الرياضيات وأثرها على تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة

المتوسطة في المملكة العربية السعودية. *مجلة التربية الخاصة والتأهيل*،١، (٤)، ١٨٥-٢٤٤.

منصور سمير. (٢٠١٤). فاعلية السقالات التعليمية " مدعومة إلكترونياً في تدريس الرياضيات وأثرها على تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة المتوسطة في السعودية، مصر: مجلة التربية الخاصة والتأهيل،٤،(١)، ١٨٥-٢٤٤.

مؤنس حمادة، حسين القطيش .(٢٠١٥). فاعلية استخدام الرحلات المعرفية عبر الويب (Web Quest) في تحسين التفكير الرياضي وحل المسألة الرياضية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي واتجاهاتهم نحو مادة الرياضيات في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية.

نسرين سمارة. (٢٠١٣). أثر استخدام استراتيجية الويب كويست (الرحلات المعرفية) في التحصيل المباشر والمؤجل لدى طالبات الصف الحادي عشر في مادة اللغة الإنجليزية. ماجستير في العلوم التربوية، كلية التربية، جامعة الشرق الأوسط.

نشأت مهدي. (٢٠١٧). أثر تفاعل أسلوب التبسيط – التعقيد المعرفي مع استراتيجية السقالات التعليمية على التفكير التفاعلي لدى عينة من طالبات الصف الأول الثانوي. *مجلة الإرشاد النفسي*، جامعة عين شمس،٣٧٧-٤٠٥.

هالة السنوسي. (٢٠١٩). دور الويب كويست في مواجهة تحديات التعلم المدمج في استخدام الطالب المعلم لمصادر المعرفة الإلكترونية وتحصيله المعرفي. جامعة سوهاج، *المجلة التربوية*،٦١، (١)، ٦٩٩-٦٧٣.

وجدي جودة. (٢٠٠٩). أثر توظيف الرحلات المعرفية عبر الويب في تدريس العلوم على تنمية التنور العلمي لطلاب الصف التاسع الأساسي بمحافظات غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة.

وضحي الشريف. (٢٠١٩). دور الرحلات المعرفية في تنمية تحصيل الطالبات واتجاه المعلمات نحو استخدامها. جامعة القاهرة، كلية الدراسات العليا للتربية، ٢٦،(١)، ١٤٦-١٦٥.

وضحي الشريف. (٢٠١٩). دور الرحلات المعرفية في تنمية تحصيل الطالبات واتجاه المعلمات نحو استخدامها. جامعة القاهرة، كلية الدراسات العليا للتربية، ٢٦،(١)، ١٤٦-١٦٥.

يوسف قطامي. (٢٠٠٥). *نظريات التعلم والتعليم*. عمان: دار الفكر.

Abbitt, J., & Ophus, J. (2008). What we know about the impacts of WebQuests: A review of research. ***AACE journal*****,** ***16*****(4), 441-456.**

Acun, I. (2014). Web-supported effective human rights, democracy and citizenship education? Computers & Education, 70, 21-28.

Al-Edwan, Z. S. (2014). Effectiveness of Web Quest Strategy in acquiring geographic concepts among eighth grade students in Jordan. ***International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT*****),** ***10*****(4), 31-46.**

Allan, J., & Street, M. (2007). The quest for deeper learning: an investigation into the impact of a knowledge pooling WebQuest in primary initial teacher training. ***british Journal of educational technology*****,** ***38*****(6), 1102-1112.**

Ampornaramveth, V., Zhang, T., Hadiana, A., Shimamoto, N., & Ueno, H. (2006, January). A web-based e-learning platform for post-graduate education. In Proc. 5th IASTED international conference on Web-based education (pp. 388-393).

Bull, K. S., & Kimball, S. L. (1999). Online Teaching: An Instructional Hypertext. Hypertext located at.

Burchum, J., Russell, C. K., Likes, W., Adymy, C., Britt, T., Driscoll, C., & Cowan, P. (2007). Confronting challenges in online teaching: The WebQuest solution. ***Journal of Online Learning and Teaching*****,** ***3*****(1), 40-57.**

Carlson, W. L. (1999). A case method for teaching statistics. ***The Journal of Economic Education,*** **30(1), 52-58.**

Chapelle, O., & Zhang, Y. (2009, April). A dynamic bayesian network click model for web search ranking. In Proceedings of the 18th international conference on World wide web (pp. 1-10). ACM.

Chiang, I. C. A. (2014). Developing Interactive Tools for Teaching Statistics to Psychology Students. ***APS Observer*****,** ***27*****(2).**

Chou, C. H. (2011, April). An inquiry into the effects of incorporating Web Quest in an EFL college course. In Consumer Electronics, Communications and Networks (CECNet), ***International Conference*****, (1-14).**

Clark, K. F., & Graves, M. F. (2005). Scaffolding students' comprehension of text. ***The Reading Teacher*****,** ***58*****(6), 570-580.**

Dabeet, E. (2001). corporate statistician and software trainer research presented in the conference about " the learning on the internet An-najah University-Nablus-Palestine.

Dodge, B. (2001). FOCUS: Five rules for writing a great WebQuest. *Learning and leading with technology*, *28*(8), 6-9.

Drachsler, H., Pecceu, D., Arts, T., Hutten, E., Rutledge, L., Van Rosmalen, P& Koper, R. (2009, September). ReMashed–recommendations for mash-up personal learning environments. In European conference on technology enhanced learning (pp. 788-793). Springer, Berlin, Heidelberg.

Fernandez, G. C., & Liu, L. (1999). A technology-based teaching model that stimulates statistics learning. *Computers in the Schools*, 16(1), 173-191.

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

Gaskill, M., McNulty, A., & Brooks, D. W. (2006). Learning from webquests. *Journal of Science Education and Technology*, *15*(2), 133-136.

Gu, W. (2001). The Lattice Method Used in Teaching Multiplication with Whole Numbers and Decimals to Students with Learning Disabilities.

Haapoja, T. A. (2001). *Utilization of cognitive strategies within a computer-based tutorial for teaching statistical sampling* (pp. 1-182). Northern Illinois University.

Halat, E. (2008). A good teaching technique: WebQuests. The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas, 81, (3), 109-112.

Halat, E. (2008). The effects of designing WebQuests on the motivation of pre-service elementary school teachers. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, *39*(6), 793-802.

Hsu, Y. C. (2003). The effectiveness of computer-assisted instruction in statistics education: A meta-analysis. http://kie.berkeky.edu/transitions/scaffold-principles.html

Ikpeze, C. H., & Boyd, F. B. (2007). Web-based inquiry learning: Facilitating thoughtful literacy with WebQuests. *The Reading Teacher*, *60*(7), 644-654.

Kleemans, T., Segers, E., Droop, M., & Wentink, H. (2011). WebQuests in special primary education: Learning in a web-based environment. *British Journal of Educational Technology*, *42*(5), 801-810.

Land, S. M. (2000). Cognitive requirements for learning with open-ended learning environments. Educational Technology Research and Development, 48(3), 61-78.

Lerman, S. (2001). Cultural, discursive psychology: A sociocultural approach to studying the teaching and learning of mathematics. *Educational studies in mathematics*, *46*(1-3), 87-113.

Maria, S. (2011) Encouraging collaborative learning through web quest, Journal of Open Distance Learning, 1 (2), 10-13.

McKenzie, J. (1999). Scaffolding for success. *The Educational Technology Journal*, *9*(4), 12.

Metcalf, L. K. (2000). Technology in Education Program. Comparative Political Studies, 33(5), 660-685.

Mills, J. D. (2003). A theoretical framework for teaching statistics. *Teaching Statistics*, *25*(2), 56-58.

Mitchell, C. D., & Date, B. P. (2003). Using webquest as Guide and teaching the use of search engines in an 8 th grade middle school classroom to improve student learning and increase student comfort when using the internet (A Master's Project). *Graduate division of Wayne state university, Detroit, Michigan*.

Nasser, F. M. (2004). Structural model of the effects of cognitive and affective factors on the achievement of Arabic-speaking pre-service teachers in introductory statistics. *Journal of Statistics Education*, *12*(1).

Onwuegbuzie, A. J. (2004). Academic procrastination and statistics anxiety. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, *29*(1), 3-19.

Pan, W., & Tang, M. (2005). Students' perceptions on factors of statistics anxiety and instructional strategies. *Journal of Instructional Psychology*, *32*(3).

Pelliccione, D. L., & Craggs, G. J. (2007, May). WebQuests: an online learning strategy to promote cooperative learning and higher-level thinking. In *are Conference*.

Piotrowski, C., Bagui, S. C., & Hemasinha, R. (2002). Development of a measure on statistics anxiety in graduate-level psychology students. *Journal of Instructional Psychology*, *29*(2), 97-101.

Reynolds, D., Treharne, D., & Tripp, H. (2003). ICT—the hopes and the reality. *British journal of educational technology*, *34*(2), 151-167

Sadikin, I. S. (2016). The Use of Web quest for Teaching English Vocabulary in An EFL Young Learners Context. ***Prosiding Ictte Fkip Uns (2015)*****,** ***1*****(1), 403-410.**

Salina, L., Ruffinengo, C., Garrino, L., Massariello, P., Charrier, L., Martin, B., ... & Dimonte, V. (2012). Effectiveness of an educational video as an instrument to refresh and reinforce the learning of a nursing technique: a randomized controlled trial. ***Perspectives on medical education*****,** ***1*****(2), 67-75.**

Schweizer, H., & Kossow, B. (2007). WebQuests: Tools for differentiation. ***Gifted Child Today*****,** ***30*****(1), 29-35.**

Sen, Ayfer & Neufeld, Steve (2006). In Pursuit of Alternative in ELT Methodology: WebQuests. The Turkish OnLine Journal of Educational Technology, 5, (1).

Shapiro, A. M. (2008). Hypermedia design as learner scaffolding. ***Educational technology research and development*****,** ***56*****(1), 29-44.**

Shen, D., Sun, J. T., Yang, Q., & Chen, Z. (2006t). Building bridges for web query classification. In Proceedings of the 29th annual international ACM SIGIR conference on Research and development in information retrieval (pp. 131-138). ACM

Spanfelner, D. (2000). WebQuests, an Interactive Approach to the Web. Community and Junior College Libraries. 9(4).

Strickland, J., & Nazzal, A. (2005). Using WebQuests to teach content: Comparing instructional strategies. ***Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*****,** ***5*****(2), 138-148. Http;//www.citeiournal.org**

Su, Y. (2007). ***The impact of scaffolding type and prior knowledge in a hypermedia, problem-based learning environment*****. Arizona State University.**

Yildiz, S.G., and Korpeoglu, S.G. (2016). Asample wbquest Applicable in Teaching Topolo gical Concepts. ***International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology (IJEMST)*****,** ***4(*****2) ,133- 146.**

Zheng, Q., & Wang, X. J. (2008). GOEAST: a web-based software toolkit for Gene Ontology enrichment analysis. ***Nucleic acids research*****,** ***36*****(suppl_2), W358-W363.**

Zheng, R., Stuck, B., Mcalack, M., Menchaca, M. & Stoddart, S. (2005). WebQuests Learning as Perceived by Higher-Education Learners, ***Practice to Improve Learning*****, 49(4).**

Effect of Interaction of Web Quest based on Learning Scaffolds on Achievement in the Statistics Course for University Students

Abstract: The current study aimed to identify the impact of the interaction of web quest based on learning scaffolds on achievement in the Statistical course for university students. The researcher used the experimental design. The sample consisted of (299) students from the Faculty of Education of Suez Canal University, the researcher adopted (n=128) to measure the psychometric characteristics of the Achievement Test. an experimental group (n=72 students) which took the intervention. Moreover, the researcher used these instruments: Achievement test in Interference Statistics course, and equivalent Achievement test in Interference Statistics course, Web Quest Based on Learning Scaffolds (video, picture), Web Quest Based on Learning Scaffolds (text), that There are statistically significant differences between the mean achievement scores because of the difference in the pattern of the web quest based on learning scaffolds for the benefit of the group that used the video .

Key Words: Web Quest , Learning Scaffolds , Achievement in the Statistics Course, University Students