فاعلية التعليم الإلكتروني الموجه بالفيديو في تنمية التفكير العلمي والاتجاهات نحوه لدى طلبة الجامعة

د. يحيى محمد أبو جحجوح *

أ. إسماعيل عمر حسونة **

* أستاذ المناهج وطرق تدريس العلوم المشارك، قسم أساليب التدريس/ كلية التربية، جامعة الأقصى/ غزة.

** محاضر في تكنولوجيا التعليم، قسم أساليب التدريس/ كلية التربية، جامعة الأقصى/ غزة.

ملخص:

هدف البحث الحالي إلى تحديد معايير موقع التعليم الالكتروني عبر «الويب»، وتحديد معايير أساليب التوجيه، والكشف عن فاعلية التعليم الالكتروني في تنمية التفكير العلمي وفي الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني «بالويب»، إضافة إلى التعرف إلى أثر متغير الجنس في ذلك، واتبع الباحثان المنهج البنائي والمنهج التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة مع القياس القبلي والبعدي، وبنيا اختبار التفكير العلمي ومقياس الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني عبر «الويب»، وطبقا البحث علي عينة عشوائية عنقودية قوامها (69) طالباً وطالبة، وتوصلا إلى نتائج عدة من أهمها: تحديد مجموعة من معايير موقع التعليم الالكتروني «بالويب»، ومعايير أساليب المساعدة والتوجيه، إضافة إلى فاعلية التعليم الالكتروني الموجه بالفيديو في تنمية التفكير العلمي والاتجاهات نحو التعليم الالكتروني عبر «الويب»، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في التفكير العلمي والاتجاهات في المجموعة التجريبية تبعاً لمتغير جنس الطالب الجامعي.

Abstract:

This research aimed at determining the standards for e- learning web sites, standards for guidance styles, and the disclosure of the effectiveness of e- learning in the development of scientific thinking and attitudes toward web- based e- learning, in addition to identifying the effect of sex variable in this respect.

The researchers followed the constructional method and the experimental method.

They built a test of scientific thinking and measurement of attitudes toward web- based e- learning, a cluster sample of (69) students, and reached several results: identify a set of standards for the e- learning web site, and standards of assistance and guidance, in addition to the effectiveness of e- learning in the development of video- oriented scientific thinking and attitudes toward web- based e- learning, and no differences in scientific thinking and attitudes in the experimental group depending on the sex of University student.

مقدمة:

يتجه العالم اليوم لتوظيف تقنية مواقع «الويب» التعليمية، التي دخلت في جميع مجالات الحياة كما دخلها الحاسوب من قبل، وأخذت المجتمعات المتطورة في الحديث عن إيجاد طرق حديثة لإيصال المعرفة للطلبة في جميع الأماكن التي من الممكن أن يتواجدوا فيها، مع توظيف تقنيات الصوت والصورة؛ لزيادة التحصيل وإثارة الدافعية نحو التعلم عن طريق استخدام تقنية «الويب».

وأنشأت أغلب المؤسسات التعليمية على الصعيد العالمي والعربي والمحلي مواقع تعليمية لمساعدة الطلبة على زيادة تحصيلهم الدراسي، أو تكون وسيلة تعلم في الجامعات المفتوحة أو المؤسسات التعليمية الإلكترونية، ويوجد نماذج وتجارب عدة لاستخدام شبكة الانترنت وخدماتها المختلفة، مثل: تجربة جامعة واشنطن، التي قامت بتسجيل خطط الدروس والواجبات المدرسية المنزلية لبعض الفصول الدراسية على «الويب»، وغالبا ما تُنشر المحاضرات على «الويب»، ويُستخدم الطلاب البريد الالكتروني في النقاشات وتُقدر للطلبة درجات الفصل تبعا لمدى مساهمتهم، وإنجازهم للواجبات المنزلية (الفار، ب، 295 :2000) .

كما أجريت تجارب مماثلة في كل من جامعات: كاليفورنيا، فونيكس، إنديا، روجرز، أثينيا، ويسترن، العالمية، بينترز، بينما يوجد إلى جانب العديد من هذه التجارب الأجنبية المتميزة، تجربة عربية واحدة وهي جامعة العرب الالكترونية Arab University (إسماعيل، 138- :2000 141) .

ويوجد العديد من النماذج والتجارب على صعيد المجتمع الفلسطيني، وذلك نتيجة للظروف الأمنية والاقتصادية التي تمنع الطلبة من الالتحاق في الجامعات والتنقل في محافظات الوطن؛ فقد دعا العديد من الأكاديميين إلى ضرورة إيجاد طرق بديلة مدعمة بأساليب التوجيه والإرشاد؛ للحفاظ على مستوى تحصيل الطلبة، واكتساب المهارات كما وكيفا، منها تجربة البعلوجي (2002) التي أثبتت فاعلية التعليم القائم على «الويب» في زيادة التحصيل لدى طلبة جامعة الأزهر من خلال موقع تعليمي مقترح على صفحة الانترنت لتعليم مادة الشبكات، وتجربة أبو جحجوح (2005) التي أثبتت فاعلية الوسائط المتعددة التفاعلية في تنمية مهارة التخطيط للبحث العلمي لدى طلبة جامعة الأقصى.

ومن الجامعات الفلسطينية الرائدة في التعليم الالكتروني جامعة القدس المفتوحة التي أنشأت مركز التعلم المفتوح عن بعد أحد مراكز الجامعة الأكاديمية عام 2008م، ويسعى إلى رفع كفايات العاملين في التعلم عن بعد والتعلم الإلكتروني بما يتوافق مع التطورات المستمرة

في مجال التربية عن بعد، و نشر فلسفة التربية المفتوحة عن بعد والتعلم الإلكتروني والمدمج وممارساتها وتعميمها، وتطوير بيئات التعلم الإلكتروني بالتعاون مع مراكز الجامعة ودوائرها المختلفة، وتطبيق الممارسات التعليمية الجيدة وفق معايير الجودة الخاصة بالتربية المفتوحة عن بعد، ومعايير التعلم الإلكتروني والمدمج الفعال (**موقع جامعة القدس المفتوحة**) .

لذا أصبح من الضروري أن تعيد المؤسسات التعليمية بناء مساقاتها العلمية والثقافية والتربوية والمهنية للحفاظ على مواصلة المسيرة التعليمية في مختلف أرجاء الوطن، واستمرار العملية التعليمية ضمن أولوياتها الجامعية، والتغلب على فجوات التقدم العلمي والتكنولوجي ومخاطر التهميش ببناء مواقع تعليمية للمساقات تقدم من خلال «الويب».

وقد عانت طرائق التعليم عبر «الويب» من مشكلة عدم التفاعل بين المتعلم والموقع التعليمي؛ إذ ظهرت العديد من العقبات منها: قلة الدعم الفني والتقني للمتعلمين؛ بسبب نقص في أساليب الإرشاد والتوجيه التي تلبي معايير تصميم المواقع التعليمية، والتي تضمن جميع أشكال أساليب المساعدة والتوجيه، والتفاعل بين المتعلمين أنفسهم وبين المتعلمين والموقع التعليمي، وبين المتعلمين والمعلمين، علماً بأن الموقع التعليمي يوفر من خلال أساليب المساعدة والتوجيه فرصاً لكيفية التشغيل والتنقل بين محتويات الموقع التعليمي والتعامل مع الأنشطة، والمحتوى التعليمي، لتحسين مخرجات التعليم الالكتروني عبر «الويب» **(Catherine, 2004)** .

ويشير أبو ريا وسلامة **(292 -291 :2002)** إلى شاشة التوجيهات باعتبارها عنصراً أساسياً في البرمجيات التعليمية وهي تتضمن العناصر الآتية: إرشادات للمتعلم، والمتوقع مشاهدته على كل شاشة، وكيفية الاستجابة للبرمجية التعليمية والتفاعل معها، وأين يطبع استجابته، وماذا يتوقع بعد الاستجابة الصحيحة والاستجابة الخطأ، ونوع التغذية الراجعة، وتعزيز الاستجابات الصحيحة ورصد العلامة، ومراجعات المتعلم.

ويوضح الحيلة **(394 -393 :2004)** أن من جوانب القوة والضعف في الوحدة التعليمية مدى توافر فرص التفاعل النشط من خلال التوجيه والإرشاد بين المتعلم والمحتوى التعليمي، ومدى استفادة المتعلم منه خلال مرحلة التطبيق والتقويم.

ولذا تعد أساليب المساعدة والتوجيه مهمة في التعليم الالكتروني عبر «الويب» لتزويد المتعلمين بالمساعدة المعلوماتية والإجرائية التي تلزمهم في سير العملية التعليمية.

الشعور بمشكلة البحث:

توجد حاجة ملحة في المجتمع الفلسطيني بسبب الظروف الأمنية وبسبب عدم تمكن الطلبة من الوصول إلى الجامعات والمؤسسات التعليمية لإيجاد إستراتيجية جديدة للتعليم، منها التعليم

القائم على «الويب». ولقد أوصت وزارة التربية والتعليم العالي في فلسطين باستخدام المواقع التعليمية في دعم المسيرة التعليمية للطلبة لتجاوز الظروف الأمنية كوسيلة لتطوير التعليم في فلسطين (السوسي، 2002) .

ومن هنا ظهرت فكرة البحث، التي تتمثل في معرفة فاعلية التعليم الالكتروني المدعم بالفيديو على «الويب»، لتنمية التفكير العلمي لدى الطلبة والاتجاهات نحو التعليم الالكتروني.

وأجرى الباحثان دراسة استطلاعية لفحص بعض المواقع التعليمية الخاصة بتدريس مساقات جامعية عن طريق إجراء مقابلات مباشرة مع خمسة محاضرين قائمين على المواقع الخاصة بتدريس مساقات جامعة الأقصى عبر «الويب»، وقد اتضح أن تلك المواقع التعليمية تقدم مواد إثرائية للمساقات الدراسية، وتُصمَّم بطريقة عفوية. كما أجرى الباحثان مقابلات مباشرة مع عشرين من طلبة الجامعة، التي أبرزت عدم احتواء الموقع التعليمي على الإرشاد والتوجيه بالفيديو لكيفية التعامل مع الموقع التعليمي واقتصاره على الجوانب المعرفية، وعدم تركيزه على تنمية التفكير العلمي أو تكوين اتجاهات إيجابية.

تحديد مشكلة البحث:

تتحد مشكلة البحث في السؤال الرئيس الآتي:

ما فاعلية التعليم الالكتروني الموجه بالفيديو في تنمية التفكير العلمي والاتجاهات نحوه لدى طلبة الجامعة؟ الذي يتفرع إلى الأسئلة الآتية:

1. ما معايير تصميم موقع التعليم الالكتروني عبر «الويب»؟
2. ما معايير أساليب المساعدة والتوجيه في مواقع التعليم الالكتروني عبر «الويب»؟
3. ما فاعلية التعليم الالكتروني «بالويب» في تنمية التفكير العلمي لدى طلبة الجامعة؟
4. ما فاعلية التعليم الالكتروني «بالويب» في تنمية الاتجاهات نحوه لدى طلبة الجامعة؟
5. ما أثر متغير جنس الطالب في تنمية التفكير العلمي عن طريق التعليم الالكتروني «بالويب»؟
6. ما أثر متغير جنس الطالب في تنمية الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني «بالويب»؟

فروض البحث:

1. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة الذين تعلموا الكترونياً بالفيديو في اختبار التفكير العلمي وأقرانهم في المجموعة الضابطة.

2. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة الذين تعلموا الكترونياً بالفيديو في اختبار التفكير العلمي قبلياً وبعدياً.
3. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة الذين تعلموا الكترونياً بالفيديو في مقياس الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني «بالويب» وأقرانهم في المجموعة الضابطة.
4. يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة الذين تعلموا الكترونياً بالفيديو في مقياس الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني «بالويب» قبلياً وبعدياً.
5. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة الذين تعلموا الكترونياً بالفيديو في اختبار التفكير العلمي البعدي يعزى لمتغير جنس الطالب.
6. لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة الذين تعلموا الكترونياً بالفيديو في مقياس الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني «بالويب» البعدي يعزى لمتغير جنس الطالب.

أهداف البحث:

يهدف هذا البحث إلى تحديد معايير تصميم موقع التعليم الالكتروني عبر «الويب»، وتحديد معايير أساليب التوجيه، والكشف عن فاعلية التعليم الالكتروني عبر «الويب» في تنمية التفكير العلمي والاتجاهات نحو التعليم الالكتروني «بالويب»، إضافة إلى التعرف إلى أثر متغير الجنس في ذلك.

أهمية البحث:

تتمثل أهمية البحث فيما يأتي:

1. يتوقع أن يستفيد مصممو مواقع التعليم الالكتروني من معايير تصميم مواقع التعليم الالكتروني عبر «الويب»، ومن معايير أساليب المساعدة والتوجيه بالفيديو.
2. يقدم للباحثين موقعاً في التعليم الالكتروني عبر «الويب» كنموذج مزوداً بأسلوب المساعدة والتوجيه بالفيديو، الأمر الذي قد يفيدهم في بناء مواقع تعليمية مشابهة.
3. من المحتمل أن يسهم هذا البحث في توجيه القائمين على المناهج وتطويرها في الجامعات الفلسطينية إلى تطوير مواقع التعليم الالكتروني عبر «الويب» كمساقات التعليم الجامعي.

4. من المتوقع أن يفتح البحث الحالي آفاقاً جديدة لأبحاث علمية في فلسطين تربط بين مجالات متعددة من المناهج وطرق التدريس وعلم النفس وتكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا المعلومات لتصميم التعليم في آنٍ معاً.

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

1. تصميم وتطوير موقع تعليم الكتروني عبر «الويب» تضمن أساليب المساعدة والتوجيه بالفيديو خلال الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي **2008/2009** م، في جامعة الأقصى بغزة في فلسطين.
2. قياس مهارات التفكير العلمي واتجاهات الطلبة نحو التعليم الالكتروني عبر «الويب».

مصطلحات البحث:

يعرّف الباحثان مصطلحات البحث إجرائياً كما يأتي:

- **التعليم الالكتروني**: نظام تعليمي يُخطط له ويُعدّ ويُنفذ ويُقوَّم إلكترونياً، ويُصمَّم ويُبنى بتقنيات «الويب» وإمكاناتها المتعددة من صوت وصورة ونص وحركة وتفاعل متزامن وغير متزامن، لتحقيق التعلم الفعال.
- **أسلوب المساعدة والتوجيه بالفيديو**: الصور المتحركة ومقاطع الفيديو التي يتضمنها موقع التعليم الالكتروني، والتي تهدف إلى مساعدة الطالب على التنقل بين شاشاته وتصفح محتوياته، وتنفيذ أنشطته والتغلب على المشكلات التي قد تطرأ وتنفيذ أنشطته.
- **التفكير العلمي**: نشاط عقلي معقد ومنظم، يقوم فيه الطالب بالشعور بموقف مشكل، ويحدده، ومن ثم يفرض إجابات عدة محتملة له ويفحص صحتها في ضوء المعلومات التي يجمعها، للوصول إلى الحل الصحيح، ويعبر عنه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار التفكير العلمي الذي صُمِّم وبُني في هذا البحث.
- **الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني عبر «الويب»**: محصلة استجابات الطالب نحو القضايا المتعلقة بأهمية التعليم الالكتروني «بالويب»، واستخدام مواقع «الويب»، والاستمتاع به، والاشتراك في منتدياته، بالقبول أو الحياد أو الرفض، ويعبر عنه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في المقياس المعد خصيصاً في هذا البحث.

الإطار النظري:

التعليم الالكتروني عبر «الويب» وأساليب المساعدة والتوجيه:

◄ أولاً- التعليم الالكتروني عبر «الويب»:

سيتم تناول التعليم الالكتروني عبر «الويب»، من حيث: مفهومه، ومبرراته، ومعوقاته، وحلول مقترحة لتلافيها.

أ. مفهوم التعليم الالكتروني عبر «الويب»:

عرفه الموسى (2003) بأنه: «طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أم في الفصل الدراسي لإيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة».

وعرفه الحيلة (2004: 400) بأنه: «نظام تعليمي يُخطط له ويُعدّ ويُنفذ ويُقوَّم إلكترونياً، ويُنقل عبر تقنية المعلومات والاتصالات، وتكون الإدارة والخدمات التعليمية إلكترونية أيضا، ويمكن أن يكون التعليم الإلكتروني على شكل جزئي مثل توفير المادة العلمية بشكل إلكتروني».

وعرفه المبارك (2005) بأنه: «أسلوب من أساليب التعليم في إيصال المعلومة للمتعلم، يعتمد على التقنيات الحديثة للحاسب والشبكة العالمية للمعلومات ووسائطها المتعددة مثل الأقراص المدمجة، والبرمجيات التعليمية، والبريد الالكتروني، وساحات الحوار والنقاش».

يتضح من العرض السابق أن مفهوم التعليم الالكتروني عبر «الويب»، عبارة عن أدوات وتقنيات وبرمجيات على الشبكة العالمية للمعلومات تمكن المعلم من نشر المواضيع الدراسية ووضع الواجبات والمهمَّات الدراسية والاتصال بطلابه من خلال تقنيات متعددة، كما أنها تمكن الطالب من قراءة المحتوى التعليمي، وحل الواجبات وإرسال المهمَّات، والمشاركة في منديات النقاش والحوار، والاطلاع على خطوات سيره في الدروس والدرجة التي يحصل عليها، وهذه الأدوات تنقسم قسمين: غير تزامنية كتصفح الدروس التعليمية والاتصال بين الطالب والمعلم والاتصال عبر البريد الإلكتروني، وتزامنية كالمحادثة النصية والصوتية.

ب. مبررات التعليم الالكتروني عبر «الويب»:

تتضح مبررات استخدام التعليم الالكتروني عبر «الويب»، بالنقاط التي قدمها الهاشمي (2001: 172) ، وزهران وزهران (2003: 216-217) ، وحمايل وحمايل (2004)، والحيلة (2004: 421-422) وهي:

- توظيف الوسائط المتعددة (صوت، وصور، ونصوص، وألوان) في عملية التعليم مما يساعد المتعلم على التفاعل معها وتفعيل أكثر من حاسة من حواسه، وتوظيف قدراته العقلية، وحفز كوامنه الوجدانية.

- أقل تكلفة من التعليم التقليدي، وهذا مرتبط باقتصاديات التعليم.
- نظام مناسب لتعليم الكبار وتدريب الموظفين، الذين لا تسمح لهم ظروفهم بالتوجه للمدارس والجامعات والمعاهد الخاصة؛ وبذلك يتم توسيع نطاق التعليم والتدريب.
- المرونة في الوقت والمكان، ونقل الخدمات التعليمية إلى مناطق نائية، وإمكانية الوصول إلى عدد أكبر من المستفيدين في مختلف الأماكن.
- دعم أساليب التعلم النشط، وتنمية مهارات الابتكار لدى الطلبة، وتقليل الاعتماد على طريقة المحاضرة.
- التفاعل المباشر مع المتعلمين المنتشرين جغرافيا، وتوظيف التقنيات والخدمات التي تتوافر في الإنترنت، في التوصل إلى المعرفة، والتدريب على المهارات المختلفة.
- إعادة استخدام المقررات الدراسية بأشكال مختلفة، وتطوير تأليف المواد والمناهج الدراسية، وسرعة تحديثها.
- الاستفادة من المكتبات الالكترونية، وسرعة الحصول على المعلومات.
- تطوير مهارات الطلبة على استخدام الحاسوب، والبحث في «الويب».

ت. معوقات التعليم الالكتروني عبر «الويب»:

يعرض خليف (2001) ، والدجاني (2001) ، والموسى (2003) ، والفيومي (2003) ، معوقات التعليم الالكتروني عبر «الويب» فيما يأتي:

- التكلفة المادية للحواسيب والاتصال.
- المشكلات الفنية وقلة الدعم الفني.
- اتجاهات المعلمين السلبية نحو استخدام التقنية وعدم التدريب الكافي.
- الضعف في اللغة الانجليزية.
- كثرة محركات البحث (Search Engines) .
- مخاطر استخدام «الويب»، مثل: انعدام الهوية، والأعراض الصحية، والمعلومات المغلوطة وعدم الدقة والصراحة، ونشر الإباحية والدخول إلى الأماكن الممنوعة، وضياع الأوقات، وعدم الأمان والفيروسات.

ث. حلول مقترحة لتلافي معوقات التعليم الالكتروني عبر «الويب»:

- تخفيض التكاليف الإجمالية: من خلال الحصول على الهبات والتبرعات المحلية والدولية في تجهيز المعدات، كما تفعل الجمعيات الأهلية غير الحكومية التي تحصل على معونات من الجهات المانحة، وتبرعات الشركات المحلية في الصيانة والتركيب،

وتنمية مهارات البحث لدى الطلبة واستخدام الانترنت بحيث يؤدي إلى الحصول على المعلومة خلال دقائق معدودة بدلاً من المكوث لساعات طوال.

- تدريب المعلمين على كيفية استخدام تقنيات التعليم الالكتروني، وكذلك القيام بالصيانة المستمرة لها، وإعادة ترتيب البيانات، ومتابعة برامج الحماية من الفيروسات وتحديثها باستمرار، وصيانة التوصيلات والأسلاك والقطع المادية.
- عقد دورات للمعلمين لتوعيتهم بأهمية التعليم الالكتروني، وتوزيع نشرات عليهم، وتدريبهم على مهاراته، وتخصيص مكافآت للمتميزين منهم والبارعين في استخدامه.
- عقد دورات للمعلمين والطلبة في مهارات اللغة الإنجليزية، استماعاً، وقراءةً، وفهماً، وكتابة، وتوجيههم إلى المواقع التي توفر ترجمة مجانية كموقع **Google**.
- حماية بيانات الطلبة على «الويب» من خلال استخدام برامج حماية متطورة وتحديثها باستمرار.
- الضبط العلمي والأمانة العلمية: من خلال منع الغش وتلاعب الطلبة والحصول على المعلومات دون عناء، وذلك عن طريق:
  - إقرار قوانين صارمة، ومتابعة تنفيذها.
  - تصميم صفحات المراجع لمعرفة مصادر حصول الطلبة على المعلومات.
  - عقد اختبارات للطلبة في المعلومات التي يجمعونها من «الويب».
  - تنمية القيم وتعميق الوازع الديني الداخلي للوقاية من الجوانب الأخلاقية السلبية لاستخدامات «الويب».

◄ ثانياً– أساليب المساعدة والتوجيه:

فيما يأتي عرض لمفهوم أساليب المساعدة والتوجيه، وخصائصها، وأنواعها، ومواصفاتها، وأهميتها.

أ. مفهوم أساليب المساعدة والتوجيه:

تعددت التعريفات التي تناولت مفهوم المساعدة والتوجيه في العديد من الدراسات والأدبيات التي اهتمت بتصميم البرمجيات التعليمية وتطويرها، حيث عرفها الفار (388-387 :أ ،2000) بأنها عملية تعين المتعلم على الاستخدام الصحيح للبرمجية التعليمية، واعتبرها الأسدي وإبراهيم (2003: 17) بأنها عملية يُساعد الفرد بوساطتها على أن يتعرف على نفسه وبيئته، ويتعلم أساليب معالجة العلاقة بين الذات وبيئة التعليم.

ب. خصائص أساليب المساعدة والتوجيه:

يعرض صالح (383 - 382 :1999) ، و (Elissavet, & Economides, 2003) وطاهر (2006)، خصائص أساليب المساعدة والتوجيه فيما يأتي:

- الوضوح: حيث تقدم تعليمات مناسبة حتى يستمر المتعلم في تعلمه.
- الملائمة: حيث تقدم معلومات ملائمة للمحتوى العلمي في موقع التعليم الالكتروني، ولخصائص الفئة المستهدفة.
- الإيجاز: حيث يصعب على المتعلم قراءة الإرشادات والتعليمات الطويلة، كما يقل أثر التدريب بالنسبة للتعليمات المقروءة مقارنةً بالتعليمات المقدمة تفاعلياً أو عن طريق العرض التوضيحي.
- المصاحبة: حيث تقدم التعليمات الخاصة بمهمة معينة مصاحبة لها، وليس كنص منفصل في صفحة أخرى؛ لأن المتعلم لا يستطيع أن يتذكرها بالإضافة إلى أنه لن يهتم بقراءتها.
- سهولة القراءة.
- الاستقلالية: حيث تظهر التعليمات في عبارات مختصرة في نافذة مستقلة بلون مميز حتى ينتبه إليها المتعلم.
- ارتباط التعليمات والإرشادات بجميع صفحات موقع التعليم الالكتروني، بحيث تمكن الطالب من استدعائها في أي وقت، وتناسب الصفحة التي توقفت عندها مع عملية التعلم.
- سرعة التحميل: حتى لا يصاب المتعلم بالملل.
- مخاطبة المستخدم في حال قراءة التعليمات.

ت. أنواع أساليب المساعدة والتوجيه:

توجد أنواع مختلفة لأساليب المساعدة والتوجيه في البرمجيات التعليمية أو مواقع التعليم الالكتروني عبر «الويب»، وصنف الفار (2000، أ: 387 - 388) وخميس (2003: 193) والخان (2005: 415 - 442) أساليب المساعدة والتوجيه حسب الوظيفة، وحسب الشكل:

- أساليب المساعدة والتوجيه حسب الوظيفة:
  - المساعدات الإجرائية أو التقنية:

تتضمن بعض الموضوعات الخاصة باستخدام وحدات الإدخال والإخراج للحاسوب، ليتمكن

المستخدم من تشغيل البرمجية التعليمية بشكل صحيح. وتقدَّم في شكل معلومات أولية في بداية البرنامج، مع إمكانية الاستدعاء في أي وقت لتمكن المتعلم من تخطي عقبة ما قد تواجهه، أو وضعها في برنامج مساعدة يمكن الحصول عليه من خلال الضغط على أيقونة المساعدة (help)، أو عبارة عن كشافات، وذلك عندما ينتقل المؤشر أعلى الأيقونة يظهر له تذكرة بما سيحدث إذا نقر عليها.

- المساعدات التعليمية:

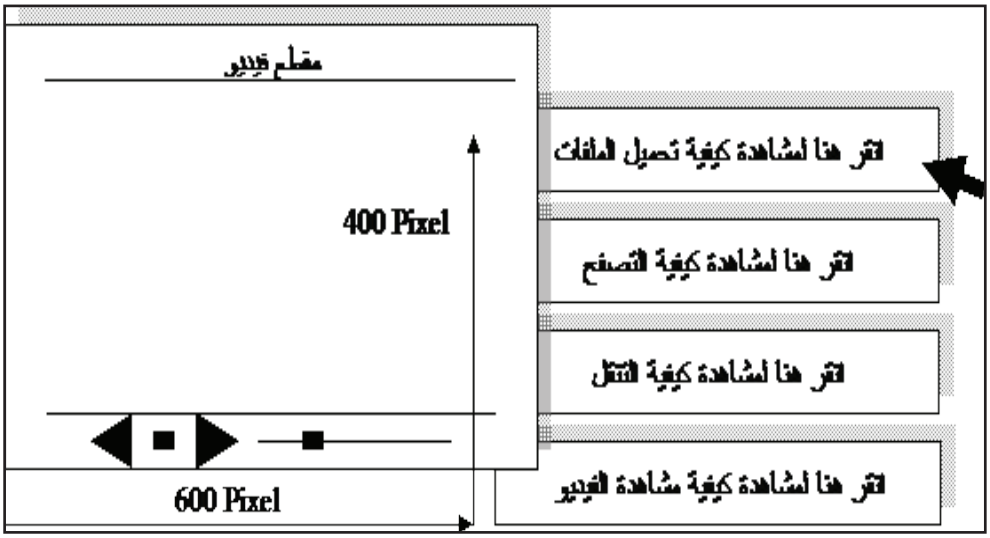
تعني تقديم المساعدة خاصة بالمحتوى التعليمي، للحصول على تفاصيل أو أمثلة إضافية أو شرح كلمة، ويجب أن تكون المساعدات سهلة وبسيطة وواضحة ومناسبة لمستوى المتعلم لضمان حصول جميع المتعلمين على مستوى تعليمي موحد، والوصول إلى المصادر الالكترونية كافة.

- ♦ أنواع أساليب المساعدة حسب الشكل:

- مساعدة على شكل نصوص، تكون في بداية البرمجية التعليمية، توضح آلية التعامل معها، أو تكون على شكل كاشفات تظهر في حال وضع مؤشر الفأرة على أيقونة معينة، وتظهر المتوقع حدوثه بعد النقر على هذه الأيقونة.
- مساعدة برسومات، تكون بمثابة خرائط تعرض للطلبة عن كيفية التعامل مع موقع التعليم الالكتروني من خلال رسومات توضيحية، ويمكن الوصول إليها بسهولة ويسر وفي أي وقت.
- مساعدة بصور ثابتة، وهي صور توضح آلية التعامل مع موقع التعليم الالكتروني، وكيفية إرسال الاستفسارات واستقبالها من خلال موقع التعليم الالكتروني.
- مساعدة بالفيديو، وذلك بوساطة مجموعة من الصور المتحركة أو مقاطع الفيديو، التي توضح للمتعلمين كيفية التعامل مع موقع التعليم الالكتروني، وكيفية إرسال التوضيحات والمعلومات والاستفسارات واستقبالها من خلال موقع التعليم الالكتروني، والتي يكون تشغيلها بشكل سهل ويسير، ويمكن الوصول إليها في أي مكان من الموقع مع إمكانية التحكم بمرونة.

ث. مواصفات أسلوب المساعدة والتوجيه بالفيديو:

وُضِّحت مواصفات أسلوب المساعدة والتوجيه بالفيديو لموقع التعليم الالكتروني في شكل (1).



شكل (1):

كروكي أسلوب المساعدة والتوجيه بالفيديو في موقع التعليم الالكتروني

1. استخدام الصفحات المنبثقة، عند عرض مقطع الفيديو لاستغلال مساحة الصفحة بشكل أكبر، وليخدم ثبات شاشة موقع التعليم الالكتروني أمام المتعلم.
2. تكامل استخدام مقاطع الفيديو مع محتويات موقع التعليم الالكتروني.
3. استخدام حجم مناسب واحد (600 × 400) بكسل لمقاطع الفيديو في جميع صفحات الموقع، بحيث تحقق الوضوح والثبات للمتعلم.
4. تزويد مقاطع الفيديو بأزرار التحكم في عرضها تمكن المتعلم من مشاهدتها بسهولة.

♦ أهمية أساليب المساعدة والتوجيه:

إن أساليب المساعدة والتوجيه أساسية في إنجاح التعليم الالكتروني عبر «الويب»، ولذلك من الضروري توفيرها في متناول المعلمين والمتعلمين والمدربين والمتدربين، ويحتاج الطلبة الذين يتعلمون الكترونياً عبر «الويب» معلومات مفصلة عما يتعلمونه، وعادة ما يقدرون أي نصائح تساعدهم على التعلم بنجاح.

فقد اقترح هورتون (Horton,2000) التخطيط للمشكلات من خلال وضع قائمة بمشكلات أي مقرر الكتروني، وعرض جميع الحلول التي تمكّن المتعلمين من حلها بأسهل الطرق الممكنة، ويعتمد هذا كله على منتجي البرنامج التعليمي عبر «الويب» بالإنجاز المسبق لمهامه ومتابعة عملية التعلم، ومن المعلوم أن كثرة الأخطاء الفنية والتقنية تبعث الملل لدى المتعلم، أو طول الانتظار لحلها، لذا لابد أن تكون المساعدة متوافرة وسريعة.

وينبغي أن يتلقى طلبة التعليم الالكتروني خدمات الإرشاد الأكاديمي مثل الطلبة الجامعيين، كما ينبغي توفير معدي برامج الإرشاد للتمكن من إنجاز برامج ذات كفاءة عالية لمساعدة الطلبة في تخطيط برامجهم الأكاديمية، واختيار المقررات الملائمة لبرنامجهم، وتقديم الإرشاد اللازم في المهارات الدراسية، وتنظيم الوقت، والتعامل مع «الويب» والتعليم الالكتروني، والمشكلات الفردية (Cerro Coso Community College, 2005) .

وتعد أساليب المساعدة والتوجيه دليلاً وليست مصدراً للمعرفة، وهي تعمل على إدخال الطلبة إلى العالم الجديد وتفسره لهم، وتساعدهم لكي يتعلموا ما يحتاجون إلى معرفة كيفية العمل فيه، وتولّي مسئولية القيادة في العملية التعليمية (EEOP Mentorship, 2006) .

وتشجع أساليب المساعدة والتوجيه على التفاعل في مجموعات صغيرة، يركز فيها على تنمية مهارات اتخاذ القرارات، إذ يُطلب من المشاركين العمل على المشكلات المفتوحة التي تتطلب العمل خارج البيئة الصفية لجمع المعلومات حول المشكلة، كما يُطلب من المتعلمين تطبيق ما تعلموه، وتبادل الأفكار، وتقديم حلول مقترحة، وتجدر الإشارة هنا إلى أن دور المعلم هو دور إرشادي للمجموعات ضمن توفير استراتيجيات مناسبة للإرشاد المفتوح على مدار الأسبوع (Clark & Pitt, 2001).

ومما سبق يمكن إجمال أهمية أساليب المساعدة والتوجيه في التعليم الالكتروني عبر «الويب» بالنقاط التالية:

1. اكتساب مهارات اتخاذ القرار، وتحمل المسئولية والقيادة لدى المتعلمين.
2. إدراك المتعلم كيفية التعامل مع موقع التعليم الالكتروني، وأزراره وروابط التنقل فيه.
3. استمرارية التعلم في موقع التعليم الالكتروني لتوفر الدعم والمساندة الإجرائية.
4. حل المشكلات التقنية بأسرع وقت، وبأسهل الطرق.
5. ظهور رسائل تحذيرية وإرشادية قبل الوقوع في الأخطاء.
6. توفير الإرشاد اللازم للتعامل مع المحتوى التعليمي، ومكوناته.
7. مساعدة المتعلم على وضع خطة زمنية مناسبة لدراسة المحتوى التعليمي وفق قدراته الخاصة.
8. توضيح الأدوار والمسؤوليات المطلوبة من كل من المدرس والمتعلم.
9. تنظيم الوقت خلال التعامل مع موقع التعليم الالكتروني.
10. توفير التفاعل بين المتعلم والموارد التعليمية بجميع أشكالها في صفحات موقع التعليم الالكتروني.

11. تبادل الخبرات بين المتعلمين بعضهم مع بعض ومع المعلم.
12. توفير فرص تعليمية مناسبة للطلبة قليلي الخبرة في استخدام مواقع التعليم الالكتروني، والذين هم على درجة كبيرة من القلق في بداية تعلمهم.

الدراسات السابقة:

لقد أجريت العديد من الدراسات حول التعليم الالكتروني، و «الانترنت»، و «الويب»، والتعلم عن بعد، وهذا بيان ببعضها:

- **استطلع ميكلسون وسميث (Michelson & Smith,1999)** آراء طلبة قسم المالية بجامعة فلوريدا حول مزايا استخدام صفحة «الويب» وفاعليتها في تدريس مواد قسم المالية بالجامعة، وأفاد 89% من الطلبة الذين استخدموا صفحة «الويب» بأنها سهلة الاستخدام ومفيدة، وأنها تزودهم بمعلومات إضافية حول المواد الدراسية.
- **ووصفت دراسة ينج (Young,1999)** مشروع أليس الذي قام فيه باستعمال مجموعة متنوعة من المواد عبر «الويب» خلال دراسة في مجموعات متعاونة، بجامعة تسنغ هوا في تايوان، حيث أدرك الطلاب بشكل محسوس أن فصل (أليس) الافتراضي مبتكر ومفيد، والوصول إليه سهل بشكل مفتوح، وملبٍّ لحاجاتهم المختلفة، وسمح لهم بالتعلم بدون قيود من ناحية الوقت والمكان.
- **ووضحت دراسة (Evans, 2000)** أن دمج المحتوى والتقنية والتعلم الفعال لمادة الإحصاء العام، زاد من قدرة الطلبة على الاتصال مع المعلم، وحضور ساعات عمل افتراضية، والمشاركة في مناقشات المجموعة خلال البريد الالكتروني، إضافة إلى وجود عدد من المحاضرات التقليدية بأقل ما يمكن.
- **وأشارت دراسة ناثان (Nathan, 2000)** إلى كيفية بناء بيئات تعليمية على الانترنت، وكيف يمكن خلال تلك البيئات إنشاء تفاعل بين الطلبة بخلاف الفصول التقليدية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنه من خلال غرف الدردشة يمكن جعل بيئات التعلم أكثر فاعلية وتنمية المهارات الاجتماعية لدى الطلبة.
- **وفحصت دراسة تيري ونيفجي (Tirri & Nevegi, 2000)** اتجاهات طلبة كلية فنلندية **(Finland)** بخصوص دراستهم في جامعة افتراضية تابعة لجامعة هلسنكي المفتوحة الافتراضية على «الويب» وهي بيئة تعلم للمعلومات حيث يمكن للطلاب أن يدرسوا ويحصلوا على التوجيهات، ويستلموا المساعدة من المعلمين، ويستعملوا خدمة المكتبة،

وقد نوهت الدراسة إلى أن الطلاب كانت لهم حاجات متعددة وفريدة، لذا يجب مراعاة تلك الحاجات بصورة أكثر عند التخطيط والتطبيق لبيئة التعلم بالفصول على «الويب».

- **ووصفت دراسة الدجاني (2001)** تجربة برنامج تعاوني بين مدرسة أمريكية وقسم العلوم بجامعة كاليفورنيا، حيث هدف البرنامج إلى تعليم طلبة المدرسة موضوع الحشرات، فكان على الطلبة الإمساك بالحشرات وتصويرها والتعرف إليها، ثم عرض الصور والمعلومات التي جُمعت عن هذه الحشرات في موقع خاص سمي باسم مدينة الحشرات **City Bugs** الذي احتوى أيضا على ملفات شاملة يستطيع الطلبة من خلالها تقويم أدائهم.
- **وتوصلت دراسة البعلوجي (2002)** إلى أن إدخال الانترنت في تدريس مساق شبكات الحاسوب لطلبة المستوى الرابع بقسم الحاسوب في جامعة الأزهر بغزة يزيد من تحصيلهم الدراسي، ويناسب تدريس طلبة التعليم الجامعي، وذلك من خلال دراسة تجريبية نفذها الباحث على عينة مختارة من طلبة جامعة الأزهر بغزة.
- **ونظمت دراسة الشربيني وياسر (2003)** دورة للتعليم عن بعد في الدول العربية بالاشتراك مع الاتحاد الدولي للاتصالات، وقد استخدمت حزمة برامج **(WebCT)** في إعداد المحتوى، وقد توصلت الدراسة إلى أن النتيجة النهائية للدورة حصول أكثر من **90%** من الطلبة على درجات أعلى من **85%**.
- **وأثبتت دراسة الجرف (2003)** تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي استخدمت مقررا إلكترونيا من المنزل إلى جانب المقرر التقليدي على طالبات المجموعة الضابطة بالسعودية، على الرغم من تفوق طالبات المجموعة الضابطة في القدرة على الكتابة باللغة الإنجليزية على طالبات المجموعة التجريبية قبل بدء الدراسة. أي أن استخدام المقرر الإلكتروني في تعليم اللغة الإنجليزية قد ساهم في رفع مستوى أداء الطالبات الضعيفات في الكتابة باللغة الإنجليزية.
- **وأشارت دراسة المبارك (2005)** إلى أن استخدام الفصول الافتراضية عبر «الانترنت» يزيد من تحصيل طلاب كلية التربية في مساق تقنيات التعليم والاتصال بجامعة الملك سعود، ويكون التعليم الالكتروني عبر «الويب» فعالاً عندما تكون الأساليب والتقنيات المستخدمة متناسبة مع العملية التعليمية، وعندما يكون هناك تفاعل بين الطلاب فيما بينهم، وعندما يتم تبادل الملاحظات بين الطالب والمعلم من آن لآخر وفي الوقت المناسب.

تعقيب على الدراسات السابقة:

يتضح من الدراسات السابقة أنها أجريت في بلدان متعددة أجنبية وعربية، مما يشير إلى انتشار الاهتمام بالتعليم الالكتروني والتعلم عن بعد و «الويب» في التعليم. كما يظهر تعدد مجالات استخدام التعليم الالكتروني في المالية والإحصاء والعلوم والحاسوب وتقنيات التعليم؛ مما يؤكد إمكانية توظيف التعليم الالكتروني في مختلف المواد والمباحث الدراسية. ويتبين مدى مناسبة التعليم الالكتروني للطلبة الجامعيين.

إجراءات البحث:

- **أولاً- منهج البحث:**

اتبع الباحثان المنهج البنائي الذي يعني القيام بخطوات منظمة لإيجاد هيكل معرفي تربوي جديد، أو تطوير شيء قائم بكيفية حديثة، ويتعلق باستخدامات مستقبلية، ويتواءم مع الظروف المتوقعة والإمكانات الواقعية، بالاستفادة من رؤى تشاركية للخبراء أو المعنيين في مجال معين لتحقيق أهداف معينة (الأغا، 2001، 22) وقد اتبعه الباحثان في تصميم موقع التعليم الالكتروني عبر «الويب»، إضافة إلى المنهج التجريبي للكشف عن فاعلية موقع التعليم الالكتروني عبر «الويب» الموجه «بالفيديو» على التفكير العلمي والاتجاهات نحو التعليم الالكتروني «بالويب».

التصميم التجريبي للبحث:

استخدم الباحثان التصميم التجريبي ذي المجموعتين التجريبية والضابطة مع اختبار قبلي وبعدي.

مجتمع البحث:

تكون مجتمع البحث من جميع الطلبة المسجلين لمساق مقدمة في علوم الحاسب الآلي بجامعة الأقصى في غزة خلال الفصل الأول من العام الجامعي 2009 / 2008 م، ويتكوَّن من أربعين شعبة دراسية، تضم قرابة سبعمائة وخمسين طالباً وطالبة.

عينة البحث:

اختيرت عينة عشوائية عنقودية تكونت من أربع شعب دراسية بنسبة مئوية (9.2%) من مجتمع البحث، وقد بلغ عدد أفراد هذه العينة تسعة وستين طالباً وطالبة، وقُسمّت عشوائياً إلى

عينتين:

1. عينة تجريبية: (34) طالباً وطالبة للتعلم من موقع التعليم الالكتروني عبر «الويب» الموجه بالفيديو.
2. عينة ضابطة: (35) طالباً وطالبة للتعلم بالطريقة العادية.

أدوات البحث:

تكونت أدوات البحث من اختبار التفكير العلمي، ومقياس الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني عبر «الويب»، كما يأتي:

1. **اختبار التفكير العلمي:**

أعدَّ الباحثان اختبار التفكير العلمي عن طريق الخطوات الآتية:

- تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس قدرة الطلبة على التفكير العلمي.
- صياغة أسئلة الاختبار: استخدمت أسئلة الاختيار من متعدد، وذلك لما تتمتع به من موضوعية، وشمولية، وثبات وصدق عاليين، وأيضا السهولة والسرعة في التصحيح.
- بناء الاختبار: تكون اختبار التفكير العلمي في صيغته الأولية من ثلاثين سؤالاً، ورُتبت أسئلة الاختبار وفق خطوات التفكير العلمي: الشعور بالمشكلة، تحديد المشكلة، فرض الفروض، اختبار صحتها، التعميم.
- تعليمات الاختبار: كُتبت تعليمات الاختبار في بداية الأسئلة مثل: بيانات الطالب، وتوضيح كيفية الإجابة عن الأسئلة.
- صدق الاختبار وثباته:

للتأكد من صدق الاختبار عرضه الباحثان على سبعة من المحكمين المتخصصين في طرق تدريس العلوم، والقياس والتقويم، وتكنولوجيا التعليم؛ لإبداء آرائهم في: الدقة العلمية واللغوية للأسئلة، وشموليتها، ومدى مناسبتها، وصلاحية الاختبار للتطبيق، وقد أبدى المحكمون آراءهم ومقترحاتهم حول اختبار التفكير العلمي كما يأتي: حذف أربعة من أسئلة الاختبار، وإعادة صياغة بعض الأسئلة الأخرى؛ وعليه أصبح عدد أسئلة اختبار التفكير العلمي (26) سؤالاً.

وللتحقق من ثبات الاختبار اُستخدم أسلوب التجزئة النصفية حيث قُسمت أسئلة الاختبار إلى قسمين: الأسئلة ذات الأرقام الفردية مقابل الأسئلة ذات الأرقام الزوجية، وحُسب معامل ارتباط بيرسون بين مجموع درجات النصفين، الذي بلغ (0.76) ، ثم تمت أعيد التصحيح بمعادلة سبيرمان براون فبلغ معامل الثبات (0.86) مما يشير إلى أن الاختبار يتمتع بثبات مرتفع.

- حساب الزمن اللازم للاختبار:

حُسب الزمن المناسب للإجابة عن اختبار التفكير العلمي بحساب متوسط زمن أول خمسة من الطلبة انتهوا من الإجابة عنه، وآخر خمسة من الطلبة انتهوا من الإجابة عنه، وقد بلغ نصف ساعة.

- تقدير الدرجات وطريقة التصحيح:

وُضعت درجة واحدة لكل سؤال من أسئلة الاختبار، وبالتالي كانت الدرجة القصوى للاختبار (26) درجة، يحصل الطالب عليها إذا أجاب عن جميع الأسئلة بشكل صحيح، كما أعدَّ مفتاح تصحيح الاختبار، وذلك لتسهيل عملية التصحيح.

- إعداد جدول المواصفات:

قام الباحثان بإعداد جدول مواصفات لاختبار التفكير العلمي، كما يتضح في الجدول (1).

الجدول (1)

مواصفات اختبار التفكير العلمي

خطوات حل المشكلة	أرقام الأسئلة	المجموع	النسبة المئوية
الشعور بالمشكلة	1، 2، 3	3	11.5
تحديد المشكلة	4، 5، 6، 7، 8، 9، 10	7	27
فرض الفروض	11، 12، 13، 14، 15، 16، 17	7	27
اختبار صحة الفروض	18، 19، 20	3	11.5
التعميم	21، 22، 23، 24، 25، 26	6	23
المجموع		26	100%

2. مقياس الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني عبر «الويب»:

يهدف إلى قياس اتجاهات الطلبة نحو التعليم الالكتروني عبر «الويب»، وقد استعان الباحثان بمقاييس عدة للاتجاهات مثل: الباتع (2006)، كما روجع الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات العلاقة، التي توضح كيفية إعداد المقاييس من أجل تحديد مجالات مقياس الاتجاه، ووزعت إلى

أربعة مجالات، هي: أهمية التعليم الالكتروني، واستخدام مواقع «الويب»، والاستمتاع بالتعليم الالكتروني عبر «الويب»، ومنتديات النقاش، كما في الجدول (2).

الجدول (2)

مواصفات مقياس الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني عبر «الويب»

المجال	العبارات الموجبة	المجموع	العبارات السالبة	المجموع	مجموع الكل	النسبة المئوية
أهمية التعليم الالكتروني	3، 4، 5، 8، 9، 45	6	13، 15، 18، 22، 23	5	11	24.4
استخدام مواقع «الويب»	25، 26، 28، 29، 30، 34	6	10، 11، 24، 31، 38، 39، 41	7	13	29
الاستمتاع بالتعليم الالكتروني	1، 20، 27، 33، 35	5	6، 14، 17، 19، 36، 43	6	11	24.4
منتديات النقاش	2، 7، 12، 40، 44	5	16، 21، 32، 37، 42	5	10	22.2

وقد استخدم الباحثان التدرج الخماسي (لليكرت)، ويشمل التقديرات الآتية: (موافق بشدة، موافق، محايد، معارض، معارض بشدة)، بحيث يأخذ التدريج القيم الآتية: (5، 4، 3، 2، 1) في حال العبارات الموجبة، والعكس في حال العبارات السالبة، كما أخذ بعين الاعتبار عند بناء المقياس الأمور الآتية:

- جدلية العبارة نحو الاتجاه، وليس واقعيتها لتدل على حقيقة.
- ارتباطها بموضوع الاتجاه.
- وضوح العبارات، وشمولها.
- التوازن في عدد العبارات الموجبة والسالبة.

صدق المقياس:

تأكد الباحثان من صدق المقياس عن طريق عرضه في صورته المبدئية على سبعة من المحكمين المتخصصين في علم النفس وتكنولوجيا التعليم، بهدف التعرف إلى آرائهم وملاحظاتهم حول المقياس، وقد أعيدت صياغة بعض العبارات، كما حُذفت خمس عبارات، ليتكون في صورته النهائية من (45) عبارة موزعة على مجالاته الأربعة. وتأكد الباحثان من الاتساق الداخلي للمقياس عن طريق إيجاد معاملات ارتباط بيرسون بين مجموع درجات كل مجال من مجالاته،

والدرجة الكلية للمقياس، التي بلغت (0.72, 78, 0.83, 0.8) على الترتيب، كما تأكدا من ثبات المقياس عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ للمقياس الذي بلغ (0.8)، مما يشير إلى ثباته.

الصورة النهائية لمقياس الاتجاهات:

بناءً على ما سبق توصل الباحثان إلى الصورة النهائية لمقياس الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني عبر «الويب»، والذي يتضمن (45) عبارة موزعة على أربعة مجالات، ملحق (1).

التطبيق القبلي لأدوات البحث:

طبَّق الباحثان أدوات البحث قبلياً على المجموعة التجريبية والضابطة، وذلك للوقوف على مدى تكافؤهما، من خلال حساب اختبار (ت) بين درجات كلتا المجموعتين في الاختبار والمقياس، كما يتضح في الجدول (3):

الجدول (3)

نتائج اختبار «ت» في التطبيق القبلي لاختبار التفكير العلمي، ومقياس الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني بين طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة

الأداة	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة «ت»	الدلالة
التفكير العلمي	ضابطة	35	8.2	3.6	0.8	غير دالة
	تجريبية	34	8.15	3.8		
مقياس الاتجاهات	ضابطة	35	155.3	16	1.2	غير دالة
	تجريبية	34	154	15		

* قيمة (ت) الجدولية عند درجات حرية (67) ومستوى دلالة (0.05) تبلغ (1.99) .

يتضح من الجدول (3) أن قيمة «ت» المحسوبة أقل من قيمة «ت» الجدولية، مما يدل على تكافؤ المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في أداتي البحث.

خطوات البحث:

اتبع الباحثان للإجابة عن أسئلة البحث، والتحقق من فروضه وتحقيق أهدافه؛ الخطوات الآتية:

1. بناء قائمة بالمعايير التي يجب توافرها في مواقع التعليم الالكتروني عبر «الويب»، ومعايير أساليب المساعدة والتوجيه.
2. تصميم موقع التعليم الالكتروني عبر «الويب»، وبناؤه.

3. التقويم البنائي من خلال عرض النسخة المبدئية لموقع «الويب» على محكمين متخصصين.
4. إعداد النسخة النهائية من موقع التعليم الالكتروني الذي أنتج وجُهز بالإمكانات اللازمة لنشره.
5. بناء أدوات التقويم: اختبار التفكير العلمي، مقياس الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني «الويب».
6. اختيار عينة البحث، وتقسيمها إلى مجموعتين.
7. تطبيق أدوات البحث قبلياً على المجموعتين.
8. تنفيذ موقع التعليم الالكتروني عبر «الويب» على المجموعة التجريبية.
9. تطبيق اختبار التفكير العلمي، ومقياس الاتجاه بعدياً على المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.
10. المعالجة الإحصائية المناسبة للحصول على نتائج البحث، وعرضها وتحليلها، وتفسيرها ومناقشتها.

نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها:

◄ أولاً– للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث: الذي ينص على:

«**ما معايير تصميم موقع التعليم الالكتروني عبر «الويب»**؟»

أجرى الباحثان سلسلة من الخطوات المنظمة، من اطلاع على الدراسات والأدبيات التربوية السابقة، مثل: صالح (1999: 251)، وخميس (2000: 374)، والفار (2000: 8)، والباتع (2006: 341-342)، وطاهر (2006) مع الأخذ بعين الاعتبار أن تراعي المعايير المقترحة:

- خصائصَ مواقع التعليم الالكتروني عبر «الويب».
- خصائصَ طلبة الجامعة، وحاجاتهم التربوية.
- طبيعةَ المجتمع الفلسطيني، وواقع التعليم الجامعي في فلسطين.
- الحداثة والدقة، والشمولية، وبناءها على أسس علمية وتربوية.

بالإضافة إلى عقد حلقة بحث لمجموعة من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم والحاسوب التعليمي والمناهج وطرق التدريس، توصل الباحثان إلى ثمانين مؤشراً، موزعة على محورين رئيسين، هما: محور المعايير التربوية، الذي تكون من خمسة معايير هي: معلومات عامة حول موقع التعليم الالكتروني وإدارته، والمحتوى العلمي للموقع وتنظيمه، وتصميم صفحات موقع

التعليم الالكتروني وأدواته، وتقويم المحتوى العلمي لموقع التعليم الالكتروني، ومرونة استخدامه، والتي تكونت من (8، 10، 11، 6، 9) مؤشراً على الترتيب. ومحور المعايير الفنية الذي تكون من ثلاثة معايير هي: التفاعل مع عناصر موقع التعليم الالكتروني عبر «الويب»، وواجهة صفحات «الويب» التعليمية، وعناصرها، والتي تكونت من (8، 10، 18) مؤشراً على الترتيب، كما يتضح في ملحق (2).

◄ ثانياً– للإجابة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث الذي ينص على:

«**ما معايير أساليب المساعدة والتوجيه المناسبة للتعلم من موقع التعليم الالكتروني عبر «الويب»؟**»

اطلع الباحثان على العديد من الدراسات والأدبيات التي تناولت معايير صفحات أساليب المساعدة والتوجيه، مثل دراسات: صالح (15 :1999)، وخميس (374 :2000) ، ومحيا (2006)، وعبد النبي (2006 ، و (Elissavet, G. , & Economides, 2003)، و (Chatherine, 2004)، و (TRC,2007)، و (Education Committee Working Group, 2004)، و (More, N. & Pinhey, K. ,2006)، بالإضافة إلى عقد حلقة بحث لمجموعة من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم والحاسوب التعليمي والمناهج وطرق التدريس، وتوصل الباحثان إلى (61) مؤشراً توزعت على محورين رئيسين، هما: محور المعايير التربوية الذي تكون من أربعة معايير هي: تعريف بصفحة أساليب المساعدة والتوجيه وأدواتها، ومحتوى صفحات أساليب المساعدة والتوجيه، وتصميم صفحات أساليب المساعدة والتوجيه، ومرونة استخدام صفحات أساليب المساعدة والتوجيه، والتي تكونت من (2، 6، 6، 7) مؤشراً على الترتيب. **ومحور المعايير الفنية الذي تكون من أربعة معايير هي**: التفاعل مع صفحات أساليب المساعدة والتوجيه، وواجهة صفحات موقع التعليم الالكتروني، ورسائل توجيه المستخدم في صفحات أساليب المساعدة والتوجيه، وعناصر صفحات أساليب المساعدة والتوجيه، والتي تكونت من (4، 7، 7، 22) مؤشراً على الترتيب. وهي على النحو الموضح في ملحق (3).

◄ ثالثاً– الإجابة عن السؤال الثالث من أسئلة البحث الذي ينص على:

«**ما فاعلية التعليم الالكتروني «بالويب» في تنمية التفكير العلمي لدى طلبة الجامعة؟**»

وللتحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص على: «يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة الذين تعلموا الكترونياً بالفيديو في اختبار التفكير

العلمي وأقرانهم في المجموعة الضابطة». قام الباحثان بحساب اختبار «ت» لعينيتين مستقلتين، كما يوضحها الجدول (4) :

الجدول (4)

نتائج اختبار «ت» لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات الطلبة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير العلمي تبعاً لمتغير المجموعة (تجريبية/ ضابطة)

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة «ت»
التجريبة	34	24.71	1.22	67	10.09**
الضابطة	35	20.37	2.19		

* قيمة (ت) الجدولية عند درجات حرية (67) ومستوى دلالة (0.05) تبلغ (2.042).

** قيمة (ت) الجدولية عند درجات حرية (67) ومستوى دلالة (0.01) تبلغ (2.75).

يتضح من الجدول (4) أن قيمة «ت» المحسوبة أكبر من قيمة «ت» الجدولية عند مستوى دلالة (0.01) ، وهذا يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلبة الجامعة الذين تعلموا الكترونياً بأسلوب المساعدة والتوجيه بالفيديو، وبين أقرانهم الذين تعلموا بالطريقة المعتادة، ولصالح أفراد المجموعة التجريبية مما يؤكد صحة الفرض الأول للبحث.

وللكشف عن صحة الفرض الثاني من فروض البحث الذي ينص على: (يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة الذين تعلموا الكترونياً بالفيديو في اختبار التفكير العلمي قبلياً وبعدياً)، حَسب الباحثان اختبار «ت» لعينتين مرتبطتين، كما يوضحها الجدول (5):

الجدول (5):

نتائج اختبار (ت) لمقارنة الفرق بين متوسطي درجات طلبة الجامعة في اختبار التفكير العلمي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة «ت»
القبلي	34	8.15	3.8	33	24.5**
البعدي		24.71	1.2		

* قيمة (ت) الجدولية عند درجات حرية (33) ومستوى دلالة (0.05)، تبلغ (2.042).

** قيمة (ت) الجدولية عند درجات حرية (33) ومستوى دلالة (0.01)، تبلغ (2.75).

يتضح من الجدول (5) أن قيمة (ت) المحسوبة عند درجات حرية (33) أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.01)، وهذا يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01) بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية بين التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التفكير العلمي، ولصالح التطبيق البعدي.

ولمعرفة حجم تأثير موقع التعليم الالكتروني عبر «الويب» الموجه بالفيديو في تنمية التفكير العلمي؛ حسب الباحثان حجم التأثير (منصور، 1997، 70) من خلال مربع إيتا «η^2» باستخدام المعادلة الآتية:

$$\eta^2 = \frac{T^2}{T^2 + df}$$

ومن ثمَّ أوجد الباحثان قيمة d التي تعبر عن حجم التأثير لموقع التعليم الالكتروني، وذلك بقسمة ضعف قيمة (ت) على الجذر التربيعي لدرجات الحرية، كما يتضح في الجدول (6) :

الجدول (6)

قيمة «η^2» وقيمة «d» ومقدار حجم التأثير

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة «ت»	د.ح	قيمة η^2	قيمة «d»	حجم التأثير
التعليم الالكتروني	التفكير العلمي	24.5	33	0.95	8.54	كبير

* إذا زادت قيمة حجم التأثير عن (0.8)؛ فإنه يكون كبيراً.

يتضح من الجدول (6) أن موقع التعليم الالكتروني عبر «الويب» الموجه بالفيديو قد أظهر فاعلية في تنمية التفكير العلمي لدى طلبة المجموعة التجريبية بدرجة تأثير كبيرة. ويمكن تفسير هذه النتيجة على أساس أن (95%) من التباين الكلي للتفكير العلمي يرجع إلى تأثير موقع التعليم الالكتروني «بالويب» الموجه بالفيديو.

وقد يعزى هذا إلى أن موقع التعليم الالكتروني عبر «الويب» الموجه بالفيديو، مناسب لخصائص طلبة الجامعة، وحاجاتهم التربوية، فقد رُكِّز في موقع التعليم الالكتروني على المساعدة والتوجيه في اكساب المحتوى التعليمي للطلبة، والتي كانت على شكل مقاطع بالفيديو، والتي تميزت بالبساطة ومناسبة للفروق الفردية، والتي كانت تحتوي على تسجيل صوتي لشرح التعامل مع تشغيل الموقع والتعامل مع المحتوى التعليمي، إضافة إلى وضع نصوص داخل مقاطع الفيديو توضح مكان الضغط بالفأرة للوصول لمهمة ما قبل إجرائها داخل مقاطع الفيديو لمحاكاة أداء المهارة، مما حفز الدافعية للتعلم لدى الطلبة.

بالإضافة إلى أن المساعدة والتوجيه بالفيديو تعرّف المتعلم كيفية التعامل مع موقع

التعليم الالكتروني، وأهدافه، والتعرف إلى الأزرار وروابط التنقل، واستمرارية التعلم الالكتروني، وحل المشكلات التقنية بأسرع وقت، وبأسهل الطرق، وتوفير الإرشاد اللازم للتعامل مع المحتوى التعليمي، ومكوناته؛ بما يعمل على تنمية التفكير العلمي، والمساعدة في تحديد المشكلة واقتراح حلول لها، واختبار صحتها للوصول إلى الحل الصحيح.

وتتفق نتيجة الدراسة مع نتائج دراسة (Neo & Neo, 2002) التي وضحت أن دور حل المشكلة باستخدام أدوات الانترنت يزيد من التفكير التحليلي الناقد لدي المتعلمين. وتتفق مع دراسة الباتع (2006) التي أسفرت نتائجها عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التي تدرس المقرر عبر الانترنت من المنظور البنائي في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار التفكير الناقد، كما تتفق مع دراسة سلامة (2007) التي أسفرت عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الوسط الحسابي الكلي على الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية. وتختلف مع دراسة المبارك (2005) التي كشفت عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط تحصيل الطلاب عند المستوى المعرفي الأول والثاني، ووجود فروق ذات دلالة فقط في المستوى المعرفي الثالث.

◄ رابعاً– الإجابة عن السؤال الرابع من أسئلة البحث الذي ينص على:

«ما فاعلية التعليم الالكتروني «بالويب» في تنمية الاتجاهات نحوه لدى طلبة الجامعة؟»

وللتحقق من صحة الفرض الثالث الذي ينص على: «يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة الذين تعلموا الكترونياً بالفيديو في مقياس الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني «بالويب» وأقرانهم في المجموعة الضابطة»؛ حسب الباحثان اختبار «ت» لعينيتين مستقلتين، كما يوضحها الجدول (7):

الجدول (7)

نتائج اختبار «ت» لمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات الطلبة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني «بالويب» تبعاً لمتغير المجموعة

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة «ت»
التجريبية	34	198.6	14.2	67	16.2**
الضابطة	35	179.5	27.9		

* قيمة (ت) الجدولية عند درجات حرية (67) ومستوى دلالة (0.05) تبلغ (2.042).

** قيمة (ت) الجدولية عند درجات حرية (67) ومستوى دلالة (0.01) تبلغ (2.75).

يتضح من الجدول (7) أن قيمة «ت» المحسوبة أكبر من قيمة «ت» الجدولية عند مستوى دلالة (0.01) ، وهذا يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطي درجات طلبة الجامعة الذين تعلموا الكترونياً بأسلوب المساعدة والتوجيه بالفيديو، وأقرانهم الذين تعلموا بالطريقة المعتادة، ولصالح أفراد المجموعة التجريبية، مما يؤكد صحة الفرض الثالث للبحث.

وللكشف عن صحة الفرض الرابع من فروض البحث الذي ينص على: «يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة الذين تعلموا الكترونياً بالفيديو في مقياس الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني «بالويب» قبلياً وبعدياً»، حسب الباحثان اختبار «ت» لعينتين مرتبطتين كما يوضحها الجدول (8):

الجدول (8):

نتائج اختبار (ت) لمقارنة الفرق بين متوسطي درجات طلبة الجامعة في مقياس الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني «بالويب» القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية

التطبيق	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة «ت»
القبلي	34	154	15	33	14.5**
البعدي		198.6	14		

* قيمة (ت) الجدولية عند درجات حرية (33) ومستوى دلالة (0.05)، تبلغ (2.042).

** قيمة (ت) الجدولية عند درجات حرية (33) ومستوى دلالة (0.01)، تبلغ (2.75).

يتضح من الجدول (8) أن قيمة (ت) المحسوبة عند درجات حرية (33) أكبر من قيمة (ت) الجدولية عند مستوى دلالة (0.01)، وهذا يشير إلى وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.01) ، بين اتجاهات الطلبة نحو التعليم الالكتروني عبر «الويب»، لصالح التطبيق البعدي.

ولمعرفة حجم تأثير موقع التعليم الالكتروني عبر «الويب» الموجه بالفيديو في الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني عبر «الويب»، حسب الباحثان مربع إيتا «η^2»، وأوجدا قيمة «d»، كما يتضح في الجدول (9):

الجدول (9)

قيمة «$\eta 2$» وقيمة «d» ومقدار حجم التأثير

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة «ت»	د.ح	قيمة η^2	قيمة «d»	حجم التأثير
التعلم الالكتروني	الاتجاهات نحوه	14.5	33	086	5.05	كبير

يتضح من الجدول (9) أن موقع التعلم الالكتروني عبر الويب الموجه بالفيديو، أظهر فاعلية في تنمية الاتجاهات نحو التعلم الالكتروني لدى طلبة المجموعة التجريبية بدرجة تأثير كبيرة. ويمكن تفسير هذه النتيجة على أساس أن (86%) من التباين الكلي للاتجاهات نحو التعليم الالكتروني يرجع إلى تأثير موقع التعليم الالكتروني عبر «الويب» الموجه بالفيديو.

وقد يعزى ذلك إلى أن موقع التعليم الالكتروني عبر «الويب» الموجه بالفيديو قد احتوى أسلوب مساعدة وتوجيه تفاعلي، ويتمتع بالبساطة والدقة لوصف كيفية تشغيل الموقع التعليمي والتعامل مع محتواه العلمي؛ وقد يعزى ذلك إلى مناسبة استراتيجية التعليم الالكتروني القائمة على «الويب» لحاجات الطلبة وميولهم ومواكبة التقنية الحديثة التي يتعامل معها الطلبة.

كما أن موقع التعليم الالكتروني عبر «الويب» الموجه بالفيديو مناسب لميول الطلبة واهتماماتهم الشخصية وتفضيلاتهم التعليمية؛ مما أشعر الطلبة بالمتعة في أثناء التعلم، ووفر لهم ممارسة المهارات، وولد لديهم الشعور والاعتقاد بأهمية التعليم الالكتروني عبر «الويب».

وتتفق هذه النتيجة مع دراسة وليامز وآخرون (1998) .Williams et al التي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط الاتجاهات بين المجموعات الثلاث، لصالح المجموعتين التي درست بأسلوب حل المشكلات عن طريق البرمجية أو الورق، وتتفق مع دراسة «ساندرز وموريسون» (Sanders, & Morrison, 2001) التي توصلت إلى أن اتجاهات الطلبة نحو التعلم بهذه الطريقة كان إيجابياً بشكل عام. وتتفق مع دراسة هونج وآخرون (Hong; et al. 2003) التي بينت وجود اتجاه إيجابي نحو استخدام الإنترنت في التعليم لدى الطلبة الماليزيين.

وتختلف مع دراسة الباتع (2006) التي أسفرت عن عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التي درست عبر الانترنت من المنظور البنائي في التطبيقين القبلي والبعدي لمقياس الاتجاه نحو التعلم القائم على الانترنت.

◄ خامساً– الإجابة عن السؤال الخامس من أسئلة البحث الذي ينص على:

«ما أثر متغير جنس الطالب في تنمية التفكير العلمي عن طريق التعليم الالكتروني عبر «الويب» الموجه بالفيديو؟»

وللتحقق من صحة الفرض الخامس الذي ينص على: «لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة الذين تعلموا الكترونياً بالفيديو في اختبار التفكير العلمي البعدي يعزى لمتغير جنس الطالب»؛ أجرى الباحثان اختبار مان ويتني، كما يتضح في الجدول (10) :

الجدول (10)

نتائج اختبار مان ويتني لمعرفة دلالة الفرق بين رتب درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير العلمي تبعاً لمتغير جنس الطالب

الجنس	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة *U*	قيمة *Z*	مستوى الدلالة
طالب	14	18.82	263.5	121.5	0.67	غير دالة
طالبة	20	16.58	331.5			

يتضح من الجدول (10) عدم وجود فرق دال إحصائياً بين رتب درجات طلاب الجامعة الذين تعلموا الكترونياً بأسلوب المساعدة والتوجيه بالفيديو وقريناتهم الطالبات، مما يؤكد صحة الفرض الخامس للبحث.

وهذا قد يعود إلى أن الطلاب والطالبات قد تعلموا من الموقع نفسه، وبالمميزات نفسها، وبأسلوب مساعدة وتوجيه بالفيديو، كما أن المرحلة الجامعية التي ينتمي لها الطلبة تقلل من حجم الفروق بين الجنسين في القدرة على التفكير العلمي، إضافة إلى أن بيئة التعليم واحدة، وتشابه البيئة العامة، وأحوال المجتمع الفلسطيني وظروفه في مختلف مناحي الحياة.

◄ سادساً– الإجابة عن السؤال السادس من أسئلة البحث الذي ينص على:

«**ما أثر متغير جنس الطالب في تنمية الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني «بالويب»؟**»

وللتحقق من صحة الفرض السادس الذي ينص على: «لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطلبة الذين تعلموا الكترونياً بالفيديو في مقياس الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني البعدي يعزى لمتغير جنس الطالب»؛ أجرى الباحثان اختبار مان ويتني، كما يتضح من الجدول (11) :

الجدول (11)

نتائج اختبار مان ويتني لمعرفة دلالة الفرق بين رتب درجات طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني «بالويب» تبعاً لمتغير جنس الطالب

الجنس	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة *U*	قيمة *Z*	مستوى الدلالة
طالب	14	17.46	244.5	139.5	0.018	غير دالة
طالبة	20	17.52	350.5			

يتضح من الجدول (11) عدم وجود فرق دال إحصائياً بين رتب درجات طلاب الجامعة الذين تعلموا الكترونياً بأسلوب المساعدة والتوجيه بالفيديو وقريناتهم الطالبات، مما يؤكد صحة الفرض السادس للبحث.

وربما يعود هذا إلى أن الطلاب والطالبات قد تعلموا من الموقع نفسه، وبالمميزات نفسها، وبأسلوب مساعدة وتوجيه بالفيديو، كما أن المرحلة الجامعية التي ينتمي لها الطلبة تقلل من حجم الفروق بين الجنسين في الاتجاهات، إضافة إلى أن بيئة التعليم الالكتروني عبر «الويب»، وأسلوب المساعدة والتوجيه بالفيديو قد أشعر الطلاب والطالبات بقدر واحد من الاستمتاع، ووفر لهم معلومات موحدة بغض النظر عن جنسهما.

وتختلف نتائج البحث الحالي مع نتائج دراسة تيسي وزملائه (Tsai; et al. , 2001)، التي كشفت عن تفوق الطلاب الذكور في المشاعر الإيجابية، وانخفاض القلق وثقة أكبر في استخدام الإنترنت مقارنة بالإناث.

توصيات البحث:

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث الحالي فإن الباحثين يوصيان بما يأتي:

1. ضرورة استفادة القائمين على إنتاج مواقع التعليم الالكتروني «بالويب» من قائمة المعايير التي توصل إليها الباحثان.
2. ضرورة تضمين القائمين على تطوير مواقع التعليم الالكتروني «بالويب» لأسلوب المساعدة والتوجيه بالفيديو؛ لمناسبته لطلبة الجامعة.
3. إنشاء قسم خاص في الجامعات لتصميم مواقع التعليم الالكتروني وتطويرها، على أن يتضمن فريق عمل مكوناً من متخصصين في تكنولوجيا التعليم، والمناهج وطرق التدريس، وبرمجيات الحاسوب.
4. إعداد مساقات دراسية في الجامعات في أقسام التكنولوجيا، والمناهج وطرق التدريس، تتناول تصميم وتطوير مواقع التعليم الالكتروني، لإعداد محاضرين مواكبين للاتجاهات التكنولوجية والتعليم الحديث.
5. تنبيه جامعة الأقصى خاصة إلى أهمية استخدام مواقع التعليم الالكتروني عبر «الويب»، وأساليب التعلم الفردي في التعليم الجامعي، وتشجيع محاضري الجامعات، المستخدمين لمواقع التعليم الالكتروني عبر «الويب» إلى أهمية التوجيه بالفيديو،

والاهتمام بالتفكير العلمي في التدريس والاتجاهات الإيجابية، وعدم الاقتصار على جوانب التحصيل المعرفي.

6. عقد دورات بجامعة الأقصى خاصة بتصميم مواقع التعليم الالكتروني «بالويب» وتطويرها وفق المعايير التي تم التوصل إليها.
7. استخدام مختبرات الحاسوب وشبكة الانترنت، لعرض مواقع التعليم الالكتروني عبر «الويب» وعدم الاقتصار على استخدامها في المجال التطبيقي العملي لمساقات الحاسوب.

مقترحات البحث:

استكمالاً لموضوع البحث فإن الباحثين يقترحان إجراء الأبحاث الآتية:

1. تقويم مواقع التعليم الالكتروني عبر «الويب» في ضوء قائمة المعايير ذات الصلة.
2. فاعلية استخدام التصميم ثنائي الأبعاد، والتصميم ثلاثي الأبعاد في تصميم مواقع التعليم الالكتروني على تنمية القيم البيئية والجمالية لدى الطلبة.
3. أثر أساليب المساندة والدعم الفني في مواقع التعليم الالكتروني عبر «الويب» في تنمية التعاون والمسئولية الاجتماعية، والتفكير فوق المعرفي بين الطلبة.

المصادر والمراجع:

أولاً- المراجع العربية:

1. أبو جحجوح، يحيى (2005). فعالية الوسائط المتعددة التفاعلية في تنمية مهارة التخطيط للبحث العلمي لدى طلبة جامعة الأقصى بفلسطين، المؤتمر العلمي التاسع «معوقات التربية العلمية في الوطن العربي: التشخيص والحلول»، الإسماعيلية، 13/7 - 480 - 451، 2005، 3/8.
2. أبو ريا، محمد وسلامة، سلامة (2002). الحاسوب في التعليم. دار الأهلية بعمان/ الأردن.
3. الأسدي، سعيد وإبراهيم، مروان (2003). الإرشاد التربوي: مفهومه، وخصائصه، وماهيته. الدار العلمية الدولية ودار الثقافة بعمان/ الأردن.
4. إسماعيل، الغريب (2000). الإنترنت للتعليم، دار الوفاء للنشر بالمنصورة.
5. الأغا، إحسان (2001). منهج البحث البنائي في البرامج التربوية المقترحة للمستقبل، دار المقداد بغزة.
6. الباتع، حسن (2006). تصميم مقرر عبر الإنترنت من منظورين مختلفين البنائي والموضوعي وقياس فاعليته في تنمية التحصيل والتفكير الناقد والاتجاه نحو التعلم القائم على الإنترنت لدى طلبة كلية التربية جامعة الإسكندرية. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية جامعة الإسكندرية.
7. البعلوجي، أدهم (2002). برنامج مقترح على صفحة الإنترنت لتدريس مادة شبكات الحاسوب وأثره على تحصيل طلبة المستوى الرابع بقسم الحاسوب. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الأزهر بغزة.
8. الجرف، ريما (2003). مدى فاعلية التعليم الإلكتروني في تعليم اللغة الإنجليزية بالمرحلة الجامعية بالمملكة العربية السعودية كلية اللغات والترجمة. جامعة الملك سعود.

http: //docs. ksu. edu. sa/DOC/Articles43/Article430724. doc

9. حمايل، عبد وحمايل، ماجد (2004) . استخدام الحاسوب والإنترنت في حوسبة التعيينات الجامعية. مؤتمر النوعية في التعليم الجامعي الفلسطيني، جامعة القدس المفتوحة برام الله 5/7/2004 - 3.

http: //www. qudsopenu. edu/homePage/arabic/qulityDepartment/qulityConfernce/pepars/session6/hamaial. html

10. الخان، بدر الهادي (2005). استراتيجيات التعليم الإلكتروني. الترجمة والتهيئة العربية د. على بن شرف الموسوي وآخرون: دار الشعاع بحلب.

11. خليف، زهير (2001). استخدام الحاسوب وملحقاته في إعداد الوسائل التعليمية. مؤتمر العملية التعليمية في عصر الإنترنت. جامعة النجاح الوطنية– نابلس – فلسطين، 9-10/ مايو/2001.

12. خميس، محمد (2000). معايير تصميم نظم الوسائل المتعددة/ الفائقة التفاعلية وإنتاجها. المؤتمر العلمي السابع في منظومة تكنولوجيا التعليم في المدارس والجامعات: الواقع المأمول. القاهرة. تكنولوجيا التعليم: سلسلة دراسات وبحوث. (10) 3. 374.

13. خميس، محمد (2003). منتوجات تكنولوجيا التعليم. مكتبة دار الكلمة بالقاهرة.

14. الحيلة، محمد (2004). تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق. دار المسيرة بعمان/ الأردن.

15. الدجاني، دعاء (2001). الصعوبات التي تعيق استخدام الإنترنت. مؤتمر العملية التعليمية في عصر الإنترنت. جامعة النجاح الوطنية– نابلس.

http: //www. najah. edu/arabic/conferences/IT/Main. htm

16. زهران، مضر وزهران، عمر (2003). التعليم عن طريق الإنترنت. دار الزهران بعمان الأردن.

17. سلامة، عبد الحافظ (2007). أثر استخدام شبكة الإنترنت على التحصيل الدراسي لطلبة جامعة القدس المفتوحة –فرع الرياض– في مقرر الحاسوب في التعليم

http: //docs. ksu. edu. sa/DOC/Articles29/Article290059. doc

18. السوسي، سمية (2002). ورشة عمل بعنوان التعليم العالي في فلسطين بين الواقع والطموح وزارة التربية والتعليم العالي. فندق الكومدور– غزة.

http: //www. oppc. pna. net/mag/mag7- 8/new_page_8. html

19. الشربيني، أحمد وياسر، عبد الباسط (2003). تكنولوجيا الاتصالات الحديثة والوسائط المتعددة في النظم التعلم عن بعد: تجربة المعهد القومي للاتصالات. الندوة الإقليمية حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعلم الإلكتروني– الإتحاد الدولي للاتصالات ITU. دمشق. تمـوز 2003. http: //ituarabic.org

20. صالح، مصطفى (1999). تحديد المعايير التربوية والمتطلبات الفنية لإنتاج برامج الكمبيوتر التعليمية في المدرسة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة. كلية التربية جامعة حلوان.

21. طاهر، أمل (2006). العلاقة بين التكوين المكاني للصور الثابتة والمتحركة في برامج الوسائل المتعددة والتحصيل الدراسي. رسالة ماجستير غير منشورة. قسم تكنولوجيا التعليم بجامعة حلوان.

22. عبد النبي، صابر (2006). معايير بناء المواد التعليمية في التعليم من بعد في ضوء مدخل النظم: دراسة تطبيقية لتعليم اللغة العربية. المؤتمر الدولي للتعلم عن بعد. جامعة السلطان قابوس. 27 – 29 مارس. 2006.

23. الفار، إبراهيم (2000- أ). تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين. دار الكتاب الجامعي بالعين/ الإمارات العربية المتحدة.

24. الفار، إبراهيم (2000- ب). منظومة تكنولوجيا التعليم في ظل العولمة والانفتاح المعلوماتي. المؤتمر العلمي السابع منظومة تكنولوجيا التعليم في المدارس والجامعات، الواقع والمأمول، 2000 /27/4 - 26. مجلة تكنولوجيا التعليم. (10) 3.

25. الفيومي، نبيل (2003). التعّلم الإلكتروني في الأردن: خيار استراتيجي لتحقيق الرؤية الوطنية التحديات. الإنجـازات. وآفـاق المستقبل. الندوة الإقليمية حول استخدام تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في التعلم الإلكتروني– الإتحاد الدولي للاتصالات ITU. دمشق. تمـوز 2003.

http: //www. ituarabic. org/PreviousEvents/2003/E- Education/Doc18- Jordan. doc

26. المبارك، أحمد (2005). أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العالمية (الإنترنت) على تحصيل طلاب كلية التربية في تقنيات التعليم والاتصال في جامعة الملك سعود. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الملك سعود.

27. محيا، عبد الله (2006). الجودة في التعليم الإلكتروني: من التصميم إلى استراتيجيات التعليم. المؤتمر الدولي للتعلم عن بعد.. جامعة السلطان قابوس. 27 – 29 مارس، 2006.

28. منصور، رشدي (1997). حجم التأثير الوجه المكمل للدلالة الإحصائية. المجلة المصرية للدراسات النفسية. (7) 16. 75 - 57.

29. الموسى، عبد الله (2003). التعليم الإلكتروني: مفهومه، خصائصه، فوائده، عوائقه. ورقة عمل مقدمة على مدرسة المستقبل 8/ 2003. جامعة الملك سعود.

http: //wwww. ksu. edu. sa/seminars/future- school/index2. htm

30. موقع جامعة القدس المفتوحة (2010).

http: //www. qou. edu/homePage/arabic/index. jsp?pageId=163

31. الهاشمي، مجد (2001). الاتصال التربوي وتكنولوجيا التعليم. دار المناهج بعمان.

ثانياً- المراجع الأجنبية:

1. *Catherine M. (2004). Support Services in E- Learning- an Eevaluation Study of Students' Needs and Satisfaction,European Journal Of Openm Distance & E- Learning (EURODL).*

http: //www. eurodl. org/materials/contrib/2004/Rekkedal_Qvist- riksen. htm

2. *Cerro Coso Community College, (2005) , Counseling Services*

http: //www. cerrocoso. edu/studentservices/counseling/index. htm

3. *Clark A. & Pitt T. (2001) Creating powerful online courses using multiple instructional strategies. eModerators.*

http: //www. emoderators. com/moderators/pitt. html

4. *Education Committee Working Group, (2004) International Standards and Guidelines on Education and Training for the Multi- disciplinary, Health Response to Major Events that Threaten the Health Status of a Community*

http: //pdm. medicine. wisc. edu/Issues. pdf

5. *EEOP Mentorship Program. (2006) Northern Arizona University.*

http: //www4. nau. edu/eeop/mentorship/

6. *Elissavet, G. , & Economides, A. (2003) . An Evaluation Instrument for Hypermedia Courseware. Educational Technology & Society, 6 (2) , 31- 44.*
7. *Evans, R. (2000) Providing a Learning- Centered Instructional Environment. U. S. ; Florida. ERIC_NO: ED462126*
8. *Hong, K. & et al. (2003) . Students' attitudes toward the use of the Internet for learning: A study at a university in Malaysia. Educational Technology & Society, 6 (2) , 45- 49.*
9. *Horton, W. K. (2000) . Designing Web- Based Training: How It Teach Anyone Anything Anywhere Anytime, Jhon Wiley &Sons.*
10. *Michelson, S. & Smith, S. (1999) , Application of WWW Technology in Teaching Finance. Financial Services Review (8) 1999 319- 328.*
11. *More, N. & Pinhey, K. (2006) Guidelines and Standards for the Development of Fully OnlineLearning Objects Interdisciplinary Journal of Knowledge and Learning Objects, (2) , 95 – 103*

12. *Nathan O. (2000) ,A. Virtual Ropes Course: Creating Online Community, Journal Of Asynchronous learning Network , (4) 1.*

http: //www. aln. orgpublications/magazine/v4nl/lowell. asp,

13. *Neo K. & Neo M. (2002) Problem- solving on the Internet using web- based authoring tools: A Malaysian Experience, Centre for Innovative Education (CINE) ,Faculty of Creative Multimedia, Multimedia University, Cyberjaya, Selangor, Malaysia*

http: //www. usq. edu. au/electpub/e- jist/docs/ (5) 2/Neo- Final. pdf

14. *Sanders D. & Morrison- Shetlar A. (2001) . Student Attitudes toward Web- Enhanced Instruction in an Introductory Biology Course, Journal of Research on Computing in Education, 33 (3) , 251- 263.*

http: //research. dils. tku. edu. tw/Joemls/41/41- 2/181- 194. pdf

15. *Tirri, K; Nevgi, A (2000) Students' Views on Learning in Virtual University. Finland. ERIC_NO: ED448121.*

16. *TRC (Teaching Resource Center) , Instructional Quality Checklist for Online Courses, Feb. 2007*

http: //trc. csusb. edu/CenterResources/instructional_quality/checklist. pdf

17. *Tsai, C. & et al. (2001) . Developing an Internet Attitude Scale for high school students. Computers & Education, 37, 41- 51.*

18. *Williams D. et al. (1998) . Examining how middle school students use problem based learning software. U. S. Austin. Eric Document No: ED428738.*

19. *Young, S. (1999) . Using the ALICE Virtual Classroom for Higher Education. World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (1999) 1, 201- 206.*

ملاحق البحث

ملحق (١)

مقياس الاتجاهات نحو التعليم الالكتروني بالويب

التخصص في الجامعة:	الجنس:	☐ أنثى ☐ ذكر

عزيزي الطالب/ـة: السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

بين يديك مقياس يهدف إلى معرفة اتجاهاتك نحو التعليم الالكتروني عبر الويب؛ لذا يرجى منك قراءة كل عبارة من العبارات بعناية والتعبير عن اختيارك بكل حرية، مع العلم بأن البيانات التي سيتم الحصول عليها لن تستخدم سوى لأغراض البحث العلمي.

برجاء وضع شارة ☑ في المكان الذي يعبر عن استجابتك، كما في المثال الآتي:

العبـــــارة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
أرى أن التعليم التقليدي أفضل من التعليم الالكتروني		√			

شاكرين لكم حسن التعاون

الباحثان

الرقم	العبـــــارة	درجة الاستجابة				
		موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
.1	أفضل التعلم عن طريق التعليم الالكتروني عبر الويب عن أي طريقة أخرى.					
.2	أعتقد أن استخدام منتديات النقاش في التعليم ينظم التفكير لدى الطلبة.					
.3	أرى أن استخدام التعليم الالكتروني عبر الويب يوفر الوقت والجهد.					
.4	أعتقد أن التعليم الالكتروني عبر الويب يوفر معلومات دقيقة وحديثة.					
.5	يساعد استخدام التعليم الالكتروني عبر الويب على تحقيق طموحات الطلبة.					
.6	أشعر بصعوبة كبيرة في استخدام التعليم الالكتروني عبر الويب في التعليم.					
.7	أرغب أن يكون شرح المحاضر من خلال منتديات النقاش.					
.8	أرى أن استخدام التعليم الالكتروني عبر الويب ضروري لكل متعلم.					
.9	أرى أن استخدام التعليم الالكتروني عبر الويب ينمي مهارات البحث لدى المتعلمين.					
.10	أرى أن استخدام صفحات الويب التعليمية يؤدي إلى تعقيد العملية التعليمية.					
.11	أعتقد أن الكتب والمجلات المطبوعة أفضل من البحث عن المعلومات في مواقع الويب.					
.12	أرى أن استخدام منتديات النقاش في التعليم ينمي مهارات الاتصال لدى الطلبة.					
.13	أعتقد أن جمع المعلومات بوساطة التعليم الالكتروني عبر الويب مضيعة للوقت.					
.14	أرى أن استخدام التعليم الالكتروني عبر الويب يقلل من التعاون بين الطلبة.					

الرقم	العبـــــارة	درجة الاستجابة				
		موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
.15	أنصح باستخدام التعليم الالكتروني عبر الويب في الأعمال الإدارية دون التعليمية.					
.16	أعتقد أنه من الصعب استخدام منتديات النقاش لضيق الوقت.					
.17	أنصح المتعلمين بإنجاز دراستهم دون التعامل مع التعليم الالكتروني عبر الويب.					
.18	أرى أن يقتصر استخدام التعليم الالكتروني عبر الويب على تعليم المواد العلمية.					
.19	أشعر أن استخدام التعليم الالكتروني عبر الويب يؤدي إلى صعوبة التعلم.					
.20	أرغب أن يعرض شرح المحاضر على التعليم الالكتروني عبر الويب.					
.21	أرى أنه لا يمكن الاستغناء عن المدرس مهما وفرت منتديات النقاش من مصادر للمعرفة.					
.22	أرى أن الإكثار من استخدام التعليم الالكتروني عبر الويب يضعف لغة الطلبة.					
.23	أشعر أن استخدام التعليم الالكتروني عبر الويب يؤدي إلى غياب التفاعل الاجتماعي					
.24	أشعر أن التعامل مع صفحات الويب التعليمية المزودة بأساليب المساعدة التعليمية يسير.					
.25	أعتقد أن استخدام صفحات الويب التعليمية يعزز أسلوب حل المشكلات عند الطلبة.					
.26	أعتقد أن استخدام صفحات الويب التعليمية يساهم في زيادة التحصيل لدى الطلبة.					
.27	أرغب في التعلم عن طريق التعليم الالكتروني عبر الويب.					
.28	أرى أن استخدام صفحات الويب التعليمية ينمي التفكير لدى الطلبة.					

الرقم	العبـــــارة	درجة الاستجابة				
		موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
.29	أرى أن استخدام صفحات الويب التعليمية يسهم في تنمية مهارات الطلبة الحاسوبية.					
.30	أنتظر اليوم الذي تستخدم فيه صفحات الويب التعليمية في جميع المواد الدراسية.					
.31	أعتقد أنه من الصعب استخدام صفحات الويب التعليمية لقلة الإمكانيات المتوفرة.					
.32	أعتقد أن استخدام منتديات النقاش يضعف العلاقة الاجتماعية بين المعلم وطلابه.					
.33	أجد سهولة في دراسة المساقات التي تطرحها الجامعة عبر صفحات الويب.					
.34	أرى أن استخدام صفحات الويب التعليمية يقوي الروابط الاجتماعية بين المعلم وطلابه.					
.35	أستمتع بالتعلم من خلال صفحات الويب التعليمية المزودة بأساليب المساعدة والتوجيه.					
.36	أرى أن الدراسة العادية أفضل من الدراسة عن طريق صفحات الويب التعليمية.					
.37	أرى ضرورة استخدام منتديات النقاش في الجامعة للأنشطة اللامنهجية دون التعليمية.					
.38	أعتقد أنه ينبغي أن تستخدم صفحات الويب التعليمية في الجامعة في عملية التعليم فقط.					
.39	أرى أنه يمكن زيادة فاعلية التعليم بعيدا عن استخدام صفحات الويب التعليمية.					
.40	أعتقد أن استخدام منتديات النقاش في التعليم يؤدي إلى تسهيل العملية التعليمية.					
.41	أعتقد أن استخدام أساليب المساعدة في صفحات الويب التعليمية يشجع الطلبة على الاتكال.					

الرقم	العبـــــارة	درجة الاستجابة				
		موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
42.	أشك في قدرات الطلاب في التعامل مع منتديات النقاش في التعليم.					
43.	أعتقد أن الإكثار من استخدام صفحات الويب التعليمية المزودة بأساليب المساعدة والتوجيه يدفع الطلبة إلى الانعزال الاجتماعي.					
44.	أعتقد أن التعلم من منتديات النقاش يزيد من نشاط الطلبة.					
45.	أعتقد أن التعليم الالكتروني عبر الويب يساهم في إتقان مهارات استخدام الكمبيوتر.					

ملحق (٢)

معايير تصميم مواقع التعليم الالكتروني عبر الويب

◄ أولاً: المعايير التربوية:	
أ. معلومات عامة حول الموقع التعليمي وإدارته، يجب أن يشمل الموقع التعليمي:	
1.	معلومات عن المعلم من حيث: الاسم، ومؤهلاته، ووظيفته، وكيفية الاتصال به.
2.	معلومات عن الفئة المستهدفة من موقع التعليم الالكتروني.
3.	الأهداف العامة لموقع التعليم الالكتروني.
4.	المتطلبات السابقة لدراسة موقع التعليم الالكتروني.
5.	مصادر موقع التعليم الالكتروني وأدواته.
6.	محتويات موقع التعليم الالكتروني.
7.	الخطة العامة للسير في كل درس داخل موقع التعليم الالكتروني.
8.	قائمة بالمراجع المطبوعة والالكترونية.

ب. المحتوى العلمي للموقع وتنظيمه:	
9.	تتسم أهداف موقع التعليم الالكتروني بالوضوح
10	يعرض المحتوى العلمي في تتابع منطقي.
11.	يعكس محتوى موقع التعليم الالكتروني الأهداف التعليمية المرجو تحقيقها.
12.	يتسم محتوى موقع التعليم الالكتروني بالدقة العلمية.
13.	يمكن تناول دروس موقع التعليم الالكتروني بشكل خطي أو تفريعي.
14.	تتسم مهام التعلم وأنشطته بالوضوح والدقة.
15.	ينبثق تنظيم المحتوى من إحدى النظريات التربوية بشكل صحيح.
16.	يظهر توثيق المحتوى التعليمي لموقع التعليم الالكتروني.
17.	تناسب المفاهيم والمفردات في موقع التعليم الالكتروني قدرات المتعلمين.
18.	يعرض موقع التعليم الالكتروني محتوى تعليمياً كافياً، دون الرجوع إلى مصادر أخرى لتحقيق أهداف موقع التعليم الالكتروني.
ت. تصميم صفحات موقع التعليم الالكتروني وأدواته:	
19.	يتم تمييز الأجزاء المهمة من المحتوى التعليمي، وعناوين صفحات موقع التعليم الالكتروني، بإحدى طرق تمييز النص (تغيير نمط الخط، التلوين، مؤثرات النص) .
20.	يتسم المحتوى العلمي لموقع التعليم الالكتروني بالدقة اللغوية.
21.	يراعي تصميم بنية موقع التعليم الالكتروني حاجات المتعلم وقدراته وحصيلة مفرداته اللغوية.
22.	يوفر موقع التعليم الالكتروني فرصا لتدريب المتعلم على بناء المعرفة بشكل فردي أو تعاوني.
23.	تساعد الرسومات الخطية والصور المتضمنة في موقع التعليم الالكتروني على توضيح محتواه.
24.	يتم اختصار الرسومات الخطية والصور في جداول لسرعة تحميل صفحات الموقع.
25.	تنسق صفحات الوحدة فيما بينها من حيث: الحجم، البنط، اللون، والخلفية.
26.	يختلف لون خلفيات الصفحات من وحدة، لأخرى لإعطاء نوع من التمييز فيما بينها.
27.	تربط كل صفحات موقع التعليم الالكتروني بالصفحة الرئيسية.

28.	ترتبط موضوعات موقع التعليم الالكتروني ببعض المواقع الإثرائية المختارة ذات العلاقة.
29.	يمكن طباعة أي جزء من دروس موقع التعليم الالكتروني بسهولة.
	ث. تقييم تعلم المحتوى العلمي لموقع التعليم الالكتروني:
30.	تتنوع أساليب التقويم المستخدمة في موقع التعليم الالكتروني (اختبارات، مشاريع، تقارير، ...) .
31.	تتلاءم أساليب التقويم مع أهداف موقع التعليم الالكتروني.
32.	تركز أساليب التقويم على محتويات موقع التعليم الالكتروني بتوازن.
33.	تعرض صفحات موقع التعليم الالكتروني أنشطة تقييم تأثيرها يكون مباشر على المتعلم.
34.	تعرض صفحات موقع التعليم الالكتروني أنشطة تقييم مدى امتلاك تشغيل تقنية صفحات الويب التعليمية.
35.	تعرض صفحات موقع التعليم الالكتروني أنشطة تقييم إدارة الصفحات التعليمية ووسائل الاتصال بها.
	ج. مرونة ويُسر استخدام الموقع التعليمي:
36.	يتم تسجيل الدخول على موقع التعليم الالكتروني من قبل المتعلم بشكل مباشر وسهل.
37.	يتسم تصميم موقع التعليم الالكتروني بالبساطة.
38.	يوفر موقع التعليم الالكتروني مجموعة من التعليمات لمساعدة المتعلم على التعامل مع صفحاته.
39.	يتم تحميل محتويات الموقع التعليمي بسرعة.
40.	تعرض صفحة خريطة لصفحات موقع التعليم الالكتروني وعلاقتها ببعضها البعض.
41.	يتكامل استخدام الوسائط المتعددة (صوت، صورة، فيديو) مع محتوى موقع التعليم الالكتروني.
42.	يتجول المتعلم بين صفحات موقع التعليم الالكتروني بمرونة ويسر.
43.	تسمح صفحات موقع التعليم الالكتروني للمتعلم بالخروج منها في أي وقت وأي جزء.
44.	تمكن صفحات موقع التعليم الالكتروني المتعلم من استكمال دراسة محتوياتها عند الجزء الذي يتوقف عنده.

◄ ثانياً: المعايير الفنية:	
أ. التفاعل مع عناصر موقع التعليم الالكتروني:	
.45	تقدم صفحات موقع التعليم الالكتروني أساليب متنوعة للمتعلم للتفاعل مع المحتوى.
.46	تتيح صفحات موقع التعليم الالكتروني أدوات تسمح بالتفاعل المتزامن وغير المتزامن بين المتعلم وأقرانه.
.47	توفر صفحات موقع التعليم الالكتروني فرصا متنوعة لتفاعل المتعلم مع المحاضر في أي وقت.
.48	تقدم صفحات موقع التعليم الالكتروني واجهة تفاعل رسومية تسمح للمتعلم بالتفاعل معها.
.49	تزود صفحات موقع التعليم الالكتروني المتعلم بدرجته الكلية نتيجة استجابته لأسئلة التقويم الذاتي.
.50	تزود صفحات موقع التعليم الالكتروني أنشطة للتفاعل مع محتوياتها كل (مابين ثلاث إلى أربع صفحات) .
.51	تزود صفحات موقع التعليم الالكتروني المتعلم بتغذية راجعة فورية.
.52	تزود صفحات موقع التعليم الالكتروني أنشطة تطبيقية بدلا من الاكتفاء باستظهار محتوياتها.
ب. واجهة صفحات الويب التعليمية:	
.53	استخدام فضائيات صفحات موقع التعليم الالكتروني بشكل مناسب بحيث يخدم المحتوى التعليمي، ولا يشتت انتباه المتعلم.
.54	لا يزيد عدد ألوان صفحات موقع التعليم الالكتروني عن ستة ألوان.
.55	لا يزيد عرض صفحة موقع التعليم الالكتروني عن مساحة شاشة الحاسوب.
.56	تحتوي صفحة موقع التعليم الالكتروني على أزار تمكن المتعلم من التنقل خلال مجموعة الصفحات (الصفحة السابقة - التالية - الرئيسية) .
.57	تجميع أزرار التحكم في صفحات موقع التعليم الالكتروني في شريط أسفل أو أعلى الصفحة.
.58	تحتوي صفحات موقع التعليم الالكتروني على أزرار تمكن المتعلم من عرض الوسائط المتعدد (صورة متحركة، صوت، فيديو) التي تخدم المحتوى التعليمي.
.59	توجد مساحات فارغة مناسبة بين الأزرار الخاصة بتحكم المتعلم.

60.	يمكن التحكم في القوائم الرئيسية لصفحات موقع التعليم الالكتروني من حيث إظهار محتوياتها وإخفاؤها.
61.	تسمح صفحات موقع التعليم الالكتروني للمتعلم لتخطي صفحة تعليمية من مجموعة الصفحات التعليمية والسماح له بالعودة لها.
62.	تتوزع العناصر داخل الإطار بشكل متوازي، مع الحفاظ على مبدأ الوحدة.
	ت. عناصر صفحات الويب التعليمية:
	1. النصوص المكتوبة:
63.	تسهل قراءة النصوص المكتوبة لدى المتعلم في صفحات موقع التعليم الالكتروني.
64.	تتباين النصوص المكتوبة مع خلفية صفحات موقع التعليم الالكتروني.
65.	يراعي المساحة بين العناوين وفقرات النصية للمحتوى التعليمي في صفحات موقع التعليم الالكتروني.
66.	يستخدم بنط ونمط محدد لكل من العناوين والفقرات بالنصوص المكتوبة لكافة صفحات موقع التعليم الالكتروني.
67.	يستخدم أنماط مختلفة للعناوين والعناوين الفرعية وفقرات المحتوى في صفحات موقع التعليم الالكتروني.
68.	يجمع بين النص والصورة إذا كان هناك ضرورة تربوية.
	2. الصور الثابتة:
69.	ترتبط الصور الثابتة بالمحتوى التعليمي لصفحات موقع التعليم الالكتروني.
70.	يراعي عدم المبالغة في حجم الصور الثابتة.
71.	يعتمد حجم واحد لكافة صفحات موقع التعليم الالكتروني.
72.	يعتمد الشكل الشائع (المستطيل) للصور الثابتة في كافة صفحات موقع التعليم الالكتروني.
73.	ترتبط الصور الثابتة بموضوع المحتوى التعليمي.
74.	تعبر عن هدف تعليمي سلوكي واحد فقط.
	3. الفيديو:
75.	تستخدم الصفحات المنبثقة عند عرض مقطع فيديو أو مقطع صوت لاستغلال مساحة الصفحة.
76.	تتناسب مقاطع الفيديو مع الأهداف والمحتوى التعليمي لصفحات الويب التعليمية.
77.	يستخدم حجم مناسب واحد لمقاطع الفيديو في كافة صفحات موقع التعليم الالكتروني.

.78	تزويد مقاطع الفيديو بأزرار التحكم في عرض مقاطع الفيديو تمكن المتعلم من مشاهدتها بمرونة.
	4. قوائم موقع التعليم الإلكتروني:
.79	تظل قوائم واجهة التفاعل ثابتة في مكانها ولا تتغير بتغير الصفحة.
.80	يتم مراعاة مستويات القوائم بحيث لا تزيد عن قائمتين متتاليتين.

ملحق (٣)

معايير تصميم صفحات أساليب المساعدة والتوجيه لموقع التعليم الالكتروني عبر الويب

◄ أولاً: المعايير التربوية:	
أ. تعريف بصفحة أساليب المساعدة والتوجيه وادواتها:	
.1	يتم عرض الهدف من إنشاء صفحة أساليب المساعدة والتوجيه.
.2	يتم عرض المفاتيح والرموز والأيقونات وشرح أنماطها وأشكالها والغرض منها كلٍ على حدا.
ب. محتوى صفحات أساليب المساعدة والتوجيه:	
.3	يتسم المحتوى بالوضوح وملائمته لمستوى المتعلمين.
.4	يراعي الفروق الفردية للمتعلمين عند عرض محتوي صفحات المساعدة والتوجيه.
.5	يُعرض محتواها في تتابع منطقي.
.6	يعكس محتواها الهدف الذي أعدت من أجله.
.7	يخلو محتواها من الأخطاء العلمية و اللغوية.
.8	تعرض الصفحات محتوى إرشادي كافي لعملية الإرشاد والتوجيه.
ت. تصميم صفحات أساليب المساعدة والتوجيه:	
.9	تمييز الأجزاء المهمة من التعليمات، بإحدى الطرق الآتية: تغيير نمط الخط، التلوين، مؤثرات النص.
.10	يراعي تصميم بنية الصفحات قدرات المتعلم وحاجاته.
.11	توفر الصفحات للتدريب بشكل فردي للتعامل مع البرمجية.
.12	تساعد الصور والرسومات في الصفحات على كيفية التعامل مع موقع التعليم الالكتروني.

13.	تربط صفحات أساليب المساعدة والتوجيه بكافة صفحات موقع التعليم الالكتروني.
14.	تتسم نصوص الصفحات بالوضوح نتيجة وجود تباين بين لون النص وخلفيته.
	ث. مرونة ويُسر استخدام صفحات أساليب المساعدة والتوجيه:
15.	يتم استدعاء التعليمات في أي مكان بموقع التعليم الالكتروني بشكل مباشر وسهل.
16.	يتسم تصميم صفحات أساليب المساعدة والتوجيه بالبساطة.
17.	يتم تحميل محتويات صفحات أساليب المساعدة والتوجيه بسرعة.
18.	تعرض صفحة للرموز والأشكال المستخدمة في عملية الإرشاد والتوجيه وعلاقتها ببعضها.
19.	تكامل استخدام الوسائط المتعددة (صوت، صورة، فيديو) مع النصوص.
20.	تسمح صفحات أساليب المساعدة والتوجيه للمتعلم بالخروج في أي وقت وأي جزء.
21.	تُمّكن صفحات أساليب المساعدة والتوجيه المتعلم من استكمال دراسة المحتوى العلمي للموقع.
	◄ ثانياً: المعايير الفنية:
	أ. التفاعل مع صفحات أساليب المساعدة والتوجيه:
22.	تقدم صفحات أساليب المساعدة والتوجيه طرق مختلفة للمتعلم للتعامل مع المحتوى.
23.	تتيح صفحات أساليب المساعدة والتوجيه أدوات تسمح بالتفاعل مع موقع التعليم الالكتروني.
24.	تقدم صفحات أساليب المساعدة والتوجيه واجهة تفاعل رسومية تسمح للمتعلم بالتفاعل معها.
25.	تعرض صفحات أساليب المساعدة والتوجيه إرشادات تقوي نقط الضعف للمتعلم.
	ب. واجهة صفحات موقع التعليم الالكتروني:
26.	لا يزيد عدد ألوان صفحات أساليب المساعدة والتوجيه عن ستة ألوان.
27.	لا يزيد عرض صفحات أساليب المساعدة والتوجيه عن مساحة شاشة الحاسوب.
28.	تحتوي صفحات أساليب المساعدة والتوجيه على أزار تمكن المتعلم من التنقل خلال مجموعة الصفحات (الصفحة السابقة - التالية - الرئيسة) .

29.	تجميع أزرار التحكم في صفحات أساليب المساعدة والتوجيه في شريط أسفل أو أعلى الصفحة.
30.	احتواء صفحات أساليب المساعدة والتوجيه على أزرار تمكن المتعلم من عرض الوسائط المتعددة.
31.	وضع مساحات فارغة مناسبة بين الأزرار الخاصة بتحكم المتعلم.
32.	تسمح صفحات أساليب المساعدة والتوجيه للمتعلم لتخطي صفحة ما من مجموعة صفحات أساليب المساعدة والتوجيه والسماح له بالعودة لها في وقت لاحق.
	ت. رسائل توجيه المستخدم في صفحات أساليب المساعدة والتوجيه:
33.	مخاطبة المستخدم الحالي.
34.	توجيه المستخدم الحالي.
35.	استخدام الإيجاب، بعيدا عن النقد اللاذع.
36.	رسائل الخطأ عند كتابة رسائل تشير إلى أخطاء المستخدم يجب أن تكتب بعناية بحيث تصبح صغيرة وغنية بالمعلومات المفيدة وتكتب بصيغة سهلة الفهم للمستخدم العادي.
37.	مراعاة مستوى المستخدم.
38.	مراعاة التبسيط في تصميم أزرار التفاعل.
39.	ضرورة وجود رسائل درء الخطأ.
	ث. عناصر صفحات أساليب المساعدة والتوجيه:
	1. النصوص المكتوبة:
40.	سهولة قراءة النصوص المكتوبة لدى المتعلم في صفحات أساليب المساعدة والتوجيه.
41.	تباين النصوص المكتوبة مع خلفية صفحات أساليب المساعدة والتوجيه.
42.	يتم مراعاة المساحة بين العناوين وفقرات النصية للمحتوى في صفحات أساليب المساعدة والتوجيه.
43.	تستخدم بنط ونمط محدد لكل من العناوين والفقرات بالنصوص المكتوبة لكافة صفحات أساليب المساعدة والتوجيه.
44.	تستخدم أنماط مختلفة للعناوين والعناوين الفرعية وفقرات المحتوى في صفحات أساليب المساعدة والتوجيه.
45.	تجمع بين النص والصورة إذا كان هناك ضرورة تربوية تخدم المتعلم في تشغيل موقع التعليم الالكتروني.

2. الصور الثابتة:	
46.	ترتبط الصور الثابتة بالمحتوى صفحات أساليب المساعدة والتوجيه.
47.	تراعي عدم المبالغة في حجم الصور الثابتة، واعتماد حجم واحد لكافة صفحات أساليب المساعدة والتوجيه.
48.	تعتمد الشكل الشائع للصور الثابتة في كافة صفحات أساليب المساعدة والتوجيه.
49.	ترتبط الصور الثابتة بموضوع المحتوى صفحات أساليب المساعدة والتوجيه.
50.	تعبر عن إجراء تشغيلي سلوكي واحد فقط.
3. الفيديو:	
51.	استخدام الصفحات المنبثقة، عند عرض مقطع فيديو أو مقطع صوت لاستغلال مساحة الصفحة بشكل أكبر يخدم ثبات شاشة موقع التعليم الالكتروني أمامه.
52.	تكامل استخدام مقاطع الفيديو، بما يتناسب تشغيل المحتوى التعليمي لموقع التعليم الالكتروني.
53.	استخدام حجم مناسب واحد لمقاطع الفيديو في كافة صفحات أساليب المساعدة والتوجيه، بحيث تحقق الصورة الواضحة للمتعلم.
54.	تزويد مقاطع الفيديو بأزرار التحكم في عرض مقاطع الفيديو تمكن المتعلم من مرونة التعامل عند مشاهدتها.
4. قوائم صفحات أساليب المساعدة والتوجيه:	
55.	ثبات خيارات وقوائم واجهة التفاعل، في مكانها ولا تتغير بتغير صفحات أساليب المساعدة والتوجيه.
56.	مراعاة مستويات القوائم، بحيث لا تزيد عن قائمتين متتاليتين.
57.	تباين النصوص المكتوبة مع خلفية قوائم صفحات أساليب المساعدة والتوجيه.
58.	التحكم في القوائم الرئيسية لصفحات أساليب المساعدة والتوجيه من حيث إظهار محتوياتها وإخفاؤها.
5. مساحات صفحات أساليب المساعدة والتوجيه:	
59.	توزيع العناصر داخل الإطار بشكل متوازي، مع الحفاظ على مبدأ الوحدة.
60.	أن يستخدم تصميم واحد لصفحات أساليب المساعدة والتوجيه.
61.	مراعاة تنظيم محتويات الصفحة والتصميم المنطقي لعناصر الإطار.