



البحث الأول

أثر اختلاف نوع الاتصال بالانترنت فى برامج
الوسائط الفائقة على تنمية مهارات إنتاج مواقع
الويب التفاعلية لدى طلاب نظم المعلومات

إعداد:

د / أحمد مغاوري محمود العطار
مدرس تكنولوجيا المعلومات وعلوم الحاسب
بقسم نظم المعلومات بالمعهد العالي
للدراستات النوعية بمصر الجديدة

أ. د / وليد يوسف محمد إبراهيم
أستاذ تكنولوجيا التعليم
بكلية التربية جامعة حلوان



" أثر اختلاف نوع الاتصال بالإنترنت في برامج الوسائط الفائقة على تنمية مهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية لدى طلاب نظم المعلومات "

أ. د / وليد يوسف محمد إبراهيم د / أحمد مغاوري محمود العطار

المستخلص :

يُعد تصميم برامج التعليم الإلكتروني أحد الأمور الهامة التي شغلت فكر الباحثين في علم تكنولوجيا التعليم؛ ولذا سعى البحث الحالي للتعرف على أي أنواع روابط الاتصال بالإنترنت _ من خلال الأنشطة التعليمية مقابل من خلال الأنشطة والمحتوى العلمي مقابل بدون روابط في البرنامج _ أنسب لبرامج الوسائط الفائقة ليساعد على تنمية مهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية وتنمية التحصيل المعرفي المتعلق بهذه المهارات، وتكونت عينت البحث الحالي من ٩٠ طالب وطالبة بالفرقة الرابعة شعبته نظم المعلومات بمعهد الألسن العالي تم تقسيمهم إلى ثلاث مجموعات متساوية، قدم لهم ثلاث برامج وسائط فائقة (المعالجات التجريبية)، حيث قام الباحثان بتصميمها وفق متغير البحث المستقل . وقد تمثلت أدوات القياس في (اختبار تحصيلي إلكتروني لفظي / مصور & بطاقة ملاحظة & بطاقة تقييم منتج) قام الباحثان بإعدادها و توصل البحث الحالي الى فاعلية برامج الوسائط الفائقة الثلاث (برنامج بدون روابط - برنامج متصل من خلال الأنشطة - برنامج متصل من خلال الأنشطة والمحتوي) في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية وقد حققت المجموعتين التجريبيتين كل منهما على حده، تفوقا على المجموعة الضابطة في أداء المهارات، كذلك لم تظهر أية فروق واضحة بين المجموعتين التجريبيتين موضع البحث الحالي فيما يتعلق بأداء مهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية. كما حققت المجموعتين التجريبيتين كل منهما على حده، تفوقا على المجموعة الضابطة في بطاقة تقييم المنتج وكذلك حققت المجموعة التجريبية الثانية (التي استخدمت برنامج قائم على الوسائط الفائقة متصلة بالإنترنت من خلال الأنشطة والمحتوي) تفوقا على المجموعة الاولى (التي استخدمت برنامج قائم على الوسائط الفائقة من خلال الأنشطة)، وذلك لصالح المجموعة الثانية وذلك فيما يتعلق بطاقة تقييم المنتج النهائي؛ ويوصى البحث الحالي بالاهتمام بتدريب القائمين على إعداد برامج الوسائط الفائقة على التوظيف الأمثل لروابط الإنترنت داخل البرامج، مما يزيد من كفاءتها؛ وبما أن نتائج البحث الحالي أظهرت أن برنامج الوسائط الفائقة المتصل بالإنترنت من خلال الأنشطة التعليمية والمحتوى العلمي يحقق أفضل النتائج بالنسبة للتحصيل الدراسي والأداء المهاري، فإن الباحثان يوصيان باستخدام هذا الأسلوب عند تصميم برامج الوسائط الفائقة للأغراض التعليمية بشكل عام، وعندما تكون موجّهة لتنمية المهارات المتعلقة بشبكة الإنترنت بشكل خاص .

الكلمات المفتاحية: نوع الاتصال بالإنترنت - برامج الوسائط الفائقة - مهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية .

Effect of of Different Types of Internet connection on Hypermedia Program for Developing Interactive Web Sites Design's Skills for students of information systems

Dr. Walid Youssef Mohamed Ibrahim & Dr. Ahmed Maghawry Mahmoud El Attar

Abstract:

Current study Seeks to identify any types of connecting links to the Internet (through educational activities versus through the activities and content of scientific versus without links in the

program) is the most appropriate programs hypermedia to help develop the skills of web design and interactive development of cognitive achievement relatig to these skills.The current study sample consisted of 90 students and fourth year Information Systems Division at the Institute of Higher tongues were divided into three equal groups, gave them three super-media programs (experimental treatments), where the researcher designed according to independent research variable. Measurement tools were represented in (verbal e-achievement test / photographer & Note Card & Evaluation product Card), prepared by the researcher . The Alntiauj the findings of the current study: There is a statistically significant difference at the level of $\leq (0,05)$ between the mean scores of students of the three groups in the two applications pre and post, in the achievement test cognitive skills, web design interactive "in favor of the post, and thus the three hypermedia program verifies its effectiveness in an academic achievement. There are statistically significant differences at the level of $\leq (0,05)$ between the mean scores of students research two experimental groups and control group in achievement associated aspect of cognitive skills, web design interactive when viewing content through the program based on hypermedia due to influence basic difference methodInternet connection (a control group is not connected to the Internet in the program for an initial pilot group connected through activities against asecond experimental group connected through activities and content). There are statistically significant differences at the level of (0.01) among the two experimental groups and control group for the benefit of students of the two experimental each of them separately, also found a statistically significant difference between the second experimental group (which used a program based on hypermedia connected to the Internet through activities and content)The first group (which used a program based on hypermedia through activities), and for the benefit of the second set .There are statistically significant differences at the level of $\leq (0,05)$ between the mean scores of students for the two experimental study and control group in the performance skills of web design interactive when viewing content through a program based on hypermedia due to influence basic difference method of Internet connection (Groupofficer is not connected for a preliminary experimental group connected through activities against second experimental group connected through activities and content) .There are statistically significant differences at the level of (0.01) among the two experimental groups and control group in the performance skills of web design interactive, for the benefit of students of the two experimental each of them

separately, so there is no statistically significant difference between the second experimental group (which used a program based on hypermedia connected to the Internet through the activities and content), and the first experimental group (which used a program based on hypermedia connected to the Internet through activities). There are statistically significant differences at the level of $\leq (0,05)$ between the mean scores of students study two experimental groups and control group in the scorecard of the final product, "the Web site interactive" when viewing content through a program based on hypermedia due to the impact of basic different level of contact Internet (control group not connected for a preliminary experimental group connected through activities against second experimental group connected through activities and content). There are statistically significant differences at the level of (0.01) among the two experimental groups and control group in the scorecard of the final product, "the Web site interactive" for the benefit of students of the two experimental each of them separately, as well as there is a statistically significant difference between the second experimental group (which used a program based on hypermedia connected to the Internet through the activities and content), and the first group (which used a program based on hypermedia through activities), and for the benefit of this second group.

Key words : Types of Internet connection - Hypermedia Program - Interactive Web Sites Design's Skills

• مقدمة:

العالم اليوم أصبح يتسابق في اكتشاف وتوظيف التكنولوجيا الحديثة ويرى الباحثان أنه وفقا لما وفرته التقنيات الحديثة والتقدم العلمى فى الاجهزة التعليمية فقد أصبح في الإمكان الحصول على المعلومات في أشكال وصور متعددة تشمل بجانب النصوص المكتوبة الرسائل والملفات الصوتية، والصور المتحركة سواء كانت لقطات فيلمية أم لقطات فيديو هذا بالإضافة إلى الصور الثابتة وكافة أنواع الرسومات والتكوينات الخطية مثل الرسوم البيانية والرسوم التوضيحية والرسوم الكاريكاتورية؛ لذا يجب تنوع الوسائل المستخدمة مع المادة العلمية فهذا يعمل على اثناء وحيوية الموقف التعليمي ويتغلب على الفروق الفردية للمتعلمين، لا سيما اذا كانت المادة العلمية تحتوى على جوانب نظرية واخرى عملية مهارية.

بالإضافة إلى المهارات المتعلقة باستخدام برمجيات الحاسب الالى والانترنت وتصميم مواقع الويب فهى مهارات تتم بشكل إلكترونى بالدرجة الاولى لذا فالمادة العلمية تحتاج لطرق تدريس اكثر فاعلية لتناسب هذا النوع من المحتوى التعليمي .

ومن خلال التوضيح السابق فإن البحث الحالي يأمل في أن يستطيع الطلاب المنوط بهم تصميم المواقع الإلكترونية المختلفة من إنتاج مواقع انترنت تفاعلية ومتطورة وتشتمل على أدوات الويب٣.٠.

• الإحساس بالمشكلة:

من خلال عمل الباحث الثاني لاحظ وجود قصور في مهارات تصميم المواقع الإلكترونية التفاعلية، حيث إن الطلاب يدرسون حالياً تصميم صفحات ساكنة بينها ارتباطات ببرنامج "FrontPage" وتعتمد في اغلب الأحيان على النصوص وتفقد الى عنصر الحركة والصوت والصورة الرقمية والفيديو و الفلاشات والمشاركات والتعليقات؛ الأمر الذي لايتوافق مع احتياجات سوق العمل الحالية للخريجين بمستوياتها المحلية والعالمية.

وتأكدت هذه الملاحظة كذلك من خلال إجراء بعض المقابلات الشخصية والتحاور مع بعض أعضاء هيئة التدريس المتخصصين بشأن مدى إتقان طلاب شعبة نظم المعلومات لمهارات تصميم المواقع الإلكترونية بتقنيات الجيل الثاني للويب، وخلص الباحثان منها إلى وجود مشكلة حقيقية ألا وهي وجود قصور في مهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية لدى الطلاب.

كذلك قام الباحثان بإجراء مقابلة مفتوحة مع عينة من طلاب الفرقة الرابعة بقسم نظم المعلومات، وأكدت نتيجة هذه المقابلة ما توصل إليه الباحثان من خلال الملاحظة الشخصية والمقابلات مع اساتذة التخصص وهو وجود قصور في مهارات تصميم المواقع التفاعلية لدى الطلاب وبالتالي توجد حاجة ملحة لتنمية مهارات تصميم المواقع الإلكترونية التفاعلية، بما تتضمنه من معارف ويستلزم ذلك أيضاً تطوير طرق التدريس المستخدمة لتناسب المحتوى التعليمي المتطور.

• مشكلة البحث :

تلخصت مشكلة البحث الحالي في وجود قصور في مهارات تصميم المواقع التفاعلية بتقنيات الجيل الثاني للويب (Web2.0) وكذلك ضعف المعلومات والمفاهيم والمصطلحات الخاصة بهذه التقنيات (الجانب المعرفي) لدى طلاب الفرقة الرابعة شعبة نظم المعلومات.

وقد وجد الباحثان أن اتصال الوسائط الفائقة بالانترنت من المتغيرات المهمة التي تدعم البناء المعرفي لدي المتعلمين. وبما أن الإتجاهات الحديثة تدعو إلى ضرورة توظيف التعليم الإلكتروني بجميع أنواعه في العملية التعليمية، ويرى الباحثان ضرورة دراسة أنسب أنواع الاتصال بالانترنت علي التحصيل المعرفي وتنمية مهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية؛ حيث تحتوي علي مستويات متعددة من المعلومات اللفظية والغير لفظية التي تتسم بكثرة

التفاصيل والمفاهيم الفنية التي تتراوح بين التعقيد والبساطة كما أنه لبيان أثر اختلاف الاتصال بالانترنت كان لابد أن يتم وفق محتوى تعليمي ثري بالمعلومات والتوضيحات وهو تضمن مواقع الويب حتي يتمكن الباحثين اختبار أنسب أنواع الاتصال بالانترنت داخل برامج الوسائط الفائقة.

• أسئلة البحث :

وفى محاولة لحل مشكلة البحث يسعى البحث الحالي للإجابة على التساؤل الرئيس: ما أثر اختلاف نوع الاتصال بالانترنت فى برامج الوسائط الفائقة على تنمية مهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية لدى طلاب نظم المعلومات ؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

- ◀ ما فاعلية برنامج الوسائط الفائقة الخالي من روابط الانترنت في التحصيل المعرفي لطلاب نظم المعلومات ؟
- ◀ ما فاعلية برنامج الوسائط الفائقة المتصلة بالانترنت من خلال الأنشطة فقط في التحصيل المعرفي لطلاب نظم المعلومات ؟
- ◀ ما فاعلية برنامج الوسائط الفائقة المتصلة بالانترنت من خلال الأنشطة والمحتوي في التحصيل المعرفي لطلاب نظم المعلومات ؟
- ◀ ما أثر متغير روابط الانترنت (مجموعة ضابطة بدون روابط مقابل مجموعة تجريبية أولى متصلة من خلال الأنشطة مقابل مجموعة تجريبية ثانية متصلة من خلال الأنشطة والمحتوي) عند عرض المحتوى من خلال الوسائط الفائقة علي التحصيل المعرفي لطلاب قسم نظم المعلومات ؟
- ◀ ما أثر متغير روابط الانترنت (مجموعة ضابطة بدون روابط مقابل مجموعة تجريبية أولى متصلة من خلال الأنشطة مقابل مجموعة تجريبية ثانية متصلة من خلال الأنشطة والمحتوي) عند عرض المحتوى من خلال الوسائط الفائقة علي أداء مهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية لدي لطلاب نظم المعلومات ؟
- ◀ ما أثر متغير روابط الانترنت (مجموعة ضابطة بدون روابط مقابل مجموعة تجريبية أولى متصلة من خلال الأنشطة مقابل مجموعة تجريبية ثانية متصلة من خلال الأنشطة والمحتوي) عند عرض المحتوى من خلال الوسائط الفائقة علي تقييم جودة المنتج النهائى "موقع ويب تفاعلي" لدي لطلاب نظم المعلومات ؟

• أهداف البحث :

هدف البحث الحالي إلى التعرف علي :

- ◀ فاعلية برامج الوسائط الفائقة الثلاثة (مجموعة ضابطة بدون روابط مقابل مجموعة تجريبية أولى متصلة من خلال الأنشطة مقابل

- مجموعة تجريبية ثانية متصلة من خلال الأنشطة والمحتوي) " المجموعة الضابطة" في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية لدي طلاب نظم المعلومات.
- ◀ أنسب أنواع الاتصال بالانترنت في برامج الوسائط الفائقة (مجموعة ضابطة بدون روابط مقابل مجموعة تجريبية أولى متصلة من خلال الأنشطة مقابل مجموعة تجريبية ثانية متصلة من خلال الأنشطة والمحتوي) وذلك فيما يتعلق بتأثيرها في كل من التحصيل الدراسي وتنمية مهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية، وكذا على تقييم جودة المنتج النهائي لدي لطلاب نظم المعلومات.
 - ◀ تزويد خريج شعبة نظم المعلومات بالمهارات اللازمة لتصميم مواقع ويب تفاعلية، كمصمم مواقع إنترنت في المجالات المختلفة.

• أهمية البحث :

- ◀ مساعدة القائمين على تصميم برامج الوسائط الفائقة وتطويرها في اختيار أنسب روابط الانترنت والتي تحقق أعلى معدل لتنمية المهارات.
- ◀ تقديم نموذج لبرامج الوسائط الفائقة يمكن أن يحتذي به في تصميم برامج مماثلة لتحقيق نواتج التعلم التي تتضمنها المقررات التعليمية في شعبة نظم المعلومات.
- ◀ توجيه نظر القائمين على التعليم الجامعي الى تطوير برامج اعداد خريجي نظم المعلومات من خلال تطوير المقررات الدراسية.
- ◀ استخدام طرق تدريس مستحدثه (الوسائط الفائقة واتصالها بالانترنت) كأحد أنواع التعليم الإلكتروني، لتقديم المعلومات والمهارات اللازمة لإنتاج مواقع الويب التفاعلية في المجالات المختلفة، لخريجي نظم المعلومات قبل تخرجهم .

• فروض البحث :

- سعى البحث الحالي للتحقق من صحة الفروض التالية :
- ◀ يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي $\geq (٠,٠٥)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة الضابطة (مجموعة ضابطة بدون روابط للإنترنت) في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية لصالح التطبيق البعدي.
 - ◀ يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي $\geq (٠,٠٥)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الأولى (متصلة بالانترنت من خلال الأنشطة) في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية لصالح التطبيق البعدي.
 - ◀ يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوي $\geq (٠,٠٥)$ بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الثانية (متصلة بالانترنت من خلال الأنشطة والمحتوي معاً) في التطبيقين القبلي والبعدي في اختبار التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية لصالح التطبيق البعدي.

◀ يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوي $\geq (0,05)$ بين متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث: المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية في الاختبار التحصيلي المعرف المرتبط بمهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية عند عرض المحتوى من خلال برامج الوسائط الفائقة ترجع إلي التأثير الأساسي لاختلاف نوع الاتصال بالانترنت (مجموعة ضابطة بدون روابط مقابل مجموعة تجريبية أولى متصلة من خلال الأنشطة مقابل مجموعة تجريبية ثانية متصلة من خلال الأنشطة والمحتوي)

◀ يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوي $\geq (0,05)$ بين متوسطات درجات طلاب البحث: المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية في تنمية مهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية عند عرض المحتوى من خلال برامج الوسائط الفائقة ترجع إلي التأثير الأساسي لاختلاف نوع الاتصال بالانترنت (مجموعة ضابطة بدون روابط مقابل مجموعة تجريبية أولى متصلة من خلال الأنشطة مقابل مجموعة تجريبية ثانية متصلة من خلال الأنشطة والمحتوي).

◀ يوجد فروق دالة إحصائياً عند مستوي $\geq (0,05)$ بين متوسطات درجات طلاب مجموعات البحث: المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية الاولى والمجموعة التجريبية الثانية في بطاقة تقييم المنتج النهائي " موقع ويب تفاعلي" عند عرض المحتوى من خلال برنامج قائم على الوسائط الفائقة ترجع للتأثير الأساسي لاختلاف مستوي الاتصال بالانترنت (مجموعة ضابطة بدون روابط مقابل مجموعة تجريبية أولى متصلة من خلال الأنشطة مقابل مجموعة تجريبية ثانية متصلة من خلال الأنشطة والمحتوي)

• عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث من طلاب الفرقة الرابعة شعبة نظم المعلومات بالمعهد العالي للدراسات النوعية وتم توزيعهم على ثلاث مجموعات بطريقة عشوائية؛ وذلك لمناسبتهم لطبيعة البحث الحالي، من حيث إن لديهم الخبرات اللازمة للتعامل مع البرنامج ولقرب تخرجهم لسوق العمل واحتياجهم لمهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية.

• حدود البحث:

- ◀ اقتصر البحث الحالي علي :-
- ◀ دراسة اختلاف مستوي الاتصال بالانترنت كمتغير من متغيرات برامج الوسائط الفائقة.
- ◀ تصميم مواقع الويب كمحتوي علمي لبرامج الوسائط الفائقة لطلاب الفرقة الرابعة.
- ◀ استخدام البحث برنامج Camel Server والذي يسمح بتصميم المواقع الالكترونية باستخدام نظم إدارة المحتوى الإلكتروني واستخدام البحث

الحالي نظام (برنامج) Joomla لتمثيل مهارات إنتاج المواقع التفاعلية بتطبيقات وأدوات الجيل الثاني للويب Web2.0. وذلك لاحتوائه على تطبيقات مثل JavaScript، XML، Ajax، مما يجعله مناسباً لطبيعة البحث الحالي .

• منهج البحث:

ينتمي هذا البحث إلى فئة البحوث التطويرية "Development Research" التي تستخدم بعض تصميمات المنهج الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل والتصميم، والمنهج شبه التجريبي عند قياس فاعلية البرنامج القائم على الوسائط الفائقة والمقارنة بين مستوياته في مرحلة التقييم.

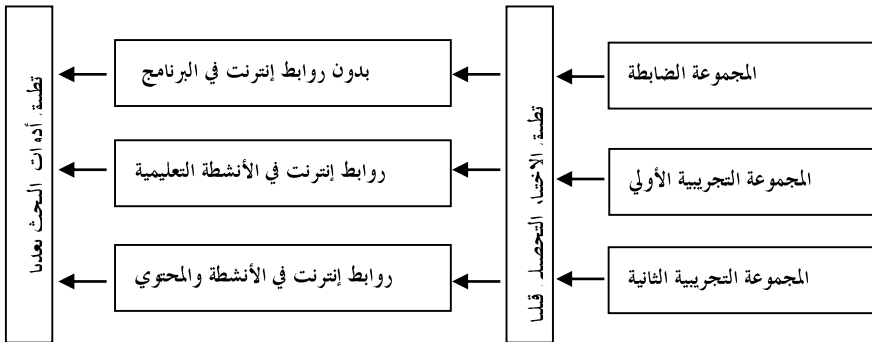
• متغيرات البحث:

◀ المتغيرات المستقلة: اختلاف نوع الاتصال بالانترنت وله ثلاث مستويات هي (برنامج بدون روابط للانترنت مقابل برنامج متصل من خلال الأنشطة مقابل برنامج متصل من خلال الأنشطة والمحتوي المتغيرات التابعة:

▲ التحصيل المعرفي مقاساً بدرجات الكسب باستخدام الاختبار التحصيلي.
▲ الأداء المهاري لإنتاج مواقع الويب التفاعلية مقاساً ببطاقة الملاحظة وبطاقة تقييم جودة المنتج النهائي.

• التصميم التجريبي للدراسة:-

علي ضوء المتغير المستقل موضع البحث الحالي وأنواعه؛ ثم استخدام التصميم التجريبي ذي المجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبيتين ويوضح الشكل التالي التصميم التجريبي للبحث.



شكل (١) التصميم التجريبي القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبيتين

• مواد المعالجة التجريبية:-

قام الباحثان بإنتاج برنامج الوسائط الفائقة وفق ثلاث معالجات تجريبية قام الباحثان بتصميمها وإنتاجها وفق متغير البحث الحالي وهي كالتالي:

- ◀ المعالجة الأولى مجموعة الضابطة: برنامج وسائط فائقة يخلو من روابط للاتصال بشبكة الانترنت مع امكانية الدخول علي شبكة الانترنت بالطريقة العادية.
- ◀ المعالجة الثانية: برنامج وسائط فائقة مزود بروابط للاتصال بشبكة الانترنت من خلال الأنشطة التعليمية فقط.
- ◀ المعالجة الثالثة: برنامج وسائط فائقة مزود بروابط للاتصال بشبكة الانترنت من خلال الأنشطة التعليمية والمحتوي التعليمي.

• أدوات البحث :-

- ◀ مقابلة مفتوحة مع الطلاب وأعضاء هيئة التدريس بهدف التعرف علي أوجه القصور في مهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية والوقوف علي مشكلة البحث. (أعددها الباحثان)
- ◀ قائمة بالمهارات الرئيسة اللازمة لخريجي نظم المعلومات لإنتاج مواقع الويب التفاعلية. (إعداد الباحثان)
- ◀ اختبار تحصيلي (لفظي / مصور) لقياس التحصيل المعرفي الخاص بمحتوي برنامج الوسائط الفائقة. (إعداد الباحثان)
- ◀ بطاقة ملاحظة لقياس الأداء المهاري لإنتاج مواقع الويب التفاعلية. (إعداد الباحثان)
- ◀ بطاقة تقييم المنتج لقياس جودة المنتج النهائي الذي أنتجه الطلاب بعد دراسة البرنامج. (إعداد الباحثان)

• مصطلحات البحث:

• الوسائط الفائقة:

تبنى البحث الحالي تعريف محمد عطية خميس (٢٠٠٦، ٣٣٨)*.. للوسائط الفائقة بأنها تطورا للنص الفائق والوسائل المتعددة وبالتالي فهي تجمع بين خصائصهما وقد عرفها بأنها "تجميع لمواد الوسائل المتعددة التي تتكون من ملفات النصوص، والصوت، والصور، والرسوم الثابتة أو المتحركة، ولقطات الفيديو، في موضوع محدد، وتنظيمها والربط بينها، بطريقة تفرعية، ومتداخلة شبكيا، تمكن المستخدم من التنقل والتجول بحرية بين المعلومات من خلال مسارات لا خطية للتوصل إلى المعلومات او المشاهد بسرعه كبيرة".

• الوسائط الفائقة المنطلة بشبكة المعلومات:

تبنى البحث الحالي التعريف الذي قدمه محمد السيد السيد سليمان (٢٠٠٨، ١٣) للوسائط الفائقة المتصلة بشبكة المعلومات بأنها بيئة تعلم قائمة على الحاسب يستخدم فيها عناصر الوسائط الفائقة المتمثلة في الصوت والنص والصورة والحركة والتفاعل من خلال بناء من العقد والروابط التي تحقق

*استخدم الباحثان التوثيق الخاص بالجمعية النفسية الأمريكية American Psychological Association (APA) الإصدار السادس، بحيث يُشير ما بين القوسين إلى (اسم المؤلف، سنة النشر، رقم الصفحات) ومع مراعاة أن الأسماء العربية تبدأ بالأسم الأول.

الشمول والعمق والتكامل مع اتاحة فرصة دخول المستخدم إلى شبكة المعلومات.

• مهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية

يعرفها البحث الحالي إجرائياً بأنها عبارة عن مؤشر يوضح مدى الخبرة والكفاءة العملية لدى طلاب نظم المعلومات وإتقانها بدقة كى يصل لمرحلة احتراف تصميم المواقع التفاعلية بتقنيات وتطبيقات وأدوات الجيل الثانى للويب (Web2.0).

• الإطار النظرى للبحث

• استخدام برامج الوسائط الفائقة المنطلة بالإنترنت في تنمية مهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية

سعى البحث الحالي للتعرف على أى أنواع روابط الاتصال بالإنترنت يكون أنسب داخل برامج الوسائط الفائقة ليساعد على تنظيم الأفكار وتحصيل بعض الحقائق والمفاهيم وتنمية المهارات العملية بما تتضمنه من جانب معرفى لهذه المهارات.

• مفهوم الوسائط الفائقة :

تزرخ عديد من الدراسات والبحوث التربوية بتعريفات متنوعة للوسائط الفائقة حيث عرفها حسام طه السيد (٢٠٠٨، ١٦) بأنها " أسلوب تعليمى يقدم مجموعة من المعلومات والخبرات المتاحة بطريقة متداخلة منتظمة باستخدام مجموعة من الوسائط التعليمية المتعددة مثل الصور الثابتة والمتحركة والرسوم البيانية والرسوم المتحركة والفيديو والتسجيلات الصوتية والألوان والموسيقى والجداول والرموز بجانب النص فى إطار متكامل لجذب انتباه المتعلم وفقا لقدراته الفردية لتحقيق أهداف البرنامج بسرعة وكفاءة وفاعلية "

كذلك تعرف (منى بن محمد الصفى الجزار، ٢٠٠٩، ٢٥٦) بأن "الوسائط الفائقة هى بيئة برمجية تعليمية تساعد على تقديم مادة التعلم خلال الوسائط المتعددة فى نظام متكامل، عبر ارتباطات داخلية غير خطية تسمح للمتعلم بتصفح واستعراض المعلومات بطريقة تشعبية سريعة، والتحكم فى عرضها للتفاعل معها بما يحقق أهدافه التعليمية ويلبى احتياجاته"

وبعد اطلاع الباحثان على عديد من الأدبيات والدراسات التربوية التى تناولت عناصر الوسائط الفائقة وتوظيفها فى العملية التعليمية مثل (ضيف عبد الله على، ٢٠٠٨) & (حسام طه السيد، ٢٠٠٨) & (بشرى عبد الباقي، ٢٠١٠) & (محمد محمود زين الدين، ٢٠١٠) & (محمد السيد سليمان، ٢٠٠٨) & (شريف شعبان إبراهيم، ٢٠١٠) وجد اتفاقا بين معظم الباحثين على انه يتم التكامل بين عناصر الوسائط الفائقة وهى :-

- ◀ النصوص المكتوبة (Written Word) Texts
- ◀ الصوت Sound
- ◀ الصور الثابتة Still Pictures
- ◀ الصور المتحركة (Video) Motion Picture
- ◀ الرسومات الخطية Graphics
- ◀ الرسومات المتحركة Animations
- ◀ الروابط الفائقة Hyper Links
- ◀ قواعد البيانات Data Base

• مميزات تكنولوجيا الوسائط الفائقة

تشتمل برامج الوسائط الفائقة على مميزات عديدة لتجعلها أحد أهم أدوات التعليم الإلكتروني نظرا لتطورها ولما تتميز به من مزايا وإمكانات أشار إليها كل من (أسامة سعيد هنداوى، ٢٠٠٥، ٦٢-٦٣ & محمد عطية خميس، ٢٠٠٦، ٣٤٢-٣٤١ & ضيف عبدالله على، ٢٠٠٨، ٣٥: ٣٧ & هاشم سعيد إبراهيم، ٢٠٠٣، ٨٨-٩٠ & نجلاء محمد فارس، ٢٠٠٧، ٥٢٥-٥٣٦) وتتمثل فى :

◀ إتاحة برنامج متكامل يضم عديد من الوسائط الإلكترونية ويشعب أكثر من حاسة لدى المتعلم فى الموقف التعليمى وكذا إحتوائها على أشكال مختلفة للمعلومة الواحدة و عرضها بأكثر من أسلوب لتتماشى مع قدرات كل متعلم واستعداداته وبذلك فهى تتغلب على الفروق الفردية بين الطلاب .

◀ تُعد برامج الوسائط الفائقة أداة تدريبية لإكساب المهارات العملية وإتقانها فى شتى أنواع العلوم مع التزويد بالمحتوى المعرفى اللازم لهذه المهارات .

◀ توجيه المتعلم وتحفيزه نحو التعلم الفردى من خلال التفاعل طبقا لأسلوب المتعلم وتحكمه فى عرض المعلومات .

◀ إثارة دافعية المتعلم عن طريق جذب انتباه المتعلم وإثارة دافعيته للتعلم فبإمكان الوسائط الفائقة تمثيل الواقع الحقيقى وعملياته من خلال تركيب الوسائط وتداخلها وعرض التفاصيل وتوضيح العلاقات بين المعلومات .

◀ يمكن استخدامها فى مواقف التعليم المختلفة سواء أكانت فردية أو مجموعات صغيرة أو فى مجموعات كبيرة، ويساعد استخدام تلك البرامج فى زيادة عمليات التفاعل بين المتعلمين، والعرض وبعضهم البعض .

بينما قدّم نبيل السيد (٢٠٠٧) دراسة استهدفت التعرف على فاعلية تصميم تعليمى قائم على تكنولوجيا الوسائط المتعددة الفائقة وفق نموذج "ديك وكارى" على التحصيل المعرفى والمهارى لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية ببناها، وقد اقتصر البحث على تصميم البرنامج على مقرر التصوير الضوئى لعينة من طلاب الفرقة الأولى، وقسمت عينة البحث

إلى مجموعتين، تجريبية وتضم (٣٠) طالباً، ويطبق فيها التصميم التعليمي القائم على تكنولوجيا الوسائط المتعددة الفائقة وفق نموذج "ديك وكارى"، وضابطة وتضم (٣٠) طالباً، حيث يتم التدريس فيها بالطريقة العادية، والتي يتم فيها تدريس الجانب النظرى عن طريق المحاضرات، والجانب العملى وفق البرنامج العملى بالمعمل، وقد توصلت نتائج البحث إلى تحديد لموصفات التصميم التعليمي القائم على تكنولوجيا الوسائط المتعددة الفائقة وفق نموذج "ديك وكارى"، كما أشارت إلى فاعلية استخدام الوسائط الفائقة فى تنمية التحصيل المعرفى والأداء المهارى، وأوصت بضرورة الاستفادة من إمكانات تكنولوجيا الوسائط الفائقة في عرض المقررات الدراسية المختلفة

ومن الدراسات والبحوث التى تناولت الاتصال بالإنترنت :

دراسة (محمد جابر خلف الله، ٢٠٠٨) التى أوصت بأهمية ربط المعاهد الأزهرية من خلال المشاركات بين المعاهد والإدارة المركزية عبر الإنترنت وكذلك ربط المعاهد وتواصلها فيما بينها. باعتبار المعاهد الأزهرية هى بيئة التعليم الأساسية وبالنسبة للمواد الدراسية ومحتواها التعليمي فقد اوصت الدراسة أيضاً بأهمية استخدام النظم الحديثة في تقديم التعليم بالمعاهد الأزهرية مثل التعليم من بعد بالإنترنت، والتعليم بالأقمار الصناعية، وبالتالي ترى أن الاتصال المباشر بالإنترنت للبرامج التعليمية يعد ميزة ضرورية وتوصى به .

• مميزات إنطال الوسائط الفائقة بشبكة الإنترنت:

تناولت عديد من الدراسات والبحوث التربوية مميزات التعليم من خلال شبكة الإنترنت والذي تسمح به الوسائط الفائقة عند اتصالها بشبكة الإنترنت (نبيل جاد، ٢٠٠٨، ٥٢-٥٣) & (نجلاء محمد فارس، ٢٠٠٧، ٥٣٢) & (حماده محمد مسعود، ٢٠٠٢، ٥٧-٥٨) ويمكن للباحث استخلاص المميزات التالية :

◀ أن التعلم من خلال الوسائط الفائقة المتصلة بالإنترنت يتيح فرصة التشاور والتنافس وتبادل الآراء مع الآخرين؛ كل ذلك من شأنه أن يدعم مهارات العمل الجماعى .

◀ الحصول على معلومات وبيانات مهمة وغزيرة، فالشبكة تحتوي على مئات الآلاف من المواقع ومحركات البحث وقواعد البيانات وتستخدم في الحصول على المعلومات المطلوبة ضمن موضع معين سواء كان هذا الموضوع للأغراض التعليمية او مواقع تقدم أبحاث علمية متنوعة في مجالات مختلفة.

◀ الوفرة الهائلة في المعلومات وسهولة الحصول عليها.

◀ سهولة الإطلاع على الصور والأصوات ولقطات الفيديو ووسائل شرح وإيضاح.

◀ تحسين مهارات البحث عن معلومة والوصول إليها من خلال مطالعة المواد وارتباطها بمواقع أخرى غنية بالمعلومات.

◀ تساعد ذوي الاحتياجات الخاصة علي متابعة دراستهم وإيصالهم بمعلميهم وأقرانهم دون ضرورة الذهاب للمدارس / الجامعات بصفة يومية.

◀ توفر فرص التعلم في أي وقت و أي مكان، لأن بيئة التعلم خلال الإنترنت غير مقتصرة علي غرفة الفصل الدراسي أو وقت محدد.

• معايير اتصال الوسائط الفائقة بشبكة الإنترنت :

في هذا الإطار قدم (أكرم فتحى مصطفى، ٢٠١١) مجموعة من المعايير البنائية الخاصة بالتعليم الإلكتروني عبر الإنترنت وقدمها في شكل معايير تربوية، ومعايير تكنولوجية فنية واستخلص الباحثان منها عدة نقاط يمكن الاستفادة منها عند إضافة إمكانية الاتصال بمواقع الإنترنت داخل برامج الوسائط الفائقة :-

• ٢/٤/١ الاتصال بالإنترنت من خلال المدفوع :-

◀ أن تتوافق أهداف الموقع مع الأهداف العامة للبرنامج .
◀ أن يتوافق المحتوى المقدم على الموقع مع المحتوى المقدم في برنامج الوسائط الفائقة.

◀ أن يكون محتوى الموقع سليماً من الناحية اللغوية ودقيقاً من الناحية العلمية .

◀ أن تكون المعلومات التي يتضمنها الموقع حديثة بالنسبة للبرنامج أن يكون المحتوى المقدم مجزأً إلى فقرات قصيرة مترابطة تحقق أهداف البرنامج.

• ٢/٤/٢ الاتصال بالإنترنت من خلال الأنشطة:

يمكن أن يتيح المصمم لبرامج الوسائط الفائقة للمتعلمين الاتصال بشبكة الإنترنت من خلال الروابط Hyperlinks داخل الأنشطة الإثرائية أو ما يتم تنفيذه على الشبكة من خلال مراعاة ما يلي :

◀ أن تحق الأنشطة التعليمية الأهداف العامة للبرنامج .
◀ أن تتمركز الأنشطة حول ما يستطيع أن يقوم به المتعلم وليس المعلم .

◀ أن يتدرج الأنشطة من السهل إلى الصعب ومن المحسوس إلى المجرد .
◀ أن تُعرض الأنشطة بطريقة تثير تفكير المتعلمين وتساعدهم على التفكير الناقد والابتكار.

◀ أن تتوافق الأنشطة التعليمية على شبكة الإنترنت مع الأنشطة والمقررات في المقرر الدراسي .

◀ أن تتوافق الأنشطة التعليمية على شبكة الإنترنت مع المقررات في المقرر الدراسي .

ويرى الباحثان أنه عند توجيه المتعلم للدخول على شبكة الإنترنت من خلال الروابط الفائقة Hyper Links بشكل عام يجب أن تراعي هذه البرامج اعتبارات عدة منها :

◀ أن يكون رابط الموقع في نفس الجزئية التي تتناولها الفقرة الحالية .

- ◀ يفضل وجود بدائل متنوعة للمعلومة في مواقع مختلفة.
- ◀ يجب أن يتم اختيار أسماء المواقع بعناية واختيار الأنسب منها بحيث تكون المعلومات المعروضة موثوق فيها ويفضل المواقع التي لها جهات رسمية معروفة ومسئولة عنها.
- ◀ توفير خدمة الاتصال بالإنترنت في أكثر من موضع بالبرنامج.
- ◀ يفضل المواقع التي تستخدم أدوات تفاعل حديثة من إمكانية مراسلة المؤلف أو إدارة الموقع، وتسمح للمتعلم بالنشر خلالها.

• مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية

تسعى المؤسسات التعليمية إلى إكساب المتعلمين مجموعة من المهارات المختلفة في التخصصات المتعددة، وهي لا تقل أهمية عن المعلومات والاتجاهات، وتعد جانباً مهماً في العملية التعليمية ومنتجاتها، وذلك من خلال قيام المتعلم بأداء مجموعة من الخطوات الرئيسية والفرعية التي تؤدي في النهاية إلى منتج تعليمي، يمكن من خلاله الحكم على أداء المتعلم للمهارات المختلفة ولاشك أن أداء أي عمل من الأعمال بصورة جيدة يتوقف على معرفة الخطوات التي يشتمل عليها هذا العمل.

• تقويم المهارات العملية:

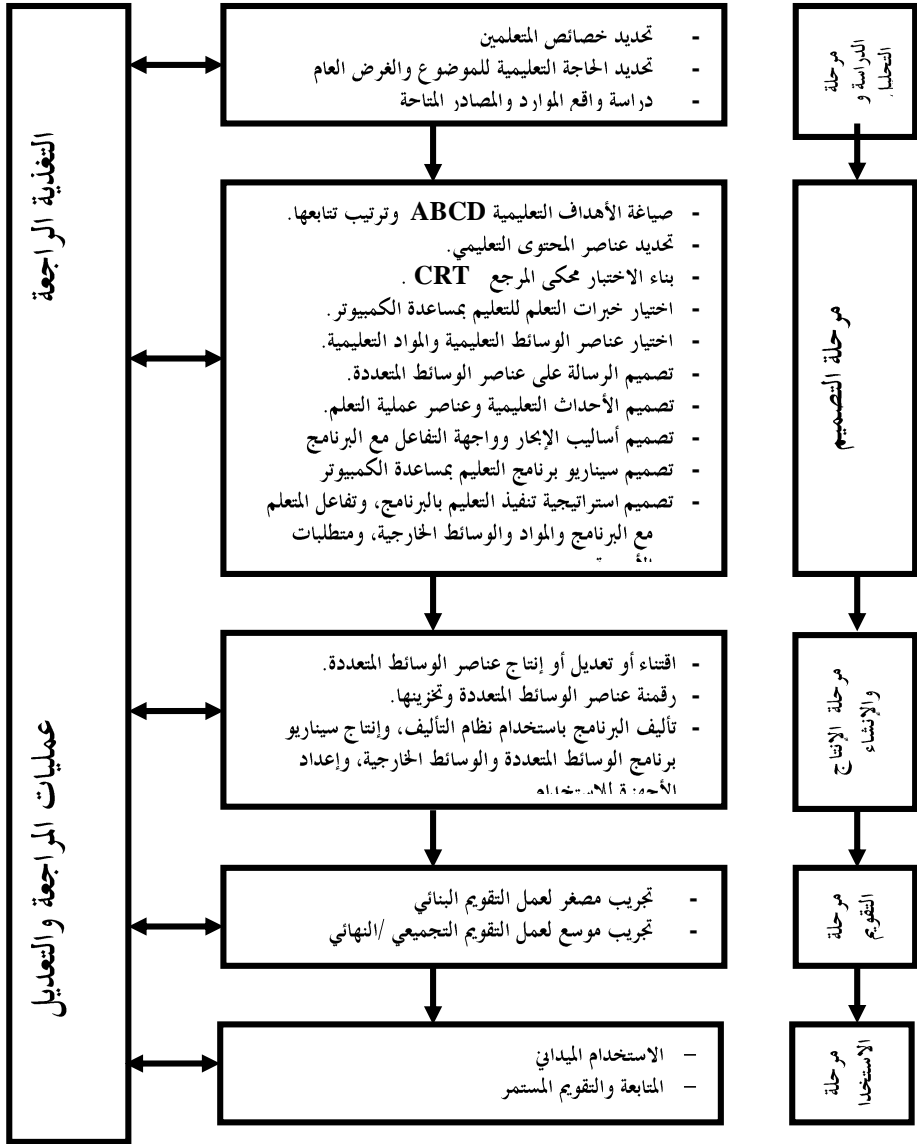
يوجد العديد من الأساليب والطرق التي تستخدم في تقويم المهارات العملية مثل الاختبارات، وخاصة اختبارات التعرف؛ إلا أن أسلوب الملاحظة يعد من أفضل الأساليب المتبعة في تقويم المهارات العملية، حيث تلعب دوراً مهماً في بيان مدى تحسن الأداء، والتقدم في اكتساب المهارة، وهناك طريقتان لتقويم المهارات العملية هما (اسامه سعيد هنداوي، ٢٠٠٥، ٨٧) & محمد السيد سليمان، ٢٠٠٨، ٥٩) :

- ◀ تقويم المهارة في ضوء جودة المنتج "الطريقة الكلية". وفيها يتم التقويم في ضوء الإنتاج، ويكون المعيار هو مدى صحة النتيجة التي وصل إليها المتعلم، والأداة المستخدمة تسمى "بطاقة تقويم جودة المنتج".
- ◀ تقويم المهارة في ضوء الأداء "الطريقة التحليلية". وتعتمد على ملاحظة المتعلم في أثناء الممارسة الفعلية للمهارات المراد تقويمها، والأداة المستخدمة في عملية التقويم بهذه الطريقة "بطاقة ملاحظة الأداء".
- ◀ "الطريقة التكاملية" والتي تجمع بين الطريقتين السابقتين وقد تبنى الباحثان هذه الطريقة في تقويم مهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية.

• إجراءات بناء برامج الوسائط الفائقة ونطبيقات تجربة البحث

• تصميم برامج الوسائط الفائقة وفقاً لنموذج [عبد اللطيف الجزار، ٢٠٠٢]

تبنى البحث الحالي نموذج (عبد اللطيف الجزار، ٢٠٠٢) "المطور" كأحد نماذج تصميم برامج الوسائط الفائقة وذلك لتصميم وإنتاج البرنامج المقترح القائم على الوسائط الفائقة في ضوء الخطوات التي قدمها النموذج لمناسبته لطبيعة البحث الحالي حيث:



شكل (٢) نموذج عبد اللطيف الجزائر (٢٠٠٢) المطور

◀ وجد الباحثان أنه يتميز بالمرونة والبساطة والتأثير المتبادل بين عناصره ويتوافق مع الخطوات المنطقية للتخطيط والإعداد والتصميم والإنتاج لبرامج الكمبيوتر متعددة / فائقة الوسائط .

◀ كما إنه من أنسب النماذج التي يمكن تطبيقها على بيئات التعلم الإلكترونية حيث يمكن تصميمها بما يتناسب مع خصائص المتعلمين المختلفة.

• المرحلة الأولى : مرحلة الدراسة والتحليل

• ١/ تحديد خصائص المتعلمين :-

• خصائص عامة:

ويمكن تحديدها فى النقاط التالية :

- ◀ طلاب الفرقة الرابعة شعبية نظم المعلومات بمعهد الالسن العالى .
- ◀ الطلاب ليست لديهم معرفة مسبقة بالمحتوى العلمى للبرنامج المقترح.

• خصائص معرفية :

من خلال المقررات التى تهدف إلى تنمية مهارات استخدام الحاسب الالى وتطبيقاته لطلاب نظم المعلومات مثل مواد :- (مقدمة حاسب & مقدمة فى نظم التشغيل & برمجة هيكلية متقدمة & تطبيقات الإنترنت والوسائط المتعددة & تطبيقات الحاسب & شبكات و أمن معلومات) تمثل خبرات سابقة ملائمة للتجربة.

• ٢/١ تحديد الحاجة التعليمية للموضوع أو الفرض العاج :

تم تحديد موضوع التعلم من خلال مشكلة البحث والتي تتمثل فى عدم إلمام طلاب نظم المعلومات لمهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية بصورة تحقق الأهداف الموضوعية،

• ٣/١ دراسة وإقع الموارد والمصادر المتاحة

تم تحديد البرامج والأجهزة الخاصة بالإنتاج والقيود اللازمة لإجراءات التطبيق.

• بالنسبة للبرامج والمنطلبات الفنية:

نظرا لاحتواء الوسائط الفائقة على بيئة غنية من المواد الإلكترونية وبصور متنوعة فقد تم الاستعانة بمجموعة كبيرة من البرامج الكمبيوترية وهى:

Camtasia studio- Internet Explorer - Joomla-1.5.8-Stable-Arabic- - Windows Movie Maker-camelserv 1.6- Mozilla Firefox- Office PowerPoint -camel server 2.1 -Adobe Course lab Reader-Adobe Photoshop

◀ تركيب السيرفر المحلى .

◀ تجريب تشغيل السيرفر المحلى.

◀ تجهيز قاعدة بيانات للموقع على السيرفر المحلى .

- ◀ تجهيز مجلة Joomla للثبيت.
- ◀ تثبيت موقع بمجلة Joomla .
- ◀ تجهيز صفحة الأعدادات العامة للموقع
- ◀ حذف مسار التثبيت وتجريب الموقع
- ◀ الوصول لإدارة الموقع (لوحة التحكم
- ◀ التعامل مع اقسام الموقع والتعديل عليها
- ◀ التعامل مع الأقسام الفرعية والتعديل عليها .
- ◀ التعامل مع المقالات والتعديل عليها
- ◀ التعامل مع قوالب التصميم وتغيير قالب التصميم المستخدم .
- ◀ التعامل قوائم الموقع والتعديل عليها

ولكل مهمة من المهام السابقة مجموعة من المهام الفرعية، وقد قام الباحثان بإعداد قائمة تحليل المهام الأساسية ومكوناتها الفرعية في صورتها المبدئية، وقام بعرضها علي مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم قام الباحثان بإعداد قائمة تحليل المهام الأساسية لمهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية في صورتها النهائية وتكونت القائمة من (١٣) مهمة أساسية تندرج تحتها ١٠٨ مهارة فرعية

• ٢ / ١ / ٢ تحديد الأهداف السلوكية لبرامج الوسائط الفائقة:

قام الباحثان بإعداد قائمة بالأهداف التعليمية في صورتها الأولية وعرضها على السادة المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم والحاسبات والمعلومات . وقد أسفرت آراء السادة المحكمين والخبراء لقائمة الأهداف السلوكية للبرنامج على أن جميع الأهداف بالقائمة جاءت بالنسبة المثوية لتحقيقها للسلوك التعليمي المطلوب أكثر من ٨٠٪ عدا بعض الأهداف قام الباحثان بتعديلها بناءً على توجيهات المحكمين، كما يتضح بالجدول التالي:

جدول (١) التعديلات التي اتفق عليها أكثر من محكم في قائمة الأهداف التعليمية

رقم الهدف	الهدف قبل التعديل	الهدف بعد التعديل
١	يمرّف البرامج المستخدمة لتصميم مواقع الويب	يحدد البرامج المستخدمة لتصميم مواقع الويب
٤	يطبق مراحل تركيب السيرفر المحلي	يركب السيرفر المحلي
١٠	يذكر أشهر نظم إدارة المحتوى المستخدمة في تصميم المواقع	يعدد أشهر نظم إدارة المحتوى المستخدمة في تصميم المواقع
١١	يذكر أهم مميزات نظام Joomla	يعدد أهم مميزات نظام Joomla
١٧	يطبق خطوات حذف مسار التثبيت	يحذف مسار التثبيت

• ٢ / ٢ تحديد عناصر المحتوى التعليمي للوسائط الفائقة :

قام الباحثان بتحديد عناصر المحتوى التعليمي الذي يحقق الأهداف المرجوة من الوسائط الفائقة، وراعى ترتيب عناصر هذا المحتوى من البسيط إلى المعقد.

وقام الباحثان بعرض المحتوى على الخبراء والمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والحاسبات والمعلومات وقد عرض على السادة المحكمين أهداف برنامج الوسائط الفائقة بجانبه المعرفي والأدائي وأمام كل هدف المحتوى التعليمي المرتبط به وقد أسفرت آراء السادة الخبراء والمحكمين على ما يلي:

جميع محاور المحتوى التعليمي جاءت بنسبة ارتباطها بالأهداف أكثر من ٨٠٪، كذلك جميع محاور المحتوى التعليمي جاءت نسبة كفايتها لتحقيق الأهداف أكثر من ٨٠٪، ٣/٢ اختيار خبرات التعلم للتعليم بمساعدة الكمبيوتر : تم تحليل خبرات المتعلمين للتأكد من إمكانية تعلمهم من خلال الكمبيوتر بالتفصيل في المرحلة الأولى من النموذج وهي تحديد خصائص المتعلمين واعتبرها الباحثان كافية لإجراء تجربة البحث.

• ٤/٢ اختيار عناصر الوسائل التعليمية المراد استخدامها :

وعلى ضوء طبيعة المادة العلمية التي تقدمها الوسائط الفائقة، والأهداف التعليمية المرجو تحقيقها، اختار الباحثان الوسائل التعليمية اللازمة لإنتاج الوسائط الفائقة، والتي تمثلت في (النصوص - الصور الثابتة - والعروض التقديمية - ملفات الفيديو - مؤثرات صوتية - اختبارات بنائية)

• ٥/٢ تصميم الرسالة التعليمية على الوسائل المطلوب إنتاجها:

• ١/٥/٢ تصميم الشاشة الإفئناحية لبرنامج الوسائط الفائقة:

وقد راعى الباحثان فيها عنصر الجذب والتشويق لإثارة دافعية المتعلم من خلال الألوان الجذابة وبعض الصور.



شكل (٣) أزرار الابحار في البرنامج

• ٢/٥/٢ تصميم صفحات عرض المحتوى الداخلي:

تم تصميم صفحات المحتوى الداخلي للبرنامج على شكل شاشات منفصلة والتي تتصف بوجود مساحة محددة لها، وتم مراعاة معايير الوسائط الفائقة.



شكل (٤) أزرار الابحار فى البرنامج

• ٣/٥/٢ نصميم النفاعل والابحار

تم تصميم واجهته صفحات المحتوى بحيث تحوي مجموعة من المفاتيح المساعدة في عملية الإبحار والتنقل بالبرنامج تظهر بشكل ثابت في جميع الشاشات، وهذه المفاتيح بالترتيب:



شكل (٥) أزرار الابحار فى البرنامج



شكل (٦) قائمة الإبحار الرئيسة

تميز الروابط التي تنقل الطالب الى الإنترنت داخل البرنامج باللون الأزرق ويوجد خط أسفل الرابط.

• ٤/٥/٢ نصميم روابط الإنترنت

لتصميم روابط الاتصال بالإنترنت داخل المحتوى قام الباحثان أولاً بالدخول على شبكة الإنترنت والبحث عن المواقع المناسبة التي تتناول

الموضوعات التي تقدمها برامج الوسائط الفائقة موضع البحث الحالي ، كما قام الباحثان بالمفاضلة بين هذه المواقع على أساس علمي موضوعي بالتأكد من مدى تحقق معايير الروابط الفائقة للاتصال بالإنترنت

- ◀ ويتلخص النشاط الذي يقوم به الطالب على شبكة الإنترنت في :
- ◀ يقوم بالبحث على شبكة الإنترنت عن مواقع ذات صلة بالموضوع التعليمي .
- ◀ يقوم بتحميل أحد الإصدارات الجديدة من البرامج المستخدمة أو تحميل قوالب جديدة.
- ◀ يقوم بمشاهدة بعض الصور أو لقطات الفيديو وإبداء رأيه فيها ومراسلة الباحثان عبر البريد الإلكتروني.



شكل (٧) توضيح رابط الإنترنت داخل شاشة

- ٦/٢ تصميم عناصر عملية التعلم: تتحدد عناصر عملية التعلم فيما يلي:
- ١/٦/٢ جذب إنباه المنعلج: قام الباحثان بجذب انتباه الطالب عن طريق استثارة حواسه المختلفة، وذلك من خلال تفاعله مع الوسائط الفائقة بما تحويه من نصوص وصور وجداول وملفات فيديو ومؤثرات صوتية ورسوم متحركة، وبذلك استطاع الباحثان الاحتفاظ بالمتعلم يقظا لتحقيق الأهداف.
- ٢/٦/٢ تعريف المنعلج بأهداف التعلم: راعى الباحثان عند تصميم برنامج الوسائط الفائقة أن تكون الأهداف واضحة تماماً ومصاغة بشكل سليم، فكل موديول من موديولات البرنامج يحتوي في بدايته على الأهداف التعليمية المراد تحقيقها من دراسة الموديول.
- ٣/٦/٢ توجيه المنعلج: راعى الباحثان عند تصميم برنامج الوسائط الفائقة أن يتم توجيه الطلاب من خلال احتواء البرنامج على تعليمات تشغيل البرنامج، والذي يحتوي على

شرح تفصيلي لكل وظائف المفاتيح وأدوات الإبحار وكيفية التجول داخل البرنامج .

• ٤/١/٢ تنشيط إسجابة المنعلع :

راعى الباحثان عند تصميم برنامج الوسائط الفائقة تنشيط استجابات المتعلمين من خلال وضع أنشطة تعليمية لكل موديول من موديولات البرنامج والتي يقوم الطلاب بأدائها، بالإضافة إلى تصميم تقويم بنائى عبارة عن اختبار للموديول، مما يعمل على تحسين أداء الطلاب وتفعيل مشاركاتهم وتنشيط استجاباتهم .

• نصميم برنامج الوسائط الفائقة الخاص بالبحث :

ومن أشهر البرامج التى تقوم بتصميم بيئات التعلم بالوسائط الفائقة برنامج CourseLab ؛ وقد أختار الباحثان برنامج CourseLab كنموذج لإنتاج برنامج الوسائط الفائقة الخاص بالبحث الحالى وذلك للأسباب التالية :

- ◀ يمتلك إمكانية الكائنات المتحركة .
- ◀ لا يتطلب مهارات برمجية، وما تشمله من أكواد معقدة لإنشاء المقرر .
- ◀ يمكن نشر المحتوى الالكترونى المنتج بالبرنامج من خلال الاسطوانات و flash memory والنشر عبر الإنترنت وغيرها .
- ◀ سهولة إضافة الملفات المختلفة مثل (الفاش & الفيديو& الصوتيات & تطبيقات الجافا) وبمختلف الامتدادات .

وقد واجهت الباحثان بعض الصعوبات البسيطة في أثناء الإنتاج وتم التغلب عليها ومنها : بالرغم من المميزات العديدة لبرنامج الكورس لاب CourseLab إلا أنه يشتمل على محرر نصوص غير متطور بكفاءة Microsoft Word وللتغلب على هذه المشكلة أخذ الباحثان فى إدخال النصوص الى برنامج Microsoft Office PowerPoint ونسخها الى برنامج الكورس لاب، وفى هذه الحالة يتم التعامل معها على انها صورة دون فقد أى من تنسيقات النص كاللون والنوع والحجم. وتأسيساً على ذلك تم إنتاج ثلاث معالجات تجريبية على ضوء مستويات المتغير المستقل التجريبي موضوع البحث الحالى، ويكون الاختلاف الوحيد بينها في مستويات المتغير التجريبي موضوع البحث .

• ٤- المرحلة الرابعة : مرحلة التقويم :

• ٤/١ التجريب الأولي لبرامج الوسائط الفائقة وإجازتها [مواد المعالجة التجريبية] :

بعد الانتهاء من عملية الإنتاج النهائي لبرامج الوسائط الفائقة بمعالجاتها المختلفة اكتملت عملية الإنتاج في صورتها المبدئية وللتأكد من صلاحية برامج الوسائط الفائقة للاستخدام تم عرضها على خبراء متخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم والحاسبات والمعلومات لاستطلاع رأيهم حيث تم تصميم بطاقة تقويم البرنامج الوسائط الفائقة و يدون كل محكم من

السادة المحكمين رأييه بوضع علامة (√) في الخانة المناسبة، وكذلك يدون ملاحظاته في خانة للمقترحات.

• ٣/٢ بناء جدول المواصفات والأوزان النسبية للاخبار Table of Specifications: يهدف جدول المواصفات إلى تحديد الموضوعات التي يغطيها الاختبار، على ضوء الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها، وهو جدول يطلق عليه البعض خطة الاختبار، وهو جدول ثنائي البعد يتضمن الموضوعات الواجب أن يغطيها الاختبار، كذلك الأهداف التعليمية لبرامج الوسائط الفائقة، والأهمية النسبية (الوزن النسبي للموضوعات والأهداف).

جدول (٢) المواصفات والأوزان النسبية للاختبار التحصيلي للجانب المعرفي لمهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية.

م	الموديلات	توزيع المفردات وفق مستويات الأهداف				النسبة المئوية لمجموع المفردات
		تذكر	فهم	تطبيق	تركيب	
١	نظم إدارة المحتوى و تركيب السيرفر المحلي	٣	-	١	-	٤%
٢	تشغيل السيرفر المحلي	-	١	١	-	٤.٢%
٣	تجهيز قاعدة بيانات للموقع على السيرفر المحلي	١	١	-	-	٤.٢%
٤	تجهيز مجلة Joomla للتثبيت	١	١	-	-	٤.٢%
٥	تثبيت موقع مجلة Joomla	٢	-	-	-	٤.٢%
٦	تجهيز صفحة الأعدادات العامة للموقع	-	١	١	-	٤.٢%
٧	حذف مسار التثبيت وتجريب الموقع	٢	١	١	-	٩%
٨	الوصول لإدارة الموقع (لوحة التحكم)	-	١	٢	١	٩%
٩	التعامل مع اقسام الموقع والتعديل عليها	٢	٢	١	-	١١%
١٠	التعامل مع الأقسام الفرعية والتعديل عليها	١	١	١	-	٧%
١١	التعامل مع المقالات والتعديل عليها	٢	١	-	-	٧%
١٢	التعامل مع قوالب التصميم وتغيير قالب التصميم المستخدم	١	٢	١	-	٩%
١٣	التعامل قوائم الموقع والتعديل عليها	١	٢	١	-	٩%
١٤	اسئلة ترتبط بموديولين أو أكثر	-	-	-	٤	٩%
	مجموع المفردات	١٦	١٤	١٠	٥	٤٥%
	النسبة المئوية لمجموع المفردات	٣٦%	٣١%	٢٢%	١١%	١٠٠%

يُلاحظ من الجدول (٢) ارتفاع نسبة مفردات المستويات الأولية للأهداف المعرفية نظرا لطبيعة الموضوعات المحددة والتي تتطلب توظيف المعلومات في إنتاج مواقع الويب التفاعلية.

• ٤/٢ تحديد وصياغة مفردات الاخبار:

تمت صياغة مفردات الاختبار الإلكتروني (اللفظي – المصور) الذي تناول الجانب المعرفي لمحتوى مقرر تكنولوجيا تصميم الرسومات التعليمية وإنتاجها، والذي يتكون في مجمله من ٤٥ مفردة في قسمين:

- ١ القسم الأول: مجموعة الأسئلة اللفظية: يشتمل هذا القسم على (٣٣) سؤالاً لفظياً من نوع الاختيار من متعدد.
- ٢ القسم الثاني: مجموعة الأسئلة المصورة: يشتمل هذا القسم على (٧) سؤالاً مصوراً من نوع الاختيار المتعدد.
- ٣ القسم الثالث: أسئلة ترتيب الخطوات بشكل صحيح: ويشتمل على (٤) أسئلة يجب على الطالب ترتيب الخطوات بتتابع صحيح طبقاً للترتيب المنطقي؛ و (١) سؤال يقوم الطالب بتوصيل المصطلحات بتعريفاتها.

٢/٥/١ وضع تعليمات الاختبار ووضع مفاتيح الإجابة وتصحيح الاختبار:

قام الباحثان بصياغة تعليمات الاختبار الإلكتروني التحصيلي (اللفظي – المصور) على أن تُعرض على الشاشة قبل بدء الاختبار، وتُوضح كيفية الإجابة عن الأسئلة وتُحث على عدم ترك مفردة دون إجابة، وأن زمن الاختبار هو ٤٥ دقيقة.

٢/٥/٢ وضع مفاتيح الإجابة وتصحيح الاختبار:

روعي عند التصحيح أن تُعطى درجة ثابتة لكل إجابة صحيحة وهي درجتان لأسئلة القسم الأول والثاني ومجموعها (٤٠) سؤال، كما تُعطى أربع درجات لأسئلة القسم الثالث ومجموعها (٥) أسئلة، تكون الدرجة الكلية للاختبار (١٠٠ درجة).

٢/٦ إنتاج الاختبار إلكترونياً:

استخدم الباحثان برنامج 2.4 CourseLab لإنتاج الاختبار التحصيلي (اللفظي / المصور) إلكترونياً، ويقوم البرنامج بتسجيل درجات الطالب حسب إجابته.



شكل (٨) يوضح عرض الاختبار الإلكتروني ضمناً في برنامج الوسائط الفائقة

٢/٧/٢ حساب ثبات الاختبار:

تم حساب معامِل ثبات الاختبار على عينة التجربة الاستطلاعية التي بلغ عددهم ٣٠ طالباً وطالبة، بعد تعرض أفراد العينة الاستطلاعية للبرامج، ثم تطبيق الاختبار التحصيلي الموضوعي (اللفظي / المصور) عليهم، ورصدت نتائجهم فيه، وقد استخدمت طريقة التجزئة النصفية لكل من سبيرمان "Spearman" وبراون "Brown" ثم حساب معامِل الارتباط بينهما باستخدام معادلة Spearman، من خلال حزمة البرامج الإحصائية (SPSS) الإصدار (٢٠) وبلغ مقداره (٠,٧٨) وبالاستعانة بمعادلة التنبؤ لسبيرمان وبراون وبذلك يبلغ معامِل ثبات الاختبار (٠,٨٨)، ويعد ذلك مؤشراً على أن الاختبار على درجة عالية من الثبات، ومن ثم يمكن الوثوق والاطمئنان إلى نتائجه.

• ٣/٧/٢ حساب معامِل السهولة:

قام الباحثان بحساب معامِل السهولة الخاص بكل مفردة من مفردات الاختبار وعلى ضوء النتائج التي تم التوصل إليها تم ترتيب أسئلة الاختبار وفقاً لمعامِل سهولة كل سؤال، بحيث تتدرج الأسئلة من السهل إلى الصعب .

• ٤/٧/٢ حساب معامِل التمييز لكل مفردة من مفردات الاختبار:

جاءت معظم معاملات التمييز بقيم متوسطة كونها تقع بين (٠,٨٠ - ٠,٢٠)، وذلك فيما عدا مجموعة من المفردات بالقسم الأول من الاختبار جاء معامِل تمييزها خارج هذه الفترة، ولم يقيم الباحثان بحذفهم نظراً لاحتوائهم على قياس معلومات مهمة وتم إعادة صياغتها وإعادة عرضها على ثلاث من أعضاء هيئة التدريس محكمي الاختبار.

• ٥/٧/٢ حساب معامِل سهولة الاختبار ككل:

قام الباحثان بحساب معامِل سهولة الاختبار ككل وقد بلغ معامِل سهولة الاختبار ككل (٠,٦٣) = (٦٣٪) وبعد التحقق من ضبط الاختبار بمراحله المختلفة أصبح جاهزاً في صورته النهائية (١) والجدول (٣) قد وضع عدد مفردات الاختبار والدرجة المخصصة لكل بند من بنوده.

جدول (٣) : عدد مفردات لأجزاء الاختبار والدرجة المخصصة

مجموع الدرجات	الدرجة المخصصة لكل جزء	المفردات	أجزاء الاختبار
٦٦ درجة	٢ درجة	٣٣	القسم الأول: مجموعة الأسئلة اللفظية: الاختبار من متعدد.
١٤ درجة	٢ درجة	٧	القسم الثاني: مجموعة الأسئلة المصورة: الاختبار من متعدد
٢٠ درجة	٤ درجة	٥	القسم الثالث : مجموعة الأسئلة : ترتيب الخطوات وتوصيل
١٠٠ درجة	-	٤٥	المجموع الكلي

• ٦/٧/٢ تحديد زمن الاختبار:

عقب تطبيق الاختبار التحصيلي (اللفظي - المصور) على أفراد عينة التجربة الاستطلاعية، تم حساب متوسط الزمن الذي استغرقه الطلاب عند

الإجابة عن مفردات الاختبارات اللفظية والمصورة، وبلغ متوسط الزمن حوالي (٤٥) دقيقة.

- ٣- إعداد بطاقة الملاحظة لمهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية: تم بناء بطاقة الملاحظة وفق الخطوات التالية:

• ١/٣ تحديد الهدف من البطاقة:

تهدف البطاقة إلى قياس الجوانب الأدائية لمهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية المحددة بالبحث الحالي لدى طلاب المجموعات التجريبية الثلاث بعد تعرضهم لبرامج الوسائط الفائقة.

• ٢/٣ - بناء بطاقة الملاحظة:-

على ضوء الأهداف التعليمية، وتحليل مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية والتي تتكون من (١٣) مهارة رئيسية، وتتضمن (١٠٨) مهارة فرعية، وقام الباحثان بإعداد بطاقة ملاحظة لأداء الطلاب لمهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية .

ويوضح الجدول (٤) القيمة الوزنية بالدرجات لكل خطوة من خطوات أداء مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية.

جدول (٤) القيمة الوزنية بالدرجات لكل خطوة من خطوات أداء مهارات تصميم مواقع الويب التفاعلية

م	اسم الموديول (المهمة الرئيسية)	عدد الخطوات	القيمة الوزنية بالدرجات
١	نظم إدارة المحتوى وتركيب السيرفر المحلي	٨	٢٤
٢	تشغيل السيرفر المحلي	٤	١٢
٣	تجهيز قاعدة بيانات للموقع على السيرفر المحلي	٧	٢١
٤	تجهيز مجلة Joomla للثبيت	٦	١٨
٥	ثبيت موقع مجلة Joomla	٩	٢٧
٦	تجهيز صفحة الإعدادات العامة للموقع	٥	١٥
٧	حذف مسار الثبيت وتجريب الموقع	٤	١٢
٨	الوصول لإدارة الموقع (لوحة التحكم)	٦	١٨
٩	التعامل مع اقسام الموقع والتعديل عليها	١٠	٣٠
١٠	التعامل مع الأقسام الفرعية والتعديل عليها	٨	٢٤
١١	التعامل مع المقالات والتعديل عليها	١٠	٣٠
١٢	التعامل مع قوالب التصميم وتغيير قالب التصميم المستخدم	١٨	٥٤
١٣	التعامل قوائم الموقع والتعديل عليها	١٣	٣٩
	المجموع	١٠٨	٣٢٤

• ٣/٣ صدق وثبات بطاقة الملاحظة

• ١/٣/٣ الصدق:

لكي يتأكد الباحثان من أن بطاقة الملاحظة صادقة وأنها تقيس ما وضعت لقياسه، قام الباحثان بعرض بطاقة الملاحظة على مجموعة من المحكمين والخبراء . وفى ضوء الملاحظات التى أبداها السادة المحكمون على البطاقة قام الباحثان بإجراء بعض التعديلات، وأصبحت بطاقة الملاحظة فى صورتها النهائية وجاهزة للتطبيق .

• ٣/٣ - ثبات بطاقة الملاحظة:

تم حساب ثبات بطاقة الملاحظة بأسلوب تعدد الملاحظين على أداء الطالب الواحد حيث يقوم ثلاثة ملاحظين كل منهم مستقل عن الآخر بملاحظة الطالب في أثناء أداءه للمهارات بحيث يبدأ الملاحظون معا وينتهون معا، ثم يحسب بعد ذلك عدد مرات الاتفاق بينهم وعدد مرات الاختلاف وقد استعان الباحثان باثنين من معاوني أعضاء هيئة التدريس بقسم نظم المعلومات، بعد ذلك قام الباحث الثاني والزميلان بملاحظة أداء (٦) طلاب تعرض كل اثنين منهم لأحد مواد المعالجة التجريبية موضع البحث الحالي. تم حساب معامل الاتفاق الملاحظين على أداء كل طالب وطالبة على حده باستخدام معادلة كوبر "Cooper" لحساب لحساب نسبة الاتفاق (حلمى أحمد الوكيل، محمد أمين المفتى : ١٩٩٢، ٣٦٧):

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق}}{\text{المجموع الكلي للخطوات}} \times 100\%$$

واستخدمت المعادلة لإيجاد نسبة الاتفاق بين الباحث الثاني والملاحظ الاول (س)، وحساب نسبة الاتفاق بين الباحث الثاني والملاحظ الثاني (ص)، وحساب نسبة الاتفاق بين الملاحظان (س)، (ص)

ثم قام الباحثان بحساب متوسط نسب الاتفاق = مجموع نسب الاتفاق / عدد نسب الاتفاق ، وكان متوسط نسب الاتفاق ٩٠,٤ %

واستخدم الباحثان معادلة هولستي (Holsti,1968) لحساب معامل ثبات بطاقة الملاحظة كالتالى:

$$R = \frac{3 \times \text{متوسط نسب الاتفاق}}{1 + (n-1) \times \text{متوسط نسب الاتفاق}}$$

حيث ن : عدد الملاحظين = ٣

متوسط نسب الاتفاق = ٩٠,٤ %

وكان معامل الثبات = ٩٦,٥ % مما يعنى أن بطاقة الملاحظة ثابتة إلى حد كبير .

• ٤/٢ صياغة مفردات بطاقة تقييم المنتج :

تم صياغة مفردات بطاقة تقييم المنتج النهائى على ضوء مجموعة من عناصر التقييم والتي يُستند إليها لتقييم جودة مواقع الويب التفاعلية، وتضمنت البطاقة المفردات التي تظهر فقط فى المشروعات النهائية المنتجة من قبل الطلاب والتي تم الاتفاق عليها من قبل السادة المحكمين. وقد اشتملت البطاقى على (٥٥) مفردة وتم تقسيمها إلى عناصر عامة وعناصر فنية، حيث أن البطاقة تعطى لكل بند من بنودها ثلاثة مستويات لدرجة تواجد عنصر الحكم على الجودة:

أ- كبيرة = ٣ درجات. ب- متوسطة = درجتان. ج- قليلة = درجة واحدة
ثم قام الباحثان بحساب متوسط نسب الاتفاق = مجموع نسب الاتفاق /
عدد نسب الاتفاق

وكان متوسط نسب الاتفاق ٨٨,٣ %، وكان معامل الثبات = ٩٥,٧ % مما
يعنى أن بطاقة تقييم المنتج النهائى الذى ينتجه الطالب ثابتة إلى حد كبير

• المحور الرابع : التجربة الأساسية : • ١/٤ عينة البحث:

تكونت عينة البحث للتجربة الأساسية من (١٠٨) طالباً وطالبة من طلاب
الفرقة الرابعة شعبته نظم المعلومات بمعهد الألسن العالى والى ينظم بها ٤٠٠
طالب وطالبة، وبعد تطبيق الاختبار التحصيلى على العينة حصل بعض
الطلاب على أكثر من ١٥ % من درجة الاختبار والبعض لم يحضر التجربة
فقام الباحثان باستبعاد ١٨ طالب وطالبة لتصبح العينة (٩٠) طالب وطالبة
ليس لديهم خبرة مسبقه بالبرنامج وتم توزيعهم بطريقة عشوائية على
ثلاث مجموعات تجريبية وفق التصميم التجريبي للدراسة.

• ٢/٤ خطوات إجراء التجربة " إعداد الجدول الزمني":

١ اختيار عدد (٣) معامل حاسب آلي بقسم نظم المعلومات بمعهد الألسن
العالى حيث تدرس كل مجموعة (٣٠ طالب وطالبة) بمعمل منفصل.

٢ تم تخصيص هذه المعامل للدراسة مع التأكيد على اتصال جميع الاجهزة
بشبكة الإنترنت، وقد عاون الباحث إثنان من معاونى أعضاء هيئة التدريس
بالقسم

٣ تم تطبيق الاختبار التحصيلي الموضوعي (اللفظي المصور) قبلها بهدف
قياس مدى معرفة الطلاب بمحتوى المادة العلمية التي ستدرس لهم من
خلال برامج الوسائط الفائقة، وقد تم التنبيه على الطلاب بقراءة تعليمات
الاختبار جيداً، وقد تم تحديد الزمن الفعلي لأداء الاختبار ككل ٤٥ دقيقة
والذى تم بشكل إلكتروني.

٤ تم رصد درجات الطلاب في الاختبار القبلي وعلى ضوء نتيجة درجات
الطلاب في التطبيق القبلي للاختبار وتم استخدامها في التأكد من تكافؤ
الثلاث مجموعات.

٥ قام الباحثان والملاحظان بتوجيه الطلاب إلى قراءة تعليمات التشغيل جيداً
ومشاهدة فيديو شرح تعليمات التشغيل قبل دراسته البرنامج والتفاعل مع
البرنامج من خلال تنفيذ الأنشطة، كما تم إتاحة وإرسال جميع
التعليقات إلى E-Mail الباحثان عند التعثر في أي شيء.

٦ قام الباحثان بالرد على جميع الاستفسارات والتعليقات التي أرسلها الطلاب
إليه من خلال البريد الإلكتروني، وذلك في إطار متابعة أداء الطلاب
وتيسير استخدامهم للبرامج.

- ◀ بعد الانتهاء من تطبيق المعالجة التجريبية تم إجراء الاختبار البعدي لكل المجموعات التجريبية بهدف التعرف على درجة الكسب في التحصيل لكل طالب.
- ◀ قام الباحثان باستخدام برنامج الوسائط الفائقة في رصد الطلاب في الاختبار التحصيلي واخذ النتيجة الكلية الخاصة بكل طالب على حدة من البرنامج مباشرة، وذلك تمهيداً للتعامل معها إحصائياً.
- ◀ تم تطبيق بطاقة الملاحظة لكل طالب على حدة لأفراد المجموعات التجريبية الثلاث، وذلك تمهيداً للتعامل معها إحصائياً.
- ◀ تم تطبيق بطاقة تقييم جودة المنتج النهائي الذي ينتجه الطلاب لكل طالب على حدة لأفراد المجموعات التجريبية الثلاث، وذلك تمهيداً للتعامل معها إحصائياً.

• نكافؤ المجموعات في تحصيل الجانب المعرفي لمهارات نصيب مواقع الويب التفاعلية

وقد أشارت نتائج المعالجة الإحصائية إلى أن النسبة الفائقة بلغت قيمتها ٠,٠٩٦ وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (٠,٠٥). وهذا يعني عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين المجموعات التجريبية، مما يشير إلى أن المستويات المعرفية للطلاب متماثلة قبل التجربة، وبالتالي يمكن اعتبار المجموعات متكافئة قبل إجراء التجربة، وإن أية فروق تظهر بعد التجربة تعود إلى المتغير المستقل موضع البحث، وليست إلى اختلافات موجودة بالفعل قبل إجراء التجربة فيما بين المجموعات.

• نتائج البحث ونفسيرها والنوصيات

توصل البحث الحالي إلى النتائج التالية:

- ◀ فاعلية برامج الوسائط الفائقة الثلاث (برنامج بدون روابط - برنامج متصل من خلال الأنشطة - برنامج متصل من خلال الأنشطة والمحتوي) في التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية
- ◀ حققت المجموعتين التجريبيتين كل منهما علي حده، تفوقاً علي المجموعة الضابطة كذلك حققت المجموعة التجريبية الثانية (التي استخدمت برنامج قائم على الوسائط الفائقة متصلة بالانترنت من خلال الأنشطة والمحتوي) والمجموعة الأولى (التي استخدمت برنامج قائم على الوسائط الفائقة من خلال الأنشطة)، وذلك لصالح المجموعة الثانية وذلك فيما يتعلق بالتحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية.
- ◀ حققت المجموعتين التجريبيتين كل منهما علي حده، تفوقاً علي المجموعة الضابطة، كذلك لم تظهر أية فروق واضحة بين المجموعتين التجريبيتين موضع البحث الحالي فيما يتعلق أداء مهارات إنتاج مواقع الويب التفاعلية.

◀ حققت المجموعتين التجريبيتين كل منهما علي حده، تفوقاً علي المجموعة الضابطة كذلك حققت المجموعة التجريبية الثانية (التي استخدمت برنامج قائم على الوسائط الفائقة متصلة بالانترنت من خلال الأنشطة والمحتوي) والمجموعة الاولى (التي استخدمت برنامج قائم على الوسائط الفائقة من خلال الأنشطة)، وذلك لصالح المجموعة الثانية وذلك فيما يتعلق ببطاقة تقييم المنتج.

• النوصيات:

ومن خلال النتائج التي توصلت إليها البحث يمكن تحديد مجموعة من المعايير التي يجب اتباعها عند تصميم الوسائط الفائقة الإلكترونية المتصلة بالانترنت وهي:

◀ الاهتمام بتدريب القائمين على إعداد برامج الوسائط الفائقة على التوظيف الأمثل لروابط الانترنت داخل البرامج، مما يزيد مما من كفاءتها.

◀ بما أن نتائج البحث الحالي أظهرت أن برنامج الوسائط الفائقة المتصل بالانترنت من خلال الأنشطة التعليمية والمحتوى العلمي يحقق أفضل النتائج بالنسبة لبلتحصيل الدراسي والأداء المهاري، فإن الباحثان يوصيان باستخدام هذا الأسلوب عند تصميم برامج الوسائط الفائقة للأغراض التعليمية بشكل عام، وعندما تكون موجهة لتنمية المهارات المتعلقة بشبكة الانترنت بشكل خاص.

◀ ضرورة الاهتمام بوجود مراكز لإنتاج المحتوى الإلكتروني لطلاب المعاهد العالية الخاصة، كأحد مؤسسات التعميم العالي على أن تحتوى تلك المراكز على متخصصين في مجالات متعددة، بحيث يكون لديهم القدرة على إنتاج المقررات الإلكترونية في المواد الدراسية المختلفة.

◀ تدريب أعضاء هيئة التدريس بالمعاهد العليا الخاصة التابعة لوزارة التعليم العالي على إعداد مقرراتهم بشكل إلكتروني مع الأخذ في الاعتبار اسلوب الاتصال بالانترنت المستخدم عند تصميم المقرر وذلك وفقا لتخصصاتهم.

◀ إشراك الطلاب تخصص نظم المعلومات في إنتاج البرامج الإلكترونية المتعلقة بموضوع دراستهم.

• قائمة مراجع البحث:

- أسامة سعيد على هندواى (٢٠٠٥) : "فاعلية برنامج مقترح قائم على الوسائط الفائقة فى تنمية مهارات طلاب شعبية تكنولوجيا التعليم وتفكيرهم الابتكارى فى التطبيقات التعليمية للإنترنت" رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة الأزهر .
- أكرم فتحى مصطفى (٢٠١١) " التعليم الإلكتروني عبر الويب، نموذج مقترح لمعايير جودة التصميم "، مجلة التعليم الإلكتروني، العدد السابع، جامعة المنصورة . متاح فى الرابط التالي:

<http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=2>

14&sessionID=23 آخر دخول ٢٠/١٠/٢٠١٨

- بشرى عبد الباقي ابو زيد (٢٠١٠) " فاعلية برنامج حاسوبى متعدد الوسائط لتنمية مهارات انتاج البرمجيات لدى الطالبات المعلمات بكلية التربية النوعية فى ضوء احتياجاتهن المهنية " رسالة ماجستير، معهد البحوث والدراسات التربوية، جامعة القاهرة .
- حسام طه السيد عبد الباقي (٢٠٠٨) " فاعلية برنامج وسائط فائقة فى تنمية مهارات إنتاج برنامج فيديو تفاعلى لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم "، رسالة ماجستير، كلية التربية بشبين الكوم، جامعة المنوفية .
- حماده محمد مسعود ابراهيم (٢٠٠٢) " فاعلية وحدة تعليمية حول المعلوماتية فى تنمية مفاهيم تكنولوجيا المعلومات ومهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية لدى الطلاب المعلمين "، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة الأزهر .
- شريف شعبان ابراهيم (٢٠١٠) " أثر التفاعل بين نمطى الإبحار والاسلوب المعرفى على تنمية مهارات تصميم مواقع الانترنت التعليمية لدى طلاب قسم تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية جامعة بنها " رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة بنها .
- ضيف عبد الله على المنتصر (٢٠٠٨) "أثر استخدام الوسائط الفائقة في تدريس العلوم على التحصيل والتفكير الاستدلالي لدى تلاميذ الصف الثامن من التعليم الأساسي في الجمهورية اليمنية"، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة جنوب أسبوط.
- عبد اللطيف الصفى على الجزائر (٢٠٠٢) " فعالية استخدام التعليم بمساعدة الكمبيوتر متعدد الوسائط فى اكتساب بعض مستويات تعلم المفاهيم العلمية وفق نموذج "فراير" لتقويم المفاهيم "مجلة كلية التربية بجامعة الأزهر، ع (١٠٥)، يناير، ص ص ٣٧-٨٣.
- محمد السيد السيد سليمان (٢٠٠٨) " فاعلية برنامج مقترح للوسائط الفائقة المتصلة بالإنترنت في إكساب مهارات إعداد وتصميم الدروس الإلكترونية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم بكلية التربية جامعة الأزهر " رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة الأزهر.
- محمد جابر خلف الله (٢٠٠٨) " واقع المستحدثات التكنولوجية بالمعاهد الأزهرية والحاجة لاقتنائها فى ضوء المتغيرات العصرية"، مجلة كلية التربية جامعة الأزهر، عدد يناير . متاح على الرابط التالى : <http://kenanaonline.com/users/azhar-gaper/posts/> 137765 اخر دخول ٢٠١٨ / ١ / ٣٠
- محمد عطية خميس (٢٠٠٦) " تطور تكنولوجيا التعليم " ط ٢، القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.
- محمد محمود زين الدين (٢٠١٠) " المعايير البنائية لجودة برمجيات الواقع الافتراضى التعليمى والبيئات ثلاثية الأبعاد "، الندوة العلمية الأولى في " تطبيقات تقنية المعلومات والاتصال فى التعليم والتدريب"، والمنعقد فى ١٢ / ١٤ ابريل ٢٠١٠، بقسم تقنيات التعلم، كلية التربية، جامعة الملك سعود .
- منى محمد بن الصفى الجزائر (٢٠٠٩) " برنامج قائم على الوسائط الفائقة لتنمية الوعى البيئى لدى المرأة فى ضوء ادوارها المتعددة "، مجلة العلوم التربوية / ٤ع، اكتوبر .
- نبيل السيد محمد حسن (٢٠٠٧) " فاعلية تصميم تعليمي قائم علي تكنولوجيا الوسائط المتعددة الفائقة وفق نموذج "ديك وكارى" وأثره علي التحصيل لدى طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم بكلية التربية النوعية ببها، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة .
- نبيل جاد عزمى (٢٠٠٨) " تكنولوجيا التعليم الالكترونى "، القاهرة: دار الفكر العربى.
- نجلاء محمد فارس (٢٠٠٧) " التعليم والتعلم في بيئة الوسائط الفائقة"، المؤتمر العلمى لتكنولوجيا التربية، تكنولوجيا التعليم والتعلم (نشر العلم- حيوية الإبداع) "سبتمبر 2007. متاح فى ٣ / ٤ / ٢٠١٨ - www.scribd.com/doc/9384206/
- هاشم سعيد ابراهيم (٢٠٠٣) " فاعلية اختلاف تتابع المحتوى ونمط تقديمه فى تصميم برامج تكنولوجيا الهيبرميديا التعليمية على التحصيل والتفكير الناقد والقيم لوحدة مقترحة فى المعلوماتية البيولوجية لدى طلاب شعبة البيولوجيا بكليات التربية" رسالة دكتوراه، كلية التربية، جامعة الأزهر.

