فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية مهارات إنشاء ونشر المواقع لدى طالبات المرحلة الثانوية

المستخلص:

هدف البحث الحالي إلى التعرف على فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب لدى طالبات المرحلة الثانوية، حيث تكونت عينة البحث من (٣٠) طالبة من طالبات الصف الثالث الثانوي وخلص البحث إلى أنه توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي لصالح القياس البعدي، كما توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠،٠٥) بين متوسط درجات الطالبات ومستوى التمكن (٨٠%) في بطاقة تقيم المنتج للجانب المهاري لإنشاء ونشر مواقع الويب لصالح درجات الطالبات، وأوصى البحث الحالي بضرورة استخدام التعلم بالمشاريع القائم على الويب، الذي تم تصميمه في تدريب طالبات المرحلة الثانوية على مهارات إنشاء ونشر موقع ويب.

Abstract:

The effectiveness of Project based learning through the web in developing the skills of creating and publishing websites among secondary grade students in Jeddah

The aim of the current study is to identify the effectiveness of project- based E-Learning to Develop the skills to create and publish websites for high school students, the sample was formed from (30) female students from the third secondary grade. The study found that there are statistically significant differences at the level of ≤ 0.05 between the middle-level students of the experimental group in the pre and post measurements to collective test for the post application, Also There are statistically significant differences at the level of ≤ 0.05 between the middle-level students and The level of mastery (80%) in the product scorecard for the performance side related to the skills to create and publish websites for student's level. The study recommended the importance of using project- based E-Learning to train high school students for development the skills to create and publish website.

مقدمة:

يعد التعلم القائم على الويب وسيلة من وسائل التعليم والتدريب التي تقدم حلولاً متكاملة وجذرية للعديد من المشكلات التي تعاني منها العملية التعليمية، كما يوفر بيئة تعليمية تفاعلية متعددة المصادر تخدم العملية التعليمية بكافة محاورها، وتركز على المتعلم وتنمي لديه المعارف والمهارات المختلفة دون أن تقيّده بزمن ومكان محددين.

والتعلم القائم على الويب عبارة عن "نظام تعليمي تفاعلي للتعليم عن بعد، يُقَدّم للمتعلم وفقًا للطلب (On demand) ويعتمد علي بيئة إلكترونية – ورقمية متكاملة، تستهدف بناء المقررات وإتاحتها بواسطة الشبكات الإلكترونية، والإرشاد والتوجيه، وتنظيم الاختبارات، وإدارة المصادر والعمليات وتقويمها" (عبد الحميد، ٢٠٠٥، ٥).

وأصبح التعلم القائم على الويب من أهم تقنيات ونظم توصيل التعلم التي تم إدخالها في العملية التعليمية، لما له من أهداف عديدة في تعويض نقص الكوادر الأكاديمية والتدريبية في بعض القطاعات التعليمية، وإعداد جيل قادر على التعامل مع هذه التقنية، وتطوير العملية التعليمية حتى تواكب التطورات التكنولوجية المستمرة والمتلاحقة (التودرى، ٢٠٠٤، ١٦).

وقد أكدت دراسات متعددة فاعلية التعلم القائم على الويب في العملية التعليمية منها دراسة (إبراهيم، ٢٠١٠) و(Pie-chin, 2009) و(Richard, 2005) و(Robert Words, 2003) حيث ذكرت إن أستخدم أدوات التعلم القائم على الويب (كالمناقشات الفردية، المحادثة عن بعد، البريد الإلكتروني) تؤثر تأثيراً إيجابياً على التحصيل وتنمية المعارف والمهارات المختلفة للمتعلمين.

ويعتبر التعلم القائم على الويب منظومة تحتاج إلى استراتيجيات وأنشطة تعليمية يمكن تقديمها ضمن نظم التعلم عبر الويب، حيث تجمع بين استراتيجيات برامج الكمبيوتر التعليمية وخصائص أو إمكانات الويب التعليمية (مصطفى، ٢٠٠٦، ١٢٨).

وتعد إستراتيجية التعلم بالمشاريع القائم على الويب من أنسب الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها عبر بيئة الويب في تدريب وإعداد الطلاب، حيث تتميز هذه الإستراتيجية بإمكانية توظيف واستخدام أدوات التفاعل الإلكتروني عبر الويب لتحقيق التعاون والمشاركة في تنفيذ هذه المشاريع، والاستفادة من كافة المصادر الإلكترونية المتاحة عبر الويب في الحصول على المعلومات وتبادلها إلكترونيا بين الطلاب دون اللجوء للمعلم المشرف على المشاريع (طلبة، ٢٠١٠، ١). كما أن التعلم بالمشاريع القائم على الويب تعلم متطور مرتكز على المتعلم وفقاً لأهداف وضوابط معينة، ويعمل على تنمية قدرة المتعلمين على التعامل مع المشكلات في العالم الحقيقي من خلال طرح مشروعات حقيقية تساعد المتعلمين على التفاعل مع البيئة المحيطة بهم، كما يعمل على

توفير فرصة للمتعلمين ليعبروا فيها عن رأيهم فيما يتعلمونه وكيف يتعلمونه، مما يساعد على خلق دافعية للمتعلم نحو عملية التعليم (Des –Matejka, 2009).

ويقدم التعلم بالمشاريع القائم على الويب خبرات تعليمية مهمة، من خلال إتاحة الفرصة لاستخدام أساليب تعلم متعددة والتدريب على مهارات الاتصال، وممارسة التفكير الناقد، وكذلك تقسيم العمل، والمشاركة في الأفكار، والمناقشات الشفوية التي تحدث بين أعضاء المجموعة أثناء عمل المشروع، ويزيد من دافعية المتعلم للبحث عن المعلومات واستكشاف العديد من المجالات الجديدة والصعبة بمساعدة المجموعة، وتحسين وتطوير مهارات المتعلمين مثل التحليل، الاتصال والتقييم (شعبان، ٢٠٠٩، ٣).

ويساعد التعلم بالمشاريع القائم على الويب المتعلمين في تطوير تعلمهم من خلال العمل التعاوني الذي يساعدهم على التغلب على المشكلات التي تواجههم في بداية وأثناء ونهاية عملية التعليم كما يشجعهم على تحمل مسئولية تعلمهم (Utku, 2010). ويرى (Lim & Ching-Huei, 2010) أن التعلم بالمشاريع القائم على الويب يشجع التعلم الجماعي، حيث يستطيع المتعلمين التعلم من بعضهم أثناء التعليم، حيث يتغلب العمل الجماعي على الصراعات الفردية التي يمكن أن تعيق عملية التعلم.

ومع بزوغ منهجية التعلم بالمشاريع القائم على الويب أصبح بإمكان المتعلمين نشر مشروعاتهم على الويب، مما يساعدهم على تقييم المشاريع التي قاموا بها وبالتالي إتاحة التغذية الراجعة لهم، مما يخلق دافعية للتعلم لدى المتعلمين لبذل الجهد في تنفيذ المهام (جاد، ٢٠٠٨). وتتمثل أبرز أوجه الاختلاف بين التعلم بالمشاريع القائم على الويب والتعليم التقليدي في دور المعلم، كما خلصت دراسة (عزمى، ٢٠٠٦) إلى أن الأدوار التي ينبغي أن يقوم بها المعلم في التعلم بالمشاريع القائم على الويب، هي: باحث يقدم مشاركة فعالة في إنتاج معرفة جديدة، مصمم لمهام التعليم والنشاطات التربوية التي يقدمها لطلابه، تكنولوجي يقوم بتقديم الخيارات التكنولوجية التي تعمل على تحسين البيئة التعليمية، مقدم للمحتوى حيث يقوم بتقديم المحتوى من خلال الموقع التعليمي، مرشد بتقديم النصح أو المشورة للمتعلمين، مقوم يعمل على تقديم أساليب مختلفة لتقويم طلابه، مدير للموقف التعليمي.

وأكدت دراسة (Liu, et al , 2010) أن التعلم بالمشاريع القائم على الويب يساعد المتعلمين باختلاف أساليبهم المعرفية على تعليم المتعلمين من خلال التجربة، حيث يعد مرشد لتعليم المتعلمين عبر الأنشطة التعليمية المختلفة، كما يوفر هذا النمط من التعلم نموذج شامل يعمل على ربط المفاهيم والمعارف والحقائق. كما أثبتت دراسة (Angela, Et Al, 2009) و(ESR, 2006) على فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية المعارف والمهارات والاتجاهات لدى المتعلمين مع التوصية بضرورة استخدامه في العملية التعليمية بشكل أوسع. كما أن استخدام التعلم بالمشاريع

القائم على الويب يساعد المتعلمين على توسيع دائرة معارفهم ومهارتهم ويحولها من دائرة المفهم المجرد إلى دائرة التطبيق العملي من خلال الممارسة، حيث أكدت دراسة (Iosif &, Iakovos, 2009) إلى أن التعلم بالمشاريع القائم على الويب يعمل على تنمية المهارات العملية لدى المتعلمين من خلال الممارسة والعمل الجماعي.

ويعمل التعلم بالمشاريع القائم على الويب على الارتقاء بمستوى المتعلمين في المهارات العملية التي تكون مخرجاتها في صورة منتج تقني، حيث أكدت دراسة (Samuel, et al, 2009) على فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية مهارات تكنولوجيا المعلومات وأوصت بضرورة الاهتمام بتدريب المتعلمين على المهارات العملية المختلفة.

وتعتبر مادة الحاسب الآلي بيئة خصبة لممارسة المتعلمين التدريبات العملية المتنوعة، نظراً لاحتوائها على تطبيقات عملية متعددة، ويمكن أن يحقق التعلم بالمشاريع القائم على الويب نتائج فعالة في استيعاب الطلاب لهذه المادة حيث أوصت دراسة (صالح، ٢٠١٠) باستخدام التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية المهارات العملية المرتبطة بالحاسب الآلي. وقد أكدت دراسة (الصيعري، ٢٠١٠) على فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية مهارة حل المشكلات والتحصيل الدراسي في مادة الحاسب الآلي، حيث أثبت فاعليته في تنمية المعارف والمهارات التطبيقية العملية المتعلقة بالبرمجة.

ويعد إنشاء مواقع الويب من أهم التطبيقات العملية في مادة الحاسب الآلي، فهي جزءاً هاماً من مكونات أي عملية، تجارية أو اقتصادية أو سياسية أو تعليمية، وتتنوع مواقع الويب وتختلف باختلاف الهدف من إنشائها، وإن اتفقت جميعها في المساعدة على نشر المعلومات وتبادلها بين الإفراد، وتسهيل عملية اتصالهم بالعالم الخارجي وفهم ما يدور من حولهم (عارف، السريحي، ٢٠٠٧، ٢٢). وتقدم مواقع الويب غرف للتحاور والمناقشة الفورية من خلال النص المكتوب أو الصوت المسموع أو الصور المرئية، مما يتيح أقصى درجة للتفاعل بين الأفراد في كافة دول العالم، الأمر الذي يساعدهم على تنمية مهارات الاتصال المتنوعة (الفار، ٢٠٠٦، ٦).

ونظراً لأهمية إنشاء ونشر مواقع الويب في القرن الواحد والعشرين، حيث يلجأ الكثير من أفراد ومؤسسات وشركات إلى إنشاء مواقع ويب لتكون همزة وصل بينهم وبين المستفيدين منها، فقد قامت وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية بتعليم الطلاب إنشاء ونشر مواقع الويب من خلال مقرر الحاسب الآلي في الصف الثالث الثانوي، حيث تبنت الوزارة في عام (١٤٢٢هـ) المؤتمر السادس عشر للحاسب الآلي، وقررت أن يكون المحور الرئيسي للمؤتمر:"الحاسب الآلي والتعليم" كما

تبنت في السنوات الأخيرة، العديد من المشاريع في مجال الحاسب والتعليم منها المشروع الضخم الذي أطلق عليه: مشروع الأمير عبد الله وأبنائه الطلبة للحاسب الآلي، الذي اهتم بمهارات الحاسب الآلي والإنترنت وخاصة مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب (الحربي، ٢٠٠٧).

وقد أكدت العديد من الدراسات مثل دراسة (يوسف، ٢٠١١) و(أبو ريا، ٢٠٠٦) و(محمد وآخرون، ٢٠٠٥) و(Wilson & Stacey, 2004) على ضرورة الاهتمام بإكساب المتعلمين مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب واستخدامها في العملية التعليمية، نظراً لأهميتها في تنمية المعارف والمهارات المختلفة، ومهارات التفكير، والعمل الجماعي، ومهارة البحث على الويب، والاستقصاء، وحل المشكلات. وفي نفس السياق جاءت دراسة (عياد، ٢٠٠٨) التي هدفت إلى الكشف عن مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب التي يجب أن يمتلكها طلبة تكنولوجيا التعليم في برنامج الماجستير بالجامعة الإسلامية بغزة، وتحديد مستوى توافر تلك المهارات في ضوء متغيرات الجنس(ذكر، أنثى)، وقد تكونت عينة الدراسة من (١٤) طالبا وطالبة، وتوصلت الدراسة إلى أن درجة امتلاك الطلبة لمهارات إنشاء ونشر مواقع الويب تعد منخفضة جداً، وأوصت بضرورة تنمية مهارات الطلبة في إنشاء ونشر مواقع الويب من خلال عقد الدورات التدريبية.

ويمكن تنمية مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب لدى المتعلمين من خلال استخدام أساليب واستراتيجيات جديدة تقوم على التعلم النشط والتعلم القائم على الويب، والاستفادة من المصادر المتاحة على الويب، حيث أكدت دراسة كل من(العباسي، وآخرون، ٢٠١١) و(عبدالحميد، ٢٠٠٥) على فاعلية التعلم القائم على الويب ومنه التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية مهارات إنشاء البرامج المختلفة. وفي ضوء ذلك نشأت الحاجة إلى تنمية مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب من خلال التعلم بالمشاريع القائم على الويب لطالبات الصف الثالث ثانوي.

الإحساس بالمشكلة:

نبع إحساس الباحثة بمشكلة البحث الحالي من خلال عدة مصادر منها: واقع عمل الباحثة؛ حيث لمست من خلال خبرتها كمعلمة لمادة الحاسب الآلي ضعف في مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب لدى الطالبات، بالإضافة إلى شكوى الطالبات المستمرة من صعوبة إنشاء ونشر مواقع الويب وعدم قدرتهن على حل المشاكل التي تواجههن أثناء إنشاء مواقع الويب، إضافة إلى عدم قدرتهن على نشر المواقع على الانترنت بعد إنشائها ومواجهة صعوبات إثناء قيامهن بذلك، كما لمست ضعف المحتوى العلمي في إنشاء ونشر مواقع الويب المقرر بالمنهج الدراسي، واحتياجه إلى تقنية تعمل على جذب اهتمام الطالبات، وزيادة دافعيتهن في تعليم مثل هذا المحتوى، الأمر الذي أدى

إلى انصرافهن عن دراسة المقرر. كما قامت الباحثة بإجراء دراسة استطلاعية على عينة من (٦٠) طالبة درسن وحدة "إنشاء ونشر مواقع الويب" بهدف الكشف عن مدى توافر مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب، وكانت نتائج الدراسة الاستطلاعية كما يلي: ٨٥ % يجدن صعوبة في إنشاء مواقع الويب. ٥٥ % يجدن صعوبة في إدراج عناصر الوسائط المتعددة داخل صفحة الويب. ٩٠ % يجدن صعوبة في تكوين الارتباطات التشعبية. و٨٨ % لم يتمكن من نشر مواقعهن على الانترنت.

وقد أكدت دراسات متعددة على أهمية تنمية مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب لدى المتعلمين، كما أكدت على ضرورة استخدام أساليب واستراتيجيات تعليم نشطة تعتمد على الويب، ومبدأ تقسيم العمل "العمل الجماعي"، وتصميم وحدات تعلم ذات جودة عالية، وزيادة التدريب المدرسي، ومنها دراسة (حسونة، ٢٠٠٨) و(حرب، ٢٠٠٨) و(Murphy & Ciszewska-carr, 2007) و(Zhu, 2005). كما أكدت دراسات متعددة على ضرورة الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعلم من خلال الوسائط التكنولوجية الحديثة القائمة على الأنشطة والتفاعل بين المتعلمين، منها دراسة (Hussin, 2009)، (Chang & Tung 2008) والتي أكدت على فاعلية تصميم البيئات التعليمية باستخدام الأنشطة التعليمية من خلال الويب على تنمية التحصيل الدراسي لدى المتعلمين وضرورة الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعلم عبر الويب. كما أكدت دراسات على فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب في التحصيل وتنمية المهارات العملية ومهارة حل المشكلات والعمل الجماعي والاتصال وزيادة الدافعية للتعلم لـــــدى المتعلمين، وأكدت دراسة (Iosif & Iakovos, 2009) و(ESR, 2006) و(Yesildere & Turnuklu, 2006) و(Angela, Et Al, 2009) على ضرورة التوسع في استخدامه داخل العملية التعليمية

مما سبق تتلخص مشكلة البحث الحالي في ضعف مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب لدى طالبات الصف الثالث ثانوي، مما دعا الباحثة للتفكير في الاستفادة من مزايا التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب.

مشكلة البحث:

يمكن بلورة مشكلة البحث في التساؤل الرئيس التالي:

* ما فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب لدى طالبات الصف الثالث ثانوي بجدة؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب المراد تنميتها لدى طالبات الصف الثالث ثانوي بجده؟

٢. ما التصور المقترح للتعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب لدى طالبات الصف الثالث ثانوي بجدة؟

٣. ما فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية الجانب المعرفي لمهارات إنشاء ونشر مواقع الويب لدى طالبات الصف الثالث ثانوي بجدة؟

٤. ما فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية الجانب الأدائي لمهارات إنشاء ونشر مواقع الويب لدى طالبات الصف الثالث ثانوي بجدة؟

فروض البحث:

١. توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي لصالح القياس البعدي.

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات الطالبات ومستوى التمكن(٨٠%) في بطاقة تقيم المنتج للجانب المهاري لإنشاء ونشر مواقع الويب لصالح درجات الطالبات.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى إعداد قائمة بمهارات إنشاء ونشر مواقع الويب المراد تنميتها لدى طالبات الصف الثالث ثانوي بجدة. وتصميم وإنتاج موقع تعليمي قائم على التعلم بالمشاريع لتنمية مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب. والكشف عن فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية مهارات الجانب المعرفي لإنشاء ونشر مواقع الويب لدى طالبات الصف الثالث ثانوي بجدة. والكشف عن فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية مهارات الجانب الأدائي لإنشاء ونشر مواقع الويب لدى طالبات الصف الثالث ثانوي بجدة.

أهمية البحث:

قد يفيد البحث الحالي طالبات الصف الثالث ثانوي: وذلك من خلال الاستفادة من التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية مهارات إنشاء ونشر المواقع لديهن، والتغلب على الصعوبات التي تواجههن في هذه الوحدة. وقد يفيد معلمات الحاسب الآلي: فقد يوجه البحث الحالي اهتمامهن لاستخدام التعلم بالمشاريع القائم على الويب والاستفادة منه في التدريبات العملية في مادة الحاسب الآلي. كما قد يفيد المشرفات التربويات في تدريب المعلمات على توظيف التعلم بالمشاريع القائم على الويب في مختلف المواد.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

الحدود المكانية: تطبيق البحث بالثانوية الثانية بجدة

الحدود البشرية: طالبات الصف الثالث الثانوي من مدرسة "الثانوية الثانية بجدة."

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الثاني للعام ١٤٣٢-١٤٣٣هـ.

الحدود الموضوعية: مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب التي ستقترحها الباحثة في وحدة "تصميم مواقع الويب " في منهج الحاسب الآلي المقرر على طالبات الصف الثالث الثانوي والمعتمد من قبل وزارة التربية والتعليم في المملكة العربية السعودية.

مصطلحات البحث:

التعلم بالمشاريع القائم على الويب:

ويعرفه (Des Matejka, 20009) على أنه "نموذج للتعلم النشط الذي يجعل عملية التعلم بعيدة عن الممارسات التقليدية قصيرة المدى للمعلم، والخروج بها إلى تعليم نشط طويل الأجل، مرتكز حول المتعلم، متكامل مع الحياة الحقيقة والممارسة". كما يعرفه (Jason & Juliane , 2010) بأنه "نهج تعليمي يعمل على دعم عملية التعليم، ويدعم دافعية المتعلمين للتعلم، ويساعدهم على تطبيق ما يتعلموه من خلال مشروعات تعليمية متنوعة". وتعرفه الباحثة إجرائيا: بأنه نموذج لتعلم عبر الويب، يعتمد على التفاعل والعمل الجماعي، من خلال قيام المتعلمين بتنفيذ مشروعات تعليمية متنوعة يتم إعدادها من قبل المعلم.

مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب:

يعرف (هاشم، ٢٠٠٤) المهارة بأنها: أداء الفرد لعمل ما، يتسم بالسرعة والدقة والإتقان والفاعلية. بينما يحدد (شحاته والنجار، ٢٠٠٣) المهارة بوجه عام في أنها السهولة والدقة في إجراء عمل من الأعمال وهي تنمو نتيجة لعملية التعلم. وتعرف الباحثة مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب إجرائيا: بأنه الأداء المتميز لطالبة الذي يتسم بالدقة والإتقان في إنشاء صفحات الويب وعمل الروابط بين هذه الصفحات، وإدراج عناصر الوسائط المتعددة، ومن ثم نشرها على الانترنت.

إجراءات البحث وأدواته:

أولاً: منهج البحث:

يستخدم البحث الحالي المنهج الوصفي: من حيث إعداد قائمة بمهارات إنشاء ونشر مواقع الويب. والمنهج شبه التجريبي: في بيان أثر المتغير المستقل (التعلم بالمشاريع القائم على الويب) على المتغيرات التابعة التي تتمثل في: الجانب المعرفي لمهارات إنشاء ونشر مواقع الويب والجانب الأدائي لمهارات إنشاء ونشر مواقع الويب.

ثانياً: مجتمع البحث وعينته:

يتكون مجتمع البحث من جميع طالبات الصف الثالث الثانوي بجدة، وسيتم إجراء هذا البحث على عينة تم اختيارها بالطريقة العشوائية وعددها (٣٠) طالبة من طالبات الصف الثالث الثانوي بالثانوية الثانية بجدة في الفصل الدراسي الثاني.

ثالثاً: التصميم التجريبي للبحث:

اعتمد البحث الحالي على التصميم التجريبي ذو المجموعة الواحدة، وتم تطبيق الاختبار المعرفي القبلي قبل معالجة المتغير المستقل على المجموعة والمكونة من (٣٠) طالبة، ويلي ذلك تطبيق الاختبار البعدي بعد معالجة المتغير المستقل وتطبيق بطاقة تقيم المنتج ومن ثم قياس مقدار التغير الحاصل على المجموعة.

رابعاً: نموذج تصميم التعلم بالمشاريع القائم على الويب:

إن عملية بناء أي تصميم تعليمي، يقوم على مجموعة من الإجراءات المتسلسلة والمترابطة والمتكاملة، ولبناء الموقع القائم على المشاريع الخاص بالبحث الحالي قامت الباحثة بالإطلاع على مجموعة من نماذج التصميم التعليمي وفي ضوء دراسة هذه النماذج تبنت الباحثة نموذج (الجزار) في تصميم وإنتاج الموقع القائم على التعلم بالمشاريع، وهذا النموذج يتكون من خمس مراحل ويمكن تطبيقه على مستوى درس واحد أو على مستوى وحدة دراسية كاملة، ويعد هذا النموذج من النماذج الشاملة التي تشتمل على جميع عمليات التصميم والتطوير التعليمي، كما يتميز بالمرونة، وتتحدد إجراءات هذا النموذج في عدد من المراحل تدور حول الواقع التعليمي، الأهداف، المقاييس، العناصر البشرية، بالإضافة إلى عمليات التعديل والتجريب والتقويم والتغذية الراجعة، ويتكون هذا النموذج من مجموعة من المراحل: وفيما يلي وصف تفصيلي للإجراءات التي اتبعت في كل مرحلة من مراحل النموذج:

المرحلة الأولى: مرحلة التحليل:

وتشتمل هذه المرحلة على الآتي:

= تحديد خصائص المتعلمين: المرحلة الثانوية تمتد من الخامسة عشر حتى الثامنة عشر وهي مرحلة مراهقة متوسطة، ولها بعض السمات والخصائص التي تظهر على الطلاب في هذه المرحلة تتصل بالقدرات الجسمية والقدرات الذهنية والقدرات العاطفية.

= القدرات العقلية: فالطالب تزداد قدرته على الاستفادة من الناحية التعليمية مع زيادة المقدرة على العمليات العقلية مثل التخيل والتفكير، كما يتصف بالفضول وحب الاستطلاع ويكوّن فلسفة خاصة به. كما أن طلاب هذه المرحلة يتصفون بالطموح الكبير الذي يكون في أغلب الأحيان فوق طاقتهم ويظهر لديهم الولاء للمبادئ والمثل العليا مع الرغبة في الاختلاط بالآخرين ويظهر لديهم الرغبة في التأكد من صحة المعتقدات كما يميلون إلى الحرية الذهنية ويحتاجون إلى بعض الإرشاد في كيفية استعمالها، ويميلون إلى المعلومات الدقيقة التي يحاولون الحصول عليها من المصادر الموثوق بها، ولذلك تعد هذه المرحلة مرحلة يقظة عقلية.

= القدرات العاطفية: فالحرية العاطفية يتم تكوينها في هذه المرحلة حيث يميل المراهق إلى تكون العلاقات، وتأخذ الشخصية طريقها إلى النمو والتكامل، ويصبح الطالب قادراً على تكوين العلاقات وقادراً على اتخاذ القرارات، وتتكون الآراء المهنية والمعتقدات الدينية ويصبح لديه الإحساس بالترابط الوثيق بعد أن تكون لديه القدرة على الرقابة الذاتية القوية.

= القدرات الاجتماعية: والتي تميز هذه المرحلة فأهمها رغبة الطالب واهتمامه بإثبات شخصيته بشكل قد يفسر بأنه ميل للتحرر من سلطة الكبار الذين يصفهم المراهق دائماً بأنهم لا يفهمونه، ولذلك لا يميل إلى توجيهاتهم ولا يأخذ بها إلا بما يقتنع به بعد عدة مناقشات كبيرة فقد بدأ يشعر بذاته ويبحث عن حريته واستقلاله (السيد، ٢٠٠٤).

= تحديد الحاجات التعليمية: تتحدد الحاجات التعليمية في ضعف مهارات إنشاء ونشر المواقع لدى طالبات الصف الثالث ثانوي بصورة تحقق الأهداف المطلوبة، مما يتطلب إيجاد حلول وبدائل يمكن أن تساعد في إكساب وتنمية هذه المهارات.

= دراسة واقع الموارد والمصادر التعليمية: تم حصر الإمكانيات والمصادر المتوفرة في مدرسة التجريب من معامل وأجهزة حاسب التي يمكن استخدامها في تحقيق أهداف التعلم بالمشاريع القائم على الويب.

= الإمكانيات المتوفرة: وهذه الإمكانيات يمكن حصرها في: عدد (٢) معمل حاسب بالمدرسة. عدد (٢٥) جهاز حاسب مزودة بإمكانية عرض الوسائط المتعددة، في كل معمل. جهاز عرض data show في كل معمل. توفر شبكة انترنت في المدرسة بسرعة ٤ ميجا.

= إلمام الطالبات الجيد بالتعامل مع شبكة الانترنت، نظراً لدراستهن المسبقة لموضوعات الانترنت وتصفح الشبكة العنكبوتية والبحث على الويب وإجراء التطبيقات العملية عليها.

= المعوقات: عدم دراية الطالبات بأسلوب التعلم بالمشاريع القائم على الويب حيث يعد جديد عليهم، وتم عقد جلسة تمهيدية لذلك والتغلب عليها.

المرحلة الثانية: مرحلة التصميم:

وتشتمل هذه المرحلة على:

= صياغة الأهداف التعليمية: قامت الباحثة بتحديد الأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها، وذلك من خلال الإطلاع على كتاب الحاسب الآلي للصف الثالث الثانوي والأدبيات والمراجع، التي تناولت موضوع مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب، وتم إعداد قائمة الأهداف السلوكية الأولية، وتم عرضها على مجموعة من السادة المحكمين في المناهج وطرق التدريس وتقنيات التعليم، وإبداء الرأي فيها، وتمت التعديلات في قائمة الأهداف السلوكية من حيث تعديل الصياغة اللغوية لبعض الجمل والعبارات، حذف بعض الأهداف، وإضافة أهداف أخرى، ومن ثم توصلت الباحثة إلى قائمة الأهداف السلوكية في صورتها النهائية.

= تحديد عناصر المحتوى العلمي: يتم في هذه المرحلة تحديد المحتوى المعرفي والمحتوى المهارى(الأدائي)، والمحتوى يتمثل في مهارات إنشاء ونشر المواقع التي سبق إعدادها، والمرتبطة بموضوعات وحدة إنشاء مواقع الويب في مقرر مادة الحاسب الآلي، وهذه الموضوعات هي التعرف على واجهة برنامج Frontpage 2003 – إنشاء الصفحات – الارتباطات التشعبية – القوالب – تحرير الصفحات – لمسات إبداعية ونشر الموقع، وقد قامت الباحثة باستخدام برنامج Expression web4 بديلاً عن Frontpage 2003 وذلك للاعتبارات التالية:

١. يعد برنامج Expression web4 النسخة الحديثة والمطورة لـ Frontpage (2003. Hester, 2007)

٢. طريقة التعامل مع برنامج Expression web4 لا تختلف عن Frontpage 2003، ويمكن تطبيق موضوعات المقرر علية.

= بناء الإخبار محكي المرجع: سوف تتناوله الباحثة بالتفصيل أثناء تناول أدوات البحث.

= اختيار خبرات التعلم وطريقة تجميع الطالبات وأساليب التعلم لكل هدف: اعتمدت الباحثة في تطبيق التعلم بالمشاريع القائم على الويب علي أسلوب التعلم التعاوني باعتباره أسلوب أساسي في التعلم بالمشاريع القائم على الويب، ويعتمد التعلم بالمشاريع القائم على الويب على المكونات الآتية:

- **معمل الحاسب: حيث تقوم الطالبات بالتعلم داخل المعمل في أوقات الحصص المخصصة للتعلم.**
- **التعلم عبر الويب: حيث قامت الباحثة بتصميم وإنتاج ونشر موقع على شبكة الإنترنت.**
- **المشاريع: عرض مجموعة من المشاريع عددها ستة مشاريع، ويجب على كل مجموعة اختيار مشروع واحد فقط لتنفيذه.**
- **الأدوار: حيث يكون لكل طالبة دور معين تقوم به أثناء تنفيذ المشروع.**
- **التقييم: تقوم الطالبات بالتقييم والحكم على المشاريع بعد الانتهاء منها.**
- **مجتمع الطالبات والمحادثة الفورية للمناقشة والحوار المتزامن والغير متزامن عبر شبكة الإنترنت بين المعلمة والطالبات، وبين الطالبات بعضهم البعض، حيث تستطيع كل طالبة إضافة استفسار معين لترد المعلمة عليها، كما يمكن لجميع الطالبات قراءة تلك المشاركة والرد عليها، وتبادل الملفات والخبرات التعليمية.**
- **المصادر: توفير مجموعة من الدروس التعليمية التي تساعد الطالبات في تعلم إنشاء ونشر المواقع.**

= اختيار الوسائط التعليمية والمواد التعليمية: وفى هذه الخطوة قامت الباحثة بتحديد عناصر المواد والوسائط المتعددة للموقع القائم على المشاريع، وهذه المواد والوسائط عبارة عن نصوص مكتوبة، وصور ثابتة ومتحركة ولقطات فيديو، تمكن الطالبات من التفاعل مع الموقع القائم على المشاريع.

= تصميم الإحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم: حدد نموذج الجزار في هذه الخطوة عدداً من عناصر عملية التعلم يجب الاهتمام بها عند تصميم المنظومة التعليمية وهذه العناصر هي: استحواذ انتباه المتعلم. تعريف المتعلم بأهداف التعلم. عرض المثيرات للمتعلم. توجيه المتعلم. تقديم التغذية الراجعة. قياس الأداء والتشخيص والعلاج.

ومساعدة المتعلم على الاحتفاظ بالتعلم. وقد تم تحقيق هذه العناصر في التعلم بالمشاريع القائم على الويب.

= الاستحواذ على انتباه المتعلم: تم الاستحواذ علي انتباه المتعلم باستثارته عن طريق حواسه من خلال:

- **استخدام قالب للموقع ذو تصميم جذاب ومناسب لطالبات المرحلة الثانوية**
- **السماح لطالبة بتغير استايل الموقع كامل حسب رغبتها، حيث يتوفر عدد ٨ استايلات للتصميم.**
- **استخدام عرض الشرائح (SlideShow) في الصفحة الرئيسية لتعريف الطالبات بالتعلم بالمشاريع القائم على الويب، والسماح لطالبة بالتحكم في عرض شريحة سابقة أو شريحة تالية من خلال الأسهم الموجودة على جانبي الشريحة، كما تم استخدام العرض في صفحة المهمات.**
- **عرض المشاريع بطريقة شيقة وجذابة واستخدام شخصيات كرتونية تجسد الأدوار.**

= تعريف المتعلم بأهداف التعلم: روعي عند صياغة الأهداف التعليمية أن تكون واضحة تماماً ومصاغة بشكل سليم، بحيث تتمكن الطالبة من التعرف عليها وقراءتها من داخل الموقع القائم على المشاريع، حيث تم كتابة الأهداف العامة في الموقع كما يلي:

- **التعرف على فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية مهارات إنشاء ونشر المواقع**
- **أن تتقن الطالبة مهارات إنشاء ونشر المواقع**
- **أن تنضم الطالبة إلى مجموعة العمل في مجتمع الطالبات**
- **أن تتعاون الطالبة بشكل فعّال لإنشاء الموقع ونشرة**

= عرض المثيرات: يعد عرض المثيرات من الإجراءات التعليمية التي تهدف إلى ظهور استجابات المتعلم لتعديلها وتنظيمها وكذلك قياسها وتقويمها ومن اجل هذا الغرض قامت الباحثة بعرض الوسائط المتعددة عبر الموقع.

= توجيه المتعلم: حيث اقتصر دور الباحثة كمشرف وموجه وميسر لعملية التعلم بحيث تحل أى مشكلات تقابل الطالبات أثناء التعلم، ويمكنها توجيههم بشكل دائم، كما قامت الباحثة بتصميم دليل لاستخدام الموقع يعمل على مساعدة الطالبة في التجول داخل الموقع.

= تقديم التغذية الراجعة: حيث قامت الباحثة بتوفير مجتمع الطالبات، والمحادثة الفورية بحيث تستطيع أن تعطى الطالبة تغذية راجعة فورية تساعدها أثناء التعلم، كما تم توفير صفحة مصادر يمكن للطالبات الرجوع إليها وتحتوى على مجموعة من دروس الفيديو لتعلم برنامج (Expeession web). كما يتوفر في صفحة المصادر مجموعة من الكتب الالكترونية باللغتين العربية والانجليزية وروابط لمواقع خارجية تفيد الطالبة في إنجاز المشروع.

= قياس الأداء والتشخيص والعلاج: حيث وفرت الباحثة ادوار ومهام للطالبات بحيث يقمن بها وتتابع تقدمهن أثناء التعلم من خلال أداء كل طالبة لمهمتها.

= مساعدة المتعلم على الاحتفاظ بالتعلم: قامت الباحث بمساعدة الطالبات على الاحتفاظ بالتعلم وذلك من خلال توفير بعض الصور لبعض العناصر ولقطات الفيديو والرسوم المتحركة والمؤثرات الحركية التي تعرض عليهم من خلال الموقع القائم على المشاريع.

= تصميم سيناريو الموقع: قامت الباحثة في هذه الخطوة بإعداد الصورة الأولية للسيناريو وراعت الباحثة عند إعداد السيناريو التسلسل والترتيب المنطقي لعرض المادة التعليمية وترابطها. وخلو النص من الحشو الزائد والإطالة. وتوضيح نمط الإبحار المتسلسل الذي تنتقل فيه الطالبة من شاشة إلي شاشة تالية أو إلي شاشة سابقة.

= تصميم إستراتيجية تنفيذ التعليم/ التدريس: وقد قامت الباحثة بالاعتماد على إستراتيجية التعلم بالمشاريع القائم على الويب، حيث قامت بتصميم المشاريع: حيث تم تصميمها على شكل حوار بين شخصيتين، ومن خلال الحوار يتضح للطالبة فكرة كل مشروع وأهدافه. والمشاريع المطلوب تنفيذها هي:

- المشروع الأول موقع يساعد على نشر الإسلام.
- المشروع الثاني موقع يعزز الحب والانتماء للوطن.
- المشروع الثالث موقع للأمن والسلامة في المدارس.
- المشروع الرابع موقع لتدريب الطالبات على اختبارات القدرات.
- المشروع الخامس موقع للصحة والغذاء.
- المشروع السادس موقع للاهتمام بالأطفال.

= كما تم في هذه المرحلة تحديد ادوار الطالبات التي ستقوم بها الطالبات أثناء تنفيذ المشروع كما يلي:

- القائدة، وتقوم بالآتي: إنشاء مجموعة عمل في مجتمع الطالبات - التواصل مع أعضاء المجموعة - توزيع الأعمال على أعضاء المجموعة - متابعة سير

العمل - تشجيع الأعضاء على انجاز العمل في الوقت المحدد - استلام العمل من الأعضاء.

- المخططة، وتقوم بالآتي: تحديد الأهداف والعناصر الأساسية للموقع – تحديد المحتوى المناسب – تحديد عناصر القائمة الرئيسية – إنشاء صفحات الموقع – عمل خريطة الموقع.
- المصممة، وتقوم بالآتي: تصميم شعار للموقع تصميم صفحات الموقع - تصميم القائمة الرئيسية - عمل الارتباطات التشعبية.
- الكاتبة، وتقوم بالآتي: كتابة المحتوى في صفحات الموقع – جمع عناصر الوسائط المتعددة و إدراجها في صفحات الموقع.
- الناشرة، وتقوم بالآتي: اختبار الموقع والتأكد من أن جميع الروابط تعمل بشكل سليم – اختيار الموقع الذي يقدم خدمة الاستضافة - رفع ملفات الموقع على الاستضافة- معاينة الموقع على عدة متصفحات.

المرحلة الثالثة: مرحلة الإنتاج:

إنتاج الموقع:

أولا: قامت الباحثة بإنتاج الموقع باستخدام برنامج joomla2.5 وذلك لما يتميز به البرنامج من المزايا التالية:

- يعد من أهم أنظمة إدارة المحتوى (إدارة المواقع).
- وجود لوحة تحكم خاصة.
- سهولة تثبيته على السيرفر المحلي أو على الاستضافة مباشرة.
- تنوع قوالبه المجانية والتجارية وجاذبية تصاميمها.
- سهولة إضافة وترتيب المحتويات به.
- إمكانية إضافة البرامج الفرعية له.
- إمكانية إضافة التطبيقات والوحدات (modules).
- إضافة الموقع لمحركات البحث.

ثانياً: حجز Sub Domains على الإنترنت بمساحة ٣ جيجا لمدة عام، على الرابط www.hhpbl.com

- إنشاء قاعدة بيانات mysql.

- رفع برنامج joomla على الاستضافة وتثبيته.
- تعريب joomla.
- اختيار قالب جاهز من yoothem وتعريبة والتعديل عليه.
- إضافة الموديولات joomla modules اللازمة للموقع منها موديول تسجيل الدخول، موديول icons، موديول التعليقات.
- إضافة التطبيقات التالية: Jomsocial مجتمع الطالبات Comet chatلأجراء المحادثة، Communty Quiz لتصميم الاختبارات الالكترونية، Xmap لعمل خريطة الموقع.
- تصميم شعار الموقع باستخدام برنامج photoshop cs5 حيث تم وضع اختصار التعلم بالمشاريع القائم على الويب (PBL) في الشعار.
- تم إنتاج المشاريع على هيئة حوار بين شخصيتين لجذب انتباه الطالبة، باستخدام برنامج powerpoint ثم حفظها كصورة.
- استخدام اكواد javascript للتحكم في زمن ظهور الشخصيات والحوار، بحيث تظهر الشخصية الأولى في الموقع ثم بعد ثانيتين يظهر الحوار الخاص بها ثم بعد ذلك تظهر الشخصية الثانية.
- استخدام أسلوب العرض (slideshow) لاستعراض ادوار الطالبات في صفحة المهمات.
- استخدام المصادر المنشورة على شبكة الانترنت من (دروس فيديو – كتب الكترونية)

المرحلة الرابعة: مرحلة التقويم:

= تجريب مصغر لعمل التقويم البنائي: ويرتبط بعرض الموقع في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين في مجال تقنيات التعلم، حيث تم إعداد قائمة معايير تحكيم الموقع التعليمي بهدف ضبط الموقع والتأكد من سلامته العلمية وإجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين، وقد تم تعديل الموقع وفقاً لما أشار به المحكمين.

= تجريب موسع لعمل التقويم النهائي: وقد تم تجريب الموقع على عينة استطلاعية.

سادساً: إعداد أدوات البحث:

١ – إعداد الاختبار وخصائصه السيكومترية:

يهدف هذا الاختبار إلى قياس تحصيل عينة طالبات المرحلة الثانوية، في الجانب المعرفي لمهارات إنشاء ونشر مواقع الويب. كما تم تحديد نمط الاختبارات الموضوعية لإعداد الاختبار في (الاختيار من متعدد)، تم مراعاة الشروط اللازمة حتى يكون الاختبار بصورة جيدة، وفى ضوء محتوى البرنامج تمت صياغة أسئلة الاختبار. واقتضى تحديد المواصفات الأولية للاختبار، صياغة الأهداف الإجرائية، وتحليلها وتنظيمها، ووضعت مواصفات الاختبار وفق المستويات المعرفية لبلوم وهى (تذكر – فهم – تطبيق)، وعلى هذا الأساس تم تحديد الأسئلة التي ترتبط بكل مستوى من مستويات الأهداف المعرفية لبلوم المراد تحقيقها لكل موضوع، حيث بلغ عدد أسئلة الاختبار في صورته النهائية (٢٠ سؤال) كما هو موضح في الجدول:

جدول (١) موصفات الاختبار المعرفي:

المحتوى / الموضوعات	مستويات الأهداف المعرفية			مجموع الأسئلة لكل موضوع	الوزن النسبي للموضوعات
	تذكر	فهم	تطبيق		
برنامج Expression Web	٤	–	–	٤	%٢٠
إنشاء الصفحات	–	١	١	٢	%١٠
الارتباطات الشعبية	١	١	–	٢	%١٠
القوالب	١	–	–	١	%٥
تحرير صفحات الموقع	٢	–	–	٢	%١٠
لمسات إبداعية ونشر الموقع	٣	–	–	٩	%٤٥
المجموع الكلي	١١	٤	٥	٢٠	%١٠٠
الوزن النسبي للأهداف	%٥٥	%٢٠	%٢٥	%١٠٠	

وللتحقق من صدق الاختبار: فقد تم التحقق من مدى تمثيل الاختبار للأهداف المحددة له، وذلك عن طريق ما يسمى بصدق المحتوى وذلك بعرض الاختبار في صورته الأولية على عدد من المحكمين المتخصصين في مجالات الحاسب الآلي و تقنيات التعليم، بهدف الاسترشاد برأيهم، وبعد إجراء التعديلات التي أوصى بها المحكمون تم التوصل إلى الصورة النهائية للاختبار والتي اشتملت على (٢٠ سؤالا)، وبذلك أصبح الاختبار صادقا وصالحا للتطبيق على مجموعة التجربة الاستطلاعية لحساب معامل ثباته.

أما طريقة تصحيح الاختبار: فيحصل الطالب على درجة واحدة على كل سؤال يجيب عنه إجابة صحيحة، وصفر على كل سؤال يتركه أو يجيب عنه إجابة خاطئة، وبذلك تكون الدرجة الكلية للاختبار تساوى عدد سؤال الاختبار وهى (٢٠ درجة).

وبعد صياغة أسئلة الاختبار وفقاً لجدول المواصفات، تم إنتاج الاختبار الإلكتروني. كما تم اختيار عينة التجربة الاستطلاعية من طالبات المرحلة الثانوية، وهى

نفس عينة التجريب الاستطلاعي للموقع، وقد بلغ عددها (١٥) طالبة، وتم التطبيق وذلك بهدف الآتى:

- حساب ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام معادلة التجزئة النصفية من خلال برنامج spss، الموضح بالجدول الآتى:

جدول (٢) الثبات بالتجزئة النصفية:

الأسئلة	العدد	قيمة معامل ألفا لكرونباخ	معامل الارتباط	معامل الثبات لسبيرمان براون	معامل الثبات لجتمان
الجزء الأول	١٠	٠,٨٢٦	٠,٨٦٢	٠,٩٢٦	٠,٩٢٦
الجزء الثاني	١٠	٠,٧٦٢			

ويدل الجدول السابق أن قيمة الثبات قيمة مرتفعة، ومن ثم يمكن الوثوق إلى النتائج التي يتم الحصول عليها عند تطبيق الاختبار على عينة البحث الأساسية.

- تحديد زمن الإجابة عن الاختبار: يمكن حساب الزمن اللازم لتطبيق الاختبار المعرفي عن طريق استخدام المعادلة:

$$\text{زمن إجابة الاختبار} = \frac{\text{الزمن الذي استغرقته أول طالبة} + \text{الزمن الذي استغرقته آخر طالبة}}{٢}$$

وتوصلت الباحثة إلى أن الزمن الحقيقى للإختبار (٢٠) دقيقة حتى تتمكن الطالبات من الإجابة على الإختبار بشكل طبيعى دون تأثر على نتيجة الإختبار.

٢- إعداد بطاقة تقييم منتج نهائي لمهارات إنشاء ونشر مواقع الويب:

تتطلب طبيعة هذا البحث إعداد بطاقة تقييم منتج نهائي لمهارات إنشاء ونشر مواقع الويب، وقد استهدفت هذه البطاقة قياس مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب لدى طالبات المرحلة الثانوية، وذلك بعد دراستهم للموقع الإلكتروني القائم على المشاريع في إكساب طالبات المرحلة الثانوية تلك المهارات. كما تم تحديد محاور البطاقة وما تشتمل عليه من بنود من خلال الإطلاع على كتاب الحاسب الآلي للصف الثالث الثانوي للفصل الدراسي الثاني، والأدبيات والدراسات السابقة في مجال إنشاء ونشر المواقع وقد تضمنت بطاقة تقييم المنتج النهائي الخاصة بمهارات إنشاء ونشر موقع تسعة محاور، وأربعة وثلاثون معياراً، وروعي في صياغة عبارات عناصر التقييم أن تكون العبارات دقيقة وواضحة، كما روعي عدم اشتمال العبارة على أكثر من عنصر.

وتم استخدام أسلوب التقدير الكمي بالدرجات لتقييم منتج نهائي لمهارات إنشاء ونشر مواقع الويب، وقد خصصت ثلاثة خانات أمام كل عبارة تعبر عن توافر الأداء من عدمه أو توافره إلى حد ما، وبلغت الدرجة النهائية (٦٨) درجة للبطاقة، مع العلم أنه

توضع علامة (√) أمام درجة توافر عنصر التقييم. كما تم التحقق من صدق البطاقة بعرضها على عدد من المحكمين المتخصصين في الحاسب الآلي و تقنيات التعليم بهدف التأكد من سلامة الصياغة الإجرائية لعناصر التقييم ووضوحها، وصلاحية البطاقة للتطبيق، وإبداء أيه تعديلات يرونها. وفى ضوء آراء المحكمين تم إجراء التعديلات، وإعادة ترتيب بعض العبارات لتناسب التتابع الصحيح في أداء المهارات الكلية.

سابعاً: خطوات تنفيذ التجربة الأساسية للبحث:

= تطبيق أدوات القياس قبلياً: تم تطبيق أدوات التقييم الخاصة بالبحث (الاختبار المعرفي) قبلياً على مجموعة البحث.

= تطبيق الموقع على مجموعة البحث: تم تطبيق الموقع على مجموعات البحث وفقاً لما يلي:

- لقد قامت الطالبات باستخدام الموقع لمدة شهر كامل بدأ من ٥/٨ / ١٤٣٣ ه إلى ٨ /٦ / ١٤٣٣ هـ.
- تسجيل الطالبات في الموقع، وتفعيل حساباتهن بعد التأكد من صحة البيانات.
- الانتقال إلى صفحة المشاريع، وكل مجموعة تختار المشروع الذي يتناسب مع اهتماماتها وميولاتها.
- تقوم القائدة بتوزيع الأدوار على أفراد مجموعتها.
- الذهاب إلى صفحة المصادر لتعلم إنشاء ونشر المواقع من خلال مجموعة من دروس الفيديو والكتب الالكترونية، والروابط الخارجية
- الانضمام إلى مجتمع الطالبات لمناقشة الأفكار وإعطاء الاقتراحات.
- قيام كل طالبة بالمهمة المطلوبة منها

= كما قامت الباحثة بما يلي:

- متابعة الطالبات أثناء التعلم في أوقات الحصص، كما تمت متابعتهم خارج الأوقات الرسمية من خلال مجتمع الطالبات و المحادثة الفورية، والتأكد من مدى تقدم الطالبات في تنفيذ المشاريع، والإجابة على جميع الاستفسارات.
- إعطاء كل طالبة الفرصة كاملة لدراسة محتوى الموقع، وتنفيذ المشاريع التعليمية بالموقع.
- تم تحفيز الطالبات من خلال نشر مشاريعهم في صفحة الانجازات وتقييمها.

= ملاحظات الباحثة على طالبات العينة:

- لاحظت الباحثة حماس الطالبات والتفاعل مع جميع أجزاء الموقع، وأبدوا إعجابهم بأسلوب التعلم بالمشاريع القائم على الويب.
- زيادة دافعية الطالبات نحو تعلم إنشاء ونشر المواقع.
- تمكن الطالبات من حل المشاكل التي واجهتهم.
- التنافس بين المجموعات في أداء المشاريع.
- رغبة الطالبات في الحصول على أعلى نسبة في التقييم
- دخول الطالبات باستمرار للموقع في أوقات متفرقة.
- المشاركة والتعاون بين إفراد المجموعة الواحدة
- حرص الطالبات على التميز في الانجاز
- كما اقترحت الطالبات على الباحثة أن تستخدم طريقة النجوم للتقييم كما هو الحال في بعض المواقع.

= تطبيق أدوات القياس بعدياً: بعد الانتهاء من تطبيق الموقع، تم تطبيق الاختبار البعدي لقياس الجانب المعرفي، وتم تطبيق بطاقة تقييم المنتج لقياس الجانب المهاري.

ملخص النتائج وتفسيرها:

اختبار صحة فروض البحث:

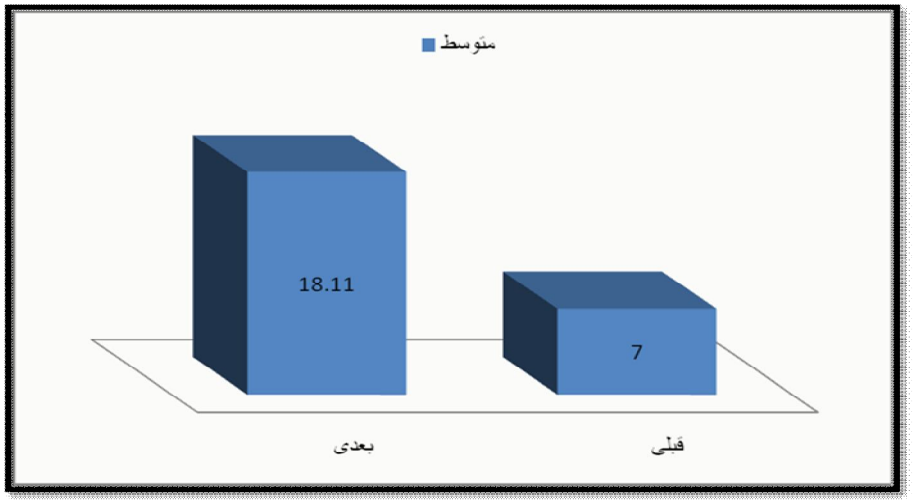
الفرض الأول: "توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي لصالح القياس البعدي". لاختبار صحة الفرض الأول قامت الباحثة بحساب درجات الطالبات في الاختبار المعرفي وإدخالها لبرنامج (SPSS)، باستخدام اختبار (t-test) لتحديد دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القيتسين القبلي والبعدي وكانت النتائج ممثلة بالجدول التالي:

جدول (٣) جدول دلالة الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي:

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة "t"	مستوى الدلالة
قبلي	٣٠	٧,٠٠	١,٦٦	٠,٢٨	٣٤	٣٨,٨٢	٠,٠٠ دال إحصائيا
بعدى	٣٠	١٨,١١	١,٣٢	٠,٢٢			

ومن الجدول السابق يلاحظ أن قيمة "T "تساوى(٣٨,٨٢)، عند درجة حرية(٣٤)، ومستوى الدلالة لها يساوي (٠,٠٠)، ويتضح أن مستوى الدلالة أقل من (٠,٠٥)، مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي لصالح القياس البعدي.

وهذا يدل على أن التعلم بالمشاريع القائم على الويب أحدث تغيراً إيجابياً، وبناء على ذلك يتم قبول الفرض الأول: "توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي في الاختبار المعرفي لصالح القياس البعدي".



شكل يوضح الفروق بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي للاختبار المعرفي

ولقياس فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب، قامت الباحثة بتطبيق معادلة بلاك (black) التالية:

$$\text{الكسب نسبة} = \frac{\text{ص} - \text{س}}{\text{د} - \text{س}}$$

حيث إن ص = متوسط درجات الاختبار البعدى.

س = متوسط درجات الاختبار القبلى.

د = النهاية العظمي لدرجة الاختبار.

وبتطبيق المعادلة السابقة يتضح أن نسبة الكسب التي حققها التعلم بالمشاريع القائم على الويب تساوى (٠,٨٥٤) وهي نسبة قريبة من (١) ويدل ذلك على فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب لدى طالبات المرحلة الثانوية.

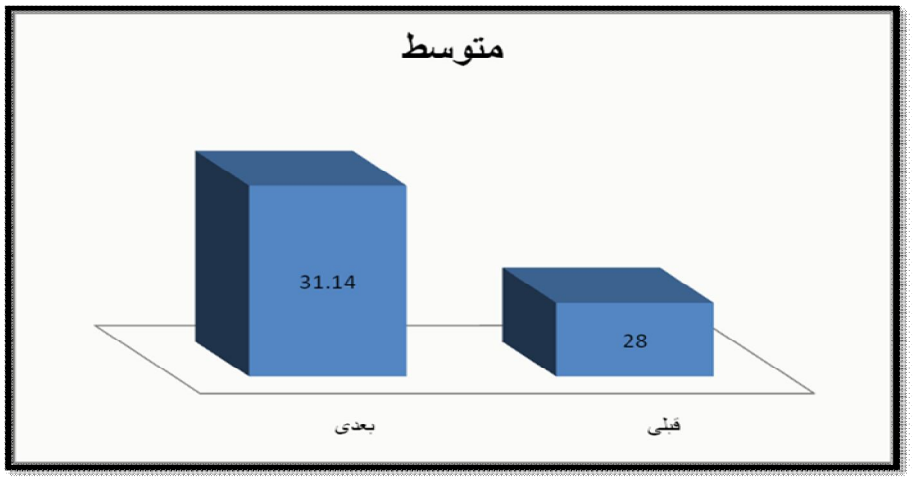
الفرض الثاني: "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات الطالبات ومستوى التمكن(٨٠%) في بطاقة تقيم المنتج للجانب المهاري لإنشاء ونشر مواقع الويب لصالح درجات الطالبات". لاختبار صحة الفرض الثاني قامت الباحثة بحساب درجات الطالبات في بطاقة تقييم المنتج وإدخالها لبرنامج (SPSS)، باستخدام اختبار (t-test) لتحديد دلالة الفروق بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومقارنتها بمستوى التمكن والذي يساوى (٨٠%) وكانت النتائج ممثلة بالجدول التالي:

جدول (٤) دلالة الفرق بين متوسط درجات المجوعة التجريبية في القياس البعدي ومستوى التمكن لبطاقة تقييم المنتج:

المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري	درجات الحرية	قيمة "T"	مستوى الدلالة
مستوى التمكن	٣٠	٥٥,٠٠	٠,٠٠	٠,٠٠	٣٤	١٣,٩٦٣	٠,٠٠ دال إحصائيا
بعدى	٣٠	٦٢,١٤	١,٣٣	٠,٢٣			

ومن الجدول السابق يلاحظ أن قيمة"T" تساوى (١٣,٩٦٣) عند درجة حرية (٣٤)، ومستوى الدلالة لها (٠,٠٠٠)، وحيث إن مستوى الدلالة أقل من (٠,٠٥) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية ومستوى التمكن ٨٠% في بطاقة تقيم المنتج. وعلية يتم رفض الفرض البحثى حيث توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات

المجموعة التجريبية ومستوى التمكن (٨٠%) في بطاقة تقيم المنتج للجانب المهـــاري لإنشاء ونشر مواقع الويب لصالح درجات الطالبات، أي أن التعلم بالمشاريع القائم على الويب أثر فعال في زيادة مهارات طالبات المرحلة الثانوية في أداء المهارات المرتبطة لإنشاء ونشر مواقع الويب، كما أن كبر متوسط درجات الطالبات بعدياً عـــن مـــستوى التمكن يرجع إلى استخدام التعلم بالمشاريع القائم على الويب.



شكل يوضح الفرق بين متوسط درجات المجوعة التجريبية
في القياس البعدي ومستوى التمكن لبطاقة تقييم المنتج

تفسير النتائج ومناقشتها:

خلص البحث إلى أن تعلم مهارات إنشاء ونشر مواقع الويب بواسطة الـــتعلم بالمشاريع القائم على الويب ساهم في رفع المستوى المعرفي والمهارى للطالبات، وذلك لأنه:

- اعتمد على مبدأ مهم وهو (مبدأ تقسيم العمل) والمشاركة والتعاون من خلال تنفيذ مشاريع، حسب الأدوار التي تم تحديدها داخل الموقع.
- إمكانية التعلم في أي وقت وأي مكان أدى إلى عدم الشعور بـــالحرج مـــن تكـــرار الشرح عدة مرات أو الخوف من الوقوع في الخطأ.
- إعطاء فرصة لطالبات في التعبير بحرية عن آرائهن ونشرها في الموقع.
- نشر المشاريع في الموقع وتقييمها كان له دور فعّال في تنافس الطالبات، وزيـــادة دافعيتهن.

- توفير المصادر وكثرتها وتنوعها وتوفر بيئة تعليمية تفاعلية.
- اختلاف أنماط التغذية الراجعة وأساليب الدعم المقدمة لطالبة.

مما سبق، يتبين أن التعلم بالمشاريع القائم على الويب يؤدى دوراً كبيراً في العملية التعليمية، حيث أنه أدى إلى زيادة التحصيل المعرفى والمهارى للطالبات، وتتفق مع ذلك دراسات كلا من ((Angela, Et Al , 2009) (Liu, et al ,2010) و(Yesildere, Turnuklu,2006) (ESR, 2006) و Karahoca, Et Al, (2011) و(الصيعري، ٢٠١٠) والتى أكدت أيضا على فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب في تنمية التحصيل المعرفي والمهارات لدى المتعلمين.

توصيات البحث:

في ضوء ما كشفت عنه نتائج البحث الحالي، توصى الباحثة بالأتي:

- ضرورة إشراك المعلمات للطالبات في بناء استراتيجيات التعلم عبر الإنترنت من خلال معرفة رغباتهم في البيئة التعليمية، مع أهمية مساهمتهم في المحتوى التعليمي، وذلك لتشجيع الطالبات على التعلم.
- استخدام التعلم بالمشاريع القائم على الويب الذي تم تصميمه في تدريب طالبات المرحلة الثانوية على مهارات إنشاء ونشر موقع ويب.
- تدريب المعلمات على إنتاج مواقع تعليمية تقوم على التعلم بالمشاريع.
- إجراء المزيد من الدراسات والبحوث حول دراسة متغيرات تصميم وتطوير مواقع ويب قائمة على التعلم بالمشاريع.

البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج الدراسة وتوصياتها، توصى الباحثة بإجراء البحوث التالية:

- فاعلية التعلم بالمشاريع القائم على الويب لتنمية مهارات تصميم وإنتاج سجل القصاصات.
- فاعلية بيئة تعليمية قائمة على المشاريع عبر الويب في تنمية مهارات التفكير الناقد والابتكارى في مادة الحاسب لدى طالبات المرحلة الثانوية.
- أثر التعلم بالمشاريع القائم على الويب على إنتاج الدوائر الكهربائية في مادة الفيزياء.
- أثر التعلم بالمشاريع القائم على الويب على تنمية مهارات تصميم وإنتاج الرحلات الافتراضية.

المراجع:

١. إبراهيم، جمعة حسن (٢٠١٠): أثر التعلم الالكتروني على تحصيل طلبة الدبلوم التأهيل التربوي في مقرر طرائق التدريس على الإحياء "دراسة تجريبية على طلبة الجامعة الافتراضية السورية"، مجلة جامعة دمشق، ٢٦ (١).

٢. أبو ريا ، محمد يوسف (٢٠٠٦): أسس تصميم موقع تعليمي على شبكة الانترنت وقياس أثره في تحصيل طلاب كلية العلوم التربوية في مادة استخدام الحاسوب في التربية في جامعة الإسراء. مجلة اتحاد الجامعات العربية، الأردن، ٤٦.

٣. أبو هاشم، السيد (٢٠٠٤). سيكولوجية المهارات. القاهرة، مكتبة زهراء الشرق.

٤. إسماعيل، الغريب زاهر (٢٠٠٩). التعليم الإلكتروني: من التطبيق إلى الاحتراف والجودة. القاهرة، عالم الكتب.

٥. التودرى، عوض حسين (٢٠٠٤): المدرسة الإلكترونية وأدوار حديثة للمعلم. الرياض، مكتبة الرشد.

٦. حرب، سليمان أحمد سليمان (٢٠٠٨): أثر التفاعل بين بعض متغيرات تصميم صفحة الويب وأساليب التعليم المعرفية في التحصيل وتنمية مهارات التعليم الذاتي لدى طلبة جامعة الأقصى بغزة، رسالة ماجستير، كلية البنات للآداب والعلوم التربوية، جامعة عين شمس.

٧. حسونة، إسماعيل عمر على حسونة (٢٠٠٨): أثر التفاعل بين بعض متغيرات أساليب المساعدة والتوجيه في التعليم عبر الويب وأساليب التعلم المعرفية في التحصيل وتنمية مهارات حل المشكلات لدى طلبة جامعة الأقصى بغزة، رسالة ماجستير، كلية البنات للآداب والعلوم التربوية، جامعة عين شمس.

٨. زيتون، كمال عبد الحميد (٢٠٠٤). تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصالات، القاهرة: عالم الكتب

٩. شحاتة، حسن، والنجار، زينب (٢٠٠٣). معجم المصطلحات التربوية والنفسية. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.

١٠. الصيعري، (٢٠١٠): التعلم بالمشاريع القائم علي الويب وأثره علي تنمية مهارة حل المشكلات والتحصيل في مادة الحاسب الآلي، المؤتمر الدولي الخامس(مستقبل إصلاح التعليم العربي لمجتمع المعرفة تجارب ومعايير ورؤى)، مصر، ١.

١١. طلبة، عبد العزيز (٢٠١٠): سلسلة استراتيجيات التعلم الالكتروني، مجلة التعليم الالكتروني، جامعة المنصورة، ٦.

١٢. عارف، محمد جعفر والسريحي، حسن عواد (٢٠٠٧): الانترنت والبحث العلمي، خوارزم العلمية، جدة.

١٣. عبدالحميد، محمد (٢٠٠٥): منظومة التعليم عبر الشبكات، عالم الكتب للطباعة والنشر، القاهرة.

١٤. عزمي، نبيل جاد (٢٠٠٦): كفايات المعلم وفقاً لأدواره المستقبلية في نظام التعليم الإلكتروني عن بعد، المؤتمر الدولي للتعلم من بعد، مسقط، ٢٧-٢٩.

١٥. عياد، فؤاد إسماعيل (٢٠٠٨). مستوى توافر مهارات تطوير مواقع الويب لدى طلبة برنامج الماجستير في تخصص تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد الثامن عشر، العدد الثاني. أبريل.

١٦. لفار، إبراهيم عبد الوكيل (٢٠٠٦): تصميم وبناء المواقع الالكترونية من خلال تجربة تدريب أعضاء هيئة التدريس بكليات جامعة طنطا علي تصميم وإنتاج وتطوير مواقع الكترونية للمقررات التي يقومون بتدريسها علي هيئة وسائط متعددة تفاعلية بهدف التعليم والتعلم من خلال الويب، ورقة بحثية مقدمة لمؤتمر "التعليم الالكتروني: حقبة جديدة في التعلم والثقافة"، مركز التعليم الالكتروني، جامعة البحرين. المنعقد في الفترة ١٧- ١٩ أبريل.

١٧. محمد، حسن عبدالعزيز وآخرون (٢٠٠٥): فعالية موقع تعليمي على الإنترنت في زيادة تحصيل تلاميذ الصف الأول الإعدادي لبعض المفاهيم العلمية. دراسات وبحوث المؤتمر العلمي للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية - تكنولوجيا التربية في مجتمع المعرفة، مصر.

١٨. مصطفى، أكرم فتحى (٢٠٠٦). إنتاج مواقع الإنترنت التعليمية رؤية ونماذج تعليمية معاصرة في التعليم عبر مواقع الإنترنت، القاهرة: عالم الكتب.

١٩. يوسف، أحمد الشوادفي محمد (٢٠١١): تصميم تعليمي مقترح لموقع إلكتروني تفاعلي في الدراسات الاجتماعية و أثره في تنمية التفكير الناقد و بعض مهارات التواصل الالكتروني لدى تلاميذ الصف السابع من التعليم الأساسي. مجلة الجمعية التربوية للدراسات الاجتماعية، مصر، ٣١.

20. **Angela, B., Et Al (2009): MEASURING THE IMPACTS OF PROJECT-BASED SERVICE LEARNING, American Society For Engineering Education.**

21. **Des. M, (20009): Project-Based Learning In Online Postgraduate Education, Issues In Informing Science And Information Technology.**

22. **Esra, Ö., (2006): An Investigation On The Effects Of Project-Based Learning On Students' Achievement In And Attitude Towards Geometry, Master , Middle East Technical University.**

23. **Iosif ,F, Iakovos, T. (2009): Project-Based Learning In The Teaching Of English As A Foreign Language In Greek Primary Schools: From Theory To Practice, English Language Teaching, Vol. 2, No. 3**

24. **Karahoca,Et Al (2011): Robotics Teaching In Primary School Education By Project Based Learning For Supporting Science And Technology Courses, Procedia Computer Science,3.**

25. **Lim -Med Ching-Huei, (2010): CONFLICT FROM TEAMWORK IN PROJECT BASED COLLABORATIVE LEARNING, Performance Improvement, Vol. 49, No. 2, February**

26. **Liu, Y.,Et Al (2010): A Case Study Of Online Project-Based Learning: The Beer King Project. International Journal Of Technology In Teaching And Learning, 6(1)**

27. **Robert, W. (2003): Becoming A "Communal Architect" In The Online Classroom Integrating Cognitive And Affective Learning For Maximum Effect In Web Based Learning, Online Journal Of Distance Administration, Vol 5 , Spring 2003.**

28. **Utku Köse (2010): A Web Based System For Project-Based**

29. **Samuel, K.,et al (2009): The development of students' information literacy and IT skills via inquiry PBL and collaborative teaching, Proceedings of the American Society for Information Science and Technology, Vol 46, Is 1**

30. **Pei-chin, hsieh (2009): The Effects of Computer-Mediated Communication by a Course Management System (moodle) on efl Taiwanese Student's English Reading Achievement and Perceptions, Doctor, the Faculty of The School of Education, La Sierra University.**

31. **Richard K. Ladyshewsky (2005): E-Learning Compared With Face To Face: Difference in the Academic Achievement Of**

Postgraduate Business Students, AUS Journal of Educational Technology, Vol. 20, No.3.

32. **Murphy,E,&ciszewska-carr, J (2007): instructor`s experiences of web based syncnhronous communication using two audio and direct messaging.Australasian journal of eductinoal technology,23(1),68-86**
33. **Chan, s, & Tung, f, (2008): An empirical investigation of students` behavioral intentions to use the online learning course web.British journal of eductinoal technology,39(1), 71-83.**
34. **Wison, G, &Stacey,E (2004): onlin interaction impacts on learning:Teachinge the teachers to teach online. Australasian journal of eductinoal technology,29(1),33-48**
35. **Zhu,x (2005): Designing an opne Component for the web-based learning content model, Educational Tecnology&society,8(2),118-124.**
36. **Jason, Ravitz; Juliane Blazevski (2010). Online Supports for Project Based Learning in U.S. High Schools, Internatioal Society for Technology in Education.**
37. **Yesildere & Turnuklu (2006): The Effect Of Project-Based Learning On Pre-Service Primary Mathematics Teachers' Critical Thinking Dispositions, Int Online J Science Math Ed Vol 6.**