International Journal of Learning Management Systems

http://dx.doi.org/10.12785/ijlms/030205

The Impact of Employing Electronic Projects Strategy and Learning Approach in Supporting Learning among the Students of Education Faculty in the Islamic University in Gaza

Mohammed S. Shgair*

Curriculum and Instructional technology, Islamic University, Gaza, Palestine.

Received: 19 Mar. 2015, Revised: 25 May 2015; Accepted: 28 May 2015
Pubishd online; 1 Jul. 2015

Abstract: The current research aimed to identify the impact of the employment of electronic projects strategy & learning approach in supporting student teachers at the Faculty of Education in learning technology course at the Islamic University in Gaza, the research adopted the experimental design for the single group, where the search used the developmental way for researches and studies according to the model of Mohamed Ibrahim Desouki, the experimental treatment, The sample consisted of 29 female students from the third level who were registered with Educational Technology course in the Islamic University in Gaza, and the researcher applied the study tools which are the achievement test aspects of cognitive skills to design and produce educational media and networking software, as well as test forms included, to determine the style of learning (independence versus dependence on cognitive area) The results revealed that there are statistically significant differences between the average level students of the experimental group in the tribal application and average grades in the dimensional application of the test of knowledge for the benefit of the post application, while there was no difference between the average scores of students self-employed and the average scores of their peers of the students dependencies on the cognitive domain in achievement test.

Keyword: e-Projects strategy, learning style, learning support.

*Corresponding author e-mail: mshgair@iugaza.edu.ps

© 2015 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

أثر توظيف استراتيجية المشاريع الالكترونية وأسلوب التعلم في دعم التعلم لدى طلبة كلية التربية بالجامعة الاسلامية بغزة

د. محمد سليمان أبوشقير

المناهج وتكنولوجيا التعليم المشارك الجامعة الاسلامية بغزة – فلسطين

الملخص: هدف البحث للتعرف إلى أثر توظيف استراتيجية المشاريع الالكترونية وأسلوب التعلم في دعم تعلم الطلبة المعلمين بكلية التربية بمقرر تكنولوجيا التعلم بالجامعة الإسلامية بغزة، ولقد تبنى البحث التصميم التجريبي للمجموعة الواحدة، حيث استخدم البحث الطريقة التطويرية للبحوث والدراسات وفق نموذج محمد ابراهيم الدسوقي ،للمعالجة التجريبية، ولقد تكونت العينة من 29طالبة من طالبات المستوى الثالث المسجلات لمقرر تكنولوجيا التعليم بالجامعة الاسلامية بغزة، ولقد طبق الباحث أدوات الدراسة هي اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات تصميم وانتاج برمجيات الوسائط التعليمية والشبكات، وكذا اختبار الأشكال المتضمنة، لتحديد اسلوب التعلم (الاستقلال مقابل الاعتماد على المجال الإدراكي)، ولقد كشفت النتائج عن وجود فرق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي ومتوسط درجات في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لصالح البعدي، بينما لم يكن هناك فرق بين متوسط درجات الطالبات المستقلات ومتوسط درجات أقرانهن من الطالبات المعتمدات على المجال الادراكي في الاختبار التحصيلي.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية المشاريع الالكترونية، أسلوب التعلم، دعم التعلم.

1 المقدمة و الخلفية النظرية للبحث

يعد التعليم والتعلم الالكتروني نموذجا جديدا لنظام التعليم، فهو يوفر الحيز المعرفي المبني على الكفاية الذي يتيح للطلبة والمعلمين التفاعل تربويا من أي مكان وفي أي وقت يريدونه، مستفيدا من مجموعة كبيرة من التكنولوجيات ووسائل الاتصال، والتي تتضمن المواد السمعية والبصرية والبيانات الرقمية والاعتماد على التفاعل باستخدام أدوات مختلفة مثل البريد الالكتروني والمنتديات والمجموعات الإخبارية والتخاطب ومؤتمرات الفيديو.

ويعتبر التعليم والتعلم الالكتروني نظاماً مرناً يسهل عملية التعليم من خلال استخدام شبكات الانترنت لإحداث تعلم محتمل سواء كان اتصالا متزامنا، حيث يتم في الوقت الحقيقي مثل غرف التحاور والمحادثة والمؤتمرات الصوتية ومؤتمرات الفيديو، أو غير متزامنا يتم بالبريد الالكتروني.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن نجاح التعليم والتعلم الالكتروني لا يتوقف على نوعية الأدوات والخدمات الالكترونية المتاحة بقدر ما يتوقف على تحديد استراتيجيات التعليم والتعلم المستخدمة لأحداث التعلم في قاعة الدراسة أو التعليم عبر الويب وعلى نوعية الوسائل التكنولوجية المستخدمة فيها لنقل وتوصيل محتوى التعلم للطلاب وعلى احتياجات واهتمامات الطلاب وطبيعة المادة التعليمية، واستراتيجيات التعليم والتعلم هي عمليات أو مهارات عقلية تساعد المتعلم على إدراك أشكال المعرفة والمعلومات أو الأداءات المختلفة واكتسابها وتخزينها واستبقائها وتمكنه من تنظيمها في الذاكرة وتكاملها ودراسة المواد التعليمية وتنظيم عملية الدراسة والبيئة وفهم ما يتعلمه .

إن استراتيجيات التعليم والتعلم الالكتروني لا تختلف عن استراتيجيات التعليم والتعلم التقليدي كثيرا وإنما كيفت لتتلاءم مع طبيعة التعليم والتعلم الالكتروني، ولعل من أهم الأسباب التي تدعو إلى تبني استراتيجيات التعليم والتعلم الالكتروني هو الزيادة المتسارعة في نقل المعلومات وتبادلها .

ولتحقيق العائد المرجو من المتعلم ونجاحه في دراسة أي محتوى تعليمي عبر بيئات التعليم والتعلم الالكترونية يستلزم معرفة خصائصه وقدراته واستعداداته ومراعاتها عند التخطيط والإنتاج لهذه البيئات (كمب، جيرولد ، 2001، ص39).

استراتيجية المشاريع الالكترونية Project Based E- Learning

تعد استراتيجية المشاريع الالكترونية من أهم الاستراتيجيات المستخدمة في التعليم الالكتروني، حيث يقوم المتعلمون خلالها الاستراتيجية بالعمل والتعاون لاكتساب المعلومات والخبرات التعليمية، ويؤكد طلبة (2010) بأنه يتم تنفيذ استراتيجية المشاريع الالكترونية في بيئة التعلم عبر الويب، حيث تتسم هذه البيئة بتوافر أدوات وتقنيات التفاعل (Interactive tools) التي تمكن الطلاب من المشاركة والتفاعل الكترونيا سواء في مناقشة الأفكار أو تبادل المعلومات، ويطلق على أدوات وتقنيات التفاعل عبر الويب مسميات متعددة منها تطبيقات الويب التفاعلية (Interactive Web) أو تطبيقات الويب الاجتماعية (Social Web) أو تطبيقات الجيل الثاني للويب أو الويب 2، إلا أنها جميعا مسميات لتقنيات أو خدمات تتسم بتحقيق مبدأ المشاركة والتفاعل والمرونة في التعلم عبر الويب ، ومن هذه التقنيات المدونات (Bloges) ، والمنتديات (Forums) وتقنية الويكي (Wikis) وتقنية الأجاكس (Ajax) وتقنية التدوين الصوتي (Podcasting)، وتقنية خلاصات المواقع (RS) ، والمفضلات الاجتماعية، وغيرها، ولقد غيرت تقنيات وأدوات التفاعل عبر الويب من الطريقة التي تقدم بها المادة التعليمية عبر الويب، فبعد أن كانت تعتمد على المواقع الالكترونية الساكنة والبريد الالكتروني والقوائم البريدية والصفحات الشخصية، أصبح هناك تطبيقات حديثة تعتمد على الاجتماعية والمشاركة في إثراء المحتوى، وأصبح المستخدم هو المحور الأساسي في صنع المحتوى والإضافة إليه، بعد أن كان يعتمد على الاطلاع وقراءة المعلومات التي يتيحها له الموقع فقط .

© 2015 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

إن تنفيذ استراتيجية المشاريع يختلف تنفيذها في حالة استخدام الويب عن استخدامها في الفصل التقليدي، كما يمكن استخدامها مع عدد كبير من المواضيع، حيث تمكن كل طالب من القيام بعمله بشكل منفرد والبحث عبر الويب عن الموضوع الذي يريده، كما أنها الاستراتيجية تتيح الفرصة للمتعلمين للمرور بالخبرة المباشرة، وأنه في حال استخدام هذه الاستراتيجية للعمل ضمن مجموعات فإنها تكون فعالة جدا خاصة في بيئة التعلم الديناميكية، وبعد انتهاء كل مجموعة من مشروعها يمكن للمعلم الاحتفاظ بمشروع كل مجموعة على حدا أو مشاركة المشاريع بين جميع الطلبة، ويمكن أيضا تبادل التغذية الراجعة بين الطلبة ونقد مشاريع بعضهم البعض، وسيتم لاحقا بيان الخطوات والمراحل التي تتبع أثناء تنفيذ استراتيجية المشاريع .

2 مفهوم أسلوب التعلم

يعرف كلا من" رايدنج وواتس (Riding & Watts, 1997 ,p. 311)، أسلوب التعلم بأنه سمة فردية ومدخل متسق لتنظيم ومعالجة المعلومات، وخلص آرمسترونج (Armstrong,2000,p.324) إلى أن اسلوب التعلم هو طريقة متسقة ذاتياً من الوظيفة الذي يعرفها أو يظهرها الأفراد في أنشطتهم الإدراكية والمعرفية ، ويضيف رايدنج وراينر(Riding & Rayner, 1998 ,p. 11) أن أسلوب التعلم عبارة عن: المنهج المفضل أو المعتاد الذي يستخدمه الفرد في تنظيم وتمثيل المعلومات ، ويوضح ويتكن وآخرون (Witkin et al.,1977,pp.14-17) أن أسلوب التعلم يلعب دوراً مهماً في كيفية استجابة المتعلمين للمعلومات، حيث يوصف بأنه النموذج الذي يقوم به المتعلم باكتساب وتنظيم ومعالجة المعلومات، كما يتضمن كيفية حفظ المتعلم للمعلومات وكيفية استرجاعها، فأسلوب التعلم جزء من شخصية الفرد.

ويعد تحديد أسلوب التعلم المناسب من أهم الاستعدادات الواجب مراعاتها عند دراسة أي محتوى تعليمي، وذلك لأنه يتضمن المجالات الإدراكية والمعرفية والعقلية ، فضلاً عن تأثيره العميق في الشخصية والوظائف الاجتماعية مما يجعله يعطي وصفاً أكثر شمولاً وفاعلية مما يمكن الحصول عليه من القدرات العقلية بمفردها(مختار،2009).

ويعتبر أسلوب التعلم (الاستقلال عن المجال الإدراكي في مقابل الاعتماد عليه) أحد الأساليب المعرفية وثيقة الصلة باستراتيجيات التعليم والتعلم عبر البيئات التعليمية، وله أهميته في سلوك المتعلم وتفاعله مع مكونات المثير الذي يتعرض له وما به من تفاصيل؛ فقد وجد أن فئة من المتعلمين يستطيعون إدراك أي مكون من مكونات المهمة التعليمية الموكلة إليهم بشكل منفصل عما يحيط بها من مكونات أخرى حيث يطلق عليها المستقلين عن المجال الإدراكي، حيث يميز أفرادها المعلومات من بين معلومات أكثر تركيزاً، ويميلون دائماً إلى تحليل عناصر المجال البصري المحيط بهم؛ أما الفئة الأخرى من المتعلمين يصعب عليهم تحليل محتوى المهمة المركبة، وليس عندهم القدرة على فصل بنود المعلومات عن سياقها، ومن ثم يستجيبون لمحتوى هذا المثير ككل، ويطلق عليهم المعتمدين على المجال الإدراكي (Riding, & Chemma, 1991,p. 193).

أسلوب التعلم الاستقلال في مقابل الاعتماد عن المجال الإدراكي

يعرف الاستقلال عن المجال الإدراكي بأنه: القدرة على فصل الجزء عن الكل الذي يتضمنه؛ فمثلاً لكي يتم استخلاص شكل ما من محتوى بصري معقد فإن هذه الخصائص الوظيفية لهذه المهمة تحدد ملامح الأفراد الذين يتمتعون بخصائص وقدرات تحليلية، أما الاعتماد على المجال الإدراكي فهو يصف درجة تأثر إدراك وفهم المتعلم للمعلومات بالمجال المحيط به(Jonassen & Grabowski,1993,p.87) .

وقد استخدم "ويتكن ومور(Witkin et al.,1977) مصطلح الاستقلال عن المجال الادراكي لوصف الأفراد الذين قيل أنهم يعتمدون على إطار مرجعي داخلي، وعلى الجانب الآخر اعتماد المجال الادراكي تم تطبيقه لوصف الفرد الذي يعتمد على إطار مرجعي خارجي وبصري.

وقد حدد جودينف (Goodenough , 1976 ,pp. 675-694) خصائص هذا الأسلوب بما يلي:

- الأفراد المعتمدون على المجال الإدراكي يجدون صعوبة بالغة عن الأفراد المستقلين إذا كان العمل يتطلب معلومات مليئة بالتفاصيل تتطلب قوة ذاكرة عالية.

- استرجاع المعلومات عند الأفراد المستقلين أكثر فعالية عن الأفراد المعتمدين .

- المستقلون عن المجال يتعاملون أفضل مع المادة المكتوبة أو المسموعة، بينما المعتمدون يتعاملون أفضل مع التلفزيون أو الوسائل المرئية .

- المستقلون عن المجال الإدراكي يحصلون على أعلى درجات في الامتحانات التي تعتمد على الفهم والحفظ من الأفراد المعتمدين لإجادتهم الحفظ أكثر من الفهم .

وعليه فقد أشارت معظم الدراسات أن المستقلين عن المجال الادراكي يحققون تعلم أفضل عند تقديم المحتوى بطريقة هرمية من أسفل لأعلى حيث يبدأ المتعلم من أسفل بأبسط المستويات حتى يصل إلى الهدف النهائي، ويعزز ذلك نتائج دراسات وبحوث علمية، كدراسة (شاهين،2004)، ودراسة (جلال الدين،2000)، ودراسة (شين و أخرون Chen et al 2000)، ودراسة (بالمكويست وكيم Palmquist & Kim2000)؛ ودراسة (فورد2000 , Ford).

كما وأشارت البحوث العلمية الى أن تعلم الأفراد المعتمدين على المجال الإدراكي يتحدد بدرجة كبيرة على شكل عناصر الوسائط الالكترونية المستخدمة داخل بيئة التعليم والتعلم الالكتروني، وهذا ما عززته بعض الدراسات العلمية، منها دراسة (كوران وآخرون Koran et el 1971)، ودراسة (سالومون Salomon 1972)، ودراسة (رايدنج و واتس Riding & Watts 1997)، ودراسة (ريدنج وجريملي Riding &Grimlay1999)

اختبارات قياس أسلوب التعلم (الاستقلال في مقابل الاعتماد عن المجال الإدراكي)

لقد قام ويتكن وآخرون (Witkin et al.,1977) بتصميم عدة مواقف حسية إدراكية وهي كالتالي:

1- اختبار المؤشر والإطار Rod and Frame Test :

وهو عبارة عن مؤشر مضيء يتحرك داخل إطار يمثل مربعاً مضيئاً أيضاً قابل للحركة مع عقارب الساعة أو عكسها مع إمكانية التحكم في جعل الإطار مائلاً أو معتدلاً، وهذا الاختبار من الاختبارات التي يتطلب إجرائها موقفاً تجريبياً.

© 2015 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

2- **اختبار تعديل الجسم Body-Adjustment Test** :

وهو من الاختبارات التي تتطلب موقفا تجريبياً ويكون جسم الفرد نفسه هو موضع الإدراك ويهدف هذا الاختبار إلى تحديد كيف يمكن للفرد أن يحدد وضع جسمه في الفراغ، بحيث يجلس المفحوص على كرسي يمكن أن يميل في اتجاه عقارب الساعة أو عكسها ، وهو من الاختبارات التجريبية .

3- اختبار الأشكال المتضمنة Embedded Figure Test :

يعتبر هذا الاختبار من أكثر الاختبارات التي يمكن استخدامها في الدراسات والبحوث التي تتناول أسلوب التعلم (الاستقلال في مقابل الاعتماد عن المجال الإدراكي) حيث إن إجراء هذا الاختبار يتم في موقف اختباري بسيط بخلاف الاختباران الآخران اللذان يحتاجان لتجهيزات خاصة ، لذلك يعتمد البحث الحالي على هذا الاختبار في تحديد الأفراد المستقلين والمعتمدين على المجال الإدراكي .

وفي ضوء ما سبق فقد سعى البحث الحالي إلى توفير المعالجة الملائمة لعدد من الطلبة المعلمين من خلال تصميم وإنتاج وحدة الكترونية عبر الويب بأساليب متنوعة وبصورة تسمح لكل فئة أن تجد ما يناسبها لدعم التعلم لديهم، ومن هذا المنطلق سعى البحث الحالي إلى بيان أثر توظيف استراتيجية المشاريع الالكترونية في دعم التعلم للطلبة المعلمين بكلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة في مقرر تكنولوجيا التعليم، مع بيان أثر أسلوب التعلم المناسب (المعتمد /المستقل).

3 مشكلة البحث:

ومما تقدم أمكن تحديد مشكلة البحث الحالي بالسؤال التالي:

ما أثر توظيف استراتيجية المشاريع الالكترونية وأسلوب التعلم في دعم تعلم طلبة كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة .

وتفرع منه الاسئلة التالية :

1 - هل يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي ومتوسط درجاتهن في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي يرجع لاستخدام استراتيجية المشاريع الالكترونية لصالح التطبيق البعدي .

2 - هل يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المستقلات من المجموعة التجريبية ومتوسط درجات طالبات نظرائهن من المعتمدات نفس المجموعة في الاختبار المعرفي، يرجع للاختلاف في نمط أسلوب التعلم (الاستقلال في مقابل الاعتماد عن المجال الإدراكي).

فروض البحث:

1 - يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي ومتوسط درجاتهن في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي يرجع لاستخدام استراتيجية المشاريع الالكترونية ، وذلك لصالح التطبيق البعدي .

2 – لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطالبات المستقلات من المجموعة التجريبية ومتوسط درجات نظرائهن من الطالبات المعتمدات في الاختبار المعرفي، يرجع للاختلاف في نمط أسلوب التعلم (الاستقلال / الاعتماد عن المجال الإدراكي).

أهداف البحث:

* التعرف إلى أثر توظيف استراتيجية المشاريع الالكترونية المقدمة عبر بيئات التعليم والتعلم الالكترونية في دعم تعلم الطلبة المعلمين بكلية التربية بمقرر تكنولوجيا التعليم.

* بيان أسلوب التعلم (الاستقلال مقابل الاعتماد على المجال الإدراكي) المناسب تعلم الطلبة المعلمين بكلية التربية في مقرر تكنولوجيا التعلم القائم على استراتيجية المشاريع الالكترونية .

أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث الحالي من خلال النقاط التالية :

1- الاستفادة من نتائج البحث في إبراز الدور الفاعل لاستراتيجية المشاريع الالكتروني، واختيار النمط المناسب لأسلوب التعلم عبر البيئات التعليمية الالكترونية .

2- يمثل البحث استجابة للاتجاهات المعاصرة في مجال تكنولوجيا التعليم والتي تعتمد على التعليم الالكتروني للحد من بعض المشكلات التي تواجه العملية التعليمية .

3- البحث في بدائل واستراتيجيات تعليم وتعلم جديدة واستخدامها كأساس تعليمي داخل بيئات التعليم الالكترونية لمساعدة الطلبة المعلمين على تحقيق أهداف التعلم.

حدود البحث:

اقتصر البحث على :

1 - وحدة تعليمية الكترونية بمعالجة محددة (استراتيجية المشاريع الالكترونية) في وحدة تصميم وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة التعليمية والشبكات.

2- طالبات المستوى الثالث من كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة والمسجلات في مقرر تكنولوجيا التعليم من الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي

© 2015 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

2014-2015م .

مصطلحات البحث الإجرائية:

1- استراتيجية المشاريع الالكترونية : E-Project strategy

هي تلك الاستراتيجية التي تدفع المتعلمين إلي العمل والتعاون الكترونياً لاكتساب المعلومات والخبرات التعليمية من خلال تنفيذ مشاريع إلكترونية بالمشاركة مع مجموعة العمل، مستعينين بما توفره البيئة التعليمية الالكترونية وشبكة الانترنت من خدمات تسهم في تسهيل تنفيذ المشروع وتحقيق الهدف منه.

2- أسلوب التعلم : Learning Style

لقد تبنى الباحث تعريف (الشرقاوي 1992، ص 188) " بأنه الفروق بين الأفراد في كيفية ممارسة العمليات المعرفية المختلفة كالإدراك والتفكير وحل والمشكلات والتعلم، بالإضافة إلى المتغيرات التي يتعرض لها الفرد في الموقف السلوكي في كل المجالات المعرفية أو الوجدانية أو النفس حركية .

3- التعلم : Learning

عرفه الباحث بأنه مدى اكتساب الطلبة المعلمين بكلية التربية لمحتوى الوحدة التعليمية من مقرر تكنولوجيا التعليم والمقدم لهم من خلال بيئة التعليم والتعلم الإلكترونية (Moodle) معبراً عنه بالدرجة التي حصلوا عليها في الاختبار المعرفي لوحدة تصميم وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة التعليمة.

4 اجراءات البحث

1- منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي لأنه أكثر مناهج البحث العلمي مناسبة لمعرفة أثر استراتيجية المشاريع الالكترونية، ونمط أسلوب التعلم، كمتغير تصنيفي، كما استخدم البحث أيضا المنهج الوصفي التحليلي عند بناء الوحدات التعليمية الالكترونية وفقاً لاستراتيجية المشاريع الالكترونية.

2- **تصميم الوحدة التعليمية الالكترونية(مواد المعالجة التجريبية):**

قام الباحث بدراسة العديد من نماذج تصميم المقررات الالكترونية وإنتاجها، وقد لاحظا أن نماذج التصميم للتعليم والتعلم الالكتروني بينها العديد من العناصر المشتركة معاً في المراحل الأساسية لعمليتي التصميم والإنتاج، وعلى ضوء ذلك تم تبنى نموذج (الدسوقي، 2013، ص116) على أساس أنه نموذجا أعد خصيصاً لمثل هذا النمط من أنماط التعليم والتعلم الالكتروني مع إدخال بعض التعديلات على النموذج بما يتناسب مع البحث الحالي.

أولا: مرحلة التقييم المدخلي:

وتتضمن قياس المتطلبات المدخلية لكل من المعلم والمتعلم وبيئة التعلم.

1- المعلم: يعد الباحث من المدرسين الذين يمتلكون مهارة التعامل مع أجهزة الحاسب وشبكات الانترنت، وكذا مهارة التعامل مع برنامج إدارة التعليم والتعلم الموديل (Moodle).

2- المتعلم: لقد تأكد الباحث من امتلاك طالبات العينة لمهارات تشغيل أجهزة الحاسوب من خلال اختبارهن عملياً وقد استبعد منهن من لا تمتلك هذه المهارات.

3- بيئة التعلم: اختار الباحث بيئة التعلم الالكترونية المتوفرة في الجامعة الإسلامية وما فيها من بنية تكنولوجية كاعتمادها لبرنامج الموديل في ادارة التعليم الالكتروني.

ثانيا :مرحلة التهيئة:

لقد قام الباحث بتهيئة المتطلبات اللازمة لإجراء التجربة والمتمثلة في الخطوات التالية:

1- تحليل خبرات المتعلمين بأجهزة التعليم والتعلم الالكتروني

2- تحديد المتطلبات الواجب توافرها في بيئة التعليم والتعلم الالكتروني عبر الويب

3- تحديد البنية التحتية التكنولوجية

ثالثا : مرحلة التحليل:

1- تحديد الأهداف العامة للمحتوى التعليمي الالكتروني:

إن الهدف العام من تصميم الوحدة الالكترونية وإنتاجها هو قياس أثر استخدام استراتيجية التعلم بالمشاريع)عبر بيئات التعليم والتعلم الإلكتروني وأسلوب التعلم (الاستقلال مقابل الاعتماد على المجال الإدراكي) في دعم التعلم المعرفي للطلبة المعلمين بكلية التربية في مقرر تكنولوجيا التعليم.

2- تحديد المحتوى التعليمي للوحدة الالكترونية

راعى الباحث عند اختيار المحتوى التعليمي للوحدة التعليمية الالكترونية، إبرازه لاستراتيجية المشاريع والتي تعد متغير البحث المستقل، ومواءمة تقديمه من خلالها.

© 2015 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

3- تحليل المهمات التعليمية

تم استخدام أسلوب تحليل المهام بهدف تقديم وصف هيكلي للمحتوى وما تتضمنه الموضوعات من عناوين رئيسة وفرعية في موضوع التعلم بالوحدة، حيث تم تحليل المهام الى خطوات صغيرة يمكن قياسها، بحيث تكون كل خطوة محددة وواضحة، في إطار في ضوء ذلك تم تحليل المهمات التعليمية المعرفية تسعة مهام أساسية يندرج تحتها مهمات فرعية:

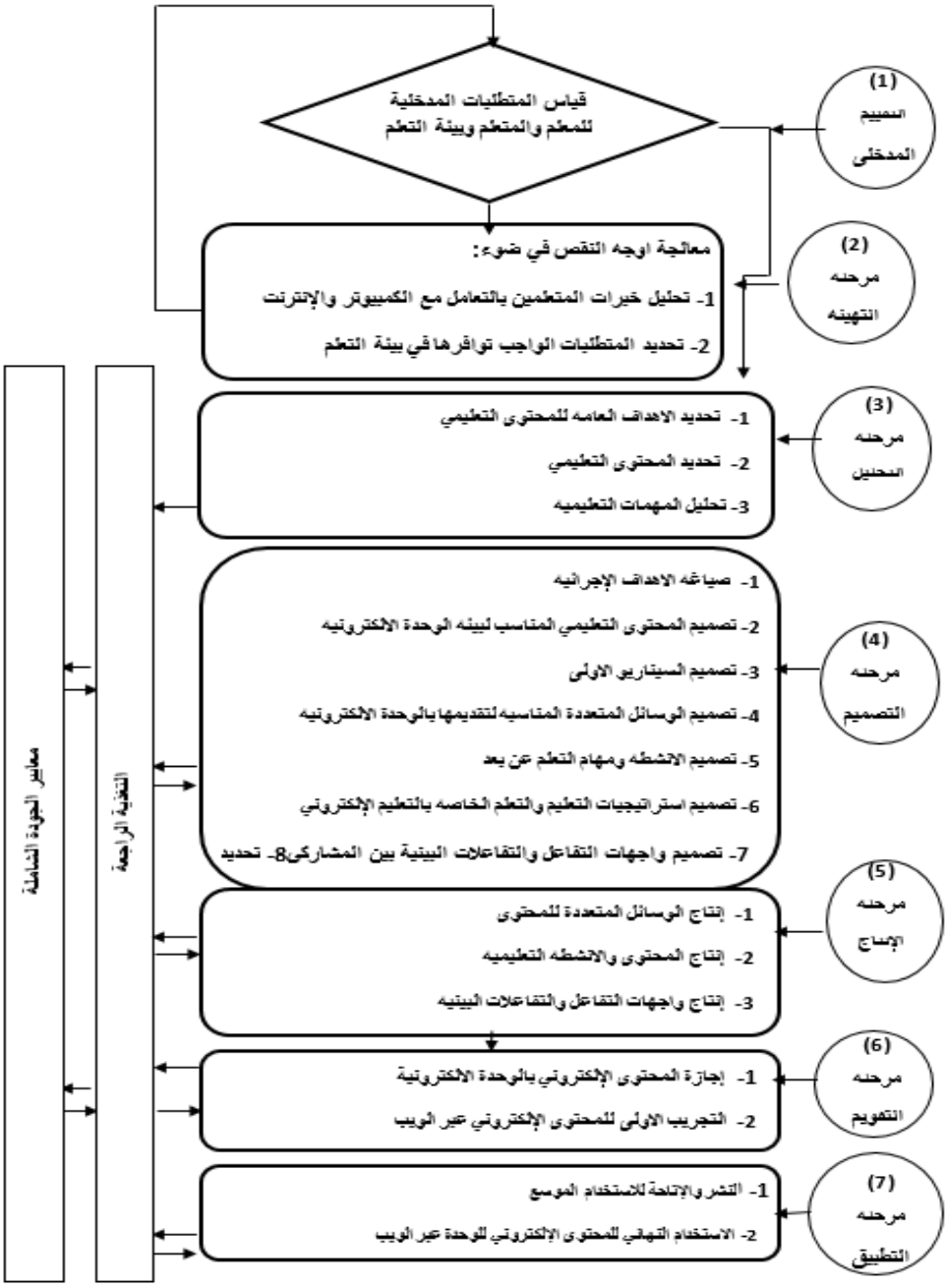
- المهمة الأولى: وتتضمن اكتساب بعض الأساسيات المتعلقة ببرمجيات الوسائط المتعددة وبرامجها، (8) مهارات معرفية.
- المهمة الثانية: وتتضمن توظيف عناصر التصميم الفني المتعلقة بواجهة برمجيات الوسائط المتعددة والتفاعلية، وتشمل (9) مهارات معرفية.
- المهمة الثالثة: وتتضمن استخدام عناصر التصميم الفني للخط واللون في برمجيات الوسائط المتعددة، وتشمل (8) مهارات معرفية.
- المهمة الرابعة: وتتضمن تحديد عناصر التصميم الفني للشكل والصورة في برمجيات الوسائط المتعددة، وتشمل (6) مهارات معرفية.
- المهمة الخامسة: وتتضمن توظيف عناصر التصميم الفني المتعلقة بالصوت والفيديو في برمجيات الوسائط المتعددة، وتشمل (5) مهارات معرفية.
- المهمة السادسة: وتتضمن توظيف عناصر التصميم الفني المتعلقة بالتكاملية في برمجيات الوسائط المتعددة، وتشمل (2) مهارات معرفية.
- المهمة السابعة: وتتضمن بيان أساسيات شبكة الانترنت ومتصفحاتها، وتشمل (9) مهارات معرفية.
- المهمة الثامنة: وتتضمن هذه المهمة أن يوظف الطالب بعض تطبيقات جوجل (Google) واستخداماتها، وتشمل (5) مهارات معرفية.
- المهمة التاسعة: وتتضمن هذه المهمة أن يتعامل الطالب مع البريد الالكتروني واستخداماته، وتشمل (5) مهارات معرفية

ولقد تم عرض قائمة المهام الأساسية ومكوناتها الفرعية على مجموعة من المحكمين المتخصصين، بهدف استطلاع رأيهم فيها، ليتم التعديل في ضوء ملاحظاتهم وصولا بها للصورة النهائية.

4- تحليل خصائص واحتياجات المتعلمين:

تم اختيار الطالبات المعلمات بكلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة، وهن في المستوى الدراسي الثالث ، ولديهن خبرة متواضعة في التعامل مع الحاسوب وشبكة الانترنت وبعض تطبيقاتهما.

© 2015 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.



شكل (1) يوضح النموذج المستخدم.

رابعا : مرحلة التصميم التعليمي:

تتعلق هذه المرحلة بإعداد الوصف الهيكلي للوحدة التعليمية الالكترونية والذي من خلالها يتم وصف المعايير الفنية والتربوية والإجراءات المتعلقة بكيفية إعداد هذه الوحدة الالكترونية وهي :

1- صياغة الأهداف الإجرائية:

لقد قام الباحث بإعداد قائمة بالأهداف التعليمية المعرفية في صورتها الأولى، حيث تمت صياغتها بشكل إجرائي ، وتم عرضها على مجموعة من المحكمين في مجال تكنولوجيا التعليم وذلك بهدف ضبطها، وقد أسفرت أراء المحكمين على أن جميع الأهداف بالقائمة مقبولة عدا تعديل صياغة بعض

© 2015 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

الأهداف والتي قام الباحث بتعديلها ، وبذلك أصبحت قائمة الأهداف في صورتها النهائية.

2- تصميم واعداد السيناريو:

عمل الباحث على توفير الأسس والمعايير التربوية والفنية في السيناريو منها: البساطة، وجود فكرة عامة واحدة مناسبة لكتابة السيناريو، استخدام أساليب متنوعة لجذب الانتباه وإثارة دافعية المتعلم، وتنظيم الإطارات بحيث تعرض المحتوى العلمي بطريقة متدرجة من السهل للصعب، ومن المعلوم إلى المجهول مع وجود تكامل وتزامن بين النصوص والصور والرسوم المتحركة، وقد اعتمد الباحث شكل السيناريو متعدد الأعمدة لما يتميز به من سهولة تصميمه ودقته، وبعدها عرض السيناريو على خبراء في المناهج وتكنولوجيا التعليم لإبداء رأيهم في مدى مناسبته، تم إجراء التعديلات التي أتفق عليها الخبراء ليصبح السيناريو في صورته النهائية.

جدول (1): نموذج سيناريو تصميم الوحدة الالكترونية

رقم الشاشة	عنوان الشاشة	وصف محتويات الشاشة	النص المكتوب	الصور الثابتة	مقاطع المحاكاة	مقاطع الفيديو	كروكي الإطار	أسلوب الربط

3- تصميم الأنشطة التعليمية الالكترونية ومهام التعلم عن بعد:

تم تصميم أنشطة ومهام التعلم التي يجب على المتعلمين إنجازها عند دراستهم للمحتوى التعليمي المتاح عبر بيئات التعليم والتعلم الالكترونية؛ وذلك لإكساب المتعلمين المعارف والخبرات المرتبطة بتصميم وانتاج برمجيات الوسائط المتعددة التعليمية، بحيث يتضمن كل موديول داخل هذا المحتوى مجموعة من الأسئلة حول مهام التعلم المختلفة كتغذية راجعة للمتعلم

4- تصميم استراتيجية التعليم والتعلم :

قام الباحث بتصميم الوحدة التعليمية بحيث تكون مبنية على استراتيجية المشاريع، وقد روعي كافة الشروط اللازمة للضبط التجريبي والتي تتناسب مع أسلوب التعلم للفئة المستهدفة وفق التالي:

أ- تحديد الهدف من المشروع المطلوب عبر الويب .

ب- تطوير خطة لتنفيذ المشروع بالاستعانة بالمعلمين ، وتحديد الزمن المناسب لإنهاء كل مرحلة منه

ج- تحدد كل مجموعة الغرض من المشروع ويعرف أعضاءها أنفسهم للآخرين .

د- يبدأ الطلبة بتصميم مشروعهم.

ه- يتشاور الطلبة فيما بينهم لحل الإشكالات والعقبات التي تواجههم عبر الويب .

و- يقوم المعلم من خلال الويب بمراقبة سير العمل ومدى تقدم الطلبة بمشاريعهم وإرشادهم

ز- يقوم المتعلمون بعرض مشروعهم عبر الويب بعد الانتهاء منه .

5- تصميم واجهات التفاعل الخاص بالوحدة الالكترونية:

تم تقسيم تصميم واجهات التفاعل داخل الوحدة الالكترونية إلى قسمين:

1- تصميم واجهة التفاعل الرئيسة:

واجهة تفاعل المستخدم User Interface هي كل ما يراه المتعلم من عناصر وكل ما يتفاعل معه من أدوات موجودة على الشاشة، وتشتمل على مكونات النظام وعملياته، الأيقونات أو الأزرار الموجودة عليها والروابط الخاصة بها التي تساعد المتعلم على التجوال Navigation والوصول إلى العناصر المختلفة للنظام، وعليه فقد تم تصميم واجهة التفاعل الرئيسة للوحدة الالكترونية بحيث تحتوى على عناوين الموديولات للوحدة التعليمية وتحتها مجموعة من القوائم المنسدلة لمحتويات كل موديول تعليمي لتوجيه المتعلم لكيفية التعامل مع الوحدة الالكترونية .

2- تصميم شاشات عرض المحتوى الداخلي للوحدة الالكترونية:

تم تصميم شاشات عرض المحتوى الداخلي للوحدة الالكترونية بحيث يراعى في استخدامها أن تتلاءم مع قدرات واستعدادات وإمكانات المتعلم، وكذا واجهة التفاعل الرئيسة للوحدة كالأيقونات والقوائم والروابط لتوجه المتعلم وترشده بطريقة مناسبة إلى كيفية التعامل مع المحتوى الالكتروني

3- تصميم أدوات التقييم:

تم تصميم أدوات التقييم وهى عبارة عن اختبار تحصيلي بنهاية دراسة المحتوى الالكتروني وهو عبارة عن مجموعة من أسئلة الاختيار من متعدد يجيب عنها الطالب بعد الانتهاء من دراسة المحتوى التعليمي الالكتروني عبر الويب .

© 2015 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

خامسا : مرحلة الإنتاج:

أ- إنتاج الوسائل المتعددة:

قام الباحث ببناء الوسائل المتعددة المستخدمة بالمحتوى التعليمي بما تتضمنها من عناصر سواء كانت لفظية أو غير لفظية (كالنصوص المكتوبة، الصور الثابتة والرسومات المتحركة)، حيث تم تجميع هذه المصادر بطرق متعددة .

ب- إنتاج المحتوى والأنشطة التعليمية:

قام الباحث ببناء المحتوى والأنشطة التعليمية بما تتضمنه من عناصر تتمثل في كتابة النصوص، وإدراج الصور الثابتة والرسومات، وربط المحتوى والأنشطة بخدمات الوحدة التعليمية المقدمة عبر بيئات التعليم والتعلم الالكتروني (Moodle)، مثل منتدى المناقشة، والبريد الإلكتروني .

ج- إنتاج واجهات التفاعل والتفاعلات البينية:

قام الباحث ببناء واجهات التفاعل وبما تتضمنه من عناصر وأيقونات لواجهات التفاعل والتفاعلات البينية والإعدادات الخاصة ببرنامج إدارة التعليم والتعلم الالكتروني (Moodle) .

سادسا: مرحلة التقويم:

تستهدف هذه المرحلة تقويم المحتوى التعليمي الخاص بمقرر "تكنولوجيا التعليم"، بعد الانتهاء من اعداده المبدئي للتأكد من صلاحيته للتطبيق على المتعلمين عبر برنامج إدارة التعليم والتعلم (Moodle)، ومرت تلك المرحلة بالخطوات التالية:

أ- إجازة المحتوى الإلكتروني :

تم عرض المحتوى التعليمي الخاص بمقرر "تكنولوجيا التعليم" على(10) من المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم للتأكد من مدى كفاءة المحتوى التعليمي الالكتروني وتحقيقه للأهداف التعليمة المطلوبة، وتسلسل العرض بصورة منطقية، والتفاعل والوصول السهل للصفحات وتعليمات المحتوى، ومناسبة محتوى تصميم وبناء الصفحات ودرجة وضوح العناوين المهمة، والتنسيق المناسب للنص والصور والرسوم المتحركة ، وفي ضوء ما اتفق عليه المحكمون قام الباحث بإجراء التعديلات على المحتوى التعليمي الالكتروني، وإعداده في صورته النهائية لتقديمه عبر برنامج إدارة التعليم والتعلم الالكتروني (Moodle) على صفحة الجامعة الإسلامية مع توفير الدعم الفني اللازم .

ب- التجريب الأولى لمحتوى الوحدة الإلكتروني :

لقد تم إتاحة المحتوى للمتعلمين للتجريب الأولى على العينة الاستطلاعية، حيث بلغ قوامها(20) طالبة اخترن بطريقة عشوائية وممثلة لعينة البحث الأصلية التي أعد من أجلها المعالجة التجريبية ، وذلك في بداية الفصل الدراسي الأول 2015/2014م

3- بناء أدوات البحث وإجازتها:

1- اختبار الأشكال المتضمنة (Embedded Figures Test (EFT :

هو اختبار جمعي تم إعداده بحيث يصلح للتطبيق على الراشدين والأطفال ابتداء من سن إحدى عشر ويهدف هذا إلي قياس الفروق الموجودة بين الأفراد في أساليبهم الإدراكية المعرفية،(الأفراد المستقلين عن المجال الإدراكي، والمعتمدين عليه)، وقام بإعداد هذا الاختبار كل من "أولتمان Oltman" ، و "راسكن Raskin" ، و "وتكن Witken" عام 1971م وقام باستخدامه في البحوث العربية كل من "أنور الشرقاوي وسليمان الخضري الشيخ " (الشرقاوي، 1992 ، ص202)

<u>وصف الاختبار</u> :

يتكون الاختبار من ثلاثة أقسام كما يلي :-

1- **القسم الأول:** وهو للتدريب، ويتكون من سبعة أشكال ولا تحتسب درجاته في التقدير النهائي ومدة أدائه دقيقتان.

2-**القسم الثاني:** يتكون من تسعة أشكال، وتحتسب درجاته في التقدير النهائي ومدة أدائه 5 دقائق.

3- **القسم الثالث:** يتكون من تسعة أشكال وتحتسب درجاته في التقدير النهائي ومدة أدائه 5 دقائق.

* كل مفردة من مفردات الاختبار عبارة عن شكل خطى معقد يتضمن داخله شكلاً بسيطاً ويطلب من المفحوص أن يعين بالقلم الرصاص حدود هذا الشكل البسيط.

* قد طبعت الأشكال البسيطة التي يطلب من المفحوص اكتشافها وتعيين حدودها على الصفحة الأخيرة من الاختبار، ويتم تقييم الاختبار بحيث لا يستطيع المفحوص رؤية الشكل البسيط والشكل المعقد الذي يتضمنه معاً في آن واحد.

* تحسب درجات الاختبار للقسمين الثاني والثالث بإجمالي(18) درجة بواقع درجة لكل شكل.

* الأفراد الحاصلون على أكثر من تسع درجات من إجمالي درجات الاختبار يتم تصنيفهم كأفراد "مستقلين عن المجال الإدراكي"، أما الأفراد الحاصلون على أقل من تسع درجات من إجمالي درجات الاختبار، فيتم تصنيفهم كأفراد معتمدين على المجال الإدراكي.

2- الاختبار التحصيلي لقياس التحصيل المعرفي لمقرر تكنولوجيا التعليم:

لقد اتبع الباحث عدد الخطوات لتصميم الاختبار المعرفي المعد حيث كانت على النحو التالي:

© 2015 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

1 - تحديد الهدف من الاختبار:

يهدف الاختبار إلى قياس الجانب المعرفي من تحصيل الطلبة للمحتوى المعرفي لوحدة تصميم وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة التعليمية بمقرر تكنولوجيا التعليم بكلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة، ولقد تم توزيع الأهداف المعرفية والأسئلة التي تمثلها في محتوى الوحدة، كما هو موضح في الجدول التالي:

جدول (2) : مواصفات الاختبار المعرفي لمقرر تكنولوجيا التعليم

الموديول	الهدف العام للموديول	تذكر	فهم	تطبيق	تركيب	مجموع الأسئلة	النسبة المئوية
الأول	يكتسب بعض الأساسيات المتعلقة ببرمجيات الوسائط المتعددة وبرامجها.	1، 4، 7	2، 5، 8	3، 6	-	8	%13
الثاني	يوظف عناصر التصميم الفني المتعلقة بواجهة برمجيات الوسائط المتعددة.	9، 14،17 18، 20 ، 21، 22	10، 11، 12، 19	13، 15	16	14	%23
الثالث	يبين عناصر التصميم الفني للخط واللون في برمجيات الوسائط المتعددة.	30	24، 26، 29	23، 25، 27	28	8	%13
الرابع	يحدد عناصر التصميم الفني للشكل والصورة في برمجيات الوسائط المتعددة.	-	31،34	33	32، 35	5	%8
الخامس	يوظف عناصر التصميم الفني المتعلقة بالصوت والفيديو في برمجيات الوسائط المتعددة .	37، 40،	36، 38، 39	-	-	5	%8
السادس	يوظف عناصر التصميم الفني المتعلقة بالتكاملية في برمجيات الوسائط المتعددة.	41، 44	42	-	43	4	%7
السابع	يبين أساسيات شبكة الانترنت ومتصفحاتها.	47، 48، 49، 50	51، 52	45، 46	-	8	%13
الثامن	يوظف بعض تطبيقات جوجل (Google) واستخداماتها .	53	-	54، 55	-	3	%5
التاسع	يتعامل مع البريد الالكتروني واستخداماته .	56، 58	59، 60	-	57	5	%8
المجموع الكلي		22	20	12	6	60	% 100

2- صياغة الصورة المبدئية للاختبار:

قام الباحث بإعداد الصياغة الأولية للاختبار من خلال ما يلي:

أ- صياغة مفردات الاختبار:

تم إعداد الاختبار باستخدام الأسئلة من نوع الاختيار من متعدد، وذلك لما لها من خصائص كالموضوعية، الشمولية، الثبات، الصدق والسرعة في التصحيح سواء بشكل عادي أو الكتروني.

ب- بناء الاختبار:

تكون الاختبار من 60 فقرة من أسئلة الاختيار من متعدد، وتم وضع أسئلته بشكل متتالي حسب ترتيب الأهداف المعرفية الخاصة بالمقرر الالكتروني

ج- تعليمات الاختبار ونموذج ورقة الإجابة:

قام الباحث بإرفاق التعليمات الخاصة بالاختبار في ورقة منفصلة في بداية كراسة الاختبار.

د- تقدير الدرجات وطريقة التصحيح:

تم رصد درجة واحدة لكل سؤال من أسئلة الاختبار ليكون مجموع الدرجات (60) درجة تحصل عليها الطالبة إذا أجاب إجابة صحيحة عن جميع أسئلة

© 2015 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

الاختبار.

3- الصورة النهائية للاختبار:

بعد الانتهاء من إعداد الصورة الأولية للاختبار، قام الباحثان بتهيئته للصورة النهائية من خلال :

أ- تحديد صدق الاختبار:

قام الباحث بعرض الاختبار على مجموعة من المحكمين المتخصصين في مجال المناهج وتكنولوجيا التعليم، وذلك للتأكد من أن الأسئلة تقيس ما وضعت لقياسه، وتغطي الأهداف التعليمية، بالإضافة إلى تسجيل آرائهم حول وضوح صياغة الأسئلة ودقتها العلمية واللغوية ومدى مناسبتها لعينة البحث، ولقد تم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء آراء المحكمين .

ب- ثبات الاختبار:

لقد قام الباحث بالتأكد من ثبات الاختبار بعد تطبيقه على عينة استطلاعية من غير عينة الدراسة حيث بلغ عدد أفراد العينة الاستطلاعية (20) طالبة من كلية التربية بالجامعة الإسلامية والمسجلات لمساق تكنولوجيا التعليم، حيث تم حساب معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ، ولقد كانت (ألفا) تساوي (0,92) ، وهي قيمة أعلى من القيمة المحايدة **(0,52)** مما يشير إلى أن الاختبار يتمتع بثبات عالي.

ج- حساب معامل السهولة والصعوبة لبنود الاختبار:

وبحساب معاملات السهولة لفقرات الاختبار وجد الباحث أنها تراوحت بين (0,24- 0,70) ويلاحظ من هذه النسبة أن معاملات السهولة الخاصة بالاختبار تقع أيضاً ضمن النطاق المقبول.

د- حساب معامل التمييز لمفردات الاختبار:

لحساب معامل التمييز قام الباحث بتطبيق المعادلة الخاصة بذلك، حيث تبين أن معامل التمييز للاختبار تراوح بين (0,25-0,70) وهي قيم مناسبة للاختبار في ضوء ما أكده **(الزيود، نادر فهمي ،عليان، هشام عامر**،1998، ص172)، من أن معامل التمييز يجب ألا يقل عن (0,25).

و- حساب الزمن اللازم للاختبار:

قام الباحث باحتساب الزمن اللازم للاختبار من خلال تطبيق معادلة حساب حيث كان متوسط زمن الاختبار تقريباً (60) دقيقة وهو زمن مناسب لأداء الاختبار.

ح- الصورة النهائية للاختبار:

بعد التأكد من صدق وثبات الاختبار، وكذلك معاملات السهولة والصعوبة والتمييز مما يتوافق مع المواصفات الجيدة للاختبار تم التوصل إلى الصورة النهائية للاختبار المعرفي لمقرر تكنولوجيا التعليم، حيث بلغ عدد فقراته (60) فقرة جميعها من نوع اختيار من متعدد .

رابعاً: التجربة الاستطلاعية(لتجريب الميداني لمواد المعالجة التجريبية):

لقد تم تطبيق الوحدات الالكترونية وأدواتها على عينة استطلاعية من الطالبات المعلمات بكلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة والبالغ عددهن (20) طالبة في بداية الفصل الدراسي الأول 2015/2014م في الفترة من 2014/11/12 حتى 2014/11/16 وممن ليس لديهن معرفة مسبقة بالمحتوى العلمي لمقرر تكنولوجيا التعليم موضوع التعلم، ولكنهن يمتلكن مهارات التعامل مع الحاسوب والانترنت ، وسبق أن درسن مساقات من خلال برنامج إدارة التعلم Moodle. وذلك بهدف:

أ) معرفة مدى مناسبة الوحدة الالكترونية بعناصرها المختلفة من وجهة نظر المتعلم من حيث مدى سهولة التعامل مع الوحدة بشكل عام، تعليمات استخدام الوحدة، دقة الصياغة اللغوية والعلمية للنص، ومناسبة شكل وحجم الخط المستخدم، ومدى جودة الصور ووضوحها، الانتقال بين الشاشات، وغيرها.

ب) التأكد من فعالية الوحدة وقدرتها على توضيح المحتوى بطريقة تفاعلية وسلسة.

ج) معرفة الصعوبات التي قد تقابل الباحث أثناء إجراء التجربة الأساسية وذلك لتلافيها.

د) التعرف على الصعوبات التي قد تواجه المتعلم أثناء التطبيق لتلافيها.

ه) قياس مدى صدق وثبات أدوات القياس.

خامساً: اجراءات التجربة :

1-عينة البحث:

أجريت التجربة الأساسية للبحث على عينة قدره (29) طالبة من الطالبات المعلمات بكلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة المسجلات لمقرر تكنولوجيا التعليم.

2-التطبيق القبلي لأدوات البحث:

أ- اختبار التحصيل المعرفي:

- تم اختيار طالبات العينة الدراسية والبالغ عددهن(29) طالبة بطريقة عشوائية، حيث تم تطبيق الاختبار التحصيلي الموضوعي(اللفظي - المصور)،

© 2015 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

والذي يتناول الجانب المعرفي المرتبط بوحدة تصميم وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة وشبكة الإنترنت وتطبيقاتها في التعليم، وتم التنبيه على الطالبات بقراءة تعليمات الاختبار جيداً، وبلغ الزمن الفعلي لأداء اختبار التحصيل المعرفي ككل (60) دقيقة بخلاف إجراءاته، وبعد الانتهاء من الاختبار تم رصد درجات الطالبات في التطبيق القبلي .

ب- اختبار الأشكال المتضمنة للأساليب المعرفية

تم تطبيق اختبار الأشكال المتضمنة للأساليب المعرفية بهدف تحديد أسلوب التعلم (الاعتماد / الاستقلال) للمجموعة التجريبية ، حيث أسفرت النتائج عن تصنيفهما الى مجموعتين، احداهما مستقلة وعددها(14) طالبة، والأخرى معتمدة وعددها (15) طالبة .

3-التصميم التجريبي للبحث:

اتبع البحث تصميم المجموعة الواحدة حيث تعرضت طالبات المجموعة التجريبية لمحتوى الكتروني مبني على استراتيجية التعلم بالمشاريع الالكترونية، وعليه يقاس الأثر ما قبل وبعد التجربة.

4- **دراسة المحتوى العلمي للوحدة الالكترونية وفق التصميم التجريبي للبحث.**

تم إنشاء حساب خاص بكل طالبة لدراسة الوحدة التعليمية الالكترونية المقررة حيث أصبح بالإمكان استعراضها من خلال الرابط http://Moodle.iugaza.edu.ps الخاص بالجامعة الاسلامية حيث أبلغ الباحث الطالبات بالبدء بدراسة الوحدة التعليمية الالكترونية وفق متغيرات البحث .

5-التطبيق البعدي لأدوات القياس:

أ- اختبار التحصيل المعرفي:

تم تطبيق اختبار التحصيل المعرفي بعدياً على كل طالبة من طالبات كل مجموعة تجريبية لقياس مستوى التحصيل للجانب المعرفي بوحدة تصميم وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة التعليمية وشبكة الانترنت واستخداماتها التعليمية، بعد دراسة المحتوى العلمي وفقا للمعالجة التجريبية .

ولقد قام الباحث بتسجيل درجة كل طالبة في الاختبار البعدي بعد انتهائها من أداء الاختبار وظهور النتيجة على الشاشة التي حصل عليها في الاختبار.

ب- اختبار الأشكال المتضمنة للأسلوب المعرفي

تم فرز نتائج الطالبات في الاختبار التحصيلي البعدي وفقا لأسلوب تعلمهم (المعتمد/ المستقل)، من ثم قياس الفرق بينهما في التحصيل المعرفي .

6- الأسلوب الإحصائي المستخدم

نظراً لطبيعة البحث تم استخدام اختبار (t-test) للعينات المرتبطة والمستقلة، لمناسبته لنوعية التصميم التجريبي للبحث، وسوف تتم معالجة بيانات التجربة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية " Statistical Packages for Social Sciences.

خامسا : نتائج البحث وتفسيرها

أولاً: النتائج المتعلقة بالفرض الأول :

ينص الفرض الاول على " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي ومتوسط درجاتهن في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي يرجع لاستخدام استراتيجية المشاريع الالكترونية ، وذلك لصالح التطبيق البعدي ".

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث باستخدام اختبار "ت" لعينيتين مرتبطتينpaired Sample T- Test والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار.

جدول (3) :يوضح نتائج اختبار "ت" لعينيتين مرتبطتين

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة
التطبيق القبلي	29	15,5	7,65	28	16,53	0,001	توجد دلالة
التطبيق البعدي	29	45,9	6,70				

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي بلغ لديهن (15,5)، والانحراف المعياري (7,65). وأن المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي بلغ لديهن (45,9)، والانحراف المعياري(6,70) ، وأن قيمة اختبار T المحسوبة يساوي(16,53) عند درجة حرية (28)، كما أن قيمة مستوى الدلالة = 0,001 وهو أقل من مستوى الدلالة 0.05

وتأسيساً على ما تقدم فإنه تم رفض الفرض الصفري، مما يعني وجود فرق في التحصيل المعرفي قبل وبعد التطبيق لصالح التطبيق البعدي، ويرجع هذا إلى الأثر الأساسي لاستخدام استراتيجية المشاريع الالكترونية عبر بيئات التعليم والتعلم الالكتروني" .

ويفسر الباحث هذه النتيجة إلى :

- أن معالجات الوحدة التعليمية عبر بيئة التعليم والتعلم الإلكترونية القائمة على استراتيجية التعلم بالمشاريع، تتيح الفرصة للقائمين على دراسة تصميم وإنتاج الوحدات التعليمية الالكترونية والشبكات إلى إكسابهم البنية المعرفية للمحتوى التعليمي بحرية ومرونة أكبر .

- وكذلك ترجع النتائج إلى تنظيم محتوى الوحدة الالكترونية للاستراتيجية في صورة موديولات تعليمية، لها عناصر ومكونات محددة، حيث تتعرف الطالبة في البداية على عنوان الموديول والأهداف المطلوب تحقيقها، وعناصر المحتوى المطلوب اكتسابها لتحقيق الأهداف التعليمية، وموضوعات

© 2015 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

الموديول والمهمات المطلوبة من كل طالبة، وهذا من شأنه أن ينظم ويوجه ويسهل التعلم حتى تستطيع الطالبة الخطو في الوحدة في مسارات منظمة ومرتبة وموجهه نحو تحقيق الأهداف التعليمية، وهذا التنظيم الجيد قد يكون أدى إلى تحسين التحصيل المعرفي لدي الطالبات، وهذا ما تؤكده نظرية البناء المعرفي لـ " برونر Bruner " والتي تدعو إلى إمداد المتعلم بالقواعد والمبادئ التي يقوم عليها بناء و تركيب مادة التعلم مما يساعده على تكوين التصنيفات النوعية لتلك المادة، كما يمكن تعليم أي موضوع لأي متعلم وهذا يتوقف على طريقة عرض الموضوع ومدى ملائمة أسلوب العرض لخصائص المتعلم.

- كما أنه يرجع الى بناء الوحدة التعليمية التعلمية في ضوء استراتيجية التعلم التعاوني القائم على المشايع ، والتي حققت دورا نشطا وفاعلا للمتعلم من خلال ما يتاح له من أنشطة متنوعة وعناصر تعلم مختلفة تسمح له بالاختيار من عدة بدائل وفق رغبته، وهذا ما تؤكده نظرية المرونة المعرفية والتي تركز على أن يكون المتعلم نشطا وايجابيا وتتيح له العديد من الخيارات ليختار من بينها وفق رغبته، كما أن التعاون والتشارك بين المتعلمين أنفسهم أتاح لهم فرصة تبادل المعلومات والاطلاع على أعمال بعضهم البعض وتقييمها والاستفادة من ذلك .

ثانياً: النتائج المتعلقة بالفرض الثاني

ينص الفرض الثاني على "لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الطالبات المستقلات من المجموعة التجريبية ومتوسط درجات نظرائهن من الطالبات المعتمدات في الاختبار المعرفي، يرجع للاختلاف في نمط أسلوب التعلم (الاستقلال / الاعتماد عن المجال الإدراكي)"

وللتحقق من صحة هذا الفرض قام الباحث باستخدام اختبار "ت" لعينيتين مستقلتين Independent Sample T- Test والجدول التالي يوضح نتائج الاختبار.

جدول (4) :يوضح نتائج اختبار "ت" لعينيتين مستقلتين

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة	الدلالة
معتمد	15	46,44	6,30	27	0,22	0,361	لا توجد دلالة
مستقل	14	47,34	5,94				

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لدى الطالبات المعتمدات عن المجال الادراكي قد بلغ (46,44)، والانحراف المعياري (6,30)، بينما بلغ متوسط درجات الطالبات المستقلات عن المجال الإدراكي (47,34)، والانحراف المعياري (5,94). وأن قيمة اختبار t المحسوبة يساوي (0,22) عند درجة حرية (27)، كما أن قيمة مستوى الدلالة = 0,361 وهو أكبر من مستوى الدلالة 0,05

وتأسيساً على ما تقدم فإنه تم قبول الفرض الصفري، أي عدم وجود فرق دال في أسلوب التعلم بين كل من المستقلات والمعتمدات على المجال الادراكي وهذا يشير الى أن استخدام استراتيجية المشاريع الالكترونية، قد أثر بشكل فعال بالإيجاب على كل من الأفراد المستقلين والمعتمدين، دون أن يكون هناك اختلاف جوهري فيما بينهما في قيمة الاثر.

ويفسر الباحث هذه النتيجة إلى :

- أن تميز الأفراد المستقلين عن المجال الادراكي بتحليل المجال البصري من ناحية الشكل والمحتوى ، وبالتالي فهم يلتفتون إلى عناصر التعلم الالكترونية عبر بيئة التعليم والتعلم الالكترونية، وهذه العناصر في المعالجة ينظر لها كعناصر بصرية تمثل مثيرات للشكل لما لها من دور في تقديم تفاصيل أكثر للمهمة التعليمية بصورة سلسلة، كما تفيدهم في تحليل المحتوى المرئي المقدم داخل برامج الوسائط الفائقة عبر المواقع الإلكترونية لتوضيح العلاقة بين الجزء والكل، مما يحفز استخدام مهارات معينة كالمسح الصوري والمقارنة البصرية، لإيجاد علاقات وروابط للبنى المعرفية المقدمة ، وعليه فان كل هذه العوامل ساعدتهم في تذكر خصائص محتوى الوحدة التعليمية الالكترونية بشكل أكثر تفصيلياً .

أما بالنسبة للأفراد المعتمدين على المجال المعرفي فبالرغم من أنهم يجدون صعوبة في الالتفات إلى مثل هذه العناصر لأنهم يرون هذه العناصر داخل الوحدة التعليمية الالكترونية في صورة كلية شمولية ويفتقرون إلى تحليل المجال البصري، إلا أن هذه العناصر يفترض أنها قد تساعدهم في عملية التفسير البصري للمحتوى التعليمي المعروض كما تتيح نوعاً من الاستكشاف البصري الذي يحفز الى الانتباه تجاه المحتوى المعروض،

كما أنها قد تتيح لهم نوعاً من التركيز بصورة جيدة، وهو ما وفرته المعالجة الالكترونية للوحدة التعليمية المقدمة عبر الويب.

توصيات البحث:

من خلال النتائج التي توصل إليها الباحث فإنه أمكن استخلاص التوصيات التالية:

- الاهتمام بتصميم وحدات تعليمية تقدم عبر الويب يتم فيها توظيف استراتيجية المشاريع لتنمية التحصيل المعرفي في المقررات الدراسية المختلفة.
- ضرورة مراعاة مصممي البرامج التعليمية للتفاعل بين الاستعدادات والمعالجات عند توظيف استراتيجيات التعليم والتعلم الالكتروني.
- ضرورة مراعاة طبيعة الأهداف التعليمية والمهمات التعليمية وخصائص المتعلمين المستهدفين .
- ضرورة الاهتمام بتصميم المقررات التعليمية الالكترونية بما يتوافق مع اسلوب تعلمهم المناسب.

© 2015 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

مقترحات لبحوث مستقبلية:

يقترح الباحث بإجراء الأبحاث التالية :

- أثر التفاعل بين أنماط متعددة من استراتيجيات التعليم والتعلم الالكتروني في تنمية التحصيل المعرفي أو الأداء المهارى .
- أثر التفاعل بين نمطين لاستراتيجيات التعلم الالكتروني ونمطين اخرين من أسلوب التعلم على التحصيل المعرفي لدى طلبة الجامعات الفلسطينية.
- أثر استخدام المقررات الالكترونية في ضوء استراتيجيات التعليم والتعلم الالكتروني على تنمية مهارات التفكير الابداعي .
- معايير تطبيق التعليم والتعلم الالكتروني الفردي والتعاوني في بيئات التعلم الافتراضية.
- دراسة واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية للمقررات الالكترونية.

المراجع

أولاً: المراجع العربية

[1] الشرقاوي، أنور محمد (1995). **الأساليب المعرفية في بحوث علم النفس العربية وتطبيقاتها في التربية** ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية .

[2] (1992)، **علم النفس المعرفي المعاصر**، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.

[3] كمب، جيرولد (2001). **تصميم البرامج التعليمية** ، ترجمة أحمد خيري كاظم ، ط3 ، القاهرة : دار النهضة العربية .

[4] شاهين، سعاد (2004) تقويم برمجيات الوسائط المتعددة لوزارة التربية والتعليم في ضوء معايير الجودة، مجلة تكنولوجيا التعليم، القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، مج (19) , ع(3).

[5] طلبة ،عبد الحميد عبد العزيز (2010). سلسلة استراتيجيات التعليم الالكتروني، مجلة التعليم الالكتروني، جامعة المنصورة، تاريخ الحصول 2013/10/27 من الموقع http://emag.mans.edu.eg/index.php?page=news&task=show&id=102

[6] حسين، عمرو جلال الدين (2000). أثر اختلاف نمط المنظم التمهيدي المستخدم في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على تحصيل طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم المستقلين والمعتمدين ومستوى أدائهم العملي في مقرر الكمبيوتر. **رسالة ماجستير**(غير منشورة)،القاهرة: كلية التربية. جامعة الأزهر.

[7] الدسوقي، محمد إبراهيم (2013). **قراءات في المعلوماتية والتربية**، ط3، حلوان: كلية التربية، جامعة حلوان.

[8] الزيود، نادر فهمي، عليان، هشام عامر(1998)، **مبادئ القياس والتقويم في التربية**، الطبعة الثانية، عمان، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع .

[9] مختار، نجلاء قدري (2009).أثر التفاعل بين مستويات كثافة عناصر الوسائط المتعددة داخل الكتاب الإلكتروني ونمط الأسلوب المعرفي للمتعلم على مستوى التحصيل الدراسي لدى دارسي تكنولوجيا التعليم، **رسالة دكتوراه (غير منشورة)**،: كلية التربية النوعية ، جامعة طنطا

ثانياً: المراجع الأجنبية

[1] Armstrong, S, J. The Influence of in Individual Cognitive Style , on Performance in Management Education, *Educational Psychology*, Vol. **20**, No 3,Pp. 323- 337, (2000).

[2] Chen, Y. *Visual Discrimination of Color Normals and Color Deficients***.** AV Communication Review, Vol. **19**, No.4, Pp. 417-431, (1971).

[3] Ford, N. *Cognitive Styles and Virtual Environments*, J. of the American Society for Information Science, Vol. **51**, No. 6 Pp. 543 – 557, (2000).

[4] Goodenough, R, D. *The Role of Individual Differences in Field Dependence As A Factor in Learning and Memory Psychological Bulletin*, Vol. **83**. No.4, Pp. 675 – 694, (1976).

[5] Jonassen, D.H., & Grabowski, B.L.Handbook of Individual Differences. *Learning and Instruction*, Hinsdale, NJ. Lawrence Erlbaum, (1993).

[6] Koran, M. Et Al. Teacher Aptitude and Observational Learning of A Teaching Skill. J. Of Educational Psychology, Vol. **62**, No.2, Pp. 219-228, (1971).

[7] Palmquist R.A. & Kimk. S., Cognitive Style and Un-Line Database Search Experience as Predictors of Web Search Performance, *Journal of the American Society for Information Science*, Vol. **51**, No.6, Pp. 558 – 566, (2000).

© 2015 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.

[8] Riding, R, J. & Watts, M.The Effect of Cognitive Style on the Preferred Format of Instructional Material, *Educational Psychology*, Vol. **17**, Pp. 179-183, (1997).

[9] Riding, R., & Grimley, M. Cognitive Style, Gender and Learning form Multi-Media Materials in 11 Year Old Children, *Educational Technology*, Vol. **30**, No.1, Pp. 43 – 56, (1999).

[10] Riding, R. & Chemma, I. Cognitive Style an Overview and Integration", *Educational Psychology*, Vol. **11**, No3, Pp.193-215, (1991).

[11] Riding, R., J. & Rayner's. *Cognitive Styles and Learning Strategies*, London. David Fulton, (1998).

[12] Salomon, G. interlizatien of Filmic Schematic Operations in Interactions With Learners Aptitudes", *J. of Educational Psychology*, Vol. **66** , No. 4, Pp. 499 – 512, (1974).

[13] Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D.R., & Cox, P.W. Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Styles and Their Educational Implications, *Review Of Educational Research*, Vol. **47**, No.1, Pp. 1-64, (1977).

© 2015 NSP
Natural Sciences Publishing Cor.