

أثر توظيف استراتيجيات التكاليف الالكترونية وأسلوب التعلم في تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة

د. منير سليمان حسن^{1*}

¹قسم المناهج وطرق التدريس، كلية التربية، الجامعة الإسلامية-غزة، قطاع غزة، فلسطين

تاريخ الإرسال (2015/11/07)، تاريخ قبول النشر (2015/12/23)

المخلص

هدف البحث للتعرف إلى أثر توظيف استراتيجيات التكاليف الالكترونية وأسلوب التعلم في تنمية التحصيل الدراسي لدى الطالبات 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 للتصميم التعليمي (2012)، للمعالجة التجريبية، ولقد تكونت العينة من 29 طالبة من طالبات المستوى الثالث المسجلات لمقرر تكنولوجيا التعليم بالجامعة الإسلامية بغزة، ولقد طبق الباحث أدوات الدراسة والمتمثلة في اختبار تحصيلي للجوانب المعرفية لمهارات تصميم وإنتاج برمجيات الوسائط التعليمية، وكذا اختبار الأشكال المتضمنة، لتحديد أسلوب التعلم (الاستقلال مقابل الاعتماد على المجال الإدراكي)، ولقد كشفت النتائج عن وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي ومتوسط درجات في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي لصالح البعدي، كما كشفت أيضاً عن وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات الطالبات المستقلات ومتوسط درجات أقرانهن من الطالبات المعتمدات على المجال الادراكي في الاختبار التحصيلي لصالح الطالبات المستقلات على المجال الإدراكي.

الكلمات المفتاحية: استراتيجيات التكاليف الالكترونية، التحصيل الدراسي، أسلوب التعلم.

The Impact of E-Recruitment Strategy assignments and Learning Style in Learning Support the Female Students of the Faculty of Education of the Islamic University of Gaza

Abstract

The goal of current research to identify the impact of e-recruitment strategy assignments and learning style in learning support The female students of the Faculty of Education decision of learning technology at the Islamic University in Gaza, Find has adopted the experimental design per set, where Use the search developmental way for Research and Studies in accordance with the model Mohamed Ibrahim Desouki, the experimental treatment, The sample consisted of 29 female students from the third level registered with the decision of Educational Technology of the Islamic University of Gaza, and has applied researcher study tools is 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 the existence of a difference statistically significant differences between the average level students 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, and also there was a statistically significant differences 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.

Keywords: E-Recruitment Strategy Assignments, Learning Style, Learning Support.

* البريد الالكتروني للباحث المرسل: mshasan@iugaza.edu.ps

مقدمة البحث:

يعد التعليم والتعلم الإلكتروني نموذجاً جديداً لنظام التعليم، فهو يوفر الحيز المعرفي المبني على الكفاية الذي يتيح للطالبات والمعلمين التفاعل تربوياً من أي مكان وفي أي وقت يريدونه، مستفيداً من مجموعة كبيرة من التكنولوجيات ووسائل الاتصال، والتي تتضمن المواد السمعية والبصرية والبيانات الرقمية والاعتماد على التفاعل باستخدام أدوات مختلفة مثل البريد الإلكتروني والمنديات والمجموعات الإخبارية والتخاطب ومؤتمرات الفيديو. ويعتبر التعليم والتعلم الإلكتروني نظاماً مرناً يسهل عملية التعليم من خلال استخدام شبكات الانترنت لإحداث تعلم محتمل سواء كان اتصالاً متزامناً، حيث يتم في الوقت الحقيقي مثل غرف التحاور والمحادثة والمؤتمرات الصوتية ومؤتمرات الفيديو، أو غير متزامناً يتم بالبريد الإلكتروني.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن نجاح التعليم والتعلم الإلكتروني لا يتوقف على نوعية الأدوات والخدمات الإلكترونية 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.

وكما أن هناك استراتيجيات للتعليم والتعلم التقليدي فإن هناك استراتيجيات أخرى للتعليم والتعلم الإلكتروني لا تختلف عنها كثيراً وإنما كيفت لتتلاءم مع طبيعة التعليم والتعلم الإلكتروني وهذا ما يؤكد "رسنبيج Resenbeg" عند الحديث عن استراتيجيات التعليم والتعلم الإلكتروني "بأنها أحد أشكال استراتيجيات التعلم والتي تؤثر كثيراً في أداء المؤسسة التعليمية" (Resenbeg, 2007:17).

ولعل من أهم الأسباب التي تدعو إلى تبني استراتيجيات التعليم والتعلم الإلكتروني كما يشير إليها "مور ودوير Moore &

Dwyer "هو الزيادة المتسارعة في نقل المعلومات وتبادلها وإننا لن نحقق الفائدة والنجاح المقصود إلا بتوصيل تلك المعلومات في الوقت المحدد والجهة المقصودة" (Moore & Dwyer, 1994).

وتعتبر استراتيجيات التعليم والتعلم الفردي القائمة على التعلم بالتكليفات من الاستراتيجيات التي تتوافق مع الأداء المهاري والتطبيق العملي وهذا ما أكدته العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت تلك الاستراتيجيات مثل (بولس Boles؛ ألكس Alex؛ أوميل وآخرون Omale, et al.؛ هانج وآخرون Hang et al.؛ Boles, 1999; Alex, 2004; Omale, et al., 2009; Hang, et al., 2009).

ولتحقيق العائد المرجو من المتعلم ونجاحه في دراسة أي محتوى تعليمي عبر بيئات التعليم والتعلم الإلكترونية يستلزم معرفة خصائصه وقدراته واستعداداته ومراعاتها عند التخطيط والإنتاج لهذه البيئات (كمب، جيرولد، 2001: 39).

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،

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 $(\alpha \geq 0.05)$ بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي ومتوسط درجاتهن في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي يرجع لاستخدام استراتيجية التكاليف الإلكترونية، وذلك لصالح التطبيق البعدي.

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

أهداف البحث:

1. التعرف إلى أثر توظيف استراتيجيات التكاليف الإلكترونية المقدمة عبر بيانات التعلم والتعليم والتعلم الإلكتروني في التحصيل الدراسي للطالبات المعلمين بكلية التربية بمقرر تكنولوجيا التعليم.

2. بيان أسلوب التعلم (الاستقلال مقابل الاعتماد على المجال الإدراكي) المناسب تعلم الطالبات المعلمين بكلية التربية في مقرر تكنولوجيا التعلم القائم على استراتيجيات التكاليف الإلكترونية.

أهمية البحث:

تتبع أهمية البحث الحالي من خلال النقاط التالية:

1. الاستفادة من نتائج البحث في إبراز الدور الفاعل لاستراتيجية التكاليف الإلكترونية، واختيار النمط المناسب لأسلوب التعلم عبر البيانات التعليمية الإلكترونية.
2. يمثل البحث استجابة للاتجاهات المعاصرة في مجال تكنولوجيا التعليم والتي تعتمد على التعليم الإلكتروني للحد من بعض المشكلات التي تواجه العملية التعليمية.

ويطلق عليهم المعتمدين على المجال الإدراكي (Riding, & Chemma, 1991:193).

ولقد سعى البحث الحالي إلى توفير المعالجة الملائمة لعدد من الطالبات 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 استراتيجيات التكاليف الإلكترونية في تنمية التحصيل الدراسي للطالبات المعلمين بكلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة في مقرر تكنولوجيا التعليم، مع بيان أثر أسلوب التعلم المناسب (المعتمد/المستقل).

مشكلة البحث:

يتضمن المحتوى العلمي لمساق تكنولوجيا التعليم مجموعة من المفاهيم والمعلومات المتداخلة والمركبة مما يؤثر بدرجة كبيرة في فهم المحتوى، كما أنه يحتوي على معلومات دقيقة وضرورية لاكتساب مهارات تصميم برمجيات الوسائط المتعددة التعليمية وإنتاجها، لذا فقد سعى الباحث للاستفادة مما تقدمه بيانات التعليم والتعلم الإلكتروني - كأحد مصادر التعلم - ضمن استراتيجية تعليم مناسبة، مما يعمل على زيادة التحصيل الدراسي للطالبات وزيادة كفاءة العملية التعليمية، ومما تقدم أمكن تحديد مشكلة البحث الحالي بالسؤال الرئيس التالي:

ما أثر توظيف استراتيجيات التكاليف الإلكترونية وأسلوب التعلم على تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات كلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة؟

وتفرع منه الأسئلة التالية:

1. هل يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي ومتوسط درجاتهن في التطبيق البعدي للاختبار المعرفي يرجع لاستخدام استراتيجية التكاليف الإلكترونية لصالح التطبيق البعدي.
2. هل يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين متوسطي درجات طالبات المستقلات من المجموعة التجريبية ومتوسط درجات الطالبات نظرائهن من المعتمدات بنفس

إلى المتغيرات التي يتعرض لها الفرد في الموقف السلوكي في كل المجالات المعرفية أو الوجدانية أو النفس حركية".

ج. التحصيل الدراسي:

يعرفه الباحث بأنه : مدى استيعاب الطالبات المعلمين لما تعلموه من محتوى الوحدة التعليمية المقدمة لهم من خلال بيئة التعلم والتعلم الإلكترونية (Moodle) معبراً عنه بدرجة الكسب التي حصلوا عليها في الاختبار التحصيلي الذي أعده الباحث، وذلك بعد إنهاء دراسة الوحدة الإلكترونية مباشرة.

الاطار النظري والدراسات السابقة:

أ. استراتيجيات التكاليف الإلكترونية:

تعتبر التكاليف أو التعيينات كما يسميها البعض من العناصر المهمة عند التخطيط للتدريس وتنفيذه، لأنها تمثل ذلك الجزء المرتبط مباشرة بالأهداف بل ويحكم على مدى تحقق الأهداف من خلالها، والتكاليف عادة ما ينجزها الطالب بعد مروره بالدرس أو التحضير له والغرض منها تحقيق أهداف تعليمية مختلفة كما تراها الفتلاوي (2003: 251) منها:

1. تعزيز عملية التعلم.
 2. تنمية عادات دراسية جيدة كالاطلاع الخارجي والبحث والاكتشاف.
 3. تتيح الفرصة للطالبات لإثراء معلوماتهم وتوسيع ثقافتهم وتنمية قدراتهم المختلفة.
 4. تربط التعلم المدرسي بالبيئة المحيطة بالطالب.
 5. تهيئ الفرصة لضمان إشراك الطالبات جميعاً في إنجاز واجبات مختلفة.
 6. يرسخ معرفة الطالب العلمية والعملية.
- ويعتبر عزمي (2008: 440) التكاليف طريقة تعليم (تدريس) حديثة أكثر اهتماماً بتحقيق كثير من الأهداف العامة للتربية، وهي بذلك ليست مجرد تحصيل المادة العلمية، بل تقوم على اعتماد المتعلم على نفسه في التعلم ويضيف بأن المعلم في هذه الاستراتيجية يقوم بتحديد تعيينات أو تكاليف شهرية لمختلف أجزاء المقرر، تحدد فيها الأنشطة المطلوب من الطالب القيام بها من قراءة وإجابة على أسئلة ورسوم وغير ذلك، كما يتم تحديد المراجع

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

حدود البحث:

اقتصر البحث على:

1. وحدة تعليمية الكترونية بمعالجة محددة (استراتيجية التكاليف الإلكترونية) لتصميم 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 2014-2015م.

أدوات البحث:

أ. اختبار الأشكال المتضمنة (EFT Embedded Figure Test)، وهو من إعداد "أولتمان Oltman"، و"راسكن Raskin"، و"ونكن Witken" عام 1971م، وقد قام بتقنيته للربية كلا من أنور الشرقاوي، وسليمان الخضري عام 1976م (الشرقاوي، 1992: 202).

ب. اختبار لقياس التحصيل المعرفي لدى الطالبات في مجال تصميم وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة التعليمية.

مصطلحات البحث الإجرائية:

أ. استراتيجية التكاليف الإلكترونية:

يعرفها الباحث بأنها: تلك الاستراتيجية التي تدفع المتعلمين إلى العمل إلكترونياً لاكتساب المعلومات والخبرات التعليمية من خلال تنفيذ تكاليف إلكترونية بطريقة فردية تحت إشراف المعلم، مستعينين بما توفره البيئة التعليمية الإلكترونية وشبكة الانترنت من خدمات تسهم في تسهيل تنفيذ التكاليف وتحقيق الهدف منها.

ب. أسلوب التعلم:

لقد تبنى الباحث تعريف (الشرقاوي، 1992: 188) بأنه الفروق بين الأفراد في كيفية ممارسة العمليات المعرفية المختلفة كالإدراك والتفكير وحل المشكلات والتعلم، بالإضافة

لمتغير الجنس لصالح الذكور، وتعزى لمتغير الخبرة السابقة بشبكة الانترنت أيضا لصالح الذكور.

خصائص التكاليف الإلكترونية:

عرض الحصري (2000: 202) العديد من الخصائص للتكاليف الإلكترونية ومنها:

1. عدم تعرض تلك الطريقة للمنهج القائم في كل صف، بل أنها تعيد صياغة الطرق التي يتم بها تناول المادة العلمية.
2. إلغاء التنظيم الدراسي المعروف بحث حل المعامل والورش الدراسية محل الصفوف، كما تلغي برنامج الحصص الدراسية المعروف، ويتعلم الطلاب في الوقت الذي يرغبون ويستغرقون في إعداد التكليف أو التعيين الزمن الذي يناسبهم.
3. تقسيم محتوى المقررات الدراسية إلى مجموعة من التعيينات الشهرية أو الفترية.
4. إتباع الطالب في عمله خطة دقيقة تضمن له إنجاز التعيينات المطلوبة.
5. يستعين المعلم برسوم بيانية توضح تقدم الطلاب في إنجاز التعيينات.

مميزات التكاليف الإلكترونية:

أشار الحصري (2000: 202) إلى العديد من مميزات التكاليف الإلكترونية ومنها:

1. تقدم حلا مناسباً لمشكلة الفروق الفردية، فهي تسمح لكل طالب أن يتقدم وفقاً لسرعته الذاتية.
2. تقوي الروح الاجتماعية عند الطلاب، إذ يجتمعون ليتناقشوا ويتعاونوا ويتشاركوا في بعض الأنشطة.
3. تحقق بعض العدالة في التحصيل، ففي حالة تخلف أحد الطلاب عن ميعاد تقديم التعيين، فإنه يستطيع حين عودته أن يتابع من حيث انتهى هو لا من حيث وصل زملاؤه.
4. تركز اهتمام الطالب على تعلمه الذاتي إذ يتوقف تقدمه على عمله فقط.
5. تشجع الطلاب على النقد الذاتي مستقبلاً والتحصير للحياة في وقت لاحق.
6. تكمن الطلاب من المشاركة مباشرة في العملية التعليمية الخاصة بهم وتعودهم على تحمل المسؤولية.

المناسبة لتنفيذ التعيين، ويتوجه الطالب إلى المعلم لمناقشة مشكلة تواجهه، أو صعوبة معينة في فهم أو تفسير جزئية معينة في هذا التعيين، وبالتالي فإن المعلم يتصل بطلابه على أساس فردي حسب احتياجات كل طالب، بينما تقدم توجيهات عامة لكل الطلاب تتعلق بأسلوب العمل على إنجاز التعيينات بوجه عام.

والتدريس بالتعيينات تعني أن يقوم الطالب بمواصلة دراسته منذ بداية الفصل الدراسي ولا ينتظر حتى نهاية الفترة الدراسية، ولا بد أن يكون التعيين متصلاً بخبرات الطلاب السابقة واهتماماتهم الحالية، حتى يستثير حماسهم لدراسة وإنجاز ما تتطلبه الدراسة من أعمال، كما لا بد أن يكون التعيين محدد الجوانب أيضاً بحيث يستطيع الطالب أن يحدد جوانب العمل والمادة المطلوبة.

ويؤكد عزمي (2008: 440) على ضرورة أن تكون التعيينات المختارة مناسبة لمستويات الطلاب والإمكانات المادية، والمصادر والمراجع المتيسر لهم استخدامها، والوقت المخصص للدراسة، وأنه إذا ما راعينا هذه الشروط في اختيار التعيينات فلن تكون هناك حاجة إلى الاختبارات بالصورة التقليدية، بل يمكن أن تتم بجانب موازي لتنفيذ التعيين وليست لها أهمية خاصة في حد ذاتها.

وقد أشارت العديد من الدراسات إلى أهمية التكاليف ووضعت لها خطوات ممثلة في استراتيجية محددة تتناسب مع البيئة التعليمية سواء كانت تقليدية أم إلكترونية، ومن هذه الدراسات دراسة "ولتر، وآخرون" (Walter, et al. 2013) والتي أظهرت نتائجها وجود أثر كبير ومباشر للتكاليف الإلكترونية في زيادة تحدي الطلاب في التفكير طويلاً حول الثقافة الصحية في بيئاتهم. وأن استراتيجية التكاليف الإلكترونية أتاحت للطلالبات فرصة لإبداء الرأي وتقديم النقد التحليلي لصور زملائهم، وتفسير صورهم والتعديل على ما تبعها من تفسير وتعليق سابق، وكذلك دراسة "الأكس" (Alex;2004) والتي حاولت التعرف على تصورات طالبات الجامعة نحو استخدام المكتبة الرقمية في أداء التعيينات عبر شبكة الانترنت، وقد حددت الدراسة متغيرين هما الخبرة السابقة بشبكة الانترنت، والجنس، أشارت في نتائجها إلى وجود تصورات إيجابية نحو استخدام المكتبة الرقمية في أداء التعيينات إلكترونياً تعزى

وقد حدد "جودينف" (Goodenough, 1976:675-694) 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 الإدراكي 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 وآخرون 2000). (Chen et al 2000، ودراسة (المكويست وكيم 2000 (Palmquist & Kim)؛ ودراسة (فورد 2000 (Ford, 2000).

كما وأشارت البحوث العلمية الى أن تعلم الأفراد المعتمدين على المجال الإدراكي يتحدد بدرجة كبيرة على شكل عناصر الوسائط الإلكترونية المستخدمة داخل بيئة التعليم والتعلم الإلكتروني، وهذا ما عززته بعض الدراسات العلمية، منها دراسة (كوران وآخرون 1971. Koran et al)، ودراسة (سالومون 1972 Salomon)، ودراسة (رايدنج وواتس 1997 Riding & Watts)، ودراسة (ريدينج وجريملي 1999 Riding & Grimlay).

د. 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:

7. تسمح للطلاب بتقييم مدى تقدمهم في التعلم والتفكير بعناية عما سبقون به.

وسيتم لاحقاً بيان الخطوات المتبعة في تنفيذ استراتيجيات التكيفات الإلكترونية عند الحديث عن تصميم الاستراتيجية.

ب. مفهوم أسلوب التعلم:

يعرف كلا من "رايدنج وواتس" (Riding & Watts, 1997: 311)، أسلوب التعلم بأنه سمة فردية وطريقة أو مدخل متسق لتنظيم ومعالجة المعلومات.

في حين يخلص "أرمسترونج" (Armstrong, 2000:324)، إلى أنه: طريقة متسقة ذاتياً من الوظيفة الذي يعرفها أو يظهرها الأفراد في أنشطتهم الإدراكية والمعرفية ويضيف "رايدنج وراينر" (Riding & Rayner, 1998:11) أن أسلوب التعلم عبارة عن: المنهج المفضل أو المعتاد الذي يستخدمه الفرد في تنظيم وتمثيل المعلومات، ويوضح "ويتكن وآخرون" (Witkin et al., 1977:14-17) 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.

ج. 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, 1993:87).

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

نموذج (الدسوقي، 2013: 116) على أساس أنه نموذجاً أعد خصيصاً لمثل هذا النمط من أنماط التعليم والتعلم الإلكتروني مع إدخال بعض التعديلات على النموذج بما يتناسب مع البحث الحالي. ولقد اتبع الباحث عند تصميم الوحدة الإلكترونية خطوات النموذج السابق على النحو التالي:

1. مرحلة التقييم المدخلي:

وتتضمن قياس المتطلبات المدخلية لكل من المعلم والمتعلم وبيئة التعلم.

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

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

ج. بيئة التعلم: اختار الباحث بيئة التعلم الإلكترونية المتوفرة في الجامعة الإسلامية وما فيها من بنية تكنولوجية كاعتمادها لبرنامج الموديل في إدارة التعليم الإلكتروني.

2. مرحلة التهيئة:

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

أ. تحليل خبرات المتعلمين بأجهزة التعليم والتعلم الإلكتروني.

ب. تحديد المتطلبات الواجب توافرها في بيئة التعليم والتعلم الإلكتروني عبر الويب.

ج. تحديد البنية التحتية التكنولوجية.

3. مرحلة التحليل:

أ. تحديد الأهداف العامة للمحتوى التعليمي الإلكتروني:

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

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.

2. اختبار تعديل الجسم Body-Adjustment Test:

وهو من الاختبارات التي تتطلب موقفاً 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 الآخرين اللذان يحتاجان لتجهيزات خاصة، لذلك يعتمد البحث الحالي على هذا الاختبار في تحديد الأفراد المستقلين والمعتمدين على المجال الإدراكي.

إجراءات البحث:

الإجراء الأول: منهج البحث:

استخدم البحث الحالي المنهج التجريبي لأنه أكثر مناهج البحث العلمي مناسبة لمعرفة أثر استراتيجيات التكاليف الإلكترونية، ونمط أسلوب التعلم، كمتغير تصنيفي، كما استخدم البحث أيضاً المنهج الوصفي التحليلي عند بناء الوحدة التعليمية الإلكترونية وفقاً لاستراتيجية التكاليف الإلكترونية.

الإجراء الثاني: تصميم الوحدة التعليمية الإلكترونية (مواد المعالجة التجريبية):

قام الباحث بدراسة العديد من نماذج تصميم المقررات الإلكترونية وإنتاجها، وقد لاحظ أن نماذج التصميم للتعليم والتعلم الإلكتروني بينها العديد من العناصر المشتركة معاً في المراحل الأساسية لعمليتي التصميم والإنتاج، وعلى ضوء ذلك تم تبني

- المهمة التاسعة، وتتضمن هذه المهمة أن يتعامل الطالب مع البريد الإلكتروني 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 وصولاً بها للصورة النهائية.

د. 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.

4. مرحلة التصميم التعليمي:

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

أ. 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 آراء المحكمين على أن جميع الأهداف بالقائمة مقبولة عدا تعديل صياغة بعض الأهداف والتي قام الباحث بتعديلها، وبذلك أصبحت قائمة الأهداف في صورتها النهائية.

ب. 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 مناسبه، تم إجراء التعديلات التي أتفق عليها الخبراء ليصبح السيناريو في صورته النهائية.

ب. تحديد المحتوى التعليمي للوحدة الإلكترونية:

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

ج. 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.

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 التحوّل 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

و. تصميم أدوات التقييم:

تم تصميم أدوات التقييم وهي 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.

5. 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

جدول 1 نموذج سيناريو تصميم الوحدة الالكترونية

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

ج. 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 وإنتاج برمجيات الوسائط المتعددة التعليمية، بحيث يتضمن كل موديول داخل هذا المحتوى مجموعة من الأسئلة حول مهام التعلم المختلفة كتغذية راجعة للمتعمّل.

د. تصميم استراتيجية التعليم والتعلم:

بالرجوع للدراسات السابقة والإطار النظري المتعلق باستراتيجية التكاليف الالكترونية مثل دراسة "وجيه" (Wageeh, 2006)، ودراسة "ديفيد وآخرون" (David, et al. 2004)، ودراسة "بولس" (Boles,1999)، ودراسة "الكس" (Alex, 2004)، وكذلك ما كتبه (نبيل جاد عزمي، 2008: 442) استطاع الباحث أن يحدد أمثل الخطوات لتنفيذ التعلم باستراتيجية التكاليف الالكترونية للبحث الحالي وذلك على النحو التالي:

1. يحدد المعلم الهدف من التعيين.
2. يحدد الطريقة التي سيستخدمها في صياغة التكاليف.
3. يحدد طريقة تقديم التكاليف والأدوات المستخدمة لتقديم كل تعيين.
4. يحدد ميعاد البدء في الإجابة على التعيين.
5. يحدد ميعاد تقديم واستلام التعيين ووقت انتهاء تسليمه.
6. يقوم المعلم بقراءة التكاليف وفحصها، ثم يقوم بوضعها على صفحة المقرر الالكترونية.

بناء أدوات البحث وإجازتها:

أ. اختبار الأشكال المتضمنة (EFT) Embedded Figures (EFT) :Test

هو اختبار جمعي تم إعداده بحيث يصلح للتطبيق على الراشدين والأطفال ابتداء من سن إحدى عشر ويهدف هذا إلى 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 الشرفاوي وسليمان الخصري الشيخ" (الشرفاوي، 1992: 202).

وصف الاختبار: 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 خطي 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.

والرسومات، وربط المحتوى والأنشطة بخدمات الوحدة التعليمية المقدمة عبر بيئات التعليم والتعلم الإلكتروني (Moodle)، مثل منتدى المناقشة، والبريد الإلكتروني.

ج. إنتاج واجهات التفاعل والتفاعلات البيئية:

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

6. 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 الإلكتروني وتحقيقه للأهداف التعليمية 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 الإلكتروني، وإعداده في صورته النهائية لتقديمه عبر برنامج إدارة التعليم والتعلم الإلكتروني (Moodle) على صفحة الجامعة الإسلامية مع توفير الدعم الفني اللازم.

ب. التجريب الأولي لمحتوى الوحدة الإلكترونية:

لقد تم إتاحة المحتوى للمتعلمين للتجريب الأولي 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 2014-2015م.

7. مرحلة التطبيق:

بعد التأكد من صلاحية الوحدة الإلكترونية للاستخدام تم إتاحتها للمتعلمين على المستوى الميداني الموسع بعد إجراء التعديلات النهائية.

ب. الاختبار التحصيلي لقياس التحصيل المعرفي لمقرر تكنولوجيا التعليم:

1. تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار إلى قياس الجانب المعرفي من تحصيل الطالبات 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 جدول مواصفات الاختبار المعرفي لمقرر تكنولوجيا التعليم						
المؤيدول	الهدف العام للمؤيدول	تذكر	فهم	تطبيق	تركيب	مجموع الأسئلة
الأول	يكتسب بعض الأساسيات المتعلقة ببرمجيات الوسائط المتعددة وبرامجها.	1، 4، 7	2، 5، 8	3، 6	-	8
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
الثالث	يبين عناصر التصميم الفني للخط واللون في برمجيات الوسائط المتعددة.	30	24، 26، 29	23، 25، 27	28	8
الرابع	يحدد عناصر التصميم الفني للشكل والصورة في برمجيات الوسائط المتعددة.	-	31، 34	33	32، 35	5
الخامس	يوظف عناصر التصميم الفني المتعلقة بالصوت والفيديو في برمجيات الوسائط المتعددة.	37، 40	36، 38، 39	-	-	5
السادس	يوظف عناصر التصميم الفني المتعلقة بالتكاملية في برمجيات الوسائط المتعددة.	41، 44	42	-	43	4
السابع	يبين أساسيات شبكة الانترنت ومتصفحاتها.	47، 48، 49، 50	51، 52	45، 46	-	8
الثامن	يوظف بعض تطبيقات جوجل (Google) واستخداماتها.	53	-	54، 55	-	3
التاسع	يتعامل مع البريد الالكتروني واستخداماته.	56، 58	59، 60	-	57	5
المجموع الكلي		22	20	12	6	60
						100 %

2. صياغة الصورة المبدئية للاختبار: 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 إلكتروني.

أ. صياغة مفردات الاختبار: قام الباحث بإعداد الصياغة الأولية للاختبار من خلال ما يلي:

ب. بناء الاختبار:

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

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 الاختبار.

3. الصورة النهائية للاختبار:

بعد الانتهاء من إعداد الصورة الأولية للاختبار، قام الباحث 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، كما هو موضح أدناه عند الحديث عن العينة الاستطلاعية، 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 أكدته (الزيود، وآخرون، 1998: 172)، من أن معامل التمييز يجب ألا يقل عن (0.25).

هـ. 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.

و. 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.

التجربة الاستطلاعية (لتجريب الميداني لمواد المعالجة التجريبية):

لقد تم تطبيق الوحدات الإلكترونية وأدواتها على عينة استطلاعية من الطالبات المعلمات بكلية التربية بالجامعة الإسلامية بغزة والبالغ عددهن (20) طالبة في بداية الفصل الدراسي الأول 2014/2015م في الفترة من 2014/11/12م حتى 2014/11/16م ومن 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:

1. معرفة مدى مناسبة الوحدة الإلكترونية 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، وسهولة انقراطيته، ومدى جودة الصور ووضوحها، الانتقال بين الشاشات، وغيرها من الخصائص الأخرى.

4. دراسة المحتوى العلمي للوحدة الإلكترونية وفق التصميم التجريبي للبحث:

تم إنشاء حساب خاص بكل طالبة لدراسة الوحدة التعليمية الإلكترونية المقررة حيث أصبح بالإمكان استعراضها من خلال الرابط <http://Moodle.iugaza.edu.ps> الخاص بالجامعة الإسلامية حيث أبلغ الباحث الطالبات بالبدء بدراسة الوحدة التعليمية الإلكترونية 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 وفقاً 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 وفقاً 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، لمناسبتها لنوعية التصميم التجريبي للبحث، وسوف تتم معالجة بيانات التجربة باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية "Statistical Packages for Social Sciences".

نتائج البحث وتفسيرها:

أولاً: النتائج المتعلقة بالفرض الأول:

ينص الفرض الأول على أنه " يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(\alpha \geq 0.05)$ بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق القبلي ومتوسط درجاتهن في التطبيق البعدي

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

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

4. التعرف على الصعوبات التي قد تواجه المتعلم أثناء التطبيق لتلافيها.

5. قياس مدى صدق وثبات أدوات القياس.

إجراءات التجربة:

1. عينة البحث:

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

2. التطبيق القبلي لأدوات البحث:

أ. اختبار التحصيل المعرفي:

تم تطبيق الاختبار التحصيلي الموضوعي (اللفظي - المصور) على المجموعة التجريبية، 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 إلى مجموعتين، أحدهما 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 استراتيجيات التعلم بالتكليفات الإلكترونية، وعليه يقاس الأثر ما قبل وبعد التجربة.

المطلوب اكتسابها لتحقيق الأهداف التعليمية، وموضوعات الموديول والمهمات المطلوبة من كل طالبة، وهذا من شأنه أن ينظم ويوجه ويسهل التعلم حتى تستطيع الطالبة الخطو في الوحدة في مسارات منظمة ومرتبطة وموجهة نحو تحقيق الأهداف التعليمية، وهذا التنظيم الجيد قد يكون أدى إلى تحسين التحصيل المعرفي لدي الطالبات، وهذا ما تؤكدته نظرية البناء المعرفي لـ"برونر Bruner" والتي تدعو إلى إمداد المتعلم بالقواعد والمبادئ التي يقوم عليها بناء وتركيب 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 إلى بناء الوحدة التعليمية التعليمية في ضوء استراتيجية التعلم الفردي القائم على التكاليف الإلكترونية، والتي حققت دوراً نشطاً وفاعلاً للمتعلم من خلال ما يتاح له من أنشطة متنوعة وعناصر تعلم مختلفة تسمح له بالاختيار من عدة بدائل وفق رغبته، وهذا ما تؤكدته نظرية المرونة المعرفية والتي تركز على أن يكون المتعلم نشطاً وإيجابياً وتتيح له العديد من الخيارات ليختار من بينها وفق رغبته.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة مثل دراسة "ولتر، وآخرون" (Walter, et al. 2013) والتي أظهرت نتائجها وجود أثر كبير ومباشر للتكاليف الإلكترونية في زيادة تحدي الطلاب في التفكير طويلاً حول الثقافة الصحية في بيئاتهم. وأن استراتيجية التكاليف الإلكترونية أتاحت للطالبات فرصة لإبداء الرأي وتقديم النقد التحليلي لصور زملائهم، وتفسير صورهم والتعديل على ما تبعها من تفسير وتعليق سابق.

كما أن دراسة "ألكس" (Alex; 2004) والتي حاولت التعرف على تصورات طالبات الجامعة نحو استخدام المكتبة الرقمية في أداء التعيينات عبر شبكة الانترنت، وقد حددت الدراسة متغيرين هما الخبرة السابقة بشبكة الانترنت، والجنس، أشارت في نتائجها إلى وجود تصورات إيجابية نحو استخدام المكتبة الرقمية في أداء التعيينات الكترونياً تعزى لمتغير الجنس لصالح الذكور، وتعزى لمتغير الخبرة السابقة بشبكة الانترنت أيضاً لصالح الذكور.

للاختبار المعرفي يرجع لاستخدام استراتيجية التكاليف الإلكترونية، وذلك لصالح التطبيق البعدي.

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

جدول 3 يوضح نتائج اختبار "ت" لعينيتين مرتبطتين							
المجموعة	العدد	الحسابي المتوسط	المعاري الانحراف	الحرية	درجات	قيمة ت	الدالة مستوى
التطبيق القبلي	29	18.10	7.46	28		15.63	0.001
التطبيق البعدي	29	44.31	5.01				
توجد دلالة							

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للتطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي بلغ لديهن (18.1)، والانحراف المعياري (7.46). وأن المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي بلغ لديهن (44.31)، والانحراف المعياري (5.01)، وأن قيمة اختبار T المحسوبة يساوي (15.63) عند درجة حرية (28)، كما أن قيمة مستوى الدلالة = 0.001 وهو أقل من مستوى الدلالة 0.05 وتأسيساً على ما تقدم فإنه تم قبول الفرض، مما يعني وجود فرق في التحصيل المعرفي قبل وبعد التطبيق لصالح التطبيق البعدي، ويرجع هذا إلى الأثر الأساسي لاستخدام استراتيجية التكاليف الإلكترونية عبر بيئات التعليم والتعلم الإلكتروني.

ويفسر الباحث هذه النتيجة إلى:

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

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

ثانياً: النتائج المتعلقة بالفرض الثاني:

ينص الفرض الثاني على أنه "يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى $(0.05 \geq \alpha)$ بين متوسطي درجات الطالبات المستقلات من المجموعة التجريبية ومتوسط درجات نظرائهن من الطالبات المعتمدات في الاختبار المعرفي، يرجع للاختلاف في نمط أسلوب التعلم (الاستقلال في مقابل الاعتماد عن المجال الإدراكي) لصالح الطالبات المستقلات 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	الحرية درجات	القيمة t	القيمة p	الدلالة
معتمد	16	42.00	3.20	15	14.797	0.001	دالة
مستقل	13	47.15	5.75				

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي للتطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لدى الطالبات المعتمدات عن المجال الإدراكي قد بلغ (42.00)، والانحراف المعياري (3.20)، بينما بلغ متوسط درجات الطالبات المستقلات عن المجال الإدراكي (47.15)، والانحراف المعياري (5.75). وأن قيمة اختبار t المحسوبة يساوي (14.797) عند درجة حرية (15)، كما أن قيمة مستوى الدلالة = 0.001 وهو أكبر من مستوى الدلالة 0.05

وتأسيساً على ما تقدم فإن هذه النتيجة تشير إلى أن الأثر الأساسي لمستوى المتغير التصنيفي المستقل (الاستقلال مقابل الاعتماد على المجال المعرفي) كان غير متساوياً، وذلك يشير إلى أن عرض المحتوى من خلال بيئة التعليم والتعلم الإلكترونية باستخدام استراتيجية التكيفات الإلكترونية قد أثر بشكل فعال بالإيجاب على الأداء في معالجة المعلومات، مما كان له تأثيره الواضح على الأفراد المستقلين.

ويفسر الباحث هذه النتيجة إلى:

- يتميز أصحاب الأسلوب المعرفي (الاستقلال عن المجال المعرفي) بفاعلية الأداء التعليمي حيث تظهر لديهم القدرة على التعامل مع المعالجات المختلفة للمحتوى الإلكتروني المقدم، بينما يتناقص الأداء التعليمي للأفراد المعتمدين على المجال المعرفي إذا كانت المعالجة المستخدمة غير ملائمة لأسلوبهم المعرفي.

- الأفراد المستقلون عن المجال المعرفي لا يجدون الصعوبة التي يلاقونها المعتمدون على المجال المعرفي في معالجة المعلومات المليئة بالتفاصيل التي تتطلب قوة ذاكرة عالية.

- عدم وجود صعوبة لدى الأفراد المستقلين عن المجال المعرفي مع المعالجة الإلكترونية للوحدة التعليمية في ضوء استراتيجية التكيفات الإلكترونية، حيث يتميز أفراد هذه الفئة بتحليل المجال البصري من ناحية الشكل والمحتوى، وبالتالي فهم يلتفتون إلى عناصر التعلم الإلكترونية عبر بيئة التعليم والتعلم الإلكترونية، وهذه العناصر في المعالجة الإلكترونية للوحدة التعليمية ينظر على أنها عناصر 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، ومن ثم تكوين مفهوم تفصيلي عن المحتوى المقدم، وإيجاد علاقات وروابط للبنى المعرفية المقدمة، فضلاً عن التجزئة المستمرة للمحتوى المقدم، وكل ذلك عوامل تساعدهم في تذكر خصائص المحتوى المقدم داخل الوحدة التعليمية الإلكترونية بشكل أكثر تفصيلاً. أما بالنسبة للأفراد المعتمدين على المجال المعرفي فهم يجدون صعوبة في الالتفات إلى مثل هذه العناصر لأنهم يرون هذه العناصر داخل الوحدة التعليمية الإلكترونية 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 نتيج نوعاً من الاستكشاف البصري الذي يحفز

وكذلك اتفقت النتيجة السابقة مع نتائج دراسة محمود برغوث (2014) والتي أظهرت نتائجها وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات كل من الطالبات اللاتي درسن برنامج المحاكاة الإلكترونية الإجرائية، والطالبات اللاتي درسن برنامج المحاكاة الإلكترونية بالعمليات في اكتساب المفاهيم التكنولوجية وتنمية الإبداع التكنولوجي، ترجع إلى التأثير الأساسي للأسلوب المعرفي (معتمد/مستقل)، لصالح الطالبات المستقلات على المجال الإدراكي.

التوصيات:

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

- الاهتمام بتصميم وحدات تعليمية تقدم عبر الويب يتم فيها توظيف استراتيجيات التكاليف الإلكترونية لتنمية التحصيل المعرفي في المقررات الدراسية المختلفة.
- ضرورة مراعاة مصممي البرامج التعليمية للتفاعل بين الاستعدادات والمعالجات عند توظيف استراتيجيات التعلم والتعليم الإلكتروني.
- ضرورة مراعاة طبيعة الأهداف التعليمية والمهام التعليمية وخصائص المتعلمين المستهدفين .
- ضرورة الاهتمام بتصميم المقررات التعليمية الإلكترونية بما يتوافق مع أسلوب تعلمهم المناسب.

مقترحات لبحوث مستقبلية:

يقترح الباحث بإجراء الأبحاث التالية :

1. أثر التفاعل بين أنماط متعددة من استراتيجيات التعلم والتعليم الإلكتروني في تنمية التحصيل المعرفي أو الأداء المهاري.
2. أثر التفاعل بين نمطين لاستراتيجيات التعلم الإلكتروني ونمطين آخرين من أسلوب التعلم على التحصيل المعرفي لدى طالبات الجامعات الفلسطينية.
3. أثر استخدام المقررات الإلكترونية في ضوء استراتيجيات التعليم والتعلم الإلكتروني على تنمية مهارات التفكير الابداعي.
4. معايير تطبيق التعليم والتعلم الإلكتروني الفردي والتعاوني في بيئات التعلم الافتراضية.

الانتباه تجاه المحتوى المعروض، كما أنها قد تتيح لذوى المهارات المختلفة نوعاً من التركيز بصورة جيدة.

- عدم وجود صعوبة لدى الأفراد المستقلين عن المجال المعرفي في التعامل مع المعالجة الإلكترونية للوحدة التعليمية حيث يتميز هؤلاء الأفراد بقدرتهم على إدراك التفاصيل داخل الوحدة التعليمية الإلكترونية في عزلة عما يحيط بها من عناصر مرتبطة، وعلى ذلك فإن يجدوا صعوبة في التعامل مع المعالجة للوحدة التعليمية في ضوء استراتيجيات التكاليف الإلكترونية، فالأفراد المستقلون عن المجال المعرفي يستطيعون أن يستخدموا بناءً أو تنظيمياً لفهم الشكل والمحتوى المقدم ويستطيعوا أن يتعرفوا على عناصر التعلم المهمة، ومن جانب آخر يعتمد فعالية العناصر التعليمية الإلكترونية المقدمة داخل الوحدة التعليمية الإلكترونية عبر بيئة التعلم الإلكترونية على الاستعداد الفردي للمتعلم (أسلوب التعلم لديه). وعلى العكس نجد أن الأفراد المعتمدين على المجال المعرفي قد يجدون صعوبة في التعامل مع بعض المعالجات موضوع البحث الحالي، حيث إنهم أقل قدرة على تنظيم المثيرات المعروضة ويجدون صعوبة في بناء المحتوى، ويميلون إلى أن يكونوا تابعين أو مرتبطين بالتنظيم الحالي لمثيرات الشكل والمحتوى التعليمي المقدم، وبالتالي فهم يتذكرون أهم العناصر التعليمية الإلكترونية المقدمة عبر استراتيجيات التكاليف الإلكترونية، وعندما تكون العناصر التعليمية الإلكترونية المهمة مرتبطة بالموضوع فإن التعلم يكون سريعاً والعكس صحيح.

- اتفقت هذه النتيجة التي توصل لها الباحث مع نتائج العديد من الدراسات التي تناولت أسلوب التعلم كمتغير تصنيفي ودراسة أثره على بعض المتغيرات كالتحصيل وغيره، ومن هذه الدراسات دراسة عمرو حسين (2000) التي أكدت نتائجها وجود فرق لصالح برنامج الكمبيوتر متعدد الوسائط المعالج بنمط المنظم التمهيدي السمعي البصري، وكذلك وجود فرق لصالح الطلاب المستقلين عن المجال الإدراكي الذين تعرضوا لبرنامج الكمبيوتر، بصرف النظر عن المعالجة المستخدمة.

أدائهم العملي في مقرر الكمبيوتر، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة الأزهر، القاهرة (2000).
الفتلاوي، سهيلة، الكفايات التدريسية المفهوم- التدريب- الأداء. دار الشروق، مصر (2003).
كمب، جيرولد، تصميم البرامج التعليمية. ترجمة: أحمد خيرى كاظم، الطبعة الثالثة، دار النهضة العربية، القاهرة (2001).
مختار، نجلاء قدرى، 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، مصر (2009).
نبيل، جاد عزمي، تكنولوجيا التعليم الإلكتروني. دار الفكر العربي، القاهرة (2008).

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Armstrong, S. J. The Influence of in Individual Cognitive Style, on Performance in Management Education. *Educational Psychology*, 20(3), (2000) 323-337.
Chen, Y. Visual Discrimination of Color Normals and Color Deficients. *AV Communication Review*, 19(4), (2000) 417-431.
Ford, N. Cognitive Styles and Virtual Environments. *J. of the American Society for Information Science*, 51(6), (2000) 543-557.
Goodenough, R. D. The Role of Individual Differences in Field Dependence As A Factor in Learning and Memory. *Psychological Bulletin* (APA PsycNET), 83(4), (1976) 675-694.
Jonassen, D. H., and Grabowski, B. L. **Handbook of Individual Differences**. Learning and Instruction, Hinsdale, NJ. Lawrence Erlbaum (1993).
Koran, M., et al. Teacher Aptitude and Observational Learning of A Teaching Skill. *J. Of Educational Psychology*, 62(2), (1971) 219-228.
Moore, D. M. and Dwyer, F. M. **Visual Literacy: A Spectrum of Visual Learning**. New Jersey: Educational Technology Publications, Inc., Englewood Cliffs (1994).

5. دراسة واقع استخدام أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الفلسطينية للمقررات الإلكترونية.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

برغوث، محمود، أثر التفاعل بين أنواع المحاكاة الإلكترونية والأسلوب المعرفي على اكتساب المفاهيم التكنولوجية وتنمية الإبداع التكنولوجي لدى طالبات المرحلة الأساسية العليا، رسالة دكتوراه (غير منشورة)، كلية البنات، جامعة عين شمس، القاهرة (2013).
حسين، عمرو جلال الدين، 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)، كلية التربية، جامعة الأزهر، القاهرة (2000).
الدسوقي، محمد إبراهيم، قراءات في المعلوماتية والتربية. الطبعة الثالثة، كلية التربية، جامعة حلوان، حلوان (2013).
الزيود، نادر فهمي، عليان، هشام عامر، مبادئ القياس والتقويم في التربية. الطبعة الثانية، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع عمان (1998).
شاهين، سعاد، تقويم برمجيات الوسائط المتعددة لوزارة التربية والتعليم في ضوء معايير الجودة، مجلة تكنولوجيا التعليم. الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم-القاهرة، 19(3)، (2004).
الشرقاوي، أنور محمد، الأساليب المعرفية في بحوث علم النفس العربية وتطبيقاتها في التربية. مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة (1995).
الشرقاوي، أنور محمد، علم النفس المعرفي المعاصر. مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة (1992).
عمرو جلال الدين حسين، أثر اختلاف نمط المنظم التمهيدي المستخدم في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط على تحصيل طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم المستقلين والمعتمدين ومستوى

- 11 Year Old Children. *Educational Technology*, 30(1), (1999) 43-56.
- Riding, R. and Chemma, I. Cognitive Style an Overview and Integration. *Educational Psychology*, 11(3-4), (1991) 193-215.
- Riding, R. J., and Rayner's **Cognitive Styles and Learning Strategies**. David Fulton publishing, London (1998).
- Salomon, G. Interlization of Filmic Schematic Operations in Interactions With Learners Aptitudes. *J. of Educational Psychology*, 66(4), (1974) 499-512.
- Walter, K., et al. Two Approaches for Using Web Sharing and Photography Assignments to Increase Critical Thinking in the Health Sciences. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 24(3), (2013) 383-394.
- Witkin, H. A., Moore, C. A., Goodenough, D. R., and Cox, P. W. Field-Dependent and Field-Independent Cognitive Styles and Their Educational Implications. *Review Of Educational Research*, 47(1), (1977) 1-64.
- Omale, N., Hung, W. C., Luetkehans, L., and Cooke-Plagwitz, J. Learning In 3-D Multiuser Virtual Environments, Exploring the Use of Unique 3-D Attributes for online Problem-Based Learning. *British Journal of Educational Technology*, 40(3), (2009) 480-495.
- Palmquist R. A. and Kimk. S. Cognitive Style and Un-Line Database Search Experience as Predictors of Web Search Performance. *Journal of the American Society for Information Science*, 51(6), (2000) 558-566
- Resenbeg, M. **E-learning Strategy the E-Learning Guild**. David Holcombe publishing (2007). Retrieved in 25-10-2010 from http://www.cisco.com/warp/public/779/ibs/solutions/learning/whitepapers/el_cisco_rio.pdf.
- Riding, R. J. and Watts, M. The Effect of Cognitive Style on the Preferred Format of Instructional Material. *Educational Psychology*, Vol. 17, (1997) 179-183.
- Riding, R., and Grimley, M. Cognitive Style, Gender and Learning form Multi-Media Materials in