أثر برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التكيفي لتنمية بعض الكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال

د. شاهيناز محمود أحمد أمل حسين محمد القرشي

المستخلص :

هدفت الدراسة الحالية إلى تصميم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التكيفي والكشف عن أثره لتنمية الكفايات التكنولوجية بالجانب المعرفي والآدائي لدى معلمات رياض الأطفال، أتبعت الدّراسة المنهج شبه التجريبي، باستخدام التطبيق القبلي /البعدي للمجموعة التجريبية، حيث تكوّنت عينة الدّراسة من (٣٠) معلمة من معلمات رياض الأطفال لمنطقة الباحة، وتمثلت أدوات الدراسة في بطاقة ملاحظة لقياس الأداء المهاري المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية، واختبار تحصيلي معرفي لقياس المهارات المعرفية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية لدى المعلمات، وبرنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التكيفي لتنمية بعض الكفايات التكنولوجية لاستخدام البرمجيات التكنولوجية storyline ، وأسفرت نتائج الدراسة عن أثر البرنامج التدريبي القائم على التعلم التكيفي في تنمية الكفايات التكنولوجية بالجانب المعرفي والآدائي، حيث تبين وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدالة (٠,٠٥ ≥α) بين متوسطات درجات معلمات رياض الأطفال بالمجموعة التجريبية في القياس القبلي والبعدي للكفايات التكنولوجية المهارية والمعرفية يالتطبيق القبلي والبعدي لصالح البعدي، وفي ضوء نتائج الدراسة أصت باستخدام البرنامج التدريبي التكيفي لتنمية المهارات الأدائية والمعرفية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية لدى المعلمات.

الكلمات المفتاحية : أثر، التعلم التكيفي، البرنامج التدريبي، المهارات الأدائية والمعرفية، معلمات رياض الأطفال.

Abstract

The Impact Of An Electronic Training Program Based On Adaptive Learning To Develop Some Technological Competencies Among Kindergarten Teachers

The present study aimed to design an electronic training program based on adaptive learning and to detect its effect on the development of technological competencies in the knowledge and performance aspects of the kindergarten teachers according,The study followed the semi-experimental method, using the experimental, where the study sample consisted of (30) Of the kindergarten teachers in the Baha Governorate. The study tools consisted of observing card measure the skill performance associated with some technological competencies, and a electronic training program based on on adaptive learning,to improvement skills of technological software storyline , The results of the study detected the impact of the training program based on adaptive learning in the development of technological competencies in the knowledge. In the light of the results of the study, the use of the adaptive training program to develop the skills and cognitive skills associated with some of the technological competencies of the teachers.

Keywords: Impact, Adaptive Learning, Training Program, Kindergarten Teachers

مقدمة:

شهد العصر الحديث اهتماماً متزايداً بمهنة تأهيل المعلمات، فلم تعد مهنة المعلمة قاصرة على نقل المعارف من المعلمين إلى المتعلمين، ولكنها أصبحت أعم وأشمل من ذلك بكثير، إذ أنها عملية أساسية في تكوين الأجيال وإعدادهم للحياة بمجالاتها المتنوعة من خلال تثقيف عقولهم، وتطوير اتجاهاتهم وقيمهم، ويمكن القول بأن مستقبل التعليم في المملكة العربية السعودية رهن النهوض بمهنة المعلم والارتقاء بالمستوى المهني له.

وتُعد التنمية المهنية للمعلمة من أساسيات تحسين التعليم، وذلك لما لها من أهمية بالغة في تطوير الأداء التدريسي للمعلمة، وتطوير تعلم جميع الطالبات للمهارات اللازمة لهن، مما يؤدي إلى تحقيق "مجتمع التعلم"، والتنمية المهنية هي المفتاح الأساسي لإكساب المهارات المهنية والأكاديمية، سواء عن طريق الأنشطة المباشرة في برامج التدريب الرسمية، أو باستخدام أساليب التعلم الذاتي (المفرج والمطيري وحمادة ،٢٠٠٧، ٦٦).

ويعد التدريب الإلكتروني طريقة للتدريب باستخدام آليات الاتصال الحديثة كالكمبيوتر والوسائط المتعددة والإنترنت من أجل إيصال المعلومات للمتدربين بأسرع وقت وأقل تكلفة وبصورة تمكن إدارة البيئة التدريبية من ضبطها وقياس أدائها (حسن، ٢٠١٣، ٢٩٠).

ويرى كل من وروريت وباشون وشيوت (Worarit, Pachoen& Chaiyot, 2011) أن التدريب الإلكتروني يساعد المتدربين على تطوير معارفهم وتلبية احتياجاتهم التدريبية وذلك للقيام بواجبات عملهم على النحو الأمثل من خلال إمدادهم بتعلم ممتع وذلك من خلال الكمبيوتر والإنترنت الذي يساعد على نقل المعارف والمهارات وذلك بتكلفة بسيطة وفعّالة وغير محدودة الزمان أو المكان، كما يساعد على إمكانية التوسع في التدريب ليشمل مجموعات كبيرة من المتدربين دون قيود المكان أو الزمان.

وقد تناولت عديد من الدراسات فاعلية التدريب الإلكتروني في تنمية المهارات والمعارف المختلفة، حيث أكدت دراسة حماد (٢٠١٤) ودراسة حماد(٢٠١٣) ودراسة سويدان(٢٠٠٨) وسويدان (٢٠١١) على فعالية التدريب الإلكتروني في تنمية المعارف والمهارات العملية المختلفة لدى المعلمات لرياض الأطفال.

وفي نفس السياق يشير رمود (٢٠١٤، ٣٩٣) أن بيئة المحتوى الالكتروني التكيفية ظهرت لمعالجة عيوب ومشكلات التصميم التقليدي لبيئات التدريب الالكتروني غير التكيفية حيث تركز البيئات التقليدية على الجوانب المعرفية للتعلم بشكل أكبر من الجوانب المهارية،

وسرد مجموعة من الروابط التشعبية المختلفة ضمن صفحات المحتوى، دون مراعاة حاجات المتعلمين وخصائصهم، وأسلوب تعلم كل فرد، وخلفيته المعرفية السابقة، مما يؤدي إلى تشتته بين عناصر المحتوى التعليمي، وعدم تحقيق الأهداف التعليمية المحددة بالشكل المطلوب.

ويرى وانق وجوزيف وريج (wang, Joseph and Reggie ,2009,154) أن بيئة التعلم الإلكتروني التكيفي تعمل على توفير إطار ثري يلبي احتياجات المتعلمين عبر الويب، بحيث تقوم من خلاله بتوفير هياكل من الروابط داخل بيئة الويب تتيح للمتعلم التوجه إلى المعلومات التي تثير اهتمامه، وذلك من خلال عرض متكيف يتناسب واحتياجاته الشخصية.

ويشير شينج وكازيمان (Cheung, Kazemian ,2011,412) أن بيئة التعلم الإلكتروني التكيفي يمكنها تجاوز مشكلة تقديم نفس المحتوى إلى متعلمين مختلفين بنفس الطريقة بغض النظر عن اختلاف اهتماماتهم واحتياجاتهم وخلفياتهم، حيث تقدم الأنظمة التكيفية نوعان أساسيان من التكيف، هما: المحتوى التكيفي Adaptive Presentation: وهو ذلك المحتوى الذي يقدم المحتوى بطرق مختلفة وفقاً لنموذج المجال(المفاهيم، العلاقات بين المتعلمين، المعلومات المطلوبة.....الخ) وكذلك المعلومات النابعة من نموذج المتعلم، والإبحار التكيفي Adaptive Navigation: وفيه يقوم النظام بتعديل توافر أو ظهور كل رابط يظهر على صفحة الويب وذلك حتى يتلاءم مع حاجات المتعلم، كما أن الأنظمة التكيفية الفعّالة قد تؤدي الى التعاون المؤثر.

في ضوء ما تقدم وجدت الباحثة أن التصميم التقليدي لبيئات التدريب الالكتروني لا تقوم في ضوء حاجات وخصائص المتعلمين، ومن خلال ما أوصت به عدد من الدراسات منها دراسة رمود (٢٠١٤) ودراسة سوجونو (Surjono, 2007) بضرورة استخدام بيئات التعلم الالكتروني التكيفية، فإن تكييف التعلم يتم وفقا للأساليب المعرفية لكل فرد، حيث يتم تصميم المحتوى التعليمي وفقا لاحتياجاته واهتماماته، ودافعيته للتعلم (lin & kuo, 2008, 117).

مشكلة البحث:

إن التقدم العلمي والتطور التكنولوجي الراهن أدخل العالم إلى العصر المتنقل، الذي أصبحت فيه وسائل التكنولوجيا تنتقل مع الأفراد وتُحمل باليد، وتوضع في الجيب لصغر حجمها، وتأتي تطبيقات التدريب الالكتروني بمجال تصميم الألعاب التعليمية لدى معلمات رياض الأطفال في مقدمتها، فلم تحظ أي برامج تدريبية جاهزة وتقنيات تعليمية أخرى بمجال استخدام البرمجيات التكنولوجية بهذا الانتشار مثل storyline والاستفادة منها لتطوير كفايات

المعلمات المهاري والمعرفي بمجال تصميم وتوظيف البرمجيات الجاهزة في تحضيرها لعرض الدروس التعليمية لأطفال الروضة، وساهم ظهور مستحدثات تكنولوجيا التعليم في تغيير أدوار المعلم، فأصبح مطالباً بممارسة العديد من الأدوار للارتقاء بمستوى العملية التعليمية ككل في ظل المفهوم الجديد للفصل الدراسي كبيئة تعليمية Learning Environment يمارس فيها المتعلم أنشطة متعددة (الثقفي، ٢٠٠٨). وأشارت دراسة (يوسف، ٢٠٠٧)، ودراسة (الحلفاوي، ٢٠٠٤) إلى أن الحاجة ماسة وضرورية لتدريب المعلمين أثناء الخدمة على استخدام المستحدثات التكنولوجية في التعليم، وتطوير كفاياتهم التكنولوجية باستمرار لعدة اعتبارات وأسباب تجعل هذا التدريب مطلباً ضرورياً ومنها: تطور مفهوم تقنيات التعليم مع تطور مجالات تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات، وقصور استخدام المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية، وعدم كفاية برامج تكنولوجيا التعليم في معاهد وكليات إعداد المعلمات، عدم إلمام المعلمات بالكفايات والمهارات الخاصة باستخدام المستحدثات التكنولوجية. كما أكدت دراسة عوض(٢٠٠١) إلى ضرورة التدريب أثناء الخدمة على مستحدثات تكنولوجيا التعليم، بما يتواكب مع دور العاملين في مجال تكنولوجيا التعليم في عصر الإنترنت. وقد أكدت دراسة ريتشارد وآخرون (Richard, Farrell, 2005) أن هناك مهارات أساسية ينبغي توافرها لدى المعلم، هى:

مهارات التواصل Communication Skills، المعرفة بنماذج التصميم التعليمي Knowledge Of ID Models ، مهارات حل المشكلات / صنع القرار / Problem-Solving Decision-Making Skills ، المهارات التكنولوجية Technology Skills.

ومن خلال عمل الباحثة كمعلمة رياض أطفال بروضة الرومي التابعة للإدارة التعليمية بمنطقة الباحة، وجدت قصور لدى معلمات رياض الأطفال في الكفايات التكنولوجية المرتبطة بتصميم البرامج التعليمية لأطفال الروضة، وللتعرف من قرب على هذه المشكلة قامت الباحثة بدراسة استكشافية من خلال مقابلات مع (١٠) معلمات من معلمات رياض الأطفال بالباحة، وتوجيه عدة أسئلة كان من أهمها: ما الكفايات التكنولوجية المرتبطة بتصميم البرامج التعليمية؟ وأتضح من خلال استجابتهن الآتي: (٩٠%) من معلمات لا يعرفن الكفايات التكنولوجية المرتبطة بتصميم البرامج التعليمية لأطفال الروضة و(١٠٠%) من معلمات رياض الأطفال أجمعن ضرورة امتلاك معلمات رياض الأطفال للكفايات التكنولوجية المرتبطة بمهارات تصميم البرامج التعليمية لأطفال الروضة. وبناءً على نتائج هذه الدراسة الاستكشافية تولد الإحساس بالمشكلة بتصميم برنامج تعليمي قائم على التعلم التكيفي لتنمية كفايات معلمات رياض الأطفال.

كما تتفق نتيجة الدراسة الاستكشافية مع ما توصلت إليه دراسة عبدالخالق ومرعي (٢٠١٣) وباخدلق (٢٠١٠) والحياصات (٢٠١٠) من وجود ضعف في الكفايات التكنولوجية لدى المعلمات، وأوصت بضرورة تنمية الكفايات التكنولوجية لدى المعلمات.

وبناءَ على ما سبق فإنه يمكن أن تتحدد مشكلة البحث في وجود ضعف لدى معلمات رياض الأطفال في الكفايات التكنولوجية المرتبطة بتصميم البرامج التعليمية لأطفال الروضة، الأمر الذي دفع الباحثة إلى إجراء هذا البحث من أجل تصميم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التكيفي لتنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال.

ويمكن التعبير عن مشكلة البحث من خلال السؤال الرئيس التالي:

ما أثر تصميم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التكيفي لتنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال؟

ويتفرع من هذا السؤال التساؤلات الفرعية الآتية:

ما أثر تصميم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التكيفي لتنمية الجانب المعرفي للكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال ؟

ما أثر تصميم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التكيفي لتنمية الجانب الأدائي للكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال ؟

أهداف البحث:

سعى البحث إلى تحقيق الأهداف الأتية:

- تحديد الكفايات التكنولوجية الواجب توافرها لدى معلمات رياض الأطفال.
- الكشف عن التصميم المقترح لبرنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التكيفي لتنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال.
- التعرف على أثر تصميم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التكيفي لتنمية الجانب المعرفي للكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال.
- التعرف على أثر تصميم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التكيفي لتنمية الجانب الأدائي للكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال.

أهمية البحث:

تمثلت أهمية البحث الحالي في:

تقديم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التكيفي يفيد معلمات رياض الأطفال في اكتساب الكفايات التكنولوجية المطلوبة.

تقديم أساليب تدريبية جديدة تفيد معلمات رياض الأطفال في التعلم عن بعد دون الحاجة للتقيد بأماكن وأوقات محددة للتدريب.

قد يساعد هذا البحث في تقديم حلول ومقترحات لتطوير البيئة التعليمية في مدارس رياض الأطفال بمنطقة الباحة التعليمية.

قد يصبح البحث نموذجاً يمكن الاستعانة به في تطوير مهارات ومعارف معلمات رياض الأطفال في جميع إدارات المناطق التعليمية بالمملكة العربية السعودية.

تحديد مواصفات بيئة التدريب الفعالة المناسبة للتعليم والتدريب الإلكتروني التكيفي مما قد تُسهم بالمعرفة التراكمية بموضوع البحث كونها أول دراسة عربية في حدود علم الباحثة. مما يساعد الباحثين والمهتمين بتطوير العملية التعليمية في كافة المراحل التعليمية في تطوير برامج آخري مماثلة في مجال تكنولوجيا التعليم لحل المشكلات التعليمية

حدود البحث:

اقتصرت حدود البحث في الآتي:

الحدود الزمانية: تم تطبيق البحث خلال الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (١٤٣٨/١٤٣٩).

الحدود البشرية: مجموعة من معلمات رياض الأطفال بمدينة الباحة وعددهن (٣٠) معلمة.

الحدود المكانية: مجمعات رياض الأطفال بمدينة الباحة (الروضة النموذجية الأولى بالباحة، والروضة الخامسة بالظفير، وروضة الموهوبين ببني ضبيان، والروضة الثالثة والعشرون بالباحة، روضة الأطفال الثانية بالباحة).

الحدود الموضوعية: اقتصر البحث الحالي على الكفايات التكنولوجية لاستخدام البرمجيات التكنولوجية storyline لدى معلمات رياض الأطفال .

مصطلحات البحث:

التدريب الإلكتروني:Electronic Training

تُعرفه الشيتي (٢٠١٣، ٧) بأنه "أسلوب من أساليب التدريب، يتم فيه استخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسوميات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية وكذلك بوابات الإنترنت". وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه " تقديم البرامج عبر وسائط إلكترونية متنوعة عبر شبكة الإنترنت قائمة على التعلم التكيفي، ويتيح التفاعل بين المدرب والمتدرب ويحقق الأهداف التدريبية الموضوعة والخاصة بتنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال".

التعلم التكيفي: Adaptive learning

يعرفه كل من سويرتز وشمولز وفورستتر Swertz, ,Schmölz, Forstner (Streicher,2013,177) بأنه: "نظام يتضمن تقديم وعرض محتوى فردي وكذلك دعم الإبحار الذي يعتمد على سمات المستخدمين مثل: الأهداف، الاهتمامات، المعرفة السابقة وتفضيلات أخرى". في حين يعرفها بروفلسكوي (Brusilovsky ,2009, 160) على أنه: "نظام يقوم على تقديم المحتوى إلى المستخدمين الأفراد وذلك من خلال استخدام نموذج مستخدم قائم على معايير مستمدة من العوامل البشرية".

وتعرفه الباحثة إجرائيا بأنه "نظام يقوم على تقديم المحتوى التدريبي بما يتوافق مع الأساليب المعرفية لمعلمات رياض الأطفال في ضوء نموذج المتعلم من خلال مسارات تكيفية تتوافق وأساليبهن المعرفية لتنمية الكفايات التكنولوجية لديهم".

الكفايات التكنولوجية: Technological competencies

يعرفها باخدلق (٢٠١٠، ١٦٨) بأنها "القدرات التي تمتلكها المعلمة معرفياً ومهارياً ووجدانياً في مجال تكنولوجيا التعليم، والتي تمكنها من استخدام الأجهزة والآلات لعرض الوسائط المتعددة الحاسوبية وإنتاجها بدرجة مرضية من الإتقان، بغرض توفير عنصر التفاعل في الموقف التعليمي مما يساعد على تحقيق الأهداف التعليمية". وتعرفها الباحثة على أنها" مجموعة من المهارات التي تمتلكها معلمة رياض الأطفال والمرتبطة بتصميم محتوى تعليمي باستخدام مهارات البرمجيات التكنولوجية storyline لأطفال الروضة".

الإطار النظري

تمهيد:

ويتناول الإطار النظري جزأين رئيسيين، الجزء الأول وتم تقسيمه إلى محورين: المحور الأول: التدريب الالكتروني، والمحور الثاني: التعلم التكيفي، ثم الجزء الثاني متمثلا في عرض الدراسات السابقة، ذات الصلة بموضوع البحث. كما يلي:

المحور الأول: التدريب الالكتروني

مفهوم التدريب الالكتروني:

إن التدريب هو نوع من التعلم التوليفي، حيث يتكون من توليفة التعلم والتدريب الإلكتروني وإرشادات المدرب، فيحصل المتدرب على المواد التعليمية أو المادة التدريبية والوسائط المتعددة المتاحة على الإنترنت، ويقوم المدرب بتوجيهه نحو المعلومات والمهام

المطلوبة، ويرتكز على النموذج البنائي في التعلم، من خلال المناقشات وبناء الأنشطة والاستماع للمحاضرات عبر قنوات الاتصال المتاحة، لذا يحتاج المدرب والمتدرب إلى فهم طبيعة العلاقات والتفاعلات بينهما في هذا النموذج، كما يحتاج المدرب إلى فهم الخلاقات المعقدة والمهام المعرفية والنواحي الانفعالية والاجتماعية للمتدرب، كي يتمكن من توفير بيئات اجتماعية تدريبية تنعكس آثارها على المتدربين (Attewell، ٢٠٠٥ ٢٣). ويمكن تحقيق ذلك باستخدام الأجهزة النقالة والمحمولة، مثل الهواتف المتنقلة (Cell Phones)، والمساعدات الرقمية (PDA)، وهي أجهزة حاسوب محمولة باليد، والحواسيب المحمولة (Portable Computer) والحاسبات الشخصية الصغيرة (Tablet PCs)، على أن تكون كلها مجهزة بتقنيات الاتصال المختلفة اللاسلكية والسلكية على حد سواء، ما يؤمن سهولة تبادل المعلومات بين المتدربين فيما بينهم من جهة، وبين المتدربين والمدرب من جهة أخرى" (عرفات، ٢٠١١، ٥٤).

وعرّفه توفيق(٢٠١٠، ٥٩) بأنه "طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسبات وشبكات ووسائط متعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الانترنت سواءً كان عن بعد أو في الفصل الدراسي فالمقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة.

أهمية التدريب الإلكتروني:

يعتبر وليام (William, 2005, 2) التدريب الإلكتروني نظاماً لتقديم البرامج التدريبية والتعليمية عبر وسائط إلكترونية متنوعة تشمل الأقراص المدمجة وشبكة الإنترنت، بأسلوب متزامن أو غير متزامن، وباعتماد مبدأ التدرب الذاتي أو التدرب بمساعدة مدرب، قائم على نظام تدريب نشط Active Training غير تقليدي يعتمد على استخدام مواقع شبكة الإنترنت لتوصيل المعلومات للمتدرب، والاستفادة من العملية التدريبية بكافة جوانبها دون الانتقال إلى موقع التدريب، وأن التدريب الإلكتروني إحدى أكبر عمليات التطوير الطبيعية لتنمية القدرات البشرية، وهو أكبر نماذج تطوير التدريب.

ويؤكد توفيق(٢٠١٠) على أن التدريب لم يعد أداة تطويرية لمهارات الموظفين فحسب بل خياراً استراتيجياً للاستثمار في الإنسان كأهم عناصر الإنتاج والتنمية البشرية.

ويتبين مما سبق أن تدريب المعلمين أثناء الخدمة مطلب حيوي وضروري، وتزداد أهميته في ظل معطيات العصر ومتغيراته، كما ان استخدام التقنية الحديثة في تدريب المعلمين والاستفادة من تطبيقات الانترنت في مجال التدريب الالكتروني يتناسب مع هذه المعطيات والمتغيرات.

الأهمية التربوية للتدريب الإلكتروني:

يشير كل من عبد ربه (٢٠٠٧، ١٤) ودافسي وتانتال (Davcy & Tatnal , 2003:P 42) إلى أن العديد من الدول المتقدمة سعت إلى تبني أسلوب التدريب الإلكتروني للمعلمين وذلك لأهميته التالية:

- تقديم تدريب تربوي فعال بصورة مستمرة.
- تقديم برامج تدريبية متعددة ومتنوعة تفي باحتياجات المعلمين واهتماماتهم.
- زيادة دافعية المعلمين في تحديث وتجويد مهاراتهم وبالتالي تحسن أدائهم المهني.
- دعم التعاون الفني بين هذه الدول لإنشاء شبكة معلومات محلية ودولية، تفيد في المجال التعليمي وذلك بأقل تكلفة وأعلى جودة.

ويرى الدسوقي(٢٠٠٥، ١٩) أن أهمية التدريب الإلكتروني ترجع إلى:

- زيادة الإنتاجية؛ حيث تقترن الزيادة بمقدار ما يحصل عليه المتدرب من معلومات ومعارف فنية وسلوكية جديدة، تعينه على زيادة إنتاجيته.
- زيادة مستوى الرضا الوظيفي من خلال إكساب الثقة في النفس، نتيجة المواكبة للحديث مما يدعم الروح المعنوية، ويرفع من درجات الاستقرار وينعكس على كل نواحي الأداء.
- دعم للإبداع والتطوير والتجديد، دون قلق وهيبة من الجديد.
- رفع كفاءة المؤسسة التعليمية ككل، وتحقيق مستوى الأداء المتميز الذي يجعلها قادرة على مواكبة ومنافسة المؤسسات العالمية المعترف بها.

وتتمثل الأهمية التربوية للتدريب الإلكتروني في البحث الحالي في تنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال وبالتالي تقديم برامج تدريبية متعددة ومتنوعة تفي باحتياجات المعلمين واهتماماتهم وزيادة دافعيتهن في تحديث وتجويد مهاراتهن وبالتالي تحسن أدائهن المهني.

أنواع وأساليب التدريب الإلكتروني:

ذكر كلاً من مبارز وإسماعيل(٢٠١٠) ؛ وعلي وأحمد(٢٠٠٨) ؛ و زيتون حسن، (٢٠٠٥) ؛ وعبد العزيز(٢٠٠٨) إلى أنه يمكن تصنيف التدريب الإلكتروني إلى نوعين أساسين هما: تدريب إلكتروني يعتمد على الكمبيوتر Computer-based Training، وتدريب إلكتروني يعتمد شبكة الانترنت Web-based Training. وأشار توفيق(٢٠١٠، ١٤١) إلى أن أنواع وأساليب التدريب الإلكتروني عبر الانترنت تتلخص في جدول رقم (١).

جدول (١) أنواع وأساليب التدريب الالكتروني (توفيق ، ٢٠١٠م، ١٤١).

م	أنواع التدريب عبر الانترنت	الأسلوب	التفاعلات
١	التدريب عن طريق الكمبيوتر عبر الشبكة	البحث والممارسة/ المحاكاة/ القراءة/ الأسئلة والأجوبة	الوسائط المتعددة/ النصوص الفائقة/ الوسائط الفائقة/ البريد الإلكتروني/ القوائم البريدية/ التواصل مع المدرب
٢	النظم الإلكترونية لدعم الأداء عبر الانترنت	حل المشكلات/ الطريقة العلمية/ الطريقة التجريبية/ طريقة المشروعات	الوسائط المتعددة / النصوص الفائقة/اللوحات الإلكترونية/المؤتمرات المرئية/ البريد الإلكتروني/ الاتصال بالمدرب والزملاء
٣	التدريب غير المتزامن عبر الانترنت	المهام التجريبية/ المناقشة الجماعية/ مشروعات الفريق/التعلم الموجه ذاتياً/ طريقة الاستكشاف	الوسائط المتعددة / النصوص الفائقة/اللوحات الإلكترونية/المؤتمرات المرئية/ البريد الإلكتروني/ الاتصال بالمدرب والزملاء
٤	التدريب المتزامن عبر الانترنت	الحوار والمناقشات/ حل المشكلات/ التفاعل	المؤتمرات المتزامنة المرئية والمسموعة/ التحدث المباشر على الشبكة

ومن خلال ما سبق فإن البحث الحالي من نوع التدريب غير المتزامن حيث تم تجهيز المادة التدريبية ورفعها على الشبكة العنكبوتية بحيث تستطيع المعلمة التدريب على البرنامج ، كما أن التدريب غير المتزامن من وجهة نظر الباحثة تناسب المنحى الحديث بالتدريب وهو التدريب الذاتي المستمر .

أهداف التدريب الإلكتروني:

يتفق كل من الساعي(٢٠٠٧، ١٩) و الحربي(٢٠٠٧، ٤٦) على أن أهداف التدريب الإلكتروني تتمثل فيما يلي:

- تنمية مهارات وقدرات الفرد وزيادة معلوماته وتحسين سلوكه واتجاهاته بما يمكنه من أداء وظيفته بكفاءة وفاعلية.
- استخدام المتدربين لتقنية المعلومات والاتصالات والشبكات المتاحة للتعلم الإلكتروني.
- توفير البرامج التدريبية بطريقة رقمية.

- التغلب على مشكلات أساليب التدريب التقليدية.

تطوير منظومة التدريب.

وفي البحث الحالي فقد تحددت أهداف البرنامج التدريبي الإلكتروني التكيفي من خلال تحديد الكفايات التكنولوجية التي تحتاجها معلمات رياض الأطفال، ومن خلال الدراسة الاستكشافية التي قامت بها الباحثة، استطاعت تحديد أبرز مجالات الكفايات التكنولوجية اللازمة لهم وقد تم تحديدها بالمهارات المعرفية والأدائية لبرنامج Software Storyline لتنمية مهارات وقدرات المعلمات وزيادة معلوماتهن وتحسين ممارساتهم التعليمية بالتصميم التعليمي واتجاهاتهن بما يمكنهم من أداء وظيفتهم بكفاءة وفاعلية، من خلال استخدام تقنية المعلومات والاتصالات والشبكات المتاحة للتعلم الإلكتروني، وتوفير البرامج التدريبية بطريقة رقمية، وهذا من شأنه أن يُسهم في التغلب على مشكلات أساليب التدريب التقليدية، وبالتالي تطوير منظومة التدريب.

خصائص التدريب الإلكتروني:

يتميز التدريب الإلكتروني المعتمد على الانترنت بخصائص التعليم عبر الشبكات التالية: أوردها كلاً من حسين(٢٠٠٦، ٣٩) ؛ ونصر الله، (٢٠٠٦ ، ٦٤):

- المرونة حيث يمكن للمتدرب مراجعة أو تلقي المادة التدريبية خلال فترات تتغير وفق ظروفه ووقته.
- الملائمة حيث يتيح التدريب الإلكتروني للمدرب أن يركز على الأفكار الهامة أثناء إعداد المادة التدريبية، ويتيح للمتدرب التركيز وتنظيم المهام.
- التكافؤ حيث أن أدوات الاتصال تتيح لكل متدرب إبداء رأيه في أي وقت ودون حرج، بصورة فورية عن طريق مجالس النقاش، أو غرف الحوار، أو إرسال بريد إلكتروني.
- الفاعلية حيث أن استخدام الوسائل التكنولوجية تجعل العملية التدريبية أكثر تأثيراً وفاعلية.
- الترابط حيث تتيح المنتديات الفورية مجالاً لتبادل وجهات النظر مما يزيد الترابط بين المتدرب والمتدربين والمدرب، ويعمل على خلق بيئات جديدة للتفكير الجمعي وحل المشكلات والتعلم التعاوني.
- عدم الاعتماد على الحضور الفعلي فالتدريب الإلكتروني تخطى الحواجز الزمانية والمكانية للوصول إلى المعلومة أينما كان موقعها.
- تنوع المشاعر وتعددها تعدد وسائل التدريب الإلكتروني تجعله يقابل احتياجات كل متدرب ومستوى أدائه، فيقضي على الملل ويجدد العملية التدريبية.

مميزات التدريب الإلكتروني:

أكدت الآدبيات ومنها (توفيق،٢٠١٠، ١٣٠؛ السيد، ٢٠٠٤، ١٧) إلى أن التدريب الإلكتروني يتميز بالعديد من المميزات، بل وينفرد بإيجابيات أخرى عن أي نظام تدريبي آخر، ويمكن تلخيصها في النقاط التالية:

- يسهم في تخفيض تكاليف تقديم الخدمات التدريبية بشكل كبير.
- يساعد في حل مشكلة وجود عدد كبير من المتدربين، وقلة أعداد المدربين.
- يعطي المتدرب الاستقلالية والقيادة والتحكم في العملية التدريبية من حيث الزمن والمكان الذي يريده ليدرس فيه، واختيار وسائط التدريب المناسبة.
- يسمح للمتدرب بالخطو الذاتي.
- يراعي الفروق الفردية بين المتدربين.
- يسهم في المواد التدريبية والمعلومات بسرعة ودقة فائقة دون اعتبار للمكان والزمان.
- يُمكِّن من تخزين المادة التدريبية وتكرار استخدامها لمرات عديدة للوصول للإتقان.
- يُشجع التعاون بين المتدربين وبعضهم من جهة، وبين المدرب والمتدربين من جهة أخرى كذلك التعاون بين المدربين المحليين والأجانب؛ من خلال الغرف التفاعلية بالصوت والصورة ومجموعات العمل، والبريد الإلكتروني.
- يوفر طرقاً وأساليب جديدة للتدريب والتعلم، كالمؤتمرات المرئية، كما يعمل على تعزيز الاستفادة من شبكة الانترنت وما تحتويه من معلومات ومصادر تعليمية.

ومن خلال ما سبق من ذكره من المميزات التي يجب أن تتوافر بالبرنامج التدريبي الالكتروني فقد تم مُراعاة التفاعلية من خلال الجزء الخاص بالتدريبات والاسئلة خلال سير المعلمة بالبرنامج ، كما تم مراعاة حرية التدريب والتعلم، فتستطيع أي معلمة أن تختار الوقت الذي يناسبها والكفايات التي تريد أن تركز عليها بالبرنامج، كما تم مُراعاة عنصر الإثارة والتشويق، وتقديم التغذية الراجعة المستمرة بالتواصل عبر الواتس اب والايميل .

الكفايات التكنولوجية لمعلمات رياض الأطفال :

في هذا الجزء تُعرّف الباحثة الكفايات التكنولوجية وتصنيفاتها للانتقال للكفايات التكنولوجية لمعلمات رياض الأطفال كما يلي:

١. مفهوم الكفايات التكنولوجية وتصنيفاتها :

عرفها الأحمد (٢٠٠٥، ٢٤٢) بأنها: "مجموعة المعارف والمهارات والإجراءات والاتجاهات التي يحتاجها المعلم بالمجالات التكنولوجية والتقنية للقيام بعمله بالتدريس، بأقل قدر من الكلفة والجهد والوقت، والتي لا يستطيع بدونها أن يؤدي واجبه بالشكل المطلوب، ومن ثم يُعد توافرها لديه شرطاً لإجازته في العمل". وعرّفها القاضي ومحمود(٢٠١٣، ٣١٦)

بأنها: "المعلومات والمهارات والاتجاهات الخاصة بمجال تكنولوجيا التعليم، واللازمة لإعداد المعلم لتطوير أدائه". وعرفها سالم وسرايا(٢٠٠٣) المشار لهما في(العريني،٢٠٠٨، ١٧٧) بأنها: "المعلومات والمهارات والاتجاهات الخاصة بمجال منظومة تكنولوجيا التعليم، والتي ينبغي أن يمتلكها المعلم أو الأخصائي في المجال؛ ليصل إلى درجة من الإتقان في أدائه لمهام وظيفته"

يتضح من هذه التعريفات أن كفايات تكنولوجيا التعليم تشير إلى امتلاك المعلمات للقدرات المتعلقة بمجال تكنولوجيا التعليم، بما يمكنها من مواجهة المشكلات وإدارة الموقف التعليمي بكفاءة وفعالية، وبمستوى أداء جيد. وقد اختلف الباحثون في تصنيفهم لكفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة للمعلمات، إلاّ أن كافة التصنيفات تنطلق في الأساس من خلال تحديد مكونات المجال، وبالتالي تحديد الكفايات اللازمة لكل مكون من هذه المكونات.

وذكر خميس(٢٠٠٣، ١٤) أن مجال تكنولوجيا التعليم يتكون من شقين أساسيين متكاملين ومتفاعلين هما:

القاعدة المعرفية (البحوث والنظريات): وهي البناء المعرفي المنظم الذي يتكون من حقائق ومفاهيم ومبادئ وتعميمات ونظريات في مجال التعليم الإنساني، خاصة بعمليات التعليم ومصادر التعلم.

قاعدة الممارسات العملية والتطبيق :وهذه القاعدة تعنى الاشتغال العملي بتكنولوجيا التعليم عن طريق تطبيق المعرفة النظرية والتجريبية في تصميم مصادر التعليم المختلفة وإنتاجها وتقويمها واستخدامها، ومن خلال هذه الممارسات يكتسب المشتغل بتكنولوجيا التعليم معلومات ومهارات عملية بالخبرة.

٢. الكفايات التكنولوجية لمعلمات رياض الأطفال:

اتفق كلاً من (عبيدات، ٢٠٠٧ ؛ مرسي، ٢٠١٠) على إن ثورة الاتصالات والمعلومات والتي نتج عنها شبكة الانترنت بما فيها من خدمات مثل استقبال وإرسال المعلومات، وإقامة الاتصالات، وتبادل الأفكار والحوارات أحدثت تغيرات جذرية في طرائق التدريس وبدلت النظرة لنظريات التعليم، لذلك ينبغي على المعلم التعامل مع هذه التقنية ودمجها في التعليم بما يحقق الفائدة التربوية المرجوة، ويرى الموسى (٢٠٠٢، ٨) أن تطور المعلومات يُمثّل تحدياً حقيقياً يواجه المجتمع العربي بصورة عامة، والمجتمع السعودي بصورة خاصة، لذلك لا بد من تحديد رؤية مستقبلية بخصوص توظيفها في العملية التعليمية، وخاصة فيما يخدم المعلمين، وليس فقط المتعلمين، والاستفادة من هذه التقنيات في الاجتماعات الالكترونية كأحد عناصر هذه

الرؤية، ويتم ذلك من خلال توعية المعلمين بأهمية توظيف التكنولوجيا في مختلف العمليات حيث يذكر إسماعيل (٢٠٠٩، ٩) أنه أصبح ذلك ضرورة ملحة من أجل إعادة النظر في البيئة التعليمية بكافة مراحلها التعليمية، حتى تتمشى مع متطلبات التعليم الحديث.

وعلى مستوى تدريب معلمات رياض الأطفال فقد تزايد الاهتمام بتدريب المعلمات لتنمية الكفايات التكنولوجية لهن، كما يذكر حماد (٢٠١٤) ودراسة حماد(٢٠١٣) ودراسة سويدان (٢٠١١) والسويدان(٢٠٠٩)، حيث أنه في ظل التنامي المطرد لحجم وكمية المعلومات واستدعائها وتخزينها يدوياً، أصبح من الأهمية بمكان تعليم الأطفال في ظل وجود الحاسب الآلي، واستخدامه كتقنية تعليمية وإعداد الطفل وتعويده عليها لتصبح جزءً أساسياً من منظومة حياته العلمية والمستقبلية وبما يخدم ذاته ووطنه(محمود، ٢٠٠٢، ٣٩)

وكمربين نعلم جميعاً بأن مستقبل الأطفال التعليمي والمهني والوظيفي يعتمد بمشيئة الله تعالى على مجموعة المهارات والكفايات التي يتم إكسابها لهم وممارستهم لها خلال مراحل التعليم المختلفة، ومنها مرحلة رياض الأطفال، كما أننا ندرك تماما كمؤسسات مجتمعية وجهات حكومية بأن القادم من الأيام هو ملك بعون الله تعالى لمن أجاد وأتقن مهارات الحاسب الآلي وأستطاع توظيفها بما يعود بالنفع على ذاته ومجتمعه، ونعلم أن مرحلة الطفولة المبكرة من أهم المراحل العمرية التي يستطيع من خلالها الطفل أن يكتسب العديد من المعلومات والمعارف والمهارات التي تعينه على فهم وإدراك الكثير مما يدور حوله في بيئته والبيئات الأخرى(صالح، ٢٠٠٩، ١٢).

وأشارت ماجدة صالح (٢٠٠٩ ، ٦٥) أن للحاسب الآلي دور في حياة أطفال ما قبل المدرسة يرتكز على مسلمات خاصة بطبيعة نموهم في هذه المرحلة وهي كما يلي:-

عالم الطفل له محددات خاصة جداً، ويشترك الأطفال من خلال الألعاب الجماعية مع بعضهم البعض في خلق العالم الذي يعيشون فيه ويستمتعون بمعطياته.

يثير الحاسب اهتمامات الأطفال على المدى البعيد، فهم يرونه لعبة قادرة على تحويل خيالاتهم وأفكارهم إلى عناصر مراية محسوسة بصرياً على الشاشة.

يرى التربويون أنه إذا كان الحاسب قادر على إثارة اهتمام الطفل وجذبه لمدة طويلة قادرة على إطالة فترة إنتباههم، لتعلم المزيد من الخبرات الهادفة.

القصص التي يبتكرها الطفل، يمكن أن تكون بمثابة نوافذ يمكن من خلالها النظر إلى الأشياء المحيطة به. كما أنه يسقط شخصيته على القصة التي يبتكرها.

المحور الثاني: التعلم التكيفي

يتناول هذا المحور مفهوم التعلم التكيفي وتطوره والخصائص والاشكال وتطبيقاته بالبرمجيات التعليمية وتصميم البرامج التدريبية الالكترونية ومعوقاته على النحو الآتي:

المفهوم ومسميات التعلم التكيفي:

تُستخدم العديد من المسميات للدلالة على التعلم التكيفي، فحتى لا يفكر الكثيرين أنها تقنيات مختلفة أو أنظمة تقنية أخرى، وجب أن نوضح أن جميع تلك المسميات تدل على شيء واحد وهو مانحن بصدده الآن واستعرض الملاح(٢٠١٧، ٢٩) منها الآتي:

التعلم التكيفي: انطلاقاً من تكيف المحتوى وطريقة عرضه مع أسلوب تعلم المتعلم، والتي ستصبح بيئة التعلم قادرة من خلال نظام التعلم التكيفي على تحديد هذا الأسلوب وهذا النمط الخاص بالمتعلم.

التعلم المؤقلم: فسوف يتأقلم مع احتياجات كل طالب وفقاً لقدراته على حده، وتحقيقاً لمبدأ نسعى دوماً لمراعاته في كافة طرق التدريس والتعليم المختلفة وهو مراعاة الفروق الفردية.

التعلم التواؤمي: وذلك بملائمة المحتوى وعرضه مع المتعلم باستراتيجية متوائمة، لدرجة نشعر من خلالها بمدى التواؤم بين المحتوى والمتعلم أنه على درجة كبيرة للغاية.

التعلم التوافقي: وذلك بتوافق المحتوى وعرضه مع أسلوب المتعلم ونمطه، فكلما كان التوافق على درجة كبيرة، كلما كان العائد التعليمي لدى المتعلم كبير، فالمتعلم ينتج بشكل أسرع وأفضل عندما يجد من المحتوى ما يناسبه.

نظم التدريس الذكية: فهي نظم تقدم محتوى ذكي يقرأ أسلوب تعلم المتعلم، ويقدم له المحتوى المناسب، فالذكاء من خلال تلك النظم هو القدرة على تحديد خصائص المتعلم وبالتالي تقديم المحتوى بطريقة عرض مناسبة لخصائص هذا الطالب المستخدم، بطريقة إلكترونية دون تدخل بشري.

بيئات التعلم الذكية: فهي بيئات تختبر نمط تعلم المتعلم، وتعرض له المحتوي بطريقة تتكيف مع نمطه، فتقدم البيئة للمتعلم في البداية مجموعة من التساؤلات التي تتعرف من خلالها على نمط تعلم المتعلم، ولعل أبلغ مثال على ذلك هو نظام شاطر التكيفي الذكي.

نظم التكيف المُحوسَب: على اعتبار أن عملية التكيف تتم من خلال الحاسوب أو بشكل إلكتروني رقمي.

الدروس الخصوصية الذكية: كونها تتكيف مع كل طالب على حِده، فيشعر المتعلم وكأن له مدرس خصوصي يقدم له الدرس على حده، مما سيكون لذلك الأثر الأكبر والفعال في تحقيق أعلى النتائج والعائدات التعليمية ذات الجودة العالية.

الوكيل التربوي الذكي: باعتبار بعض الأنظمة تقدم المعلم الافتراضي الذي يتناسب مع أسلوب كل متعلم، ويعد مصطلحاً بديلاً للمدرس الخصوصي حيث يتمتع المتعلم داخل تلك النظم بوجود وكيل تربوي أو معلم افتراضي يقدم له المحتوى وفقًا للطريقة التي تناسبه.

الوسيط التكيفي الفائق: باعتبارها بيئات تقدم محتوى تكيفي إلكتروني، يعتمد على الوسائط الفائقة، والتي تتناسب مع قدرات واحتياجات كل متعلم على حده.

نظم التعلم الشخصية الذكية: حيث كان الانطلاق من بيئات التعلم الشخصية، والتي تراعي مبدأ أن لكل متعلم نمطًا في تعلمه، وأسلوباً في طريقة تلقي المحتوى.

أما مفهوم التعلم التكيفي ‹‹ التعلم المؤقلم ›› :

من تدقيق المفاهيم السابقة يُمكن توضيح مفهوم التكيف من اتجاهين:

تكيف المتعلم ويسمى (التكيف النوعي أو الكيفي): وفيه يمكن اعتبار الطالب موضوعاً أو هدفاً اذا تم تمكين الطالب، فيصبح الطالب قادراً على اختيار خطته التعليمية الفردية بالتشاور مع معلمه، أو أن يصبح قادراً على الاختيار بين البدائل داخل الصف، وهنا يكون الطالب المصدر الفعال والنشط في العملية التعليمة الخاصة به، مادام تحقق له ما يناسب احتياجاته وقدراته، سنجد مُتعلماً مرنًا ديناميكيًا وفعالاً، ولا يكون متلقي سلبي(الملاح، ٢٠١٧، ٣٠).

تكيف المعلم لبيئة التعلم ويسمى (التكيف المحيط أو الكمّي): وفيه يكون المعلم المصدر الأساس لجميع القرارات والمسئول الوحيد عن التكيف الخاص بالمستويات والمحتويات والاستراتيجيات، والأنشطة والاختبارات وغيرها من منظومة العملية التعليمية التي تحيط بالمتعلم لأجل إحداث أكبر قدر من التأقلم والتكيف مع خصائص المتعلمين المختلفة والمتعددة، ومن هنا يتضح أن للمعلم دورًا كبيرًا في عملية التكيف الخاصة بالجو المحيط للطالب، كونه الوحيد القادر على اتخاذ القرارات المناسبة للمتعلمين لكي تتوافق البيئة المحيطة مع قدراتهم(محمد، ٢٠١٤، ١).

ومن خلال ما سبق يمكن استخلاص تعريف التعلم التكيفي بأنه أحد أساليب التعلم (التدريب)التي يقدم فيها التعلم (التدريب) وفقًا لأنماط وأساليب وخصائص المتعلمين (معلمات رياض الأطفال) المختلفة، كُلاً وفقًا لطريقة تعلمهن، سواء أكانت طريقة تقليدية أو إلكترونية، وذلك بمراعاة الفروق الفردية، ويحدث هذا التكيف للبيئة التعليمية والمحتوى وطريقة عرضه والمعلمات والمدربة بشكل كمي وكيفي.

أهداف التعلم التكيفي:

إن ما يهدف اليه التعلم التكيفي من مرامي وغايات من شانها أن تخلق جيلاً جديداً من التقنيات التعليمية والتي تخلق حالة نشطة داخل الأنظمة التعليمية بين المتعلمين أنفسهم وبينهم وبين النظام التعليمي وبينهم وبين المحتوى المقدم لهم، ويكمُن الهدف الأساسي للتعلم التكيفي في التقليل من المقارنة الاجتماعية لطالب معين مع غيره من الطلاب، حيث يجب أن ينظر الطالب إلى الايجابيات الخاصة به فقط وأن يقارن نفسه بتطوره الذاتي وأهدافه الفردية، وهذا ما يجعله يحافظ ويطور من ثقته بالإضافة إلى خلق هوية تعليمية ايجابية خاصة به

(حجازي، ٢٠١٥، ٢). فمقارنة الطالب لنفسه ومستواه بما كان عليه من قبل وماسيكون عليه من خلال النظم التكيفية في التعليم، سيخلق لدى الطالب دافعية ومحفزات أكثر تجعله أكثر ثقة بنفسه وقدرة على مواصلة التعلم بنفس الحماسة والرغبة في التعلم بمنتهى النشاط والجدية، وتحقيق عائد من خلال تحقيق الأهداف التعلمية المنشودة من النظام التعليمي.

وقد أشار الملاح (٢٠١٧، ٣٣) وحايك(٢٠١٥) إلى عدة أهداف للتعلم التكيفي :

- تخفيض معدلات التسرب والرسوب الدراسي.
- أكثر فاعلية عن غيره من النظم في تحقيق النتائج.
- أكثر كفاءة في مساعدة الطلاب على تحقيق نتائج أسرع.
- تحرير أعضاء هيئة التدريس من تقديم المساعدة والاشراف المباشر وتوجيه المساعدة وفق احتياجات الطلاب.
- التعامل مع نوعيات كثيرة من الطلاب باختلاف أنماط وأساليب تعلمهم.
- مساعدة الطلاب ذوي الاحتياجات الخاصة.
- يُلبَي احتياجات الطلاب المتفوقين والموهبين وكذلك ذوي صعوبات التعلم.
- تقديم المحتوى التعليمي بطرق تدريس ذكية.
- أكثر قُدرة على التأقلم بشكل سريع مع البيئات التعليمية المحيطة والمختلفة.
- توفير الكثير من الوقت سواء في تحديد هوية نمط تعلم المتعلم، أو في عملية استيعاب المتعلم للمحتوى.

خصائص التعلم التكيفي:

تختص أنظمة التعلم التكيفية بالعديد من الخصائص الجوهرية وغير التقليدية والتي تجعلها تختلف عن غيرها من الانظمة الاخرى التقليدية ويقوم على ثلاث خصائص أساسية على النحو الآتي كما ذكرها الملاح(٢٠١٧، ٣٦):

- فلسفة التخصيص.
- عملية الاستفادة من تعلم الطلاب.
- أداة التقنية لتطبيق الفلسفة وتنفيذ العملية.

وأكد حجازي(٢٠١٥، ٣) على أنه تسهم تلك الخصائص في تحديد ملامح النظام التكيفي في التعليم بشكل كبير فتغير دور المتعلم إلى كونه أصبح دليلاً للتعلم وتحرره من فكرة تقيده بالإرشاد والتوجيه الموحد للجميع، فأصبح مرناً في تقديم التوجيهات، والتي أسهمت في

توفير الوقت على المعلم والمتعلم، وتسريع عملية التعليم، دعماً لمبدأ لطالما تحدثنا عنه قبل ذلك وهو التعلم السريع، أو فلسفة التعلم المُعجل.

مميزات التعلم التكيفي:

يُحقق التعلم التكيفي العديد من المميزات والتي يُمكن استعراضها كما ذكرها الملاح (٢٠١٧، ٣٧) وفقاً لما يحققه من اضافات داخل المنظومة التعليمية على النحو التالي:

- يجعل المتعلم مركزاً ومحوراً للعملية التعليمية.
- يحقق مبدأ تشخيص التعليم ((التعلم الشخصي والذاتي)).
- يقدم للمتعلم ما يناسبه وما يحتاج إليه فقط، دون الحاجة إلى عرض الكثير من الحشو الذي يؤدي إلى التشتت.
- يُنمي ثقة المتعلمين بأنفسهم وقدراتهم، وذلك بتقديم المحتوى لهم بالطريقة التي تناسب كل متعلم على حدة.
- يجعل عملية التوجيه والارشاد من قبل المعلم أكثر ذكاءً؛ وذلك لأن دوره سيصبح تقديم الإرشاد لكل متعلم على حده وفقاً لما يحتاج اليه، وليس مجرد تقديم توجيه ودعم لجميع الطلاب كأنهم طالب واحد.
- يُساعد على جعل المحتوى العلمي ديناميكي وتفاعلي، ويُستخدم فيه جميع الوسائط الفائقة التكيفية لتحقيق كافة احتياجات الطلاب.
- يجعل بيئات التعلم الالكترونية أكثر ذكاءً، وذلك لأنها ستصبح قادرة على فهم أساليب وأنماط المتعلمين.
- يتوفق التعلم التكيفي مع تقنيات الجيل الثالث للويب، وذلك في كون التقنية ستصبح قادرة على فهم المستخدم واحتياجاته.

ومن خلال المميزات السابقة للتعلم التكيفي فقد تم اختياره من بين العديد من أنواع التدريب والتعليم للاعتماد عليه بالبحث الحالي، حيث أنه يجعل المعلمات مركزاً ومحوراً للعملية التدريبية، ويحقق مبدأ تشخيص الذاتي، ويقدم للمعلمات ما يناسبهن، دون الحاجة إلى عرض الكثير من الحشو بالمعلومات الذي يؤدي إلى تشتت تركيزهن بالكفايات التكنولوجية المستهدفة بالتدريب، ويُنمي ثقة المعلمات بأنفسهن وقدراتهن، وذلك بتقديم المحتوى لهم بالطريقة التي تناسبهن، ويجعل عملية التدريب من قبل المعلمات أكثر ذكاءً؛ وذلك لأن دوره سيصبح تقديم التدريب لكل معلمة على حده وفقاً لما يحتاجوا اليه، وليس مجرد تقديم توجيه ودعم لجميع المعلمات، وكونه يستخدم جميع الوسائط الفائقة التكيفية لتحقيق كافة احتياجات

المتدربات ويجعل بيئات التعلم الالكترونية أكثر ذكاءً، وذلك لأنها ستصبح قادرة على فهم أساليب وأنماط المعلمات، كما يتوفق التعلم التكيفي مع تقنيات الجيل الثالث للويب، وذلك في كون التقنية ستصبح قادرة على فهم المعلمات واحتياجاتهن.

العناصر الأساسية لنظام التعلم التكيفي:

إن لكل نظام في الحياة عناصر أساسية ومقومات يقوم عليها إلا أنه في نظام التعلم التكيفي قد يحدث خلط أحياناً ما بين قابلية التكيف وبين التفاعل، وعلى الرغم من أن الأهداف دائماً متشابهة، يمكن لنظم التعلم المؤقلم أن تختلف بشكل كبير في الممارسة؛ سواء كان على مستوى التفاصيل أو نوع التصاميم لواجهة المستخدم. ولذلك هناك ثلاثة عناصر أساسية تتميز بها نظم التعلم التكيفي وهي كما أشار لها خميس (٢٠١٤، ١٢) كما يلي:

نموذج المحتوى Content model

نموذج المتعلم Learner model

النموذج التدريسي أو الإرشادي Instructional model (حجازي، ٢٠١٥؛ حايك، ٢٠١٥م؛ الملاح، ٢٠١٧)

مجالات نمو التعلم التكيفي:

تطور التعلم التكيفي في العديد من الاتجاهات المختلفة والتي قد لا يكون لها علاقة بالعملية التعلمية فسوف ينمو إطار التعلم التكيفي في العديد من المجالات الخدمية والوظيفية المختلفة والتي يرى الملاح (٢٠١٧، ٤٢) أنه قد يستخدم في مجالات أخرى غير التعليم كالتدريب والمحاكاة والعوالم الافتراضية والادارة والتخطيط والتي تقوم على مبدأ التكيف.

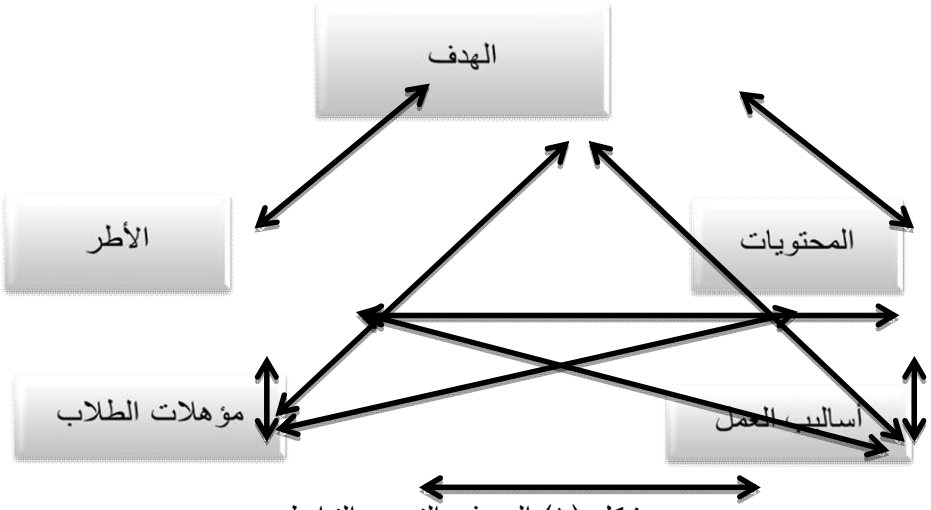
المقدمات المنطقية للتعلم التكيفي:

ونعني بالمقدمات المنطقية للتعلم التكيفي الأمور والشروط والأساسيات التي يجب توافرها لتحقيق نظام تعلم تكيفي بصورة أكثر جودة وتحقيق أكثر نتاجا وعائدًا، والقيام بدور النظام على أكمل وجه إذا ما توفرت تلك المقدمات والعوامل الأساسية التي تلعب دورًا هاما في نجاح تطبيقه، ويمكن تلخيص المقدمات المنطقية للتعلم التكيفي من خلال النقاط التالية التي أشار لها وارنر (Warner, 1989) (في الملاح، ٢٠١٧، ٤٤).

- ضرورة وجود تفاعل إيجابي وبناء بين الطلاب والمعلم.
- حق الطالب بأن يتم تقييمه بشكل فردي.
- ضمان الأمان في العملية التعليمية والأمان في المناخ التعليمي.
- التكيف الدوري عن طريق النموذج التربوي الترابطي.
- التحفيز التعلمي العالي بين الطلاب.

- المستوى العالي للمشاركة الطلابية وبناء المسؤولية الطلابية.

ويُعتبر النموذج التربوي الترابطي (Bjorndal and Lieberg, 1978) أحد النماذج الخاصة بتخطيط التعلم التكيفي بطريقة منظمة(في الملاح، ٢٠١٤، ٤٤)



شكل (١) النموذج التربوي الترابطي.

ويعتقد العديد من المعلمين أن التعلم التكيفي صعب جداً من الناحية العملية، كما يشعر العديد منهم بتأنيب الضمير داخل الصف أمام الطلاب الذين لا يستطيعون تحمل الأعباء الملقاة على عاتقهم، ففي إحدى الدراسات جرى حديث مع سبعة عشر قياديًا من التعليم العالي يشرفون على التعلم التكيفي في مؤسساتهم، بعضهم ينفذها تنفيذاً كاملاً وبعضهم الآخر في المراحل المبكرة من اعتماده، أن هذه المحاولات تهدف إلى استكشاف استخدام التعلم التكيفي وفوائده في مختلف المؤسسات، وإنشاء قائمة الأولويات على مستوى عالي من ممارسات هذه المؤسسات، التي تتطلع إلى اعتماد نموذج التعلم التكيفي(في الملاح، ٢٠١٧، ٤٥).

ويرى رمود(٢٠١٤، ٣٩٤) إن التعلم التكيفي وسيلة لاستخدام التقنية للمساعدة في حل المشاكل التي تواجهها المؤسسات التعليمية عند تقديم صيغ شخصية وعلاجية للتعليم والتدريب، ويُعد العلاج مُهماً على نطاق واسع وخاصة بالنسبة للأعداد المتنوعة من المتعلمين سواء كانوا من ذوي الاحتياجات التعليمية المختلفة، أو التفاوت المعرفي لدى العاديين، كما يرى خميس (٢٠١٤، ١١) أنه حلاً مُقنعاً للاختلافات المتعلقة بالاحتفاظ وارتفاع التكاليف التعليمية، وظهر للحاجة الملحة إلى إنتاج خبرات تعليمية أكثر إقناعاً وتأثيراً في الأجيال (الإنسان الرقمي) في التعلم التكيفي.

تطبيقات التعلم التكيفي ونظرياته :

ظهرت العديد من التطبيقات التي تقوم على مبدأ التعلم التكيفي، وبالفعل تبنت العديد من المؤسسات الفكرة وبدأت في تطبيقها بشكل إلكتروني وعملي، وحققت نتائج مرضية لديها، وبالتالي ازداد التوجه نحو تطبيق مبادئ التعلم التكيفي في مختلف التطبيقات، وذكر الملاح(٢٠١٧، ٤٧) وحجازي(٢٠١٥، ٣) ومحمد(٢٠١٤ ، ٣) منها على سبيل المثال لا الحصر الآتي:

- تصميم وتنفيذ لوسائل تعليمية للمعامل الخاصة بالتعليم الإلكتروني.
- أنظمة إدارة التعلم المتنقل.
- نظام شاطر التفاعلي.

الأسس النظرية لتصميم المحتوى التكيفي:

تتفق الدراسات والأدبيات (Anderson, dicheva 2008,45 , mills, 2010) وخميس، ٢٠١٥، ١٣٩) على أن استخدام الأشكال البصرية في تصميم المحتوى الإلكتروني التكيفي يجب أن يعتمد على مبادئ النظريات المعرفية، ومنها البنائية، معالجة المعلومات، والحمل المعرفي، ونظرية ميريل (Merill, 2002) لعرض العناصر التعليمية ونظرية ريجلوث التوسعية (Reigcluth, 2005) لتنظيم المحتوى التعليمي ونوضح ذلك فيما يلي:

النظرية البنائية: يشير هوى و هانتو (Hui yu & Han tao, 2007,70) إلى أن النظرية البنائية تعرف التعلم بالتكيفات الناتجة من المنظومات المعرفية الوظيفية للمتعلم، بحيث يبني المعرفة اعتماداً على خبراته السابقة، وعلى أساس أن وظيفة المعرفة تتمثل في التكيف مع تنظيم العالم المحسوس.

نظرية معالجة المعلومات: أورد خميس(٢٠١٥، ١٤١) بأن العمليات العقلية التي يجريها الفرد لمعالجة المعلومات تشبه الكمبيوتر في معالجته للمعلومات، حيث يتم نقل المعلومات في أجهزة التسجيل الحسية للمتعلم إلى الذاكرة العاملة، ليتم بناء وصلات بين المعلومات الموجودة في الذاكرتين العاملة وطويلة المدى، ويتم معالجتها من خلال الترميز والتخزين والاسترجاع، ليحدث التعلم من المعلومات الجديدة، حيث يتم إدراكها من خلال التطابق بين الصور الواقعية والصور العقلية للمتعلم ثم معالجتها، ليتم عمل شبكة من التمثيلات ودمج المثيرات في بيئة التعلم السابقة للمتعلم، ثم تصدر المخرجات في صورة استجابات سلوكية وفق البناء المعرفي الجديد.

نظرية الحمل المعرفي: ويتفق ذلك مع التوجيهات والمبادئ المُعرّفة التي أشار اليها (Jong, 2010) ويمكن الاستفادة منها في تصميم المحتوى الالكتروني التكيفي في:

اعلام المتعلم بأسباب دراسته للمقرر.

- الاهتمام بالخصائص المتنوعة للمتعلم واهتماماته لتحديد أسلوب تعلمه.
- وضع المعلومات المهمة في مركز الانتباه بالشاشة.
- تمييز المعلومات المهمة وإبرازها من خلال التلميحات البصرية.
- التوافق بين مستوى صعوبة المادة التعليمية والمستوى المعرفي للمتعلم.
- وجود روابط بمستويات مختلفة من المعرفة لتناسب المستوى المعرفي للمتعلم.
- استخدام استراتيجيات المعالجة العميقة للمعلومات لتحسين مستويات التفكير الابتكاري.
- عدم فرض أي قيود من حيث وقت التعلم ومكانه.

نظرية ميريل لعرض العناصر: شير ميريل (Merrill, 2002,49) إلى أن تنظيم المحتوى التعليمي، يتطلب تحديد نمط عرض المحتوى، ومستوى الأداء التعليمي المتوقع إظهاره من المتعلم بعد عملية التعلم (تذكر– تطبيق – اكتشاف) وذلك من خلال عرض المحتوى التعليمي: ويتم تقسيم الأفكار المتضمنة في المحتوى إلى نمطين هما: الأفكار العامة وتتضمن المفاهيم والإجراءات التي يمكن تعميمها في أكثر من موضوع، والأفكار الإجرائية: كالأمثلة التي توضح الحقائق ولا يمكن تعميمها. ومستوى الأداء التعليمي: ويصنف وفق درجة الصعوبة إلى أربع مستويات (تذكر عام – تذكر خاص – تطبيق فكرة عامة في موقف جديد – اكتشاف فكرة جديدة).

نظرية ريجلوث التوسعية لتنظيم المحتوى: يرى ريجلوث (Reigcluth, 2005) في الملاح (٢٠١٧، ٥٢) أن تنظيم المفاهيم والمبادئ والإجراءات والحقائق والمعلومات التي تُكوّن المحتوى التعليمي يتم بشكل موسع، بحيث يتم التعلم عن طريق الكل وليس الجزء، ومن المجرد إلى المحسوس، ومن البسيط إلى المعقد، إضافة إلى تزويد المتعلم بأفكار رئيسية ومواقف جزئية تطبق فيها مما ينمي المتعلم على مستوى التطبيق.

مصادر التعلم التكيفية:

بوجود بيئات تعلم الكترونية تكيفية يجعل من الضروري إنتاج مصادر تعلم مختلفة تناسب مع كل نمط وكل اسلوب للتعلم يمكن أن يكون موجود داخل تلك البيئات، قد يوجد بعضها بشكل الكتروني جاهز، بينما نقوم بإنتاج البعض الآخر، فلابُدّ أن نوفر لمتعلم يفضل أسلوب التعلم اللفظي (كتب الكترونية، مواقع تعليمية، مقالات علمية، أنشطة كتابية)، ونوفر لمتعلم يفضل اسلوب التعلم البصري (صور تعليمية، رسوم تعليمية، أنشطة تعتمد على البصريات، خرائط ذهنية، خرائط مفاهيم، إنفوجرافيك تعليمي)، ونوفر لمتعلم يفضل أسلوب التعلم الحركي (فيديوهات تعليمية، إنفوجرافيك متحرك، أنشطة حركية، زيارات ميدانية) وبذلك يمكن أن تكون مصادر التعلم تكيفية، وتتأقلم مع نمط المتعلم وبيئة التعلم التكيفية(الملاح، ٢٠١٧، ٣٩).

ثانيًا: الدراسات السابقة

تناولت العديد من الدراسات كفايات التعليم الإلكتروني وتطبيقاته التي أجريت على المعلمين وفي هذا الجزء تعرض الباحثة الدراسات التجريبية المتعلقة بالمحور الأول الكفايات التكنولوجية الخاصة بمعلمات رياض الأطفال أو التي تناولت استخدام برامج تدريبية الكترونية بصفة عامة والتعلم التكيفي خاصة .

الدراسات المتعلقة بتنمية الكفايات التكنولوجية الخاصة بمعلمات رياض الأطفال والتعلم التكيفي

أجرى موسى ومصطفى (٢٠١٦) دراسة تعرف أثر دمج التعلم الإلكتروني السحابي والمتنقل في تنمية مهارات استخدام بعض تطبيقات الهواتف الذكية في التعليم لدى معلم التعليم الأساسي، وذلك من خلال تحديد بعض مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية اللازمة لمعلمي التعليم الاساسي، والاحتياجات التدريبية اللازمة لهم من هذه المهارات، وتوصل الباحثان إلى أن هناك فروقاً ذات دالة إحصائية بين متوسطات درجات المعلمين في التطبيقين القبلي والبعدي في لاختبار التحصيلي لصالح الاختبار البعدي، وبطاقة ملاحظة مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية في اتجاه التطبيق البعدي، وأن هناك علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين درجات المعلمين في الاختبار التحصيلي، وبطاقة ملاحظة مهارات استخدام تطبيقات الهواتف الذكية.

أجرى رمود (٢٠١٤) دراسة هدفت إلى تصميم محتوى إلكتروني تكيفي قائم على الويب الدلالي يتوافق مع الأساليب التعلمية للمتعلمين وقياس أثره في تنمية التفكير الابتكاري(الطلاقة، المرونة، الأصالة) والتحصيل في وحدة تصميم البرمجيات التعليمية لدى طلاب تكنولوجيا التعليم وفق أسلوب تعلمهم (النشط/ التأملي)، وتوصلت النتائج إلى وجود أثر إيجابي ودال إحصائياً (عند مستوى ٠.٠١) للمحتوى الإلكتروني التكيفي القائم على الويب الدلالي في تنمية مهارات التفكير الابتكاري والتحصيل لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، وتتجه مستوى الدلالة نحو المتوسط الأعلى لدرجات طلاب أسلوب التعلم التأملي.

وأجرى عطا والملاح (٢٠١٤) دراسة هدفت إلى توظيف بعض تطبيقات نظام تشغيل الأندرويد مع السبورة التفاعلية لتنمية بعض المعارف والمهارات الموسيقية للطالبة المعلمة لرياض الأطفال في جامعة القاهرة، أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات رتب درجات أفراد المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لصالح البعدي كما أظهرت النتائج أيضا أن نسبة التحسن في المعارف الموسيقية لأفراد المجموعة التجريبية بعد تطبيق البرنامج التدريبي قد وصلت إلى ٦٠% في حين وصلت نسبة التحسن في المهارات الموسيقية إلى ٤٠%، وهو ما يدل أيضاً على فاعلية توظيف تطبيقات الأندرويد الخاصة بالأنشطة الموسيقية.

وفي دراسة حماد (٢٠١٤) هدفت إلى تصميم منظومة الكترونية مقترحة بنظام إدارة التعلم الإلكتروني (moodle) لتنمية مهارات توظيف السبورة الذكية لدى معلمات رياض الأطفال واتجاهاتهن نحوها في في ضوء التنور التكنولوجي برياض الأطفال، وتبين وجود فروق بين القياسين القبلي والبعدي لأفراد المجموعة التجريبية عينة البحث في بطاقة ملاحظة الأداء المهارى، لصالح التطبيق البعدي، مما يوضح فعالية البرنامج.

وفي دراسة الشويعي (٢٠١٣): هدفت إلى تنمية مهارات أخصائي مصادر التعلم لاستخدام المستحدثات التكنولوجية لتقنيات التعليم والتعرف على أثر التفاعل بين نمط تمثيل المحتوى (التقليدي – العملي – الأيقوني) ونوع الذكاء (المنطقي – المكاني) على تنمية مهارات استخدام السبورة التفاعلية لدى أخصائي مصادر التعلم، وأسفرت الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المتدربين في المجموعة الضابطة والتي يتم التدريس لها بالطريقة التقليدية، والمجموعة التجريبية١ والتي يتم التدريس لها ببرمجية وسائط متعددة مبنية على نمط تمثيل المحتوى (العملي) في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية١، ووجود فروق دالة إحصائيا بين متوسطات درجات المتدربين في المجموعة الضابطة والتي يتم التدريس لها بالطريقة التقليدية، والمجموعة التجريبية٢ والتي يتم التدريس لها ببرمجية وسائط متعددة مبنية على نمط تمثيل المحتوى (الأيقوني) في الاختبار التحصيلي البعدي.

وفي دراسة حماد (٢٠١٣) التي هدفت التعرّف على أثر اختلاف التفاعل في أنماط الإتصال ببرامج التدريب الإلكتروني في تنمية مهارات توظيف التقنيات التربوية لدى معلمات رياض الأطفال، وكشفت النتائج عن تفوق المجموعات الثلاثة الأولى على المجموعات الأخرى.

أوجه استفادة البحث الحالي من الدراسات السابقة :

استفادت الباحثة من الدراسات السابقة في عدة مواضع منها :

١. التأصيل النظري للبحث الحالي.
٢. في تحديد مصطلحات البحث.
٣. تحديد منهج البحث، والأساليب الإحصائية المناسبة.
٤. تحليل وتفسير النتائج التي توصل إليه البحث.
٥. في التعرف على الكفايات التكنولوجية والمهارات المعرفية والأدائية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية لدى المعلمات لمرحلة رياض الأطفال.
٦. الاستفادة من الدراسات السابقة في بناء أداة البحث.
٧. الاطلاع على التصميم التعليمي لبناء البرامج التدريبية الالكترونية والاستفادة منها في موضوع البحث الحالي.

فرضيات البحث:

١. توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطات درجات معلمات رياض الأطفال بالمجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي التكيفي لتنمية الكفايات التكنولوجية في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي المعرفي لصالح البعدي.
٢. توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطات درجات معلمات رياض الأطفال بالمجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي التكيفي لتنمية الكفايات التكنولوجية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح البعدي.

إجراءات البحث وأدواته

- منهج البحث ومتغيراتها :

استخدمت الباحثة منهج البحث التطويري Developmental Research وهو المنهج المتبع في تكنولوجيا التعليم الذي يتضمن تطوير البرامج التعليمية، ويتمثل في المنهج التكنولوجي القائم على تطوير المنظومات التعليمية من خلال تطبيق نموذج محمد خميس (٢٠٠٧) ، ويشمل هذا المنهج منهجين بحثيين هما: المنهج الوصفي التحليلي، والمنهج التجريبي، فاستخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي ، كما استخدم المنهج التجريبي في تنفيذ كافة إجراءات تجربة البحث القائم على استخدام المجموعة التجريبية الواحدة : ((التي خضعت للبرنامج التدريبي التكيفي (قبلي/بعدي)))، الذي يقوم على ضبط المتغيرات الدخيلة وتثبيتها وتجريب المتغير المستقل (البرنامج التدريبي القائم على التعلم التكيفي) لقياس أثره على المتغير التابع (تنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال) مُقاساً بالإختبار التحصيلي المعرفي بالجوانب المعرفية المرتبطة بالمهارات التكنولوجية وبطاقة ملاحظة لقياس المهارات الأدائية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية لدى المعلمات.

متغيرات البحث:

- المتغير مستقل: البرنامج التدريبي التكيفي وله مستويان (خضعوا للتدريب / لم يخضعوا).
- المتغير التابع: التحصيل المعرفي للمعارف المرتبطة بالمهارات التكنولوجية.
- الآداء المهاري لبعض الكفايات التكنولوجية لدى المعلمات.

التصميم شبه التجريبي

تم استخدام التصميم شبه التجريبي القائم على استخدام تصميم المجموعة التجريبية الواحدة : ((التي خضعت للبرنامج التدريبي التكيفي (قبلي/بعدي)))، لتجريب المتغير المستقل (البرنامج التدريبي) لقياس اثره على المتغيرين التابعين من خلال الاختيار بالتعيين العشوائي، حيث تم الإختيار عشوائياً حسب تقارب الخبرات والمؤهلات العلمية وقد تم تطبيق الإختبار التحصيلي المعرفي وبطاقة الملاحظة لقياس المهارات الأدائية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال بالقياس القبلي/ البعدي ويُبين الجدول (٢) التصميم شبه التجريبي للبحث.

الجدول رقم (٢) التصميم شبه التجريبي للبحث.

المعالجات المجموعة	القياس القبلي	طبيعة المعالجة	القياس البعدي
التجريبية (التي خضعت للبرنامج التدريبي التكيفي)	الإختبار التحصيلي المعرفي - بطاقة ملاحظة	موقع تعليمي تدريبي صمم بالتعلم التكيفي	الإختبار التحصيلي المعرفي بطاقة ملاحظة

ثانياً: عينة البحث:

تكوّنت عينة البحث الأساسية من (٣٠) معلمةً من معلمات رياض الأطفال بمنطقة الباحة.

رابعاً: أدوات البحث :

لتحقيق أهداف البحث والإجابة عن أسئلتها واختبار فرضياتها تم بناء وتصميم واستخدام ثلاثة أدوات أساسية في البحث وهي الإختبار التحصيلي المعرفي لقياس الأداء المعرفي لاكتساب المهارات المعرفية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية لدى المعلمات وبطاقة الملاحظة لقياس الجانب المهاري الأدائي المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية لدى المعلمات. بالإضافة إلى تصميم موقع تعليمي تدريبي الكتروني قائم على التعلم التكيفي، وذلك على النحو التالي:

(١) الإختبار التحصيلي المعرفي

تم بناء اختبار تحصيلي معرفي يقيس الجانب المعرفي للكفايات التكنولوجية التي تم تحديدها وبنائها بالبحث الحالي بهدف تطبيقه قبلياً للتأكد من تكافؤ المجموعة التجريبية فيما يتعلق بالمعلومات والمعارف العلمية السابقة في مجال كفايات تصميم البرمجيات التعليمية باعتبارها من المتغيرات الخارجية التي قد تؤثر على نتائج البحث الحالي، والتعرف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية فيما بينها بعد ضبط القياس القبلي والبعدي، قد تعزى للمتغير المستقل لاختلاف المعالجة (البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم التكيفي). وقد تم بناء الإختبار التحصيلي المعرفي وفق الخطوات المنهجية :

أولاً. تحديد الغرض العام للاختبار

تمثل الهدف العام للاختبار التحصيلي قياس التحصيل المعرفي للمعلومات والمعارف المتعلقة ببعض الكفايات التكنولوجية من خلال تحليل محتوى الكفايات والأهداف التفصيلية.

ثانيًا. صياغة الأهداف التدريبية التي يقيسها الإختبار التحصيلي المعرفي.

تم إعداد الأهداف التفصيلية التي يقيسها الإختبار التحصيلي المعرفي، من خلال الرجوع إلى الأدبيات والدراسات السابقة بالمجال (انظر ملحق ١-٢) وقد تم اعداد (٢٠) هدفاً تقيس الجانب المعرفي للكفايات التكنولوجية التي يقيسها الاختبار (انظر ملحق ٢-١) . ومن الجدير بالذكر أن هدف البحث الأساس تنمية مهارات المهارات المعرفية والأدائية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية لدى المعلمات ونظراً لطبيعة المادة التدريبية فقد تم تحديد الأهداف الرئيسية للإختبار التحصيلي التي تتضمن مفاهيم معرفية ومعلوماتية تتطلب من المعلمة اتقانها .

رابعاً. اخراج وبناء الإختبار التحصيلي المعرفي: حيث تم في هذه الخطوة بناء الإختبار التحصيلي المعرفي واخراجه حسب الأهداف والمحتوى التعليمي للسؤال والذي تكوّن من (٢٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد (انظر ملحق ٢-١).

خامساً. عرض الاختبار في صورته المبدئية على المحكمين.

سادساً. تطبيق الإختبار التحصيلي المعرفي على عينة استطلاعية.

(٢) بطاقة الملاحظة

تم بناء قائمة لتحديد المهارات اللازمة المتعلقة بالكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال لقياس المهارات الأدائية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية لدى المعلمات وذلك وفقاً للخطوات التالية: (انظر ملحق٣-١)

تم الرجوع إلى الادبيات والدراسات السابقة التي تناولت كفايات التكنولوجية للمعلمين بصفة عامة مراجعة الكفايات اللازمة للطلاب المعلمين في مجال تكنولوجيا التعليم، حيث تم الاطلاع على معايير الجمعية الدولية لتكنولوجيا التعليم (ISTE,2004.p1-9)، التي أوردها ربوعي (٢٠١٢) وزين الدين (٢٠١٠) كما تم مراجعة العديد من الكفايات الواردة في باربارا سيلز وريتا ريتشي (١٩٩٨) وقد صاغتها الباحثة بحيث تراعي القائمة الأبعاد الستة للكفايات والتي يتكرر ورودها وهي: التصميم، الإنتاج والتطوير، الاستخدام، الإدارة، والتقويم، وتكونت القائمة في صورتها الأولية من (٥٣) كفاية، تم توزيعها على ستة من المجالات (انظر ملحق ٣-١) وتم عرضها على الخبراء والمحكمين استخدم مقياس جتمان الثلاثي لتحديد مستوى الأداء (جيد – متوسطة- ضعيف- لم تؤدى)؛ حيث تم إعطاء الاستجابات الدرجات(٣-٢-١-٠) على التوالي.

تم تحديد المهارات العملية في ضوء قائمة الكفايات التي تم بنائها (انظر الملحق ٣-٢) ، وقد تم صياغة الأهداف التي تقيسها بطاقة الملاحظة بصورتها الأولية على النحو الآتي:

أولاً: القدرة على التعامل مع برنامج Articulate Storyline:

ثانياً- القدرة على إضافة المحتوى التعليمي إلى الشرائح.

ثالثاً- القدرة على إضافة الطبقات إلى شرائح البرنامج

رابعاً: القدرة على استخدام شريط الزمن Timeline:

خامساً : القدرة على استخدام بناء الاختبارات والأسئلة بالبرنامج

سادساً: القدرة على نشر المشروع

ومن الجدير بذكره أنه تم تحديد مجالات بطاقة الملاحظة في ضوء ما كشفت عنه نتائج الدراسة الاستكشافية من تحديد للمجالات الأكثر إحتياجاً بالنسبة لمعلمات رياض الأطفال، بالإضافة إلى إختيار الكفايات الهامة والتي أعتبرت كفايات مدخليه للكفايات الأخرى المتضمنة بقائمة الكفايات التكنولوجية الأساسية . والتي تم تحديدها في (٣١) كفاية تتوزّع على (٦) كفايات رئيسية.

تم تطبيق بطاقة الملاحظة على عينة جزئية استطلاعية من خارج عينة البحث الأصلية للتأكد من مدى وضوحها وحساب مؤشر الثبات لها.

مفتاح التصحيح

تم تقدير مستويات الأداء (جيدة، متوسطة، ضعيف، لم تؤدى) إعطاء التقديرات التالية (٣، ٢، ١، ٠) وبالتالي أعلى درجة ممكنة للمعلمة (٩٣) وأقل درجة (صفراً) وعدد الاجابات الصحيحة الكلية (٣١) .

ثبات أداة البحث :(بطاقة الملاحظة)

قامت الباحثة بحساب ثبات بطاقة الملاحظة من خلال اتباع أسلوب تعدد الملاحظين على أداء كل معلمة منفردةً، حيث تم الاستعانة بزميلة بعد تدريبها على البرنامج التدريبي وقياس المهارات المحددة بالبحث، وتوضيح المهارات الأدائية، ومجالات القياس في بطاقة الملاحظة وكيفية تسجيل الدرجات، حيث تم ملاحظة اداء كل (٥) معلمات من خارج عينة البحث الأساسية وقد روعي إختيارهن من اللواتي لديهن إلمام بالبرنامج وقد سبق وأن البعض منهم استخدموه في التحضير لممارساتهن التدريسية، وقد تم تكليف المعلمة منفردة بممارسة المهارات المحددة، بوجود الباحثة والملاحظة لرصد الأداء، بشكل مستقلاً عن تقدير الباحثة والملاحظة أثناء أداء المعلمة للمهارات، وذلك في فترات زمنية متساوية، بحيث تبدأ الملاحظتان معًا (الباحثة/ الملاحظة) وتنتهيان معًا، ثم يتم حساب عدد مرات الاتفاق وعدد مرات الاختلاف في كل مجال من مجالات بطاقة الملاحظة وفقاً لمعادلة كوبر (cooper)، ومن خلالهما يتم حساب معامل اتفاق الملاحظين على مستوى أداء كل معلمة على حدة.

خامساً: الموقع التعليمي القائم على التعلم التكيفي:

تم تصميم موقع الكتروني متاح على الشبكة العنكبوتية بمسمى تصميم البرمجيات التعليمية(http://www.amalalkarimy.com/index.php) بحيث يتطلب ذلك إضافة اسم المستخدم من خلال الدخول على الموقع بكلمة السر واسم المستخدم. حيث تم تصميم موقع الكتروني تدريبي وفقاً للأساليب المعرفية وفق الإجراءات التالية (انظر الملحق الخامس) يمر تصميم المحتوى الإلكتروني بعدة خطوات منظومية تحددها نماذج التصميم التعليمي عبر الويب، ونظرا لأن البحث الحالي يهدف إلى زيادة معدل التحصيل المعرفي وتنمية بعض كفايات تصميم البرمجيات التعليمية لدى معلمات رياض الأطفال بمنطقة الباحة، ولذلك تم تصميم محتوى إلكتروني تكيفي.

ولتصميم المحتوى التعليمي التدريبي فقد تم الاطلاع على بعض نماذج التصميم والتطوير التعليمي التي اهتمت بتصميم المحتوى الإلكتروني، ومنها: نموذج الجزار لتطوير

بيئات التعلم الإلكتروني، ونموذج محمد عطية خميس (٢٠٠٧) المطور للتصميم والتطوير الإلكتروني، حيث يقدم وصفاً شاملاً لجميع عمليات التصميم والتطوير التعليمي للتعلم الإلكتروني، كما يتميز بالمرونة والسهولة في تطبيقه على نظم تعليمية متعددة مستحدثة، ومرت إجراءات تصميم المحتوى التعليمي في البحث الحالي وفق مراحل النموذج التي يوضحها الشكل (١٠)، فيما يلي:

وقامت الباحثة بالاطلاع على عدد من نماذج التصميم والتطوير التعليمي ولاسيما النماذج المتخصصة في تصميم مواقع الويب التعليمية التي سبق وأن تم توضيح بعضاً منها بالفصل الثاني، وقد اعتمد البحث الحالي على نموذج محمد عطية خميس(٢٠١٥) الذي يعد نسخة معدلة من نموذج " خميس" لتطوير والتصميم التعليمي (خميس، ٢٠٠٣).

حيث أدخلت عدة تعديلات في بعض مراحل النموذج؛ ليناسب طبيعة عمليات تصميم المحتوى الإلكتروني وتطويره بخطوات منهجية منظمة، ولتحقيق هدف البحث المشار إليه، أطلعت الباحثة على العديد من نماذج تصميم المحتوى الإلكتروني وتطويره، وقد وقع الباحث اختيارها لنموذج (محمد عطية خميس،٢٠١٥، ١٤٤– ١٤٥) لحداثة النموذج، وشموليته، ومناسبته لغرض تصميم المعالجة التجريبية للبحث الحالي، وذلك وفق الخطوات التالية، والمبينة بالشكل (٢) التالي:

مرحلة الإعداد والتخطيط القبلي.

تم في هذه المرحلة تشكيل الأدوات للقياس وإعداد قائمة بكفايات تكنولوجيا التعليم والتقنية لمعلمات رياض الأطفال، والاستعانة بالمتخصصين في إعداد الموقع التعليمي، والرسوم الثابتة والمتحركة، من العاملين في مجال تقنيات التعليم ومصادر التعلم وتم تعريفهم بغرض البحث؛ وتحديد مهمتهم ومسئولياتهم للمساهمة في إنتاج المصادر الرقمية التي تتطلبها أدوات المعالجة التجريبية بالبحث الحالي، وتقديم المساعدة. وتم تحديد الموارد اللازمة ومصادر الدعم لتنفيذ المعالجات التجريبية، والمتمثلة في معامل الحاسب الخاصة باللقاء مع المعلمات في إحدى مراكز مصادر التعلم بالمجمعات لرياض الأطفال، وإتاحة الموقع الإلكتروني للمعلمات عينة البحث لاستخدامها وفق الوقت المخصص لهن، وأيضا في الوقت المناسب لهم؛ بغرض تطوير محتوى التعلم والتدريب الإلكتروني الخاص بهم.

مرحلة التحليل: وهي مرحلة الدراسة والتحليل: وتهدف هذه المرحلة إلى ما يلي:

تحليل الحاجات والغايات العامة:

تم تحديد الحاجات التعليمية والتدريبية لمعلمات رياض الأطفال عينة البحث، للتعرف على الفجوة بين ما يتوفر لديهم من معارف ومهارات، وبين ما يفترض إكسابه لهم، وذلك نتيجة للتطورات المستحدثة في تكنولوجيا التعليم والمعلومات، وبناء على ذلك يسعى البحث الحالي إلى إكساب معلمات رياض الأطفال المعارف ومهارات تصميم البرمجيات التعليمية.

حيث توجد حاجة إلى استخدام أدوات جديدة لتطوير المحتوى التعليمي الإلكتروني من قبل المعلمات والمتعلمين، والبحث الحالي يقترح استخدام التعلم التكيفي كأدوات لتطوير محتوى للتعلم الإلكتروني التدريبي يكون أكثر فاعلية في إكساب معلمات رياض الأطفال بعض المفاهيم الأساسية والمهارات العملية في كفايات تكنولوجيا التعليم والتقنية، وبذلك تكون الغاية العامة من تطوير مادة المعالجة التجريبية.

تحددت المشكلة في وجود صعوبات تواجه المعلمات في بيئة التدريب الالكتروني التقليدية وترجع هذه الصعوبات إلى القصور في تصميم مواقع الكترونية تكيفية، للحصول على المعلومات وبناء المهارات، مما يصعب على المعلمات القدرة على الاستفادة الفاعلة من البرنامج التدريبي خاصة وأن البرامج غير تكيفية لا تراعي المعرفة السابقة للمستخدمين. ويمكن تلخيص الإجراءات التي قامت بها الباحثة بهذه المرحلة كما يلي:

الإطّلاع على نتائج البحوث والدراسات السابقة والأدبيات في مجال التدريب الإلكتروني عبر الانترنت والتعلم التكيفي، بهدف التوصل إلى مبادئ تصميم للبرنامج التدريبي الإلكترونية التكيفي.

إجراء دراسة استكشافية (استطلاعية) لتحديد الأداء الواقعي لمعلمات رياض الأطفال في منطقة الباحة: حيث تم تحديد الأداء الواقعي باستخدام المقابلة، حيث فضل العديد من المعلمات اللواتي تمت مقابلتهم الرغبة في التعلم عن طريق التدريب الالكتروني عبر الويب.

تحديد الفجوة بين الأداء الحالي والمرغوب (المشكلات والحاجات)، توصلت الباحثة إلى أن معظم المعلمات لديهن رغبة شديدة للتعلم عبر الويب بدلاً من الحضور إلى قاعات التدريب

تحديد طبيعة المشكلة، تحدد مشكلة البحث الحالي رغبة المعلمات للتعلم والتدريب عن طريق البرنامج الالكتروني، وذلك تلبية لمتطلبات عصر تقنيات المعلومات للنهوض بمنتوجاتهم العملية التعليمية.

صياغة الحلول المناسبة وترتيب أولوياتها، ويتمثل حل هذه المشكلة في تصميم وإنتاج برنامج الكتروني تكيفي.

تحليل خصائص المتعلمين المستهدفين.

المتعلمون المستهدفون في البحث الحالي هم معلمات رياض الأطفال، وقد تم التأكد من إتقانهم للمهارات التقنية الأساسية اللازمة لبيئة التعلم الإلكتروني، ولديهم الرغبة في التعلم الإلكتروني إذا ما توافرت البيئة المناسبة، لم يسبق لهم دراسة محتوى الكتروني تعليمي عبر الويب، تمتلك كل منهم المهارات الاساسية للتعامل مع الحاسوب. وتوافر أجهزة الحاسب، وتوافر عنصر الإتاحة للدخول على الإنترنت، وهم –أي المعلمات– في حاجة ماسة إلى اكتساب مهارات وتدريبات عملية حديثة لتنمية مهارات الأدائية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية عبر المحتوى الالكتروني التكيفي، للعمل على تحسين قدراتهم على المهارات المعرفية والأدائية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية والقدرة على التنقل بين الشاشات والحصول على المعلومات.

تحليل المهمات التعليمية:

تتمثل المهمات التعليمية الأساسية في: إكساب المعلمات مهارات مرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية من خلال التدريب على المحتوى التعليمي الإلكتروني التكيفي.

وقد تم تجزئة كل موضوع إلى مهام وعناصر رئيسية ثم تجزئتها إلى مهام وعناصر فرعية حتى الوصول إلى مستوى المهام والعناصر الغير قابلة للتجزئة.

تحديد الموارد والقيود في البيئة التعليمية:

يتم التدريب في بيئة التعلم القائم على الويب المتصلة بالشبكة، بحيث يتم إتاحة الموقع التدريبي على الانترنت دون قيود، وتتواصل المعلمات مع الباحثة للدعم الفني.

مرحلة تصميم المحتوى الإلكتروني: وتشتمل على الإجراءات التالية:

أ) تصميم الأهداف التعليمية: تم تصميم الأهداف التعليمية لمحتوى موضوعات التدريب والتي تم تحديدها بالبحث الحالي في ضوء الإطلاع على توصيف الكفايات اللازمة لمعلمات رياض الأطفال وفق الخطوات السابقة، كما تم في هذه المرحلة تحديد الأهداف السلوكية لكل درس تعليمي تدريبي، واختيار المحتوى المناسب لمكونات كل درس، وتقسيمها إلى فقرات تعالج كل فقرة موضوعات من موضوعات المحتوى.

وقد تحددت الأهداف التعليمية لمحتوى الموضوعات فيما يلي:

الموضوع الأول: " البرمجيات التعليمية "

الموضوع الثاني: " التصميم التعليمي "

الموضوع الثالث: " برنامج Articulate Storyline.

ب)تحديد بنية المحتوى الإلكتروني وتشمل إجراءات تصميم الموقع ، تم تصميم الموقع الالكتروني كما يلي بعد دخول الباحثة بإسم المستخدم وكلمة السر تظهر لها:

١. لوحة التحكم بالموقع

شكل (٣) لوحة التحكم في الطلاب والمنتدى الحواري ولوحة التحكم في الاعلانات ولوحة التحكم في الاختبارات

تشتمل على لوحة التحكم في الطلاب والمنتدى الحواري ولوحة التحكم في الاعلانات ولوحة التحكم في الاختبارات.

٢. تصميم واجهة المحتوى التعليمي

شكل (٤) واجهة المحتوى التعليمي

يوجد مجموعة من التبويبات الخاصة بالموقع والتي تتمثل في الرئيسية – عن الموقع – الوحدات الدراسية –الأهداف)، وعند الضغط على هذه التبويبات فإنه يتم الإنتقال إلى صفحة الموقع الخاصة بذلك التبويب.

تحديد إستراتيجية التعليم والتعلم: اعتمدت الباحثة على استراتيجيتي التعلم التكيفي، حيث يكون دور المعلمة هنا نشطاً في عملية التعلم فهي التي تكتشف العلاقات والارتباطات بين عناصر الموضوعات، وتحلل وتقارن وتستنتج وتتوصل إلى المعلومات المطلوبة بنفسها، كما اعتمدت الباحثة على استراتيجيات معالجة المعلومات التي تعتمد على تنظيم المعلومات وتكاملها وتفصيلها بحيث تكون لها معنى لدى المتعلمة، وتم استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم في ترتيب عناصر الموضوعات في تنظيم بنية المحتوى الهرمي، واستخدامه استراتيجيات التفصيل والشبكات المعرفية في ترتيب عناصر الموضوعات في تنظيم بنية المحتوى الشبكي.

تصميم استراتيجيات التفاعل: تستخدم في النموذج استراتيجيات التعلم التشاركي الذي يسمح بالتفاعل بين المعلمات المتدربات في بيئة التعلم القائم على الويب من

خلال مجموعات صغيرة، بالإضافة إلى بعض المهمات التي تتطلب تفاعل المتعلمة بمفردها مع محتوى المقرر والقيام بالأنشطة والتدريبات الفردية. حيث اشتملت على المنتديات ولوحة الاعلانات

تصميم نمط التعليم وأساليبه: يستخدم في النموذج نمط التعليم في مجموعات صغيرة لتنمية مهارات المشاركة والتعاون والتفاعل بين جميع المعلمات خاصة بعد القيام بمهام التعلم الفردي.

تصميم المحتوى وتحديد أسلوب عرضه: تم الالتزام بعناصر المحتوى المحددة في قائمة كفايات التي توصلت لها الباحثة.

مرحلة تطوير المحتوى الإلكتروني:

تم في هذه المرحلة القيام بإنتاج المحتوى الإلكتروني والذي تم وضع مواصفاته وتجهيزه في المرحلة السابقة وتطويره باستخدام برمجيات تصميم المواقع الالكترونية والذي روعي في إنتاجه توظيف كافة عناصر الوسائط المتعددة، وربط انماط الابحار وخرائط المفاهيم بمصادر تعلم أخرى: كالملفات النصية، وملفات الصوت والفيديو، ومواقع الإنترنت التي تقدم شروحات نظرية وعملية عن تطبيقات موضوعات الوحدة.

مرحلة تقويم المحتوى الإلكتروني وتحسينه: وتشمل ما يلي:

تجريب مصغر لعمل التقويم البنائي للموقع التعليمي، وذلك خلال عملية التصميم والتطوير حيث تم تجريب الموقع على خمس معلمات رياض الأطفال للتأكد من مناسبتها للعمل وجاهزيتها واكتشاف المعوقات التقنية التي قد تعترض سير تطبيق على الموقع، وتحديد الزمن اللازم لإجراء التجربة الأساسية واختبارها. والتحقق من وضوح التعليمات في التجربة. وتحديد الصعوبات التي تواجههم أثناء التطبيق. والتحقق من صدق وموثوقية الأدوات، وتم تحديد التعديلات المطلوبة المتمثلة في: إعادة صياغة بعض المفاهيم الأساسية، وإعادة ترتيب بعض المفاهيم الفرعية بخرائط المفاهيم الالكترونية للمحتوى، وعدم وضوح بعض الأمثلة والصور التعليمية التوضيحية، وبعض اماكن الصوت كان منخفضاً، وقد تم الأخذ بهذه التعديلات المطلوبة، وإعادة إجراءها لتطوير المحتوى الإلكتروني التكيفي. لتصبح بذلك مواد المعالجة التجريبية في شكلها النهائي صالحة للاستخدام لغرض البحث الحالي.

تجريب موسع لعمل التقويم النهائي للاستخدام، وذلك بعد الإنتهاء من الإنتاج. ومن الجدير بذكره أنه تم عرض الموقع ومكوناته بعد تخزينه على قرص ضوئي مصحوباً ببطاقة تقويم على مجموعة من السادة المتخصصين في تكنولوجيا التعليم؛ وذلك بغرض الوقوف على مدى صلاحية البرنامج ومعرفة مدى مناسبتها للأهداف والتحقق من صحة المادة العلمية

ومدى مناسبة الصور والصوت والحركة في المقاطع للاستخدام، وذلك من خلال الحكم على مدى مراعاة تصميم البرنامج لمعايير وأسس تصميم.

مرحلة النشر والتوزيع والإدارة:

تم في هذه المرحلة تصدير صفحات الموقع الإلكتروني التي تم تطويرها بطريقة معيارية تعمل على كافة أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني- على هيئة ملفات "html" كل ملف مرفق به كافة صفحات الموقع وروابطها ومصادرها الإلكترونية، وكافة مكوناتها الفرعية؛ وقد تم نشر محتوى الموقع إلكترونياً، ليتم تصفحها مباشرة Online على الموقع الخاص، وقد تم إتاحة التحكم في الوصول إلى المحتوى من خلال دخول المعلمات والإتاحة لجميع معلمات رياض الأطفال.

خامساً: إجراءات تطبيق البحث:

تم تطبيق البحث وفق الإجراءات التالية:

تم تجهيز أدبيات البحث والدراسات السابقة وأدوات البحث وإجراءات تحكيمها والتأكد من صدقها وثباتها بالتطبيق على العينة الاستطلاعية على معلمات رياض الأطفال بروضة العباس والريحان في الفترة من ١٤٣٩/١/١١هـ إلى ١٤٣٩/١/٢٥هـ .

تم الحصول على خطاب من سعادة عميد كلية التربية بجامعة الباحة موجه إلى سعادة مدير التعليم بمنطقة الباحة للسماح بتطبيق أداة البحث (انظر ملحق رقم٦-١). بتاريخ ١٤٣٩/٢/١٠هـ .

تم الحصول على خطاب موجه من المدير العام بمنطقة الباحة لمديرات روضات الأطفال ؛ بتسهيل مهمة الباحثة وتمكينها من تطبيق البحث بالفصل الدراسي الأول للعام ١٤٣٨هـ /١٤٣٩هـ بتاريخ ١٤٣٩/٢/١٠هـ .

تم تطبيق الإختبار التحصيلي المعرفي وبطاقة الملاحظة على افراد العينة بالقياس القبلي يوم الأربعاء ١٤٣٩/٢/١٢هـ واستمرت التجربة إلى تاريخ ١٤٣٩/٣/١٢هـ بالأسبوع الثامن والتاسع والعاشر والحادي عشر بالفصل الدراسي الأول للعام الدراسي ١٤٣٨هـ /١٤٣٩هـ حيث تم متابعة معلمات المجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي التكيفي.

سادساً: المعالجات الاحصائية المستخدمة بالبحث:

قامت الباحثة بتحليل البيانات باستخدام برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) وباستخدام المعالجات الإحصائية التالية:

معامل ارتباط بيرسون للتأكد من ثبات الإعادة للإختبار التحصيلي، وثبات التجانس الداخلي بطريقة كودر ريتشاردسون (KR-20) للإختبار التحصيلي.

معامل الاتفاق باستخدام معادلة كوبر لحساب الثبات الداخلي لبطاقة الملاحظة.

اختبار ت لعينتين معتمدتين Dependant sample t test للكشف عن دلالة الفروق الاحصائية بين متوسطي درجات القياس القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي ولبطاقة الملاحظة للمجموعة التجريبية .

تم حساب حجم الاثر باستخدام (مربع ايتا) η^2 لإيجاد حجم التأثير باستخدام المعادلة التالية:

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

حيث أن:

η^2 = حجم التأثير و t^2 = مربع الإحصاء (t) المحسوبة و df= درجات الحرية

إن مستويات حجم التأثير لكوهين (١٩٨٨) المذكور في علام (٢٠٠٧م) بالنسبة لـ η^2 هي كما يلي :

الأداة المستخدمة	حجم التأثير		
	صغير	متوسط	كبير
η^2	٠,٠١	٠,٠٦	٠,١٤

جدول (٣) حجم الأثر

عرض نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها

هدف البحث الحالي إلى التعرف على أثر برنامج تدريبي قائم على التعلم التكيفي لتنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال، من خلال الإجابة عن اسئلة البحث واختبار الفرضيات الاحصائية المتعلقة بالكشف عن دلالة الفروق الاحصائية بين متوسطي القياس القبلي والبعدي لدى المجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي التكيفي، والكشف عن دلالة الفروق الإحصائية بالمجموعة التجريبية في درجات الاختبار المعرفي وبطاقة الملاحظة، يتناول هذا الفصل عرضاً لنتائج التحقق من صحة الفروض الإحصائية ومناقشتها وتفسيرها وذلك على النحو التالي:

عرض وتحليل نتائج الإجابة عن السؤال الأول وتفسيره ومناقشته:

نص السؤال الأول على" ما أثر تصميم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التكيفي لتنمية الجانب المعرفي للكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال ؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرض التالي"

**توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدالة (α≤ ٠,٠٥) بين متوسطات درجات معلمات رياض الأطفال بالمجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي التكيفي لتنمية الكفايات التكنولوجية في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي المعرفي لصالح البعدي.

وفيما يلي نتائج الفرض:

لمعرفة أثر البرنامج التدريبي الالكتروني في تنمية المهارات المعرفية المكتسبة من التدريب بالبرنامج التدريبي الالكتروني القائم على التعلم التكيفي فقد تم صياغة الفرضية الثانية كالتالي" توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدالة (α≤ ٠,٠٥) بين متوسطات درجات معلمات رياض الأطفال بالمجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي التكيفي لتنمية الكفايات التكنولوجية في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي المعرفي لصالح البعدي.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المعلمات بالمجموعة التجريبية بالإختبار التحصيلي المعرفي الذي يقيس الجوانب المعرفية لبعض كفايات التكنولوجية لمعلمات رياض الأطفال بالقياس القبلي والبعدي، حيث تم الكشف عن دلالة الفروق الاحصائية بين المتوسطين (القبلي والبعدي) للمعلمات اللواتي خضعن للبرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم التكيفي فقد تمّ استخدام اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين (Paired Samples T test) وجاءت النتيجة كما تتبين بجدول رقم (٤) .

جدول رقم (٤) نتائج اختبار (ت) للتعرف على دلالة الفرق الإحصائي بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي المعرفي لأفراد المجموعة التجريبية

القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	حجم الأثر	الدلالة الاحصائية
القبلي	٣٠	٦,٣٧	٣,٠٢٢	٢٩	-١٧,٤١٠	٠,٩١	٠,٠٠٠
البعدي	٣٠	٢٦,٥٠	٥,٨٨				

يتضح من نتائج جدول(٤) وجود فروق دالة إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي في درجات الإختبار التحصيلي الذي يقيس المهارات المعرفية لدى أفراد المجموعة التجريبية (التي

خضعت للبرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم التكيفي) للمعلمات ، حيث بلغت قيمة (ت) على الدرجة الكلية (١٧,٤١٠) وكانت دلالتها (٠,٠٠٠) وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥ ≥ α) مما يعني قبول الفرضية التي تدعي أنه " توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدالة (٠,٠٥ ≥α) بين متوسطات درجات معلمات رياض الأطفال بالمجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي التكيفي لتنمية الكفايات التكنولوجية في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي المعرفي لصالح البعدي."

حيث بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (٢٦,٥٠) من أصل الدرجة الكلية (٣٤) بينما كانت بالقياس القبلي(٦,٣٧)، ومن أجل تحديد أثر البرنامج التدريبي الإلكتروني باستخدام الموقع التعليمي التدريبي القائم على التعلم التكيفي لتنمية المهارات المعرفية مقاسة للإختبار التحصيلي، فقد تم حساب حجم التأثير Effect Size عن طريق حسابه من خلال معادلة مربع إيتا η^2 ≥ ٠,١٤ والذي هو عبارة عن حجم التأثير للمتغير المستقل (البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم التكيفي) على المتغير التابع (متوسط درجات المعلمات في المهارات المعرفية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية) هو يشير إلى قوة العلاقة بين المتغيرين أو دليل الأثر الفعلي ويعرف باسم مربع إيتا (النبهان ، ٢٠٠٤ ، ٢٤٧). مربع إيتا η^2 لإيجاد حجم التأثير باستخدام المعادلة التالية:

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

حيث أن: η^2 = حجم التأثير t^2 = مربع الإحصاء (t) المحسوبة df= درجات الحرية . يلاحظ من الجدول السابق أن حجم التأثير بلغ للدرجات الكلية للمهارات المعرفية (٠,٩١) وهي قيمة تزيد عن (٠,١٤) مما يدل على أن أثر الموقع التعليمي التدريبي القائمة على استخدام التعلم التكيفي لتنمية المهارات التكنولوجية المعرفية أدّت إلى اكتساب المهارات المعرفية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية لدى المعلمات.

وتُفسّر الباحثة هذه النتيجة إلى أنه تم تقديم المحتوى التعليمي عبر الموقع التعليمي التدريبي القائم على التعلم التكيفي، بما يتضمنه من عناصر تشمل صوت، صور، نص، بهدف تحسين عملية التذكر والاستدعاء والترميز واسترجاع المعلومات، كما تساعد على تقليل الحمل المعرفي في الذاكرة قصيرة المدى من خلال تقليل كمية النصوص في عقد المعلومات، وتخزين المعلومات بطريقة جيدة، بحيث يمكن التأثير بالمعلمات المتدربات بواسطة المثيرات

الموجودة في البيئة المحيطة بهم، ويفضلون التعامل مع المواد التعليمية التي تقدم لهم بصورة منظمة، ويمكن التأثير فيهم بواسطة المثيرات الموجودة في البيئة المحيطة بهم، ويفضلون التعامل مع المواد التعليمية التي تقدم لهم بصورة منظمة بشكل يُتيح حرية التجول بين صفحات الويب.

كما يمكن تفسير النتيجة بالدرجة الكلية على الاختبار التحصيلي الذي يقيس المعرفة اللفظية (المعرفية) وفقاً لنظرية الترميز الثنائي، والتي أشارت كما ذكر رمود (٢٠١٣، ٨٣) إلى أن المعرفة البشرية تتكون من نظامين معرفيين يقومان بمعالجة المعلومات بأسلوب مستقل بناءً على الروابط التي تسمح بالترميز الثنائي للمعلومات.

وبالبحث الحالي فقد اعتمد تصميم المحتوى الإلكتروني للتدريب على النظام اللفظي لمعالجة المعلومات اللفظية، والنظام البصري لمعالجة المعلومات المصورة، مما يؤكد على وجود أثر فاعل للتعلم التكيفي بالمحتوى، في زيادة تحصيل الجوانب المعرفية (اللفظية) للمهارات المعرفية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية لدى المعلمات، والذي أتاح للمعلمات حرية التنقل داخل الموضوع الذي تم تحديده من صفحة إلى أخرى مستخدمةً زر سابق، أو تالي. كما أتاح للمتعلمة الرجوع إلى صفحة الويب الرئيسة بعد الانتهاء من تعلم الموضوع المحدد.

وبذلك يمكن القول بأن التعلم التكيفي أثبت فعالية في زيادة تحصيل الجوانب المعرفية للمهارات المعرفية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية لدى المعلمات، وساهم في ميلهن للحفظ والتذكر والفهم والاستيعاب، والحصول على المعلومات دون مجهود.

وترى الباحثة أن أسباب وجود أثر للمحتوى الإلكتروني التكيفي في تنمية التحصيل المعرفي يعزي ذلك إلى:

توفير محتوى تعليمي تكيفي وفقاً للأسلوب الخاص بكل متعلمة، ودعم التعلم الذاتي، ومساعدة المعلمات في فهم عملية التعلم بالتدريب وضبط الأنشطة التدريبية.

ساهم المحتوى الإلكتروني التكيفي في ايجاد بيئة تعليمية خالية من الخوف والمراقبة، والضغط النفسي، إذ تُعّبر المتعلمة فيها عن رأيها بحرية، كما ينمي لديها حب التحدي والمثابرة، ومتابعة المهام التدريبية واستكمالها؛ لأن الأنشطة التدريبية عرضت بطريقة متسلسلة، حتى تتوصل المتعلمة إلى إتقان المهمة، كما يمنحها الوقت الكافي للتعلم والتدريب، ويشجعها على مواصلة التعلم من تقديم التغذية الراجعة المناسبة.

أعتمد تنظيم المحتوى الإلكتروني التكيفي على لغة وصف بنية المستند والتي تركز على محتواه، وتقوم بعمل واصفات Tags للربط بين عناصر المصطلح ومكوناته، لتسهيل البحث عن المعلومات.

عرض وتحليل نتائج الإجابة عن السؤال الثاني وتفسيره ومناقشته:

نص السؤال الثاني على" ما أثر تصميم برنامج تدريبي إلكتروني قائم على التعلم التكيفي لتنمية الجانب الآدائي للكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال ؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم صياغة الفرض التالي"

**توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدالة (α≤ ٠,٠٥) بين متوسطات درجات معلمات رياض الأطفال بالمجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي التكيفي لتنمية الكفايات التكنولوجية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح البعدي.

وفيما يلي نتائج كل الفرض:

ثانياً: نتائج الفرضية التالية:

لمعرفة أثر البرنامج التدريبي الالكتروني في تنمية المهارات الأدائية المكتسبة من التدريب بالبرنامج التدريبي الالكتروني القائم على التعلم التكيفي فقد تم صياغة الفرضية التالية" توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدالة (α≤ ٠,٠٥) بين متوسطات درجات معلمات رياض الأطفال بالمجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي التكيفي لتنمية الكفايات التكنولوجية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح البعدي.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية فقد تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات المعلمات بالمجموعة التجريبية ببطاقة الملاحظة التي تقيس الجوانب المهارية (الأدائية) لبعض كفايات التكنولوجية لمعلمات رياض الأطفال بالقياس القبلي والبعدي ، حيث تم الكشف عن دلالة الفروق الاحصائية بين المتوسطين (القبلي والبعدي) للمعلمات اللواتي خضعن للبرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم التكيفي حيث تمّ استخدام اختبار (ت) لعينتين مرتبطتين (Paired Samples T test) وجاءت النتيجة كما تتبين بجدول رقم (٥)

جدول رقم (٥)

نتائج اختبار (ت) للتعرف على دلالة الفروق الإحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لأفراد المجموعة التجريبية

المجالات	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	حجم الاثر	الدلالة الاحصائية
مهارات التعامل مع	القبلي	٣٠	٧,٣٣	٣,١٧	٢٩	٦,٣٦٠-	٠,٥٨	٠,٠٠٠
	البعدي	٣٠	١١,٨٣	٣,٠٦				
مهارات إضافة المحتوى التعليمي إلى	القبلي	٣٠	٨,٣٣	٢,١٠	٢٩	١٢,٥٠٥-	٠,٨٤	٠,٠٠٠
	البعدي	٣٠	١٤,٢٧	١,٥٥				
مهارات إضافة الطبقات إلى شرائح البرنامج	القبلي	٣٠	١٠,٣٣	٢,٤٥	٢٩	٢٢,٤٨-	٠,٩٥	٠,٠٠٠
	البعدي	٣٠	٢٤,٢٣	١,٤٥				
مهارات شريط الزمن timeline	القبلي	٣٠	٦,٩٧	١,٨٨	٢٩	١٥,٠١-	٠,٨٩	٠,٠٠٠
	البعدي	٣٠	١٢,٩٠	١,١٥				
مهارات بناء الاختبارات والأسئلة	القبلي	٣٠	١,٢٧	٠,٤٥	٢٩	١٥,٥٦	٠,٨٩	٠,٠٠٠
	البعدي	٣٠	٢,٨٧	٠,٣٥				
مهارات نشر المشروع	القبلي	٣٠	١,٥٦	٠,٥٠	٢٩	١٥,٥٨	٠,٨٩	٠,٠٠٠
	القبلي	٣٠	٣,٠٠	٠,٠٠				
المهارات الأدائية الكلية	القبلي	٣٠	٣٥,٨٠	٦,٥٤	٢٩	٢٤,٥١-	٠,٩٥	٠,٠٠٠
	البعدي	٣٠	٦٩,١٠	٣,٦٦				

يتضح من جدول رقم (٥) وجود فرق دال إحصائياً بين القياسين القبلي والبعدي للمجموع التجريبية (التي خضعت للبرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم التكيفي) للمعلمات، على نتائج تطبيق بطاقة الملاحظة التي تقيس الجوانب المهارية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية حيث بلغت قيمة ت على الدرجة الكلية (٢٤,٥١) وكانت دلالتها (٠,٠٠٠) وهي قيمة أقل من مستوى الدلالة (٠,٠٥ ≥ α) مما يعني قبول الفرضية التي تدعي أنه " توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدالة (٠,٠٥ ≥α) بين متوسطات درجات معلمات رياض

الأطفال بالمجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي التكيفي لتنمية الكفايات التكنولوجية في التطبيق القبلي والبعدي ببطاقة الملاحظة لصالح البعدي." حيث بلغ المتوسط الحسابي للقياس البعدي (٦٩,١٠) من أصل الدرجة الكلية (٩٣) بينما كانت بالقياس القبلي(٣٥,٨٠) ، ويوضح شكل (١٦) التمثيل البياني للمتوسطات القبلية والبعدية للدرجة الكلية لبطاقة الملاحظة. كما تم تحديد حجم الأثر الذي أحدثه البرنامج التدريبي الإلكتروني باستخدام الموقع التعليمي التدريبي القائم على التعلم التكيفي لتنمية المهارات المعرفية مقاسة ببطاقة الملاحظة، فقد تم حساب حجم التأثير Effect Size عن طريق حسابه من خلال معادلة مربع إيتا η^2 ≤ ٠,١٤ والذي هو عبارة عن حجم التأثير للمتغير المستقل (البرنامج التدريبي الإلكتروني القائم على التعلم التكيفي) على المتغير التابع (متوسط درجات المعلمات في المهارات الادائية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية) هو يشير إلى قوة العلاقة بين المتغيرين أو دليل الأثر الفعلي ويعرف باسم مربع إيتا (النبهان ، ٢٠٠٤ ، ٢٤٧). ويلاحظ أن حجم التأثير بلغ للدرجات الكلية للمهارات الادائية (٠,٩٥) وهي قيمة تزيد عن (٠,١٤) مما يدل على ان أثر الموقع التعليمي التدريبي القائمة على استخدام التعلم التكيفي لتنمية المهارات الادائية التكنولوجية أدّت إلى اكتساب الجوانب المهارية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية لدى المعلمات .و تراوحت قيم حجم التأثير لها من (٠,٥٨-٠,٩٥) وهي قيم تزيد عن الحد الأدنى (٠,١٤)، مما يدل على أثر كبير في تنمية المهارات الادائية التي تتعلق ببعض جوانب الكفايات التكنولوجية.

وتفسر الباحثة هذه النتيجة في ضوء نظرية معالجة المعلومات، حيث تم تنظيم المعلومات داخل صفحات الويب بشكل يساعد على استبعاد غير المناسب منها، وإدارتها بشكل لا يحمل الذاكرة عبئاً، مما يجود عملية التعلم، مما يدل على وجود أثر لطريقة بناء المحتوى الإلكتروني للبرنامج التدريبي القائم على التعلم التكيفي، في تنمية الجوانب الأدائية (المهارية) المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال بمنطقة الباحة، وحتى المعلمات المعتمدات فقد استطاع البرنامج التأثير فيهم بواسطة المثيرات الموجودة في البيئة المحيطة بهم، ويبذلون أي مجهود في الحصول على المعلومات، حيث تم عرض المحتويات التدريبية على شكل شبكة من الخطوات المتصلة ببعضها البعض، وتقسم فيه الموضوعات إلى أجزاء متعددة بينها روابط ووصلات، ويمكن للمتعلم أن يسير في أي اتجاه أثناء عملية التعلم، حيث تتيح له حرية ممارسة الأنشطة التعليمية، والتدريب المستمر عليها، لإيجاد حلول وبدائل متعددة واختيار أفضلها، حيث تتجول المعلمة (المتدربة) بشكل عنكبوتي

بين المعلومات والمهارات لتتعلم، وبالتالي تتكون لديها القدرة على رؤية الصلات بين المجالات، والأفكار، والمفاهيم من المهارات المحورية، والتي وفرها لها البرنامج التكيفي، من حرية التجول بين صفحات الويب، كما لم يشترط تنفيذ الأنشطة المتضمنة في المحتوى لمتابعة التدريب، مما يدل على أنها أثبت فعالية في تنمية الجوانب الأدائية لمهارات الأدائية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية لدى المعلمات.

ملخص النتائج والتوصيات والمقترحات

أولاً: ملخص النتائج :

اسفرت نتائج البحث الحالي عن أثر البرنامج التدريبي التكيفي في تنمية الكفايات التكنولوجية مُقاساً ببطاقة الملاحظة التي تقيس الجوانب المهارية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال والإختبار التحصيلي المعرفي الذي يقيس الجوانب المعرفية المرتبطة بالمهارات التكنولوجية؛ حيث تبين ما يلي:

١. توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطات درجات معلمات رياض الأطفال بالمجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي التكيفي لتنمية الكفايات التكنولوجية في التطبيق القبلي والبعدي للإختبار التحصيلي المعرفي لصالح البعدي.

٢. توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدالة ($\alpha \leq$ ٠,٠٥) بين متوسطات درجات معلمات رياض الأطفال بالمجموعة التجريبية التي خضعت للبرنامج التدريبي التكيفي لتنمية الكفايات التكنولوجية في التطبيق القبلي والبعدي لبطاقة الملاحظة لصالح البعدي.

ثانياً: التوصيات:

في ضوء النتائج السابقة خلص هذا البحث إلى التوصيات الآتية:

استخدام البرنامج التدريبي التكيفي لتنمية الجوانب المهارية والمعرفية لدى معلمات رياض الأطفال لإكسابهن تلك المهارات لما تبين من النتائج بوجود أثر كبير.

تدريب معلمات رياض الأطفال على استخدام الانترنت والبرامج التعليمية في تدريس الأطفال بمرحلة رياض الأطفال والإستفادة من التقنيات الحديثة.

ضرورة العمل على تطوير وتصميم المواقع التعليمية والبرامج التعليمية التي يمكن استخدامها في التحضير للتدريس وإعداد الموضوعات والمحتويات المعرفية لدى رياض الأطفال.

العمل على دمج البرامج التعليمية الإلكترونية المستخدمة في تعليم رياض الأطفال بالمناهج والمحتوى التربوي المقررة عليهم.

استخدام بيئة التعلم الإليكترونية القائمة على التعلم التكيفي في التدريب والتعليم الإلكتروني حيث كشفت النتائج عن أثرها.

العمل على تنمية الوعي بأهمية التدريب لدى معلمات رياض الأطفال القائم على التعلم التكيفي.

تصميم وتطوير المقررات التعليمية في مناهج التعليم العام وفقاً لمنحى التعلم التكيفي.

تصميم محتوى تكيفي يعتمد على خلق بيئة تعليمية مثالية للمتدربات، وتوفير الدعم لتكييف التعلم بالبرامج التدريبية.

ثالثاً: المقترحات:

سعت الباحثة إلى ان يكون مضمون دراستها امتداداً لجهود بحثية سابقة، وبناء على ذلك فإن البحث الحالي تقدم الموضوعات التالية كمقترحات لدراسات مستقبلية :

متطلبات تطبيق التدريب الإلكتروني التكيفي لدى معلمات رياض الأطفال.

تصور مقترح لتطوير الكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال وفقاً لأساليبهن المعرفية وبناء برنامج تدريبي قائم على التعلم التكيفي.

بناء معايير للبرامج التدريبية القائمة على التعلم التكيفي وفقاً للأساليب المعرفية للمتدربين.

إعادة البحث باستخدام برامج تدريبية أخرى غير التعلم التكيفي لتنمية الكفايات التكنولوجية لدى معلمات رياض الأطفال ومقارنتها بنتائج البحث الحالي.

اتجاهات معلمات رياض الأطفال نحو استخدام البرامج التدريبية القائمة على التعلم التكيفي.

أثر التدريب بالتعلم التكيفي على إكتساب مهارات البحث العلمي لدى معلمات رياض الأطفال.

أثر تدريس الطالبات باستخدام البرامج التعليمية الإلكترونية القائمة على التعلم التكيفي على التحصيل الدراسي وإكتساب مهارات المهارات الأدائية المرتبطة ببعض الكفايات التكنولوجية لدى المعلمات.

تقويم المعايير المستخدمة في تصميم وإنتاج البرامج التدريبية التعليمية وفقاً للتعلم التكيفي.

استقصاء أثر المتغيرات الأخرى (غير الأساليب المعرفية) على فعالية البرامج التدريبية التكيفية لمعلمات رياض الأطفال مثل دافعية الإنجاز (عالي / منخفض) وأنماط التعلم.

فعالية تصميم واجهة التفاعل في البرامج التدريبية الإلكترونية القائمة على التعلم التكيفي في إكتساب المهارات التقنية باختلاف الاساليب المعرفية(مستقل/ معتمد) والتعلم التكيفي (الهرمي والشبكي).

إجراء المزيد من الدراسات للكشف أثر تصميم المحتوى الإلكتروني التكيفي، في تنمية مهارات التصميم الابتكاري لمواقع الويب التعليمي، والتعلم الذاتي.

قائمة المراجع

أولاً : المراجع باللغة العربية :

١. الأحمد، خالد طه (٢٠٠٥). تكوين المعلمين من الإعداد إلى التدريب، العين: دار الكتاب الجامعي.

٢. إسماعيل، الغريب زاهر (٢٠٠٩). التعليم الالكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة. ط١، القاهرة: عالم الكتب.

٣. باخدلق ، رؤى فؤاد ، (٢٠١٠) الكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لعرض وانتاج الوسائط المتعددة لدى معلمات الاحياء بالمرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة ، رسالة ماجستير منشورة غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، المملكة العربية السعودية .

٤. بيومي ، أحمد حسين .(٢٠١٢) الاتجاهات الحديثة في التدريب ، تقرير من متدرب الكود ٧ ،متاح على الموقع الالكتروني https://ar.wikibooks.org/wiki تاريخ الاسترجاع ٢٠١٧/١/٢٥م

٥. توفيق، عبدالرحمن، (٢٠١٠). التدريب عن بعد تنمية الموارد البشرية باستخدام الكمبيوتر والإنترنت، القاهرة، مركز الخبرات المهنية للإدارة.

٦. الثقفي، عبدالهادي بن عابد (٢٠٠٨) واقع معرفة وتقبُّل مُعَلمي الرياضيات لنموذج التعلم البِنَائِّي ودرجة قدرتهم على تطبيقه ، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، جامعة أم القرى .

٧. حايك، هيام (٢٠١٥) التعليم المؤقلم يعلن نهاية مقاس واحد لا يناسب الجميع، دراسة حالة، مدونة نسيج، متاح على الرابط التالي:http://blog.naseej.com تاريخ الدخول ٢٠١٧/١٠/١.

٨. حجازي طارق عبدالمنعم (٢٠١٥) التعلم التكيفي، مقالة، بوابة تكنولوجيا التعليم، متاح على الرابط التالي:http://dragwdat.edutech-portal.net/archives/14620

٩. الحربي، سهيل سالم سلمان (٢٠٠٧). فاعلية أنموذج للتدريب الإلكتروني لإكساب معلمي ومعلمات التربية الفنية الكفايات اللازمة في ضوء الاتجاه التنظيمي (DBAE). رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية: جامعة أم القرى.

١٠. حسن، إبراهيم محمد عبدالله(٢٠١٣) فاعلية استخدام السبورة التفاعلية في تدريس الهندسة لتنمية التحصيل والتفكير الهندسي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية".مجلة كلية التربية (جامعة بنها) – مصر ،٢٤، (٩٤): ٢٨٧ – ٣٣٣.

١١. حسين ، هشام بركات (٢٠٠٦) التنمية المهنية عبر الانترنت اداة لتطوير الأداء التدريسي للمعلم ، دراسة مقدمة الى المؤتمر الدولي الأول لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لتطوير التعليم قبل الجامعي المقام بالفترة من ٢٢ إلى ٢٤ ابريل بمدينة مبارك للتعليم ، القاهرة.

١٢. الحلفاوي وليد محمد سالم (٢٠٠٤): برنامج مقترح لتدريب أخصائي تكنولوجيا التعليم أثناء الخدمة في ضوء بعض المستحدثات التكنولوجية، رسالة ماجستير، كلية التربية النوعية، جامعة عين شمس.

١٣. حماد، أحمد سالم عويس(٢٠١٣) أثر اختلاف التفاعل في أنماط الإتصال ببرامج التدريب الإلكتروني في تنمية مهارات توظيف التقنيات التربوية لدى معلمات رياض الأطفال، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التربية، جامعة القاهرة.

١٤. حماد، أحمد سالم عويس(٢٠١٤) منظومة الكترونية مقترحة بنظام إدارة التعلم الإلكتروني(moodle) لتنمية مهارات توظيف السبورة الذكية لدى معلمات رياض الأطفال واتجاهاتهن نحوها في ضوء التنور التكنولوجي برياض الأطفال ".مجلة كلية التربية – عين شمس –مصر ٢(٣٨) ص: ٤٥٠ – ٤٨٧.

١٥. الحياصات، وفاء محمد حمدان.(٢٠١٠).الكفايات التكنولوجية اللازمة للمعلمين ودرجة ممارستهم لها من وجهة نظر مديري المدارس والمشرفين التربويين.– مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية، ٣(٣) ص٢١٠–٢٤٠.

١٦. خميس، محمد عطية (٢٠٠٣). منتوجات تكنولوجيا التعليم. القاهرة: دار الكلمة.

١٧. خميس، محمد عطية (٢٠٠٧). تكنولوجيا الوسائط المتعددة. القاهرة. دار السحاب.

١٨. خميس، محمد عطية (٢٠١٤). المحتوى إلكتروني تكيفي الذكي (١)، مجلة الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، ٢٤(٢) ، ص١١–١٢.

١٩. خميس، محمد عطية (٢٠١٥). مصادر التعلم الإلكتروني: الأفراد، والوسائط، الجزء الأول، ط ١، القاهرة: دار السحاب للطباعة والنشر والتوزيع.

٢٠. الدسوقي، محمد إبراهيم (٢٠٠٥). بناء برنامج في تكنولوجيا التعليم لتنمية قدرات أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم في ضوء الاحتياجات التدريبية وتفعيل دوائر الجودة، المؤتمر العلمي العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بعنوان "تكنولوجيا التعليم الالكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة".

٢١. رمود ربيع عبد العظيم (٢٠١٤) تصميم محتوى إلكتروني تكيفي قائم على الويب الدلالي وأثره في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل لدى طلاب التكنولوجيا التعليم وفق أسلوب تعلمهم (النشط/التأملي). مجلة تكنولوجيا التعليم –مصر، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم. ٢٤(٢) ص ٣٩٣–٤٦٢

٢٢. رمود، ربيع عبدالعظيم (٢٠١٣) التفاعل بين نمطي الإبحار (الشبكي، الهرمي) ببيئة التعلم الإلكتروني وأسلوب التعلم وأثر ذلك في التحصيل وتنمية مهارات تصميم صفحات الويب التعليمية لدى طلاب كلية التربية." تكنولوجيا التعليم –مصر (٣)٢٣، ص٧٣ – ١٢٨.

٢٣. زيتون، حسن حسين (٢٠٠٥). التعلم الإلكتروني. ط١، الرياض: الدارالصولتية للتربية.

٢٤. الساعي، أحمد جاسم (٢٠٠٧). التعليم الإلكتروني والأسس والمبادئ النظرية التي يقوم عليها. ورقة عمل مقدمة في أسبوع التجمع التربوي الثالث، كلية التربية: جامعة قطر.

٢٥. السنيدي، سعيد بن راشد بن سليم، (٢٠٠٠)الكفايات التقنية التعليمية لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية في جامعة السلطان قابوس ومدى ممارستهم لها. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

٢٦. سويدان ، أمل (٢٠٠٨) فاعلية استخدام السبورة الذكية في تنمية مهارات إنتاج البرامج التعليمية لمعلمات رياض الأطفال في ضوء احتياجاتهن التدريبية " ، مؤتمر تكنولوجيا التربية وتعليم الطفل العربي، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، مصر، ص ٣٦ – ٧٢.

٢٧. سويدان، أمل عبد الفتاح أحمد (٢٠١١): تصميم برنامج قائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال، وأثر ذلك في تنمية مهارات التفكير المنطقي للأطفال، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، دراسات وبحوث، ص ص ٣٥ – ٩٣.

٢٨. السيد، محمد أدم.(٢٠٠٤)."تقنيات التدريب عن بعد ". المؤتمر التقني السعودي الثالث،من٢٨/١٠– ١٤٢٥/١١/٣، متوفر على شبكة الانترنت، منفذ بيانات الأفق.مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.

٢٩. سيلز، باربار وريشتي، ريتا (١٩٩٨) تكنولوجيا التعليم "التعريف ومكونات المجال"، ترجمة بدر الصالح، الرياض: مكتبة الشقري.

٣٠. الشويعي، محمد بن إبراهيم عبدالله(٢٠١٣). "أثر التفاعل بين نمط تمثيل محتوى برامج الوسائط المتعددة و نوع الذكاء على تنمية مهارات استخدام السبورة التفاعلية Interactive Whiteboard (IWB لدى أخصائي مصادر التعليم، مجلة العلوم التربوية والنفسية – جامعة القصيم – السعودية ، ٦، (١) ص ٦٩ – ١٦٤.

٣١. الشيتي، إيناس محمد إبراهيم (٢٠١٣) إمكانية استخدام تقنية الحوسبة السحابية في التعليم الإلكتروني في جامعة القصيم، ورقة بحثية مقدمة إلى المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد الرياض، ص١–٣٠.

٣٢. صالح، ماجدة محمود (٢٠٠٩) الحاسوب في رياض الأطفال ، ط١ ، القاهرة: دار الفكر.

٣٣. عبد الخالق، عبد الرحمن أحمد، ومرعي، محمد (٢٠١٣) الكفايات التكنولوجية اللازمة لاستخدام الحاسوب و برامجه الأساسية لدى معلمي ومعلمات العلوم الشرعية بكليتي التربية والدراسات الإنسانية جامعة الأزهر . مستقبل التربية العربية، ٢٠(٨٦) ص٢٣٨– ٢٤٧.

٣٤. عبد العزيز، حمدي أحمد (٢٠٠٨). التعليم الالكتروني الفلسفة– المبادئ – الأدوات –التطبيقات. ط١، عمان: دار الفكر.

٣٥. عبد ربه، جهاد (٢٠٠٧). التدريب الإلكتروني للمعلمين ومتطلبات تطبيقه بمصر في ضوء خبرات بعض الدول. مجلة التربية، القاهرة: كلية التربية جامعة الأزهر ٢(١٣٣)، ص ٥–٢٥.

٣٦. عبيدات، سهيل أحمد .(٢٠٠٧). إعداد المعلمين وتنميتهم. الأردن، عمان: عالم الكتب الحديثة.

٣٧. عرفات، هشام (٢٠١١) التعليم المتنقل .مجلة التعليم الالكتروني، وحدة التعليم الالكتروني بجامعة المنصورة. ٥٤–٢٢

٣٨. العريني، سارة إبراهيم(٢٠٠٨) كفايات استخدام التقنيات التعليمية لدى عضوات هيئة التدريس بكلية التربية بجامعة الملك سعود، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، مصر ،(١٤٠) ص١٥٢–٢٣٩.

٣٩. عطا، محمد محمود، والملاح، أحمد سيد (٢٠١٤) توظيف بعض تطبيقات نظام تشغيل الأندرويد مع السبورة التفاعلية لتنمية بعض المعارف والمهارات الموسيقية للطالبة المعلمة لرياض الأطفال."

مجلة الطفولة والتربية (كلية رياض الأطفال – جامعة الإسكندرية) – مصر ،٦، (١٨) ص: ٦١ – ١١٥.

٤٠. علي، سعيد إسماعيل؛ وأحمد، هناء عودة (٢٠٠٨). الأسس التربوية للتعليم الإلكتروني. القاهرة: عالم الكتب.

٤١. القاضي، رضا عبده إبراهيم ومحمود، صلاح الدين عرفه(٢٠١٣) كفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لمعلم الجغرافيا بالمرحلة الثانوية، مجلة تكنولوجيا التعليم الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم،٤(٣)ص ٣١٣-٣٣٧.

٤٢. مبارز، منال؛ إسماعيل، سعيد (٢٠١٠). تفريد التعليم والتعلم الذاتي. ط١، عمان: دار الفكر.

٤٣. محمد، محمد عبدالحميد (٢٠١٤) توسيع الاستثمار في التعلم التكيفي، مقالة، شبكة فلاسفة التطوير، متاح على الرابط التالي:http://www.pydt.net/site/?articles=topic&topic=385 تاريخ الدخول ٢٠١٧/١٠/١.

٤٤. محمود،حسن إسماعيل،(٢٠٠٢). حث الطفل المصري في المشاركة في وسائل الإعلام ،المجلة المصرية لبحوث الرأي العام،٣(٥) ص٢٢-٦٠.

٤٥. مرسي، محمد السيد العربي .(٢٠١٠). الحاسب الآلي وتطبيقاته في التعليم.الرياض: مكتبة الشقري.

٤٦. المفرج، بدرية والمطيري، وحمادة عفاف محمد ،(٢٠٠٧). الاتجاهات المعاصرة في إعداد المعلم وتنميته مهنياً، قطاع البحوث التربوية والمناهج، وحدة بحوث التجديد التربوي، وزارة التربية.

٤٧. الملاح، تامر المغاوري(٢٠١٧) التعلم التكيفي، القاهرة: دار السحاب للنشر والتوزيع.

٤٨. موسى ، محمد دسوقي ومصطفى ، مصطفى أبو النور (٢٠١٦). فاعلية برنامج تدريبي قائم على دمج التعلم الإلكتروني السحابي والمتنقل في تنمية مهارات استخدام بعض تطبيقات الهواتف الذكية في التعليم لدى معلم التعليم الأساسي ، ورقة علمية قدمت في مؤتمر العلمي الرابع عشر بعنوان : تكنولوجيا التعليم والتدريب الإلكتروني عن بعد وطموحات التحديث في الوطن العربي – الجمعية المصرية لتكنولوجيا.

٤٩. الموسى، عبدالله بن عبد العزيز.(٢٠٠٢).التعليم الإلكتروني مفهومه، خصائصه،فوائده، عوائقه. ورقة عمل مقدمة إلى ندوة مدرسة المستقبل، جامعة الملك سعود:الرياض.

٥٠. النبهان ، موسى (٢٠٠٤) أساسيات القياس في العلوم السلوكية، عمان : دار الشروق للنشر والتوزيع.

٥١. نصر الله، علي (٢٠٠٦). مؤشرات الجودة في برامج التعليم والتدريب المهني والتقني، المفهوم والخصائص وخطوات الإعداد، المؤتمر التقني السعودي الرابع، الرياض: المؤسسة العامة للتعليم الفني والتدريب المهني.

٥٢. وزارة التعليم (٢٠٠٤) الإدارة العامة للتدريب التربوي والابتعاث ، دليل التدريب التربوي . الرياض وزارة التربية والتعليم .

٥٣. يوسف ، محمد يوسف إسماعيل (٢٠٠٧): فعالية برنامج تدريبي مقترح لتكنولوجيا التعليم القائم على الموديولات في تنمية مهارات التدريس لمعلمي الفصول بالصفوف الأولي من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

ثانياً- المراجع باللغة الأجنبية:

54. Anderson, A. (2008). Seven major challenges for e-learning in developing countries: Case study eBIT, Sri Lanka , International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT), 4, (3) pp. 45-62.
55. Attewell, J.(2005).Mobile technologies and learning ,London learning and skills development agency
56. Brusilovsky, Peter(2009). Adaptive and Intelligent Web-based Educational Systems». International Journal of Artificial Intelligence in Education, 13(2-4): 159-172.
57. Burgos, D., Tattersall, C. & Koper, E. J. (2006). Representing Adaptive eLearning strategies in IMS Learning Design. R. Koper & K. Stefanov (eds.), Proceedings of the International Workshop in Learning Networks for Lifelong Competence Development Sofia, Bulgaria. TEN Competence Conference, 54- 83
58. Cheung R., Kazemian H.B. (2011) Adaptive Service Composition for Meta-searching in a Mobile Environment. In: Iliadis L., Jayne C. (eds) Engineering Applications of Neural Networks. IFIP Advances in Information and Communication Technology, (363) Springer, Berlin, Heidelberg pp 412-421
59. Davcy,b. & Tatnal, A. (2003). Abetter E- train program Quality assurance and university E-training , Journal of Education and Training Studies, 3(5),p12-50
60. Hui, 2., Yu, S. & Han-tau, S. (2007, Springer). Construction of Ontology-Based User Model for Web Personalization. Conati, C., McCopy, K., & Paliouras, G. (Eds): UM, LNAI 4511, Verlag Berlin Heidelberg, 67-76.
61. Jong, T. d. (2010). Cognitive load theory, educational research and instructional design: some food for thought. 38, 105-134. Retrieved from http://www.lid9e.utwente.nl/83024/jong/ngloeognitivcpdf ,Retervaled 1/10/2017
62. Kuo, Y., Lin, Y., & Cheng, S. (2008). Toward interactive mobile synchronous learning environment with context-awareness service. Computers & Education, 51(3), 1205-1226.
63. Merrill, M. D. (2002). First Principles Of Instruction. Educational Technology, Research, and Development, 50(3), 43-59.
64. Mills, D. W. (2010). Applying what we know: Student learning styles. Retrieved from http://www.csrnetmggesmetlartieleslstudent-learning-sgyleshtml, Retervaled1/10/2017.
65. Reigcluth, C. M. (2005). New Instructional Theories and Strategies for a Knowledge-Based Society. Innovations in Instructional Technology. (Ed.) Specter, J. M., Ohrazda, C., Schack, A. V. & Wiely, D. A., Lawrence Elbaum Associates. New Jersy, London: PUBLISHERES Mahwah.

66. Surjono, Herman(2007) The design and implementation of an adaptive e-learning system, The International Symposium Open, Distance, and E-learning (ISODEL 2007), Denpasar, Indonesia, 13-15 November 2007
67. Swertz, C,Schmölz, A, Forstner,A, Streicher,A(2013) Adaptive learning Environments as Serious Games, International Conference on Education and New Developments. Book of Proceedings : 1 to 3 of June 2013, Lisbon, Portugal Lisbon, pp.175-180
68. wang, Fu Lee, Joseph Fong, and Reggie Kwan. (2009) "Adaptive Computer Assisted Assessment." In , 154-173: IGI Global, Handbook of Research on Hybrid Learning Models: Advanced Tools, Technologies, and Applications
69. Williams, F (2005). An Examination of Competencies, Roles and Professional Development needs of Community College Distance who Teach Mathematics. DAI-A 67/03. AAT3210388.
70. Worarit K., Pachoen K., Chaiyot R .(2011). The Development Of Self Directed Learning By Using Sdl E–Training System, European Journal Of Social Sciences ,21, (4),p115-149