دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	تصميم برنامج قائم على الأنشطة الإلكترونية بإستخدام السبورة الذكية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال ، وأثر ذلك في تنمية مهارات التفكير المنطقي للأطفال
المصدر:	تكنولوجيا التربية - دراسات وبحوث
الناشر:	الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية
المؤلف الرئيسي:	سويدان، أمل عبدالفتاح أحمد
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2011
الشهر:	ديسمبر
الصفحات:	35 - 93
رقم MD:	170543
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	معلمات رياض الأطفال، التعليم الإلكتروني، تكنولوجيا التعليم، السبورة الذكية، البرمجيات التعليمية، البرامج الإلكترونية، مهارات التفكير، التفكير المنطقي، تربية الأطفال، سلوك الأطفال، الحاسبات الإلكترونية، التحصيل الدراسي، تصميم المناهج، الوسائل التعليمية، تطوير المناهج، برنامج الأوثروير، الوسائط المتعددة، القاهرة
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/170543

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

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

إعداد

د/ أمل عبد الفتاح أحمد سويدان

أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم

معهد الدراسات التربوية – جامعة القاهرة

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

د/ أمل عبد الفتاح أحمد سويدان[1]

مقدمة:

تعتبر السبورة الذكية إحدى المستحدثات التكنولوجية، التي ظهرت في الآونة الأخيرة، وهي نوع خاص من السبورات البيضاء التفاعلية التي يتم التعامل معها باللمس. ويتم استخدامها لعرض الأنشطة والبرامج التعليمية للمتعلمين إما بالتواجد الفعلي داخل حجرة التطبيق، أو نقل هذه الأنشطة والبرامج ذاتها في الوقت نفسه إلى المتعلمين الذين يدرسون من بعد ، لنقل التطبيقات المتنوعة التي على شاشة الكمبيوتر لتحقيق التواصل من خلال الإنترنت. والسبورة الذكية تسمح كذلك للمستخدم بحفظ، وطباعة، وإرسال ما تم تقديمه من أنشطة، أو برامج تعليمية، وغيرها عن طريق البريد الإلكتروني، ويعتبر هذا من مميزاتها وفوائدها، إذ لن يفقد أي متعلم متغيب أي جزء من محتوى البرنامج. كما أنها تتميز بإمكانية استخدام معظم برامج ميكروسوفت أوفيس، وبإمكانية الإبحار في برامج الإنترنت بكل حرية، مما يسهم بشكل مباشر في إثراء المادة العلمية من خلال إضافة أبعاد ومؤثرات خاصة، وبرامج مميزة تساعد في توسيع خبرات المتعلم، وتيسر بناء المفاهيم عنده، واستثارة اهتمامه، وإشباع حاجته للتعلم، لكونها تقوم بعرض المادة التعليمية بأساليب مثيرة ومشوقة وجذابة. كما تحقق السبورة الذكية التفاعل مع جميع المتعلمين من خلال عرضها للأنشطة المختلفة، وذلك لأنها تتيح الفرصة لمشاركة بعض المتعلمين في استخدام الوسائط التعليمية ويترتب على ذلك بقاء أثر التعلم. وهذا كله يؤدي بالضرورة إلى تحسين نوعية التعلم، ورفع الأداء عند المعلم والمتعلم معاً ، سواء أكان هذا المتعلم يتعلم بصورة مباشرة أو من بعد.

وتعتبر السبورة الذكية إحدى المستحدثات التكنولوجية في العملية التعليمية، ذلك لأنها تقوم بدور كبير في تحسين عمليتي التعليم والتعلم وتطويرهما على جميع المستويات في المراحل التعليمية المختلفة، ومن مميزاتها أنها تساعد المعلم ذاته في البحث عن المواد والوسائط التكنولوجية، التي يمكن أن تحقق التعلم، الذي يحقق بدوره أهداف الدروس والمقررات، وبالتالي غايات التربية . ويتطلب إنتاج البرمجيات التعليمية

[1] تم حذف الملاحق نظراً لضيق مساحة النشر.

د/ أمل عبد الفتاح أحمد سويدان: أستاذ ورئيس قسم تكنولوجيا التعليم – معهد الدراسات التربوية– جامعة القاهرة.

التفاعلية تنمية مهارات المعلمين، وذلك من خلال إطلاق الطاقات والقدرات الكامنة لديهم، للوصول بهم إلى أعلى مستوى، وهذا يتطلب تدريبهم على الأنشطة الإلكترونية المرتبطة بإنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، مما يكون له أثره في جعل المادة التعليمية أكثر جاذبية وتشويقاً للمتعلم، مما يتيح فرصة استخدامها على نطاق أوسع في العملية التعليمية، الأمر الذي يؤدى إلى تنمية تفكير المتعلم وتنشيطه، كما يشجع المتعلم على استخدام أساليب علمية مختلفة، تسهم بشكل فعال في تنمية المهارات عند كل من المعلم والمتعلم.

وقد أدى هذا التطور المذهل والسريع في وسائط الاتصال وخدماتها في مجال التعليم، وغيره من مجالات المجتمع المتعددة إلى أن يوصى كثير من المتخصصين في تكنولوجيا التعليم بضرورة تدريب المعلمين على تطوير الدروس متعددة الوسائط في شكل مقررات إلكترونية (عبد اللطيف الجزار ٢٠٠٠ ، ٧١٣-٧٦٩)، ويؤكد"فهيم مصطفي " (٢٠٠٤ ، ٣٠) على أنه بدخول مستحدثات تكنولوجيا التعليم إلى التربية فقد انتقلت وظيفة المعلم من مجرد التلقين إلى مهام ووظائف أخرى ، فأصبح هو المصمم والمبرمج التربوي الذي يعمل على توظيف التكنولوجيا لخدمة الأهداف التربوية، وأصبح نجاحه يقاس بمدى قدرته على التعليم بمساعدة الوسائط التكنولوجية التي تساعد كل متعلم على اكتساب الخبرة، التي تؤهله لمواجهة متطلبات الحياة العصرية. كذلك أوصى كل من " على عبد التواب " (٢٠٠٥ ، ٥٥١-٥٦٧)، و " عبد العزيز طلبة " (٢٠٠٥ ، ١٦٣ – ٢١٢) بإجراء مزيد من البحوث حول تطوير أداء المعلمين في استخدام المستحدثات التكنولوجية في المواقف التعليمية، وهذا ما أهتم به البحث الحالي كجزء من أهدافه.

وتأكيداً على ما سبق فقد أشار كل من: "ميللر" (Miller, 2001)، و"ديسي" و"جونسون" (Descy & Johnson, 2007)، و"كونينغام" و"بيلنجسلي" (Cunningham & Billingsley, 18-2-2005) إلى أهمية قيام المعلمين أنفسهم بتصميم وتنفيذ مقرراتهم من خلال استخدام المستحدثات التكنولوجية.

لذلك يرى " محمد الدسوقي وآخرون " (٢٠٠٨ ، ٧٤٧)، أنه لا بد من إجراء برامج منظمة لتنمية المعلمين مهنياً، حتى يمكنهم متابعة التطور المستمر لتطبيقات المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم ، حيث يحقق هذا تمكين المعلم من استخدام إمكانية وقدراته المعرفية، والمهارية من خلال توظيفه للمستحدثات التكنولوجية المتاحة له لتحقيق جودة المادة المتعلمة، وتسهيل وتحسين عملية التعلم لدى المتلقي.

ولما كانت معلنة رياض الأطفال تعد من أهم عناصر العملية التربوية بالروضة، كما تعتبر المحرك الرئيس لكل مكوناتها، ويقع على عاتقها تهيئة البيئة المناسبة لتعليم الأطفال حتى تحقق العملية التربوية أهدافها بشكل فعال، فإن الواقع الفعلي للمعلمات في مصر يؤكد وجود قصور كبير في إعدادهن المهني،

وهذا ما أكدته دراسة" انتصار علي" (٢٠٠٧ ، ٢١٢ ، ٢١٣)، ودراسة " محمد يوسف " (٢٠٠٧) ودراسة " رسمي رستم" (٢٠٠٧)، التي بينت وجود قصور في برامج إعداد معلمات رياض الأطفال، كما أكدت على أهمية تصميم وتنفيذ برامج لهن بعد استكشاف احتياجاتهن المهنية المرتبطة في مجال استخدام المستحدثات التكنولوجية، وفي هذا الصدد أشارت دراسة " نائلة سليمان " (٢٠٠١) إلى ضرورة عقد الدورات وبرامج التنمية المهنية للمعلمات، لتمكنهن مهنياً من استخدام المستحدثات التكنولوجية، مثل: الحاسوب، والانترنت، والبريد الالكتروني، وذلك لمواكبة العصر الحديث، وألا تقتصر هذه البرامج على الجانب النظري فقط، وإنما يجب أن تتضمن الجانب التطبيقي على إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، كما أشارت إلى أهمية وضرورة التجديد والاستمرار في تقديم هذه البرامج لما قد يعود على المعلمات من فائدة، ومسايرة لما يستجد من مستحدثات تكنولوجية في مجال التعليم والتعلم.

ويتفق هذا البحث مع غيره من الأبحاث السابقة في التأكيد على أن معلمة رياض الأطفال لها دور في إعداد وتنفيذ واختيار أنسب الطرق والوسائل والمواقف والأنشطة التعليمية المناسبة للطفل ، وهذا ما أكدته " منى جاد " (٢٠٠٥ ، ٤١٢) حين رأت أهمية توظيف المستحدثات التكنولوجية والطرق الحديثة في التدريس حيث أنه المحفز للأطفال على التعلم. كما يؤكد البحث الحالي على ضرورة توفير برامج التنمية المهنية لمعلمات رياض الأطفال التي تؤهلهن ، وتصقل من مهارتهن، وتساعدهن في التعامل مع الأطفال وتعليمهم، وكذلك تنمية مهارات أطفال الروضة في التعامل مع الأطفال وتعليمهم ، وكذلك تنمية مهارات أطفال الروضة.

وتأسيساً على ما سبق ترى الباحثة أن الجانب العملي في العملية التعليمية يعد من أهم الجوانب، التي ينبغي أن تهتم بها برامج التنمية المهنية أثناء الخدمة، وخاصة مع زيادة أعداد المعلمين ونقص المعامل وقلة الإمكانات المتاحة، وسعياً إلى تطوير أداء المعلمين بشكل عام ، ومعلمات رياض الأطفال بشكل خاص على بعض التطبيقات العملية لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، وتحسين قدراتهن وكفاءتهن المهنية، واطلاعهن باستمرار على أحدث النظريات والممارسات التربوية، والارتقاء بمستوي أداءهن، فإن فرص الإتاحة وبشكل متعدد تقابل كل الفروق الفردية لدى المعلمات قد تكون أفضل فرصة من خلال العرض الإلكتروني للنماذج العملية المصممة والمقننة والمراجعة مما يؤمن فرص أكبر لتحقيق الأهداف.

وهكذا تظهر أهمية استخدام السبورة الذكية في برامج التنمية المهنية للمعلمات في مصر حيث تقوم- وكما سبقت الإشارة- على التكنولوجيا الإلكترونية، مثل: الإنترنت ، والوسائط المتعددة ، التي تقدم خبرات تفاعلية من خلال عرض الأنشطة إلكترونياً بحيث تتيح للمتعلمين خبرات ثرية ، تجعلهم يتفاعلون مع هذه المستحدثات فتزداد حصيلتهم وخبراتهم المعرفية.

وقد كان هذا كله، وكثير غيره من الدوافع التي دفعت وزارة التربية والتعليم في مصر (٢٠٠٨، ٢-٥) إلى تبنى استراتيجيات تفعيل مستحدثات تكنولوجيا التعليم المتقدمة في العملية التعليمية، وذلك من خلال تدريب المعلمين في مجال إعداد المواد التعليمية وطرق التعلم المناسبة، ولذلك أنشأت الوزارة مركز التطوير التكنولوجي ودعم واتخاذ القرار، بهدف نشر مفاهيم المعلوماتية في التعليم قبل الجامعي، كما تم تزويد مدارس التعليم العام قبل الجامعي بألف سبورة إلكترونية تمهيداً لتعميمها في المستقبل ، حيث تتاح الفرصة.

أما عن الدراسات التي أجريت على فاعلية استخدام السبورة الذكية كمستحدث تكنولوجي في بعض المدارس والجامعات، فقد أكدت تلك الدراسات على الأثر الإيجابي لها في إثراء العملية التعليمية. منها دراسة " بريناتى ل تشنك" (Brittany L Schenk, 2007)، التي هدفت معرفة الأثر الإيجابي لاستخدام هذه التقنية لدعم وتحسين التعليم والتعلم، واستكشاف إمكانية استخدامها، وتوصلت نتائج هذه الدراسة إلى أن استخدام هذا النوع من السبورات كأداة تفاعلية يساعد على بقاء أثر التعلم. كما بينت نتائج العديد من الدراسات كدراسة "هونج وتشين" و"هاسبو" (Hawang, Chen & Hsu, 2006)، وكذلك دراسة "هال وهيجنز" (Hall, Higgins, 2005). ودراسة "ول هيجنز" و"سميث" (Wall, Higgins & Smith, 2005)، ودراسة "ميلر" و"ديك" (Miller & Derek, 2002) ودراسة "سميث هيجتر" و"ول"، ودراسة "ميلر" و"ديك" Miller & Derek, 2002) ودراسة "سميث هيجتر" و"ول" و"ميلر" (Smith, Higgins, Wall & Miller, 2005) إلى أن المعلمين والطلاب أكدوا على أن استخدام السبورة الذكية في التدريس يساعد في توفير التفاعل والتعاون داخل الفصول الدراسية. وكذلك دراسة "أماني الجوير" (٢٠٠٩) التي أظهرت نتائجها أن نمواً قد حدث في مهارات التفكير ومستوى التحصيل الدراسي والتعلم لدى التلاميذ باستخدام هذه السبورة الذكية.

وإذا انتقلنا لبرامج التنمية المهنية، وقياس فاعليتها في استخدام تطبيقات المستحدثات التكنولوجية، فقد أجريت العديد من الدراسات، منها على سبيل المثال: دراسة"ولاء محمد" (٢٠٠٦) التي أثبتت أن البرامج القائمة على احتياجات المعلمين تكون أكثر فاعلية، ولا بد أن يتم وضع أهداف ومحتوى واستراتيجيات التدريس المستخدمة في ضوء هذه الاحتياجات، كما أكدت نتائج دراسة "رانيا قاسم" (٢٠٠٠)، ودراسة " غادة يوسف" (٢٠٠٢) على أن التطورات العلمية التي أثمرتها علوم تربية الطفل تتطلب مقومات بشرية، متمثلة في توافر المعلمات المتخصصات ذوات الكفاءات والمهارات، القادرات على إدارة التفاعل التربوي داخل المؤسسات التربوية، والاستفادة من التطورات المتسارعة في المستحدثات التكنولوجية، والمتمثلة في إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية المعتمدة على التكنولوجيا

الحديثة، حيث أصبحت البرامج المقدمة من خلال الأجهزة الإلكترونية على درجة من الأهمية في تفعيل الممارسات التربوية داخل مؤسسات رياض الأطفال.

ويتفق هذا البحث في التأكيد على أهمية توظيف الحاسوب في تخطيط وإعداد البرامج التعليمية وإدارتها، واستخدامها كوسيط تعليمي في بيئة التعلم، لتنمية مهارات أطفال رياض الأطفال من خلال استخدام الحاسوب في الرسم والكتابة وبرمجة المواقف التعليمية، حتى يتعود الطفل على التعامل مع المواقف الحياتية المتجددة بالمعالجة والتعديل، ويصبح الحاسوب بيئة تجريبية تسمح له بالتفاعل والاختيار في جو من المتعة والسعادة، مما يثير رغبتهم في التعلم ويستثمرها في البحث والتجريب، مما يساعدهم على تنمية مهارات التفكير، وتقبل الجديد والمختلف والتعامل مع المواقف الحياتية المتجددة بالمعالجة والتعديل ، ويصبح الحاسوب بيئة تجريبية تسمح له بالتفاعل والاختيار في جو من المتعة والسعادة ، مما يثير رغبتهم في التعلم ويستثمرها في البحث والتجريب، مما يساعدهم على تنمية مهارات التفكير ، وتقبل الجديد والمختلف والتعامل معه.

ولو نظرنا إلى الواقع السائد في مؤسساتنا التعليمية نجد أنها نادراً ما تهيئ للمتعلم فرصاً كى يقوموا بمهمات تعليمية نابعة من فضولهم أو مبنية على تساؤلات يثيرونها بأنفسهم، ومع أن غالبية العاملين بالحقل التعليمي والتربوي على قناعة كافية بأهمية تنمية مهارات التفكير لدى المتعلمين، ويؤكدون على أن مهمة المدرسة ليست عملية حشو عقول المتعلمين بالمعلومات، بقدر ما يتطلب الأمر الحث على تنمية مهارات التفكير، إلا أنهم يتعايشون مع الممارسات السائدة في مدارسنا، ولم يحاول واحد منهم كسر جدار المألوف أو الخروج عنه.

وفى هذا الإطار أوصت دراسة كل من "أمل أحمد" (٢٠٠٠)، و" عاطف السيد" (٢٠٠٠ ،١٤٢)،و " هبة أمين" (٢٠٠٣) ، و" نوال ياسين" (٢٠٠٣) ، و" عاطف زغلول" (٢٠٠٣) بإقامة برامج ودورات لمعلمات رياض الأطفال من أجل تدريبهن على توظيف الحاسوب، والوسائط التكنولوجية مع طفل ما قبل المدرسة. وتزويد المعلمات بكل جديد في مجال التخصص والتطورات التكنولوجية، كما تشير دراسة "يلدريم" Yildirim، ٢٠٠٠)) إلى أن المعرفة بتوظيف الحاسوب أصبحت ضرورة حتمية لجميع المعلمين، الأمر الذي يمكنهم من استخدام هذه التكنولوجيا في أعمالهم التدريسية، وحتى يستطيعوا مواجهة الحاجات التربوية والتعليمية المتجددة لتلاميذهم. مما يتطلب تدريبهم على مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية.

ومع التطور الحادث في المستحدثات التكنولوجية، وظهور برامج التأليف مثل (Authorware) بعدة أشكال وبعدة مستويات، نجد أن هذه البرامج لا تحتاج من المعلم إلى مهارات دقيقة التخصص، حيث يقوم النظام بمساعدة المعلم على إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، والاستفادة من الوسائط المختلفة كالصور الثابتة والمتحركة، والأصوات، الأمر الذي يعطي مرونة كبيرة في أثناء مرحلة

التنفيذ وفقاً للمعايير التربوية السليمة، دون الحاجة إلى خبرة كبيرة في تعلم البرمجة (إبراهيم الفار،٤٣٢،٢٠٠٤).

من خلال ما تقدم يصبح تعظيم الاستفادة من عرض الأنشطة الإلكترونية بواسطة السبورة الذكية بمميزاتها المتنوعة في محتوى البرامج المقدمة للمعلمات على إنتاج بعض البرمجيات التعليمية التفاعلية، خاصة لمعلمات مرحلة رياض الأطفال أمراً واقعاً ومنطقياً حيث تحتاج هذه المرحلة إلى الاستعانة ببرامج متنوعة لاستثارة وتشويق الأطفال، وزيادة دافعيتهم للتعلم.

ورغبة من الباحثة في تحري دقة الاستفادة مما تم عرضه سابقاً، وبالإضافة مما أسفر عنه قيام الباحثة بدراسة استكشافية ملحق رقم (١) على مجموعة من معلمات رياض الأطفال، بلغ عددهن (٩٢) معلمة من معلمات رياض الأطفال، لتعرف ما قد يعترضهن من مشكلات في إعداد البرمجيات التعليمية التفاعلية التي تساعدهن على تحسين الأداء ، فيما يتعلق بالموقف التعليمي برياض الأطفال، وقد كشفت الدراسة الاستكشافية أن نسبة (٨٧%) من العينة لم يتلقين تدريباً في مجال مستحدثات تكنولوجيا التعليم، وأن البرامج المقدمة لهن تعتمد على الأسلوب النظري، ولا تعتمد على التطبيق العملي، وأنهن لا يجدن استخدام الأجهزة التكنولوجية الحديثة، وأن (٨٢%) من العينة لم يأخذن برامج في مجال مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، وأن (٩٦%) من العينة لم يحصلن على برامج باستخدام المستحدثات التكنولوجية، وأوضحت الدراسة كذلك عدم توافر أجهزة الحاسوب للتدريب على التطبيقات العملية، أو إنتاج نموذج لهذه المهارات، وأن التدريب يتم بالطرق التقليدية المتبعة، مما ينعكس على أدائهن فيصبحن غير قادرات على الاستفادة من البرامج المقدمة لهن عملياً. لذلك تفتقرن لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية بصفة عامة ، ونسبة (٩٦%) من العينة في حاجة لتنفيذ الأنشطة عملياً ، ونسبة (٨٥%) من أفراد العينة لم يتعرفن المتطلبات اللازمة لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، وذلك لعدم تطرقهن لذلك أثناء إعدادهن أو خلال برامج التنمية المهنية أثناء الخدمة، مما أدى إلى عدم المعرفة بمتطلبات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية.

تحديد مشكلة البحث وتساؤلاته:

تتحدد المشكلة في حاجة معلمات رياض الأطفال إلى التمكن من مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، والتي نتجت عن بعض جوانب القصور في الإعداد الأكاديمي والمهني لهن، بالإضافة إلى عدم توفر برامج التنمية المهنية المتخصصة التي يمكن أن تلبي احتياجات المعلمات في هذا المجال، وفي ضوء ذلك يسعى البحث إلى تصميم برنامج قائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال ، والوقوف على أثر ذلك في تنمية مهارات التفكير المنطقي للأطفال.

ويترتب على ذلك توجه البحث للإجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

كيف يمكن 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.

ويترتب على ذلك توجه البحث للإجابة عن السؤال الرئيسي التالي:

كيف يمكن 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؟

ويتفرع من هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

١- ما مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية اللازمة لمعلمات رياض الأطفال؟

٢- ما أسس تصميم برنامج قائم على الأنشطة الالكترونية باستخدام السبورة الذكية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال؟

٣- ما أثر البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية في تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال؟

٤- ما أثر البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية في تنمية مهارات التفكير المنطقي لأطفال الفئة المستهدفة من المعلمات موضوع التجريب؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال وذلك من خلال برنامج قائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية، وأثر ذلك في تنمية مهارات التفكير المنطقي للأطفال.

كما يهدف إلى:

١- قياس أثر البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية في تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال.

٢- قياس أثر البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية في تنمية مهارات التفكير المنطقي لأطفال الفئة المستهدفة من المعلمات موضوع التجريب.

أهمية البحث:

قد تفيد نتائج البحث في :

١- وضع معايير تصميم وإنتاج البرامج التعليمية متعددة الوسائط، التي تساعد المتخصصين عند التصميم والإنتاج لهذه البرامج.

٢- تزويد القائمين على تصميم وإنتاج البرامج بمجموعة من الخطوات الإجرائية، التي يمكن أن تساعدهم عند تصميمهم هذه البرامج وإنتاجها.

٣- تقديم نموذج لبرنامج يمكن أن يحتذى به في تصميم وإنتاج البرامج المماثلة، لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، وتنمية مهارات التفكير المنطقي لدى الأطفال.

منهج البحث:

اعتمدت البحث على المنهجين التاليين:

١- المنهج الوصفي في مرحلة الدراسة والتحليل.

٢- المنهج شبه التجريبي، حيث تم اختيار مجموعة من المعلمات موضع التجريب، وهي التي تم من خلالها تجريب البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على:

١- مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية من خلال برنامج الأوثروير Authorware.

(مهارة التعامل مع مجموعة أيقونات برنامج الأوثروير، التعامل مع عناصر الوسائط المتعددة، إنتاج برمجية تعليمية تفاعلية)

٢- تتحدد مجالات التقويم في:

أ- التحصيل المعرفي.

ب- الأداء المهاري لبعض مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية.

ج- مهارات التفكير المنطقي لأطفال رياض الأطفال.

عينة البحث:

تم اختيار عينة البحث على النحو التالي:

- مجموعة من معلمات رياض الأطفال بمحافظة القاهرة بلغ عددهن (٣٠) معلمة.
- اختيار (١٠٠) طفل ممن يتعلمون في فصول خمس من المعلمات موضع التجريب.
- اختيار (١٠٠) طفل لخمس معلمات لم يتعرضن للبرنامج التجريبي.

التصميم التجريبي:

استخدمت الباحثة التصميم التجريبي المصمم كما يلي:

مجموعة من المعلمات موضع التجريب، اللاتي تم عرض البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية عليهم، ويمكن توضيح التصميم التجريبي من خلال الجدول التالي:

جدول (١)

التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	القياس القبلي	البرنامج	القياس البعدي
المعلمات موضع التجريب	* تطبيق اختبار التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية.		* تطبيق اختبار التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية.
	* تطبيق بطاقة ملاحظة قياس الجانب الأدائي لمهارات معلمات رياض الأطفال على إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية باستخدام أدوات برنامج الأوثروير	البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية	تطبيق بطاقة ملاحظة قياس الجانب الأدائي لمهارات معلمات رياض الأطفال على إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية باستخدام أدوات برنامج الأوثروير.

ثم تم تطبيق:

أ- بطاقة تقييم البرمجية التعليمية التفاعلية لدرس من دروس رياض الأطفال باستخدام برنامج الأوثروير بعد تطبيق البرنامج وإنتاج المعلمات برمجية تعليمية تفاعلية.

ب- مقياس مهارات التفكير المنطقي على أطفال معلمات الرياض موضع التجريب بعد مرور عام دراسي من انتهاء تطبيق البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية عليهن، وبعد ثبوت أثر البرنامج، وتم ما يلي:

١- اختيار خمس معلمات بشكل عشوائي ممن تم التجريب عليهن، وبعد استفادتهن من البرنامج المقترح في إنتاج عدد من البرمجيات التعليمية التفاعلية أثناء السنة الدراسية، واستخدامها في بعض المواقف والأنشطة التعليمية مع أطفالهن، حيث تم اختيار (٢٠) طفلاً لكل معلمة من هؤلاء المعلمات، وبذلك أصبح العدد الكلي للأطفال (١٠٠) طفلاً للمعلمات الخمس.

٢- اختيار خمس معلمات بشكل عشوائي من معلمات رياض الأطفال اللائي لم يتعرضن للبرنامج، وتم اختيار (٢٠) طفلا لكل معلمة حيث أصبح العدد الكلي للأطفال (١٠٠) طفلاً للمعلمات الخمس غير المدربات.

٣- تطبيق مقياس مهارات التفكير المنطقي لأطفال الرياض على المجموعتين.

فروض البحث:

سعى البحث الحالي للتحقيق من صحة الفروض التالية:

١- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط الدرجات الكلية لاختيار التحصيل المعرفي لمعلمات رياض الأطفال موضع التجريب في القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي.

٢- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات معلمات رياض الأطفال موضع التجريب في القياس القبلي والقياس البعدي في أداء المهارة الأولى (التعامل مع مجموعة أيقونات برنامج الأوثروير Authorware) لصالح القياس البعدي.

٣- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات معلمات رياض الأطفال موضع التجريب في القياس القبلي والقياس البعدي في أداء المهارة الثانية (التعامل مع عناصر الوسائط المتعددة) لصالح القياس البعدي.

٤- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات معلمات رياض الأطفال موضع التجريب في القياس القبلي والقياس البعدى في أداء المهارة الثالثة (إنتاج برمجية) تعليمية تفاعلية) لصالح القياس البعدي.

٥- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات معلمات رياض الأطفال موضع التجريب في القياس القبلي والقياس البعدي لدرجات استمارة الملاحظة لقياس الجانب الأدائى لمهارات معلمات الرياض على إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية من خلال استخدام أدوات برنامج الأوثروير ككل لصالح القياس البعدي.

٦- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات معلمات رياض الأطفال موضع التجريب في استمارة تقييم البرمجية التعليمية التفاعلية المنتجة لدرس من دروس رياض الأطفال باستخدام برنامج الأوثروير لمستوى التمكن (٨٠%).

٧- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي استجابات أطفال معلمات موضع التجريب في قياس مهارات التفكير المنطقي، واستجابات أطفال المعلمات اللاتي لم يتعرضن للبرنامج لصالح أطفال معلمات موضع التجريب.

مصطلحات البحث:

بناءً على إطلاع الباحثة على المصادر العلمية المتنوعة المهتمة بمجال هذا البحث، وفي ضوء خبراتها الأكاديمية والعلمية فقد حددت المصطلحات الأساسية المستخدمة في هذا البحث كما يلي:

*** الأنشطة الإلكترونية:**

تعرف الأنشطة الإلكترونية بأنها الأنشطة التي تقوم بها معلمات رياض الأطفال باستخدام تطبيقات المستحدثات التكنولوجية (الانترنت، والبريد الإلكتروني، والمحادثة، والكمبيوتر) بالسبورة الذكية.

*** السبورة الذكية:**

يقصد بالسبورة الذكية هنا أنها سبورة يكتب عليها بشكل إلكتروني، ويتم التفاعل معها باللمس كما تستخدم للتطبيقات الحاسوبية، والتفاعل معها أيضاً بالقلم أو بأدوات التأشير المختلفة. وهي عبارة عن شاشة تحتفظ بما يكتب عليها ويمكن الرجوع إلى المحفوظ بها بعد ذلك وحفظه بأكثر من طريقه.

***مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية:**

هي تلك المهارات التي تؤدي إلى أداء أي خطوة من خطوات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية بصورة سهلة ومتقنة ، قائمة على الفهم لما يتعلمه الأفراد عقلياً وحركياً، مع التوفير في الوقت والجهد والتكاليف.

ويقصد بمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية – في البحث الحالي– أداء المعلمة لكل خطوة من خطوات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية بصورة جيدة ومتقنة، مما يتطلب معرفة الخطوات التي يشتمل عليها هذا العمل، ومن ثم فإن إتباع المعلمة لتلك الخطوات يؤدى في النهاية إلى أداء أي مهارة بنجاح، فكل خطوة تؤدى إلى التي تليها، وتشكل هذه الخطوات في النهاية المنتج النهائي، وممارسة المعلمة للأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية في البرنامج المقترح، مما يؤدى بها إلى إتقان هذه المهارات المرتبطة بإنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، التي يتوفر بها الوسائط المتعددة كالصور الثابتة والمتحركة والأصوات.

*** مهارات التفكير المنطقي لطفل الرياض:**

تعرف مهارات التفكير المنطقي لطفل الرياض في هذا البحث بأنها " قدرة الطفل على التفكير القائم على التصنيف والترتيب وتسلسل الأحداث بمنطقية.

كما قامت الباحثة بتقسيم هذا التعريف إلى ثلاثة أبعاد ، هي:

١) القدرة على التصنيف المنطقي للأشياء حسب قاسم مشترك بينهم، قد يكون في الشكل الخارجي ، أو اللون، أو الوظيفة ،للوصول إلى العلاقة التي تجمع تلك الأشياء.

٢) القدرة على ترتيب الأشياء حسب قاعدة معينة، أو أسلوب منطقي محدد بقاعدة.

٣) القدرة على التخيل ، وترتيب الأحداث وفق تسلسل منطقي ، يساعد على الوصول إلى نتيجة مقبولة.

أدوات البحث:

تمثلت أدوات البحث في الأدوات التالية:

* اختبار التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية (من إعداد الباحثة ملحق رقم "٦").

* بطاقة ملاحظة الأداء المهاري (من إعداد الباحثة ملحق رقم "٧").

* بطاقة تقييم البرمجية التعليمية التفاعلية لدرس من دروس رياض الأطفال باستخدام برنامج الأوثروير (من إعداد الباحثة ملحق رقم "٨").

* مقياس مهارات التفكير المنطقي لدى طفل الرياض (من إعداد الباحثة ملحق رقم "٩").

إجراءات البحث:

اعتماداً على ما طرح من تساؤلات سابقة، تتحدد إجراءات هذا البحث في الخطوات التالية:

أولاً: للإجابة عن السؤال الأول" ما مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية اللازمة لمعلمات رياض الأطفال؟" **تم ما يلي:**

* الإطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث ذات الصلة بموضوع البحث والمتمثلة في:

أ- مفهوم مستحدثات تكنولوجيا التعليم.

ب- متطلبات استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتوظيفها في المواقف التعليمية.

ج- أهم الخصائص مستحدثات تكنولوجيا التعليم.

د- تحديد مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية.

ثانياً: للإجابة عن السؤال الثاني " ما أسس تصميم برنامج قائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال؟ تم ما يلي:

لتحديد أسس بناء وتصميم برنامج قائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال قامت الباحثة بالرجوع إلى النماذج التي تناولت تصميم البرامج التعليمية تبعاً لمستوياتها من حيث : الشمول ، والعمق أو طبيعة الأهداف

ونواتج التعلم أو مستويات التمكن، وقد أطلعت الباحثة على عدد من نماذج التصميم لتصميم البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية.

ثالثاً: للإجابة عن السؤال الثالث" ما أثر البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية في تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال؟ تم ما يلي:

لقياس أثر البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية في تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال قامت الباحثة بالخطوات التالية:

* **اختيار عينة البحث.**

* التطبيق القبلي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، وبطاقة ملاحظة قياس الجانب الأدائي لمهارات معلمات الروضة على إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية من خلال استخدام أدوات برنامج الأوثروير على المعلمات موضع التجريب، وتسجيل النتائج.

* تطبيق البرنامج المقترح على المعلمات موضع التجريب.

* التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، وبطاقة ملاحظة قياس الجانب الأدائي لمهارات معلمات الرياض على إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية من خلال استخدام أدوات برنامج الأوثروير ، على المعلمات موضع التجريب ، وتسجيل النتائج.

* رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً ومناقشتها وتفسيرها واستخلاص التوصيات.

رابعاً: للإجابة عن السؤال الرابع " ما أثر البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية في تنمية مهارات التفكير المنطقي لأطفال الفئة المستهدفة من المعلمات موضع التجريب ؟ تم ما يلي:

لقياس أثر استخدام البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية في تنمية مهارات التفكير المنطقي لأطفال الفئة المستهدفة من المعلمات موضع التجريب قامت الباحثة بالخطوات التالية:

* بناء مقياس مهارات التفكير المنطقي لأطفال الروضة.

* عرض الخصائص السيكومترية لمقياس التفكير المنطقي لأطفال الروضة.

* التحقيق من صدق وثبات المقياس.

* الصورة النهائية لمقياس التفكير المنطقي.

* اختيار خمس معلمات بشكل عشوائي ممن تم التجريب عليهن، وبعد استفادتهن من البرنامج المقترح في إنتاج عدد من البرمجيات التعليمية التفاعلية أثناء السنة الدراسية، واستخدامها في بعض المواقف والأنشطة التعليمية مع أطفالهن، حيث تم اختيار (٢٠) طفلا لكل معلمة من هؤلاء المعلمات، وبذلك أصبح العدد الكلي للأطفال (١٠٠) طفلاً للمعلمات الخمس.

* اختيار خمس معلمات من معلمات رياض الأطفال اللائي لم يتعرضن للبرنامج، وتم اختيار (٢٠) طفلاً لكل معلمة حيث أصبح العدد الكلي للأطفال (١٠٠) طفلاً للمعلمات الخمس غير المدربات.

* تطبيق مقياس مهارات التفكير المنطقي لأطفال الرياض على المجموعتين.

* التحقق من صحة الفرض التالي " أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي استجابات أطفال معلمات موضع التجريب في قياس مهارات التفكير المنطقي، واستجابات أطفال المعلمات اللاتي لم يتعرضن للبرنامج لصالح أطفال معلمات موضع التجريب عند مستوي دلالة".

* في ضوء نتائج البحث تم تقديم التوصيات والبحوث المقترحة.

وتفصيل ما أجمل في النقاط السابقة تعرضه الصفحات والنقاط التالية:

أولاً: للإجابة عن السؤال الأول " ما مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية اللازمة لمعلمات رياض الأطفال؟" تم عرض ما يلي:

لتحديد مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية اللازمة لمعلمات رياض الأطفال تم الاطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث ذات الصلة بموضوع البحث والمتمثلة في:

أ- مفهوم مستحدثات تكنولوجيا التعليم:

عرف العديد من التربويين مفهوم مستحدثات تكنولوجيا التعليم، فقد عرفها "محمد نصر" (٢٤٦ ، ٢٠٠٠) بأنها " الاكتشاف والاختراعات التكنولوجية، بما تتضمنه من أجهزة، ومواد، وبرامج ، يمكن إدخالها في العملية التعليمية بالمدارس، والكليات، والمعاهد تمشياً مع التغيرات العلمية والتكنولوجية المتنامية والمتسارعة".

وعرفها " عبد الحافظ سلامة" (٢٠٠٦، ٥٩٣) بأنها " التقنيات التفاعلية الحديثة التي تسمح بتفريد المواقف التعليمية، وإثرائها من خلال تغذيتها بعدة مصادر وبدائل متباينة بشكل وحدة نظامية متكاملة، تهدف الى تحقيق تعلم مثالي، يتسم بقدر كبير من الفاعلية والكفاءة والإتقان، مثل: برمجيات الوسائط المتعددة، والأجهزة التفاعلية".

بينما عرفها " محمد خميس " (٢٠٠٣ ، ٢٢٦) بأنها " فكرة أو عملية أو تطبيق شيء جديد من وجهة نظر المتبني له كبدائل جديدة، تمثل حلولاً مبتكرة لمشكلات النظام القائم ، ويؤدى إلى تغيير محمود في النظام كله أو بعض مكوناته، بحيث يصبح أكثر كفاءة وفاعلية في تحسين النظام، وتحقيق أهدافه ، وتلبية احتياجات المجتمع".

ويقصد بها – في البحث الحالي – بأنها " بعض تطبيقات الكمبيوتر ، والانترنت، والبريد الالكتروني من خلال استخدام السبورة الذكية كأحد المستحدثات التكنولوجية في البرنامج المقترح، لتوفير بيئة تعليمية متعددة المصادر ومعتمدة على النشاط الالكتروني للمعلمة، لزيادة فاعلية وكفاءة العملية التعليمية".

ب- متطلبات استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم وتوظيفها في المواقف التعليمية:

يعتبر توفير متطلبات استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم عاملاً مهماً في نجاح تطوير العملية التعليمية وزيادة فاعليتها بأقل كلفة ، وأقل جهد ، وأسرع وقت ، ومن هذه المتطلبات مراعاة الأسس التالية كما تناولها " علي عبد المنعم " (١٩٩٧ ، ٥٠ ، ٥١):

١- تشخيص المشكلات التعليمية التي يواجهها المعلمون والمتعلمون، وتعرف حجمها ، وأسبابها، ووضع بدائل التغلب عليها بأساليب غير تقليدية.

٢- الاستخدام التدريجي للمستحدثات التكنولوجية، وارتباطها بمشكلات تعليمية محددة.

٣- تجريب المستحدثات التكنولوجية قبل تعميمها باعتبار أن التجريب أحد مكونات استراتيجيات التجديد والتطوير في البرامج التعليمية.

ويرى "محمد الهادي" (٢٠٠٠ ، ٥٩ – ٦٠) أن استخدام المستحدثات التكنولوجية سيزداد تطوراً في الحقبة القادمة من القرن الحادي والعشرين ، ويحتم ذلك ضرورة إعداد المعلمين وتأهيلهم فكرياً ومهنياً ، حتى يمكنهم مجابهة التغيير الجذري المرتبط بدورهم التعليمي والتربوي ، وذلك بتحديث معارفهم الموضوعية والمهنية، وتزويدهم بالمهارات الجديدة ، كي يتمكنوا من التفاعل مع المستحدثات التكنولوجية الحديثة، واستخدامها في العملية التعليمية.

ويضيف"تيني" (Teine, 2001) مجموعة من القواعد التي يجب إتباعها، لتحقيق توظيف فعال لمستحدثات تكنولوجيا التعليم، منها تغيير دور المعلمين لفلسفتهم القائمة على التلقين، ليصبح دورهم أكثر توجيهاً وأقل تدريساً ، والتوجيه المستمر للمتعلمين في أثناء تعاملهم مع الأنماط المختلفة للمستحدثات التكنولوجية، وإشعارهم بالثقة والأمان تفادياً لأي أخطاء يمكن وقوعها، واختيار الموضوعات الجذابة ، والشيقة ، والمفيدة للمتعلمين، والأكثر ارتباطاً باحتياجاتهم.

ويرى " مجدي إبراهيم" (٢٠٠٥ ، ٦٣١)، و" عبد العزيز طلبة " (٢٠٠٥ ، ٣٣٤) أن تفعيل دور المستحدثات التكنولوجية في تطوير التعليم يتطلب تغيير الأسس التربوية المعمول بها حالياً ، وتغيير المناخ التربوي بما يسمح بالإبداع والاختراع ، وتعديل دور المعلم والمتعلم ، كما أن استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم يحتاج إلى مجموعة من المتطلبات التي يجب توافرها، ومن أهمها : توفير الإمكانات المادية والبشرية ، والأجهزة اللازمة للاستخدام وتدريب المعلمين والمتعلمين على مهارات التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت ، وتوفير البرمجيات التعليمية اللازمة والمناسبة، وتطوير المناهج وطرائق التعليم بحيث تتضمن استخدام هذه التكنولوجيا ، والتحول من التعليم المتمركز حول المعلم إلى التعليم المتمركز حول المتعلم، وخلق بيئة تعليمية إلكترونية تسمح باستخدام هذه التكنولوجيا.

ولذلك ترى الباحثة أنه قبل البدء في استخدام مستحدثات تكنولوجيا التعليم في البرنامج المقترح يجب توافر بعض المتطلبات اللازمة لتصميم البرنامج بشكل جيد تتمثل في الآتي:

١- أن يسمح البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية ويحدده بوضوح، ويخصص له الوقت الكافي للتطبيق ، وتزويد المعلمات بتعليمات تشغيله.

٢- التأكد من امتلاك المعلمات المهارات اللازمة لاستخدام المستحدثات التكنولوجية.

٣- تدريب المعلمات على استخدام المستحدثات بشكل جيد وفعلي ، كي يتم دمجها بشكل مكمل للموقف التعليمي، وليس ترفاً ، أو شيئاً ثانوياً.

ومما تقدم يتضح أهمية استخدام المستحدثات التكنولوجية في السبورة الكلية، وذلك لإتاحة فرصة التفاعل بين المتعلم والبرنامج باستخدام السبورة الذكية وأيضاً من خلال ايجابية المتعلم ونشاطه وزيادة دافعيته للبرنامج، والذي غير من دور كل من المعلم والمتعلم في العملية التعليمية، وكذلك غير من شكل حجرة الدراسة إلى بيئة جديدة مصممة لتلائم احتياجات وميول واستعدادات المتعلمين.

لذلك يجب أن يراعى عند عرض البرنامج القائم على الأنشطة الالكترونية باستخدام السبورة الذكية التركيز على **طريقة تفعيل السبورة الذكية فيما يلي:**

١- كيفية التفاعل مع المستحدثات التكنولوجية(الإنترنت، والبريد الالكتروني، والوسائط المتعددة).

٢- مكونات السبورة الذكية ، وكيفية المحافظة عليها.

٣- كيفية استخدام القلم المرفق بها في اختيار الأيقونات من سطح المكتب.

٤- كيفية تشغيل برنامج السبورة الذكية.

٥- مكونات الشاشة الرئيسية للبرنامج.

٦- كيفية استخدام هذه البرنامج لشرح الأنشطة الإلكترونية، وكيفية التخزين.

٧- كيفية استيراد أجزاء من ملفات مصممة ببرامج أخرى، وكيفية تصدير ما قمت بعمله الى برامج أخرى.

٨- فتح مكتبة الخرائط والصور الموجودة بالبرنامج وكيفية استخدامها لخدمة التطبيقات المختلفة.

وبناء على ما تقدم ترى الباحثة أن استخدام إمكانات الانترنت، والبريد الالكتروني المتاحة بالسبورة الذكية وعرض الأنشطة الالكترونية من خلالها، في المواقف التعليمية يتطلب توفير مجموعة من الأسس، أهمها: إدراك ووعي القائمين على العملية التعليمية بأهمية استخدام المستحدثات التكنولوجية في التعليم، والعمل على تطوير البرامج القائمة على المادة الدراسية وأسلوب الحفظ والتلقين، وتبنى مداخل تعليمية تكنولوجية تتيح إمكانية استخدام المستحدثات التكنولوجية في التعليم، وتوفير المتطلبات المادية المتمثلة في الأدوات والأجهزة التقنية ، والشبكات، وتطوير البرامج التأهيلية، وتدريب المعلمين والمتعلمين على مهارات استخدام الأنماط المختلفة للمستحدثات التكنولوجية، وبذلك تم التوصل إلى المستحدثات التكنولوجية بالسبورة الذكية.

ج. خصائص مستحدثات تكنولوجيا التعليم:

تأسيساً على ما سبق يمكن تحديد خصائص مستحدثات تكنولوجيا التعليم فيما يلي:

١- إتاحة أدوات متنوعة لتحسين عمليتي التعليم والتعلم، وتوفير مصادر متعددة لتحقيق أهداف التعلم.

٢- تمكين المعلمين من توصيل المعلومات والتوجيهات للمتعلمين بصفة فردية أو جماعية.

٣- معالجة الفروق الفردية بين المتعلمين وإتاحة التعلم لهم وفقاً لسرعة كل منهم في التعلم.

٤- تيسير الاستجابة السريعة للمعلم للأحداث من خلال إمكانية تعديل الدروس الموجودة على الوسائط التكنولوجية.

٥- مساعدة المعلمين في تحقيق المعايير الدولية والعالمية لتكامل التكنولوجيا في المناهج الدراسية.

٦- إتاحة فرصة أكبر لأولياء الأمور للمشاركة بفاعلية في تربية أبنائهم، حيث يمكنهم الاطلاع على المناهج والأنشطة، والاتصال بالمعلمين في جو من الحرية.

*** مزايا التي تقدمها البرمجيات التعليمية التفاعلية في رياض الأطفال ما يلي:**

١- وعات بالصوت والصورة والألوان والحركة.

٢- توفر عنصر الجذب والتشويق للطفل.

٣- تتيح التفاعل الدائم بينها وبين المتعلم، مما يجعله- دائماً – نشطاً متيقظاً لما يتعلمه.

٤- عرض المعلومات في تسلسل منطقي وبسرعة فائقة، ومن ثم يمكن استدعاؤها في أي موقف يريده المتعلم.

٥- توفر التعزيز بأساليبه المختلفة، سواء أكان بصورة لفظية أم غير لفظية، فورية أم مرحلية أم مرجأة.

د- تحديد مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية: لتحديد مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، فقد تناولت **الباحثة النقاط التالية:**

أولاً: تم الإطلاع على الأدبيات والدراسات والبحوث ذات الصلة بموضوع البحث والمتمثلة في:

*** دراسة نظرية عن مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية:**

يتم تعلم المهارات من خلال قياس كل جانب من جوانب تعلم المهارة، فالجانب المعرفي: يتم قياسه باستخدام اختبار يتضمن كل ما يتعلق بالمهارة من الناحية المعرفية سواء أكانت حقائق أم مفاهيم أم تطبيقات أم الجانب الأدائي: فيتم تقييمه عادة بمعياري (الدقة والسرعة في الأداء) والدقة تعنى ممارسة الأسلوب الصحيح في أداء المهارة والسرعة تعنى القيام بالمهارة في أقل وقت ممكن، ويجدر أن نشير هنا أن معياري الدقة في الأداء والسرعة في الإنجاز ليس هما المعيارين الوحيدين لتقييم الأداء المهاري، إذ أن هناك معايير أخرى قد ترد في عملية تقييم المهارات، وذلك وفقاً لطبيعة المهارة محل التقييم.

ويشير "صلاح صديق" (١٩٩٢ ، ١٧٢ – ١٧٣) إلى أن أسلوب الملاحظة المنظمة من أفضل الأساليب المستخدمة في تقييم المهارات العملية، حيث يعتمد على الدقة والانتظام والاستمرارية في

متابعة الأداء المهاري ، وتعتبر الطريقة التحليلية إحدى طرق الملاحظة المنظمة لتقييم التطبيقات العملية، حيث تتطلب هذه الطريقة تحليل المهارة المطلوب قياسها إلى أنماط سلوكية ينبغي أن يقوم بها الدارس في أثناء أداء المهارة ، ويوضع هذا التحليل في قوائم (بطاقات ملاحظة)، وتتميز هذه الطريقة بتحليل السلوك والكشف عن نقاط القوة والضعف به.

ب- بناء بطاقة ملاحظة الأداء العملي لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية:

يتطلب البحث الحالي إعداد بطاقة ملاحظة لقياس أداء معلمات الرياض لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، وقد اتبعت الباحثة الخطوات التالية في بناء وضبط بطاقة الملاحظة:

*** تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة:**

استهدفت هذه البطاقة قياس مستوى أداء معلمات رياض الأطفال في مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية.

*** وصف بطاقة ملاحظة الأداء المهاري:**

قامت الباحثة بتصميم بطاقة ملاحظة لقياس الأداء المهاري لدى المعلمات على إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية من خلال استخدام أدوات برنامج الأوثرويير ، في ضوء قائمة المهارات التي عرضت على المحكمين، لإبداء الرأي من حيث كفايتها.

تم صياغة عدد (١٩) مهارة فرعية، تعبر عن قياس المهارة الرئيسة الأولى (التعامل مع مجموعة أيقونات برنامج الأوثرويير Authorware)، وتم صياغة عدد (٢٢) مهارة فرعية ، تعبر عن قياس المهارة الرئيسية الثانية (التعامل مع عناصر الوسائط المتعددة)، وتم صياغة عدد (١٣) مهارة فرعية، تعبر عن قياس المهارة الرئيسية الثالثة (إنتاج برمجية تعليمية تفاعلية لدرس من دروس رياض الأطفال)، وقامت الباحثة بحساب صدق المضمون بالاستعانة بالمتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم.

صدق بطاقة الملاحظة:

قامت الباحثة بعرض بطاقة الملاحظة على عدد (٨) من المحكمين المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، وقامت بحساب الاتفاق بالنسبة لكل مهارة فرعية من مهارات بطاقة الملاحظة (ملحق رقم "٧"). الذي يوضح ارتفاع نسب الاتفاق بين المحكمين ، محددين بذلك درجة صدق مناسبة لبطاقة الملاحظة.

ج. بناء بطاقة تقييم البرمجية التعليمية التفاعلية لدرس من دروس رياض الأطفال باستخدام برنامج الأوثرويير:

الهدف من بطاقة التقييم هو إعداد استمارة لتقييم البرمجية التعليمية التفاعلية ، ومدى مناسبتها للبرمجية المنتجة لدرس من دروس رياض الأطفال من قبل معلمة الروضة . وقد قامت الباحثة بعرض الاستمارة على مجموعة من المحكمين والخبراء في مجال تكنولوجيا التعليم بهدف الحكم عليها من حيث:

* وضوح الصياغة اللفظية بها. * خلو العبارات من الأخطاء.

* ارتباط المفردات مع الهدف من الاستمارة.

وقامت الباحثة بإجراء التعديلات على استمارة التقييم، وفقاً لوجهة نظر المحكمين حتى وصلت إلى صورتها النهائية (**ملحق رقم "٨"**).

تم تحديد ثلاث مهارات رئيسية، يتفرع منها عدد من المهارات الفرعية، والتي تتضمن ما يلي:

المهارة الأولى: التعامل مع مجموعة أيقونات برنامج الأوثروير Authorware.

المهارة الثانية: التعامل مع عناصر الوسائط المتعددة.

المهارة الثالثة: إنتاج برمجية تعليمية تفاعلية.

ووضعت هذه المهارات في استبانة، وتم صياغة بنودها وفقاً للتدرج التالي (مهمة – إلى حد ما – غير مهمة) وذلك بوضع علامة (√) أمام الخانة المناسبة.

* توزيع الاستبانة على عينة قوامها (٨) من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين بقسم تكنولوجيا التعليم.

* طلب منهم وضع استجابة واحدة أمام كل عبارة (مهمة – إلى حد ما – غير مهمة)،

بحيث يحدد مدى الأهمية النسبية ، وتم حساب درجة لكل بديل كما هو موضح بالملحق رقم (٢)، ويوضح الجدول الأهمية النسبية لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية.

بعد تفريغ البيانات وحساب النسبة المئوية لكل المهارات الرئيسية والفرعية، وجد أن نسبة الإجابات قد وصلت بين ٩٦% ، ١٠٠% وهذه النسبة جيدة، ولذلك سوف تتعرض الباحثة في بناء برنامجها المقترح لجميع المهارات الرئيسية والفرعية.

د.خطوات بناء اختبار التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية:

لما كان هدف هذا البحث تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال وذلك من خلال برنامج قائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية، فقد أعدت الباحثة اختباراً لجانب التحصيل المعرفي المرتبط بمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية – موضوع البحث ، متبعة مجموعة من الخطوات هي:

١- تحديد الهدف من الاختبار.
٢- إعداد جدول المواصفات.
٣- صياغة مفردات الاختبار.
٤- الاختبار في صورته الأولية.
٥- وضع تعليمات الاختبار.
٦- إعداد نموذج ورقة إجابة للمعلمة.
٧- تصحيح الاختبار.
٨- ضبط الاختبار.

٩- إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار.

وفيما يلي شرح هذه الخطوات:

١- تحديد الهدف من اختبار التحصيل المعرفي:

الهدف من الاختبار هو استخدامه في قياس مدى التحصيل المعرفي لدي عينة البحث ، وكذلك الاعتماد عليه لمعرفة نتائجهن والتحقق من صورة فروض البحث.

٢- إعداد جدول المواصفات:

للتأكد من أن الاختبار يتضمن عينة من السلوك المراد تحقيقه، تم إعداد جدول المواصفات الخاص بالاختبار، وتحديد الأهمية النسبية لكل مهارة على أساس أهميتها، ووفق أهداف اللقاءات الخاصة بالبرنامج موضوع البحث تم إعداد عدد الأسئلة الخاصة بكل لقاء من لقاءات البرنامج المقترح وفق الأهمية النسبية لكل موضوع، ونظراً لاهتمام البحث بجانب التحصيل المعرفي للجانب الأدائي للمعلمات تم إعداد بنود الاختبار بما يحقق هذا الغرض.

وبما أن الغرض الأساسي من جدول المواصفات هو التأكيد على أن الاختبار يقيس عينة ممثلة لأهداف البرنامج، ولمحتوى المادة التطبيقية التي يراد قياسها، كما أنه يبين الأهمية النسبية لكل موضوع من الموضوعات، وبالتالي فهو يحدد عدد بنود الاختبار، التي تخصص لكل جزء من الموضوع ، ويوضح الجدول التالي نسبة مستويات الأسئلة بالنسبة للمستويات المعرفية، ويمكن تبعاً لما سبق عرض جدول المواصفات الخاص بالاختبار ، وقد ابتعت الباحثة **الخطوات التالية:** - تحديد عدد بنود الاختبار وعددها (٥٠) مفردة تشمل موضوعات البرنامج موضوع البحث.

- تحديد الأهمية النسبية لمستويات الأهداف الخاصة بالبرنامج موضوع البحث .

ويوضح جدول رقم (٢) جدول المواصفات الخاص بالاختبار المعرفي

جدول٢ : جدول المواصفات الخاص بالاختبار المعرفي

المستويات	التذكر		الفهم		التطبيق		مستويات عليا		مج الأهداف	مج الأسئلة	الأوزان النسبية للأهداف	الأوزان النسبية للأسئلة
الموضوعات	عدد الأهداف	عدد الأسئلة	عدد الأهداف	عدد الأسئلة	عدد الأهداف	عدد الأسئلة	عدد الأهداف	عدد الأسئلة				
السبورة الذكية وبرنامج الأوثرويز	٢	٢	١	١	١	١	-	-	٤	٤	٨.٣٣ %	%٨
أدوات برنامج	٣	٣	٤	٤	٧	٧	١٠	١١	٢٤	٢٥	%٥٠	%٥٠

المستويات	التذكر		الفهم		التطبيق		مستويات عليا		مج الأهداف	مج الأسئلة	الأوزان النسبية للأهداف	الأوزان النسبية للأسئلة
الموضوعات	عدد الأهداف	عدد الأسئلة	عدد الأهداف	عدد الأسئلة	عدد الأهداف	عدد الأسئلة	عدد الأهداف	عدد الأسئلة				
الأوثرويرر												
أنماط التفاعل	١	٢	٢	٢	٤	٤	٣	٣	١٠	١١	٢٠.٨٣ %	%٢٢
استخدام إطار العمل amework	١	١	١	١	٢	٢	١	١	٥	٥	١٠.٤١ %	%١٠
استخدام الحساب والحزم والحفظ	١	١	٢	٢	١	١	١	١	٥	٥	١٠.٤١ %	%١٠
المجموع الكلى	٨	٩	١٠	١٠	١٥	١٥	١٥	١٦	٤٨	٥٠	–	–
الأوزان النسبية	١٦.٦٦ %	١٨ %	٢٠.٨٣ %	٢٠ %	٣١.٢٥ %	٣٠ %	٣١.٢٥ %	%٣٢	–	–	%١٠٠	%١٠٠

تم إعداد بنود الاختبار بدقة وتنوعت الأسئلة الاختبار بين:

- أسئلة الصواب والخطأ وبلغ عددها (١٨) مفردة.
- أسئلة الاختيار من متعدد وتعرف الأشكال والصور وبلغ عددها (٣٢) مفردة.

ولقد راعت الباحثة الأسس التي يتم وفقاً لها إعداد بنود الاختبار بدقة وعناية.

من ناحية : الوضوح للمفردات وسهولة فهمها، والبعد عن الغموض، وعدم التكرار للأسئلة، وعدم التلميح بالإجابة، وأن يوزع موضع الإجابة الصحيحة بطريقة عشوائية للبعد عن التخمين.

الصورة الأولية للاختبار المعرفي:

تم إعداد مفردات الاختبار لتشمل جميع الأهداف الإجرائية للبرنامج، وتكون الاختبار في صورته الأولية من ٦٠ مفردة مقسمة إلى قسمين، القسم الأول (أسئلة الصواب والخطأ) أحتوى على (٢٢) مفردة،

١- وضع تعليمات الاختبار:

لقد راعت الباحثة صياغة التعليمات الخاصة بالاختبار، وأن تكون التعليمات واضحة، ومبسطة، ومختصرة، ودقيقة، مع مراعاة، التأكيد على إجابة كل الأسئلة، والإجابة على كل سؤال بإجابة واحدة فقط، والتأكد على إجابة كل الأسئلة في الزمن المحدد للاختيار.

٢- إعداد نموذج ورقة إجابة اختبار التحصيل المعرفي:

تم تصميم ورقة الإجابة الخاصة بالمعلمة، وهي ورقة منفصلة عن ورقة الأسئلة مقسمة إلى جزأين، الجزء الأول خاص بأسئلة الصواب والخطأ والجزء الثاني خاص بأسئلة الاختيار من متعدد وتعرف الأشكال، ورقة الإجابة مصممة بحيث تم وضع رقم المفردة وبجانبها الاختيارات المتاحة لها وعلى المعلمة أن تضع علامة (√) أسفل الاختيار الخاص بإجابتها، حيث في أسئلة الصواب والخطأ يوجد اختيارين (صواب – خطأ) بينما في أسئلة الاختيار من متعدد يوجد أربع اختيارات (أ،ب،ج،د)، وعلى المعلمة الاختيار فيما بينها تبعاً لإجابتها للسؤال.

٣- مفتاح تصحيح الاختبار المعرفي:

تم تصحيح الاختبار مع مراعاة إعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة، وإعطاء درجة صفر للإجابة الخطأ ، وبالتالي كان مجموع درجات الاختبار (٥٠) درجة، وقد تم التصحيح وفقاً لمفتاح التصحيح للاختبار.

٤- ضبط الاختبار:

هناك عدة طرق لحساب صدق الاختبار، وقد اعتمدت الباحثة على نوعين، هما : صدق المحتوى، والصدق الذاتي.

صدق الاختبار:

أ- صدق المحتوى: صدق المحتوي يعتمد على آراء المحكمين من حيث مدى ملائمة مفردات الاختبار للهدف الموضوع من أجله الاختبار، فإذا حدث اتفاق بين المحكمين على صلاحية المفردات للاختبار يتم الإبقاء على تلك المفردات، أما المفردات التي حدث عليها اختلاف فإنها تحذف أو تعدل، ولقد أوضح المحكمون مجموعة من التعديلات الخاصة بمفردات الاختبار، وقد قامت الباحثة بعمل تلك التعديلات (فاروق عثمان، عبد الهادي السيد، ١٩٩٥ ، ٢٤١).

ب- الصدق الذاتي: هذا النوع من الصدق يعرف أحياناً بأنه الثبات القياسي والصدق الذاتي، يعبر عن النهاية العظمى للصدق. والعلاقة بين الصدق الذاتي والثبات تعبر عنهم هذه المعادلة.

الصدق الذاتي = الجذر التربيعي لمعامل الثبات = ٠.٩٢

إجراء التجربة الاستطلاعية للاختبار:

تم اختيار مجموعة من المعلمات، وهي نفس مجموعة التجريب الاستطلاعي، وذلك لتجريب الاختبار استطلاعياً **بهدف:**

١- تحديد الزمن المناسب للاختبار.

٢- حساب معامل السهولة ومعامل الصعوبة الاختبار.

٣- حساب معامل التمييز لكل مفرده من مفردات الاختبار.

٤- حساب معالم ثبات الاختبار.

٥- حساب معامل صدق الاختبار.

تحديد الزمن المناسب للاختبار:

تم رصد زمن الإجابات لكل معلمة من أفراد المجموعة التي أجريت عليها التجربة الاستطلاعية للاختبار ، ثم حساب متوسط زمن الاختبار كالآتي:

مج زمن إجابة الاختبار = **(الزمن الذي تستغرقه كل معلمة لحل الاختبار ككل) / عدد المعلمات**

وجد أن الزمن المناسب للإجابة عن الاختبار ككل هو (٨٠ دقيقة).

حساب معامل السهولة ومعامل الصعوبة للاختبار:

تتأثر المفردات التي تقوم في بنائها على اختيار إجابة واحدة من إجابتين أو من إجابات متعددة بالتخمين، ويزداد أثر التخمين كلما قل عدد الاحتمالات المحددة لكل سؤال، ويقل كلما زاد هذا العدد، ويبلغ التخمين أقصاه عندما يصل هذا العدد الى احتمالين، ويضعف أثره عندما يصل هذا العدد إلى ستة احتمالات، ولذا يصحح أثر التخمين للمفردات التي تعتمد فكرتها على احتمالين أو ثلاثة أو أربعة أو خمسة ولا يصحح للاحتمالات التي تزيد عن خمسة، (فؤاد البهي السيد،٢٠٠٦،٤٤٩)، وقد قامت الباحثة بتصحيح الاختبار ، ثم حساب معامل السهولة المصحح من أثر التخمين ، وكذلك حساب معامل الصعوبة (ملحق رقم "٤"):جدول معاملات السهولة والصعوبة، وتم حساب معامل السهولة من أثر التخمين وفقاً للمعادلة الخاصة بذلك.

أما معامل الصعوبة=١- معامل السهولة.

- وقد اعتبر الباحثة أن الأسئلة التي يصل معامل السهولة المصحح لها من أثر التخمين أكبر من ٠.٨ تكون شديدة السهولة، وأن المفردات التي يقل معامل سهولتها المصحح من أثر التخمين عن ٠.٢ تكون شديدة الصعوبة.

* وبعد حساب معاملات السهولة المصححة من أثر التخمين ومعاملات الصعوبة لمفردات الاختبار وجدت الباحثة أن: المفردات رقم (١، ٨ ، ٢٦ ، ٢٧ ، ٥٢ ، ٢٣) من مفردات الجزء الأول معامل السهولة لها أكبر من ٠.٩١ لذلك قامت الباحثة بحذفها، كذلك المفردات رقم (٢١ ، ٥٣ ، ٥٠ ، ٦٠) من مفردات الجزء الثاني معامل الصعوبة لهم أكبر من ٠.٨٥ لذلك قامت الباحثة بحذفها.

- وبذلك بعد حذف هذه المفردات أصبح عدد مفردات الاختبار (٥٠) مفردة.

حساب معامل التمييز:

ويقصد به تمييز البند الاختباري بين المعلمات مرتفعي التحصيل والمعلمات منخفضي التحصيل، وقد قامت الباحثة بحساب معامل التمييز وفقاً للخطوات التالية:

- ترتيب درجات المعلمات تنازلياً.
- فصل ٢١% من درجات الجزء العلوي، وفصل ٢١% من درجات الجزء السفلي، ثم تطبيق المعادلة الخاصة بمعامل التمييز (سعيد عبد الرحمن، ٢١١ ، ٢٠٠٣) وتم حساب معامل تمييز كل بند وقد تراوحت بين (٠.٣١ ،٠.٨٢) ، وباعتبار أن المفردة المميزة هي التي يكون معامل التمييز لها أكبر من ٠.٣ وتبعاً لذلك فإن مفردات الاختبار تعتبر كلها مميزة وصالحة للتطبيق (ملحق رقم "٥").

حساب ثبات الاختبار:

تم حساب ثبات الاختبار بطريقتين من خلال برنامج SPSS (رضا أبو سريع، ٢٠٠٤ ، ١٨٥) طريقة معامل ألفا كرونباخ (Alpha) وطريقة التجزئة النصفية وتهدف الطريقة الأخيرة إلى حساب تباين فروق درجات النصفين، وتم حساب تباين الاختبار بالمعادلة الخاصة بذلك (فؤاد البهي، ٢٠٠٦ ، ٣٨٧)

وجد ان معامل الثبات للاختبار التحصيلي بلغ (٠.٨٥) ، وهذه النتيجة تعنى أن الاختبار التحصيلي ذا درجة عالية من الثبات.

الصورة النهائية للاختبار:

بعد ضبط الاختبار من خلال حساب صدق وثبات الاختبار، تم التوصل للشكل النهائي للاختبار المعرفي وأصبح مكوناً من (٥٠) مفردة، مع إعطاء لكل مفردة درجة واحدة، وأصبحت الدرجة العظمى للاختبار (٥٠) درجة (ملحق رقم "٦").

ثانياً: للإجابة عن السؤال الثاني "ما أسس تصميم برنامج قائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال؟" تم ما يلي:

لتحديد أسس بناء وتصميم برنامج قائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال قامت الباحثة بالرجوع الى النماذج التي تناولت تصميم البرامج التعليمية تبعاً لمستوياتها من حيث: الشمول، والعمق أو طبيعة الأهداف

ونواتج التعلم أو مستويات التمكن ، وقد اطلعت الباحثة على عدد من نماذج التصميم مثل : نموذج جيرولد وكمب، ونموذج إيلي وجيرلاش، ونموذج عبد اللطيف الجزار، ونموذج محمد خميس، ولاحظت أن أغلب هذه النماذج تشترك بالمراحل الآتية:

١- مرحلة تحليل الاحتياجات: وتشمل احتياجات الفئة المستهدفة، وتحديد العناصر المتوفرة في البيئة التعليمية.

٢- مرحلة التصميم: وتشمل تحديد الأهداف ، والاستراتيجيات، والأساليب التعليمية المختلفة ، لتحقيق الأهداف.

٣- مرحلة الإنتاج: يتم فيها إخراج البرنامج، أو المنتج في شكله النهائي.

٤- مرحلة التقويم: تتضمن التقويم التشخيصي القبلي، والتكويني، والنهائي.

٥- مرحلة التنفيذ: أي تطبيق البرنامج على الفئة المستهدفة.

واتبعت الباحثة نموذج عبد اللطيف الجزار في تصميم البرنامج المقترح للأسباب الآتية:

١- تتضمن مراحل النموذج جميع العمليات المتضمنة في النماذج الأخرى.

٢- وضوح ومرونة تطبيق خطوات النموذج لإنتاج البرامج.

والشكل (١) يوضح نموذج الجزار المتبع في تصميم البرنامج المقترح.

مرحلة التحليل	- تحديد خصائص المتعلمين - تحديد الحاجات التعليمية للموضوع والغرض العام - دراسة الواقع والمصادر والمواد المتاحة	التغذية الراجعة
مرحلة التصميم	- صياغة الأهداف سلوكياً، وتحديدها، وترتيب تتابعها. - تحديد عناصر المحتوي التعليمي. - إعداد أدوات القياس. - اختيار وسائط التعليم. - تصميم المحتوي على الوسائط التعليمية. تصميم الأحداث التعليمية. - وضع إستراتيجية تنفيذ التعليم.	
مرحلة الإنتاج	- الحصول على الوسائط اللازمة. - إنتاج البرنامج.	عمليات المراجعة والتعديل
مرحلة الاستخدام	- تجريب البرنامج.	
مرحلة التقويم	- الاستخدام والتنفيذ.	

شكل (١) مكونات نموذج الجزار لتصميم البرامج التعليمية

وبناء عليه تم تصميم البرنامج المقترح وفقاً للمراحل الآتية:

المرحلة الأولى – الدراسة والتحليل:

تم تحديد خصائص المعلمات واحتياجهن المتعلقة بمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية الذي سيطبق فيه البرنامج على النحو الآتي:

١– تحديد خصائص المعلمات:

تشمل هذه الخطوة تحديد وتوصيف الخصائص الأكاديمية والاجتماعية والنفسية لأفراد العينة ، وقد تضمن الاستبيان عدداً من العبارات التي استفسرت عن بعض خصائص المعلمات موضع التجريب مثل : الدرجة العلمية، والخبرة في التدريس، والدورات التي حصلن عليها في مجال المستحدثات التكنولوجية، وبينت نتائج تطبيق الاستبيان بعض جوانب خصائص المعلمات، هي:

* بعض المعلمات حاصلات على الشهادة الجامعية من كليات التربية.
* بعض المعلمات حاصلات على الشهادة الجامعية من كليات مختلفة غير التربوية (غير مؤهلات تربوياً).
* بعض المعلمات من حملة شهادة البكالوريوس غير تربويات يعملن بالتدريس في مرحلة رياض الأطفال.
* تشابه المستوي الاقتصادي، والاجتماعي للمعلمات إلى حد كبير.
* خبرة المعلمات في التدريس لا تقل عن عامين.
* المعلمات لم يحضرن أي برنامج للتنمية المهنية في مجال المستحدثات التكنولوجية.
* بعض المعلمات لديهن قصور في معارف ومهارات استخدام المستحدثات التكنولوجية، التي يتضمنها البرنامج المقترح.
* المعلمات لديهن ميل إلى تنمية معارفهن ومهارتهن لإنتاج البرمجيات التعليمي التفاعلية.

٢– تحديد احتياجات معلمات رياض الأطفال موضع التجريب من مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية.

في ضوء قائمة مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، يمكن تحديد الوضع الحالي لمعلمات رياض الأطفال في إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، ومدى احتياجهن له، وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

* ما مدى احتياجك إلى التعريف ببرامج التأليف وإمكانياتها؟
* ما مدى احتياجك إلى تشغيل برامج إنتاج البرمجيات التعليمية؟
* ما مدى احتياجك إلى تعرف مكونات الشاشة الرئيسية للبرنامج؟
* ما مدى احتياجك إلى التعامل مع مجموعة أيقونات التصميم؟

* ما مدى احتياجك إلى تشغيل الفيديو وإنتاج الرسوم المتحركة؟

* ما مدى احتياجك إلى إنتاج برمجية تعليمية تفاعلية؟

ويطلب من المعلمة الإجابة عنها (أحتاج إليها بدرجة كبيرة – إلى حد ما – لا أحتاج إليها) حيث تعطى الإجابة أحتاج إليها بدرجة كبيرة درجتين، والإجابة إلى حد ما درجة واحدة، والإجابة لا أحتاج إليها تعطى صفراً.

بعد تفريغ البيانات وحساب النسبة المئوية نجد أن نسبة الإجابات التي تعبر عن احتياجهن إلى تشغيل برامج إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية فقد وصلت إلى ٧٧.٧% تعتبر هذه النسبة جيدة، وتعزي هذه النسبة في رأى الباحثة إلى عدم دراستهن لها أثناء إعدادهن، ولذلك سوف تتعرض الباحثة في برنامجها للجانب الأدائي لتشغيل برنامج إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية.

أما نسبة الإجابات التي تعبر عن احتياجهن إلى تعرف مكونات الشاشة الرئيسية للبرنامج فقد بلغت ٩٠% هذه النسبة جيدة، ولذلك سوف تتعرض الباحثة في برنامجها للجانب المعرفي والأدائي لمكونات الشاشة الرئيسية للبرنامج.

أما نسبة الإجابات التي تعبر عن احتياجهن إلى الجانب المعرفي ، وطريقة التعامل مع مجموعة أيقونات التصميم، قد وصلت إلى ١٠٠% ولذلك سوف تتعرض الباحثة في برنامجها للجانب المعرفي والأدائي من خلال طريقة التعامل مع لوحة الأيقونات.

أما نسبة الإجابات التي تعبر عن احتياجهن إلى تشغيل الفيديو، والرسومات المتحركة، قد وصلت إلى ١٠٠% ولذلك سوف تتعرض الباحثة في برنامجها للجانب الأدائي لتشغيل الفيديو والرسومات المتحركة.

أما نسبة الإجابات التي تعبر عن احتياجاتهن إلى تعرف طريقة إنتاج برمجية تعليمية تفاعلية وصلت ١٠٠% ولذلك سوف تتعرض الباحثة في برنامجها المقترح للجانب الأدائي لطريقة إنتاج برنامج تعليمي تفاعلي. ومما سبق قامت الباحثة بتصميم برنامج قائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية.

٣- تحديد واقع الموارد والمصادر المتاحة:

تم تحديد الإمكانات والموارد والمصادر المتوافرة في قاعة تطبيق البرنامج، بمدينة مبارك التعليمي، اللازمة لتنفيذ البرنامج المقترح، وهي على النحو الآتي:

* توفر السبورة الذكية بملحقاتها " الكمبيوتر، والكاميرا، والإنترنت، والبريد الإلكتروني، وجهاز عرض البيانات (Data show)".

* توافر الأجهزة الملحقة بالكمبيوتر، مثل: الطابعات.

المرحلة الثانية – التصميم:

قامت الباحثة بتصميم عشرة لقاءات (ملحق رقم"٣" . تغطى المحاور الرئيسية التي تضمنتها قائمة احتياجات معلمات رياض الأطفال ، ويتضمن كل لقاء الأهداف العامة ، والتعليمية ، وعناصر المحتوي الخاص به ، والأنشطة ، والاختبارات القبلية والبعدية وقد مرت عملية التصميم للبرنامج بالخطوات الآتية:

١- تحديد أهداف البرنامج المقترح:

أ) الأهداف العامة: وهي الأهداف المراد تحقيقها من خلال البرنامج المقترح، ورغم أنها تصاغ بصورة عامة إلا أنها ضرورية في هذه المرحلة، لأنها تساعد على اختيار المحتوى، وتحليله، وكذا صياغة الأهداف التعليمية، ويتمثل الهدف العام من دراسة البرنامج المقترح في " تنمية مهارات معلمات رياض الأطفال على إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية باستخدام برنامج الأوثروير لدرس من دروس رياض الأطفال".

ب) الأهداف التعليمية مشتقة من الهدف العام كما يلي:

تستطيع المعلمة بعد دراسة البرنامج المقترح أن:

١- تعرف برنامج الأوثروير.

٢- تعدد إمكانات توظيف برنامج الأوثروير في دروس رياض الأطفال.

٣- تذكر خطوات تشغيل برنامج الأوثروير.

٤- تفتح برنامج الأوثروير.

٥- تعدد مكونات واجهة برنامج الأوثروير.

٦- تحدد أدوات شريط القوائم.

٧- تكتب النصوص.

٨- تدرج الرسومات والصور الثابتة.

٩- تحدد وظيفة أيقونات التصميم.

١٠- تميز أيقونة الفيديو الرقمي Digital Movie Icon.

١١- تشغل أيقونة الفيديو الرقمي Digital Movie Icon.

١٢- تميز أيقونة الصوت Sound Icon.

١٣- تشغل أيقونة الصوت Sound Icon.

١٤- تحدد أيقونات تشغيل البرمجية.

١٥- تستخدم أيقونة لوحة الألوان Color Palette Icon.

١٦- تغلق برنامج الأوثروير.

١٧- تستخدم أدوات برنامج الأوثروير في إنتاج برنامج تعليمي تفاعلي متعدد الوسائط لدرس من دروس رياض الأطفال.

ج) اختيار محتوى البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية:

يتأثر محتوي أي برنامج بنوعية الأهداف التي يسعي لتحقيقها، ويقصد بالمحتوي نوعية المعارف والخبرات والمهارات التي يتم تحديدها وتنظيمها بشكل معين لبلوغ الأهداف الموضوعة، ويشمل محتوي البرنامج الحالي التعرف بالمهارات الرئيسية، وفي ضوئها تم تحليلها إلى المهارات الفرعية التي تم عرضها على المحكمين (ملحق رقم "٣").

د- تحديد الأنشطة الإلكترونية المستخدمة في البرنامج والتي تتمثل في:

١- ممارسة المعلمات النشاط الحر داخل مكان التطبيق أو خارجه، وإرساله بالبريد الإلكتروني، أو حفظه على الفلاشة أو القرص المدمج CD .

٢- عرض البرنامج الموضح عليه موضوعات دروس البرنامج.

٣- مناقشة المعلمات في المهارات لاستيضاح النقاط الغامضة عليهن.

٤- ممارسة أداء المهارات المراد التطبيق عليها.

٥- عرض البرنامج على المحكمين، لتقويم الأنشطة الإلكترونية المستخدمة في البرنامج ، والوقوف على مواطن القوة ومواطن الضعف في عرض المهارات الخاصة بإنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية.

٦- تحديد نماذج من الوسائط التعليمية المستخدمة في عرض المهارات الخاصة بإنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية.

٧- نماذج لبعض البرمجيات التعليمية التفاعلية لاستخدامها في المواقف التعليمية (القرص المدمج CD)، وقد روعي في اختيارها أن تكون على درجة عالية من الجودة مع مراعاة شرح المهارات.

هـ- إعداد أدوات القياس:

التقويم المبدئي: الاختيار القبلي وتم تطبيقه قبل دراسة البرنامج المقترح للتأكد من مدى حاجة المعلمات لدراسة البرنامج أم لا.

التقويم المرحلي (الأنشطة الإلكترونية): وتم بعد دراسة كل جزء من أجزاء دروس البرنامج المقترح، وتقوم المعلمة بتصحيحه من خلال (عرض ناتج النشاط على السبورة الذكية)، وبطاقة الملاحظة.

التقويم النهائي: وتم بعد شعور الباحثة أن المعلمة قد حققت الأهداف التعليمية فتعطي لها اختباراً بعدياً لقياس مدى تحقق الأهداف المحددة سلفاً.

واختيار الوسائط والمواد التعليمية:

في ضوء أهداف البرنامج المقترح وخصائص مجموعة المعلمات موضع التجريب، وأسلوب تنفيذ البرنامج ، والمتطلبات المادية المتوفرة ، تم اختيار الوسائط والمواد التعليمية الملائمة الآتية:

* النص المطبوع، أو المحفوظ على أقراص مدمجة CD .

* اللغة المنطوقة، والتأثيرات الموسيقية، والصور الثابتة، ولقطات الفيديو.

ز. تصميم المحتوي على الوسائط والمواد التعليمية.

صممت الباحثة محتوى البرنامج المقترح على الوسائط والمواد التعليمية ، على النحو الآتي:

١- كتابة النص بأسلوب واضح، وقد روعي تنوع تنظيم النص، واستخدام الأشكال والرسوم.

٢- تسجيل لقطات الفيديو لخطوات أداء المهارات التي تضمنتها قائمة الاحتياجات للمعلمات باستخدام برنامج الأوثروير.

ح. تصميم الأحداث التعليمية وعناصر عملية التعلم:

بناء على أهداف البرنامج المقترح ومحتواه، وخصائص المجموعة موضع التجريب، تم تصميم الأحداث التعليمية، وعناصر عملية التعلم على النحو الآتي:

* **إثارة انتباه المعلمات:**

وذلك بشرح أهمية البرنامج، ومبررات دراسة كل أنشطة اللقاءات العشرة والنص المقروء أو المسموع، ولقطات الفيديو لخطوات الأداء العملي للمهارات.

* تعريف المعلمات على أهداف التعلم:

بتقديم أهداف التعلم مطبوعة، أو مسموعة ومقروءة قبل بدء التعلم، وتضمن البرنامج شاشة بأهدافه، كما تضمنت القائمة الرئيسية لكل لقاء شاشة بأهدافه التعليمية.

* **تقدم التغذية الراجعة:**

بعد قيام المعلمة بإعطاء الاستجابة لأحد الأنشطة الإلكترونية سواء أكانت صائبة أو خاطئة، فتؤكد للباحثة إذا كانت استجابتها صحيحة أم خاطئة للنشاط، وإخبارها عن الدرجة الكلية التي حصلت عليها.

ط. وضع استراتيجية التعلم:

نظراً لأن البرنامج يعتمد على استخدام المستحدثات التكنولوجية بالسبورة الذكية، فقد راعت الباحثة الأمور الآتية:

١- أن يكون محتوى البرنامج محور اهتمام المعلمة، ومرتبطاً بحاجاتها.

٢- علاقة الارتباط المتبادل بين أهداف البرنامج، ومحتواه، والأنشطة الالكترونية، وإستراتيجية التعلم.

٣- التنوع في الأنشطة الإلكترونية.

٤- وضوح السير في عملية تعلم كل الأنشطة، بحيث لا تنتقل المعلمة من نشاط إلكتروني إلى نشاط آخر إلا بعد وصولها إلى مستوى التمكن المحدد بـ (٨٠%).

وقد تم اختيار أسلوب الموديولات لتنفيذ البرنامج، نظراً لأن استخدام الموديولات في التعليم يقوم على فكرة إتقان التعلم Mastery Learning ، التي تتطلب تحقيق المعلمة نسبة معينة من الأهداف التعليمية للموديول، إذ لا يسمح لها بالانتقال من موديول إلى آخر إلا بعد وصولها إلى مستوي التمكن الذي تحدد في البرنامج الحالي بنسبة (٨٠%) من أهداف أنشطة اللقاءات.

المرحلة الثالثة – الإنتاج:

تتضمن هذه المرحلة إجراءات إنتاج البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية، والحصول على الوسائط المتعددة، وإنتاج البرنامج المقترح، وذلك على النحو الآتي:

* إنتاج الأنشطة الإلكترونية للبرنامج المقترح:

قامت الباحث بإنتاج عشرة موديولات ورقية، تعبر عن الأنشطة الإلكترونية لكل لقاء ، تستهدف تنمية معارف ومهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال، وتضمن كل لقاء المكونات الآتية:

عنوان أنشطة اللقاء:

يشير إلى محتوى الأنشطة الالكترونية في عبارة قصيرة تشتمل على المكونات الرئيسية للموديول.

*** مبررات دراسة أنشطة اللقاء:**

لتقديم فكرة موجزة عن أنشطة اللقاء ، وأهمية دراسته بالنسبة للمعلمات ، وما يعود عليها من فوائد متمثلة في نتاجات التعلم ، وذلك بقصد جذب انتباه المعلمات واستثارة دافعيتها لمواصلة التعلم.

*** الأهداف التعليمية لأنشطة اللقاء:**

تهتم بتعريف المعلمات بالمهام المتوقع منهن انجازها في أثناء التعلم، ومستوى التمكن المطلوب تحقيقه لتعلم أنشطة اللقاء، وقد صيغت الأهداف التعليمية للبرنامج المقترح بصورة نواتج الأنشطة الالكترونية، تمكن المعلمة القيام بها في أثناء تعلمها ، وتشتمل على الجوانب المعرفية والمهارية.

*** الأنشطة التعليمية:**

تمثلت بالممارسة التي تقوم بها المعلمة في أثناء تعلمها المعارف والمهارات، التي تضمنتها أنشطة لقاءات البرنامج، وتفاعلها لكل ما يقدم لها بواسطة السبورة الذكية.

*** الاختبار البعدي:**

هو صورة من أسئلة الاختبار القبلي، يقدم في نهاية تطبيق البرنامج ، بقصد تحديد مستوى تمكن المعلمة من أهداف أنشطة اللقاءات، ويتبع في القياس البعدي إجراءات القياس القبلي نفسه.

لتحديد مستوى المعارف والمهارات السابقة لدى المعلمة، تم بناء فقرات الاختبارات القبلية في صورة أسئلة الصواب والخطأ ، وأسئلة الاختيار من متعدد ، إذ تستطيع المعلمة معرفة مستواها من خلال الباحثة، حتى تصل المعلمة إلى مستوي التمكن المحدد بنسبة (٨٠%) من أهداف أنشطة اللقاء.

* **محتوى أنشطة اللقاءات:**

تم تنظيم محتوى وأنشطة اللقاءات في عدة أجزاء، وروعي ارتباط المحتوي بأهداف أنشطة اللقاءات، وتتابعه المنطقي، وإعداد أنشطة تقويم ذاتي لكل جزء.

* **الوسائط التعليمية المصاحبة:**

هي عبارة عن وسائط تكنولوجيا التعليم، التي تتناول المحتوي التعليمي بأكثر من أسلوب، مثل: النص المطبوع، وأسطوانة مدمجة تضمنت أنشطة اللقاءات.

المرحلة الرابعة – التقويم:

تم التقويم في هذه المرحلة على مستويين اثنين هما:

١- التقويم بواسطة المحكمين وقد تم ذلك على النحو الآتي:

تأكدت الباحثة من صلاحية البرنامج المقترح عند عرضه على المتخصصين في مجال تكنولوجيا التعليم، لابد أرائهم **حول الآتي:**

* ملائمة أهداف أنشطة اللقاءات في تحقيق الهدف العام للبرنامج المقترح.
* وضوح أهداف أنشطة اللقاءات.
* مدى صحة محتوى البرنامج ، ومناسبته لمجموعة موضع التجريب.
* مدى مناسبة الأنشطة التعليمية التي تضمنتها اللقاءات في تحقيق الهدف العام للبرنامج.
* صلاحية الأنشطة الإلكترونية التي تضمنتها اللقاءات.

وقد اقترح السادة المحكمون إجراء الآتي:

* تعديل بعض أفعال الأهداف السلوكية للموديولات، مثل: تعديل الفعل إكساب إلى تنمية.
* حذف بعض الأهداف.
* استبعاد بعض عناصر المحتوى لعدم ارتباطها بأهداف الموديول.
* تصحيح بعض الأخطاء المطبعية.
* تعديل صياغة بعض فقرات الاختيار القبلي والبعدي.

وبناء على آراء السادة المحكمين أجرت الباحثة التعديلات المقترحة على أنشطة اللقاءات البرنامج المقترح.

٢- التجريب الاستطلاعي للبرنامج:

تم تطبيق خمسة من أنشطة اللقاءات العشرة التي تضمنها البرنامج المقترح في بداية العام الدراسي ٢٠٠٩/٢٠١٠م لمدة (٥) أيام، للتأكد من وضوح المادة العلمية التي تضمنتها أنشطة اللقاءات، ومناسبة الأنشطة لكل لقاء، ومدى استطاعة المعلمة تنفيذ هذه الأنشطة، وتلافي ومعالجة المعوقات المتوقع حدوثها في أثناء التجربة الأساسية للبرنامج ، **وبينت نتيجة التجربة الاستطلاعية الآتي:**

* وضوح أهداف وتعليمات البرنامج المقترح، وسهولة استخدام السبورة الذكية.

* وجود بعض الأخطاء المطبعية، أو تكرار بعض الكلمات التي وردت في بعض الموديولات.

* استفسار المعلمات عن بعض المفاهيم التي لم يألفوها من قبل.

وقد أجرت الباحثة التعديلات، وتم التأكد من سلامة البرنامج المقترح، وسهولة استخدامه، وبذلك يكون البرنامج صالحاً للاستخدام النهائي على مجموعة موضع التجريب (ملحق رقم "٣").

المرحلة الخامسة – الاستخدام: تضمنت هذه المرحلة الإجراءات الآتية:

١- تجميع المجموعة موضع التجريب بقاعة برنامج التطبيق بمدينة مبارك.

٢- تقديم فكرة عامة باستخدام جهاز العرض Data Show عن طبيعة البحث، والبرنامج، وأهمية استخدام السبورة الإلكترونية، وكيفية تنفيذ الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الالكترونية، وتوضيح خطوات تنفيذ الأنشطة وتعليمات استخدام السبورة الالكترونية.

٣- التطبيق القبلي لأدوات البحث.

٤- توزيع نسخ مطبوعة من أنشطة اللقاءات على مجموعة موضع البحث.

٥- تحميل نسخة من برنامج الأوثروير على جهاز الكمبيوتر المتصل بالسبورة الالكترونية.

٦- بدأت الباحثة بتطبيق البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية ، واستمرت فترة تطبيق البرنامج ثلاثة أسابيع ابتداءً من تاريخ ٢٠٠٩/١٠/٣م، وقد أظهرت مجموعة موضع التجريب خلال فترة التطبيق تعاوناً ايجابياً والتزاماً بتعليمات دراسة البرنامج.

٧- تطبيق أدوات البحث بعدياً من أجل الحصول على البيانات، وإجراء التحليلات الإحصائية.

ثالثاً: للإجابة عن السؤال الثالث " ما أثر البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية في تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال؟"

لقياس أثر البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية في تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال قامت الباحثة بالخطوات التالية:

*** اختيار عينة البحث.**

تم اختيار عينة البحث على النحو التالي:

- مجموعة من معلمات رياض الأطفال بمحافظة القاهرة بلغ عددهن (٣٠) معلمة.

* التطبيق القبلي لاختيار التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، وبطاقة ملاحظة قياس الجانب الأدائي لمهارات معلمات الروضة على إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية من خلال استخدام أدوات برنامج الأوثرويز، على المعلمات موضع التجريب ، وتسجيل النتائج.

* تطبيق البرنامج المقترح على المعلمات موضع التجريب وفق الخطوات التالية:

– أنشطة تمهيدية قامت بها الباحثة قبل تطبيق البرنامج:

تم عمل جلسة تمهيدية للمجموعة موضع التجريب تم فيها توضيح أهداف البرنامج وطريقة استخدام السبورة الذكية والتعليمات الواجب اتباعها أثناء عرض الأنشطة الإلكترونية.

– أنشطة قامت بها الباحثة أثناء عرض البرنامج.

قامت الباحثة بملاحظة وتوجيه المعلمات ، والإجابة على بعض التساؤلات وعلاج بعض المشكلات التي قد تحدث أثناء عرض البرنامج.

– أنشطة قامت بها المعلمات قبل تنفيذ البرنامج وذلك من خلال:

١– تعرف أهداف البرنامج وطريقة استخدام السبورة الذكية والتعليمات الواجب اتباعها أثناء تنفيذ الأنشطة.

٢– تطبيق الاختبار المعرفي وبطاقة ملاحظة الأداء المهاري.

– أنشطة قامت بها المعلمات بعد كل لقاء:

١– استخدمت كراسة النشاط، وتطبيق الأنشطة المتضمنة فيها.

* التطبيق البعدي لاختيار التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية ، وبطاقة ملاحظة قياس الجانب الأدائي لمهارات معلمات الرياض على إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية من خلال استخدام أدوات برنامج الأوثرويز، على المجموعة موضع التجريب وتسجيل النتائج.

رصد النتائج ومعالجتها إحصائياً ومناقشتها وتفسيرها واستخلاص التوصيات:

تعرض الباحثة فيما يلي خطوات التحليل الإحصائي للبيانات التي تم الحصول عليها من خلال الدراسة التجريبية، كما تعرض أهم نتائج الدراسة لتحديد أثر تصميم البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة لتحديد اثر تصميم البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية على تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال، تم استخدام التحليل الكمي والكيفي للنتائج.

أ– التحليل الكمي لاختبار صحة فروض الدراسة:

للتحقق من فروض الدراسة استخدمت الباحثة برنامج SPSS، وهو البرنامج الإحصائي المشهور الخاص بالتحليل الإحصائي للبيانات ، ومن خلال البرنامج اختارت الباحثة المقاييس المناسبة للتحليل التالية:

* المتوسط الحسابي. * المتوسط المعياري.

* اختبارات للمقارنة بين الدرجات البعدية والقبلية للبرنامج.

* معامل الارتباط للثبات. * اختبار "ت" للصدق.

* قيمة ت الجدولية وتم الحصول عليها من جداول مخصصة لاختبار (ت) بدرجات حرية ومستوى معنوية.

أولاً: بالنسبة للفرض الأول : والذي ينص على أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط الدرجات الكلية للاختبار المعرفي لمعلمات رياض الأطفال موضع التجريب في القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي، ولاختبار صحة هذا الفرض قامت الباحثة باستخدام اختبار (ت) t-test لإظهار الفروق ومعرفة مستوى دلالتها، وجدول رقم (٣) يوضح نتائج هذا الاختبار:

جدول (٣)

المتوسط والانحراف المعياري ، ودرجة الحرية، وقيمة (ت)، ومستوى دلالة الفروق بين متوسطي الدرجات في القياس القبلي والقياس البعدي على الدرجة الكلية للاختبار.

المجموع	ن	م	ع	قيمة ت	مستوى الدلالة
قبلي	٣٠	٧.٥٣	٢.٢٦	٥٤.٥٦	٠.٠١
بعدى		٤٤.٨٠	٣.٧٦		دال

يتضح من جدول رقم (٣) أن متوسط الدرجات الكلية للاختبار التحصيل المعرفي للمجموعة موضع التجريب التي درست البرنامج أكبر في القياس البعدى عن القياس القبلي وهذا الفرق دال إحصائياً حيث قيمة "ت" المحسوبة من الاختبار أكبر من قيمة "ت" الجدولية بدرجات حرية ٢٩.

وهذا يشير إلى أثر تصميم البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية على تنمية المعارف ، التي تضمنها البرنامج لمعلمات رياض الأطفال موضع التجريب. وهذا يدل على أن أسلوب عرض الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية كمتغير ، يؤثر في التحصيل المعرفي لأفراد العينة للمعلومات المعرفية، المرتبطة بمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية.

وتأسيساً على ما تقدم فإنه:

تم قبول الفرض الأول الذي ينص على أنه : " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط الدرجات الكلية للاختبار التحصيل المعرفي لمعلمات رياض الأطفال موضع التجريب في القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي" وهذا موضع التجريب في القياس القبلي والقياس البعدي لصالح القياس البعدي "هذا يحقق الفرض الأول وهذا الاختبار دال عند ٠.٠١.

ثانياً: بالنسبة للفرض الثاني: والذي ينص على أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات معلمات رياض الأطفال موضع التجريب في القياس القبلي والقياس البعدى في أداء المهارة الأولي (التعامل مع مجموعة أيقونات برنامج الأوثرويرAuthorware) لصالح القياس البعدي، يوضح جدول رقم (٤) نتائج درجات المهارة الأولي:

جدول (٤)

اختبارات للفروق بين متوسطات درجات المهارة الأولى

بين القياس القبلي والقياس البعدي

المجموع	ن	م	ع	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
قبلي	٣٠	٤.٦٧	٣.٠٩	٣٩.٥٢	٠.٠١
بعدي		٥١.٠٦	٤.٩٠		دال

يتضح من جدول رقم (٤) أن متوسط درجات أداء مهارة الأولى للمجموعة موضع التجريب، التي درست البرنامج أكبر في القياس البعدي عن القياس القبلي وهذا الفرق دال إحصائياً حيث قيمة "ت" المحسوبة من الاختبار أكبر من قيمة "ت" الجدولية بدرجات حرية ٢٩ وهذا يحقق الفرض الثاني وهذا الاختبار دال عند ٠.٠١ .

وهذا يشير إلى أثر تصميم البرنامج القائم على الأنشطة الالكترونية باستخدام السبورة الذكية على تنمية أداء مهارة الأولى (التعامل مع مجموعة أيقونات برنامج الأوثرويرAuthorware) التي تضمنها البرنامج لمعلمات رياض الأطفال موضع التجريب.

وتأسيساً على ما تقدم فإنه:

تم قبول الفرض الثاني الذي ينص على أنه : " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات معلمات رياض الأطفال موضع التجريب في القياس القبلي والقياس البعدي في أداء المهارة الأولى (التعامل مع مجموعة أيقونات برنامج الأوثرويرAuthorware) لصالح القياس البعدى " وهذا يحقق الفرض الثاني وهذه المهارة دالة عند ٠.٠١

ثالثاً: بالنسبة للفرض الثالث: والذي ينص على أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات معلمات رياض الأطفال موضع التجريب في القياس القبلي والقياس البعدي في أداء المهارة الثانية (التعامل مع عناصر الوسائط المتعددة) لصالح القياس البعدي، ويوضح جدول رقم (٥) نتائج درجات المهارة الثانية بين القياس القبلي والقياس البعدي:

جدول رقم (٥)

اختبارات للفروق في متوسطات درجات المهارة الثانية بين القياس القبلي والقياس البعدي

المجموعة	ن	م	ع	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
قبلي	٣٠	٤.٧٧	٣.٢٠	٤٩.٦٨	٠.٠١
بعدى		٥٨.٥٠	٥.٤٣		دال

يتضح من جدول رقم (٥) أن متوسط درجات أداء المهارة الثانية للمجموعة موضع التجريب التي درست البرنامج أكبر في القياس البعدي عن القياس القبلي وهذا الفرق دال إحصائياً حيث قيمة "ت" المحسوبة من الاختبار أكبر من قيمة "ت" الجدولية بدرجات حرية ٢٩.

وهذا يشير إلى أثر تصميم البرنامج القائم على الأنشطة الالكترونية باستخدام السبورة الذكية على تنمية أداء مهارة الثانية (التعامل مع عناصر الوسائط المتعددة) التي تضمنها البرنامج لمعلمات رياض الأطفال موضع التجريب.

وتأسيساً على ما تقدم فإنه : تم قبول الفرض الثالث الذي ينص على أنه: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات معلمات رياض الأطفال موضع التجريب في القياس القبلي والقياس البعدي في أداء المهارة الثانية (التعامل مع عناصر الوسائط المتعددة) لصالح القياس البعدى" وهذا يحقق الفرض الثالث وهذه المهارة دالة عند ٠.٠٠١.

رابعاً : بالنسبة للفرض الرابع: والذي ينص على أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات معلمات رياض الأطفال موضع التجريب في القياس القبلي والقياس البعدى في أداء المهارة الثالثة (إنتاج برمجية تعليمية تفاعلية) لصالح القياس البعدي ، ويوضح جدول رقم (٦) نتائج درجات المهارة الثالثة في القياسين القبلي والبعدي.

جدول رقم (٦)

اختبارات للفروق في متوسطات درجات المهارة الثانية بين القياس القبلي والقياس البعدي

المجموعة	ن	م	ع	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
قبلي	٣٠	١.٨٣	١.٠٢	٦٠.٠٧	٠.٠١
بعدى		٣٣.٥٣	٢.٨٥		دال

يتضح من جدول رقم (٦) أن متوسط درجات أداء المهارة الثالثة للمجموعة موضع التجريب التي درست البرنامج أكبر في القياس البعدي عن القياس القبلي وهذا الفرق دال إحصائياً حيث قيمة "ت" المحسوبة من الاختبار أكبر من قيمة "ت" الجدولية بدرجات حرية ٢٩.

وهذا يشير إلى أثر تصميم البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية على تنمية أداء المهارة الثالثة (التعامل مع عناصر الوسائط المتعددة) التي تضمنها البرنامج لمعلمات رياض الأطفال موضع التجريب .

وتأسيساً على ما تقدم فإنه: تم قبول الفرض الثالث الذي ينص على أنه : " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات معلمات رياض الأطفال موضع التجريب في القياس القبلي والقياس البعدي في أداء المهارة الثالثة (إنتاج برمجية تعليمية تفاعلية) لصالح القياس البعدي" وهذا يحقق الفرض الرابع وهذه المهارة دالة عند ٠.٠٠١.

خامساً: بالنسبة للفرض الخامس: والذي ينص على أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات معلمات رياض الأطفال موضع التجريب في القياس القبلي والقياس البعدي لدرجات بطاقة الملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات معلمات الرياض على إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية من خلال استخدام أدوات برنامج الأوثرويرككل لصالح القياس البعدي، ويوضح جدول رقم (٧) نتائج الدرجات الكلية لبطاقة الملاحظة بين القياس القبلي والقياس البعدي:

جدول رقم (٧)

اختبارات للفروق في متوسطات الدرجات الكلية لبطاقة ملاحظة قياس الجانب الأدائي لمهارات معلمات الرياض على إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية للمجموعة موضع التجريب

المجموعة	ن	م	ع	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
قبلي	٣٠	١١.٢٧	٤.٣٤	٧٤.٩٩	٠.٠١
بعدى		١٤٣.١٠	٧.٠٨		دال

يتضح من جدول رقم (٧) أن متوسط درجات بطاقة ملاحظة قياس الجانب الأدائي لمهارات معلمات الرياض على إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية من خلال استخدام أدوات برنامج الأوثرويرللمجموعة موضع التجريب أكبر منه في القياس البعدي عن القياس القبلي وهذا الفرق دال إحصائياً حيث قيمة "ت" المحسوبة من الاختبار أكبر من قيمة "ت" الجدولية بدرجات حرية ٢٩.

وهذا يشير إلى أثر تصميم البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية على تنمية أداء مهارات بطاقة الملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات معلمات الرياض على إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية وتأسيساً على ما تقدم فإنه:

تم قبول الفرض الخامس الذي ينص على أنه : " يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات معلمات رياض الأطفال موضع التجريب في القياس القبلي والقياس البعدي لدرجات بطاقة الملاحظة لقياس الجانب الأدائي لمهارات معلمات الرياض على إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية من خلال استخدام أدوات برنامج الأوثرويركل لصالح القياس البعدي " وهذا يحقق الفرض الخامس وهذه المهارة دالة عند ٠.٠١.

سادساً: بالنسبة للفرض السادس: والذي ينص على أنه " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات معلمات رياض الأطفال موضع التجريب في استمارة تقييم البرمجية التعليمية التفاعلية المنتج لدرس من دروس رياض الأطفال باستخدام برنامج الأوثروير ومستوي التمكن (٨٠%) ويوضح الجدول رقم (١٠) عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات معلمات رياض الأطفال ومستوى التمكن.

جدول رقم (٨)

الفرق بين درجات معلمات رياض الأطفال موضع التجريب ومستوي التمكن في استمارة تقييم البرمجية التعليمية

المجموعة	ن	م	ع	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
بعدى	٣٠	١١٨.١٧	١.٥٦	١.٩٩٥	٠.٠١ غير دال

يتضح من جدول رقم (٨) أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات معلمات الرياض بالمجموعة موضع التجريب ومستوي التمكن ٨٠% والذي بلغ ١١٧.٦ درجة حيث حققت معظم المعلمات مستوي التمكن المطلوب في إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية باستخدام برنامج الأوثروير، وهذا يحقق الفرض السادس.

وهذا يشير إلى أثر استخدام السبورة الذكية في البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية.

وهذا يشير إلى أثر تصميم البرنامج القائم على الأنشطة الالكترونية باستخدام السبورة الذكية على وصول المعلمات لمستوي التمكن المطلوب في إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية باستخدام برنامج الأوثروير، وهذا يحقق الفرض السادس.

وتأسيساً على ما تقدم فإنه: تم قبول الفرض السادس الذي ينص على أنه: "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات معلمات رياض الأطفال موضع التجريب في استمارة تقييم البرمجية التعليمية التفاعلية المنتج لدرس من دروس رياض الأطفال باستخدام برنامج الأوثروير ومستوي التمكن (٨٠%)"، وهذا يحقق

الفرض السادس: تم حساب أثر البرنامج المقترح باستخدام معادلة (Black) لحساب نسبة الكسب المعدل من خلال المعادلة التالية:

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

حيث: ص= متوسط درجات التطبيق البعدى، س = متوسط درجات التطبيق القبلي، د = الدرجة النهائية للاختبار

الاختبار المعرفي	متوسط درجات الاختبار القبلي	متوسط درجات الاختبار البعدي	النهاية العظمى للاختبار	نسبة الكسب المعدل	الدلالة الإحصائية
المهارة الأولى	٤.٦٧	٥١.٠٦	٥٧	١.٦٩	دال إحصائياً
المهارة الثانية	٤.٧٧	٥٨.٥٠	٦٦	١.٦٩	دال إحصائياً
المهارة الثالثة	١.٨٣	٣٣.٥٣	٣٩	١.٦٦	دال إحصائياً
الدرجة الكلية	١١.٦٦	١٤٣.١	١٦٤	١.٦٩	دال إحصائياً

تشير النتائج الواردة في الجدول رقم (٩) إلى أن قيمة نسبة الكسب المعدل Black لكل مهارة من مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية ككل أكبر من ١.٢ ، مما يدل على أن تصميم البرنامج القائم على الأنشطة الالكترونية كان له أثر . من النتائج التي تم التوصل إليها سابقاً ثبت أن هناك أثر للبرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية لتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لمعلمات رياض الأطفال.

وفيما يختص بالنتائج الايجابية التي ظهرت في وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المعلمات موضع التجريب في التطبيق القبلي/ البعدي لاختبار التحصيل المعرفي لمهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لصالح التطبيق البعدي ، فإن الباحثة ترجع تلك النتائج التي تحققت إلى تصميم البرنامج القائم على الأنشطة الالكترونية باستخدام السبورة الالكترونية ، التي ربما ساعدت في تغيير النمط التقليدي للبرامج ، وشد انتباه المعلمات لهذه التقنية الجديدة، وتعليمهن معنى التغيير والتطوير ، وإضفاء جو جديد على البرنامج ، وتحميل كثير من البرمجيات التعليمية على جهاز الحاسوب، وعرضها بطريقة شيقة ومتلاحقة تديرها المعلمة كما تشاء ، وتنمية بعض المدارك في كيفية التعامل مع الحاسب،

وتدل هذه النتائج أيضاً على أن البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية قد أدى إلى تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية وأثبت البرنامج فاعليته، وترجع الباحثة تلك النتائج التي حققت إلى التطبيق باستخدام السبورة الذكية التي راعت في تصميمها الأهداف والمحتوي والوسائط التعليمية اللازمة لكل خطوة والأنشطة الالكترونية والاختبارات القبلية والبعدية حسب احتياجات المعلمات واهتماماتهن، إذ إنها تشتمل على خطوات متتابعة تعطي المعلمات حرية اختيار النشاط الملائم لتحقيق الأهداف المحددة سلفاً.

رابعاً: للإجابة عن السؤال الرابع " ما أثر البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية في تنمية مهارات التفكير المنطقي لأطفال الفئة المستهدفة من المعلمات موضع التجريب؟ " تم ما يلي:

لقياس أثر تصميم البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية في تنمية مهارات التفكير المنطقي لأطفال الفئة المستهدفة من المعلمات موضع التجريب قامت الباحثة بالخطوات التالية:

*** بناء مقياس مهارات التفكير المنطقي لأطفال الروضة:**

لبناء مقياس مهارات التفكير المنطقي لأطفال الروضة – أفراد عينة الدراسة الحالية قامت الباحثة بالخطوات التالية:

١- الإطلاع ودراسة عدد من الدراسات والمقاييس السابقة للتفكير المنطقي سواء الأجنبية منها ، مثل: مقياس "ليل شري" Sherrie, Lel ١٩٩٤)) للتفكير المنطقي أو العربية، ومنها مقاييس كل من"علياء العسالي" (١٩٩٨) ، و "حسني عصر" (٢٠٠١).

٢- تجميع المفردات المصورة الدالة على التفكير المنطقي من خلال الدراسات والبحوث السابقة ، وتمت صياغة مفردات المقياس في صورة مواقف حياتية متعلقة بالجانب التعليمي التي يمكن أن يمر بها طفل الروضة، وترتبط بمتطلبات تلك المرحلة ارتباطاً مباشراً.

٣- قامت الباحثة بتقسيم المقياس إلى (ثلاثة أبعاد) ، تمثل أبعاد مهارات التفكير المنطقي لأطفال الروضة سالفة الذكر، واندرج تحت كل بعد عدد من المواقف الاختبارية التي يتعرض لها الطفل ، وقد بلغ عدد تلك المواقف (١٠) مواقف، مقسمة على ثلاثة أبعاد حيث اندرج تحت كل بعد (٨) مواقف، وبذلك تكون الأهمية النسبية لعدد المهام لكل بعد على حدة قد بلغت ٢٥%، والجدول التالي يوضح توزيع مفردات مقياس مهارات التفكير المنطقي على الأبعاد الثلاثة.

جدول رقم (١٠)

توزيع مفردات مقياس مهارات التفكير المنطقي على الأبعاد الثلاثة

أرقام المواقف بالمقياس	عدد المواقف	أبعاد المقياس	رقم البعد
الأول	قدرة الطفل على التصنيف المنطقي للأشياء حسب قاسم مشترك بينهم قد يكون في الشكل الخارجي أو اللون أو الوظيفة، للوصول إلى العلاقة التي تجمع تلك الأشياء.	٤	١ ، ٢ ، ٣ ، ٤
الثاني	القدرة على ترتيب الأشياء حسب قاعدة معينة أو أسلوب منطقي محدد بقاعدة.	٣	٥ ، ٦ ، ٨
الثالث	إمكانية التخيل وترتيب الأحداث وفق تسلسل منطقي يساعد على الوصول إلى نتيجة مقبولة.	٣	٧ ، ٩ ، ١٠

٤- تمت صياغة مفردات المقياس في صورة أسئلة مصورة معتمدة على مواقف، ولكل موقف من هذه المواقف ثلاث إجابات ، بحيث تكون مناسبة لحل المواقف ، ويدل اكتمال الحل على التفكير المنطقي المرتفع.

٥- بالنسبة لتقدير الدرجة تم اعتبار أن الإجابة الدالة على التفكير المنطقي المرتفع تأخذ ثلاث درجات ، والمتوسط درجتين ، والمنخفض درجة واحدة ، كما تمت صياغة تعليمات محددة للإجابة على المقياس ، وضمها إلى المواقف في كراسة واحدة (كراسة الأسئلة) ، أما ورقة الإجابة فكانت مستقلة ، ويوجد بها مكان لبيانات المفحوص ، وإرشادات تطبيق المقياس لمعلمة الروضة.

٦- تم استطلاع رأي المحكمين حول مدى تحقيق بدائل المفردات الاختبارية لمستويات مهارات التفكير المنطقي لأطفال الروضة، حيث تم اعتماد آراء المحكمين في تقدير درجات البدائل وتعديلاتهم على البدائل الاختبارية.

٧- من خلال التجربة الاستطلاعية، استطاعت الباحثة تحديد الزمن المتوقع للمقياس حيث استغرق بين (٢٠-٣٠) دقيقة لذا استقر تقدير زمن المقياس على ٢٥ دقيقة.

الخصائص السيكومترية لمقياس التفكير المنطقي لأطفال الروضة:

أولاً : الصدق: من الخصائص الأساسية التي يجب توافرها في أي مقياس جيد خاصية الصدق، والمقصود بها " أن يقيس الاختبار أو المقياس ما وضع لقياسه" رمزية الغريب (٩٥ ، ١٩٩٦) أي الوظيفة التي بني من أجلها هذا المقياس ولا شيء آخر أو مضاف إليها، لذا فقد قامت الباحثة بتعيين الصدق بعدة طرق وهي:

١- صدق المحتوى: يعتمد صدق المحتوى على مدى تمثيل المقياس للمواقف، التي يعيشها فإذا كان صدق المقياس عالياً ، فمعني ذلك أن ناحية السلوك التي يفترض في المقياس أنه يقيسها تكون ممثلة تمثيلاً جيداً في عناصر المقياس، ويفيد صدق المحتوى في اختبارات التحصيل والكفاية ، فالصدق بهذا المفهوم يتناول دراسة مفردات المقياس، ومحتوياته، والمقياس الصادق منطقياً هو المقياس الذي يمثل الميادين المراد دراستها.

لذا قامت الباحثة بعرض مواقف مقياس التفكير المنطقي على مجموعة من الخبراء والمتخصصين لإبداء رأيهم في مدى كفاية واتساق عبارات المقياس في ضوء التعريف الإجرائي للتفكير المنطقي لأطفال مرحلة الروضة وأبعاده، حيث تم استبعاد المواقف التي قل نسبة الاتفاق عليها عن ٣٠% والتي زادت نسبة الاتفاق عليها عن ٩٠%.

٢- صدق المفردات: تم تعيين معامل الارتباط بين نتيجة كل موقف في المقياس على حدة مع نتيجة المقياس بأكمله ، وقد تم إيجاد الصدق الداخلي على عينة قوامها (١٠) أطفال، ويوضح الجدول رقم (١١) ذلك.

جدول رقم (١١)

معاملات الارتباط بين كل موقف في المقياس ومجموع درجات المواقف جميعها

الارتباط	الموقف	الارتباط	الموقف
٠.٩٠	السادس	٠.٩٠	الأول
٠.٩٠	السابع	٠.٨٠	الثاني
٠.٩٠	الثامن	٠.٩٠	الثالث
٠.٨٠	التاسع	٠.٩٠	الرابع
٠.٩٠	العاشر	٠.٨٠	الخامس

يتضح من الجدول رقم (١١) أن جميع معامل الارتباط دالة إحصائياً عند مستوى ثقة ٩٨% ويعنى ذلك أن المقياس على درجة مقبولة من الصدق بطريقة الاتساق الداخلي.

ثانياً: الثبات: والثبات معناه أن المقياس موثوق به، ويعتمد عليه، كما يعني الاستقرار ولذا قامت الباحثة بحساب الثبات بالطرق التالية:

١- إعادة التطبيق: في هذه الطرقة يتم إعادة أداة البحث على نفس أفراد العينة مرتين أو أكثر تحت ظروف متشابهة قدر الإمكان، ثم استخدام معامل الارتباط بين نتائج التطبيق في المرات المختلفة على عينة قوامها (١٠) أطفال ، والجدول رقم (١٢) يوضح ذلك.

جدول رقم (١٢)

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم معاملات الارتباط لمقياس مهارات التفكير المنطقي

البيان	التطبيق الأول		التطبيق الثاني		معامل الارتباط
	ع	م	ع	م	
مقياس التفكير المنطقي	٩.٦٩	٥٩.٣٢	٨.٦٤	٦٠.٤٧	٠.٩٧

* ن = ٢٠

يتضح من الجدول رقم (١٤) أن قيمة معاملات الارتباط دالة إحصائياً عند مستوي دلالة ٠.٠١ ويعني ذلك أن المقياس على درجة مقبولة من الثبات.

٢- التجزئة النصفية: Split – half

قامت الباحثة باستخراج معامل الثبات عن طريق التجزئة النصفية، وقد بلغ معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ ٠.٩٩ ، ويعني ذلك أن المقياس على درجة مقبولة من الثبات. (ملحق رقم "٩") مقياس التفكير المنطقي لأطفال الروضة.

المستوى الثاني.

سابعاً: بالنسبة للفرض السابع لمهارات التفكير المنطقي لأطفال الرياض: والذي ينص على أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي استجابات أطفال معلمات موضع التجريب في قياس مهارات التفكير المنطقي ، واستجابات أطفال المعلمات اللاتي لم يتعرضن للبرنامج لصالح أطفال معلمات موضع التجريب عند مستوي دلالة ٠.٠١ ، **ويوضح جدول رقم (١٣) النتائج:**

جدول للفروق بين متوسطي استجابات أطفال المعلمات موضع التجريب في قياس مهارات التفكير المنطقي، واستجابة أطفال المعلمات اللاتي لم يتعرض للبرنامج

المجموعة	ن	م	ع	قيمة ت المحسوبة	مستوى الدلالة
أطفال المعلمات موضع التجريب	٣٠	١٤.٤٩	٣.٨٧	١٩.٠٨	٠.٠١
أطفال المعلمات اللائي لم يتعرضن للبرنامج		٢٤.٦٣	٢.٧٥		دال

يتضح من جدول رقم (١٣) أن متوسط استجابات أطفال المعلمات موضع التجريب في قياس مهارات التفكير المنطقي أكبر من متوسط استجابات أطفال المعلمات اللاتي لم يتعرضن للبرنامج ، وهذا الفرق دال إحصائياً حيث قيمة "ت" المحسوبة من المقياس أكبر من قيمة "ت" الجدولية بدرجات حرية ٠.٩٩ وهذا يحقق الفرض السابع وهذا الاختبار دال عند ٠.٠١.

التحليل الكيفي:

قامت الباحثة باستخدام التحليل الكيفي، وذلك من خلال تدريب المعلمات موضع التجريب على كتابة كل خطوة تتم القيام بها، ووصف لما قمن به من خطوات خلال أنشطة لقاءات البرنامج، حيث قامت الباحثة بتقويم الأنشطة الإلكترونية خلال اللقاءات كلها من خلال سؤال تطرحه الباحثة عليهن ، وهو مرتبط بالمهارات المقدمة لهن في اللقاء ، وعرض الأنشطة الالكترونية التي تم التدريب عليها على السبورة الذكية، وكتابة الخطوات التي تم استخدامها أثناء أداء المهارة ، وبتحليل الباحثة لأداء المعلمات من خلال بطاقة ملاحظة قياس الأداء المهاري للمهارة الرئيسية الأولى للمجموعة التجريبية لاحظت التالي:

بعد متابعة المعلمات لمهارة تشغيل البرنامج من خلال عرض الأنشطة الالكترونية باستخدام السبورة الذكية. قامت الباحثة بعرض مكونات السبورة الذكية ، وكيفية المحافظة عليها ، وكيفية استخدام القلم المرفق بها في اختيار الأيقونات من سطح المكتب، وكيفية تشغيل برنامج السبورة الذكية ، ومكونات الشاشة الرئيسية للبرنامج، وكيفية استخدام هذا البرنامج لشرح الدروس وأدوات البرنامج وكيفية التخزين، وكيفية استيراد أجزاء من ملفات مصممة ببرامج أخرى ، وكيفية تصدير ما قامت بعمله إلى برامج أخرى، وفتح مكتبة الخرائط والصور الموجودة بالبرنامج، وكيفية استخدامها لخدمة التطبيقات المختلفة، ومن خلال ملاحظة ومعايشة الباحثة للمعلمات أثناء تنفيذ البرنامج، لاحظت أن معظم المعلمات استطعن استخدام السبورة الذكية وتطبيق المهارة الرئيسية الأولي " مهارة تشغيل برنامج الأوثروير "، وبعد مشاهدة المعلمات لمهارة التعامل مع أيقونات التصميم.

وبتحليل الباحثة لأداء المعلمات في تدريبات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية باستخدام برنامج الأوثروير. ومن خلال بطاقة ملاحظة الأداء المهاري للمهارة الرئيسية الثانية للعينة التجريبية لاحظت التالي:

استطاعت معظم المعلمات استخدام أدوات برنامج الأوثروير الخاصة بإنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، وذلك بعد متابعة البرنامج عن طريق استخدام السبورة الذكية أي قمن بأداء المهارة الثانية: التعامل مع عناصر الوسائط المتعددة.

وبعد مشاهدة المعلمات لمهارة تشغيل الفيديو وإنتاج الرسوم المتحركة، وبسؤالهن عن كيفية تشغيل الفيديو وإنتاج الرسوم المتحركة، استطاعت المعلمات أن يشغلن الفيديو كما استطاعوا إنتاج بعض الرسوم المتحركة (أي قاموا بأداء المهارة الرئيسية الثالثة).

وهذا ما أكدت عليه دراسة كل من "بريناتى ل. تشنك L. Schenk Brittany, 2007)، وهونج و"تشين" و"هاسبو" (Hawang, Chen & Hsu, 2006) وكذلك دراسة "هال هيجنز" (Hall, Higgins, 2005). ودراسة "ول هيجنز" و"سميث" (Wall, Higgins & Smith,

2005)، ودراسة "ميلر" و"دريك" Miller & Derek, 2002)، ودراسة "سميث و"هيجتر" و"ول" و"ميلر" (Smith, Higgins, Wall & Miller) ودراسة "حسب الله " (٢٠٠٢) ، وكذلك دراسة " أماني الجوير" (٢٠٠٩) التي أظهرت النتائج أنه قد يحدث نمو في المهارات الأدائية ومستوى التحصيل الدراسي، وتحسين التعليم والتعلم، وأن استخدام هذا النوع من السبورات كأداة تفاعلية يساعد على بقاء أثر التعلم، وتساعد في توفير التفاعل والتعاون داخل حجرات الدراسة.

وفيما يلي سوف تعرض الباحثة بعض آراء معلمات موضع التجريب عن البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية التي قد ساعدهن على:

١- إتاحة فرصة التعبير عن أرائهن بقدر أكبر عن البرامج النظرية العادية.

٢- احترام وتقدير وجهات النظر المختلفة.

٣- النقاش والتفاعل داخل الموقف التطبيقي. بينما البرامج التقليدية أمراً مملاً إلى أبعد حد.

٤- استرجاع المستخدمات المسجلة صوتياً أو بالصوت والصورة.

٥- حفظ كل ما يلزم من معلومات ووثائق صلة بالبرنامج على السبورة الذكية.

٦- تغير وسائل إدارة عمليات التعليم والتعلم. ٧- الاستفادة من الوسائط التعليمية.

٨- تعزيز التجربة العملية.

٩- القيام بالمزيد من التجريب خارج المكان التدريبي.

١٠- أتاح استخدام البريد الالكتروني التواصل بين المعلمات والباحثة خارج الأوقات الرسمية للبرنامج، كما أتاح إمكانية إرسال استفسارات من خلال البريد الإلكتروني. وهذه مميزة مفيدة وملائمة للمعلمات، أو عند وجود استفسار في أي وقت لا يحتمل التأجيل. لقد كان استخدام البريد الإلكتروني كوسيلة اتصال مع المعلمات لإرسال الواجبات أو التواصل مع الباحثة خارج مكان التطبيق ، من الأمور التي زادت من المشاركة والتفاعل مع البرنامج، كما أتاحت أدوات الاتصال لكل معلمة فرصة الإدلاء برأيها في أي وقت ودون حرج، أو تسليم الأنشطة المطلوبة في وقت لاحق، إذا لم تتوفر لديها الفرصة في قاعة التطبيق.

١١- ساعد البرنامج على إيصال المعلومات، وتقييم أداء المعلمات. فقد قام عدد كبير من المعلمات بإرسال أنشطتهم عن طريق البريد الإلكتروني، أو غيره من الوسائط كالأقراص الصغيرة، أو الأقراص المضغوطة أو المدمجة.

١٢- أداء المهارات بالدقة والسرعة والإتقان في الأداء المطلوب منهن.

وبذلك وجد أن المعلمات استطعن بعد تقديم البرنامج أن يصلن إلى إنتاج برمجيات تعليمية تفاعلية لدرس من دروس رياض الأطفال، رغم عدم خبرتهن السابقة بمهارات إنتاج البرمجيات في وقت قصير.

وبهذا تستخلص الباحثة من عرض النتائج السابقة أن هناك بعض القصور في طرق البرامج المتبعة المقدمة لمعلمات رياض الأطفال مقارنة بعرض الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية في برنامج كأحد مستحدثات تكنولوجيا التعليم والتي كان من أهمها ما يلي:

١- عدم وجود مادة تعليمية محددة لتنمية مهارات المعلمات لإنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية، ولكن عند استخدام السبورة الذكية حاولنا استخدام وسائط تعليمية متعددة لتنمية مهارات المعلمات، وتوضيح أدوات وطرق إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية بطريقة تخاطب حواس المعلمات، وتثير اهتماماتهن بالموضوع وذلك عن طريق استخدام إمكانات السبورة الذكية .

٢- البرنامج المقدمة للمعلمات لا تراعي مبدأ الفروق الفردية لاعتمادها في أغلب الأحيان على وسيلة واحدة، ولكن عند استخدام السبورة الذكية وتعدد الوسائل ساعد على تحقيق هذا المبدأ، فكل معلمة تستخدم الوسيلة التي تتناسب مع ميولها، واحتياجاتها، وقدراتها، واستعداداتها لتنفيذ الأنشطة الإلكترونية المختلفة.

٣- برامج التنمية المهنية المقدمة للمعلمات تساعد على تحقيق عدد محدود من الأهداف التعليمية بالاعتماد على وسيلة واحدة ونشاط واحد بينما استخدام السبورة الذكية في البرنامج ساعد على تحقيق عدد أكبر من الأهداف التعليمية باستخدام مجموعة متعددة من الوسائل والأنشطة الإلكترونية المختلفة.

٤- البرامج التقليدية المقدمة للمعلمات يكون الاهتمام بهن بدرجة أقل من الاهتمام بالمادة التعليمية نفسها، أما عند عرض الأنشطة الإلكترونية باستخدام السبورة الذكية يكون الاهتمام بالمعلمات ركن أساسي في أكثر من جزئية في البرنامج.

٥- البرامج المقدمة للمعلمات بشكل عام تقدم المادة التعليمية فقط ولا تقدم تعليمات أو إرشادات خاصة بمعلومات إضافية لتوسيع مدارك المعلمات، ولكن عند استخدام السبورة الذكية والتي تحتوي على إرشادات وتعليمات للمعلمة قد ساعدها في تحقيق الأهداف التعليمية.

٦- التقويم في برامج التنمية المهنية للمعلمات بشكل عام يكون بصورة مبسطة وذلك من خلال اختبار بعدي أو نهائي فقط، أما تقديم البرنامج القائم على الأنشطة الإلكترونية عن طريق استخدام السبورة الذكية فتشمل على مجموعة من الاختبارات منها: (الاختبار القبلي – الاختبار البنائي أو المرحلي – الاختبار البعدي أو النهائي).

توصيات البحث : من خلال النتائج التي تم التوصل إليها يمكن استخلاص التوصيات التالية:

١- الاهتمام بتزويد معلمات رياض الأطفال في مرحلة الإعداد بكافة المعارف والمهارات التي تتعلق بالمستحدثات التكنولوجية، واستخدامها في العملية التعليمية.

٢- إعادة هيكله الأبحاث الخاصة بإنتاج برامج التنمية المهنية، لبناء أسس ومعايير فنية مستمدة من نتائج الدراسات والبحوث السابقة، التي تتناول المستحدثات التكنولوجية. حتى يمكن الحصول على معرفة قابلة للتعميم يمكن من خلالها الاستفادة منها عند تصميم وإنتاج البرامج التأهيلية.

٣- الاستفادة من نتائج البحث الحالي على المستوي التطبيقي عند إنتاج برامج تعليمية تفاعلية.

٤- ضرورة الاستفادة من المستحدثات التكنولوجية في صورة غير تقليدية.

٥- الاهتمام بتنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية لدى المعلمين.

بحوث مقترحة:

١- إعادة إجراء البحث الحالي من قبل المسئولين عن البرامج التدريبية على المهارات العملية المختلفة.

٢- تأثير استخدام السبورة الإلكترونية على سرعة الإنتاج والمحتوى المستثير على معالجة المعلومات البصرية التي تتضمنها البرامج التعليمية.

٣- إجراء مجموعة من الدراسات حول تنمية مهارات إنتاج البرمجيات التعليمية التفاعلية باستخدام المستحدثات التكنولوجية.

٤- تقديم نفس البرنامج بطريقة إلكترونية أخرى ومقارنة النتائج مع عينة مماثلة.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

إبراهيم عبد الوكيل الفار (٢٠٠٤م): تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرون، القاهرة، دار الفكر العربي.

أحمد حامد منصور (٢٠٠١م): أساسيات تكنولوجيا التربية، المنصورة، سلسلة تكنولوجيا التعليم.

إبراهيم بن عبد الله المحيسن (٢٠٠٥م): المعلوماتية والتعليم القواعد والأسس النظرية، دار الزمان، المدينة المنورة.

أحمد حسين اللقاني، على أحمد الجمل (٢٠٠٣م) : معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس القاهرة عالم الكتب، ط٣.

أسامة محمود سيد (٢٠٠٤م): استخدام برنامج متعدد الوسائط من خلال السبورة التفاعلية في تدريس العلوم على تنمية التحصيل وبعض مهارات التفكير المعرفية والاتجاه نحوها لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، كلية التربية، الرياض، المملكة العربية السعودية.

أماني عبد الله الجوير (٢٠٠٩م): استخدام برنامج متعدد الوسائط من خلال السبورة التفاعلية في تدريس العلوم على تنمية التحصيل وبعض مهارات التفكير المعرفية والاتجاه نحوها لدى تلميذات الصف الخامس الابتدائي، كلية التربية، الرياض، المملكة العربية السعودية.

أمل محمد محمد أحمد (٢٠٠٠م): استخدام بعض الوسائط التكنولوجية وأثره على اكتساب طفل قبل المدرسة بعض مفاهيم الرياضيات، رسالة ماجستير، معهد الدراسات العليا للطفولة ، جامعة عين شمس.

انتصار محمد على (٢٠٠٧م): الاتجاهات العالمية المعاصرة في مجال تربية طفل ما قبل المدرسة، " الواقع وطموحات المستقبل، القاهرة، مركز الكتاب للنشر بالتعاون مع المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

أيمن أبو النصر (٢٠٠٣م): فعالية استخدام برنامج كمبيوتر في تنمية بعض المهارات الأساسية اللازمة لتشغيل كاميرا الفيديو لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة.

جابر عبد الحميد جابر (٢٠٠٠م): مدرس القرن الحادي والعشرين الفعال المهارات والتنمية المهنية، القاهرة، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع.

جمال السيد وهدان عبيد (٢٠٠١م): برنامج باستخدام حقائب الوسائط المتعددة لتطوير الكفايات اللازمة لموجه الرياضيات المقيم بالمرحلة الثانوية ، رسالة دكتوراه ، غير منشورة ، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة ، قسم تكنولوجيا التعليم.

حسن حسين زيتون (٢٠٠١م): تصميم التدريس رؤية منظومية، ط٢ ، سلسلة أصول التدريس ، القاهرة، عالم الكتب.

حسن حسيني جامع (٢٠٠٥م): دور تكنولوجيا الوسائط المتعددة في التعامل مع أنماط التعلم، مؤتمر تكنولوجيا التربية في مجتمع المعرفة من ٣-٤ مايو، الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية.

حسنى عبد الباري عصر (٢٠٠١م): التفكير مهارته واستراتيجيات تدريسه. الإسكندرية، الطبعة الأولى.

حمدي أحمد عبد العزيز (٢٠٠٨م): التعليم الإلكتروني الفلسفة – المبادئ – الأدوات والتطبيقات، عمان ، دار الفكر.

حمدي الصباغ (١٩٩٤م): التربية وعلم النفس، محله كلية التربية، جامعة عين شمس.

رانيا محمد علي قاسم (٢٠٠٠م): استخدام الكمبيوتر وعلاقته بالتفاعل الاجتماعي لدى الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، رسالة ماجستير، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

رسمي عبد الملك رستم (٢٠٠٧م): التخطيط للتوسع في رياض الأطفال في ضوء استراتيجية التعليم في مصر، المؤتمر العلمي السنوي الخامس، تربية طفل ما قبل المدرسة، " الواقع وطموحات المستقبل، القاهرة، مركز الكتاب للنشر بالتعاون مع المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

رضا عبد الله أبو سريع (٢٠٠٤م): تحليل البيانات باستخدام برنامج Spss ، عمان ، الأردن ، دار الفكر.

رمزية الغريب (١٩٩٦م): التعلم دراسات نفسية تفسيرية وتوجيهية،القاهرة، مكتبة الأنجلو المصرية.

زبيدة محمد قرني (٢٠٠٦م): فعالية برنامج مقترح متعدد الوسائط قائم على نظرية الذكاءات المتعددة على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي ذوي صعوبات التعلم في مادة العلوم، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة: كلية التربية ، العدد ٦٢، الجزء ٢.

زينب محمد أمين (٢٠٠٨م): المستحدثات التكنولوجية، ط٣، دار التيسير للطباعة والنشر ، المنيا ، مصر.

سعيد عبد الرحمن (٢٠٠٣م): القياس النفسي النظرية والتطبيق القاهرة، دار الفكر العربي.

سلوى مرتضى (٢٠٠١م): المكانة الاجتماعية لمعلمة الروضة، مجلة الطفولة العربية المجلد الثاني العدد الثامن.

صلاح صادق صديق (١٩٩٢م):أثر استخدام أسلوب العرض العملي وتتابعه مع التدريب العملية في إكساب الطلاب مهارات استخدام الأجهزة التعليمية والتحصيل في تقنيات التعليم، مجلة التربية (الأزهر)، ع ٢٦.

عاطف السيد (٢٠٠٠م): تكنولوجيا التعليم والمعلومات، الإسكندرية، مطبعة رمضان.

عاطف حامد زغلول (٢٠٠٣م): فعالية المحاكاة باستخدام الكمبيوتر في تنمية المفاهيم العلمية لدى الأطفال الفائقين بمرحلة رياض الأطفال، المؤتمر العلمي السابع للجمعية المصرية للتربية العلمية " نحو تربية علمية أفضل " ٢٧ – ٣٠ يوليو جامعة عين شمس.

عبد الحافظ محمد جابر سلامة (٢٠٠٦م): نموذج تقني مقترح لتطوير أداء أعضاء هيئة التدريس في مجال مستحدثات تكنولوجيا المعلومات والتعليم في كليات المعلمين بالمملكة العربية السعودية كلية التربية الرياض نموذجاً في ضوء الواقع ونتائج بعض الدراسات، تحرير مصطفي عبد السميع،

الجمعية العربية لتكنولوجيا التربية، المؤتمر العلمي السنوى الثاني " المعلوماتية ومنظومة التعليم" في الفترة ٥ –٦ يوليو ٢٠٠٦، معهد الدراسات التربوية والبرنامج القومي لتكنولوجيا التعليم ، جامعة القاهرة، مصر، الجزء الثاني.

عبد العزيز طلبة عبد الحميد (٢٠٠٥م):أثر اختلاف كل من النمط التعليمي والتخصص الأكاديمي على اكتساب بعض كفايات التصميم التعليمي لبرمجيات التعلم الإلكتروني لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية، عدد خاص، المؤتمر العلمي السنوي العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالاشتراك مع كلية البنات– جامعة عين شمس،"تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة" الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، الكتاب السنوي، الجزء الأول.

عبد اللطيف بن الصفي الجزار (٢٠٠٠م): أثر تغيير عدد الطالبات المعلمات في مجموعة التعلم التعاوني وتأمل نمط التعلم على اكتساب أسس التصميم التعليمي وتطبيقها في تطوير الدروس متعددة الوسائط، تكنولوجيا التعليم سلسة دراسات وبحوث، القاهرة: الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد(١٠)، الكتاب (٤).

عبد الله بن إسحاق عطار، إحسان بن محمد كنسارة (٢٠٠٨م): وسائل الاتصال التعليمية، مكة المكرمة، ط٤.

على عبد التواب العمدة (٢٠٠٥م): أثر برنامج قائم على التعلم الذاتي في تنمية مهارات الاتصال عبر شبكة الإنترنت لدى المعلمين ، عدد خاص: المؤتمر العلمي السنوي العاشر للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم بالاشتراك مع كلية البنات – جامعة عين شمس، " تكنولوجيا التعليم الالكتروني ومتطلبات الجودة الشاملة" الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، الكتاب السنوي، الجزء الثاني.

علي محمد عبد المنعم (١٩٩٦م): المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم طبيعتها وخصائصها ، دراسات وبحوث، المؤتمر العلمي الرابع، للجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم ، القاهرة، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد السادس، الكتاب الرابع، خريف ١٩٩٦، القاهرة، مصر.

على محمد عبد المنعم وعرفة أحمد نعيم (٢٠٠٠م): توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تعليم العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم الأساسي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، ندوة تطوير أساليب

تـدريس العلـوم في مرحلـة التعلـيم الأساسـي باسـتخدام تكنولوجيـا التعلـيم، المنعقـدة في الفـترة ٢٨/١٠/١١/٢٠٠٠، مسقط، سلطنة عمان، ص ص ١٤٣ – ١٤٤.

علياء يحيى راضي العسالى. (١٩٩٨م): اختبار قياس مهارات التفكير في الدراسات الاجتماعية لدى طلبة الصف العاشر ، جامعة النجاح، كلية التربية بنابلس.

غادة محمود محمد يوسف (٢٠٠٢م): استخدام الأطفال للكمبيوتر وعلاقته بمستوى قدراتهم الابتكارية، رسالة ماجستير، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

فاروق السيد عثمان، عبد الهادي السيد عبده (١٩٩٥م): الإحصاء التربوي والقياس النفسي، القاهرة، دار المعارف.

فتح الباب عبد الحليم سيد (١٩٩٩م):تكنولوجيا التربية في التعليم العام والجامعي، تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث تكنولوجيا التعليم، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد التاسع ، الكتاب الثالث ، القاهرة، مصر.

فهيم مصطفى (٢٠٠٤م): مهارات القراءة الإلكترونية رؤية مستقبلية لتطوير أساليب التفكير في مراحل التعليم العام رياض أطفال – الابتدائي – الإعدادي – الثانوي، القاهرة، دار الفكر العربي.

فؤاد البهي السيد (٢٠٠٦م): علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري، القاهرة، دار الفكر العربي.

ليلى علي فارس البنعلي (٢٠٠٢م): برنامج تدريبي للمعلمات في أثناء الخدمة على بعض أنماط تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، غير منشورة، كلية التربية ، جامعة عين شمس.

مجدي عزيز إبراهيم (٢٠٠٥م): تكنولوجيا المعلومات وتطوير التعليم. من أين نبدأ، تحرير مصطفى عبد السميع محمد ، تكنولوجيا التربية دراسات وبحوث المؤتمر العلمي للجمعية العربية لتكنولوجيا التربية تكنولوجيا التربية في مجتمع المعرفة في الفترة من ٣ –٤ مايو ٢٠٠٥ ، القاهرة ، مصر.

محسن حامد فراج (٢٠٠٨م): فاعلية برنامج متعدد المصادر الالكترونية في مقرر أساليب تدريس العلوم في تنمية الوعي بالتعلم الذاتي والاتجاه نحو مصادر التعلم الالكتروني لدى طلاب الدبلوم المهنية

بكلية التربية بجامعة عين شمس، دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، كلية التربية جامعة عين شمس، العدد (١٤١)، ديسمبر٢٠٠٨ ، القاهرة.

محمد إبراهيم الدسوقي وآخرين (٢٠٠٨م): برنامج لتدريب أعضاء هيئة التدريس على منظومة العروض التفاعلية المتكاملة في مواقف التعليم الجمعي، على ضوء احتياجاتهم المهنية، المؤتمر العلمي الخامس عشر " إعداد المعلم وتنميته أفاق التعاون الدولي إستراتيجيات التطوير "، ٢١-٢٢ ابريل ٢٠٠٨، كلية التربية جامعة حلوان، مصر، الكتاب الثاني ، ص ص ٣٤٧-٧٧٨.

محمد عبد الحليم حسب الله (٢٠٠٢م): فاعلية برنامج مقترح في تنمية اتجاهات الطلاب المعلمين نحو استخدام السبورة الإلكترونية، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنصورة، القاهرة.

محمد عطية خميس (٢٠٠٠م): معايير تصميم الوسائل المتعددة/ الفائقة التفاعلية وإنتاجها، تكنولوجيا التعليم سلسلة دراسات وبحوث ، القاهرة، الجمعية المصرية للتكنولوجيا التعليم، مج١ ، ك٣ ، ج٢، صيف.

محمد عطية خميس (٢٠٠٣م): عمليات تكنولوجيا التعليم، القاهرة، مكتبة دار القلم.

محمد علي نصر (٢٠٠٠م): رؤية مستقبلية للتربية العلمية في عصر المعلوماتية والمستحدثات التكنولوجية، المؤتمر العلمي الرابع، التربية العلمية للجميع، الجمعية المصرية للتربية العلمية، القاهرة، مصر، مج(٣١)، ٢ يوليو – ٣ أغسطس.

محمد كمال يوسف (٢٠٠٧م) : أنشطة التقويم الموضوعية وعلاقتها بتنمية التفكير الابتكارى لدى أطفال الروضة " دراسة تجريبية"، المؤتمر العلمي السنوي الخامس، تربية طفل ما قبل المدرسة،"الواقع وطموحات المستقبل، القاهرة، مركز الكتاب للنشر بالتعاون مع المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية.

محمد عبد الرحمن أبو هاشم (٢٠٠٤م): فعالية استخدام استراتيجيات الذكاوات المتعددة في تنمية بعض المفاهيم العلمية ومهارات التفكير المركب في مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عين شمس ، كلية البنات.

محمد محمد الهادي (٢٠٠٥)م: التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، مصر.

مصطفى عبد السميع، سهير محمد حوالة (٢٠٠٥م): إعداد المعلم تنمية وتدريبية، عمان ، دار الفكر العربي ط١.

ممدوح سالم الفقي (٢٠٠٥م): برنامج تدريبي مقترح معد وفق أسلوب النظم لتوظيف مهارات الاتصال التعليمي الالكتروني لدى أخصائي تكنولوجيا التعليم، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

منى محمد على جاد (٢٠٠٥م): معلمة رياض الأطفال، إعدادها، علاقاتها بالمستحدثات التكنولوجية، مراجعة: حلوات أبو مسلم، مجلة رعاية وتنمية الطفولة، جامعة المنصورة، مجلد ١ عدد٣.

نوال حامد ياسين (٢٠٠٣م): تقويم مهارات معلمات رياض الأطفال بالعاصمة المقدسة، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والاجتماعية والإنسانية، المجلد الخامس عشر، العدد الأول، يناير.

هبة محمد أمين (٢٠٠٣م) : أثر استخدام الكمبيوتر في إكساب أطفال الرياض المهارات اللغوية، دراسة ميدانية تجريبية ، رسالة ماجستير ، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.

وزارة التربية والتعليم (٢٠٠٨م): دور التكنولوجيا في تطوير العملية التعليمية، مركز التطوير التكنولوجي، مايو.

ولاء حنفي محمد (٢٠٠٦م): دراسة تقويمية لبرامج التدريب أثناء الخدمة في ضوء الاحتياجات التدريبية لمعلمات رياض الأطفال، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة.

وليد سالم الحلفاوي (٢٠٠٦م): مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان الأردن.

يوسف قطامي وآخرون (٢٠٠١م): أساسيات تصميم التدريس، الأردن، دار الفكر للطباعة والنشر.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Schenk, Brittany L (2007): Technology in The Classroom: The Interactive board, Graduate project: A thesis on Adolescence Mathematic Education, Cunningham, C.A & Billingsley, M.(2005): Curriculum Webs: Weaving the Web into Teaching and Learning, Allyn & Bacon, Inc.

Descy.D & Johnson, D. (2007): Internet Skills Rubrics, Germantown Academy, available at: http://www.germantownacademy.net/ Hall, I. and Higgins, S. (2005): Primary School Students Perception of Interactive Whiteboards, Journal of Computer Assisted Learning,2)21).

Sherrie,Let. Nist. (1994): Developing Textbook Thinking, 3rd edition, Toronto: D.C.Health And Company.

ثالثاً: مواقع الانترنت:

http://img.alibaba.com/photo/10862030/Digital_Visu al_Presenter: Jpg

http://rcjschools.gov.sa/secti/IMG_0094.jpg

http://www.almualem.net/maga/simat.html

http://www.iseco.org.ma/arabe/publications/Tofoula20%Mobakira/P7.php

Hwang, wu-yuin, Chen, Nian-shing & Hsu,Rueng-Lueng (2006).

Development and Evaluation of Multimedia Whiteboard System for Improving Mathematical Problem Solving, Computers and Education, 2)46).

Ediger, Marlo (2001): Assessing the Quality of CD-Rom in the curriculum, from http://www.eric.edu.gov

Miller, L. (2001): Technology Instructor at Wacona Elementary School, http://www.wacona.com.

Smith, H, Higgins, S, Wall, K& Miller, J. (2005): Interactive Whiteboards: Boon or Bandwagon, A Critical Review of the Literature, Journal of Computer Assisted Learning, Vol. 21.

Yildirim, Soner (2000): Effects of an Educational Computing Course on Preservice and Inservice Teachers, Journal of Research on Computing in Education, 4) 32).

Wall,K,Higgins, S. & Smith, H (2005): The Visual Helps Me Teaching and Learning With Interactive Whiteboard, Journal of Computer Assisted Learning, Vol.21.

Gibbs, William J., Pat, R. and Bernals, S. Identifying Important criteria for multimedia Instruction course ware Evaluation, Journal of Computing in Higher Education, 1)12).