بحث بعنوان

فعالية برنامج قائم على استخدام الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات التفكير عند طفل الروضة

إعداد

د/ مها صلاح الدين محمد

استاذ مساعد بقسم رياض الاطفال

كلية التربية – جامعة بنها

د/ نبيل السيد محمد

مدرس تكنولوجيا التعليم

كلية التربية – جامعة بنها

مقدمـــــة الدراســـة :

تعد مرحلة رياض الأطفال من المراحل الهامة الأساسية في بناء الشخصية لدى الإنسان، حيث تعتبر اللبنات الأساسية في تشكيل الشخصية وإكتساب العادات والقيم، وتكوينه العقلي والفكري ويكون الطفل أكثر استجابة لتعديل سلوكه وتنمية شخصيته.

وتتفق الكثير من التربويين على أن التعليم في الصغر كالنقش على الحجر ويجب التعليم من أجل التفكير وتعليم مهارات التفكير يعتبر هدف هام لعملية التربية عند طفل الروضة، فقد أكدت عديد من الدراسات على أن تنمية العمليات العقلية لدى الأطفال يعد من الأهداف الأساسية والتربوية حيث أن النمو الإنساني في مراحله الأولى ما هو إلا عملية تفجير للطاقات وقدرات الطفل وأنها أنسب المراحل في بداية تعليمه مهارات التفكير المتعددة.

ومن هنا جاءت فكرة هذه الدراسة من خلال استخدام برنامج وسائط متعددة لتنمية بعض مهارات التفكير لدى طفل الروضة، وللتوصل إلى نتيجة إيجابية في هذه الدراسة باستخدام الطرق المتقدمة في الوسائط المتعددة لتوصيل المعلومات والمهارات لدى الطفل تم الرجوع إلى العديد من الدراسات السابقة التى تمتم في هذا الشأن وتحليلها ثم وضعت إطار نظرياً للبحث تمثل في سلسلة مفهومات عن الوسائط المتعددة ومهارات التفكير المتعددة وكيفية تطبيقها ودور المعلمة في تنمية هذه المهارات مع التركيز على استخدام برنامج الوسائط المتعددة لتنمية هذه المهارات، ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمدت الدراسة على النوع التجريبي واستخدمت المنهج الشبه التجريبيى كما اعتمدت على مقياس كأداة لجمع البيانات ثم تصحيحه وإجراء عمليات الصدق والثبات عليه، ثم عرضت الدراسة تحليلاً للنتائج مستخدمة العديد من المعاملات الإحصائية تمثلت في النسب والتكرارات والأوزان المرجعة والقوة النسبية وانتهت الدراسة بمجموعة من التصورات والتوصيات والآليات التى يمكن من خلالها تنفيذ التوصيات:

أولاً: مشكلة الدراسة وأسئلتها

تعتبر مرحلة الطفولة من المراحل التى تتكون من خلالها المفاهيم الأساسية للطفل وتنمية مهارات تفكيره بصورة أوضح وزيادة نموه الفعلي، فعن طريق الأنشطة التى يمارسها الطفل ويحبها ويحرص على أدائها يمكن إكساب الطفل العديد من المهارات والمفاهيم (كالتصنيف – المقارنة – التناظر – الإنتماء).

وتحتل رياض الأطفال كمؤسسة تربوية دوراً هاماً في تربية الأطفال ومكمل لوظيفة الأسرة حيث تسهم بطريقة عملية منظمة ومدروسة في تحقيق أهداف النمو والتطور، وتشكيل شخصية الطفل في ضوء خصائص وحاجاته وقدراته (أحمد فريد، ص٢٩، ٢٠٠١).

ويؤكد رشيد البكر على أن هناك حاجة ماسة إلى إعادة بناء المناهج الدراسية وتضمينها مهارات التفكير، مع توفير البيئة التعليمية المشجعة والداعمة للتفكير وإعطاء المتعلم دوراً نشطاً في الموقف التعليمي ومنحه حرية التفكير والنقد والتجريب (رشيد بكر، ، ٢٠٠٠ : ٩-١٠).

وقد أهتم الباحثون بأجراء دراسات لتنمية التفكير في مرحلة الطفولة المبكرة في الأونة الأخيرة مثل دراسة (**ماجدة صالح ٢٠٠٣**)؛ (**منيرة قنيط ، ٢٠٠٤**)؛(**عبير محمود ، ٢٠٠٠)** ؛(**ماجدة محمود صالح ، ٢٠٠٣)** ؛ (**حميدة الغامدي ، ٢٠٠٤)** ؛ (**الملكاوي ، ٢٠٠٨)** كما توصلت بعض الدراسات الى فاعلية برامج الوساط المتعددة فى تنمية تنمية الإستعداد للقراءة ، بعض المفاهيم البيئية لدى طفل الروضة ، تنمية بعض مجالات الذكاءات المتعددة ، بعض مفاهيم الإدراك المكاني مثل دراسة (**نجوى فوزي صالح ، ٢٠٠٥)**؛(**محمود محمد السيد ، ٢٠٠٦)**؛(**محمد محمود عطا ، ٢٠٠٧)**؛(**مسك إسماعيل طه ، ٢٠٠٦)** .

كما أكدت منى علقيه على ضرورة تضمين محتوى التعليم في رياض الأطفال على موضوعات لتدريب الطفل على مهارات التفكير المتعددة مثل مهارات التصنيف والتسلسل (**منى علقية، ٢٠٠٣**).

ونظر لأن الطفل في هذه المرحلة يكون على درجة كبيرة من التقبل والتأثير والتوجيه والتشكيل فأي سلوك يصدر عن الكبار له تفسيره الذى يرتبط بالسنوات الأولى لطفولته، ولذلك فإن المعلم هو مفتاح العملية التعليمية والتربوية فمعلمة الروضة هي مفتاح النجاح لأي مرحلة تالية، لأنها تبدأ منها حيث أنها تقوم بأعمال وأدوار تضعها في مرتبة الأم الحقيقة لأطفالها وتسعى لأكساب أطفالها العديد من الاتجاهات والعادات والمهارات المتقدمة في التفكير في جميع مستويات رياض الأطفال.

وبرغم بعض الإيجابيات الموجودة تمنح رياض الأطفال الذى يجب أن يتطور بما يتناسب طفل القرن الواحد والعشرون فمن وجهة نظر العديد من الدراسات مثل دراسة (فضيلة زمزمي، ٥٣ ، ٢٠٠٠).

والمتمثلة في إتاحة الفرصة للطفل للبحث والاكتشاف والتعلم الذاتي وإشباع ميول وحاجات الطفل وجه للإستطلاع من خلال اللعب والنشاط واستخدام الحواس وممارسة الأنشطة وممارسة الأنشطة التى تعمل على بناء تكوينه النفسي والعقلي والجسمي، إلا أنه لم يلقى الضوء على كيفية قيام معلمة الروضة بتنمية مهارات التفكير لدى الطفل بصورة عملية.

ومما تقدم عرضه ومن واقع زيارة الباحثان لمدارس رياض الأطفال من خلال التربية العملية للطلاب بقسم رياض الأطفال إتضح للباحثان ما يلي:

١- عدم إلمام المعلمات بكيفية التطبيق العملي الصحيح لمهارات التفكير لدى طفل الروضة حيث لم يتم تدريبهم على ذلك من خلال إعدادهم الإكاديمي.
٢- ضعف قدرة بعض الأطفال على ممارسة مهارات التفكير بطريقة صحيحة وفعالة تساعد على تنميته وتأهيليه لمراحل التعليم القادمة.
٣- عدم وجود وسائل متقدمة تكنولوجية تساعد المعلمة على استخدامها في تنمية بعض مهارات التفكير لدى الطفل مثل الوسائط المتعددة أو الكمبيوتر.

ومن خلال الإطلاع على الدراسات والبحوث السابقة المرتبطة بمجال الوسائط المتعددة ومهارات التفكير عند الأطفال يتضح لنا أهمية الدور الذى يمكن أن تؤديه برنامج الوسائط المتعددة في تنمية بعض مهارات التفكير لدى طفل الروضة وتوصل الباحثان إلى ما يلي :

١- ركزت غالبية الدراسات في اختيار العينة على الأطفال في المرحلة العمرية من ٥ – ٦ سنوات وهذا ما وجه إنتباه الباحثين في إختيار هذه المرحلة العمرية ودراستها وتوجيه الضوء عليها.
٢- لم تتناول العديد من الدراسات السابقة تنمية التفكير من خلال التدريب على استخدام الوسائل التعليمية المتقدمة باستخدام الكمبيوتر وخاصة طريقة الوسائط المتعددة كوسيلة لتوصيل وتطوير العديد من المهارات المتقدمة في مستويات التفكير عند طفل الروضة.
٣- أهتمت الدراسات السابقة بتنمية التفكير بشكل مستقل عن المنهج الدراسي وباستخدام الوسائل التقليدية للتعلم وأهتمت دراسات أخرى باستخدام الوسائط المتعددة في تنمية العديد من المفاهيم الخاصة في المراحل التعليمية المتقدمة من التعليم، بينما اهتمت الدراسة الحالية بتنمية بعض مهارات التفكير من خلال برنامج الوسائط المتعددة عند طفل الروضة وذلك لأهمية هذه المرحلة.
٤- أختلفت العديد من الدراسات السابقة في مجموع أفراد العينة التجريبية حيث بلغ عدد العينات في بعض الدراسات ٦ طفلاً وطفلة، ويرى الباحثون أن التعامل مع مجموعة تجريبية كبيرة قد يصعب التعامل معهم ولذلك تم اختيار عينة ١٠ أطفال (إناث وذكور) للتطبيق القبلى البعدي باستخدام المجموعة الواحدة.

ولذلك فإن الباحثان يروا أنه من الأهمية بمكان إجراء الدراسة الحالية لتحديد أهمية وجود برنامج الوسائط المتعددة واستخدامه في تنمية بعض مهارات التفكير لدى طفل الروضة وهو موضوع الدراسة الحالية.

تسعى الدراسة للإجابة على التساؤل الرئيس التالي :

ما اثر استخدام برنامج قائم على استخدام الوسائط المتعددة في تنمية بعض مهارات التفكير لدى طفل الروضة ؟

ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس مجموعة من الأسئلة الفرعية التالية :

١- ما أثر استخدام برنامج قائم على الوسائط المتعددة في تنمية :

- قدرة الطفل على التخيل .
- إدراك فهم الطفل لذاته.
- قدرة الطفل على حل المشكلات .

٢- ما أثر متغير الجنس في اكتساب بعض مهارات التفكير عند طفل الروضة؟

٣- ما أثر التفاعل بين الطريقة (باستخدام الوسائط المتعددة – التقليدية) والجنس في اكتساب بعض مهارات التفكير عند طفل الروضة ؟

ثانياً : أهمية الدراسة

(أ) الأهميـــة النظريـــة :

تكمن هذه الأهمية في النقاط التالية :

١- تؤكد على أهمية استخدام الوسائط المتعددة في تطوير عمليات اكتساب الخبرات التربوية لدى الأطفال بمرحلة رياض الأطفال

٢- ندرة وجود برامج وسائط متعددة هادفة وخاصة نحو تنمية التفكير لدى طفل الروضة

٣- أن الوسائط المتعددة لها تأثير على الجوانب المعرفية للطفل حيث تساعد على زيادة إنتباههم وزيادة قدراتهم على الإدراك وتدعيم معرفتهم

٤- تبرز أهمية الوسائط المتعددة كقالب فني بشكل عام أو حيث يتم الاعتماد عليه بشكل أساسي في برامج الأطفال ومما يزيد أهميته أنه أسلوب متطور في العملية التعليمية لطفل الروضة يتمشى مع التقدم وعصر العولمة

٥- تقديم إطار نظري ينمى بعض عمليات التفكير لدى طفل الروضة وبعرض أهمية استقلال الوسائط المتعددة في عرضها.

(ب) الأهمية التطبيقية وتتمثل فيما يلي :

١- يسهم في وضع برنامج مقترح باستخدام الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات التفكير عن طفل الروضة

٢- تقديم برنامج يقدم مجموعة من المواقف التعليمية والأنشطة التربوية لمخططى المناهج الخاصة برياض الأطفال ومنفذيها والذى من خلاله يمكن تنمية تفكير الطفل والتوصل بهم إلى التفكير الإبتكاري والإبداعي الناقد عن طريق الوسائط المتعددة.

٣- توجيه النظر إلى إمكانية استغلال طاقات الأطفال وحبهم الشديد للكمبيوتر وما تتضمنه من أغاني وحركات مرسومة وإيقاعات وألعاب في عمل برنامج بإستخدام الوسائط المتعددة في تنمية تفكير الأطفال.

ثـالـثـاً : أهداف الـدراسة :

١- هدفت هذه الدراسة الى التعرف على اثر استخدام برنامج وسائط متعددة فى تنمية بعض مهارات التفكير لدى طفل الروضة وكذلك معرفة اثر المتغير الجنسي والتفاعل بين طرق (التعليم المعتادة – بالوسائط المتعددة) والجنس (ذكر – انثى) على اكتساب بعض مهارات التفكير .

رابـعـاً : فـروض الـدراسة :

بناءاً على نتائج الدراسات السابقة تمكن الباحثان من تحديد فروض الدراسة كما يلي:

١- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية لاختبار بعض مهارات التفكير في مهارة التخيل والإبتكار تعزي إلى استخدام البرنامج المقترح بالوسائط المتعددة لتنمية هذه المهارة لدى أفراد المجموعة التجريبية.

٢- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في مهارة فهم الطفل لذاته تعزى إلى استخدام البرنامج المقترح بالوسائط المتعددة لتنمية هذه المهارة لصالح المجموعة التجريبية.

٣- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية في مهارة حل المشكلات تعزى إلى استخدام البرنامج المقترح بالوسائط المتعددة لتنمية هذه المهارة لدى أفراد المجموعة التجريبية.

٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة لبرنامج الوسائط المتعددة في تنمية بعض مهارات التفكير لدى طفل الروضة.

خامساً: مفاهيم الدراسة وإطارها النظري:

وإنطلاقاً من ذلك يحاول الباحثان في الصفحات القادمة عرض الإطار النظري للدراسة والذى يتضمن مفاهيمها والمتعددة مثل الفعالية، والبرنامج والوسائط المتعددة ومهارات التفكير.

١- الفعاليـــــــة Effectiveness:

تتعدد التعريفات الخاصة بهذا المفهوم ويشير المعجم الوجيز إلى الفاعلية على أنها مقدرة الشئ على التأثير وتعرف أيضاً بأنها قدرة البرنامج الإرشادي التعليمي المعين باستخدام الوسائط المتعددة على تحقيق الأهداف التعليمية المتمثلة في تحصيل الطلاب وتنمية اتجاهاتهم الإيجابية نحو عملية التعليم والتعلم (ماجدة إبراهيم، ٢٠٠٥)

ويستخلص الباحثان المقصود بالفعالية من الناحية الإجرائية بأنها تحديد الأثر المرغوب الذى يحدثه البرنامج المقترح باستخدام الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات التفكير عند طفل الروضة وتحقيق الأهداف التى وضع البرنامج من أجله.

٢- برنـــــامـــج (Program)

وكذلك عرف حسن زيتون برنامج التفكير بأنه مادة تعليمية (مكتوبة أو مصورة أو مسجلة على شرائط سمعية وشرائط فيديو – أقراص ممغنطة) مصممة لتدريس مهارات التفكير أو أكثر وتتكون من عدد من الوحدات الدراسية أو عدد من الدروس يستغرق تدريسها زمناً محدداً من يمتد لعدة سنوات دراسية وتحتوى هذه المادة غالباً على إرشادات المعلم لتدريس مهارات التفكير وعلى مهام وأنشطة تدريبات يقوم بها الطلاب (حسن زيتون، ٢٠٠٣ : ١٢) .

وأستخلص الباحثان التعريف الإجرائي التالي لمعنى كلمة برنامج في هذه الدراسة بأنها مجموعة من الخبرات والأنشطة والألعاب التعليمية والمستخدمة بطريقة الوسائط المتعددة عبر الكمبيوتر والمخطط لها بدقة وتمتاز بتنوعها وواقعيتها وسهولة تطبيقها ومناسبتها لخصائص نمو الطفل من ٥ – ٦ سنوات وملبية لإحتياجاته بهدف تنمية بعض مهارات التفكير عند طفل الروضة وهي قدرته الطفل على التخيل والإبتكار وقدرته على فهم ذاته وقدرته على حل المشكلات.

وذلك باستخدام طرق ووسائل واستراتيجيات محددة ضمن محتوى مألوف لدى الأطفال ومن واقع بيئتهم الحياتية.

٣- الوســـائط المتعـــــددة :

تعريف الوسائط المتعددة :

تعرف الوسائط بأنها تكوينات كمبيوترية يتفاعل معها المتعلم ويتكامل معاً لتقديم الرسائل التعليمية على هيئة نصوص مكتوبة ، صوت ، رسوم خطية ومتحركة ، وصور ثابتة ومتحركة . **(Trach,h,2001)**

وتعرف الوسائط المتعددة إجرائياً بأنها عرض للوسائط غير الخطية بتكامل وبتفاعل فيه كل من النص المكتوب مع الرسوم الثانية والمتحركة والصور الثانية والمتحركة المصحوبة بالصوت وذلك بعد ربطها بروابط تسمح للمتعلم بالتعامل والتفاعل مع المادة المتضمنة لجعل العملية التعليمية أكثر فاعلية لتجعل المهارات الخاصة بالتفكير أبقى أثراً وأكثر فائدة.

أهمية الوسائط المتعددة :

وتتضح أهمية برامج الوسائط المتعددة في تحسين عملية التعليم والتعلم وتنمية التفكير لدى طفل الروضة فيما يلي:

- تسهم في إكساب الطفل جوانب التعليم المختلفة مثل تعلم التفكير السليم ومهاراته المتعددة (التفسير – الملاحظة – الترتيب – تنظيم المعلومات – المقارنة – التصنيف – الإستنتاج – التطبيق – حل المشكلات – وغير ذلك من أنواع التفكير المتعددة).

- إثارة إهتمام الطفل عن طريق تقديم أشكال متنوعة من الوسائط حيث تعمل هذه الوسائط على استثارة أكثر من حاسة لدى الطفل مما يؤدي إلى زيادة إهتمامه لما يعرض عليه من معلومات.
- تحقيق عنصر التفاعل (Interaction) ثنائي الاتجاه بين الطفل والبرنامج أي السماح للطفل بالتحكم في عناصر الوسائط المتعددة
- التقليل من وقت التعلم وزيادة معدلات الاحتفاظ به (إبقاء أثر التعليم).
- تقديم أنظمة الوسائط المتعددة نماذج مبسطة للمعلومات المركبة بما يسهم في إكساب المفاهيم وعلاج الصعوبات التى تتطلب استيعابها قدرة على التفكير المجرد وذلك بما تحويه من توازن بين ما يكتشفه الطفل بنفسه وما يقدمه له البرنامج.

خصائص الوسائط المتعددة :

لبرامج الوسائط المتعددة عدة خصائص تتميز بها وهى كما يذكرها كل من (**علي عبد المنعم،عرفة احمد حسن** ،٢٠٠٠ : ٨-٩) ؛ (**علي عبد المنعم**،٢٠٠٠ : ٢٢٦) ؛ (**هاشم سعيد**،٢٠٠٠: ٤٠-٦٢) ؛ (**حمادة مسعود**، ٢٠٠٢ : ٦٠) (**Florian Schmidt-Weigand, Alfred**) ؛ (**Weigand, Scheiter.K, 2011**) ؛ (**Kohnert, Ulrich Glowalla, 2010 G. Korakakis, E.A. Pavlatou, J.A.**) ؛ (**Palyvos, N. Spyrellis, 2009**):

- **الفردية Individuality :**

تعتمد برامج الوسائط المتعددة علي تفريد المواقف التعليمية فهي تقوم أساسا علي مبدأ الخطو الذاتيSelf Pacing للمتعلم وذلك للوصول لتحقيق الهدف المنشود حيث أنه توجد فروق فردية بين المتعلمين ، وتسمح معظم المستحدثات التكنولوجية بتفريد المواقف التعليمية لتناسب المتغيرات في شخصيات المتعلمين ، وقدراتهم ، واستعداداتهم ، وخبراتهم السابقة .

- **التنوع Variation :**

تتميز برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط بالتنوع في العناصر المكونة لهذه البرامج حتى تتلاءم وتتمشى مع قدرات المتعلمين الذين يستخدمون هذه البرامج ، كما توفر برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط بيئة تعلم متنوعة حيث يجد فيها المتعلم كل ما يناسبه ، عن طريق توفير مجموعة من البدائل والخيارات التعليمية أمامه ، وتتمثل هذه البدائل والخيارات في الأنشطة التعليمية ، والمواد التعليمية ، والاختبارات ، ومواعيد التقدم لها ، كما تتمثل في تعدد مستويات المحتوي ، وتعدد أساليب التعلم .

- **التفاعلية Interactivity :**

من خلال التفاعلية في برامج الوسائط المتعددة يستطيع المتعلم أن يتحكم في معدل عرض محتوي المادة المنقولة ليختار المعدل الذي يناسبه ، كما يستطيع أن يختار من بين العديد من

البدائل في موقف التعلم ، ويمكنه أن يتفرع إلى النقاط المتشابكة أثناء ، وهي بذلك تسمح للمتعلم بدرجة من الحرية ، ويتم ذلك من خلال العديد من .

- **الإلكترونية Electronic :**

برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط الأجهزة التي تشارك في إنتاجها مثل الكاميرات الرقمية، والماسحات الضوئية ، ومشغلات الفيديو تعمل جميعها بطريقة إليكترونية ، كما أن برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط تتطلب لإنتاجها وتقديمها توافر الأجهزة الإلكترونية المتطورة التي تعمل بطريقه رقمية مثل الكمبيوتر، وشبكات المعلومات ، والملحقات الخاصة بالكمبيوتر، والوسائل التي تتصف بالآلية والسرعة والدقة في معالجة وتقديم المعلومات .

- **الكونية Globalization :**

تتمثل في تقديم عروض الوسائط المتعددة من خلال شبكة الإنترنت وظهور أنظمة مؤتمرات الفيديو ومؤتمرات الكمبيوتر وظهور البريد الإلكتروني متعدد الوسائط أي إلغاء القيود الخاصة بالزمان والمكان والانفتاح على مصادر المعلومات المختلفة والاتصال بها .

- **التكامل Integration :**

يقصد به في برامج الوسائط المتعددة هو التكامل بين مكونات هذه النوعية من الوسائط المتعددة المتفاعلة معا ، فهذه الوسائط لا تعرض واحدة تلو الأخرى ، وإنما تتكامل في إطار واحد لتحقق الهدف المرجو منها ، وتقاس قوة هذه البرامج بمدي تكامل عناصرها تكاملا وظيفيا ، والتي تعتمد علي خصائص المتعلمين ومحتوي المادة المعروضة وإلا سوف يؤثر ذلك علي جودة العرض، وبالتالي سوف يؤثر علي درجة التفاعل بين المتعلم والعرض .

- **المرونة Flexibility :**

أي إجراء تعديلات على عروض الوسائط المتعددة سواء خلال عملية التصميم أو الإنتاج أو بعد الانتهاء من إنتاج العرض وذلك بالإضافة أو الحذف في نظام عرض بعض العناصر وذلك طبقاً لما يتطلبه العرض والهدف منه وخصائص المتعلمين حيث إنها تتحكم في عناصر الوسائط المتعددة .

- **التزامن Timing :**

من خلال تزامن الصوت مع الصورة مع النص المكتوب أي مناسبة توقيتات تداخل العناصر المختلفة الموجودة في برامج الوسائط المتعددة لتتناسب مع سرعة العرض وقدرات المتعلم لأن هذا يؤثر على العنصرين الآخرين ويحققهما وهما التكامل والتفاعل .

عناصر البرامج المتعددة الوسائط :

تتكون برامج الوسائط المتعددة من عناصر أساسية وهذه العناصر هي كما يوضحها كل من **(هاشم سعيد ،٢٠٠٠ : ٤٠)** ؛ **(علي عبد المنعم ،٢٠٠٠ : ٢٤١-٢٤٢)** ؛ **(أسامة سعيد هنداوي ،٢٠٠٢: ٢٧)** ؛ **(Mehmood .R, Alturki .R, Zeadally .S, 2010)**

Rasch. T,) ؛ (Steffi Domagk, Ruth N. Schwartz, Jan L. Plass, 2010) ؛
: (Schnotz. W , 2009

- **النصوص المكتوبة Texts :**

من العناصر الأساسية في برامج الوسائط المتعددة النصوص المكتوبة ، ويأتي هذا النص في صورة كلمات ، وفقرات ، وجمل تستخدم لتوضيح الأفكار، وعرض الحقائق للموضوع ، وعرض العناوين الرئيسية ، ويتم التعامل مع النصوص المكتوبة بحركة واحدة من المستخدم عن طريق الضغط علي الفأرة مثلا أو الضغط علي مفتاح من مفاتيح لوحة المفاتيح، أو لمس الشاشة بأحد الأصابع، أو بالقلم الضوئي .

- **الموسيقي Music :**

تصاحب المثيرات البصرية التي تظهر علي الشاشة في برامج الوسائط المتعددة أصوات موسيقية ، يمكن أن تكون نبرات صوتية ، كمؤثرات خاصة ومؤثرات صوتية كأصوات رياح وأمطار وحيوانات وطيور وآلات وغيرها .

- **الرسوم المتحركة :**

الرسوم المتحركة تكون في صورة رسومات متشابهة متتابعة في تسلسلها ، يتم عرضها بصورة سريعة توحي بالحركة فهي عبارة عن صور لأشياء غير متحركة ، ويمكن إظهارها وكأنها تتحرك ، وذلك من خلال مؤثرات انتقال معينة، وعرضها بسرعة معينة.

- **اللغة المنطوقة Spoken Words** :

يمكن إدخال اللغة المنطوقة إلى برامج الكمبيوتر المتعددة الوسائط عن طريق شرائط الكاسيت، أو شرائط الفيديو، أويتم إدخال الصوت إلى الجهاز مباشرة باستخدام ميكروفون خاص للكمبيوتر وهذه اللغة تعبير عن الكلام المنطوق وقد تسهل الفهم ، وتعمل علي شد الانتباه وتزيد من فرص التفاعل.

المعايير التى يجب توافرها فى إنتاج برامج الوسائط المتعددة :

يجب مراعاة مجموعة من المعايير عند إنتاج برامج الوسائط المتعددة لكى يحقق البرنامج الأهداف المرجوة منه ، وتحددها (**زينب محمد أمين ، ٢٠٠٠ : ١٥٣-١٥٧**) فى المعايير التالية وهذه المعايير هي :

- أن يكون هدف البرنامج واضحا ومحددا .
- تحديد السلوك المدخلي للمتعلم، والتأكيد علي تعلم المهارات السابقة .
- مناسبة المحتوي العلمي للبرنامج المتعلم من ناحية العمر، والخبرة ، والخلفية الثقافية ، والمستوي التحصيلي والأكاديمي، والمرحلة التعليمية .

– تحكم المتعلم في عرض محتوي البرنامج ووقت عرض المادة التعليمية ، والتوقف في عرض البرنامج ، والخروج منه في أي وقت .

– توفير إيجابية المتعلم وتفاعله مع موضوعات البرنامج .

– تضمين البرنامج للعديد من مصادر التعلم، مثل: الرسوم والصور الثابتة والمتحركة ، والصوت، ومقاطع الفيديو، والجداول الإلكترونية التي تعمل على جذب انتباه المتعلم .

– أن يتضمن البرنامج أمثلة متنوعة ، مما يساعد علي تيسير تعلم المحتوي، وأن تكون متدرجة في مستوي الصعوبة .

– تعدد نقاط البدء في عرض المحتوي تبعا لاحتياجات المتعلم .

– صحة محتوي البرنامج من الأخطاء الهجائية والنحوية .

– توفير بعض الإرشادات والتوجيهات التي توضح كيفية العمل بالبرنامج لمساعدة للمتعلم .

– أن يتضمن البرنامج تقويم ذاتي وتقويم تكويني آخر نهائي ، يتبع كل منها تغذية فورية

– توفير أدوات الإبحار والتحول في البرنامج مثل : الرموز التصويرية ، والأزرار، والتلميحات اللونية، والمناطق النشطة ، والتلميحات النصية .

– أن يوفر البرنامج بعض الأنشطة العلاجية أو الإثرائيه .

معايير تصميم البرمجيات التعليمية :

يشترط أن يتوفر للبرمجيات التعليمية مجموعة من المعايير من أهمها كما يوضحها كل من **(محمد عطية خميس ، ٢٠٠٢ : ٣٧٣) ؛ (زينب محمد أمين ، ٢٠٠٠ : ١٥٧) ؛ (الغريب زاهر ، ٢٠٠١ : ١٧٦) ؛ (Salih Gümüş, M. Recep Okur, 2010) ؛ (Daniel C. Moos, Elizabeth Marroquin, 2010) ؛ (Tariq M. Khan, 2010) ؛ (Münzer. S, Seufert. T, Brünken. R , 2009) :**

١. تحديد الهدف العام من البرمجية و ترجمة هذا الهدف إلى مجموعة من الأهداف السلوكية .
٢. تحديد السلوك المدخلي لتحديد نقطة البدء في التصميم .
٣. ملائمة البرمجية التعليمية لميول الطلاب واستعداداتهم .
٤. تحديد نمط التحكم في البرمجية من جانب المتعلم .
٥. توفير التفاعل بين الطلاب والبرمجية وفقاً لطبيعة المحتوى .
٦. توافر عناصر الجذب والإثارة في البرمجية .
٧. مراعاة التنظيم السيكولوجي والمنطقي في عرض المحتوى .
٨. توفير أمثلة وأنشطة بديلة ومتنوعة تناسب مستوى الفئة المستهدفة .
٩. توفير الوسائط المتعددة وعناصرها لمعالجة عناصر المحتوى .

١٠. توفير برامج تأليف البرمجيات .
١١. توفير مقاييس أو أدوات تقويم ملائمة للهدف من تصميم البرمجية .
١٢. توفير التغذية المرتدة وتنوع أساليب تقديمها .
١٣. تحديد نقاط الضعف لدى المتعلم وتقديم العلاج المناسب له وفق ميوله واستعداداته .
١٤. تحديد نقطة النهاية للبرمجية .

٤- مهـــــارات التفكـــــير:

التفكير في أبسط تعريف له عبارة عن سلسلة من النشاطات الفعلية التى يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمسة اللمس والبصر والسمع والشم والتذوق، والتفكير بمعناه الواسع عملية بحث عن معنى في الوقت أو الخبرة **(فتحي عبد الرحمن حيروان، ٢٠٠٢ : ٢٠)**

وتعرفها ماجدة صالح بأنها تنمية مواقف وخبرات رياضية تعليمية من خلال مناخ يتسم بالحرية والمرونة وينشط الأطفال ذهنياً، ويرتفع مستوى استعدادهم لإكتساب أكبر قدر ممكن من الخبرات في المجالات المختلفة وذلك خلال مواقف إيجابية وممارسات نشطة وأدوات ووسائل تعليمية وأساليب تعليم غير تقليدية **(ماجدة صالح، ص٣٩، ٢٠٠٣)**.

ويعرفها الباحثان إجرائياً بأنها الدرجات التى يحصل عليها الطفل في مهارات فهم الطفل لذاته، وحل المشكلات، والتخيل والإبتكار وذلك بعد تطبيق برنامج الوسائط المتعددة.

ومما سبق عرضه لمفهوم مهارات التفكير يمكن استخلاص ماهية الخصائص المميزة للتفكير عند طفل الروضة فيما يلى :

- التفكير نشاط عقلى داخلى ومركب ومتفاعل جسمياً وعقلياً وانفعالياً وإجتماعياً .
- إمكانية تدريب وتنمية وملاحظة وقياس تفكير الطفل .
- إمكانية استثارة تفكير الطفل من خلال حواسه ومن خلال استخدام العديد من الوسائط المتعددة .
- إمكانية توفير بيئة تربوية ثرية بالمثيرات والادوات والوسائل السمعية والبصرية المختلفة للاسهام فى العديد من مهارات التفكير عند طفل الروضة .

مفهـــــوم المهارة :

يمكن تعريف المهارة بأنها القدرات الفعلية المتميزة التى يجب أن تتوافر لدى طفل الروضة للمرحلة العمرية ٥ – ٦ سنوات والتى تمكن من توظيف المفاهيم المتعددة المتعلقة بهذه المرحلة في الحياة اليومية بصورة مبتكرة ومبدعة وبالتالي زيادة قدرة الطفل على التخيل والإبتكار وحل المشكلات، ولذا فقد إختار الباحثان بعض الأهداف المتعلقة بعدد كبير من مهارات التفكير

لدى طفل الروضة وتتحدد هذه الأهداف والمهارات في مهارة حل المشكلات ومهارة التخيل والإبداع وقدرة الطفل على تحقيق ذاته، وهي كالتالي:

١- مهارة حل المشكلات

يوضحا " محمد الهادى " بانها نشاط حيوى يقوم به الانسان ويمارسه على مستويات متنوعة من التعقيد كلما كلف بأداء واجب أو طلب منه اتخاذ قرار فى موضوع ما .

(محمد عبد الهادى ، ٢٠٠٥ : ٣٦)

كما تعرفها " ايمان سعيد " بأنها عملية معرفية تفكيرية تسعى الى تخطى العوائق التى تعترض هدف الفرد او توصله الى الحل الذى يزيل المشكلة . **(ايمان سعيد ، ٢٠٠٨ : ٣٣)**

ويعرفها الباحثان اجرائياً بانها مجموعة من الخطوات التى يتبعها الطفل لايجاد حل لمشكلة ما او الاجابة على سؤال ما فهى تعتبر من انواع التفكير ذو المرتبة العليا والاكثر تعقيداً من تعلم المفاهيم والقواعد .

٢- مهارة التخيل كعامل اساسي من عوامل التفكير الايجابية :

تعتمد محاولات التجريب من جانب التربويين في تنمية تفكير الطفل على القدرة على التخيل كعامل أساسي من عوامل التفكير الإيجابي، ومن الضروري التربوية أن يشتمل برنامج تنمية تفكير الطفل على عناصر التنوع في تعامل الطفل مع الكائنات والأشياء لكي يظل عقل الطفل منفتحاً لأفكار وتصورات واقتراحات جديدة، وعدم التعصب لفكرة بعينها، والتحليق بعيداً عن حدود ما تدركه الحواس.

٣- إدراك وفهم الطفل لذاته :

من العوامل الأساسية التى تساعد الطفل على التفكير السليم هو إحساس الطفل بالرضا عن ذاته وثقته في قدراته. وإذا شعر الطفل بهذا الإحساس فسوف ينجز ما يستطيع إنجازه، كما أنه من الضروري توفير مناخ تعليمي متميز لتأكيد ذات الطفل على اعتبار أن كل طفل أشبه بوحدة متميزة في خصائصها عن الآخرين.

وفيما يلي أنشطة برنامج تنمية التفكير باستخدام الوسائط المتعددة :

تهدف الأنشطة التى يشتمل عليها برنامج تنمية تفكير الطفل إلى تحقيق تفكير سليم ومتوازن لدى الطفل ، فيما يلي أهم تلك الأنشطة التى يمكن أن يتضمنها برنامج الوسائط المتعددة القائم على الدراسة الحالية :

أولاً: أنشطة المهارة الأولى : "تنمية قدرة الطفل على التخيل والتفكير السليم"

تتمثل هذه الأنشطة في حل بعض الألغاز، وأداء بعض التدريبات اللغوية، وبعض الألعاب التمثيلية، وتنمية حواس الطفل، وتنمية القدرة على التصنيف، وعلى تنفيذ التعليمات، واكتشاف العلاقات بين الأشياء، والاستنتاج، ومن أمثلة تلك الأنشطة ما يلى :

١- تصنيف الأشياء
٢- المطابقة
٣- إكمال قصة ناقصة
٤- اقتراح عناوين مناسبة لبعض القصص
٥- التفكير في حل مشكلة أو موقف صعب
٦- ترتيب الأشياء
٧- تنشيط الذاكرة السمعية
٨- استخدام الحواس
٩- إدراك الزمن
١٠- علاقة التناظر
١١- علاقة الأكثر
١٢- أعلى وأسفل
١٣- مفتوح ومغلق
١٤- داخل وخارج
١٥- القصص التخيلية
١٦- الرسم والتلوين
١٧- الأشكال الهندسية
١٨- تقمص شخصيات القصص
١٩- اللعب التخيلي

ثانياً: أنشطة المهارة الثانية "إدراك وفهم الطفل لذاته"

هناك مجموعة من الأنشطة التى تحقق إدراك الطفل لذاته، ومن أهم تلك الأنشطة ما يلي:

١- تحديد صفات الطفل
٢- التعرف على حاسة السمع
٣- التعرف على حاسة البصر
٤- التعرف على حاسة الشم
٥- التعرف على حاسة التذوق
٦- التعرف على حاسة اللمس

ثالثاً: أنشطة المهارة الثالثة "تنمية القدرة على حل المشكلات"

١- تطرح المعلمة على الأطفال بعض الأسئلة التى تتضمن المشكلات وتحتاج إلى البحث عن حلول لها

٢- تطرح المعلمة على الأطفال مواقف أو مشكلات، ثم تطلب من كل طفل أن يفكر في أكثر من حل لتلك المواقف أو المشكلات، ويعتبر هذا تسابقاً في التفكير بين الأطفال.
٣- تطلب المعلمة من الأطفال إبداء أكثر من رأي وأكثر من بديل لحل مشكلة معينة
٤- تقوم المعلمة بسرد قصة مناسبة لمستوى الأطفال بحيث تشتمل على موقف صعب لإحدى شخصيات القصة، ثم تطلب من كل طفل البحث عن حل مناسب لهذا الموقف.
٥- تطلب المعلمة من كل طفل أن يتخيل مواقف وأفكار غريبة، ثم يفكر الطفل في نتائج تلك المواقف والأفكار

خامساً : الإجراءات المنهجية للدراسة

تتمثل إجراءات البحث في الإجراءات المنهجية في البحث وتشتمل على المنهج والأدوات المستخدمة والبرنامج التدريبي المقترح والدراسة الميدانية وكذلك الأساليب الإحصائية لمعالجة النتائج.

أ - منهـــج الدراســـــة:

استخدم البحث الحالي المنهج شبة التجريبي لمناسبته لطبيعة هذا البحث وذلك باستخدام التصميم التجريبي للمجموعتين إحداهما ضابطة والأخرى تجريبية، وخضعت المجموعة التجريبية إلى البرنامج التدريبي بإستخدام الوسائط المتعددة على مهارة حل المشكلات ومهارة التخيل الإبتكاري ومهارة قدرة الطفل على فهم ذاته، بينما لم تخضع المجموعة الأخرى له، مع إجراء القياس القبلى والبعدي للمتغير التابع في المجموعتين.

١- بالإطلاع على بعض الدراسات والبحوث السابقة التى تناولت مداخل مختلفة لتنمية بعض مهارات التفكير عند طفل ما قبل المدرسة والدراسات التى تناولت الوسائط المتعددة مع فروع العلم المختلفة.
٢- تحديد بعض مهارات التفكير التى سوف يتناولها البرنامج من خلال : الدراسات والبحوث السابقة الإطلاع عليها.
٣- تحديد البرمجية المستخدمة في تصميم البرنامج الخاص بالدراسة
٤- تحديد ضوابط وحدة العمل بين مهارات التفكير المستخدمة وبرنامج (السوفت وير) وتنوعها داخل أنشطة البرنامج.
٥- بناء البرنامج بما يتضمنه من تحديد الفلسفة التى تبنى في ضوءها أسس بناءه وأهدافه ومحتواه وطرق تدريس الأنشطة المتضمنة وطرق التقويم.
٦- تحديد عينة البحث وذلك بتطبيق مقياس بيئة للذكاء بمعرفة نسب الذكاء المتباينة بين الأطفال حيث يتم أخذ العينة من النسب المرتفعة في درجات الذكاء.

٧- تدريب الطفل على فهم البرنامج بشكل تدريبي من خلال استخدام مستويات متدرجة للكمبيوتر وشرح النشاط إلى أن نصل إلى استخدام الوسائط المتعددة بشكل جيد.

٨- تطبيق المقياس القبلى على المجموعتين التجريبية قبل بداية البرنامج لمعرفة المستوى الموجود عليه الأطفال في بعض مهارات التفكير التى يجب أن تنمى من خلال برنامج الوسائط المتعددة.

٩- تطبيق البرنامج باستخدام الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات التفكير على المجموعة التجريبية فقط.

١٠-تطبيق المقياس البعدي المجموعتين التجريبية والضابطة بعد الانتهاء من البرنامج

١١-معالجة النتائج وتفسيرها لمعرفة أثر البرنامج على تنمية بعض مهارات التفكير لدى طفل الروضة ومقارنة النتائج في القياسية القبلى والبعدي.

ب- عينة الدراسة :

تكونت عينة الدراسة من (٣٤) طفلاً وطفلة من أطفال رياض الأطفال بمدينة بنها ، وتراوحت أعمارهم الزمنية ما بين (٥-٧) سنوات، بمتوسط عمر زمنى قدره (٦.٣١) سنوات، وجميعهم بالمستوى الثانى KG2 . وقد تم اختيار هؤلاء الأطفال من مدرستى السلام ، النصر بادارة بنها التعليمية بمحافظة القليوبية ، حيث تم اختيار أطفال مدرسة السلام جميعهم والبالغ عددهم (١٧) طفلاً وطفلة بشكل قصدى ليكونوا المجموعة التجريبية، بعد استثناء أربعة أطفال لتغيبهم عن الحضور والمشاركة فى أنشطة التعلم بالبرنامج المقترح فى معظم الجلسات التى تم عقدها ، وقد تم اختيار أطفال هذه المدرسة ليكونوا المجموعة التجريبية للاعتبارات التالية:

- وفرة أجهزة الحاسب الآلى بالمدرسة وتشغيلها بطريقة مواتية .
- إبداء إدارة المدرسة تعاوناً كاملاً مع الباحثين.

أما المجموعة الضابطة فعددها (١٧) طفل تم اختيارهم عشوائيا من مدرسة النصر التي يبلغ عدد أطفالها (٣٥) طفلاً. والجدول (١) يوضح توزيع أفراد عينة الدراسة على المجموعتين التجريبية والضابطة، وفقاً لطريقة التعليم التى اتبعت مع كلا منهما بالبحث الحالى.

جدول (١)

توزيع أفراد مجموعتى الدراسة التجريبية والضابطة

الجنس / المجموعة	ذكور	إناث	المجموع
التجريبية	٧	١٠	١٧
الضابطة	١٠	٧	١٧

المجموع الكلى	١٧	١٧	٣٤

جـ – متغيرات الدراسة :

المتغير المستقل: البرنامج متعدد الوسائط (من اعداد وتصميم الباحثان).

بالإضافة إلى متغير مستقل ثانوى وهو: الجنس، وله مستويان: ذكر، وأنثى.

المتغير التابع: بعض مهارات أو قدرات التفكير (المقياس من اعداد الباحثان).

د - أدوات الـــدراســـــة :

ترتكز الدراسة الحالية على أداتين رئيسيتين:

١- تصميم مقياس يهدف إلى الكشف عن فعالية برنامج الوسائط المتعددة مقترح لتنمية بعض مهارات التفكير لدى طفل الروضة (إعداد الباحثان)

٢- تصميم برنامج أنشطة بأستخدام الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات التفكير (إعداد الباحثان)

٣- تطبيق مقياس بيئة للذكاء على الأطفال لمعرفة نسب الذكاء المتباينة.

هـ – المعالجة الإحصائية:

استخدم الباحثان الأدوات التالية : بطاقة البيانات الأولية ، ومقياس "لايتر" للقدرات العقلية، واختبار التفكير المعد لهذه الدراسة ، مع مادة المعالجة التجريبية "البرنامج المقترح".

وفيما يلي عرض لخطوات اعداد هذه الأدوات وإجراءات استخدامها وبنائها:

(١) بطاقة البيانات الأولية:

تهدف هذه البطاقة إلى التعرف على المفحوص من جميع جوانبه الشخصية، والاجتماعية، والمعرفية، والعمرية، وذلك من خلال استجابة الأفراد المسؤولين عن هذه البطاقة عن رعاية ، أو تعبئة بعض المعلومات من خلال السجلات المدرسية، أو تلك الموجودة في مدارس وفصول رياض الأطفال . تم إعداد هذه البطاقة من خلال الرجوع إلى الأدب النظرى من دراسات ومقاييس عربية ومحلية استخدمت الاستمارات، أو البطاقة في تحقيق أغراضها.

حيث تم تجميع المتغيرات اللازمة لتضمينها في البطاقة والتى أجمعت عليها الدراسات، وتمثلت فى: الاسم، وتاريخ الميلاد (لمعرفة عمر)، ومكان السكن، ووظيفة كل من الأب والأم، والمستوى التعليمي للوالدين، ودخل الأسرة الشهري.

وبما أن الهدف من البطاقة ليس تشخيصيا، وإنما تهدف لتعرف الجوانب الشخصية والاجتماعية والمعرفية والعمرية لدى أفراد المجموعتين الضابطة والتجريبية، للوصول إلى مجموعتين متكافئتين من حيث العوامل تلك.

(٢) اختبار " لايتر" للقدرات العقلية :

يصلح المقياس من عمر 2 سنتين إلى 70 سنه فما فوق وهو اختبار غير لفظى وضع لقياس القدرات العقلية للأطفال ، صدر لأول مرة عام ١٩٢٧، وقام بإعداده "رسل لايتر" (Russell Leiter)، ويعتبر اختبار غير محدد بزمن محدد، ويتم تطبيقه بشكل فردى على عينة البحث ، يصلح المقياس من عمر 2 سنتين إلى 70 سنه . ويتضمن هذا الاختبار اختبارين فرعيين: الأول، هو الصور والاستدلال، والاختبار الثانى: هو الانتباه والذاكرة. ويبلغ متوسط درجة الذكاء لهذا الاختبار(١٠٠)، وانحراف معيارى قدره (١٥)، أما متوسط الدرجات المحولة للاختبارات الفرعية لهذا المقياس فهى (١٠)، وانحراف معيارى (٣). ويعتبر استخدام اختبار "لايتر" مناسباً لقياس القدرات المعرفية لدى أفراد عينة البحث الحالى ، لأنه لا يتطلب قراءة أو كتابة من قبل الفاحص أو المفحوص، ذلك أن التعليمات غير لفظية، كما يجعل تطبيقه سهلاً مع الأطفال صغار السن، كما أن هذا المقياس غير موقوت ، وهو اختبار غير متحيز ثقافياً.

ويتكون هذا الاختبار من أربعة اختبارات تقيس ما يلى: الاستدلال، والإبصار، والذاكرة، والانتباه. ويتكون من (٢٠) اختباراً فرعياً:

فاختبار الاستدلال يتضمن قياس:

- التصنيف : ويقيس مهارة تصنيف الطفال للأشياء أو التصاميم الهندسية.
- السلاسل: ويقيس مهارة تحديد المثيرات التي تكمل سلسلة معينة.
- النماذج المكررة : وفيه يحدد أى مثير من المثيرات تملأ الأجزاء الفارغة بترتيب مكرر للصور والأشكال.
- التماثل: وفيه يحدد الأشكال الهندسية التي تكمل مصفوفة التماثل.

واختبار الإبصار، ويعمل على قياس :

- الصلة: من خلال إيجاد الصلة بين بطاقات الاستجابة والصور.
- الأرضية والشكل: يجب أن يحدد الطفل التصاميم بخلفيات متعددة.
- تكملة الشكل: يتم إعطاء الطفل أجزاءاً محسوسة بشكل عشوائي من التصاميم، وأن يختار تصميماً واحداً من بين بدائل عدة.
- سياق الصورة: يجب أن يستخدم الطلبة مؤثرات بصرية – سياقية لتحديد جزء من الصورة الذي تم إزالته من الصورة الكبيرة.
- الورقة الممتلئة: ويقيس هذا الاختبار مهارة الأشياء غير الممتلئة في بعدين، وربطه بالصورة.
- تدمير الشكل: يجب أن يحدد الطلبة الصور المدورة من الأشكال الأصلية غير المدورة.

واختبار الذاكرة، ويهدف قياس:

- التعرف الفورى: وفي هذا الجزء يتم عرض خمس صور أو أشكال على لمدة خمس ثوان، وبعد إخفاء تلك الصور أو الأشكال، وإعادة إظهارها، فعلى الطفل أن يحدد الصورة أو الشكل المفقود.
- التعرف المؤجل: وهو يقيس قدرة الطفل على تحديد الأشياء التي تم عرضها في التعرف الفورى بعد مرور عشرون دقيقة.
- الأزواج المترابطة : فيه يتم عرض أزواج من الأشياء لمدة (٥-١٠) ثوان على الطفل. وبعد إخفاء تلك الأشياء، فعلى الطفل أن يعمل ترابطات ذات معنى لكل زوج.
- الأزواج المؤجلة: يقيس قدرة استرجاع الأشياء التي تم عرضها في الأزواج السابقة المترابطة بعد مرور عشرون دقيقة.
- الذاكرة الفورية: يقيس قدرة الطفل على تذكر صور للأشياء التي أشار إليها المختبر، وأن يعيدها بنفس الترتيب.
- الذاكرة العكسية : تقيس قدرة الطفل في الإشارة إلى الأشكال أو الصور بالترتيب، وأن يشير إلى الأشياء بترتيب عكسى.
- الذاكرة البصرية : فيه يتم عرض مثيرات متعددة بشكل متصاعد، ومرتبة على شكل مصفوفة، وعلى الطفل أن يضع البطاقة بترتيب على المصفوفة الفارغة.
- الترميز البصري : وهو يقيس قدرة المفحوص على ربط الصور والأشكال الهندسية بالأرقام.

<u>الانتباه: ويقاس من خلال:</u>

- صيغة الانتباه المجزأ: ويقيس قدرة الطفل على تجزئة الانتباه بين حركة الصور، وفرز البطاقات.
- صيغة الانتباه : وفيه يتم إعطاء المفحوص عدد كبير من المثيرات، ويطلب منه تحديد تلك المثيرات المتشابهة، والإشارة إلى جميع المربعات التي تتضمن أشكالاً هندسية.

- صدق وثبات الاختبار "لايتر":

يتوفر لاختبار "لايتر" للقدرات العقلية في صيغته الأمريكية دلالات صدق وثبات مختلفة. فدلالات صدق المحك التلازمى لهذا الاختبار استندت إلى المجموعات التشخيصية والتي أظهرت أن درجات الذكاء للطلبة العاديين على هذا الاختبار (١٠١)، أما الطلبة الذين لديهم صعوبات معرفية فكان متوسطهم (٥٦)، والطلبة الموهوبون والمبدعون كان متوسطهم (١١٥). كما أظهرت النتائج وجود معامل ارتباط مرتفع بين اختبار "لايتر"، واختبار "وكسلر" بلغ

(٠.٨٣). أما دلالات صدق البناء فاستندت إلى التحليل العاملى، والذى أظهر ارتباطا بين الاختبار وبين النماذج النظرية التى تم بناء الاختبار عليها. وفيما يتعلق بثبات الاختبار، فقد تم استخدام دلالة ثبات الاتساق الداخلى لكل من الاستدلال والإبصار، حيث أشارت النتائج إلى أن أكثر من نصف معاملات الثبات كانت فوق من (٠.٨٠).

(٣) اختبار التفكير (من اعداد الباحثان):

استخدم في هذه الدراسة مقياساً " اختبار للتفكير " من اعداد الباحثان والاختبار أشتمل في صورته النهائية على (٤٠) مفردة ، وأُعد بحيث تصدرت كراسة المقياس مجموعة من التعليمات الموجهة للطفل لمساعدته في الاستجابة ، وتضمنت بيانات خاصة بالطفل مثل : الاسم ، الجنس ، السن ، المؤهل التعليمي للأب ، المؤهل التعليمي للام . وقام الباحثان بتقنين المقياس وتم حساب معامل ثبات المقياس بتطبيقه على عينة استطلاعية قوامها (٦) وحساب معامل ثباته بإعادة تطبيقه ووجد أنه يساوى (٠.٦٤) ، وقيمة معامل الثبات باستخدام معادلة ألفا (٠.٧٨) ، وهي قيم مناسبة وتصلح كأساس للتطبيق .

تصحيح المقياس "الاختبار":

بعد الانتهاء من تطبيق الاختبار، تم تصحيح استجابات الأطفال وفق مفتاح التصحيح المعد ، كما تم رصد تلك الدرجات في نماذج رصد الدرجات ، حيث يتكون المقياس ثلاثة قدرات هي: (تنمية قدرة الطفل على التخيل ، إدراك فهم الطفل لذاته ، قدرة الطفل على حل المشكلات). وتمثل الدرجة الكلية على الاختبار مجموع الدرجات التي يحصل عليها المفحوص في كل بند من البنود أو القدرات الأساسية المكونة للمقياس .

وللاجابة عن اسئلة الدراسة الحالية استلزم اعداد برنامج وسائط متعددة لتنمية التفكير وهو كالتالى :

إعداد برنامج الوسائط المتعددة اللازم لتنمية التفكير عند الأطفال :

قاما الباحثان بالخطوات التالية لتصميم وبناء البرنامج المقترح:

١- حصر ومراجعة الدراسات والبحوث المرتبطة ببرامج الوسائط المتعددة ، ومهارات التفكير .

٢- حصر ومراجعة الأطر النظرية المتعلقة بأنشطة اكتساب الخبرات الخاصة بمرحلة رياض الأطفال .

٣- بناء البرنامج وفق الخطوات التالية :

- اعتماد مهارات التفكير الثلاثة المكونة للمقياس أهدافاً عامة للبرنامج .
- تحديد الأنشطة التعليمية والاثرائية التى سيتم بناء البرنامج عليها.

تحديد عدد جلسات البرنامج (١٦) جلسة بواقع ٢ جلسة كل اسبوع لمدة شهرين وهى فترة اعداد الجزء العملى للدراسة ، ومدة كل جلسة (٤٥) دقيقة .

- خطوات بناء وتصميم البرنامج المقترح :

أعداد الباحثان البرنامج وفقاً للخطوات التالية :

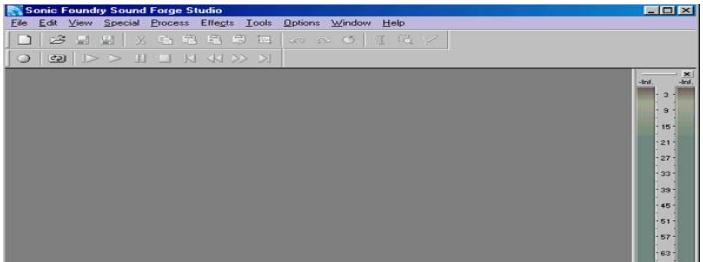
تدور هذه المرحلة حول كيفية بناء البرمجية ، ويمكننا التعبير عنها بأنها عملية الإنتاج الفعلية للبرمجية ، وفى هذه المرحلة حاول الباحثان إعداد مخطط برامج الوسائط المتعددة الفائقة ؛ وقام بحصر جميع البرامج التى يمكن أن تتضمنها عملية الإنتاج ، إنتاج عناصر الوسائط المتعددة وهى :

- برنامج لتسجيل الصوت وتحريره وإنتاج مؤثرات صوتية.
- برنامج تحرير ملفات الفيديو.
- برنامج لتحويل ملفات الفيديو الناتجة عن التصوير الخارجي إلى ملفات فيديو رقمية نستطيع التعامل معها من خلال الكمبيوتر.
- برنامج لتصميم الصور والخلفيات الثابتة للبرمجية.
- برنامج معالجة صور وخلفيات البرمجية.
- برنامج لإنتاج تتابعات حركية تعليمية خاصة بموضوع البرمجية Animation.
- برنامج لمعالجة النصوص.
- لغة برمجة قوية تسمح بإجراء عمليات حسابية وإنشاء تقارير حول إبحار الطلاب داخل البرمجية.
- برنامج قوى يستخدم فى عملية التأليف وتجميع عناصر البرنامج فى وحدة واحدة.

و بنهاية تحديد القائمة السابقة من المتطلبات الضرورية لعملية الإنتاج تم الوقوف على حزمة البرامج التى يمكن أن نستخدمها في مثل هذه الأغراض وكانت على الترتيب:

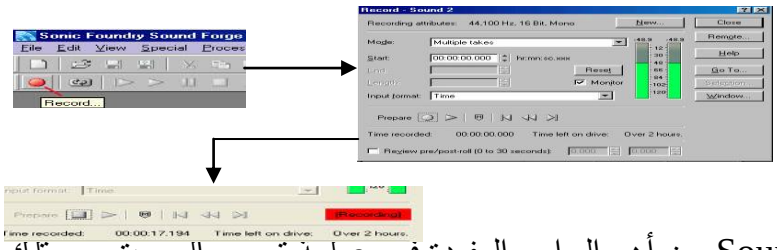
- Sounde forge + Adobe Audition V. 2.0
- Adobe After Effects V. 7.0
- Adobe Premier
- Adobe Illustration
- Adobe PhotoShop CS2 ME
- Adobe Flash MX
- Microsoft Word XP
- Macromedia Lingo Script
- Adobe Director MX

- برنامج تسجيل الصوت وتحريره وإنتاج المؤثرات الصوتية

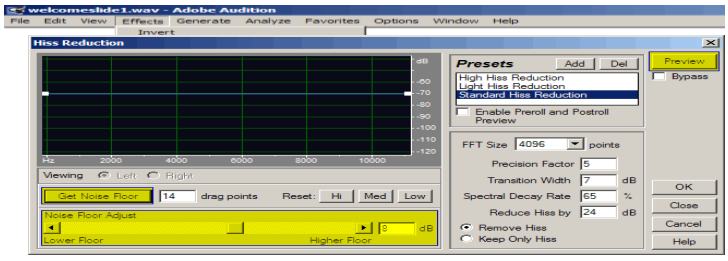


واجهة برنامج SoundForge

وعند عملية تسجيل الصوت فقد تمت وفق الخطوات التي تعبر عنها الصور التالية:



برنامج Sound Forge من أهم البرامج المفيدة في عملية تحرير الصوت، ويمتلك مكتبة جيدة تمتلىء بالعديد من التأثيرات الرائعة التى يمكن تطبيقها على ملفات الصوت المُسجلة، ولكن ما دام هذا البرنامج يتمتع بمثل هذه الميزات فما الداعى إذن لاستخدام برنامج Adobe Audition والذى يتطابق مع استخدامات برنامج Sound Forge، فالإجابة تكمن في المؤثرات الصوتية Sound Effects التي يتمتع بها البرنامج الذي تقوم على إنتاجه شركة Adobe فهو مليء بنماذج جاهزة Samples يمكن أن يُستعان بها وإلحاقها كمؤثرات صوتية خاصة بأزرار الملاحة داخل البرمجية التي يحاول الباحث العمل على إنتاجها، ليس هذا فحسب فهناك تأثيرات تصحيحية استعان بها الباحث لتجويد ما تم تسجيله من مواد صوتية، فعلى سبيل المثال قام الباحث بتقليل نسبة الضوضاء المصاحبة للملفات التي تم تسجيلها وذلك وفق الخطوات التالية:



يتكون البرنامج من خمس موضوعات لتنمية مهارات التفكير لدى الطفل وسوف نعرض نماذج لبعض شاشات البرنامج كالتالى :

الشاشة الرئيسية :

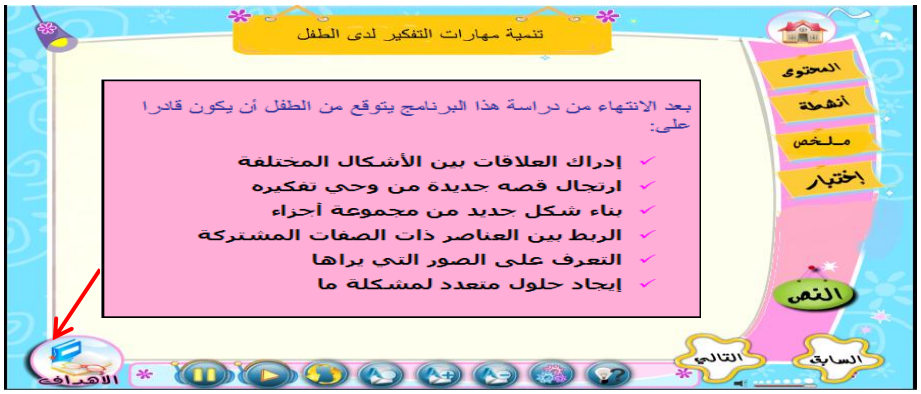
شكل رقم ( ) الشاشة الرئيسية للبرنامج

تتكون شاشة البرنامج الريسية من العناصر الأساسية التالية :

- الايقونات الرئيسية Main Icons (المحتوى – الانشطة – ملخص – اختبار) .
- ايقونة اهداف البرنامج aim icon .
- أيقونات الإبحار Navigation Icons
- أدوات المساعدة Help tools
- منطقة عرض الميديا Media Area

شاشة الاهداف :

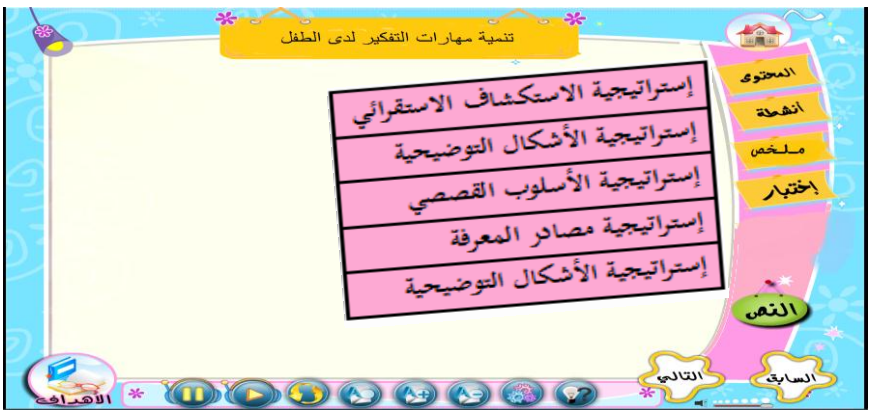
وبالضغط على ايقونة الاهداف يظهر للمتعلم الأهداف المرجو تحقيقها من دراسة محتوى البرنامج كما بالشكل التالي :



شكل رقم ( ) أهداف البرنامج

شاشة المحتوى :

وعند الضغط على ايقونة المحتوى فانه يتفرع منها قائمة منسدلة تحتوى على موضوعات البرنامج بحيث يستطيع المتعلم اختيار أي موضوع يدرسه ، وبمجرد أن يضغط على عنوان الموضوع فان القائمة تحيله إلى الموضوع المطلوب كما هو موضح بالشكل التالي



شكل رقم ( ) محتوى البرنامج

شكل رقم ( ) إستراتيجية الاستكشاف الاستقرائي

حيث يقدم للطفل مجموعة من البطاقات المصورة والتي تمثل أحداث قصة أقوم براويتها ثم يُطلب من الطفل تذكر الحكاية ويحكيها ويرتب الصور حسب تسلسل الأحداث .

شكل رقم ( ) إستراتيجية الأشكال التوضيحية

يتم تصميم نشاط تفاعلي لتنمية قدرة الطفل على اكتشاف العلاقات بين الأشياء فمثلا يميز الطفل بين أشكال الحيوانات ويميز أيضا بين الأشكال الهندسية .

ويستطيع المتعلم الإبحار والتنقل من شريحة لأخرى باستخدام مفاتيح التالي والسابق .

شكل رقم ( ) إستراتيجية الأسلوب القصصي

تعرض أحداث قصه على الطفل ويطلب منه أن يحكي القصة ويتخيل نهاية لها

شكل رقم ( ) إستراتيجية الأسلوب القصصي

شكل رقم ( ) إستراتيجية مصادر المعرفة

يتم تقديم نشاط لتنمية قدرة الطفل على التركيب والبناء وبالتالي تنمية مهارة التخيل لدى الطفل

في هذا النشاط نهدف إلى تنمية قدرة الطفل على إيجاد علاقات التناظر بين الأشياء فيعرض للطفل مجموع من الصور في عمودين ويسال عما يناسب كل شكل في العمود الأول مع العمود الثاني .

شاشة أدوات المساعدة :

شكل رقم ( ) أدوات المساعدة المستخدمة في البرنامج

- **فتح نافذة البرامج المساعدة**
- **أدوات التحكم في حجم الخط**
- **إعادة تحميل الصفحة مرة أخرى**
- **أدوات التشغيل**
- **العودة إلى الصفحة الرئيسة**

صدق البرنامج:

تم عرض البرنامج بصورته الأولية على (١٠) محكمين من المتخصصين فى تكنولوجيا التعليم ، والمناهج وطرق التدريس ، علم النفس، ورياض الاطفال ، وذلك بهدف استخراج صدق المحكمين للبرنامج ، حيث طلب من كل محكم إبداء رأيه فى البرنامج، من حيث: تصميمه الفنى ، مدته ، وعدد جلساته، ومدة كل جلسة، وإبداء الرأى في الأنشطة من حيث: الهدف العام، والهدف الخاص، والاستراتيجيات المستخدمة والموقف، وإجراءات التطبيق.

وقد أجمع المحكمون على ملاءمة محتوى البرنامج ، والإجراءات المتبعة في تنفيذه، وانحصرت الملاحظات التي أبداها بعض المحكمين على النحو التالي:

أ- تقليل مدة الجلسة لتصبح (٣٥) دقيقة بدلاً من (٤٥) حتى لا يصاب الأطفال بالملل.

بذلك تم تحديد محتوى برنامج الوسائط المتعددة اللازم لتنمية بعض مهارات التفكير لدى أطفال رياض الأطفال ؟

إجراءات التطبيق وجمع المعلومات:

تم جمع المعلومات اللازمة لهذه الدراسة من أدوات الدراسة وهى: بطاقة البيانات الأولية ، واختبار "لايتر" للقدرات العقلية واختبار التفكير. وفيما يلى عرض لإجراءات تطبيق أدوات الدراسة :

أ- تطبيق بطاقة البيانات الأولية:

بعد إعداد البطاقة بشكلها النهائى، وفق الإجراءات التي تم الإشارة إليها ، قاما الباحثان بتعبئة معلومات البطاقة بنفسهما من خلال مقابلة مديرالمدرسة أو معلمات رياض الاطفال والاخصائيات الاجتماعيات. كما تم تعبئة بعض المعلومات من خلال الرجوع إلى السجلات المدرسية، والملفات الخاصة بكل طفل.

ب- تطبيق اختبار "لايتر" للقدرات العقلية:

كان لا بد من استخدام اختبار غير لفظي لقياس ذكاء الأطفال بهدف التأكد من تكافؤهم في القدرات العقلية ، وقد تم تطبيقه من قبل الباحثان .

ج- تطبيق اختبار " بعض مهارات التفكير (الأداة الرئيسة للبحث):

جرى تطبيق مقياس التفكير ، كاختبار قبلى على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة وفقاً لتصميم الدراسة، وبعد الانتهاء من تطبيق البرنامج على المجموعة التجريبية، تم تطبيق الاختبار على أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة تطبيقاً بعدياً.

د- تطبيق برنامج الوسائط المتعددة :

حتى تسير عملية التطبيق بشكل جيد ، تمت الإجراءات التمهيدية التالية، والتى تتمثل فى:

(١) مخاطبة مديرى المدرستين للموافقة على تطبيق أدوات الدراسة على أطفال العينة في بداية الفصل الدراسى الثانى للعام الدراسي ٢٠٠٩/٢٠١٠.

(٢) قاما الباحثان ، بالاتفاق مع إدارة المدرستين على اختيار مكان التطبيق، وقد تم الاتفاق على معمل الوسائط المتعددة بالمدرسة ، لما يتمتع به من وفرة عدد أجهزة الكمبيوتر المزودة بكارت فيديو ، كارت صوت ، جهاز عرض بلورى " داتا شو ".

(٣) استغرقت فترة التجريب مدة شهرين وهى فترة اجراء الجزء الميدانى للدراسة .

(٤) بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج متعدد الوسائط تم تطبيق اختبار "التفكير" تطبيقاً بعدياً على المجموعتين التجريبية والضابطة.

- إجراءات ضبط تكافؤ وتجانس مجموعتى الدراسة :

لاجراءات التوصل الى وجود تكافؤ بين مجموعتى الدراسة ، تم ضبط العديد من المتغيرات الأساسية بين أفراد المجموعتين، وذلك باستخدام بطاقة البيانات الأولية لضبط بعض المتغيرات مثل: العمر، المستوى الاجتماعى/ الاقتصادى ، مستوى الذكاء ، باستخدام مقياس "لايتر" للذكاء، وذلك لقياس متغير الذكاء وضبطه، وقد جرى الضبط وفق الخطوات الآتية:

(١) تطبيق وتعبئة بطاقة المعلومات الأولية على جميع أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك فى الأيام الأولى بعد اختيار المدرستين، حيث كانا الباحثين يقوما بتعبئة هذه الاستمارة بنفسهما من خلال مقابلة مدير المدرسة أو الأخصائيات الاجتماعيات، ومعلمات

الروضة فى المدرستين. كما تم تعبئة بعض المعلومات من خلال الرجوع إلى السجلات المدرسية والملفات الخاصة بكل طفل وطفلة بالمدرستين ، وذلك بهدف استيفاء بقية المعلومات الموجودة في الاستمارة.

(٢) في ضوء المعلومات التي تم جمعها بواسطة الاستمارة، تم ما يلى:

ب- العمر: تراوح العمر الزمنى لأفراد المجموعتين (٥-٧) سنوات، بمتوسط قدره (٦.٣) سنة

ج- المستوى الاجتماعى لأفراد عينتى البحث متقارب، وجميعهم فى مستوى اقتصادى جيد ومتقارب.

استوجب البحث ضبط درجة ذكاء الأطفال ، فاستخدم لذلك أحد المقاييس المناسبة
اختبار القدرات العقلية اختبار الذكاء " احمد زكى صالح "

(٣) مقياس "لايتر" للذكاء ، وذلك بعد ضبط المتغيرات الأساسية بين أفراد المجموعتين.

وبعد جمع البيانات اللازمة ، استخدم اختبار (ت) لفحص دلالة الفروق بين درجات ذكاء أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة المتحققة على اختيار "لايتر" للقدرات العقلية، والجدول (٢) يوضح ذلك.

جدول (٢)

نتائج اختبار(ت) لفحص دلالة الفروق بين درجات ذكاء أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	ن	م	ح	د(ح)	قيمة (ت)	الدلالة
الضابطة	١٧	١٠٢.٦٩	٦.٢٩	٣٢	١.٦٨	٠.١٠٥
التجريبية	١٧	٩٩.٣٨	٦.٢٣			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات ذكاء أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة، مما يشير إلى وجود تجانس بين أفراد المجموعتين فى مستوى الذكاء قبل تطبيق برنامج الوسائط المتعددة.

(٤) كما تم التأكد من التجانس بين المجموعتين الضابطة والتجريبية في عبارت مهارات التفكير. حيث تم تطبيق اختبار(ت) لفحص دلالة الفروق على القياس القبلى للمجموعتين على اختبار" مهارات التفكير" والذى تضمن ثلاثة محاور(تنمية قدرة على التفكير السليم والتخيل ، إدراك فهم لذاته ، قدرة على حل المشكلات) كل على حده، حيث تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأداء القبلى للمجموعتين التجريبية والضابطة على بنود ومحاور المقياس ، كما تم إيجاد قيمة (ت) لفحص دلالة الفروق كما هو في الجدول التالى .

جدول(٣)

نتائج اختبار(ت) لفحص دلالة الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة على القياس القبلى لمقياس التفكير ومحاوره.

المحور	المجموعة	ن	م	ع	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الأول	التجريبية	١٧	٤.٨٢	١.١٣	١.٠١٤	٠.٣٤٤
	الضابطة	١٧	٥.١٧	٠.٨٨٢		
الثانى	التجريبية	١٧	٣.٢٩	١.١٠	٠.٣٣٣	٠.٤٣٧
	الضابطة	١٧	٣.١٧	٠٩٥١		
الثالث	التجريبية	١٧	٤.٣٥	١.٠٥	٠.٦١٩	٠.٤٩٦
	الضابطة	١٧	٤.٥٢	٠.٥١٤		
المجموع الكلى	الضابطة	١٧	١١.٨١	٢.٣٧	٠.٦٤٥	٠.١٦١
	التجريبية	١٧	١٢.٢٤	١.٤٩		

باستقراء نتائج الجدول السابق يتبين عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسطى أداء أطفال المجموعتين على القياس القبلى فى كل من محاور مقياس التفكير الثلاثة :(تنمية قدرة على التفكير السليم والتخيل ، إدراك فهم الطفل لذاته ، قدرة الطفل على حل المشكلات) ، والمجموع الكلي للمقياس.

وتشير هذه النتائج إلى تجانس أفراد مجموعتى الدراسة التجريبية والضابطة قبل تطبيق برنامج الوسائط المتعددة على أفراد المجموعة التجريبية.

(٥) للتأكد من وجود تجانس بين جنس الأطفال (الذكور والإناث) فى المجموعة التجريبية التي سيتم تطبيق البرنامج عليها. تم إيجاد المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للأداء القبلى للذكور والإناث على " مقياس" التفكير ومحاوره الثلاثة، كما تم إيجاد قيمة (ت) لاختبار الفروق بين المتوسطين للذكور والإناث، والجدول التالى يوضح ذلك.

جدول (٤)

نتائج اختبار(ت) لفحص دلالة الفروق بين متوسطى أداء الذكور والإناث على القياس القبلي لاختبار "مقياس" التفكير

المهارة	الجنس	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
الأول	ذكور	١٧	٥.٠٠	١.١١	٠.٤٨٢	٠.٩٠٤

المهارة	الجنس	العدد	المتوسط الحسابى	الانحراف المعيارى	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
	إناث	١٧	٤.٨٢	١.٠١		
الثانى	ذكور	١٧	٢.٨٨	١.٠٥	١.٢٦-	٠.٥٤٠
	إناث	١٧	٣.٣٥	١.١١		
الثالث	ذكور	١٧	٤.٣٥	٠.٧٠١	٠.٢٠١	٠.٢٧٩
	إناث	١٧	٤.٢٩	٠.٩٨٥		
الدرجة الكلية	ذكور	١٧	١٢.٢٣	٢.٠٥	٠.٣٣٤-	٠.٦٢٠
	إناث	١٧	١٢٠.٤٧	٢.٠٧		

باستقراء نتائج الجدول السابق يتضح وجود اختلافات طفيفة بين متوسطى الذكور والإناث على الاختبار القبلى للتفكير ومحاوره الثلاث، وعند فحص الفروق بين المتوسطين ولكل البنود والعبارت الفرعية وللاختبار ككل باستخدام (ت) للعينات المستقلة تبين أن قيمة (ت) غير دالة إحصائيا عند مستوى (٠.٠٥) للاختبار ككل ولمحاوره ، مما يشير إلى تجانس أفراد مجموعتى الذكور والإناث قبل تطبيق البرنامج على أفراد المجموعة التجريبية.

وفي ضوء تلك الخطوات التى تم اتخاذها لضبط المتغيرات من أجل تكافؤ أفراد المجموعتين، يلاحظ أن أفراد العينتين يتقاربون فى العمر الزمنى وبفارق أيام أو أشهر، وأن غالبيتهم ذوى مستوى اجتماعى اقتصادى متقارب، كما لم توجد فروق دالة بين أفراد المجموعتين في درجات الذكاء لديهم كما يقيسها مقياس "لايتر" للذكاء.

وبهذا يتأكد للباحثان وجود تجانس بين أفراد المجموعتين في امتلاكهم للمهارات الخاصة بالتفكير، والتأكد أيضاً من عدم وجود فروق بين الأطفال الذكور والإناث فى المجموعة التجريبية.

نتائج الدراسة :

أولاً : النتائج المتعلقة بالاجابة عن السؤال الأول ومناقشتها:

بعد اجراءات تطبيق البرنامج مباشرة ، تم تطبيق مقياس مهارات التفكير بعدياً ، تم إيجاد متوسطى الأداء البعدى لأفراد المجموعتين التجريبية والضابطة ، ومتوسطى الأداء البعدى للذكور والإناث ، ومتوسطى الأداء البعدى للذكور في المجموعتين التجريبية والضابطة

ومتوسطى الأداء البعدى للإناث فى المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك عند تطبيق مقياس" اختبار التفكير" للحصول على النتائج كما يلى :

جدول (٥)

متوسطات الأداء البعدى لمتغيرى الجنس(ذكر – أنثى) وأسلوب التعلم(تقليدى – بالوسائط المتعددة) على الدرجة الكلية لاختبار "مقياس التفكير"

المجموعة / الجنس	تجريبية	ضابطة	الأداء الكلي للجنس
ذكور	٣٥.٥٧١	١٥.٤	٤٣.٢٧١
إناث	٤٣.٤	١٦.٢٨٥	٤٢.٤٤٣
الأداء الكلي للمجموعة	٥٢.٧٢١	٢٣.٥٤٢	

تشير النتائج فى الجدول إلى اختلاف متوسطات القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة، حيث ان متوسط الأداء البعدى لأفراد المجموعة التجريبية التى طبق عليها البرنامج أعلى من متوسط الأداء البعدى لأفراد المجموعة الضابطة.

كما تشير النتائج إلى اختلاف متوسطات القياس البعدى للذكور والإناث، حيث يلاحظ أن متوسط الأداء البعدى للذكور أعلى من متوسط الأداء البعدى للإناث .

ولفحص دلالة الفروق بين اطفال المجموعتين ، تم إجراء تحليل التباين الثنائى للتعرف على فاعلية وأثر البرنامج من خلال فحص الفروق بين متوسط الأداء البعدى لأفراد المجموعة التجريبية ومتوسط الأداء البعدى لأفراد المجموعة الضابطة على اختبار " مهارات التفكير " .

جدول (٦)

نتائج تحليل التباين الثنائى فى الأداء البعدى لمجموعتى الدراسة على الدرجة الكلية لاختبار "مقياس التفكير"

مصدر التباين	مج المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
الجنس	٠.٣٠٦	١	٠.٣٠٦	٠.٠٧٠	٠.٧٩٣
الطريقة (المجموعة)	٣٠٠٢.٠٧١	١	٣٠٠٢.٠٧١	٦٨٤.١٤٠	*٠.٠٠٠
الجنس × الطريقة	٩.٥٨٠	١	٩.٥٨٠	٢.١٨٣	٠.١٥٠
الخطأ	١٣١.٦٤٣	٣٠	٤.٣٨٨		
المجموع	٢٤٩٨٢.٠٠	٣٣			

تشير النتائج في الجدول (٦) إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) تعزى إلى طريقة التعليم ، حيث بلغت قيمة (ف) لمتغير(طريقة التعليم / المجموعة)

(٦٨٤.١٤٠) ، مما يدل على أن الفرق بين المجموعتين كان دالا احصائياً ، وبالرجوع إلى المتوسطات فى الجدول (٥) يلاحظ أن هذا الفرق لصالح أطفال مجموعة البحث التجريبية.

وهذا يدل على وجود أثر لطريقة التعليم (التى اتبعت مع اطفال المجموعة التجريبية) عن الطريقة التقليدية التى جاء متوسطها الحسابى أقل بشكل عام .

وفيما يلى يوضح الباحثان أثر استخدام البرنامج القائم على الوسائط المتعددة في تنمية كل مهارة فرعية من مهارات التفكير التى جاءت بالمقياس :

١- نتائج متوسطات الأداء وتحليل التباين لأداء أطفال مجموعتى الدراسة بعدياً على المحور الأول " تنمية قدرات الطفل على التخيل "

جدول (٧) متوسطات الأداء البعدى لمتغيرى الجنس وطريقة التعلم على محور " تنمية قدرات الطفل على التخيل "

المجموعة / الجنس	التجريبية	الضابطة	الأداء الكلي للجنس
الذكور	٢٤.٢٢٤	٥.٥٥٩	١٤.٨٩١
الإناث	٢٤.٩٦٩	٥.٧٦٠	١٥.٣٦٥
الأداء الكلي للمجموعة	٢٤.٥٩٧	٥.٦٦٠	

باستقراء نتائج الجدول نلاحظ وجود اختلاف متوسطات القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة ، حيث أن متوسط الأداء البعدى لأفراد المجموعة التجريبية التي طبق عليها البرنامج أعلى من متوسط الأداء البعدى لأفراد المجموعة الضابطة.

كما تشير نتائج الجدول إلى وجود اختلافات طفيفة بين متوسطات القياس البعدى للذكور والإناث ، حيث يلاحظ أن متوسط الأداء البعدى للإناث ، أعلى بقليل من متوسط الأداء البعدى للذكور.

وبإجراء تحليل التباين الثنائى ، لتعرف أثر البرنامج من خلال فحص الفروق بين متوسط الأداء البعدى لأفراد المجموعة التجريبية ومتوسط الأداء البعدى لأفراد المجموعة الضابطة على المحور الثانى من محاور المقياس " الاختبار المستخدم" يتضح مايلى :

جدول (٨)

يوضح نتائج تحليل التباين الثنائى لاداء أطفال مجموعتى الدراسة بعدياً على المحور الثانى " تنمية قدرات الطفل على التفكير السليم والتخيل " .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
الجنس	٠.٠٠٧	١	٠.٠٠٧	٠.٠٠٤	٠.٩٥٢
الطريقة (المجموعة)	٣٨٤.٠٠٧	١	٣٨٤.٠٠٧	٢٠٦.١٣٩	*٠.٠٠٠

الجنس × المجموعة	٠.١٠٨	١	٠.١٠٨	٠.٠٥٨	٠.٨١٢
الخطأ	٥٥.٨٨٦	٣٠	١.٨٦٣		
المجموع		٣٣			

* دالة إحصائياً عند (٠.٠٥).

باستقراء نتائج الجدول السابق ، نجد أنها تشيرإلى وجود أثر دال إحصائيا لبرنامج الوسائط المتعددة المستخدم (طريقة التعليم)، حيث بلغت قيمة " ف" لمتغير (الطريقة /مجموعة) (٢٠٦.١٣٩) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط الأداء البعدى للمجموعة التجريبية ومتوسط الأداء البعدى للمجموعة الضابطة على محور " تنمية قدرات الطفل على التخيل "، وبالرجوع إلى المتوسطات في الجدول (C) يلاحظ أن هذا الفرق لصالح أداء المجموعة التجريبية.

٢ – نتائج متوسطات الأداء وتحليل التباين لأداء أطفال مجموعتى الدراسة بعدياً على محور" إدراك الطفل لذاته ".

جدول (٩)

متوسطات الأداء البعدى المعدل لمتغيرى

طريقة التعليم(المجموعة) والجنس على محور " إدراك الطفل لذاته "

المجموعة / الجنس	تجريبية	ضابطة	الأداء الكلي للجنس
ذكور	٩.٨٥	٣.٧١	٦.٧٨
إناث	٨.٧	٤.٠٠	٦.٣٥
الأداء الكلى للمجموعة	٩.٢٧٥	٣.٨٥٥	

باستقراء نتائج الجدول السابق نجد اختلاف متوسطات القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة، حيث أن متوسط الأداء البعدى لأفراد المجموعة التجريبية التي طبق عليها البرنامج أعلى من متوسط الأداء البعدى لأفراد المجموعة الضابطة.

كما نجد اختلاف متوسطات القياس البعدى للذكور والإناث، حيث يلاحظ أن متوسط الأداء البعدى للذكور أعلى من متوسط الأداء البعدى للإناث.

وبإجراء تحليل التباين الثنائى لتعرف فاعلية وأثر البرنامج من خلال فحص الفروق بين متوسط الأداء البعدى لأفراد المجموعة التجريبية ، ومتوسط الأداء البعدى لأفراد المجموعة الضابطة على بنود وعبارت المحور " إدراك فهم الطفل لذاته يتبين ما يلى :

جدول (١٠)

يوضح نتائج تحليل التباين الثنائى لأداء أطفال مجموعتي الدراسة

بعدياً على محور" إدراك فهم الطفل لذاته"

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
الجنس	١.٠٥٠	١	١.٠٥٠	٠.٩٢٩	٠.٣٤٣
الطريقة (المجموعة)	٢٣٦.٣٥	١	٢٣٦.٣٥	٢٠٩.٠٦٦	*٠.٠٠٠
الجنس × المجموعة	٥.٢٧١	١	٥.٢٧١	٤.٦٦	٠.٣٣٩
الخطأ	١٧٣٩.٨٠٣	٣٠	٥٩.٩٩٣		
المجموع	٣٨٧٨٤.٢٦٥	٣٣			

* دالة إحصائياً عن (٠.٠٥).

باستقراء نتائج الجدول السابق يلاحظ وجود أثر دال إحصائيا للبرنامج ، حيث بلغت قيمة " ف " لمتغير المجموعة (طريقة التعليم) (٢٠٩.٠٦٦) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط الأداء البعدى للمجموعة التجريبية ، ومتوسط الأداء البعدى للمجموعة الضابطة على بنود وعبارات المحور" إدراك فهم الطفل لذاته "، وبالرجوع إلى المتوسطات في جدول ( ) يلاحظ أن هذا الفرق لصالح أداء أطفال المجموعة التجريبية.

٣- نتائج متوسطات الأداء وتحليل التباين لأداء أطفال مجموعتى الدراسة بعدياً على المحور الثالث" قدرة الطفل على حل المشكلات "

جدول (١١)

يوضح متوسطات الأداء البعدى لمتغيرى الجنس

وطريقة التعليم على محور " قدرة الطفل على حل المشكلات "

المجموعة / الجنس	التجريبية	الضابطة	الأداء الكلي للجنس
الذكور	١٢.٧٥	٤.٧	١٤.٩٢
الإناث	١٢.٦	٥.٧١	١٥.٤٦
الأداء الكلي للمجموعة	١٨.٨٧	٨.٠٦٤	

باستقراء النتائج فى الجدول السابق يلاحظ اختلاف متوسطات القياس البعدى للمجموعتين التجريبية والضابطة ، حيث أن متوسط الأداء البعدى لأطفال المجموعة التجريبية التي طبق عليها برنامج الوسائط المتعددة (١٨.٨٧) أكبر من متوسط الأداء البعدى لأطفال المجموعة الضابطة (٨.٠٦٤).

كما يلاحظ وجود اختلافات طفيفة بين متوسطات القياس البعدى للذكور والإناث ، حيث تشير النتائج بأن متوسط الأداء البعدى للإناث أعلى من متوسط الأداء البعدى للذكور.

ولتعرف دلالة الفروق ، قاما الباحثان بإجراء تحليل التباين الثنائى، للتحقق من فاعلية وأثر البرنامج، وذلك بفحص الفروق بين متوسط الأداء البعدى لأفراد المجموعة التجريبية ، ومتوسط الأداء البعدى لأفراد المجموعة الضابطة على محور " قدرة الطفل على حل المشكلات حيث تبين ما يلى من نتائج :

جدول (١٢)

يوضح نتائج تحليل التباين الثنائى لاداء أطفال

مجموعتى الدراسة بعدياً على المحور الثالث " قدرة الطفل على حل المشكلات ".

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	مستوى الدلالة
الجنس	٠.٤٠٤	١	٠.٤٠٤	٠.٥١٢	٠.٤٨٠
الطريقة (المجموعة)	٤١٢.٦٤	١	٤١٢.٦٤	٥٢٣.٥٩٠	*٠.٠٠٠
الجنس × المجموعة	٠.٣٠٦	١	٠.٣٠٦	٠.٣٨٩	٠.٥٣٨
الخطأ	٢٣.٦٤٣	٣٠	٠.٧٨٨		
المجموع	٢٢٧٦.٠٢٩	٣٣			

* دالة إحصائياً عند (٠.٠٥).

باستقراء نتائج الجدول السابق يتبين وجود أثر دال إحصائيا للبرنامج المقترح ، حيث بلغت قيمة " ف " لمتغير طريقة التعليم (٤١٢.٦٤) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط الأداء البعدى للمجموعة التجريبية، ومتوسط الأداء البعدى للمجموعة الضابطة على عبارات المحور الثالث ، وبالرجوع إلى المتوسطات في الجدول (١١) ، يلاحظ أن هذا الفرق يكون لصالح أداء أطفال المجموعة التجريبية.

من جملة نتائج الدراسة السابقة سواء ما ارتبط بكل محور من محاور مقياس التفكير او على المقياس ككل ، يمكن تبرير التحسن في التفكير ومهاراته (قدرة الطفل على التخيل ، إدراك فهم الطفل لذاته ، قدرة الطفل على حل المشكلات) إلى طبيعة برنامج الوسائط المتعددة ، وما يتضمنه من أنشطة اثرائية متنوعة وممتعة ، بالإضافة إلى تنوع الأنشطة المصممة بالبرنامج ، حيث تعمل معاً بمثابة دافع للأطفال من أجل التفكير وتنمية مهاراته.

كما أن التدرج في ألفة الأطفال للمثيرات التعليمية والاثرائية خلال برنامج الوسائط المتعددة ، ساعد الأطفال في تقبل تلك المثيرات ، حيث يتم تقديم الأشكال والمثيرات والصور المألوفة أولاً، ثم التدرج إلى شكل آخر للمساعدة في تقريب الخبرة للطفل.

وأخيراً كانت الفترة الزمنية لتعامل الأطفال مع البرنامج وأنشطته كافية لاستثارة التفكير وبعض مهاراته لديهم ، وهذا يعطى الطفل وقتاً لاستكشاف الأشياء والتفكير فيها كذلك ترتيب وتصنيف تلك الأشياء أو الأدوات ، ثم التفاعل معها ، ومن ثم ابتكار حلول جديدة خاصة بهم ، وبالتالى تنمى مهارات تفكيره.

وتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (عماد بديع ، ٢٠٠٥) ؛ (عبد الحافظ سلامه ،٢٠٠٥) ؛ (حمدي محمود ، ٢٠٠٤) ؛ (صبحي سليمان ، ٢٠٠١) ؛ (Timothy Arndt, Ethan Katz, 2010) ؛ (Boronat .F , Lloret .J, García .M , 2009) ؛ (Katherine A. Austin , 2009) ؛ (van Gog . T, Scheiter.K , 2010) ؛ (Pudlewski .S, Melodia .T, 2010) ؛ (Yungwei Hao, 2010) ؛ (Claire Lauer, 2009) ؛ (Wheeler.P, Arunachalam.V, 2009) ؛ (Darrell A. Patterson, 2010) ؛ بينما لا تتفق النتائج مع نتائج دراسة (عماد الزهرانى ، ٢٠٠٢) ، إذا بينت أنه ليس هناك دور فعال للوسيط التعليمى فى عملية اكتساب الخبرات إذا قورنت بالطريقة التقليدية .

بينما تختلف النتائج مع ما جاء من نتائج لدراسات ، حيث جاءت دراسة (فاطمة بنت محمد ، ٢٠٠١) ودراسة ؛ (نجوى فوزى ، ٢٠٠٥) بأهمية دراسة البرنامج التعليمى لطفل الروضة عن طريق الحاسوب متعدد الوسائط حيث يؤدى الى مستويات معرفية عليا مثل التذكر والفهم ويعمل على تنمية الاستعداد للقراءة فى هذه المرحلة .

ثانياً : النتائج المتعلقة بالاجابة عن السؤال الثانى ومناقشتها : " ما أثر متغير الجنس في اكتساب بعض مهارات التفكير عند طفل الروضة" ؟

بالرجوع إلى نتائج الجداول : (٥) ، (٧) ، (٩) ، (١١) على الترتيب ، يتبين أن متوسط أداء الأطفال الذكور بالمجموعة الضابطة متقارب مع متوسط أداء الأطفال الاناث بنفس المجموعة ؛ كما يتبين أيضاً أن متوسط أداء الأطفال الذكور بالمجموعة التجريبية متقارب مع متوسط أداء الأطفال الاناث بنفس المجموعة التجريبية ؛ ممايشير إلى عدم وجود فروق كبيرة لمجموعتى الدراسة بالنسبة لجنس الطفل .

ويلاحظ من الجداول : (٦) ، (٨) ، (١٠) ، (١٢) أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) تعزى إلى جنس الطفل إذا كانت قيمة "ف " تساوى " ٠.٠٧٠" عند مستوى " ٠.٧٩٣" ، قيمة "ف " تساوى " ٠.٠٠٤" عند مستوى " ٠.٩٥٢ " ، قيمة "ف " تساوى " ٠.٩٢٩ " عند مستوى " ٠.٣٤٣ " ، قيمة "ف " تساوى " ٠.٥١٢ " عند مستوى " ٠.٤٨٠". مما يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط

أداء الذكور ، ومتوسط أداء الاناث. وهذا يدل على مدى التكافؤ بين أطفال الجنسين الذكور والاناث فى استعدادهم للتعلم واكتساب خبرات التعلم من خلال برنامج الوسائط المتعددة ، كما يدل على ان استخدام برنامج الوسائط المتعددة لدى الجنسين متشابهة ، وقد يعزى ذلك إلى تشابه الظروف التعليمية بين كل من الأطفال الذكور والاناث ، وقد يتساوى اهتمام كل من الذكور أو الاناث بهذا الموضوع .

بالاضافة إلى ان برنامج الوسائط المتعددة الذى تم تصميمه لا يتضمن أنشطة أو مواقف أو مثيرات يمكن اعتبارها ذات ارتباط بجنس محدد ، حيث اتسمت الأنشطة الاثرائية التى يتضمنها بكونها مناسبة للجنسين " ذكور – اناث "، وأنها ذات طبيعة عامة ، وبالتالى فإنه يتوقع ألا تؤدى هذه الأنشطة المقدمة خلال البرنامج إلى تباينات في العمليات العقلية أو مهارات التفكير لدى الأطفال . يضاف إلى ذلك كله أن الأنشطة الاثرائية المتضمنة فى هذا البرنامج تم تقديمها بنفس الأسلوب لكلا الجنسين وهذا بدوره أدى إلى عدم اختلاف الاداء باختلاف الجنس، وقد يرجع ذلك إلى أن: طريقة التعليم التى اتبعت لدى عينة الأطفال من الذكور والاناث معاً قد أثارت اهتمامهم لموضوعات التعلم بنفس الأسلوب والتأثير مما انعكس ذلك ايجابيا على اكتسابهم للخبرة التعليمية وتحقيق أهداف برنامج الوسائط المتعددة.

ولاتتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (عبدالحافظ سلامه ،٢٠٠٥) ، التى أشارت بوجود فروق دالة احصائياً عند مستوى (٠.٠٥) بالنسبة لجنس المتعلم ولصالح الإناث . كذلك أشارت نتائج (وفاء محمود ، ٢٠٠٥) بوجود فروق بين جنس الطفل لصالح الأطفال الذكور.

<u>ثالثاً : النتائج المتعلقة بالاجابة عن السؤال الثالث ومناقشتها</u> : "ما أثر التفاعل بين الطريقة (باستخدام الوسائط المتعددة – التقليدية) والجنس في اكتساب بعض مهارات التفكير عند طفل الروضة" ؟

يلاحظ من الجداول : (٦) ، (٨) ، (١٠) ، (١٢) ، أنه لا توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) تعزى إلى التفاعل بين طريقة التعليم والتدريس المتبعة مع أطفال مجموعنى الدراسة التجريبية والضابطة والجنس . فقد كانت قيمة " ف " المحسوبة تساوى " ٢.١٨٣ " عند مستوى "٠.١٥٠ " ، قيمة "ف " تساوى " ٠.٠٥٨ " عند مستوى "٠.٨١٢ " ، قيمة "ف " تساوى " ٤.٦٦" عند مستوى "٠.٣٣٩ " ، قيمة "ف " تساوى "٠.٣٨٩ " عند مستوى "٠.٥٣٨ ". وهذا يشير إلى أنه لا يوجد تفاعل دال إحصائياً بين الجنس وطريقة التعليم أو التدريس المتبعة مع الأطفال فى تأثيرها على المتغير التابع (اكتساب مهارات التفكير) أى انه ليس هناك تاثير مشترك لكل من الجنس وطريقة التعليم المتبعة مع الأطفال على المتغير التابع .

وربما يعزى عدم وجود أثر للتفاعل إلى أن الأطفال الذكور والاناث ، حيث يمكن اعتبار استخدام الأطفال لبرنامج الوسائط المتعددة وما تتميز به تلك البرامج من تنوع المثيرات الصوتية والمرئية واللونية مع عنصرى الحركة والتشويق ، قد أثارت كل تلك المثيرات اهتمام الطفل فى اكتسابه الخبرات المقصودة ، مما انعكس ايجابيا على معدلات اكتسابهم للمهارات الخاصة بالتفكير وخبرات التعلم المقصودة .

وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتائج دراسة (فريال محمد ، الهام على ، ٢٠٠٩) التى أشارت بعدم وجود أثر للتفاعل بين الطريقة والجنس فى تنمية التفكير .

بينما لا تتفق نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة (عبدالحافظ سلامه ،٢٠٠٥) ، التى أشارت بوجود أثر ذى دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) يعزى للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس

اعتمادا على النتائج السابقة ، يمكن للباحثان التوصية بما يلى :

- اعتماد طريقة التعليم والتعلم باستخدام برامج الوسائط المتعددة ، مما قد يسهم فى زيادة معدلات التحصيل واكتساب الخبرات المختلفة للمتعلمين .
- تشجيع مراكز التطوير التكنولوجى والجهات المهتمة بتصميم وانتاج برمجيات الوسائط المتعددة على تصميم وانتاج البرمجيات المختلفة التى تفيد فى تحقيق اكتساب الخبرات التربوية المختلفة للأطفال بمرحلة رياض الأطفال.
- القيام بدراسة مماثلة لتعرف أثر استخدام الانترنت وتطبيقاتها على تنمية بعض مهارات التفكير لدى أطفال رياض الأطفال.
- إجراء دراسات أخرى جديدة بتصميمات وأدوات قياس مختلفة عن التى اعتمدت بالبحث الحالى .
- ضرورة إعادة تأهيل وتدريب معلمات الروضة على برامج تنمية مهارات التفكير فى مرحلة الرياض ودمجها فى المناهج الحالية .
- عقد دورات تدريبية للمعلمة على استخدام طرق واستراتيجيات وانشطة تربوية جديدة لتنمية مهارات التفكير المتعددة المبتكرة عند الطفل .
- ضرورة توفير مناخ تربوى داخل فصول الروضة قادرة على الابداع لتنمية مهارات التفكير الابداعى وذلك بالاستخدام الامثل للاركان داخل حجرة النشاط وتطويرها بما يتماشى مع منتوجات تكنولوجيا التعليم .
- توضيح الدور التربوى والرئيسى للمعلمة داخل حجرة النشاط تجاه طفل الروضة فى تشجيع التخيل عند الطفل ومساعدته على التفكير الحر ، استعياب حب الاستطلاع وكثرة الاسئلة عند الطفل والاجابة على اسئلته بما يناسب عقله ، طرح أسئلة أومشكلة

تثير الاهتمام والتفكير ، اعطاء حرية للطفل للتجريب والاكتشاف ومنحه التعزيز الايجابى على الجهود الابداعية .

المـراجـــــع

المراجع العربية :

١- **أحمد فتحي الصواف** : أثر اختلاف نمط الوسائل المتعددة في برنامج الكمبيوتر على تنمية مهارات البرمجيات وتصميم المواقع التعليمية على شبكة الإنترنت، رسالة دكتوراه ، جامعة القاهرة ، معهد الدراسات التربوية ، ٢٠٠٤.

٢- **احمد فريد عبد الشافى** : اتجاهات معلمات رياض الاطفال نحو المهنة ، رسالة ماجستير ، جامعة الازهر ، كلية التربية ، ٢٠٠١ .

٣- **أحمد فريد عبد الشافي**: إتجاهات معلمات رياض الأطفال نحو المهنة، رسالة ماجستير ، كلية التربية، جامعة الأزهر، ٢٠٠١.

٤- **أسماء زين صادق الأهدل** : تعليم التفكير من خلال تدريس الجغرافيا وأثره على تحصيل تلميذات الصف الرابع الابتدائي وتنمية تفكيرهن ، azalahdal.kau.edu.sa/Files/0009326/Researches/48309_19494.doc

٥- **الهام على الشلبى ، فريال محمود أبو عواد** : أثر تدريس العلوم باستخدام استراتيجيات الذكاءات المتعددة فى تنمية التفكير العلمى والتحصيل لدى طلبة الصف الثالث الأساسى " ، مجلة جامعة الشارقة للعلوم الانسانية والاجتماعية ، مج ٦ ، ع ٢، عمان ، الاردن ، ٢٠٠٩.

٦- **إنشراح إبراهيم محمد المشرفى** : تعليم التفكير الإبداعي لطفل الروضة، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، ٢٠٠٢ م.

٧- **ايمان سعيد نصر الدين** : اثر استخدام برنامجيين تدريبين لرفع كفاءة اداء الطالبات المعلمات فى توجيه سلوك اطفال المدرسة الابتدائية وحل مشكلاتهم ، رسالة دكتوراه ، جامعة القاهرة ، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، ٢٠٠٨ .

٨- **إيناس يسرى سليم زعبل** : فاعلية برنامج إرشادي مقترح للوالدين في تنمية الإبداع لدى الأطفال، جامعة القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، ٢٠٠٦م .

٩- **بشير صالح الرشيدي** : مناهج البحث التربوي ، رؤية تطبيق مبسطة ، القاهرة : دار الكتاب الحديث، ط١، ٢٠٠٠ .

١٠- **جودت سعادة** : تدريس مهارات التفكير: مع مئات الأمثلة التطبيقية .-ط١.- عَمان: دار الشروق للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٣.

١١- **حمدى أحمد محمود** : دراسة فاعلية برنامج متعدد الوسائط فى تنمية مهاراتى قراءة وفهم الخريطة لدى طلاب الصف الاول الثانوى واتجاهاتهم نحو مادة الجغرافيا ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة حلوان ، ٢٠٠٤ .

١٢- **ختام القحطانى** : فاعلية برنامج مقترح لتنمية التفكير الابتكارى لدى عينة من تلميذات المرحلة الابتدائية من ذوات صعوبات التعلم بمدينة الرياض. رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية ، ٢٠٠١ .

١٣- **دينا طوسون أحمد** : فعالية برنامج كمبيوتر بالوسائط المتعددة في تدريس العلوم البيولوجية من خلال مدخل المعرفة المنظمة لطلاب المرحلة الثانوية، رسالة ماجستير ، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة ، ٢٠٠١ .

١٤- **رضوان طهبوب ، جهان العواوده ، ديالا الشريف ، روان حنيحن** : استخدام الوسائط المتعددة في تصميم المساقات المنهجية لطلبة المدارس والجامعات بحث تطبيقي في جامعة بوليتكنيك فلسطين، متاح على : http://www.mohyssin.com/forum/showthread.php?t=٣٧٨٨

١٥- **زينب محمد امين** : اشكاليات حول تكنولوجيا التعليم ، المنيا : دار الهدى للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٠.

١٦- **سمر عبد الباسط مكي** : أثر استخدام بعض المعايير الفنية لعناصر تصميم شاشات برامج الوسائط المتعددة على اكتساب مفاهيم الدراسات الاجتماعية لدى تلاميذ الحلقة الأولى من التعليم الأساسي، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة ، معهد الدراسات التربوية ، ٢٠٠٣ .

١٧- **سمية عبد الحميد أحمد** : فعالية استراتيجية المشابهات في إكساب بعض المفاهيم العلمية والتفكير الإبتكاري لدى أطفال ما قبل المدرسة، مجلة عالم التربية، العدد الأول، مايو، ٢٠٠٠ .

١٨- **سميرة أبو زيد ، سحر توفيق** : دليل المعلمة لأنشطة رياض الاطفال.- ط١.- القاهرة: دار الفكر العربي ، ٢٠٠٤ .

١٩- **شيماء محمود عبد الوهاب** : فعالية برنامج مقترح بإستخدام الكمبيوتر لتنمية بعض مهارات الاتصال لدى طفل الروضة، رسالة ماجستير ، جامعة القاهرة ، معهد الدراسات التربوية، ٢٠٠٤ .

٢٠- **صبحى أحمد سليمان** : فاعلية تعميم نمط العرض المستخدم فى موقف التعلم عن طريق الوسائل المتعددة الكمبيوترية على موقف الاختبار فى إكساب طلاب شعبة تكنولوجيا التعليم مهارات إعداد كاميرا التصوير الضوئى واستخدامها ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الازهر ، ٢٠٠١ .

٢١- **عبد الحافظ محمد سلامه** : أثر استخدام شبكة الانترنت فى التحصيل الدراسى لطلبة جامعة القدس المفتوحة – فرع الرياض- فى مقرر الحاسوب فى التعليم ، مجلة العلوم التربوية ، ع ٦ ، ٢٠٠٥.

٢٢- **عماد بديع خيري كامل** : فعالية برنامج وسائط متعددة لإكساب الطلاب المعلمين بكليات التربية مهارات استخدام الفصول الإلكترونية ، رسالة ماجستير ، كلية التربية النوعية ، جامعة عين شمس ، ٢٠٠٥.

٢٣- **عماد بن جمعان الزهرانى** : أثر استخدام شبكة الانترنت فى التحصيل الدراسى لطلاب مقرر تقنيات التعليم بكلية المعلمين بالرياض ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود ، المملكة العربية السعودية،٢٠٠٢.

٢٤- **عواطف إبراهيم** : التعلم الاجتماعى في رياض الأطفال، مضمونه وتطبيقاته العملية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية، ٢٠٠١.

٢٥- **عواطف إبراهيم**: المنهج وطرق التعليم في رياض الأطفال، القاهرة، مكتبة الإنجلو المصرية.

٢٦- **غادة محمود يوسف** : استخدام الاطفال للكمبيوتر وعلاقته بمستوى قدراتهم الابتكارية. رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، ٢٠٠٢.

٢٧- **فاطمة بنت محمد حسن السحيم**: أثر استخدام الوسائط المتعددة على تحصيل طالبات الصف الرابع الإبتدائي في مادة العلوم بمدينة الرياض، ماجستير غير منشور، الرياض، ٢٠٠١ .

٢٨- **فتحي جروان** : تعليم التفكير: مفاهيم وتطبيقات.- ط١.- عَمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، ٢٠٠٢ .

٢٩- **فتحي عبد الرحمن جروان**: تعليم التفكير، عمان : دار الفكر للطباعة والنشر، الطبعة الأولى ، ٢٠٠٢.

٣٠- **فرماوى محمد فرماوى** : مناهج رياض الاطفال فى مصر وبرامجها ، دراسة تحليلية ورؤية مستقبلية ، مجلة كلية التربية ، جامعة حلوان ، المجلد التاسع ، العدد الثانى ، ابريل ، ٢٠٠٣ .

٣١- **قدرية سعيد على** : فعالية برنامج يستخدم قصص الخيال العلمى فى تنمية مهارات حل المشكلات لدى طفل الروضة ، رسالة ماجستير ، جامعة القاهرة ، معهد الدراسات والبحوث التربوية ، ٢٠٠٥ .

٣٢- **ماجدة إبراهيم علي البارودي:** فعالية استخدام الوسائل المتعددة بالكمبيوتر على تحصيل الطالبات لمادة الفيزياء واتجاهاتهن نحو استخدام الكمبيوتر في التعلم، مجلة التقنية، البحوث التقنية، مجلد ١٤، العدد ٧٧، ٢٠٠٥ .

٣٣- **ماجدة صالح:** برنامج رياضيات مقترح لتنمية مهارات التفكير لدى طفل ما قبل المدرسة، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد الخامس والثمانون – كلية التربية – جامعة عين شمس، ٢٠٠٣ .

٣٤- **ماجدة صالح:** برنامج رياضيات مقترح لتنمية مهارات التفكير لدى طفل ما قبل المدرسة، دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد الخامس والثمانون، كلية التربية، جامعة عين شمس،٢٠٠٣ .

٣٥- **محمد السيد نعيم** : أثر اختلاف توقيت سماع التلين الصوتي المستخدم في برامج الكمبيوتر التعليمية على التحصيل المعرفي لدى طلاب شعبة الحاسب الآلي، رسالة ماجستير ، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٣ .

٣٦- **محمد سليمان أبو شقير ومنير سليمان:** فاعلية برنامج بالوسائط المتعددة على مستوى التحصيل في مادة التكنولوجيا لدى كلية الصف التاسع الأساسي، مجلة الجامعة الإسلامية (سلسلة الدراسات الإنسانية) المجلد السادس عشر، العدد الأول، كلية التربية، ٢٠٠٧ .

٣٧- **محمد عبد الرحيم عدس** : مدخل إلى رياض الأطفال.- ط٢.- عمّان: دار الفكر، ٢٠٠٥.

٣٨- **محمد عبد الهادى حسين** : مدرسة الذكاءات المتعددة ، الامارات العربية المتحدة : دار الكتاب الجامعى ، ٢٠٠٥ .

٣٩- **محمد عطية خميس:** منتوجات تكنولوجيا التعليم.- ط٣.- القاهرة: دار الكلمة، ٢٠٠٣.

٤٠- **محمد محمود الحيلة** : الألعاب التربوية وتقنيات إنتاجها سيكولوجياً وتعليمياً وعملياً. .-ط٢.- عمّان: دار المسيرة ، ٢٠٠٣.

٤١- **محمد محمود محمد عطا** : فاعلية برنامج متعدد الوسائط في اكتشاف وتنمية بعض مجالات الذكاءات المتعددة لدى طفل الروضة، رسالة دكتوراه، معهد الدراسات التربوية، تكنولوجيا التعليم، جامعة القاهرة،٢٠٠٧ .

٤٢- **محمود أحمد محمد منصور:** برنامج لتنمية مهارات تصميم اختيارات المفاهيم الرياضية لطفل ما قبل المدرسة بمساعدة الكمبيوتر لدى طالبات شعبة الطفولة بكلية

التربيـة، مجلـة تربويـات الرياضـيات، الجمعيـة المصـرية لتربويـات الرياضـيات، المجلـد السادس، ٢٠٠٣ .

٤٣- **محمود محمد محمد السيد:** فعالية برنامج وسائط متعددة مقترح في تنمية المفاهيم البيئية لدى طفل الرياض، رسالة ماجستير ، معهد الدراسات التربوية، قسم تكنولوجيا التعليم،٢٠٠٦ .

٤٤- **مسك إسماعيل طه العبسى:** فعالية برنامج كمبيوتر باستخدام الوسائط المتقدمة في الحساب بعض مفاهيم الإدراك المكاني لأطفال الرياض في الجمهورية اليمنية، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة ، ٢٠٠٦ .

٤٥- **مصطفى عبد السميع ، سميرة عبد العال** : فعالية استخدام التعلم التعاونى فى تنمية مهارات حل المشكلات لدى اطفال الروضة (دراسة استطلاعية) ، دراسات فى المناهج وطرق التدريس ، الجمعية المصرية للمناهج ، العدد الثامن والثلاثون ، سبتمبر ١٩٩٦ .

٤٦- **نايفة قطامى** : تعليم التفكير للمرحلة الأساسية. -ط١.- عمّان: دار الفكر، ٢٠٠١.

٤٧- **نبيل عبد الهادى** : سيكولوجية اللعب وأثرها في تعلم الاطفال. (ط١). عمّان: دار وائل للنشر والتوزيع، ٢٠٠٤.

٤٨- **نبيل عبد الهادي، و عبد العزيز أبو حشيش** : مهارات في اللغة والتفكير.-ط١.- عمّان: دار المسيرة، ٢٠٠٣.

٤٩- **نجوى فوزي صالح:** فاعلية برنامج حاسوبي قائم على الوسائط المتعددة لتنمية الإستعداد للقراءة لدى الأطفال الرياض في محافظة غزة، المؤتمر التربوي الثاني، الطفل الفلسطينى بين تحديات الواقع وطموحات المستقبل، نوفمبر، ٢٠٠٥ .

٥٠- **نسرين محمد سامي أحمد كمال:** دور الخيال العلمي في تنمية الوعي البيئي لدى الأطفال، جامعة القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، ٢٠٠٦م .

٥١- **هلا محمد الشوا ، هبه محمود عبد الله** : أثر استخدام استراتيجيتين للوسائط المتعددة المحوسبة في القدرة على حل المشكلات الرياضية والتفكير الإبداعي لدى طالبات المرحلة الأساسية في مدارس وكالة الغوث الدولية ، بحث منشور : متاح على hu.edu.jo/ecwc/papers/Instructional%20Technology/Paper%20Hala2.doc

٥٢- **وفاء محمود طيبه** : اثر نوع اللعب على قدرات التفكير الابتكارى عند اطفال ما قبل المدرسة ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الملك سعود ، ٢٠٠٥.

٥٣- **علي عبد المنعم،عرفة احمد حسن** : توظيف تكنولوجيا الوسائط المتعددة في تعليم العلوم الطبيعية بمرحلة التعليم الأساسي ، ورقة عمل مقدمة إلى المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (اليونسكو) ، ندوة تطوير أساليب تدريس العلوم في مرحلة التعليم الأساسي باستخدام تكنولوجيا التعليم ، سلطنة عمان ، ٢٠٠٠ .

٥٤- **علـى عبـد المـنعم** : تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية، القاهرة: دار النعناعي للطباعة والنشر ، ٢٠٠٠

٥٥- **هاشـم سـعيد** : أثر تغيير تسلسل الأمثلة والتشبيهات في برامج الكمبيوتر متعددة الوسائط علي تحصيل الطلاب المعلمين المستقلين والمعتمدين إدراكياً لمفاهيم تكنولوجيا الوسائط المتعددة، رسالة ماجستير ، كلية التربية بالقاهرة، جامعة الأزهر ، ٢٠٠٠

٥٦- **حمـادة مسـعود** : فاعلية وحدة تعليمية حول المعلوماتية في تنمية مفاهيم تكنولوجيا المعلومات ومهارات التعامل مع المستحدثات التكنولوجية لدى الطلاب المعلمين، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الأزهر، ٢٠٠٢

٥٧- **علي عبد المنعم** : الثقافة البصرية ، كلية التربية بالقاهرة ، جامعة الأزهر ، ٢٠٠٠

٥٨- **أسـامة سـعيد هنـداوي** : فاعلية برنامج كمبيوتر متعدد الوسائل في تنمية مفهوم تكنولوجيا التعليم لطلاب كليات التربية واتجاهاتهم نحوها، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الأزهر ، ٢٠٠٢

٥٩- **محمد عطية خميس** : معايير تصميم نظم الوسائط المتعددة الفائقة التفاعلية وإنتاجها، الجمعية المصرية لتكنولوجيا التعليم، المجلد العاشر، الكتاب الثالث ، القاهرة ، ٢٠٠٠

٦٠- **الغريب زاهر** : تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم ، القاهرة : عالم الكتب ، ٢٠٠١

المراجع الأجنبية :

61- **Claire Lauer :** Contending with Terms: "Multimodal" and "Multimedia" in the Academic and Public Spheres, Computers and Composition, Volume 26, Issue 4, December 2009

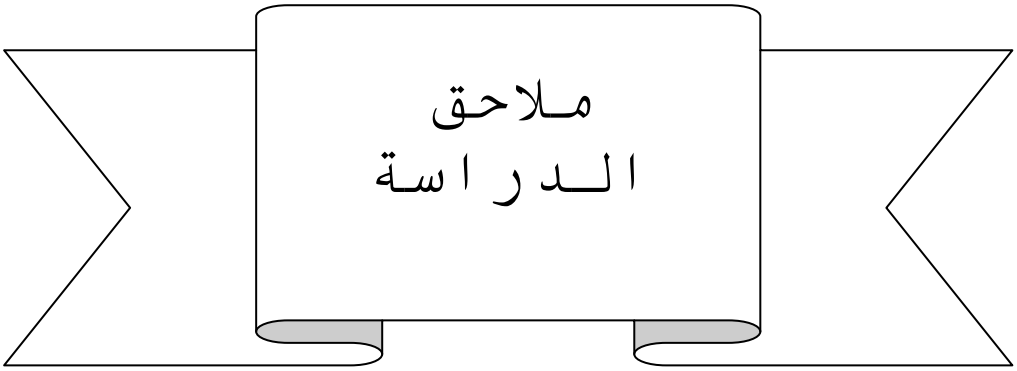
62- **Daniel C. Moos, Elizabeth Marroquin :** Multimedia, hypermedia, and hypertext: Motivation considered and reconsidered , Computers in Human Behavior, Volume 26, Issue 3, May 2010

63- **Darrell A. Patterson :** Impact of a multimedia laboratory manual: Investigating the influence of student learning styles on laboratory preparation and performance over one semester, Education for Chemical Engineers, In Press, Corrected Proof, Available online 14 October 2010

64- Designing interactive multimedia mathematics learning environments for children. Phd. The university – of – British – Clomibia – Canada.

65- **Fernando Boronat, Jaime Lloret, Miguel García:** Multimedia group and inter-stream synchronization techniques: A comparative study, Information Systems, Volume 34, Issue 1, March 2009
66- **Florian Schmidt-Weigand, Alfred Kohnert, Ulrich Glowalla :** A closer look at split visual attention in system- and self-paced instruction in multimedia learning , Learning and Instruction, Volume 20, Issue 2, April 2010
67- **Florian Schmidt-Weigand, Katharina Scheiter :** he role of spatial descriptions in learning from multimedia , Computers in Human Behavior, Volume 27, Issue 1, January 2011
68- **G. Korakakis, E.A. Pavlatou, J.A. Palyvos, N. Spyrellis :** 3D visualization types in multimedia applications for science learning: A case study for 8th grade students in Greece, Computers & Education, Volume 52, Issue 2, February 2009
69- **Katherine A. Austin :** Multimedia learning: Cognitive individual differences and display design techniques predict transfer learning with multimedia learning modules, Computers & Education, Volume 53, Issue 4, December 2009
70- **Maxsiporin** : introduction to social work practice, Macmillan, com. 1975, P. 124 .
71- **Mayer, R.** : Multimedia Learning, U.K: the Press Syndicate of University of Cambridge,2001.
72- **Patrick Wheeler, Vairam Arunachalam :** The effects of multimedia on cognitive aspects of decision-making , International Journal of Accounting Information Systems, Volume 10, Issue 2, June 2009
73- **Rashid Mehmood, Raad Alturki, Sherali Zeadally :** Multimedia applications over metropolitan area networks (MANs) , Journal of Network and Computer Applications, In Press, Corrected Proof, Available online 8 August 2010
74- **Salih Gümüş, M. Recep Okur :** Using multimedia objects in online learning environment , Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 2, Issue 2, 2010
75- **Scott Pudlewski, Tommaso Melodia :** A distortion-minimizing rate controller for wireless multimedia sensor networks, omputer Communications, Volume 33, Issue 12, 15 July 2010
76- **Sedighian – Kamran** : intergace style, Flethie cogwiton : issues in,1998.
77- **Stefan Münzer, Tina Seufert, Roland Brünken :** Learning from multimedia presentations: Facilitation function of animations and spatial abilities , Learning and Individual Differences, Volume 19, Issue 4, December 2009

78- **Steffi Domagk, Ruth N. Schwartz, Jan L. Plass :** Interactivity in multimedia learning: An integrated model , Computers in Human Behavior, Volume 26, Issue 5, September 2010
79- **Tamara van Gog, Katharina Scheiter** : Eye tracking as a tool to study and enhance multimedia learning, Learning and Instruction, Volume 20, Issue 2, April 2010
80- **Tariq M. Khan :** he effects of multimedia learning on children with different special education needs , Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 2, Issue 2, 2010
81- **Thorsten Rasch, Wolfgang Schnotz :** Interactive and non-interactive pictures in multimedia learning environments: Effects on learning outcomes and learning efficiency , Learning and Instruction, Volume 19, Issue 5, October 2009
82- **Timothy Arndt, Ethan Katz :** Visual software tools for multimedia authoring , Journal of Visual Languages & Computing, Volume 21, Issue 3, June 2010
83- **Yungwei Hao :** Does multimedia help students answer test items?, Computers in Human Behavior, Volume 26, Issue 5, September 2010


مـلاحـق
الــدراسـة

ملحق (١)

مقيـاس حـول

فعالية برنامج قائم على استخدام الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات التفكير عند طفل الروضة

إعـــــــداد

أ.م.د/ مهـا صـلاح الدين محمد
السيـــد محمـــد

د/ نبيـــل

٢٠١٠

(بيانات هذا المقياس سرية للغاية ولا تستخدم إلا في أغراض البحث العلمي)

أولا : البيانات الأولية :

١- **الاسم :** اختياري

٢- **الجنس :** ذكر ( ) أنثى ( )

٣- **السن :**

أ – من ٥ سنوات إلى ست سنوات ( )

ب – من ٦ سنوات إلى اقل من ٧ سنوات ( )

٤- **المؤهل التعليمي للأب :**

١- بكالوريوس ( )

٢- دبلوم ( )

٣- اقل من الدبلوم (إعدادية) ( )

٤- أخرى تذكر ( )

٥- **المؤهل التعليمي للام :**

١- بكالوريوس ( )

٢- دبلوم ( )

٣- اقل من الدبلوم (إعدادية) ( )

٤- أخرى تذكر ( )

ثانياً : عبارات المقياس :

فيما يلي مجموعة من العبارات المرتبطة فعالية برنامج قائم على استخدام الوسائط المتعددة لتنمية بعض مهارات التفكير عند طفل الروضة ، والمطلوب اختيار الاستجابة التي تتفق مع موقف الطفل من كل عبارة .

م	العبارة	موافق	إلى حد ما	غير موافق
أولا : تنمية قدرة الطفل على التفكير السليم والتخيل :				
١	لما المعلمة تحكى لك قصة تقدر تحكيها تانى			
٢	لما المعلمة تعرض عليك قصة تقدر تعيد أحداثها مرة أخرى بنفس الترتيب			
٣	لما المعلمة تعرض عليك شكل معين تقدر تعمل شكل مختلف عنه			
٤	ممكن تحكى قصة من شكل يعرض عليك			
٥	لو شفت أحداث قصة غير مرتبة تقدر ترتب أحداثها			
٦	تقدر تطلع الشكل المختلف من الصور التي تعرض عليك			
٧	تقدر تعرف الخيال (الظل) بتاع كل شكل في الصورة التي تعرضها عليك المعلمة			
٨	لو أتعرض عليك صورة إنسان أو اى شخص محبب لديك تقدر تجمعه لو متفرق			
٩	لو أتعرض عليك صورة أجزاء حيوان تقدر تجمعه			
١٠	لو أتعرض عليك صورة أقدام لكائنات مختلفة تقدر تعرف قدم كل كائن			
١١	لما المعلمة تعرض عليك رسمه تقدر تكون منها أشكال وتسميها			

م	العبارة	موافق	إلى حد ما	غير موافق
١٢	لما تشوف طفل بيغنى وفرحان تقدر تقول ليه فرحان			
١٣	لما تشوف صورة طفل بيبكى تقدر تقول هو بيبكى ليه			
١٤	ممكن تحكى قصة من شكل يعرض عليك			
١٥	لما تشوف صورة ممكن تتخيل الصورة بتعبر عن ايه			
ثانيا : إدراك فهم الطفل لذاته :				
١٦	لو عرضنا عليك صورة وفيها أشكال زى بعض تقدر تجمع الحاجات اللي زى بعضها			
١٧	لو أتعرض عليك صورة فيها أشكال مختلفة تقدر تجمع الأشكال المختلفة			
١٨	لو صاحبك تعبان تقول له ايه في التليفون			
١٩	لو صاحبك غاب عن المدرسة تعمل ايه عشان تسأل عنه			
٢٠	لو أتعرض عليك صورة لملابس إنسان تقدر تحدد الملابس اللي هيلبسها			
٢١	لو أتعرض عليك صورة تقدر توصل كل حاجه بنوعها			
٢٢	تقدر ترتب الأحجام من الكبير إلى الصغير			
٢٣	لو أتعرض عليك صورة فيها أحجام مختلفة تقدر توصل كل حاجه بما يناسبها من حيث الحجم			
٢٤	لو شفت صورة لشكل ناقص تقدر تكمله			
٢٥	تقدر تتعرف على بعض الأطعمة من خلال المذاق			
٢٦	لما تسمع أصوات مختلفة تقدر تتعرف على هذه الأصوات			
ثالثاً : قدرة الطفل على حل المشكلات :				
٢٧	لو شفت صورة وفيها مشكلة تقدر توصفها			
٢٨	لو المعلمة عرضت عليك مشكلة تقدر تعرف أسبابها			
٢٩	لو شفت صورة وفيها مشكلة تقدر تضع أكثر من حل لها			
٣٠	أثناء عرض القصة تقدر تتخيل حل للموقف بسرعة عن زملائك			
٣١	لو قلت الحل السليم وبسرعة المعلمة تعطيك جائزة (معنوية أو مادية)			
٣٢	لو شفت صورة تقدر تطلع الغريب في الصورة			
٣٣	لو النهاية الموجودة داخل القصة صعبة تقدر تضع نهاية غيرها			
٣٤	تعمل ايه لو لم تخترع العربات			
٣٥	تعمل ايه لو وجدت حشرة داخل حقيبتك			
٣٦	تعمل ايه لو شفت مصاباً في حادث سيارة			

م	العبارة	موافق	إلى حد ما	غير موافق
٣٧	كم طريقة يمكن أن تعرف بها الوقت			
٣٨	تعمل ايه لو وجدت بابا غضبان			
٣٩	لو سمعت قصة تقدر تضع حلول لكل موقف داخل القصة			
٤٠	كم طريقة مختلفة يمكن أن تستخدم الملعقة			