تصميم برنامج تعليمي إلكتروني قائم علي استراتيجية التصور الذهني لتنمية مهارات التفكير التخيلي وحل المشكلات لدي أطفال الروضة

إعداد

د/ رهام حسن محمد طلبه

أستاذ مساعد تقنيات التعليم – جامعة جازان – المملكة العربية السعودية

مدرس بالكلية التكنولوجية بوزارة التعليم العالي والبحث العلمي – مصر

تم استلام البحث في ٢٠١٨/٥/٢ تم الموافقة على النشر في ٢٠١٨/٦/٤

مقدمة:

فرضت الظروف العالمية والمحلية مطلباً ضرورياً يتمثل في ضرورة إصلاح النظم التعليمية؛ لكي يواكب ما تشهده المجتمعات الإنسانية منذ بداية الألفية الثالثة من تطور في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، انعكست آثارها علي مختلف جوانب حياة الإنسان السياسية ، والاجتماعية ، والثقافية ، والاقتصادية ، والتربوية ، والتعليمية ؛ فحدث تزاوجاً بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جهة والتعليم من جهة آخري ؛ فأدي ذلك إلي ظهور المستحدث التكنولوجية التعليمية ، والرغبة في مشاركة المجتمع المحلي والعالمي في إحداث التغيير اللازم في المناهج والنظم التعليمية بمساعدة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من ناحية آخري ، فأصبح هدف التربية ليس تحصيل المعرفة في حد ذاتها بل القدرة علي الوصول للمصادر الأصلية للمعلومات وتوظيفها في حل المشكلات الحياتية. (سهي حسام، فواز العبد الله، ٢٠١٢)

وتعد مرحلة الطفولة المبكرة مرحلة التأسيس لنمو شخصية الأطفال وقدراتهم المختلفة الذهنية واللغوية والاجتماعية والعاطفية والجسدية ، وقدرتهم علي التعلم ورغبتهم فيه ، فنوعية التعليم والرعاية التي يتلقاها الأطفال في هذه المرحلة تُؤدى دوراً مهماً في نمو قدراتهم وتعلمهم وهذا يُؤثر تأثيراً حاسماً في أدائهم التعليمي في المرحلة الأساسية اللاحقة ، ولقد أثبت الدراسات التربوية أنَّ السنوات الأولي في حياةِ الإنسان (الطفولة المبكرة) تُعَدَّ مرحلة من أهم مراحل العمر. ذلك أن نحو ٦٠% من ذكاء الأطفال يتبلور خلال السنوات الأولي من حياتهم ، وفيما تتم عمليات نمو الدماغ الإنساني وبناء الجهاز العصبي والتفكير واللغة ، وتشكيل نواة الشخصية من خلال التفاعل بين ما يُولد الأطفال مزوداً به من قدرات واستعدادات وبين ما يتعرضون له من خبرات معرفية وأساليب تربوية وعلاقات إنسانية. (عمارة، ٢٠٠٥)

وأَنّ هدف التعلم ليس الاحتفاظ بالمعلومات او اكتساب المعرفة بل هو التفاعل والتشارك والتعاون ، وإن استعمال استراتيجية تدريس مثل التصور الذهني يساعد في تكوين جهاز عصبي قوي، حيث يُعَدُّ التصور الذهني عملية ذهنية تتعلق بتكوين صور ذهنية للأشياء أو الأحداث المُتعلمة وهو بذلك يساعد علي تخزين المعلومات في الذاكرة واسترجاعها عند الحاجة وقد تتضمن تصور صور أو أشكال أو بيانات أو أي شيءٍ له شكلٌ مرئي. (دروزة،٢٠٠٤)

وتستغرق مرحلة الروضة سنتين من عمر الأطفال (من السنة الرابعة إلي السادسة) ، وزُخر الأدب التربوي في هذه الفترة من عمر الأطفال بدراستها ووضع معالم لها تبعاً لتعدد الأسس المعتمدة في تقسيم دورة حياة الفرد ، فتارةٌ يطلق عليها اسم الطفولة المبكرة (Early Childhood) وفقاً للأساس البيولوجي ، وتارةٌ يطلق عليها مرحلة ما قبل المدرسة (Preschool Stage) وفقاً للأساس التربوي ، وتارةً تسمي مرحلة ما قبل التمييز وفقاً للأساس الديني ، وتطلق عليها النظرية المعرفية مرحلة ما قبل العمليات(Preschool Stage). (كفافي وآخرون، ٢٠٠٣).

إنَّ كثيراً من التربويين نادوا بضرورة تشجيع الأطفال علي تكوين صور ذهنية واضحة لِأن التصور الذهني يساعد الأطفال علي خلق معاني جديدة علي الأفكار المُتَعلمة إِذْ يربط بين التعلُم السابق والتعلُم الجديد وهو بذلك وسيلة لتحسين ذاكرة الطفل. (دروزة،٢٠٠٤)

يثير التصور الذهني المشاركة بين الأطفال في غرف الصف ويزيد الدافعية نحو التعلم ويستطيع أن يقدم وجهة نظر جديدة ووسيلة جديدة لتذكر المعلومات وللتصور الذهني والقدرة علي مساعدة بعض الأطفال علي التمثيل المعرفي وهو بذلك يُعد أداة تعليمية قيمة زيادةً علي ذلك يُعدُّ مهارة تفكير ينبغي أَنْ يُدرب كل طفل علي استخدامها كونها محفزة وممتعة للطفل.(العفون،٢٠١٢)

ولِأنَّ التصور الذهني يُعَدُّ نواةٌ عملية التفكير لدي أطفال الروضة وحيث أنه يُشغِل جزءاً كبيراً من أنشطتهم اليومية لارتكاز أفكارهم وألعابهم علي التخيل وبناء الصور الذهنية ، فإنه يجب تفعيل الاستراتيجيات التدريسية التي توجِه تخيُل الأطفال وتستثمره استثماراً سليماً ، إنَّ إثارة دافعية الأطفال للتعلُم في مرحلة الروضة لا تتم إلا من خلال استراتيجيات تعليمية نشطة وتفاعلية تُشحذ انتباهم وتُنميَّ إدراكهم في بيئة تعليمية غنية تُسهم في بناء جسور للمشاركة الاجتماعية ، ولعل استراتيجية التصور الذهني تُضفى جواً تعليمياً تفاعلياً بين المعلمة والأطفال ، حيث تزدهر حرية الأطفال وتشجع مبادراتهم التلقائية وإتاحة الفرصة لهم في التعلم الذاتي وتكسبهم مهارات الاتصال وحل المشكلات ، وصولاً ليكونوا ذواتهم ويختبروا قدراتهم ويكتشفوا بيئاتهم ليتكيفوا مع قوانين البيئة المادية والاجتماعية في الروضة. (Howlett, 1999)

إنَّ طبيعة التصور الذهني يمكن أَنْ تساعد الفرد علي التعبير عن انطباعاته الذهنية حول المحتوي المقرُوء من خلال رسم الصورة الذهنية التي انعكست في مخيلتهِ عما قرأ ، وبالتالي يزيد من ثقة الفرد بنفسه ، وأَنَّ للتصور الذهني دوراً كبيراً في المواقف المختلفة ، كما أنه يمثل قدرة نفسية عصبية يعزز بها الأداء لكي يحقق ما يصبو إليه. (Eslinger,2002)

يُستعمل التصور الذهني لزيادة تعلم المهارات حيث تُؤكد تكنولوجيا التعليم علي الربط بين الدراسة والممارسة إذْ يتعامل الدماغ مع الصور بصورة أكثر سهولة عن المادة المكتوبة سواء في عمليات المعالجة أو التخزين أو الاستدعاء وذلك لأنَّ الصور اقتصادية بطبيعتها إذْ يتم اختصار كثير من التفصيل في المشهد المرسوم أو المصور ، وتعتبر الصور أكثر بقاءاً ، فتخُتزن لفترات أطول في الذاكرة طويلة المدي ، كما أنها أكثر مقاومة للتغير والتبديل. (سعيدي، سليمان، ٢٠١١)

ومن هنا جاءت فكرة هذه الدراسة بتفعيل استراتيجية التصور الذهني كونها استراتيجية معرفية تقوم علي تفعيل شقي الدماغ فى العملية التعليمية ، وتحمل في طياتها مبدأ الإثارة الذهنية وتحسن من قدرات الطفل الإبداعية.

وبناءاً علي ما سبق ولأهمية استراتيجية التصور الذهني في تعليم الأطفال وتنمية تفكيرهم ولمعرفة أثرُها في إكساب أطفال الروضة مهارات التفكير التخيلى ومهارات حل المشكلات جاءت هذه الدراسة.

مشكلة الدراسة:

يُعتبر تحفيز الأطفال وتنمية قدراتهم ، وتنمية العمليات الذهنية ، ومهارات التفكير التخيلي ، وحل المشكلات لديهم في المراحل العمرية الأولية هو الهدف الأَسْمَي الذي تسعى إليه التربية الحديثة ، حيث يُعاني عدد ليس بقليل من الأطفال في هذه المرحلة العمرية من قصور في الأداء الأكاديمي وقد يُشكِّل احد المواقف أو الخبرات في وقت ما مشكلة لطفل معين بينما لا يُعَدُّ مشكلة لطفل آخر في الوقت نفسه ، وقد لا يُشكِّل مشكلة للطفل نفسُه بعد مرور فترة زمنية معينة وهذا ما يُؤثر في طبيعة التمثيل المعرفي لدي الطفل وكم ونوعية الخبرات. (أبو أسعد، ٢٠٠٩)

والتصور الذهني من المداخل الحديثة لتنمية قدرات الاطفال ، فمن خلال الاطلاع علي التُراث السيكولوجي الخاص بمفهوم التصور الذهني يمكن القول بأن التصور الذهني يُعَدُّ من المداخل الجيدة لتنمية وتحفيز القدرات الذهنية والأكاديمية لدي الاطفال ، بَيدَ أَنَّ مفهوم التصور الذهني يحتاج إلي المزيد من إلقاء الضوء عليه وتوضيح أبعاد خاصة وأَنَّ الباحثة وجدت ندرة فى الدراسات العربية التي اِهتمت بدراسة التصور الذهني والتدريب عليه وذلك في حدود ما اطلعت عليه الباحثة من دراسات.

ويعتبر التخيل من الأنشطة المحببة والمرغوبة للأطفال حيث يبنُون العوالم الصغيرة الخاصة والتي تُعَدُّ بيئة لها قوانينها الخاصة والتي تتيح للطفل إدراك تصرفات الناس

من حوله بتوظيف منابعه المعرفية وتكوين تصورات ذهنية للمهمات وصولاً إلي بناء مفاهيم جديدة تساعده علي الفهم والإدراك للمواقف الحياتية كما يسمح التخيل للأطفال باكتشاف الحلول لبعض المشكلات ، هذا وقد يأخُذ طابع حل المشكلات مغامرة ذاتية للطفل تساعده علي بنائه المعرفي كون حل المشكلات مهارة حياتية يومية يحتاج إليها الطفل ، وذلك لكثرة الأسئلة الذهنية التي يحاول أَنْ يجد لها حلاً أو تفسيراً. (ليوري، ٢٠٠٠)

وتُشير الدراسات التربوية أَنْ مناهج تدريس الطفولة المبكرة وأساليبها تشهد تدنياً في استخدام التخيل كوسيط تربوي لتعلُم الأطفال ، إضافة إلي التركيز علي المجال الأكاديمي البحت ، وعدم توظيف استراتيجيات تدريسية من شأنها إثارة دافعية الأطفال للتعلُم الذاتي والاكتشاف ، كما أَنْ هناك تقييداً لحركة الأطفال داخل غرفة الصف وبقائهم في مقاعدهم وعدم مراعاة خصائص نمو الأطفال في مرحلة الروضة. (السرور، ١٩٩٩)

وتأسيساً علي ذلك فإن فكرة هذا الدراسة تُتَبع من الاهتمام باستراتيجيات التدريس في مرحلة الطفولة المبكرة وإثارة دافعية الأطفال للتعلم والتفكير بشكل فعَّال ومن حيث اهتمام الباحثة بتوظيف الاستراتيجيات التعليمية التي تتصف بالجدة والإثارة لإدراك الأطفال في مرحلة رياض ، كما تُعَد استراتيجية التصور الذهني من الاستراتيجيات المعرفية ، والتي تعمل علي توفير بيئة تعليمية محفزة لتعلُم أطفال الروضة ؛ وتتحدد مشكلة الدراسة الحالية في الإجابة عن التساؤل الرئيسي التالي:

كيف يمكن تصميم برنامج تعليمي إلكتروني قائم علي استراتيجية التصور الذهني لتنمية مهارات التفكير التخيلي وحل المشكلات لدي اطفال الروضة ؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيسي التساؤلات الفرعية التالية:

١- ما التصور المقترح لبرنامج تعليمي إلكتروني قائم علي استراتيجية التصور الذهني لتنمية مهارات التفكير التخيلي وحل المشكلات لدي اطفال الروضة ؟

٢- ما فاعلية البرنامج التعليمي الإلكتروني القائم علي استراتيجية التصور الذهني في تنمية مهارات التفكير التخيلي لدي أطفال الروضة ؟

٣- ما فاعلية البرنامج التعليمي الإلكتروني القائم علي استراتيجيه التصور الذهني في تنمية مهارات حل المشكلات لدي أطفال الروضة ؟

فروض الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة تمت صياغة فرروض الدراسة علي النحو الآتي:

١- لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لمقياس مهارات التفكير التخيلي.

٢- لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي_البعدي) لمقياس التفكير التخيلي.
٣- لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التطبيق البعدي لمقياس مهارات حل المشكلات.
٤- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعه التجريبيه في التطبيقين (القبلي _ البعدي) لمقياس مهارات حل المشكلات.
٥- لا توجد علاقة ارتباطية بين قدرة التلاميذ علي التفكير التخيلي وحل المشكلات.

أهمية الدراسة:

ويمكن إجمال أهمية الدراسة فيما يأتي:

١- تُحسن تعليم أطفال الروضة بما يتناسب مع الخصائص النمائية لأعمارهم ، خاصة أَنْ هذه الاستراتيجية تتفق مع قدرة الأطفال علي التخيل والإبداع وقد لا تحتاج إلا إلي عقول الأطفال وتحفيز عالمهم الداخلى.
٢- تُزود معلمات رياض الأطفال بأساليب واستراتيجيات جديدة يمكن توظيفها بسهولة في تعليم أطفال الروضة.
٣- تُقدم لمخططي ومطوري المناهج تصور مقترح لبرنامج تعليم إلكتروني قائم علي استراتيجية التصور الذهني يمكن الاسترشاد به في تخطيط المناهج وتطويرها لمرحلة رياض الأطفال وغيرها من المراحل الآخري.

متغيرات الدراسة:

أولاً: المتغير المستقل الرئيسي: (استراتيجية التصور الذهني).
ثانياً: المتغيرات التابعة:

- مهارات التفكير التخيلي.
- مهارات حل المشكلات.

عينة الدراسة:

تكونت أفراد الدراسة من (٦٠) طفلاً وطفلة من روضة ومدارس المستقبل بمحافظة أسيوط ، وتم اختيار شعبتين بشكل عشوائي وتعيين احداهما كمجموعة ضابطة وتعيين الآخري كمجموعة تجريبية وفق التصميم شبه التجريبي وتطبيق أنشطة استراتيجية التصور الذهني.

حدود الدراسة:

يمكن تعميم نتائج هذه الدراسة في ضوء المُحددات التالية:

١- اقتصرت هذه الدراسة علي عينة من أطفال الروضة في المستوي الثاني (التمهيدي) في روضة مدارس دار الرحمة بمحافظة اسيوط.

٢- اقتصرت الدراسة علي قياس مدي تَحسُن مهارات التفكير التخيلي ومهارات حل المشكلات لدي أطفال الروضة ضمن الفئة العمرية (٥ ، ٦) سنوات.

٣- طبقت الدراسة علي الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧م.

منهج الدراسة:

اتبعت الباحثه المنهج شبه التجريبي ، إذْ تم تطبيق اختبار قبلي للمجموعتين (الضابطة والتجريبية) ، ومن ثم تطبيق المعالجة (البرنامج التعليمي الإلكتروني) علي المجموعة التجريبية وحدها ، وبعد ذلك تم إجراء التطبيق البعدي لكلا المجموعتين (الضابطة والتجريبية).

مصطلحات الدراسة:

١- استراتيجية التصور الذهني (Mental Perception Strategy):

يعرفها أحمد جمعه(٢٠٠٦): بأنها قدرة الفرد علي أداء عمليات ذهنية شبه حسية أو إدراكية ، والتي يعيها بإدراكة الذاتي ، والتي يتم من خلالها إعادة بناء وتشكيل الخبرات الحسية السابق تخزينها في الذاكرة ، حيث يتم ذلك في غياب المدركات الحسية ، وذلك لإنتاج صورة ذهنية قد تماثل نظائرها الحسية أو الإدراكية أو تختلف عنها.

أما (Janeeh, ,1999) فيري: أَنَّها شكل من أشكال تمثيل المعلومات التي تُحفظ كأبعاد متواصلة لبعض الصفات الفيزيقية لذلك الشيء الذي تم تمثيله.

وأيضاً(Fleckenstein, et al, 2002) يعرفها: بأنها تمثيل بصري ساكن أو سلسلة متتابعة من الأُطر التي تمتزج فيها الأصوات والروائح والمشاعر.

في حين أَنَّ (Matlin,2005) عرفتها: بأنها تمثيل عقلي لشيء ليس له وجود طبيعي.

٢- مهارات حل المشكلات (Problem Solving Skills):

يعرفها فتحي جروان(١٩٩٩): بأنها السلوكيات والعمليات الفكرية الموجهة لأداء مهمة ذات متطلبات ذهنية معفية.

وأيضاً إبراهيم الحارث(٢٠٠٦): بأنها نمط تفكيري ، وهو العملية الذهنية التي تبدأ بتجديد فجوة بين الوضع الراهن والوضع المرغوب فيه.

وتعرفها الباحثة إجرائياً لغرض الدراسة: بأنها نشاط ذهني معرفي تسير في خطوات معرفية مرتبة ومنظمة في ذهن الفرد ، ويستطيع أَنْ يسير فيها بسرعة آلية إذا ما تمت له السيطرة علي كل عناصرها وخطواتها ، بهدف الوصول إلي حالة اتزان معرفي تزود الفرد بالمهارات الأدائية لمواجهة الضغوط والمعوقات بكفاية عالية.

٣- مهارات التفكير التخيلي (Imaginary Thinking Skills):

يعرفه سليمان (٢٠١٠): بأنه قدرة الفرد علي أداء عمليات ذهنية شبه حسية أو شبه إدراكية والتي يعيها بإدراكه الذاتي ويتم من خلالها إعادة بناء وتشكيل الخبرات الحسية السابقة وتخزينها في الذاكرة وذلك لإنتاج صور ذهنية قد تماثل نظائرها الحسية أو الإدراكية أو تختلف عنها.

كما يعرفه الدبوس(٢٠٠٢): بأنه القدرة علي تشكيل صور ذهنية للأصوات والمناظر والأذواق والروائح والحركات التي ليس لها مثير حسي مباشر.

أما بني عامر(٢٠٠٨) فقد يعرفه: بأنه العملية الذهنية التي تقوم في جوهرها علي إنشاء علاقات جديدة بين الخبرات السابقة ، بحيث تنظمها فى صور وأشكال لا خبرة للفرد بها من قبل".

في حين أنَّ طيب (٢٠٠٦) يعرفه: بأنه ذلك النشاط الذي يقوم به الفرد كنتيجة لإحدى القدرات الذهنية التي تقوم بتجميع الصور الذهنية التي تم الحصول عليها من خلال الحواس ، ثم التأليف بينها وإعادة تصحيحها بطريقة مبتكة تختلف عن الواقع.

كذلك نصر (٢٠٠٥) يعرفها: بأنها أحد أنماط التفكير التي تتعلق بالتمثيل الذهني لشيء أو حدث غير موجود متضمناً الدمج وإعادة التركيب بين الصور الذهنية ومكوناً الذاكرة الخاصة بالخبرات الماضية وتنظيمها في صور وأشكال غير واقعية.

وتعرفه الباحثة إجرائياً لغرض الدراسة: بأنه القدرة علي إبداع الصور الذهنية عن أشياء غير مماثلة أمام الحواس أو لم تشاهد من قبل في عالم الحقيقة.

أدوات الدراسة:

لتحقيق الهدف من هذه الدراسة تم إعداد الأدوات التالية:

أولاً: البرنامج التعليمي القائم على إستراتيجية التصور الذهني:

للإجابة عن السؤال الأول من أسئلة البحث

"ما التصور المقترح لبرنامج تعليمي إلكتروني قائم علي استراتيجية التصور الذهني لتنمية مهارت التفكير التخيلي وحل المشكلات لدي اطفال الروضة ؟

قامت الباحثة ببناء البرنامج الإلكتروني المقترح وفقاً للخطوات التالية:

أ- تحديد أهداف البرنامج:

١- الهدف العام للبرنامج:

يهدف البرنامج إلي تدريب الأطفال من خلال استراتيجية التصور الذهني ، من أجل تنمية مهارات التفكير التخيلي ، وتنمية مهارات حل المشكلات ؛ **ومن أهم الافتراضات الخاصة بذلك البرنامج:**

– إنَّ الفرد يقوم بالاحتفاظ داخل الدماغ بالخبرات التي يحصل عليها من البيئة المحيطة ، ويقوم الفرد بتنظيم وترميز البيانات والخبرات واسترجاعها عند الحاجة إليها. (Thomas, 1999)

– تُخزن المعلومات في الذاكرة طويلة المدي في نظامين مختلفين ولكن مترابطان في الوقت نفسه ، أحدهما يعرف بالترميز اللفظي وهو مخصص لمعالجة المعلومات اللفظية ، وثانيهما يعرف بالترميز الصوري المتخصص بتمثل المعلومات المكانية والفراغية. (الزغول،٢٠٠٩)

– إنَّ التصور الذهني يتضمن وجود كيان في العقل ينتج صوراً ذهنية ، حيث تتكون تلك الصور من نسخ وانطباعات حسية ، ومشاعر مرئية كانت سابقاً تشبه صوراً معينة. (Thomas, 1999)

– إنَّ هياكل البيانات المسئولة عن تخيل الصور الذهنية يتم إنشاؤها بشكل مبتكر أو استعادتها من الذاكرة ، وهكذا تتم عملية التخيل.

– إنَّ الدماغ يقوم بتخزين المعلومات بأشكال مختلفة ، وهو بذلك يحتفظ بصورة كاملة للمعلومات التي يعالجها ، وكلما زاد التدريب علي التصور الذهني يسهل ذلك معالجة الشبكات المعقدة من المعلومات ، وزيادة مدي التفكير التخيلي والقدرة الذهنية ، ورؤية الكل بشكل أكثر وضوحاً وتنظيماً بدلاً من الأجزاء المبعثرة. (الزغول، ٢٠٠٩)

– يرتبط نمو الإبداع بنمو التخيلات الذهنية لدي الأفراد وبالأخص البصرية منها.

ومن المتوقع أَنْ يتحقق الهدف العام للبرنامج التعليمي من خلال تحقيق الأهداف الفرعية التالية:

- بناء الثقة بالنفس لدي الأطفال.
- تطوير التفكير التخيلي لدي الأطفال.
- تشجيع الأطفال علي التواصل الاجتماعي وحل المشكلات.
- تدريب الأطفال علي تخيل الأدوار الاجتماعية المختلفة وتمثيلها.
- مساعدة الأطفال علي التعبير عن المشاعر والإنفعالات بحرية.
- مساعدة الأطفال علي تقبل بعضهم وتعليمهم الحوار والمناقشة.
- تدريب الأطفال علي تكوين صور ذهنية في غياب المصدر الحسي الأصلي.
- تدريب الأطفال علي تشكيل صور ذهنية لأفكارهم والتعامل معها بشكل نشط.
- مساعدة الأطفال علي تنظيم المعلومات والتخطيط بشكل منظم.
- تنشيط الطاقة التخيلية لدي الأطفال.

٢- اعداد سيناريو البرنامج حيث تم إعداد سيناريو البرنامج التعليمى ، ويراعي فيه الشروط التالية:

- تكون الجمل قصيرة وغير مركبة بشكل يسمح للمتعلم ببناء صور ذهنية ، فالجملة المركبة قد تحمَّل مخيلة المتعلم فوق طاقتها بشكل لا يمكِّنه من بناء الصور الذهنية وقد يؤدي ذلك إلي عدم تمكنه من متابعة النشاط.
- تستخدم كلمات بسيطة وقابلة للفهم وفي مستوي الأطفال ، الابتعاد عن الكلمات التي يصعب عليهم فهم معانيها ، والتي قد تحدث تشويشاً علي عملية التخيل وقد تُؤدي إلي إنقطاع حبل توليد الصور الذهنية.
- يستحسن تكرار الكلمة عدة مرات إذَا إحتاج الأمر.
- وجود وقفات مريحة بين العبارات ليتمكن الأطفال من تكوين صور ذهنية لهذه العبارات.
- وقفة حرة قصيرة يترك فيها المجال للطفل أَنْ يسبح بخياله في عوالم يختارها بنفسه ليكمل المرحلة التخيلية التي بدأها معه المعلم.
- مخاطبة مختلف الحواس ، وذلك بصياغة جمل تخاطب السمع والبصر والشم والتذوق والإحساس بالحرارة والملمس وغيرها.
- الابتعاد عن الكلمات المزعجة لأنها قد تقطع حبل الصور الذهنية لدي المتعلمين.
- تجريب السيناريو قبل تنفيذه وذلك للوقوف علي العبارات التي لم تنجح في استثارة الصور الذهنية لدي الأطفال.
- البدء بأنشطة تخيلية تحضيرية: وهي عبارة عن مقاطع قصيرة لموقف تخيلي بسيط يُنفذ قبل البدء بالنشاط التخيلي الرئيسي وهدفها مساعدة الطفل للتهيئه ذهنياً للنشاط التخيلي الرئيسي ولتمكِين الأطفال من التخلص من المشتتات التي تمتلئ بها مخيلاتهم والتي أحضروها معهم قبل دخول غرفة الصف.

ب- تحديد محتوي البرنامج:

يحتوي البرنامج الإلكتروني المقترح علي عدة عناصر روُعي عند تصميمها العديد من الخصائص والشروط الواجب توافرها في البرامج المعدة لأطفال الروضة ، منها ما يلي:

- استخدام الألوان الجذابة لأطفال الروضة.
- استخام خلفيات جذابة ومناسبة لطفل الروضة من ناحية ، وموضوع البرنامج من ناحية آخري.
- الإفادة من إمكانات الحاسب الآلي من صوت ، وصورة ، وحركة ، وموسيقي.... وغيرها.
- إعطاء اسم للبرنامج الإلكتروني وهو (حكايات رونا).

- التنوع في توظيف الشخصيات الأساسية والمحورية داخل حلقات البرنامج.
- عند وضع الأسطوانة المخزن عليها البرنامج داخل جهاز الحاسوب تظهر أول شريحة وهى شريحة العنوان – حكايات رونا ، ثم تظهر الشريحة الثانية شخصيات البرنامج الأساسية وهى: (رونا – يوسف – جنى – سما) ، ثم تظهر الشريحة الثالثة وهي (نشيد البرنامج – التتر) ، ثم تظهر بعد ذلك صفحة يوجد بها عدد الأيقونات عند الضغط علي كل منها تنقلنا إلي صفحة آخري تعرض لنا عنصراً معيناً من عناصر البرنامج ، وهذه الأيقونات هي:
  - أيقونة أهداف البرنامج.
  - أيقونة حلقات البرنامج.
  - أيقونة أنشطة وتطبيقات البرنامج.
  - أيقونة مقياس مهارات التفكير التخيلي المصور.
  - أيقونة مقياس مهارات حل المشكلات المصور.
  - أيقونة دليل المعلمة

أ) أيقونة اهداف البرنامج:

عند الضغط عليها تظهر شاشة تعرض لنا أهداف البرنامج الإلكتروني السابق عرضها بالصوت والصورة معاً.

ب) أيقونة إرشادات البرنامج:

عند الضغط عليها تعرض لنا شاشة إرشادات البرنامج بالصوت والصورة معا وهي:

- يتكون البرنامج من (٢٠) حلقة.
- يتم تشغيل الحلقة عن طريق الضغط علي اسم الحلقة في صفحة حلقات البرنامج.
- يقوم الأطفال بتنفيذ أنشطة التقويم الموجودة في كل حلقة ، التأكد من تحقيق الأهداف المنشودة من كل حلقة.
- يوجد لكل مهارات من مهارات التفكير التخيلي وحل المشكلات مجموعة من الأنشطة التي تنميها ويتم تقديم الأنشطة الخاصة بكل مهارة مع عرض الحلقة التي تعرض المهارة.
- بعد الانتهاء من تقديم حلقات البرنامج والأنشطة المصاحبة يتم تطبيق مقياسي مهارات التفكير التخيلى وحل المشكلات علي الأطفال.
- تُسجل المعلمة استجابات كل طفل علي أسئلة المقياس في استمارة التسجيل الدرجات المرفقة مع البرنامج.
- تقرأ المعلمة الدليل المرفق مع البرنامج ليساعدها علي تنفيذ البرنامج.

ج) أيقونة خلفيات البرنامج:

يدور هذا البرنامج حول طفلة صغيرة اسمها رونا تعيش مع والديها ، ولديها بعض الأصدقاء من الأطفال والحيوانات والطيور، ويتكون هذا البرنامج من (٢٠) حلقة ولكل حلقة موضوع ، وتعرض علي الأطفال حلقة واحد في اليوم متضمنة أنشطة عليها.

وتحكي رونا للأطفال في كل حلقة حكايات تُعبر فيها عن مضمونها عن المهارات المراد تنميتها، والمراد من الطفل أَنْ يساعد شخصيات البرنامج في تخيل شيء ما ذا صلة بالمهارات المراد تنميتها.

وعند الضغط علي هذه الأيقونة تظهر الشاشة تعرض أسماء حلقات البرنامج عند الضغط علي أي منها تعرض الحلقة الخاصة بها ، وفيما يلي عرض لموضوعات الحلقات والزمن المخصص لها.

جدول (١)

حلقات البرنامج والزمن المخصص لها

اسم الحلقة	الزمن	اسم الحلقة	الزمن
أنا أطير مع العصافير	ساعة	نشاط قصصي مشكلة الأرنب الحيران	ساعة
النظر إلي المرآة	ساعة	نشاط قصصي مشكلة الدودة الثرثارة	ساعة
رحلة إلي حديقة الطيور	ساعة	نشاط قصصي مشكلة الدجاجة الفلاحة	ساعة
رحلة إلي مدينة الألوان	ساعة	نشاط قصصي مشكلة السلحفاة الحمقاء	ساعة
رحلة علي بساط الريح	ساعة	نشاط قصصي مشكلة الفيل والكتكوت	ساعة
رحلة مع النحلة إلي حديقة الازهار	ساعة	نشاط قصصي مشكلة الديك الحزين	ساعة
رحلة إلي البحر	ساعة	نشاط قصصي مشكلة أنها زهرة واحدة	ساعة
رحلة إلي متحف الأطفال	ساعة	نشاط قصصي مشكلة ملك مزيف	ساعة
رحلة إلي القمر	ساعة	نشاط قصصى مشكلة مغامرة الى المزرعة	ساعة
نشاط قصصي مشكلة الجيران الثلاثة	ساعة	نشاط قصصى مشكلة دبدوب والنحلة	ساعة

د) أيقونة أنشطة وتطبيقات البرنامج:

عند الضغط عليها تظهر صفحة تحتوي علي عدد من الأيقونات ، كل منها ينقلنا إلي مهارة من مهارات التفكير التخيلي وحل المشكلات لتنميتها لدي الأطفال.

هـ) أيقونة مقياسي مهارات التفكير التخيلى ومهارات حل المشكلات:

عند الضغط عليها تظهر صفحة تحتوي أيقونتين الأولي تحتوي علي المقياس المصور، والثانية لاستمارة التسجيل درجات الطفل في هذين المقياسين ، ومع توافر أيقونة طباعة تسمح بطباعة الاستمارتين عند الحاجة.

و) أيقونة دليل المعلمة:

عند الضغط عليها يفتح ملف بصيغة (PDF) يعرض دليل المعلمة ليساعدها في تنفيذ حلقات وانشطة البرنامج.

٣- طرق وأساليب التدريس المستخدمة بالبرنامج: اتَّصفت الأساليب التدريسية التفاعلية في الأنشطة التعليمية للتصور الذهني بالأتي:

- المعالجة النشطة والمتمثلة في توفير أنشطة تعليمية تتيح المجال للمتعلم الدراسة عن المعني.
- تثبيت المعلومات عن طريق المعالجة الفاعلة لها وربطها بعملية التعلم السابق ، في بيئة تعليمية تمكنه من ممارسة دور العالم الصغير في الغرفة الصفية مما يتيح للطفل بتثبيت المعلومات.
- تهيئة الأطفال بتعريفهم بنشاط التخيل وبيان أهميته في تنمية قدرات التفكير لديهم ، وطلب الهدوء والتركيز ومحاولة بناء صور ذهنية لما سيستمعون إليه.
- إنَّ كثيراً من الأطفال يتسرعون في البدء في النشاط التخيلي ، المطلوب من الأطفال أخذ نفس طويل ثم غلق أعينهم ، القراءة بصوت عالٍ وبطيء ، وتجنب الحركة الزائدة أثناء الإلقاء حتي لا يشتت ذلك الأطفال ويمنع تكون الصور الذهنية لديهم.
- الأسئلة التابعة: بعد تنفيذ النشاط الرئيسي يقوم المعلم بطرح عدد من الأسئلة علي الأطفال ويطلب منهم الحديث عن الصور الذهنية التي قاموا ببنائها أثناء التخيل ، ويتم اتباع التعليمات التالية:
  - إعطائهم وقتاً للحديث عما تخيلوه.
  - طرح أسئلة عن الصور التي قاموا ببنائها وليس عن المعلومات التي وردت في السيناريو، وإلا فإنهم سيركزون فيما ورد في السيناريو حرفياً.
  - الترحيب بكل الإجابات والتخيلات.
  - محاولة التقليل من مستوي القلق عندهم إلي أدني مستوي.
  - السؤال عن جميع الحواس هل عايشوا روائح معينة أو ألواناً معينة أو شعوراً بالحرارة أو البرودة أو تذوقوا شيئاً معيناً.
  - كتابة أو رسم الرحلة التخيلية وذلك بالطلب من المتعلمين كتابة أو رسم ما عايشوه في الرحلة التخيلية علي شكل قصة ، يعبرون فيها عن الصور الذهنية التي مرت عليهم أثناء رحلتهم التخيلية.

٤- مدة البرنامج وعدد جلساته: تكون البرنامج التدريبي من (٢٠) جلسة ؛ واستغرق تطبيق البرنامج (٤) أسابيع.

٥- الوسائل المستخدمة أثناء تطبيق البرنامج: جهاز الكمبيوتر، جهاز العرض بروجيكتور وأوراق ملونة ، وأوراق الواجبات منزلية يكلف بها الأطفال.

٦- تقويم البرنامج: تم الاعتماد على نوعين من التقويم ، هما:

- **التقويم التكويني:** تم فيه إعطاء واجب منزلي أثناء تنفيذ البرنامج فى نهاية كل جلسة ، والسؤال عن هذا الواجب ومناقشته في أول الجلسة التالية.
- **التقويم النهائي:** تم فيه تطبيق مقياس التفكير التخيلي ومقياس حل المشكلات (التقويم البعدي) بعد انتهاء البرنامج مباشرة للتعرف علي أثر البرنامج التعليمي في تنمية مهارات التفكير التخيلي وحل المشكلات.

٧- **صدق البرنامج التعليمي:**

تم عرض البرنامج التعليمي الإلكترونى علي مجموعة من المحكمين من ذوي الاختصاص ، لإبداء الرأي حول ملائمة الأهداف ، والمحتوى ، وأساليب التقويم ، وكفاية الزمن المخصص لكل نشاط ، وملائمة الأنشطة للمرحلة العمرية المستهدفة ، وقد قامت الباحثة بإجراء التعديلات المقترحة من المحكمين للخروج بالبرنامج التعليمي بصورته النهائية الجاهزة للتطبيق.

ثانياً: أدوات القياس:

استخدامت الباحثه الأداتين الآتيتين:

١- مقياس مهارات التفكير التخيلي المصور لأطفال الروضة. (من إعداد الباحثة).

٢- مقياس مهارات حل المشكلات المصور لأطفال الروضة. (من إعداد الباحثة) ؛ وفيما يلي وصف للأداتين:

أولاً: مقياس مهارات التفكير التخيلي المصور لدي أطفال الروضة:

قامت الباحثة بإعداد هذا المقياس لغرض الدراسة وقد صممته بشكل مصور ليتوافق مع خصائص وقدرات الأطفال في مرحلة الروضة ، حيث أَنَّ الصور والرسوم من وسائل التعليم والتعلم الخاصة بهم ، وقد اُتخذت أيضاً لغرض قياس قدرات التفكير التخيلي لديهم في هذه المرحلة العمرية.

بناء المقياس:

تم بناء "مقياس مهارات التفكير التخيلي المصور لأطفال الروضة" وذلك بالرجوع إلي:

١- الأدب التربوي المتعلق بمهارات التفكير التخيلي لدي طفل الروضة والخصائص النمائية.

٢- سؤال مفتوح لخبراء تربية الطفل يدور حول أهم الموضوعات التي تدور حولها مهارات التفكير التخيلي عند أطفال الخمس سنوات في المجالات التالية:

- **مهارة استرجاع الصور الذهنية ، ويقصد بها:** ذلك النشاط الذي يقوم به المتعلم بهدف تخزين المعلومات في الذاكرة والاحتفاظ بها وإعادة استرجاعها مرة آخري.
- **مهارة التحولات الذهنية ، ويقصد بها:** إجراء تعديلات علي التمثيل الذهني للأشياء (بالحذف ، الإضافة ، التجميع ، التدوير ، الإزاحة ، الانعكاس).
- **مهارة إعادة التركيب ، ويقصد بها:** إعادة بناء عناصر الصور الذهنية لإنتاج معاني غير واقعية وجديدة.

وقد تكون المقياس بصورته الأولية من (٢٦) بطاقة مصورة ضمن أبعاد مهارات التفكير التخيلي الثلاث ، حيث تم بناء صور خاصة لكل بطاقة من بطاقات المقياس وذلك من خلال برامج حاسوبية خاصة بالرسوم والتصميم الجرافيكي مثل: برنامج (FLASH MX) ، وبرنامج (ADOBE ILLUSRATOR CS2) يعبر عن المضمون المطلوب ، وقد عرض المقياس علي عدد من المحكمين في مجال الطفولة ومناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم ، وقد قامت الباحثة بتعديلات بُناءاً علي آراء المحكمين والخبراء في هذا المجال.

وقد قامت الباحثه بتجريب بطاقات المقياس علي عينة أولية (أفراد التطبيق الاستطلاعي) من الأطفال ضمن الفئة العمرية نفسها بهدف استخراج دلالات الصدق والثبات ، وقد تم التخلص من خمس بطاقات لضعف ثباتها ، وبعد الانتهاء من هذه الخطوة أصبح المقياس يتكون بصورته النهائية من ثلاث أبعاد هم:

١- البعد الأول: استرجاع الصور الذهنية.

٢- البعد الثاني: التحولات الذهنية.

٣- البعد الثالث: إعادة التركيب.

تم إعطاء أربع درجات لكل بطاقة مصورة من بطاقات المقياس ، حيث صُممت ورقة إجابة خاصة للمقياس ، وأُخرج المقياس بصورة دفتر سلكي قلاب ملون بالإضافة إلي قائمة رصد استجابات الطفل ، كي يضع الفاحص استجابات الطفل لكل بطاقة مصورة ، وعُرضت بطاقات المقياس بشكل متسلسل علي الطفل ثم سُجلت استجابة الطفل علي قائمة الرصد الخاصة وفق التعليمات المرفقة ، وحسبت العلامة الكلية للطفل من خلال إجاباته الفرعية عن كل بطاقة.

صدق المقياس:

تم عرض المقياس في صورته الأولية المكونة من (٢٦) بطاقة مصورة علي عدد من المحكمين والخبراء في مجال مناهج الطفولة المبكرة وومناهج وطرق تدريس تقنيات التعليم ، وذلك للخروج بصورة مناسبة لمقياس مهارات التفكير التخيلى المصور وبما يناسب أطفال مرحلة الروضة ذوي الفئة العمرية من (٥، ٦) سنوات ؛ وقد تم اعتماد (٢١) بطاقة مصورة أشار المحكمون إلي صلاحيتها لأغراض الدراسة ، وقد تم تعديل البطاقات التي أشير إلي ضرورة تعديلها وحُذفت خمس بطاقات أشار عدد من المحكمين إلي عدم ملائمتها لأغراض المقياس.

ثبات المقياس:

تم احتساب معامل الثبات بطريقة الإعادة ، وذلك علي عينة خارجية من أطفال الروضة مكونة من (٢٧) طفلاً وطفلة ، حيث تم تطبيق مقياس مهارات التفكير التخيلي المصور عليهم مرتين بفاصل زمني مقداره أسبوعان ، ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون وقد كان معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني (٠,٧٨) ، وهذا كافٍ لأغراض هذه الدراسة.

وتم الانتهاء من الصورة النهائية لمقاس مهارات التفكير التخيلي المصور لدي أطفال الروضة الذي استقر علي (٢١) بطاقة مصورة موزعة علي ثلاثة أبعاد رئيسة للمقياس هما:

- مهارة استرجاع الصور الذهنية وتمثله البطاقات المصورة (١-٧).
- مهارة التحولات الذهنية وتمثله البطاقات المصورة (٧-١٤).
- مهارة إعادة التركيب وتمثله البطاقات المصورة (١٥-٢١).

إجراءات التطبيق:

تم اعتماد طريقة القياس الفردي لرصد أداء الطفل ، حيث تم استقبال الأطفال بتتابع فى غرفة خاصة ، حيث استقبل الفاحص الطفل وقام بعرض صور المقياس عليه وأخذ إجابته شفوياً ، وقد تم تعزيز الأطفال لفظياً ومعنوياً (هدية صغيرة) لكي يحافظ على جاهزيته ودافعيته ، وتم رصد إجابات الطفل علي بطاقات المقياس وحساب العلامة الكلية ضمن مفتاح التصحيح المُعد لهذا الغرض.

بدأ تطبيق المقياس بالحديث مع الطفل ، وحث الطفل علي عدم السرعة في الإجابة ، ثم عرض صور المقياس وفق التسلسل ، وتسجيل استجابات الطفل علي قائمة الرصد الخاصة بالمقياس.

تصحيح المقياس:

١- صححت إجابات الطفل باستخدام نموذج رصد إجابة الطفل .

٢- أعطيت علامة من خمس درجات علي كل بطاقة من بطاقات المقياس.

٣- جمعت الإجابات الصحيحة للطفل وسجلت له الدرجة الكلية بالإضافة إلي درجة كل بُعد.

ثانياً: مقياس مهارات حل المشكلات المصور لدى أطفال الروضة.

قامت الباحثه ببناء هذا المقياس لغرض الدراسة وقد صُمم بشكل صوري ليتوافق مع خصائص وقدرات الأطفال في مرحلة الروضة ، حيث أَنَّ الصور والرسوم من وسائل التعليم والتعلم الخاصة بهم ، وقد أتخذت أيضاً لغرض قياس مهارات حل المشكلات لديهم في هذه الفئة العمرية.

بناء المقياس:

تم بناء "مقياس مهارات حل المشكلات المصور لأطفال الروضة" وذلك بالرجوع إلي:

١- الأدب التربوي المتعلق بمهارات حل المشكلات لدي طفل الروضة والخصائص النمائية.

٢- سؤال مفتوح لخبراء تربية طفل الروضة يدور حول أهم الموضوعات التي تدور حولها مهارات حل المشكلات عند أطفال الخمس سنوات في المجالات التالية:

- مهارة تحديد المشكلة.
- مهارة المفاضلة بين البدائل المتاحة.
- مهارة اختيار البديل الأفضل.

تم بناء عشر بطاقات مصورة لكل بعد من أبعاد المقياس وذلك من خلال برامج حاسوبية خاصة بالرسوم والتصميم الجرافيكي: برنامج (FLASH MX) ، برنامج (ADOBE ILLUSRATOR CS2) عبرت عن المضمون ، وقد عرض المقياس علي محكمين في مجال الطفولة المبكرة ومناهج وطرق تدريس تكنولوجيا التعليم ، وقد قامت الباحثه بالتعديلات بناءاً علي آراء المحكمين والخبراء في هذا المجال.

وقد قامت الباحثة بتجريب بطاقات المقياس علي عينة أولية (أفراد التطبيق الاستطلاعي) من الأطفال ضمن الفئة العمرية نفسها بهدف استخراج دلالات الصدق والثبات ، وقد تم استبعاد (٦) بطاقات لضعف ثباتها وصدقها ، وبعد الانتهاء من هذه الخطوة أصبح المقياس يتكون بصورته النهائية ضمن ثلاثة أبعاد هى:

١- البعد الأول: مهارة تحديد المشكلة.

٢- البعد الثاني: مهارة المفاضلة بين البدائل المتاحة.

٣- البعد الثالث: مهارة اختيار البديل الأفضل.

وتم إعطاء درجة لكل بطاقة مصورة من بطاقات المقياس ، حيث صممت ورقة إجابة خاصة للمقياس ، وأخرج المقياس بصورة دفتر سلكى قلاب ملون بالإضافة إلى قائمة رصد استجابات الطفل ، كي يضع الفاحص استجابات الطفل لكل بطاقة مصورة،

وعرضت بطاقات المقياس بشكل متسلسل على الطفل ثم سجلت استجابة الطفل على نموذج الرصد الخاص وفق التعليمات المرفقة في تعليمات المقياس ، وحسبت العلامة الكلية للطفل من خلال إجاباته الفرعية عن كل بطاقة.

صدق المقياس:

تم عرض المقياس فى صورته الأولية المكونة من (٣٠) بطاقة مصورة علي عدد من المحكمين والخبراء في مجال مناهج الطفولة المبكرة والقياس ومناهج وطرق تدريس تقنيات التعليم ، وذلك للخروج بصورة مناسبة لمقياس مهارات حل المشكلات في مرحلة الروضة وبما يناسب أطفال مرحلة الروضة ذوي الفئة العمرية من (٥، ٦) سنوات ؛ وقد تم اعتماد (٢٤) بطاقة مصورة أشار المحكمون إلي صلاحيتها لأغراض الدراسة ، وقد تم تعديل البطاقات التي أُشير إلي ضرورة تعديلها وحذفت (٦) بطاقات أشار عدد من المحكمين إلي عدم ملائمتها لأغراض المقياس.

ثبات المقياس:

تم احتساب معامل الثبات بطريقة الإعادة ، وذلك علي عينة خارجية من أطفال الروضة مكونة من (٢٧) طفلاً وطفلة ، حيث تم تطبيق مقياس مهارات حل المشكلات المصور عليهم مرتين بفاصل زمني مقداره أسبوعان ، ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون وقد كان معامل الارتباط بين التطبيقين الأول والثاني (٠,٧٨) ، وهذا كافٍ لأغراض هذه الدراسة.

وتم الانتهاء من الصورة النهائية لمقياس مهارات حل المشكلات المصور لدي أطفال الروضة ، الذي استقر علي (٢٤) بطاقة مصورة موزعة علي ثلاثة أبعاد للمقياس هي:

١- البعد الأول: مهارة تحديد المشكلة من (١-٨).

٢- البعد الثاني: مهارة المفاضلة بين البدائل المتاحة من (٩-١٦).

٣- البعد الثالث: مهارة اختيار البديل الأفضل من (١٧-٢٤).

إجراءات التطبيق:

تم اعتماد طريقة القياس الفردي لرصد أداء الطفل ، حيث تم استقبال الأطفال بتتابع في غرفة خاصة ، حيث استقبل الفاحص الطفل وقام بعرض صور المقياس عليه وأخذ إجابته شفوياً ، وقد تم تعزيز الأطفال لفظياً ومعنوياً (هدية صغيرة) لكي تتم المحافظة علي جاهزيته ودافعيته ، وتم رصد إجابات الطفل علي بطاقات المقياس وحساب العلامة الكلية ضمن مفتاح التصحيح المُعّد لهذا الغرض.

بدأ تطبيق المقياس بالحديث مع الطفل بالشكل التالي: (هذه صور يحبها كل الأطفال ، سأعرض عليك الصور وأسالك عنها) ، وحث الطفل علي عدم السرعة في الإجابة ، ثم عرضت صور المقياس وفق التسلسل ، وسجلت استجابات الطفل علي قائمة الرصد الخاصة بالمقياس.

تصحيح المقياس:

١- صححت إجابات الطفل باستخدام نموذج رصد إجابة الطفل.
٢- أعطيت علامة علي كل بطاقة من بطاقات المقياس.
٣- جمعت الإجابات الصحيحة للطفل وسجلت له الدرجة الكلية بالإضافة إلي درجة كل بُعد.

إجراءات الدراسة:

لتحقيق هدف الدراسة قامت الباحثة بالإجراءات الآتية:

١- مراجعة الأدب السابق والمتصل بمتغيرات الدراسة: ومهارات التفكير التخيلى ، ومهارات حل المشكلات.
٢- الاطلاع علي الدراسات السابقة المتعلقة بتعليم الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة.
٣- التركيز علي إستراتيجية التصور الذهني كإستراتيجية معرفية ، واختيار خطوات تنفيذ أنشطة الإستراتيجية.
٤- بناء البرنامج التعليمي الإلكتروني من خلالها تنفيذ الاستراتيجية المقترحة لتخدم تنمية مهارات التفكير التخيلي ومهارات حل المشكلات لدي أطفال الروضة وعرضها علي عدد من المحكمين المختصين بغرض التأكد من صدق المحتوي ، وتم إجراء التعديلات في ضوء ملاحظات المحكمين واقتراحاتهم.
٥- بناء مقياسي الدراسة المصورين لأغراض الدراسة (مقياس مهارات التفكير التخيلي المصور، ومقياس مهارة حل المشكلات المصور).
٦- تحكيم مقياسي الدراسة وعرضهما علي عدد من المختصين للتأكد من صدق المحتوي ، وتم إجراء التعديلات في ضوء ملاحظات المحكمين واقتراحاتهم.
٧- الحصول علي إذن من وزارة التربية والتعليم لتطبيق أنشطة الاستراتيجية وأدواتها في الروضة التعليمية التابعة لمديرية التربية والتعليم بمحافظة أسيوط محل إقامة الباحثة.
٨- تطبيق أنشطة الاستراتيجية علي عينة أولية (أفراد التطبيق الاستطلاعى)- خارج عينة الدراسة- للتأكد من ملائمة هذه الأنشطة لأطفال الروضة وملائمة الوقت المخصص للتنفيذ ومدي جاذبيتها للأطفال ومستوي التفاعل.
٩- إجراء القياس القبلي لأداتي الدراسة (مقياس مهارات التفكير التخيلي المصور ، ومقياس مهارات حل المشكلات المصور) ، ورصد استجابات الأطفال (أفراد الدراسة) علي هذين المقياسين.

١٠- تنفيذ أنشطة إستراتيجية التصور الذهني علي أفراد الدراسة ضمن تسلسل زمني بالتنسيق مع روضة الأطفال.

١١- إجراء القياس البعدي لأداتي الدراسة (مقياس مهارات التفكير التخيلي المصور، ومقياس مهارات حل المشكلات المصور) ، ورصد استجابات الأطفال (عينة الدراسة) علي هذين المقياسين.

١٢- استخراج نتائج الدراسة باستخدام الإحصائي المناسب ومناقشة النتائج وتقديم التوصيات والاقتراحات المبنية عليها.

الإطار النظري والدراسات السابقة

المحور الأول: استراتيجية التصور الذهنى:

يعرفها محمد محمود عبد النبي (٢٠٠٤): بأنها قدرة الفرد علي ربط المدركات بعضها ببعض ، أي عمل تجميعات منها علي هيئة صور ذهنية تلتقي مع خبرته السابقة من خلال مخزون ذاكرته أثناء التفكير.

أما كوسلين (٢٠٠٠) فيري: أنها تشير إلي القدرة علي تكوين تمثيلات ذهنية لمظهر الأشياء ومعالجة (Manipulate) تلك التمثيلات في العقل.

في حين أَنَّ عبد العلي الجسماني (٢٠٠٨) يعرفها: بأنها استرجاع للخبرات الحسية التي تمر بالفرد علي شكل صور ذهنية تكون ماثلة لعين العقل ؛ فالصور الذهنية المستحضرة التي تدركها البصيرة إنما هي تعبير رمزى لمدرك حسي سابق.

ومن خلال استعراض الباحثة للتعريفات السابقة تقدم تعريفاً للتصور الذهني حيث تري الباحثة أَنَ استراتيجية التصور الذهني هي: "عملية ذهنية داخلية ديناميكية يتم من خلالها إعادة بناء وتشكيل الخبرات الحسية السابق تخزينها في الذاكرة ، وذلك لإنتاج صور ذهنية قد تماثل نظائرها الحسية أو الإدراكية أو تختلف عنها ويتم ذلك فى غياب المدرك الحسي فى الواقع".

خصائص التصور الذهنى:

يوضح شاكر عبد الحميد وآخرون (٢٠٠٥) أَنَّ الصورة الذهنية تمتاز بأنها ليست مجرد صورة حرفية للخبرات السابقة ، كما أنها ليست مجرد إعادة إنتاج لشيء سبقت رؤيته ، بل تتضمن- أحياناً- عمليات بناء وتركيب ، فمثلاً يمكن أَنْ تتصور حيوان وحيد القرن وهو يقود دراجة بخارية ، وهى صورة لا يمكن أَنْ تكون نسخة لخبرة واقعية تمت رؤيتها من قبل ؛ كما تتميز الصورة الذهنية بأنها قابلة للتكيف أو للتحكم ، ومن ثم يمكن أَنْ تتصور وحيد القرن وهو يقود دراجة بخارية ويتجه بها شرقاً أو غرباً. والصورة الذهنية ليست قاصرة بالضرورة على التمثيلات البصرية رغم أن هذا النوع هو أكثرها.

ويعرض شاكر عبد الحميد(٢٠٠٥) خصائص الصور الذهنية وهي:

١- الصور الذهنية يمكن أنْ تكون تخطيطية عامة ، وليست بالضرورة تمثيلاً حرفياً للواقعات أو الأشياء العيانية المحددة.

٢- أن هذه الصورة تشتمل علي الشكل الخاص بها ، وكذلك المعني المرتبط بها ، والصور غير ذات المعني يصعب تمثيلها عقلياً ؛ إذن المعنى أمر ضروري في التفكير الخاص بالصور مثلما هو أمر ضرورى أيضاً في التفكير اللغوي.

٣- تساعد هذه الصور الفرد علي فهم الكلمات وتذكرها.

٤- تقوم هذه الصورة بوظيفة الرابطة أو بالوظيفة الترابطية الخاصة بين الكلمات بعضها ببعض ، حيث تساعد الصور علي إيجاد العلاقات المناسبة بين الكلمات ، سواء أكانت هذه العلاقات قريبة ومباشرة أم بعيدة وغير مباشرة.

٥- تختلف الصور الذهنية في مدي قيامها بأدوارها وفقاً للمواقف المختلفة ، فأحياناً لا يحتاج الإنسان إلي إستدعاتها بشكل كامل ، وأحياناً تظهر بشكل كامل ، وأحياناً تلح علي الفرد ، وأحياناً تظهر بسرعة ، وأحياناً ببطء ، فمثلاً صور ما قبل النوم تظهر بشكل لا إرادي ، لكنها تكون شديدة الوضوح ، وقد تكون مختلطة وغير ذات معنى ، لكنها قابلة للتعرف والتحديد كخليط من أشكال محددة وذات معني كذلك قد يحاول الفرد أحياناً تذكر ملامح وجه كان يعرفه ، أو حتي ما زال يعرفه لكنه لا يستطيع مهما بذل من جهد تذكرة ، وفجأة في لحظات خاصة قد لا يكون قد تعمد التفكير فيها ويتذكرها.

٦- يختلف شكل الصور الذهنية ومحتواها لدي الفرد وفقاً للخبرات السابقة التي مر بها ، وكذلك الموقف الحالي الذي تظهر فيه هذه الصورة ؛ كما أنها تختلف من فرد إلي آخر وفقاً للميول والاهتمامات المتعلقة بأنشطة ترتبط أكثر من غيرها بالصور الذهنية ، كالفنون والآداب مثلاً ، وكذلك بالفروق في الأنشطة الخاصة بالجهاز العصبي بين الأفراد.

٧- تلعب الصور الذهنية دوراً مهماً في اكتساب الطفل للغة في المراحل المبكرة من ارتقائه ، فخلال تعرض الطفل للموضوعات والواقعات العيانية الحسية الحركية يكون هذا الطفل مخزون داخلي من الصور، ويمثل هذا المخزون جوهر معرفته بالعالم ، وتعتمد اللغة إلي حد كبير، وتُبني علي هذا الأساس ، وتظل متداخلة متفاعلة معه ، مع أنها تقوم ببناء نظامها الخاص المستقل جزئياً قبل ذلك ، وتظهر شواهد في سلوك الطفل علي أنه يعرف الأشياء ، أي صورها قبل أن يعرف أسماءها ، ويدل ذلك علي أنه قد خزن نوعاً من التمثيل للأشياء ، وتجري المضاهاة والمقارنة بعد ذلك بين هذه المادة التي خزنت والمادة الموجودة في

العالم الخارجى للبيئة المحيطة بالطفل ، ثم يستطيع هذا الطفل بعد ذلك أن يستجيب بشكل مناسب للاسم الخاص بموضوع ما ، حتى لو كان هذا الموضوع غائباً ، كأن يبدأ في الدراسة عنه ، ما يشير إلي انبثاق أو ظهور العلاقة بين صورة ما وكلمة ما.

٨- لا يتعرض الطفل خلال ارتقائه لموضوعات ثابتة أو ساكنه أو منفصلة فقط ، بل يتعرض أيضاً لموضوعات متحركة وذات علاقات فيما بينها ، كذلك النظام الخاص الذي يشتمل علي هذا الموضوعات ، ويكون هناك قانون ما يجمع هذه الأنشطة المتتابعة معاً ، إنما تميل إلي التكرار من خلال مظاهر محددة ، فالناس يدخلون الغرفة من الباب نفسه بالطريقة نفسها ، ويجري التقاط الزجاجة او الكوب بطريقة معينة.. وهكذا ، باختصار يوجد نوع من قواعد التركيب أو البناء أو "النحو" الخاص للواقعات الملاحظة مثلما يوجد نحو خاص في اللغة ، ويجري ادماج هذا الشكل من قواعد البناء ونظم التركيب داخل النظام التمثيلى الخاص بالصور الذهنية في المخ.

٩- ترتقي هذه المرحلة الأساسية الأولي إلي حد كبير عندما تكتسب الكلمات الدالة ، وكذلك عندما يتم تكوين شبكة داخلية مترابطة من العلاقات بين الكلمات ؛ ومن خلال الاستخدام والممارسة ، يجري في النهاية الوصول إلي المهارات اللفظية المجردة ، ومن خلالها يكون السلوك اللفظي متحرراً نسبياً من الاعتماد علي السياق العيني المحسوس المباشر ، وأيضاً يكون هذا النشاط اللغوى مستقلاً إلي حد كبير عن الصور الذهنية.

١٠- أَنْ جانباً كبيراً من المعرفة الإنسانية يخزن في النظام الخاص بالصور الذهنية داخل المخ ، ويتكون هذا النظام من عمليات خاصة بتفسير واقعات العالم باعتبارها صوراً تقوم بحفظ المعلومات والخصائص الإدراكية حول الجوانب غير اللفظية من العالم ، والمعني ومن ثم الفهم الكلي لأي موضوع أو رسالة أو إبداع أدبي أو فني فى تلك المعرفة التي يمكن الوصول إليها من خلال النظامين اللغوي والبصري، وكذلك العلاقات الممكنة بينهما ؛ إنه يمكن استثارة صور ذهنية لد بعض الأفراد من خلال إشارات لفظية (كلمات معينة) ، لكن هذا لا يعني بالضرورة أن تكون هناك علاقات اتفاقية تامة بين الكلمة (المثير) والصورة (الاستجابة) ، كما يمكن إثارة سلوك لفظي معين لدي الأفراد من خلال بعض الصور ، وكذلك لا يمكن هنا ضمان التطابق أو التشابه بين التعبيرات اللفظية والصور التي أثارتها.

أنواع التصور الذهني:

يرى كل من سعد جلال ومحمد علاوي (٢٠٠٢) أن من أنواع التصور تبعاً للعضو الذي يستدعى الصورة ينقسم إلي: التصور السمعي والبصري والحركي.

وتذكر(Fleckenstoin, et al, 2002) أن التصور تبعا لنوع الصورة ينقسم إلي: الذهني (Mental)، والمصور المنحوت (Graphic)، واللفظي (Verbal)، فالتصور الذهني يهتم بتكوين صورة داخل العقل للمدركات الحسية حال غيابها ؛ وصور (Graphic) يتم استقبالها من البيئة الخارجية ، والصور اللفظية تستقبلها الأذان ، فالعالم تسيطر عليه صور مركبة.

وتضيف (Fleckenstoin, et al,2002) أن كل نوع من أنواع التصور الذهني يتكامل بل يحتوي علي بقية الأنواع ، حيث أن الصورة والكلمة لا تنفصل إحداهما عن الآخري ، فاللغة سواء أكانت مسموعة أو مكتوبة ما هي إلا صور واقعية مدركة ومترابطة مع التصور الذهني ، كما أن الصورة المرسومة هي صورة ذهنية ، والصورة الذهنية يتم تكوينها من خلال الرسم الخطي والخبرة الذهنية.

يتضح مما سبق أن التصور الذهني تتعدد أنواعه تبعاً لتنوع زاوية الرؤية والاهتمام ، فإن نظرت إليه نظرة فسيولوجية ؛ يمكن القول بأن هناك تصوراً بصرياً ، وتصوراً سمعياً ، وتصوراً حركياً ، وتصوراً لمسياً .. وغيرها ؛ وإن نظرت إليه من زاوية نوع الصورة فيمكن القول بأن هناك تصوراً ذهنيا يتكون داخل العقل ، وتصوراً خطياً مصدره الكلمات المكتوبة والأشكال الموجودة بالبيئة الخارجية ، وتصوراً لفظياً خاصاً بالأصوات المسموعة التي تستقبلها الأذن.

التدريب علي التصور الذهني:

يرى كل من سعد جلال ، محمد علاوي ضرورة التأكيد علي ما يلي أثناء استخدام التصور الذهني لتعلم المهارات:

١- أن يتسم تقديم المهارة وشرحها بالوضوح ، وأن يتناسب مع مستوي فهم الأطفال ، كما ينبغي استخدام المصطلحات الصحيحة والنطق السليم ؛ وذلك لضمان القدرة علي التصور السمعي الصحيح للمهارة المطلوبة.

٢- مراعاة دقة الأداء عند القيام باداء نموذج المهارة المطلوبة ، لأن النموذج الخطأ يقف حجر عثرة في وجه المتعلم ، ويحجب ظهور التصور الصحيح للمهارة.

٣- تركيز الانتباه علي جزء من أجزاء المهارة المتعلمة ، إذ يسمح ذلك بتحليل الأجزاء المهمة والمكونة للمهارة ، ويجب مراعاة ضرورة التدريب علي المهارة ككل بعد ذلك مباشرة ؛ لربط تصورات الأجزاء بالكل وتكوين التصور الكلى للمهارة. (سعد جلال، محمد علاوى، ٢٠٠٢).

وحدد داى(Day) إجراءات التصور الذهني كما يلي:

١- يقسم الموضوع إلي فقرات (من خمس إلى ست فقرات) ويتم كتابة كل فقرة في بطاقة خارجية مع تحقق المعلم من أن كل فقرة قابلة لأن يرسم لها صورة ذهنية.

٢- يقسم المعلم الطلاب إلي مجموعات صغيرة ثم يوزع عليهم الفقرات بعد توضيح المطلوب منهم وهى رسم مجموعة من الصور الذهنية المرتبطة بالفقرة ، يتم إعطاء كل طالب ورقة وقلم من الرصاص لرسم الصورة الذهنية عن الفقرة ثم يتبادل هذه الصور مع زملائه داخل الفصل.

٣- بعد رسم هذه الصور يقوم المعلم بعرض أفضل الصور علي طلابه.

٤- يكلف المعلم كل مجموعة بالبدء فى شرح وتفسير صورهم وعرض وجهة نظرها حيالها.(Richard R, Day,2006)

وحدد (Sheryl A, Schauer,2009) ما يلي كإجراءات لإستراتيجية التصور الذهني:

١- التخطيط الأول (Initial Plan): يقوم الأطفال بالقراءة الجهرية لتكوين صور ذهنية عن الموضوع.

٢- الأداء والملاحظة (Act & Observe): في هذه المرحلة يتم تحديد الأطفال الذين لم يتمكنوا من تكوين صور ذهنية عن النص.

٣- التأمل (Reflect): في هذه المرحلة يفسر الأطفال المقصود بالتخيل أو التصور.

٤- المراجعة الأولى لعملية التخطيط (First Revision of the plan): يقوم المعلم بنمذجة عملية التصور الذهنى أمام تلاميذه .

كما حدد روبرت وفيشر(Robert, Fisher, 2007) الإجراءات التالية للتصور الذهني:

١- يحدد المعلم أهدافاً واضحة عندما يقوم بتوظيف التصور الذهني.

٢- يُقيّم المعلم قدرة تلاميذه علي بناء تصورات ذهنية للموضوع ، ويتم ذلك عن طريق مناقشة تلاميذه في الصور التي كونوها بعد قرائتهم للموضوع قراءة صامتة.

٣- يقوم المعلم بتشجيع الأطفال الذين يمتلكون القدرة علي التصور الذهنى لكي يستثمروا هذه المهارات في موضوعات آخري.

٤- يستعين المعلم ببعض الوسائل التي تدعم التصور الذهيى مثل (الرسوم التخطيطية ، الصور).

٥- يستثمر المعلم الخلفية المعرفية لدي الأطفال والتي من شأنها تدعيم التصور الذهني لموضوع القراءة.

وظائف التصور الذهني:

يذكر كل من رافع الزغول وعماد الزغول (٢٠٠٣) أن التصور الذهني يمكن أن يُسهم في تسهيل الوظائف التالية:

١- تخزين المعلومات بالذاكرة والاحتفاظ بها لفترة أطول.

٢- تذكر المعلومات واسترجاعها بشكل أسرع.

٣- ربط المعلومات معاً بالذاكرة.

وحدد (Oliver, 2002) خمس وظائف للتصور متمثلة فيما يلي:

١- عمومية المعرفة (Cognitive Gener): لتحسين الإستراتيجيات المستخدمة وزيادة التركيز علي الأداء بشكل عام.

٢- خصوصية المعرفة (Cognitive Specific): وهى لزيادة التركيز علي حركات معينة من المهارة.

٣- تعميم الإثارة الدافعية (Motivational General – Arousal): لتنظيم الاستثارة والحفاظ علي مستوي القلق- خاصة فى المواقف التنافسية أو الضاغطة.

٤- الوصول إلي مستوي التمكن من الدافعية العامة Motivational General (Mastery): لزيادة الثقة بالنفس، والاحتفاظ باتجاه إيجابي نحو الأداء.

٥- الدافعية النوعية (Motivational Specific): لتحديد أهدافهم من خلال رؤيتهم للنجاح.

المحور الثانى: مهارات التفكير التخيلي (imaginative Thinking Skills):

يعد التفكير التخيلي أحد أنواع التفكير ويتمثل في قدرة الفرد علي التصور الذهني وبناء خيالات ذهنية لأشياء معينة ، حيث يؤدي الخيال إلي إيجاد علاقات بين أشياء لا تحتمل وجود علاقة بينها في الواقع الإدراكي ويُثريه بالجديد من المنظومات الذهنية الإبداعية. (قاضي، ٢٠٠٧).

وقد يأخذ التفكير التخيلي صور ابتكار أو إبداع أشياء جديدة وقد يكون عبارة عن تصورات وهمية كالتفكير الاجتراري (Autistic Thinking) مثل ما يحدث في أحلام اليقظة. (نصر، ٢٠٠٥)

وهو ليس تفكيراً إسترجاعياً أو تذكر للخبرات السابقة التي مر بها المتعلم إنما هو تنظيم جديد للخبرات السابقة هذا التركيب الذهني قد يكون إبداعياً ، وقد يكون مجرد تقليد أو محاكاة.

ويشير البلوشي (Al- Blushi, 2003) إلي أَنَّ هناك مجموعة من العوامل التي تؤثر في تشكيل التفكير التخيلي لدي المتعلم ، فهو يتأثر بالخبرات المعرفية السابقة التي مر بها وقدراته الذهنية وخاصة قدرات التخيل لديه وطبيعة الموضوع الذي يتم دراسته.

ويري سليمان (٢٠٠٤) أن الفرد يمارس التفكير التخيلي في ثلاث صور: إما بصورة عفوية تلقائية أو عن طريق التحضير أو عن طريق التوجيه الذاتي الداخلي.

وهو موجود عند جميع الناس إلا أنه يختلف من شخص لآخر وخاصة لدي المبتكر، حيث يقود الخيال إلي إنتاج عدد من الأفكار غير العادية من خلال رؤية العالم من زوايا مختلفة. (Nigal, J. T, 1999)

خصائص التفكير التخيلي:

١-يتميز بالحرية والمرونة لتكوين الأفكار الجديدة.

٢-يتميز بالصورة الذهنية التي هي المكون الأساسى لها طبيعتها المكانية التي تجعلها قابلة للتحقق في الواقع.

٣-يتميز بقراءة الصور الذهنية القابلة للتشكيل. (عبد الحميد، ٢٠٠٩)

مهارات التفكير التخيلي:

إنَّ الأفراد ذوي القدرة علي التفكير التخيلي يسعون دائما إلي الدراسة عن الصور الذهنية المختلفة من خلال ملاحظاتهم للأشياء وإدراكهم لها واسترجاعها ، وقد حدد أصحاب النمط التخيلي من التفكير مهارات التفكير التخيلي منها (الجزار وعبدالرحمن، ٢٠٠٣) ، (Bernstein, 2003):

١- استرجاع الصور الذهنية ووصفها.

٢- التعبير عما تم تخيله أو تصوره من خلال الرسم أو الوصف اللفظي أو المكتوب.

٣- تحليل الصورة الذهنية وتوليد أكبر عدد من الصور الجديدة.

٤- تكوين علاقات جديدة بين تلك الصور التي لم تكن موجودة من قبل.

٥- إعادة تركيب تلك الصور وتقديمها في شكل مبتكر.

٦- إعادة صياغة وتشكيل مكونات الصور الذهنية.

٧- تنظيم المعلومات والأفكار الناتجة عن الخبرات الماضية.

٨- الدمج بين الأفكار والمعلومات وبعض المواقف والخبرات والصور الذهنية.

٩- إجراء التحويلات الذهنية علي التمثيل الذهنى للأشياء مثل (التدوير ، الإزاحة ، الحذف والإضافة ، والتجميع ، ..).

١٠- استخدام الشكل الذي تم التوصل إليه لحل المشكلة.

١١- الدراسة الدائم عن المعانى من خلال ملاحظاتهم للأشياء وقراءاتهم المتنوعة.

وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها التلميذ في مقياس مهارات التفكير التخيلي ؛ وتتضمن:

١- **مهارة استرجاع الصور الذهنية** ، ويقصد بها: ذلك النشاط الذي يقوم به المتعلم بهدف تخزين المعلومات في الذاكرة والاحتفاظ بها وإعادة استرجاعها مرة آخري.

٢- **مهارة التحولات الذهنية ، ويقصد بها:** إجراء تعديلات علي التمثيل الذهني للأشياء (بالحذف ، الإضافة ، التجميع ، التدوير، الإزاحة ، الانعكاس).

٣- **مهارة إعادة التركيب ، ويقصد بها:** إعادة بناء عناصر الصور الذهنية لإنتاج معانى غير واقعية وجديدة.

أهمية التخيل للأطفال:

يمكن تلخيص أهمية الخيال بالنسبة للأطفال فيما يلي (نشوان، ٢٠٠٠):

١- إدراك المفاهيم وفهمها ، لأن أي مفهوم يحتاج إلي التصور والتخيل وتعلم المفاهيم يجب أَنْ ينطلق من المدركات الحسية من خلال بناء الصور الذهنية لهذه المدركات ويتدرج من المحسوس إلي شبه المحسوس إلي المجرد ، وفي ذلك كله يحتاج إلي الخيال.

٢- تمثل الطريقة العلمية في التفكير وتوظيفها في حل المشكلات ، فعندما يتصور الطفل المشكلة بحدودها وأبعادها وخصائصها فإنه يختار الطريقة المناسبة لجمع المعلومات المتعلقة بها ثم يفترض الفروض المناسبة للحل ، وما اختيار الفروض إلا نوع من التصور والتخيل الذي يترتب عليه إيجاد الفرض المناسب لحل المشكلة.

٣- الابتكار والإبداع ، وذلك من خلال استيعاب الأطفال المخترعات من حولهم والإسهام فيها ولو بأفكار بسيطة ، حيث أَنَّ التخيل يُعدُّ منصة لانطلاق القدرات الإبداعية.

٤- شمول الخيال كل مناحي الحياة الإنسانية والمادية وكيفية تعاون الطفل مع محيطه وربط المعرفة ببعضها وأداته في ذلك التخيل.

ويؤكد عبد الحميد (٢٠٠٩) أن هناك نتائج لاجتهادات الأطفال التخيلية في مرحلة رياض الأطفال منها:

١- التفاعل مع مشاعرهم مستخدمين الإشارات والحركات.

٢- التعبيرعن معتقداتهم عن طريق الرسوم.

٣- التعبيرعن مفاهيمهم الخاصة حول العالم.

٤- التعبيرعن ثقافتهم ويتعرفون ثقافات الآخرين.

٥- ابتكار معان جديدة.

٦- حل المشكلات التي تواجههم.

وضحت كرافت (Craft, 2004) أن هناك أنواعاً للتخيل ، حيث يرتبط كل نوع بأنشطة حسية تتناسب معه وهي كالآتي:

١- تخيل بصري: من خلال (صور، رسوم، مشاهد، مواقف) ؛ ويعد هذا النوع من التخيل أقوي أنواع التخيل كونه يرتبط بمدركات صورية.

٢- تخيل سمعي: تتمثل في (أصوات بشرية ، وأصوات حيوانات ، وأصوات آلات ، وأصوات موسيقى).

٣- تخيل شمي: تتمثل في (روائح عطرية ، وأزهار ، وهواء).

٤- تخيل ذوقي: تتمثل في (أطعمة مالحة ، وحلوة وحارة ، ساخنة ، وباردة).

٥- تخيل لمسي: تتمثل في (أشياء ناعمة ، وخشنة ، وساخنة ، باردة ، وكبيرة ، وصغيرة).

مراحل التخيل وخصائص الأطفال النمائية:

تصنف مراحل الطفولة المستندة إلي الخيال إلي أربع مراحل هي (إبراهيم وآخرون، ٢٠٠٤):

١- مرحلة الواقعية والتخيل المحدود بالبيئة (٣-٥) سنوات:

يعيش الطفل في هذه المرحلة في بيئة تتكون من أفراد الأسرة والجيران والأهل بالإضافة إلي بيئاته الخاصة من دمي وألعاب وملابس ، ويتأثر الطفل بعناصر هذه البيئة ويستجيب لتأثيراتها المختلفة ولذلك يُعد الطفل كثير التساؤل شديد الفضول لأنه يسعي لاكتشاف عالمه ومعرفة خفاياه ، حيث يقوم بتفكيك المواد التي تقع بين يديه وتركيبها ؛ ويمكن خياله حاداً فى هذه المرحلة ولكنه محدود فى إطار البيئة ويمتاز تفكيره بالنمط الوهمي عندما يتصور لعبته كائناً حياً يحدثه ويلعب معه ، وهذا ما يسمي بالحديث الخاص عند الطفل في هذه المرحلة (Private Speech) ، حيث يطوّر الطفل مفرداته الخاصة به من خلال اللعب اليومى كما أَنَّ هناك رفاقاً خياليين يستمتع بتبادل حديثة الخاص معهم. ومما لاشك فيه أن اللعب التخيلي يؤدى وظيفة هامة للطفل فهو وسيلته لتنظيم كثير من نشاطاته ، وأساس ممارسة مهاراته الحركية ووسيلة للاتصالات الاجتماعية وتنشيط عملياته الذهنية ؛ ويميل الطفل إلي المحاكاة من خلال تمثيل شخصيات القصص التي يسمعها ويقوم بتقليدها من خلال الصوت والحركة ، لذا يُعد توجيه الأطفال نحو التمثيل والرياضة والألعاب الحركية ضرورة حيث يكون الطفل كثير الحركة ولذلك تسمي هذه المرحلة مرحلة اللعب.

٢- مرحلة التخيل الحر وتبدأ مع عمر (٥-٩) سنوات:

يكون الطفل قد قطع مرحلة التعرف إلي بيئته المحدودة المحسوسة المحيطة به ولكنه يتشوق إلي تخيل شيئاً آخري وراء هذه الظواهر الطبيعية التي خبرها بنفسه ، ويريد

شيئاً غير مألوف عنده حيث يجنح إلي بيئة ينشد فيها الخيال الحر المنطق اللامحدود ، ويعجب الأطفال في هذه المرحلة بسماع القصص ويستمتعون بها ، وتطول فترة انتباهه لأحداث القصة ويميل نحو الفكاهة والإحساس بالمفاجآت ويبدأ الطفل بتكوين نمطه الاستقلالي في التفكير وصولاً إلي حالة التوازن النفسي ، ويبدأ نمو الضمير في هذه المرحلة وتزداد الحساسية للنقد والتعاون والعمل الجماعي ويستمتع الأطفال بكتب الأطفال والحزازير ومع نهاية هذه المرحلة تقل أنانية الطفل وتمركزه نحو ذاته إلي العمل الجماعي الاجتماعي.

٣- مرحلة الطفولة من (١٠-١٢) سنة:

حيث ينتقل الطفل من مرحلة الواقعية والخيال المنطق إلي مرحلة أقرب إلي الواقع ويبتعد عن الخيال ويقترب سلوكه من السلوك الاجتماعي وتستهوية الشجاعة والمغامرة.

المحور الثالث: مهارات حل المشكلات:

لابد أَن يتصور الأطفال روضتهم بيئة ومكان يدخلون منه إلي العالم الخارجي ويدفعهم للبحث عن خبرات وإحساسات ومعارف جديدة ، ذلك أن الطفل يكتسب مهارات حل المشكلات ومهارات التفكير التخيلي من خلال فتح مجالات حرة للتفكير والمعرفة والتعبير عن المشاعر، ويفترض أن يتعلم الأطفال نظام العلاقات الاجتماعية واكتساب أنماط جديدة من السلوك الذي يجعلهم متوافقين مع أنفسهم ومع الآخرين بقدرتهم علي حل مشكلاتهم واتصالهم الإيجابي الفعال.

ويؤكد دولتو (١٩٩٩): أن الأطفال يوصفون بطبيعة ميتافيزيقية (يوجهون أسئلة فوق معرفية) ، وهم يطرحون أسئلة خيالية حالهم كحال الباحثين يفتشون عن إجابات ملائمة لها.

إن مجال حل المشكلات يعد بانوراما واسعة أمام أي طفل ، **وتؤكد شور (Shure, 2002)** أن من مهام روضة الأطفال تحسن مهارات حل المشكلات لدي الأطفال ذلك أَن ثمة مشكلة منذ أَنْ وجد فارق بين وضع راهن يسعي الطفل لتحقيقه.

ويؤكد(Shure, 2002): أن علماء التربية أتفقوا علي أن المشكلة عبارة عن سؤال أو موقف أو خبرة تبعث علي الحيرة أو الإرباك.

ويتطلب هذا الموقف اتخاذ قرار أو بناء خطة حل او استخدام أسلوب خاص فى المعالجة ، ونظراً لما يعرف عن الأطفال في هذه المرحلة العمرية من كثرة السؤال ، وهذه الأسئلة نابعة من إحساسهم بوجود مشكلة يعانون منها نتيجة تفكيرهم بما يحيط بهم ، كما أن للأسئلة وإجاباتها دوراً مهما في نمو الخبرات ومعرفة كل ما يدور من حولهم من خلال حب الاستطلاع ، وتساعدهم اللغة أحياناً علي التعبير عن رغبتهم في استطلاع الأمور مما يُؤدي على كثرة الأسئلة. (الهنداوي، ٢٠٠٥)

دوافع تعلم الفرد لمهارات حل المشكلات:

١- تزايد مشكلة الفرد في الحياة اليومية ، وقد لا يجد من يساعده فيها.

٢-يحتاج كل فرد إلي اتخاذ قرار سريع في تفاعله اليومي مع الأحداث.

٣-يخضع أي فرد لقرارات حاسمة ومصيرية تتطلب منه اتخاذ قرار مناسب بنفسه.

ولأن الطفل لا يختلف كثيراً فى متطلباته اليومية عن الإنسان الراشد وقد يواجه مشكلات وعقبات يعدها غاية فى التعقيد من وجهة نظره ويكون حل المشكلات فى تنمية إستراتيجيات وتوظيف إجراءات عملية تمكنه من صنع قرارات مثلى.

ويؤكد الأدب التربوي علي أن التخيل يحاول الإجابة عن السؤال ماذا لو؟ (What IF?) ، وغالباً ما ترتبط قدرة الفرد علي التخيل بالسؤال: ماذا لو؟ حيث يحمل التخيل في طياته صوراً ذهنية افتراضية مثل: ماذا لو كنت قادراً علي الطيران كالعصفور؟ أو ماذا لو كنت قادراً علي السباحة كالسمكة ؟ وهكذا ، ويأتي دور التخيل في إطلاق العنان لإبداعات الطفل في التمثل والتقليد والمحاكاة للأدوار لكل ما يراه ، ولهذا علي الكبار تجنيب الطفل الخبرات غير السارة كونه سريع التأثر والإنفعال في تقليد نموذج قد لا يكون مناسباً، والعمل علي عرض الخبرات السارة الإيجابية التي تحمل في طياتها القيم السليمة والتي تعمل علي بناء نظامها المعرفي بشكل جيد.(Antonietti,1999)

الدراسات السابقة ذات الصلة:

في دراسة أجرتها أميرمان (Amerman, 2003) بعنوان استقصاء أساليب التخيل عند أطفال الروضة ، حيث تكونت عينة الدراسة من (٩) أطفال ، واستخدمت أميرمان أداتي الملاحظة والمقابلة في جمع البيانات (ملاحظة سلوك الأطفال الجسمي والشفوي أثناء اللعب) ، ومقابلة أولياء أمور الأطفال ومعلمات الأطفال ، وقد أظهرت الدراسة أن كل طفل أظهر خصائص فريدة في لعبة وقد ظلت هذه الخصائص الشخصية موجودة حتى مع تغير مجموعة اللعب.

وقد قام ليهي وسويلر (Leahy & Sweller, 2004) بدراسة هدفت إلي المقارنة بين أثر طريقة التدريس باستخدام التخيل لطلاب العلوم في المرحلة الأساسية ، حيث تكونت عينة الدراسة من (٣٢) طفلاً من أطفال الصف الرابع ووزعُوا بطريقة عشوائية إلي مجموعتين (تجريبية وضابطة) ، حيث درسوا كيفية قراءات الرسوم البيانية للتغير في درجات الحرارة ، وبينت الدراسة أثر طريقة التدريس باستخدام التخيل كطريقة فعالة.

كذلك دراسة قام بها الصافي (٢٠٠٥) بعنوان فعالية برنامج تدريبي قائم علي تخيل مواقف حياتية في تنمية مهارات التفكير لدي طلبة المرحلة الأساسية ، وقد تم اختيار أفراد الدراسة من طلبة الصف الرابع الأساسي من مدارس وكالة الغوث في منطقة إربد ولقياس أثر البرنامج التدريبي تم تطبيق اختبار تورانس للتفكير الإبداعي بصورته اللفظية علي أفراد المجموعتين (التجريبية والضابطة) ، قبل تطبيق البرنامج

التدريبي وبعده كاختبار قبلي وبعدي ، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط أداء الطلبة الذين تعرضوا للبرنامج التدريبي والذين لم يتعرضوا للتدريب ، وذلك علي اختبار تورانس للتفكير الإبداعى بفروعه الثلاثة (الأصالة ، المرونة ، والطلاقة) ، كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط (الإناث ، والذكور) علي اختبار تورانس التفكير الإبداعي لصالح الإناث ، وأظهرت الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً للتفاعل بين متغيري (المجموعة ، والجنس) في التفكير الإبداعي بأبعاده الثلاثة (الأصالة ، المرونة ، والطلاقة).

وأيضاً دراسة قامت بها أبو عاذره (٢٠٠٧) بعنوان أثر استخدام التخيل في تدريس العلوم في تنمية القدرة علي حل المشكلات واكتساب المفاهيم العلمية لدي طلبة المرحلة الأساسية في الأردن ، وقد تم اختيار عينة الدراسة من طلبة الصف الثامن الأساسي من المدارس التابعة لوكالة الغوث في منطقة إربد التعليمية ، وبلغ عدد أفراد الدراسة (١٨٤) طالباً وطالبة وتم تقسيمهم إلي شعبهم عشوائياً مجموعة تجريبية (ذكور وإناث معاً) والآخري ضابطة (ذكور، وإناث معاً) ، مع الأخذ بعين الاعتبار المقارنة بين مجموعتي (الإناث الضابطة والتجريبية) ، ومجموعة (الذكور الضابطة والتجريبية) ، ومجموعة (الذكور الضابطة والتجريبية).

وقد أظهرت نتائج الدراسة لمقياس القدرة علي حل المشكلات ما يلي:

- وجود فرق دال إحصائياً ($a > ٠,٠٥$) بين متوسطي علامات طلبة المجموعة (التجريبية والضابطة) علي مقياس القدرة علي حل المشكلات وذلك لصالح المجموعة التجريبية.
- وجود فرق دال إحصائياً ($a > ٠,٠٥$) بين متوسطي علامات طالبات (المجموعة التجريبية والضابطة) علي مقياس القدرة علي حل المشكلات وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

أظهرت النتائج لاختبار اكتساب المفاهيم العلمية فى العلوم ما يلي:

- وجود فرق دال إحصائياً ($a > ٠,٠٥$) بين متوسطي علامات طلبة المجموعة (التجريبية والضابطة) علي اختبار اكتساب المفاهيم العلمية وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

في حين ان دراسة سليم (٢٠١٤) فقد هدفت إلي دراسة فاعلية وحدة دراسية في العلوم باستخدام الألعاب الإلكترونية التعليمية في تنمية مهارات التفكير التخيلي واكتساب المفاهيم العلمية لدي تلاميذ المرحلة الإعدادية وتوصلت النتائج إلي وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطات درجات تلاميذ العينة في اختبار مهارات التفكير التخيلي لصالح المجموعة التجريبية.

أما دراسة عباس (٢٠١٣) هدفت إلي بناء برنامج إثرائي في نظرية الجراف وقياس فاعليته في تنمية بعض مهارات التفكير التخيلي لدي طلاب الصف الأول الثانوي ، وتوصلت النتائج إلي فاعلية البرنامج في تنمية بعض مهارات التفكير التخيلي لدي طلاب الصف الأول الثانوي.

التعقيب على الدراسات السابقة:

بعد استعراض الدراسات التربوية العربية والأجنبية التي تناولت بالدراسة استراتيجية التصور الذهني ، لاحظت الباحثة ما يلي:

١- خلو مضامين مناهج الطفولة المبكرة في المنطقة العربية من استثمار استراتيجية التصور الذهني ، وهذا الأمر الذي تتناوله هذه الدراسة.

٢- تطابق عينة الدراسة الحالية (أطفال الروضة) مع معظم الدراسات السابقة.

٣- تلتقى الدراسة الحالية مع بعض الدراسات التي استخدم فيها التخيل كاستراتيجية تدريس معرفية.

نتائج الدراسة

للإجابة علي السؤال الأول وينص علي:

" كيف يمكن تصميم برنامج تعليمي إلكتروني قائم علي استراتيجية التصور الذهني لتنمية مهارات التفكير التخيلي وحل المشكلات لدي اطفال الروضة ؟"

وفيما يلى عرض لنتائج الدراسة النتائج التي تم التوصل اليها من خلال الإجابة عن أسئلتها والتحقق من فرضياتها والمعالجة الإحصائية للبيانات ، بحسب أسئلتها:

❖ **أولاً: النتائج الخاصة بمقياس التفكير التخيلى المصور:**

التأكد من تكافؤ المجموعتين في مقياس التفكير التخيلى المصور:

استخدمت الباحثة معادلة "ت" لمجموعتين غير مرتبطتين ؛ لبحث دلالة الفرق بين متوسطي درجات كل من المجموعة التجريبية والضابطة في مهارات مقياس التفكير التخيلى المصور والدرجة الكلية قبلياً ، والجدول (٢) يوضح تلك النتائج:

جدول (٢)
قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في المهارات المتضمنة بمقياس التفكير التخيلى المصور والدرجة الكلية قبلياً

مهارات مقياس التفكير التخيلي مصور	مجموعتا البحث	ن	م	ع	د.ح	ت	الدلالة	مستوى الدلالة
استرجاع الصور الذهنية	التجريبية	٣٠	٢,٧٧	١,٧٢	٥٨	٠,٢٤٤	٠,٨٠٨	غير دالة
	الضابطة	٣٠	٢,٦٧	١,٤٥				
التحولات الذهنية	التجريبية	٣٠	٣,٣٣	١,٧٣	٥٨	٠,٢٣٢	٠,٨١٨	غير دالة
	الضابطة	٣٠	٣,٢٣	١,٦١				
إعادة التركيب	التجريبية	٣٠	٣	١,٤٤	٥٨	٠,٥٧٥	٠,٥٦٨	غير دالة
	الضابطة	٣٠	٢,٧٧	١,٧٠				
المقياس ككل	التجريبية	٣٠	٩,١٠	٣,٣٨	٥٨	٠,٥٠٤	٠,٦١٦	غير دالة
	الضابطة	٣٠	٨,٦٧	٣,٢٨				

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة (التجريبية والضابطة) في المهارات المتضمنة بالمقياس وهي (استرجاع الصور الذهنية ، والتحولات الذهنية ، وإعادة التركيب) ، والدرجة الكلية للمقياس ؛ حيث جاءت جميع قيم "ت" أقل من القيمة الجدولية حيث "ت " الجدولية (عند مستوي ٠,٠٥) ودرجات حرية (٥٨)= (٢,٠٢) مما يدل علي تكافؤ المجموعتين في مقياس التفكير المصور القبلي.

- **التطبيق البعدي:**

❖ **النتائج الخاصة بمقياس التفكير التخيلى المصور:**

للتحقق من صحة الفرض الأول الذي ينص علي:

"لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لمقياس التفكير التخيلى المصور لصالح المجموعة التجريبية".

استخدمت الباحثة معادلة " ت" لمجموعتين غير مرتبطتين ؛ لبحث دلالة الفرق بين متوسطي درجات كل من المجموعة (التجريبية والضابطة) في مهارات مقياس التفكير التخيلي المصور والدرجة الكلية بعدياً ، والجدول (٢) يوضح تلك النتائج:

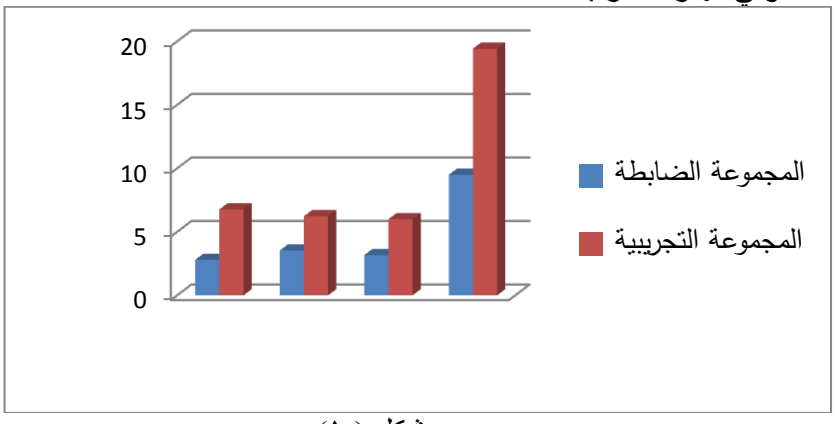
جدول (٢)

قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات كل من المجموعتين (التجريبية والضابطة) في مقياس التفكير التخيلى المصور والدرجة الكلية بعدياً

مهارات مقياس التفكير التخيلى المصور	مجموعتا البحث	ن	م	ع	د.ح	ت	مستوى الدلالة
استرجاع الصور الذهنية	التجريبية	٣٠	٦,٧٧	٠,٧٧	٥٨	٩,٨٨	دالة
	الضابطة	٣٠	٢,٨٠	٢,٠٦			
التحولات الذهنية	التجريبية	٣٠	٦,٢٣	١,٣٦	٥٨	٦,٠٦	دالة
	الضابطة	٣٠	٣,٥٣	٢,٠٣			
إعادة التركيب	التجريبية	٣٠	٦,٤٣	١,٠٧	٥٨	٨,٦٧	دالة
	الضابطة	٣٠	٣,١٧	١,٧٦			
المقياس ككل	التجريبية	٣٠	١٩,٤٣	٢,٦٩	٥٨	١١,٥٠	دالة
	الضابطة	٣٠	٩,٥٠	٣,٨٩			

يتضح من الجدول السابق وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة (التجريبية والضابطة) في المهارات المتضمنة بالمقياس والدرجة الكلية للمقياس ؛ حيث جاءت جميع " ت" أكبر من القيمة الجدولية حيث " ت " الجدولية عند مستوي (٠,٠٥) ودرجات حرية (٥٨) = (٢,٠٢) ؛ مما يدل علي تفوق المجموعة (التجريبية علي الضابطة) في مقياس التفكير التخيلي المصور؛ مما يدل فعالية المعالجة التجريبية من أثر في تنمية التفكير التخيلى المصور .

ويوضح الشكل التالي (شكل١) التمثيل البياني للفرق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس التفكير التخيلى المصور ككل وفي مهاراته الرئيسة:



شكل (١)

التمثيل البياني للفرق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس التفكير التخيلى المصور ككل ومهاراته الرئيسة

وفي ضوء تلك النتيجة ، نرفض الفرض الأول من فروض البحث وهو:

"لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لمقياس التفكير التخيلي المصور لصالح المجموعة التجريبية".

ونقبل الفرض البديل وهو:

"توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوي دلالة (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لمقياس التفكير التخيلي المصور لصالح المجموعة التجريبية".

❖ **مقارنة نتائج التطبيق القبلي بالبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس التفكير التخيلي المصور:**

ولاختبار صحة الفرض الثاني الذي ينص علي:

"لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس التفكير التخيلى المصور لصالح التطبيق البعدي".

استخدمت الباحثة معادلة "ت" للمجموعات المرتبطة لبحث دلالة الفرق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في المهارات الرئيسة مقياس التفكير التخيلى المصور والدرجة الكلية، والجدول (٣) يوضح تلك النتائج:

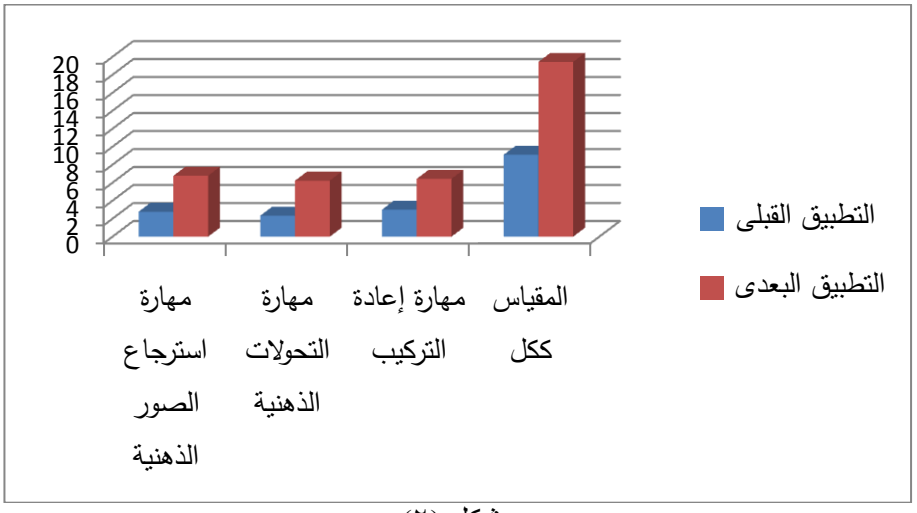
جدول (٣)

قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في المهارات الرئيسة مقياس التفكير التخيلى المصور والدرجة الكلية

مهارات مقياس التفكير التخيلى المصور	القياس	ن	م	ع	د.ح	ت	مستوى الدلالة
استرجاع الصور الذهنية	البعدي	٣٠	٦,٧٧	٠,٧٧	٢٩	١٢,٤٤	دالة
	القبلي	٣٠	٢,٧٧	١,٧٢			
التحولات الذهنية	البعدي	٣٠	٦,٢٣	١,٣٦	٢٩	٧,٩٩	دالة
	القبلي	٣٠	٣,٣٣	١,٧٣			
إعادة التركيب	البعدي	٣٠	٦,٤٣	١,٠٧	٢٩	٩,٥١	دالة
	القبلي	٣٠	٣	١,٤٤			
المقياس ككل	البعدي	٣٠	١٩,٤٣	٢,٦٩	٢٩	١٣,٨٢	دالة
	القبلي	٣٠	٩,١٠	٣,٣٨			

يتضح من الجدول السابق وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في المجموعة التجريبية في المهارات الرئيسة لمقياس التفكير التخيلي المصور والدرجة الكلية للمقياس ؛ حيث جاءت جميع قيم "ت " أكبر من القيمة الجدولية حيث "ت" الجدولية عند مستوي (٠,٠٥) ودرجات حرية (٢٩) = (٢,٠٥) مما يعني حدوث نمو في مقياس التفكير التخيلي المصور بمهارات الرئيسة لدي المجموعة التجريبية ؛ مما يدل علي فعالية المعالجة التجريبية في تنمية التفكير التخيلى المصور.

ويوضح الشكل التالي (شكل٢) التمثيل البياني للفرق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس التفكير التخيلى المصور ككل وفي مهاراته الرئيسة .



شكل (٢)

التمثيل البياني للفرق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس التفكير التخيلى المصور ككل وفي مهاراته الرئيسة

وفي ضوء تلك النتائج ، نرفض الفرض الثاني من فروض البحث وهو :

"لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس التفكير التخيلى المصور لصالح التطبيق البعدي".

ونقبل الفرض البديل وهو:

"توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس التفكير التخيلى المصور لصالح التطبيق البعدي".

❖ **فعالية المعالجة التجريبية في تنمية التفكير التخيلى المصور(حجم التأثير):**

لتحديد فعالية المعالجة التجريبية في تنمية مهارات التفكير التخيلي المصور؛ قامت الباحثة باستخدام معادلة (η^2) لتحديد حجم تأثير المعالجة في تنمية كل مهارة رئيسة من مهارات التفكير التخيلى المصور، وكذلك الدرجة الكلية اعتماداً علي قيمة "ت" المحسوبة عند تحديد دلالة الفروق بين التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية ، والجدول (٤) يوضح ذلك:

جدول(٤)

قيمة (η^2) وحجم تأثير المعالجة التجريبية في تنمية المهارات الرئيسة لمقياس التفكير التخيلى المصور والدرجة الكلية

مهارات مقياس التفكير التخيلى المصور	ت	η^2	حجم التأثير
استرجاع الصور الذهنية	١٢,٤٤	٠,٨٤	كبير
التحولات الذهنية	٧,٩٩	٠,٦٩	كبير
إعادة التركيب	٩,٥١	٠,٧٦	كبير
المقياس ككل	١٣,٨٢	٠,٨٧	كبير

يتضح من الجدول السابق أن قيم(η^2) تراوحت بين (٠,٦٩ ، ٠,٨٤) للمهارات الرئيسة لمقياس التفكير التخيلي المصور، وبلغت قيمتها (٠,٨٧) للدرجة الكلية ؛ مما يعني أن المعالجة التجريبية تسهم في التباين الحادث في المهارات الرئيسة لمقياس التفكير التخيلي المصور بنسبة(٨٧%) ، مما يدل علي فعالية المعالجة التجريبية في تنمية المهارات الرئيسة لمقياس التفكير التخيلي المصور لدي المجموعة التجريبية.

❖ **ثانياً: النتائج الخاصة بمقياس حل المشكلات المصور:**

التأكد من تكافؤ المجموعتين في مقياس حل المشكلات المصور:

استخدمت الباحثة معادلة "ت" لمجموعتين غير مرتبطتين ؛ لبحث دلالة الفرق بين متوسطي درجات كل من المجموعة (التجريبية والضابطة) في مهارات مقياس حل المشكلات المصور والدرجة الكلية قبلياً ، والجدول(٥) يوضح تلك النتائج:

جدول (٥)
قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات مقياس حل المشكلات المصور والدرجة الكلية قبلياً

مهارات مقياس حل المشكلات المصور	مجموعة البحث	ن	م	ع	د.ح	ت	الدلالة	مستوى الدلالة
تحديد المشكلة	ت	٣٠	٣,٥٠	١,٧٢	٥٨	٠,٤٩٩	٠,٦٢٠	غير دالة
	ض	٣٠	٣,٣٠	١,٣٧				
المفاضلة بين البدائل المتاحة	ت	٣٠	٢,٥٣	١,٩٦	٥٨	٠,٢٠٦	٠,٨٣٧	غير دالة
	ض	٣٠	٢,٤٣	١,٧٩				
اختيار البديل الأفضل	ت	٣٠	٢,٧٣	٢,٦٦	٥٨	٠,٣٢٨	٠,٧٤٤	غير دالة
	ض	٣٠	٢,٥٣	٢,٠١				
المقياس ككل	ت	٣٠	٨,٧٧	٥,٠٨	٥٨	٠,٤٢٢	٠,٦٧٥	غير دالة
	ض	٣٠	٨,٢٧	٤,٠٤				

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة (التجريبية والضابطة) في مهارات مقياس حل المشكلات المصور، والدرجة الكلية للمقياس ؛ حيث جاءت جميع قيم "ت" أقل من القيمة الجدولية حيث "ت " الجدولية (عند مستوي ٠,٠٥) ودرجات حرية (٥٨)= (٢,٠٢) مما يدل علي تكافؤ المجموعتين في مقياس حل المشكلات المصور القبلي.

- **التطبيق البعدي:**

❖ **النتائج الخاصة بمقياس حل المشكلات المصور:**

للتحقق من صحة الفرض الثالث الذي ينص علي:

"لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو العلوم لصالح المجموعة التجريبية".

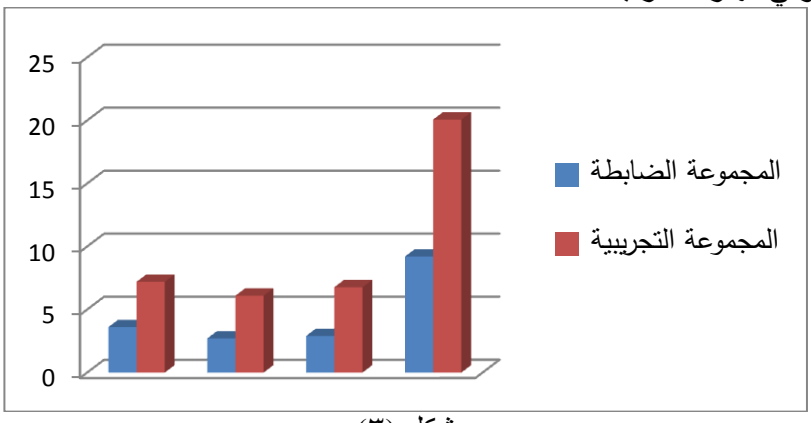
استخدمت الباحثة معادلة " ت" لمجموعتين غير مرتبطتين ؛ لبحث دلالة الفرق بين متوسطي درجات كل من المجموعة (التجريبية والضابطة) في مهارات مقياس حل المشكلات المصور والدرجة الكلية بعدياً ، والجدول(٦) يوضح تلك النتائج:

جدول (٦)
قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات كل من المجموعتين (التجريبية والضابطة) في مقياس حل المشكلات المصور والدرجة الكلية بعدياً

مهارات مقياس حل المشكلات المصور	مجموعتا البحث	ن	م	ع	د.ح	ت	مستوى الدلالة
تحديد المشكلة	ت	٣٠	٧,٢٠	١,١٠	٥٨	٨,٧٣	دالة
	ض	٣٠	٣,٦٠	١,٩٨			
المفاضلة بين البدائل المتاحة	ت	٣٠	٦,١٠	١,٦٩	٥٨	٧,١٨	دالة
	ض	٣٠	٢,٧٠	١,٩٧			
اختيار البديل الأفضل	ت	٣٠	٦,٧٧	٢,٤٦	٥٨	٦,٢٠	دالة
	ض	٣٠	٢,٩٠	٢,٣٧			
المقياس ككل	ت	٣٠	٢٠,٠٧	٤,١١	٥٨	٨,٩٥	دالة
	ض	٣٠	٩,٢٠	٥,٢٣			

يتضح من الجدول السابق وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعة (التجريبية والضابطة) في مهارات مقياس حل المشكلات المصور والدرجة الكلية للمقياس ؛ حيث جاءت جميع " ت" أكبر من القيمة الجدولية حيث " ت " الجدولية عند مستوي (٠,٠٥) ودرجات حرية (٥٨) = (٢,٠٢) ؛ مما يدل علي تفوق المجموعة التجريبية علي المجموعة الضابطة في مهارات مقياس حل المشكلات المصور؛ مما يدل فعالية المعالجة التجريبية من أثر في تنمية مهارات حل المشكلات.

ويوضح الشكل التالي (شكل٣) التمثيل البياني للفرق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس حل المشكلات المصور ككل وفي مهاراته الرئيسة.



شكل (٣)

التمثيل البياني للفرق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس حل المشكلات المصور ككل ومهاراته الرئيسة

وفي ضوء تلك النتيجة ، نرفض الفرض الثالث من فروض البحث وهو:

"لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لمقياس حل المشكلات المصور لصالح المجموعة التجريبية".

ونقبل الفرض البديل وهو :

"توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوي(٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (الضابطة والتجريبية) في التطبيق البعدي لمقياس حل المشكلات المصور لصالح المجموعة التجريبية".

❖ **مقارنة نتائج التطبيق القبلي بالبعدي للمجموعة التجريبية في مقياس حل المشكلات المصور:**

ولاختبار صحة الفرض الرابع الذي ينص علي:

"لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس حل المشكلات المصور لصالح التطبيق البعدي".

استخدمت الباحثة معادلة "ت" للمجموعات المرتبطة لبحث دلالة الفرق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في مهارات مقياس حل المشكلات المصور والدرجة الكلية، والجدول (٧) يوضح تلك النتائج:

جدول (٧)

قيمة "ت" ودلالتها الإحصائية للفروق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية في مهارات مقياس حل المشكلات المصور والدرجة الكلية

مهارات مقياس حل المشكلات المصور	القياس	ن	م	ع	د.ح	ت	مستوى الدلالة
تحديد المشكلة	بعدى	٣٠	٧,٢٠	١,١٠	٢٩	١٠,٧٩	دالة
	قبلى	٣٠	٣,٥٠	١,٧٢			
المفاضلة بين البدائل المتاحة	بعدى	٣٠	٦,١٠	١,٦٩	٢٩	٩,٧١	دالة
	قبلى	٣٠	٢,٥٣	١,٩٦			
اختيار البديل الأفضل	بعدى	٣٠	٦,٧٧	٢,٤٦	٢٩	٦,٦٢	دالة
	قبلى	٣٠	٢,٧٣	٢,٦٦			
المقياس ككل	بعدى	٣٠	٢٠,٠٧	٤,١١	٢٩	١١,٩٩	دالة
	قبلى	٣٠	٨,٧٧	٥,٠٨			

يتضح من الجدول السابق وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات التطبيقين (القبلي والبعدي) في المجموعة التجريبية في مهارات مقياس حل المشكلات المصور والدرجة الكلية للمقياس ؛ حيث جاءت جميع قيم "ت " أكبر من القيمة الجدولية حيث "ت" الجدولية عند مستوي (٠,٠٥) ودرجات حرية (٢٩) = (٢,٠٥) مما يعني حدوث نمو في حل المشكلات المصور بمهارات الرئيسة لدي المجموعة التجريبية؛ مما يدل علي فعالية المعالجة التجريبية في تنمية حل المشكلات ، ويوضح الشكل التالي التمثيل البياني للفرق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس حل المشكلات المصور ككل وفي مهاراته الرئيسة

شكل (٤)

التمثيل البياني للفرق بين متوسطات درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس حل المشكلات المصور ككل وفي مهاراته الرئيسة

وفي ضوء تلك النتائج ، نرفض الفرض الرابع من فروض البحث وهو:

"لا توجد فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس حل المشكلات المصور لصالح التطبيق البعدي".

ونقبل الفرض البديل وهو:

"توجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى(٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين (القبلي والبعدي) لمقياس حل المشكلات المصور لصالح التطبيق البعدي".

❖ **فعالية المعالجة التجريبية في تنمية حل المشكلات (حجم التأثير):**

لتحديد فعالية المعالجة التجريبية في تنمية حل المشكلات ؛ قامت الباحثة باستخدام معادلة (η^2) لتحديد حجم تأثير المعالجة في تنمية كل مهارة رئيسة من مهارات مقياس حل المشكلات المصور، وكذلك الدرجة الكلية اعتماداً علي قيمة "ت" المحسوبة عند تحديد دلالة الفروق بين التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية، والجدول (٨) يوضح ذلك :

جدول(٨)

قيمة (η^2) وحجم تأثير المعالجة التجريبية في تنمية المهارات الرئيسة لمقياس حل المشكلات المصور والدرجة الكلية

مهارات مقياس حل المشكلات المصور	ت	η^2	حجم التأثير
تحديد المشكلة	١٠,٧٩	٠,٨٠	كبير
المفاضلة بين البدائل المتاحة	٩,٧١	٠,٧٦	كبير
اختيار البديل الأفضل	٦,٦٢	٠,٦٠	كبير
المقياس ككل	١١,٩٩	٠,٨٣	كبير

يتضح من الجدول السابق أن قيم (η^2) تراوحت بين (٠,٦٠، ٠,٨٠) للمهارات الرئيسة لمقياس حل المشكلات المصور ، وبلغت قيمتها (٠,٨٣) للدرجة الكلية ؛ مما يعني أن المعالجة التجريبية تُسهم في التباين الحادث في المهارات الرئيسة لمقياس حل المشكلات المصور بنسبة (٨٣%) ، مما يدل علي فعالية المعالجة التجريبية في تنمية المهارات الرئيسة لمقياس حل المشكلات المصور لدي المجموعة التجريبية.

❖ **تحديد طبيعة العلاقة بين التفكير التخيلي وحل المشكلات:**

لاختبار صحة الفرض الخامس من فروض البحث ، والذي ينص علي:

"لا توجد علاقة ارتباطية بين قدرة التلاميذ علي التفكير التخيلى وحل المشكلات"

استخدمت الباحثة معادلة سبيرمان براون لحساب معامل ارتباط الرتب ؛ لتحديد طبيعة العلاقة بين قدرة التلاميذ على التفكير التخيلى وحل المشكلات ؛ والجدول التالي يوضح تلك النتائج:

جدول(٨)
معامل الارتباط بين قدرة التلاميذ على التفكير التخيلى وحل المشكلات

المتغيرات	التفكير التخيلى	حل المشكلات
التفكير التخيلى	١	
حل المشكلات	٠,٤٠٣ *	١

(*): دال عند ٠,٠٥

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية موجبة عند مستوي (٠,٠٥) بين كل من قدرة التلاميذ على التفكير التخيلي وحل المشكلات ، وبالتالي نرفض الفرض الخامس الذي ينص علي:

"لا توجد علاقة ارتباطية بين قدرة التلاميذ على التفكير التخيلى وحل المشكلات"

ونقبل الفرض البديل الذي ينص علي:

"توجد علاقة ارتباطية موجبة عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين قدرة التلاميذ على التفكير التخيلى وحل المشكلات".

❖ **الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل ومعالجة البيانات:**

تم استخدام برنامج حزم التحليل الإحصائي للعلوم الاجتماعية IBM SPS Statistics (ver.21) ؛ حيث تم استخدام الأساليب التالية:

١- معادلة ألفا كرنباخ لحساب الثبات لأدوات البحث.

٢- معادلة " ت" لمجموعتين غير مرتبطتين ؛ لبحث دلالة الفرق بين متوسطي درجات كل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة لأدوات البحث.

٣- معادلة "ت" للمجموعات المرتبطة لبحث دلالة الفرق بين متوسطي درجات كل من التطبيقين (القبلي والبعدي) للمجموعة التجريبية لأدوات البحث.

٤- معادلة (η^2) لتحديد حجم تأثير المعالجة في تنمية متغيرات البحث.

٥- معامل ارتباط الرتب لسبيرمان براون لحساب العلاقة الارتباطية بين متغيرات البحث.

التوصيات:

في ضوء نتائج هذه الدراسة يمكن تقديم التوصيات والمقترحات الآتية:

١- إعادة النظر في مناهج الطفولة المبكرة ، والعمل علي تطويرها لاستثمار طاقات الأطفال التخيلية ، والإعتراف بعملية التخيل كمهارة ذهنية أصلية في الدماغ البشري اعتمادها كبذور لعملية الإبداع والابتكار لدى الأطفال.

٢- الاهتمام بالتعلم البصري والتخيل الذهني كمدخل لبناء قاعدة التعلم في القرن الحادي والعشرين.

٣- إجراء دراسة تقيس مدي تفاعل عامل الجنس مع استراتيجية التصور الذهني لدي أطفال الروضة.

٤- إجراء دراسة تقيس أثر استراتيجية التصور الذهني في الحلول الإبداعية للمشكلات لدي الأطفال.

المراجع

أولاً: المراجع العربية:

أحمد أبو اسعد (٢٠٠٩): دليل المقاييس والاختبارات النفسية والتربوية ، عمان: ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع.

سناء أبوعاذرة (٢٠٠٧): أثر استخدام التخيل في تدريس العلوم في تنمية القدرة علي حل المشكلات واكتساب المفاهيم العلمية لدي طلبة المرحلة الأساسية في الاردن ، أطروحة دكتوراة غير منشورة ، جامعة عمان العربية للدراسات العليا.

أحمد جمعة محمد كعبارة(٢٠٠٦): البنية العاملية للتصور الذهني لدي عينة من طلاب الجامعة ، رسالة ماجستير غير منشورة كلية التربية ، جامعة الأزهر.

أكرم البشير(٢٠٠٥): الحصيلة اللغوية لطفل ما قبل المدرسة في دور رياض الأطفال ، دراسة مقدمة للمؤتمر الأول للطفولة والأسرة ، الجامعة الهاشمية.

محمد بني عامر(٢٠٠٨): شذرات تربوية ، ط١، إربد: مؤسسة حمادة للدراسات الجامعية للنشر والتوزيع.

جابر عبد الحميد جابر، علاء الدين كفافى(٢٠٠٣): معجم علم النفس والطب النفسي ، القاهرة: دار النهضة العربية.

جواهر الدبوس(٢٠٠٢): القاموس التربوي ، الكويت: مجلس االنشر العلمي.

رافع النصير الزغول ، عماد عبدالرحيم الزغول(٢٠٠٩):علم النفس المعرفي ، عمان: الشروق.

نادية السرور(١٩٩٩): التعليم ما قبل المدرسة ، (دراسة ميدانية) ، دراسات العلوم الربوية ، مجلد ٢٦، عدد٢، ص ص ٢٦٧-٢٩٣.

سعد جلال ، محمد علاوي(٢٠٠٢): علم النفس التربوي الرياضي ، ط٧ ، مطبعة القاهرة.

شاكر عبد الحميد(٢٠٠٥): عصر الصورة الإيجابيات والسلبيات ، الكويت: عالم المعرفة ، العدد٢١١.

عبد العلى الجسماني(٢٠٠٨): علم النفس وتطبيقاته الاجتماعية والتربوية ، لبنان: بيروت ، الدار العربية للعلوم.

كفافى علاء الدين ، وآخرون(٢٠٠٣): مهارات الاتصال والتفاعل في عمليتي التعليم والتعلم ، قراءات أساسية في تربية الطفل ، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

الان ليوري (٢٠٠٠): سيكولوجية التربية والتكوين ، ترجمة وجيه أسعد ، دمشق: المركز العربي للتعريب والترجمة والتأليف والنشر.

محمد محمود عبد النبي(٢٠٠٤): استخدام استراتيجية التخيل العقلي في التعرف علي الصور البيانية في الشعر العربي ، المجلة المصرية للدراسات النفسية ، العدد٤٣ ، ص ص٢٥٥-٣٥٥.

نشوان يعقوب(٢٠٠٠): الخيال العلمي لدي أطفال الخليج العربية ، (دراسة ميدانية) ، الرياض: مكتب العربي لدول الخليج.

ثانياً: المراجع الأجنبية

Fleckenstein, K., Calendrillo, L. & Worley, D. (2002): Language and image in the reading_writingclassroom: teaching vision. New Jercey: LawrenceErlbaum Associates.

Matlin, M., (2005): Cognition , Sixth Edition , Tohan Wiley& Sons, Inc.

Oliver, E. (2002): Mental imagery ability in high - and low – performance collegiate basketball players. AnUnpublished Ph.D. Dissertation, Boston University.

Richard R Day. (1993): New Ways in teaching reading.Alexandria – Virginia: Teacher of English toSpeakers of other Languages. Inc (TESOL).

Robert W, Fisher. (2007): The effect of guided mentalimagery on the intrinsic reading motivation of fourthand fifth grade students. Unpublished Dissertation ,Widener University.

Schauer, Sheryl A. (2005): Using guided mental imagery toimprove reading comprehension. UnpublishedDissertation, Arizona State University. (UMI NO317324).

Craft, A. (2004): Creativity and early Years of Education. ALifewild foundation, continuum. London.

Howlett, S. (1999): An assessment of mental imagery intervention for primary school children, Dissertation Abstract International, AAT7625312.

Leahy, W. and Sweller, J. (2004): Cognitive load and the imagination effect. Cognitive Psychology. Vol. 18, No. 1, PP.857-875.

Shure, M,(2002): I can problem solve. ICPS (preschool), Research Press.ERIC.

Thomas, N, (1999): Are theories of imagery theories of imagination? An active perception approach to conscious

mental content, Cognitive Science, Vol. 23, No. 2, PP 207-245.

Amerman, T, (2003): An examination of the imagination styles of preschool children. Dissertation Abstract International, AAT 3088468.

29-Antonietti, A, (1999): Can students predict when imagery will allow themto discover the problem solution, European Journal of Cognitive Psychology, Vol11, No3, PP407-428.