التفكير الجانبي وعلاقته بالذكاء البصري المكاني لدي أطفال الروضة

إعداد:
رحاب رمضان حجاج[١]
إشراف:
أ.د/ نبيل السيد حسن[٢]
أ.د/ سلوي عبد السلام عبد الغني[٣]

مستخلص البحث:

يهدف البحث إلى التعرف علي طبيعة العلاقة بين التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني لدي أطفال الروضة.

واستخدمت الباحثة المنهج الوصفي لمناسبته لطبيعة البحث، وتمثل مجتمع البحث فى أطفال الروضة والتي تتراوح أعمارهم ما بين ٥: ٦ سنوات،وقد قامت الباحثة باختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية من خلال اختيار أطفال روضة التجريبية للغات بمدينة مغاغة والبالغ عددهم(١٢٠) طفل.

واستخدمت الباحث لأدوات البحث اختبار التفكير الجانبي لدى أطفال الروضة،ومقياس الذكاء البصري المكاني. وكانت من أهم النتائج توجد علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائياً بين التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني لدي طفل الروضة،وكانت من أهم التوصيات ضرورة الاهتمام بالجوانب النفسية للطفل واستخدام البرامج المعدة لهم لإحداث تأثير إيجابي فى مهاراتهم المختلفة.

الكلمات المفتاحية:

التفكير الجانبي - الذكاء البصري المكاني - أطفال الروضة

[١] باحثة بمرحلة الدكتوراه بقسم العلوم النفسية – كلية التربية للطفولة المبكرة – جامعة المنيا.
[٢] أستاذ علم نفس الطفل (المتفرغ)، والعميد السابق لكلية التربية للطفولة المبكرة جامعة المنيا.
[٣] استاذ علم نفس الطفل ووكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب كلية التربية للطفولة المبكرة جامعة المنيا.

Abstract:

Lateral thinking and its relationship to visual-spatial intelligence in kindergarten children

The research aims to identify the nature of the relationship between lateral thinking and visual-spatial intelligence in kindergarten children.

The researcher used the descriptive approach to suit the nature of the research, and the research community was represented in kindergarten children whose ages ranged between 5 and 6 years.

The researcher selected the research sample randomly by selecting the experimental kindergarten children in Maghagha city, whose number is(120) children.

For the research tools, the researcher used the Lateral Thinking Test for Kindergarten Children, and the Optical Spatial Intelligence Scale.

One of the most important results was that there was a direct, statistically significant correlation relationship between lateral thinking and visual-spatial intelligence in a kindergarten child, and among the most important recommendations was the need to pay attention to the psychological aspects of the child and use the programs prepared for them to make a positive impact on their various skills.

Key Words:

Lateral thinking ,visual-spatial ,intelligence,kindergarten children.

المقدمة ومشكلة البحث:

مرحلة الطفولة هى أولى وأهم مراحل حياة الإنسان،ويكون الطفل فيها أكثر قابلية للتأثر بالعوامل المختلفة المحيطة به مما يجعل تربية الطفل وتعليمه فى هذه المرحلة أمراً يستحق العناية والتركيز فى الوقت الذى تعانى منه بيئة التعلم التقليدية من قصور فى تنمية ذكاء الأطفال بصفة عامة والذكاء البصري المكاني بصفةٍ خاصة.

والتفكير الجانبي من أهم مجالات التفكير الحديثة، والاهتمام بالتفكير ليس بالأمر البسيط ، فيجب أن يكون ذلك من خلال برامج علمية مدروسة متعلقة بالمناهج الدراسية، وأن يتم طرح المواد الدراسية من خلال مشكلات متعلقة بالحياة اليومية، وإعادة النظر في الأساليب التعليمية وطرق التدريس التقليدية، فالفترة القادمة تحتاج إلي جيل لديه قدرة علي التفكير المبدع الخلاق وليس التفكير التقليدي ، ولهذا يجب أن تكون المناهج الدراسية وطرق التدريس المقدمة تعمل علي إثارة تفكير الأطفال وتنمية إبداعهم.

يعد التفكير الجانبي أحد أنماط التفكير وهو يرتبط بالعالم(ادوارد دي بونو) وهو طبيب بريطاني انتقل في تخصصه من الطب البشري إلى الفلسفة وإستعان بمعلوماته الطبية عن المخ وأقسامه وعمله في تحليل أنماط تفكير الناس وأصبح(دي بونو) أشهر أسم في العالم في مجال التفكير وتحليله وأنماطه وأقترح عدة نظريات في هذا المجال ومن أشهرها(التفكير الجانبي والقبعات الستة والكورت)، وقد ابتدع مصطلح التفكير الجانبي Lateral Thinking الذي هو البحث لحل المشاكل بأساليب غير تقليدية أو غير منطقية بشكل واضح، وقد سماه كذلك ليميزه عن نوع آخر من التفكير وهو التفكير العمودي Vertical Thinking الذي ينسب أساساً إلى المنطق أو ما يألفه الإنسان ويعتاد عليه، والتفكير الجانبي هو الانتقال باتجاه جانبي من فكرة لأخرى وبطرق متعددة في مقابل التفكير العمودي الذي يعتمد على تسلسلات جامدة وخطوات متتالية للأمام كل خطوة يمكن أن تبرر منطقياً(يوسف الملا، ٢٠٠٩، ٩١).

لقد اعتبر دي بونو التفكير الجانبي على انه نمط خاص من معالجة المعلومات ولابد أن يأخذ طريقه إلى جانب الطرق الأخرى في جمع المعلومات، ويسعى التفكير الجانبي إلى تغيير الأفكار والمفاهيم والمدركات لتوليد مفاهيم ومدركات جديدة قابلة للتطبيق في المجالات التي تحتاج إلى تفكير والتي تقوم بها ما لم يمكن أن تتم بشكل أوتوماتيكي وروتيني(ادوارد دي بونو، ٢٠٠٥، ١٨).

وبذلك يعد التفكير الجانبي بمثابة تفكير مرن يدور حول عوائق حل المشكلة باحثا عن طرق جديدة للحل دون التقيد بمسار معين كهذا الذي يفرضه التفكير العمودي من استبعاد لبقية المسارات الاخري،بل يعمل علي فتح المجال لمسارات وبدائل جديدة، كما أنه يهتم بالنتائج ولا يهتم بصحة الخطوات التي أدت إليها، وذلك علي عكس الحال في التفكير العمودي المتعارف عليه حيث لا يتحرك الفرد خطوة واحدة للأمام في اتجاه الحل إلا في ضوء الخطوات السابقة مباشرة ولا يستطيع الفرد الانتقال للخطوة الجديدة إلا إذا كانت الخطوة الحالية صحيحة تماماً، ولذلك وجب علي الفرد في بعض الأحيان الخروج عن المألوف في التفكير والبحث عن طرق أخري غير اعتيادية للوصول للحل(Sloane , K.P, 2006 , 98).

ويعد التفكير الجانبي بمثابة نمط من التفكير يعتمد على ابتكار اكبر قدر ممكن من الحلول والبدائل، ويمكن من خلال التفكير الجانبي النظر إلى أكثر من جهة في المشكلة أو الموقف والقفز بخطوات حل المشكلة أي الإبقاء على كل المعلومات المتاحة، إذ يركز التفكير الجانبي على واقع الأمر وليس الأمر الواقع، ويعتمد التفكير الجانبي على تخطى العوائق التي تحد تفكيرك في إطار معين ثم تحاول العمل على حل المشكلة بطريقة مختلفة عشوائية ربما أو جانبية(هي لا تتعارض مع المنطق ولكنها غريبة أو مختلفة) وتتزايد فرصة النجاح في حل المشكلات مع تقلص العوائق الداخلية في عقولنا التي يطلق عليها في بعض الأحيان"المعوقات الإدراكية " والتي تحول بيننا وبين الوصول إلى النجاح.

تكون هذه المعوقات في أحيان كثيرة من صنعنا نفرضها على أنفسنا وفي أحيانا أخرى تتشكل بسبب قصور في المعرفة أو التركيز على تفاصيل أو معلومات غير واضحة(محمود عرفة، ٢٠٠٦، ١٨٨).

والتفكير الجانبي له فوائد كبيرة في توسعة رقعة الخيال والتفكير بالاحتمالات الكثيرة لذلك فهو ينمي العقل باتجاه التفكير الموسع ويعبر هذا النوع من التفكير أساساً في تنمية مهارات الذكاء بشكل كبير، وبهذا فهو عملية معرفية محكومة بالمعلومات المتوافرة لدى الفرد بالأسلوب الذي اعتاد عليه وتعلمه بالممارسة والخبرة التي اكتسبها والتي تتضح في تناوله بالطرق الخاصة لمواجهة مشاكله وهو يؤثر بشكل أو بأخر في أداء الفرد أو تصرفاته وبالتالي يؤثر في بناء الشخصية المتكاملة لدى مختلف الفئات العمرية(طارق السويدان، ٢٠٠٨، ٣٣٧).

وتتضح علاقة التفكير الجانبي بالتفكير الإبداعي في أنها تهتم بالأفكار الجديدة، ولكن التفكير الجانبي يشتمل على الإبداع وزيادة إذ ليس كل نتائج التفكير الجانبي إبداعات حقه وأحياناً لا تزيد عن كونها طرق جديد لرؤية الأشياء. وأيضا يتطلب التفكير الإبداعي موهبة التعبير عن الذات بينما التفكير الجانبي مفتوح أمام أي شخص يهتم بالأفكار الجديدة(محمود عرفة، ٢٠٠٧، ١٩٠)(دي بونو، ٢٠٠٥، ١٦).

ويعرّف الذكاء البصري المكاني على أنه القدرة على التصور الفراغى البصري، وتنسيق الصورة المكانية، وأدراك الصور ثلاثية الأبعاد، والتخيل الخصب، ويتطلب هذا النوع من الذكاء توافر درجة من الحساسية للّون والشكل والطبيعة والمجال والعلاقات التى توجد بين العناصر، وتفيد دراسات علم الأعصاب أن ثمة سيطرة واضحة للنصف الكروي الأيمن للدماغ لدى الأفراد الذين يتصفون بهذا النوع من الذكاء، وجدير بالذكر أن للبيئة دورًا مهمًا فى تنمية هذا النوع من الذكاء(محمد بكر نوفل:٢٠٠٧، ٩٩).

ومن خصائص الطفل الذى يتصف بالذكاء البصري المكاني: التعلم بشكل أفضل من خلال الرؤية والملاحظة، وإدراك الحقائق والأشياء، والألوان والتفاصيل، وإنتاج الصور والتخيلات العقلية، وتخيل التفاصيل، واستخدام الصور العقلية كمعينات فى إعادة تسمية الأشياء والمعلومات، وتفسير الرسوم والجداول البيانيـة والخرائط والتصميمات، والتعلم من خلال الرسوم التوضيحية والوسائل البصرية، والاستمتاع بالرسم والتشكيل والتلوين وبناء الأشياء المجسمة أو ثلاثية الأبعاد، والقدرة على التغيير العقلي لشكل الأشياء(إيمان محمد الشافعي:٢٠١٠، ٣٩).

ومن الاستراتيجيات الملائمة لتنمية الذكاء البصري المكاني: المدخل البصري، والرسوم والصور التوضيحية،والرسوم التخطيطية،وخرائط المفاهيم،وتناول الأشكال الفنية.وجدير بالذكر أن التكنولوجيا الحديثة تساعد على استخدام تلك الاستراتيجيات من خلال الدمج بين عناصر التعلم المتنوعة بما فيها من نصوص مكتوبة، وصور ورسوم ثابتة ومتحركة، وأصوات وموسيقى، ومشاهدة عروض بصرية،ومحاكاة للواقع، كما تتيح للمتعلم فرصة التفاعل معها، كما أنها تتناسب مع القدرات المختلفة للمتعلمين واهتماماتهم، وأساليب تعلمهم،والبيئة التى تتوفر فيها تلك العناصر تستثير القدرات العقلية لدى المتعلم، وتنشط لديه الذكاءات ومنها الذكاء البصري المكاني لما فيها من مثيرات متعددة تخاطب الحواس المختلفة(زبيدة محمد قرنى:٢٠٠٦، ١٠٣).

كما أكدت العديد من الدراسات علي أهمية التفكير الجانبي ودوره في الارتقاء بتفكير الطفل وضرورة الاستفادة منه في المناهج الدراسية لما له من قدرة علي إظهار إبداعات الطفل وتطوير تفكيره وهذا ما أشارت إليه دراسة" رضا أحمد"(٢٠١٦) ودراسة"عبد الواحد الكبيسي"(٢٠١٤).

فاستخدام معلمة رياض الأطفال للطرق التقليدية التي تقوم علي الحفظ والتلقين والإلقاء لن تجدي نفعاً في هذه المرحلة ، فيجب التركيز علي طرق تعلم تركز علي مهارات التفكير وحل المشكلات لإعداد طفل يمتلك مهارات تفكير فعالة تساعده علي حل مشكلات الحياة، ونجد أن كلا من الدول المتقدمة

والدول النامية تركز علي تعليم التفكير كمهارة أساسية ، لأن هذه المهارة تحتاج للتعليم والتدريب والممارسة، وتعمل الدول وفق إمكانياتهم علي تزويد الأطفال بفرص مناسبة لهم وذلك من أجل ممارسة أنشطة مختلفة في مستوياتها البسيطة والمعقدة والتي تعمل علي تحفيز تفكيرهم وتنمية قدرتهم علي الإبداع.

ويلقي البحث الحالي الضوء علي نوع من أنواع التفكير إلا وهو التفكير الجانبي والذي لم تتناوله الدراسات السابقة بشئ من الوضوح باعتباره أحدي أنواع التفكير الحديثة التي يمكن من خلالها تنمية مهارات وقدرات الطفل وذلك من خلال تعلمه عن طريق أحدي أهم المجالات المحببة إلى نقوس الأطفال إلا وهو الألعاب الالكترونية.

ومما سبق ومن خلال الاطلاع علي الدراسات والبحوث السابقة يتضح ندرة الدارسات التي اهتمت بالتفكير الجانبي في مرحلة الطفولة والاعتماد علي الذكاء البصري المكاني في تلك المرحلة، مما استثار دافعية الباحثة نحو القيام بهذا البحث كمحاولة منها للتعرف علي طبيعة العلاقة بين التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني لدي طفل الروضة.

مشكلة البحث:

وتحددت مشكلة البحث من خلال وجود قصور فى تنمية الذكاء البصرى المكانى لدى أطفال الروضة ومن خلال عرض المعلومات وجد الاقتصار على الكتابة على السبورة،والنصوص المكتوبة والطباشير،فى حين أن الذكاء البصرى المكانى يستجيب للصور إما كصور فى عقل الفرد أو صور فى العالم الخارجى؛صور فوتوغرافية،شرائح، أفلام، رسومات ورموز بيانية وتوضيحية. ولقد اقترح خمس استراتيجيات يمكن بها تنمية الذكاء البصرى المكانى: التصور البصرى، وإلماعات اللون، والمجازات المصورة(التعبير عن الأفكار فى صور بصرية)، والرسوم التخطيطية للأفكار،والرموز المرسومة، وعليه فتنمية الذكاء البصرى المكانى تحتاج أيضا إلى تنمية مهارات التفكير ومنها التفكير الجانبى لما له من فوائد عديدة لطفل الروضه.

وفى ضوء ما سبق فإن مشكلة البحث تتحدد فى السؤال الرئيسي التالي:

ما طبيعة العلاقة بين التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني لدي أطفال الروضة ؟

ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

١- هناك علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني لدي أطفال الروضة ؟

٢- يوجد تنبؤ بالذكاء البصري المكاني عن طريق التفكير الجانبي لدي أطفال الروضة ؟

هدف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف علي طبيعة العلاقة بين التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني لدي أطفال الروضة.

أهمية البحث:

الأهمية النظرية:

- يسهم البحث الحالي فى توجيه أنظار معلمات رياض الأطفال والمهتمين بتربية الطفل والقائمين على سياسات التعليمية الخاصة بالطفل إلى أهمية التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني لدي أطفال الروضة لما لها من دور فى إكساب الطفل المعلومات بطريقة مشوقة وجذابة.

- يشتق البحث الحالى أهميته من أهمية المتغيرين الذى يتناولهما وهما متغير التفكير الجانبي حيث أنه متغير حديث نسبياُ،ومتغير الذكاء البصرى المكانى،وقلما تتوفر دراسات بحثت هذين المتغيرين معًا لدى أطفال الروضة.

- يعد البحث الحالي نقطة انطلاق للمزيد من الأبحاث التى تتناول استخدام التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني فى تعليم أطفال الروضة وتدريبهم على وذكاءات أخرى ومهارات حياتية ضرورية.

الأهمية التطبيقية:

- يسهم البحث الحالي فى توفير برنامج تدريبى قائم على استخدام التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني مما يوفر محتوى تعليمى مبسط يسهل على الأطفال التعلم منه والتفاعل مع محتواه.
- الاستناد إلى أبعاد التفكير الجانبى لدي أطفال الروضة التى سوف يتم استخدامها فى البرنامج المقترح وجعلها متاحة للأطفال بعد انتهاء البحث وللباحثين فى نفس المجال.
- يضيف البحث الحالي فى مجال القياس النفسى إلى المكتبة السيكولوجية أداة جديدة لقياس الذكاء البصرى المكانى لدى طفل الروضة.
- يساعد البحث الحالي مخططي برامج رياض الأطفال على التعرف على كيفية الإستفادة من مهارات التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني فى تعليم طفل الروضة وتنمية قدراته وذكاءاته.
- سوف يقدم هذا البحث نموذجاً جديدًا فى تقديم المحتوى الخاص برياض الأطفال متمثلاً فى شكل أبعاد التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني مما يسهم فى التغلب على مشكلات طرق التعليم التقليدية وما يشوبها من ملل ونمطية.
- يعد هذا البحث استجابة للدعوات المتكررة من جانب التربويين والقائمين على تطوير التعليم للإستفادة من إمكانيات التكتولوجيا الحديثة وتوظيفها بشكل إيجابى فى العملية التعليمية.

المصطلحات المستخدمة في البحث:

التفكير الجانبي:

يعرف"قاموس أكسفورد Oxford dictionary"(٢٠٠٤: ٧٢٤):بناء على تعريف دي بونو ١٩٦٧ هو الطريقة لحل المشكلات باستخدام التخيل لإيجاد طرائق جديدة في النظر إلى المشكلة.

وتعرفه الباحثة إجرائياً بأنه موقف عقلي يمكن الطفل من البحث عن بدائل لحل المشكلات ومواجهة المواقف بطريقة غير تقليدية معتمداً علي الألعاب الالكترونية من خلال التنقل بين الأفكار بطرق جانبية وليست نمطية رأسية.

الذكاء البصري المكاني:

يرى(زكريا الشربينى، يسرية صادق: ٢٠٠٢) أن الذكاء البصري المكاني هو القدرة على تمثيل الظاهرات المكانية داخليًا فى الذهن بكفاءة وبصورة منظمة، ويتضمن بذلك القدرة على تشكيل الفراغات والمسافات والألوان والخطوط والأشكال والمواقع والإحساس بها، ومن أمثلة المهارات التى تندرج تحته: القدرة على تمثيل المعلومات البصرية أو المكانية وترجمتها جغرافيًا على الورق فى صورة مخططات أو خرائط أو رسوم، وإمكانية إدراك المحيط البصري المكاني بدقة، وأداء تحويلات للإدراكات الأولية.

ويمكن تعريفه إجرائياً بأنه الدرجة التى يحصل عليها الطفل فى مقياس الذكاء البصرى المكانى المستخدم فى البحث الحالى.

الدراسات السابقة:

المحور الأول:(التفكير الجانبى):

دراسة"Shi, Dai, Lu,"(٢٠١٦):وهدفت إلى التعرف علي العلاقة بين الذكاء والتفكير الجانبي للأطفال الصينيين في المناطق الحضرية والريفية،وتكونت العينة من(٨١٣) طفل، واستخدم المنهج الوصفي، وتكونت أدوات الدراسة من اختبار الذكاء ومقياس التفكير الجانبي، وكانت من أهم النتائج وجود علاقات إيجابية كبيرة بين الانفتاح على الخبرة والذكاء والتفكير الجانبي والانفتاح على التجربة

خاضع للاعتدال العلاقة بين الذكاء والتفكير الجانبي ومع ذلك كان الارتباط بين الانفتاح على التجربة والتفكير الجانبي أقوى بالنسبة للأطفال في المناطق الحضرية مقارنة بالأطفال في المناطق الريفية، وكان التأثير المعتدل موجودًا فقط في المناطق الحضرية.

دراسة"محمد جبر دريب"(٢٠١٤):واستهدفت البحث فى العلاقة بين التفكير الجانبى ومهارات حل المشكلات لدى طلبة مدارس المتميزين والعاديين،ومعرفة مستوى كل من التفكير الجانبى ومهارات حل المشكلات لدى الطلبة العاديين والمتميزين ، حيث بلغ عدد مجتمع الدراسة(٢٥٥٣) طالبا وطالبة ،كان من ضمنهم(١٢٣) طالبا وطالبة من مدرستين للمتميزين من مدينة النجف فى العراق،وتألفت عينة البحث الأساسية من طلبة الصف الخامس الإعدادي الفرع العلمي حيث تم اختيارهم بطريقة طبقية عشوائية تمثلت فى أربعة مدارس اثنتان منها للطلبة المتميزين والمتميزات تم اختيارهم بطريقة قصدية لعدم توفر مدارس أخرى لهذه الفئة ومدرستين للطلبة العاديين تم اختيارها عشوائيا وهما إعدادية الكندى للبنين وإعدادية الأمير للبنات،وتم تطبيق أدوات البحث المتمثلة باختبار التفكير الجانبى واختبار مهارات حل المشكلات،وبسبب غياب بعض أفراد العينة أصبح عددهم(٢٤٠) طالبا وطالبة بواقع(١١٠) طالبا وطالبة من مدارس المتميزين و(١٣٠) طالبا وطالبة من مدارس العاديين،وكانت من أهم النتائج مستوى التفكير الجانبي لدى الطلبة العاديين كان دون المتوسط، مستوى التفكير الجانبي لدى الطلبة المتميزين كان متوسطا، مستوى مهارات حل المشكلات لكل من الطلبة العاديين والمتميزين كان متوسطا، وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين التفكير الجانبى ومهارات حل المشكلات لدى الطلبة المتميزين،وعدم وجودها لدى العاديين.

دراسة"عمر علوان الجوراني"(٢٠١٠)وهدفت الدراسة إلى التعرف على درجة التفكير الجانبي لدى طلبة الجامعة، وسمات الشخصية لدى طلبة الجامعة وفق أنموذج قائمة العوامل الخمسة الكبرى للشخصية، وقد أجريت الدراسة على عينه طبقية عشوائية بلغ عددها(٢٥٠) طالب وطالبه في الجامعة المستنصرية، قام الباحث بناء اختبار التفكير الجانبى على وفق أراء دي بونو فى التفكير الجانبى، وتكون الاختبار من(٣٤) فقرة، وكانت من أهم النتائج انخفاض مستوى التفكير الجانبي عند طلبة الجامعة بمختلف تخصصاتهم وجنسهم، لا توجد علاقة دالة إحصائيا بين التفكير الجانبى وسمات العصابية والانبساطية والطيبة، توجد علاقة داله إحصائيا بين التفكير الجانبي وسمة الانفتاح على الخبرة ويقظة الضمير.

المحور الثانى:(الذكاء البصرى المكانى):

دراسة" Li-Ming"(٢٠٠٧) وهدفت الدراسة إلى بحث العلاقة بين الذكاء البصري المكاني والقدرة على الرسم وصفات الإبداع، وقد أجريت الدراسة على عينه طبقية عشوائية بلغ عددها(١١٦٥٣) طفل من مدينة تايوان، قام الباحث بناء مقياس الذكاء البصري المكاني وقائمة خصائص الطفل المبتكر، وكانت من أهم النتائج وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين الذكاء البصري المكاني والقدرة على الرسم وصفات الإبداع، كما أن الأطفال مرتفعي الذكاء البصري المكاني كانوا أكثر قدرةً على الإبداع فى الرسم والتصوير من أقرانهم، وكان استخدام الوسائط المتعددة ثنائية الأبعاد له أثر مباشر على تنمية الذكاء البصري المكاني لديهم.

دراسة"أميرة عمر عبد العاطى"(٢٠١٢) وهدفت الدراسة إلى تعرف فعالية برنامج تربوى في تنمية الذكاء البصرى المكانى لطفل الروضة وتكونت عينة الدراسة من(٦٠) طفل وطفلة فى المستوى الثانى تم تقسيمهم إلى مجموعتين إحداهما تجريبية والأخرى ضابطة واستخدمت الدراسة مقياس الذكاء البصرى المكانى والبرنامج التدريبى المقترح لتنمية الذكاء البصرى المكانى لطفل الروضة وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدى

لمقياس الذكاء البصرى المكانى لصالح المجموعة التجريبية، ووجدت فروق بينهما فى القياسين البعدى والتتبعى لبرنامج الذكاء البصرى المكانى لصالح القياس التتبعى تتشابه هذه الدراسة مع الدراسة الحالية فى تناول متغير الذكاء البصرى المكانى، وفى طبيعة العينة،وتختلف معها فى طبيعة البرنامج المقترح، وعدد أفراد العينة معرفة خطوات اعداد البرنامج التدريبى،وتعرف مكونات مقياس الذكاء البصرى المكانى.

تعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال ما تم عرضة من دراسات سابقة عربية وأجنبية تم ملاحظة ما يلى:

-لوحظ تعدد وتنوع البرامج التى أهتمت بدراسة وأختيار التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني فأعتمدت دراسة"Shi, Dai, Lu,"(٢٠١٦) على أبعاد التفكير الجانبى والذكاء لاستخلاص العلاقة بين الذكاء والتفكير الجانبى لما لهما من فوائد لدى طفل الروضة وانتاج علاقات ايجابية وتنمية الخبرات والمهارات، كما أعتمدت دراسة محمد جبر(٢٠١٤) على بيان العلاقة بين التفكير الجانبى ومهارات حل المشكلات وأهمية كل من المتغيرين فى تنمية مهارات حل المشكلات، كما أعتمدت دراسة عمر علوان(٢٠١٠)على استخدام التفكير الجانبى لدى الطلاب الجامعيين لتنمية الخبرة لديهم ويقظة الضمير ودراسة دراسة" Li-Ming"(٢٠٠٧) اعتمدت على بحث العلاقة بين الذكاء البصري المكاني والقدرة على الرسم وصفات الإبداع فى استخدام برنامج كمبيوتر كل المشكلات الابتكارى وهو استخدام التكنولوجيا الحديثة كما أعتمدت دراسة"أميرة عمر عبد العاطى"(٢٠١٢) على فعالية برنامج تربوى في تنمية الذكاء البصرى المكانى لتنمية الذكاء البصرى المكانى لطفل الروضة.

فروض البحث:

١. توجد علاقة ارتباطية دالة إحصائيا بين التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني لدي أطفال الروضة.

٢. يتنبىء الذكاء البصري المكاني بالتفكير الجانبي لدي أطفال الروضة.

خطة وإجراءات البحث:

منهج البحث:

استخدمت الباحثة المنهج الوصفى الارتباطى.

مجتمع وعينة البحث:

تمثل مجتمع البحث فى أطفال الروضة والتي تتراوح أعمارهم ما بين ٥: ٦ سنوات، وقد قامت الباحثة باختيار عينة البحث من خلال اختيار أطفال روضة التجريبية للغات بمدينة مغاغة والبالغ عددهم(١٢٠) طفل وكانت العينة الاستطلاعية(١٢٠).

أدوات البحث:

استخدمت الباحثة الأدوات الآتية:

(١) اختبار التفكير الجانبي لدى أطفال الروضة(إعداد الباحثة):

خطوات إعداد الاختبار:

١- تحديد هدف الاختبار:

تم تحديد هدف الاختبار وقد تمثل في التعرف علي مستوي التفكير الجانبي لدي طفل الروضة.

٢- القراءة والاطلاع:

تم إعداد اختبار مهارات التفكير الجانبي لطفل الروضة في ضوء ما يلي:

- الاطلاع على بعض المراجع والدراسات والبحوث العربية والأجنبية في مجال التفكير الجانبي وذلك في إطار المرحلة العمرية التي تناوله البحث وفي ضوء الإطار النظري المعد في البحث الحالي.
- الاطلاع على بعض المراجع والمصادر التي تناولت بعض بناء الاختبارات والمقاييس.
- إجراء حصر لبعض مهارات التفكير الجانبي سواء في المفاهيم أو الموضوعات أو المصادر سواء كانت عربية وذلك للوصول إلى مفهوم التفكير الجانبي الذي يتبناه البحث الحالي.
- النتيجة الأخيرة والنهائية لاستطلاع الرأي حول أكثر مهارات التفكير الجانبي المناسبة لطفل الروضة
- مراعاة الخصائص العقلية والنفسية والاجتماعية لطفل الروضة.

وفي ضوء ذلك تم التوصل إلى التعريف الإجرائي للتفكير الجانبي:

فهو: موقف عقلي يمكن الطفل من البحث عن بدائل لحل المشكلات ومواجهة المواقف بطريقة غير تقليدية معتمدا على الألعاب الالكترونية من خلال التنقل بين الأفكار بطرق جانبية وليس نمطية رأسية

٣- تحديد أبعاد الاختبار:

قامت الباحثة بتحديد أبعاد الاختبار بناء علي الاطلاع علي الدراسات والبحوث المرتبطة بموضوع التفكير الجانبي، ثم قامت باستطلاع رأي الخبراء حول أكثر مهارات التفكير الجانبي المناسبة لطفل الروضة، من خلال استطلاع رأي بعض أعضاء هيئه التدريس بكلية التربية جامعة المنيا قسم الصحة النفسية وقسم علم النفس وكلية التربية للطفولة المبكرة، وأيضا أعضاء هيئة التدريس بجامعة القاهرة كلية التربية للطفولة المبكرة قوامها(١٧) محكم، للتعرف على مهارات التفكير الجانبي المناسبة للطفل في سن(٥ - ٦) سنوات، حيث عرضت عليهم قائمة ببعض مهارات التفكير الجانبي لتحديد أي المهارات أكثر مناسبة للأطفال، ويوضح الجدول نتيجة استطلاع رأي السادة المحكمين من أعضاء هيئه التدريس.

جدول(١)

أراء السادة الخبراء حول أبعاد الاختبار(ن = ١٧)

م	مهارات التفكير الجانبي	التكرار	النسبة المئوية
١	مهارة توليد أفكار جديدة	١٥	%٨٨
٢	مهارة توليد إبداعات جديدة	١٧	%١٠٠
٣	مهارة توليد بدائل جديدة	١٧	%١٠٠
٤	مهارة توليد ادراكات جديدة	١٦	%٩٤
٥	مهارة توليد مفاهيم جديدة	١٥	%٨٨

يتضح من نتائج الجدول السابق ما يلي:

- تراوحت متوسط النسب المئوية لاستجابات جميع أفراد العينة حول أكثر مهارات التفكير الجانبي المناسبة للطفل ما بين(٨٨%، ١٠٠%) وتم اختيار مهارات التفكير الجانبي التي اتفق عليهم بنسبة ٨٠% فأكثر، وبذلك تم الموافقة علي جميع الأبعاد وتم ذلك تحديد خمس مهارات تعتبر وهي(توليد أفكار جديدة - توليد إبداعات جديدة - توليد بدائل جديدة - توليد ادراكات جديدة - توليد مفاهيم جديدة)، وتم اعتبار هذه المهارات أكثر مناسبة للطفل.

٥- الصورة المبدئية للاختبار:

تم وضع الاختبار في صورته الأولية مكون من(٣٥) سؤال ولم يتم استبعاد أي أسئلة بعد عرضها على السادة المحكمين وتعديل بعض صياغة الأسئلة وذلك لعدم اتفاقهم على صياغة تلك الأسئلة.

وتم صياغة الصورة المبدئية للاختبار بحيث تغطي المهارات الخمس للتفكير الجانبي التي يتبنها البحث الحالي، وقد بلغ عدد أسئلة الاختبار(٣٥) سؤال وبناءا على الصدق العاملي والتجانس الداخلي تم حذف الأسئلة التالية رقم(٢، ١٧، ٢٧).

كما ثم تم إعادة الصياغة اللغوية لبعض أسئلة الاختبار وبلغت عدد الأسئلة من الصورة النهائية من الاختبار(٣٢) سؤال وزعت على خمس أبعاد وهي(توليد أفكار جديدة - توليد إبداعات جديدة - توليد بدائل جديدة - توليد ادراكات جديدة - توليد مفاهيم جديدة) بحيث بعد توليد أفكار جديدة عددهم(٦) وبعد توليد إبداعات جديدة(٧) – وبعد توليد بدائل جديدة(٧) – وبعد توليد ادراكات جديدة(٦) – وبعد توليد مفاهيم جديدة(٦).

٥- صياغة مفردات الاختبار:

تم صياغة مفردات الاختبار وفق كل الخطوات التالية:

١- نظراً لعدم تمكن للأطفال واستطاعتهم من القراءة والكتابة في هذه المرحلة العمرية فقد صمم الاختبار من مجموعة من الأسئلة والبطاقات الملونة والمصورة وصور مختلفة ملونة والتي تضم عدة أنماط من المواقف التي تعبر عن المهارات والأفكار المرتبطة بالتفكير الجانبي الخمسة وهي(توليد أفكار جديدة - توليد إبداعات جديدة - توليد بدائل جديدة - توليد ادراكات جديدة - توليد مفاهيم جديدة).

٢- اعتمد الاختبار أيضا على الصور والإلغاز وروعي عند اختيارها الأتي:

١. أن تكون واضحة وجذابة ومناسبة في الحجم حيث يسهل للطفل رؤيتها.
٢. يحتوي الاختبار على صور متنوعة بقدر الإمكان.
٣. أن تقيس أسئلة الاختبار مهارات التفكير الجانبي التي يتبناه البحث الحالي.

٦- مفتاح تصحيح الاختبار:

يتم تصحيح الاختبار بحيث يعطي درجة للطفل في كل سؤال ويتم تقدير الإجابة بـ(٢) إذا تم الإجابة صحيحة وعند عدم الإجابة يعطي للطفل درجة واحدة بحيث تشير الدرجة(٢) الدرجة المرتفعة إلى قيام الطفل بالإجابة وتشير الدرجة(١) عدم قيام الطفل بالإجابة.

٧- المعاملات العلمية للاختبار:

أ - الصدق:

لحساب صدق الاختبار استخدمت الباحثة الطرق التالية:

(١) صدق المحكمين:

تم عرض الاختبار فى صورته المبدئية على مجموعة من السادة المحكمين من أعضاء هيئة التدريس فى مجال علم النفس الطفل وتربية الطفل والصحة النفسية والمناهج قوامها(١٧) محكم، وذلك لإبداء الرأي حول ملائمة الاختبار فيما وضع من أجله، وقد تراوحت النسبة المئوية حول أسئلة الاختبار ما بين(٨٢%: ١٠٠%) وبذلك تم الموافقة علي جميع الأسئلة لحصولها على نسبة أعلي من ٨٠% من اتفاق السادة المحكمين، لتصبح الصورة المبدئية مكونة من(٣٥) سؤال.

(٢)الصدق العاملي:

يعد التحليل العاملي شكلاً متقدماً من أشكال الصدق، وقد قامت الباحثة بإجراء التحليل العاملي باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS،تم إجراء التحليل العاملي Factorial Analysis بطريقة المكونات الأساسية Principal Component وبعد التدوير أنتج(٥) عوامل وبأخذ محك جيلفورد(٠.٣) لاختيار التشبعات الدالة فقد تم اختيار الأسئلة التى تشبعت على أكثر من عامل بقيم غير متقاربة باختيار التشبع الأكبر وتم الإبقاء على العوامل التي تتشبع عليها ثلاثة أسئلة فأكثر بقيمة تشبع حدها الأدنى(٠.٣)، كما

يتم حذف الأسئلة التى تحصل على تشبع أقل من(٠.٣) وهذا يضمن نقاءً عاملياً أفضل للعوامل،وفيما يلي وصف لتلك العوامل.

جدول(٢)

التشبعات الجوهرية للعامل الأول(توليد مفاهيم جديدة)

رقم البند	مضمون البند	درجة التشبع
١٨	وصل كل مهنه بأدواتها	٠,٦٨٩
١٢	أين تعيش السمكة ؟	٠,٥٨٤
١٠	وصل الحيوان إلى بيته	٠,٤٩٧
٣٥	لون الأشياء التى تراها فى المنزل	٠,٤٩٦
٣٣	وأين توجد هذه الأشياء ؟	٠,٤٨٧
٢١	وصل الصورة بأداتها	٠,٤٥٥
٣٢	اكتب الحرف التى تبدأ بها الصورة	٠,٤١٠
٢٤	أكمل الحيوان بنصفه المناسب	٠,٣٨٦
١١	أين تعيش القطة؟	٠,٣٣٥

ومن خلال الجدول السابق يتضح أن العامل الأول بلغ الجذر الكامن له(٣.٣٣) وأن نسبة التباين العاملي المفسر(٩.٥٢%)،وتشبع عليه(٩) بنود، وتقترح الباحثة تسمية هذا العامل(توليد مفاهيم جديدة).

جدول(٣)

التشبعات الجوهرية للعامل الثاني(توليد ادراكات جديدة)

رقم البند	مضمون البند	درجة التشبع
٢٣	وصل الشكل بظله	٠,٥٦٤
٢٥	اختار الصورة المتشابهة	٠,٥٣٣
٢٠	اختار الصورة وما يشابهها	٠,٤٩٦
٨	كون مجموعات من الأشكال المتشابهة	٠,٤٩٠
٢	ضع علامة(√) تحت الأشياء التي تحتاج الماء لكي تعيش	٠,٣٧٠
٢٦	ثم وصل الشكل بما يناسبه بلون أخر؟	٠,٣٠٣

ومن خلال الجدول السابق يتضح أن العامل الأول بلغ الجذر الكامن له(٢,٣٤) وأن نسبة التباين العاملي المفسر(٦,٦٩%)، وتشبع عليه(٦) بنود، وتقترح الباحثة تسمية هذا العامل(توليد ادراكات جديدة).

جدول(٤)

التشبعات الجوهرية للعامل الثالث(توليد ابداعات جديدة)

رقم البند	مضمون البند	درجة التشبع
٢٨	ارسم علامة(×) على السلوك الخاطئ	٠,٥٩٦
٣١	رتب الصور لتكوين قصة	٠,٥٤٨

٢٧	ارسم دائرة على السلوك الخاطئ فى التعامل مع الحيوانات	٠,٥٣١
٤	كيف يصل الولد والبنت إلى الدجاجة بأسرع طريق	٠,٥١٥
١٥	ضع دائرة حول السلوك الخاطئ	٠,٤٤٧
١٩	ارسم علامة(×) على السلوك الخاطئ فى المحافظة على البيئة	٠,٤٢٦
١٣	ضع دائرة حول الطعام الصحي	٠,٣٢١

ومن خلال الجدول يتضح أن العامل الأول بلغ الجذر الكامن له(٢,٣٠) وأن نسبة التباين العاملي المفسر(٦,٥٨%)، وتشبع عليه(٧) بنود، وتقترح الباحثة تسمية هذا العامل(توليد إبداعات جديدة).

جدول(٥)

(توليد أفكار جديدة)التشبعات الجوهرية للعامل الرابع

رقم البند	مضمون البند	درجة التشبع
٧	اختار الرقم الدال على المدلول	٠,٦٠٧
٢٢	اختار الحرف المناسب للصورة	٠,٥٨٠
٣	رتب الصور وفق لترتيب حدوثها	٠,٥٣٠
١٤	أكمل الشكل بنصفه المناسب	٠,٤٦٦
٢٩	ضع دائرة حول الجسم الذى يخرج منه الحرارة	٠,٤٣٨
٣٤	المستطيلات تحاول الاختباء حاول أن تجدها	٠,٣٤٥

ومن خلال الجدول يتضح أن العامل الأول بلغ الجذر الكامن له(٢,٢٧) وأن نسبة التباين العاملي المفسر(٦,٤٩%)، وتشبع عليه(٦) بنود،وتقترح الباحثة تسمية هذا العامل(توليد أفكار جديدة).

جدول(٦)

(توليد بدائل جديدة)التشبعات الجوهرية للعامل الخامس

رقم البند	مضمون البند	درجة التشبع
١٦	وصل كل شكل بنصفه الناقص	٠,٥٩٤
٥	ضع علامة(√) أسفل الصورة التي تعبر عن السلوك الجيد	٠,٥٥٦
١	ضع علامة(√) أسفل الصورة التي تعبر عن ترشيد استهلاك المياه	٠,٤٨٣
٣٠	عد ووصل بالرقم المناسب	٠,٤٣٨
٦	لو أنت بتسقى الزرع والمياه انقطعت هتعمل إيه هتسقى الزرع إزاى	٠,٣٨٦
٩	أكمل الشكل بالجزء الناقص	٠,٣٨٢

ومن خلال الجدول يتضح أن العامل الأول بلغ الجذر الكامن له(٢,١٠) وأن نسبة التباين العاملي المفسر(٦,٠١%)، وتشبع عليه(٦) بنود، وتقترح الباحثة تسمية هذا العامل(توليد بدائل جديدة).

كما تم استبعاد السؤال(١٧) لعدم تشبعهما علي أي عامل بقيم تشبع(٠,٣) وبالتالي فضلت الباحثة استبعاده من الاختبار، ليصبح بذلك عدد الأسئلة(٣٤) سؤال موزعة علي العوامل الخمسة.

(٣) التجانس الداخلي:

لحساب التجانس الداخلي للاختبار قامت الباحثة بتطبيقه على عينة قوامها(١٠٠) طفل من مجتمع البحث ومن غير العينة الأساسية للبحث، وقد تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للبعد الذى تنتمي إليه،وكذلك معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل بعد والدرجة الكلية للاختبار، والجداول(٧)،(٨) توضح النتيجة.

جدول(٧)

معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار
والدرجة الكلية للبعد الذى ينتمي إليه(ن = ١٠٠)

توليد مفاهيم جديدة		توليد ادراكات جديدة		توليد إبداعات جديدة		توليد أفكار جديدة		توليد بدائل جديدة	
رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
١٠	٠,٤٤**	٢	٠,١١	٤	٠,٤٦**	٣	٠,٥٤**	١	٠,٣٣**
١١	٠,٢٧**	٨	٠,٤٥**	١٣	٠,٧٨**	٧	٠,٦٣**	٥	٠,٥٤**
١٢	٠,٥٨**	٢٠	٠,٤٩**	١٥	٠,٤٥**	١٤	٠,٥٤**	٦	٠,٤٩**
١٨	٠,٦٤**	٢٣	٠,٥٥**	١٩	٠,٣١**	٢٢	٠,٦٣**	٩	٠,٥٧**
٢١	٠,٥٥**	٢٥	٠,٢٢*	٢٧	-٠,٠١	٢٩	٠,٥٢**	١٦	٠,٦٤**
٢٤	٠,٥٣**	٢٦	٠,٥٦**	٢٨	٠,٤١**	٣٤	٠,٥٢**	٣٠	٠,٥٠**
٣٢	٠,٥٠**			٣١	٠,٤٦**				
٣٣	٠,٦١**								
٣٥	٠,٥٤**								

قيمة(ر) الجدولية عند مستوى دلالة(٠,٠٥) = ٠,١٩٥ (٠,٠١) = ٠,٢٥٤

* دالة عند مستوى ٠,٠٥ ** دالة عند مستوى ٠,٠١

ويوضح الجدول قيمة ت(الجدولية)

يتضح من جدول(٧) ما يلي:

- تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة الاختبار والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه ما بين(-٠,٠١: ٠,٧٨) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى التجانس الداخلي للأبعاد، فيما عدا السؤالين أرقام(٢، ٢٧) فهي غير دالة إحصائياً وبذلك فضلت الباحثة حذفها من الاختبار.

جدول(٨)

معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للاختبار(ن = ١٠٠)

الاختبار	معامل الارتباط
توليد مفاهيم جديدة	٠,٦٠**
توليد ادراكات جديدة	٠,٤٢**
توليد إبداعات جديدة	٠,٧١**
توليد أفكار جديدة	٠,٥١**
توليد بدائل جديدة	٠,٣٤**

قيمة(ر) الجدولية عند مستوى دلالة(٠.٠٥) = ٠,١٩٥ (٠.٠١) = ٠,٢٥٤

* دالة عند مستوى ٠,٠٥ ** دالة عند مستوى ٠,٠١

يتضح من الجدول(٨) ما يلي:

تراوحت معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل بعد والدرجة الكلية للاختبار ما بين(٠,٣٤: ٠,٧١) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائيا مما يشير إلى التجانس الداخلي للاختبار.

ب ـ الثبات:

لحساب ثبات الاختبار استخدمت الباحثة طريقة التطبيق وإعادة التطبيق ، حيث قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية للبحث قوامها(١٠٠) طفل ثم قامت بإعادة التطبيق علي نفس العينة بفاصل زمني مدته أسبوعين بين التطبيقين، ثم قامت بحساب معاملات الارتباط بين التطبيقين، والجدول التالي يوضح ذلك.

جدول(٩)

معامل الثبات بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق للاختبار(ن = ١٠٠)

الاختبار	معامل الارتباط
توليد مفاهيم جديدة	٠,٨٨**
توليد ادراكات جديدة	٠,٧٩**
توليد إبداعات جديدة	٠,٩١**
توليد أفكار جديدة	٠,٨٤**
توليد بدائل جديدة	٠,٨٣**
الدرجة الكلية	٠,٩٣**

قيمة(ر) الجدولية عند مستوى دلالة(٠,٠٥) = ٠,١٩٥ (٠.٠١) = ٠,٢٥٤

* دالة عند مستوى ٠,٠٥ ** دالة عند مستوى ٠,٠١

يتضح من جدول(٩):

ـ تراوحت معاملات الارتباط لأبعاد الاختبار ما بين(٠,٧٩: ٠,٩١)، كما بلغ معامل الارتباط للدرجة الكلية للاختبار(٠,٩٣)، وهي معاملات دال إحصائياً مما يشير إلى ثبات الاختبار.

(٢) مقياس الذكاء البصري المكاني:

وصف المقياس:

١ ـ تحديد هدف المقياس:

يهدف المقياس الحالي إلى قياس الذكاء البصري المكاني لدى أطفال الروضة.

٢ـ القراءة والاطلاع:

قامت الباحثة بالاطلاع على مجموعة من المقاييس الخاصة بالذكاء البصري المكاني سواء في البيئة العربية أو الأجنبية ومنها:

٣ ـ تحديد محاور المقياس:

بعد الاطلاع على الإطار النظري والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع البحث، قامت الباحثة باستخلاص محاور مقياس الذكاء البصري المكاني.

٤ ـ صياغة مفردات المقياس:

تم اقتباس مجموعة من العبارات من مقاييس سابقة وعبارات أخرى تم إضافتها من جانب الباحثة بحيث وصل المقياس في صورته النهائية إلي(٣٥) عبارة.

٥ ـ تصحيح المقياس:

يتم تصحيح المقياس من خلال اختيار الإجابة الصحيحة، إذا اختار الطفل الإجابة الصحيحة يعطى درجة واحدة وإذا اختار الإجابة الخطأ يعطي الدرجة صفر.

٦ ـ المعاملات العلمية للمقياس:

أ ـ الصدق:

لحساب صدق المقياس استخدمت الباحثة الطرق التالية:

(١) صدق المحكمين:

قامت الباحثة بعرض المقياس فى صورته المبدئية على مجموعة من المحكمين فى مجال رياض الأطفال بقسم العلوم النفسية قوامها(١٧)محكم وذلك لإبداء الرأي فى ملاءمة المقياس فيما وضع من أجله سواء من حيث الأبعاد والعبارات الخاصة بكل بعد ومدى مناسبة تلك العبارات للبعد الذى تمثله، وبناء علي ذلك تم حذف العبارات التي لم يتفق عليها المحكمين بنسبة تقل عن(٨٠%) وقد بلغ عدد الأسئلة في الصورة المبدئية(٣٥) عبارة ولم يتم حذف أي عبارات وبذلك يكون قد اتفاق جميع المحكمين علي مناسبة المقياس.

(٢) التجانس الداخلي:

لحساب صدق التجانس الداخلي للمقياس قامت الباحثة بتطبيقه على عينة قوامها(١٠٠) طفل من مجتمع البحث ومن غير العينة الأساسية للبحث، وقد تم حساب معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة المقياس والدرجة الكلية للبعد الذى تنتمي إليه، كما تم حساب معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، والجداول(١٠)،(١١) توضح النتيجة على التوالي.

جدول(١٠)

معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة المقياس
والدرجة الكلية للبعد الذى ينتمي إليه(ن = ١٠٠)

التمييز البصري		الذاكرة البصرية		إدراك العلاقات المكانية		الذاكرة المكانية	
رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط	رقم السؤال	معامل الارتباط
٧	٠,٦١**	١٢	٠,٤٣**	١	٠,٥٨**	١١	٠,٦١**
٨	٠,٥٨**	١٣	٠,٥٥**	٢	٠,٥٨**	٣٠	٠,٦٤**

١٠	**٠,٤٥	١٤	**٠,٥٣	٣	**٠,٥٩	٣١	*٠,٧٧ *
٢٧	**٠,٦٢	١٥	**٠,٥١	٤	**٠,٦١	٣٢	*٠,٧٣ *
٣٣	**٠,٦١	١٦	٠,١٦	٥	**٠,٥٨		
٣٤	**٠,٦٧	١٧	**٠,٥٣	٦	**٠,٥٣		
		١٨	**٠,٤٨	٩	**٠,٤٩		
		١٩	**٠,٥٧	٢٥	**٠,٥٧		
		٢٠	**٠,٥٣	٣٥	**٠,٦٣		
		٢١	**٠,٦٤				
		٢٢	**٠,٤٢				
		٢٣	٠,١٨				
		٢٤	**٠,٤١				
		٢٦	**٠,٣٦				
		٢٨	**٠,٥٨				
		٢٩	٠,١٣				

قيمة(ر) الجدولية عند مستوى دلالة(٠,٠٥) = ٠,١٩٥ (٠,٠١) = ٠,٢٥٤
* دالة عند مستوى ٠,٠٥ ** دالة عند مستوى ٠,٠١

يتضح من جدول(١٠) ما يلي:
تراوحت معاملات الارتباط بين درجة كل سؤال من أسئلة المقياس والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه ما بين(٠,١٣: ٠,٧٧) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائياً مما يشير إلى التجانس الداخلي للأبعاد، فيما عدا العبارات(١٦، ٢٣، ٢٩) فهي غير دالة وبالتالي فضلت الباحثة استبعادهم من المقياس.

جدول(١١)

معامل الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس(ن = ١٠٠)

المقياس	معامل الارتباط
التمييز البصري	**٠,٧٩
الذاكرة البصرية	**٠,٩٠
إدراك العلاقات المكانية	**٠,٨٩
الذاكرة المكانية	**٠,٦٢

قيمة(ر) الجدولية عند مستوى دلالة(٠,٠٥) = ٠,١٩٥ (٠,٠١) = ٠,٢٥٤
* دالة عند مستوى ٠,٠٥ ** دالة عند مستوى ٠,٠١

يتضح من الجدول(١١) ما يلي:
تراوحت معاملات الارتباط بين مجموع درجات كل بعد والدرجة الكلية للمقياس ما بين(٠,٦٢: ٠,٩٠) وهى معاملات ارتباط دالة إحصائيا مما يشير إلى التجانس الداخلي للمقياس.

ب ـ الثبات:

لحساب ثبات المقياس استخدمت الباحثة طريقة التطبيق وإعادة التطبيق ، حيث قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة من مجتمع البحث ومن غير العينة الأصلية للبحث قوامها(١٠٠) طفل ثم

قامت بإعادة التطبيق علي نفس العينة بفاصل زمني مدته أسبوعين بين التطبيقين، ثم قامت بحساب معاملات الارتباط بين التطبيقين، والجدول التالي بوضح ذلك.

جدول(١٢)

معامل الثبات بطريقة التطبيق وإعادة التطبيق للمقياس(ن = ١٠٠)

المقياس	معامل الارتباط
التمييز البصري	٠,٨٧**
الذاكرة البصرية	٠,٩٢**
إدراك العلاقات المكانية	٠,٩١**
الذاكرة المكانية	٠,٩١**
الدرجة الكلية	٠,٩٢**

قيمة(ر) الجدولية عند مستوى دلالة(٠,٠٥) = ٠,١٩٥ (٠,٠١) = ٠,٢٥٤

يتضح من جدول(١٢):

ـ تراوحت معاملات الارتباط لأبعاد المقياس ما بين(٠,٨٧: ٠,٩٢)، كما بلغ معامل الارتباط للدرجة الكلية للمقياس(٠,٩٢)، وهي معاملات دال إحصائياً مما يشير إلى ثبات المقياس.

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها:

الفرض الأول:

ـ توجد علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائياً بين التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني لدي طفل الروضة.

جدول(١٣)

معاملات الارتباط بين التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني لدي طفل الروضة(ن = ١٢٠)

المقياس		الذكاء البصري المكاني				
		التمييز البصري	الذاكرة البصرية	إدراك العلاقات المكانية	الذاكرة المكانية	الدرجة الكلية
التفكير الجانبي	توليد مفاهيم جديدة	٠,٦٠**	٠,٥٠**	٠,٤٨**	٠,٥٠**	٠,٦١**
	توليد ادراكات جديدة	٠,٥٤**	٠,٤٢**	٠,٤٥**	٠,٤٦**	٠,٥٥**
	توليد إبداعات جديدة	٠,٥٢**	٠,٤٢**	٠,٤٨**	٠,٤٠**	٠,٥٤**
	توليد أفكار جديدة	٠,٥٢**	٠,٤٣**	٠,٤٩**	٠,٤١**	٠,٥٥**
	توليد بدائل جديدة	٠,٤٩**	٠,٣٤**	٠,٣٦**	٠,٣٧**	٠,٤٥**
	الدرجة الكلية	٠,٥٩**	٠,٤٧**	٠,٥٠**	٠,٤٨**	٠,٦٠**

قيمة(ر) الجدولية عند مستوى دلالة(٠,٠٥) = ٠.١٩٥ (٠,٠١) = ٠.٢٥٤

* دال عند مستوي(٠,٠٥) ** دال عند مستوي(٠,٠١)

يتضح من جدول(١٣) ما يلي:

ترجع الباحثة تلك النتيجة إلى أن هناك ارتباط بين التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني لدي طفل الروضة، فالتفكير الجانبي يؤثر علي قدرات الطفل ويزيد من تفاعله مع أقرانه ومع البيئة المحيطة

به، يعتبر من أهم دعائم التفاعلات الاجتماعية حيث أن لغة التواصل بين الطفل والمحيطين به تأتي من خلال تنمية تفكيره وبالتالي يؤدي إلى زيادة قدرته الذكائية ويصل بها إلى قمتها، وبالتالي فغياب التفكير الجانبي لدي الطفل يؤدي إلى حتمية غياب ذكائه المكاني البصري الجيد، فعدم قدرته علي التعبير عما يدور بداخله من خلال ذكائه البصري المكاني يؤثر بالسلب علي تفكيره الجانبي.

الفرض الثاني:

يمكن التنبؤ بالتفكير الجانبي للطفل من خلال الذكاء البصري المكاني

جدول(١٤)

نتائج تحليل الانحدار بين التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني لدي طفل الروضة(ن = ١٢٠)

المتغير	الارتباط المتعدد R	التباين المشترك R2	قيمة الثابت	قيمة B	قيمة Beta	النسبة الفائية F	قيمة ت
الذكاء البصري المكاني	٠,٦٠	٠,٣٦	٣١,٠٢	٠,٨٠	٠,٦٠	**٦٦,٢٥	**٨,١٤

* دال عند مستوي(٠.٠٥) ** دال عند مستوي(٠.٠١)

يتضح من الجدول(١٤):

حيث بلغت قيمة الارتباط المتعدد(R) بين المتغيرين(٠,٦٠) وهي تمثل إسهام المتغير المستقل في المتغير التابع، وقد أحدث تبايناً مقداره(R2) وقيمته تساوى(٠,٣٦) وذلك بنسبة إسهام(٣٦,٠٠%) في المتغير التابع، وبلغت قيمة(ف)(٦٦,٢٥) وهي دالة عند مستوى(٠,٠١)، مما يدل على وجود ارتباط بين التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني لطفل الروضة، وبالتالي يمكن التنبؤ بالتفكير الجانبي لطفل الروضة من خلال الذكاء البصري المكاني، ويمكن صياغة المعادلة الانحدارية التنبؤية على النحو التالي:

التفكير الجانبي = ٣١,٠٢ + ٠,٨٠(درجات العينة علي الذكاء البصري المكاني)

ويمكن أن نرمز لها هكذا ص = ٣١,٠٢ + ٠,٨٠ × س(حيث ص هو التفكير الجانبي،س هو الذكاء البصري المكاني).

وترجع الباحثة تلك النتيجة إلى أن الذكاء البصر المكاني التي يظهر من الطفل يتنبئ بالتفكير الجانبي الذي يتمتع به، فظهور قدرته الذكائية بين أقرانه والقدرة علي التواصل الاجتماعي تعطي مؤشراً ودليلاً قوياً علي قوة أساليب التفكير لديه، فذكائه الواضح الذي يظهر من خلال تفاعله مع أقرانه في كافة المواقف الاجتماعية ينبع من قدرته علي الاستخدام المتنوع لأساليب التفكير الجانبي البنائه.

وهذا ما أكدته دراسة" Shi, D.Y"(٢٠١٦) حيث أشارت نتائجها إلى وجود علاقات إيجابية بين الخبرة والذكاء والتفكير الجانبي والعلاقة بين الذكاء والتفكير الجانبي، ودراسة" Li-Ming"(٢٠٠٧) حيث أشارت نتائجها إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائيًا بين الذكاء البصري المكاني والقدرة على الرسم وصفات الإبداع، كما أن الأطفال مرتفعي الذكاء البصري المكاني كانوا أكثر قدرةً على الإبداع فى الرسم والتصوير من أقرانهم، وكان استخدام الوسائط المتعددة ثنائية الأبعاد له أثر مباشر على تنمية الذكاء البصري المكاني لديهم.

الاستخلاصات:

١. توجد علاقة ارتباطية طردية دالة إحصائياً بين التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني لدي طفل الروضة.

٢. يمكن التنبؤ بالتفكير الجانبي من خلال الذكاء البصري المكاني لدي طفل الروضة.

التوصيات:

١. دعوة القائمين على المؤسسات التربوية والتعليمية فى مجال الطفولة إلى الاهتمام بالتفكير الجانبي لدي الأطفال.
٢. ضرورة الاهتمام بالجوانب النفسية للطفل واستخدام البرامج المعدة لهم لإحداث تأثير إيجابي فى مهاراتهم المختلفة.
٣. صقل القائمين على مهارات الأطفال بكيفية تنمية التفكير الجانبي والذكاء البصري المكاني من خلال عقد دورات لصقلهم بتلك المهارات.
٤. استخدام الأساليب العلمية الحديثة فى وضع برامج التدريب للأطفال بما يتناسب مع قدراتهم واستعداداتهم.

البحوث المقترحة:

في ضوء نتائج البحث، تقترح الباحثة مجموعة من عناوين البحوث المستقبلية كما يلي:

١. تحسين الذكاءات المتعددة لدي أطفال الروضة باستخدام أبعاد التفكير الجانبى.
٢. دراسة العلاقة بين استخدام مهارات التفكير الجانبى في التعليم والاستعداد المدرسي لدي الأطفال.
٣. فعالية برنامج قصصي في تحسين أبعاد الذكاء البصري المكاني لدي أطفال الروضة.
٤. فعالية برنامج تدريبي في تحسين اتجاهات الطالبة المعلمة نحو استخدام مهارات التفكير الجانبى في تعليم الأطفال.

المراجع:

أولاً:المراجع العربية:

- أحمد محمد نوبى، خالد عبد المنعم النفيسى، وأيمن محمد عامر(٢٠١٣). أثر تنوع أبعاد الصورة فى القصة الالكترونية على تنمية الذكاء المكاني لتلميذات الصف الأول الابتدائي ورضا أولياء أمورهن" **المؤتمر الدولي الثالث للتعلم الالكتروني والتعليم عن بعد، الرياض".**
- ادوارد دى بونو(١٩٩٥). **التفكير الجانبي** ترجمة(خليل الجيوسى): الإمارات العربية المتحدة ، أبو ظبي: منشورات المجمع الثقافي.
- ادوارد دى بونو(٢٠٠٥). **الإبداع الجاد استخدام قوة التفكير الجانبي لخلق أفكار جديدة**. ترجمة(باسمة النورى) ، السعودية ، الرياض: مكتبه العبيكان.
- إيمان محمد الشافعى(٢٠١٠). **التربية التكنولوجية لطفل الروضة فى ضوء الذكاءات المتعددة**: القاهرة: دار الكتاب الحديث.
- رضا أحمد عبد الحميد دياب(٢٠١٦). أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم المستند إلى الدماغ في تدريس الرياضيات علي تنمية التفكير الجانبي والاتجاه نحو الرياضيات لدي تلاميذ الصف الثالث الابتدائي. **مجلة تربويات الرياضيات،** الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، المجلد ١٩، العدد ٥، أبريل.
- زبيدة محمد قرنى(٢٠٠٦). فاعلية برنامج مقترح متعدد الوسائط قائم على نظرية الذكاءات المتعددة على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادى ذوى صعوبات التعلم فى مادة العلوم: **مجلة كلية التربية،** جامعة المنصورة، عدد ٦٢: ٨٩-١٤٤.
- زكريا الشربينى، يسرية صادق(٢٠٠٢). **أطفال عند القمة الموهبة والتفوق العقلي والإبداع،** القاهرة: دار الفكر العربي.
- طارق السويدان(٢٠٠٨). **صناعة الإبداع**. الكويت: شركة الإبداع الفكري للنشر والتوزيع.
- عبد الواحد حميد الكبيسى، علاء عبد الزهرة الأمين(٢٠١٤). أثر إستراتيجية الجيجسو فى تحصيل طلبة الصف الخامس العلمي فى الرياضيات وتفكيرهم الجانبي: **مجلة الكوفة للحاسوب والرياضيات** ، المجلد(٢)، العدد(٢).
- عمر محمد علوان الجوراني(٢٠١٠). التفكير الجانبي وعلاقته بسمات الشخصية على وفق أنموذج قائمة العوامل الخمسة للشخصية لدى طلبة الجامعة:**رسالة ماجستير غير منشورة،** كلية التربية، الجامعة المستنصرية.
- محمد بكر نوفل(٢٠٠٧). **الذكاء المتعدد فى غرفة الصف النظرية والتطبيق**. عمّان: دار المسيرة.
- محمد جبر دريب(٢٠١٤). التفكير الجانبي ومهارات حل المشكلات لدى طلبة مدارس المتميزين والعاديين بالعراق: **مركز الدراسات الكوفة للدراسات الميدانية والتطبيقية،** المجلد(١)، العدد(٣٤)، الكوفة.
- محمود صلاح الدين عرفة(٢٠٠٦). **تفكير بلا حدود**(رؤى معاصرة في تعليم التفكير وتعلمه). القاهرة: دار عالم الكتب.
- يوسف الملا(٢٠٠٩). **التفكير والذكاء**: بيروت. لبنان: شركة المطبوعات للتوزيع والنشر.

ثانياً:المراجع الأجنبية:

- Li-Ming, L.(2007). The relationships between creativity, drawing ability, and visual spatial intelligence: **A study of Taiwan s' Third grade children, Asia Pacific Education Research institute**, 8:3-5.
- Shi, B., Dai, D.Y., Lu, Y(2016) , Openness to experience as a moderator of the relationship between intelligence and Lateral thinking: **A study of Chinese children in urban and rural** areas. Frontiers in Psychology, 7(MAY), art. no. 641,. Cited 1 time.
- Sloane , K.P.(2006) , **The leaders guide to thinking skills. Sterling Publishing Co ,Inc , New York.**