الإدراك البصري وعلاقته بالذكاء المكاني لدى أطفال الروضة

م. د. إيمان يونس إبراهيم
الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية

الملخص:

يستهدف البحث الحالي ما يأتي:

- قياس الإدراك البصري لدى أطفال الروضة.
- قياس الذكاء المكاني لدى أطفال الروضة.
- الكشف عن قوة واتجاه العلاقة بين الإدراك البصري والذكاء المكاني لدى طفل الروضة.

وتم تطبيق البحث على أطفال الرياض مرحلة التمهيدي ممن هم بعمر (5-6) سنوات من الذكور والإناث وللعام الدراسي (2018/2017)م، في رياض الأطفال الحكومية التابعة لمديرية تربية الرصافة الأولى، وبلغت عينة الدراسة (200) طفلاً وطفلة، وتكونت أداتي البحث من اختبار الإدراك البصري لدى طفل الروضة حيث قامت الباحثة ببناءه، وتكون الاختبار من (39) فقرة مصورة ملونة توزعت على أربعة مكونات وهي كالآتي (**جمع أجزاء الصور، واكتشاف الخطأ والمغالطات في الصور، وإدراك التشابه بين الصور والأشكال، وإدراك الاختلاف بين الصور والأشكال**)، وتم استخراج الخصائص السيكومترية للاختبار ، والأداة الثانية هي اختبار الذكاء المكاني والذي أعدته (الخزرجي،2012)، والذي تكون من (16) فقرة موزعة على خمسة مكونات (**رؤية اللون، الشكل والهيئة، الصفة المميزة، العمق المكاني، العلاقات**)، وتم التحقق من صدق الاختبار بثلاث طرق هي (الصدق الظاهري، وصدق البناء، والصدق التلازمي)، وتم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (200) طفلاً وطفلة، وتم استخراج الثبات للاختبار بطريقتي إعادة الاختبار، والاتساق الداخلي باستخدام معادلة الفاكرونباخ، إذ بلغ (0.85)، ولتحليل النتائج تم استخدام الاختبار التائي لعينة واحدة والاختبار التائي لعينتين مستقلتين ومعادلة سبيرمان براون، ومعامل ارتباط بيرسون، وتوصل البحث إلى النتائج الآتية:

1- إن أطفال الروضة يتمتعون بمستوى جيد من الإدراك البصري.
2- إن أطفال الروضة يتمتعون بمستوى جيد من الذكاء المكاني.
3- توجد علاقة ارتباطية موجبة طردية بين الإدراك البصري والذكاء المكاني، أي كلما ازدادت نسبة الذكاء المكاني لدى الطفل كلما زادت القدرة لديه على الإدراك البصري.

الكلمات المفتاحية: الإدراك البصري، الذكاء المكاني، أطفال الروضة.

أهمية البحث The Importance of the Research:

تعد مرحلة رياض الأطفال من أهم المراحل التي يمر بها الإنسان في حياته، ففيها تتفتح ميوله واتجاهاته، ويكتسب ألواناً من المعرفة والمفاهيم والقيم وأساليب التفكير ومبادئ السلوك، مما يجعل السنوات الأولى من حياته حاسمة ومؤثرة في مستقبله، وتظل آثارها العميقة في تكوينه مدى العمر، مما جعل الاهتمام بالطفولة من أهم المعايير التي يقاس بها تقدم المجتمعات، وإعدادها لمواجهة التحديات الحضارية (إسماعيل،2011: 15).

من خصائص مرحلة الطفولة المبكرة أن النمو يكون فيها سريعاً وحساساً في جميع النواحي، فالجهاز العصبي يخضع لأقصى سرعة نمو له في السنوات الخمس الأولى، فحوالي 80% من النمو العقلي يتم في هذه المر حلة، كما أن هذه المرحلة هي مرحلة نمو اللغة والعاطفة والعلاقات الاجتماعية، وتتكون فيها بذور الشخصية كما يتكون فيها الضمير والوازع الديني، وأي اختلال يطرأ في هذه المرحلة ولا يكشف ويعالج في الوقت المناسب يقلل من قدرات الطفل العاجلة والآجلة (بطرس،2008: 13).

وقد تبنت الدول المتقدمة علمياً فكراً تربوياً يستهدف إعداد الطفل؛ بحيث يكون مفكراً قادراً على تحمل المسؤولية، الأمر الذي يجعل على عاتق المؤسسات التربوية مسؤولية إعداد الطفل الصالح الذي يستجيب للقضايا والمشكلات الحياتية (فتحي،2004: 42)، يُعد الإدراك من العمليات المعرفية التي يتعامل بها الفرد مع المثيرات البيئية، لكي يصوغها مع منظومة فكرية تُعبر عن مفهوم ذي معنى يسهل له عمليات التوافق مع البيئة المحيطة به بعناصرها المادية والاجتماعية (القاسم،2003: 81).

يؤدي الإدراك البصري دوراً هاماً في السنوات الأولى من حياة الطفل، ويتطور إدراك الطفل حتى يصل إلى مرحلة تكوين المفاهيم العقلية التي تساعده فيما بعد على عملية التفكير، ويعتمد هذا التطور على النضج الحسي والعضوي والعصبي للطفل، فإذا اختل الجهاز العصبي أو أصيبت بعض أجزائه بأي خلل، فان ذلك يعوقه على القيام بوظيفته الإدراكية (Lee,2003:276).

الإدراك هو استجابة عقلية لمثيرات حسية معينة تشير إلى استخلاص البيانات التي تصل إلينا من كل من البيئة الخارجية والبيئة الداخلية عن طريق الحواس وتنظيمها وتفسيرها وهو عملية وسطية Mediating Process سابقة على الاستجابة النهائية (إسماعيل،1986: 223).

هناك عدة أنواع للإدراك هي: الإدراك البصري، والسمعي، واللمسي، والحركي، والشمي، والتذوقي، ويؤدي النوع الأول منها: وهو الإدراك البصري، الذي تُعنى به الدراسة الحالية، دوراً مهماً في السنوات الأولى من حياة الطفل، حيث يتعلم من خلاله الأشياء التي يصادفها في حياته اليومية ويميزها.

ويتأثر الإدراك البصري للطفل بالبيئة المحيطة به وبالثقافة المهيمنة عليه وتدل الأبحاث الحديثة في علم النفس الاجتماعي على إن الفرد جزء من الموقف المحيط به فحياته وإدراكه هو نتاج تفاعل مستمر بين تكوينه النفسي والعصبي وبين مقومات وعوامل البيئة والثقافة (السيد،1975 :136).

يؤكد الجشطالت إن الإدراك البصري يكون إدراكاً لصيغ كاملة، فالعقل لا يدرك الجزيئات، فإذا تعرض لها أكملها تلقائياً، وهذا لا يأتي إلا عن طريق مثيرات التعلم التي تعتمد على التمييز البصري للطفل من خلال ما يتعرض له من صور، والإدراك البصري يمثل شكلاً لأرضية؛ أي إن الإنسان يدرك شكلاً ما أمام خلفية، ويوجد عدد من القواعد التي تساعد الإنسان على تمييز الشكل عن الأرضية، وتؤكد بعض الظواهر كثبات الشكل والحجم واللون، والإدراك البصري لا يعتمد فقط على الجهاز البصري، بل إن المخ يقوم بدور الإدراك العقلي في عملية الإبصار، ويؤثر في الرؤية وان ما يدركه الفرد بصرياً هو فقط ما يسمح العقل بإدراكه (إسماعيل،2001: 43).

أكدت دراسة رفقي (1996) على أهمية الصورة التعليمية للمثير البصري، وأشارت إلى إن تمييز الشكل والأرضية أو الإخفاق في التعرف على الأشكال أو الصورة، عبارة عن خلل في إدراك المثير البصري، وهذا ناتج عن ضعف الإدراك البصري للصورة لدى الطفل (رفقي،1996: 76)، يؤكد "البسيوني" إن قدره الطفل الإدراكية في سن ما قبل المدرسة تكون حساسة جداً ولاقطة لكل ما حولها لتترجمها عن طريق الخطوط والألوان (الرسم) إلى رموز تحمل تفسيراً لذاته وواقعه وتعكس مقدار معلوماته ومعارفه (البسيوني،1985: 234).

ويذكر "جون ديوي" إن كلمة البيئة أو الوسط يحملان معنى أوسع من مجرد الأشياء التي تحيط بالفرد، إذ يدلان على انسجام المحيط مع ميوله الفعالة بصورة معينة، فالأشياء التي يتناقلها الإنسان هي لابد وأن تكون لبيئته الحقيقية، فالوسط الخارجي الذي يعيش فيه الفرد هو الذي يؤدى به إلى يرى بعض الأشياء ويحس بها دون غيرها، فالبيئة هي الظروف أو الأوضاع التي تؤثر في نشاط الكائن الحي، بحيث تنميه وتقويه أو تعترض سبيله وتحبطه (محمد،2002: 10).

إن المدركات البصرية لدى طفل ما قبل المدرسة قد تختلف من حيث النوع والكم تبعاً لطبيعة البيئة التي ينشأ فيها الطفل ويتعلم منها، فالطفل مدين بأهم صفاته للتربية المكتسبة من البيئة والطبيعة والمنزل والمدرسة والمجتمع فهي التي تكتسبه مدركات البصرية عندما يقوم بالتعبير بالرسم (الحربي،2007: 23).

يُعد الذكاء من المتغيرات الأساسية التي يهتم المربون وعلماء النفس والاجتماع بدراستها والبحث فيها، لما له من انعكاسات على الكثير من المجالات التربوية والاجتماعية التي تتصل

ببرامج التعليم والمناهج، واهتم علماء النفس منذ مائة عام بوضع نظريات ومفاهيم فسرت الذكاء على انه قدرة عقلية عامة (g) تطغى على جميع اختبارات الذكاء مثل نظرية سبيرمان (Spearman,1904)، ونظرية تيرمان وميرل (Terman&Merril,1937)، ونظرية بيرت (Burt,1940)، ونظرية كاتل (Cattel,1947)، ونتيجة هذه الدراسات والبحوث وظهور اختبارات الذكاء ظهرت اتجاهات أخرى ليس كعامل عام وإنما ظهر تعدد أنواع الذكاء مثل نظرية ستيرنبرغ (Stirenbeeg) للذكاء الثلاثي ونظرية الذكاءات المتعددة لهوارد جاردنر (The Multiple Intelligence Theory) (Gardner,1983) التي فسرت الذكاء في ضوء ثمانية أنواع من الذكاء (Gardner,1983:76).

يُعد الذكاء المكاني هو أحد أنواع الذكاءات المتعددة التي حددها العالم (هاورد جاردنر) ويتضمن عدد من القدرات التي ترتبط معاً بروابط يعزوها الأحكام، كالقدرة على تعرف حالات من العنصر نفسه، والقدرة على تحويل عنصر إلى آخر أو إدراك هذا التغيير، والقدرة على تكوين صورة عقلية، ثم تحويل هذه الصورة، والقدرة على إنتاج شبيه تصويري لمعلومات مكانية معينة، وتعمل هذه القدرات معاً على نحو نمطي في المجال المكاني (قويشحة،2003: 38).

الذكاء المكاني هو أحد القدرات الراقية والتي يتم من خلالها إدراك العالم البصري بدقة، ويختص به الإنسان دون المخلوقات الأخرى، لذا يُعد أساساً لبناء الحضارات وإنتاج العقول المبدعة وإثراء المهارات الفكرية وتنمية الإمكانات البشرية وتطبيقها في مجالات الحياة المختلفة.

إن الأطفال في مرحلة الروضة يميلون إلى التفكير بالصور ويرغبون بالرسم الحر والألعاب الخيالية والمتاهات والألغاز والصور والكتب المصورة (جابر،2003: 48)، هذا لان الصور قد تكون مهمة جداً لفهم الأطفال ذوي النزعة المكانية ويكتسب الطفل المعلومات عن طريق الإثارة البصرية، وبناءاً على ذلك فإن المعلمات اللواتي يستطعن أن يدعمن تعليمهن بالرسومات والرموز البيانية والتوضيحية والصورية وكذلك بالكلمات أي (صورة الكلمة) قد يبلغون مدى أوسع من التعلم (عثامنة،2005: 42).

وقد أكدت الأبحاث التي أجريت على الدماغ استقلالية الذكاء المكاني، حيث تبين إن الشق الأيمن من الدماغ هو المقر الأكثر أهمية للمعالجة المكانية، وإذا ما أصابه أذى فقد الإنسان قدرته على الانتباه للنصف الأيسر من المكان حوله، وان التلف الذي يُلحق بالمناطق الخلفية اليمنى يسبب عدم قدرة المرء على معرفة معالم طريقه في مكان ما، أو على الملاحظة الدقيقة للتفاصيل (جاردنر،2004: 335).

مما تقدم تنبع أهمية البحث الحالي على أساس عدة اعتبارات أهمها: -

- أهمية المرحلة العمرية التي يتناولها البحث، تلك المرحلة التي يتم فيها تكوين المفاهيم الأساسية لدى الطفل.

- أن دراسة الإدراك البصري لدى أطفال الرياض يساعد المعلمة على ضرورة إثراء البيئة المحيطة بالطفل بالمثيرات البصرية المتنوعة والمختلفة.
- يسمح هذا البحث بالكشف عن مقدار المعلومات والمعارف لدى الأطفال مما يساهم في ضرورة تنمية هذه المعارف بإثراء المدركات البصرية لديهم.
- يساعد المعلمة في رياض الأطفال في توسع مجال الخبرة البصرية للأطفال بالخروج إلى الطبيعة وزيارة المتاحف والأماكن الأثرية.
- تثرى العملية التعليمية باختيار موضوعات مليئة بالمثيرات البصرية التي تستثير حواس طفل الروضة.
- مساعدة الطفل على إثراء قدراته البصرية من خلال ثراء وغنى البيئة من حوله.
- الكشف عن علاقة الإدراك البصري بالذكاء المكاني موضوع البحث الحالي، والعلاقة بين هذين المتغيرين لم يتم دراستهما في البيئة العراقية والبيئة العربية (في حدود علم الباحثة).

مشكلة البحث The Research Problem:

تعدّ مرحلة الطفولة المبكرة من أخصب وأخطر مراحل العمر في حياة الإنسان، وهي مرحلة جوهرية وتأسيسية تعتمد عليها مراحل النمو الأخرى، وقد حدد علماء النمو مرحلة الطفولة المبكرة من الولادة حتى السنة السادسة من عمر الطفل (بطرس،2008: 13).

الإدراك هو عملية يقوم بها الطفل من خلال تفسير المثيرات الحسية والبصرية القادمة له من البيئة الخارجية من خلال الإحساس، وصياغتها في صور يمكن فهمها، ولذلك يعد الإدراك أهم مجال إدراكي بالنسبة لتكوين الخبرات الإدراكية عن طريق الجهاز البصري (ويتنج،1995: 91).

وأوضح عبد المنعم (2000) في دراسته إن المهارات التي تمكن الطفل من فهم المواد البصرية واستخدامها تسمى الثقافة البصرية، حيث أثرت وحدة التعلم باستخدام الثقافة البصرية على نتائج المجموعات التي درستها عن المجموعات الأخرى التي لم تدرس هذه الوحدات ودرستها بطرق التعلم التقليدية (عبد المنعم،2000: 102).

وأكد روجرز (Rogers,2001) إن الطفل الذي يعاني من مشكلات إدراكية بصرية بحاجة إلى تدريب خاص للتغلب على هذه المشكلات، ولقد أشار إلى بعض التدريبات التي تستخدم أساليب التعلم القائمة على استخدام البرامج المعتمدة على الصور والمهارات اللفظية المصاحبة للكلمات التي تعرض على الطفل حتى يمكن من خلالها التغلب على المشكلات الإدراكية البصرية التي تعرقل التحصيل الأكاديمي والتفاعل بشكل فعال في العملية التعليمية (Roger,2001:64).

إن الذكاء يمثل قدرة فكرية معينة تستلزم وجود مجموعة من مهارات حل المشكلة، وهو ما يمكن الفرد من حل المشاكل والصعوبات التي تقف في طريقه، ليس ذلك فقط ولكنها أيضاً تمكنه من خلق إنتاج فعال عندما يكون مناسباً وتستلزم إمكانية إيجاد وتوظيف حلول للمشاكل، مما يمهد الطريق لاكتساب معرفة جديدة، وتصور تلك المتطلبات جهوده للتركيز على القوى والقدرات التي يمتلكها البشر والتي تمثل أهمية خاصة في أي سياق حضاري معين .

(Armastrong,1995:14)

ومما تقدم نلاحظ إن مشكلة البحث على الصعيد الأكاديمي تتضح من خلال الإجابة عن التساؤل الآتي:

– هل توجد علاقة دالة إحصائياً بين الإدراك البصري والذكاء المكاني لدى طفل الروضة؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى ما يأتي: –

– قياس الإدراك البصري لدى أطفال الروضة.

– قياس الذكاء المكاني لدى أطفال الروضة.

– الكشف عن قوة واتجاه العلاقة بين الإدراك البصري والذكاء المكاني لدى طفل الروضة.

حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على:

– أطفال الرياض (ذكور وإناث) في مرحلة التمهيدي في مدينة بغداد/ مديرية تربية الرصافة (الأولى) للعام الدراسي (2016– 2017) م.

تحديد المصطلحات:

أولاً: الإدراك Perception

– **راجح (1973):** أنه " العملية التي تتم بها معرفتنا لما حولنا من أشياء وهو عملية تأمل الإحساسات" (راجح، 1973: 189).

– **دافيدوف (1983):** أنه " قدرة معرفية متعددة الجوانب تشتمل على أنشطة معرفية عديدة "(دافيدوف، 1983: 246).

– **دي بونو (De Bono,1986):** أنه "رؤية العالم بوضوح بحيث يتمكن الفرد في أي موقف تفكيري أن يرى أبعد الأمور الواضحة" (De Bono ,1986:9).

– **بيرنستن (Bernstein,1991):** أنه " الطريقة التي تميز سلوك الأفراد المعرفية من خلال المعلومات التي تتوفر للعقل والتي تتمثل بالتذكر والتخيل والتصور والتفكير" (Bernstein,1991:643).

ولدى تحليل التعريفات السابقة للإدراك تبين أنها تحتوي على الأفكار الآتية:

- عملية عقلية معرفية تنظيمية.
- عملية تعتمد على الإحساسات التي يستقبلها الفرد من البيئة أي ممثل لحواس المنافذ الطبيعية للعالم الخارجي.
- عملية يتم من خلالها معرفة الأشياء في هويتها الملائمة.
- يختلف الأفراد في إدراكهم بحسب العمر والجنس ومستوى ذكائهم وخبراتهم السابقة.

ثانياً: الإدراك البصري Visual Perception

*** لغوياً:**

درك: وقد جاء تعريف الإدراك بقاموس مختار الصحاح:

(درك) الإدراك اللُّحُوق قلت: صوابه اللَحَاق يقال مشى حتى أدركه وعاش حتى أدرك زمانه. و(أدركه) ببصره أي رآه (أدرَكَ) الغلام والثمر أي بلغ.

و(الدَرَاكُ) بالتشديد الكثير الإدراك وقلما يجئ فعال من أفعل إلا أنهم قالوا حساس دراك لغة أو ازدواج.

بصر : وقد جاء تعريف البَصَرُ بقاموس مختار الصحاح:

(البَصَرُ حاسة الرؤية و (أبصره) رآهُ و(البِصَيُر) ضد الضرير و(بَصُرَ) به أي علم وبابه ظرف وبُصراً أيضا فهو (بِصُرَ)، ومنه قوله تعالى:"بصرت بما لم يبصروا به ". و(التبصر) التأمل والتعرف، و(التبصير) التعريف والإيضاح.

*** إصطلاحياً:**

- **خضير، (1986):** "عملية ديناميكية أساسية في ربط المعنى بالتغيرات البصرية الواردة من الخارج أو انه القدرة على فهم ما يرى" (خضير،1986: 78).
- **الروسان، (1994):** "عملية مركبة من استقبال ودمج وتحليل المثيرات البصرية بواسطة فعاليات حركية ذهنية وعمليات حركية مشروطة بقدرة التمييز بين الضوء والظلام والقدرة على رؤية الأشياء الصغيرة ومهارات حركة العين المطلوبة لعمل كلتا العينين في وقت واحد" (الروسان،1994: 23).
- **العريفي، (2004):** "تمثيلات رمزية تعكس مرئيات الطفل ومكنوناته ورموزه التي يستخدمها كوسيلة للاتصال بالعالم الخارجي"(العريفي،2004: 65).
- **صياح، (2008):** "عملية تأويل وتفسير المثيرات البصرية، وإعطائها المعاني والدلالات، وتحويل المثير البصري من صورته الخام إلى جشطلت الإدراك الذي يختلف في معناه ومحتواه عن العناصر الداخلة فيه" (صياح،2008: 8).

- **الجهني والزهار، (2010):** "قدرة الطفل على تفسير المثيرات البصرية وإعطائها المعاني والدلالات المتضمنة مهارات الإدراك البصري (التمييز البصري- والذاكرة البصرية- والعلاقات المكانية)" (الجهني والزهار،2010: 479).

من خلال عرض التصورات والتعريفات السابقة للإدراك البصري يمكن للباحثة أن تُعرف الإدراك البصري بالشكل الآتي:

هو عملية تحويل المعلومة التي يحصل عليها الطفل إلى مدخلات إدراكية واستحصال المخرجات من خلال نماذج سلوكه الإدراكي والعقلي والتي تظهر بشكل أسلوب مميز للطفل في تنظيمه وتعامله مع مواقف الحياة التي تعترضه.

التعريف الإجرائي:

الدرجة التي يحصل عليها الطفل (المستجيب) عند إجابته على اختبار الإدراك البصري المصور.

ثالثاً: الذكاء المكاني Spatial Intelligence

- **عدس (1997):** أنه "القدرة على استعمال الخطوط والأشكال والألوان والأبعاد، والقدرة على تصميم الأشكال على أن يُعاد النظر فيها مرتين في العالم لتمحيصها وتدقيقها" (عدس،1997: 132).
- **جابر (2003):** أنه "القدرة على إدراك العالم المكاني بدقة من خلال المهارات والتعرف البصري والتعبير البصري والصور العقلية والاستدلال المكاني" (جابر،2003: 10).
- **عبد الحليم وآخرون (2009):** انه "القدرة على إدراك العالم المكاني داخلياً في ذهن الفرد بكفاءة وبصورة منتظمة، فضلاً عن القدرة على تشكيل الفراغات والمسافات والحساسية للألوان والخطوط والأشكال والحيز والعلاقات بين هذه العناصر" (عبد الحليم وآخرون،2009: 51).

*** تعريف الباحثة النظري للذكاء المكاني:**

هو القدرة على ملاحظة كل ما موجود في البيئة وتفسيره على أساس ما يمتلكه الفرد من خبرات في مخزونه المعرفي.

*** تعريف الباحثة الإجرائي للذكاء المكاني:**

الدرجة التي يحصل عليها الطفل من إجابته على فقرات اختبار الذكاء المكاني لطفل الروضة.

رابعاً: رياض الأطفال Kindergarten

- **تعريف وزارة التربية (1994):** هي مرحلة تكون ما قبل المدرسة الابتدائية ويقبل فيها الطفل الذي أكمل الرابعة من عمره أو من سيكملها في السنة الميلادية ولا يتجاوز السنة السادسة من

العمر وتقسم إلى مرحلتين هما (الروضة والتمهيدي) وتهدف إلى تمكين الطفل من النمو السليم وتطوير شخصياتهم في جوانبها الجسمية والعقلية بما فيها النواحي الوجدانية والخلقية وفقاً لحاجاتهم وخصائص مجتمعهم ليكون في ذلك أساس صالح لنشأتهم نشأة سليمة والتحاقهم بمرحلة التعليم الابتدائي (وزارة التربية،1994: 4).

الفصل الثاني : الإطار النظري- دراسات سابقة

الإدراك البصري visual Perception:

الإدراك هو العملية التي يتم من خلالها التعرف على المعلومات الحسية وتفسيرها ونقل تلك المثيرات أو المنبهات أو المعلومات الحسية إلى الدماغ، ويصنف الإدراك إلى أنواع مختلفة بحسب الحاسة التي تستقبل المعلومات البيئية، فهناك الإدراك البصري والإدراك السمعي والإدراك الشمي والإدراك التذوقي والإدراك اللمسي (الإحساس بالحرارة والبرودة والضغط والألم) إضافة إلى إدراك المدخلات البيئية الواردة عن طريق كل من حاسة الحركة والحاسة الدهليزية، واهتمامنا في هذا البحث يتركز حول الإدراك البصري، ويعد الإدراك قدرة معرفية متعددة الجوانب ويتأثر بعوامل مختلفة مثل الخبرات السابقة والوعي والحالة الانفعالية والصحية وسلامة الحواس (Schunk,2000:45).

يرتبط الإدراك ارتباطًا وثيقًا بالإحساس، وهذا لا يعني تحديدًا أنهما عملية واحدة، إذ توجد بعض الفروق بين هاتين العمليتين، فالإحساس عملية فيزيولوجية تتمثل في استقبال الإثارة الحسية من العالم الخارجي وتحويلها إلى نبضات كهروعصبية ترسل إلى الدماغ حيث تخزن النبضات هناك بسرعة كبيرة تبلغ ربع ثانية، في حين أن الإدراك عملية تفسير لهذه النبضات وإعطائها المعاني الخاصة بها اعتمادًا على الخبرة، والإدراك عملية لها بعدان: حسي يرتبط بالإحساس من جهة، ومعرفي يرتبط بالتفكير والتذكر من جهة أخرى، إذ إن تفسير الانطباعات الحسية يعتمد على الخبرات المخزنة في الذاكرة (الزغول والزغول،2003 :112).

تعد مهمة الدماغ في تكوين الصورة البصرية من اجل استخلاص سمات وخصائص الأشياء من بين عدد كبير من الخصائص التي تتبدل وتتغير باستمرار، ومن ثم تحديد هويتها وتسميتها وتأويلها، فالتأويل هو جزء لا يتجزأ من الإدراك، إذ بدونه لا تكتمل عملية الإدراك ولهذا ومن اجل تحديد حقيقة الأشياء التي تقع على شبكية العين فان الدماغ لا يكتفي بما تنقله إليه العين من خصائص وصفات فقط، بل عليه أن يبني بشكل فعال عالماً بصرياً فرضياً متكاملاً من اجل انجاز هذه المهمة يطور الدماغ آلية عصبية معقدة وفعالة فالإدراك البصري عملية مركبة من استقبال ودمج وتحليل المثيرات البصرية بواسطة فعاليات حركية ذهنية وعمليات حركية مشروطة بقدرة التمييز بين الضوء والظلام والقدرة على رؤية الأشياء الصغيرة ومهارات حركة العين في وقت واحد (Bryan,1972:192)، هناك عدة مظاهر للإدراك البصري وهي:-

أ- إدراك ثبات الحجم والشكل واللون: إن الأشياء التي حولنا كأنها ثابتة في الحجم والشكل واللون رغم أنها دائمة التغيير تبعاً لتغير بعدها عن الشبكية، إن جسماً معروفاً تماماً يتم إدراكه شيء دائم وثابت بغض النظر عن الإضاءة الواقعة عليه، أو الموقع الذي يرى فيه أو المسافة التي يبتعد بها، فان المعلومات التي يمتلكها الفرد عن طبيعة الضوء وألوان الأجسام المحيطة به جميعاً مؤشرات أو عوامل تكمن وراء ثبات اللون وان رؤية الشيء بالحجم نفسه بغض النظر عن طول المسافة التي يرى منها يسمى بثبات الحجم، أي انه بالرغم من تحريك الجسم إلى مسافة ابعد فإننا نستمر ندركه بحجمه الأصلي دون تغيير (عدس وتوق،1986: 154- 155)، ويأتي الثبات في الحجم عن أمرين هما الحجم الواقعي لصورة المنظور على الشبكية ثم المسافة المدركة الفاصلة بين العين والشيء، ولا شك بان للخبرة بالشيء والألفة به دوراً في ثبات حجمه (الوقفي،1988: 230-231). هذا ويعد النظام البصري أكثر الأنظمة تقدماً فيما يتعلق بسرعة تزويد الفرد بالمعلومات وبدقة هذه المعلومات (علاونة،1994: 135).

ب- إدراك العمق: إدراك العمق من القدرات المهمة، جزء من هذه القدرات فطري أي إنها تعتمد على النضج الفيزيولوجي للإنسان وفي الجزء الآخر هو مكتسب يتوجب على الإنسان أن يتعلمها كإدراك الحجم والألوان. الخ، إن هذا الجزء المكتسب هو الذي يقع تحت تأثير العوامل الثقافية ويؤدي إلى اختلاف الإدراك تبعاً للمجتمع الذي يعيش فيه الإنسان (علاونه،1994: 141).

ج- الإدراك الكلي والجزئي: يقصد به المقدرة البصرية للفرد للتمييز بين مشاهدة شيء ما يكون من مجموعة أجزاء أو أدوات، فالطفل مثلاً غير قادر على معرفة إن الساعة مكونة من أجزاء قبل أن تصبح ساعة (المصطفى،1996: 141)، تعد القدرة على ترجمة الأشياء المرئية من حيث أسمائها وطبيعتها ومكوناتها أمراً ذا أهمية تربوية للطفل بشكل عام، فهي مهمة بالنسبة لأنشطته الترويحية وحياته الاجتماعية المعيشية ومساعدته على اكتساب الخبرات التعليمية في مجالات العلوم والقراءة والكتابة والرياضيات...الخ. يتفق الكثير من العلماء على وجود أربعة عوامل إدراكية حسية بصرية وهي:

العامل الأول: الانتقاء الإدراكي البصري ومهمته التمييز بين المثيرات البصرية التي تظهر أولاً والتي تظهر أخيراً عند النظر إلى الأشكال.

العامل الثاني: المرونة الإدراكية البصرية وتعني التمييز بين الأحجام المتشابهة والأحجام المختلفة ولهذه المرونة مظهر آخر هو القدرة على إدراك التشابه بين اتجاهات الأوضاع التي تحتلها الأشكال والأجسام.

العامل الثالث: هو الدقة الإدراكية البصرية، تعني بالقدرة على معرفة نواحي التشابه والاختلاف بين الأشياء المصورة.

العامل الرابع: التركيب الإدراكي البصري يتصل بالقدرة الإدراكية البصرية المعروفة باسم الإغلاق البصري وتتعلق هذه القدرة بالوصول إلى استنتاجات من معلومات بصرية جزئية.

العوامل المؤثرة في الإدراك البصري:

يقوم الطفل بإدراك العالم المحيط به بالحواس المختلفة، ويتأثر نمو الإدراك البصري للطفل بثلاث عوامل هي:

العامل الأول: البحث عن الصور البصرية والاحتفاظ بها.

العامل الثاني: تمييزها وتحديد معالمها ورسومها.

العامل الثالث: تفسيرها وفهم معناها.(عامر,2000: 50)

تتوقف عملية الإدراك على عدة متغيرات أساسية وعن طريق تفاعل هذه المتغيرات يحصل الإدراك وكما تتوقف درجة دقته على سلامة هذه المتغيرات وصحتها وهي:-

1- بيئة الفرد ومدى تفاعله معها.

2- الحواس العضوية التي يمتلكها الفرد بفطرته ووراثته.

3- الأعصاب وهي تقوم بوظيفة نقل آثار العالم الخارجي في بيئة الفرد إلى المراكز العصبية.

4- التأويل والتفسير وتعتمد على الخبرات الشخصية الحسية وظروف البيئة والتعلم.(الالوسي وخان،1983: 191)

يستخدم الطفل عملية الإدراك في الكشف عن المعلومات التي يتلقاها من التنبيه المادي المستمر الموجه إليه وفي كل الأوقات، وفي التعرف على هذه المعلومات وتفسيرها وعندما يتم العام الخامس أو السادس يتعرف على الشكل المعروض له ويصنع له تسمية لفظية وكلما اتسع المحصول اللفظي للطفل ازداد احتمال اعتماده على الكلمات او الألفاظ، لأن النمو الإدراكي للطفل يرتبط بنظيره اللغوي، فللغة أهميتها في مساعدة طفل السنة الخامسة والسادسة على التمييز الإدراكي لعجزهم عن التركيز الانتقائي في تلك السن وتساعده على انتقاء الجوانب المهمة من مثير معقد وإهمال الجوانب الثانوية من ذاك المثير (أسعد،1998: 110).

يؤكد بياجيه (1980) أن السنوات الخمس الأولى من حياة الطفل مرحلة هامة يصاحبها أسرع معدل نمو في شتى المجالات، وأن إدراك الطفل للعالم الخارجي ينبع من ذاتيته ومفاهيمه البسيطة القائمة على الاستقطاب الذاتي، ونلاحظ ذلك في سن من (2-5) سنوات، فالطفل يدرك الأشياء عن طريق تأثيرها الظاهر أو نتائجها المحسوسة ولا يربطها بأسبابها الحقيقية، بمعنى أن الطفل يدرك العالم الخارجي من خلال تمثيله الخاص لهذا العالم.

وتوجد عدة عوامل بيئية تأثير على نمو الإدراك البصري في مرحلة الطفولة وهي:

1. الخبرات الحسية العادي التي لا يمكن تفاديها أثناء مرحلة الطفولة.
2. حالات العقل تؤثر الدوافع الشخصية على إدراك الأطفال.

3. الثقافة تؤثر الخبرات ضمن ثقافة معينه في طريقة التفاعل والتعامل مع المعلومات.
4. الحرمان الحسي البيئة الحسية الفقيرة للمثيرات المختلفة تؤدي إلى انخفاض مستوى الإدراك البصري للأفراد، فذلك أن البيئة الحسية المملة تؤثر على السلوك وعلى الناحية الفسيولوجية وعلى الإدراك. (عامر,2000: 37)

هناك مراحل متشابهة أساسية ومتفق عليها في عملية الإدراك وهي كالآتي:

المرحلة الأولى: تتألف من مرحلة الإدراك المبهم وهي المعرفة الأولية بما هو موجود في بيئة الفرد.

المرحلة الثانية: مرحلة إدراك ما هو كائن في المجال الحسي والبصري وفي هذه المرحلة تغلب على خصائص الشمول.

المرحلة الثالثة: هي مرحلة التخصص في الإدراك إذ يكون الفرد المدرك على وعي تام بما يريد إدراكه إدراكاً محدداً بعد أن يستبعد المثيرات الثانوية في مجال إدراكه.

المرحلة الرابعة: فهي التحديد وتفهم المعنى لما هو مدرك، ففي هذه المرحلة يتم استيعاب المدركات البصرية على صورة أشياء موضوعية ويحدث الإدراك نتيجة تنبه لمجموعة من المحسوسات المرتبطة بعضو من أعضاء الحس، إذ يرى امس (Ames,1951) إن كل فرد ينمو من خلال تفاعله مع محيطه الخاص والوحيد من نوعه مجموعه محددة من الادراكات لكي تعالج بها التنوع اللامتناهي من الصور الشبكية الممكنة التي يتلقاها باستمرار وعلى أساس خبرته ستكون افتراضاته عن كيفية بناء واقعه وهذه الافتراضات هي التي تحدد ما سوف يدركه (إبراهيم،1978: 42).

يستخدم الجهاز البصري لدى الإنسان طرائق عدة لمعالجة مكونات الشكل وإدراكه، وهذه الطرائق هي: طريقة تحليل الشكل إلى مكوناته الأساسية، فعملية إدراك الشكل وفقًا لهذه الطريقة تتم من خلال تحليل الشكل إلى مكوناته الأساسية والتي يجب أن تكون ثابتة في هذا الشكل، إذ يتم التعرف إلى هذه المكونات بالاستعانة بالمعلومات المخزنة عن هذا الشكل في الذاكرة البصرية، الضوئية المعلومات الأساسية عن هذا الشكل مثل الملامح المميزة له، واتجاه الخطوط إن وجدت، واختلاف الإضاءة والألوان ودرجة السطوع والعلاقات المختلفة بين مكونات الشكل،وأخيرًا المعالجة وفقًا للمفاهيم التي تتم في المراكز البصرية بالقشرة المخية حيث تشارك فيها المعلومات المخزنة عن هذا الشكل في الذاكرة البصرية وكذلك خبرات الفرد السابقة والاستراتيجيات التنظيمية العامة، وتوقعات الفرد المبنية على معرفته بالبيئة المحيطة وبالأحداث السابقة وبالسياق الذي يوجد فيه هذا الشكل، من خلال كل ما سبق، وبالاستعانة بالمعلومات التي جمعتها الشبكية في مرحلة معالجة البيانات يقوم الجهاز البصري بتوجيه الانتباه إلى موقع محدد في المشهد البصري الذي وردت منه معلومات بصرية عن شكل ما، ثم يقوم الجهاز البصري بعملية تجميع وتكامل لملامح

هذا الشكل وإدراكه بناء على توقعات الفرد وخبراته السابقة، وهكذا فإن للتعرف البصري دورًا كبيرًا في سرعة إدراكنا للمثيرات البصرية المحيطة بنا، ولولا التعرف لما أمكن للمرء أن يتكيف مع البيئة المحيطة به (أحمد وبدر،2001: 90).

خصائص الإدراك:

للإدراك خصائص تقوم على أساس افتراضات الإدراك ومن هذه الخصائص:

1- **يعتمد الإدراك على المعرفة والخبرات السابقة (Knowledge Based):** حيث تشكل المعرفة أو الخبرة السابقة الإطار المرجعي الذي يرجع إليه الفرد في إدراكه وتمييزه للأشياء التي يتفاعل معها، فبدون هذه المعرفة يصعب على الفرد إدراك الأشياء وتمييزها.

2- **الإدراك هو بمثابة عملية الاستدلال (Inferential Process):** حيث في كثير من الأحيان تكون المعلومات الحسية المتعلقة بالأشياء ناقصة أو غامضة، مما يدفع نظامنا الإدراكي إلى استخدام المتوفر من المعلومات لعمل الاستدلالات والاستنتاجات.

3- **الإدراك عملية تصنيفية (Categorcal):** حيث يلجأ الأفراد عادة إلى تجميع الإحساسات المختلفة في فئة معينة اعتماداً على خصائص مشتركة بينها مما يسهل عملية إدراكها، فالطفل الذي لم يرَ طائر النورس سابقاً من السهل عليه إدراكه على انه طائر نظراً لوجود خصائص مشتركة بينه وبين الطيور الأخرى، إن مثل هذه الخاصية تساعدنا في إدراك وتمييز الأشياء الجديدة أو غير المألوفة بالنسبة لنا حيث يعمل نظامنا الإدراكي على استخدام المعلومات المتوفرة لدينا ومطابقتها مع خصائص الأشياء الجديدة، الأمر الذي يُسهل عملية تصنيفها وإدراكها. (الزغول والزغول،2008: 115)

4- **الإدراك عملية علائقية (ارتباطية)Relational:** إن مجرد توفر خصائص معينة في الأشياء غير كافٍ لإدراكها، لان الأمر يتطلب تحديد طبيعة العلاقات بين هذه الخصائص معاً على نحو متماسك ومتناغم يسهل في عملية إدراك الأشياء.

5- **الإدراك عملية تكيفية (Adaptive):** حيث يمتاز نظامنا المعرفي بالمرونة والقدرة على توجيه الانتباه والتركيز على المعلومات الأكثر أهمية لمعالجة موقف معين، أو التركيز على جوانب وخصائص معينة من ذلك الموقف، كما تتيح هذه الخاصية إمكانية الاستجابة على نحو لأي مصدر تهديد محتمل.

6- **الإدراك عملية أوتوماتيكية (Automatic):** حيث تتم على نحو لاشعوري ولكن نتائجها دائماً شعورية، ففي الغالب لا يمكن ملاحظة عملية الإدراك أثناء حدوثها ولكن يمكن ملاحظة نتائجها على نحو مباشر أو غير مباشر (Bernestein&et al,1997).

النظريات التي فسرت الإدراك:

1- النظرية الامبيريقية (التجريبية) The Empiricism Theory:

بذل جورج بيركيلي في بدء القرن الثامن عشر كثيراً من الجهد في معالجة مشكلة إدراكية أساسية هي: كيف نستطيع أن ندرك أن للأشياء بعداً ثالثا هو العمق على الرغم من إن أعيننا تسجل فقط بعدين هما: الطول والعرض، وكان بيركيلي(Berkely,1957) مؤثراً في تطوير الامبيريقية (Empiricism)، وقال إن توحيد الخبرات الحسية الأساسية من خلال عملية تعلم لإنتاج الادراكات، فعند الولادة لا نستطيع إدراك العمق وإنما لابد أن نكتسب هذه القدرة الإدراكية من خلال عملها، واكتشف الامبيريقين انه بالرغم من إن عالم الطفل الإنساني ليس منتظما كعالم الراشدين إلا انه ليس عشوائيا أيضاً (ماركريت ومارتن,22:1999).

2 – نظرية الجشطالت (Gestalt Theory):

تعد نظرية الجشطالت الركيزة الأساسية للنظريات المعاصرة في تفسير الإدراك الحسي, وترى هذه النظرية أنَّ الكائنات الحية ايجابية بالفطرة في تفاعلها مع البيئة ومعظم السلوك ينتج عن الدوافع الداخلية بدلاً من الميزات الخارجية وان كل الإدراك ذاتي وان عمله يشتمل على تنظيم المثير الداخل في ذاتنا إلى نموذج ذي معنى مشتمل على توحيد الأجزاء لتشكيل تكوينات أو بناءات متميزة من الأرضية، أي إن شعار الجشطالت هو (الكل الذي هو اكبر من مجموع أجزائه)، ويرى الجشطالت إن عملية الإدراك المرئي (Visual Perception) التي تعد العملية الأولى في المخ ليست تجميعاً لأنشطة منفصلة ولكنها نظام حركي, فالمخ لا يستجيب للمدخلات المرئية على أساس أنها عناصر منفصلة تصل بينها الارتباطات، بل إن المخ نظام حركي تكون فيه كل العناصر نشطة في وقت التفاعل (الفنيش,1988 :137- 122).

2- نظرية بياجيه النمائية (Peajet Theory):

لقد ركز بياجيه في دراسته لموضوع الإدراك على الجانب النمائي منه وعلى إمكانية النظر إلى الأشياء على أنها مؤلفة من وحدات أو عناصر أو ذرات وإمكانية النظر إليها على أنها أشكال أو بنى أو تراكيب سابقة على الأجزاء التي تتألف منها (الربيعي،2003 :37).

والطفل من خلال تعامله مع الناس والأشياء من حوله في حالة تعديل دائم للصور الذهنية التي تتكون لديه ومصادر المعرفة وفقاً للنظرية البنائية (الإنشائية) هي ثلاثة: **الطفل نفسه، الأشياء، الناس.**

يبني الطفل معرفته بالعالم الطبيعي من خلال تفاعله مع الأشياء ويتعلم من الناس العادات والسلوكيات الاجتماعية (الناشف،2001: 72) يرى بياجيه إن الأطفال لا تسيرهم الغرائز ولا يصبون في قوالب بسبب تأثيرات البيئة بل ينظر إلى الأطفال على أنهم محبون للاستطلاع مكتشفون نشيطون يستجيبون للبيئة وفقاً لفهمهم لملامحها الأساسية وعلى هذا فان أي طفل يمكن

أن يستجيب لأية بيئة بطريقة مختلفة عن طفل آخر (معوض،1994: 176)، يعتبر بياجيه أن التطور المعرفي هو نتيجة طبيعية لتعامل الفرد مع بيئته، فالطفل حين يواجه خبرة تعليمية فان تعلمه لها والاستجابة لمتطلباتها يعكس مدى ملائمة الخبرة التعليمية للمرحلة النمائية التي يمر فيها، وان التطور المعرفي يمر في مراحل متدرجة في الصعوبة تهدف إلى التكامل وهو الوصول إلى مرحلة التجريد (قطامي وقطامي،2000: 91).

يرد بياجيه كل تغير في خبرات الطفل الاجتماعية إلى تزايد المعرفة التي تتوافق مع التفكير في النمو الإدراكي ويحدد النمو العقلي إلى درجة كبيرة عدداً من السمات الشخصية التي تستمر مع الطفل إلى سنوات عدة من حياته العقلية، هذا وقد اعتمد بياجيه عدة مبادئ أساسية لنظريته والتي منها أن الإنسان يولد مزوداً بوظيفتين الأولى (التنظيم Organization) وهو ميل الفرد ونزعته إلى ترتيب وتنسيق العمليات العقلية مع الخبرات في نظم مترابطة ومتناسقة، والوظيفة الثانية (التكيف Adaptation) وهو نزعة الفرد إلى التلاؤم مع معطيات البيئة الخارجية والتفاعل معها مباشرة (حواشين وحواشين،2003: 110)، وكي يتمكن الطفل من نقل الخبرات إلى المعرفة ليحقق من خلالها عملية التوازن لا بد له أن يمر بعمليتين مكملتين لنزعتي التنظيم والتكيف وهما (**التمثيل Assimilation**) و(**الموائمة Accommodation**)، لقد افترض بياجيه اجتياز الأطفال لسلسلة ثابتة من المراحل تمتاز كل منها بالاختلاف النوعي لسبل وضع المعلومات ومعرفة العالم، ويعتقد بياجيه إن النمو يمثل تغيرات نوعية في المعالجات المعرفية وتراكيبها عند الأطفال ويعتقد أن الأطفال جميعهم يجتازون هذه المراحل المعرفية وفق نسق واحد إلا أنها ليست بالضرورة في مرحلة عمرية أي أن هناك نمطاً جامعاً للنمو المعرفي عند الأطفال ويعتقد بياجيه أن النمو يحدث عبر عملية التفاعل بين العوامل الفطرية والعوامل البيئية (Meece,1997:130).

3- نظرية جبسون (Jebson Theory):

لقد طرح جبسون ما يعرف بوجهة النظر التنبؤية في الإدراك التي ترى إن المنبهات التي تصدر من الأشياء تصل إلى الحواس بنظام متكامل لا يحتاج معه الإنسان إلى أية مساعدة على الإطلاق لتكوين الإدراك، فنحن نرى ما هو معروض للرؤية وتكفي المنبهات التي ترسم على العين من المنظور في حد ذاتها لتكوين إدراك صادق له ويقصد من التنبؤ وفق نظرية جبسون إن العلاقات الطبيعية والمعتادة بين المحيط والادراكات التي نكونها للأشياء منه علاقات بسيطة ومباشرة ومحددة . (الوقفي،1998: 229).

إن الإدراك تبعاً لهذه النظرية يتضمن انتباهاً أكثر للخصائص المميزة للمثيرات التي تحيط بنا، وان تعلم الناس الإدراكي يتضمن زيادة في قدرتهم على استيعاب المعلومات المفيدة عن العالم من حولهم (علاونة،1994:149).

يرى جبسون إن الإدراك ثمرة نشاط فاعل يقوم به الفرد بحيث يؤدي به الحصول على المعلومات الضرورية عن العالم الخارجي وتتعزز بفضل هذه العملية مكانة الفرد في البيئة، فمن خلال معرفة الكثير من الأشياء والأحداث والظواهر والمواقف والخصائص والعلامات الدالة عليها، فان هذه المعرفة تخفض من توترات الفرد وتساعد على تنظيم سلوكه وتمنحه القدرة على التكيف البيولوجي والعملي والمعرفي مع ذاته ومع البيئة الطبيعية والاجتماعية، فالإدراك ما هو إلا عملية استقصائية نشطة (منصور،1996: 214).

4- نظرية برونر الإدراكية التكوينية (Bruner Theory):

يعد جيروم برونر (J. Bruner) أحد علماء النفس المعرفيين الذين أوقفوا أعمالهم على نظرية الاعتماد على البيئة في التعلم وعلى الخبرات الموجهة مدخلاً لتنمية التفكير وتطويره، وقد ركز في نظريته على البناء الذي يستقبل الطفل من خلاله الخبرة وقد أطلق عليه مفهوم التمثيلات (Cognitive Representation) وهي الطرائق التي يتمثل فيها الطفل الخبرة التي يواجهها والطريقة التي يخزن بها المعرفة التي يتفاعل معها (غانم،1995: 98-99).

5- نظرية هب (Hebb Theory):

تعتمد هذه النظرية على وقائع وملاحظات إكلينيكية وفسيولوجية ووراثية، فالإدراك من وجهة النظر هذه ما هو إلا مهارة تتكون أثناء حياة الفرد والتي ينبغي تعلمها، فتكوين إدراك الشيء أو تكوين صورته الحسية يرتبط بالتجمعات الوظيفية للخلايا العصبية في القشرة الدماغية المختصة بمعالجة هذا النوع أو تلك من المعلومات الواردة من أعضاء الحواس حيث يقوم بدور أساسي في هذا المجال، فتنشط التجمعات الخلوية في المنطقة البصرية من القشرة الدماغية مثلا ينجم من الحركات التي تقوم بها العينان لدى تعقبها ومتابعتها لموضوع ما، وعن النشاط الحركي العام للفرد، فالإدراك ما هو إلا ثمرة لتعلم وتدريب طويلين، ولهذا السبب فانه يستغرق كل الوقت الذي ينظر فيه الفرد إلى الشيء المرغوب في إدراكه وهكذا فان مجموعة النيرونات (الوحدات العصبية) بوسعها أن تصبح مرتبطة وظيفياً ببعضها الآخر من خلال التعلم، وان الارتباطات العصبية المتعلمة قد تحدث من خلال تطور عقد الاشتباك العصبي (النهايات العصبية) التي تكون على قرب وثيق من أجسام الخلية أو تفرعات الخلية العصبية لنيرونات أخرى (Chaphlin, 1974: 165-166).

إن إدراك الشيء من وجهة نظر (هب) يفسر على انه عملية تركيب للأجزاء المستقلة التي يتألف منها، فان ذلك لا يعني أن آراء (هب) أو نظريته في الإدراك هي اتجاه أو تيار خاص في إطار المدخل الربطي، وذلك لان الربطيين قد شددوا على أن الإدراك يبدأ من معرفة المنبهات المستقلة أما (هب) فقد تحدث عن التمييز النشط لأجزاء الشيء أو عناصره (Gazzanigal,1973: 232).

وهكذا يظهر من خلال استعراض نظريات الإدراك أنها نظريات متكاملة وان كل نظرية تفسر جانباً من جوانب الإدراك، ولكي يتم تفسير الإدراك بصورة صحيحة دون قصور لا بد من الأخذ بتفاعل وتكامل هذه النظريات لان الإدراك ليس بالعملية البسيطة بل هو عملية معقدة يتداخل بها كثير من العمليات العقلية الأخرى منها الذاكرة والتفكير والتخيل في تأويل ما ندركه، والأطفال يختلفون في إدراكهم تبعا للخبرة والثقافة والذكاء والمعتقدات والبيئة المحيطة بهم.

- الذكاء المكاني Spatial intelligence:

هو القدرة على التصور الفراغي، وتنسيق الصور المكانية، وإدراك الصور ثلاثية الأبعاد، إضافة إلى الإبداع الفني المستند إلى التخيل الخصب، ويتطلب هذا النوع من الذكاء تقديم صور ذهنية أو صور ملموسة لفهم المعلومات الجديدة، كما يحتاج المهتمون إلى معالجة الخرائط الجغرافية، وتعجبهم الألعاب والمتاهات والمركبات، ويتطلب هذا النوع توافر درجة من الحساسية للون والخط، والشكل والطبيعة والمجال والعلاقات التي توجد بين هذه العناصر، ويتجلى ابسط مستوياته في القدرة على التعرف إلى مختلف الألوان والأشكال والاستماع بها والاستجابة لها، وفي إبداع رسوم وأشكال ونماذج وصور بسيطة، كما يتمثل في مستواه المعقد في معرفة الأبعاد المكانية وإنتاجها وإعادة إنتاج الموضوعات والمشاهد، من خلال الرسم والنحت والتصوير والمسرح وقراءة مفاتيح الخرائط ورموزها ومساحاتها، واستعمال الخيال المبدع، وتشكيل الصور الذهنية، وانجاز مهام معينة وفق تصميم أو شكل معين.

يُلاحظ هذا النوع من الذكاء عند البحارة وربابنة الطائرات والنحاتين والرسامين والمهندسين المعماريين، وتفيد دراسات علم الأعصاب إن ثمة سيطرة واضحة للنصف الكروي الأيمن من الدماغ (Right Brain) لدى الأفراد المتصفين بهذا النوع من الذكاء، إذ إن إصابة المناطق الخلفية من الدماغ، تؤدي إلى انحدار القدرة على التوجه نحو الفضاء، ومما لاشك فيه، إن للبيئة دوراً مهماً في تنمية هذا النوع من الذكاء (إسماعيل،2011: 59- 60).

إن ظهور نظريات متعددة حاولت تفسير النشاط العقلي للإنسان وتحديد ماهيته وحقيقته، وكان لكل عالم رأيه الخاص، أو نظرته الخاصة في تفسير النشاط العقلي وتحديد جوانبه، وابتدأت هذه النظريات بالاعتماد على التفكير والتأمل في النشاط العقلي لتنتهي بنظريات اعتمدت على التجربة ومن هذه النظريات:-

1- نظرية الملكات (1800) Faculty theory:

تعد نظرية الملكات من أقدم النظريات التي حاولت تفسير طبيعة النشاط العقلي والتي كانت قمة ازدهارها في القرن التاسع عشر، وتفسر هذه النظرية أن العقل مكون من ملكات (قدرات) مختلفة مثل التذكر والتمييز والتصور، وأن هذه القدرات أو الملكات كل منها مستقل عن الآخر، ويمكن تطوير هذه القدرات من خلال التدريب القاسي وحل المسائل الصعبة أو المعقدة، غير أن

علماء النفس التجريبيين اثبتوا عدم وجود ملكات منفصلة عن بضعها في الدماغ يمكن تدريبها بشكل منفصل (Nunnally,1970:101).

2- **نظرية العاملين (1904) Two-Factorstheory:**

وضع أسس هذه النظرية عالم النفس "سبيرمان Spearman" عام 1904 والذي يرى أن النشاط العقلي يتكون من عاملين، سمي الأول العامل العام أو القدرة العامة (General-Factor-g) والذي يشترك في جميع الأنشطة العقلية وسمي الثاني بالعوامل الخاصة أو القدرات الخاصة (Special Factor-s) والذي يكون ارتباطه بنشاط عقلي من طبيعة معينة، ومن صفات العامل العام (G) هو قدرة عامة ثابتة بالنسبة للفرد الواحد ولجميع القدرات المرتبطة به، وتختلف هذه الدرجة من فرد إلى آخر، ويستخدم العامل العام في جميع أنشطة الحياة، وكلما كانت درجة هذا العامل كبيرة كان النجاح من خلاله أكبر (ياسين،1981: 87).

3- **نظرية العوامل المتعددة (1930) Mullty – Factors theory:**

تمتد نظرية العوامل المتعددة بأصولها إلى عالم النفس الامريكي "ثورندايك" Thurndik الذي يعد من أهم المعارضين لنظرية العاملين، أذ يرى أنه ما دام يوجد مثير محدد واستجابة عقلية محددة ، فأن النشاط العقلي ليس سوى اسم لعدد نهائي من الارتباطات بين المثيرات والاستجابات، وإن الفرق في النشاط العقلي المعرفي يعود إلى عدد الارتباطات في الجهاز العصبي (Nunnally,1970:105).

4- **نظرية العوامل المتجمعة (1938) Graup-Factory Theory:**

توصل "ثيرستون" Tharstone من خلال بحوثه العاملية في ميدان القدرات العقلية إلى عدم وجود عامل عام، وإنما توصل إلى مجموعة من العوامل المتعددة المنفصلة التي أسماها بالقدرات العقلية الأولية (الزغول،2001: 237).

5- **نظرية النماذج الهرمية Hierarchial Models theory:**

أثارت نظرية العوامل المتجمعة اهتمام العلماء في ميدان القياس العقلي بصورة عامة والقدرات العقلية بصورة خاصة من ناحيتين، الأولى تناولت التحقق من العوامل الأولية والثانية تناولت تحليل هذه القدرات إلى مكوناتها الأساسية، مما تطلب هذا ظهور بعض النماذج النظرية التي سعت إلى توضيح العلاقة بين مختلف القدرات، إذ تستند النماذج الهرمية إلى الاسلوب الجدلي في التصنيف، وتعتمد على معرفة الفئات الرئيسة ثم على الفئات التي تقع داخل هذه الفئات ثم تصنيفها إلى فئات أصغر ليصبح التصنيف كالشجرة المعكوسة الذي يفترض وجود مستويات متعددة من العوامل، وكلما ازداد المستوى الذي يوجد فيه العامل علواً، كانت طبيعته أكثر اتساعاً وأداؤه أكثر شمولاً (أبو حطب،2001: 165-167).

6- نظرية "جيلفورد، 1967" Guilford ذات الأبعاد الثلاثة لتصنيف القدرات:

قدم جيلفورد تصنيفاً ثلاثياً للقدرات العقلية يعرف باسم "بنية العقل" وقد تطور هذا التصنيف حتى خرج بصورته النهائية عام 1967، لاحظ جيلفورد بعض نواحي التشابه والاختلاف بين القدرات ومن ثم بدأ بمحاولات لتصنيفها وتوصل إلى أنه يمكن تصنيف هذه القدرات على أساس نوع العمليات العقلية المتضمنة فيها مثل الفهم والتفكير وغيرها من العمليات، وهذه العمليات، يمكن تصنيفها أيضاً على وفق نوع المعلومات، بصرية أو رمزية، ثم وجد انه يمكن تصنيفها وفقاً للشكل أو المحتوى التي تكون عليها مفردات المعلومات مثل الفئات والعلاقات والنظم، وهكذا تشكل التصنيف الثلاثي الأبعاد الذي يشار إليه بالانموذج المورفولوجي من عمليات ومحتوى ونتاجات (الشيخ،1988: 76).

7- نظرية "جاردنر 1993" Theory of Intelligence:

قدم جاردنر Gardner نظرية في الذكاء شبيهة بنظرية ثرستون (القدرات المنفصلة)، يرى جاردنر ان الذكاء بنية معقدة تتألف من عدد كبير من القدرات المنفصلة والمستقلة عن بعضها، بحيث تشكل كل قدرة منها نوعاً خاصاً من الذكاء تختص به منطقة معينة من الدماغ (الزغول،2001: 243)، ويرى جاردنر أن التفوق في قدرة معينة لا يعني بالضرورة التفوق في القدرات العقلية الأخرى (الوقفي،1998: 528).

لقد جاءت نظرية جاردنر نتيجة لملاحظاته للعديد من الأفراد الذين يتمتعون بقدرات عقلية خارقة في بعض الجوانب لكنهم لا يحصلون على درجات مرتفعة على اختبارات الذكاء، واستند إلى فكرة أن الضرر الذي يلحق في بعض المناطق من الدماغ ربما يؤثر في وظيفة عقلية معينة دون الوظائف الأخرى (البيلي،1998: 137)، ويرى جاردنر صعوبة تحديد جميع القدرات المنفصلة التي يشتمل عليها الذكاء، وقد صنف ثمانية أنواع من الذكاء وهي: (الذكاء اللغوي، الذكاء المنطقي، الذكاء الرياضي، الذكاء الموسيقي، الذكاء المكاني أو الفراغي، الذكاء الحركي- الجسمي، الذكاء الاجتماعي، الذكاء الشخصي، الذكاء الروحي) (Berk,1997: 3-7).

مناقشة نظريات الذكاء:

يظهر من خلال هذا الاستعراض لنظريات الذكاء، وجود اختلافات واسعة بين آراء العلماء في تفسيرهم للذكاء، إذ ترى نظرية الملكات أن العقل مقسم إلى ملكات أو قدرات منفصلة بالتدريب القاسي يمكن وصل المسائل الصعبة يمكن تطوير هذه القدرات، أما نظرية سبيرمان التي قدمت أيسر نظرة للذكاء عندما اعتقد أن الناس يختلفون في مدى ما يمتلكون من الطاقة العقلية التي دعاها الذكاء، أما ثورندايك الذي يعد من أهم المعارضين لنظرية العاملين فهو يرى أنه ما دام يوجد مثير محدد واستجابة عقلية محدودة، فأن النشاط العقلي ليس سوى أسم لعدد نهائي من

الارتباطات بين المثيرات والاستجابات وان الفرق في هذا النشـــاط العقلـــي يعـــود إلـــى عـــدد الارتباطات في الجهاز العصبي.

توصل ثيرستون من خلال نظريته إلى عدم وجود عامل عام وإنما توصل إلى مجموعة من العوامل المتعددة المنفصلة التي أسماها بالقدرات العقلية الأولية، اما كاتل وفيرنون وجيلفـــورد فقد حددوا بنية القدرات العقلية بتفصيل أكثر مما جاء به سبيرمان، أما جاردنر فقد ركـــز علـــى القدرات العملية التي تتجلى في الحياة الواقعية.

استناداً الى ما تقدم فقد تبنت الباحثة نظرية الذكاءات المتعددة للأسباب الاتية:

1- تضم هذه النظرية الذكاء المكاني، الذي هو موضوع البحث عند الطفل في مرحلة عمرية مبكرة أكثر من أي نوع اخر من أنواع الذكاءات.

2- تقدم نظرية الذكاءات المتعددة الطريقة التي تدعم المعلمة لتقديم الخبرة بأفضل طريقة علمية (كيف يستخدم الافكار المرئية او التصورات او الالوان او الانشطة الفنية المتنوعة او الاشياء المرئية).

دراسات سابقة:

أولاً: الدراسات المتعلقة بالإدراك البصري

أ- دراسات عربية:

- دراسة الدياسطي (1991):

((تأثير برنامج لتنمية الإدراك السمعي، البصري على الاستعداد للقراءة لأطفال الروضة))

هدفت الدراسة التعرف على تأثير برنامج لتنمية الإدراك السمعي، البصري على الاستعداد للقراءة لأطفال الروضة، تكونت عينة الدراسة من (136) طفلاً وطفلة من روضتين تابعتين لوزارة الشؤون الاجتماعية بجمهورية مصر العربية، تتراوح أعمارهم بين (4-5) سنوات، واستخدمت الدراسة الأدوات الآتية: برنامج لتنمية الإدراك السمعي والبصري، ومقياس رسم الرجل ل(جودانف هاريس)، واستمارة جمع البيانات عن الحالة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية للأسرة، وقامت الدراسة بتعريض الأطفال لكل نشاط من أنشطة البرنامج، وقد استغرق تطبيق البرنامج شهرين كاملين بواقع خمسة أيام في الأسبوع ونشاط واحد كل يوم يستغرق (45) دقيقة، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها: إن هناك علاقة قوية بين الاستعداد للقراءة والمقدرة على التعبير الشفوي، وأظهرت نتائج البرنامج البعدي في الاستعداد للقراءة من خلال الإدراك البصري بالدرجة الأولى والإدراك السمعي بالدرجة الثانية.(الدياسطي،1991: 12)

ب- دراسات أجنبية:

- دراسة الين وكامبل (Ellen & Campbell, 1987):

((تاثير اسلوب التوجيه في تدريس الفنون على الإدراك البصري لدى أطفال الروضة))

هدفت الدراسة تعرف تأثير أسلوب التوجيه في تدريس الفنون على الإدراك البصري لأطفال الروضة، من خلال التحقق من قيمة وتأثير التوجيه في مختلف الوسائل في تدريس الفنون عبر برنامج مفتوح الفنون من مكونات تدريب الإدراك البصري وبرنامج آخر بدون أدوات تدريب الإدراك البصري كما هدفت إلى تزويد الأطفال بفرصة التعامل مع تفاصيل العالم المرئي. وقد توصل الباحثان إلى النتيجة التالية: أن قدرات الأطفال استفادت كثيراً خاصة من تنسيق العين واليد وأيضاً أعطت الطفل فرصة على التعرف على العالم المرئي وإدراكه وتفاصيل الوسط المحيط به حيث أتاح البرنامج الفرصة للأطفال للتعرف على النوعيات المختلفة في البيئة التي أدت إلى نتائج بصرية أظهرها الأطفال في رسومهم. (Ellen&Campbell, 1987:22)

- دراسة هولوواي وآخرون (Holloway and others,2000):

((الإدراك البصري وعلاقته بالذكاء لدى أطفال ما قبل المدرسة))

هدفت الدراسة تعرف الإدراك البصري وعلاقته بالذكاء لدى أطفال ما قبل المدرسة، وتألفت عينة الدراسة من (60) طفلاً وطفلة من أطفال روضة في ولاية مشيغان الأمريكية، واستخدمت الدراسة اختبار الإدراك البصري واختبار الذكاء، وتوصلت الدراسة إلى وجود علاقة بين مستوى ذكاء الأطفال وبين الإدراك البصري، حيث أظهرت نتائج هذه الدراسة إن الأطفال الذين يدركون مثيرات البيئة إدراكاً بصرياً جيداً هم الأطفال الذين حازوا على درجات عالية في اختبار الذكاء. (Holloway,2000;22)

ثانياً: الدراسات المتعلقة بالذكاء المكاني

- دراسة أمين (2006):

((الانشطة التعليمية المتكاملة لرياض الأطفال وقياس أثرها على تنمية كل من الذكاء المكاني والذكاء المنطقي))

هدفت الدراسة إلى إعداد مقياس للذكاء المكاني والذكاء المنطقي لدى طفل الروضة، وبناء برنامج لتنمية تلك الأنواع من الذكاء، وتكونت العينة من (60) طفلاً وطفلة، وتوصلت الدراسة إلى بناء مقياس للذكاء المنطقي والمكاني، كما توصلت إلى وجود فروق دالة إحصائياً ولصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت لأنشطة الذكاء المنطقي والمكاني. (أمين،2006)

- دراسة شيماء (2012):

((بناء اختبار الذكاء المكاني للأطفال في مرحلة رياض الأطفال))

هدفت الدراسة بناء اختبار الذكاء المكاني لدى أطفال الروضة، وتكونت عينة الدراسة من (400) طفلاً وطفلة بواقع وتكون الاختبار من (16) فقرة موزعة على خمسة مكونات (رؤية اللون، الشكل والهيئة، الصفة المميزة، العمق المكاني، العلاقات)، وتم استخراج الخصائص السيكومترية من صدق وثبات لاختبار الذكاء المكاني (الخزرجي،2012: 6).

الفصل الثالث : إجراءات البحث

منهجية البحث وإجراءاته:

يتضمن هذا الفصل الإجراءات التي اعتمدتها الباحثة بغية التحقق من أهداف البحث وفرضياته، وتتضمن الإجراءات توصيف لمجتمع البحث وعينته، والوسائل الإحصائية التي اعتمدت في تحليل البيانات وفيما يأتي عرضاً تفصيلياً لتلك الإجراءات:-

مجتمع البحث Population of Research:

يقصد بالمجتمع، المجموعة الكلية ذات العناصر التي يسعى الباحث إلى تعميم النتائج (ذات العلاقة بالمشكلة) عليها (عودة وملكاوي،1992: 159).

يتكون مجتمع البحث الحالي من أطفال الرياض في محافظة بغداد/الرصافة الأولى ممن هم بعمر (5-6) سنوات (مرحلة التمهيدي) من كلا الجنسين الموجودين في رياض الأطفال البالغ عددهم (2992) طفلاً وطفلة بواقع (1587) طفلاً و(1405) طفلة يتوزعون على رياض الأطفال، أنظر الجدول (1).

الجدول (1)

حجم المجتمع بحسب الجنس ذكور – إناث

المديرية	عدد رياض الأطفال	عدد أطفال التمهيدي		المجموع
		ذكور	إناث	
الرصافة الأولى	28	2526	2367	4893

عينة البحث Research Samples:

يقصد بالعينة، أنموذج يشكل جانباً من وحدات المجتمع المعني بالبحث وممثلة له بحيث تحمل الصفات المشتركة (قندلجي،1992: 112)، تعد عملية اختيار العينة عملية حاسمة وأساسية في البحث العلمي، فهي تحدد وتؤثر على جميع خطوات البحث، فاختيار العينة يجب أن يتم بناءً على إجراء يسمح لنا أن نقدر الدرجة التي يعتبر فيها أفراد العينة ممثلين للمجتمع الذي تم

انتقاؤهم منه، فيما يتعلق ببعض المتغيرات ذات الصلة أو الدراسة التي نحن بصدد التخطيط للقيام بها (البطش وأبو زينة،2007: 95).

ومن اجل الحصول على عينة ممثلة لمجتمع البحث، يجب أن يتم اختيار العينة على نحو علمي ودقيق، وتمثل مجتمع الدراسة مع مراعاة سماتها وخصائصها، وطريقة اختيارها، ودرجة مصداقيتها عند تطبيقها بدرجة فعلية (بدر،1978: 224)، وتكونت عينة البحث من رياض الأطفال التابعة لمديرية تربية الرصافة (الأولى)، والجدول (2) يوضح ذلك.

الجدول (2)

أسم الروضة وعدد أطفالها

اسم الروضة	ذكور	إناث	المجموع
النسرين	10	10	20
الجمهورية	15	15	30
الجمهورية	10	10	20
الأريج	15	15	30
البيت العربي	10	10	20
الخلود	15	15	30
الوحدة	10	10	20
البراعم	15	15	30
المجموع	**100**	**100**	**200**

أدوات البحث:-

أولاً: اختبار الذكاء المكاني

استخدم اختبار الذكاء المكاني والذي أعدته (الخزرجي،2012)، والذي تكون من (16) فقرة موزعة على خمسة مكونات (رؤية اللون، الشكل والهيئة، الصفة المميزة، العمق المكاني، العلاقات)، وتم التحقق من صدق الاختبار بثلاث طرق هي (الصدق الظاهري، وصدق البناء، والصدق التلازمي)، وتم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (400) طفلاً وطفلة، وتم استخراج الثبات للاختبار بطريقتي إعادة الاختبار، والاتساق الداخلي باستخدام معادلة الفاكرونباخ، إذ بلغ (0.85).

ثانياً: اختبار الإدراك البصري

تحقيقاً لأهداف البحث قامت الباحثة ببناء اختبار الإدراك البصري لطفل الروضة (مرحلة التمهيدي)، وإن عملية بناء أي اختبار تمر بخطوات أساسية؛ وهي كالآتي:

1- تحديد السمة المراد قياسها.

2- تحليل السمة إلى عوامل ومكونات.

3- صياغة الفقرات لكل مكون.

4- إجراء تحليل الفقرات.

5- تقدير الصدق.

6- تقدير الثبات.

7- إعداد الصورة النهائية للاختبار.(Allen&Yen,1993:188)

1- تحديد الإدراك البصري: بعد الإطلاع على الأدبيات والدراسات التي تناولت الإدراك البصري، فقد تبنت الباحثة تعريف (الجهني والزهار،2010) للإدراك البصري "القدرة على فهم المثيرات البصرية المتواجدة حولنا من أشكال وأحجام، ويتضمن عدة مكونات (جمع أجزاء الصور، واكتشاف الخطأ والمغالطات في الصور، وإدراك التشابه والاختلاف بين الصور والأشكال" (الجهني والزهار،2010: 479).

2- مكونات الإدراك البصري: ويشتمل الإدراك البصري على عدد من المكونات هي: (جمع أجزاء الصور، واكتشاف الخطأ والمغالطات في الصور، وإدراك التشابه بين الصور والأشكال، وإدراك الاختلاف بين الصور والأشكال).

3- صياغة فقرات الاختبار: على وفق نظرية الجشطالت المتبناة وتعريف الإدراك البصري، فقد صيغت فقرات الاختبار، وكانت بواقع (10) فقرات لكل مكون، وبذلك بلغ عدد فقرات الاختبار قبل عرضه على المحكمين (40) فقرة، وقد روعي في صياغة الفقرات أن تكون واضحة، ومفهومة، وقابلة لتفسير واحد، ولا تجمع بين فكرتين، وتكون مختصرة بقدر ما تسمح به المشكلة المدروسة، (ملحم،2000: 259).

- صياغة تعليمات الاختبار:

بعد إعداد الفقرات الخاصة بالاختبار، أعدت الباحثة تعليمات خاصة بالاختبار وتضمنت كيفية الإجابة عن فقراته وحث الطفل (المستجيب) على الدقة في الإجابة، وتم صياغة تعليمات الإجابة بأسلوب واضح ومفهوم إضافة إلى ذلك أعدت ورقة إجابة منفصلة تتضمن معلومات خاصة بكل طفل (مستجيب) وأرقام الفقرات.

صدق الفقرات وصلاحيتها:

يُعدّ الصدق من الأمور التي يجب أن يتثبت منها مصمم المقياس عندما يريد بناء المقياس، فالمقياس الصادق هو ذلك المقياس القادر على قياس السمة التي وُضع من اجلها (الإمام، 1990: 123).

ومن أجل تعرّف مدى صلاحية الفقرات (الصدق الظاهري) عرضت الباحثة الاختبار (ملحق1) على مجموعة من الخبراء المختصين في التربية وعلم النفس والقياس والتقويم ورياض الأطفال، وقد أسفرت نتائج آراء الخبراء على صلاحية جميع الفقرات لقياس ما وُضِعت من أجل

قياسه بنسبة (80%)، وأجريت التعديلات على بعض الصور الموجودة في الاختبار بناءً على توجيهات الخبراء.

التطبيق الاستطلاعي لاختبار الإدراك البصري:

يتم على مجموعة من أفراد العينة من المجتمع الأصلي ويهدف إلى معرفة وضوح التعليمات والكشف عن جوانب القوة والضعف من حيث إمكانية صياغة الفقرات ومعرفة الوقت اللازم (داود وعبد الرحمن،1990: 126).

قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة غير عينة الدراسة كاختبار لأداة البحث الحالي وذلك من اجل التعرف على النواحي الايجابية والسلبية التي قد تواجه الباحثتان إثناء التطبيق، للعمل على تعزيزها وتثبيتها إن كانت ايجابية ومحاولة تلافيها إن كانت سلبية لغرض السيطرة عليها قبل أن يجري التطبيق النهائي للاختبار، فضلاً عن التعرف على مدى تجاوب الأطفال مع الاختبار، وللتحقق من مدى فهمهم لفقرات الاختبار والتعرف على الوقت المستغرق في مقابلة كل طفل ومدى ملائمة تعليمات الاختبار، فضلاً عن كون هذه الدراسة الاستطلاعية تمثل وسيلة للتدرب على طريقة التصحيح، لذلك اختارت الباحثة (10) أطفال بواقع (5) ذكور و(5) إناث ليمثلوا عينة للدراسة الاستطلاعية.

4- التحليل الإحصائي للفقرات:

تعد عملية التحليل الإحصائي أكثر دقة من التحليل المنطقي والذي غالباً ما يتأثر بذاتية الخبراء، وجرى تحليل الفقرات بالآتي:

- **قوة تمييز الفقرة:** القوة التمييزية (Discrimination Power) هي قدرة الفقرة على التمييز بين الأفراد الذين حصلوا على درجة عالية في الاختبار وبين الذين حصلوا على درجة واطئة فيه (Stang&Wrightsman,1981:51).

إذ يُعدُّ حساب القوة التمييزية للفقرات من المتطلبات الأساسية في بناء أي اختبار، وكذلك في معرفة المقاييس النفسية والتي تعتمد أساساً في قياس الظاهرة على الفروق الفردية (Ebel,1972:399)، لذلك يتم استبعاد الفقرات التي لا تميز بين المجيبين، والإبقاء على الفقرات التي تميز بينهم في الاختبار.

ولتحليل فقرات اختبار الإدراك البصري قامت الباحثة بتطبيق الاختبار على عينة بلغ عدد أفرادها (200) طفلاً وطفلة، وطبقاً لما أشار إليه (Kelley,1939)، فإن أفضل نسبة لتحديد المجموعتين المتطرفتين العليا والدنيا في حالة العينات الكبيرة ذات التوزيع الطبيعي، هي نسبة (27%) من حجم العينة وبذلك يتم الحصول على أقصى حجم ممكن وعلى أقصى تمايز، حيث اُختيرت عينة التحليل المؤلفة من (200) طفلٍ وطفلة، وهو عدد يلبي الشرط الذي قدمه (Nunnally,1967)، والذي يفيد بأن تحديد حجم عينة التحليل يتطلب اختيار (5- 10) أفراد في

مقابل كل فقرة من فقرات المقياس (Nunnally,1967:256)، وبلغ عدد أفراد المجموعة العليا (54) كما بلغ عدد أفراد المجموعة الدنيا (54)، أي أن عدد الاستجابات التي خضعت للتحليل الإحصائي (108) استجابة، وبعد حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار انظر الجدول (3)، وُجِد أنها تراوحت بين (0.13–0.81)، وهذا يعني إن فقرات الاختبار تميز بين المجموعتين العليا والدنيا في الاختبار ما عدا الفقرة (5) (ملحق 3)، حيث تم استبعادها من الاختبار وبذلك أصبح عدد الفقرات (39) فقرة ويرى ايبل (Ebel) إن فقرات الاختبار تعد جيدة ويمكن الاحتفاظ بها إذا كانت قوة تمييزها (0.30) فأكثر (Ebel,1972:406).

الجدول (3)

معامل تمييز فقرات اختبار الإدراك البصري

ت الفقرة	معامل التمييز	ت الفقرة	معامل التمييز	ت الفقرة	معامل التمييز	ت الفقرة	معامل التمييز
1	0.78	11	0.66	21	0.44	31	0.64
2	0.46	12	0.54	22	0.49	32	0.4
3	0.59	13	0.60	23	0.81	33	0.54
4	0.67	14	0.66	24	0.63	34	0.61
5	*0.13	15	0.72	25	0.49	35	0.71
6	0.80	16	0.44	26	0.72	36	0.55
7	0.65	17	0.52	27	0.58	37	0.61
8	0.38	18	0.73	28	0.63	38	0.58
9	0.73	19	0.49	29	0.65	39	0.48
10	0.44	20	0.31	30	0.31	40	0.39

* القيم الجدولية دالة في مستوى (0.05)

– معامل صعوبة الفقرات:

تعد صعوبة مفردات الاختبار من الخصائص التي تؤدي دوراً مهماً في الاختبارات مرجعية الجماعة أو المعيار (Norm- Referenced Tests)، وتؤثر إجابات الأفراد عن مفرداتها، فالمفردات التي تشملها هذه الاختبارات ينبغي أن تميز تمييزاً دقيقاً بين مستويات السمة المراد قياسها، فالمفردة التي يجيب عنها جميع الأفراد، أو التي لا يستطيع احدهم الإجابة عنها لا تفيد في الكشف عن الفروق بينهم فيما يقيسه الاختبار (علام،2000: 268)، وقد تم حساب مستوى صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار بعد ترتيب درجات أطفال العينة تنازلياً تم جمع عدد الإجابات الصحيحة من المجموعة العليا مع عدد الإجابات الصحيحة من المجموعة الدنيا للفقرة مقسوماً على عدد الأطفال في المجموعتين العليا والدنيا وهكذا مع جميع الفقرات.

وبعد حساب مستوى صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار كما في الجدول (4) وُجِد إنها تراوحت بين (0.22– 0.87)، إن فقرات الاختبار تعد مقبولة، إذ يرى ديترك (Detrik) إن الاختبار يعد جيداً وصالحاً للتطبيق إذا كان معامل صعوبة فقراته يتراوح بين (0.20– 0.80).

الجدول (4)

معامل صعوبة فقرات اختبار الإدراك البصري

ت الفقرة	معامل الصعوبة	ت الفقرة	معامل الصعوبة	ت الفقرة	معامل الصعوبة	ت الفقرة	معامل الصعوبة
1	0.76	11	0.38	20	0.43	31	0.45
2	0.59	12	0.87	21	0.44	32	0.87
3	0.84	13	0.63	22	0.21	33	0.64
4	0.51	14	0.54	23	0.32	34	0.85
5	0.39	15	0.38	24	0.58	35	0.37
6	0.26	16	0.79	25	0.65	36	0.44
7	0.42	17	0.51	26	0.39	37	0.41
8	0.23	18	0.48	27	0.32	38	0.52
9	0.59	19	0.71	28	0.57	39	0.61
10	0.69	20	0.67	30	0.22	40	0.55

- صدق الفقرات Validity:

إن صدق الفقرة يُعدّ دليلاً على صدق المقياس ويرى كرول (Kroll,1966) أن حساب ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس أكثر دقة من صدقها الظاهري، لأنه يكشف عن قياس الفقرة للمفهوم نفسه الذي تقيسه الدرجة الكلية، مما يشير إلى تجانس الفقرات في قياس ما أعدت لقياسه، وحينئذٍ يشير إلى صدق المقياس (Kroll,1966:425).

لذا فإن الفقرة التي ترتبط ارتباطاً منخفضاً أو سالباً مع الدرجة الكلية للمقياس، يجب استبعادها لأنها غالباً ما تقيس وظيفة تختلف عن تلك التي تقيسها بقية فقرات المقياس (Guilford,1954:417) ويعدّ هذا الأسلوب من الأساليب المستخدمة لحساب الاتساق الداخلي للمقياس، لذلك أُستخرج مقدار العلاقة الارتباطية بين كل فقرة والدرجة الكلية للاختبار بواسطة معامل ارتباط بيرسون باستعمال عينة التحليل ذاتها، فاتضح أن جميع الفقرات حققت ارتباطاً ذا دلالة إحصائية عند مستوى (0.05)، والجدول (5) يوضح ذلك.

الجدول (5)

معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لاختبار الإدراك البصري

رقم الفقرة	معامل الارتباط	النتيجة	رقم الفقرة	معامل الارتباط	النتيجة
1	0.56	دالة	21	0.81	دالة
2	0.45	دالة	22	0.42	دالة
3	0.48	دالة	23	0.75	دالة
4	0.71	دالة	24	0.63	دالة
5	0.60	دالة	25	0.56	دالة
6	0.36	دالة	26	0.62	دالة
7	0.45	دالة	27	0.52	دالة
8	0.40	دالة	28	0.67	دالة
9	0.19	دالة	29	0.77	دالة
10	0.27	دالة	30	0.71	دالة
11	0.35	دالة	31	0.81	دالة
12	0.13	دالة	32	0.42	دالة
13	0.63	دالة	33	0.75	دالة
14	0.44	دالة	34	0.63	دالة
15	0.56	دالة	35	0.61	دالة
16	0.43	دالة	36	0.54	دالة
17	0.65	دالة	37	0.67	دالة
18	0.78	دالة	38	0.36	دالة
19	0.56	دالة	39	0.45	دالة
20	0.52	دالة	40	0.40	دالة

* القيمة الجدولية دالة عند مستوى 0.05

الخصائص السيكومترية للاختبار:

يُعد حساب الخصائص القياسية السيكومترية من المستلزمات الأساسية للاختبارات والمقاييس النفسية، وكلما زاد عدد هذه الخصائص المحسوبة للمقاييس والتي تؤثر دقته وقدرته على قياس ما أُعدَّ لقياسه، أمكن التوقف في قياس الخاصية أو السمة التي أعد لقياسها (Zeller & Carmines,1980:77).

وقد أكد علماء القياس على أن خاصيتي (الصدق والثبات) من أهم خصائص القياس الجيدة، فبدونهما لا يمكن الوثوق في قدرة الأداة على قياس ما وضعت لقياسه إلاّ بدقة النتائج التي يحصل عليها (علاّم،2001 :54)، فضلاً عن حساسية المقياس التي أضافها جاكسون (Jackson)، إذ يمكن أن تكشف لنا هذه الخصيصة العلاقة بين الأداء والخاصية التي أعد القياس لقياسها. (Neill & Jackson,1970:77)

5- صدق الاختبار Validity Test: يعد الصدق من أهم خصائص الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية فصدق الاختبارTest Validity يتعلق بالهدف الذي يبنى الاختبار من اجله، وبالقرار الذي يتخذه استناداً إلى درجاته، ودرجات الاختبار تستخدم عادة في التوصل إلى استدلالات معينة (علام،2000: 186).

ولأجل التحقق من صحة إجراءات البحث اعتمدت الباحثة صدق الاختبار من خلال الإجراءات الآتية:-

أ- صدق المحتوى: من أنواع الصدق المستخدم في الدراسات التربوية والنفسية هو الصدق الظاهري، ويعد الصدق الظاهري أكثر المؤشرات القياسية في أي اختبار وبدونه فان الاختبار لا يعول عليه لأن يعبر عن قدرة المقياس على قياس الخاصية التي اعد لقياسها (Tyler&Walsh,1979:29)، ويعد الصدق الظاهري أحد مؤشرات صدق المحتوى، وان أفضل أسلوب لتحقيقه هو أن يقوم مجموعة من الخبراء المختصين بتقويم الفقرات لقياس الخاصية المراد قياسها (Jensen,1980:297).

وتم التحقق من الصدق الظاهري من خلال إجراءات التحليل المنطقي المشار إليها سابقاً.

ب- صدق البناء Construct Validity: يطلق على صدق البناء صدق المفهوم، أو صدق التكوين الفرضي، ويعني قدرة الاختبار على قياس سمة محددة أو مفهوم نفسي محدد (البيلي وآخرون،1998: 274)، وأن قياس المفهوم النفسي أو التكوين الافتراضي يتحقق من خلال الإطار النظري المرتبط بالسمة المراد قياسها (أبو حطب وآخرون،1987: 157-158).

وتشير(الجلبي،2005) إلى أن هناك بعض الدلائل والمؤشرات لصدق البناء لعل أهمها الفروق بين الجماعات والأفراد، من خلال المجموعتين المتطرفتين من الأفراد بناءً على الدرجة الكلية ويستخرج الفرق بين إجابات أفراد هاتين المجموعتين في كل عبارة من عباراته وتحذف العبارة التي لا تظهر تمييزا واضحا بين هاتين المجموعتين (الجلبي،2005: 102-103).

وقد تم الحصول على مؤشرين من مؤشرات صدق البناء ضمن إجراءات التحليل الإحصائي.

6- ثبات الاختبار Test Reliability:

يقصد بالثبات اتساق الاختبار وقدرته على إعطاء النتائج نفسها إذا ما أعيد تطبيقه مرة أخرى (Alken,1988:58)، ويعد الثبات من الخصائص القياسية الأساسية للمقاييس والاختبارات النفسية والتربوية (Brown,1983:27)، وهو الاتساق في نتائج المقياس (Marshall,1972:14)، ولحساب ثبات الاختبار الحالي قامت الباحثة بحسابه بطريقتين هما:-

أ- حساب الثبات بطريقة معادلة (كيودور ريتشاردسون-20):

اعتمدت الباحثة طريقة معادلة كيودور ريتشاردسون - 20 لاستخراج الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار، ويُعّد بعض علماء القياس إن (معادلة كيودور ريتشاردسون -20) أفضل طريقة لحساب ثبات الاختبار إذا كان من نوع معيار إعطاء درجة (1) و(صفر)، وتؤكد انستازي (Anastasi,1988) إن هذه الطريقة ملائمة للاختبارات ذات الإجابة الصحيحة المحددة والتي تصحح فقراتها بإعطاء درجة (1) للإجابة الصحيحة ودرجة (صفر) للإجابة الخاطئة (Anastasi,1988:124).

لذا قامت الباحثة بتطبيق هذه المعادلة على درجات عينة من أطفال الرياض بلغت (60) طفلاً بواقع (30) طفلاً و(30) طفلة تم اختيارهم بطريقة عشوائية وبلغت قيمة ثبات الاختبار (0,81) وهو معامل ثبات جيد.

ب-حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية Spilt-Half Method:

تُعّد طريقة التجزئة النصفية في حساب الثبات من الطرق الشائعة في المقاييس والاختبارات النفسية والتربوية، لأن معامل الثبات المستخرج بهذه الطريقة يبين مقدار الاتساق الداخلي بين الفقرات في قياس الخاصية (William,1966:22)، لذا قامت الباحثة بتقسيم الاختبار إلى جزأين: يمثل الجزء الأول الفقرات الفردية ويمثل الجزء الثاني الفقرات الزوجية، ثم إيجاد معامل الارتباط بين الجزأين باستعمال معامل ارتباط بيرسون (Person)، وبعد ذلك يتم تصحيحه بمعادلة سبيرمان براون (Spearman-Broen) (عودة،2002: 349)، وقامت الباحثة بتحليل درجات (400) طفلاً وتفريغها في جدول خاص، وتجزئتها إلى جزأين يمثل الجزء الأول درجات الفقرات التي تحمل الأرقام الفردية ويمثل الجزء الثاني درجات الفقرات التي تحمل الأرقام الزوجية، وتم إيجاد معامل الارتباط بين درجات الجزأين بطريقة بيرسون (Person) وبلغت قيمته (0.83) ثم تم تصحيح معامل الارتباط باستخدام معادلة سبيرمان- براون فبلغت قيمته (0.88) وهو معامل ثبات عالي، حيث تشير الدراسات إلى إن معامل الثبات الجيد يتراوح ما بين (0.70) و(0.90) (عيسوي،1974: 58).

الخطأ المعياري للاختبار Standards error:

تبقى الصعوبة قائمة في الوصول إلى مقاييس نفسية مطلقة لدقة الأحكام أمام الباحثين نتيجة لعدم التحكم التام والضبط الدقيق لمواقف القياس وذلك لتأثرها ببعض التغيرات الدخيلة وبعض الأخطاء في التطبيق والملاحظة (العيسوي،1985: 41)، لذلك فأن الدرجة التي نحصل عليها من قياس الاختبار قد لا تكون معبّرة بدقة عن السمة أو القدرة المراد قياسها، إذ تتضمن الدرجة دائماً قدراً من الخطأ سواء كان موجباً على شكل زيادة في الدرجة عما يستحقه الشخص نتيجة لقدرته الحقيقية، أو نقصاً في الدرجة لأن أداء الفرد أقل من الواقع (فرج،1993: 322)، والخطأ المعياري هو انحراف معياري متوقع لنتائج أي شخص يجري اختباره (Nunnally,1981:218)، وكما يذكر لنا (Ebel) أن الخطأ المعياري يُعدُّ مؤشراً من مؤشرات دقة الاختبار، لأنه يوضح مدى اقتراب درجات الفرد على الاختبار من الدرجة الحقيقية (Ebel,1972:429).

وبعد تطبيق معادلة الخطأ المعياري بلغ الخطأ المعياري (8.132) بطريقة (كيودر ريتشارسون-20)، وبطريقة التجزئة النصفية بلغ الخطأ المعياري (0.82).

- **التطبيق النهائي:** بعد إكمال إجراءات بناء الاختبار، طبّقت الباحثة الاختبار على أطفال الرياض (مرحلة التمهيدي) المختارة في عينة البحث، وقد استغرق التطبيق نحو شهرين.

- **إجراءات تحليل الإجابات:** لغرض تحقيق أهداف البحث أعدت الباحثة استمارة لتدوين إجابات الطفل تضم في القسم العلوي خانات لإدراج اسم الطفل وجنسه وعمره واسم الروضة وتاريخ إجراء الاختبار، وتّدون إجابة الطفل في اختبار الإدراك البصري.
- **حساب الدرجة:** صّنفت الباحثتان الإجابات التي حصلوا عليها من الأطفال إثناء إجاباتهم عن فقرات الاختبار كلها إلى إجابة صحيحة وأعطيت درجة (1) وإجابة خاطئة وأعطيت درجة (صفر)، حيث كانت أعلى درجة (39) واقل درجة (صفر).

7- وصف الاختبار بصيغته النهائية: يتألف اختبار الإدراك البصري لدى أطفال الرياض (مرحلة التمهيدي) من (39) فقرة.

* الفترة الزمنية التي يستغرقها الاختبار (15) دقيقة.
* يحصل الطفل المستجيب على (درجة واحدة) في حالة إجابته إجابة صحيحة، و(صفر) في حالة إجابته إجابة خاطئة عن فقرات اختبار الإدراك البصري المصور.
* أعلى درجة يحصل عليها الطفل هي (39) درجة واقل درجة هي (صفر).
* يتم تطبيق الاختبار بشكل فردي.
* يتصف الاختبار بخصائص سيكومترية (قياسية) جيدة كالصدق من خلال توافر مؤشرات الصدق الظاهري وصدق البناء، والثبات من خلال حسابه بطريقة كيودر ريتشاردسون- 20 (0.81) وطريقة التجزئة النصفية (0.83).

الوسائل الإحصائية Statistical Instruments:

اعتمدت الباحثة الوسائل الإحصائية الآتية بالاستعانة بالحقيبة الإحصائية (SPSS -10) وهي كالآتي:-

1- **الاختبار التائي(t-test) لعينتين مستقلتين:** لاستخراج القوة التمييزية في تحليل فقرات الاختبار.
2- **معامل ارتباط بيرسون (Pearson Product-Moment):** استعملت هذه الوسيلة لاستخراج علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار، واستخراج الثبات بطريقة التجزئة النصفية.
3- **معادلة معامل الارتباط الثنائي:** استعملت هذه الوسيلة لإيجاد معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات الاختبار مع مجالات الإدراك البصري ومع الدرجة الكلية للاختبار.
4- **معادلة سبيرمان براون (Spearman-Brown):** استعمل لأجراء تصحيح إحصائي لمعامل الثبات المحسوبة بطريقة التجزئة النصفية.
5- **معامل الصعوبة (Item Difficulty):** استعملت هذه الوسيلة لإيجاد معاملات صعوبة فقرات الاختبار.

6- **معامل التمييز (Item Discrimination):** استعملت هذه الوسيلة لإيجاد معاملات القوة التمييزية لفقرات الاختبار.

7- **معادلة كيودر ريشاردسون- 20:** لحساب ثبات الاختبار.

8- **معادلة الخطأ المعياري للاختبار:** استعملت هذه الوسيلة لإيجاد الخطأ المعياري للاختبار.

9- **الاختبار التائي (t-test) لعينة واحدة:** استعمل للتعّرف على نوع العلاقة بين الإدراك البصري والذكاء المتعدد.

الفصل الرابع : عرض النتائج وتفسيرها- التوصيات والمقترحات

يتضمن هذا الفصل النتائج التي خرج بها البحث الحالي والإجراءات التي مر بها لتحقيق هدف البحث وهو التعرف على العلاقة بين الإدراك البصري والذكاء المكاني لدى طفل الروضة، ويتضمن أيضاً مناقشة وتفسير تلك النتائج على وفق الإطار النظري والأدبيات السابقة المعتمدة في البحث، ثم الخروج بالتوصيات والمقترحات المتعلقة بالبحث وعلى وفق ما استخرج من نتائج للبحث الحالي.

- **قياس الإدراك البصري لدى أطفال الرياض:** نلاحظ من خلال البيانات في الجدول (6) إن المتوسط الحسابي لدرجات أفراد عينة البحث على اختبار الإدراك البصري هو (145.88) درجة وان الانحراف المعياري لها يساوي (12.43) في حين كان المتوسط الفرضي يساوي (143.66) وبعد استعمال الاختبار التائي لعينة واحدة تبين أن القيمة التائية المحسوبة تساوي (3.55) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) عند مقارنتها بالقيمة الجدولية (1.96)، مما يشير إلى إن أطفال الرياض (مرحلة التمهيدي) يتمتعون بمستوى جيد من الإدراك البصري، إذ تدل الدرجة العالية في الاختبار على وقوع أفراد العينة في الجانب الموجب من الاختبار الذي يشير إلى الإدراك البصري.

الجدول (6)

القيمة التائية ودلالة الفرق في المتوسط الفرضي والمتوسط الحسابي لاختبار الإدراك البصري لدى أطفال الرياض

العينة	المتوسط الحسابي	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t عند مستوى دلالة 0.05	
					المحسوبة	الجدولية
200	145.88	143.66	12.43	198	3.55	1.96

تشير هذه النتيجة إلى أن الأطفال يتمتعون بمستوى جيد من الإدراك البصري ويمكن تفسير هذه النتيجة بالقول إن الأنشطة والخبرات والوسائل التعليمية بالإضافة إلى القصص المصورة

المستخدمة من قبل معلمات الروضة من شأنها أن تنمي الإدراك البصري لدى الطفل من خلال ما تتضمنه من صور وألوان وأشكال تثير رغبة الأطفال في ملاحظتها والانتباه لها وهذا بدوره ينمي الإدراك البصري لدى طفل الروضة.

- قياس الذكاء المكاني لدى أطفال الرياض:

نلاحظ من خلال البيانات في الجدول (7) إن المتوسط الحسابي لدرجات أفراد عينة البحث على اختبار الذكاء المكاني هو (92.022) درجة وان الانحراف المعياري لها يساوي (8.854) في حين كان المتوسط الفرضي يساوي (78) وبعد استعمال الاختبار التائي لعينة واحدة تبين أن القيمة التائية المحسوبة تساوي (22.376) وهي ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) عند مقارنتها بالقيمة الجدولية (1.96)، مما يشير إلى إن أطفال الرياض (مرحلة التمهيدي) يتمتعون بمستوى جيد من الذكاء المكاني.

الجدول (7)

القيمة التائية ودلالة الفرق في المتوسط الفرضي والمتوسط الحسابي لاختبار الذكاء المكاني لدى أطفال الرياض

العينة	المتوسط الحسابي	المتوسط الفرضي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t عند مستوى دلالة 0.05	
					المحسوبة	الجدولية
200	92.022	78	8.854	198	22.376	1.96

تشير هذه النتيجة إلى أن الأطفال لديهم مستوى فوق المتوسط من الذكاء المكاني ويمكن أن نعزو هذه النتيجة إلى أن مضمون وحدة الخبرة المتكاملة من الأنشطة والممارسات العملية والمعلوماتية وعلى وجه التحديد (الخبرة الرياضياتية والخبرة اللغوية) يمكن أن يكون له انعكاسات ايجابية على تنمية الذكاء المكاني لدى طفل الروضة.

- العلاقة بين الإدراك البصري والذكاء المكاني لدى طفل الروضة:

أن معامل الارتباط بين الإدراك البصري والذكاء المكاني لدى طفل الروضة قد بلغ (0.563) مما يدل على وجود علاقة طردية متوسطة وهي علاقة مقبولة وحسب تصنيف (هيكل وآخرون،1979) أنه إذا بلغت العلاقة الارتباطية (0.50- أقل 0.70) تُعد متوسطة (عودة،1992: 146).

تُفسر الباحثة هذه النتيجة إلى أن الذكاء المكاني لدى أطفال الروضة يُمكنهم من التفرد والتمكن من الإدراك البصري الفعال لكل ما يحيط بهم، وكل ما يُقدم لطفل الروضة من وسائل تعليمية مصورة ومجسمة أو قصص مصورة يكون له تأثير ايجابي على تنمية ملكة الذكاء المكاني والإدراك البصري لدى طفل الروضة، والذكاء المكاني يدفع الأطفال إلى امتلاك إدراك

واضح نحو ما يواجههم من مثيرات ومواقف وفهم التصـــورات الذهنيـــة والتشـــكيلات المرئيـــة وتكوين ادراكات واضحة مرتبطة بسياق ما.

الاستنتاجات:

في ضوء نتائج البحث التي حصلت عليها الباحثة في بحثها الحالي فقد توصلت إلى عدد من الاستنتاجات وهي كالآتي:

1- إن أطفال الروضة يتمتعون بمستوى جيد من الإدراك البصري.

2- إن أطفال الروضة يتمتعون بمستوى جيد من الذكاء المكاني.

3- توجد علاقة ارتباطية موجبة طردية بين الإدراك البصري والذكاء المكاني، أي كلما ازدادت نسبة الذكاء المكاني لدى الطفل كلما زادت القدرة لديه على الإدراك البصري.

التوصيات:

في ضوء ما خرجت به نتائج البحث الحالي يمكن للباحثين أن يوصون بما يأتي:-

1- الأخذ بالاعتبار من قبل معلمات رياض الأطفال الفروق الفردية بين الأطفال في الإدراك البصري والذكاء المكاني عند قيامهن بتقديم الأنشطة والخبرات لأطفال الروضة.

2- جعل مناهج رياض الأطفال قائمة على أساس تعددية الذكاء والعمل على توافقها مع ما يمتلكه الأطفال من مهارات.

3- استعمال اختبار الإدراك البصري من قبل معلمات رياض الأطفال للتعرف على مواطن القوة والضعف في مهارات الإدراك البصري لدى أطفال الروضة من اجل تنميتها وتدعيمها.

4- مراعاة متطلبات نمو مهارات الإدراك البصري لدى أطفال الرياض، عند إعداد المناهج والأنشطة في رياض الأطفال.

5- اثراء البيئة من حول الطفل بالمدركات البصرية من حيث الكم والنوع حتى تساعد على تنمية القدرات الإبداعية لديه.

المقترحات:

استكمالاً لنتائج البحث الحالي يقدم الباحثون عدداً من المقترحات وهي كالآتي:-

1- دراسة العلاقة بين متغيرات مختلفة مثل: (السلوك العدواني، الإحساس بالجمال، التوافق النفسي) والذكاء المتعدد لدى أطفال الرياض.

2- إجراء دراسة تطورية عن الإدراك البصري لدى الأطفال من عمر (4) إلى (12) سنة.

3- دراسة نوع وكم المدركات البصرية لدى أطفال الرياض.

4- دراسة العلاقة بين الإدراك البصري والإبداع في مرحلة رياض الأطفال.

5- دراسة العوامل التي تؤثر في الإدراك البصري لدى الأطفال مثل: (أعضاء الحس، والذكاء، والبيئة الاجتماعية، والخبرة).

6- دراسة العلاقة بين الإدراك البصري والذكاء المتعدد لدى أطفال الرياض.

7- دراسة العلاقة بين الإدراك البصري ومهارة التعرف على المغالطات لدى أطفال الرياض.

المصادر

- إبراهيم، عبد الستار.(1978): **أسس علم النفس**، دار المريخ للنشر، الرياض.
- أبو حطب، فؤاد، وآخرون.(1987):**القدرات العقلية**، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- أبو علام، رجاء محمود. (2001): **الفروق الفردية وتطبيقاتها التربوية**، الطبعة الثانية، الكويت.
- أحمد، سليمان وبدر، احمد.(2001): **أصول البحث العلمي ومناهجه**، وكالة المطبوعات، الكويت.
- أسعد، ميخائيل إبراهيم.(1998): **مشكلات الطفولة والمراهقة**، ط2، بيروت، دار الجيل.
- إسماعيل، آمال عبد العزيز.(2011): **منهاج رياض الأطفال للطلبة الموهوبين**، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان.
- إسماعيل، شوقي إسماعيل.(2001): **التقييم عناصره وأسسه**، زهراء الشرق للطباعة والنشر، القاهرة.
- إسماعيل، محمد عماد الدين.(1986): **الأطفال مرآة المجتمع (النمو النفسي الاجتماعي للطفل) في سنواته التكوينية**، سلسلة ثقافي شهرية يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، سلسلة عالم المعرفة، الكويت.
- الالوسي، أثير وخان، مسعود.(1983): **نظريات التعلم**، القاهرة.
- الأمام، مصطفى .(1990): **التقويم والقياس**، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد ، العراق.
- باراباتشكوف.(1990): **ديناميكية الإدراك البصري**، دار القلم، موسكو.
- بدر، احمد.(1978): **أصول البحث العلمي ومناهجه**، وكالة المطبوعات، الكويت.
- البسيوني، محمود.(1985): **سيكولوجية رسوم الأطفال**، دار المعارف، القاهرة.
- بطرس، حافظ.(2008): **تنمية المفاهيم والمهارات العلمية لأطفال ما قبل المدرسة**، ط3، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان.
- البطش، محمد وليد وأبو زينة، فريد كامل.(2007): **مناهج البحث العلمي تصميم البحث والتحليل الإحصائي**، ط1 دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- البيلي، محمد عبد أله وآخرون.(1998): **علم النفس التربوي وتطبيقاته**، ط2، الإمارات ، جامعة الإمارات ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.
- جابر، جابر عبد الحميد.(2003):**الذكاء والمقاييس**، ط2، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، القاهرة.

- جاردنر، هوارد.(2004): **أطر العقل: نظرية الذكاءات المتعددة**، ترجمة: محمد بلال الجيوسي، مكتب التربية العربي لدول الخليج، الرياض.
- الجلبي، سوسن شاكر.(2005): **أساسيات الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية**، ط1، دار علاء الدين للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق.
- الجهني، ليلى سعيد والزهار، نجلاء السيد علي.(2010): **فاعلية وحدة تعليمية محوسبة في تنمية مهارات الإدراك البصري لدى طفل ما قبل المدرسة**، مجلة كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة.
- الحربي، عبد المحسن.(2007): **سيكولوجية الطفولة**، دار الفكر للنشر والطباعة والتوزيع.
- الخزرجي، شيماء محمد مصطفى.(2012): **بناء اختبار الذكاء المكاني للأطفال في مرحلة رياض الأطفال**، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد.
- خضير، خضير سعود.(1986): **المرشد التربوي لمعلمات رياض الأطفال**، مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- دافيدوف، لندال.(1983):**الذاكرة (الإدراك والوعي)**، ترجمة: نجيب الفونس خزام، ط1، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية.
- داود، عزيز حنا وعبد الرحمن، أنور حسين.(1990):**المدخل إلى مناهج البحث**، مطابع التعليم العالي، بغداد.
- الدياسطي، شيماء محمد.(1991): **اثر برنامج لتنمية الإدراك السمعي والبصري على الاستعداد للقراءة لأطفال الروضة**، رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس.
- راجح، احمد عزت.(1973): **اصول علم النفس**، مكتبة الإسكندرية للنشر والتوزيع، مصر.
- الرازي، محمد ابن أبي بكر.(1982): **مختار الصحاح** ، دار الرسالة ، الكويت.
- الربيعي، أمل كاظم ميرة.(2003): **صعوبات التعلم الخاصة وعلاقتها بقصور بعض الوظائف العقلية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية**، رسالة ماجستير، جامعة بغداد.
- رفعت، عمرو.(2006): **أنماط الإدراك البصري والسمعي لذوي صعوبات تعلم الرياضيات والمتفوقين عقلياً والعاديين**، المؤتمر السنوي الثالث لمركز الإرشاد النفسي، جامعة عين شمس، القاهرة، 24– 26 ديسمبر.
- رفقي، محمد.(1996): التمييز البصري وعلاقته بالقدرة القرائية لدى أطفال المرحلة الابتدائية، ***المجلة التربوية***، العدد (40)، مجلد(10)، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت.
- الروسان، فاروق.(1994): **سيكولوجية الأطفال غير العاديين**،ط ، دار الفكر للنشر والطباعة، عمان.
- الزغول، رافع النصير والزغول، عماد عبد الرحيم.(2003): **علم النفس المعرفي**، الطبعة العربية الأولى، الإصدار الثاني، عمان، الأردن ، دار الشروق للنشر والتوزيع.

- الزغول، رافع النصير والزغول، عماد عبد الرحيم.(2008): **علم النفس المعرفي**، الإصدار الثاني، عمان، الأردن، دار الشروق للنشر والتوزيع.
- الزغول، عماد عبد الرحيم.(2001): **مبادئ علم النفس التربوي**، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- السيد، فؤاد البهي.(1975): **الأسس النفسية للنمو**، ط4.
- الشيخ، سلمان الخضري.(1988): **الفروق الفردية في الذكاء**، دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة.
- صياح، منصور عبد الله.(2008): **فاعلية برنامج تدريبي مقترح في تنمية بعض مهارات الإدراك البصري لدى التلاميذ ذوي الإعاقة الذهنية البسيطة بالمدارس الابتدائية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة.
- عامر، سهام بدر الدين.(2000): **الإدراك البصري للون والشكل وعلاقته بخصائص رسوم الأطفال من (4_8) سنوات**، رسالة ماجستير غير منشورة، مصر، جامعة حلوان.
- العاني، رؤوف عبد الرزاق.(1989): **اتجاهات حديثة في التعليم**، مديرية مطبعة الإدارة المحلية، بغداد.
- عبد الحليم، سميرة وآخرون.(2009): **اثر برنامج محوسب في تنمية مهارات الإدراك البصري والسمعي لدى الأطفال**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الاونروا.
- عبد المنعم، علي.(2000): **الثقافة البصرية**، جامعة الأزهر.
- عثامنة، تيسير.(2005): **الذكاءات المتعددة (النظرية والتطبيق)**، دار المسيرة للنشر والطباعة والتوزيع، عمان، الأردن.
- عدس، عبد الرحمن وتوق، محي الدين.(1986):**المدخل إلى علم النفس**، ط2، دار جوان وايلي وأبنائه، انجلترا.
- عدس، عبد الرحمن.(1997): **علم النفس التربوي (نظرة معاصرة)**، دار الفكر للطباعة، عمان.
- ----------.(1998):**علم النفس التربوي**، دار الفكر للطباعة، عمان.
- العريفي، محمد.(2004): **رياض الأطفال**، الطبعة الأولى، دار العلم للملايين للنشر والطباعة والتوزيع.
- علام، صلاح الدين.(2000): **الاختبارات التشخيصية مرجعية المحك في المجالات التربوية والنفسية والتدريسية** ، القاهرة ، دار الفكر العربي .
- علاونة، شفيق.(1994): **سيكولوجية النمو الإنساني**، ط1، دار الفرقان للنشر والتوزيع، عمان.
- عودة، احمد سليمان وملكاوي، فتحي حسن.(1992): **أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية**، مكتبة المنار، عمان.
- عودة، احمد سليمان.(1992): **أساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الإنسانية**، ط1، اربد، مكتبة الكناني.

- ----------.(1992): **القياس والتقويم في العملية التدريسية، ط2**،الإصدار الثاني، دار الأمل، عمان.
- ----------.(2002): **القياس النفسي في العملية التدريسية**، دار الأمل، الأردن.
- عيسوي، عبد الرحمن محمد.(1974): **القياس والتجريب في علم النفس والتربية**، دار النهضة المصرية للطباعة والنشر، بيروت.
- العيسوي، عبد الرحمن محمد.(1985): **القياس والتجريب في علم النفس والتربية**، الاسكندرية، دار المعرفة الجامعية.
- غانم، محمود محمد.(1995):**التفكير عند الطفل تطوره وطرق تعليمه**، ط1، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان.
- فتحي، محمد.(2004): **الإدراك والذاكرة**، دار المسيرة للنشر والطباعة والتوزيع، عمان، الأردن.
- فرج، صفوت. (1993) : **القياس النفسي**، ط2، القاهرة، دار الفكر .
- الفنيش، أحمد علي.(1988): **الأسس النفسية للتربية**، الدار العربية للكتاب.
- القاسم، جمال.(2003): **أساسيات صعوبات التعلم**، ط2، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان.
- قطامي، يوسف وقطامي، نافعة.(2000): **سيكولوجية التعلم الصفي**، ط1، دار الشروق للنشر.
- قندلجي، علي إبراهيم.(1992): **البحث العلمي واستخدام مصادر المعلومات**، بغداد، دار الشؤون الثقافية.
- قويشحة، رنا.(2003): **دراسة الفروق في الذكاء المتعدد بين طلاب بعض الكليات النظرية والعملية**، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة، معهد الدراسات التربوية.
- ماركريت،ج ومارتن، جورج.(1999): **تعليم الأطفال**، ترجمة: اسعد فؤاد.
- محمد، هدى حسن.(2002): **الكفايات المهنية اللازمة لمعلمات رياض الأطفال**، رسالة ماجستير، جامعة بغداد، كلية التربية للبنات.
- المصطفى، عبد العزيز عبد الكريم.(1996): **التطور الحركي للطفل**، ط2، الرياض، دار روائع الفكر.
- معوض، خليل ميخائيل.(1994): **سيكولوجية نمو الطفولة والمراهقة**، ط3 ، دار الفكر الجامعي للطباعة.
- ملحم، سامي محمد.(2000): **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ط1، دار الميسرة للنشر والتوزيع.
- منصور، علي.(1996): **سيكولوجية الإدراك**، منشورات جامعة دمشق، دمشق.
- الناشف، هدى محمد.(2001):**استراتيجيات التعلم والتعليم في الطفولة المبكرة**، دار الفكر العربي للطباعة والنشر، القاهرة.
- وزارة التربية.(1994): **الأهداف التربوية في القطر العراقي**، ط2، بغداد، مطبعة وزارة التربية.
- الوقفي، راضي.(1998): **مقدمة في علم النفس**، ط3 ، دار الشروق للطباعة، الأردن.
- وليم، بارنيز.(1981):**علم النفس التجريبي**، ترجمة: حلمي نجم، دار الرشيد للنشر، بغداد.

- ويتيج، آرونوف.(1995): **مقدمة في علم النفس**، ترجمة عادل عز الدين الاشول وآخرون، جامعة القاهرة، دار ماكجروهيل للنشر.
- ياسين، بسام، أحمد مخلوف وآخرون.(1981): **طرق دراسة الطفل**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

- Alken, L.W& Krathwole, D, R.(1988): **A taxonomy for learning teaching and assessing** ,New York , Longman.
- Allen ، M.J& Campbell. G. (1987)**:Essentials of educational measurement,** New York , Hole Rinehart and Winston , Inc .
- Allen ، M.J& Yen . E . (1993) : **International Measurement Theory** , Stet COlifornina، Book cole – U .S .A .
- Anastasia (1988): **psychological Testing**، New York Macmillan The E.d.
- Armastrong,R .E.(1995): **Can Children Become Better**, occasional Paper No . 12. National Staff Deveiopment Council , Oxford , OH.Ed.
- Berk, Laura E. (1997): Child Development, Bosti on: Allyn and baconinc.
- Bernstein. J& et al: (1997): **" A glossary of Thinking Skill " ,** Learning , Vol . (18) No . (6) .
- Bryan, T. Wheeler, R. (1972): **Perception of Learning Disabled Children**, the eye of the observer.
- Chaphlin, J.P.(1974) : **Systems and theories of personality** , New York , Hole Rinehart and Winston , Inc .
- De Bono, E.(1986): **Teaching thinking**, Education European services, (I1) England.
- Ebel, R. (1972) : **Essentials of educational measurement** , New Jersey, prentice - Hall , Englewood Cliffs , Inc.
- Gardner,H. (1983). The mature of Human Intelligence. New York , Mc Graw- Hill Book.
- Gazzaniga. M. S, (1973): **Fundamentals Psychology**. New York, U.S.A.
- Guilford , R. (1954) : , London roultle dge & **Special Educational needs First published** kegan paul , Itd .
- Holloway. J. T and Patterson. D.G. (2000): Studied in Individual Differences, New York. Application Cebury. Grofts.
- Jensen , A.R.(1980):**Bias in Mental Testing ,** methuse , co , London .
- Kroll, A.(1966): Item Validity as afactor in lest validity. ***Journal of Education psychology***.Vol.31,N.I,P.P 425- 436.
  -Lee.R.B., (2003): **Teaching Core Thinking skills in The School ,** McGraw Hill, New York. U.S.A.
- Marshal، J.F (1972): **Essentials Testing، California Addison - Wesley.**
- Meece, F , A ., (1997) : Teaching Thinking Skills, Vol. (2) No. (2) Memorial University, Canad .
- Nannaly، J.C (1970) : **psychometric Theory** 2. ed، New York . McGraw . hill
- Nannaly، J.C (1976) : **psychometric Theory** 2. ed، New York . McGraw . hill

- Niel، D.f and Jackson، D.N (1970) : **An Evaluation of items selection strategies in personality Social construction Educational and Psychologies almesurmen**t, vol.30.
- Roger, Winer (2001): **A Program to Improve the Socail Skills of Pre- School Children at a Private Day Center**, E.D Practicum Report, Nova University.
- Schunk .D.(2000):**Learning Theories** . New Jercy , U.S.A , Mervil ,Review of Educational Research .
- Shonkoff, E. & Meists, S. (ed.).(2000) **Early childhood intervention cambridge:** cambridge university.
- Tayler،Shelly .K&Walsh,E.(1979): Harnessing The Imagination، ***Journal of American psychological***، V.53 .N.4 .
- William,R&et.al.(1966):Creativity dogmatisms and Arithmetic achievement,***Jurnal of Psychology***,Vil.(78),No (2).
- Zeller،R.A & Carmines، E.G.(1980): **Measurement in the social sciences the link Between theory and Data** . London، Cambridge University .

Visual Perception and its Relationship with Spatial Intelligence for Kindergarten children

Eman younis Ebraheam

Abstract:

The current research aims to:

- Measurement of visual perception among kindergarten children.
- Measurement of spatial intelligence in kindergarten children.
- Detection of the strength and direction of the relationship between the visual perception and spatial intelligence of the kindergarten child.

The research was carried out on the children of Kindergarten in the preparatory stage age of (5-6) years of males and females and for the academic year (2017/2018), in the public kindergartens belonging to the Directorate of Education Rusafa I, the sample of the study consist of (200) children (male- female), Of the visual perception test in the Kindergarten child, where the researcher has built it, and the test consists of (39) colored pictures divided into four components, which are as follows (collection parts of images, and the discovery of errors and inaccuracies in the images, and recognize the similarity between images and shapes recognize the difference between images and shapes, the researcher has got the psychometric properties of the test spatial intelligence prepared by (Al-Khazraji ,2012), which consists of (16) item divided into five components (color vision, shape and body, characteristic, spatial depth, relations). The test was applied on a sample of 200 children. The consistency of the test was obtained by test- retest method and internal consistency using the alfa cronbach equation (0.85). To analyze the data, the (t-test) was used for one sample The (t-test) of two independent samples, the Spearman Brown equation, and a Pearson correlation coefficient Pearson, and the research reached the following results:

1. Kindergarten children have a good level of visual perception.
2. Kindergarten children have a good level of spatial intelligence.
3. There is a positive correlation between visual perception and spatial intelligence, the higher the spatial IQ of a child, the greater his ability to visual perception.