تطور إدراك الألوان والأشكال لدى الأطفال

الباحث فوزي محمد رضا التميمي **أ. م. د غاده علي هادي آل هاشم**
قسم العلوم التربوية والنفسية- كلية التربية ابن رشد للعلوم الإنسانية- جامعة بغداد **قسم العلوم التربوية والنفسية- كلية التربية ابن رشد للعلوم الإنسانية- جامعة بغداد**

(مُلَخَّصُ البَحث)

يهدف البحث الحالي التعرف على إدراك الألوان والأشكال لدى الأطفال بحسب متغيري العمر (٣، ٤، ٥، ٦) سنة، والجنس(ذكور، اناث)، ودلالة الفروق في إدراك الألوان والأشكال بحسب متغيري العمر (٣، ٤، ٥، ٦) سنة، والجنس(ذكور، اناث)، وتكونت عينة البحث الحالي من(٢٠٠) طفلاً وطفلةً بواقع(٥٠) طفلاً وطفلةً لكل عمر مناصفةً بين الذكور والاناث بأعمار (٣، ٤، ٥، ٦) سنة الموجودين في الحضانة ورياض الأطفال والصف الأول الابتدائي في محافظة القادسية للعام الدراسي (٢٠١٧ / ٢٠١٨)، ولتحقيق اهداف البحث الحالي تبنى الباحث اختبار (محمد، ٢٠١٥) لإدراك الألوان الذي تكون من(٣٠) فقرة موزعة على سبعة مكونات، واختبار فروستيغ (Frostig, 2010) لإدراك الأشكال الذي تكون من(٤٤) فقرة موزعة على خمسة مكونات بعد إن تمت ترجمته والتحقق من صدقه وثباته، وقد اظهرت نتائج البحث الحالي:

١) عدم امتلاك الأطفال في عمر(٣) سنوات القدرة على إدراك الألوان والأشكال.
٢) يأخذ ادراك الألوان والأشكال لدى الاطفال مساراً تطورياً عبر الأعمار(٤، ٥، ٦) سنة، وهذا التطور يأخذ شكلاً تراكمياً مستمراً يأخذ بالارتفاع كلما تقدم العمر وهذا يؤيد وجهة النظرالسلوكية التطور تراكمي.
٣) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في ادراك الألوان والأشكال بحسب متغير الجنس.
٤) وجود فروق ذات دلالة احصائية في إدراك الألوان والأشكال بحسب متغير العمر ولصالح العمر الأكبر.
٥) لا يوجد أثر للتفاعل بين متغيري(العمر، الجنس) في تطور إدراك الألوان والأشكال.
٦) يسبق إدراك الأطفال للأشكال إدراكهم للألوان كون الأشكال أعم واشمل حسب وجهة نظر بياجيه.

الفصل الأول

التعريف بالبحث

اولا: مشكلة البحث:

يشير مصطلح مشكلة البحث في جوهره الافتقار الى المعرفة أو حاله من الافتقار الى اليقين بما يتعلق بظاهرةً أو امراً من الأمور (الكيلاني والشريف، ٢٠٠٧ :٣٩)، ويُعد ادراك الألوان والأشكال من المتغيرات القيمة في الوقت الحاضر لسبب كون الأطفال غير متساوون أو متشابهون في عملية أدراكهم للمواقف والظروف التي تواجههم، على الرغم من احتكاك الأطفال المباشر للتفاعل مع البيئة، ولاستيعاب الأحداث المتنوعة آلا انهم يفشلون في الاستجابة لجميع المثيرات، والمواقف في آن واحد، واشارت التجارب الى ان الأطفال لا يمكنهم أدراك الأجزاء والكل في آن واحد، ويشير بياجيه بذلك الى ان الأطفال ينجذبون الى النواحي التي تكون محور اهتمامهم واثارتهم خلال تلك اللحظة، ويصبح تفكيرهم متمركزاً حول خاصيةً معينة، فيقومون بعملية حذف لأجزاء من مواضع الأدراك، فضلاً عن خضوعهم لقانون النمو الذي يسير من العام الى الخاص، ويُعد ادراك الألوان والأشكال من ابرز المشاكل التي تواجه الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، واشار بياجيه (Paige) الى عدم قدرة الأطفال في تصنيف الأشياء تبعاً لـ ألوانها وأشكالها بأكثر من بعداً واحداً، فضلاً عن اختلاف المثيرات البصرية من بيئة لأخرى نجد ادراك الأطفال لـ الألوان والاشكال يتنوع، بذلك لا يصلون الى المرحلة النهائية من النمو العقلي التي حددها بياجية بنفس العمر، ففي الدراسة التي اجريت على التؤامين(ماري، وبل) الأولى عاشت في الريف في كنف والديها، والثانية عاشت مع عمتها في المدينة، وعند فحص نسبة الذكاء، تبين ان(بل) أفاقت اختها(ماري) لتنوع الخبرات والمثيرات البصرية، وتأسيساً على ما تقدم يرى الباحث ان هناك حاجة لإعطاء متغيرات البحث قدراً من الاهتمام في الوقت الراهن، لسبب التطورات التي يشهدها العالم في عملية تنمية تفكير الأطفال عبر دخول الألوان والاشكال بشكل واسع في عملية التعلم، لأنها تساعد في جذب انتباه الأطفال وعملية اتصالهم بالبيئة المحيطة، فضلاً عن التماس الباحث العديد من التناقضات في الدراسات السابقة حول اسبقية الأدراك للون ام الشكل، وبما ان عبارة المشكلة يجب ان تحمل تساؤلاً في طياتها.

فقد اشارت الى مجموعة تساؤلات التي يود الباحث ان يجيب عنها باستخدام البيانات المناسبة، لذا تطرح الدراسة التساؤلات الاتية:

١. في أي الاعمار يتكون أدراك الأطفال لـ الألوان والأشكال؟
٢. هل يتخذ أدراك الألوان والأشكال مساراً تطورياً عبر اعمار الدراسة الحالية؟

عِد هذا البحث مساهمة متواضعة من لدن الباحث للتعرف على إدراك الألوان والأشكال لدى الأطفال العراقيين في مرحلة الطفولة المبكرة أو ما تعرف باسم مرحلة ما قبل المدرسة.

ثانياً: أهمية البحث:

تُعد عملية أدراك العالم المحيط وفهم البيئة التي يعيش الأطفال فيها أمراً ذي أهمية كبيرة في جوانب الخبرة الشعورية، وتكشف العين عالماً متنوعاً من الألوان، والأشكال، والحركات التي تدرك بدون جهد كبير، وان هذه المثيرات تصل العين من خلال الأنظمة الحسية المختلفة التي تهدف الى الإحساس بعالم منسجم، وعدت دراسة الأدراك من أهم الموضوعات التي فرضت نفسها على اذهان علماء النفس نهاية الحرب العالمية الثانية، وبلغت مكان الصدارة في جدول اعمالهم في السنوات العشرة الأخيرة، وذلك لصلتها المباشرة بحياة الانسان، ويتعامل كل طفل يومياً مع الألف المثيرات التي تتطلب الفهم والتحليل ثم الاستجابة، فلم تحرز هذه الدراسات تقدماً كبيراً في السنوات الأولى بسبب تأثير اصحاب المدرسة السلوكية الذين أكدوا على دراسة السلوك الظاهري الذي يمكن ملاحظته وإهمالهم للجوانب العقلية الداخلية التي لا يمكن ملاحظتها كـ(الأدراك، والتخيل، والتفكير)، وان رائد المدرسة السلوكية واطسن (Watson) قد خاض في جدل عميق حول عدم دراسة العمليات العقلية الداخلية، آلا ان الحال لم يبقى على ما هو عليه، اذ قام عالم النفس الالماني وليم فونت(Font) مؤسس علم النفس التجريبي، بإخضاع الجوانب العقلية الداخلية للتجريب، وعِد الأدراك الحسي الهدف والموضوع الأوّل في ميدان علم النفس التجريبي(المعايطة، ٢٠٠٢: ٧).

والإدراك وسيلة الطفل الأولى للاتصال بنفسه وبالبيئة المحيطة من حوله وأساس حياة الطفل المعرفية التي يهدف من خلالها الطفل الى فهم الواقع عن طريق التعلم، فالنمو الإدراكي عند الطفل يرتبط بنمو قدرته اللغوية، وكما يتأثر ادراك الطفل بالبيئة المحيطة والثقافة السائدة، فضلاً عن كون الإدراك انعكاساً للخبرات السابقة، ولشخصية الطفل، ويعمل الإدراك من خلال مجموعة من العمليات تتمثل الأولى في العمليات الحسية التي تنهض بالحواس وتلتقط خلاياها المستقبلة انواعاً مختلفةً من المنبهات، والثانية تتمثل في العمليات الرمزية التي تمثل الصور الذهنية التي يثيرها الإحساس في الطفل لتصبح بديلاً للإحساس أو الخبرة

السابقة التي تمثل الذكريات والمعاني المرتبطة بهذا المنبه في الماضي، والثالثة تتمثل في العمليات الوجدانية المتمثلة بالجانب العاطفي والانفعالي من الإدراك عن طريق ما تنقله اعضاء الحس الى مراكز الجهاز العصبي لدى الكائن الحي، فينشأ لديه الإحساس بمظاهر الطبيعة، ويصبح للحياة معنى ودلالة، وبذلك تساعد في تسهيل عملية التكيف مع البيئة وإشباع حاجاته المختلفة(القاضي،٢٠٠٢: ٢).

تنبع أهمية البحث الحالي من تناول موضوع إدراك الألوان والأشكال في مرحلة الطفولة المبكرة التي تعُد من أهم المراحل العمرية في حياة الانسان، ومن جهة اخرى التي يمكن اجمالها على النحو الاتي:

الأهمية النظرية:

١. اكتساب البحث أهميته من دراسة(تطور ادراك الألوان والأشكال) الذي يؤدي دوراً مهماً في حياة الأطفال مما يلزم الباحثين تقصي تطوره في سنوات ما قبل المدرسة.
٢. ندرة الدراسات العربية والعراقية في مجال دراسة(تطور إدراك الألوان والأشكال) التي تعُد نادرة بحسب علم الباحث.
٣. يقدم البحث مادة علمية بين يدي القارئ حول ادراك الألوان والأشكال نظرا لقلة المصادر العربية والمحلية عن الموضوع.
٤. أهمية المرحلة العمرية التي تتناولها الدراسة، وهي مرحلة الطفولة المبكرة التي يبدأ فيها الطفل تعلم الأشياء والمفاهيم التي تشكل الأساس الذي يبني الطفل عليه معرفته واسلوب تفكيره.

الأهمية التطبيقية:

١. المساعدة في بناء وتصميم المناهج لهذه الفئة العمرية بحيث تلائم خبراتهم.
٢. إلقاء الضوء على المعوقات التي تواجه الأطفال في عملية تصنيفهم لـ الألوان والأشكال.
٣. يعطي البحث مؤشراً للموازنة بين الأطفال العراقيين في بيئات مختلفة، فيما يتعلق بأدراك الألوان والأشكال.
٤. يستمد البحث الحالي أهميته من توفر اختبارات يمكن الاستفادة منها عند استخدامها في دراسات لاحقة.

ثالثاً: أهداف البحث:

يرمي البحث التعرف على:

أ. ادراك الألوان والأشكال لدى الأطفال بحسب متغيري:

١. العمر (٣، ٤، ٥، ٦) سنة، والجنس(ذكور، اناث).

ب. دلالة الفروق في ادراك الألوان والأشكال بحسب متغيري:

١. العمر (٣، ٤، ٥، ٦) سنة، والجنس(ذكور، اناث).

رابعاً: حدود البحث:

يقتصر البحث الحالي على الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة الموجودين في(الحضانة، ورياض الأطفال، والصف الأوّل الابتدائي)، للأعمار (٣، ٤، ٥، ٦) سنة في محافظة القادسية للعام الدراسي(٢٠١٧ – ٢٠١٨).

خامساً: تحديد المصطلحات:

اولاً: التطور (Development):

أ. التعريف لغةً:

– (عرفه المعجم الوسيط):

ان كلمة " تطور تشير الى التحول والتغير من طور الى طور ومن حالة الى حالة، فالتطور كلمة مشتقة من الطور أي حوله من طور الى طور اخر (حسان،١٩٨٩ : ١٥).

ب. التعريف اصطلاحاً:

– (ابوغزال ٢٠٠٨):

مجموعة التغيرات المتتالية التي تسير بنظام متكامل وتظهر في الجانب التكويني والوظيفي للكائن الحي(ابوغزال، ٢٠٠٨ : ١٩).

ثانيا : ادراك الألوان (Perception Of Colors):

– (محمد ٢٠١٥):

عملية تحدث في عقل الطفل عن طريق نقل مراكز الأبصار في المخ لمؤثرات البيئة الخارجية(محمد، ٢٠١٥ : ١٧).

ثالثاً: ادراك الأشكال (Perception Of Shapes):

– فروستيغ (Frostig,2010):

محاولة فهم الأشكال الغامضة وصولاً الى التعرف تدريجياً على السمات المميزة للحروف، والارقام، والكلمات(AL Varado,2010 : 45).

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

اولاً: النظريات التي فسرت إدراك الألوان والأشكال:

نظرية الجشطالت :Gestalt Theory

تُعد مدرسة الجشطالت من أوائل المدارس التي ساهمت في التعرف على عملية الإدراك وتعاملت مع فقرتينِ هما:

أ. الموضعية: وفيها تتم عملية فصل الأجسام بعضها عن البعض الأخر وعن الخلفية التي تقوم عليها كي يتمكن النظام الإدراكي من تحديد مواقع الأجسام في العالم ثلاثي الأبعاد.

ب. التمييز: هو عملية تمييز الجسم عن طريق استبدال صفاته من خلال النظام الإدراكي للمعلومات المتساقطة على شبكية العين لوصف الجسم بملامح كـ(الخطوط، والحافات، والزوايا)، وتستخدم هذه الملامح لتكوين وصفاً يقارن به النظام الإدراكي للجسم بالذاكرة لأجل انتقاء الأفضل منها.

ان المثيرات الغير مرتبطة بالأفكار المخزنة بالذاكرة تجعل الدماغ يقوم بوضع أساس جديد للأفكار الجديدة أو العمل على تحوير وتعديل هذه الأفكار كي تكون أكثر ملائمةً ويقوم الدماغ بإعادة تنظيم المعلومات وتحليلها إلى مكوناتها لأجل ترجمتها بصورةً أكثر تماسكاً(جميل، ٢٠٠٤ :٤٨).

ظهرت نظرية الجشطالت عام(١٨٩٠)عندما نشر عالم النفس فون إيرنفيلز (Von. E) مقالاً عن سيكولوجية خصائص الجشطالت أكد فيهُ على أهمية خصائص الكل وما يحتويهُ من أجزاء، فكلمة الجشطالت(Gestalt) كلمةً المانية ليس لها ترجمة دقيقة في الانكليزية واقترحت عدة ترجمات لها كـ(الشكل، والهيئة، والطراز)(عبد الحميد، ٢٠١١: ١٦٣).

ورفضت نظرية الجشطالت التفسير الارتباطي الآلي لعمليات الإدراك مؤكدةً على ضرورة دراسة كل واحدة من الخبرات ككل، فالكلية ليست فقط صهر الخبرات الحسية والتركيب بينها، وبمعنى ان الإدراك الكلي يمثل الأشياء بهيئتها وأحجامها، وترى نظرية الجشطالت ان الرؤية تتوقف على الموقف الذي تجابهه الإبصار، فضلاً عن الأرضية التي تحيط بتلك الأشياء فرؤية خطين متوازيين ضمن مجموعةً من الخطوط تواجه كموقف كلي مترابط الأجزاء، وقد تكون الخطوط ضمن مجموعة أُخرى غير متوازية كون الموقف العام الذي يواجه الإدراك قد اختلف عن سابقهِ(هنا و الحجاج، ١٩٩٠ :٢١٣).

ظلت التفسيرات التي قام بها أصحاب الاتجاه الارتباطي الذين فسروا إدراك العالم الخارجي بإحساسات منفصلة ومرتبطة مع بعضها يتألف منها الكل كما يتألف الحائط من قوالب الطوب، بمعنى ان العالم الخارجي عالم فوضوي وهذا ما

ساهم في ظهور نظرية الجشطالت على يد مجموعة من العلماء، ويُعد(ماكس فيرتهايمر) المؤسس الحقيقي لها ومساعديه كلاً من(كوفكا، وكوهلر)، وقد تبنوا افكار(فون إيرنفيلز)، وطوروها واجروا تجارب عديدةً لأثبات نظريته، اذ قاموا برفض ومعارضة الأفكار الترابطية التي كانت ترى الإحساس مستقلاً بكيانه لان رؤية علماء الجشطالت للإحساس لا يكون مستقلاً أو بعيداً عن التفكير بل مندمجاً في الصيغة التي تحتويه وتفقده صفة الخاصة، وترى نظرية الجشطالت الكل لا يساوي مجموع اجزائه، وأشار جيوم " ان الجزء في الكل هو شيء مختلف عن الجزء المنعزل في كل اخر"(جيوم، ١٩٦٣ :٣٢).

انتقلت أفكار الجشطالت إلى امريكا في مطلع القرن العشرين نتيجة هجرة روادها، ولأجل التعرف على أهمية الإدراك قام علماء الجشطالت بتفسير الإدراك البصري وما يتم خلاله من رؤية وإدراك للألوان والأشكال الموجودة في البيئة المحيطة، وبذلك جعلت نظرية الجشطالت من سيكولوجية ادرك الشكل دراسات مختلفة للتعرف على الصيغة الكلية للشكل(الزغول، ٢٠١٢: ١٣٢)، والإدراك عند الجشطالت يتم من خلال الرؤية، اذ تدخل المعلومات والوقائع المتفاعلة إلى مع بعضها البعض إلى الدماغ ويبدأ بتفسير وتأويل وترتيب وتنظيم تلك العناصر تبعاً للخبرات السابقة، وبمعنى ان الإدراك يتم بصيغة كلية فعن طريقه يتم تفكيك وتحليل عناصر الأجزاء المكونة للكل لأجل تفسيرها والتعرف على مكوناتها ليكون الإدراك أكثر سهولةً، والألوان والأشكال لها عدة أنواع تختلف طريقة إدراكها من شخص لأخر تبعاً للخبرة والتعلم(نايت ومارجريت، ١٩٩٣ : ١٦٠).

قام (فيرتهايمر) باكتشاف قوانين الجشطالت المتمثلة بقانون(التشابه، والتقارب، والأغلاق)، وقد واصل أصحاب نظرية الجشطالت عمل فيرتهايمر وتوصل هيلسون(Hilson,1933)إلى اكتشاف(١١٤) قانوناً من قوانين الجشطالت في حين اكتشف روبن(Robin) قانون الشكل والأرضية الذي عُدِ من القوانين المهمة لديهم، والصور تبدوا للجشطالت موحدة الأجزاء ولها شكل محدد والخلفية تبدو بها مساحةً لا حدود لها، ويرى علماء نفس الجشطالت ان العالم الخارجي ليس فوضوي بل يتألف من مجموعة أشياء منظمة وقوانين خاصة تعرف بـ(قوانين التنظيم الحسي)(الزيات، ١٩٩٥ :٢٤٠)، ويرى أصحاب نظرية الجشطالت ان مبادى التنظيم الحسي تدرك كأنها مستقلة عن النمو ومشتركة بين كافة المستويات عند الأفراد(بياجيه، ٢٠٠٢ :٦١).

قوانين الجشطالت:

أ. التشابه Similarity:

وضع هذا القانون من قبل عالم نفس الجشطالت فيرتهايمر عام(١٩٢٣) كعنصر فاعل في تكوين الأنماط الإدراكية، فالأشكال المتشابهة في اللون والشكل، والحجم تجتمع مع بعضها البعض في تنظيم ذهني لدى الطفل، فإدراكه للأشياء المتشابهة يتم بطريقة اسهل واسرع بسبب انطباعاته الحسية وخبراته السابقة(قطامي، ٢٠١٣ :١٠٨)، وفي تجربة جوزيف موسكوني(G.Moscony)، قامت بعرض ست صور على مجموعة من الأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة، خمس صور منها احتوت رسوماً لحيوانات ثدييه، اما الصورة السادسة كانت تحتوي شكل سفينة حربية، وتوصلت التجربة إلى ان الأطفال الأكبر سناً كانوا أكثر إدراكاً للتشابه عكس الأطفال الأصغر سناً وتم سؤال الأطفال الأصغر سناً لماذا اختاروا السفينة الحربية ولم يختاروا صور الحيوانات الثدية، اذ برروا ذلك بقولهم ان السفينة الحربية ليست حيواناً ثدياً(Arnheim, 1974 : 80).

ب. التقارب Aproximity:

يشير هذا القانون إلى ان العناصر تتجمع في تكوينات إدراكية لدرجة تقاربها المكاني والزماني، وتدرك على انها شكل واحد أو وحدةً واحده لان المسافات القريبة بين العناصر تجعلها تنتظم في سياق واحد لذلك تدرك كشكل واحد، ففي الشكل(١٣) بالرغم من وجود ثمانية خطوط منفردة آلا ان كل زوجين يُكونان وحدة مستقلة عن الوحدات الأُخرى نظراً لتقاربها في الزمان والمكان مما يسهل عملية إدراكها ذهنياً بصورة مستقلة وبعكس الأشياء المتباعدة (محمد ومصطفى، ٢٠١٥ :١٣٢).

ج. الاستمرارية Continuity:

ويعني هذا القانون الميل لإدراك المثيرات التي تبدو وكأنها استمرار لمثيرات أُخرى سبقتها وينظر إليها كوحدة واحدة مستقلة عن غيرها من المثيرات، وبمعنى إدراكها يتم على أساس تنظيم لشكل واحد، فقراءة الطلبة لقصيدة معينة من البداية اسهل بكثير مما لو قُرأت من الوسط أو النهاية(سولسو، ١٩٩٥ : ١٤٢).

د. الإغلاق Closure:

ويشير هذا القانون إلى ان إدراك الأشكال المتكاملة اسهل فهماً من الأشكال الناقصة، وبمعنى ان المساحات المغلقة يسهل إدراكها بطريقةً أكبر من المساحات المفتوحة، فالإنسان يميل إلى تكملة الأشياء الناقصة التي يراها اعتماداً على

معلومات وخبرات سابقة من أجل الوصول إلى حالة من الاستقرار والاكتمال لتكوين ما يعرف بـ(الشكل الجيد)(حنفي، ٢٠٠١: ٢٠٧).

هـ. الاتجاه المشترك Common Direction:

يعني هذا القانون ان العناصر التي تسير أو تتحرك في اتجاه معين تدرك على انها مستمرة لموقف معين، وبمعنى ادرك الأشياء التي تأخذ وضعاً معيناً على انها تنتمي إلى مجموعة واحدة في حين الأشياء التي تختلف معها في الاتجاه تدرك على انها مجموعة أُخرى، ويبين الشكل(١٦) الدوائر في المجموعة(B) التي تدرك كأنها تنتمي للمجموعة، اما الدوائر في المجموعة(A) فتدرك بعد انتمائها لتلك المجموعة(Kohler ,1992 : 195).

و. البساطة Simplicity:

يميل الإنسان عادتاً إلى تجميع خصائص المثيرات معاً على نحو يمكنه من تحقيق تفسير ابسط واسهل لها وذلك من اجل تجنب الصعوبة والتعقيد في عملية إدراك الأشكال (Goldstein, 2010: 60).

ز. الاتصال **Communications:**

ان الأشياء المتصلة مثل النقاط التي تصل بينها خطوطاً تدرك كصيغة واحدة تبعاً لاتصالها عكس الأشياء المنفصلة التي لا علاقة تربطها بغيرها ويقوم الطفل عادةً بربط الأشياء لتكون متصلة ولتأخذ صيغةً من الصيغ الإدراكية القابلة للفهم، فالسياق الذي يشمل جميع عناصر المجال يُعد أكثر فاعلية للإدراك وبذلك يكون السياق الذي تتواجد فيه الأشياء مؤثراً في عملية الإدراك (Koffka, 1936 : 495).

ح. الشكل والأرضية Shape And Floor:

ينص هذا القانون على ان إدراك الأشياء يتم وفقاً لتنظيم الشكل والأرضية، وبمعنى ان الإنسان ينظم الأشياء التي يراها إلى شكل وأرضية والشكل يتحدد بالحواف المحيطة به والتي تمييزه، بينما الأرضية تقع وراء الشكل وهي خالية من الحواف، فالنظر إلى كتاب موجود فوق المكتب سنجد ان الكتاب انفصل عن المكتب بحواف محددة تحيط به وتميزه عن المكتب وبذلك يكون الكتاب هو الشكل والمكتب هو الأرضية التي ظهر عليها الكتاب، ويرى علماء نفس الجشطالت ان العلاقة بين الشكل والأرضية تتحدد بخمسة عوامل أساسية هي:

١. ان الشكل له حواف محيطة تمييزه عكس الأرضية التي لا تحتوي حوافاً.
٢. ان الأرضية دائما تقع خلف الشكل.

٣. إدراك الشكل اسهل وابسط من إدراك الأرضية وذلك بسبب الحواف التي تسهل عملية من الإدراك.
٤. يتباين الشكل عن الأرضية في درجة النصوع، فالمنطقة الأصغر تدرك على انها شكلاً عكس المنطقة الأكبر التي تدرك على انها الأرضية والشكل(١٩) يبين ان المنطقة البيضاء هي الشكل والمنطقة السوداء هي الأرضية.
٥. ان في حال تساوي حجم الشكل مع حجم الأرضية يحدث خللاً كبيراً في عملية التميز بين الشكل وأرضيته مما قد يبدو لاحد الأفراد بانه يشاهد مجموعة من المزهريات أو الوجوه المتقابلة(السيد، ٢٠٠٣: ٨٦).

ثانياً: الدراسات السابقة:

أ. دراسة ميلر(Miller,1986):

هدفت هذه الدراسة التعرف على قدرات الأطفال في مهام الإدراك البصري للصور وتكونت العينة من(٣٢) طفلاً في مرحلة الحضانة و(٩٦) طفلاً في مرحلة الروضة، واستخدمت الدراسة مجموعة من الدمى المتشابهة من حيث اللون والشكل وأظهرت الدراسة فروقاً ذات دلاله إحصائية بين الأعمار في إدراك اللون والشكل ولصالح العمر الأكبر.

ب. دراسة سعيد(٢٠٠٢):

هدفت هذه الدراسة التعرف على الإدراك البصري للون والشكل، وتكونت العينة من(٤٠٠) طفلاً من الذكور والإناث تراوحت أعمارهم بين(٤) إلى(٨)سنوات، واستخدمت الباحثة اختبار إدراك اللون والشكل وأظهرت النتائج وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية بين الأطفال في إدراك اللون والشكل، ولصالح العمر الأكبر، وتمثلت هذه الفروق في استخدام اللون الأزرق الفاتح، وملىء المساحات الفارغة بالألوان، فضلاً عن فروقاً في إدراك اللون الأحمر والأصفر، وفروقاً في استخدام الأشكال الهندسية.

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

أولا: منهجية البحث:

لما كان البحث الحالي يهدف إلى قياس تطور إدراك الألوان والأشكال فقد اعتمد الباحث المنهج الوصفي الذي يسعى إلى "تحديد الوضع الحالي للظاهرة المدروسة ومن ثم وصفها وبالنتيجة فهو يعتمد دراسة الظاهرة كما هي عليه في الواقع ويهتم بوصفها وصفاً دقيقاً "اذ ان دراسة اية ظاهرة او صفة يتطلب اولاً قبل

كل شيء وصفاً لهذه الظاهرة وتحديدها كمياً وكيفياً"(ملحم، ٢٠٠٠: ٣٢٥)، وفي الوقت نفسه فان تحقيق أهداف البحث الحالي تطلب اعتماد منهج الدراسات التطورية من بين الدراسات الوصفية التي تهدف إلى "قياس التغيرات التي تحدث في بعض المتغيرات نتيجة مرور الوقت"(عوده وملكاوي، ١٩٩٢:١١١)، وقد اعتمد الباحث الدراسات المستعرضة التي تندرج تحت منهج الدراسات التطورية من الدراسات الوصفية "اذ تجمع البيانات من هذا النوع من الدراسات من عينة تسحب من مجتمع البحث تمثل شرائح عمرية مختلفة في الوقت نفسه لتظهر التطور في الخاصية موضوع الاهتمام عبر الزمن، وهذا ما يحدث في الدراسات النمائية في علم النفس النمو"(البطش، ٢٠٠٦:٢٣٧).

ثانيا: إجراءات البحث:

١. مجتمع البحث:

يقصد به المجموعة الكليّة ذات العناصر التي يسعى الباحث إلى ان يعمم عليها النتائج ذات العلاقة بالمشكلة(عوده وملكاوي، ١٩٩٢: ١٥٨)، فتحديد مجتمع البحث يعُد الأطار المرجعي للباحث في اختيار عينته، فقد يكون مجتمعاً كبيراً، أو صغيراً(عقيل، ١٩٩٩: ٢٢١)، وتألف مجتمع البحث الحالي من الأطفال(الذكور، الإناث) في الأعمار(٣، ٤، ٥، ٦) سنة الموجودين في (الحضانة، ورياض الأطفال، والصف الأوّل الابتدائي) في محافظة القادسية للعام الدراسي(٢٠١٧ / ٢٠١٨)، بلغ عددهم الكلي(٢٣٣٢٤) طفلاً وطفلة، بواقع(٥٩) طفلاً وطفلة من الحضانة، و(٨٩١٤) طفلاً وطفلة من رياض الأطفال، و(١٤٣٥١) طفلاً وطفلة من الصف الأوّل الابتدائي.

مجتمع البحث موزعاً تبعاً للمؤسسة والعدد والجنس

ت	المؤسسة	اعداد المؤسسة	الجنس		المجموع
			الذكور	الإناث	
١	الحضانة	٢	٢٧	٣٢	٥٩
٢	رياض الأطفال	٣٢	٤٤٦٥	٤٤٤٩	٨٩١٤
٣	الأوّل الابتدائي	١٥٠	٧١٩٩	٧١٥٢	١٤٣٥١
المجموع			١١٦٩١	١١٦٣٣	٢٣٣٢٤

٢. عينة البحث:

تعرف العينة بأنها جزء من المجتمع الذي تجرى عليه الدراسة يختارها الباحث لغرض إجراء دراسته عليها وفق قواعد خاصة لكي تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً (عريفج واخرون، ١٩٩٩:١٧)، وقد راعى الباحث في اختيار عينته ان تكون ممثلة لكل الأطفال في محافظة القادسية، "ان المسح بالعينة يعني جزءاً من المجتمع الإحصائي، على ان يكون ممثلاً دقيقاً لخصائص المجتمع المسحوبة منه"(الجابري، ٢٠١١:٢٥٤)، وتحقيقاً لأهداف البحث الحالي تم اختيار(٢٠٠) طفلاً وطفلةً من(الذكور، الإناث) بالطريقة الطبقية العشوائية بواقع(٥٠) طفلاً وطفلة لكل عمر مناصفةً بين الذكور والإناث وعلى النحو الاتي:

- اختيار رياض الأطفال والمدارس الابتدائية بالطريقة العشوائية واستبعاد المدارس ورياض الأطفال الأُخرى التي لم يتم اختيارها.
- اختيار صفوفاً من الحضانة ورياض الأطفال والمدارس الابتدائية بالطريقة العشوائية، واهمال الصفوف الأُخرى التي لم تظهر في القرعة.
- سحب عينة من الصفوف بالطريقة العشوائية، وذلك من خلال الرجوع إلى قوائم الأسماء واختيار الأطفال ضمن التسلسل الزوجي في القوائم، فاذا لم يكتمل العدد المطلوب يرجع الباحث إلى اختيار التسلسل الفردي مع مراعاة عامل الجنس والجدول (٢) يوضح ذلك.

عينة البحث بحسب المؤسسة والعمر والجنس

العمر	٣ سنوات		٤ سنوات		٥ سنوات		٦سنوات		المجموع
الجنس / المؤسسة	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	ذكر	انثى	
حضانة الأجيال الأولى	٢٥	ــــ							٥٠
حضانة الأجيال الثانية	ــــ	٢٥							
روضة العروبة			٢٥	ــــ					٥٠
روضة براعم الامل			ــــ	٢٥					
روضة الجزائر					٢٥	ــــ			٥٠
روضة طيور الجنة					ــــ	٢٥			
مدرسة المعارف المختلطة							٢٥	٢٥	٥٠
المجموع	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٥	٢٠٠

٣. أداتا البحث:

لغرض تحقيق أهداف البحث كان لا بد من توافر أداة لقياس إدراك الألوان والأشكال تتلاءم مع ادبيات البحث، وأطره النظرية وطبيعة مجتمعه" وتعرف(انستازي Anastasi,1976) أداة القياس بأنها طريقة موضوعية ومقننه لقياس عينه من السلوك"(Anastasi, 1976:26)، وقد اتبع الباحث الخطوات الاتية لاعتماد اختباري القياس وعلى النحو الاتي:

اولاً: اختبار إدراك الألوان:

سعى الباحث إلى تبني اختبار(محمد،٢٠١٥) بما يلاءم الإطار النظري الذي انطلق منه البحث، ومع طبيعة مجتمع البحث كون هذا الاختبار بالأساس، عِد لقياس إدراك الألوان لنفس الفئات العمرية للبحث الحالي، فضلاً عن سهولة تصحيحه.

وصف الاختبار:

تكون الاختبار من(٣٠) فقرة موزعة على سبعة مكونات هي:

١. إدراك اللون المتشابه: ويتكون من (٣) فقرات، وفيه يطلب من الطفل ان يتعرف على اللون المشابه للون المحدد، ووضع اشارة عليه.
٢. إدراك اللون المختلف: ويتكون من(٣) فقرات، ويطلب من الطفل التعرف على اللون المختلف، ووضع اشارة عليه.
٣. إدراك مساحة اللون: ويتكون من(٣) فقرات، وفيها يطلب من الطفل ان يختار اللون المماثل من بين المساحات اللونية الأُخرى(الصغيرة، المتوسطة، الكبيرة).
٤. إدراك لون الشكل: ويتكون من(٣) فقرات، وفيه يطلب من الطفل التعرف على الشكل المماثل امامه، ثم القيام بتلونيه بنفس الألوان.
٥. إدراك الإغلاق البصري لـ للون: ويتكون من(٦) فقرات، يطلب من الطفل تلويين الاجزاء الناقصة من الأشكال بنفس ألوانها.
٦. إدراك ترتيب الألوان: ويتكون من(٦) فقرات، اذ يقيس هذا النوع من الاختبار قدرة الطفل على إدراك تسلسل الألوان، ويطلب منه تلوين الدوائر الفارغة بنفس ترتيب وألوان الإنموذج الموجود امامه.
٧. الإدراك الحركي لـ للون: ويتكون من(٦) فقرات بجزئيين:

أ. يطلب من الطفل في هذا النوع ان يقوم برفع مكونات الشكل الماثل امامه، ولصقها بالعمود الفارغ بنفس شكل الإنموذج الموجود.

ب. يطلب من الطفل رفع شكل(الدائرة، والمستطيل) ولصقها على الشكل المشابه لها باللون.

تصحيح الاختبار:

يتم تصحيح فقرات الاختبار بإعطاء الإجابة الصحيحة درجة(١)، واما الإجابة الخاطئة فتعطى درجة(صفر).

التحليل المنطقي لفقرات الاختبار:

يُعد هذا النوع من التحليل ضرورياً في فحص الفقرات فحصاً منطقياً من قبل المحكمين للتثبيت من مطابقة الشكل الظاهري للسمة التي أعُدت لقياسها فهنالك علاقة بين التحليل المنطقي للفقرات والتحليل الإحصائي، اذ ان الفقرة المطابقة في شكلها الظاهري للسمة المراد قياسها يزداد معامل صدقها ودقتها التمييزية(الكبيسي، ٢٠٠١:١٦٩).

وبما ان حكم المحكمين يتصف بالذاتية يعرض الاختبار على أكثر من محكم، وبذلك يمكن تقيم درجة الصدق الظاهري من خلال التوافق بين تقديرات المحكمين(عوده والخليلي، ١٩٨١: ٣٨)، وللتحقق من ملائمة الفقرات للبيئة العراقية ومطابقتها للخاصية التي اعُدت لقياسها عرض الأختبار بصيغته الأولية على مجموعة من المحكمين البالغ عددهم(١٤) محكماً وقد وافق جمعيهم على فقرات الاختبار مع تحويل الاختبار من اللهجة المصرية إلى اللهجة العراقية، وبذلك تم الابقاء على جميع فقرات الاختبار وتعليماته.

تجربة وضوح التعليمات والفقرات:

لغرض التعرف على وضوح الفقرات وتعليماتها في الإجابة على اختبار إدراك الألوان، والكشف عن الصعوبات التي تواجه الأطفال في الاختبار، ومعرفة الوقت المستغرق في الإجابة، طبق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من(٤٠) طفلاً طفلة من(الذكور، الإناث) بواقع(١٠) أطفال لكل عمر مناصفة بين الذكور والإناث، وتبين ان فقرات الاختبار والتعليمات كانت واضحة لدى الأطفال، وان الوقت المستغرق في الإجابة على فقرات الاختبار قد اختلف بحسب الاعمار.

- **معامل الصعوبة للفقرة:**

لحساب معامل صعوبة الفقرة رتبت الدرجات تنازلياً من اعلى درجة إلى ادنى درجة، اذ تمثل نسبة(٢٧%)من الدرجات المجموعة العليا و(٢٧%)المجموعة الدنيا، وبعد حساب معامل الصعوبة لكل فقرة من الفقرات اتضح ان قيمتها تراوحت بين(٠,٤٧- ٠,٦٨)، ويرى(بلوم Bloom,1971) ان الفقرات تُعد جيده اذا تراوح

معامـــل صعوبتـــها بيـــن(٠,٢٠- ٠,٨٠)(Bloom, 1971:66)، وبـذلك تُعـد جميع فقرات الاختبار.

- **القوة التمييزية للفقرة:**

يقصـد بهـا القـدرة علـى التمييـز بـين الأفـراد ذوي المسـتويات العليـا والأفـراد ذوي المسـتويات الـدنيا بالنسـبة للسـمة المـراد قياسـها بواسـطة الاختبـار(عودة، ١٩٩٨: ٢٩٠)، وعنـد حسـاب القـوة التمييزيـة لكـل فقـرة مـن فقـرات الاختبـار، وجـد ان قيمتهـا تراوحـت بـين(٠,٣٥- ٠,٦٧)، "اذ يـرى الكثيـر مـن اصـحاب القيـاس ان الفقـرة تُعـد مقبولة إذا كانت قوتها التمييزية(٠,٢٠) فأكثر"(Brown,1981: 102).

الخصائص السايكومترية للأداة:

(الصدق Validity):

يُعـد الصـدق مـن الصـفات الضـرورية فـي الاختبـار فهـو اسـاس بنـاء الاختبـارات، اذ يسـاعد علـى معرفـة مكونـات الاختبـار الداخليـة، والتنبـؤ بقـدرات الأفـراد العمليـة والتعليميـة، اذ ان الصـدق يشـير إلـى مـدى نجـاح الاختبـار فـي القيـاس، والتشـخيص، والتنبـؤ عـن ميـدان السـلوك الـذي وضـع الاختبـار مـن أجلـه وبمعنـى اخـر يكـون الاختبـار صـادقاً عنـدما يقـيس مـا وضـع مـن أجلـه(عوض، ١٩٩٨:٦٠)، وقـد تـم التحقق من هذا الصدق من خلال الطرائق الأتية:

أ. الصدق الظاهري Face Validity:

يُعـد الصـدق الظـاهري الإطـار الخـارجي للاختبـار والمظهـر العـام، اذ يقصـد بـه ملائمـة الاختبـار للخاصـية المـراد قياسـها، ويـتم الحصـول علـى هـذا النـوع مـن الصـدق مـن خـلال عـرض الاختبـار علـى مجموعـة مـن المحكمـين، والأخـذ بـآرائهم حـول مـدى تمثيـل فقـرات الاختبـار للخاصـية المـراد قياسـها، اذ حصـل اختبـار إدراك الألـوان علـى موافقة جميع الخبراء بنسبة ١٠٠%.

ب. صدق البناء Construct Validity:

يُعـد صـدق البنـاء أكثـر انـواع الصـدق تمثـيلاً لمفهـوم الصـدق، اذ أشـار الـبعض إلـى ان هنـاك بعـض المؤشـرات لصـدق البنـاء مـن اهمهـا الفـروق بـين الأفـراد، اذ انهـم يختلفـون فـي الخاصـية المقاسـة، وبهـذا ينبغـي ان يـنعكس علـى أداء الأفـراد فـي الاختبـار، فقـدرة الفقـرات علـى التمييـز بـين الأفـراد الـذين يمتلكـون هـذه الخاصـية والـذين لا يمتلكونها تعّد مؤشراً للدلالة على صدق الاختبار(الزوبعي، ١٩٨١: ٤٠).

تـم الحصـول علـى هـذا النـوع مـن الصـدق عـن طريـق تحليـل الفقـرات بطريقـة المجمـوعتين المتطـرفتين التـي بينـت ان جميـع الفقـرات مميـزة، وتحديـد القـوة التمييزيـة

لفقرات الاختبار، فضلاً عن ارتباط الفقرات بالمكون الذي تنتمي اليه، وارتباط المكونات بعضها بالبعض، وبالدرجة الكليّة للاختبار، وهذا جميعُه يُعد مؤشراً على صدق البناء لان الصدق هنا يقترب من مفهوم التجانس بين الفقرات أو المكونات في قياس الخاصية.

١. (الثبات Reliability):

يُعد الثبات من الخصائص الاساسية الواجب توافرها في عملية القياس، اذ يقصد به الوصول إلى نفس النتائج عند تطبيق الاختبار في مدتين زمنيتين مختلفتين، وبمعنى الاتساق في الدرجات التي حصل عليها الأفراد انفسهم في اوقات مختلفة(Anastasia,1976:114)، وتم التحقق من الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، وعلى النحو الاتي:

معادلة ألفا كرونباخ:

تُعد من المعادلات الأكثر شيوعاً في الكشف عن الاتساق الداخلي للأداة، اذ تمتاز بالتنسيق وامكانية الوثوق بنتائجها، وفيها يتم حساب الارتباط بين درجات فقرات الاختبار جميعاً، اذ ان كل فقرة تُعد اختباراً قائماً بحد ذاته، ويشير معامل الثبات وفق معادلة ألفا كرونباخ إلى اتساق اداء الأفراد بمعنى التجانس بين الفقرات، وهو بدوره يعتمد على أتساق أداء الأفراد من فقرة إلى أُخرى (Cronbach,1951:298)، وكانت قيمة معامل الثبات المحسوبة بهذه المعادلة موضحة في الجدول(٨)، وبهذا يشير(كرايمر Kraemerm,1981) إلى ان قيمة معامل الثبات الذي يزيد عن(٧٠%) تُعد جيدة(باركر واخرون، ١٩٩٩: ١٢٢).

ثانيا: اختبار إدراك الأشكال:

ومن خلال هذا الاطلاع تبنى الباحث اختبار(فروستيغ Frostig,2010) للأشكال، وذلك كون الاختبار عُد لقياس إدراك الأشكال ولنفس الفئات العمرية الموجودة في البحث الحالي.

وصف الاختبار:

احتوى الاختبار على(٤٤) فقرة مقسمة على خمسة مكونات هي:

التآزر البصري الحركي:

تكون من(١٦) فقره وفيها يطلب من الطفل، القيام برسم خطوط مستقيمة ومنحنية بين نطاقات تتزايد في ضيقها، أو رسم خطوط مستقيمة إلى هدف بدون خطوط مرشده، ويصحح الاختبار على النحو الاتي:

الفقـــــــــرات (١- ٢- ٣- ٤ - ٦- ٧- ٨ -١٠- ١١ - ١٢- ١٣-١٤-١٥ -١٦) تعطى درجة(٢، صفر، ١)، وكما يلي:

- تعطى درجتان: اذ رسم الطفل خط مستقيم غير متقطع بين الخطين المحددين من البداية إلى النهاية.
- تعطى درجة واحد: اذ لامس الخط الذي رسمه الطفل الخطين المحددين.
- تعطى درجة صفر: اذ تجاوز رسم الطفل، الخطين المحددين، أو كانت به انكسارات تقطعات كبيرة.

الفقرة(٥) تصحح بطريقة(صفر، ١) وكالاتي:

- تعطى درجة واحد: اذ رسم الطفل خط مستقيم ولم يلامس الخطين المحددين.
- تعطى درجة صفر: اذ لامس أو تجاوز الخطين المحددين أو كان الخط يحتوي على انكسارات.

الفقرة(٩) تعطى درجة(صفر، ١) لحالات هي:

- درجة واحدة: اذ غطى الطفل الخط الموجود بالرسم، ولم تظهر مساحات بيضاء فيه.
- درجة صفر: اذ لم يغطي الطفل الخط الموجود بالرسم، وظهرت مساحات بيضاء

الدرجة الكليّة=٣٠

١. الشكل والارضية:

ويتكون من(٨) فقرات، ويقوم الطفل في هذا الاختبار بالتمييز بين أشكال متقاطعة، وتحديد أشكال هندسية متضمنة في ارضية تتزايد في تعقيدها، ويتكون الاختبار من جزئيين(أ، ب)، اذ يصحح الاختبار على النحو الاتي:

أ. الفقرات (١ – ٢ –٣ –٤)تعطى درجة(صفر، ١) وكما يلي:

- درجة واحد: اذ رسم الطفل خط حول الشكل المحدد بدون ثغرات أو انكسارات.
- درجة صفر: اذ ابتعد الخط المرسوم عن الشكل المطلوب أو تم الرسم من داخل الشكل وليس من خارجه.

ب. الفقرات(٥-٦) وعددها(٦) نجمات يعطى لكل نجمة حددت بشكل صحيح درجة واحد، والنجمة التي حددت بشكل خاطئ تعطى درجة صفر.

الفقرات(٧-٨) الطائرات الورقية عددها(٥)، والبيوض عددها(٥) تعطى درجة واحد لكل طائرة أو بيضة حددت بشكل صحيح، ودرجة صفر، اذا تم التحديد بشكل خاطئ. **الدرجة الكليّة=٢٠**

٢. ثبات الشكل:

تكون الاختبار من جزئيين(أ، ب)، وعلى الطفل التعرف على أشكال هندسية متنوعة ذات تراكيب مختلفة(مربعات، ودوائر، ومستطيلات، وقطع هندسية ناقصة، ومتوازي اضلاع):

أ. يطلب من الطفل تحديد(٤) دوائر، و(٥) مربعات.

ب. يطلب من الطفل تحديد (٢) دائرة، و(٦) مربعات.

يصحح الاختبار على النحو الاتي:

- تعطى درجة واحد لكل تحديد صحيح، ودرجة صفر لكل تحديد خاطئ.

الدرجة الكليّة=١٧

٣. الموضع في الفراغ:

ويتكون الاختبار من(٨) فقرات على جزئيين(أ، ب) كما يلي:

أ. يطلب من الطفل التمييز بين الأشكال ذات الموضع المتشابه.

ب. يطلب من الطفل التمييز بين الأشكال ذات الموضع المختلف.

- تعطى درجة واحد لكل إجابة صحيحة، ودرجة صفر لكل إجابة خاطئ لجزئي الاختبار.

الدرجة الكليّة=٨

٤. العلاقات المكانية:

تكون من(٨) فقرات، وعلى الطفل في هذا الاختبار تحليل الأشكال ذات الخطوط المختلفة الأطوال والزوايا، والقيام بنسخها في الجهة المقابلة، اذ يستخدم تلك الأشكال كموجهات له، ويصحح على الاتي:

- درجة واحد: اذ نسخ الشكل بصورته الصحيحة وبمكانه المحدد.
- درجة صفر: اذ نسخ الشكل بصورة خاطئة وفي غير مكانه.**الدرجة الكلية**= ٨

التحليل المنطقي لفقرات الاختبار:

لأجل التحقق من صلاحية فقرات الاختبار عرض بصيغته الأوّلية على مجموعة من المحكمين في العلوم التربوية والنفسية البالغ عددهم(١٤) محكماً لغرض تقدير صلاحية فقرات الاختبار ومدى ملائمتها لعينة البحث، وقد وافق المحكمون جميعهم على فقرات الاختبار جميعها.

تجربة وضوح التعليمات والفقرات:

أفادت هذه التجربة تدريب الباحث على اسلوب المقابلة والحوار مع أفراد العينة، والتعرف على الوقت الذي تستغرقه المقابلة وكم جلسة تحتاج، والتعرف

على الصعوبات التي يمكن ان تحصل في اثناء المقابلة، فيما اذا كان أفراد العينة سيشعرون بالملل أو التعب، فضلاً عن التأكد من صلاحية الأداة وفهم الأطفال للأشكال ووضوحها.

وللتثبيت من كل ذلك طبق الاختبار على عينة استطلاعية مكونه من(٤٠) طفلاً وطفلةً من الذكور والإناث تم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية، بواقع(١٠) أطفال لكل عمر مناصفة بين الذكور والإناث، وقد اجرى الباحث مقابلة فردية مع أفراد العينة، اذ اوضح لهم تعليمات الاختبار، وأشكاله، وأسئلته، وطلب منهم تحديد جوانب الغموض، وعدم الوضوح فيها، وقد اتضح من خلال ذلك بان تعليمات الاختبار، وفقراته كانت واضحة لديهم، وان الوقت المستغرق للاختبار تراوح بين(٢١– ٣٢) دقيقة.

التحليل الإحصائي للفقرات:

أ. مستوى صعوبة الفقرات:

لحساب مستوى صعوبة الفقرات أهمية تساهم في تحقيق وظيفتين هما: معرفة نسبة الذين أجابوا إجابة صحيحة عن كل فقرة، والذين اجابوا اجابه خاطئة، ومعرفة طريقة توزيع الصواب والخطأ، وانتشاره بالنسبة لكل من المجتمع، والعينة التي مثلت فئات صغيرة تبعاً لمتغيرات متعددة، اذ يستخدم مستوى الصعوبةً لإيجاد صدق فقرات الاختبار(الامام واخرون، ١٩٩١: ١١٠)، وعند حساب معامل صعوبة الفقرات تبين انه تراوح بين(٠,١٥– ٠,٦٩)، "اذ ان الفقرات تُعد مقبولة اذ كان معدل صعوبتها بين(٠,٢٠– ٠,٨٠)(Bloom,1972:61).

بذلك فان فقرات الاختبار جميعها مقبولةً، وصالحة للتطبيق، ماعدا الفقرة (٢) من المكون الأوّل، والفقرة(٥) من المكون الثاني، والفقرة(٧) من المكون الرابع، والفقرة(٨) من المكون الخامس تم حذفها بسبب صعوبتها.

ب. القوة التمييزية للفقرات:

يقصد بها القدرة على التمييز بين الأفراد ذوي المستويات العليا والأفراد ذوي المستويات الدنيا بالنسبة للسمة المراد قياسها بواسطة الاختبار(عوده، ١٩٩٨: ٢٩٠)، وعند حساب القوة التمييزية لكل فقرة من فقرات الاختبار وجد ان قيمتها تراوحت بين(٠,١٤–٠,٥٩)، وكما في الجدول(٩)، "ويرى (براون Brown,1981)ان الفقرة التي تقدر قوتها التمييزية بـ(٠,٢٠) فأكثر تُعد مقبولة"(Brown,1981:105)، لذا تم الابقاء على فقرات الاختبار ما عدا

الفقرة(٢) من المكون الأوّل، والفقرة(٥) من المكون الثاني، والفقرة(٧) من المكون الرابع، والفقرة(٨) من المكون الخامس تم حذفها بسبب ضعف قوتها التمييزية.

الخصائص القياسية للاختبار:

الصدق الظاهري:

ان الحصول على الصدق الظاهري هو أحد إجراءات استخراج معامل صدق الاختبار، ولاشك ان افضل طريقة لاستخراج الصدق الظاهري، هي عرض فقرات الاختبار على مجموعة من المحكمين، والأخذ بأرائهم حول مدى تمثيل فقرات الاختبار للخاصية المراد قياسها (Ebel,1972:555)، وقد تم التحقق من هذا النوع من الصدق بعرض فقرات الاختبار على مجموعة من المحكمين من العلوم التربوية والنفسية البالغ عددهم(١٤) محكم، وتم الأخذ بآرائهم حول صلاحية فقرات الاختبار وتعليماته.

صدق البناء:

يُعد هذا النوع من الصدق الأكثر اهمية لكونه يعتمد على التحقق التجريبي لمدى مطابقة درجات الفقرات في البناء النفسي للخاصية المراد قياسها، اذ تناول مزيجاً من الجانب التجريبي والمنطقي للمتغير المراد دراسته، وذلك لكونه يقوم بقياس الاداة لتكوين فرضي محدد، اذ يقصد به الدرجة التي يقيس فيها الاختبار سمة معينة أو بناءً نظرياً (ثورانديك، ١٩٨٩: ٧١)، وللحصول على هذا النوع من الصدق اتبع الاتي:

- استخراج القوة التمييزية لفقرات الاختبار بأسلوب المجموعتين المتطرفتين العليا والدنيا، اذ تبين ان فقرات الاختبار مميزة ماعدا الفقرات(٢) من المكون الأوّل، والفقرة(٥) من المكون الثاني، والفقرة(٧) من المكون الرابع، والفقرة(٨) من المكون الخامس تم حذفها بسبب ضعف تمييزها.
- استخراج الصدق عن طريق إيجاد العلاقة بين كل من درجة الفقرة ودرجة المكون باستخدام معامل ارتباط (بوينت بايسيريال) للفقرات ثنائية الدرجة، ومعامل ارتباط(بيرسون) للفقرات الغير ثنائية الدرجة، اذ تراوحت معاملات الارتباط بين(٠,٨٨- ٠,٥٦١)، وكانت جميع الفقرات ذات دلالة إحصائية عند موازنتها بالقيمة الجدولية الحرجة البالغة(٠,١٣٨) درجة عند مستوى دلالة (٠,٠٥)، ودرجة حرية(١٩٨)، ماعد الفقرة(٢) من المكون الأوّل، والفقرة (٥) من المكون الثاني، والفقرة (٧) من المكون الرابع، والفقرة (٨) من المكون الخامس تم حذفها لأنها ضعيفة الارتباط بالمكون.

ثبات الاختبار:

يقصد بالثبات مدى أتساق فقرات في ما يزودنا به من معلومات عن سلوك، ويُعد حسابه امراً ضرورياً واساسياً في القياس(ابوحطب وصادق، ١٩٩٦: ١٠١)، وتم التحقق من الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ التي تمثل متوسط المعاملات الناتجة عن تجزئة الاختبار إلى اجزاء بطرق مختلفة، وبذلك يمثل معامل الارتباط بين أي جزئيين من أجزاء الاختبار، اذ طبق الاختبار على عينة بلغت(٤٠) طفلاً من الذكور والإناث بواقع(١٠) أطفال لكل عمر مناصفة بين الذكور والإناث، وبلغت قيمة معامل الثبات(٠,٨٣).

الفصل الرابع

عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها

الهدف الأوّل: التعرف على إدراك الألوان والأشكال لدى الأطفال تبعاً لمتغيري(العمر، الجنس)

١. التعرف على إدراك الألوان لدى الأطفال تبعاً لمتغير العمر:

بلغت متوسطات درجات الأطفال على اختبار إدراك الألوان للأعمار(٣، ٤، ٥، ٦) سنة، (١٥,١١، ١٩,٤٤، ٢٤,٠٢، ٢٧,٤٢) على التوالي، وبانحرافات معيارية مقدارها(٣,٠١٠، ٣,٤٠٦ ، ٢,٦٥٣، ٢,٠٨١) درجة على التوالي، وباستعمال الاختبار التائي لعينة واحدة، اظهرت النتائج ان الفرق بين المتوسطات الحسابية والمتوسط النظري للاختبار البالغ(١٥) درجة، في الأعمار(٣، ٤، ٥، ٦) سنة، غير دالة إحصائياً في عمر(٣)سنوات كون القيمة التائية المحسوبة أصغر من القيمة الجدولية، واظهرت الأعمار(٤، ٥، ٦) سنة دلالة إحصائية لصالح المتوسط المحسوب، اذ كانت القيم التائية المحسوبة أكبر من القيم الجدولية عند مستوى دلالة(٠,٠٥)، ودرجة حرية(٤٩)، وقد بينت نتائج التعرف على اختبار إدراك الألوان ككل، هو عدم امتلاك هذه القدرة في عمر(٣) سنوات، وامتلاكها في الأعمار(٤، ٥، ٦)سنة، وهذا يعني ان التعرف على إدراك الألوان يكون بعمر(٤) سنوات، ويرتفع بتقدم العمر.

متوسطات درجات اختبار إدراك الألوان وانحرافاتها المعيارية والقيم التائية المحسوبة والجدولية ومستوى دلالتهما تبعاً للعمر

المتغير	العمر بالسنوات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط النظري	القيمة التائية		مستوى الدلالة(٠,٠٥)
						المحسوبة	الجدولية	
اختبار إدراك الألوان	٣	٥٠	١٥,١١	٣,٠١٠	١٥	٠,٠٣	٢,٠٢١	غير دالة
	٤	٥٠	١٩,٤٤	٣,٤٠٦	١٥	٩,٢١٩	٢,٠٢١	دالة
	٥	٥٠	٢٤,٠٢	٢,٦٥٣	١٥	٢٤,٠٣٨	٢,٠٢١	دالة
	٦	٥٠	٢٧,٤٢	٢,٠٨١	١٥	٤٢,٢٠٤	٢,٠٢١	دالة

٢. التعرف على إدراك الألوان تبعاً لمتغير الجنس:

أ. إدراك الألوان لدى الذكور:

بلغت المتوسطات الحسابية لدرجات الذكور في الأعمار(٣، ٤، ٥، ٦) سنة(١٤,٩٦، ١٨,٢٨ ،٢٣,٩٦، ٢٧,٢٠)، وبانحرافات معيارية قدرها (٢,٦٨٥، ٢,٩٧٩، ٢,٦٣٨، ٢,١٩٨) درجة على التوالي، ولمعرفة دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية والمتوسط النظري البالغ(١٥) درجة، استعمل الاختبار التائي لعينة واحدة، وبينت النتائج ان الفروق في عمر(٣) سنوات غير دالة إحصائياً كون القيمة التائية المحسوبة أصغر من القيمة الجدولية عند مستوى دلالة(٠,٠٥)، ودرجة حرية (٤٩)، اما الأعمار(٤، ٥، ٦) سنة كانت الفروق دالة إحصائياً، كون القيم التائية المحسوبة أكبر من القيم الجدولية عند مستوى دلالة(٠,٠٥)، ودرجة حرية (٤٩)، وأشارت نتائج التعرف على اختبار إدراك الألوان إلى عدم امتلاك هذه القدرة في عمر(٣) سنوات، وامتلاكها لدى الأعمار(٤، ٥، ٦) سنة، وهذا يعني ان التعرف يكون بعمر(٤)سنوات، ويتطور بتقدم العمر.

ب. إدراك الألوان لدى الإناث:

بلغت المتوسطات الحسابية لدرجات الإناث في الأعمار(٣، ٤، ٥، ٦) سنة، (١٥,٠٤، ١٩,٢٠ ، ٢٤,٠٨، ٢٧,٣٢) درجة، وبانحرافات معيارية مقدارها (٣,٣٦٠، ٣,٤٦٤، ٢,٧٢٢، ١,٩٧٧) درجة على التوالي، وباستعمال الاختبار التائي لعينة واحدة اظهرت النتائج ان الفروق في عمر(٣) سنوات غير دالة إحصائياً كون القيمة التائية المحسوبة أصغر من القيمة الجدولية، أما الأعمار(٤، ٥، ٦) سنة فكانت الفروق ذات دلالة إحصائية لصالح المتوسط المحسوب، اذ كانت القيم التائية المحسوبة أكبر من القيم الجدولية عند مستوى دلالة (٠,٠٥)،

ودرجة حرية (٤٩)، وهذا يبين عدم امتلاك هذه القدرة في عمر (٣) سنوات، وامتلاكها للأعمار (٤، ٥، ٦) سنة، وان التعرف على الألوان يكون بعمر (٤) سنوات، ويرتفع بتقدم العمر.

متوسطات درجات اختبار إدراك الألوان وانحرافاتها المعيارية والقيم التائية المحسوبة والجدولية ومستوى دلالتهما تبعاً للجنس

المتغير	العمر بالسنوات	العدد	الجنس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط النظري	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠,٠٥)
							المحسوبة	الجدولية	
اختبار إدراك الألوان	٣	٢٥	ذكور	١٤,٩٦	٢,٦٨٥	١٥	٠,٠٧٥	٢,٠٤٢	غير دالة
		٢٥	إناث	١٥,٠٤	٣,٣٦٠	١٥	٠,٠٦٠	٢,٠٤٢	غير دالة
	٤	٢٥	ذكور	١٨,٢٨	٢,٩٧٩	١٥	٥,٥٠٥	٢,٠٤٢	دالة
		٢٥	إناث	١٩,٢٠	٣,٤٦٤	١٥	٦,٠٦٠	٢,٠٤٢	دالة
	٥	٢٥	ذكور	٢٣,٩٦	٢,٦٣٨	١٥	١٦,٩٨٥	٢,٠٤٢	دالة
		٢٥	إناث	٢٤,٠٨	٢,٧٢٢	١٥	١٦,٦٧٨	٢,٠٤٢	دالة
	٦	٢٥	ذكور	٢٧,٢٠	٢,١٩٨	١٥	٢٧,٧٤٦	٢,٠٤٢	دالة
		٢٥	إناث	٢٧,٣٢	١,٩٧٧	١٥	٣١,١٨٩	٢,٠٤٢	دالة

١. التعرف على إدراك الأشكال لدى الأطفال تبعاً لمتغير العمر:

للتعرف على هذا الهدف طبق اختبار إدراك الأشكال على عينة البحث البالغة(٢٠٠) طفلاً وطفلة، إذ تم استخراج الوسط الحسابي للأعمار (٣، ٤، ٥، ٦) سنة، (٣٩,٣٠، ٤٤,٤٤، ٥٢,١٢، ٦٢,٢٨)، والانحرافات المعيارية(٤,٦٢٠، ٤,٤٦٥، ٤,٢٧١، ٣,٢٥٩)، وعند معرفة دلالة الفرق بين المتوسطات الحسابية والمتوسط النظري.

متوسطات درجات اختبار إدراك الأشكال وانحرافاتها المعيارية والقيم التائية المحسوبة والجدولية ومستوى دلالتهما تبعاً للعمر

المتغير	العمر بالسنوات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط النظري	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠,٠٥)
						المحسوبة	الجدولية	
اختبار إدراك الأشكال	٣	٥٠	٣٩,٣٠	٤,٦٢٠	٣٨,٥	١,٢٢٥	٢,٠٢١	غير دالة
	٤	٥٠	٤٤,٤٤	٤,٤٦٥	٣٨,٥	٩,٤١٣	٢,٠٢١	دالة
	٥	٥٠	٥٢,١٢	٤,٢٧١	٣٨,٥	٢٢,٥٥٠	٢,٠٢١	دالة
	٦	٥٠	٦٢,٢٨	٣,٢٥٩	٣٨,٥	٥١,٥٨٣	٢,٠٢١	دالة

تبين من الجدول، عدم امتلاك هذه القدرة في عمر(٣) سنوات كون القيمة التائية المحسوبة البالغة(١,٢٢٥) درجة، أصغر من القيمة التائية الجدولية(٢,٠٢١) عند مستوى دلالة(٠,٠٥)، ودرجة حرية(٤٩)، وامتلاك الأطفال في الأعمار(٤، ٥، ٦) سنة، لهذه القدرة كون القيم التائية أكبر من القيمة الجدولية، وهذا يعني ان التعرف على إدراك الأشكال يكون بعمر(٤) سنوات، ويرتفع بتقدم العمر.

٢. التعرف على إدراك الأشكال تبعاً لمتغير الجنس:

أ. إدراك الأشكال لدى الذكور:

بلغت المتوسطات الحسابية لدرجات الذكور للأعمار(٣، ٤، ٥، ٦) سنة، (٣٨,٨٢، ٤٤,٣٨، ٥٢,٠٢، ٦٢,٦٦) درجة، وبانحرافات معيارية بلغت (٤,٣٧٥، ٤,٣٢٤، ٤,٠٨٤، ٢,٨٨٢) درجة على التوالي، وباستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة، اظهرت النتائج ان الفرق بين المتوسطين المحسوب والنظري البالغ(٣٨,٥) درجة، لدى عمر(٣)سنوات غير دال إحصائياً كون القيمة التائية المحسوبة أصغر من القيمة التائية الجدولية، اما الأعمار(٤، ٥، ٦) سنة، كانت الفروق دالة إحصائياً، كون القيم التائية المحسوبة أكبر من القيم الجدولية عند مستوى دلالة(٠,٠٥)، ودرجة حرية(٤٩)، وهذا يبين عدم امتلاك الأطفال لهذه القدرة في عمر (٣) سنوات، اما بالنسبة للأعمار(٤، ٥، ٦) سنة فهي تمتلك هذه القدرة.

ب. إدراك الأشكال لدى الإناث:

بلغت المتوسطات الحسابية لدرجات الإناث في الأعمار(٣، ٤، ٥، ٦) سنة، (٣٩,٧٨ ، ٤٤,٥٠ ، ٥٢,٠٢ ، ٦١,٩٠) درجة على التوالي، وبانحرافات معيارية مقدارها(٤,٨٩٥، ٤,٦٩٠، ٤,٥٣٢، ٣,٦١٧) درجة، ولمعرفة دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية والمتوسط النظري للاختبار، استخدم الاختبار التائي لعينة واحدة، واظهرت النتائج انها غير دالة إحصائياً في عمر(٣) سنوات كون القيمة التائية المحسوبة أصغر من القيمة التائية الجدولية، وهذا يبين عدم امتلاك الأطفال لهذه القدرة، أما الأعمار(٤، ٥، ٦) سنة فقد اظهرت فروقاً دالة إحصائياً عند مستوى دلالة(٠,٠٥)، ودرجة حرية(٤٩)، وهذا يبين امتلاك هذه الأعمار لتلك القدرة كون القيمة المحسوبة أكبر من الجدولية.

متوسطات درجات اختبار إدراك الأشكال وانحرافاتها المعيارية والقيم التائية المحسوبة والجدولية ومستوى دلالتهما تبعاً للجنس

المتغير	العمر بالسنوات	العدد	الجنس	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط النظري	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠,٠٥)
							المحسوبة	الجدولية	
اختبار إدراك الأشكال	٣	٢٥	ذكور	٣٨,٨٢	٤,٣٧٥	٣٨,٥	٠,٣٦٦	٢,٠٤٢	غير دالة
		٢٥	إناث	٣٩,٧٨	٤,٨٩٥	٣٨,٥	١,٣٠٧	٢,٠٤٢	غير دالة
	٤	٢٥	ذكور	٤٤,٣٨	٤,٣٢٤	٣٨,٥	٦,٨٠٥	٢,٠٤٢	دالة
		٢٥	إناث	٤٤,٥٠	٤,٦٩٠	٣٨,٥	٦,٣٩٦	٢,٠٤٢	دالة
	٥	٢٥	ذكور	٥٢,٠٢	٤,٠٨٤	٣٨,٥	١٦,٥٥٠	٢,٠٤٢	دالة
		٢٥	إناث	٥٢,٢٢	٤,٥٣٢	٣٨,٥	١٥,١٤٣	٢,٠٤٢	دالة
	٦	٢٥	ذكور	٦٢,٦٦	٢,٨٨٢	٣٨,٥	٤١,٩٤٤	٢,٠٤٢	دالة
		٢٥	إناث	٦١,٩٠	٣,٦١٧	٣٨,٥	٣٢,٣٦٥	٢,٠٤٢	دالة

الهدف الثاني: التعرف على دلالة الفروق في اختبار إدراك الألوان والأشكال لدى الأطفال تبعاً لمتغيري(العمر، الجنس)

اولاً: التعرف على دلالة الفروق في اختبار إدراك الألوان والأشكال لدى الأطفال

أ. دلالة الفروق في اختبار إدراك الألوان بحسب متغير العمر:

استخدم تحليل التباين الثنائي بتفاعل لمعرفة الفروق بين العمر والجنس والتفاعل بينهم في اختبار إدراك الألوان، وأظهرت النتائج ان النسبة الفائية المحسوبة البالغة(١٨٧,٥٥٢) درجة، أكبر من النسبة الفائية الجدولية(٢,٦٠) عند مستوى دلالة(٠,٠٥)، ودرجتي حرية(٣، ١٩٢)، وهذا يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير العمر.

متوسطات درجات اختبار إدراك الأشكال وانحرافاتها المعيارية والقيم التائية المحسوبة والجدولية ومستوى دلالتهما تبعاً للجنس

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	الدلالة (٠,٠٥)
العمر	٤٣٩٤ ,٣٤٠	٣	١٤٦٤,٧٨٠	١٨٧,٥٥٢	دالة
الجنس	٢٧,٣٨٠	١	٢٧,٣٨٠	٣,٥٠٦	غير دالة
العمر * الجنس	٤٢,٥٨٠	٣	١٤,١٩٣	١,٨١٧	غير دالة
الخطأ	١٤٩٩,٥٢٠	١٩٢	٧,٨١٠		
الكلي	٥٩٦٣,٨٢٠	١٩٩			

* القيمة الجدولية =(٢,٦٠) درجة، عند مستوى دلالة(٠,٠٥)، ودرجة حرية (٣، ١٩٢).
* القيمة الجدولية= (٣,٨٤) درجة، عند مستوى دلالة(٠,٠٥)، ودرجة حرية (١، ١٩٢).

ولمعرفة دلالة الفروق لصالح أي عمر استخدم اختبار شيفيه للمقارنات البعدية فظهرت النتائج

قيم شيفيه للمقارنات البعدية للفروق بين الأعمار

الأعمار	٣ سنوات	٤ سنوات	٥ سنوات	٦ سنوات
٣ سنوات	–	–	–	–
٤ سنوات	٤,٤٤	–	–	–
٥ سنوات	٩,٠٢	٤,٥٨	–	–
٦ سنوات	١٢,٤٢	٧,٩٨	٣,٤٠	–
* قيمة شيفيه الحرجة عند مستوى دلالة(٠,٠٥) =(١,٥٦) درجة				

يتضح من الجدول أعلاه ان هنالك فروقاً ذات دلالة إحصائية تبعاً للعمر، ولصالح العمر الاكبر، وهذا يعني ان التطور مستمر.

ب. دلالة الفروق في اختبار إدراك الألوان بحسب متغير الجنس:

اظهرت نتائج تحليل التباين الثنائي بتفاعل في الجدول(١٦)، عدم وجود فروق تبعاً لمتغير الجنس في إدراك الألوان، وتبين ان النسبة الفائية المحسوبة (٣,٥٠٦)، لمتغير الجنس أصغر من النسبة الفائية الجدولية(٣,٨٤) درجة عند مستوى دلالة(٠,٠٥)، ودرجتي حرية(١، ١٩٢)، وهذا يشير إلى عدم وجود فروقاً ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير الجنس.

ج. التفاعل بين متغيري العمر والجنس في اختبار إدراك الألوان:

أظهرت نتائج تحليل التباين الثنائي بتفاعل في الجدول(١٦)، عدم وجود تفاعل بين متغيري العمر والجنس، فقد تبين أن النسبة الفائية المحسوبة (١,٨١٧) درجة، للتفاعل بين(العمر، الجنس) أصغر من النسبة الفائية الجدولية (٢,٦٠) عند مستوى دلالة(٠,٠٥)، ودرجتي حرية (٣، ١٩٢) مما يشير إلى أن ليس هنالك فروقاً ذات دلالة إحصائية تبعاً للتفاعل بين العمر والجنس.

ثانياً: دلالة الفروق في اختبار إدراك الأشكال تبعاً لمتغير العمر:

طبق اختبار إدراك الأشكال على أفراد العينة البالغ عددهم(٢٠٠) طفلاً وطفلة، وبعد معالجة البيانات إحصائياً، استخرجت متوسطات درجات افراد العينة للأعمار(٣، ٤، ٥، ٦) سنة، وللجنس(ذكور، إناث)، وقد استخدم اختبار تحليل التباين بتفاعل لمعرفة الفروق بين العمر والجنس، والتفاعل بينهما في اختبار إدراك الأشكال.

نتائج تحليل التباين الثنائي بتفاعل لتعرف الفروق ذات الدلالة الإحصائية في اختبار إدراك الأشكال لدى الأطفال تبعاً لمتغيري(العمر، الجنس)

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	النسبة الفائية	الدلالة (٠,٠٥)
العمر	١٤٩٩١,٥٧٥	٣	٤٩٩٧,١٩٢	٢٨٠,٧٢٨	دالة
الجنس	٠,٨٤٥	١	٠,٨٤٥	٠,٠٤٧	غير دالة
العمر * الجنس	١٨,٥٧٥	٣	٦,١٩٢	٠,٣٤٨	غير دالة
الخطأ	٣٤١٧,٧٦٠	١٩٢	١٧,٨٠١		
الكلي	١٨٤٢٨,٧٥٥	١٩٩			

*القيمة الجدولية=(٢,٦٠)عند مستوى دلالة(٠,٠٥)، ودرجة حرية(٣، ١٩٢).
*القيمة الجدولية=(٣,٨٤) عند مستوى دلالة(٠,٠٥)، ودرجة حرية(١، ١٩٢).

ويتضح من الجدول اعلاه الاتي:

١. دلالة الفروق في اختبار إدراك الأشكال تبعاً للعمر:

تبين أن النسبة الفائية المحسوبة(٢٨٠,٧٢٨) أكبر من النسبة الفائية الجدولية(٢,٦٠) درجة، عند مستوى دلالة(٠,٠٥)، ودرجتي حرية(٣، ١٩٢) مما يدل على وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير العمر، ولمعرفة دلالة الفروق لصالح أي عمر أستعمل اختبار شيفيه للمقارنات البعدية.

قيم شيفيه للمقارنات البعدية للفروق بين الأعمار

الأعمار	٣ سنوات	٤ سنوات	٥ سنوات	٦ سنوات
٣ سنوات	–	–	–	–
٤ سنوات	٥,١٤	–	–	–
٥ سنوات	١٢,٨٢	٧,٦٨	–	–
٦ سنوات	٢٢,٩٨	١٧,٨٤	١٠,١٦	–
* قيمة شيفيه الحرجة عند مستوى دلالة(٠,٠٥)=(٥,٣٠)درجة				

يتبين من الجدول أعلاه ان هناك فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً للعمر، ولصالح العمر الأكبر، ويدل هذا على ان الأطفال الأكبر عمراً هم أكثر قدرتاً، وتطوراً في إدراك الأشكال من الأعمار الأصغر.

٢. دلالة الفروق في اختبار إدراك الأشكال تبعاً لمتغير العمر:

تبين ان النسبة الفائية المحسوبة(٠,٠٤٧) درجة لمتغير الجنس أصغر من النسبة الفائية الجدولية(٣,٨٤) عند مستوى دلالة(٠,٠٥)، ودرجتي حرية (١، ١٩٢)، وهذا يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً لمتغير الجنس.

٣. التفاعل بين متغيري العمر والجنس في اختبار إدراك الأشكال:

أظهرت نتائج تحليل التباين الثنائي بتفاعل في الجدول(١٨)أن النسبة الفائية المحسوبة(٠,٣٤٨) للتفاعل بين(العمر، الجنس) أصغر من النسبة الفائية الجدولية البالغة(٢,٦٠) درجة، عند مستوى دلالة(٠,٠٥)، ودرجتي حرية(٣، ١٩٢)، وهذا يشير إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تبعاً للتفاعل بين كل من العمر والجنس.

تفسير النتائج ومناقشتها:

الهدف الأوّل:

أشارت النتائج إلى ان العمر الذي يتكون فيه إدراك الألوان والأشكال لدى أطفال عينة البحث هو عمر(٤)سنوات، وليس(٣)سنوات، وسبب ذلك يرجع إلى ان تفكير الأطفال في عمر(٣) سنوات يكون متمركزاً حول خاصية معينة، "اذ اشارات التجارب إلى(ان الأطفال لا يمكنهم إدراك الأجزاء والكل في آن واحد، وقد فسر بياجية ذلك ان الأطفال ينجذبون إلى النواحي التي تكون محور اهتمامهم واثارتهم خلال تلك اللحظة، اذ يصبح هدفهم متمركزا حول خاصية معينة فيفشلون في فحص الأجزاء الاخرى"(صالح،٢٠١٠: ١١١).

بمعنى ان الأطفال لا يدركون تفاصيل الموقف ككل بسبب استحالة توجيه انتباههم إلى مجمل تلك التفاصيل فيقومون بعملية حذف لجوانب من مواضع الإدراك، فالطفل الذي يستجيب للمثير بأكمله بدلاً من أجزائه تتعطل قدرته على ملاحظة التغيرات التي تحدث لأجزاء المثير الداخلية، اذ تخضع مدركات الطفل لاتجاه النمو الذي يسير من العام إلى الخاص بمعنى ان تفكير الطفل ينتقل من البسيط الى المعقد فحسب تصنيف (بلوم) ان الطفل ينتقل بالتدريج من مستوى الفهم الى مستوى التحليل والتركيب (سماره، ١٩٨٩: ١٣٤).

دلت دراسات (بياجيه Paiget، وانهلدر Inhelder، وميير Meyer)، ان الأطفال في عمر(٣) سنوات لا يستطيعون إدراك الأشكال، والعلاقات القائمة بينها، آلا ما كان نفعياً متصلاً بإشباع حاجاتهم ورغباتهم، كلما تقدم الأطفال بالعمر أصبحوا أكثر قدرتاً على ربط المعلومات الوافدة إليهم في آن واحد وبسبب ذلك

تحول طريقة تفكيرهم من الناحية الكلية الإجمالية إلى الناحية الجزئية، بمعنى ان إدراك الأطفال ينتقل تدريجياً من إدراك شامل للعناصر والاشياء إلى إدراك أكثر تميزاً، وتحديداً، وتصنيفاً (نصار، ٢٠١٠: ٣٤)، فالأطفال كلما تقدموا بالعمر دخلوا في عمليات جديدة في السيطرة على أنتباههم فتعرضهم للكثير من الألوان، والأشكال يزيد من درجة أنتباههم أليها، وان خزن المعلومات يؤدي إلى تغير استجابتهم فهم يفضلون الأشياء المألوفة.

يرى بياجية ان الإدراك مثل الذكاء يستخدمه الأطفال لأجل التكيف مع البيئة وتتطلب عملية التكيف ادخال المعلومات عن البيئة المحيطة بالطفل من خلال الحواس التي تُعد وسائط الإدراك عملية تنظيم تتوسط بين المثيرات القادمة إلى الطفل وبين استجابته النهائية، ويرى برونر ان تنظيم المعلومات يساهم في عملية الإدراك بصورة صحيحة، اذ يشير بياجية إلى ان إدراك الأطفال للألوان والأشكال يتطور من خلال إدراكهم لفوائد استخدامها في الحياة ثم لنوعها وجنسها(حسان، ١٩٨٩: ٦١-١٣٨).

وتلعب البيئة المتمثلة بـ(الاسرة، المؤسسة التعليمية)، والثقافة دوراً كبيراً في عملية الإدراك من خلال المستوى الاقتصادي الذي يساهم في تنوع المثيرات من العاب بألوان وأشكال مختلفة ويذكر (الرزاز)(ان إدراك الطفل لا يعتمد على حاسة البصر فقط بل إدراكه للموقف ككل يرتبط بطبيعة بيئته وثقافته، فلغة الشكل المرئي تحمل إلى جانب واقعها البنائي بعداً إدراكياً يتمثل في مدلولاتها الرمزية والمعرفية(سعيد، ٢٠٠٢: ١١٠).

اما النظرية الجشطالتية، فقد اعزت ذلك إلى كون الطفل يركز على الجانب الكلي من المثير ويهمل الجوانب الفرعية الأخرى لان عملية الإدراك تمر بمجموعة مراحل تبدأ بالنظرة الكلية الأجمالية ثم عملية تحليل وإدراك العلاقات القائمة بين الأجزاء ثم أعادة تأليف الأجزاء في هيئتها الكلية مرة اخرى، فعملية الإدراك تبدأ بالكليات ثم تتحول إلى جزئيات بهدف التحليل والتأمل تمهيداً لإعادة التحول إلى الكليات في صورة مفهوم إدراكي ثم تحويلها إلى رموز ذات دلالة(حسن، ٢٠٠٥: ٦٠).

الهدف الثاني:

اشارت النتائج إلى وجود مسار تطوري في إدراك الألوان والأشكال لدى الأطفال عبر الأعمار(٤، ٥، ٦) سنة، ولصالح العمر الأكبر وهذه النتيجة تتفق مع نظرية التطور لبياجيه التي ترى كلما نما الأطفال وتقدموا بالعمر زادت قدرتهم

على إدراك الألوان والأشكال بفعل عامل النضج والخبرة، واتفقت هذه النتيجة مع دراسة كل من(ميلر Miller,1986) التي ترى ان هنالك دلالة واضحة في نمو قدرة الطفل على إدراك اللون والشكل ولصالح العمر الأكبر، ودراسة(سمير,١٩٩٧) رأت ان الأطفال يستطيعون التصنيف من حيث اللون والشكل تبعاً لتقدمهم بالعمر، ودراسة(سعيد,٢٠٠٢) التي ترى ان الطفل اثناء تقدمه بالعمر تزداد قدراته على إدراك الألوان والأشكال.

اما بالنسبة لدلالة الفروق في تطور إدراك الألوان والأشكال بحسب متغير الجنس، فلم تظهر نتائج تحليل التباين الثنائي بتفاعل فروقاً بين الجنسيين(الذكور، الإناث) في الأعمار(٤، ٥، ٦) سنة، ويرجع ذلك إلى تجانس أفراد العينة من جهة الواقع البيئي والأطار الثقافي الذي نشأ فيه والخبرات المعرفية التي تعرضوا لها وتبين أن عقل الطفل وما يحتويه من خبرات إدراكية للون والشكل تساعده في التعرف على ما يحيط به في البيئة، وان عملية التدريب ساعدته في اكتساب الخبرة وزيادة خزينه المعرفي.

الاستنتاجات:

١. يتخذ إدراك الألوان والأشكال مساراً تطورياً عبر أعمار الدراسة(٤، ٥، ٦) سنة، وهذا التطور يأخذ شكلاً تراكمياً مستمراً ياخذ بالارتفاع كلما تقدم العمر وهذا يؤيد وجهة النظر السلوكية التى ترى ان التطور تراكمي.
٢. يمتلك الأطفال بعمر(٤) سنوات القدرة على إدراك الألوان والأشكال.
٣. لا يوجد أثر للتفاعل بين متغيري(العمر، الجنس) في تطور إدراك الألوان والأشكال.
٤. ان قدرة الطفل في التعرف على الألوان والأشكال تنمو بصورة بطيئة وتدريجية.
٥. يدرك الأطفال الأشكال قبل الالوان كون الأشكال أعم واشمل حسب وجهة نظر بياجيه.

التوصيات:

في ضوء نتائج البحث الحالي يوصي الباحث بما يلي:

١. اعداد برامج لتنمية مستوى إدراك الألوان والأشكال لدى الأطفال.
٢. ضرورة تدريب الأطفال على تصنيف وتمييز الألوان والأشكال لإرتباطها بعملية التفكير.

٣. إجراء دراسات اخرى حول تطور إدراك الألوان والأشكال، وربطها بمتغيرات اخرى لم تشملها الدراسة مثل(المستوى الاقتصادي، والاجتماعي، والثقافي) للوالدين.
٤. الاهتمام بالألوان والأشكال عند وضع المناهج الدراسية، وتصميم الوسائل التعليمية لهذه المرحلة العمرية.
٥. الإكثار من استخدام الألوان والأشكال في المؤسسات التعليمية لأنه يساعد في جذب انتباه الأطفال وتفاعلهم مع البيئة بصورة أكبر، فضلاً عن مساعدتهم على الاحتفاظ بالمعلومات.

المقترحات:

استكمالاً للبحث الحالي يقترح الباحث إجراء الدراسات الاتية:

١. إجراء دراسة مقارنة بين أطفال الريف والمدينة.
٢. إجراء دراسة مماثلة تتناول مراحل(الطفولة المتأخرة، المراهقة).
٣. إجراء دراسة مقارنة بين الأطفال العاديين وغيرهم من غير العاديين.
٤. دراسة تطور إدراك الألوان والأشكال لدى الأطفال المحرومين من الرعاية الاسرية (الاجتماعية، والاقتصادية).

المصادر:

- ابو غزال، محمود معاوية.(٢٠٠٨). التطور الانساني، دار الميسرة: الاردن.
- ابوحطب فؤاد وصادق، امال.(١٩٩٦).مناهج البحث وطرق التحليل الاحصائي في العلوم الانسانية والتربوية والاجتماعية، مكتبة الانجلو: القاهرة.
- ارسلان، شاهين.(٢٠١٠). العمليات المعرفية لدى الاطفال العاديين واقرانهم غير العاديين، رسالة ماجستير غير منشوره، جامعة باتنة، الجزائر.
- باركر، كريس وبسترانج، نانسي واليوت، روبرت.(١٩٩٩). مناهج البحث في علم النفس الاكلينيكي والارشادي، ترجمة: محمد نجيب الصبوة، مكتبة الانجلو: القاهرة.
- البطش، محمد وليد و ابو زينة، فريد كامل.(٢٠٠٦).مناهج البحث العلمي تصميم البحث والتحليل الاحصائي، دار الميسرة: عمان.
- بياجيه، جان.(٢٠٠٢).سيكولوجية الذكاء، ترجمة: بولاند عمانوئيل، دار عويدات: بيروت
- ثورانديك، روبرت هيجن.(١٩٨٩).القياس والتقويم في علم النفس والتربية، ترجمة: عبدالله الكيلاني مركز الكتاب العربي: عمان.
- الجبوري، حمادي.(١٩٩٩).العلاقات اللونية واثرها في حركة السطوح المطبوعة، اطروحة دكتوراه غير منشوره، كلية الفنون الجميلة، جامعة بغداد.
- جميل، بيداء هاشم.(٢٠٠٤).تأثير بعض المتغيرات في الأدراك البنائي، اطروحة دكتوراه غير منشوره، كلية الآداب، جامعة بغداد.

- جيوم، بول.(١٩٦٣).علم النفس الجشطالت، ترجمة: صلاح مخيمر، دار الحمامي: القاهرة.
- حسان، شفيق.(١٩٨٩).اساسيات علم النفس التطوري، مكتبة الرائد: عمان.
- حسن، اميرة عبد الحميد.(٢٠٠٥). كثافة العناصر في الرسومات التوضيحية وخلفياتها ونمو الادراك البصري للمفاهيم البيئية لدى اطفال ما قبل المدرسة، رسالة ماجستير غير منشوره، جامعة حلوان، مصر.
- حسين.(١٩٩٩). فلسفة مناهج البحث، مكتبة مدبولي: لبنان.
- حنفي، عبلة.(٢٠٠١). سيكولوجية الفن، دار طوبى: القاهرة.
- الزغول، عماد رافع.(٢٠١١).علم النفس المعرفي، دار الشروق: عمان.
- الزوبعي، عبد الجليل ابراهيم.(١٩٨١).الاختبارات والمقاييس النفسية، مطبوعات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة الموصل.
- الزيات، فتحي مصطفى.(١٩٩٥).سيكولوجية التعلم بين المنظور المعرفي والارتباطي ،دار الجامعة: القاهرة.
- سعيد، سهام بدر.(٢٠٠٢).الإدراك البصري للون والشكل عند الاطفال، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة حلوان، مصر.
- سماره، عزيز.(١٩٨٩).سيكولوجية الطفولة، دار الفكر: عمان.
- سولسو، روبرت.(١٩٩٥).علم النفس المعرفي، دار الفكر الحديث: الكويت.
- السيد، احمد علي.(٢٠٠٣).الادراك الحسي البصري والسمعي، مكتبة النهضة: القاهرة.
- شربل، موريس.(١٩٨٦).التطور المعرفي عند بياجيه، الدار الجامعية: بيروت.
- صالح، قاسم.(٢٠١٠).سيكولوجية ادراك اللون والشكل، دار علاء الدين: سوريا.
- عبد الحميد، شاكر.(٢٠١١).التفضيل الجمالي، دار عالم المعرفة: الامارات.
- عوده، احمد سليمان وملكاوي، فتحي حسن.(١٩٩٢).اساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الانسانية، مكتبة الكناني: الاردن.
- عوض، عباس محمد.(١٩٩٨).القياس النفسي بين النظرية والتطبيق، دار المعرفة الجامعية: القاهرة.
- غنيم، سيد محمد وفهمي، مصطفى.(١٩٩٠). اختبار الجشطالت البصري الحركي، دار النهضة: القاهرة.
- القاضي، ايمن عبد الحسين.(٢٠٠٠).فاعلية التشريط تحت العتبة الادراكية، رسالة ماجستير غير منشوره، جامعة طنطا، مصر.
- قطامي، يوسف.(٢٠١٣). النظرية المعرفية في التعلم، دار الميسرة: عمان.
- الكبيسي، كامل ثامر.(٢٠٠١).العلاقة بين التحليل المنطقي والتحليل الاحصائي لفقرات المقاييس النفسية، مجلة الاستاذ العدد(٢٥)،(١٥٧).
- كريم، بلهم شات.(٢٠٠٩).اثر برامج البيداغوجية على نمو ادراك الاشكال الهندسية لدى الاطفال المصابين بمتلازمة داون، رسالة ماجستير غير منشوره، جامعة بسكره، الجزائر.
- الكيلاني، عبد زيد والشريف، نضال كمال.(٢٠٠٧). مدخل البحث الى العلوم التربوية والاجتماعية، دار الميسرة: عمان.

- ماجد، كنان وديوان، نضال.(٢٠١٣).دور التربية الفنية في تنمية التخيل وبناء الصور الذهنية للمتعلمين، مجلة الاستاذ، العدد(١٠٢)، (٥٨٠).
- محمد، نورهان.(٢٠١٥).ادراك اللون وعلاقته بالسمات المزاجية، رسالة ماجستير غير منشوره، جامعة المنيا، مصر.
- المعايطة، احمد عبد العزيز.(٢٠٠١).مدخل لعلم النفس، المكتبية الدولية: عمان.
- ملحم، سامي محمود. (٢٠٠٠).القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، دار الميسرة: عمان.
- نايت ومارجريت، ركس.(١٩٩٣).مدخل علم النفس الحديث، ترجمة: عبد علي الجسماني، دار الفارس: عمان.
- نصار، حنان.(٢٠١٠). اللون والصورة في تعلم الاطفال، مكتبة الانجلو: القاهرة.
- هنا، عطية محمود و حجاج، علي حسين.(١٩٩٠). نظريات التعلم، الدار الثقافي: الكويت.
- AL Varado, (2010). EvaluacIon De La Percepcion Visual To Childhood Antes De La Coligio In Spain, Universidad De Cuenca.
- Anastasi , Susan, (1976). Psychological Testing , New York, The Macmillan Publishing.
- Arnheim, Rudolf, (1974).Art and Visual Perception, University Of California Press.
- Biderman, (2002).Psychologie De Developpment Cognitif, Paris, Arman Colin.
- Bloom, (1971).Hand Book On Formative And Summative Evaluation Of Student Learning, New York, The Macmillan Publishing.
- Brown, G.(1981).Measuring Classroom Achievement, New York, Rein Hart And Winston, Inc.
- Cronbach, J.(1951).Measherment And Evaluation in Teaching, New York, The Macmillan Publishing.
- Ebel, R.(1972). Essentials Of Education Measurement, Now Jersey, Englewood Cliff.
- GoldStein.(2010).Cognitive Psychology ,USA, wads worth.
- Karin, G.(1999). The Textile Design Book Using Shape And Color, Usa, Lark Books.
- Koffka.(1936).Principles Of Gestalt Psychology, New York , Harcourt.
- Kohler.(1992).Gestalt Psychology, New York, University Of California Press.
- Miller, P.(1986).Metacognitive Components Of Visual Search In Children, Psychological Journal , Vol.11, No.3, P.707.

Development Of Perception Colors And Shapes Of The Children

Dr.Ghada Ali Hadi AL- Hashim **Fawzi M. Reza Al-Tamimi**

University Of Baghdad- College Of Education-Ibn Rushd

Abstract

The present study aims at identifying children's perception of colors and shapes according to the variables of the age of (3-4-5-6) and gender (male and female) and the difference between the perception of colors and shapes according to the variables of the age of (3-4-5-6) and gender (male and female).

A sample population of 200 children was recruited; fifty boys and fifty girls were selected for each age group specified in the study in nursery, kindergarten and primary school in Al-Qadisiyah Governorate, 2017-2018 academic year. To pursue the aims of the research, the researcher adopted Mohammed's 2015 experiment of color perception which includes thirty sections divided into seven components and Frostege's 2010 experiment of shapes perception which includes forty four sections divided into five components.

The results indicate the following:

1-Three year old children do not have the ability to perceive colors and shapes.

2- Children's perception of colors and shapes follows a developmental path for ages 4-5-6. The development follows an accumulative path which proceeds upward in accordance with their own aging. This supports the behaviorist views that development is accumulative.

3- There was no statistically significant difference in the perception of colors and shapes with respect to the variable of gender.

4- There are no statistically significant difference in the perception of colors and shapes with respect to the variable of age and in favor of the old age.

5- The interaction between the gender and age variables has no effect on the development of the perception of colors and shapes.

6- Children's perception of shapes precedes their perception of colors as shapes are more general and comprehensive, Piaget's theory.