الذاكرة البصرية وعلاقتها ببعض أبعاد الإدراك البصري لدى عينة من الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين

أ. غريب النعاس
جامعة البليدة 2

ملخص الدراسة :

هدفت الدراسة الحالية لبحث في تناول عرض داون من الناحية المعرفية، وبالتحديد وظيفتي الذاكرة البصرية وبعض أبعاد الإدراك البصري من حيث العلاقة بين الوظيفتين لدى فئة الأطفال المصابين بعرض داون والذين تتراوح أعمارهم بين 12 إلى 16 سنة ذوي تخلف ذهني خفيف ومتوسط، وعددهم 45 فردا متواجدين بالمراكز الطبية البيداغوجية، تم مقارنتهم بالأطفال العاديين وعددهم 90 فردا والذين تتراوح أعمارهم بين 06 إلى 12 سنة والمتواجدين على مستوى المؤسسات التربوية، وذلك من خلال تشخيص نمط إعادة الإنتاج وحضور العناصر الأساسية (الأشكال الأساسية) من الذاكرة البصرية، وتم تطبيق اختبار الذاكرة البصرية للشكل المعقد (A) والشكل البسيط (B) لآندري راي، والاختبارات البصرية الفضائية لآندري راي. وبعد استرجاع أوراق الاختبارات وتحليل النتائج إحصائيا، أسفرت الدراسة عن النتائج التاليـة :

1- وجود علاقة إرتباطية بين الذاكرة البصرية وأبعاد الإدراك البصري لدى الأطفال المصابين بعرض داون.
2- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التذكر البصري للشكل (A) بين الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين من حيث نمط إعادة الإنتاج.
3- وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التذكر البصري للشكل (B) بين الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين من حيث حضور العناصر.

Abstract :

The present study aimed to examine the relational between visual memory and some dimensions of visual perceptionin children diagnosed with Down Syndrome, with a class of 45 people with Down Syndrome aged between 12 to 16 years with a light or medium retardation, located at the level of some medical pedagogical centers. Then they were classified to assess the ability to remember visual been

compared them to children of ordinary numbering 90 members aged between 06 to 12 years Online and average or slight retardation who were held at the level of educational institutions through the diagnosis pattern of reproduction and the presence of the essential elements (basic shapes) from the visual memory , The study applied test of the visual memory (the complex form (A) and the simple form (B)) by André Ray and The visual space tests by André Ray. After gathering the data and analyzing the results,the study resulted in the following findings :

1- There is correlation between visual memory and the dimensions of visual perception in children diagnosed with Down Syndrome.

2- There is statistically significant differences in remembering visual form (A) in children with Down Syndrome and ordinary children in terms of the pattern of reproduction.

3- There is statistically significant differences in remembering visual form (B) in children with Down Syndrome and ordinary children in terms of the presence of elements that constitute the form.

مقدمة :

تعتبر ذاكرة الإنسان كمخزن رئيسي للحوادث والخبرات التي يتعرض لها وسجل مهم لشتى أنواع المعلومات من بينها الذوقية، الشمية،السمعية و البصرية أو ما يسمى بالذاكرة المؤقتة الحسية والتي تعمل كمستقبل أولي للمثيرات الحسية الخارجية التي تدخل بكم هائل للنظام الاستقبالين الحسي للإنسان والتي تكون عبارة عن خصائص تميز هذه المثيرات وذلك عبر مستقبلات حسية مختلفة، وبشكل محدد في الدراسات النفس معرفية يتم دراستها وتحليلها كعمليات معرفية تحدث في نظام معالجة المعلومات البصرية.

الذاكرة البصرية (الأيقونية) تتمثل آلية عملها من خلال التقاط المعلومات البصرية للأشياء والأشكال وهذا من خلال الاحتفاظ المؤقت لخصائص هذه الأشياء وكذا الاشكال وليس للبقاء المرئي لها، بدأ من التعرف على هذه المثيرات كأبعاد لهذا النظام الإدراكي البصري ليتم تسجيلها في مستوى التخزين المؤقت وكذلك بإجراء استعادة للمعلومات البصرية المخزنة عند إجراء إدراك بعد من أبعاد الإدراك البصري للمثير البصري.

وعليه يمكننا أن نعتبر الإدراك وظيفة معرفية تساعد الفرد على تفسير بيئته المحيطة به بإعطاء معنى للمعلومات التي تزودنا بها من خلال القنوات الحسية المتنوعة المستقبلة لهذه المعلومات من جهة، ومن جهة أخرى تخضع للانتقاء الحسي لسيرورة الانتباه والمعالجة الذاكرية قصيرة المدى وطويلة المدى، وإذا كانت المعلومات ملتقطة من النظام البصري أحد أهم الأنظمة الحسية فإن ما ينتقى منها يدخل في وظيفة ما يسمى بالإدراك البصري.

وتزداد الدراسة أهمية عند معرفة كيفية نشوء هذا النظام المعرفي لدى الأفراد سليمي الوظائف الذهنية وأقرانهم ممن يسجلون عجزا فيها وهذا في مراحل الطفولة المختلفة ومن أهمها الفئة العمرية بين سن 12- 16سنة ويكون للأطفال في هذه السن فعالية معتبرة في الاحتفاظ بالقياسات، وخصائص الأشياء ومنطق التصنيفات والعمليات التي أطلق عليها بياجيه إسم مرحلة العمليات الملموسة، كما أنهم يصلون إلى المفاهيم المجردة خاصة البسيطة منها، وبذلك تكون وظيفة الإدراك البصري قد وصلت إلى مراحلها النهائية من النضج والتطور وبالتالي إعطاء تفسير واضح لكل أبعاد الأشياء المرئية أو الأشكال الهندسية وذلك بالتنسيق مع باقي السيرورات المعرفية من خلال الإنتباه البصري والتخزين الذاكري بأنواعه المؤقت والقصير وطويل المدى.

ومما أثار اهتمامنا أكثر فئة الأطفال المصابين بعرض داون المتناولة في الدراسات النفسية و النفس معرفية باعتبارها فئة اجتماعية قابلة للتفاعل الاتصالي وتنفيذ التعليمات والنشاطات المختلفة وإمكانية الوصول معهم إلى تربية وإعادة تأهيل ممكنتان، خاصة مع ذوي التخلف الذهني الخفيف أو المتوسط، فتسليط الضوء عليهم في هذه الدراسة مقارنة بالأطفال العاديين يحدد مدى نشاط الذاكرة البصرية لديهم مرتبطة بأبعاد الإدراك البصري، في نظام المعالجة البصرية للمثيرات البصرية المختلفة.

1- إشكالية الدراسة :

قدم سبرلينغ (Sperling,1967) مفهوما للذاكرة البصرية باقتراحه نموذجا للتسجيل الحسي البصري والمتمثل في الإبقاء على المعلومة في انتظار التعرف عليها بواسطة النظام المعرفي، وما يتم الاحتفاظ به في هذه الذاكرة الحسية يكون حينئذ على شكل أيقونة فقط، بمعنى أنه تمثيل ذاكري بصري بحت.(Jean-Marc Meunier,2009,p 14)

وذكر كلوثيرت و آخرون (Coltheart et al,1970)أن نتائج معظم الدراسات التي أجريت على هذه الذاكرة، تؤكد أن المعلومات لا يتم عليها أية معالجات، وإنما يتم الاحتفاظ بها ولاسيما تلك التي يتم الانتباه لها ريثما يتم معالجتها في الذاكرة العاملة، ويقترح بريك و آخرون (Bruce et al,2003) أن ما يتم ترميزه في هذه الذاكرة هي معلومات سطحية عن خصائص المثيرات الفيزيائية كاللون مثلا، في حين يصعب استخلاص أي معنى للمثيرات في هذه الذاكرة. (رافع النصير الزغو ل وعماد عبد الرحيم الزغول، 2008، ص52-54)

وفي دراسة لأوسترايت (Osterrieth)، قام فيها بوضع ترتيب لأنماط الإنتاج و إعادة الإنتاج أثناء نقل الشكل الهندسي ((Aوتقديم هذه الأنماط من الأكثر منطقية إلى الأقل، بحيث نجد نمط البناء على الهيكل، التفاصيل المحتوية داخل الهيكل، المحيط العام، تجاور الأجزاء

والتفاصيل، تفاصيل على خلفية مبهمة، التقليص إلى شكل مألوف، وخربشة، زيادة على هذا الدقة والثراء في الإنتاج وكذا الزمن المستغرق لذلك. (عمر بوقصة، 2009، ص-ص 139-140)

وإذا كانت الحقيقة أن اختبار راي الشكل (A) معقد، فهو يسمح بإعطاء نتائج مهمة بالنسبة للأطفال الصغار، ولكن الضرورة تستدعي أحيانا الإسراع في إجراء الاختبار، فكان من الضروري إيجاد اختبار للنقل و إعادة الإنتاج من الذاكرة يتكون من شكل بسيط و يتماشى مع إمكانيات الصغار، فكان الشكل (B) لاختبار راي هو الأسهل من ناحية الانجاز والتطبيق التي تأخذ بعين الاعتبار بعض العلاقات الأساسية للرسم وفي تقييم المفحوصين يتم التقيد بمعايير خاصة بالشكل (B) من أهمها حضور العناصر (الأجزاء) في الرسم.(Michel C.Montheil, 1993 p 21)

ومن الواضح أن آلية التذكر تعتبر من أبرز العمليات المعرفية ونعني بذلك الذاكرة البصرية فدراستها عند المتخلفين ذهنيا وبالتحديد لدى الأطفال المصابين بعرض داون يشخص لنا درجة اضطراب هذا النوع من الذاكرة الحسية، وهذا من خلال تقييم إعادة نسخ الأشكال الهندسيةوفي هذا السياق قام كلوزن ((Clausen, 1961 بدراسة مقارنة بين المنغوليين وفئات أخرى من المتخلفين لتقييم الوظائف الحسية البصرية، وكانت النتائج المسجلة في النسخ وإعادة النسخ للأشكال الهندسية أحسن بقليل لدى المنغوليين وهذا من ناحية الثراء، والدقة، والزمن أي أن الصعوبات التي تعاني منها الحالات المنغولية لا نجدها عند مقارنتها بالعاديين فقط، وإنما نجدها حتى مع مقارنتها بالمتخلفين عقليا.(Jean-Luc Lambert et Jean A.Rondal,1988,p-p 50-51)

ونظرا لحتمية وجود سيرورات معرفية متكاملة لمثل هذه النشاطات فلاشك بأن عملية الإدراك مكملة لآلية التذكر البصري، وفي هذا الصدد يرى أندري راي بأنه لا يمكن القيام بالإدراك بمعنى المعرفة الحسية للأشكال متعددة الجوانب و التي تحيط بنا، إلا بقدرة متميزة للذكاء، الذاكرة والانتباه، وعليه فإن ردود أفعالنا المكتسبة تتحول إلى مثابرات، وإدراكا يصبح تعرفا، فتنمية الإدراك هو الدخول في العالم الحسي و زيادة إمكانية الذكاء والذاكرة والعكس صحيح، كما أن الوضوح وثبات المدركات هي شروط تطور الذكاء.(André Rey,1973, p 97)

وحسب مفهوم باغو(Bagot) فإن الإدراك البصري قبل كل شيء هو إدراك الأشياء (الكائنات الحية) وتموضعها في الفضاء بدقة متناهية، وتفاعلنا مع محيطنا ليست المعلومات التي يزودنا بها الحيز الزماني، الظلام، الضوء، الألوان فقط، وإنما المعلومات المتعلقة بالأشياء و الموضع الذي نحتله في الفضاء..(J,D) Bagot,1999,p173

وبينت الدراسات بأن هناك ارتباطا وثيقا بين الذاكرة و الإدراك لأن الذاكرة ترتكز على المعلومات المكتسبة من الإدراك في حين أن التعرف على الجسم وإدراكه يستوجب الاسترجاع من الذاكرة. (Austach F,1999), p 257

وفي نفس السياق يرى بياجيه (Piaget) أن أول خصائص الفراغ (الفضاء) عند الطفل التي يمكن تمثيلها و التي يستطيع إعادتها هي طوبولوجية (الصور الهندسية المفتوحة أو المغلقة، الإحتواء...) أو ترتيبية (قبل وبعد، علاقة أو خاصية «بين»)، وبناء فراغ إسقاطي الذي يتمثل في فهم الإسقاط و مقاطع الأحجام و ازدياد المساحات و الأحجام... وغيرها، وأخيرا يتم الانتقال من الفراغ الإسقاطي إلى الفراغ الإقليدي (التحولات الترابطية، التشابه، التناسب، نظام الإحداثيات عموديا وأفقيا) وتعيين الأشياء بالنسبة لهذه الإحداثيات. (موريس شربل،1986، ص73)

ويرى أنيك ويل (Annick Weil-B) أنه يمكننا إدراك وتقييم الطول الحقيقي للشيء في حين أن إسقاطه الشبكي، يقيم بدرجة الزاوية الصغيرة وأن طول هذا الإسقاط يتم تعديله بواسطة تغيرات بعد الشيء على الملاحظ، فظاهرة ثبات الطول أساسية للتقييم الصحيح للبعد الثالث الفضائي، وتقييم الطول الفيزيائي للشيء يتوقف على عاملين، هما طول الصورة الشبكية و العمق. (Annick Weil-Barais et all,1999, p 162)

وإسقاطا لمفهوم «بياجيه» للتجربة الفيزيائية في الفراغ والتي نجدها ممثلة عند كل من هيرملين و كونر (B.Hermelin & N,O'connor) الذين قاما بدراسة هدفت إلى المقارنة بين الأطفال المنغوليين وغير المنغوليين ذوي مستوى عقلي متدني فيما يخص إدراك الفرق و التمييز بين الأشكال المعقدة، واتضح أن الإدراك الأساسي ضئيل، وأن هذا النوع من الإدراك يؤثر على عملية التعلم خاصة التعرف على التشابه و الاختلاف بين الأشياء، كما أنه يعتمد أيضا على تحديد المثير عن طريق الشكل الذي تعتمد عليه عملية التعلم والاكتساب.(Jean. Deajuriaguerra,1980 p-p 650-651)

وإلى جانب ذلك كانت هناك دراسة سيمون (A,Simon & J,Simon,1963) حول التمييز بين الأشكال الهندسية من خلال النقل والنسخ و الهدف هنا هو التعرف على الإدراك البصري عند الأطفال الذين يعانون من ضعف عقلي و عند الأطفال العاديين ذوي المستوى العقلي 06 سنوات والعمر العقلي 09 سنوات، وكانت النتائج أن الأطفال الضعفاء عقليا أقل إدراكا من الأطفال العاديين لنقل الأشكال.(حسينة طاع الله، 2008، ص 96)

إن البحوث التي تطرقت لوظيفتي الذاكرة البصرية والإدراك البصري المعرفيتين، قليلة في البيئة الجزائرية، وهذا على الرغم من أهمية نتائجها في التأهيل النفسي والتعليمي وإمكانية ترشيدها

بوضع أدوات تقييم و تشخيص لوظيفتي التذكر البصري والإدراك البصري، وانطلاقا من كل ما سبق وسعيا منا لتقديم بعض الإضافات العلمية لهذا الموضوع في البيئة الجزائرية فإننا نطرح التساؤلات التالية :

1- هل توجد علاقة إرتباطية بين الذاكرة البصرية وأبعاد الإدراك البصري لدى الأطفال المصابين بعرض داون ؟

أ- هل توجد علاقة إرتباطية بين التذكر البصري للشكل (B) وتجريد التشابهات غير اللفظية لدى الأطفال المصابين بعرض داون ؟

ب- هل توجد علاقة إرتباطية بين التذكر البصري للشكل (B) و الأشكال والتكميلات لدى الأطفال المصابين بعرض داون ؟

ج- هل توجد علاقة إرتباطية بين التذكر البصري للشكل (B) و تقسيم الأطوال لدى الأطفال المصابين بعرض داون ؟

د- هل توجد علاقة إرتباطية بين التذكر البصري للشكل (B) و تنظيم مجموعة النقاط لدى الأطفال المصابين بعرض داون ؟

2- هل توجد فروق في التذكر البصري للشكل (A) بين الأطفال المصابين بعرض داون و الأطفال العاديين من حيث نمط إعادة الإنتاج ؟

3- هل توجد فروق في التذكر البصري للشكل (B) بين الأطفال المصابين بعرض داون و الأطفال العاديين من حيث حضور العناصر ؟

2- فرضيات الدراسة :

2-1- الفرضية الأولى :

توجد علاقة إرتباطية بين الذاكرة البصرية وأبعاد الإدراك البصري لدى الأطفال المصابين بعرض داون.

2-2- الفرضية الثانية :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التذكر البصري للشكل (A) بين الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين من حيث نمط إعادة الإنتاج.

2-3- الفرضية الثالثة :

توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التذكر البصري للشكل (B) بين الأطفال المصابين بعرض داون و الأطفال العاديين من حيث حضور العناصر.

3- أهداف الدراسة :

يمكن تلخيص أهداف البحث فيما يلي :

- معرفة العلاقة بين الذاكرة البصرية وبعض أبعاد الإدراك البصري المتمثلة في تجريد التشابهات غير اللفظية، والأشكال والتكميلات، وتقسيم الأطوال، وتنظيم مجموعة النقاط، والتي تتطلب نوع من التحليل البصري الفضائي عند فئة الأطفال المصابين بعرض داون.
- تشخيص درجة اضطراب الذاكرة البصرية لدى هذه الفئة مقارنة بالأطفال العاديين وذلك من حيث نمط إعادة الإنتاج من الذاكرة البصرية، وكذا حضور العناصر المستحضرة من الذاكرة البصرية.
- تقييم نفس معرفي للتذكر البصري من حيث حضور العناصر أي الأشكال الهندسية الأساسية و نمط الإنتاج أي نوعية الأداء في الرسم لدى هذه الفئة مقارنة بالأطفال العاديين.

4- أهمية الدراسة :

- تبرز أهمية هذا البحث في تقييمه للأداء الحقيقي لفئة الأطفال المصابين بعرض داون في أهم وظيفتين معرفيتين ألا وهما الذاكرة والإدراك البصريين لما لهما من دور فعال في اكتساب خبرات بصرية تساعدهم في تطوير المكتسبات المعرفية الأخرى، كما أنه يقدم صورة واضحة للمختصين النفسيين والبيداغوجيين عن مستوى الأداء لهذين الوظيفتين والاعتماد عليها في برامجهم التأهيلية من خلال السند البصري.
- هذه الدراسة تعتبر تكملة لدراسات عربية ومحلية سابقة تخص مجال الإعاقات الذهنية ومجال صعوبات التعلم، لأنشطة التعلم والتذكر والإدراك البصري وخصوصا مع هذه الفئة.
- التأكد من الخصائص السيكومترية لاختبار راي للصورة المعقدة (A) والصورة البسيطة (B) والاختبارات البصرية الفضائية بعد تطبيقه في البيئة الجزائرية، ومن جهة أخرى يوفر للباحثين معلومات أوفر على مدى مصداقية هذه الأدوات.

5- مصطلحات و مفاهيم الدراسة الإجرائية :

5-1- الذاكرة البصرية :

هي عبارة عن ذاكرة مرحلية تدخل مثلا في عملية القراءة التي تبقى على شكل صورة جد دقيقة، والمعلومة الملتقطة من خلال النظام البصري قبل معالجتها المسبقة إلى ذاكرة عمل. (Brin ،F et all, 1997, p154)

أما إجرائيا كما وردت في هذا البحث فهي الدرجة التي يتحصل عليها الفرد (المتخلف ذهنيا، والسوي) في اختبار التذكر البصري للشكل المعقد (A) والشكل البسيط (B) لراي ويكون جيدا كلما ارتفعت درجته إلى (36 درجة) بالنسبة للشكل (A)، و (31 درجة) بالنسبة للشكل (B) وضعيفا كلما انخفضت درجته إلى الصفر.

5-2- الإدراك البصري :

هو معالجات لرسالة عصبية، تبدأ من الشبكية ، تعمل على تحليل التمثيل الإدراكي وفي تفسير المثير الخارجي. (Jean-Didier Bagot, p114 , 2002)

أما إجرائيا كما وردت في هذا البحث فإن الإدراك البصري هو قدرة الفرد على تحليل مختلف أبعاد الأشياء ومنها الأشكال الهندسية في الفضاء ارتباطا بمختلف أنظمة الذاكرة وفي مقدمتها الذاكرة البصرية ويقيم ذلك بواسطة الدرجة التي يتحصل عليها المجيب في مقياس الاختبارات البصرية الفضائية لراي، الذي يتكون من الأبعاد التالية :

- تجريد التشابهات غير اللفظية : هي الدرجة التي يتحصل عليها المجيب في مقياس تجريد التشابهات غير اللفظية للاختبارات البصرية الفضائية وذلك بإيجاد التشابهات من بين عدة أشكال.
- الأشكال والتكميلات : هي الدرجة التي يتحصل عليها المجيب في مقياس الأشكال والتكميلات للاختبارات البصرية الفضائية وذلك بإيجاد الشكل الذي يضاف إلى شكل آخر ليكون الشكل المطلوب.
- تقسيم الأطوال : هي الدرجة التي يتحصل عليها المجيب في مقياس تقسيم الأطوال للاختبارات البصرية الفضائية وذلك بإجراء تحليل إدراكي و استنتاجي لأطوال الأشكال مختلفة الأبعاد.
- تنظيم مجموعة النقاط : هي الدرجة التي يتحصل عليها المجيب في مقياس تنظيم مجموعة النقاط للاختبارات البصرية الفضائية وهذا بتنظيم المعطيات البصرية.

5-3- عرض داون :

عرض داون هو إصابة تعود إلى وجود كروموزوم إضافي في الزوج الصبغي 21، هذا الكروموزوم الزائد يفسر مجموعة الاضطرابات المصاحبة و المتمثلة في التأخر النفس حركي و العقلي و المورفولوجي. (Brine F, 1997, p 201)

6- حدود الدراسة :

يتحدد البحث الحالي بدراسة متغيري الذاكرة البصرية والإدراك البصري لدى الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين، وذلك بتطبيق مقياس كل من الشكل المعقد (A) والبسيط (B) لآندري راي، ومقياس الاختبارات البصرية الفضائية لآندري راي.

6-1- الحدود المكانية و الزمنية :

أجري هذا البحث في كل من المؤسسات التربوية والمراكز الطبية البيداغوجية وذلك خلال السنة الدراسية 2013-2014

6-2- الحدود البشرية :

يقتصر البحث الحالي على عينة من الأطفال والمراهقين المصابين بعرض داون (اقسام تخلف ذهني خفيف ومتوسط) والأطفال العاديين (سنة أولى إلى سنة خامسة ابتدائي وسنة ثانية وثالثة متوسط)

7- الدراسات السابقة :

من خلال الدراسات السابقة التي كانت في متناول الباحث تم تصنيفها إلى دراسات تناولت الذاكرة البصرية، ودراسات تناولت الإدراك البصري، ودراسات تناولت العلاقة بينهما.

7--1 دراسات حول الذاكرة البصرية :

- دراسة مارك كارتني Mc Cartney ((1987 :

هدفت الدراسة إلى تحديد نسبة الأفراد الذين تعرفوا بصريا على الصور المعروضة عليهم وبالتالي إعطاء نتيجة عن مدى قدرة التذكر البصري لديهم، أفراد العينة متكونة من مجموعة من المتخلفين ذهنيا نسبة ذكائهم كانت (62، وعمرهم 16سنة) ومجموعة أخرى من أفراد أسوياء عمرهم كذلك 16سنة، أوضحت النتائج أن النسبة المئوية للتعرف الصحيح قليلة الانخفاض عند الأفراد المتخلفين ذهنيا (76%مقابل 86%) لكن مع تسجيل تدهور في الأداء مع مدة التذكر التي تبدوا متطابقة في المجموعتين، كما أنه مؤشر يشترك في تحديد تدهور النتائج عند هؤلاء الأفراد.

- دراسة بودسون وروست Bodson et Rust ((1994 :

أجريت هذه الدراسة على أفراد متخلفين ذهنيا و أفراد أسوياء وذلك من أجل التعرف على مجموعة من الأوجه غير المعروفة ومجموعة أخرى من الأشياء المألوفة بطريقة التعليم مبدئيا ثم التعرف عليها في فترات متباينة لتحديد قدرة التذكر البصري لدى الأفراد المتخلفين ذهنيا، النتائج المتحصل عليها من اختبار تذكر الأشياء تكون مختلفة بشكل واضح لأن النتائج تنخفض بشكل سريع جدا مع المدة وبالتالي مستوى نجاح الأطفال الأسوياء عال عن مجموعة المتخلفين ذهنيا.
Courbois,2002 ,p-p 104-105) Yanick)

7--2 دراسات حول أبعاد الإدراك البصري :

- دراسة فانتز ومارياندا Fantz et Marinda (1973) :

تهدف الدراسة إلى مقارنة عملية التفضيلات البصرية لدى الأطفال العاديين والأطفال المصابين بعرض داون يبلغ عمرهم حوالي 08 أشهر من خلال تجربتهم البصرية تجاه الأشكال مختلفة الأوجه المعروضة عليهم، وأظهرت النتائج الفرق الملاحظ بين المجموعتين إلى حس التجربة البصرية عند الأطفال العاديين نظرا إلى التطور الإدراكي المعرفي، وهذه النتائج مهمة من حيث أنها تفترض أن تطورالتفضيلات البصرية عند أطفال متلازمة داون يتبع نفس مراحل التطور عند العاديين لكن مع وجود تأخر في ذلك. (Bomey.M.J et all, p 144 , 1985).

- دراسة كوربوا وبات Courbois et Pette ((2000 :

تهدف الدراسة إلى إدخال ثلاثة تعديلات مهمة وهي في المقارنات التي تأخذ على الأشياء المألوفة والغير المألوفة كثيرا على الأوجه، وشكل الأشياء وأخرى على الطول، أكبر مقابل أصغر، الرقيق مقابل الخشن من خلال نظام الترميز الفضائي لدى المتخلفين ذهنيا مقارنة بالأطفال العاديين، والنتائج المتحصل عليها في اختبار مقارنة الشكل بينت أن الأزمنة المستغرقة للإجابة عالية جدا للمقارنات التي تركز على الفروق القليلة مقارنة بالفروق الكبيرة. ((Yanick Courbois,2002,p 108

- دراسة حذام خليل حمد ((2007 :

هدفت الدراسة إلى التعرف على أثر كل من التعبير الذاتي والخبرة البصرية في تنمية الإدراك الحسي لدى أطفال الرياض ومعرفة الفروق بين الذكور والإناث في تنمية الإدراك الحسي بعد استخدام الخبرة البصرية، توصلت الدراسة إلى أن هناك فرق بين المجموعتين في تنمية الإدراك الحسي، من خلال استخدام الأسلوب الذي يعتمد على الخبرة البصرية في تعليم الأطفال، وأنه لا يوجد فروق بين الذكور والإناث في تنمية الإدراك الحسي، وأن الطريقة التي تم استخدامها كانت سهلة لكلا الجنسين. (حذام خليل حمد،2007، ص-ص [192 208-]).

- دراسة طاع الله حسينة ((2008 :

هدفت الدراسة إلى تحديد الفروق بين المعاقين عقليا والعاديين في عملية الإدراك البصري للأشكال ، واستخدام الباحث اختبار رسم الرجل (لفلورانس كودانياف) و اختبار الإدراك البصري للشكل الهندسي البسيط (B) لآندري راي وذلك على عينة من 208 فردا منها 101 فردا بالنسبة للمعاقين عقليا، و107 فردا من العاديين، واختيرت العينة من بين ثلاث مستويات من التخلف العقلي (البسيط، المتوسط، الحاد) وثلاث مستويات عقلية من العاديين (من 4 إلى 8 سنوات)، وأسفرت النتائج أولا : أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين في اختبار الإدراك البصري للأشكال ضمن أبعاد الدقة، الثراء بالنسبة للتموضع والتداخل للشكل البسيط (B) والمساحات والدرجة الكلية لصالح العاديين إلا فيما يخص الزمن والذي يكون

متزايدا بالنسبة للمتخلفين أثناء نسخهم للشكل (حسينة طاع الله، 2008، ص-ص 192-188)

7--3 دراسات حول الذاكرة البصرية وعلاقتها بالإدراك البصري:

- دراسة ستيفاني فرانتل وآخرين Stéphanie Frentel et all (2005) :

هدفت الدراسة إلى تقييم إمكانية إستعمال طريقة مكيفة لبطارية بطارية القدرات المعرفية (K-ABC) والموجهة لعينة من الأطفال والمراهقين المصابين بعرض داون، وذلك على عينة متكونة من 31 طفل ومراهق حامل للثلاثية الصبغية 21 ولهم عمر زمني يتراوح بين 7 سنوات و 8 أشهر إلى 15سنة و 4 أشهر، ومن بين أهم نتائج الاختبارات تسجيل ضعف في مستوى التنظيم الإدراكي، بالمقابل تم تسجيل أعلى متوسط بمقدار 53,3 % لاختبار(التعرف على الأشخاص) والذي يقيم أداء الإدراك البصري للمثيرات الدالة، وكذلك تسجيل قيمة 30% في اختبار(المصفوفات المتشابهة) وهو يقيم مستوى إدراك الميزات المجردة بصريا، مع تسجيل الأداء الضعيف في الذاكرة (الحيزية) البصرية الآنية. (Stéphanie Frentel et all, 2005, p-p 317-330)

- دراسة عمر بوقصة (2009) :

هدفت هذه الدراسة إلى تشخيص درجة الاضطراب المعرفية داخل نظام تجهيز ومعالجة المعلومات البصرية لمرضى الفصام و ذلك بالكشف عن علاقة التجهيز الإدراكي البصري ببعض مستويات المعالجة المتمثلة في المعالجة الذاكرية البصرية والمعالجة الانتباهية البصرية، و طبق الباحث اختبار REY للصورة (A) لقياس التجهيز الإدراكي البصري على عينة متكونة من 50 فردا من الذكور فقط ، وأسفرت الدراسة على أنه لا توجد علاقة ارتباطية جوهرية بين التجهيز الإدراكي البصري والمعالجة الذاكرية البصرية من حيث الزمن لمرضى الفصام في اختبار REY، كما أنه توجد علاقة ارتباطية جوهرية موجبة بين التجهيز الإدراكي البصري والمعالجة الذاكرية البصرية من حيث الدقة والثراء لمرضى الفصام في اختبار REY. (عمر بوقصة،2009، ص-ص05 – 07)

7-4- تعقيب على الدراسات السابقة :

من خلال ما تم استعراضه من دراسات سابقة حول الذاكرة البصرية و الإدراك البصري، و العلاقة بين النظامين البصريين للذاكرة وللإدراك خاصة لدى فئة المعاقين، نستنتج ما يلي :

1- عامل الخبرة أو التجربة البصرية و كذا عامل المدة الزمنية المستغرقة للتعرف البصري مهمين لتحديد مدى ضعف أو زيادة الأداء بالنسبة لوظيفتي التذكر و الإدراك البصري المعرفيتين.

2- يسجل في هذه الدراسات كذلك ثبات المقاييس وذلك لاختباري التعرف على الأشكال والذاكرة الحيزية من بطارية K-ABC والتي طبقت على عينة الأطفال المصابين بعرض داون، واختبار آندري والذي طبق على حالات مرض الفصام، وبالتالي فهي صالحة للتطبيق على عينة الأطفال المصابين بعرض داون وتقييم أدائهم في النسخ و إعادة النسخ للأشكال الهندسية وإدراك الأشكال بصريا في الفضاء من خلال بعض الأبعاد الأساسية.

3- ضرورة التأكد من صلاحية استعمال أدوات التشخيص في البيئة الجزائرية من خلال دراسة صدقها و ثباتها على عينات مختلفة في البيئة الجزائرية.

4- يستفاد من خلال دراسة (عمر بوقصة) ضرورة تطبيق المنهج الوصفي المناسب لمثل هذا النوع من البحوث الخاصة بدراسة العلاقة بين الذاكرة البصرية و بعض أبعاد الإدراك البصري لعينة الأطفال المصابين بعرض داون، نظرا لما تم تفسيره لحقيقة نوعية العلاقة بين هذين النظامين المعرفيين.

5- يلاحظ قلة الدراسات المحلية التي تقوم على تقييم و تشخيص الأداء الذاكري و الإدراكي للمثيرات البصرية خاصة منها الأشكال الهندسية والتي يحاول أن يكتسبها الطفل المعاق الجزائري خاصة فئة الأطفال الاجتماعيين والقابلين للتعلم وهم الأطفال المصابين بمتلازمة داون.

٨- الإجراءات المنهجية للدراسة:

٨-١- منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي المقارن باعتباره يتناسب مع طبيعة الفرضيات وأهداف هذا البحث الذي يسعى لتقييم النظامين المعرفيين المتمثلين في الذاكرة البصرية و الإدراك البصري للأطفال المصابين بعرض داون، والكشف عن العلاقة الارتباطية بين الذاكرة البصرية وبعض أبعاد الإدراك البصري وفقا لمتغيرات البحث المحددة في التساؤلات و الفرضيات وكذلك كشف الفروق بين الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين.

٨-٢- مجتمع الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة الحالية من الأطفال والمراهقين المصابين بعرض داون من الجنسين وذلك على مستوى المركزين الطبيين البيداغوجيين بالجلفة والأغواط، حيث بلغ عددهم 412 فردا، وكذا الأطفال العاديين وهذا في مستوى الابتدائي والمتوسط والمسجلين في المدرسة الإبتدائية و الإكمالية لولاية الجلفة والبالغ عددهم 1139فردا.

٨-٣- عينة الدراسة:

أجريت هذه الدراسة على عينة تتكون من 135 طفلا ومراهقا وموزعين كالتالي، تم اختياهم بطريقة قصدية وموزعين في (المراكز الطبية البيداغوجية وكذا المؤسسة الابتدائية سيدي نايل بالجلفة، واكمالية لهاني بلهادي)

4-8- خصائص العينة :

عينة الدراسة متكونة من أطفال ومراهقين مصابين بعرض داون، موزعين على مستوى كل من المركز الطبي البيداغوجي لولايتي الجلفة والأغواط في قسم الإعاقة الخفيفة والمتوسطة، حيث يتروح سنهم بين 12و16 سنة، وأطفال المتمدرسين في كل من ابتدائية سيدي نايل من السنة الاولى حتى السنة الخامسة ابتدائي وإكمالية لهاني بلهادي بالجلفة وتحديدا مستوى السنة الاولى والثانية متوسط والذين تتراوح أعمارهم بين 06 و12 سنة.

جدول رقم (01) : توزيع أفراد العينة حسب المؤسسة التربوية

المؤسسة التربوية	عدد الأفراد النسبة المئوية العدد الإناث النسبة المئوية	النسبة المئوية النسبة المئوية	
المركز الطبي البيداغوجي بالجلفة بالبالبيداغوجبالبيداغاوجي	37	% 27 % 33.79	
المركز الطبي البيداغوجي بالأغواط	08	% 06 % %32.05	
ابتدائية سيدي نايل بالجلفة	64	% 47	
إكمالية لهاني بلهاديبالجلفة	26	% 19	
المجمـــــوع		513 % 04.52 85 % 29.61	% 100

يوضح الجدول رقم (01) أن أكبر عدد ونسبة مئوية هي لدى الأطفال العاديين المتمدرسين في ابتدائية سيدي نايل بنسبة مئوية قدرها 47 %، ثم تليه نسبة الأطفال والمراهقين بالمركز الطبي البيداغوجي لولاية الجلفة والمقدرة ب 27 %، ثم تليها نسبة 19 % بالنسبة المتمدرسين بإكمالية

لهاني بلهادي، وآخر نسبة مقدرة ب 06 % لصالح الأطفال والمراهقين في المركز الطبي البيداغوجي بالأغواط.

8-5- أدوات جمع البيانات :

أدوات البحث الحالي ممثلة في مقياس الذاكرة البصرية للصورة المعقدة (A) والبسيطة (B) لآندري راي، ومقياس الاختبارات البصرية الفضائية لآندري راي.

أولا : مقياس الذاكرة البصرية للصورة المعقدة (A) والبسيطة (B) :

1- وصف المقياس :

هو اختبار يتمثل في شكل هندسي يتكون من صورتين (شكلين)، صورة (A) و صورة (B) و يستخدم في تقييم النشاط الإدراكي والذاكرة البصرية للصغار وللبالغين، وقسم فيه أوسترايث الشكل الهندسي المعقد لراي (A)إلى 18 جزءا، متبعا في ذلك ثلاث معايير في كل جزء : الحضورأو الغياب، و النقل الصحيح، و الموضع (جيد أو سيء) وتتراوح القيم النهائية من: 0، 0,5 ، 1، و 2، وبهذه الكيفية نجمع العلامات الخاصة بكل جزء، والتي تبلغ أقصاها 36 في حالة النقل وإعادة النقل (الإنتاج) الدقيق، ومن جهة أخرى يسمح بمعرفة الزمن المستغرق في نقل الشكل بالدقائق، وتكملة لدراسة أوسترايث (Osterrieth)، تم تقسيم هذه الأنماط إلى :

I)) البناء على الهيكل (II) ،(Construction sur l'armature) التفاصيل محتواة داخل الهيكل (III) ،(Détails englobés dans l'armature) المحيط العام (،(Contour général IV)) تجاور الأجزاء و التفاصيل (V)،(Juxtaposition de détails) تفاصيل على خلفية مبهمة (VI) ،(Détails sur fond confus) التقليص إلى شكل مألوف (Réduction à un VII) ،(schème familier) خربشة (Gribouillage)

الشكل (B) لاختبار راي يتم تطبيقه على الأعمار من 04 إلى 08 سنوات، بالإضافة إلى ذلك يمكن تطبيقه بفعالية على البالغين الذين يعتقد أنهم يعانون من تدهور عقلي، كما يتم تقييم الزمن المستغرق من خلال الإنتاج وإعادة الإنتاج من الذاكرة بالدقائق، و ذلك بإتباع المعايير التالية :

- حضور العناصر (الأجزاء) مجموع نقاط أجزائه : 11 نقطة، الحجم المتناسب للمساحات الرئيسية الأربعة مجموع نقاط أجزائه : 04 نقاط، العلاقات الدقيقة بين المساحات الرئيسية الأربعة مجموع نقاط أجزائه : 08 نقاط، وضعية العناصر الثانوية مجموع نقاط أجزائه : 08 نقاط

* أكبر عدد للنقاط الممكنة : 31 نقطة. .(Michel 21-C.Montheil, 1993,p-p 09)

2- الخصائص السيكومترية للمقياس :

تم حساب ثبات اختبار الذاكرة البصرية للشكل (A) للمقياس الأصلي وذلك على مرضى الفصاميين بطريقة التجزئة النصفية حيث معامل الثبات قبل التصحيح يساوي 0,42، و معامل الثبات بعد التصحيح يساوي 0,48 وجاء دالا عند مستوى 0,05 وبالتالي هو صالح للتطبيق.

كما تم حساب الصدق التمييزي بالمقارنة الطرفية لعينة من مرضى الفصاميين، وذلك بحساب قيمة T لكلا المجموعتين لاختبار دلالة الفروق بينهما، فكانت النتائج للمجموعة ذات الدرجات العليا 79,23، والمجموعة الدنيا 44,02 وكلاهما دالتين عند 0,01 وبالتالي الاختبار صالح للتطبيق. (عمر بوقصة،2009 ، ص 135-133)

* لحساب الخصائص السيكومترية للدراسة الحالية، طبق الباحث كل من اختبار الصورة (A) و(B) على عينة من 30 طفلا مقسمين بين 15 طفلا مصابا بعرض داون، و15 طفلا عاديا وكانت النتائج كالتالي :

2-1- الثبات :

اختبار آندري راي للصورة المعقدة (A) :

- معامل الثبات :

حساب معامل الارتباط بيرسون وذلك بحساب معامل ارتباط قيم أبعاد الدقة والثراء والزمن المستغرق ونمط الإنتاج في التطبيق الأول والثاني، والتي بلغت(0,88) بالنسبة الدقة والثراء و (0,98) بالنسبة لنمط الإنتاج الدالة عند مستوى 0,01 و (0,54) بالنسبة للزمن المستغرق وهي دالة عند0,05، مما يعني أن المقياس يتميز بدرجة عالية من الثبات.

- ثبات ألفا كرونباخ :

بلغت قيمة ألفا كرونباخ للمقياس (0,94) وهذا ما يبين أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات.

- اختبار آندري راي للصورة البسيطة (B) :

يتميز المقياس الأصلي بدرجات عالية من الثبات وقد تم حسابه بالتجزئة النصفية وكانت النتائج بعد تصحيح الطول بمعادلة سبيرمان براون مساوية لقيمة(0,95)، وتصحيح الطول بمعادلة جوتمان مساوية لقيمة(0,94)وهي درجات مرتفعة تعكس ثبات الاختبار وبينت المعالجة الإحصائية أن الارتباط بين الأشكال يساوي (0,91)، وهي دالة عند 0,01، وبالتالي صالحة للتطبيق.

ويتميز المقياس بدرجات عالية من الصدق وقد تم حسابه باستعمال صدق المحك، وأظهرت معاملات الارتباط بين درجات الاختبار ودرجات تقييم المربي للمقياس مستوى دال عند 0,01 ومنه يعتبر الاختبار صادقا (قيمة معامل بيرسون قدرت بـ 0,66). (حسينة طاع الله ، 2008، ص 125-127)

- معامل الثبات :

تم حساب ارتباط قيم أبعاد الدقة والثراء والزمن المستغرق ونمط الإنتاج في التطبيق الأول والثاني على نفس أفراد عينة الأطفال المصابين بعرض داون حيث أن قيم معامل الثبات بلغت 0,84 بالنسبة لحضور العناصر، و (0,98) بالنسبة للحجم المتناسب للمساحات الرئيسية الأربعة، و (0,54) بالنسبة للعلاقات الدقيقة للمساحات الأربعة، و (0,53) بالنسبة لوضعية العناصر الثانوية وكذا قيمة (0,86) بالنسبة للدرجة الكلية و(0,83) بالنسبة للزمن المستغرق، وكلها كانت دالة عند 0,01 أو 0,05، مما يعني أن المقياس يتميز بدرجة عالية من الثبات، وعليه يمكن الاعتماد عليه في هذه الدراسة.

- معامل الثبات عن طريق ألفا كرونباخ :

تم حساب معامل ألفا كرونباخ للمقياس فقدرت بـ (0,73) وهذا ما يبين أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الثبات، أي أن المقياس صالح للتطبيق في هذه الدراسة.

2-2- الصدق :

اختبار آندري راي للصورة المعقدة (A) :

- صدق الاتساق الداخلي :

تم حساب معامل الارتباط بيرسون وذلك بحساب معامل ارتباط الدرجة الكلية مع درجة أبعاد المقياس حيث أن قيم معامل الارتباط بين الدرجات الكلية وأبعاد المقياس قدرت بقيمة 0,97 بالنسبة لحضور العناصر، و للدقة والثراء، و 0,98 بالنسبة للموضع، كما أنها كانت دالة عند مستوى 0.01 ما يبين أن المقياس يتميز بدرجة عالية من الصدق

- صدق المقارنة الطرفية :

تم حساب صدق المقارنة الطرفية وذلك بأخذ 27 % من الدرجات العليا و 27 %من الدرجات السفلى تمثل أفراد العينة التي أجابت على مقياس الذاكرة البصرية للشكل (A)، ثم قمنا بحساب وعلى أساسه تم حساب قيمة "ت" للفروق بين المتوسطات لعينة البحث الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين.

العينة	المجموعات	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة «ت»	مستوى الدلالة
الأطفال المصابين بعرض داون	العليا	4	9,25	0,95	4,7	01, 0
	الدنيا	4	1,00	0,10		
الأطفال العاديين	العليا	4	73,64	1,63	7,18	05, 0
	الدنيا	4	59,71	2,08		

جدول رقم (02) : يبين قيمة «ت»للفروق بين الدرجات العليا والدنيا للمقياس لعينة الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين.

يلاحظ من خلال الجدول أنفرق متوسطات المجموعات العليا والمجموعات الدنيا لأبعاد المقياس وذلك لعينة الأطفال المصابين بعرض داون دال عند 0,01، أما بالنسبة للأطفال العاديين دال عند 0,05، على أنه يتمتع بدرجة مقبولة من الصدق، ومن ثم يمكن الاعتماد عليه في هذه الدراسة.

- اختبار آندري راي للصورة البسيطة (B) :
- صدق الاتساق الداخلي :

حساب معامل الارتباط بيرسون بين الدرجة الكلية و درجة أبعاد المقياس، حيث أن قيم معامل الارتباط بين الدرجات الكلية وأبعاد المقياس قدرت بـ : 0,88)) بالنسبة لحضور العناصر الثانوية، (0,73) بالنسبة للحجم المتناسب للمساحات الرئيسية الأربعة، (0,84) بالنسبة للعلاقات الدقيقة للمساحات الأربعة، (0,62) بالنسبة لوضعية العناصر الثانوية، وكلها كانت دالة عند مستوى 0,01 أو 0,05، مما يعني أن المقياس يتميز بدرجة عالية من صدق الاتساق الداخلي.

- صدق المقارنة الطرفية :

العينة	المجموعات	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة «ت»	مستوى الدلالة
الأطفال المصابين بعرض داون	العليا	4	5,5	1,35	5,17	01, 0
	الدنيا	4	2,00	00		
الأطفال العاديين	العليا	4	25,75	1,25	9,35	05, 0
	الدنيا	4	19,00	0,70		

جدول رقم (03) : يبين قيمة "ت" للفروق بين الدرجات العليا والدنيا للمقياس لعينة البحث

يلاحظ من خلال الجدول أن فرق متوسطات المجموعات العليا والمجموعات الدنيا لأبعاد المقياس وذلك لعينة الأطفال المصابين بعرض داون دال عند مستوى دلالة 0,01، أما بالنسبة للأطفال العاديين دال عند مستوى دلالة 0,05، على أنه يتمتع بدرجة مقبولة من الصدق، ومن ثم يمكن الاعتماد عليه في هذه الدراسة.

ثانيا : مقياس الاختبارات البصرية الفضائية لآندري راي :

1- وصف المقياس :

إن الاختبارات البصرية الفضائية متخيلة ومستعملة من طرف البروفسور «آندري راي» في مصلحته لفحص الأطفال والإرشاد المهني ((SCOP لمعهد علوم التربية بجامعة جنيف (Université de Genève)، وتم تقديم هذه الأداة للمختصين والباحثين، فهي تسمح للمختصين والموجهين بتحديد من بين وظائف أخرى مستوى التجريد الذي يمكن للفرد التوصل إليه في حل المشكلة ممثلة على شكل غير لغوي، وأيضا تقييم القدرات الإدراكية، أي انتقاء القدرات.

- الأدوات المستعملة : قلم، ورقة الإجابة، وشبكة التصحيح.
- تجريد التشابهات غير اللفظية : (Abstraction de ressemblances non verbales) مجموع النقاط في هذا البعد 11 نقطة.
- الأشكال والتكميلات : (Figure-complément) مجموع النقاط في هذا البعد 12 نقطة.
- تقسيم الأطوال : (Partage de longueurs) (الجزأ الإدراكي) (Partie perceptive)

مجموع النقاط في هذا البعد 11 نقطة.

- تنظيم مجموعة النقاط (Groupe de Points à organiser) مجموع النقاط في هذا البعد 30 نقطة. (شيخ بلاد حنان،2011، ص-ص 76-57)

-2 الخصائص السيكومترية للمقياس :

- تم حساب معامل ألفا كرومباخ للمقياس الأصلي لدى الأطفال ذوي عسر القراءة النمائي، وكانت النتائج فيما يخص ابعاد (ت،ت،غ،ل) : 0,41، (ا،ت) : 0,47، (ت،ط،ج،أ) : 0,63، (ت،م،ن) : 0,37
- تم حساب معامل ارتباط بيرسون فيما يخص تقييم قدرات التجريد، وكانت النتائج كالتالي : (ت،ت،غ،ل) : 0,63، (ا،ت) : 0,44، (ت،ط،ج،أ) : 0,63، (ت،م،ن) : 0,40

* لحساب الخصائص السيكومترية للدراسة الحالية، طبق الباحث كل من اختبار الصورة (A) و(B) على عينة من 30 طفلا مقسمين بين 15 طفلا مصابا بعرض داون، و15 طفلا عاديا وكانت النتائج كالتالي :

2-1- الثبات :

- معامل الثبات ألفا كرونباخ :

تم حساب معامل الثبات ألفا كرونباخ لكل بعد من أبعاد الاختبارات البصرية الفضائية وكانت النتائج كالتالي : (ت،ت،غ،ل) 0,95 ، (ا،ت) : 0,96، (ت،ط،ج،أ) : 0,69، (ت،م،ن) : 0,91، حيث معاملات الثبات ألفا كرونباخ عالية، تراوحت بين (0,69) و (0,96)، مما يبين أن هذه الاختبارات تتمتع بدرج عالية من الثبات.

- معامل التجزئة النصفية :

ومن أجل حساب الثبات كذلك تم حساب معامل التجزئة النصفية لكل بعد من أبعاد الاختبارات البصرية الفضائية وكانت النتائج كالتالي : (ت،ت،غ،ل) 0,96 ، (ا،ت) : 0,97، (ت،ط،ج،أ) : 0,79، (ت،م،ن) : 0,87، حيث معاملات التجزئة النصفية عالية، تراوحت بين 0,79 و0,97 مما يبين أن هذه الاختبارات تتمتع بدرج عالية من الثبات، ومن ثم يمكن الاعتماد عليها في هذا البحث

2-2- الصدق :

- صدق المحتوى :

تراوحت نسب اتفاق المحكمين بين 80 % و 90 %، كما أبدا المحكمين تحفظهم من قدرة الأطفال المصابين بعرض داون على فهم بنود اختبار تقسيم الأطوال (الجزأ الهندسي) وكذا

اختبار إدراك الأحجام باعتبارهما غير ملائمين لهذه الفئة من ذوي التخلف الذهني الخفيف والمتوسط واقترحوا تعديلا لذلك، وعلى هذا الأساس تم إلغاء هذين البعدين من الاختبارات البصرية الفضائية.

- صدق المقارنة الطرفية :

تم حساب الصدق بطريقة المقارنة الطرفية، وعليه أخذنا % 27 العليا و% 27 الدنيا من درجات أفراد عينة البحث، كجزء من أفراد عينة البحث والمتكونة من 15طفلا مصابا بعرض داون، ثم تم حساب الفروق بين متوسطي المجموعتين باستعمال اختبار «ت».

جدول رقم (04) : يوضح صدق المقارنة الطرفية من خلال قيم «ت» الدالة لعينة الأطفال المصابين بعرض داون والعاديين.

البعد	العينة	المجموعة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة «ت»	مستوى الدلالة
تجريد التشابهات غير اللفظية	الأطفال المصابين بعرض داون	العليا	4	6	0,81	5,74	0,05
		الدنيا	4	3,25	0,5		
	الأطفال العاديين	العليا	4	10,50	0,57	9,82	0,05
		الدنيا	4	6,7	0,5		
الأشكال والتكميلات	الأطفال المصابين بعرض داون	العليا	4	1,25	0,5	5	0,01
		الدنيا	4	0	0		
	الأطفال العاديين	العليا	4	9,25	0,95	13,05	0,01
		الدنيا	4	3	0		

تقسيم الأطوال الجزأ الإدراكي	الأطفال المصابين بعرض داون	العليا	4	5,75	0,5		0,01
		الدنيا	4	3	0	11	
	الأطفال العاديين	العليا	4	125	0,5		0,01
		الدنيا	4	0,01	0	7	
تنظيم مجموعة النقاط	الأطفال المصابين بعرض داون	العليا	4	5,75	0,5	12,12	0,01
		الدنيا	4	3	0,01		
	الأطفال العاديين	العليا	4	5 ,3	0,57	5,89	0,01
		الدنيا	4	0,01	0,01		

يلاحظ من خلال الجدول أن فروق متوسطات المجموعات العليا والمجموعات الدنيا بالنسبة لأفراد العينة الاستطلاعية، وذلك لأبعاد مقياس الاختبارات البصرية الفضائية دال عند 0,01 أو 0,05، وهذا ما يدل على أنه يتمتع بدرجة مقبولة من الصدق، ومن ثم يمكن الاعتماد عليه في هذه الدراسة.

8-6- أدوات تحليل البيانات:

- النسب المئوية لعرض خصائص أفراد العينة.
- المتوسط الحسابي لحساب متوسط درجات أفراد العينة في المقاييس المستخدمة في البحث.
- الانحراف المعياري لحساب تشتت درجات أفراد العينة في المقاييس المطبقة في البحث.
- معامل الارتباط بيرسون (Pearson) و لمعرفة العلاقة التي تربط متغيري البحث و التحقق من صدق و ثبات أدوات الدراسة.
- اختبار (ت) للفروق و كا2، ومعامل ألفا كرونباخ (Alpha-cronbach) و معامل التجزئة النصفية (Half-Split) و ذلك لدراسة وجود الفروق بين متغيرات الدراسة، و كذلك للتحقق من صدق و ثبات المقاييس المستعملة في هذا البحث.

9- عرض نتائج الدراسة و مناقشتها :

9-1- عرض و مناقشة وتفسير نتائج الفرضية الأولى :

تنص الفرضية الجزئية الأولى على أنه توجد علاقة ارتباطية بين التذكر البصري للشكل (B) وتجريد التشابهات غير اللفظية لدى الأطفال المصابين بعرض داون.

جدول رقم (05) : يبين قيمة معامل ارتباط بيرسون بين التذكر البصري للشكل (B) وتجريد التشابهات غير اللفظية لدى الأطفال المصابين بعرض داون

متغيرات أبعاد الإدراك البصري	معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
التذكر البصري للشكل (B)	0,63	0,01
تجريد التشابهات غير اللفظية		

تنص الفرضية الجزئية الثانية على أنه توجد علاقة ارتباطية بين التذكر البصري للشكل (B) والأشكال والتكميلات لدى الأطفال المصابين بعرض داون.

جدول رقم (06) : يبين قيمة معامل ارتباط بيرسون بين التذكر البصري للشكل (B) والأشكال والتكميلات لدى الأطفال المصابين بعرض داون

متغيرات أبعاد الإدراك البصري	معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
التذكر البصري للشكل (B)	0,79	0,01
الأشكال والتكميلات		

تنص الفرضية الجزئية الثالثة على أنه توجد علاقة ارتباطية بين التذكر البصري للشكل (B) وتقسيم الأطوال (الجزأ الإدراكي) لدى الأطفال المصابين بعرض داون.

جدول رقم (07) : يبين قيمة معامل ارتباط بيرسون بين التذكر البصري للشكل (B) والأشكال والتكميلات لدى الأطفال المصابين بعرض داون

متغيرات أبعاد الإدراك البصري	معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
التذكر البصري للشكل (B)	0,67	0,01
تقسيم الأطوال (الجزأ الإدراكي)		

تنص الفرضية الجزئية الرابعة على أنه توجد علاقة ارتباطية بين التذكر البصري للشكل (B) وتنظيم مجموعة النقاط لدى الأطفال المصابين بعرض داون.

جدول رقم (08) : يبين قيمة معامل ارتباط بيرسون بين التذكر البصري للشكل (B) وتنظيم مجموعة النقاط لدى الأطفال المصابين بعرض داون

متغيرات أبعاد الإدراك البصري	معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدلالة
التذكر البصري للشكل (B)		
تنظيم مجموعة النقاط	0,65	0,01

يبين الجداول رقم (05)و(06)و(07)و(08) قيم معامل ارتباط بيرسون بين التذكر البصري للشكل (B) وبعض أبعاد الإدراك البصري ، لدى الأطفال المصابين بعرض داون، وهي دالة عند 0,01 وبالتالي تقبل هذه الفرضيات البديلة : وعليه فالفرضية الاولى العامة محققة وبالتالي توجد علاقة ارتباطية متوسطة بين التذكر البصري للشكل (B) وأبعاد (تجريد التشابهات غير اللفظية، تقسيم الأطوال (الجزأ الإدراكي)، تنظيم مجموعة النقاط) وعلاقة ارتباطية قوية بين التذكر البصري للشكل (B) والأشكال والتكميلات لدى الأطفال المصابين بعرض داون.

وتفسيرا لنتائج للفرضية الأولى والتي كشفت عن وجود علاقة ارتباطية جوهرية بين التذكر البصري للشكل (B) و بعض أبعاد الإدراك البصري، وهذا ماثبت في دراسة (1999، Austach) والتي بينت أن هناك ارتباطا وثيقا بين الذاكرة و الإدراك، فمن خلال الفرضيات الجزئية و التي تكشف عن وجود علاقة ارتباطية بين التذكر البصري (B) و(تجريد التشابهات غير اللفظية تقسيم الأطوال (الجزأ الإدراكي)، تنظيم مجموعة النقاط ،الأشكال والتكميلات) لدى الأطفال المصابين بعرض داون، فمن خلال انخفاض الأداء في أبعاد الإدراك البصري وهذا ما يوافق نتائج دراسة (Miranda,1976) بأن مشكلة الأطفال ذوي زملة داون تتمثل في عدم القدرة على تذكر الصور وليس في عدم القدرة على التمييز، ونستنتج من هذا أن أطفال عرض داون لديهم ضعف في تذكر الأشكال بصريا يجعلهم يسجلون تدهورا في أداء الإدراك البصري، لكن مع إمكانية تمييز الأشكال بصريا، وزيادة على هذا ما تؤكده دراسة (B.Hermelin & N,O'connor) والتي أكدا فيها على أن الإدراك ضئيل من حيث التمييز بين الأشكال و الذي يؤثر على عملية التعلم و التعرف على التشابه و الاختلاف بين الأشياء، وما تؤكده زيادة على هذا في دقة وثراء إعادة نسخ الشكل البسيط (B) ، و تضيف دراسة (A,Simon & J,Simon,1963) والتي أكدا فيها أن الأطفال المنغوليين أقل إدراكا من الأطفال العاديين في التمييز بين الأشكال الهندسة خلال النقل و النسخ، وهذا ما يساهم في التقليل من أداء الذاكرة

البصرية، وكذا الزمن المستغرق في ذلك والذي نجده منخفض لديهم لكن لا يصل إلى الزمن 1 دقيقة ، وهذا ما يتفق مع دراسة كارتناي (Mc Cartney,1987) والتي نتائجها توضح أن مدة التذكر تزيد من تدهور أداء الذاكرة، حتى و إن حقق الأفراد المتخلفين ذهنيا نسبة تصل إلى 70 % مقارنة بـ 80 % عند الأفراد الأسوياء، ونجد دراسة (عمر بوقصة 2009) تؤكد وجود علاقة ارتباطية جوهرية بين التجهيز الإدراكي البصري و المعالجة الذاكرية البصرية من حيث الدقة والثراء لدى المرضى الفصاميين، وزيادة على هذا ما تضيفه دراسة (Stéphanie frentel et all, 2005) والتي بينت وجود نتائج ضعيفة لأطفال متلازمة داون في مستوى التنظيم الإدراكي فيما يخص اختبارات التعرف على الأشكال، والمثلثات وسجل كذلك فيها الانخفاض في متوسط الأداء في اختبار الذاكرة الحيزية الذي يفسر الأداء الضعيف في الذاكرة البصرية، وهذا ما تأكد في النتائج من وجود علاقة ارتباطية موجبة بين التذكر البصري (B) وبعض أبعاد الإدراك البصري، كما أن دراسة (Courbois et Pette, 2000) تؤكد جيدا ضعف الأفراد المتخلفين ذهنيا في الترميز الفضائي و الذي نجده يخضع لآلية الترميز في الذاكرة قصيرة المدى.

9-2- عرض و مناقشة و تفسير نتائج الفرضية الثانية:

تنص الفرضية على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التذكر البصري للشكل A)) بين الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين من حيث نمط إعادة الإنتاج.

جدول رقم (09) : يبين قيمة الفرق (كا2) لأنماط إعادة الإنتاج للشكل A)) بين الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين

المتغير	نمط إعادة الإنتاج
كا^2	86,25
درجة الحرية	6
مستوى الدلالة	0,01

يبين الجدول رقم (09) قيمة الفرق (كا^2) لأنماط إعادة الإنتاج للشكل A)) بين الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين، حيث قيمة كا^2 المحسوبة تساوي (86,25) وهي أكبر من قيمة كا^2 المجدولة والتي تساوي (15,03) عند درجة حرية df=6 وهي قيمة دالة عند 0,01، وبالتالي نقبل بالفرض البديل : توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التذكر البصري للشكل A)) بين الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين من حيث نمط إعادة الإنتاج.

وتفسيرا لنتائج الفرضية الثانية والتيا توافق دراسة أوسترايث لأنماط الانتاج من نوع (V، VI،VII) والتي تدل على تخلف عقلي محتمل، ومن جهة أخرى نجد اضطرابات الأبراكسيا

البنائية التي تمس الأفراد المصابين بالاختلالات العصبية وذلك حسب الجدول الإكلينيكي لديهم، حيث لاحظنا أن نوعية رسومهم خاصة بالنسبة للشكل (A) المعقد تتطابق مع نماط إعادة النسخ (V) وهو السائد لديهم، وكذلك مع ما تضيفه دراسة (حذام خليل حمد (2007والتي أثبتت فيها وجود ارتباط قوي بين رسم الشكل عند الطفل وبين ذكائه، فالأطفال المتخلفين تأتي رسومهم في مستوى أدنى من مستوى رسوم الأطفال الأسوياء وهذا يعد مقياسا للنمو العقلي، وهذا ما تعكسه كذلك النسب المئوية في الدقة و الثراء، و التي ابتداء من سن 12 سنة إلى سن الرشد تصل بين 22 و 35 درجة بنسبة (75 % و 100%)، فالأطفال المصابين بعرض داون يكون النمط (V) سائدا لديهم، وهذا يدل على الأداء الضعيف في الرسم و يرجع بالضرورة إلى القدرات العقلية حيث يمثلون عمر عقلي (6 إلى 8 سنوات، وهذا ما يعكس الدقة و الثراء في الرسم لديهم مقارنة بالأطفال المصابين بعرض داون، الذين من خلال رسمهم يتضح أن درجاتهم منخفضة وهذا ما نجده كذلك في استحضار ترابط الأشكال الأساسية للشكل البسيط (B).

9-3- عرض و مناقشة و تفسير نتائج الفرضية الثالثة:

تنص الفرضية على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التذكر البصري للشكل B)) بين الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين من حيث حضور العناصر.

جدول رقم (10) : يبين قيمة الفرق «ت» بالنسبة لحضور العناصر للشكل B)) بين الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين

العينة	ن	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة «ت»	مستوى الدلالة
الأطفال المصابين بعرض داون	45	8,43	2,23	12,42	0,01
الأطفال العاديين	45	2,84	2,03		

يبين الجدول رقم (10) قيمة الفرق «ت» بالنسبة لحضور العناصر للشكل B)) بين الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين، حيث قيمة «ت» المحسوبة تساوي (12,42) وهي أكبر من قيمة «ت» المجدولة والتي تساوي(2,32) عند درجة حرية df=89 وهي قيمة دالة عند 0,01، وبالتالي نقبل بالفرض البديل : توجد فروق ذات دلالة إحصائية في التذكر البصري للشكل B)) بين الأطفال المصابين بعرض داون والأطفال العاديين من حيث حضور العناصر.

وتفسيرا لنتائج الفرضية الثالثة، نجد هذا متوافقا مع ما توصلت إليه دراسة (طاع الله حسينة، 2008) من نتائج بين الأطفال المخلفين ذهنيا والعاديين من وجود فروق بين المجموعتين من

خلال الدقة الثراء بالنسبة للتموضع و التداخل للشكل البسيط (B)، وكذلك للمساحات و الدرجة الكلية وذلك لصالح العاديين، وهذا بإعادة نسخهم للأشكال الأساسية فقط دون مواضعها الفضائية، إضافة إلى تسجيل زمن مرتفع (ليصل إلى-7 11-9 دقائق لبعض الحالات) وهذا يزيد عن معيار الزمن المستغرق في دراسة أوستراياث و التي وجد فيها أن الزمن لإعادة النسخ يتراوح بين 1 دقيقة و 4 دقائق بنسبة تتراوح بين (50 إلى 100%)، فالمتخلفين ذهنيا يبدون زمنا مرتفعا، وهذا يعكس التحليل الإدراكي القضائي البطيء، وتؤكد ذلك دراسة بودسون وروست Bodson et Rust (1994) من أن النتائج تنخفض بشكل سريع جدا مع المدة وبالتالي مستوى نجاح الأطفال الأسوياء عال عن مجموعة المتخلفين ذهنيا.

خلاصة :

تم التوصل إلى بعض النتائج الأخرى والتي نلخصها فيما يلي :

- توجد علاقة ارتباطية بين الذاكرة البصرية و الإدراك البصري لدى عينة الأطفال المصابين بعرض داون.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال المصابين بعرض داون والعاديين من حيث نمط إعادة الانتاج وحضور العناصر.
- نمط إعادة الانتاج السائد لدى الأطفال المصابين بعرض داون هو النمط (V) ثم يليه النمط (VII) في أداء الرسم من الذاكرة البصرية.
- العناصر (الأجزاء) ونعني بذلك الأشكال الهندسية الأساسية، يستحضر فيها الأطفال المصابين بعرض داون حسب ما لاحظناه أثناء رسمهم شكل الدائرة و المربع باستثناء بعض الحالات لذوي التخلف الذهني الخفيف الذين يستحضرون من ذاكرتهم البصرية جميع الأشكال ما عدا تفاصيل تموضعها الفضائي وهذا بالنسبة للشكل البسيط (B).
- الأداء الذاكري عموما للأطفال المصابين بعرض داون خاصة من ناحية التذكر البصري نسجل فيه ضعفا سواء كان هذا التذكر البصري لتفاصيل الصور أو الأشكال كما هو في بحثنا،وكذا تسجيل بطء في التحليلي الفضائي للأشكال الهندسية يخضع للطبيعة العصبية والاضطرابات البصرية وليس بالضرورة للعمر العقلي، ويرجع كذلك إلى قدرات محدودة يمكن تشخيصها بالنسبة للملامح الإكلينيكية في نوعية الرسم لدى فئة الأفراد المصابين بعرض داون والموسومة باضطراب الأبراكسيا البنائية.
- أداء غير ضعيف فيما يخص التمييز البصري لدى فئة الأطفال والمراهقين المصابين بعرض داون خاصة عند ذوي التخلف الذهني الخفيف في (تمييز تشابهات الأشكال الأقل تجريدا،

وكذا تمييز منتصفات أطوال الأشكال الغير هندسية)، وهذا يدل على أن لديهم قدرات لا يستهان بها في إيجاد التشابهات بين عدة أشكال، والتمكن من التحليل الإدراكي القائم على التمييز البصري، في حين نجد ضعف كبير في تمييز الأشكال الغير المكتملة وكذا تمييز النقاط فضائيا، وهذا يدل على الضعف في إيجاد العلاقات بين الأشكال وفي تنظيم المعطيات البصرية.

المراجع باللغة العربية :

1. حذام خليل حميد، أثر التعبير الذاتي والخبرة البصرية في تنمية الإدراك الحسي لدى أطفال الرياض في محافظةديالى، العدد الحادي والثلاثون 2007، مجلة الفتح.
2. حسينة طاع الله، الإدراك البصري للأشكال لدى المعوقين عقليا دراسة ميدانية مقارنة بالمراكز الطبية البيداغوجية، رسالة ماجستير، كلية الآداب والعلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة باتنة، 2008.
3. رافع نصير الزغول، عماد عبد الرحيم الزغول، علم النفس المعرفي، الطبعة الأولى، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، 2008.
4. عمر بوقصة، الاضطرابات المعرفية داخل نظام تجهيز و معالجة المعلومات البصرية لمرضى الفصام، التجهيز الإدراكي البصري و علاقته ببعض مستويات المعالجة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الحاج لخضر، باتنة، 2009.
5. شيخ بلاد حنان، تفسير عسر القراءة النمائي عن طريق التجريد ومستوياته، بتطبيق رائز الاختبارات البصرية الفضائية لآندري راي، جامعة الجزائر 2، 2011.
6. موريس شربل، التطور المعرفي عند جان بياجيه، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، بيروت، الطبعة الأولى، 1986.

المراجع باللغة الأجنبية :

7. André Rey, Arriération mental et premiers exercices éducatifs, Edition Délachchaux et Niestlé, Paris,1973.
8. Annick Weil B et all, L'homme cognitif, 5 édition, Presse universitaires, France, 1999.
9. Austach, F, La mémoire, Ed : Debock université, Belgique ,1999.
10. Brin F et all, Dictionnaire d'orthophonie, Ortho-Ed, France, 1997.
11. Jean Deajuriaguerra, Manuelle de psychiatrie de l'enfant, Edition Masson, Paris, 1979.
12. Jean D Bagot, «information, sensation et perception , Ed : Armand Colin, Paris, 1999.
13. Jean-Luc Lambert et Jean A.Rondal, Le mongolisme, 2ème édition, Pierre Mardaga Editeur, Bruxelle,1988.
14. Jean Marc meunier, Mémoire représentations et traitement, Ed : DUNOP, Paris, 2009.
15. Michel C.Montheil : Manuel, feuille de dépouillement de la figure complexe de rey, figure A et B, les éditions du centre de psychologie appliquée, Paris, 1993.

16. Stéphanie Frentel et all,essai d'adaptation du K-ABC à une population d'enfants avec trisomie 21, vol 57, 2005.
17. Yanick Courbois, proposition d'un cadre théorique pour l'étude de la cognition visuelle des personnnes retardés mentales, volume 13, numéro 2, 2002.