

دراسة الإدراك البصري وحل المشكلات  
-دراسة مقارنة بين الأطفال الصم والأطفال العاديين-  
لينة عورة

جامعة باتنة 01 مخبر بنك الاختبارات النفسية والمدرسية والمهنية (الجزائر)

Study of visual perception and problem solving  
A comparative study on deaf children and ordinary children

Lina Aoura

lina.aoura univ-batna.dz

University Batna 01 Bank of psychological Scholastic and professional Testes laboratory (Algeria)

تاريخ الاستلام: 2019/10/28؛ تاريخ القبول: 2020/05/12؛ تاريخ النشر: 2023/02/28

**Abstract.** this study aims was to is investigate the relationship between visual perception and problem solving, as well as to study the differences between children of deaf and ordinary children. To achieve this, the descriptive approach and a sample of 40 children were divided equally between deaf children and ordinary children belonging to the age group From 7 to 11 years, two tests have been applied: the testing of similar matrices to measure visual perception, and triangulation to measure problem solving. The study was conducted at the primary school of Abdallah Malakhso and the school of junior in Batna. , after presenting, analyzing and discussing the results, in a correlation between visual perception and problem solving, it also found differences between deaf children and ordinary children in the process of visual perception and problems solving.

Keywords: visual perception, problem solving, deaf children, ordinary children

ملخص: تهدف هذه الدراسة إلى البحث عن العلاقة بين الإدراك البصري وحل المشكلات، وكذا دراسة الفروق بين أطفال الصم والأطفال العاديين، ولبلوغ ذلك تم الاعتماد على المنهج الوصفي وعلى عينة يبلغ عددها 40 طفلا، مقسمون بتساوي بين أطفال الصم والأطفال العاديين ينتمون إلى الفئة العمرية من 7 إلى 11 سنة وقد تم تطبيق اختبارين: اختبار المصفوفات المتشابهة لقياس الإدراك البصري اختبار المثلثات لقياس حل المشكلات وقد تمت الدراسة بالمدرسة الابتدائية عبد الله ملاخسو ومدرسة صغار بولاية باتنة وأسفرت الدراسة بعد عرض وتحليل ومناقشة النتائج إلى: وجود علاقة إرتباطية بين عملية الإدراك البصري وحل المشكلات، كما توصلت إلى وجود فروق بين الأطفال الصم و العاديين في عملية الإدراك البصري و حل المشكلات

الكلمات المفتاحية. إدراك البصري، حل المشكلات، أطفال الصم، أطفال العاديين

\*corresponding email author

## مقدمة ومشكلة الدراسة

ظهر الاتجاه المعرفي كأحد الاتجاهات التي اهتمت بدراسة وفهم طبيعة العمليات المعرفية والذي يجعلنا ننظر إلى النشاط العقلي على أنه مجموعة من العمليات متبادلة التأثير فيما بينها أكثر من أنها مجرد عمليات منفصلة ومستقلة عن بعضها البعض ومنها الإدراك البصري وحل المشكلات.

فالإدراك البصري عملية معرفية بنائية نشطة إيجابية في معالجة المعلومات البصرية وهو مرحلة مبكرة جدا لهذه العمليات المعرفية، حيث يؤثر على غيره ويتأثر بهذه الأخيرة ( سلامة، 2000، 89). كما يعرف أيضا على أنه في نفس الوقت عملية عقلية بسيطة ومعقدة على أساس أنه يقوم بإعطاء المعاني والدلالات والتفسيرات للمعاني وللمثيرات الحسية (الزيات، 1998، 223). هذا من ناحية ومن ناحية أخرى فهو يؤثر ويتأثر بالعمليات المعرفية الأخرى ونذكر بالأخص حل المشكلات التي تعتبر من المواضيع الحديثة في مجال الدراسات المعرفية.

إذن فالإدراك البصري يلعب دورا بالغ الأهمية في التعلم وبخاصة في القراءة والكتابة، يشير أيضا إلى القدرة على التمييز بين الأشكال، أوجه الشبه والاختلاف بينهما من حيث الشكل واللون والحجم والوضع أي أن التعرف على الأشياء بطريقة جيدة لا يتم بواسطة الخطوط فحسب وإنما باستعمال السجل للأشكال التي تمكننا من تمييز الأشياء.

أما حل المشكلات فهو من أعقد العمليات المعرفية ويرى علماء النفس المعرفي أن هذه الأخيرة عملية تفكير لأنها تتصل بتطبيق المعرفة، فحاجة الفرد إلى حل المشكلة تبدو عندما يكون الحل غير متيسر أو عندما لا يكون الجواب تلقائيا، فحل المشكلة يتمثل في تطبيق المعرفة وانتقال أثر التعلم، وتعرف أيضا على أنها ذلك التباين الذي يتشكل بين الحالة المبدئية (حالة المعطيات الأولية) وبين الحالة النهائية المرغوب الوصول إليها (Ruida Silva Neves، 1999، 87). ونجد علماء النفس يميزون بين موقفين فيما يتعلق بحل المشكلات : مواقف اعتيادية أين يتم تنفيذ الطريقة المتعود عليها ومواقف تتضمن مشكلة حقيقية تستلزم اللجوء إلى سيرورات معرفية معينة (Costermans، 1998، 95)، وأيضا تم تصنيف المشكلات إلى فئتين: تضم الفئة الأولى المشكلات إلى فئتين: تضم الفئة الأولى المشكلات غير الواضحة التي يتوقف حلها على معارف نوعية على الفرد أن يمتلكها ويتحكم فيها بشكل دقيق، أما الفئة الثانية فتحتوي على المشكلات الواضحة، التي يتوقف حلها على المعلومات المحتواه في نص المشكلة باعتبارها كافية، على شرط أن تتوفر في الفرد القدرات المعرفية الضرورية لذلك ومن خلال قيامي بالدراسة الاستطلاعية لاحظت تباين في العلاقة بين عمليات الإدراك البصري وحل المشكلات لدى الفئة العمرية (7-11 سنة) وانطلاقا من هذا الإطار نطرح التساؤلات التالية:

- 1- هل توجد علاقة ارتباطيه بين الإدراك البصري وحل المشكلات.
  - 2- هل توجد فروق بين الأطفال الصم والأطفال العاديين في عملية الإدراك البصري.
  - 3- هل توجد فروق بين الأطفال الصم والأطفال العاديين في عملية حل المشكلات.
1. فرضيات الدراسة: وتم الإجابة على تساؤلات الدراسة من خلال الفرضيات التالية:
- 1- توجد علاقة ارتباطيه بين الإدراك البصري وحل المشكلات.
  - 2- توجد فروق بين الأطفال الصم والأطفال العاديين في عملية الإدراك البصري.
  - 3- توجد فروق بين الأطفال الصم والأطفال العاديين في حل المشكلات.

2.1 أهمية الدراسة: تأتي أهمية الدراسة الحالية من خلال المتغيرات التي تتناولها الإدراك البصري من أهم المداخل الحسية التي يستعملها الفرد أثناء تفاعله في محيطه من أجل الاكتساب والتعلم أما حل المشكلات فهو من العمليات المعرفية التي يستخدم الفرد في جميع المواقف التي يصادفها الفرد في حياته.

البحث له أهمية بحيث يفيد بعض الفئات التي تعاني من الصمم تدارك النقائص من أجل تحصيل دراسي جيد.  
3.1 أهداف الدراسة:

- التعرف على طبيعة العلاقة بين الإدراك البصري وحل المشكلات.
- التعرف على أثر الصمم على الإدراك البصري وحل المشكلة.
- البحث عن وجود فروق بين الأطفال العاديين والصم في الإدراك البصري وحل المشكلات.

4.1 المفاهيم الإجرائية لمفاهيم الدراسة:

الإدراك البصري: يعبر عن طريقة الفرد في التعامل مع العالم الخارجي بطريقة بصرية ومهدف إلى التفسير والتعريف على المثبرات الخارجية (الخولي، 2002، 248). إجرائيا هو الدرجة التي يحصل عليها الفرد في الاختبار المصفوفات المتشابهات المستخدم لقياس الإدراك البصري وعندما ترتفع الدرجة يعني أن الإدراك البصري جيد وعندما تنخفض يعني أن الإدراك مضطرب.

حل المشكلات: عرفه كل من كاي وجلاسر (Glaser et al) عام 1985 و جانيه (Gange) إلى أن مصطلح حل المشكلات يستخدم عندما يكون الفرد في موقف مشكل يحاول الوصول فيه إلى فيستخدم مجموعة من الأفكار وتدابير وكذلك الطرق والوسائل التي تمكنه إلى الوصول إلى حل (العدل، 1995، 163). إجرائيا هو الدرجة التي يتحصل عليها الفرد في الاختبار المثلثات المستخدم لقياس حل المشكلات، وعندما ترتفع الدرجة يعني أن عملية حل المشكلات جيدة وعندما تنخفض يعني أن عملية حل المشكلات سيئة

5.1 الدراسات السابقة: فيما يلي عرض لأهم الدراسات السابقة التي لها علاقة بالموضوع:

دراسة بود (Bond، 1987): هدفت الدراسة إلى مقارنة الأداء فاقد السمع بأداء الأطفال العاديين في عدد من المهارات المعرفية غير اللفظية . تكونت العينة من مجموعة أطفال عاديين وعددهم (40) طفلا ممن تتراوح أعمارهم ما بين (2.5- 5.5) سنوات ، أما المجموعة الثانية فاقد السمع فقد بلغ عددهم (40) طفلا ، استخدم الباحث في الدراسة المنهج الوصف المقارن ، والأدوات مقياس ماركائي لقياس قدرات الأطفال، بعد المعالجة الإحصائية أسفرت النتائج إلى:

- لا فروق دالة إحصائية بين الأطفال العاديين وفاقد السمع في المهام غير لفظية.
- توجد فروق دالة إحصائية بين الفئات العمرية المختلفة للأطفال العاديين وفاقد السمع في بعض متغيرات المهام المعرفية.
- لا يوجد تأثير للعجز اللغوي عند فاقد السمع وقدراتهم على تحقيق الأداء المتوقع من عمرهم الزمني فيما يتعلق بالمستوى المعرفي.

- دراسة (هويدي 1994): هدفت الدراسة إلى مقارنة مستوى أداء التلاميذ الصم بالتلاميذ العاديين على اختبارات الذكاء غير اللفظي المستخدمة في الدراسة، استخدم المنهج الوصفي المقارن ، تكونت عينة الدراسة من (40) تلميذ من الذكور موزعين ،

ضمن مجموعتين ، المجموعة الأولى ضمت التلاميذ الصم من الصف الثاني والثالث ابتدائي وقد تراوحت أعمارهم ما بين (9-12)، أما المجموعة الثانية فضمت التلاميذ العاديين من الصفين الثاني والثالث وقد تراوحت أعمارهم ما بين (7-10) سنوات ، واستخدم الباحث اختبارين هما اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة ، واختبار جود إنف، وتوصل الباحث إلى النتائج التالية :

- قد أثبتت أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التلاميذ الصم والعادين في مستوى الكفاءة العقلية أو في القدرات العقلية.

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الذكاء غير اللفظي للتلاميذ الصم والعادين .  
- يتساوى التلاميذ الصم مع العاديين في القدرة على التفكير التجويدي.

- دراسة شن وشن (1989 Chen et Chen): هدفت إلى تحديد ما إذا كان التحويل العقلي وتتبع الخصائص المرتبط بعملية معالجة الإدراك عند الأفراد الصم والعادين، استخدم المنهج الوصفي المقارن، وتكونت العينة من (8) طلاب عاديين ذكور وإناث، و(8) طلاب صم ذكور وإناث ، ذو حدة بصرية قدرت ب 20/20، وبعد المعالجة الإحصائية ظهرت النتائج التالية:

- لا توجد فروق دالة إحصائية بين الصم والعادين في الأداء البصري أو القدرة على المعالجة.

- لا يؤثر الحرمان من حاسة السمع على القدرة على الإدراك البصري لدى الصم.

دراسة الباحثة يمينة عطال (2003): هدفت الدراسة إلى معرفة تأثير الإعاقة السمعية كاضطراب حسي واضطراب اللغة على عمليتي الإدراك البصري والذاكرة البصرية وكذا دراسة الفروق بين الأطفال المعوقين سمعياً والاطفال العاديين، استخدمت المنهج الوصفي المقارن، وتكونت العينة من 73 طفلاً من صغار الصم من أقسام السنة الأولى إلى غاية السنة الرابعة ابتدائي، و 73 طفلاً عادياً من أقسام السنة السابعة ، والفئة العمرية من (9-13) سنة، أسفرت الدراسة على النتائج التالية:

- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في عمليتي الإدراك البصري بين العينتين.

- المعاقين سمعياً متفوقين على العاديين في الذاكرة البصرية.

- كما بينت النتائج هناك ارتباطاً بين الذاكرة والإدراك البصري عند كلا الفئتين في اختبار.

- بعكسه دراستها أين توصلت لوجود فروق بين الأطفال الصم والعادين في عملية الإدراك البصري وكانت قيمة (ت) (0.038) كانت دالة عند 0.01.

مناقشة الدراسات السابقة:

بعد استعراضنا للدراسات السابقة والتي تناولت متغيرات الدراسة والمتمثلة في الإدراك البصري وحل المشكلات، نلاحظ أن هذه الدراسات تناولت كل عملية معرفية على حدا، دون محاولة الربط بينها للتعرف على طبيعة العلاقة بينها لهذا جاءت دراستي لتبيان العلاقة بين الإدراك البصري وحل المشكلات عند فئتي الأطفال الصم والعادين.

6.1 الدراسة الميدانية:

منهج الدراسة: تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي السببي المقارن كون الدراسة تناولت الفروق بين العينتين (عينة الأطفال الصم، الأطفال العاديين) في مستوى الإدراك البصري وحل المشكلات.  
حدود الدراسة:

1- الحدود المكانية: تم إجراء الدراسة في المدرسة الابتدائية عبد الله ملاخسو ومدرسة صغار الصم لولاية باتنة.

ب- الحدود الزمانية: انطلقت الدراسة من الفترة الممتدة من 6-15 فيفري 2015 في المدرسة الابتدائية وهذا بعد أخذ الموافقة من مديرية التربية لولاية باتنة، وهناك قمت بملاحظة دفاتر الامتحانات لتقييم وملاحظة التلاميذ أثناء الدراسة، وقمنا بتطبيق اختبار رسم الرجل لاستبعاد التخلف الذهني.

وفي الفترة الممتدة من 20 إلى 28 فيفري في مدرسة صغار الصم لولاية باتنة هذا بعد أخذ الموافقة من مديرية الخدمات الاجتماعية، وهناك قمنا بالاتصال بالأخصائية النفسانية والأرطوفونية لمعرفة المستوى العام لتلاميذ المدرسة إضافة إلى درجة فقدان السمع، وقمنا أيضا بالملاحظة داخل الأقسام للفئة العمرية المراد دراستها، وكذلك تطبيق رسم الرجل لاستبعاد التخلف الذهني.

مجتمع الدراسة وعينتها:

عينة الدراسة تتكون من 40 طفل، مقسمين إلى 20 من الأطفال العاديين ينتمون إلى نفس المدرسة الابتدائية و 20 من الأطفال صمم يدرسون بنفس المدرسة المخصص لصغار الصمم وتم اختيار التلاميذ المتمدرسين من طرفنا وبمساعدة المعلمة أو المعلم الخاص بالقسم هذا بالنسبة للأطفال العاديين. أما بالنسبة للأطفال الصم فمن طرفنا وبمساعدة المعلمين المختصين والأخصائية النفسانية والأخصائية والأرطوفونية.

والجدول رقم (01) يلخص معايير خصائص العينة:

المعايير	الأطفال العاديين	الأطفال الصمم
السن	11-7 سنة أخذ من كل فئة عمرية أربعة أطفال	11-7 سنة أخذ من كل فئة عمرية أربعة أطفال.
الجنس	تتكون العينة من 20 ذكر	تتكون العينة من 20 ذكر
الأوساط الاجتماعية المعايير	متوسطة	متوسطة
مستوى الذكاء	90-95	90-95
السوابق المرضية	لا يعانون من أي مشاكل حسية	لا يعانون من أي مشاكل حسية ماعدا الصمم.
درجة فقدان السمع	لا يعانون من أي فقدان حسي	ينتمون إلى فئة الصمم العميق

2. أدوات الدراسة

لتحقيق الفرضيات أو نفيها استعملنا اختبار من بطارية كوفمان لتقييم الأطفال، للمؤلف كوفمان (Kaufman and Kaufman)، مكيمة على البيئة الفرنسية سنة 1993، وتتكون من جزئين الأول لقياس الذكاء وقد بني بالاستناد إلى النظرية المعرفية، ولذلك جاءت الاختبارات الفرعية فيه تقيس قدرة الفرد على حل المشكلة بشكل تناوبي وتلقائي مع التذكير بقياس جانب العمليات العقلية المؤيدية إلى الحلول الصحيحة للمشكلات، وبالعكس جاء الجزء الثاني التحصيلي يركز على قياس المعرفة المكتبية من بيئة الطفل الأسرية والمدرسية (Kaufman, 1993: 4).

ما ورد من دراسات استخدمت من دراسات بطارية كوفمان على الفئات الخاصة دراسة أمريكية ودراسة فرنسية. طبقت على أطفال المعاقين سمعياً من طرف مجموعة من المتخصصين في علم النفس المدرسي (Kaufman, 1993: 123). تم الاعتماد في هاته الدراسة اختبارين من البطارية كوفمان وهي على اختبار المصفوفات المتشابهة (Matrice analogique) لقياس الإدراك البصري واختبار المثلثات (Triangle) لقياس حل المشكلات:

- التعريف باختبار المصفوفات: يطبق الاختبار بشكل فردي، وقد طبق على الأطفال العاديين بقاعة فارغة كل طفل على حدا، أين وضعت حافظة المصفوفات المتشابهة مقابل للطفل، نفتحها له على صفحة المثال ونشرح مبادئ الاختبار، فنقول له: "لاحظ هذه الصورة والصورة التي تجاورها"، ثم نريه صورة أخرى ونقول له: "اختر الصورة المكتملة لهل من بين هذه الصور بنفس مبدأ الصورتان السابقتان"، فيريها الطفل بيده، ثم نمر إلى البند الأول الذي يناسب سن الطفل وإن أخطأ ولم يفهم التعليم، نعيد المثال حتى يفهمه ثم ننتقل إلى البند الأول، بعد ذلك ندون على ورقة التنقيط: (1) عندما تكون الإجابة صحيحة و (0) إن أخطأ.

وإن حدث وأخطأ الطفل في كل الإجابات، فنعود إلى البنود التي أقل من سنه لعدم إجابته. أما بالنسبة للأطفال الصم تطبق نفس الطريقة، لكن مع إعطاء التعليم بلغة الإشارات، علماً أننا قد تعلمنا هذه اللغة مما سهل التواصل معهم.

- التعريف باختبار المثلثات: هو سلم التطور الزمني وهو غير لفظي ابتداءً من 4 سنوات - 12.5 سنة، هذا الاختبار يقيس كفاءة الطفل على تجميع عدة مثلثات (9مثلثات) مطابقة للنموذج، يبلغ طول ضلع المثلث 9 سم، وهو ذو وجهين مختلفي اللون (أصفر، أزرق) ويتكون من 18 بند مقسمة حسب فئات عمرية، حيث من البند 1 إلى 3 للفئة العمرية 4-5 سنوات، ومن البند 4-6 للأطفال ذوي 6 سنوات، وابتداءً من البند رقم 7 إلى 9 للأطفال ذوي 7 سنوات، ومن البند 10 إلى غاية البند الأخير للفئة العمرية 8-12.5 سنة. ويقىس هذا الاختبار كذلك :

- التنظيمات التلقائية. Les processus simultanés.
- القدرة على التحليل. La capacité d'analyse.
- التنظيم الإدراكي. L'organisation perceptive.
- حل المشكلات. Les résolution de problèmes.
- إعادة إنتاج نموذج. Reproduction d'un modèle.
- القدرة المكانية. Aptitude spatiale.
- التنظيم البصري الحركي. La coordination visuo-motrice.

1.2 الخصائص السيكومترية:

يتم قياس الخصائص السيكومترية لاختبارات الدراسة للإدراك البصري وحل المشكلات على النحو التالي:

الثبات: يشير إلى اتساق الدرجات المستخرجة من استجابات الأفراد أنفسهم عندما يعاد اختبارهم بالاختبار ذاته في أوقات مختلفة، أو عندما يختبرون بمجموعات مختلفة من بنود متكافئة (عبد الخالق، 1993، 173).

ثبات اختبار المصفوفات المتشابهة: تم حساب الثبات من خلال طريقة إعادة التطبيق تمكنت الباحثة من إعادة تطبيق الاختبار على 40 طفلاً من عينة الصدق والثبات، وذلك بعد ثلاثة أسابيع من تطبيق الاختبار الأول، وقد استخدمت الباحثة معادلة بيرسون للارتباط، وتوصلت إلى أنه لا توجد فروق شاسعة ما بين القياس القبلي والبعدي، وتم حساب معامل الارتباط بيرسون ( $r=0.75$ ) يلاحظ أن معامل الثبات المقياس دال إحصائياً عند مستوى (0.01)، مما يشير إلى أن المقياس توفر له درجة عالية من الثبات تناسب أغراض البحث العلمي وتحقق موثوقيته في ثبات نتائجه عند تطبيقه لقياس الإدراك البصري عند عينة الدراسة

ثبات اختبار المثلثات: تم حساب ثبات الاختبار من خلال طريقة إعادة التطبيق تمكنت الباحثة من إعادة تطبيق الاختبار على عدد 40 طفلاً من عينة الصدق والثبات، وذلك بعد ثلاثة أسابيع من تطبيق الاختبار الأول وقد استخدمت الباحثة معادلة بيرسون للارتباط، وتوصلت إلى أنه لا توجد فروق شاسعة ما بين القياس القبلي والبعدي، وتم حساب معامل الارتباط بيرسون ( $r=0.86$ )، يلاحظ أن معامل الثبات المقياس دال إحصائياً عند مستوى (0.01) مما يشير إلى أن المقياس توفر له درجة عالية من الثبات تناسب أغراض البحث العلمي وتحقق موثوقيته في ثبات نتائجه عند تطبيقه لقياس حل المشكلات عند عينة الدراسة.

الصدق: يعتبر المقياس صادقاً إذا كان يقيس ما وضع لقياسه، مع العلم أن هناك عدة أنواع من الصدق، ولقد اعتمدت الباحثة على الصدق الذاتي والذي يطلق عليه أحياناً دليل الثبات ويعتمد هذا النوع من حساب الصدق على مفهوم مؤداه أن صدق الاختبار يعني تطابق أو اقتراب الدرجات الفعلية التي حصل عليها الأفراد من الدرجات الحقيقية المفترض حصولهم عليها لو كان الاختبار نموذجاً وطالما أن ثبات الاختبار كما سبق أن أشرنا هو في جوهره معامل ارتباط الدرجات الحقيقية لاختبار بنفسها إذا ما أعيد إجراء الاختبار على نفس المجموعة فإن الصدق الذاتي يمكن التوصل إليه إحصائياً وذلك بحساب الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار وهو يعد بمثابة الحد الأقصى لما يمكن أن يصل إليه معامل صدق الاختبار.

صدق اختبار المصفوفات المتشابهة: لحساب صدق الاختبار تم استخدام صدق الذاتي كما أشرنا سابقاً بأن هو الجذر التربيعي لمعامل ثبات الاختبار وبعد حساب الثبات والذي كان يساوي (0.75) إذن الجذر التربيعي يساوي 0.86 وعليه فالاختبار صادقاً ذاتياً.

صدق اختبار المثلثات: لحساب صدق الاختبار تم استخدام الصدق الذاتي وبعد حساب الثبات والذي كان يساوي (0.86) إذن الجذر التربيعي يساوي (0.92) وهو نتيجة جيدة فالاختبار صادق.

2.2 الأساليب الإحصائية للبحث: لمعالجة نتائج الدراسة استخدمت عدة أساليب إحصائية:

- معامل الارتباط لبيرسون: الذي يعرف بمعامل ارتباط العزوم، وهو من أهم المعاملات وأكثرها شيوعاً وأدقها، وهو من أهم المعاملات وأكثرها شيوعاً وأدقها، وهو يمثل قوة العلاقة الخطية بين متغيرين .
- وفي دراستنا هذه سوف نحاول إيجاد العلاقة بين الإدراك البصري وحل المشكلات.
- اختبار "ت": لحساب دلالة الفروق بين الأطفال الصم والعاديين في عمليات الإدراك البصري وحل المشكلات.

3. عرض نتائج الدراسة ومناقشتها:

- عرض وتفسير نتائج الفرضية الأولى: تشير الفرضية الأولى إلى وجود علاقة ارتباطية بين درجات الأطفال في اختبار الإدراك البصري ودرجاتهم في اختبار عملية حل المشكلات، ولاختبار صحة هذه الفرضية، تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات المتغيرين وقد جاءت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (2): نتائج معامل الارتباط بين درجات اختبار الإدراك البصري ودرجات اختبار عملية حل

المشكلات.

المتغيرات	معامل الارتباط بيرسون r	درجة الحرية	مستوى الدلالة
الإدراك البصري وحل المشكلات	r=0.68	38	دالة عند 0.01
العينة		40	

يتضح من الجدول أعلاه أن هناك علاقة بين درجات اختبار الإدراك البصري ودرجات اختبار عملية حل المشكلات، حيث بلغت قيمة المعامل الارتباط (0.68) وهي قيمة دالة عند مستوى الدلالة (0.01)، ودرجة حرية (38). ولقد جاءت هذه العلاقة موجبة مما يعني أنه كلما كانت عملية الإدراك البصري جيدة كلما كان مستوى عملية حل المشكلات جيد والعكس صحيح. ومنه تتحقق الفرضية الأولى.

- مناقشة نتائج الفرضية الأولى: تنص الفرضية الأولى على وجود علاقة ارتباطية بين الإدراك البصري وحل المشكلات، ومن خلال نتائج معامل الارتباط بيرسون تبين وجود علاقة بين المتغيرين، حيث بلغ قيمة معامل الارتباط (r=0.68)، وجاءت هذه القيمة دالة عند (0.01) بها تم قبول الفرضية الأولى.

وهذه النتيجة توافق ما جاء في النظرية الجشطالتيه، التي ترى الهدف من حل المشكلات هو الوصول إلى الجشطالت (Gestalt)، والجشطالت هو "الشكل" أو "المظهر" لعناصر الوضعية التي تتجلى في الحل الذي نبهت عنه، ويرى هؤلاء الباحثون أن إنتاج عملية إدراكية أو معرفية هي تكوين جشطالت، ويشبهون أيضا نشاطات الإدراك بحل المشكلات، وحسب هذا المنظور فإن أي شيء يقوم على جمع أجزائه في كل متناسق وحل مشكل هو التنسيق العقلي لأجزاء المشكل للوصول إلى تكوين ثابت. كما تفسر نتائج دراستنا أيضا ضمن إطار منحنى معالجة المعلومات الذي ينظر إلى العمليات المعرفية على أنها عبارة عن نشاط معرفي متصل، والذي يحدث أثناء استثارة ما من المحيط الخارجي. ويرى أيضا أنه من الصعب الفصل بين هذه العمليات المعرفية لأنها متداخلة ومتكاملة فيما بينها وتناولنا لكل عملية معرفية على حده يتم بشكل نظري فقط لغرض الدراسة الدقيقة لكل عملية لكل عملية.

وتتفق نتائج دراستنا مع دراسات كل من نيلسون ريد وماك ايفوي (1977) ودراسات والتر نيلسون وجيوفري لوفتيس (1980)، ودراسة حديثة ل: محمد العدل (1999) حول وجود ارتباط بين عدة عمليات معرفية: الإنتباه، الإدراك، الذاكرة، الفهم وحل المشكلات واللغة.



عرض وتفسير نتائج الفرضية الثانية: لاختبار الفرضية الثانية التي تنص على وجود فروق بين الأطفال الصم والأطفال العاديين في عملية الإدراك البصري تمت معالجتها عن طريق الاختبار (ت) لدلالة الفروق بين المتوسطين وجاءت النتائج كما هي مبينة في الجدول رقم (3).

جدول رقم (3): نتائج اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين الأطفال العاديين والأطفال الصم في عملية الإدراك البصري.

نوع الأطفال	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	"ت" قيمة المحسوبة	الدلالة الإحصائية
أطفال العاديين	20	12.6	1.14	9.69	دالة عند 0.05
أطفال الصم	20	8.25	1.65		
المجموع	40				

يتضح من الجدول أعلاه أن قيمة "ت" المحسوبة والمقدرة بـ (9.69) دالة حيث جاءت أكبر بكثير من القيمة التائية المجدولة، عند مستوى الدلالة (0.05)، مما يدل على أن هناك فروق ما بين الأطفال الصم والسمعيين في عملية الإدراك البصري وبذلك تحققت الفرضية الثانية.

مناقشة نتائج الفرضية الثانية: تنص على أنه توجد فروق بين الأطفال الصم والسمعيين في عملية الإدراك البصري، ولقد بينت نتائج الدراسة الحالية أنه فعلا توجد فروق بين الفئتين حيث بلغت قيمة ت (9.69) وهي دالة إحصائيا عند (0.05) وهذا الفارق راجع لا صالح الأطفال العاديين، بالتالي تحققت الفرضية الثانية.

يولي الباحثون في مجال النمو أهمية كبرى للاستثارة البيئية المبكرة في تنظيم وظائف الحواس المختلفة لدى الفرد، فتفاعل وتلائم مدخلات الحواس المختلفة يعتبر جزءا مهما من عملية النمو الطبيعية. وكمحصلة لذلك فإن وجود خلل في إحدى حواس الفرد من المتوقع أن يؤدي إلى خلل في نظام أو وظائف الحواس الأخرى. وفي واقع الأمر، هناك فرضية أطلق عليها ثاري وآخرون (Tharpeet al) سنة 2002 اسم "فرضية النقص" وتنص على أن وجود خلل في إحدى الحواس سيترتب عليه نقص في وظائف الحواس الأخرى، وذلك بسبب اعتماد الحواس سيترتب عليه نقص في وظائف الحواس الأخرى، وذلك بسبب اعتماد الحواس الأخرى، وذلك بسبب اعتماد الحواس الأخرى، وذلك بسبب اعتماد الحواس المختلفة على بعضها البعض لأداء وظائفها بالشكل المطلوب، ويرى زيلاق وآخرون (1992, Szelag et Al) وجود اختلاف في وظائف المخ المعرفية، فقد أجريت دراسة على ثمانية عشرة مفحوصا من الأطفال الذين لديهم إعاقة سمعية ولادية تم خلالها مقارنة أدائهم بنفس العدد من الأطفال سليبي السمع، وكانت المهمة المطلوبة من المفحوص إنجازها في تلك الدراسة هي التعرف على مثيرات بصرية، وهي عبارة عن كلمة ثلاثية المقاطع أو صورة وجه. وقد تم عرض المثيرات بحيث تظهر إما لمجال النظر الأيمن أو مجال النظر الأيسر، بعد ذلك تم تحليل نمط الأخطاء التي ارتكبها المفحوصون لتحديد أي من شطري المخ كان يسود عملية التعرف على المثيرات.

أشار نتائج الدراسة إلى وجود اختلاف بين الفئتين، حيث أظهر تحليل نتائج المعاقين سمعياً أن النصف الأيمن من المخ كان يسود عملية إدراك الكلمات بينما في عملية إدراك الوجوه كان شطري المخ يتقاسمان المهمة بنفس الدرجة تقريباً. أما بالنسبة لسليبي السمع فقد كانت معالجة الكلمات تجري في النصف الأيسر بينما معالجة الصور تجري في النصف الأيمن من المخ وقد أرجع الباحثون هذا الاختلاف في وظائف المخ المعرفية لدى المعاقين سمعياً إلى أنهم يضطربون لاستخدام المعلومات البصرية - المساحية في عملية التواصل من خلال استخدام لغة الإشارة وهذا هو السبب في سيادة نصف المخ الأيمن في المهمات اللغوية للمخ.

إن نتائج هذه الدراسة تشير إلى أن الاختلاف في الانتباه و الإدراك البصري المصاحبين للإعاقة السمعية قد يكون أساسها تغيرات في وظائف الجهاز العصبي المركزي ناتجة عن وجود هذه الإعاقة. وقد يرجع هذا الاختلاف إلى المراجع البيداغوجية المقدمة، أين تخلوا من أي نشاطات تنتهي الإدراك البصري، إضافة إلى أن هذه الفئة تعاني من صعوبات في الإدراك البصري تتمثل في صعوبات تمييز الأشكال والحروف (الكلمات والمقاطع والأعداد)، صعوبات تمييز الأشكال والأرضية، صعوبة الإغلاق البصري، صعوبات إدراك العلاقة المكانية، صعوبات التعرف على الشيء والحرف، صعوبات التمييز بين الأشكال والرموز ومعكوسها، وأخيراً صعوبات إدراك الكل من خلال الجزء.

وهذا ما توافقت نتائج دراستنا مع دراسات كل من دورينج وروزنستين سنة 1969 أين قارنا فيها سرعة الإدراك البصري المتمثل في إيجاد "مثير هدف" بين مثيرات أخرى مشابهة (مشتتات) بين خمسين طفلاً من الصم وخمسين طفلاً مناظرين لهم من حيث العمر والجنس ومستوى الذكاء، من سليبي السمع، وجد الباحثان أن سليبي السمع كانوا الأسرع في إيجاد الهدف في 9 من 13 من الاختبارات التي أجريت لهم.

وبناء على نتائج الدراسة توصل الباحثان إلى استنتاج مفاده أن اضطراب الإدراك البصري لدى الأطفال الصم لم يكن نتيجة فقدان السمع فحسب، بل هناك عوامل أخرى مثل العمر والتعلم ونمو اللغة والتحصيل القرائي، تفاعلت مع فقدان السمع فحسب، بل هناك عوامل أخرى مثل العمر والتعلم ونمو اللغة والتحصيل القرائي، تفاعلت مع فقدان السمع وأدت إلى حدوث اضطراب الإدراك البصري.

وتتوافق نتائج دراستنا مع دراسة يمينة عطلال التي توصلت من خلال نتائج الدراسة بتطبيق اختبار راي أن هناك فروق. وفي نفس الوقت ناقضت نتائج دراستنا وهويدي (1994) أين توصلت لعدم وجود فروق ما بين الأطفال الصم والسماعين في هذه العملية.

عرض وتفسير نتائج الفرضية الثالثة: تشير الفرضية الثالثة إلى وجود فروق بين الأطفال الصم والأطفال العاديين في عملية حل المشكلات، واختبار هذه الفرضية تم تطبيق اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين المتوسطين، وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول رقم 04:

الجدول رقم 04 تطبيق اختبار (ت) لحساب دلالة الفروق بين المتوسطين

نوع الطفل	التكرار	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	"ت" قيمة المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الطفل العادي	20	9.35	2.25	4.87	دالة عند 0.05
الطفل الأصم	20	5.7	2.47		
المجموع	40				

يظهر الجدول (3) أن المتوسط الحسابي لطفل العادي الذي بلغ (9.35) أكبر من المتوسط الحسابي لطفل الأصم الذي قيمته (5.7)، وقيمة (ت) الجدولة، عند مستوى الدلالة (0.05)، مما يدل على أن هناك فروق بين الأطفال الصم والأطفال العاديين في عملية حل المشكلات، وهي لصالح هذه الفئة الأخيرة، وبذلك تحققت الفرضية الثالثة.

مناقشة نتائج الفرضية الثالثة: تشير الفرضية الثالثة إلى أن هناك فروق بين الأطفال الصم والعاديين في حل المشكلات، توصلت نتائج هذه الدراسة إلى صحة الفرضية أي أن هناك فعلا فروق ذات دلالة وكانت لصالح الأطفال العاديين، حيث كانت قيمة "ت" دالة عند مستوى (0.01) وهكذا تحققت الفرضية.

إن الطفل الأصم يعاني من حرمان لحاسة السمع، وهذا الحرمان يكون له حاجزا لاكتساب وتعلم كمية كبيرة من المعلومات السمعية التي تتواجد في العالم الخارجي، وبالتالي يختل الإدراك السمعي، الذي يعتبر مكونا من مكونات العالم الخارجي، وبالتالي يكون خلل في التنظيم الإدراكي للمحيط يغير من طريقة الاستجابة للعالم الخارجي أي حدوث تغير في السلوك بالنسبة للطفل الأصم، فالمرئي يطغى على المسموع ولا يعوضه، والإدراك البصري أيضا مضطرب، وهذا ما وجدناه في نتائج الفرضية السابقة. ويرى جيلفورد (Guilford) بأن حل المشكلات يعتمد على تنفيذ كفاء لكثير من العمليات المعرفية وعلى مستوى التعقيد في درجة التداخل بين هذه العمليات ومنه فإن هذا الأخير يكون مضطربا لدى الصم، ويرجع الاضطراب للعمليات المعرفية لديه.

وقد يرجع ذلك أيضا لكون هذه العملية تتأثر بالخبرات السابقة، فالأطفال الأصم يميلون لإقامة علاقاتهم الاجتماعية مع أمثالهم، أو إلى الانطواء والعزلة وذلك بفعل صعوبات الاتصال اللفظي الضروري لإقامة علاقات اجتماعية مع غير الصم، وبالتالي لا تتكون لديهم الخبرة السابقة.

وقد لاحظنا أثناء الدراسة الميدانية أن البرامج البيداغوجية وبرامج التكفل خالية من أي نشاطات لتنمية حل المشكلات بأنواعها اللفظية والأدائية، فهو يرتكز على عملية التطبيق.

#### الخلاصة:

في ضوء ما أسفر عنه البحث الحالي من نتائج، فإن هذه الدراسة الحالية كان: أولا لإيجاد العلاقة بين الإدراك البصري وحل المشكلات حيث توصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية، وهذا قد يرجع كون العمليات المعرفية مرتبطة ولا يمكن الفصل بينها، إلا نظريا ومن أجل دراستها فقط.

وهذا ما أكدته دراسة كل من تيلسون ريد وماك ايفوى سنة 1977 وكذلك دراسات الترتيلسون وجيوفري لوفتين سنة 1980 وعلى أن نشاط العمليات المعرفية مرتبط ببعضه البعض.

بالإضافة إلى وجود فروق بين الأطفال الصم والعاديين في الإدراك البصري، حيث كان معامل الفروق دال إحصائيا ولصالح الأطفال العاديين، وقد ترجع هذه النتيجة إلى فقدان السمعي، إضافة النشاطات المقدمة في المدرسة الخاصة بهذه الفئة.

وهذه النتيجة تتوافق مع دراسة كل من درنيح ورزنستان سنة 1969 ودراسة شن شن 1989 ودراسة يمينة عطال سنة 2003، وتناقض دراسة حسنين سنة 1989.

أما البحث عن وجود فروق في عملية حل المشكلات لدى الأطفال الصم والعايدين، وقد دلت قيمة "ت" إحصائيا وهي لصالح الأطفال العايدين، وحسب اعتقادنا تعود هذه الفروق أولا إلى اضطرابات معرفية المصاحبة للإعاقة كالانتباه والإدراك البصري، وحل المشكلات عملية مرتبطة بالتجهيز المعرفي. ثانيا للبرامج البيداغوجية المقدمة التي تخلو من أي أنشطة لتنمية عملية حل المشكلات سواء اللفظية منها أو الأدائية. ونتائج دراستنا تتوافق مع دراسة هايدي وزفرونج سنة 2003 أين وجدوا فروق بين الأطفال العايدين والصم في حل المشكلات التي تتطلب عملية المقارنة.

#### خاتمة

بناء على ما جاء في هاته الدراسة التي تناولت العلاقة بين الإدراك البصري وحل المشكلات عند فئتي الأطفال الصم والعايدين والتي كانت موضوعا للعديد من الدراسات التي توصلت إلى تناقض بين وجود وعدم وجود فروق في عملية الإدراك البصري، ودراسات أخرى تناولت عملية حل المشكلات أين توصلت إلى وجود فروق بين الفئتين. وفي دراستنا هذه توصلنا أولا إلى وجود علاقة بين الإدراك البصري وحل المشكلات، هذا راجع لأن العمليات المعرفية عبارة عن سيرورات معرفية لا يمكن الفصل بينها، وإنما هذا فصل نظري فقط من أجل دراستها، وتوصلنا أيضا إلى وجود فروق دالة بين الأطفال الصم والعايدين في عمليات الإدراك البصري وحل المشكلات وهي لصالح الأطفال العايدين، هذه الفروق قد ترجع إلى الإعاقة في حد ذاتها، وإلى البرامج البيداغوجية والعلاجية المقدمة. وتبقى نتائج دراستنا نسبية لا يمكن تعميمها، وهذا راجع لصغر حجم العينة عدم تعدد وسائل القياس، اختلاف المستوى الثقافي للعينة... الخ، وهذا يفتح آفاق لدراسات أخرى تتناول هذا الموضوع بشكل أعمق، ومن زوايا أخرى يكون الهدف منها إثراء مجال الدراسات المختصة في الإعاقة السمعية إضافة إلى محاولة تقديم يد المساعدة لهذه الفئة. ومن خلال ما تم تقديمه سابقا يمكن أن نقدم بعض التوصيات والاقتراحات للمهتمين بهذا المجال والقائمين على تربية وتعليم هذه الفئة الخاصة فيما يلي:

- تقييم القدرات المعرفية للطفل تساعدنا على تحديد الأهداف الواقعية، وتقييم التعليم وتنظيمه لذا يجب قياس هذه القدرات باستخدام الاختبارات المناسبة لخصائص هذه الإعاقة.
- الاعتماد في تعليم وتربية هذه الفئات الخاصة بشكل كبير على الإدراك البصري الذي يعتبر المدخل التعويضي للتعليم بالنسبة لطفل الأصم، إضافة اللجوء إلى الشرح المنطقي والشكلي والاعتماد أساسا على الملموس.
- تطوير استراتيجيات حل المشكلات لدى هذه الفئة عن طريق نشاطات تحتوي على مشكلات تتطلب حلا باستعمال استراتيجيات مختلفة.

## قائمة المراجع:

- جروان فتحي ،عبد الرحمن. (1994). الإبداع: مفهومه، معايير، نظرياته، قياسه تدريبه، مراحل العملية الإبداعية. الكويت: دار الفكر للطباعة والنشر.
- عادل محمد محمود، العدل. (1999). الإختلاف في مستويات الإدراك والذاكرة والفهم باختلاف استراتيجيات الانتباه لدى عينة التلاميذ الصف الأول إعدادي في إطار نظرية تجهيز المعلومات. المجلة المصرية للدراسات النفسية. 24(9). أنجلو المصرية. القاهرة.
- عبد الحافظ محمد، سلامة. (2001). إنتاج الوسائل التعليمية في تربية الطفل. (ط1). عمان: دار الفكر عمان.
- عبد الخالق، أحمد محمد. (1999). علم النفس: أصوله مبادئه. مصر: دار المعرفة الجامعية.
- عدنان يوسف، العتوم. (2004). علم النفس المعرفي بين النظري والتطبيقي. عمان: دار المسيرة.
- مصطفى فتحي، الزيات. (1998). الأسس المعرفية للتكوين العقلي لتجهيز المعلومات. سلسلة علم النفس المعرفي. مصر: دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع.
- هشام محمد، الخولي. (2002). الأساليب المعرفية وضوابطها في علم النفس. القاهرة: دار الكتاب الحديث.

## المراجع الأجنبية:

- Bagot, G.D.(1996). Information, sensation, et perception. Armond collia ,Paris.
- Ruida, Silva Neves.(1999). Psychologie cognitive, Armand Colin, Paris.
- Tradif, J.(19973). Pour une enseignement stratégique ( l'apport de la psychologie cognitif ). Québec «édition logique, Paris.