

جامعة مولود معمري تيزي وزو
كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية
قسم العلوم الاجتماعية
فرع أورطوفونيا



**لرأسة الإنتباه والذاكرة البصرية لدى المصابين بالتخلف الذهني الخفيف
تتراوح أعمارهم من 10 إلى 15 سنة**

مذكرة لنيل شهادة الماستر في الأورطوفونيا، تخصص علم النفس العصبي المعرفي

تحت إشراف الأستاذة:

بوعام ليلى

من إعداد :

تلاناع شفيعة

أودية رزيقة

السنة الجامعية: 2015 / 2014

ملخص الدراسة:

تطرقنا في هذا البحث إلى دراسة الانتباه والذاكرة البصرية لدى المتخلفين ذهنياً بدرجة خفيفة، ولهذا الغرض قمنا بصياغة الفرضية التالية:

-توجد علاقة بين الانتباه الانتقائي والذاكرة البصرية لدى المصابين بالتخلف الذهني بدرجة خفيفة.

وللإجابة على هذه الفرضية قمنا بتطبيق كل من: رائز ستروب لتقييم الانتباه الانتقائي، اختبار أندري راي لتقييم الذاكرة البصرية، على عينة تعاني من تخلف ذهني خفيف تتكون من أربعة عشر (14) حالة.

وتوصلنا من خلال تحليلنا لنتائج أفراد عينتنا إلى أن المصابين بالتخلف الذهني الخفيف يعانون من اضطراب في الانتباه الانتقائي، وبرز ذلك في عدم قدرت الأفراد على انتقاء المثيرات المقدمة لهم بصفة صحيحة، هذا ما شكلته المثيرات المشوشة، مما جعلهم يقومون بتمديد زمن رد الفعل في الوضعيات التي تمثل التداخل بين إجابتين متنافستين.

كما وجدنا اضطراب على مستوى الذاكرة البصرية، لكن ليس بطريقة كبيرة حيث كان زمن رد الفعل مقبول أي لم يتجاوزوا ثلاث دقائق، وتوصلنا إلى أن العلاقة بين الانتباه الانتقائي والذاكرة البصرية غير دالة احصائياً.

فهرس الأشكال

فهرس الجداول

كلمة الشكر

الإهداء

مقدمة.....9

-الجانب النظري-

الفصل الأول: التخلف العقلي

تمهيد الفصل.....13

أولاً: الإعاقة العقلية.....13

1-أسباب الإعاقة الذهنية.....15

2-تصنيف الإعاقة الذهنية.....15

3-التصنيف على أساس الأنماط الإكلينيكية.....17

ثانياً الإعاقة العقلية الخفيفة.....18

1-تعريفها.....18

2-خصائص الإعاقة الذهنية (الخفيف).....19

3-الاضطرابات المصاحبة للتخلف العقلي الخفيف.....20

4-الكفالة.....21

خلاصة الفصل.....21

الفصل الثاني: الانتباه

-تمهيد الفصل.....24

1- تعريف الانتباه.....24

2-وظائف الانتباه.....25

3- أنواع الانتباه.....26

4-أشكال الانتباه.....26

- 5- نظريات الانتباه.....28-27
- 6- الأعراض المشتتة للانتباه.....29
- 7- العوامل المساعدة على الانتباه.....29
- 8-مراكز الانتباه في الدماغ.....30

ثانيا الانتباه الانتقائي

- 1-تعريفه.....31
- 2-السيرورات الانتباهية الأوتوماتيكية.....33-32
- 3-دور القشرة الدماغية في الانتباه وميكانزماته البيولوجية.....36-34
- 4-الانتباه ونصفي الكرتين المخيتين.....37
- 5-نماذج الشبكات الانتباهية.....38-37
- 6-الانتباه الانتقائي من منظور تشريحي وظيفي.....40-39
- 7-خصائص الانتباه الانتقائي.....45-41
- 8-أنواع الاضطرابات الانتباهية.....46
- خلاصة الفصل.....47

الفصل الثالث: الذاكرة البصرية

- تمهيد الفصل.....51
- أولا: الذاكرة.....51
- 1-تعريف الذاكرة.....51
- 2-أنواع الذاكرة.....52
- 3-السيرورات المعرفية لعلاج المعلومات.....54
- 4-شروط عمل الذاكرة.....55
- 5-تشريح الذاكرة.....56
- 6-العلاقة بين الشفرات السمعية، البصرية والنطقية.....57
- ثانيا: الذاكرة البصرية.....59

59	1-تعريف الذاكرة البصرية
60	2-أنواع الذاكرة البصرية
61	3-خصائص الذاكرة البصرية
62	4-موقع الذاكرة البصرية في الدماغ
64-63	5- علاقة الذاكرة البصرية بالإدراك البصري والانتباه الانتقائي
65	6-نماذج الذاكرة
66	7-مكانة الذاكرة البصرية في السيرورة المعرفية
67	8-مراحل الذاكرة البصرية وخطواتها
68	9-طرق قياس الذاكرة البصرية
69	10-مكونات العين
69	11-كيفية حدوث الرؤية
70	12-تجهيز المعلومة في العين
70	خلاصة الفصل

-الجانب التطبيقي-

الفصل الرابع: الإطار العام للإشكالية وإجراءات المنهجية

73	تمهيد الفصل
73	1-الإشكالية
75	2-الفرضية
76	3-التعريف الإجرائي
79-77	4-الدراسات السابقة
80	5-الدراسة الاستطلاعية
80	6-الإطار الزمني والمكاني
80	7-المنهج
80	8-العينة
80	9-الدراسة الأساسية
83	خلاصة الفصل

الفصل الخامس: عرض وتحليل النتائج

- 1- عرض وتحليل نتائج اختبار "ستروب".....87-85
- 2- عرض نتائج "figure de rey".....89-88
- 3- الاستنتاج العام.....93
- خاتمة.....95

قائمة المراجع

الملاحق

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
1	يبين موقع الذاكرة البصرية في الدماغ (17-18-19)	63

فهرس الجداول:

الرقم	عنوان	الصفحة
1	يمثل نتائج الانتباه.	85
2	يمثل نتائج الذاكرة البصرية	88
3	يمثل تطبيق معامل "بيرسون" لحساب العلاقة بين الانتباه والذاكرة البصرية	90

كلمة الشكر

بسم الله الرحمن والصلاة والسلام على رسول الله وسبحان الله الذي لا يضيع أجر من عمل صالحاً.

إذا كان من الشكر فهو الله أولاً وأخيراً الذي أعاننا على إتمام هذا العمل، نحمده ونشكره راجيات منه القول.

بعد حمد الله وشكره نتوجه بالشكر الجزيل إلى الأستاذة المشرفة المحترمة "بوعام ليليا" التي قبلت الإشراف على عملنا، وساعدتنا وكانت معنا في كل خطوة خطوناها أولاً، ونشكرها ثانية كأستاذة على السنة الدراسية التي قضيناها معها. على أن تكون أمنياتها محققة ودعواتها مستجابة وعسى الله لا يضيع أجر المحسنين.

كما نشكر كل قسم العلوم الاجتماعية، وكل أساتذة الأرطوفونيا و اللجنة على قبولها مناقشة هذه المذكرة

جزاكم الله خير جزاء.

الإهداء

اهدي عملي هذا إلى:

من سهرت الليالي وربتني وكانت لي دربا للحياة بكل حنانها وحبها أُمي العزيزة أطال الله من عمرها.

من دل لي سر نجاحي وأمانني أبي الغالي أطال الله من عمره.

من ساعدوني في النجاح وعملوا على إرضائي إخوتي عمر وزوجته، نور الدين، يوسف، عزيز، أمازيغ، سعاد، غنية وزوجها وابنتهم سلمى.

كل صديقاتي الجدد والقدامى ومن كان سندا لي طوال مسيرتي الدراسية وفي الحياة....

من أجهدت معي وثابرت بعملها من أجل المذكرة شفيعة.

إهداء

بعد بسم الله الرحمن الرحيم والصلاة والسلام على أشرف المرسلين.

أهدي هذا العمل المتواضع إلى اللذان ساندني في مشواري الدراسي هذا من بدايته إلى نهايته "والدي الكريمين" أطال الله في عمرهما، وإلى كل إخواني وزوجاتهم وأولادهم وإخوتي وأزواجهم وأولدهم.

وأهدي هذا العمل المتواضع إلى شريك حياتي "زوجي فريد" الذي كان لي السند الرئيسي ومد لي يد العون المادي والمعنوي طيلة إنجازي للمذكرة، كما أهديه إلى والديه الكريمين وكل أخوانه وأخواته.

وإلى كل صديقتي دون أن أنسى زميلتي مع من شاركت عملي لإنجاز هذا البحث "رزيقة" وكل أهلها.

وإلى كل من وسعهم قلبي ولم تسعهم ورقتي.

شفيعة

مقدمة

مقدمة:

تمر حياة الإنسان بعدة مراحل وتطورات هامة خلال مشوار حياته على مختلف الأصعدة سواء اجتماعية، نفسية، جسمية وعقلية، حيث يكتسب مختلف القدرات والسلوكيات التي تساعد على التكيف مع محيطه ولاكتساب مختلف القدرات يجب أن يكون التطور العادي والكامل من ذكاء، تخيل، إدراك، انتباه، ذاكرة.

وعليه نجد فئة يعانون من قصور في كل هذه الوظائف والتي تكون نتيجة لعوامل عدة منها، عوامل جينية أو عوامل مكتسبة سواء كانت خلقية أو بعد الولادة ومن بين هذه الفئات نجد التخلف العقلي الخفيف الذي يعرف على أنه انخفاض في مستوى الأداء الوظيفي والعقلي الذي يقل عن متوسط الذكاء بانحراف معياري واحد ويصاحبه خلل في السلوك التكيفي، ويظهر في مراحل العمر النمائية منذ الميلاد حتى سن السادس عشر⁽¹⁾.

ومن بين هذه الوظائف العقلية نجد الانتباه، حيث يعتبر من الوظائف الهامة التي من خلالها ندرك الأشياء المختلفة ويمثل دورا هاما كعملية معرفية قبل إدراكية، وهي المدخل الذي تتم فيه تحديد هوية المعلومات و تنقيتها قبل دخولها إلى عالم الذاكرة، بحيث تسمح للمعلومات المطلوبة أن تمر، وتمنع المعلومات غير المطلوبة، بل وتجعل الفرد في حالة يقظة للتعامل مع الموقف ، ولا تقطع تواصله بالموقف ، كما تتميز بعض أنواعها بالقدرة على توزيع السعة الانتباهية لموضوعات مختلفة، بالإضافة إلى الذاكرة بصفة عامة والذاكرة البصرية بصفة خاصة، حيث تعتبر هذه الأخيرة أحد أهم هذه الوظائف التي تشكل صور لكل ما نراه ويضن علماء النفس أن الذاكرة البصرية تحتفظ بمعلومات محدودة للغاية وتعالج المعلومات البصرية من طرف الذاكرة البصرية قصيرة المدى أو طويلة المدى⁽²⁾.

ونظرا لما يلعبه الانتباه والذاكرة البصرية من دور في اكتساب المعارف والخبرات التي تساعد في تنمية مهاراتهم، فقد تم اختيارنا للبحث المتمثل في الانتباه والذاكرة البصرية لدى المتخلفين عقليا من الدرجة الخفيفة والبالغين من العمر (10 إلى 15) سنة، حيث أردنا أن يكتسب موضوعنا أهمية كبيرة والمتمثلة في محاولة تقصي أكبر عدد ممكن من المعلومات عن هذه الفئة التي يمكن أن نقول عنها أنها مهشمة في المجتمع لقلة المهتمين بها، ويبقى هدف بحثنا تبيان الصعوبات التي يعاني منها المتخلف عقليا خاصة فيما يخص الانتباه معتمدين في ذلك على رائز سترروب، والذاكرة البصرية معتمدين على رائز (Figur de Rey) وذلك لتحقيق أو نفي فرضيتنا.

1- السيد عبيد ماجدة، "الإعاقة العقلية"، ط1، عمان، الأردن، 2000، ص 28.

2- أحمد شلبي محمد، "مقدمة في علم النفس المعرفي"، 2001، ص 125.

وقد قسمنا بحثنا إلى جانبين، جانب نظري وجانب تطبيقي.

الجانب النظري، ويحتوي على ثلاث فصول وهي : الفصل الأول الذي تناولنا فيه التخلف العقلي، أسبابه، عوامله، تصنيفاته، خصائصه، الكفالة.

أما الفصل الثاني فتحدثنا على الانتباه من تعاريف، أنواع، مراحل الانتباه، النماذج، مراكز الانتباه في الدماغ.

أما في الفصل الثالث تحدثنا حول الذاكرة بصفة عامة والذاكرة البصرية بصفة خاصة من تعاريف، خصائص، أنواع.

الجانب التطبيقي، وقد قمنا بتقسيمه إلى الفصل الرابع المعنون تحت الإطار العام للإشكالية ومنهجية البحث والذي يتضمن الدراسة الاستطلاعية، الدراسة الأساسية، عينة البحث، أداة البحث، مكان وزمان إجراء البحث.

أما الفصل الخامس فهو خاص بتحليل النتائج، الاستنتاج العام والذي يعد خلاصة لعملنا التطبيقي أين قمنا بالإجابة عن الفرضية وأخيرا الخاتمة.

الجانب النظري

الفصل الأول التخلف العقلي

الفصل الأول: التخلف العقلي

تمهيد الفصل

أولا الإعاقة الذهنية

1- مفهوم الإعاقة الذهنية

2- أسباب الإعاقة الذهنية

3- تصنيف الإعاقة الذهنية

4- التصنيف على أساس الأنماط الإكلينيكية

ثانيا الإعاقة العقلية الخفيفة

1- تعريفها

2- خصائص الإعاقة الذهنية (الخفيف)

3- الاضطرابات المصاحبة للتخلف العقلي الخفيف

4- العلاج

خلاصة الفصل

تمهيد:

يعتبر النمو سلسلة متلاحقة ومتتابعة من التغيرات التي تحصل في جميع الجوانب منها الجانب الشخصي، الاجتماعي، اللغوي الذي يتطور ويتحسن عبر تبادل الطفل الحوار مع من يحيطون به ، ومن أهمهم نجد أمه. بالإضافة إلى كل هذه الجوانب نجد الجانب العقلي الذي يحتل مركز أساسي في تكيف الطفل مع مجتمعه، حيث يعتبر الأطفال المصابين بإعاقة ذهنية من فئة ذوي الاحتياجات الخاصة.

لذا سلطنا الضوء في بحثنا المتواضع هذا على فئة التخلف العقلي الخفيف.

1- مفهوم الإعاقة الذهنية:

ظهرت مصطلحات عديدة لمفهوم التخلف العقلي، منها الإعاقة العقلية، واهن العقل، النقص العقلي والتخلف العقلي، وقليل العقل وأحدث المصطلحات ذوي الاحتياجات العقلية.

تعريف الجمعية الأمريكية للتخلف العقلي:

تظهر الإعاقة خاصة لدى الأطفال تحت السن 18، وتتمثل في نقص الذكاء، والعجز عن القيام بكثير من الأشياء مثل الاتصال اللغوي، العناية الذاتية، الحياة اليومية، الاجتماعية، التوجيه الذاتي، الصحة والسلامة الأكاديمية وأوقات الفراغ والعمل.

التعريف الطبي:

يعتبر الأطباء من أوائل الأخصائيين الذين تعاملوا مع الإعاقة العقلية، لأن التشخيص يبدأ عادة من عيادة الطبيب، حيث تركز هذه التعريفات على أسباب التخلف العقلي المؤدية إلى إصابة المراكز العصبية والتي تحدث قبل أو بعد أو أثناء الولادة التي تؤدي إلى عدم اكتمال نمو دماغ الطفل أو نقص القدرة العامة للنمو وبالتالي عدم تكيفه مع البيئة الخارجية⁽¹⁾.

التعريف السيكمي:

ظهر التعريف السيكمي، للإعاقة العقلية نتيجة للانتقادات التي وجهت إلى التعريف الطبي حيث يمكن للطبيب وصف الحالة ومظاهرها وأسبابها دون أن يعطى وصفا دقيقا وبشكل كمي للإعاقة العقلية، وقد اعتمد هذا على نسبة الذكاء، (QI) كمحك في تعريف الإعاقة العقلية، وقد اعتبر الأفراد الذين تقل نسبة ذكائهم عن 75 معاقين ذهنيا على منحنى التوزيع الطبيعي للقدرة العقلية.

1- وليد السيد أحمد خليفة، مراد علي عيسى، «الاتجاهات الحديثة في مجال التربية الخاصة»، ط1، الإسكندرية، 2007، ص 11- 23- 24.

تعريف منظمة الصحة العالمية (W.H.O) :

هي عدم نمو العقل، والتي تظهر بقصور في المهارات أثناء مراحل النمو، والتي تساهم في مستوى الذكاء سواء القدرات الحركية، اجتماعية وحتى لغوية، ويمكن أن يحدث التخلف العقلي ومعه قصور في السلوك التكيفي⁽²⁾.

التعريف الاجتماعي:

يركز هذا التعريف على مدى تفاعل الفرد في الاستجابة للمتطلبات الاجتماعية المتوقعة منه مع أقرانه في المجموعة العمرية نفسها، لذلك يعتبر الفرد معاقا ذهنيا إذا فشل في القيام بالمتطلبات الهامة المتوقعة منه⁽²⁾.

التعريف التربوي:

يقول أن المعوق الذهني هو الذي لا يقل عمره عن ثلاث سنوات ولا يزيد عن عشرين سنة، حيث أن الإعاقة لا تسمح له بالتقدم في حياته الدراسية، ويتعلم وفق تدريبات وأساليب خاصة.

وهو الشخص الذي لا يستطيع وصل أفكاره كتابيا، ولا يستطيع التواصل مع أقرانه، وليس لديه قدرة على فهم ما يقرأه، ولا تكون لديه أي مشكل في الجانب البصري أو شلل حركي⁽³⁾.

ونستخلص من كل هذه التعاريف أن حالة النمو العقلي غير متكاملة عند مرحلة عمرية معينة يمر بها الطفل، ويكون غير قادر على التوافق مع نفسه أو البيئة التي يعيش فيها.

1- السيد عبيد ماجدة، "الإعاقة الحسية العقلية"، ط1، عمان، 2000، ص 15- 23.

2-LUX LAMBERTT.G, « enseignement spéciale et handicap mental », Pierre Margada, Bruxelles, 1981, p 12- 13.

3- يحيى أحمد خولة، مرجع سابق، ص 16- 17.

2- أسباب الإعاقة الذهنية:

نجد أسباب عديدة تسبب في الإعاقة العقلية، ومن الأسباب الأساسية نذكر:

• أسباب ما قبل الولادة:

كإصابة الأم بالحصبة الألمانية وهو مرض يعرف في الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل الذي يقوم باختراق المشيمة التي تحيط بالجنين، ويقوم بإصابة الحواس البصرية، السمعية والدماغ⁽¹⁾.

• أسباب أثناء الولادة:

هي الإصابة التي يتعرض إليها عند ولادته مثل الولادة العسيرة أو الاختناق أو التفاف الحبل السري حول العنق، بالإضافة إلى تأخر أو ولادة مبكرة، أو استخدام الأدوية في وقت الولادة.

• أسباب ما بعد الولادة:

هي الإصابات العديدة التي يتعرض لها الطفل كالتهاب السحايا، السموم التي يتعرض إليها في البيئة، أو الحوادث المختلفة التي يتعرض لها كإصابة الرأس.

3- التصنيف حسب الدليل التشخيصي الإحصائي الرابع المعدل للاضطرابات العقلية (DSMIVR):

حسب الدليل التشخيصي الإحصائي الرابع المعدل للاضطرابات العقلية نميز أربعة درجات للإعاقة الذهنية وهي :

3-3-1- تخلف عقلي بسيط أو خفيف : retard mental léger

معامل ذكاء من (50- 55 إلى 70) درجة تقريبا وهو يقابل فئة قابلين للتعليم في التصنيف التربوي، ويمثل هذا النوع الفئة الكبرى حيث يشمل حوالي 85% من مجموع المتخلفين ذهنيا ويتميز الفرد فيها بالصفات التالية:

- المهارات الاجتماعية.
- يعاني من خلل خفيف على مستوى وظائف الحس الحركي.
- القابلية للتعليم الدراسي التي تمكنه من الوصول إلى المستوى السادس ابتدائي.

1-حسن فرج عبد اللطيف، "الإعاقة العقلية والذهنية"، ط1، عمان، 2007، ص 111- 112.

3-1-2- تخلف عقلي متوسط retard mental moyen

معامل ذكاء (QI) يساوي (35-40 إلى 50-55) درجة، يقابل فئة القابلين للتدريب حسب التصنيف التربوي، إلا أن هذا المصطلح لا يجب استعماله لأنه لا يدل على أن المصابين بالإعاقة الذهنية المتوسطة، لا يمكنهم الاستفادة من البرامج التربوية، وتمثل حوالي 10% من مجموع الأفراد المعاقين ذهنياً ويتصفون بمايلي:

- باستطاعتهم اكتساب نوع من الاستقلالية عن طريق تعلم خاص.
- القدرة على الاستفادة من التدريب على بعض المهارات الاجتماعية والمهنية.
- لا يستطيع الطفل في هذه الفئة أن يتجاوز الصف الثاني من التعليم الابتدائي.

3-1-3 إعاقة عقلي غير محدود: retard mental non spécifique

يكون هذا النوع في الحالة ما إذا كان افتراض كبير حول وجود الإعاقة الذهنية لكن لا يمكن قياس نسبة ذكاء الفرد باختبارات مقننة ونجد ذلك خاصة عند الذين يعانون من اضطراب شديد أو عند الرضع، فكلما كان الطفل صغيراً، كلما صعب تأكيد وجود إعاقة ذهنية⁽¹⁾.

3-2- التصنيف على أساس نسبة الذكاء: تصنف الإعاقة العقلية اعتماداً على نسبة ذكاء الطفل وذلك بالاعتماد على مقاييس كمقياس "وكسلر" ومن هذه التصنيفات نذكر:

3-1-2- الإعاقة العقلية البسيطة أو الخفيفة Retard Mental Leger

تتراوح نسبة الذكاء حسب "بينيه" ما بين (52-68) درجة، حيث أنهم لديهم إمكانيات في التعلم ويتم تشخيصهم في أغلبية الأحيان بعد دخولهم المدارس⁽²⁾.

3-2-2- الإعاقة العقلية المتوسطة Retard Mental Moyen

هم فئة قابلة للتدريب، وتتراوح نسبة ذكائهم بين (40-45) درجة على مقياس "وكسلر" وعلى مقياس "ستانفورد بينيه" تتراوح بين (36-51) درجة، لديهم صعوبات في التعلم الأكاديمي بسبب تدني قدراتهم العقلية، ولديهم مشاكل لغوية، التأخر في النطق والمشي، ومشاكل حركية، سمعية وبصرية⁽³⁾.

1-Guelfe-jet all-d, « Manuels diagnostic et statistiques des troubles mentaux DSMV-TR », 4^{ème} édition Masson, paris, 2003, p 51.

2-صالح عبد الصادق فاتن، "التخلف العقلي"، ط1، القاهرة، 2003، ص95.

3- الخطيب جمال، "الشلل الدماغي والإعاقة الحركية"، ط1، عمان، 2003، ص 63.

3-2-3- الإعاقة العقلية الشديدة أو الحادة Retard Mental Sévère:

تكون نسبة ذكائهم بين (20- 34) درجة، فنجد أن هذه الفئة بحاجة إلى متابعة دائمة وعادة ما يكونون قابلين للتعليم ولو بقدر محدود، كما أنهم يقومون بأعمال يدوية لا تحتاج إلى قدرات عقلية⁽¹⁾.

3-2-5- الإعاقة العقلية العميقة Retard Mental Profond: لديهم ضعف كبير في نسبة ذكائهم، يصابون بإعاقة تامة، ليس لديهم نمو في المهارات الحركية أو الكلامية أو الاجتماعية بالإضافة إلى عدم التحكم في المخارج كالتبول والتبرز، يستطيعون تعلم بعض الكلمات عند البلوغ، مستوى ذكاء (QI) يساوي أصغر من (20 إلى 30)⁽¹⁾.

4-التصنيف على أساس الأنماط الإكلينيكية:

هذا التصنيف يعتمد على وجود بعض الخصائص الجسمية، التشريحية، الفزيولوجية والمرضية منها:

- **المنغولية: « Trisomie 21 »:** يمتاز هؤلاء الأشخاص بسمات بدنية مميزة، وترجع إلى كروموزوم زائد في إحدى كروموزومات الجنس (زوج 21) فيصبح عدد الكروموزومات في الخلية المخصبة (47) بدلا من (46) كروموزوم، وقد تزداد نسبة الإصابة بتقدم عمر الأم، وتبلغ نسبة هؤلاء حوالي (5- 10%) تقريبا من حالات الضعف العقلي المتوسط والشديد⁽²⁾.
- **القماءة أو حالات القصاع "Cretinisme":** يتميز هؤلاء الأشخاص بقصر القامة بدرجة ملحوظة، حيث لا يتجاوز طولهم 90سم. ومن خصائصهم شعر خشن وخفيف والشفتان غليظتان، والبطن بارز ومستدير، صوت خشن وجلد جاف، نمو جنسي متأخر والحركة بطيئة والكسل واضح. وأسبابها ترجع إلى انعدام أو نقص في إفرازات الغدة الدرقية مما يؤدي إلى تلف بالمخ⁽³⁾.
- **حالات استسقاء الدماغ "Hydrocéphalie":** وهم يتميزون بضعف عقلي يرتبط بتضخم في الرأس وبروز في الجبهة نتيجة لزيادة السائل المخي الشوكي.
- بشكل غير سوي في بطينات الدماغ، ويتوقف نسبة التخلف العقلي على مقدار الضرر الذي يحدثه هذا السائل من تلف في خلايا الدماغ، ويمتاز صاحب

1-GUELFE-Jet All- D, loc- cit, p 50.

2- سلامة شاش محمد سهير ، "اللعب وتنمية اللغة لدى الأطفال ذوي الإعاقة"، ط1، القاهرة، 2001، ص 37.

3- نور سريّة عصام، "سيكولوجية الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية"، الإسكندرية، 2007، ص 21.

الاستسقاء بكبر في الجمجمة ملازمة لنوبات الصرع وضعف البصر أو السمع⁽¹⁾.

- **صغر حجم الجمجمة "Hecrocéphalie"** : وهي حالة ضعف عقلي ولادي تتميز بصغر حجم الرأس أو الجمجمة، وصغر حجم المخ وقلة نموه.
- **كبر الدماغ "Acrocéphalie"** : وهي حالة ضعف عقلي تتميز بكبر محيط الجمجمة خاصة فوق الحاجبين والأذنين رغم نمو الوجه بالحجم الطبيعي وعادة يصاب البصر وتحدث التشنجات⁽²⁾.
- **القصور في الإدراك**: يعاني المتخلف العقلي قصورا في عمليات الإدراك العقلية خاصة عملية التمييز والتعرف التي تقع على حواسه الخمسة بسبب صعوبة الانتباه والتذكر.
- **القصور في الذاكرة والتفكير**: نجد أن المتخلفين عقليا لديهم ضعف في الذاكرة القصيرة والبعيدة المدى لأن لديهم مشكلة في عدم الاحتفاظ لمدة طويلة، فهم بحاجة إلى التعليم المستمر والإعادة الدائمة، ولديهم ضعف في قدراتهم على اكتساب المفاهيم وتكوين الصور الذهنية والحركية⁽³⁾.

ثانيا: التخلف العقلي الخفيف:

1- تعريفه:

تشير إلى الأفراد الذين يتعلمون ببطء في المدارس ويستطيعون إنجاز المهارات الأكاديمية حتى المستوى السادس تقريبا وقدراتهم المهنية والاجتماعية تسمح لهم بالعمل والحياة باستقلالية مع قدر بسيط من المساعدة والمتابعة⁽⁴⁾.

-خصائص الإعاقة العقلية (خفيف):

1-2- الخصائص الجسمية والحركية:

يظهر الأطفال بطريقة عادية مثل الطفل العادي، لا يمكن الحكم عليه من الناحية الخارجية أنه متخلف.

1-عدنان ناصر الحزمي، مرجع سابق ، ص 39.

2- وفيق صفوت مختار، "سيكولوجية الأطفال ضعاف العقول"، ط1، القاهرة، 2005، ص 86- 87.

3- سلامة شاش محمد سهير، مرجع سابق، ص 80.

4 -Dunas.G, « psychologie de l'enfant et de l'adolescent », de Boeck Université, 2002, p 45.

2-2- الخصائص اللغوية:

يتميزون بضعف في الرصيد اللغوي، فالنمو اللغوي لديه ارتباط وثيق بالنمو المعرفي، فقد يعانون من صعوبات في فهم واستيعاب التوجيهات، لديهم تأخر النمو اللغوي التعبيري والذخيرة اللغوية محدودة واستخدام قواعد لغوية بطريقة خاطئة⁽¹⁾.

2-3- الخصائص العقلية والمعرفية:

تقل نسبة الذكاء عن (70) ولا يزيد العمر العقلي لديهم عن عشرة أو إحدى عشر سنة عقلية وتؤهلهم للحصول الدراسي أكثر من الصف الخامس مهما بلغ به العمر ومهما تعرض لبرامج ومثيرات تربوية⁽²⁾.

2-4- الخصائص الاجتماعية والنفسية:

تنتج الخصائص الانفعالية والاجتماعية لدى المعاقين ذهنيا من عدة عوامل أبرزها نقص الذكاء، قصور في القدرات العقلية وما يترتب عليه من قصور في القدرة على التفاعل بين المعاق ذهنيا وبيئته وعدم قدرته على القيام بالمهام التي تسند إليه بالمستوى المطلوب⁽³⁾.

ويكون لديهم مشكلات اجتماعية مثل الاندماج والتواصل وحتى في التكيف، بالإضافة إلى الطريقة التي يتعامل بها الآخرون معهم حيث يؤثر ذلك عليهم مثل الاستهزاء وعدم مراعاة لمشاعرهم.

2-5- الخصائص الأكاديمية:

هم الأطفال الذين ليس لديهم القدرة على مجارات أقرانهم في عملية التحصيل الدراسي ويكون لديهم نفس العمر، ويتجلى ذلك في القراءة والتعبير، الكتابة والاستعداد الحسابي، حيث أكدت "دونا" "Dona" بأن هناك علاقة بين الإعاقة الذهنية وبين التأخر الأكاديمي، إذن

فالنقص واضح في القدرة على التعلم مقارنة مع الأطفال العاديين المتناظرين في العمر الزمني، كما تشير الدراسات في هذا الصدد إلى النقص الواضح في قدرة هؤلاء على التعلم من تلقاء أنفسهم مقارنة مع العاديين⁽⁴⁾.

1- الخطيب جمال، مرجع سابق، ص 67.

2- حسن خرج عبد اللطيف، مرجع سابق، ص 112.

3- وليد السيد خليفة ومراد علي عيسى، مرجع سابق، ص 120 - 121.

4- السيد عبيد ماجدة، مرجع سابق، ص 148.

فمن خلال هذه الخصائص نرى أن المتخلفين العقليين من الدرجة الخفيفة يعانون من مشاكل عدة سواء من خلال التواصل أو الاندماج، وحتى أنهم يواجهون صعوبات في دراساتهم، أي نقص ملحوظ في جميع النواحي.

3-الاضطرابات المصاحبة للتخلف العقلي الخفيف:

نجد هذه الفئة تعاني من ضعف أو اضطراب في الذاكرة، بحيث يمكن أن يكون الاضطراب الذي أصابها محدود أو غير محدود في الدماغ، أو يمكن أن يحدث في عملية من عملياتها الأربعة، وهي التسجيل أو القدرة على التخزين وتثبيت المعلومات⁽¹⁾.

• اضطرابات الانتباه:

يعد الانتباه عملية هامة إذ بفضلها نستطيع التركيز على المواضيع المهمة بالنسبة لنا، وهو الخاصية المركزية للحياة الذهنية لاعتماد معظم العمليات العقلية عليه كالذاكرة والإدراك والتركيز. ونجد أن المتخلفين عقليا يعانون من اضطرابات، وفي ضعف القدرة على التركيز لفترة طويلة، ويزداد الضعف عندهم كلما زادت درجة شدة التخلف العقلي.بالإضافة إلى الاضطرابات المعرفية الأخرى كالإدراك والتمييز للأشياء كالأشكال، الألوان، الأوضاع، الأحجام والأوزان⁽²⁾.

• اضطراب اللغة:

من خلال دراسة "كومز" (1985) وجدنا أن هذه الفئة لديهم ضعف، وذلك بعد عرض عليهم أعداد متتابعة من "0- 52" من الناحية اللغوية وذلك بمقارنة نتائجهم مع العاديين، حيث أن مستوى الفهم المباشر أي (عند تقديم أول عدد) يتناسب مع طفل عادي عمره ثلاث سنوات أي أقل من عمر الطفل المتخلف من درجة خفيفة⁽³⁾.

1-الميلادي عبد المنعم، "الصحة النفسية"، الإسكندرية، 2003، ص 155.

2-فوزي محمد جبل، "الصحة النفسية وبيكولوجية الشخصية"، الإسكندرية، 2000، ص 180.

3-محمد محروس الشتاوي، "التخلف العقلي، التشخيص، البرامج"، القاهرة، 2001، ص 276.

4-العلاج:

لعل أهم خطوة في علاج التخلف الذهني تنحصر في اقناع الوالدين بضعف ابنهما عقليا وأنه لا توجد أية عقاقير أو عمليات عقلية معينة ترفع نسبة الذكاء وعلى ضرورة علاجه في الخارج⁽¹⁾.

ونظرا لتعدد أبعاد التخلف العقلي وتعدد الأسباب المؤدية إليه تعددت سبل العلاج ومنها:

العلاج الطبي: فبعض حالات التخلف العقلي تتطلب التدخل الطبي لإنقاذ الحالة من التدهور وذلك خلال الأسابيع والشهور الأولى من الولادة كحالات الماء واستسقاء الدماغ وحالات الصرع.

العلاج النفسي: يلزم هذا النوع من العلاج لكل المعوقين عقليا وذلك لعلاج الاضطرابات الانفعالية والسلوكية التي تسببها الإعاقة.

العلاج السلوكي: ويطلق عليه تعديل السلوك ويتضمن البرامج العلاجية المعدة من أجل خفض معدل ممارسة سلوك غير مرغوب فيه أو القضاء عليه نهائيا وكذلك يتضمن برامج تدريبية تهدف إلى اكتساب الفرد سلوك جديد يراد تعليمه له.

العلاج التربوي: ويقصد به البرامج التربوية الخاصة التي يقوم بإعدادها المتخصصون في علم النفس والتربية، والتي يراعون فيها قدراتهم وإمكاناتهم المحدودة وسماتهم من الناحية التعليمية ويهدف هذا العلاج إلى إخراج هذه القدرات المحدودة وتنميتها عن طريق التدريب⁽²⁾.

خلاصة الفصل:

تعتبر الإعاقة الذهنية قصور في النمو الذهني، حيث أن هذه الإعاقة تشغل العديد من الأخصائيين والتربويين، ولقد تناولنا جوانب مختلفة سواء من حيث الأسباب وتصنيفاتها، بالإضافة إلى الخصائص الخاصة بالإعاقة، ونجد بأن لديهم تأخر لغوي و نموهم الجسدي البطيء، وقدراتهم العقلية المعرفية تكون أقل مقارنة مع أقرانهم العاديين، ومن هذه القدرات نجد الانتباه والذاكرة البصرية الذي سنحاول التطرق إليهم في الفصول الموالية.

1-وفيق صفوت مختار، "سيكولوجية الأطفال ضعاف العقول"، ط1، القاهرة، 2005، ص 108.

2-عبد اللطيف حسين فرج، "الإعاقة العقلية والذهنية"، ط1، عمان، ص 129- 130.

الفصل الثاني الانتباه

الفصل الثاني: الانتباه

تمهيد الفصل

أولا الانتباه

1- تعريف الانتباه

2- وظائف الانتباه

3- أنواع الانتباه

4- أشكال الانتباه

5- نظريات الانتباه

6- الأعراض المشتتة للانتباه

7- العوامل المساعدة على الانتباه

8- مراكز الانتباه في الدماغ

ثانيا الانتباه الانتقائي

1- تعريفه

2- السيرورات الانتباهية والأوتوماتيكية

3- دور القشرة الدماغية في الانتباه وميكانيزماته البيولوجية

4- الانتباه ونصفي الكرتين المخيتين

5- نماذج الشبكات الانتباهية

6- الانتباه الانتقائي من منظور تشريحي وظيفي

7- خصائص الانتباه الانتقائي

8- أنواع الاضطرابات الانتباهية

خلاصة الفصل

تمهيد:

نحن في العادة لا ندرك كل التأثيرات الصادرة عن المثيرات البيئية المختلفة، بسبب محدودية قدراتنا العصبية على متابعة تلك المثيرات بأكملها، وهذه المسألة يلعب فيها الانتباه دورا هاما.

لذلك في هذا الفصل سوف نتناول الانتباه وأهم العناصر والمعلومات الموجودة فيه.

1-تعريف الانتباه:

لتقديم تعريفا للانتباه لابد من الاستعانة بما قاله، (W. James 1890) ، بأن الانتباه هو "الاستحواذ والأسر لشعور ما أو لفكرة ما، بواسطة العقل في صورة نشطة، وواضحة ومستخلصة أو مستثناة من الأشياء، والأفكار العديدة الممكنة التي تبدو متزامنة أو تحدث في وقت واحد".

عملية الانتباه هي عملية وظيفية تقوم بتوجيه شعور الفرد نحو موقف سلوكي جديد، أو إلى بعض أجزاء من المجال الإدراكي إذ كان الموقف مألوف بالنسبة له.

كما أن الانتباه هو استخدام الطاقة العقلية في عملية معرفية، أو توجيه الشعور وتركيزه في شئ معين استعدادات لملاحظته أو أدائه أو التفكير فيه.

ويؤكد "ستيرنبرغ" أن الانتباه هو القدرة على التعامل مع كميات محدودة من معلومات منتقاة من كم هائل من المعلومات التي تزودنا بها الحواس أو الذاكرة.

كما يشير علماء النفس أنه عندما نركز طاقتنا العقلية خلال أداء مهمة ما، فإن سلوكنا الذي يتبع ذلك يصبح تحت ضبطنا ووعينا الكامل لأننا نقرر شعورنا أي المثيرات نركز عليها وأي المثيرات نهملها⁽¹⁾.

يعرف الانتباه حسب قاموس علم النفس بأنه توجيه الحركة عن طريق المثيرات التي من شأنها أن تضاعف من حدة السيورورات، والأخذ بالمعلومات التي تخص الحركة، والتي تكون منظمة بواسطة أهداف واضحة بالنسبة للمهام التي ينجزها الفرد. هذه المثيرات توجه المعالجة المحققة، وهذا بالانتقاء الجيد والتنفيذ السريع للحركة⁽²⁾.

1-عودة الريماوي محمد، "علم النفس العام"، ط1، عمان، 2004، ص 294.

2-BLOCH.H, et al, « Grand dictionnaire de la psychologie », Larousse, paris, 1999, p562.

كما يعرفه البعض كقدرة على انتقاء جزء من المنبهات الموجودة في المحيط، والبعض الآخر يعرفه كشكل من التركيز الذهني، كما نجد من يعرفه بقدرة تسمح لنا بالدخول الواعي في ذاكرتنا⁽¹⁾.

ويعرفه كذلك "دونالد هاب(halep) بأنه عملية مركزية (ذاتية) تعمل كمعزز للعمليات الحسية، ويؤثر في التعلم، كما يحدد التنظيم الإدراكي والاستجابة المختارة.

كما يعرفه "حلمي المليجي" بأنه استخدام الطاقة العقلية في عملية معرفية، وتوجيه الشعور، وتركيزه في شيء معين، فالانتباه ملاحظة فيها اختيار وانتقاء⁽²⁾.

إذن نستنتج أن الانتباه هو تحويل جهدنا العصبي في لحظة زمنية على منبه معين، وذلك من أجل أن نجمع أكبر عدد ممكن من المعلومات ويكون ذلك بطريقة صحيحة مما يسمح لنا بإدراكه بطريقة صحيحة ثم تتفاعل معه بشكل سليم.

2-وظائف الانتباه: هي تركيز العمليات المعرفية على المنبهات الخارجية، حتى يمكن أن تجمع المعلومات حولها، وبتجميع المعلومات حول المنبهات، فإن أحد مهامنا هو تحديد ما هو نوع المنبهات التي نتعامل معها، أي أننا نستكشف أي نماذج يمكن أن توجد في التنبيه.

إن إدراك نماذج معينة في الشبيه، يستخدم كأساس للتعرف عليها، وتحديد فئتها، فإذا ركزنا الانتباه مرة في بؤرة الشعور، فإننا نكشف خصائص المنبهات التي تمكننا من التعرف، وتحديد الفئة التي تنتمي إليها.

نحن نحتاج إلى الانتباه لتنسيق، وضبط الأداء، فالانتباه هو نظام يمكنه تعيين الأولويات في حالة الصراعات، أو حينما تقاطعنا أحداث ذات أهمية، وغير متوقعة من منظور الأهداف المتعددة، والحاجة إلى تنسيق وضبط الأداء، يصبح الانتباه مساعدا ايجابيا يمكننا من الأداء الذكي، وإذا كنا غير قادرين على انتقاء المعلومات، سوف نكون غير قادرين على التفكير أو القيام بعمل، وإذا تدخل حديث في آخر، وعادة لا يمكنه عمل شئيين في وقت واحد، مثلما يقوم بكل منهما على انفراد، أي بمعزل عن الآخر.

إن الانتباه يمكن الإنسان من تنظيم المعلومات وثيقة الصلة بدقة أو كما ينبغي، وليس فقط في تحديدها.

وأخيرا فالانتباه هو عملية تركيز، وحصر الجهد العقلي في بؤرة انتقائية، قابلة لتغيير أو

1-LEMAIR.P, « psychologie cognitive », De boeck universités, Bruxelles, 1999, p 69.

2-سطحية وابتنسام حامد والفخراني خالد إبراهيم، "اضطراب الانتباه عند الأطفال، التشخيص والعلاج"، طنطا، ص 19

تعديل اتجاهها⁽¹⁾.

3- أنواع الانتباه:

➤ **الانتباه الإرادي الانتقائي:** فهذا الانتباه يتمثل في التركيز على مثير واحد من بين عدة مثيرات، ويكون ذلك بشكل إرادي وانتقائي فمثلا عندما نكون في جماعة وكل واحد عن ماذا يتحدث فأنا بإرادتي أنتبه إلى الشخص الذي يتحدث عن الموضوع الذي أثارني ولفت انتباهه، حيث لديه سعة محدودة سواء في المعالجة أو التخزين.

➤ **الانتباه اللاإرادي القسري:** فنحن مثلا في بعض الأحيان هناك أشياء ننتبه إليها دون أن ندرك ذلك، فهذا النوع من الانتباه هو الذي يفرض نفسه علينا، دون أن نبذل جهد لاختيار بين المثيرات فمثلا عندما تكون أمامنا عدة ألوان، هناك لون نجذب وننتبه إليه أكثر مقارنة بالغير دون أن نشعر بذلك، نتوجه إلى ذلك الشيء رغما عنا.

➤ **الانتباه الانتقائي التلقائي:** فهذا النوع من الانتباه يجعلنا نركز على مثير واحد حتى لو كانت عدة مثيرات أخرى ويكون ذلك بطريقة سهلة وتامة، فمثلا عندما نكون أمام العديد من اللوحات الزيتية فأنا أتجه فقط نحو التي أثارت انتباهي، أتجه إليها حسب ذوقي، وكذلك نتجه إليه بدافع فطري مثلا: لانتباه إلى الطعام⁽²⁾.

4- أشكال الانتباه:

➤ الانتباه المشترك:

هذا الانتباه يكون عندما يشارك شخصين في التركيز على أشياء مثيرة في للانتباه، فمثلا عندما تمسك الأم كتاب وتشير إلى صورة فتقول هذا أرنب، فيستجيب الطفل لأمر أمه بالنظر إلى الصورة، ثم من الصورة إلى الأم، ثم ينظرون مرة أخرى إلى الصورة فهذا ما يدعى بالانتباه المشترك.

➤ الانتباه المدعم:

الانتباه لا يستطيع أن يبقى ثابت لمدة طويلة دون أن يناله التعب والذي يفسر بنقص الفعالية في السلوك عندما يكون الجهد طويل، وهو يخص حالة تحضيرية لاكتشاف والإجابة على المتغيرات البيئية التي تظهر في فترة زمنية.

1- حلمي المليجي، "علم النفس المعرفي"، ط1، بيروت- لبنان، 2004، ص 68- 69.

2- عودة الريماوي محمد، "علم النفس العام"، 2004، ص 294.

➤ الانتباه المقسم:

يكون هذا الانتباه عندما تكون معلومات كثيرة، فنجد عدة عمليات لانجازها في آن واحد، فهذا النوع معقد وغني بالمعلومات، ويتطلب تثبيت الانتباه في آن واحد على عدة مثيرات.

➤ الانتباه الانتقائي:

نجد عدة معلومات وتفاصيل عديدة، لكن تركيز الانتباه يكون على جزء من المعلومات، فنجد أنفسنا في كل ثانية من حياتنا أمام عدد هائل من المنبهات تشكل بتداخلها عالمنا المادي (موقف مادي) فهي تمثل المنبهات التي تأتي إلينا وليس نحن من نبحت عنها⁽¹⁾.

5-نظريات الانتباه:

تختلف النظرة إلى موضوع الانتباه من حيث كونه قدرة ذات سعة محدودة ومن حيث دوره في مراحل بناء المعلومات ومعالجتها، إذ أن هناك مجموعة من النظريات بهذا الشأن والتي تتلخص فيما يلي:

5-1-مجموعة نظريات الانتباه أحادية القناة – نظرية المرشح:

وتشمل هذه النظريات نظرية كل من: "ولفورد"(Welford) 1952، "برود بانث"(Broad Bent) 1958، "دوتش"(Deutsch) 1963، "نورمان"(Norman) 1969، "ترزمان"(Treisman) 1969، "كيل"(Keele) 1973، "كيرى"(Kerr) 1973.

1-إن المعلومات أثناء معالجتها تمر بعدة مراحل هي:

➤ مرحلة التعرف: وتشمل عمليتي: الإحساس والإدراك.

➤ مرحلة اختيار الاستجابة:

2- إن الانتباه طاقة أحادية القناة لا يمكن توجيهها إلى أكثر من مثيرين أو عمليتين في نفس الوقت، فهي طاقة محدودة السعة يتم تركيزها على مثير معين دون غيره من المثيرات الأخرى.

3- هناك مرشحا "Filter" يعمل كستارة يسمح بمعالجة بعض المعلومات من خلال تركيز الانتباه

1-Bouyou christophe, Quai christophe, « Attention et réussite scolaire », Dunod, paris, 1997, p 7-8.

عليها، ويمنع بعضها الآخر من المعالجة لعدم الانتباه إليها.

وبالرغم من اتفاق هذه النظريات حول المسائل السابقة، إلا أنها تختلف فيما بينها حول مكان وجود المرشح.

5-2- نظرية التوزيع المرن لسعة الانتباه:

تختلف هذه النظرية مع النظريات السابقة من حيث اعتبار الانتباه سعة محدودة توجه إلى مثير أو عملية في وقت معين، وتحجب عن غيره من المثيرات الأخرى، يفترض "كنمان" (Kahnemen) أن سعة الانتباه يمكن أن تتغير على نحو مرن تبعا لتغيرات متطلبات المهمة التي نحن بصدد الانتباه إليها، ففي الوقت الذي ينتبه فيه الفرد إلى مهمتين مختلفتين فإن سعة الانتباه يمكن أن تتغير في تذبذب مستمر تبعا لتغير مطالبها، فقد يزداد الانتباه إلى أحدهما نظرا لزيادة صعوبة مطالبها في الوقت الذي يقل الانتباه يقل الانتباه إلى الأخرى مع عدم تجاهلها كلياً، ويؤكد "كنمان" أن الانتباه بالرغم من تغيره من مهمة أولى والأخرى فهو يستمر على نحو متواز خلال جميع مراحل المعالجة، ويرى أيضاً أنه في حالة زيادة متطلبات إحدى المهمات بحيث تستوجب الطاقة العليا من الانتباه، فإن التداخل يحدث بحيث يكف الانتباه عن الأخرى.

واعتماداً على وجهة النظر هذه، فإن الانتباه يمكن توزيعه على نحو مرن إلى عدة مهمات أو عمليات بالوقت نفسه، وذلك اعتماداً على أهميتها وصعوبتها النسبية، بالإضافة إلى عوامل أخرى تتعلق بالموقف أو ترتبط بالشخص ذاته، فعملية التحول في الانتباه وإعادة توزيعه في عدة قنوات.

5-3- نظريات الانتباه متعدد المصادر:

تفترض هذه النظريات أن الانتباه يجب أن لا ينظر إليه على أنه عبارة عن مصدر أو طاقة محدودة السعة (أحادي القناة)، وإنما مصادر متعددة القنوات لكل منها سعة معينة ومخصصة لمعالجة نوع ما من معلومات.

وحسب هذه النظريات فإن الانتباه يمكن توجيهه إلى أكثر من مصدر من المعلومات المختلفة، ويستمر خلال مراحل معالجة المعلومة دون أي تداخل فيما بينها، أو تأثر مستوى الانتباه الموجه إليها.

ففي هذا الصدد يؤكد كل من "رينولد" (Reynolds) 1972، و"ميكلود" (McLeod) 1977، و"ويكنس" (Wikens) 1992، أن الانتباه يكرس عبر قنوات مختلفة ومنفصلة عن بعضها البعض إلى أنواع مختلفة من المعلومات عبر مراحل المعالجة المختلفة دون حصول أي تداخل في الانتباه فيما بينها، فعلى سبيل المثال: أثناء الطباعة يمكن تكريس

الانتباه إلى قراءة الموضوعات المراد طباعتها، وتحريك الأصابع بالنقر على أقراص لوحة الطباعة والاستماع إلى الموسيقى في الوقت نفسه دون أن تتأثر مهمة بأخرى.

4-5- نظرية اختيار الفعل:

ينتقد (Neuman) 1987 ، مجموعة النظريات التي تعتبر الانتباه على أنه طاقة أو مصدر محدودة السعة، بل يفترض أن اختيار النشاط أو الفعل هو الآلية الأساسية في عملية الانتباه وفي توجيهه، فهو يفترض أن الفرد يحدد انتباهه في أي لحظة من اللحظات من أجل تحقيق هدف معين (يركض، يقرأ، ينظر إلى شيء، أو يستمع إلى صوتاً مثلاً)، ويرى أن الفرد في أية لحظة من اللحظات يستقبل العديد من المنبهات الحسية أو يواجه عدة مثيرات معاً، ولكن المحصلة النهائية للانتباه تتوقف على اختيار الفعل المناسب، وبناءً على عملية الاختيار يتم كبح العديد من العمليات الأخرى نظراً لتوجيه الانتباه لفعل آخر، بحيث ينتج عن ذلك صعوبة في إدراك وتنفيذ المهمات الأخرى، في حين يتم أداء الفعل أو المهمة التي تم توجيه الانتباه إليها على نحو سهل.

ويرى (Neuman) 1996، أن التداخل في الانتباه بين مهمتين لا يحدث بسبب أن الانتباه طاقة محدودة السعة، وإنما بسبب عملية اختيار الفعل المنوي تنفيذه أو القيام به، ويرى أن اختيار الفعل لتوجيه الانتباه إليه يعتمد على مدى أهمية هذا الفعل والحاجة إلى تنفيذه⁽¹⁾.

6- الأعراض المشتتة للانتباه:

نجد أن هناك أشياء كثيرة تشتت انتباهنا حيث نجد أنفسنا في بعض الأحيان نقوم بأفعال وأعمال دون أن نفكر فيها، وكذلك أثناء تحدثنا مع الآخرين نقاطعهم فلسنا قادرين على انتظار دورنا، وهناك أشخاص كثير الحركة مما يجعله لا يفهم العديد مثلاً من المحاضرات التي شرحتها الأستاذة.

7- العوامل المساعدة على الانتباه:

أولاً- العوامل الداخلية: تتمثل في المنبهات التي نخضع لها بشكل إرادي ومنها:

➤ **الحاجات العضوية:** تجعل الفرد دائماً في حالة توتر، وهذا الأخير يؤدي إلى البحث عما يمكن أن يشبعه فالصائم مثلاً ينتبه على جميع أصناف الأطعمة الموجودة أمامه وكذلك الروائح المنبعثة من المنزل أو المطاعم في الشوارع أكثر من انتباهه إلى الكثير من المثيرات التي يتعرض لها، لذا على المعلم أن يدرك ما هي المثيرات التي

1-النصير الزغول رافع والرحيم الزغول عماد، "علم النفس المعرفي"، ط1، عمان، 2003، ص 102- 106.

يشعر الطالب أنه بحاجة إليها من أجل استخدامه في عملية التعلم.

➤ **التهيؤ الذهني:** هو تهيئة الذهن لاستقبال منبهات معينة دون غيرها مثلاً: عند انتظارنا لشخص يهمننا قدومه إلينا، لذلك ما يجذب انتباهنا هو أصوات الأقدام أو رنة الجرس⁽¹⁾

ثانياً- العوامل الخارجية: وهي مجموعة من العوامل المرتبطة بالمشير أو الموقع وتشمل مايلي:

➤ الخصائص الفيزيائية أو الموقف كاللون والشكل والحجم والموقع بالنسبة للخلفية التي يقع عليها المشير: فالمثيرات التي تمتاز بشدة عالية غالباً ما تجذب الانتباه أكثر من المثيرات الضعيفة، فعلى سبيل المثال الأصوات العالية تحتل بؤرة الاهتمام أكثر من الأصوات الخافتة، كما أن الضوء الشديد يجذب الانتباه أكثر من الضوء الخافت، الألوان الزاهية تجذب أكثر من الداكنة.

➤ التباين أو التغيرات في شدة المثير: إن المثيرات تمتاز بشدة معينة ومتجانسة لا تجذب الانتباه إليها، فمثلاً المثيرات التي تسير حسب وتيرة ثابتة غالباً ما يؤدي إلى الملل وعدم الانتباه، ولكن التغيرات أو التذبذب في شدتها يعمل على جذب الانتباه إليها⁽²⁾.

8- مراكز الانتباه في الدماغ:

تتكون عملية الانتباه من التنبيه والتوجيه واتخاذ القرار، وهذه العملية العقلية متسلسلة تمتد لفترة قد تطول أو تقصر أي وقت الانتباه نجد بأن المعلومات تناسب الاتجاهين من العين إلى التلاموس (المهاد البصري) ثم نحو القشرة الدماغية البصرية، المعطيات التي يتلقاها "مركز الانتباه" لتغذية راجعة من القشرة الدماغية تفوق ست مرات المعطى الأصلي من الشبكة، ويقوم الانتباه بتصحيح الصور القادمة ليساعد على بقاء حالة الانتباه. إن قابلية الدماغ للانتباه تتأثر كثيراً بالتحفيز أو التذكير فالقشر الجداري الأيمن هو المختص بالتحويلات في الانتباه مثلاً: عندما نبحث عن علاقة المفاتيح أو كتاب، فإن الفص الأمامي الأيسر في دماغك يباغ منطقة الدماغ الأوسط، كيف يصنف المعلومات القادمة. وتقوم النواة بكبت المعطى المتعلق بكل الأشياء الأخرى، فمثلاً بمجرد التفكير في الشيء الذي نبحث عنه سوف يلفت انتباهنا إلى كل ما يشبهه⁽³⁾.

1-مفلح كوافحة تيسير، "علم النفس التربوي وتطبيقاته في مجال التربية الخاصة"، ط1، عمان- الأردن، 2004، ص 84.

2- النصير الزغول رافع والرحيم الزغول عماد، مرجع سابق، ص 108.

3-سليم مريم، "علم النفس المعرفي"، ط1، بيروت- لبنان، 2009، 160- 161- 162.

2- الانتباه الانتقائي:

1- تعريفه:

عرف الانتباه بطرق عديدة، كل تعريف يسمح بتناول جانب منه، حسب التوجه النظري للباحث، وفيما يلي نقدم أهم التعاريف التي تخص هذه الوظيفة:

يعرف الانتباه حسب جيمس (James)، وندت (Wundt)، ريبو (Ribot) وتشنر (Tichner) بأنه انتقاء حادثة أو فكرة، والاحتفاظ بها في الوعي، فهو ميكانيزم ضروري للوظيفة الذهنية للفرد⁽¹⁾.

يعرف الانتباه كذلك حسب قاموس علم بأنه توجيه الحركة عن طريق المثيرات التي من شأنها أن تضاعف من حدة السيرورات، والأخذ بالمعلومات التي تخص الحركة، والتي تكون منظمة بواسطة أهداف واضحة بالنسبة للمهام التي ينجزها الفرد. هذه المثيرات توجه المعالجة المحققة، وهذا بالانتقاء الجيد، والتنفيذ السريع للحركة⁽²⁾.

كما يعرفه البعض كقدرة على انتقاء جزء من المنبهات الموجودة في المحيط والبعض الآخر يعرفه كشكل من التركيز الذهني كما نجد من يعرفه بقدرة تسمح لنا بالدخول الواعي في ذاكرتنا⁽³⁾.

ويعرفه كذلك دونالد هاب (Donald Heb) بأنه عملية مركزية (ذاتية) تعمل كمعزز للعمليات الحسية، ويؤثر في التعلم، كما يحدد التنظيم الإدراكي والاستجابة المختارة.

كما يعرفه حلمي المليجي بأنه استخدام الطاقة العقلية في عملية معرفية، وتوجيه الشعور، وتركيزه في شيء معين، فالانتباه ملاحظة فيها اختيار وانتقاء⁽⁴⁾.

1-Seron X.Jennerod M, « Neuropsychologie humaine », 2^{ème}éd, pierre mardage, 1998, p 127.

2-Bloch H, et al, loc.cit, p 562.

3-Lemair P, loc.cit, p 69.

4-سطحية، ابتسام حامد، الفخراني خالد إبراهيم، "اضطراب الانتباه عند الأطفال، التشخيص والعلاج"، طنطا، ص 19.

كما يعرفه كاميس (Camus) بأنه نظام يتكون من مجموعة من العمليات كانتقاء المعلومة، تركيز المصدر، وضبط الاستجابة يعمل بطريقة متناسقة ومتبادلة⁽¹⁾.

2-السيرورات الانتباهية والأوتوماتيكية:

هناك أربعة مكونات للانتباه التي يجب أن نفرق بينها وتتمثل في: اليقظة، الانتباه المستمر، الانتباه الانتقائي، الانتباه المفرق.

2-1-اليقظة:

وتسمى أيضا حالة النشاط التي تتوافق مع الحركة الطاقوية الدنيا للجسم، وكذلك تسمح للجهاز العصبي أن يتلقى كل المعلومات الداخلية أو الخارجية.

يمكن أن ينقسم إلى: التنبيه الطوري والتنبيه القراري.

يسمح الأول للجسم أن يتهيأ للإجابة بمجرد أن يكون هناك منبه، ويوصف الثاني بالحالة الفيزيولوجية الخاصة بالفرد، هذه الحالة تتعلق بصفة واسعة بإيقاع اليقظة والنوم.

2-2-الانتباه المستمر:

يتجاوز هذا الانتباه حالة النشاط، بجعل الشخص يوجه قصديا نحو مصدر واحد، أو عدة مصادر من المعلومات، وإبقاء الاهتمام خلال مدة طويلة بدون انقطاع، يسمح هذا النوع من الانتباه باكتشاف أو إبداء رد الفعل للتغيير الذي يطرأ على المعلومة التي يستقبلها، وهناك نوع خاص من الانتباه المستمر هو اليقظة التي تتطلب من الجسم حالة نشاط متواصلة، على أطول مدة من الوقت، فالمنبهات المكتشفة لا تظهر إلا بطريقة استثنائية وواسعة غير مرتقبة.

2-3-الانتباه الانتقائي:

يسمح باختيار المعلومات المتوفرة بهدف الاحتفاظ وكذا معالجة المعلومات الملائمة للنشاط حيز التنفيذ، وهذا يكف الإجابة بالنسبة للمنبهات الأخرى.

2-4-الانتباه المفرق:

يحتاج الطفل إلى هذا النوع من الانتباه في المدرسة لما يكون بصدد الاستماع للمعلم في نفس الوقت يكتب ما هو مكتوب في الصورة، وهذا ما يجعله يحقق هذا النشاط بدون جهد قصدي، وهنا تختلف المهام بحسب طرق المدخلات (بصرية سمعية) والمخرجات (إجابة خطية أو شفهية)، لكن من الصعب تحقيق تقسيم ملائم بين المصدرين الانتباهيين، دون

1-CAMUS.JF, « la psychologie cognitive de l'attention », harmand solin, paris, 1996, p22.

الإنقاص من نوعية الكفاءات في النشاطين⁽¹⁾.

إن هذه السيرورات الانتباهية قد تعالج المعلومة خارج المجال الانتباهي وهذا ما يفسح المجال للسيرورات الأوتوماتيكية التي تعمل بدون تدخل الانتباه.

بجانب الميكانيزمات الانتباهية لعلاج المعلومات، فإن المراحل الأولى للمعالجة الحسية تتحقق بطريقة أوتوماتيكية (تستدعي تدخل الميكانيزمات الأوتوماتيكية)، هذه الأوتوماتيكية يمكن أن تخص مراحل متأخرة من العلاج، فترميز بعض المعلومات حتى المستوى الدلالي يمكن أن يتحقق بطريقة أوتوماتيكية، بدون تدخل الانتباه، وهذا لا يعني أن الانتباه يتدخل فقط في مستوى متأخر، لكن المعالجة الأوتوماتيكية تؤدي إلى الإنقاص التدريجي للطلب الانتباهي حتى تصبح الوضعية روتينية كالمشي، القراءة، سيطرة سيارات.

ويمكن كذلك للسيرورات الأوتوماتيكية أن تتحقق بالتوازي، فترك القدرات الذهنية سليمة. فالأوتوماتيكية ترفق بسرعة كبيرة في التنفيذ، فمثلا الإسقاط من نوع أوتوماتيكي هو أكثر سرعة من الإسقاط الانتباهي. حيث أن السرعة هي الاهتمام الكبير للأوتوماتيكية وتبين هذه السرعة في التنفيذ أن هذه السيرورات تكون صعبة المراقبة، وبفقدان المراقبة فإن الأوتوماتيكية تكون إجبارية.

ومن بين الأمثلة المعروضة في العلاج الأوتوماتيكي هو أثر ستروب (stroop) فبالرغم من المراقبة الانتباهية لمهمة تسمية اللون، فمن الصعب مقاومة السيرورة الأوتوماتيكية⁽²⁾.

وفي نفس السياق يرى كل من أيجث (egeth) وفرونكوليني (francolini) 1980، أنه بدل أن يزول أثر المعلومة المشوشة تدريجيا، فإنه يحدث كف بطريقة نشطة ومستمرة حتى لا يدخل في منافسة المعالجة الدائرة، بمعنى أن هذا الكف لا يحدث على مستوى محيطي (حسي) وإنما على المستوى المركزي الذي تتم فيه معالجة التحليل الإدراكي. بحيث يتم التعرف على كل من المعلومة الدائرة، والمشوشة، ولكن كف هذه الأخيرة يكون باستمرار وبطريقة نشطة.

كما يرى كاميس camus 1996، أن هناك ميزة أساسية في سياق الكف تقوم على الأوتوماتيكية في معالجة المعلومة المشوشة، لأن الكف لا يكون ضروريا إلا انطلاقا من ظهور تصورين متنافسين على مستوى أخذ القرار من أجل ضبط الاستجابة⁽³⁾.

1-Camus J.F, loc.cit, p 22.

2-LUSSIER F.FLESSA J, « neuropsychologie de l'enfant, troubles développementaux et de l'apprentissage », dunod, paris, 2001, p 131- 132.

3-SERON X, JEANNEROD M, loc.cit, p131- 132.

ومن خصائص المعالجة القصدية نجد أنها:

- مراقبة.
- تسمح باختيار الإجابة.
- تتطلب جهداً ذهنياً.
- ذات قدرة محدودة.
- ثقيلة ومتتابعة.
- تنفذ على المعلومات الجديدة.

أما خصائص المعالجة الأوتوماتيكية نجد أنها:

- إجبارية.
- لا تتطلب جهداً ذهنياً.
- لها قدرة كبيرة.
- سريعة ومتوازية.
- تستعمل استراتيجيات موجودة مسبقاً⁽¹⁾.

وبعد هذا العرض للسيرورات الانتباهية سوف نتطرق إلى دور القشرة الدماغية في الانتباه وكذا الميكانيزمات البيولوجية الضرورية التي تضمن وظيفتها حيث أن مختلف المناطق الدماغية تشكل لنا ما يسمى بالشبكات الانتباهية وهذا عن طريق الاتصالات والإسقاطات التي تقيمها فيما بينها هذه الأخيرة.

3- دور القشرة الدماغية في الانتباه وميكانيزماته البيولوجية:

سمحت بعض الأعمال الفيزيولوجية خلال السنوات الأخيرة بتحديد شبكة التركيبات القشرية المشتركة في مراقبة السيرورات الانتباهية، هذه الأعمال طبقت بوجه الخصوص عند القرود، وتمركزت حول ساحة الفصيص الجداري السفلي للقرود والمسماة بساحة PG.

إن التسجيلات العصبية الأحادية أثبتت أن خلايا الساحة PG تستجيب لحوادث حسية ولا تكون هذه الإجابة إلا إذا كانت الحادثة لها دافع مثلاً: رؤية الغذاء عند الحيوان الجائع، تستقبل ساحة PG اتصالات من الساحة الترابطية المتعددة الأشكال باتصالها مع الساحة الترابطية الوحيدة الشكل والتركيبات الحافية (structure limbique) وبالأخص التلغيف الدماغية الأحادي وتعتبر ساحة PG منطقة وظيفية وتشريحية وحيدة تستقبل الأنظمة الحسية

2-LUSSIER F, FLESSAS J, loc.cit, 2001, p 94.

التي تعالج المعلومة مسبقا، وتمثل الجزء الخلفي للفصيص الجداري السفلي وتسقط أيضا على بعض التركيبات بالخصوص جزء القشرة الجبهية (المجال الجبهي البصري)، الذي يعمل على مراقبة الحركية البصرية بواسطة (colliculus)، ويشترك في النشاط البصري. ويعتبر التلفيف الدماغي الزاوي (Gyrus angulaire)، القشرة الجبهية قبل الحركية، والقشرة الأحادية المراكز الأساسية للشبكة القشرية المعتبرة حاليا الجوهر التشريحي للسيرورات الانتباهية⁽¹⁾.

ويتمثل دور الفص الجبهي بالنسبة للميكانزمات الانتباهية في المراقبة وتؤدي الإصابات المحرجية عند الحيوان إلى صعوبات في كف الإجابات غير الملائمة للمهمة، وهذا راجع لعدم التنسيق الحسي الحركي للمساحات 8 و 6 وهي ساحات جبهية جانبية، أما المناطق المتوسطة للفص الجبهي لاسيما الساحة الحركية التدعيمية، فإنها تمثل مناطق المثيرات البصرية كاللون، الشكل، الحركية، أو دلالة الكلمات. وهذا ما أثبتته دراسات التصوير الدماغي.

أما التلفيف الدماغي الأحادي (Gyrus cingubire) فإنه ينشط في بعض المهام اللغوية التي تتطلب الانتباه وأيضا يتدخل أثناء الجزء الذي يمثل التداخل في رائز ستروب (stroop) حيث أنه يقوم بعملية الكف في الوضعيات التي تتطلب يقظة عالية. كما أنه ينتمي إلى الجهاز الحافي ويتصل كذلك بالساحات الجبهية، ومن جهة أخرى بالقشرة الجدارية الخلفية، ونجد كذلك إجابات انتقائية للخلايا في الساحات القشرية الأخرى أثناء الوضعيات الانتباهية. حيث أثبتت الدراسات المقامة على الإنسان نشاط القشرة قبل التخطيطية لما تقدم الحالة لمعالجة الشكل، اللون، أو الحركة⁽²⁾.

إن هذه المناطق الدماغية لا تقوم بوظيفتها إلا بواسطة الدور الذي تلعبه الميكانزمات البيولوجية في الانتباه والمتمثلة في:

3-1- النظام السردى المنشط: (système réticule activateur)

يعتبر النظام السردى المنشط ضروريا للسيرورات الانتباهية، ويهدف لمراقبة مستوى اليقظة بواسطة التعاقب يقظة النوم، وتنظيم الشدة الانتباهية لما تبقى حالة اليقظة ثابتة. هذه الشدة يمكن أن تحدد بواسطة نشاط خلايا التكون السردى، حيث تسقط بواسطة المهاد على القشرة الدماغية.

1-Habib M, loc.cit, p 185.

2-Seron.x, jennerod.M, loc.cit, p136.

3-2- دور الأسيتيكولين:

للأسيتيكولين دورا في عملية الانتباه، هذا ما تؤكد الاضطرابات التي يتعرض لها الحالات التي تعاني من تشويش في الأفكار عند تعاطيها الأدوية (anticholiner giques) حيث أن حركتها تتعارض مع حركة الأسيتيكولين الدماغي.

3-3- الأنظمة النورأدرينالية:

تظهر أيضا مشتركة في تنظيم الانتباه ونجد مادة (L'amphétamine) تضاعف نشاط النور أدرينالين والذي له خاصية مضاعفة قدرات التركيز.

3-4- المهاد:

يرتبط المهاد بدوره أيضا بين التكوين السردى والقشرة، حيث تتصل الألياف السردية على مستوى أنوية المهاد، والتي تسقط بدورها بطريقة منتشرة على القشرة الدماغية. ومن جهة أخرى يستقبل المهاد إسقاطات من أصل قشري منبثقة من مختلف الساحات الحسية (بصرية، سمعية، وحسية) تسقط تبعا لهذا على مختلف الأنوية الحسية النوعية (بصرية، سمعية، وحسية)، بواسطة نواة أخرى سردية. وبواسطة هذا المسلك يمكن للمهاد أن يغير المعلومات الحسية المنقولة في كل زوج من الأنوية المهادية⁽¹⁾.

وتؤدي إصابات بعض الأنوية المهادية إلى اضطراب الانتباه الفضائي في الجانب المعاكس للإصابة⁽²⁾.

وبعد أن قمنا بتقديم مختلف المناطق الدماغية والدور الذي تلعبه المناطق القشرية بالنسبة للانتباه وكذا ميكانزماته البيولوجية، سوف نقوم بإبراز الدور الذي تلعبه كلتا الكرتين المخيتين بالنسبة لهذه الوظيفة وهذا حسب طبيعة المداخلات الحسية والانتباه الذي يوضع حيز التنفيذ.

1-HABIB M, loc.cit, p185.

2-SERON X, JENNROD M, loc.cit, 1998, p 136.

4- الانتباه ونصفي الكرتين المخيتين:

يكمن الاختلاف بين نصفي الكرتين المخيتين في طبيعة المراقبة الداخلية والخارجية للانتباه. فالمراقبة الانتباهية تتعلق بالسيرورات الداخلية، هذه السيرورات تتصل بالمناطق قبل الجبهية للكرتين المخيتين، وتدخل إحدى الكرتين المخيتين يتعلق بنوع الانتباه الذي يوضع حيز التنفيذ. فإذا وجهنا انتباهنا نحو المعلومات الفضائية، هذا يسمح لنا بتشكيل تمثيل (Représentation) لموقع الشيء، وهنا تنشط الميكانيزمات الانتباهية لنصف الكرة المخية اليمنى، أما إذا وجهنا انتباهنا نحو المعلومات اللغوية فإن نصف الكرة المخية الأيسر هو الذي ينشط.

تدور العديد من المعطيات الحالية فيما يخص التفرغ الثنائي يسار/يمين حول اختلاف نوع المهمة الانتباهية، فإذا تدخل الانتباه مبكراً، قبل التعرف على المعلومة وتغيير رمزها، تنشط هنا الكرة المخية اليمنى، أما إذا تدخل الانتباه متأخراً بعد التعرف أو أثناء آخر مراحل التعرف، أو حتى أثناء الإجابة، فإن الكرة المخية اليسرى توضع حيز التنفيذ⁽¹⁾.

ونظراً للعلاقة التي يقيمها الانتباه مع مختلف الساحات الدماغية أنشأ العلماء عدة نماذج تشرح هذه العلاقة، ومختلف المناطق القشرية التي يتضمنها، والتي تعتبر كشبكات انتباهية تساهم في المعالجة الانتباهية وأهمها:

5- نماذج الشبكات الانتباهية:

ليس من السهل إقامة علاقات محددة بين الميكانيزمات الانتباهية والهندسة الدماغية، حيث تلعب مختلف الساحات المشتركة دوراً خاصاً، لكن مختلف المواقع الدماغية التي تشترك في المعالجة الانتباهية تشكل ما يسمى بالشبكة الانتباهية. وهناك نماذج مختلفة تشرح هذه الشبكات الانتباهية وأهمها:

5-1- نموذج رافال (Rafal):

اقترح رافال (Rafal) ثلاث شبكات انتباهية تتمثل في الشبكة الأمامية التي تتضمن المناطق قبل جبهية المسؤولة عن التوجه الداخلي للانتباه، شبكة خلفية تضم المنطقة الجدارية الخلفية، والأنوية الرمادية المركزية، المسؤولة عن التوجه الأوتوماتيكي للانتباه، وشبكة اليقظة: تتموضع في نصف الكرة الأيمن للدماغ وتساهم مع ردود أفعال اليقظة.

ويتعلق توجه الانتباه في هذا النموذج بالأنظمة الانتباهية الخلفية، بينما التجربة الواعية تتعلق بنشاط الشبكات الانتباهية الأمامية.

1-COULLET J, et al, « Neuropsychologie de l'attention », Solal, paris, 2002, p29.

5-2- نموذج فرفالي (Verfaellie):

إن مفهوم الانتباه يبقى السيرورات التي تستعمل في رفع درجة المعالجة للمعلومة المقدمة في منطقة فضائية خاصة، إذ يميز مصلح القصد (Intention) السيرورات المستعملة في تحضير الحركة، القصد والانتباه ولا يعتمد على نفس الساحات الدماغية:

فالشبكة الخلفية هي انتباهية أما الشبكة الأمامية فهي قصدية بينما السيرورات القصدية نجدها في الكرة المخية اليسرى للفص الجبهي، ونجد الانتباه في الكرة المخية اليمنى الخلفية. وتقام تفاعلات بين أنظمة اليقظة والتي تؤدي إلى توسع الآثار المباشرة، أو غير المباشرة على الانتباه⁽¹⁾.

5-3- نموذج لابارج (Laberge):

حسب لابارج (Laberge) 1998، فإن الانتباه هو نتاج مسار ثلاثي يعمل على تدخل ثلاث أنواع من المناطق الدماغية:

- المناطق قبل الجبهية وهي التي تضمن مراقبة الانتباه (الانتقاء والاحتفاظ).
- الساحات القشرية الخلفية وتسمح للانتباه بالتوجه.
- الميهاد ويمثل ميكانيزم الانتباه (الرفع والرشح).

تستقبل المناطق قبل الجبهية وتدمج المعلومات من كل الساحات الترابطية وهي أساس المراقبة الانتباهية، هذه المناطق تغير أيضا حركة المناطق القشرية الخلفية التي تسمح مثلا برفع معالجة المعلومة التي تمثل اهتماما بالنسبة للفرد، واستعمال هذه المراقبة يحرك بواسطة دوافع الحالة المحتملة، بفضل عقيدات القاعدة (لاسيما الجسم المخطط الحديث النشأة، والنظام الحافي).

وتؤثر المناطق قبل الجبهية على المناطق القشرية الخلفية (الجدارية بالنسبة للمعلومات الفضائية، الصدغية بالنسبة للمعلومات البصرية حسب طبيعة الأشياء) وهذا ما يسمح للانتباه بالتوجه فيمكن للمعلومة الداخلة الآتية من الساحات الأولية أن تعالج بطريقة أوتوماتيكية، وفي هذه الحالة تخضع المعلومة لمعالجة أقل بينما يمكنها أن تسمح للانتباه

بالتوجه نحو بعض المعلومات، في هذه الحالة تعالج المعلومات بطريقة متطورة، وتصبح واعية.

1-MICHEL B, et al, « L'attention », Encyclopédie med.chir, Edition scientifiques et médicales, Elsevier SAS, paris, Neurologie, N°2, 2000.17-022-E-70, p 4.

ويكون رفع المناطق الخلفية بفضل الرشح الذي يتحقق بواسطة المهاد وبفضل تنشيط الخلايا العصبية قبل الجبهية. فالخلايا العصبية المرتبطة بالمهاد تنشط الساحات القشرية الخلفية التي تسمح بمعالجة المعلومة المنتقاة.

تشكل الساحات الدماغية إذن شبكة انتباهية واسعة بفضل المناطق القشرية قبل الجبهية (والتي تضم الجزء الأمامي للتلفيف الدماغى الاحادى، المناطق الظهرية الجانبية والساحة الحركية التدميمية، وحتى الساحات الأخرى قبل جبهية)، كذلك المناطق القشرية الخلفية (لاسيما المناطق الترابطية للفص الجدارى والفص القفوى)، الجسم المخطط الحديث النشأة، الميهاد و (colliculus)⁽¹⁾.

هذه النماذج للشبكات الانتباهية مكنتنا من معرفة مختلف المناطق الدماغية المسؤولة عن الانتباه، ومنه بإمكاننا ربط العلاقة بين الجانب المعرفى والجانب التشريحي في تفسيرنا النفس عصبى لنتائج اختبار ستروب (stroop) للانتباه الانتقائى الذى نطبقه المصابين بالتخلف الذهنى الخفيف.

6- الانتباه الانتقائى من منظور تشريحي وظيفي:

أثبت دي (Dee) وفان ألان (Van Allen) 1973، وستروم (Strum) وبوسينق (Bgussin) 1986، أن بعض جوانب الانتباه الانتقائى هي مضطربة عند الحالات الحاملة لإصابات قشرية دماغية يسرى، وتؤدي إلى بطئ زمن رد الفعل، وكذا وجود العديد من الأخطاء بتطبيق اختبارات تتطلب رد فعل سريع.

وضح كل من بيزياش (Bislach) ومجموعته 1982، جونسن (Jansen)، وستروم (Strum) ووليامس (Willmes) 1992، أنه توجد سيطرة دماغية يسرى في دراسات زمن رد الفعل عند أفراد عاديين، بعد إخضاعهم لاختبارات متنوعة.

كما قام كوربتا (Corbetta) وآخرون 1991، بإنجاز دراسة بواسطة التصوير عن طريق البث البوزيتري على الانتباه الانتقائى والمجزء، وتجري هذه الدراسة على حالات حيث يتوجب عليها إبداء رد فعل بتغيير (اللون، الشكل) في مهمة بصرية، وتوصلت

إلى أن مجموع التنشيطات في مختلف مناطق النظام البصري، تكون في مستوى القشرة السفلية المحجرية الجبهية. وهذا ما أثبتته الباحثون بتزايد نوعى لمجرى الدم في هذه المنطقة. كما يمكن أن تكون المكونات الثلاثة للانتباه الانتقائى البصري الفضائى انتقائيا مضطربة تبعا لإصابة دماغية.

1-COUILLET J, et al, loc.cit, 2002, p 28-29.

وتؤدي إصابة الفص الجداري الخلفي إلى اضطرابات من جهة القدرة على التخلص من بؤرة التركيز الانتباهي نحو أخرى واقعة في الجهة المعاكسة لجانب الإصابة، كما أن إصابات المناطق المجاورة تؤدي أيضا إلى اضطرابات في انتقال الانتباه نحو بؤرة جديدة للتركيز الانتباهي⁽¹⁾.

كما أن الإصابات المهادية التي تحتوي على النواة الجانبية للسريير للمهاد الخلفي الجانبي تؤدي إلى مشاكل في استخدام الانتباه على هدف يقع في الجانب المعاكس للإصابة وفي تفسير المشوشات الناتجة عن الحوادث الواقعة في مواقع أخرى. كما أثبتت العديد من الدراسات أن الانتباه الفضائي يتعلق بشبكة قشرية بسيطرة يمنية. وإصابة هذه الشبكة خاصة بعد إصابة التركيبات الصدغية-الجدارية اليمنى تجعل الانتباه الفضائي ينحرف نحو اليمين، وتؤدي إلى تجاهل الجانب الأيسر.

إن عناصر هذه الشبكة المعتبرة تتمثل في: القشرة الجدارية الخلفية، الساحات البصرية الحركية الجبهية في وسط القشرة قبل الحركية والقشرة الأحادية الأمامية، والساحات تحت القشرية. وأعطى حديثا كارنات (Karnath) ومجموعته 2001، للفص الصدغي العلوي دورا في الوعي الفضائي.

كما وجد فينك (Fink) وآخرون 2000، أن المخيخ الأيسر يشترك في مهام التوجه الفضائي، أما دراسات التصوير العصبي فقد أثبتت هي الأخرى أن الانتباه البصري الفضائي يرتبط بتضاعف واضح لمجرى الدم على مستوى الساحات القفوية التي تعالج المنبهات التي ينصب عليها اهتمامنا.

هذه الشبكة الجبهية الجدارية افترض أنها المنبع الذي من خلاله تتفاعل مع المناطق الخارج التخطيطية للنظام البصري أثناء تحليل المعلومات لتحريك المعالجة البصرية، هذا التفاعل يشكل مسارين بصريين: المسار الظهري بالنسبة للرؤية والمسار الصدري بالنسبة لرؤية الأشياء اللازمة بالنسبة للعديد من السلوكات⁽¹⁾.

كما لوحظ لدى أغلبية الحالات أن اليقظة والانتباه المستمر يمثل تنشيط القشرة الجدارية السفلى اليمنى، وكذا تنشيط مشترك للنظام الانتباهي الخلفي بواسطة الشبكة الأمامية لليقظة.

1-COUILLET J, et al, loc.cit, p p 62-63, p 64- 65.

7-خصائص الانتباه الانتقائي:

لا يمكن معالجة كل المعلومات التي تقدم لنا بالتوازي، لهذا نجد أن الانتباه الانتقائي يسمح بانتقاء المعلومة التي تعالج بصفة عالية، فيؤدي إلى توضيح أحسن المعلومة.

1-قدرة المرشح (capacité de filtre)

يسمح الانتباه الانتقائي بمعالجة معلومة دون أخرى، ويتضمن هذا الاختبار في المعالجة، تحسين معالجة المعلومة المنتقاة، وتهميش المعلومات الأخرى. وهذا يعني أن المعلومة التي لا تنتقي لما تقدم سوف تفقد فيما بعد.

إن هدف الانتقاء هو الوصول إلى مرحلة لاحقة (متقدمة) من علاج المعلومة. تسمح هذه المرحلة بمعالجة جيدة في الذاكرة وفي المقابل يتعلق الأمر بميكانيزم ذو قدرة محدودة، والتي يمكنها معالجة عدد قليل من العناصر في مرة واحدة.

لهذا قورن الانتباه الانتقائي بالمرشح، أو بالمطف (المعدل) الذي يسمح بعدم زيادة الثقل في النظام الذهني⁽¹⁾. وحسب برودبنت (Broadbent) فإن كل المعلومات الحسية تعالج في نفس الوقت لغاية مستوى محدد، وهنا يجب أن تنتقي واحدة بواحدة لتدرك جيدا. وبقدر ما يكون هناك عناصر لمعالجتها بقدر ما يكون هناك امتدادا للوقت.

2-المراقبة: (controle)

تكون قدرة المعالجة محدودة، وهذا ما يفسر وجود مراقبة تنفذ على ميكانيزمات المعالجة، فوجود المراقبة في معالجة المعلومة مرتبط بمفهوم قابلية تكيف العضوية.

فالسيرورات الانتباهية تسمح بمعالجة المعلومة التي تشكل استجابة جديدة بدون الرجوع المباشر للحلول المقدمة مسبقا في ذاكرتنا. وتلعب دورا أساسيا أمام معلومة جديدة أو غير لائقة (Incongrue)، حيث أثبت بيلمن (Bulnleme) ونيسر (Nisser) أن بإمكان الحالات أن لا تكون واعية بوجود مشاهد مكررة من المثيرات أثناء تقديم عدة مثيرات بصرية، بينما سلوكاتها تثبت أن هذه المثيرات قد تمت معالجتها انتباهيا⁽²⁾.

3-الاستعمال النشط والسلبي: (Mise en jeu passive et active)

يمكن للانتباه أن يوجه سلبيًا نحو الخصائص الحسية، الدلالية للمنبه، حيث أن المحيط يمكن

1-Seron.X, jennerod.M, loc.cit, p 129.

2-Mazeau.M, « dysphasies, troubles mnésique, syndrome frontal chez l'enfant », 2^{ème} éd, paris, 1999, p 129.

أن يخضع إلى تغيرات غير متوقعة، ويجب التمكن من إبداء رد فعل سريع ومحدد. ولذا فالانتباه السلبي يتعرض مع الانتباه الإرادي النشط المتصل بقصد الحالة. ويكون هناك جانبا داخليا لا يتعلق مباشرة بالواقع الحالي للعالم الخارجي.

فالانتقاء يمكن إذن أن يتحقق حسب الميكانزمات التحضيرية المختلفة (سلبية ايجابية). وتساهم الوظائف الانتباهية في تنسيق ومواصلة السلوك الموجه نحو هدف ما، مع مرونة (ملائمة) الإجابات بالنسبة للتغيرات التي تحدث.

4- مستوى الانتقاء: (Niveau de sélection)

درست العديد من الأعمال حول الانتباه إشكالية مستوى النشاط في معالجة المعلومة، فكانت أول الأعمال من طرف برودبنت (Broadbent) 1958، الذي اقترح أن الانتقاء يرجع للانتباه الذي يظهر مبكرا في المعالجة، قبل التعرف على المعلومة وقبل المعالجة الدلالية، خلافا لهذا فالانتقاء يعتمد على المؤشرات الحسية المحددة من الانتقاء على المؤشرات الدلالية.

ويقترح دوتش 1963 Deutsh، ونورمان 1968 Norman، بالمقابل أن الانتقاء يتحقق في مستوى متأخر من المعالجة. هذا الانتقاء يتحقق بعد التحليل الدلالي في الذاكرة العاملة أو أثناء الإجابة نفسها. ويمكن أيضا للمعلومة أن تمس بعض المستويات الإدراكية للتعرف أو التصنيف بدون إلتماس الانتباه⁽¹⁾.

5- نظرية المرشح الانتقائي: (Théorie du filtre sélectif)

أنجزت أولى الأعمال التي انصبت حول الانتباه، من طرف برودبنت (Broadbent) 1958 في إنجلترا، هذه الأعمال التي قام بها هذا الباحث وشركائه ارتكزت على الجانب الانتقائي للانتباه، وكان هدفه هو معرفة إذا كنا قادرين على الانتباه لعدة رسائل في وقت متزامن، وتدعم هذه النظرية مصطلح المرشح الذي يسمح بمرور جزءا واحدا فقط من المدخلات⁽²⁾.

وأراد برودبنت (Broadbent) معرفة في أي مستوى من النظام المعرفي تنتقي المعلومات بواسطة النظام الانتباهي لتعالج فيما بعد بعمق، لهذا اقترح أن المعلومة تمر في النظام المعرفي متبعة ثلاث مراحل:

- السجلات الحسية التي ترمز المعلومة حرفية بدون أي تغيير فيزيائي أو دلالي.

1-Seron.X, jennerod.M, loc.cit, p131.

2-Michel.B, et al, loc.cit, p 121.

- جهاز الاستكشاف الذي يقوم بالتحليل الدلالي، ويهدف هذا التحليل لاستخراج معنى
- المثير قبل انتقال المعلومة إلى الذاكرة قصيرة المدى⁽¹⁾.
- المرشح الانتقائي والذي يسميه نيسر (Neisser) 1967 بالتحليل قبل المنتبه.

يحدد هذا التحليل الخصائص الفيزيائية للمرسلات مثل (ارتفاع، شدة أو توتر الصوت) بالنسبة للمثيرات التي تعالج لاحقاً. ويتوسط هذا المرشح النظامين السابقين لأجل إنقاص العبء في جهاز الاستكشاف بانتقائه للمعلومات.

هذه النظرية من أفضل النماذج التي توضح مكونات الانتباه البشري، وقد ظهرت العديد من الدراسات التجريبية المبكرة التي أجراها كل من إنان (Henan) 1953 وداناس (Danes) 1956، والتي وضحت أن سعة الكائن الحي لتناول المعلومات تكون محدودة ولهذا لا بد من إيجاد وسيلة فعالة لتجنب الخلط في كمية المعلومات الداخلة إلى ذاكرتنا المحدودة، لهذا الغرض نحن مجبرين على اختيار المثيرات التي تصل إلى المستقبلات، وقد سمى برودبنت (Broadbent) 1958، عملية الانتقاء بميكنازم الرشح. وذلك لتحديد وظيفته الانتقائية لبعض المثيرات عن طريق عدد الرسائل الحسية والمعلومات المختارة والتي ترسل إلى عدد من القنوات ذات السعة المحدودة والتي تصل بين مخزن الذاكرة قصيرة المدى ومخزن الذاكرة طويلة المدى وذلك للسماح بمرور المعلومات الجديدة كي يتم تعديلها وتخزينها مع المعلومات المخزنة من قبل.

وعندما يصدر مثيران أو رسالتان معاً فإنهما يدخلان إلى الحاجز الحسي، ويسمح المرشح الانتباهي بمرور رسالة واحدة بناءً على الفيزيائية، والرسالة الأخرى تحجز في الحاجز، وبعد ذلك يترجم هذا المثير إلى شفرة تخزن في الذاكرة طويلة المدى⁽²⁾.

كما يطلق على نظرية المرشح باسم نموذج الوقت المحدد للانتباه. فبقدر ما يكون هناك عناصر لمعالجتها بقدر ما يكون امتداد لزمن رد فعل⁽³⁾.

وأدخلت تدريجياً العديد من التعديلات على هذا النموذج من طرف ساندوفال (Sandoval) 1980، حيث أضاف مصطلحات: التمييز، الذاكرة الحسية، المرشح، الذاكرة قصيرة المدى، والتحليل الدلالي، الذي يرى بأنها ضرورية لهذا النموذج، حيث قدمها بصفة متسلسلة.

والتمييز هو العنصر الأول في النموذج ويعني به تمييز الخصائص الفيزيائية في بداية عملية

1-lemair.p, loc.cit, p70.

2-السطحية، ابتسام حامد، مرجع سابق، ص 27.

3-lussier.f, flessa.j, loc.cit, p93.

الترميز. وهذا ما أطلق عليه برودبنت (Broadbent) 1958 وتريزمان (Tresmane) 1960 مصطلح التحليل الدلالي.

الذاكرة الحسية: وهي التي تحمل المعلومات بعد عملية تحليل المعنى وهنا يتم فصل المعلومات الحسية بواسطة القنوات.

المرشح: وهو الذي يسمح برؤية مثير واحد في وقت واحد.

التحليل الدلالي: يستخدم هذا التحليل لتمييز المعلومات على أساس المعنى في الذاكرة الطويلة المدى وكذا استعادة هذه المادة من الذاكرة قصيرة المدى والتي تعطى الاستجابة في الحين أو تخزين في الذاكرة طويلة المدى⁽¹⁾.

ففي هذا النموذج يوجد دائما منافسة بين مثيرين أو بين خاصيتين لنفس المنبه مثلما هو الحال باستعمال رائز ستروب (Stroop)⁽²⁾.

6- نظرية الإنقاص (التلطيف): (l'aattenuuation)

اقترحت أني تريزمان 1960 anné treisman نموذجا آخر، وهذا النموذج يسير في نفس سياق نموذج برودبنت (Broadbent)، حيث وضعت اقتراحات تتعلق بالنظام المعرفي أين تجري عمليات الانتقاء الانتباهي. وهنا يخضع المثير إلى مجموعة اختبارات في بادئ الأمر، بعد التخزين المتزامن للمعلومة في السجلات الحسية ويعمل النظام على تحليل الخصائص الفيزيائية المرسلّة، ثم يحدد شكل المنبهات لسانية أم غير لسانية، وأخيرا يأتي التحليل الدلالي.

ويختلف نموذج برودبنت (Broadbent) عن نموذج تريزمان treisman في أن برودبنت (Broadbent) اقترح انتقاء المعلومات، أما تريزمان treisman اقترحت التلطيف بمعنى أن في النموذج الأول المنبهات التي لا تشكل مجال التركيز الانتباهي لا تمر عبر حاجز المرشح الانتباهي⁽³⁾. أما في النموذج الثاني فإن المعلومات التي لا يتم الإصغاء إليها تكون ضعيفة وتبقى خارج المرشح ولكنها لا ترفض تماما، ويعتمد دخول الرسالة على الدلالة الفيزيائية والتحليل الدلالي والأصوات، خاصة كلمات الفرد والمعنى والتركيب اللغوي.

1-السطحية، ابتسام حامد، مرجع سابق، ص 28.

2-couillet j, loc.cit, p16.

3-lemarie.p, loc.cit, p72.

7-نظرية الانتقاء المتأخر:(Théorie de la sélection tardive)

إن النموذج المقترح من طرف دوتش (Deutsch) 1963 مبني على فكرة أنه لا يوجد انتقاء مبكر للمرسلات، لكن الانتباه يدخل حيز العمل بعد دخول الرسالة في النظام المعرفي، في

نفس الوقت الذي تدخل فيه المعلومة في الذاكرة قصير المدى والتي تعمل موضوع الانتقاء لكي تعالج بعمق، وفي نموذج دوتش (Deutsch) فإن كل الأحاديث تسمع، ولكن واحد فقط هو الذي يتم الاستجابة إليه وعندما يتعرض الفرد للمثيرات يتم دخولها في عملية التحليل الإدراكي وبعدها يتم اختيار السلوك التنبهية ثم تتم عملية اختيار الاستجابة.

ويرى كذلك أن المثيرات المتلاقية في المعنى تسير في توازي دون حدوث تداخل بينها⁽¹⁾.

وترى نظريات الانتباه الانتقائي بأنه من المستحيل بالنسبة للنظام المعرفي أن ينتبه إلى كل المنبهات التي تحيط به، فحسب برودبنت (Broadbent) يكون الانتقاء مبكرا في النظام المعرفي. فهو يصفى المعلومات بمجرد دخولها في النظام المعرفي.

أما تريزمان treisman فتري أن النوع الوحيد من الانتقاء الذي يحقق من طرف النظام هو التلطف. هذا النظام يترك دخولا المعلومات لكنه يعالج أكثر وضوحا وملائمة وبالنسبة ل دوتش (Deutsch) فالانتقاء يكون متأخرا، ولا تنتقي المعلومات الملائمة إلا مؤخرا. وبالرغم من أن هذه النظريات كلها مختلفة الواحدة عن الأخرى، إلا أن لديها نقطة مشتركة، وهي أن النظام المعرفي ينتقي المعلومات (مبكرا أو مؤخرا)، وإما ينتقيها (يلطفها).

هذه النظريات الانتباهية ساعدتنا في فهم مختلف توجهات الباحثين ومنه سوف نحاول من خلالها تفسير نتائج دراستنا على ضوء المعطيات النظرية لنموذج برودبنت (Broadbent) لأنه في نظرنا من أحسن النماذج التي وصفت الانتباه الانتقائي، حيث يصف كيف للمعلومة أن تنتقل من المخزن الحسي إلى المخزن القصير المدى وبعد ذلك إلى المخزن طويل المدى في النظام المعرفي.

ولكن بمجرد إصابة المناطق الدماغية المسؤولة عن وظيفة الانتباه فإن هذه العملية تتدهور وينجر عنها اضطراب المراقبة الانتباهية في النظام المعرفي، وتؤدي إلى صعوبة في انتقاء المعلومة الملائمة، ويرجع ذلك لميكانيزم الكف، إضافة إلى هذا نجد اضطراب الانتباه الفضائي حيث تواجه الحالة صعوبات في معالجة المثيرات الواقعة في الجانب المقابل للإصابة، إضافة إلى اضطراب السيرورات الأوتوماتيكية التي تخص المراحل المبكرة لعلاج المعلومات.

1-السطحية، ابتسام حامد، مرجع سابق، ص19.

8-أنواع الاضطرابات الانتباهية:**8-1-الاضطرابات الأوتوماتيكية:**

ترجع الاضطرابات الأوتوماتيكية لإصابة دماغية تمس الإجراءات الأكثر تعقيدا والأكثر إرادية، هذا ما أكده جاكسون (Jackson). أما بالنسبة للبعض الآخر فإن ليس فقط المراحل المبكرة لعلاج المعلومة الذي يسرى أوتوماتيكيا، وإنما أيضا الطرق المحددة لتنشيط مختلف أنماط ميكانزمات التعرف أو ميكانزمات الدخول المباشر للتمثيلات الذاكرية. كما أن اضطرابات التعرف على الأشياء، الأوجه، الكلمات بعد إصابة صابة صدغية تكشف عن فقدان قدرة المعالجة بصفة أوتوماتيكية للمعلومات الحسية.

8-2-اضطراب الانتباه الفضائي والإهمال الجانبي:(L'héminegligence)

من بين إحدى الأمثلة الأكثر دراسة لاضطراب الانتباه الانتقائي تخص الانتباه البصري الفضائي. حيث أن الحالات التي تعاني من إصابة جدارية لديها اضطراب الانتباه في الفضاء، وهذا يترجم عموما بإلغاء (Extinction) أو بإهمال جانبي⁽¹⁾.

حيث ينعكس هذا الاضطراب بصعوبات في معالجة المثيرات الواقعة في الجهة الجانبية للإصابة. حيث أن المعلومات الواقعة في الجانب المعاكس للإصابة تؤدي إلى اضطراب قدرات الحالات على معالجة المعلومة في الجانب المهمش وهذا ما أكده رانز (Barrage)⁽²⁾.

8-3- اضطرابات المراقبة الانتباهية:(Troubles du contrôle attentionnel)

تؤدي إصابة الفص الجبهي إلى اضطراب تنظيم واسع للسلوكات فحالة فينيز قاج (Phineas Gage) 1848، وتؤدي الإصابات الجبهية إلى مجموعة من الاضطرابات مثل اضطراب الكف (لاسيما على المستوى الاجتماعي)، والاندفاعية، الشرود، وأيضا الصلابة النفسية (pychorégidité)، الاستمرارية أو فتور الشعور (L'apathie)، وحتى الخرس. وفي اضطراب المراقبة الانتباهية نجد صعوبة في برمجة وتنظيم السلوك وأيضا مراقبة الخاصية الملائمة أو غير الملائمة للنشاط، اضطراب الأمر الانتباهي (commande attentionnelle) أو المراقبة التنفيذية أو اضطراب النظام المراقب.

1-Seron.X, jennerod.M, loc.cit, p147.

2-Couillet.j, et al, loc.cit, p30- 32.

إن الحالات التي تعاني من إصابات جبهية لاسيما الثنائية، يمكنها تحقيق بعض المهام البسيطة، لأن أغلبية إجاباتها يمكن أن تكون بصفة أوتوماتيكية، وكذا لديها صعوبات في كف هذه الأوتوماتيكية، وصعوبات كبيرة في انتقاء استراتيجيات غير مألوفة أو الانتقال من إستراتيجية إلى أخرى، وليس بإمكانهم تطوير سلوكيات مكيفة للوضعية الجديدة.

خلاصة الفصل:

نستنتج من خلال هذا الفصل أن العمليات الدماغية مبنية على منبهات خارجية، وعلى وظائف معرفية، فأي خلل يحدث يؤثر سلباً على أداء وظيفتها ومهمتها. والآن فيما يلي سوف نمر إلى عملية معرفية مهمة ألا وهي الذاكرة البصرية.

الفصل الثالث الذاكرة البصرية

الفصل الثالث: الذاكرة البصرية

تمهيد الفصل

أولاً: الذاكرة

- 1-تعريف الذاكرة
- 2-أنواع الذاكرة
- 3-السيرورات المعرفية لعلاج المعلومات
- 4-شروط عمل الذاكرة
- 5-تشريح الذاكرة
- 6- العلاقة بين الشفرات السمعية، البصرية والنطقية

ثانياً: الذاكرة البصرية

- 1-تعريف الذاكرة البصرية
 - 2-أنواع الذاكرة البصرية
 - 3-خصائص الذاكرة البصرية
 - 4-موقع الذاكرة البصرية في الدماغ
 - 5- علاقة الذاكرة البصرية بالإدراك البصري والانتباه الانتقائي
 - 6-نماذج الذاكرة البصرية
 - 7- مكانة الذاكرة البصرية في سيرورة العمل المعرفي
 - 8- مراحل الذاكرة البصرية وخطواتها
 - 9- طرق قياس الذاكرة البصرية
 - 10-مكونات العين
 - 11-كيفية حدوث الرؤية
 - 12-تجهيز المعلومة
- خلاصة الفصل

تمهيد:

تعتبر الذاكرة البصرية من أهم الوظائف العقلية التي تساعد على جمع مختلف المعلومات الحسية خاصة لدى الطفل، حيث تساعده على التعلم واستيعاب مختلف المعلومات، خاصة في المرحلة الأولى من عمر الطفل، والذي جلب انتباهنا من درستها عند الطفل المتخلف عقليا من درجة خفيفة نظرا لأهميتها الكبيرة في اكتسابه مختلف المعلومات.

وسوف نتطرق في هذا الفصل على الذاكرة والذاكرة البصرية، ونتناول أهم المعلومات عنهما.

أولا: الذاكرة:

1- تعريف الذاكرة:

1-1- لغة: ترجع لفظة الذاكرة إلى الفعل ذكر، وهي مؤنث لكلمة ذاك، وتعني القوة النفسية التي تحفظ الأشياء في الذهن وتحظرها للعقل عند الاقتضاء⁽¹⁾.

1-2- اصطلاحا: اختلفت التعاريف فيما يخص الذاكرة من طرف علماء النفس وخصوصا بعد ظهور العلوم المعرفية، حيث ظهرت العديد من المفاهيم المفسرة لها.

فيرى دريفر "DREVER" (1967): أن الذاكرة هي الأثر الذي تتركه الخبرة الراهنة و الذي يَأْثُرُ في الخبرات المستقبلية، هذه الآثار تكون تاريخ الفرد النفسي⁽²⁾.

وتعرف حسب قاموس علم النفس بأنها قدرة لنظام المعالجة الطبيعي أو الاصطناعي في ترميز المعلومة المستوحاة من التجارب المعاشة في البيئة، وهذا بتخزينها في شكل ملائم ثم استرجاعها، واستعمالها في النشاطات أو العمليات التي يحققها الفرد⁽³⁾.

وتعرف أيضا حسب الموسوعة الطبية لطب الأعصاب بأنها وظيفة تسمح، وتضمن تسجيل معلومات جديدة، تخزينها، واسترجاعها، وهي متصلة بساحات دماغية محددة⁽⁴⁾.

ويعرفها "SOLSO" (1988): على أنها دراسة لمكونات عملية التذكر والعمليات المعرفية التي ترتبط بوظائف هذه المكونة.

1- ابن منظور، "لسان العرب"، دار الفكر، الأردن، 1994، ص15

2- العيساوي علي، "التخلف العقلي"، دار النهضة، 1994، ص121.

3- BLOCH H, et al, « Grade dictionnaire de la psychologie », la Rouse, Paris, 1999, P.562.

4- DESCHAMPS R, MOULIGNIER A, « La mémoire et ses troubles », Encyclopédie, Médicaux. Chirurgial, édition scientifiques et médicales, Elsevier, SAS, Paris, Neurologie, N° 3, 2000 ,17 – 0 24 – A – 10, p. 1.

أما "BARON" (1992) و "FILDMAN" (1996): فقد أجمعا على أنها دراسة القدرة على الاحتفاظ بالمعلومات واسترجاعها وقت الحاجة.

كما يعرفها "STERMBERG" (2003): على أنها العملية التي يتم من خلالها استدعاء معلومات الماضي لاستخدامها في الحاضر.

أما تعريف "توفيق شمولي" فهو التعريف الأكثر إلما وشمولا حيث أنها الدراسة العلمية لعمليات استقبال المعلومات وترميزها و تخزينها واستعادتها وقت الحاجة⁽¹⁾.

ومن جهته يرى "SERGS NICOLOS" (2002): على أنها الاحتفاظ بجميع الخبرات الحياتية للفرد، بمعنى تاريخ الأحداث الشخصية كما يلتقطها الذهن⁽²⁾.

2- أنواع الذاكرة:

توجد عدة أنظمة تحتية للذاكرة متصلة داخليا، وحسب المتخصصين فإن كل باحث يفسرها من وجهة تخصصه، وهذا ما جعل وجود الكثير من النماذج و المصطلحات والنظريات في هذا الميدان.

1-2- الذاكرة الحسية:

هي ذاكرة قصيرة المدى جدا تمتد إلى 300م/ثا تقريبا، بالنسبة للمعلومات الحسية، البصرية (ذاكرة أيقونية) أو السمعية.

2-2- الذاكرة قصيرة المدى، الذاكرة العاملة:

تتمثل الذاكرة قصيرة في كونها ذات قدرة محددة تسمح بتحليل المعلومات الحسية على مستوى الساحات الدماغية المتخصصة واسترجاعها بعد 1 و 2 ثا وهي ضرورية لتحقيق مهام متنوعة، ويمكن أن تقيم بفضل وحدة الحفظ الرقمي أو اللفظي الذي يتعلق بعدد الأرقام، الحروف أو الكلمات التي يمكن استرجاعها مباشرة بعد تقديمها ولكن الذاكرة قصيرة المدى ليست نظاما بسيطا لتسجيل والتذكر، فهي سيرورة ديناميكية، قادرة على علاج المعلومة، قبل استرجاعها لهذا إقترح بادلي "BADDELEY" تعويض مفهوم الذاكرة قصيرة المدى بالذاكرة العاملة، والتي تتكون من وحدة المراقبة الإنتباهية، وتسمى بالمراكز التنفيذية، حيث يراقب وينسق بين نظاميين يضمنان التخزين المؤقت للمعلومات، الحلقة الفونولوجية بالنسبة للمعلومات اللفظية، والسجل البصري اللفظاني بالنسبة للمعلومات البصرية⁽³⁾.

1- عدنان يوسف العتوم، "علم النفس المعرفي، النظرية والتطبيق"، دار المسيرة، الأردن، 2004، ص30.

2- SERGE NICOLAS, «La mémoire », Durmod édition, Paris, 2002, P20.

3- DESCHAMPS R, MOULIGNIER A, loc . cit, P2.

بواسطة الذاكرة العاملة، فإنها تخزن في الذاكرة طويلة المدى، وإما تمحى إذا لم يتم التعامل معها، ولا يتم دخولها إلى نظام الذاكرة طويلة المدى، وإما تخزن في نظام آخر يسمى الذاكرة طويلة المدى.

2-3- الذاكرة طويلة المدى:

نجد في الذاكرة طويلة المدى عدة انقسامات هذا ما أثبتته الدراسات المقامة على المصابين دماغيا، حيث فرق تولفينق "TULVING" بين ذاكرة الحوادث (Mémoire épisodique) والذاكرة الدلالية (sémantique)، فترجع ذاكرة الحوادث للذكريات الواعية للتجارب الماضية، وهي محددة في الزمان والمكان، وتقسم إلى الذاكرة البيوغرافية (الأصناف) التي ترجع للذكريات القديمة من نوع بيوغرافي (صنفي) والذاكرة المستقبلية (Mémoire prospective) من طبيعة قصدية، تسمح بتخزين النشاطات التي تعمل بها في المستقبل، أما الذاكرة الدلالية فهي ذاكرة المفاهيم التي تكون المعرفة العامة بالعالم، بعكس ذاكرة الحوادث التي لا يكون استدعائها مرتبطا بتذكر سياق اكتسابها، وهي قليلة الحساسية للانفعالية.

كما نجد شين (COHEN) وسكينر (SQUIRE) اقترح ثاني نوع لتنظيم الذاكرة طويلة المدى، وهي الذاكرة الإخبارية (Mémoire déclarative)، وهي تكمل ذاكرة الحوادث والذاكرة الدلالية لأن الاثنتين قابلتين للتلفظ أما الذاكرة غير الإخبارية أو الإجرائية، فهي غير واعية، وتخص القدرات الإدراكية والحركية، كما تخص الأشكال الأساسية للاكتساب مثل التعود والإشراف.

اقترح شاكتر "SCHACTER" وقراف "GRAF" أيضا الذاكرة الظاهرة (Mémoire explicite)، والذاكرة الضمنية (Mémoire implicite)، الأول ترجع للاسترجاع الواعي القصدي، والثانية للاسترجاع غير الواعي، كما يعتبر البعض أن الذاكرة الظاهرة هي خاصية للذاكرة الإخبارية، بينما الذاكرة الضمنية هي خاصية للذاكرة الإجرائية، وأخيرا اقترح شيدر (SCHNEIDER) وشيفرين (SCHIFFRIN) الذاكرة المراقبة التي تتطلب جهدا إنتباهيا ولا تعالج إلا معلومة واحدة في مرة واحدة، والذاكرة الأوتوماتيكية التي تتطلب جهدا قليلا، وهي قادرة على معالجة عدة معلومات، غير مراقبة من طرف الفرد.

يتطلب التخزين والمعالجة نشاطا نظام محدد يسمى بالذاكرة العاملة، هذا النوع من الذاكرة له قدرة ومدة معينة لا يمكن تجاوزها، وإذا تجاوزت المعلومة فيها فإنها ستفقد، فهذين النظاميين يتعلقان بقدرتنا على التذكر⁽¹⁾.

1-- DESCHAMPS R, MOULIGNIER A, loc cit, p3.

3- السيرورات المعرفية لعلاج المعلومات:

لما تستقبل المعلومات الحسية، تبدأ مهمة وضع حيز التنفيذ مجموعة من السيرورات، وهذه السيرورات إما تخفي هذه المعلومات، وإما تستعملها مباشرة، وإما تخزنها لفترة محددة، وتتمثل هذه السيرورات فيما يلي:

3-1- الترميز:

لكي تخزن المعلومة يجب أن تحول إلى أثر ذاكري وشفرة، والتي تكون تمثيل داخلي للوضعية المدركة، حيث تجعلها قابلة للاستعمال بمعالجتها. إن تسجيل هذه الأثر الذاكري يستلزم تشفير المنبه، هذا التشفير يتحقق حسب نوع المداخلات الحسية.

3-1- التخزين:

وهو الأثر الذي يسجل من جراء عملية الترميز يمكن أن يكون مؤقتاً، ويختفي بعد استعماله، أو بالعكس يمكن أن يخزن إذا تمت معالجته بصفة معمقة، فالتخزين هو عملية منظمة في الذاكرة طويلة المدى، يتم بطريقة فعالة لكي يتم استرجاع المعلومة بصفة أحسن⁽¹⁾.

3-3- الاسترجاع:

يعتبر آخر مرحلة من مراحل الذاكرة طويلة المدى، بينما نجاح عملية الإسترجاع تتعلق بالترباط بين المعطيات، (مؤشرات من المحيط) المخزنة ووضعية التذكر (طبيعة المؤشر المتوفر والمحيط)، فهو مبدأ خصوصية الترميز الذي جاء به تولفينق "TULVING".

3-4- النسيان:

يتميز تولفينق "TULVING" (1994): بين نوعيين من الفشل الذاكري (النسيان) الأول ناتج عن غياب المعلومة في الذاكرة، أما الثاني فناتج عن عدم القدرة على استرجاع المعلومة، رغم توفرها في الذاكرة، حيث أن الحفظ يتم في سياق معين وعند التذكر على الفرد أن يملك مؤشر للاسترجاع، بحيث يكون هذا المؤشر جزءاً من وضعية التعلم. توحي هذه السيرورات الأساسية في علاج المعلومات (الترميز، التخزين، الاسترجاع، النسيان) بأن للذاكرة كذلك ميكانيزمات عصبية تشكلها وتحول المعطيات إلى أثار ذاكرية تخزن في أماكن محددة من الدماغ، لتضمن وظيفة الذاكرة وكذا السيرورات التي تشكلها⁽²⁾.

1-GODE FOID J « Psychologie, Science humaine et Science cognitive », De Boeck, Université Bruxelles, 2001, P441.

2- رزيقة لوزاعي، "العرض الجبهي، دراسة نفس عصبية لوظيفتي الانتباه الانتقائي والذاكرة العاملة"، سعيدة إبراهيمي، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الأرطوفونيا، علم النفس العصبي، جامعة الجزائر، 2007 - 2008، ص 75.

4- شروط عمل الذاكرة:

يتطلب التوظيف الجيد للذاكرة عدة عوامل تساهم في تنشيطها وتشجيعها على القيام بواجبها على أكمل الوجه، وتتمثل هذه العوامل في المخطط التالي:

الانتباه	التنظيم	التركيز	الحاجة والاهتمام	الحافز
----------	---------	---------	------------------	--------

4-1- الانتباه:

يعرف بأنه «قدرة الفرد على حصر وتركيز حواسه في مثير داخلي، (فكرة إحساس خيالي)، أو في مثير خارجي(شيء، شخص، موقف)، أو هو بؤرة شعور الفرد بمثير ما (1)».

وهو شرط أساسي لتسجيل المعلومات فالشخص المنتبه يغلق على العالم الخارجي حتى يركز على ما يهمه، زيادة على أنه يخفض من نشاطه المألوف عند ظهور شيء ذي أهمية، حتى ينتقي التنبيهات المهمة، وبهذا يتمكن من الاستجابة لها، وهذا ما يجعله أول خطوة سيكولوجية الإدراك.

4-2- التنظيم:

هو عامل يؤثر على عملية تسجيل المعلومات وتذكرها، فالتنظيم الجيد للمعارف والمفاهيم يؤدي إلى استدعاء وتذكر جيد، فأحيانا بالغم من توفر عاملي الانتباه والحافز اتجاه شيء معين إلا أن الشخص يعجز عن تذكره فيما بعد، وهذا راجع لكون أن المفهوم أو الفكرة المكتسبة ثم تعالج ولم تصنف بطريقة يسهل تذكرها واستدعاؤها، وبهذا فإن الاستدعاء أو التذكر يرتبط بالطريقة التي تنظم من خلالها التفكير، إذن فالبناء الجيد والمنظم للمفهوم يساهم في تحسين وظيفة الذاكرة.

4-3- التركيز:

كلما كان التركيز جيدا كلما كان تسجيل الإكتسابات أعمق وهو يقوم أساس على الانتباه، وبكونه لا يمكن أن نصنف تسجيل المعلومات والمكتسبات الجديدة.

4-4- الحاجة والاهتمام:

كل فرد له حاجة إلى الإشارة والتنبيه، فهي تشير إلى مستويات نشاطه الحسي الإدراكي، وتجعله يهتم بالأشياء التي تشبع وتلبي حاجاته، مثل: الحاجة إلى نشاط، الحاجة إلى حب الاستطلاع، إذن فالحاجة والاهتمام تتلخص في كون الفرد كلما وجد بأنه بحاجة إلى شيء ما زاد اهتمامه به وبالتالي يحاول اكتسابه.

1- نبيل علي، "صعوبات التعلم والتعليم والعلاج"، مكتبة زهراء الشرق، جامعة عين الشمس، 1988، ص14.

4-5. الحافز:

يعرف الحافز على أنه «رغبة عامة لإنجاز بعض الأهداف»، والطفل إذا ما رغب في حفظ قصيدة شعرية أو سورة قرآنية، فإنه غالبا ما ينجح فيه عكس الأمر المفروض عليه⁽¹⁾.

5. تشريح الذاكرة:

هل الذكريات تخزن في أماكن محددة من الدماغ؟ وهل توجد في دماغنا نظام واحد أم عدة أنظمة تعمل على تعلم وتخزين واسترجاع المعلومة؟ كيف للمعلومة الجديدة أن تحول إلى ذكرى؟ وما هي الميكانيزمات العصبية التي تتدخل في هذه النشاطات؟ كل هذه الأسئلة يطرحها الباحثون أثناء تناولهم للتنظيم الدماغي للذاكرة. إن الإجابة عن هذه الأسئلة تبقى جزئية، وهي منبثقة من جراء الصدمات الدماغية التي ينجر عنها فقدان الذاكرة. وكذا التجريب الحيواني وبالخصوص لدى القرود. أما عند الإنسان فإن إصابات القشرة الحديثة النشأة (Néo-cortex) يؤدي إلى سوء استعمال وكذا سوء تعلم مادة محددة.

في حين أن الدراسات التي أنجزت لدى الحيوان، أثبتت أن القشرة الحديثة النشأة (Néo-cortex) هي عبارة عن ساحات مستقلة، متخصصة في علاج نوع خاص من الخبرات (الرؤية، اللمس، الحركة). تتموقع الآثار الذاكرة في منطقة القشرة الحديثة النشأة وهي المنطقة التي تعالج فيها المعلومة، الفص الصدغي الأيسر بالنسبة للغة، الفص القفوي بالنسبة للذكريات البصرية... إلخ. وبالرغم من أن الطبيعة الحقيقية للآثار الذاكرة غير معروف جيدا (تركيب البروتين، تغيرات المشابك)، فمن المحتمل أن تتضمن هذه الآثار وجود شبكة تربط مختلف العناصر لذكرى متصلة لكل منها معاني.

هناك أيضا تركيبات دماغية أخرى تلعب دورا أساسيا في تشكيل الذكريات، وتتمثل في المنظمة المتوسطة للدماغ والتي تشمل الجهاز الحافي.

وفي سنة (1950) قام سكوفيل "SCOVILLE" وميلنر "MILNER" بدراسة حالة خضعت لاستئصال جراحي لجزء من الجهاز الحافي (المنطقة الداخلية للفص الصدغي) وأسفرت نتائج هذه الجراحة عن فقدان الذاكرة، حيث أصبحت تعاني من عدم القدرة تشكيل وتخزين ذكريات جديدة بينما تتذكر الذكريات القديمة وهذا ما يعرف بفقدان ذاكرة الحاضر، إذ يلعب الجهاز الحافي دورا أساسيا في تشكيل الذكريات، أما الذاكرة الضمنية (Mémoire implicite) فتتعلق بمجموعة من التركيبات المسماة، عقيدات القاعدة (Ganglions de la base) والتي تقع في قاعدة الدماغ، وتشترك في الوظائف الحركية⁽²⁾.

1-LAPP D. DINOD B, « comment améliorer sa mémoire tout âge », éd, Bordas, paris, 1989, P 14.

2- رزيقة لوازي، مرجع سابق، ص 76. 77.

فكيف لهاتين المنطقتين الكبيرتين: الجهاز الحافي وعقيدات القاعدة أن يتفاعلا مع القشرة الحديثة النشأة لضمان تشكيل الذكريات.

سمحت الدراسات المنجزة على الحيوان لاسيما عند القرد باقتراح نماذج تجيب عن هذا السؤال. ولهذا يجب تحديد التركيبات الدماغية المشتركة في هذين النظاميين وهذه الانقسامات الثلاثة الحافية الكبيرة كلها ضرورية لسيرورات إعادة التعرف، وهي مؤمنة بواسطة تنشيط حلقة طويلة ومعقدة من الخلايا العصبية التي تربط الساحات القشرية الحديثة النشأة، منطقة تكوين الإدراكات الحسية، والنظام الحافي.

تبدأ هذه الحلقة في الساحات القشرية الحديثة النشأة البصرية، والمعلومات الآتية من شبكية العين تصل إلى الجزء الخلفي للقشرة (الفص القفوي) الذي يتعلق بالساحة البصرية الأولية. وأثبت العلماء بفضل الدراسات التشريحية والإلكتروفيزيولوجية أن هذه الساحات منظمة في جزء من الساحات الأولية. تعالج واحدة المعلومات التي تخص موضع الأشياء في الفضاء، وتخص الأخرى الأشياء نفسها فيما يخص الشكل واللون. هذا المسار الأخير الذي يضمن إدراك الأشياء، يبدأ في الساحة الأولية وينتهي في الساحة الصدغية (مسار قفوي، صدغي) وتعالج المعلومات في هذا المسار من البسيط إلى المعقد حتى الساحة الصدغية، حيث تكون الخلايا العصبية قادرة على تركيب التمثيل الكامل للشيء، ففي الوقت الذي تتلقي فيه شبكية العين صورة ما ينشط العديد من الخلايا العصبية في كل الساحات الدماغية للمسار البصري القفوي الصدغي.

يشكل لنا هذا النظام المعقد من التركيبات الدماغية ما يسمى بالذاكرة. هذه الأخيرة ليست نظام واحدا، بل عدة أنظمة تتصل فيما بينها على شكل شبكات، لتترك في القشرة الدماغية آثارا ذاكرية، هذه الآثار قد تكون قصيرة المدى، وقد تكون طويلة المدى، حسب نوع المعالجة والتخزين المحققان⁽¹⁾.

6- العلاقة بين الشفرات السمعية، البصرية والنطقية:

هل هناك علاقة بين الشفرات السمعية، البصرية والنطقية؟ وإن وجدت فما نوعها؟

هناك فرضية عرضتها الباحثة بيتي أناتفي "BETTY ANNETVY" (1971):

كنتيجة للتجربة التي قامت بها وهي:

أنها قدمت قوائم من الحروف لأشخاص وطلبت منهم تذكرها في عدة مواقف مختلف، هذه الحروف قدمت بسرعة في كل 2/1 ثا.

الحالة الأولى: تقدم القائمة بطريقة بصرية، سمعية، ونطقية.

الحالة الثانية والثالثة: تقدم القائمة بطريقة بصرية وسمعية، أو بصرية نطقية.

الحالة الرابعة: تقدم القائمة بطريقة بصرية فقط.

1- رزيقة لوزاعي، المرجع السابق، ص 78.

يتم العرض البصري للقائمة عن طريق شريط مصور (Film)، أما العرض السمعي فيكون باستعمال المسجلة (Magnétophone)، بينما العرض النطقي يحدث بنطق الحالة نفسها بالحرف. ولكي لا يتدخل السمع تنطق الحالة بالهمس أي تحرك الشفتين واللسان فقط، ولإبعاد النطق في الحالة البصرية فإن الباحثة استعانت بتقنية تعود إلى ميراي "MURRAY" تفرض على الحالة النطق بـ [Li - ya] عند عرض أي حرف على الشاشة والنتائج التي توصلت هي أن تذكر الحروف كان قليلا، حيث يعادل 20% من حروف القائمة، وهذا في حالة العرض البصري للحروف، أما في الحالات الأخرى فقد تم العكس، حيث كانت نسبة التذكر 40% أي ضعف النسبة السابقة ويمكن أن نستنتج مما سبق.

أن الفعاليات المتساوية بين التقديم البصري السمعي، والبصري النطقي يبين أن الشفرائين السمعية والنطقية تعوضان وبفعالية هشاشة الشفرة البصرية.

وأن غياب النطق النقص بين هاتين الحالتين (البصرية السمعية والبصرية النطقية)، يبين أن الشفرة السمعية والشفرة النطقية لا يمكن أن نعلم أيهما الأهم والمهيمن، وهما تضيفان آثارا مربحة للشفرة البصرية، وافترض وجود نفس المميزات عند الشفرتين السمعية والنطقية غير وارد بينما من المعقول افتراض وجود ذاكرة قصيرة المدى تتلائم وتنسجم مع الشفرتين السمعية والنطقية.

التعارض بين الذاكرة القصيرة المدى والشفرة البصرية يحتم إذن إعادة تشفير المعلومة سواء إلى سمعية بالإعادة بصوت مرتفع أو عن طريق النطق بصوت منخفض⁽¹⁾.

1- بن صافية آمال، " الذاكرة العاملة لدى المصابين بعسر القراءة"، سعيدة إبراهيمي، مذكرة لنيل شهادة ماجستير في الأروطونيا، جامعة الجزائر، 2001 - 2002، ص 101.

ثانيا: الذاكرة البصرية:

1- تعريف الذاكرة البصرية:

يعد مفهوم الذاكرة البصرية من المفاهيم الصعبة للتعريف لأننا بصدد وصف عملية معرفية حسية معقدة ترتبط بعمليات الانتباه والإدراك، التخزين والاستجابة وغيرها مما يعكس وجهات نظر عديدة حول تركيب الذاكرة البصرية وعلاقتها باتجاه المعلومات، فلقد اختلف الباحثون والعلماء في تعريف الذاكرة البصرية باختلاف الاتجاهات النظرية والفكرية لهم فنجد.

فيعرفها **كامل محمد علي** أنها: "عملية طبع وتسجيل المعلومات بها على أساس النظام الدمعي البصري، والحس والمخيلات الأخرى فلقد فنذكر التمارين الرياضية مثلا يقوم على تكامل الصورة البصرية للتمرين ككل"⁽¹⁾.

ويعرف **أنور محمد الشرقاوي** الذاكرة البصرية أنها القدرة على تذكر تركيب الأشكال وموضعها واتجاهها عن طريق التشفير البصري حيث يمثل عنصر المعلومات في الذاكرة بواسطة مظهره البصري الدال عليه⁽²⁾.

حسب **قاموس علم النفس** نجد " **ليندا دافيدوف** " تعرفها على أنها الذاكرة الأيقونية كما سماها، موجودة في المخزن الأيقوني (Iconique) حيث يحتفظ بالإحساسات البصرية وبعد (250) ميلي ثانية، وتختفي مع مرور الوقت تسمى تضاول ثم بالانتباه تنتقل أوتوماتيكيا إلى مخزن المدى القصير و تنطبع الصورة الحديثة فوق الصورة القديمة وهذه الأخيرة تخفي هذا التداخل⁽³⁾.

تعريف "**western Drew**" للذاكرة بأنها شبيهة لصورة أو مشهد للذي يحتفظ بها الشخص انطلاقا من بضع ثواني إلى عدة سنوات، حيث تخزن المعلومة على شكل الصور التي تحيط بنا⁽⁴⁾.

في حين يعرف "**MORNI**" هذه الوحدة بقوله هي الذاكرة البصرية قصيرة المدى ذات سعة المعالجة المحدودة و العمر الزمني القصير⁽⁵⁾.

1- كامل محمد علي، "علم النفس الفزيولوجي"، مكتبة النهضة المصرية، مصر، 1991، ص174.

2- أنور محمد الشرقاوي، "علم النفس المعاصر"، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1992، ص151.

3- ليندا دافيدوف، "الذاكرة، الإدراك والوعي"، موسوعة علم النفس، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، مصر، ط1، 2000، ص185.

4- WESTERN D, « Psychologie, pensée- cerveau et culture », Bruxelles, 2000, p311.

5- بلهوشات كريم، "أثر البرنامج البيداغوجية على نمو الإدراك البصري للإشكال الهندسية عند أطفال مصابون بعرض داون"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة الجزائر، 2008-2009، ص32.

2 - أنواع الذاكرة البصرية :

صنفت عمليات التذكر إلى ثلاث أنواع أساسية وفق معايير وهي:

2-1- حسب المدى و تنقسم الى نوعين:

2-1-1- ذاكرة بصرية قصيرة المدى:

وتستند إلى الاستدعاء الفوري المباشر للمثيرات المكتسبة ولا تزيد مدتها عن خمسة دقائق، ويلجأ إليها المخ في حالة التعامل مع أحداث قريبة، وذلك باختزان المعلومات بطريقة سريعة مثلاً: إذا كنت تضغط على أرقام هاتفك للتحدث مع زميل لك وللمجرد أن يسألك شخص آخر أو يتحدث إليك فأنت قد يضيع عليك الرقم أو جزء منه، و تصبح غير قادر على طلبه. فالذاكرة قصيرة المدى علينا أن نكررها مرات عدة لتبقى معلقة في ذاكرتنا وقادرين على استيعابها⁽¹⁾.

2-1-2- ذاكره بصرية طويلة المدى:

إن المعلومات المستعملة بصفة مكررة يتم الاحتفاظ بها واسترجاعها في الوقت الذي نريده هذا ما نسميه بالذاكرة طويلة المدى، فهذه الذاكرة قدرتها غير محدودة و يمكن ان تدوم أحياناً إلى مدى الحياة، وهي لا تعمل على تخزين الأحداث التي لا معنى لها والتي تتحكم في وجودنا فحسب، ولكن أيضاً تعمل على الاحتفاظ بالمعاني، الكلمات و المهارات اليدوية المتعلمة⁽²⁾.

2-2- حسب نوع العملية:

2-2-1- التعرف:

وتتمثل في معرفة الشيء أو المثير أو الموقف أو الخبرة التي سبق للمتعلّم التعامل معها، كما هو الشأن في الاختبار المبني على الاختبار أو التعرف الشاهد على مرتكب الجنحة بين مجموعة من الأشخاص المعروضين عليه⁽³⁾.

2-2-2- الاستدعاء:

تتمثل في استرجاع المكتسبات القبلية التي تم تحقيقها لدى المتعلم بصورة منتظمة كما هو الحال عند الإجابة عن أسئلة المقال في الاختبار⁽⁴⁾.

1-NOLLET D, « Dictionnaires de psychologie et comportementale », Marketing, Rue Bargne, 2001, p143.

2- DESTEMPES D, LOFTEUR L, « Les troubles d'apprentissages, comprendre et intervenir », de l'hôpital sainte Justin, France, 1999, p125

3- موسى بن إبراهيم حريري، "طرائف حفظ وتحفيظ القرآن الكريم"، دراسة نظرية تجريبية في الميدان لنيل شهادة الدكتوراه، 2001 - 2002، ص312.

4- NOLLET D, loc. cit, p142.

3- خصائص الذاكرة البصرية:

- تتميز الذاكرة البصرية بمجموعة من الخصائص يمكن تلخيصها فيما يلي:
- 1- معالجة المعلومات في الذاكرة البصرية لا يتعدى الاستيعاب الأول.
 - 2- المعلومات تخزن في الذاكرة البصرية لفترة لا تزيد عن ثانية (المدى م 0 إلى 1 ثانية).
 - 3- يمكن استدعاء المعلومات البصرية من الذاكرة الحسية البصرية مباشرة.
 - 4- كلما بقيت المعلومات في الذاكرة الحسية البصرية فترة أطول كلما سهل تذكرها.
 - 5- دخول معلومات حسية جديدة الى الذاكرة الحسية البصرية يمحي المعلومات القديمة .
 - 6- تمرر الذاكرة البصرية حوالي 9 إلى 10 وحدات من المعلومات إلى الذاكرة القصيرة من أجل معالجتها و هذا اكبر من المعدل العام للذاكرة الحسية العامة و التي تراوحت ما بين 4- 5 وحدات.
 - 7- لا تحدث أية معالجات معرفية للمعلومات في الذاكرة الحسية البصرية حيث أن هذه المعالجات تحدث في الذاكرة القصيرة المدى.
 - 8- الذاكرة لها القدرة على معالجة المعلومات.
 - 9- المعلومات في الذاكرة البصرية عرضة للتشويش من خلال المعلومات الجديدة.
 - 10- الذاكرة البصرية لها قدرة عالية على الاحتفاظ بالمعلومات، سعتها غير محدودة نسبياً⁽¹⁾.
 - 11- المعلومات في الذاكرة البصرية تدرك و لا تعالج⁽²⁾.
- من خلال هذه الخصائص نستطيع القول أن طبيعة الذاكرة الحسية البصرية (الإيقونية) هي سريعة الزوال لأنها مؤقتة عابرة، يستمر بقاؤها مئات قليلة من الميلي ثانية فقط، ولكنها دقيقة حيث ذكرت بعض التقارير أن دقتها تبلغ درجة وضوح الصور الضوئية و هي قادرة على التجميع والتنظيم والربط بين المعلومات، ويبدو وأنها مستقلة عن قدرة الشخص على التحكم فيها والسيطرة عليها، وتبلغ سعة تخزينها تسعة بنود على الأقل، ومن المحتمل أن يتسع مخزونها لأكثر من ذلك بكثير جداً⁽³⁾.

1-LEMAIRE PATRICK, « PSYCHOLOGIE COGNITIVE », De Boek Université, Bruxelles, 1999, p51.

2- HOUDE OLIVIER, KAYSER DANIEL et al, « Vocabulaire de sciences cognitives », 1^{er} éd, Presses Universitaires de Belgique, 1998, p389.

3- خديجة بن فليس، " أنماط السيادة النصفية للمخ والإدراك والذاكرة البصريين"، دراسة مقارنة بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم (الكتابة والرياضيات) والعاديين، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علم النفس التربوي جامعة الإخوة منتوري، قسنطينة، ص160.

4- موقع الذاكرة البصرية في الدماغ:

من الأمور المعروفة فيزيولوجيا وتربويا أن عملية التذكر تعتمد على ترك المعلومات الجديدة لفترة من الوقت يكفي لتثبيتها في الذاكرة، مما يساعد على سهولة استرجاعها، ويرى العلماء بان التعلم يحدث تغيرات في الوصلات العصبية، كما تبين العمليات الجراحية التي أجريت على المرضى لإزالة جزء من المخ بالجهاز العصبي الطوفي، وبعض أجزاء اللحاء المخي القريبة منه، ولأسباب طبية علاجية فإن المرضى يصبون بفقدان الذاكرة طويلة المدى للمعلومات التي سبق تعلمها بعد إجراء العملية الجراحية⁽¹⁾.

ويبدو من نتائج الملاحظة و الدراسة أن المنطقة المسؤولة عن الذاكرة في مناطق القشرة الدماغية، تتواجد بالتحديد في الفص القفوي أين نجد المنطقة البصرية، والمنطقة النفسية البصرية المسؤولة عن تثبيت الذكريات والتي يتم نقلها عبر حاسة البصر، أي المناطق القشرية رقم (17، 18، 19)، ويكون ذلك عن طريق الرؤية فهذه المناطق مرتبطة ارتباطا وثيقا بالهيبتلاموس والنخاع الشوكي و الجهاز الحاجر، يتكون من عدة بنيات منها: منطقة تسمى الحصين (hippocampe) وهي المسؤولة عن التذكر وهذه الأخيرة موجودة في كل من الفصين الجانبيين للدماغ⁽²⁾.

وعلى هذا نجد أن الذاكرة ترسو في السطح الداخلي للفص الصدغي في موضعين هما: اللوزة والحصين، وإصابتهما السبب الوحيد لفقدان الذاكرة فقد تفقد بسبب إصابة في الدماغ المتوسط (المهاد، تحت الميهاد).

وكذلك إذا ما أصيب أحد الفصين فهذا لا يؤثر على عمل الذاكرة أما إذا أصيب الفصين معا، ما يؤدي إلى اضطراب⁽³⁾.

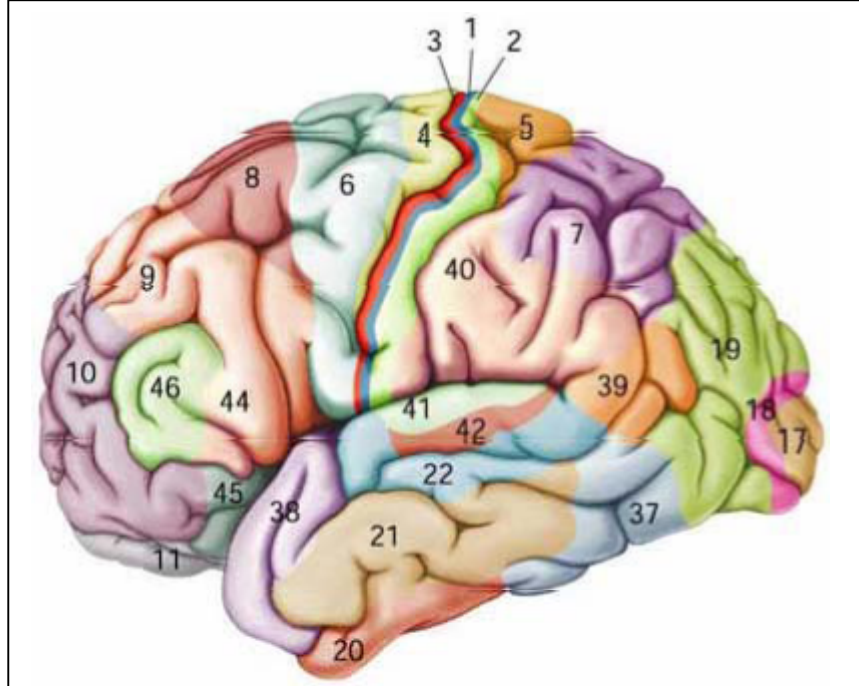
هذا وقد أكد علماء النفس العصبي أن الذاكرة البصرية، ليست متواجدة فقط في منطقة الرؤية، أي في الفص القفوي بل وكذا في كل من الفصين الصدغي والداري⁽⁴⁾.

1- عبد الرحمن العيسوي، "علم النفس الفزيولوجي"، دار النهضة، مصر، 1991، ص68.

2- ELAINE N et MARIEB, « Anatomie et physiologie humaine », édition de Boeck, Université, London, 1999, p530.

3- عبد الرحمن العيسوي، مرجع سابق، ص70.

4- EUSTACHE F et SIGNORET J, « La mémoire neuropsychologie clinique et modèles cognitive », paris, 1999, p205-206.



الشكل رقم (1): يبين موقع الذاكرة البصرية في الدماغ (17-18-19)

5. علاقة الذاكرة البصرية بالإدراك البصري والانتباه الانتقائي:

تعتمد بعض الدراسات مثل دراسة (Chun et Potter. 1995) ودراسة (maki 1995 et padmanhan) لتفسير العلاقة بين العمل التذكر، الإدراك والانتباه على نظرية مفادها أن الذاكرة البصرية هو معالجة مقطعية ذو سعة محدودة، وعلى العكس من ذلك نجد الإدراك عبارة عن معالجة معرفية سريعة لا تملك سعة محدودة، وعليه من الضروري وجود عمل معرفي ينحصر الذاكرة البصرية وعمل الإدراك.

يعرف هذا المجال المعرفي بأنه وحدة تخزين قصيرة المدى دورها الاحتفاظ بالتمثيل المرتبط بالمنبه وبالناتج عن الإدراك البصري بشكل مؤقت، ويقترح

"بوتر" (POTTER.1993) مصطلح الذاكرة البصرية قصيرة المدى التصويرية (MCT) التي تحتوي على شبكة سيمائية مطابقة لتلك الموجودة على مستوى الذاكرة طويلة المدى (MLT) بشكل يسمح بالتعرف على المنبه البصري بسرعة فائقة ويمكن تلخيص هذه الفكرة وفق النموذج رقم (1) و هو كالتالي:

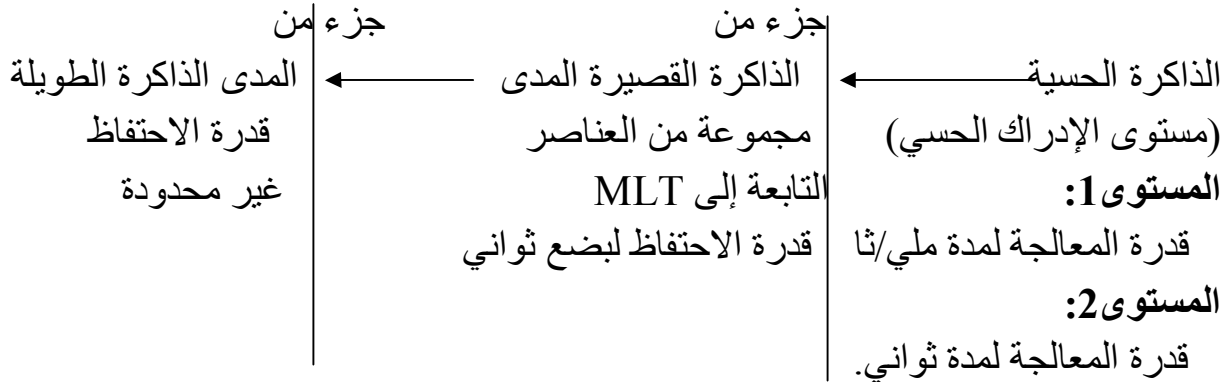
المنبه البصري ← إدراك البصري ← الذاكرة القصيرة ← وحدة التخزين ← استدعاء
المدى التصويرية قصيرة المدى على مستوى
(MCTC) ← (MCT) ← (MLT)

النموذج رقم (01): يوضح الذاكرة البصرية عند بوتر (1993)

تسير في نفس الاتجاه بعض الدراسات كدراسة (Neisser.1967) دراسة (Collheart.1980) دراسة (Dixon.1986) والتي جاءت بمصطلح الذاكرة الايقونية،

وظيفة هذه الأخيرة يشبه إلى حد ما عمل (MCTC) حيث تحتفظ بالمعطيات الفيزيائية والسيمائية الخاصة بالمنبه قبل (MT أو MCT) والتي يمكن تلخيصها كما يلي:
المنبه البصري ← إدراك بصري ← ذاكرة أيقونية ← ذاكرة عاملة ← استدعاء
(MLT) (MT)

يقترح (Cowan.1993) نموذج المعالجة الهرمي، حيث يشكل الإدراك البصري قاعدة الهرم، في حين يحتل الاستدعاء (MLT) قمته كما يلي:



النموذج رقم (02): المعالجة الهرمية حسب (Cowan) (1993)

يلغي هذا النموذج مبدأ المعالجة السيمائية المزدوجة، ويختزل مدة إدراك المنبه البصري بشكل يتماشى مع ملاحظات (THORPE, 1998) الذي حدده بمدة 750 ملي/ثا و نظرية (TULLVING, 1995) حول مستويات الذاكرة والذي نختصره كما يلي :

محتوى في محتوى في محتوى في
مستوى الإدراك ← الذاكرة السيمائية ← الذاكرة العاملة ← ذاكرة الأحداث

الإدراك البصري	قاموس عام لكل المفاهيم	الاحتفاظ بالمعلومة	الإحداث في
سياقها لمنبه	بعيد عن المقام المتعلق بها	بشكل مؤقت قصد	المكاني الزماني
بصري		معالجتها	

النموذج رقم (03): المعالجة السيمائية المزدوجة (1998)

نصل إلى أن عملية الإدراك البصري يلعب دورا أساسيا على مستوى الشبكة السيمائية⁽¹⁾.

1- بلهوشات كريم، مرجع سابق، ص35.

6- نماذج الذاكرة البصرية:

لقد وضع علماء النفس الكثير من النماذج منها:

6-1- نماذج الذاكرة المنفصلة:

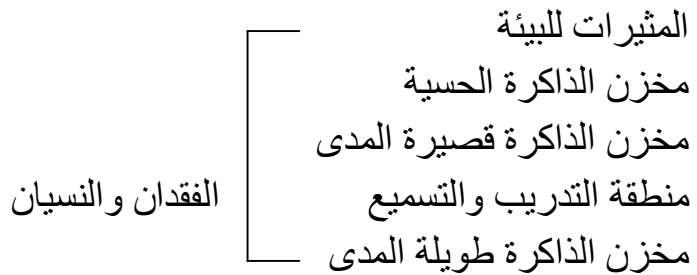
تقوم بالتخزين المتعدد، وتقدم تصورات نظرية ومنطقية عن المكونات والعمليات التي تكون عمل الذاكرة، حيث يفترض عليه تعطيل أحد المكونات وذلك بتعطيل نظام الذاكرة بشكل عام.

6-2- نماذج الذاكرة المتصلة:

إن الذاكرة تعالج المعلومات بصورة كلية ومتكاملة وغير قابل للتجزئة، وتعطيل أحد أجزاء النظام لا يعمل عمل النظام كاملاً.

6-3- نموذج أتكينسون وشفرن:

ظهر هذا النموذج في 1968، حيث يشير إلى أن الذاكرة تتكون من ثلاث مخازن: الذاكرة الحسية، الذاكرة قصيرة المدى وطويلة المدى. فالمثيرات تتدخل من خلال جميع الحواس، حيث تخزن في الذاكرة لمدة قصيرة ثم تنتقل المعلومات إلى الذاكرة قصيرة المدى أو تنسى. فالنموذج يؤكد أن الإنسان عالج كل المثيرات الخارجية التي يصادفها في مراحل عديدة، حيث يستقبل المثيرات بصيغة بصرية تتألف من خصائص ملموسة كالشكل واللون. وبعد فترة زمنية تخزن المعلومات إذ تمر إلى الذاكرة قصيرة المدى أو سوف تتلاشى وتضعف. وفي مخزن ذاكرة قصيرة المدى، لا بد أن يتم إدراك المعلومات والتعرف عليها واستيعابها مع التركيز والإهمال للمعلومات الجديدة، وإذا وصلت إلى الذاكرة طويلة المدى فإنها تؤمر حسب معانيها وتصبح مهية للتخزين والاستمرار لفترات زمنية طويلة وبدون حدود السعة ولا الزمن نموذج "اتكينسون" و"شفرن" للذاكرة موضح في الشكل التالي⁽¹⁾:



6-4- نموذج تولفينج:

يركز هذا النموذج على طبيعة المادة وطول الفترة الزمنية التي تخزن فيها المعلومات في الذاكرة، لهذا فقد اقترح هذا النموذج عام 1972، ليميز بين ذاكرة الأحداث والعلاقات والسير الذاتية والمواعيد مثل حدث خاص.

1- فتحي مصطفى الزيان، "الأسس المعرفية للتكوين العقلي"، ط2، المنصورة، 1995، 220.

6-4-1-ذاكرة المعاني:

تشمل المعلومات التي تعكس علاقتها ومعرفتها للعالم الخارجي كمعاني الكلمات والمفردات، قواعد اللغة، الاتجاهات والقيم والعادات.

6-4-2-ذاكرة إجرائية:

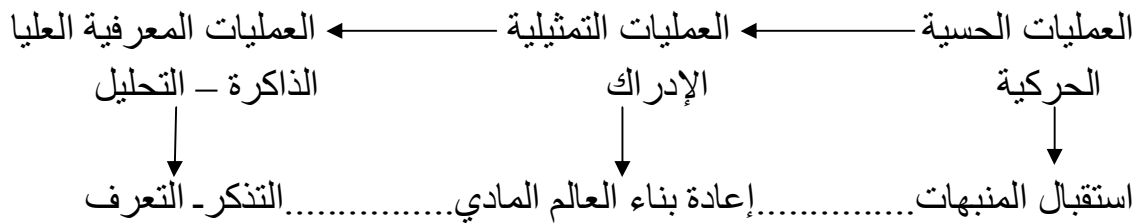
تختص بالمعلومات المتعلقة بالإجراءات التي يقوم بها الفرد كالسباحة، قيادة السيارة، ومن الانتقادات الموجهة لهذا النموذج أنه من الصعب التمييز بين الذاكرة الأحداث وذاكرة المعاني من حيث المعلومات⁽¹⁾.

7- مكانة الذاكرة البصرية في سيرورة العمل المعرفي:

حاول بياجى (PIAGET) 1961 دراسة وفهم سيرورة العمل الإدراكي التذكري ومكانتها في المستوى الحسي والعمليات المعرفية العليا، حيث يشير إلى اتجاهين، حاول كل منها تفسير هذه العملية و يمكن تلخيصها فيما يلي:

الاتجاه الوحدوي unitariste:

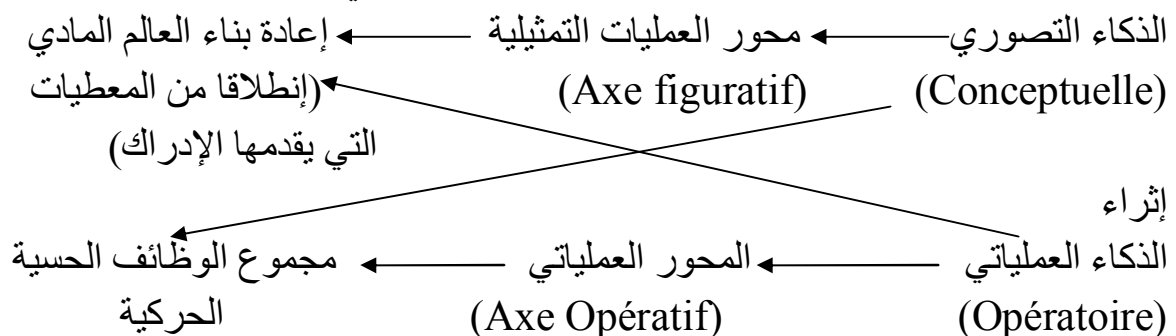
يرى أصحابه أمثال (KOHLER et WORTH) بأن الانتقال الحسي إلى المستوى العمليات المعرفية، يكون بشكل تتابع خطي واحد كما يلي:



النموذج رقم (04) سيرورة العمل المعرفي حسب (كوهلر وورث).

الاتجاه التفاعلي: INTERACTIONNISTE

يرى أصحابه مثل "بياجي و بلوندل (PIAGET et BLONDEL) بأن العمل المعرفي يسير وفق محورين، ترتبط بينهما علاقة إثراء و تفاعل كما يلي:



النموذج رقم (05) العمل المعرفي لدى بياجى و بلوندل وفق محورين⁽²⁾.

1- محمد خليفة بركات، "علم النفس التعليمي"، الكويت، 1979، ص 65.

2- ليندا دافيدوف، مرجع سابق، ص 188.

8- مراحل الذاكرة البصرية و خطواتها :

8-1- مرحلة التشفير:

هي عبارة عن مرحلة يتم فيها الانتقاء و التسجيل، وعن طريقها تدخل مجموعة كبيرة من المعلومات الحسية، المرئية، السمعية، في النظام التذكري لتشكيل آثار تحت شكل إستحضارات ذهنية وهذا لأنها تتضمن ربط المادة بالمعرفة أو الخبرات السابقة و يوضح رمز هذه المعلومة سواء في شكل صورة أو تصميم كلمات لا معنى لها، يميز الباحثون بين نماذج شفرة الذاكرة على النحو التالي:

8-1-1- الشفرة البصرية:

يمثل عنصر المعلومات في الذاكرة بواسطة المظهر البصري الدال عليه.

8-1-2- الشفرة السمعية:

يمثل عنصر المعلومات بواسطة المظهر السمعي الذي يدل عليه سماع اسمه.

8-1-3- الشفرة الحسية:

حيث يمثل عنصر المعلومات في الذاكرة بواسطة المعاني التي يدل عليها، إن التشفير أو الترميز العميق و المهيأ جدا يؤدي إلى آثار ذاكرية أكثر استدامة من تشفير سطحي.

8-2- مرحلة التخزين أو الاحتفاظ:

وهو ثاني عملية أساسية بعد عملية الترميز، فالمعلومات المرزمة يتم تخزينها و يقصد بالتخزين القدرة على حفظ الآثار الذاكرية والروابط في قشرة المخ، بينما النسيان فهو عملية معاكسة لعملية الاحتفاظ يتم فيها إخفاء الآثار الذاكرية أو مسحها و تعتبر عملية الاحتفاظ بقاء المادة المخزونة في الذاكرة وعدم نسيانها بينما يتم في عملية النسيان بقاء المادة المخزونة في الذاكرة بشكل سيئ مما يؤدي الى صراع بين عملية الاحتفاظ والنسيان.

8-3- مرحلة الاسترجاع:

تجمع بين عمليتي التشفير والتذكر ففي عملية التشفير يتم استرجاع المعلومات المخزونة بوجود معينات أو مفاتيح معينة.

أما التذكر فهي عملية أكثر صعوبة و تتطلب جهدا إرادي يتم فيها استرجاع المعلومات دون وجود أي معينات⁽¹⁾.

1- زيد الخير سمير، "دراسة إكلينيكية للذاكرة العامة لدى الطفل الديسفازي اعتمادا على النموذج المعرفي لبادلي"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، في الأرطوفونيا، جامعة الجزائر، 2007، ص44.

9- طرق قياس الذاكرة البصرية:

للتذكر ثلاث طرق أساسية قي الاستدعاء للتعرف و إعادة التعلم وتعتمد نظرية التذكر على إن التعلم يترك نوعا من الآثار في الجهاز العصبي لذا يمكن الاحتفاظ بهذه الآثار على حين إنها تميل إلى الاضمحلال أو التشوه لعدم استخدامها.

ولقد واجهت عمليات قياس التذكر كثيرا من الصعاب فليس هناك أية وسيلة حتى الآن يستطيع بها عالم النفس أن يفحص الجهاز العصبي او يصمم اختبارات تحدد مقدار المعلومات التي يتم تذكرها أو نسيانها لدى المفحوص وتتمثل هذه الطرق في:

9-1- الاستدعاء:

ونقصد به استحضار المعلومات في مواقف معينة سبق لنا تعلمها أو حفظها أو رأيها ويتمثل في إعطاء سؤال مباشر للمفحوص نقيس قدرة استدعائه مثل: من اكتشف الجاذبية الأرضية⁽¹⁾.

9-2- التعرف:

أنك لا تستطيع أن تستدعي الاسم الأول لزميل لك كان يجلس إلى جوارك قي الصف الأول ابتدائي بعد مرور زمن طويل ولكن المهمة تكون سهلة عندما تقترح بعض أسماء يندرج منها اسم ذلك الصديق ويطلب منك تحديد اسمه، ويكون ذلك بتقديم صورة ذلك الزميل و هذا ما يسمى بالتعرف⁽²⁾.

1- سامي محمد ملحم، "صعوبات التعلم"، ط1، دار عمان، الأردن، 2002، ص263.

2- BONJON C, « Attention réussite scolaire », Dunod, Paris, 1997, p33.

10-مكونات العين:

إن تجهيز أي معلومة حسية تتم في مواضع مختلفة وكثيرة من الجهاز الحسي والعصبي وفي حالة البصر، التجهيز يتم داخل العين وفي مناطق مختلفة داخل المخ بواسطة النيترونات المتصلة بين المخ والجهاز المسئول عن البصر، فالإنسان يتلقى كمية كبيرة وغير محدودة من المعلومات البيئية المحيطة به، وتستقبلها العين من فتحة أمامية تدعى البؤبؤ القرص الملون ويسمى بالقزحية ويغلق الجزء الظاهر من العين غلاف شفاف يسمى بالقرنية التي تحمي العين وتساعد على تركيز الأحداث في المجال البصري على سطح داخلي للعين والذي يسمى بشبكة العين.

ثم العدسة التي تقع خلف البؤبؤ وتشترك في بؤرة الصورة البصرية على شبكة العين، ويتغير شكل العدسة خلال الرؤية عن قرب إذ أصبحت سمكية، أما عند رؤية عن بعد تكون مسطحة ورقيقة وبتقدم الإنسان في السن تفقد العدسة مرونتها.

11-كيفية حدوث الرؤية:

تظهر الصورة في الشبكة بصورة مقلوبة من الأعلى إلى الأسفل وعكسية من اليمين إلى اليسار، وتتكون الشبكية من عدة طبقات من الخلايا العصبية والنيرونات الحسية التي تعتبر مستقبلاً تستجيب للضوء المرئي، عندما تكون أشعة الضوء كافية يجعل الخلايا العصبية والمخروطية تنقل نبضات عصبية التي تنتقل بدورها إلى النيرونات الحسية من خلال الشبكة وتتجمع على شكل حزمة لتشكل العصب البصري الذي يوصل العين بمراكز المخ المختلفة لإعطاء معنى لتلك الصور، وتحتوي كل عين على ما يقارب اثني عشر مليون خلية عصبية وسبعة ملايين خلية مخروطية، وتكون حركات العين في الظروف العادية المستمرة وتتكون من اهتزازات لا إرادية سريعة وتسمى بأرأة، وهذه الحركة تمكن الحفيرة من توسيع مكان الرؤية لمختلف الأشياء، أو المناظر مما يجعلنا نتمكن من رؤية جميع التفاصيل وبدقة، وبدورها تلك المعلومات تخزن وتجهز على مستوى شبكة العين⁽¹⁾.

1- عبد الرحمان العيساوي، "علم النفس الفيزيولوجي"، دار النهضة للنشر والتوزيع، مصر، 1991، ص 69-70.

12- تجهيز المعلومة في العين:

إن الخلايا العصبية هي المسؤولة عن تجهيز المعلومات البصرية في العين، وتوصل العلماء إلى إثبات ذلك عن طريق دراسة خلايا الشبكية للصفادع والحيوانات الأخرى ومنها التجربة التي قام بها الباحث (ليتفن) في أواخر الخمسينات حيث أثبتت هذه الدراسة أن مخ الصفادع يتلقى معلومات ثم يتم تجهيزها وتنبيتها في شبكية الصفادع، فقد اعتمد (ليتفن) في تجربته على تقديم مثيرات بصرية للصفادع المتمثلة في نماذج من خطوط، بقع ومربعات وفي نفس الوقت قام بقياس مقدار ما بلغت عيون الصفادع إلى مخها وذلك عن طريق أقطاب كهربائية التي تم إدخالها إلى عصبها البصري⁽¹⁾.

خلاصة الفصل:

نستخلص من هذا الفصل أن للذاكرة البصرية أهمية كبيرة في عملية الاحتفاظ والاسترجاع، وتعتبر ركيزة كتساب مختلف الخبرات والمعلومات المختلفة، ولكن هناك ما عرقل هذه العملية المعرفية و المتمثلة في النسيان.

1- عبد الرحمان العيساوي، "علم النفس الفيزيولوجي"، دار النهضة للنشر والتوزيع، مصر، 1991، ص 71.

مقدمه

الجانب النظري

الفصل الأول التخلف العقلي

الفصل الأول: التخلف العقلي

تمهيد الفصل

أولا الإعاقة الذهنية

1- مفهوم الإعاقة الذهنية

2- أسباب الإعاقة الذهنية

3- تصنيف الإعاقة الذهنية

4- التصنيف على أساس الأنماط الإكلينيكية

ثانيا الإعاقة العقلية الخفيفة

1- تعريفها

2- خصائص الإعاقة الذهنية (الخفيف)

3- الاضطرابات المصاحبة للتخلف العقلي الخفيف

4- العلاج

خلاصة الفصل

الجانب التطبيقي

الإطار العام للإشكالية وإجراءات البحث

الفصل الرابع

الفصل الرابع: الإطار العام للإشكالية وإجراءات البحث

تمهيد

1- الإشكالية

2- الفرضية

3- تحديد المفاهيم

4- الدراسات السابقة

5- العينة

6- الإطار الزمني والمكاني

7- المنهج

8- أدوات البحث

خلاصة الفصل

تمهيد:

إن أي بحث علمي مهما كان يحتاج لدراسة منهجية جيدة ودقيقة، فنحن في بحثنا هذا اعتمدنا على منهجية تخدم موضوعنا فسوف نتطرق في هذا الجانب إلى:

الإشكالية، الفرضية، الدراسات السابقة، تحديد المفاهيم، العينة، الإطار الزمني والمكاني، المنهج، أدوات البحث.

الإشكالية:

إن من أبرز الخصائص التي يمتاز بها الإنسان امتلاكه للقدرات العقلية حيث تعتبر مهمة مثل: التخيل، الإدراك، الذاكرة، الانتباه، فالله عز وجل ميزنا بكل هذه الملكات العقلية عن سائر المخلوقات الأخرى، ولكن هناك فئة أخرى تتميز بنقص أو قصور في هذه القدرات ألا وهم المتخلفين عقليا، ونظرا لما يميزهم ويجعلهم مختلفين عن الأشخاص العاديين، فقد اهتم بدراسة هذه الفئة الكثير من العلماء والباحثين نذكر من بينهم "هيبير" الذي يرى أن الإعاقة العقلية هي حالة تتميز بمستوى عقلي ووظيفي دون المتوسط، تبدأ فترة النمو ويصاحب هذه الحالة قصور السلوك التكيفي⁽¹⁾.

كما أكد "سبيتز" أن التخلف العقلي تأخر في النمو العقلي وتكون نسبة ذكائه (QI) أدنى من 70 درجة، أما "تريد جولد" في عام 1937، من جهته يعرفه على أنه حالة من عدم اكتمال النمو العقلي من نوع ودرجة يكون فيها الفرد غير قادر على تكيف نفسه مع مطالب البيئة التي يعيش فيها بطريقة تحافظ على بقائه مستقلا عن الآخرين⁽²⁾.

ومن ناحية أخرى تطرق الكثير من العلماء إلى فئة المتخلفين عقليا من الدرجة الخفيفة بحيث توصل كل من "جون" و"ماريا" سنة 1986، في دراستهما إلى أن المتخلفين عقليا من الدرجة الخفيفة يعانون من قصور في القدرة على استرجاع المعلومات من الذاكرة قصيرة المدى، وسرعة الاسترجاع للدلالات والسلوك التنظيمي، وكذلك العمليات التنسيقية، فيمكن إذن استنتاج أن المتخلفين عقليا لديهم قصورا أيضا في القدرة على استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى⁽³⁾.

1- محمد المغازي إبراهيم، "مدخل إلى التخلف العقلي"، ط1، القاهرة، 2004، ص 10.

2- ناصر الحزامي عدنان، "الإعاقة العقلية، دليل المعلمين وأولياء الأمور"، ط1، 2007، ص 22-23.

3- وليد السيد أحمد خليفة، عي عيسى مراد، "الاتجاهات الحديثة في مجال التربية الخاصة، التخلف العقلي"، ط1، الإسكندرية، 2006، ص 117.

ومن جهة أخرى قام "أيمن أحمد المارية" بدراسة عام 1999، توصل فيها إلى أن ذاكرة الأطفال المتخلفين عقليا من الدرجة الخفيفة مرتبطة بقصور في البنية الداخلية لها والذي يرجع إلى صدمة أو خلل وراثي في الجينات مما يؤدي إلى انخفاض في نسبة الذكاء لديهم، لذا فهم يتميزون بوظائف عقلية معرفية ذات مستوى منخفض عند مقارنتهم بالعاديين⁽¹⁾.

ومن هذه الوظائف نجد الانتباه والذاكرة، حيث تم دراسة الانتباه من طرف العديد من الباحثين من بينهم Jacoby & Yonelinas & Jennings 1996، حيث أكدوا أن الانتباه يكون في الأصل موجها نحو مثيرات محددة ويتطلب التركيز، ولكن بالممارسة والتدريب المكثف يصبح عملية أوتوماتيكية لا تتطلب التركيز على بعض المواقف ويظهر هذا واضحا لدى الأفراد الأكثر تقدما في العمر، في حين أن الأطفال والأفراد أقل عمرا يعتمدون غالبا على عمليات الانتباه المركزة المكثفة⁽²⁾.

بالإضافة إلى دراسة Odekirk 1999، إلى أن الأفراد المتخلفين عقليا يعانون من تأخر واضح في قدرتهم على انتقاء المثير المستهدف من بين مجموعة من المثيرات المشتتة، إلا أنهم يمكنهم معالجة المعلومات بطريقة أفضل عندما يركز الاختيار على أساس التماثل بين المثيرات.

وأما دراسة Fabio & Cossutta 2001، فقد أشارت نتائجها إلى أن المتخلفين عقليا يظهرون قصور في قدرتهم على ترميز العمليات عند قيامهم بعملية الانتباه الانتقائي. وفي هذا توصل كل من Lowry & Sovner, 1991، إلى وجود اضطرابات مصاحبة لحالة التخلف العقلي من بينها اضطرابات في عملية الانتباه وتؤثر على عملية الاتصال غير اللفظي وخاصة عندما يتعرض لموضوعات متنوعة لا يستطيع أن يصل فيها إلى مستوى مقبول⁽³⁾.

والوظيفة المعرفية الأخرى تتمثل في الذاكرة التي تم هي الأخرى دراستها من طرف العديد من الباحثين من بينهم "ميلر" حيث أكد أن الذاكرة عن حفظ واستبقاء المعلومات السابق اكتسابها وأنها مستودع المعلومات والمعارف العقلية والمهارات الحركية الاجتماعية المختلفة⁽⁴⁾.

1-وليد السيد أحمد خليفة، مراد علي عيسى، مرجع سابق، ص 118.

2-النصير الزغول رافع وعماد الرحيم الزغول، مرجع سابق، ص 97.

3- Anderson, J. R, « Acquisition of cognitive » skill. Psychologique Review, vol. 89, 1982, pp 369-406.

4-محروس السنوي محمد، "التخلف العقلي، الأسباب- التشخيص- البرامج"، ط1، القاهرة، 2001، ص 153-154.

وحسب الدليل التشخيصي الأمريكي (DSMIV) فيرى أن اضطراب الذاكرة يتميز بصعوبات أخذ المعلومات الجديدة واستحضار خبرات سابقة والتشخيص يتم عن طريق تقييم قدرات الفرد على استيعاب الكلمات والمعلومات فذلك عن طريق:

-التخزين واستحضار المعلومات (تذكر قصير أو طويل المدى).

-التعرف: وهي قدرة الفرد على التذكر⁽¹⁾.

أما الذاكرة البصرية والتي تعتبر موضوع بحثنا، فقد أجريت دراسات متعددة من بينها دراسة "لوريا" عام 1920 الذي ركز على دراسة الذاكرة البصرية طويلة المدى فتوصل إلى استنتاج أن الذاكرة البصرية تقوم بتحويل الكلمات إلى صور ثابتة وواضحة في الذاكرة وكأن الشخص يراها ويلمسها⁽²⁾.

كما قام "سبيرلينغ" عام 1960 بتركيز اهتمامه على تأثير مدة ظهور المثير على قدرة التذكر خاصة الذاكرة البصرية التي هي محور بحثنا نظرا للدور الذي تلعبه في عملية التعلم ومختلف الاكتسابات الأخرى للطفل وبما أن المتخلفين عقليا من درجة خفيفة لديهم نقص واضح في القدرة على التعلم مقارنة بالأطفال العاديين المتناظرين معهم في العمر الزمني حسب "سعيد حسني العرة" في عام 2001⁽³⁾.

فمن خلال كل هذا يمكننا طرح التساؤل التالي:

هل هناك علاقة بين الانتباه الانتقائي والذاكرة البصرية عند الفئة المصابين بالتخلف العقلي من الدرجة الخفيفة ؟

الفرضية:

هناك علاقة بين الانتباه الانتقائي والذاكرة البصرية عند الفئة المصابين بالتخلف العقلي من الدرجة الخفيفة.

1-ALAN.H, « DSMIV, Diagnostique Différentiels », Masson, paris, 1993, p 112.

2-الفنوس نجيب، "الذاكرة"، ط1، الجزء الرابع، 2002، ص 128.

3-وليد السيد أحمد خليفة ومراد علي عيسى، مرجع سابق، ص 117.

التعريف الإجرائي لمفاهيم البحث:

التخلف العقلي الخفيف: هو انخفاض مستوى الأداء العقلي العام عن المتوسط بمقدار (2 إلى 3) انحرافات معيارية أي درجة الذكاء تتراوح ما بين (55 إلى 65) على اختبار وكسلر، وهم يمثلون الفئة التي يطلق عليهم القابلين للتدريب.

الذاكرة البصرية: بناء على ما يقيسه "شكل راي" للذاكرة البصرية الذي يعتمد على القدرة على النقل والاسترجاع للأشكال.

الانتباه الانتقائي: اكتشاف اضطرابات الانتباه بواسطة رائز ستروب⁽¹⁾.

أهمية وأهداف الدراسة:

الإجابة على تساؤلات الدراسة التي تبحث عن علاقة بعض المتغيرات ذات الصلة بالتخلف العقلي منها الانتباه الانتقائي والذاكرة البصرية، والتحقق من صحة فرضية البحث في وجود ارتباط بين متغيرات الدراسة، كما تبرز أهمية الدراسة من خلال العينة المستهدفة ومن خلال التطرق إلى التخلف العقلي وذلك باعتباره أكثر شيوعاً لدى أغلب الفئات.

1-Lussier.F, Flessa.J, « Neuropsychologie de l'enfant, troubles développementaux et de l'apprentissage », Dunod, paris, 2001, p 319.

الدراسات السابقة:

من أبرز الدراسات التي قامت بدراسة الإعاقة العقلية نذكر بالأخص الإعاقة العقلية الخفيفة الذاكرة عامة والذاكرة البصرية والانتباه ونذكرها بالترتيب كمايلي:

حسب "ابنجهوس" 1850، اعتبرت دراساته من الدراسات الأولى حول الذاكرة في أواخر القرن التاسع عشر، فهو من أوائل اللذين اعتبروها كنظام منعزل لا يمكن دراسته باستقلالية عن الأنظمة الأخرى كادراك اللغة والتفكير، وقد نشر دراسته عن ذلك عام 1885، إذ استعمل فيها طريقة التكرار وكان يهدف من خلالها إلى قياس الذاكرة بمقدار تكرارها.

ومن أهم مسلماته أن الفرد يخزن أفكار حول الخبرات الحسية الماضية وأن الأحداث تتولى وراء بعضها في أوقات متقاربة ولكي يدرس الذاكرة بشكل أوضح تخيل عددا من الكلمات ليس لها معنى لها إذ يعتقد أنها من الصعب تعلمها وحفظها لأنها ليست واضحة فربط عامل تخزين المعلومات بعامل تكرارها.

إذا وكنتيجة لهذه الدراسة توصل من خلالها إلى أن تذكر الكلمات التي لها معنى أقوى وأكثر فعالية من الكلمات التي لا معنى لها، وأنه كلما كثر وزاد تكرار المعلومات والكلمات كلما زاد ترسيخها في الذاكرة⁽¹⁾.

- أما العالم "جوزيف جاكوب" قام في عام 1887 بدراسة حول ذاكرة قصيرة المدى بهدف معرفة المهارات العقلية لطالبة ومن أجل هذا وضع تقنية L'empan mnésique والمتمثلة في قائمة من الأعداد وطلب منهم إعادة هذه القائمة وفقا للترتيب حيث في البداية يقدمها قصيرة ثم يكبر القائمة شئ فشيئا حتى تصبح من الغير الممكن إعادة هذه القائمة بطريقة صحيحة، فعدم إعادة القائمة بطريقة صحيحة يدل على L'empan mnésique حيث تمت دراسات عديدة مكمله للدراسات التي قام بها "جاكوب" حول

L'empan mnésique

- أما فيما يخص الذاكرة البصرية نجد الدراسات التي قام بها "لوريا" عام 1920 بالدراسة التي تهدف إلى معرفة قدرة الذاكرة البصرية على التخزين لدى أحد الموظفين الذي يتميز بقدرة عالية على التذكر ولا توجد لديه أية صعوبة في إعادة كلمات ولو كانت طويلة وأي كانت حتى ولو ذكرت أمامه أكثر من أسبوع أو أشهر أو حتى ستة كنتيجة لدراسة

1-SIBRANEVES.R, « psychologie cognitive », Armand, paris, 1999, p 18-19.

تواصل إلى أن الموظف يقوم بتحويل الكلمات إلى صور ثابتة وواضحة في الذاكرة وكأنه يراها ويلمسها⁽¹⁾.

- أما "تريد كولد" 1937، فيراها على أنها حالة من عدم اكتمال النمو العقلي من نوع ودرجة يكون هذا الفرد فيها غير قادر على تكيف نفسه مع مطالب البيئة التي يعيش فيها بطريقة تحافظ على بقائه مستقبلاً دون إشراف ومراقبة ومساعدة الآخرين⁽²⁾.

- أما "هيب" 1949 فقام بدراسة الفرق بين الذاكرة قصيرة المدى وطويلة المدى حيث قام بوضع نظامين منفصلين حول تخزين المعلومات في الدماغ وأن الذاكرة يمكن أن تنقسم إلى عدة أقسام حسب الأنظمة وهذا ليس بالجديد حيث أنه في سنة 1890 "وليام جيمس" قام بوضع الذاكرة الأولية والذاكرة الثانوية، حيث أن الذاكرة الأولية خاصة بالأحداث الواعية التي نشعر بها، الأحداث النفسية التي تحدث في الحاضر. أما الذاكرة الثانوية خاصة بالأحداث اللاشعورية التي تتضمن الماضي السيكولوجي (الأحداث النفسية التي تحدث في الماضي)⁽³⁾.

- ومن جهة أخرى أضاف "سبيرلنج" 1960 حول موضوع الذاكرة البصرية التي كانت تهدف إلى معرفة تأثير مدة ظهور المثير على القدرة على التذكر لدى عينته من الطلبة واعتمد في تجاربه على قائمة مكونة من اثني عشر حرف تظهر على الشاشة لمدة خمسون ثانية ويطلب من العينة تذكر هذه الحروف فكان العرض يتم بطريقتين:

- الطريقة الأولى: عرض قائمة من الأحرف كاملة.

- الطريقة الثانية: عرض أربعة أحرف كل مرة ومن أهم النتائج التي توصل إليها نجد:

- أن تقديم المثير بصورة مجزأة يسمح بتسجيل المعلومات وتذكرها بشكل أفضل.

- كلما كانت المدة الزمنية لإظهار المثير قصيرة كلما ازدادت القدرة على التذكر.

- المعلومات تخزن في الذاكرة الحسية البصرية لفترة لا تزيد عن ثانية.

- دخول المعلومات الحسية الجديدة إلى الذاكرة البصرية يؤدي إلى تلاشي المعلومات القديمة⁽³⁾.

1-نجيب الفونس، مرجع سابق، ص 128.

2-BADDELLY et THOMSON, « image et visuel mémoires », académie presse, London, 1975, 145.

3-ناصر الحازمي عدنان، مرجع سابق، ص 22- 23.

3-SIBRANEVES.R, loc cit, p 26-27.

- "جون" و"ماريا" عام 1968 حيث توصلوا في دراستهم إلى أن المتخلفين عقليا من درجة خفيفة يعانون من قصور في القدرة على استرجاع المعلومات من الذاكرة قصيرة

المدى وسرعة الاسترجاع لدلالات والسلوك التنظيمي وكذلك العمليات التنسيقية في ضوء هذه الاستنتاجات وغيرها من العيوب، يمكن استنتاج أن المتخلفين عقليا لديهم قصورا أيضا في القدرة على استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة المدى⁽¹⁾.

- ودرسها كذلك "تكينسون" و"شيفرين" 1986 اللذان وضعوا نموذجا للذاكرة المتمثل في: ذاكرة طويلة المدى: تسمح بتخزين المعلومات لفترة زمنية طويلة.

ذاكرة قصيرة المدى: التي بدورها تخزن المعلومات لفترة زمنية وجيزة. وأخيرا L'empan mnésique نجد الذاكرة الحسية التي لها علاقة مع الحواس⁽²⁾

- توصل كل من Lowry & Sovner, 1991، إلى وجود اضطرابات مصاحبة لحالة التخلف العقلي من بينها اضطرابات في عملية الانتباه تؤثر علي عملية الاتصال غير اللفظي وخاصة عندما يتعرض لموضوعات متنوعة لا يستطيع أن يصل فيها إلي مستوى مقبول. Lowry & Sovner 1991⁽³⁾.

كما يرجع "أيمن أحمد المارية" 1999 أن ذاكرة الأطفال المتخلفين عقليا بدرجة خفيفة مرتبطة بالبنية الداخلية والقصور في الذاكرة الموجودة لديهم يرجع إلى صدمة أو خلل وراثي في الجينات، مما يؤدي إلى انخفاض نسبة الذكاء لديهم، لذا فهم يتميزون بخصائص عقلية معرفية ذات مستوى منخفض عند مقارنتهم بالعاديين. لذلك فمن أكثر الخصائص وضوحا لدى هؤلاء الأطفال النقص الواضح في القدرة على التعلم مقارنة بالأطفال العاديين المتناظرين معهم في العمر الزمني.

- أظهرت نتائج بعض الدراسات السابقة عن وجود قصور في الانتباه لدى الأطفال المتخلفين عقليا ، فتشير دراسة Odekirk 1999 إلى أن الأفراد المتخلفين عقليا يعانون من تأخر واضح في قدرتهم علي انتقاء المثير المستهدف من بين مجموعة من المثيرات المشتتة ، إلا أنهم يمكنهم معالجة المعلومات بطريقة أفضل عندما يركز الاختيار علي أساس التماثل بين المثيرات.

- وأما دراسة Fabio & Cossutta 2001، فقد أشارت نتائجها إلي أن المتخلفين عقليا يظهرون قصور في قدرتهم علي ترميز العمليات عند قيامهم بعملية الانتباه الانتقائي⁽³⁾.

1-وليد السيد أحمد خليفة ومراد علي عيسى، مرجع سابق، ص 117- 118.

2-BADDELLY et THOMSON, loc cit, P 130.

3- Anderson, J. R, loc cit, p 369- 406.

1- الدراسة الاستطلاعية:

تعد دراستنا الاستطلاعية مرحلة هامة في البحث، وذلك لارتباطها المباشر بالميدان. حيث اتجهنا إلى المراكز الخاصة بعلم النفس البيداغوجي للمعاقين ذهنياً وسألنا إذا كانت هناك حالات من التخلف الذهني بدرجة خفيفة، وكذلك حول السن الذي نحتاجه في بحثنا حيث تتراوح أعمارهم ما بين (10 إلى 15) سنة.

2- البعد المكاني والزمني للدراسة الاستطلاعية:

لقد قمنا بتطبيق الاختبار لمدة امتدت من نهاية شهر ماي إلى غاية 17 جوان 2015.

3- المنهج:

من أبرز أهداف الدراسة الحالية، هو كشف العلاقة بين الانتباه والذاكرة البصرية، ولكي نصل إلى إثبات أو نفي العلاقة فقد اخترنا للدراسة المنهج الوصفي. ولأنه يستهدف وصف تقرير خصائص موقف معين، أي وصف العوامل الظاهرة، وتعتبر طبيعة البحوث الوصفية أسهل من حيث فهمها واستيعابها وكذا الحصول على المعلومات إلى جانب مختلف الوسائل التي نستخدمها في جميع البيانات والتعبير عنها، وهو يساعدنا في عرض مختصر للمعلومات.

4- العينة:

تتمثل عينة البحث من (14) مراهقين مصابين بالتخلف الذهني من الدرجة الخفيفة، وتتراوح أعمارهم من (10 إلى 15) سنة.

5- الدراسة الأساسية:

بعد ما تعرفنا على العينة في الدراسة الاستطلاعية، في هذه المرحلة سوف نقوم بتطبيق اختبار ستروب للانتباه وشكل راي للذاكرة البصرية على العينة. ولقد تم تشخيص هذه الفئة من طرف المختصين بتطبيق رانز "وكسلر" ونرمز إليه ب (WISC).

6- أدوات الدراسة الأساسية: للقيام بهذه الدراسة نعتمد على الوسائل التالية:

• أدوات البحث:

تمثلت أداة الدراسة الاستطلاعية في "رانز ستروب" واختبار "أندري راي" اللذان يهدفان إلى معرفة ما إذا كانت اضطرابات في الانتباه والذاكرة البصرية لدى المصابين بالتخلف الذهني بدرجة خفيفة.

رائز ستروب (Stroop) لتقييم الانتباه ونظرا إلى أن نوع الجنس مهم أثناء القيام بالحسابات فكان كل الأفراد عبارة عن ذكور ، واختبار صور لراي (André Rey) لتقييم الذاكرة البصرية.

• رائز ستروب: "Stroop"

اكتشفها (J . R. Stroop, 1935) وسميت على أسمه – تعبر بدقة عما يحدث أثناء الضبط التنفيذي. فقد قدم ستروب هذه الظاهرة عندما قدم دراسته عن أثر التداخل أثناء القيام بردود الأفعال اللفظية المتسلسلة، وكان يختبر فروض خاصة بصعوبة القيام بالاستجابة لمثيرين في آن واحد، وتأثير ذلك على فقدان المعلومات – فقد وجد أن هذه الحالة تجمع بين ما هو تلقائي وما هو غير تلقائي كي يمكن القيام بالعمل المزدوج – ولكن وجد أن ذلك يؤدي إلى حدوث اضطراب في الأداء. وقد وجد ستروب حدوث نوع من الاضطراب عند قراءة أسماء الألوان وخاصة عند قراءة اسم اللون مكتوب بلون مختلف، حيث تكون القراءة أطول زمن من قراءة اسم اللون مكتوب بنفس اللون. وقد ساعدت هذه الظاهرة على إيجاد مهام لقياسها عرفت بمهام أثر ستروب.

ويمكن مبدأ هذا الرائز في وضع الحالة أمام منبهات تحمل خصائص غير ملائمة (non prénante) والتي عليها تجاهلها وفي نفس الوقت تجيب على خاصية أخرى. ويحتوي هذا الرائز على ثلاث بطاقات ذات مقاس 4A (21 × 30سم).

البطاقة الأولى: تتكون من (50) كلمة مكتوبة بالأسود تمثل كلمات ألوان: "أحمر، أخضر، أصفر، أزرق".

البطاقة الثانية: تحتوي على نفس الكلمات لكن في هذه المرة الكلمات مكتوبة بألوان مختلفة لا تمثل المعنى الدلالي لها، مثلا كلمة أزرق مكتوبة بالأحمر.

البطاقة الثالثة: تمثل مستطيلات تحمل نفس الألوان السابق ذكرها.

ويتمثل الوقت اللازم من أجل إعطاء الإجابة في (45) ثانية لكل بطاقة، هذه البطاقات تتكون من (10) صفوف كل صف يحمل (5) منبهات.

ويهدف هذا الاختبار إلى تقييم الانتباه، وقدرة الكف للوضعية التي تمثل منافسة بين إجابتين اختيارييتين.

التعليمة: يجب أن تكون التعليمات مفصلة ومبسطة قدر الإمكان لكي يفهمها الأفراد.

الوضعية الأولى (البطاقة أ): سوف أعطيك ورقة مكتوب فيها كلمات، عليك أن تقرأ بصوت مرتفع من اليمين إلى اليسار، في أسرع وقت ممكن.

لما تصل إلى أسفل الورقة أعد القراءة من الأول إلى أن أقول لك توقف. أي في (45) ثانية. وإذا أشرت لك بأن هناك خطأ عليك أن تصححه. إذا كنت جاهزاً عليك أن تبدأ.

الوضعية الثانية (البطاقة ب): في هذه الورقة تعيد نفس ما قمت به في المرة السابقة، سوف تقرأ الكلمات ولما تصل إلى أسفل الورقة أعد من الأول.

الوضعية الثالثة (البطاقة ج): هذه الورقة فيها مستطيلات ملونة، يجب أن تسمي هذه الألوان ولما تصل إلى نهاية الورقة عليك أن تعيد من الأول إلى أن أقول لك توقف.

الوضعية الرابعة (البطاقة ب): سوف أعطيك ورقة مثل التي أعطيتك إياها في الحين. ولكن هذه المرة يجب أن تقول لي ما هو اللون الذي كتبت به الكلمات وليس قراءة الكلمات. لما تصل إلى نهاية الورقة عليك أن تعيد من الأول إلى أن أقول لك توقف. إذا لم يفهموا التعليمات يجب أن نشرح لهم بمثال أو مثالين لأن هذا الاختبار يتطلب مستوى جيد من الفهم.

كيفية تطبيق الاختبار: لقد قمنا بتطبيق الاختبار بشكل منفرد أي كل حالة لوحدها، حيث تحدثنا مع الحالة قبل الشروع في التطبيق، بعد ذلك نعطي له الورقة لكي يبدأ في الإجابة، ونحن نجهز عندها ورقة مقسمة إلى أربعة أقسام وذلك لتسجيل النتائج فيها، وفي كل بطاقة نقوم بمتابعة وشطب الأخطاء والترددات. وذلك بعد أن نشرح له ماذا يجب عليه أن يقول وذلك ابتداء من البطاقة (أ) إلى البطاقة (ج)، ثم نضع النتائج على الورقة التي تحمل المعلومات حول الفرد، الأخطاء التي يقوم بها والترددات ونقصد بها عوض قول (أخضر يقول أصفر) التي يقع فيها وعدد الإجابات الصحيحة لكل بطاقة. وإذا تعدى سطر أو عدة سطور، فيجب إنقاصها من المجموع.

طريقة التنقيط: نقوم بحساب درجة الخطأ لكل بطاقة، وهذا بضرب مجموع الأخطاء في 2+ الترددات. بعدها نقوم بحساب درجة التداخل والتي يتم حسابها بإنقاص درجة الإجابات الصحيحة في البطاقة (3) والتي تخص تسمية الألوان من درجة الإجابات الصحيحة التي تمثل التداخل (تسمية لون الحبر الذي كتبت به الكلمات) في البطاقة (2)(1).

1-Jean Michel Albaret, « Manuel test de stroop », institut de formation en psychomotricité, faculté de médecine Toulouse-rangueil 133, rout de narbonne-31062 Toulouse, p 16- 17.

• اختبار الذاكرة البصرية أو الاحتفاظ البصري لـ "Andre Rey":

اختبار الاحتفاظ البصري لـ "Andre Rey" هو اختبار سيكولوجي خطي وهو عبارة عن أشكال معقدة تؤدي إلى معنى، اخترع هذا الاختبار من طرف "Andre Rey" سنة 1942 وهو يهدف إلى اختبار المستوى الإدراكي إذ يعطي معلومات حول مدى دقة الذاكرة البصرية وامتدادها. ويحتوي هذا الاختبار على نموذجين هما:

النموذج أ: يطبق على الأشخاص ذوي السن الرابعة فما فوق.

النموذج ب: يطبق على الأطفال من الرابعة إلى غاية السن الثامنة.

وقد اعتمدنا في هذا البحث على النموذج "ب"

كيفية تطبيق الاختبار: يمكن تلخيص خطوات الاختبار في ثلاث مراحل وهي:

المرحلة الأولى: لقد قدمنا للفرد ورقة بيضاء وورقة النموذج مع قلم رصاص.

التعليمية: سوف أقدم لك هذا الشكل لاحظ هذا الرسم وانقله على الورقة البيضاء، وعندما يبدأ بنقله للشكل، نحسب الوقت وهذا لمعرفة المدة المستغرق لإنجازه.

المرحلة الثانية: بعد ما قام الفرد بنقل الشكل على الورقة نحسب كلا الورقتين (ورقة النموذج وورقة الشكل المنقول)، ثم ننتظر مدة ثلاث دقائق دون أن يرى الشخص أي من الشكلين، وذلك بدخولنا في حوار معين كالأشياء التي يحب القيام بها.

المرحلة الثالثة: بعد الاستراحة التي دامت ثلاث دقائق، نطلب من الفرد إعادة رسم الشكل على ورقة بيضاء جديدة، ودائما نقوم بتسجيل الوقت المستغرق في إعادة رسم الشكل.

كيفية تصحيح وتنقيط الوجه "ب" لاختبار راي، سوف نتطرق إليه في الملاحق بكل التفاصيل⁽¹⁾.

الخلاصة:

من كل هذا نستخلص أن المنهجية الجيدة هي الأساس الذي يقوم عليه أي بحث علمي مهما كان نوعه، فيجب دائما أخذها بعين الاعتبار عند إجراء البحث. سوف نقوم بعرض النتائج المحصل عليها في الفصل التالي.

1-REY.A, «Manuelle .Texte de copie et de reproduction de mémoire de figures géométrique complexe », du centre de psychologie appliquée, paris, 1959, 20.

الفصل الخامس مريض وتحليل الفتات

1- عرض نتائج اختبار ستروب:

1-1. العرض الكيفي: (التعليق على الجدول)

الانتباه x	41	22	10	14	1	8	28	0	3	4	0	1	1	1
------------	----	----	----	----	---	---	----	---	---	---	---	---	---	---

عند تطبيقنا لرائز ستروب على الأفراد وجدنا بطئا في زمن رد الفعل في جميع البطاقات حيث أن في 45 ثانية لم تتمكن من إعطاء كل الإجابات الموزعة على البطاقات فنجد مثلا:

في البطاقة الأولى: نلاحظ أن كل الأفراد قد قامت بقراءة الكلمات المكتوبة بالأسود ولكن كان ذلك بارتكابها الأخطاء مع ترددات وكانت كل الأفراد بطيئة في عملية القراءة ولم تتمكن من قراءة كل الكلمات المقدمة لها وكانت درجة الانتباه عند هذه الأفراد ضعيفة في هذه البطاقة، أما فيما يخص البطاقة الثانية والتي تنص على قراءة كلمات مكتوبة بألوان مختلفة لا تحمل معناها الدلالي، فلمسنا لديها أيضا بطئ في الإجابة بحيث نلاحظ أن بعض الأفراد قد قدمت إجابات كثيرة من الإجابات الصحيحة مقارنة بالبطاقة الأولى، وكانت عدد الأخطاء قليلة والبعض الآخر من الأفراد قد قدم إجابات ضعيفة من الإجابات الصحيحة فنلاحظ أن بعضها قد قدمت الجانب اللوني عوض الجانب الدلالي أي قراءة الكلمة، فمثلا بالنسبة لكلمة أحمر كانت الإجابة عليها بـ أزرق مع وجود ترددات لكن إجابات قليلة مما جعل درجة الخطأ قليلة في بعض الحالات والبعض الآخر قد تكون مرتفعة، أما في البطاقة الثالثة والتي تخص تسمية ألوان المستطيلات فنجد ثلاث حالات من بين أربعة عشر حالة قامت بالإجابة على التعليمية وتسمية كل ألوان المستطيلات وذلك بشكل صحيح، ولكن كان ذلك بطريق بطيئة مع عدم وجود أخطاء ولا ترددات، أما باقي الحالات فنلتبس فيها ضعف في الإجابة، بحيث أنها لم تتمكن من تسمية كل ألوان المستطيلات في وقتها المحدد مع وجود أخطاء وترددات وكانت درجة الانتباه متوسطة في هذه البطاقة من طرف الحالات مقارنة بالبطاقتين الأولى والثانية، أما في البطاقة الأخيرة التي تنص على إعطاء الجانب اللوني وكف الجانب الدلالي أي إعطاء لون الحبر الذي كتبت به الكلمات وكف الإجابة الأوتوماتيكية (القراءة) فنجد أن أربع حالات قامت بالإجابة على التعليمية وتسمية كل الألوان، لكن زمن رد الفعل لديها كان بطيئا فنجد معظم الحالات لم تتمكن من الإجابة على كل التعليمية ولم تتمكن من تسمية كل الألوان بحيث قامت الحالات بأخطاء وترددات فيما يخص هذه البطاقة بحيث قامت بقراءة الكلمات المكتوبة عوض تسمية ألوان الكلمات فنجد مثلا عوض قراءة بعض الحالات للون الأخضر قامت بقراءة كلمة أصفر، ونفس الشيء بالنسبة للون البرتقالي حيث قامت الحالة بقراءة كلمة أخضر عوض اللون الذي كتبت به الكلمة، كما تجاوزت الحالة الوقت اللازم

للتعرف على ألوان البطاقة، وشكلت هذه البطاقة الأخيرة المرحلة الأكثر تعقيدا في هذا الاختبار الأمر الذي جعل الحالات تتوقف عند كل منبه لتساءل عن التعليمات بالرغم من أننا كنا في كل مرة نذكر بها جيدا إلا أنها كانت تقوم بالاستفسار فيما إذا كانت التعليمات تخص تسمية لون الحبر أم قراءة الكلمة في الوضعية التي تمثل التداخل.

وما يمكن أن نستنتجه في هذا الاختبار هو أن وضعية التداخل هي الأكثر صعوبة بالنسبة للحالات، هذا ما يعكس مشكلا معرفيا في معالجة وانتقاء المعلومة نتيجة للنزاع الداخلي الذي نشأ بين تسمية لون الحبر (الجانب اللوني) مع قراءة الكلمة (الجانب الدلالي).

فنجذ أنهم يعانون من قصور في الانتباه وهذا ما نراه في قول إلى دراسة Odekirk 1999 في صفحة (71).

2-1- العرض الكمي:

عند تطبيقنا لاختبار ستروب على الأفراد التي تطرقنا إليها حصلنا على النتائج التالية:

في البطاقة (أ) التي تنص على قراءة كلمات مكتوبة باللون الأسود فلاحظنا أن بعض الأفراد قد تمكنوا من قراءة 47 كلمة صحيحة من أصل 50 كلمة، وكانت هذه أكبر قيمة قدمها من طرف كل الأفراد ونجدها عند الفرد "أ" والفرد "ي"، وكانت عدد الأخطاء التي ارتكبتها هاتين الحالتين هي خطأين من أصل 50 كلمة وكانت الترددات 1، وبالنسبة لدرجة الخطأ فقد قدرت بـ 5، وأما معظم الأفراد فنجد عدد الإجابات الصحيحة فيما يخص هذه البطاقة فقد تراوحت ما بين 20 و 45 إجابة صحيحة من أصل 45 وعدد الأخطاء تراوحت ما بين 2 و 20 خطأ، وبالنسبة لترددات فنجد أنها تراوحت ما بين 1 و 5 تردد، ودرجة الخطأ فقد تراوحت ما بين 7 و 55، وأما بالنسبة للفرد "ل" فنجد أنها أعطيت أضعف نسبة مقارنة بالأفراد السابقة فهي قد قامت بإعطاء إجابتين صحيحتين من أصل 50 كلمة، ووصلت عدد الأخطاء إلى 25 خطأ، والترددات قد نجدها 24 تردد وبالنسبة لدرجة الخطأ فقد قدرت بـ 74. حيث أخذت كل الأفراد كل الوقت الذي يبلغ 45 ثانية، وهناك من تعدها ولكن ليس بفارق كبير، وكانت كل العينات عبارة عن ذكور.

أما في البطاقة (ب) والتي تنص على قراءة كلمات مكتوبة بألوان مختلفة وكف الإجابة المنافسة التي تخص لون الحبر فنلاحظ أنه لم يتمكن أي فرد من قراءة كل الإجابات الصحيحة، فنجد أن أكبر نسبة قدمها في هذه البطاقة هي 48 إجابة صحيحة من أصل 50 كلمة وذلك من طرف الفرد "ي" وكانت عدد الإجابات الخاطئة 2 وبالنسبة لترددات فهي منعدمة، ودرجة الخطأ التي أعطيت من طرفها هي 4. وأما باقي الأفراد فإن معظمها قد تراوحت عدد الإجابات الصحيحة التي قدمتها ما بين 22 و 47 إجابة صحيحة من أصل 50 كلمة، وتراوحت عدد الأخطاء ما بين 2 و 20 خطأ، أما الترددات فقد تراوحت ما بين 1 و 6

ترددت، وتراوحت درجة الخطأ بين 6 و 43. وأضعف إجابة قد تحصلنا عليها نجد أنها قدمت من طرف الفرد "ل" وهي 9 إجابات صحيحة من أصل 50 كلمة، أما عدد الأخطاء فقد قدرت بـ 21 خطأ، والترددات وصلت حتى 20 تردد وتحصلت على درجة الخطأ التي قدرة بـ 62.

في حين أن البطاقة "ج": التي تنص على تسمية ألوان شكل على شكل مستطيلات حيث قدرت أكبر النتائج التي أعطيت من طرف الأفراد بـ 50 إجابة صحيحة من أصل 50 كلمة، وعدد الأخطاء والترددات فهي منعدمة وهذه الإجابة نجدها عند الأفراد الأربعة التالية "أ"، "ر"، "م"، "س"، وفيما يخص درجة الخطأ فهي منعدمة تماما، ثم تليها النتائج التي تتراوح ما بين 36 و 48 كلمة صحيحة من أصل 50 كلمة، والتي نجدها عند معظم الأفراد، في حين قدرت عدد الأخطاء ما بين 2 و 12 خطأ، أما الترددات فقد قدرت ما بين 1 و 7. وفيما يخص درجة الخطأ فقد تراوحت ما بين 4 و 25، وأعطيت أضعف نتيجة من طرف الفرد "س" والتي قدرت بـ 21 إجابة صحيحة من أصل 50 كلمة، وأما بالنسبة لعدد الأخطاء فقد قدرت بـ 20 خطأ، والترددات فقد قدرت بـ 7 تردد، ودرجة الخطأ فقد قدرة بـ 47.

وأخيرا نجد البطاقة "ب": والتي تمثل وضعية التداخل، أي كف السيرورة الأوتوماتيكية للكلمة (القراءة)، وإعطاء اللون الذي كتبت الكلمات حيث قدمت أكبر نتيجة بـ 50 إجابة صحيحة وذلك من طرف الأفراد الأربعة الفرد "ل"، "أ"، "ر"، "ف"، أما بالنسبة لعدد الأخطاء والترددات فهي منعدمة، والنفوس الشيء أيضا بالنسبة لدرجة الخطأ التي هي منعدمة، أما فيما يخص باقي الأفراد فقد تراوحت عدد الإجابات الصحيحة ما بين 27 و 48 إجابة صحيحة من أصل 50 كلمة، وتراوح عدد الأخطاء ما بين 2 و 15 خطأ، والترددات قدرت ما بين 1 و 5 تردد، وأما درجة الخطأ فقد قدرة ما بين 3 و 35. وأما بالنسبة لأضعف نتيجة قد تحصلت عليها الفرد "س" والتي قدمت 23 إجابة صحيحة من أصل 50 كلمة، وكانت عدد الأخطاء تقدر بـ 25 خطأ والترددات قدرة بتردد تين، أما درجة الخطأ فقدر بـ 52.

فيمكن أن نقول التلفيف الدماغي الأحادي ينشط في بعض المهام اللغوية التي تتطلب الانتباه وأيضا يتدخل أثناء الجزء الذي يمثل التداخل في رائز ستروب، حيث أنه يقوم بعملية الكف في الوضعيات التي تتطلب يقظة عالية كما أنه ينتمي إلى الجهاز الحافي ويتصل بالساحات الجبهية، ومن جهة أخرى بالقشرة الجدارية الخلفية، ونجد كذلك إجابات انتقائية للخلايا في الساحات القشرية الأخرى أثناء الوضعيات الانتباهية. حيث أثبتت الدراسات المقامة على الإنسان نشاط القشرة قبل التخطيطية لما تتقدم الحالة لمعالجة الشكل، اللون، أو الحركة.

2- عرض نتائج اختبار الذاكرة البصرية:

2-1 العرض الكيفي:

الذاكرة البصرية	9	10	19	14	25	33	27	23	20	8	15	15	17	20	Y
--------------------	---	----	----	----	----	----	----	----	----	---	----	----	----	----	---

أثناء تطبيقنا لاختبار الذاكرة البصرية أي اختبار الإحتفاض البصري على أربعة عشر حالة مصابة بالتخلف الذهني الخفيف والمتمثل في نقل واسترجاع شكلا لاختبار فلاحظنا أن معظم الحالات لم تتمكن من إعادة الشكل في كلا من وضعيتي النقل والاسترجاع فمثلا خلال وضعية النقل نجد أن معظم الحالات قد قامت بنقل كل عناصر الشكل من العناصر الأساسية كالمثلث، المربع، المثلث والمستطيل وإلى غيرها من عناصر ثانوية كالنقطتين الموجودتين داخل الدائرة وكل من علامتي (+، =) ولكن هذا ليس بشكل كلي والرسم يخصه الدقة فمثلا بعض هذه الحالات لم تقم برسم بعض أجزاء هذا الاختبار فنلاحظ أنها قدم نسبة بعض العناصر لتكملة الشكل، ما عدى الحالتين "ف" و"م" اللتان قامتا برسم الشكل كما هو في الشكل الأصلي رغم أنه ينقصه بعض الدقة لكن لأبس به، أما في عملية الاسترجاع فنلاحظ أن معظم الحالات غير قادرة على استرجاع وإعادة رسم الشكل كما هو مرسوم في الشكل الأصلي، رغم أنها أخذت الوقت الكافي خلال عملية استرجاعها ورغم أنها قامت في البداية بالنقل وتخزين الشكل، فنلاحظ من خلال النتائج التي حصلنا عليها، ومن خلال كذلك ملاحظتنا ومقارنتنا للشكل، أن الحالات لم تتمكن من تخزين وإعادة رسم كل عناصر الشكل بل قامت برسم بعض العناصر فقط كالدائرة والمربع ونسيان البعض الآخر كعلامتي (+، =) والنقطتان الموجودتان داخل الدائرة وخطوط قوس المستطيل وغيرها من عناصر الشكل، فنجد الحالتين "ف" و"م" الوحيدتان اللتان قامتا بعملية الاسترجاع والإعادة.

فمن خلال النتائج التي حصلنا عليها من خلال تطبيقنا لاختبار الذاكرة البصرية نستنتج أن الحالتين "ف" و"م" تتمتعان بذاكرة جيدة خلال عملية النقل والاسترجاع مقارنة بالحالات الأخرى وهذا راجع إلى التكفل المبكر بهما وكذا خفة درجة الإعاقة وأما فيما يخص باقي الحالات فنلاحظ أن البعض منها تتمتع بذاكرة حسنة والبعض الآخر بذاكرة متوسطة ويتبين لنا ذلك من خلال النتائج الكمية التي حصلنا عليها من خلال تطبيقنا لهذا الاختبار، لكن نجد حالة من بين كل تلك الحالات تتمتع بذاكرة ضعيفة بسبب عدم التكفل بها مبكرا وشدة درجة الإعاقة مقارنة بغيرها، فنلاحظ أنها قد حصلت على نتائج ضعيفة خلال عمليتي النقل والاسترجاع على الحد السوي وهي الحالة "ر" التي تعاني من ضعف في التركيز وغير قادرة إعادة الشكل كما هو في الشكل الرئيسي المقدم في الاختبار.

وهذا ما يؤكد ماقاله "أيمن أحمد المارية" بدراسة عام 1999 ويظهر ذلك في صفحة(50).

2-2- العرض الكمي:

أثناء تقديمنا للحالات الاختبار المتمثل في "راي" للاحتفاظ البصري، سجلنا نسبة عالية حيث بلغت 10.5، وأضعف نسبة تمثلت في 5 من أصل 11. أما ما يخص حجم الأشكال فقد حصلنا على أكبر نسبة من طرف الحالات على 4 إجابة من أصل 4، وكانت أحسن نتيجة قدمت، أما بالنسبة لباقي الحالات فقد أعطيت نتائج حسنة وتراوح بين 2 و 3.5 من أصل 4 إجابات، وبالنسبة لربط العناصر فقد حصلنا على أكبر قيمة 7 من أصل 8 إجابات، أما باقي الحالات فقد حصلت على قيم تتراوح ما بين 4.5 و 5 إجابات من أصل 8 إجابات، أما فيما يخص وضعية العناصر الثانوية فقد حصلنا على أكبر قيمة عددية وكانت القيم 7 و 6.5 من أصل 8 إجابات، وبالنسبة للحالات الأخريات فقد أعطيت قيم تتراوح ما بين 2.5 و 5.5 إجابات من أصل 8 إجابات.

وبالنسبة للمجموع الكلي للإجابات فقد حصلنا على أكبر قيمة عددية و تمثلت في 28 إجابة من أصل 31، وباقي الحالات قد قدمت إجابات تتراوح ما بين 10.5 و 22.5 من أصل 31 إجابة.

أما وضعية الاسترجاع فقد كانت الحالات تعاني من ضعف في التذكر وصعوبة في إعادة رسم الشكل كما هو مرسوم في ورقة التقديم، فنلاحظ مثلا أكبر نسبة قدمت في وضعية الاسترجاع تقدر ب 7.5 إجابات من بين 11 إجابة وباقي الحالات فقد أعطيت قيم تراوحت ما بين 2.5 و 3.5 من أصل 11 إجابة، وكانت أضعف قيمة قدمت كانت القيمة إجابة وكانت من طرف الحالة "ي". وفي حجم الأشكال قد حصلنا على قيمة عدد كبيرة من طرف نفس الحالتين "ف" و "م" والتي قدرة ب 3.5 إجابات من أصل 4 إجابات، وأضعف نسبة أعطيت لنا كانت من طرف الحالة "ر" وكانت الإجابة منعدمة، وأما باقي الحالات فقد حصلت ما بين 1 و 2 إجابة من أصل 4، وفيما يخص ربط العناصر فتحصلنا على أكبر قيمة من طرف الحالة "م" وتمثلت في 6.5 إجابات من أصل 8 إجابات، أما بالنسبة للحالات الأخريات فكانت القيم ضعيفة تراوحت ما بين 1.5 و 4.5 من أصل 8 ، أما وضعية العناصر الثانوية فقد قدمت لنا الحالة "م" أكبر قيمة عددية والتي تمثلت في 6 إجابات من أصل 8 إجابات وقد قدمت الحالات قيم تتراوح ما بين 1 إجابات من أصل 8 إجابات وكانت ضعيفة، أما مجموع القيم فقد كانت أكبر قيمة تمثلت في 23 من أصل 31، وباقي الحالات فقد أعطيت قيم تتراوح ما بين 4 و 20 من أصل 31، وأضعف قيمة قدمت هي 2.5 من أصل 31.

3-دراسة العلاقة بين الانتباه والذاكرة البصرية من خلال معامل الارتباط بيرسون:

لمعرفة العلاقة الموجودة بين الانتباه والذاكرة البصرية اعتمدنا على معامل الارتباط لبيرسون وذلك بع تأكيدنا أنها عبارة عن دالة خطية.

جدول رقم (1): يمثل تطبيق معامل "بيرسون" لحساب العلاقة بين الانتباه والذاكرة البصرية.

المتغيرين	المتوسط الحسابي $\bar{x}$	الانحراف المعياري	القيمة المحسوبة r	القيمة المجدولة	درجة الحرية	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية
الانتباه	9.57	13.49	0.51	0.53	12	0.05	علاقة غير دالة
الذاكرة	18.21	7.17					

عرض نتائج الفرضية: "يوجد علاقة بين الانتباه والذاكرة البصرية"

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط بين الانتباه الانتقائي والذاكرة البصرية تقدر ب 0.53، وهي غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.05 وقيمة العلاقة تدل على أن الارتباط بين الانتباه الانتقائي والذاكرة البصرية يعبر عن ارتباط ضعيف.

مناقشة نتائج الفرضية:

يتضح من خلال نتيجة الفرضية التي تقول بوجود علاقة بين الانتباه الانتقائي والذاكرة البصرية لدى المتخلفين ذهنياً بدرجة خفيفة، وعبرت النتيجة التي استخلصت اعتماداً على معامل الارتباط لبيرسون(الذي يستعمل لحساب الارتباط عن طريق الانحراف عن المتوسط) بأن هناك علاقة ضعيفة بين الانتباه الانتقائي والذاكرة البصرية لدى المتخلفين ذهنياً بدرجة خفيفة.

الخاتمة

الخاتمة:

من خلال ما تطرقنا إليه في بحثنا بجانبه النظري والتطبيقي وجدنا أن الانتباه الانتقائي يؤثر بشكل ضعيف على الذاكرة البصرية، حيث أن المتخلف ذهنيا بالدرجة الخفيفة يتميز بالتعلم البطيء في كل من القراءة، الكتابة واللغة، فتوصل كل من Lowry & Sovner, 1991 إلى وجود اضطرابات مصاحبة لحالة التخلف الذهني من بينها اضطرابات في عملية الانتباه تؤثر على عملية الاتصال غير اللفظي وخاصة عندما يتعرض لموضوعات متنوعة لا يستطيع أن يصل فيها إلى مستوى مقبول.

فمن خلال دراسة العلاقة بين الانتباه الانتقائي والذاكرة البصرية اعتمادا على معامل الارتباط "بيرسون"، وتوصلنا من خلال العينة المدروسة إلى وجود علاقة ضعيفة.

ولتحسين قدرات هذه الفئة فيجب أن يكون هناك متابعة مستمرة من طرف جميع المحيطين بالطفل من أولياء، مختصين ومربين لأنهم يمثلون العنصر الأساسي الذي يساعده من تطوير كل القدرات المعرفية بشتى أنواعها، ومساعدتهم على الاندماج الاجتماعي بطريقة عادية، كونها تمتلك قدرات معرفية يمكن من تطويرها وتنميتها وبالتالي يمكننا إعطائه فرصة أكثر للعيش في مستقبل أحسن.

وهذه النتائج التي توصلنا إليها قد لا تكون نهائية بل تعتبر نسبية، حيث نتمنى من الآخرين إجراء بحوث أخرى لمواصلة البحث في هذا المجال المفتوح قصد تحقيق نتائج أفضل.

الإستنتاج العام

الاستنتاج العام:

من خلال البحث الميداني والنتائج المحصل عليها نستنتج أن العلاقة بين الانتباه الانتقائي والذاكرة البصرية ضعيفة (غير دالة)، ويعتبر هذا إجابة عن التساؤل المحوري الذي هو: هل هناك علاقة بين الانتباه الانتقائي والذاكرة البصرية لدى المتخلفين ذهنياً بدرجة خفيفة، حيث توصلنا من خلال النتائج المتحصل عليها عند الأفراد الذين تتراوح عددهم أربعة عشر (14) التي تطرقنا إليها في الجانب التطبيقي وأن أغلبية مجموعة بحثنا تعاني من اضطراب في الانتباه الانتقائي وظهر ذلك في عدم القدرة على تركيز انتباههم وعدم القدرة على متابعة التفاصيل عند محادثتهم ما يجعل أدائهم منخفض. بالإضافة إلى وجود اضطراب على مستوى الذاكرة البصرية، ولكن نجد تفاوت بين الأفراد حيث قد استغرق أغلب الحالات وقت ضئيل في إعادة الشكل والقدرة على الاسترجاع بطريقة أفضل.

إن النتائج التي توصلنا إليها في الميدان بفضل الروائز التي استخدمناها سواء الانتباه الانتقائي وحتى الذاكرة البصرية، حيث توصلنا إلى وجود علاقة ضعيفة لدى هذين الأخيرين.

قائمة المراجع

قائمة المراجع:

أولاً: قائمة المرجع باللغة العربية:

- 1- أنور محمد الشرقاوي، "علم النفس المعاصر، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1992.
- 2- ابن منظور، "لسان العرب"، الأردن، 1994.
- 3- إبراهيم محمد المغازي، "مدخل إلى التخلف العقلي"، ط1، القاهرة، 2004.
- 4- تيسير مفلح كوافحة، "علم النفس التربوي وتطبيقاته في مجال التربية الخاصة"، ط1، عمان- الأردن، 2004.
- 5- جمال الخطيب، "الشلل الدماغي والإعاقة الحركية"، ط1، عمان، 2003.
- 6- حسن محمد النواصرة، "ذوي الاحتياجات الخاصة: مدخل في التأهيل البدني"، ط1، الإسكندرية.
- 7- حسن فرج عبد اللطيف، "الإعاقة العقلية والذهنية"، ط1، عمان، 2007.
- 8- حلمي المليجي، "علم النفس المعرفي"، ط1، بيروت- لبنان، 2004.
- 9- سعيد عبد العزيز، "إرشاد ذوي الاحتياجات الخاصة"، ط1، عمان، 2008.
- 10- سطحية وابتسام حامد والفخراني خالد إبراهيم، "اضطراب الانتباه عند الأطفال، التشخيص والعلاج"، طنطا.
- 11- سهير محمد سلامة شاش، "اللعب وتنمية اللغة لدى الأطفال ذوي الإعاقة"، ط1، القاهرة، 2001.
- 12- سامي محمد ملحم، "صعوبات التعلم"، ط1، دار عمان، الأردن، 2002.
- 13- عدنان ناصر الحزامي، "الإعاقة العقلية، دليل المعلمين وأولياء الأمور"، ط1، 2007.
- 14- عدنان يوسف العتوم، "علم النفس المعرفي، النظرية والتطبيق"، 2004.
- 15- عبد الرحمان العيساوي، "التخلف العقلي"، 1994.
- 16- عبد الرحيم الزغول، "علم النفس المعرفي"، ط1، عمان، 2003.
- 17- عبد المنعم الميلادي، "الصحة النفسية"، الإسكندرية، 2003.

- 18- عصام نور سرية ، "سيكولوجية الأطفال ذوي الإعاقة الذهنية"، الإسكندرية، 2007.
- 19- كامل محمد علي، "علم النفس الفزيولوجي"، مصر، 1991.
- 20- ماجدة السيد عبید ، "الإعاقة العقلية"، ط1، عمان، الأردن، 2000.
- 21- محمد عودة الريماوي ، "علم النفس العام"، ط1، عمان، 2004.
- 22- محمد أحمد شلبي، "مقدمة في علم النفس المعرفي"، 2001.
- 23- محمد محروس الشتاوي، "التخلف العقلي، الأسباب- التشخيص- البرامج"، القاهرة، 2001.
- 24- محمد خليفة بركات، "علم النفس التعليمي"، الكويت، 1979.
- مصطفى عشوي، "مدخل إلى علم النفس"، ط2، الجزائر، 2004.
- 25- مريم سليم ، "علم النفس المعرفي"، ط1، بيروت- لبنان، 2009.
- 26- نبيل علي، "صعوبات التعلم والتعليم والعلاج"، 1988.
- 27- نجيب الفنوس ، "الذاكرة"، ط1، الجزء الرابع، 2002.
- 28- ليندا دافيدوف، "الذاكرة، الإدراك والوعي"، ط1، مصر ، 2000.
- 29- فتحى مصطفى الزيان، "الأسس المعرفية للتكوين العقلي"، ط2، المنصورة، 1995.
- 30- فوزي محمد جبل، "الصحة النفسية وسيكولوجية الشخصية"، الإسكندرية، 2000.
- 31- فانتن صالح عبد الصادق، "التخلف العقلي"، ط1، القاهرة، 2003.
- 32- وليد السيد أحمد خليفة، مراد علي عيسى، "الاتجاهات الحديثة في مجال التربية الخاصة، التخلف العقلي"، ط1، الإسكندرية، 2006.
- 33- وفيق صفوت مختار، "سيكولوجية الأطفال ضعاف العقول"، ط1، القاهرة، 2005.

ثانيا: الرسائل الجامعية:

- بلهوشات كريم، "أثر البرنامج البيداغوجية على نمو الإدراك البصري للإشكال الهندسية عند أطفال مصابون بعرض داون"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، جامعة الجزائر، 2008-2009.
- 2- بن صافية آمال، " الذاكرة العاملة لدى المصابين بعسر القراءة"، سعيدة إبراهيمي، مذكرة لنيل شهادة ماجستير في الأرطوفونيا، جامعة الجزائر، 2001 - 2002.

3- خديجة بن فليس، " أنماط السيادة النصفية للمخ والإدراك والذاكرة البصريين"، دراسة مقارنة بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم (الكتابة والرياضيات) والعاديين، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في علم النفس التربوي جامعة الإخوة منتوري، قسنطينة

4- رزيقة لوزاعي، "العرض الجبهي، دراسة نفس عصبية لوظيفتي الانتباه الانتقائي والذاكرة العاملة"، سعيدة إبراهيمي، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في الأرطوفونيا، علم النفس العصبي، جامعة الجزائر، 2007 - 2008.

5- زيد الخير سمير، "دراسة إكلينيكية للذاكرة العامة لدى الطفل الديسفازي اعتمادا على النموذج المعرفي لبادلي"، مذكرة لنيل شهادة الماجستير، في الأرطوفونيا، جامعة الجزائر، 2007.

6- موسى بن إبراهيم حريري، "طرائف حفظ وتحفيظ القرآن الكريم"، دراسة نظرية تجريبية في الميدان لنيل شهادة الدكتوراه، 2001 - 2002.
ثالثا: قائمة المراجع باللغة الفرنسية:

1- ALAN.H, « DSMIV, Diagnostique Différentiels », Masson, paris, 1993.

2 -BADDELLY et THOMSON, « image et visuel mémoires », académie presse, London, 1975.

3- BLOCH H, et al, « Grande dictionnaire de la psychologie », la Rousse, Paris, 1999.

4 -Bouyou christophe, Quai christophe, « Attention et réussite scolaire », Dunod, paris, 1997.

5 -CAMUS.JF, « la psychologie cognitive de l'attention », harmand solin, paris, 1996, p22.

6 -COULLET J, et al, « Neuropsychologie de l'attention », Solal, paris, 2002.

7- DANIEL et al, « Vocabulaire de sciences cognitives », 1^{er} éd, Presses Universitaires de Belgique, 1998.

8- DESTEMPES D, LOFTEUR L, « Les troubles d'apprentissages, comprendre et intervenir », de l'hôpital sainte Justin, France, 1999.

- 9-ELAINE N et MARIEB, « **Anatomie et physiologie humain** », édition de Boeck, Université, London, 1999.
- 10- DESCHAMPS R, MOULIGNIER A, « **La mémoire et ses troubles** », Encyclopédie, Médicaux. Chirurgical, édition scientifiques et médicales, Elsevier, SAS, Paris, Neurologie, N° 3, 2000 ,17 – 0 24 – A – 10.
- 11- Dunas.G, « **psychologie de l'enfant et de l'adolescent** », de Boeck Université, 2002.
- 12- EUSTACHE F et SIGNORET J, « **La mémoire neuropsychologie clinique et modèles cognitive** », paris, 1999.
- 13- GUELFE-Jet All- D, « **Manuels diagnostic et statistiques des troubles mentaux DSMV-TR** », 4^{eme} édition Masson, paris, 2003.
- 14 -GODE FOID J « **Psychologie, Science humaine et Science cognitive** », De Boeck, Université Bruxelles, 2001.
- 15- Habib M, « **Bases neurologique des comportements** », 3^{eme} éd, Masson, paris, 1989.
- 16-Jean Michel Albaret, « Manuel test de stroop », institut de formation en psychomotricité, faculté de médecine Toulouse-rangueil 133, rout de narbonne-31062 Toulouse. - HOUDE OLIVIER, KAYSER.
- 17-LAPP D. DINOD B, « **comment améliorer sa mémoire tout âge** », éd, Bordas, paris, 1989.
- 18 -LEMAIRE PATRICK, « **PSYCHOLOGIE COGNITIVE** », De Boeck Université, Bruxelles, 1999.
- 19 -LUX LAMBERTT.G, « **enseignement spéciale et handicap mental** », Pierre Margada, Bruxelles, 1981.
- 20- Lussier.F, Flessa.J, « **Neuropsychologie de l'enfant, troubles développementaux et de l'apprentissage** », Dunod, paris, 2001.

- 21- REY.A, "**Manulle .Texte de copie et de reproduction de mémoire de figures géométrique complexe** », du centre de psychologie appliquée, paris, 1959.
- 22-SERGE NICOLAS, «**La mémoire** », Durmod édition, Paris, 2002.
- 23-SIBRANEVES.R, « **psychologie cognitive** », Armand, paris, 1999.
- 24-Mazeau.M, « **dysphasies, troubles mnésique, syndrome frontal chez l'enfant** », 2^{ème} éd, paris, 1999.
- 25-MICHEL B, et al, « **L'attention** », Encyclopédie med.chir, Edition scientifiques et médicales, Elsevier SAS, paris, Neurologie, N°2, 2000.17-022-E-70.
- 26-NOLLET D, « **Dictionnaires de psychologie et comportementale** », Marketing, Rue Bargne, 2001, p143.
- 27-Seron X.Jennerod M, « **Neuropsychologie humaine** », 2^{ème} éd, pierre mardage, 1998.
- 28- WESTERN D, « **Psychologie, pensée- cerveau et culture** », Bruxelles, 2000.

رابعاً: قائمة المراجع باللغة الانجليزية:

- 1-Anderson, J. R, « **Acquisition of cognitive** » skill. Psychologique Review, vol. 89, 1982.

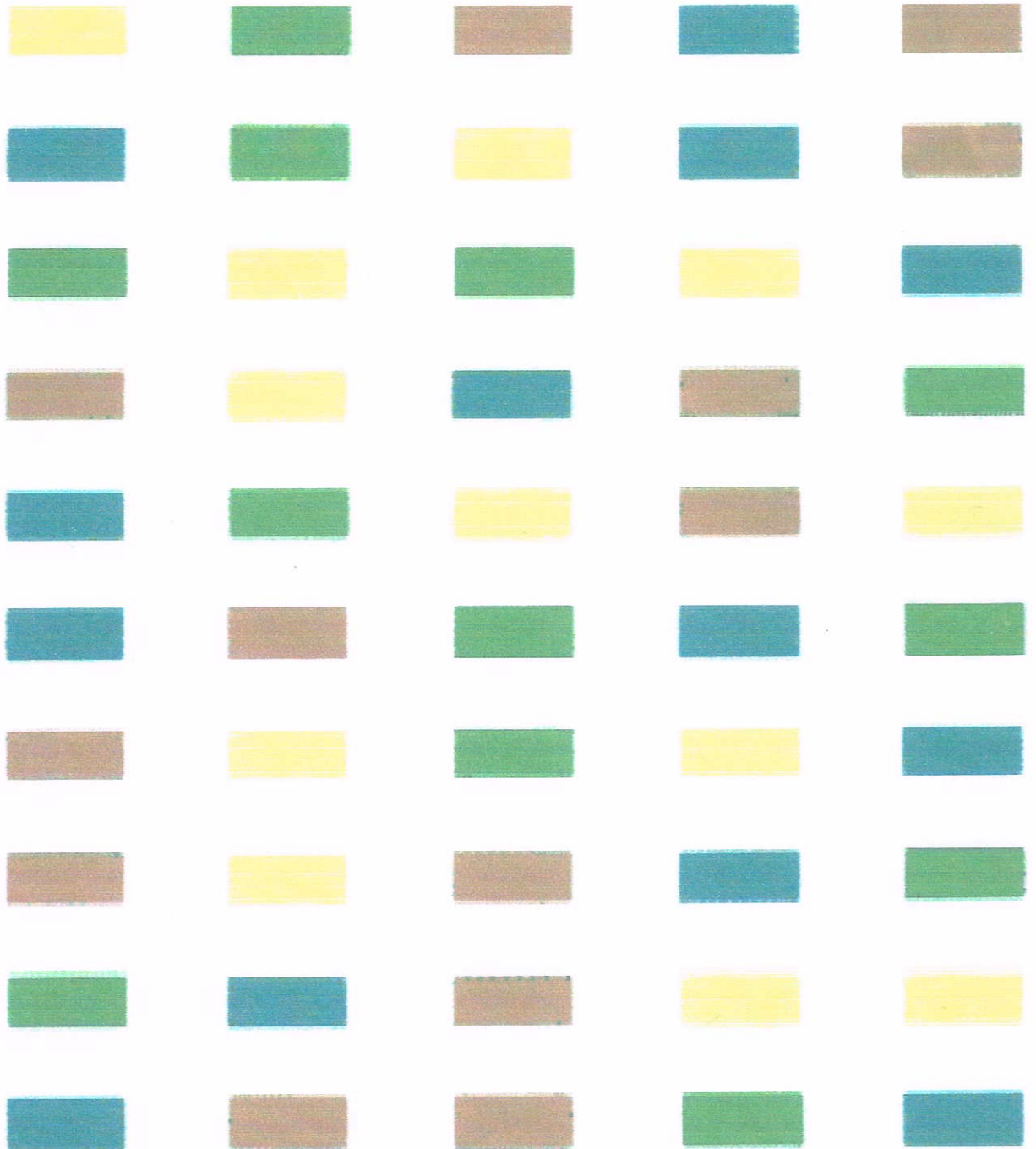
الملاحق

جدول يبين خصائص العينات المصابين بالتخلف الذهني الخفيف:

الاسم	السن	نوع التخلف و درجته	المستوى الدراسي
ل	12	خفيف\55	روضة+سنة أولى
أ	14	خفيف\58	السنة الثانية ابتدائي
أ	12	خفيف\61	دخل إلى الابتدائي
س	15	خفيف\50	دخل إلى الابتدائي
س	14	خفيف\68	دخل إلى الابتدائي
يا	14	خفيف\55	دخل إلى الابتدائي
ر	10	خفيف\69	دخل إلى الابتدائي
أ	14	خفيف\52	أولى ابتدائي
ف	13	خفيف\54	أولى ابتدائي
م	12	خفيف\56	روضة
ي	11	خفيف\59	روضة
و	11	خفيف\50	روضة
م	13	خفيف\52	أولى ابتدائي
س	14	خفيف\57	أولى ابتدائي

TEST DE STROOP

Carte C



رائز Stroop - اختبار 1

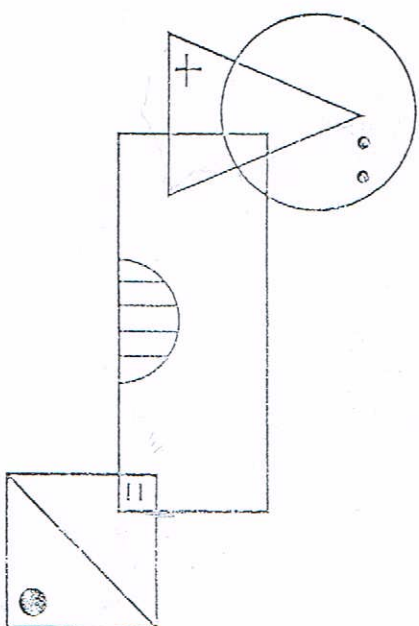
أصفر	أزرق	أحمر	أصفر	أخضر
أزرق	أخضر	أزرق	أحمر	أخضر
أحمر	أخضر	أزرق	أصفر	أحمر
أحمر	أزرق	أخضر	أصفر	أصفر
أحمر	أحمر	أزرق	أصفر	أخضر
أحمر	أصفر	أخضر	أصفر	أزرق
أزرق	أخضر	أحمر	أزرق	أخضر
أخضر	أحمر	أزرق	أصفر	أصفر
أزرق	أحمر	أخضر	أصفر	أزرق
أصفر	أخضر	أصفر	أحمر	أخضر

رائز ستروب

بطاقة ب

أزرق	أحمر	أصفر	أزرق
أصفر	أزرق	أحمر	أصفر
أزرق	أصفر	أخضر	أحمر
أزرق	أخضر	أصفر	أحمر
أخضر	أصفر	أخضر	أحمر
أخضر	أصفر	أزرق	أحمر
أخضر	أحمر	أزرق	أصفر
أصفر	أصفر	أخضر	أزرق
أحمر	أصفر	أخضر	أزرق
أزرق	أخضر	أحمر	أصفر





Test de copie et de reproduction de mémoire de figure et de schémas complexes de A. REY
Edité par le Centre de Recherche et d'Applications Psychologiques, Villa n°33 El Ouanania -- Delly Ibrahim -- 16320 Algèr
Avec l'autorisation des Editions du Centre de Psychologie Appliquée, Algèr (1994) : 2009-2007 (2e trimestre 2007)

[illegible]

	A	B	C	D	E	F
A	0	0	1	1	0	1
B	0	0	1	0	1	1
C	1	0	1	1	1	0
D	0	0	0	1	1	0
E	0	0	0	0	1	0
F	0	1	1	1	1	0
G	0	1	0	0	1	1
H	0	0	1	0	0	1
I	0	0	0	1	0	0
J	1	1	0	1	1	0
K	1	1	1	0	0	0
L	1	1	0	0	0	1
M	1	1	1	1	1	1
N	1	1	1	1	1	1
O	1	1	1	1	1	1
P	1	1	1	1	1	1
Q	1	1	1	1	1	1
R	1	1	1	1	1	1
S	1	1	1	1	1	1
T	1	1	1	1	1	1
U	1	1	1	1	1	1
V	1	1	1	1	1	1
W	1	1	1	1	1	1
X	1	1	1	1	1	1
Y	1	1	1	1	1	1
Z	1	1	1	1	1	1

[illegible]

P

0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1
	ترك	اباقي	0	0	0	0	0	0	0	1
0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1
0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1
	ترك	سطر								1
0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1
	ترك	سطر								1
1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0
0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0
1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0
1	1	1	1	0	ب	1	1	1	1	1
1	1	1	0	0		1	1	1	1	1
1	1	1	1	0		1	1	1	1	1
	ترك	سطر								1
1	1	1	1	1		1	1	1	1	1
0	1	0	1	0						ترك سطر
0	0	0	1	1		1	1	1	1	1
1	1	0	1	1		1	0	1	1	1
1	0	1	1	0		1	1	1	1	1
0	1	1	1	0		1	1	1	1	1

أكيل راجع

مسلمین و یسائی

تک سطر

۱۰۰

سٹرک سطر

U

۵۴۴۰۰۰

کرد
0

کورد د

تدریس - شعر

تَرَكَ - طَرَفَ

ونظرا إلى أننا طبقنا الشكل البسيط. (ب) سوف نتابع خطواته فيما يلي:

كيفية تطبيق الاختبار: يمكن تلخيص خطوات الاختبار في ثلاث مراحل وهي:

المرحلة الأولى: وفيها نقدم للأطفال ورقة بيضاء وورقة النموذج مع قلم رصاص وتكون التعليمات أن نطلب من الطفل ملاحظة الرسم ونقله على الورقة البيضاء، وأثناء نقله للشكل، يتم حساب الوقت وهذا لمعرفة المدة المستغرقة لإنجازه.

المرحلة الثانية: بعد نقل الشكل على الورقة نحسب كلا الورقتين (ورقة النموذج وورقة الشكل المنقول)، ثم ننتظر مدة ثلاث دقائق دون أن يرى الطفل أي من الشكلين.

المرحلة الثالثة: بعد الاستراحة التي دامت ثلاث دقائق، نطلب من الحالة إعادة رسم الشكل على ورقة بيضاء جديدة، ودائما نقوم بتسجيل الوقت المستغرق في إعادة رسم التشكيل.

كيفية تصحيح وتنقيط الوجه "ب" لاختبار راي:

أثناء التصحيح نستعمل طريقة توزيع النقاط بحيث يكون التصحيح بطريقة مفصلة سواء أثناء النظر إلى النموذج أو إعادة الرسم اعتمادا على الذاكرة.

العناصر البارزة : les éléments présents :

نعطي نقطة واحدة لكل من:

الدائرة ← نقطة واحدة (1)

المربع ← نقطة واحدة (1)

المثلث ← نقطة واحدة (1)

المستطيل ← نقطة واحدة (1)

النقطتين داخل الدائرة ← نقطة واحدة (1)

علامة (+) الموجودة داخل المثلث ← نقطة واحدة (1)

قوس المستطيل ← نقطة واحدة (1)

الخطوط الموجودة داخل القوس اثنان أو أكثر ← نقطة واحدة (1)

الخط المائل الموجود داخل المربع ← نقطة واحدة

نقطة المربع ← نقطة واحدة (1)

علامة (=) الموجودة في المربع الصغير —————> نقطة واحدة

2\1 نقطة إذا كان كل عنصر غير معروف بدقة

0 إذا كان العنصر مشوه

المجموع الكلي = 11

Grandeur proportionnelle des : التقارب النسبي لأبعاد العناصر الرئيسية : quatre face principale

التقارب بين الدائرة والمثلث —————> نقطة واحدة (1)

التقارب بين الدائرة والمربع والمثلث —————> نقطة واحدة (1)

التقارب بين المربع والمستطيل —————> نقطة واحدة (1)

التقارب بين الدائرة والمربع، المستطيل والمثلث —————> نقطة واحدة (1)

يتعلق الأمر بمساواة تقريبية حوالي 4 ملم ونحسب 2\1 نقطة إذا هناك نقص في المثلث أو المربع أو الدائرة أو المستطيل، لكن يجب أن يكون هناك تناسق بين العناصر الرئيسية.

المجموع الكلي = 4 نقطة

العلاقة الدقيقة بين الأوجه أو السطوح الأربعة الرئيسية، أي مدى تداخل بين عناصر Rapport exacte entre les quatre surfaces principales: الرسم

تداخل المثلث والدائرة —————> نقطتين (2)

تداخل المثلث والمستطيل —————> نقطتين (2)

تداخل الدائرة والمستطيل —————> نقطتين (2)

تداخل المربع والمستطيل —————> نقطتين (2)

إذا كان هناك تقريبا بسيطا أو تداخل مبالغ نحسب نقطة واحدة

المجموع الكلي = 8 نقطة

وضعية العناصر الثانوية Positions des éléments secondaires

1-النقطتين الموجودتين داخل الدائرة إذا كانت موضوعتين في مكانها صحيحة، على اليمين، نحسب نقطة واحدة، أما إذا كانت واحدة تحت الأخرى أو مبتعدة عن الأخرى نحسب 2\1 نقطة.

2-العلامة (+) الموضوعية في يسار المثلث، إذا وضعت في مكانها نحسب نقطة واحدة.

3-قوس الدائرة الموضوع في وسط قاعدة المستطيل إذا وضع في مكانه المناسب نحسب نقطة واحدة، أما إذا كانت واحدة تحت الأخرى أو مبتعدة عن الأخرى نحسب 2\1.

4-العلامة (+) الموضوعية في يسار المثلث إذا وضعت في مكانها نحسب نقطة واحدة.

5-قوس الدائرة الموضوع في وسط قاعدة المستطيل إذا وضع في مكانه نحسب نقطة واحدة، وإذا لم يكن في وسط قاعدة المستطيل نحسب فقط 2\1 نقطة.

6-إذا كان عدد الخطوط العمودية الموجودة داخل قوس الدائرة الموجود في وسط قاعدة المستطيل هو دقيق أي 4 خطوط نحسب نقطة واحدة إلا إذا كان عددها أقل من اثنان فنعطي 2\1 نقطة.

7-أما بالنسبة للعلامة (=) الموضوعية داخل المربع الصغير المشكل من تداخل بين المربع والمستطيل نعطي نقطة كاملة إذا وضعت في مكانها الصحيح.

8-أما إذا كانت العلامة يساوي (=) تقطع طرفي المربع الصغير فنعطي فقط نصف علامة أي 2\1 نقطة.

9-أما فيما يخص النقطة الموضوعية داخل المربع في اليمين إلى الأسفل إذا وضعت بشكل صحيح فنعطي نقطة واحدة أي علامة كاملة، أما إذا كانت كبيرة مقارنة بالنقطتين المرسومتين داخل الدائرة فنحسب نقطة واحدة، أما إذا كانت صغيرة فنعطي 2\1 نقطة.

المجموع الكلي = 8 نقطة

المجموع الأقصى الذي يمكن أن يحصل عليه الطفل من خلال إعادته للشكل هو 31 نقطة على 31 نقطة.

1-تنقيط الاختبار:"Figure de Rey" خاص بحالة النقل

النقاط المسجلة على مستوى العينة							ملاحظة	التنقيط	العناصر المنقولة
7	6	5	4	3	2	1			
0.5	1	0	0.5	1	0.5	0.5	-نسجل 1\2 نقطة إذا كان العنصر المنقول مشوه.	1	-الدائرة
1	0.5	0	1	1	0.5	1		1	-المربع
1	1	0	1	1	1	0.5	-إذا تم نقل النقطتان داخل الدائرة على شكل دوائر.	1	-المثلث
1	1	1	0	0.5	1	1		1	-المستطيل
1	1	1	0	0.5	1	0.5	-إذا تم نقل علامة (+) بشكل متغير.	1	-نقطة الدائرة
1	1	1	0.5	1	0.5	1		1	-علامة (+)
1	0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5		1	-قوس المستطيل
1	1	1	0.5	0.5	1	0		1	-الخطوط الموجودة داخل القوس 2 أو أكثر
1	1	0	1	0.5	1	0			-الخط المائل الموجود داخل المربع
1	1	0	1	0	0.5	0.5		1	-نقطة المربع
1	1	0	1	0	0.5	0.5		1	-علامة (=) الموجودة في المربع
10.5	10	5	8	6.5	8	7		11	المجموع

جدول يمثل تنقيط العناصر المنقولة أثناء النقل

النقاط المسجلة على مستوى العينة							ملاحظة	التنقط	التقارب النسبي لأبعاد العناصر الرئيسية (حجم الأشكال)
7	6	5	4	3	2	1	هذا التقارب في حدود 4 مم.	1	الدائرة مع المثلث
0.5	1	0.5	1	0.5	0.5	0.5	نسجل في حالة غياب المثلث أو الدائرة 2\1	1	الدائرة مع المربع
1	1	0.5	1	1	1	0.5		1	ارتفاع المربع والمستطيل
1	0.5	1	1	0.5	0.5	0.5			
1	1	0	1	0	0.5	0.5		1	الدائرة، المربع، المستطيل والمثلث
3.5	3.5	2	4	2	2.5	2		4	المجموع

جدول يمثل تنقيط التقارب النسبي لأبعاد العناصر الرئيسية (حجم الأشكال) أثناء النقل على مستوى العينة التي تحتوي على سبع حالات.

النقاط المسجلة على مستوى العينة							ملاحظة	التنقيط	تقاطع العناصر الرئيسية
7	6	5	4	3	2	1	نسجل نقطة إذا كان هناك مجرد تجاوز بين العناصر دون تقاطع.	2	تقاطع المثلث مع الدائرة
2	1	2	1	1	1	2		2	تقاطع المثلث مع المستطيل
1	1	0	1	1	1	2			
2	2	1	1	1	2	2	إذا كان تقاطع مبالغاً فيه.	2	تقاطع الدائرة مع المستطيل
2	1.5	1	1	2	2	1.5		2	تقاطع المربع مع المستطيل
7.5	5.5	4	4	5	6	7.5		8	المجموع

يمثل هذا الجدول تنقيط التقارب تقاطع العناصر الرئيسية أثناء النقل على مستوى العينة لسبع حالات.

النقاط المسجلة على مستوى العينة							ملاحظة	التنقيط	وضعية العناصر الثانوية
7	6	5	4	3	2	1	نسجل 1\2 نقطة إذا كانت النقطتين بشكل عمودي أو متباعدتين. إذا لم يكن القوس في وسط المستطيل إذا كانت علامة (=) تتعدى حيز التقاطع. منصف المربع موضوع جيداً منتصف الزاوية	1	النقطتان داخل الدائرة على اليمين
0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1		1	علامة (+) على يسار المثلث
0.5	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1		1	القوس داخل المثلث في الوسط
1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1		1	إذا كان عدد الخطوط في القوس 4.
1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1		1	علامة (=) داخل الحيز تقاطع بين المربع والمستطيل.
1	1	0	1	1	1	1		1	النقطة كبيرة مقارنة بالنقطتين المرسومتين داخل الدائرة.
1	0.5	0	1	1	0.5	1		1	منصف المربع موضوع جيداً
1	1	0	1	0.5	0	0		1	منتصف الزاوية
1	1	0.5	1	1	1	0		1	
7	6.5	2.5	6	5.5	5.5	6		8	المجموع

مجموع النقاط: 31 نقطة

التعليق على الجدول: هذا الجدول يمثل تنقيط وضعية العناصر الثانوية أثناء النقل على مستوى العينة التي تحتوي على سبع حالات.

2-تنقيط الاختبار "Figure de Rey" خاص بحالة الاسترجاع

النقاط المسجلة على مستوى العينة							ملاحظة	التنقيط	العناصر المنقولة
7	6	5	4	3	2	1	-نسجل 1\2 نقطة إذا كان العنصر المنقول مشوه.	1	العناصر الأساسية
0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0		1	الدائرة
0.5	0	0	0.5	0.5	0	0.5	-إذا تم نقل النقطتان داخل الدائرة على شكل دوائر.	1	-المربع
1	1	0	1	0.5	0	0.5	-إذا تم نقل علامة (+)	1	-المثلث
0.5	0.5	0	0	0.5	0	0.5	بشكل متغير.	1	-المستطيل
0.5	1	0	0	0.5	0.5	0.5		1	-نقطة الدائرة
0.5	0.5	0	0	0.5	0.5	1		1	-علامة (+)
0.5	0.5	0.5	1	0	0.5	0		1	-قوس المستطيل
0.5	0.5	0.5	0	0	0.5	0		1	-الخطوط
0.5	0.5	0	0	0	0.5	0			الموجودة داخل القوس 2 أو أكثر
1	0	0	0	0	1	0			-الخط المائل
1	0	0	0	0	1	0		1	الموجود داخل المربع
								1	-نقطة المربع
									-علامة (=)
									الموجودة في المربع
7	5	1	3	3	4.5	3		11	المجموع

جدول يمثل العناصر المنقولة أثناء الاسترجاع

التعليق على الجدول: يمثل العناصر المنقولة أثناء النقل على مستوى العينة التي تحتوي على سبع حالات.

النقاط المسجلة على مستوى العينة							ملاحظة	التنقيط	التقارب النسبي لأبعاد العناصر الرئيسية (حجم الأشكال)
7	6	5	4	3	2	1	هذا التقارب في حدود 4 مم. نسجل في حالة غياب المثلث أو الدائرة 2\1	1	الدائرة مع المثلث
0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0		1	الدائرة مع المربع
0.5	0.5	0	0	0	0	0		1	ارتفاع المربع والمستطيل
0.5	0.5	0	0.5	0.5	0.5	0.5		1	الدائرة، المربع، المستطيل والمثلث
0.5	0.5	0	0.5	0	0.5	0.5			
2	2	0	1.5	1	1.5	1		4	المجموع

التعليق على الجدول:

هذا الجدول يمثل التقارب النسبي لأبعاد العناصر الرئيسية (حجم الأشكال) أثناء عملية الاسترجاع على مستوى العينة التي تحتوي على سبع حالات.

النقاط المسجلة على مستوى العينة							ملاحظة	التنقيط	تقاطع العناصر الرئيسية
7	6	5	4	3	2	1	نسجل نقطة إذا كان هناك مجرد تجاوز بين العناصر دون تقاطع. إذا كان تقاطع مبالغاً فيه.	2	تقاطع المثلث مع الدائرة
0.5	0.5	0	1	0.5	1	0		2	تقاطع المثلث مع المستطيل
0	0.5	0.5	1	0.5	0.5	0.5			
0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	0			تقاطع الدائرة مع المستطيل
0.5	0.5	0.5	0.5	1	0	1		2	تقاطع الدائرة مع المستطيل
0.5	1	0	0	0	0	0		2	تقاطع المربع مع المستطيل
0.5	1	0	0	0	0	0			
1	0	0	0	0	0	0			
1	0	0	0	0	0	0			
4	4	1.5	3	3	2	1.5		8	المجموع

التعليق على الجدول: يمثل تنقيط تقاطع العناصر الرئيسية أثناء عملية الاسترجاع على مستوى العينة التي تحتوي على سبع حالات.

النقاط المسجلة على مستوى العينة							ملاحظة	التنقيط	وضعية العناصر الثانوية
7	6	5	4	3	2	1	نسجل 1\2 نقطة إذا كانت النقطتين بشكل عمودي أو متباعدتين. إذا لم يكن القوس في وسط المستطيل إذا كانت علامة(=) تتعدى حيز التقاطع. علامة(=) داخل الحيز تقاطع بين المربع والمستطيل. النقطة كبيرة مقارنة بالنقطتين المرسومتين داخل الدائرة. منصف المربع موضوع جيدا منتصف الزاوية	1	النقطتان داخل الدائرة على اليمين
1	1	0	0	0.5	0.5	0		1	علامة (+) على يسار المثلث
0	0	1	0.5	0.5	0.5	0		1	القوس داخل المثلث في الوسط
0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0		1	إذا كان عدد الخطوط في القوس 4.
1	0	0	0	0.5	1	0.5		1	علامة(=) داخل الحيز تقاطع بين المربع والمستطيل.
1	0	0	0	0.5	1	1		1	النقطة كبيرة مقارنة بالنقطتين المرسومتين داخل الدائرة.
0.5	1	0	0.5	0	0	0.5		1	منصف المربع موضوع جيدا
0	0.5		0.5	0	0	0		1	منتصف الزاوية
4.5	3.5	1.5	2	3	4	2		8	المجموع

التعليق على الجدول: يمثل تنقيط العناصر الثانوية أثناء عملية الاسترجاع على مستوى العينة التي تحتوي على سبع حالات.

3- عرض وتحليل نتائج اختبار "Figure de Rey"

3-1- الحالة الأولى:

• عرض نتائج الاختبار

المعايير	قدرة النقل	قدرة الاسترجاع
وجود العناصر الأساسية	7\11	3\11
حجم الأشكال	2\4	1\4
ربط العناصر	7.5\8	1.5\8
وضعية العناصر الثانوية	6\8	2\8
المجموع	22.5\31	7.5\31

جدول يمثل عرض نتائج اختبار الذاكرة البصرية للحالة الأولى (لياس)

3-2 - الحالة الثانية:

• عرض نتائج الاختبار:

المعايير	قدرة النقل	قدرة الاسترجاع
وجود العناصر الأساسية	8\11	4.5\11
حجم الأشكال	2.5\4	1.5\4
ربط العناصر	6\8	2\8
وضعية العناصر الثانوية	5.5\8	4\8
المجموع	22\31	12\31

جدول يمثل عرض نتائج اختبار الذاكرة البصرية للحالة الثانية (أحمد)

3-3- الحالة الثالثة:

- عرض نتائج الاختبار
- جدول يمثل عرض نتائج اختبار الذاكرة البصرية للحالة الثالثة (سمير)

المعايير	قدرة النقل	قدرة الاسترجاع
وجود العناصر الأساسية	6.5\11	3\11
حجم الأشكال	2\4	2\4
ربط العناصر	5\8	3\8
وضعية العناصر الثانوية	5.5\8	3\8
المجموع	19\31	11\31

3-4- الحالة الرابعة:

- عرض نتائج الاختبار:

المعايير	قدرة النقل	قدرة الاسترجاع
وجود العناصر الأساسية	8\11	3\11
حجم الأشكال	3\4	1\4
ربط العناصر	4\8	3\8
وضعية العناصر الثانوية	6\8	2\8
المجموع	21\31	9\31

جدول يمثل عرض نتائج اختبار الذاكرة البصرية للحالة الرابعة (ياسين)

3-5- الحالة الخامسة:

• عرض نتائج الاختبار:

المعايير	قدرة النقل	قدرة الاسترجاع
وجود العناصر الأساسية	5\11	1\11
حجم الأشكال	2\4	0\4
ربط العناصر	4\8	0\8
وضعية العناصر الثانوية	2.5\8	1.5\8
المجموع	13.5\31	2.5\31

جدول يمثل عرض نتائج اختبار الذاكرة البصرية للحالة الخامسة (رابح)

3-6- الحالة السادسة:

• عرض نتائج الاختبار:

المعايير	قدرة النقل	قدرة الاسترجاع
وجود العناصر الأساسية	10\11	5\11
حجم الأشكال	3.5\4	2\4
ربط العناصر	5.5\8	4\8
وضعية العناصر الثانوية	6.5\8	3.5\8
المجموع	25.5\31	14.5\31

جدول يمثل عرض نتائج اختبار الذاكرة البصرية للحالة السادسة (سليم)

3-7- الحالة السابعة:

• عرض نتائج الاختبار:

المعايير	قدرة النقل	قدرة الاسترجاع
وجود العناصر الأساسية	10.5\11	7\11
حجم الأشكال	3.5\4	2\4
ربط العناصر	7.5\8	4\8
وضعية العناصر الثانوية	7\8	4.5\8
المجموع	28.5\31	17.5\31

جدول يمثل عرض نتائج اختبار الذاكرة البصرية للحالة السادسة (ريان)

-تنقيط الاختبار: "Figure de Rey" خاص بحالة النقل

النقاط المسجلة على مستوى العينة							ملاحظة	التنقيط	العناصر المنقولة
14	13	12	11	10	9	8			
0.5	0.5	0	0.5	1	1	1		1	-الدائرة
0.5	0.5	1	0.5	1	1	1	-نسجل 1\2 نقطة إذا	1	-المربع
0.5	0.5	1	0.5	1	1	1	كان العنصر المنقول مشوه.	1	-المثلث
0.5	0.5	1	0.5	1	1	1	-إذا تم نقل النقطتان	1	-المستطيل
0.5	0.5	1	1	1	1	1	داخل الدائرة على شكل دوائر.	1	-نقطة الدائرة
0.5	0.5	1	0.5	1	1	1	-إذا تم نقل علامة (+)	1	-علامة (+)
0.5	0.5	1	0.5	1	1	1	بشكل متغير.	1	-قوس المستطيل
0.5	0.5	1	0.5	1	1	1		1	-الخطوط الموجودة
0	0	1	0.5	1	1	1		1	داخل القوس 2 أو أكثر
1	0	1	0.5	1	1	1		1	-الخط المائل الموجود
0	0	0.5	0.5	1	1	1		1	داخل المربع
0	0	0.5	0.5					1	-نقطة المربع
								1	-علامة (=) الموجودة في المربع
5	4	10	6.5	11	11	11		11	المجموع

جدول يمثل تنقيط العناصر المنقولة أثناء النقل

النقاط المسجلة على مستوى العينة							ملاحظة	التنقط	التقارب النسبي لأبعاد العناصر الرئيسية (حجم الأشكال)
14	13	12	11	10	9	8	هذا التقارب في حدود 4مم. نسجل في حالة غياب المثلث أو الدائرة 2\1	1	الدائرة مع المثلث
0	1	0.5	0.5	0.5	1	1		1	الدائرة مع المربع
0	1	0.5	0.5	1	1	1		1	ارتفاع المربع والمستطيل
0.5	0	0.5	0.5	1	1	1		1	الدائرة، المربع، المستطيل والمثلث
0.5	0	0.5	0.5	1	1	1		1	
1	2	2	2	3.5	4	4		4	المجموع

جدول يمثل تنقيط التقارب النسبي لأبعاد العناصر الرئيسية (حجم الأشكال) أثناء النقل على مستوى العينة التي تحتوي على سبع حالات.

النقاط المسجلة على مستوى العينة							ملاحظة	التنقيط	تقاطع العناصر الرئيسية
14	13	12	11	10	9	8	نسجل نقطة إذا كان هناك مجرد تجاوز بين العناصر دون تقاطع. إذا كان تقاطع مبالغاً فيه.	2	تقاطع المثلث مع الدائرة
1	2	1	1.5	2	2	2		2	تقاطع المثلث مع المستطيل
1	0	2	1	2	2	2		2	تقاطع الدائرة مع المستطيل
2	1	2	2	2	2	2		2	تقاطع المربع مع المستطيل
1	0	2	2	2	2	2		2	
5	3	7	6.5	8	8	8		8	المجموع

يمثل هذا الجدول تنقيط التقارب تقاطع العناصر الرئيسية أثناء النقل على مستوى العينة لسبع حالات.

النقاط المسجلة على مستوى العينة							ملاحظة	التنقيط	العناصر	وضعية الثانوية
14	13	12	11	10	9	8				
0.5	0	0	0	0.5	1	1	نسجل 1\2 نقطة إذا كانت النقطتين بشكل عمودي أو متباعدتين.	1	النقطتان داخل الدائرة على اليمين	
0.5	1	1	1	1	1	1		1	علامة (+) على يسار المثلث	
0.5	1	1	0.5	1	1	1	إذا لم يكن القوس في وسط المستطيل	1	القوس داخل المثلث في الوسط	
0.5	0	1	0.5	1	1			1	إذا كان عدد الخطوط في القوس 4.	
0	1	1	0.5	1	1	1	إذا كانت علامة (=) تتعدى حيز التقاطع.	1	علامة (=) داخل الحيز تقاطع بين المربع والمستطيل.	
0	1	1	0.5	1	1	1		1	النقطة كبيرة مقارنة بالنقطتين المرسومتين داخل الدائرة.	
0	1	1	1	1	1	1		1	منصف المربع موضوع جيدا	
0	0	0	1	1	1	1		1	منتصف الزاوية	
2	5	6	5	7.5	8	8		8	المجموع	

مجموع النقاط: 31 نقطة

التعليق على الجدول: هذا الجدول يمثل تنقيط وضعية العناصر الثانوية أثناء النقل على مستوى العينة التي تحتوي على سبع حالات.

2-تنقيط الاختبار "Figure de Rey" خاص بحالة الاسترجاع

النقاط المسجلة على مستوى العينة							ملاحظة	التنقيط	العناصر المنقولة
14	13	12	11	10	9	8			العناصر الأساسية
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0		1	الدائرة
0.5	0.5	0.5	0	0.5	1	1		1	-المربع
0.5	0	0.5	0.5	0.5	1	0.5	-نسجل 2\1 نقطة إذا كان العنصر المنقول مشوه.	1	-المثلث
0.5	0	0.5	0	0.5	1	1		1	-المستطيل
0.5	0	0.5	0.5	0.5	0	0.5	-إذا تم نقل النقطتان داخل الدائرة على شكل دوائر.	1	-نقطة الدائرة
0.5	0	0	0.5	1	1	0.5	-إذا تم نقل علامة (+)	1	-علامة (+)
0.5	0	0	0	0.5		0.5	-بشكل متغير.	1	-قوس المستطيل
									-الخطوط
0.5	0	0	0	0.5	1	0.5		1	الموجودة داخل القوس 2 أو أكثر
									-الخط المائل
0	0	0	0	0.5	0.5	1		1	الموجود داخل المربع
0	0	1	0	1	0.5	1		1	-نقطة المربع
0	0	1	0.5	1	0	1		1	-علامة (=) الموجودة في المربع
4	1	5	2.5	7.5	7	7.5		11	المجموع

جدول يمثل العناصر المنقولة أثناء الاسترجاع

التعليق على الجدول: يمثل العناصر المنقولة أثناء النقل على مستوى العينة التي تحتوي على سبع حالات.

النقاط المسجلة على مستوى العينة							ملاحظة	التنقيط	التقارب النسبي لأبعاد العناصر الرئيسية (حجم الأشكال)
14	13	12	11	10	9	8	هذا التقارب في حدود 4مم. نسجل في حالة غياب المثلث أو الدائرة 1\2	1	الدائرة مع المثلث
0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	0.5		1	الدائرة مع المربع
0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5		1	ارتفاع المربع والمستطيل
0	0	0.5	0	1	1	1		1	الدائرة، المربع، المستطيل والمثلث
0	0	0.5	0	0.5	1	1		4	المجموع

التعليق على الجدول:

هذا الجدول يمثل التقارب النسبي لأبعاد العناصر الرئيسية (حجم الأشكال) أثناء عملية الاسترجاع على مستوى العينة التي تحتوي على سبع حالات.

النقاط المسجلة على مستوى العينة							ملاحظة	التنقيط	تقاطع العناصر الرئيسية
14	13	12	11	10	9	8	نسجل نقطة إذا كان هناك مجرد تجاوز بين العناصر دون تقاطع. إذا كان تقاطع مبالغاً فيه.	2	تقاطع المثلث مع الدائرة
1	0	1	1	2	1	2		2	تقاطع المثلث مع المستطيل
1	1	1	0	1	2	1.5		2	تقاطع الدائرة مع المستطيل
0	0.5	0	1	1	2	1		2	تقاطع المربع مع المستطيل
0	0.5	0.5	0	0.5	1	2		2	المجموع
2	2	2.5	2	4.5	6	6.5		8	

التعليق على الجدول: يمثل تنقيط تقاطع العناصر الرئيسية أثناء عملية الاسترجاع على مستوى العينة التي تحتوي على سبع حالات.

النقاط المسجلة على مستوى العينة							ملاحظة	التنقيط	العناصر	وضعية الثانوية
14	13	12	11	10	9	8				
0	1	0.5	1	1	1	0.5	نسجل 2\1 نقطة إذا كانت النقطتين بشكل عمودي أو متباعدتين.	1	النقطتان داخل الدائرة على اليمين	
1	0	0	0	0	0	0.5	إذا لم يكن القوس في وسط المستطيل	1	علامة (+) على يسار المثلث	
0	0	0	0	1	0	0	إذا كانت علامة(=) تتعدى حيز التقاطع.	1	القوس داخل المثلث في الوسط	
0	0	1	0	1	1	1		1	إذا كان عدد الخطوط في القوس 4.	
0	0	1	0	0.5	1	1		1	علامة (=) داخل الحيز تقاطع بين المربع والمستطيل.	
0	0	0.5	1	0.5	1	1		1	النقطة كبيرة مقارنة بالنقطتين المرسومتين داخل الدائرة.	
0	0	0.5	0	1	0.5	1		1	منصف المربع موضوع جيدا	
0	0	0	0.5	1	0.5	1		1	منتصف الزاوية	
1	1	3.5	2.5	6	5	6		8	المجموع	

التعليق على الجدول: يمثل تنقيط العناصر الثانوية أثناء عملية الاسترجاع على مستوى العينة التي تحتوي على سبع حالات.

3- عرض وتحليل نتائج اختبار "Figure de Rey"

1- الحالة الثامنة :

• عرض نتائج الاختبار

المعايير	قدرة النقل	قدرة الاسترجاع
وجود العناصر الأساسية	11\11	7.5\11
حجم الأشكال	4\4	3\4
ربط العناصر	8\8	6.5\8
وضعية العناصر الثانوية	8\8	6\8
المجموع	31\31	23\31

جدول يمثل عرض نتائج اختبار الذاكرة البصرية للحالة الثامنة

2-3 - الحالة التاسعة :

• عرض نتائج الاختبار:

المعايير	قدرة النقل	قدرة الاسترجاع
وجود العناصر الأساسية	11\11	7\11
حجم الأشكال	4\4	3.5\4
ربط العناصر	8\8	6\8
وضعية العناصر الثانوية	8\8	5\8
المجموع	31\31	21.5\31

جدول يمثل عرض نتائج اختبار الذاكرة البصرية للحالة التاسعة

3-3- الحالة العاشرة :

• عرض نتائج الاختبار

المعايير	قدرة النقل	قدرة الاسترجاع
وجود العناصر الأساسية	11\11	7.5\11
حجم الأشكال	3.5\4	2\4
ربط العناصر	8\8	4.5\8
وضعية العناصر الثانوية	7.5\8	6\8
المجموع	30\31	20\31

جدول يمثل عرض نتائج اختبار الذاكرة البصرية للحالة العاشرة

3-4- الحالة الحادية عشر:

• عرض نتائج الاختبار:

المعايير	قدرة النقل	قدرة الاسترجاع
وجود العناصر الأساسية	6.5\11	2.5\11
حجم الأشكال	2\4	1\4
ربط العناصر	6.5\8	2\8
وضعية العناصر الثانوية	5\8	2.5\8
المجموع	20\31	8\31

جدول يمثل عرض نتائج اختبار الذاكرة البصرية للحالة الحادية عشر

3-5- الحالة الثانية عشر:

• عرض نتائج الاختبار:

المعايير	قدرة النقل	قدرة الاسترجاع
وجود العناصر الأساسية	10\11	5\11
حجم الأشكال	2\4	2\4
ربط العناصر	7\8	2.5\8
وضعية العناصر الثانوية	6\8	3.5\8
المجموع	25\31	13\31

جدول يمثل عرض نتائج اختبار الذاكرة البصرية للحالة الثانية عشر

3-6- الحالة الثالثة عشر:

• عرض نتائج الاختبار:

المعايير	قدرة النقل	قدرة الاسترجاع
وجود العناصر الأساسية	4\11	1\11
حجم الأشكال	2\4	2\4
ربط العناصر	3\8	2\8
وضعية العناصر الثانوية	5\8	1\8
المجموع	14\31	6\31

جدول يمثل عرض نتائج اختبار الذاكرة البصرية للحالة الثالثة عشر

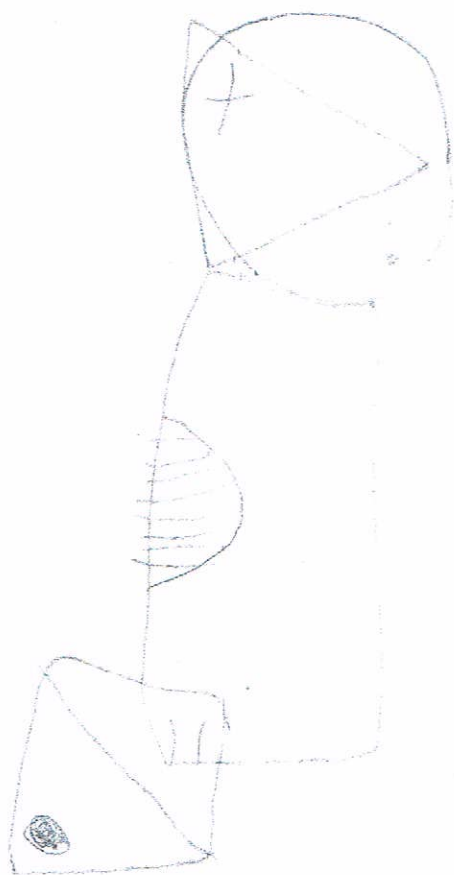
7-3- الحالة الرابع عشر:

• عرض نتائج الاختبار:

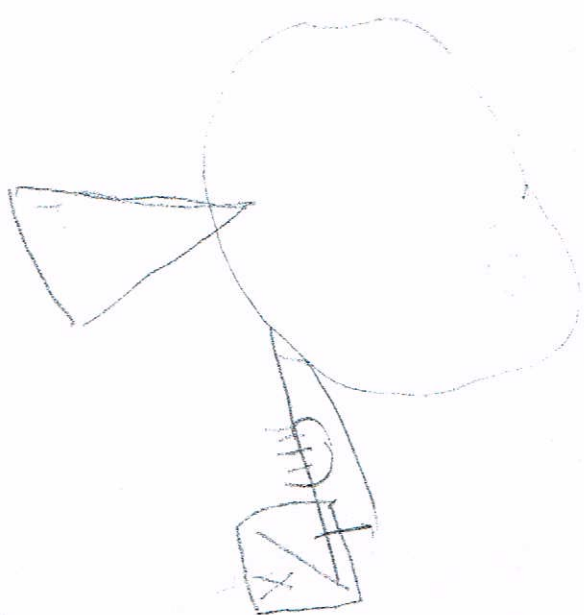
المعايير	قدرة النقل	قدرة الاسترجاع
وجود العناصر الأساسية	5\11	4\11
حجم الأشكال	1\4	1\4
ربط العناصر	2\8	2\8
وضعية العناصر الثانوية	2\8	1\8
المجموع	10\31	8\31

جدول يمثل عرض نتائج اختبار الذاكرة البصرية للحالة الرابع عشر

NEELK23
11/11

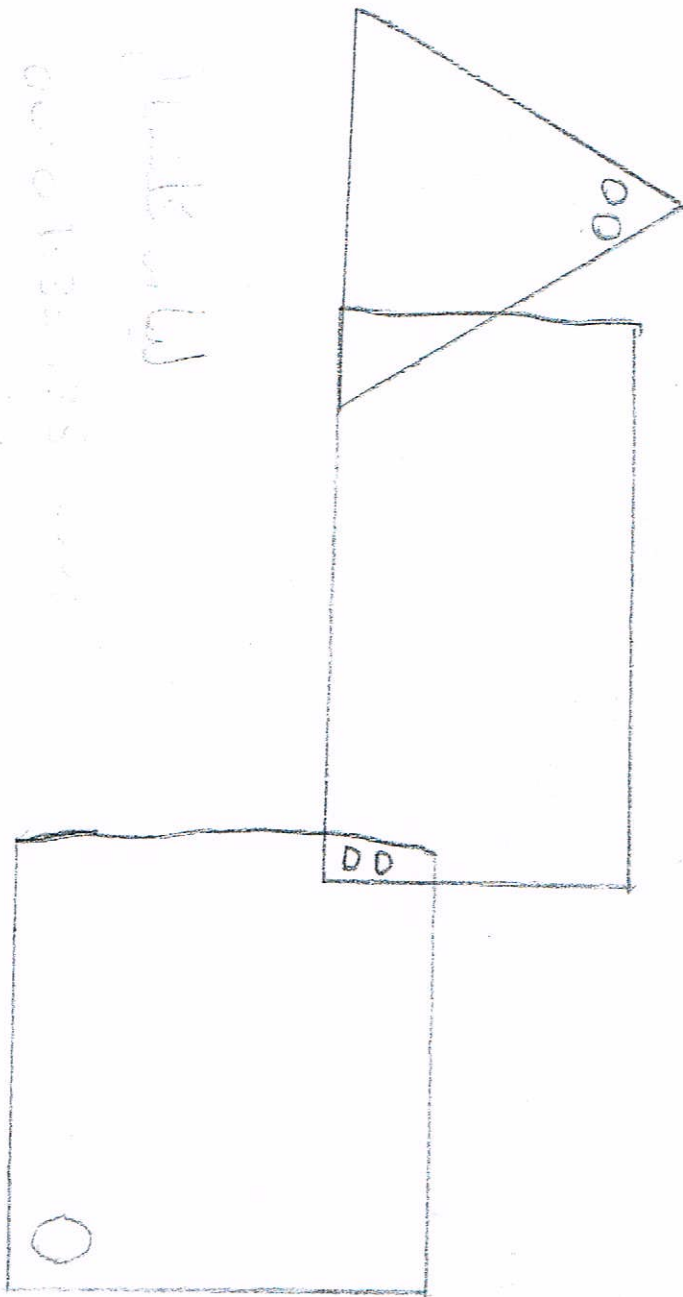


1000



0000132075

14.12.67



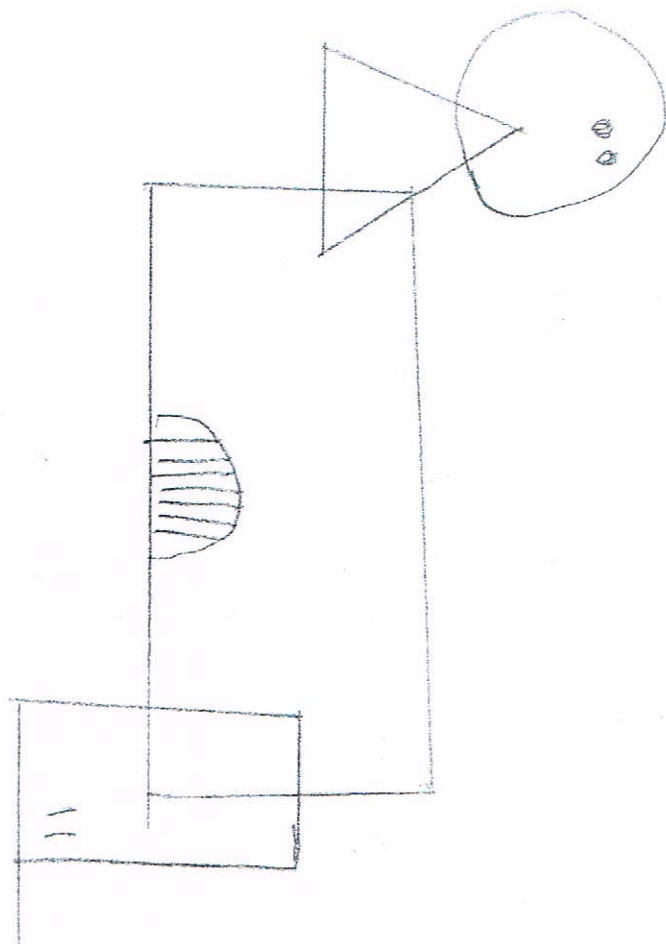
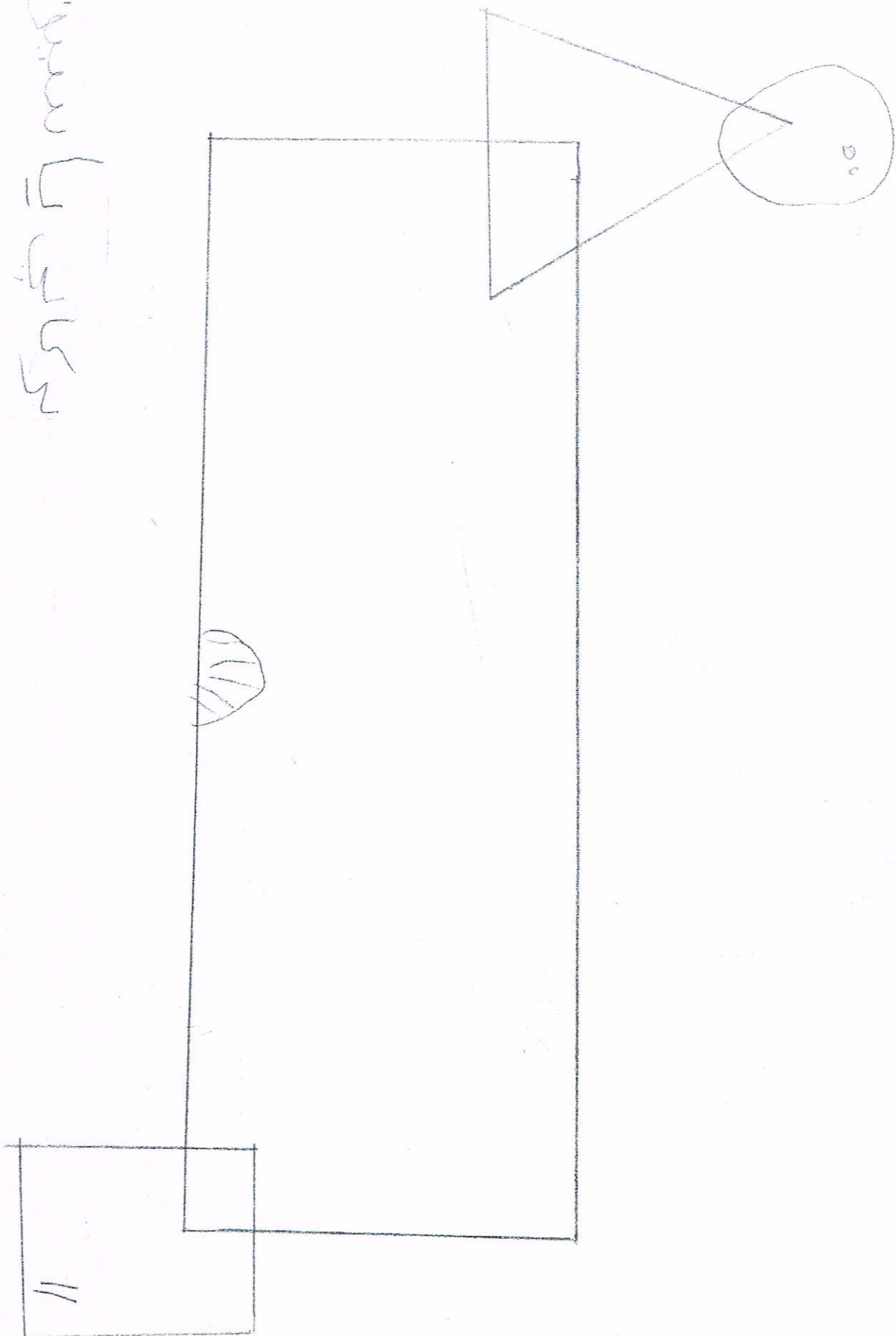


Exhibit 10

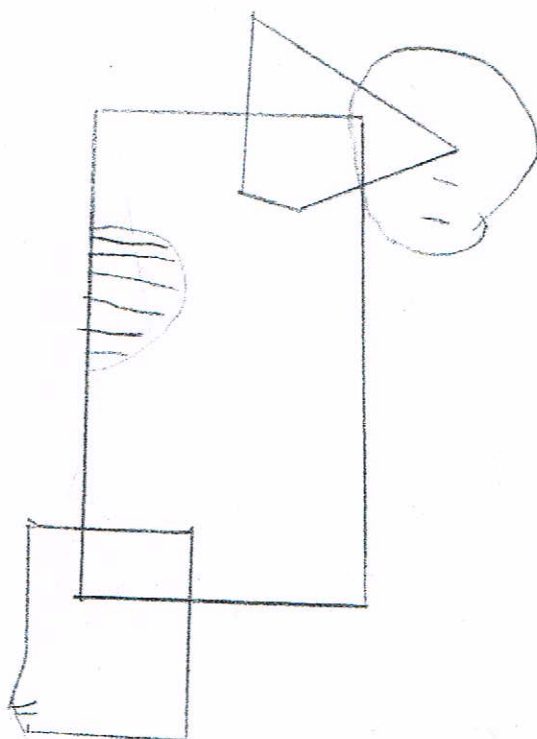
79



جوانی کی زندگی



فرمانی ۱۶۰



قیمت معامل ارتباط پیرسون

0,01	0,05	د.ح
0,418	0,325	35
0,413	0,320	36
0,403	0,312	38
0,393	0,304	40
0,384	0,297	42
0,376	0,291	44
0,372	0,288	45
0,368	0,284	46
0,361	0,279	48
0,354	0,273	50
0,338	0,261	55
0,325	0,250	60
0,313	0,241	65
0,302	0,232	70
0,292	0,224	75
0,283	0,217	80
0,275	0,211	85
0,267	0,205	90
0,260	0,200	95
0,254	0,195	100
0,228	0,174	125
0,208	0,159	150
0,193	0,148	175
0,181	0,138	200
0,148	0,113	300
0,128	0,098	400
0,115	0,088	500
0,081	0,062	1.000

0,01	0,05	نتیج
0,999	0,997	1
0,990	0,950	2
0,959	0,878	3
0,917	0,811	4
0,874	0,754	5
0,834	0,707	6
0,798	0,666	7
0,765	0,632	8
0,735	0,602	9
0,708	0,576	10
0,684	0,553	11
0,661	0,532	12
0,641	0,514	13
0,623	0,497	14
0,606	0,482	15
0,590	0,468	16
0,575	0,456	17
0,561	0,444	18
0,549	0,433	19
0,537	0,423	20
0,526	0,413	21
0,515	0,404	22
0,505	0,396	23
0,487	0,388	24
0,479	0,381	25
0,471	0,374	26
0,463	0,367	27
0,456	0,361	28
0,449	0,355	29
0,436	0,349	30
0,424	0,339	32
	0,329	34