

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة باتنة 1

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطقونيا

اقتراح برنامج علاجي - تطويري لذوي صعوبات التعلم التماثلية
البصرية (الانتباه، الإدراك البصري والذاكرة البصرية)

دراسة تجريبية على عينة من أطفال 8 . 10 سنة

أطروحة مقدمة لنيل درجة دكتوراه علوم في الأرطقونيا

إشراف البروفسور:

إعداد الطالبة:

ا. د. جبالي نور الدين

دليل سميحة

أعضاء لجنة المناقشة:

الصفة	الجامعة	الرتبة العلمية	الاسم واللقب
رئيسا	جامعة باتنة	أستاذ التعليم العالي	ا. د رحال غربي محمد الهادي
مقررا	جامعة باتنة	أستاذ التعليم العالي	ا. د جبالي نور الدين
عضوا	جامعة باتنة	أستاذ التعليم العالي	ا. د سعيد عواشورية
عضوا	جامعة سطيف 2	أستاذ التعليم العالي	ا. د هدى خرياشة
عضوا	جامعة عنابة	أستاذ التعليم العالي	ا. د بوفولة بوخميس
عضوا	جامعة سطيف 2	أستاذ التعليم العالي	ا. د صلاح الدين تغليت

السنة الجامعية: 2016-2017

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة بانهة 1

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطقونيا

فكراف برنامف علاجي - كطويري لذوي صعوبات الكعلم النمائفة
البصمرفة (الانكباء، الإدراك البصمرى والذاكرة البصمرفة)
دراسة كجررفة على عرفة من أطفال 8 . 10 سنة

فطروفة مكمة لثفل درجة دكتوراه علوم فف الأرطقونيا

فكراف البروفسور:

أعضاء لفئة الفائفة:

1. د. جبالى نور الفون

ففل مسمرفة

أعضاء لفئة الفائفة:

الفئة	الجامعة	فرفة الفرفة	الاسم والفرف
رؤفا	جامعة بانهة	أسكاف الفعلم لعافى	أ. د رفال عرابى محمد الهدف
مفرا	جامعة بانهة	أسكاف الفعلم لعافى	أ. د جبالى نور الفون
عضوا	جامعة بانهة	أسكاف الفعلم لعافى	أ. د مرف عوراففة
عضوا	جامعة مطرف 2	أسكاف الفعلم لعافى	أ. د هدى فرفاشة
عضوا	جامعة عناهة	أسكاف الفعلم لعافى	أ. د بوزوفة بوففون
عضوا	جامعة مطرف 2	أسكاف الفعلم لعافى	أ. د صلاح الفون فلفف

انہی کے لئے ہے جو اللہ کے لئے
جہاد کرتے ہیں اور اللہ کے
پیغام کو پہنچانے کے لئے
جہاد کرتے ہیں اور اللہ کے
پیغام کو پہنچانے کے لئے

الهدايا

الهدى عملي التواضع:

إلى والداي العزيزين...

إلى من اعتبرهما في مرتبة الوالدين

إلى زوجي رفيقتي وسندي

إلى بناتي قرة عيني

إلى كل إخوتي...

وكل فرد في العائلة...

كلمة شكر وعرفان

الحمد لله الذي نأر لنا درب العلم والمعرفة وأعاننا على أداء هذا الواجب ووقفنا إلى إنجاز هذا العمل.

وأقدم بأسمى عبارات الشكر والتقدير للأستاذ الكريم والطيب البروفسور جباري نور الدين علي ديمه ومساعدته ومرافقته لنا طيلة فترة إنجازنا لهذا البحث، والذي لا تكفي فيه عبارات الشكر للاعتراف بالجميل المقدم لنا .

لا يفوتنا أن نقدم بالشكر لأعضاء لجنة المناقشة الذين منحونا من وقتهم الثمين لمراجعة ومناقشة هذا البحث. أتقدم بالشكر الخاص إلى الأخ العزيز الأستاذ أحمد دليل والذي كان المبرمج والمرجع الملازم لنا في إنجاز هذا البحث وما سبقه .

كما أتقدم بالشكر والعرفان إلى السيد بن سعيد مدير مدرسة زكري عمري الذي فتح لنا أبواب المدرسة ولكامل طاقم المدرسة من معلمين وإداريين والذين من حسن تعاونهم ومعاملتهم اعتبرونا فردا من طاقم المدرسة وعاملونا معاملة الأخت . ولكل تلميذ كان في عينة الدراسة ولأولياءهم على تعاونهم .

ولأن السطور لا تكفيها لتقديم شكرنا للجميع دعمنا، ولكن سنختصر ونقول شكرا كل من ساعدنا وكان سند لنا في إنجاز هذا العمل .

ملخص الدراسة باللغة العربية:

تنتمي هذه الدراسة إلى العلوم العصبية المعرفية الحديثة، حيث تهدف إلى الوصول لتصميم والتأكد من فعالية البرنامج معلوماتي الذي يهدف إلى علاج ذوي صعوبات التعلم النمائية البصرية وتطوير هذه القدرات عند الطفل العادي وهذه القدرات هي الانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية.

ولاختبار فعالية البرنامج المصمم في هذا البحث اعتمدت الباحثة على المنهج التجريبي، بعينة قوامها 40 تلميذ مقسمة على مجموعتين، 20 في العينة الضابطة و20 في العينة التجريبية، وقد لضبط المتغيرات التابعة للبرنامج تم استعمال اختبار ستروب للانتباه البصري Stroop واختبار راي RYE للإدراك البصري والذاكرة البصرية. واعتمدنا على التطبيق القبلي والبعدى. وقد توصلت النتائج إلى تحقيق فرضيا البحث وهي:

الفرضية الأساسية:

- قد يكون البرنامج المعلوماتي فعالية في تطوير وعلاج صعوبات التعلم النمائية البصرية (الانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية)

الفرضيات الفرعية:

فرضيات التطبيق القبلي:

- 1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي في اختبار للانتباه البصرية.
- 2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي في اختبار الإدراك البصري.
- 3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي الذاكرة البصرية.

فرضيات التطبيق البعدى:

- 4- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدى في اختبار الانتباه البصري لصالح المجموعة التجريبية.
- 5- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدى في اختبار الإدراك البصري لصالح التطبيق العينة التجريبية.

6- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار الذاكرة البصرية لصالح العينة التجريبية.

وقد اتضح من خلال النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لدرجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية. وللمعرفة حجم تأثير البرنامج قمنا بحساب معامل الأثر مربع ايتا، ومن خلال النتائج المحصل عليها أتضح أن حجم تأثير البرنامج كان بين كبير وضخم حسب نتيجة مختلف بنود الاختبارات المطبقة. وهذا دليل على فعالية البرنامج المصمم في هذا البحث في علاج ذوي صعوبات التعلم النمائية البصرية وتطوير هذه القدرات عند الطفل العادي وهذه القدرات هي الانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية.

Abstract

This study belongs to the modern cognitive neuroscience. It aims to elaborate and verify the effectiveness of a computer program designed to treat kids with Visual and Developmental Learning Difficulties (VLDL), and it can also be used to improve learning skills (visual attention, visual memory and visual perception) of normal kids.

To test out the effectiveness of the designed program, the researcher has relied on an experimental method, using a sample of 40 pupils, divided into two groups, 20 in the control sample and 20 in the experimental sample. In order to adjust the program's variables, we have used Stroop's visual attention test and the test of RYE for visual memory and visual perception. We gathered and analyzed our experimental data using prior and post treatment tests.

The main hypothesis

The main hypothesis of our study is that the designed software may be effective in the development and treatment of Visual and Developmental Learning Difficulties (visual attention, visual perception and visual memory)

Secondary hypotheses:

Pre-treatment Hypotheses:

1. Statistically, there are no significant differences between the scores of the Experimental Group and the Control Group in the pre-treatment test of **Visual Attention**.
2. Statistically, there are no significant differences between the scores of the Experimental Group and the Control Group in the pre-treatment test of **Visual Perception**.
3. Statistically, there are no significant differences between the scores of the Experimental Group and the Control Group in the post-treatment test of **Visual Memory**.

Post-treatment Hypotheses:

Hypotheses dimensional application:

4. Statistically, there will be differences between the scores of the Experimental Group and the Control Group in the post-treatment test of **Visual Attention**, with advantage for the Experimental Group.
5. Statistically, there will be differences between the scores of the Experimental Group and the Control Group in the post-treatment test of **Visual Perception**, with advantage for the Experimental Group.
6. Statistically, there will be differences between the scores of the Experimental Group and the Control Group in the post-treatment test of **Visual Memory**, with advantage for the Experimental Group.

Results and Conclusion

The analysis of the experimental results we obtained has confirmed significant differences between the scores of the “Experimental Group” and the “Control group” in the post-treatment tests, with a statistically significant advantage of EG over CG. To clearly know the impact of the program we calculated the impact coefficient (ETA square), and this showed that the program gives contribution ranging from relatively big impact to very big impact, depending on the type of tests involved. This gives evidence about the effectiveness of the program being developed in the treatment of pupils with VDDL, and improving the normal kids capabilities regarding Visual Attention, Visual Memory and Visual Perception.

فلا تنس
أهلكم

فهرس المحتويات

ب	الإهداء.....	01
ج	شكر وعرفان.....	01
د	ملخص البحث.....	01
ح	فهرس المحتويات.....	01
01	مقدمة.....	01

الجانب النظري

الفصل الأول: الإطار النظري لإشكالية البحث

07	I. أهداف الدراسة.....	07
08	2. أهمية الدراسة.....	08
08	3. أسباب اختيار الموضوع.....	08
10	4. إشكالية الدراسة.....	10
13	5. الدراسات السابقة.....	13
20	6. فرضيات الدراسة.....	20
21	7. تحديد مصطلحات الدراسة.....	21

الفصل الثاني: تصميم البرامج المعلوماتية

27	I. تعريف البرامج المعلوماتية LOGICIEL.....	27
28	2. أنواع البرامج المعلوماتية.....	28
34	3. خطوات إعداد البرامج المعلوماتية.....	34
35	4. تصميم البرامج المعلوماتية.....	35
39	5. نبذة تاريخية عن استخدام الحاسوب في التربية والتدريب.....	39
39	6. دور الحاسوب في الميدان العيادي (التدريب وعلاج الاضطرابات).....	39

الفصل الثالث: تشريح وفسولوجية الجهاز البصري

46	1 تعريف العين.....	III
46	2 التركيب التشريحي للعين.....	III
52	3 تنظيم اللحاء البصري.....	III
54	4 آلية الرؤية من العين إلى اللحاء البصري.....	III
57	5 آلية رؤية اللغة المكتوبة.....	III
الفصل الرابع: صعوبات التعلم		
65	1 تعريف صعوبات التعلم.....	IV
67	2 صعوبات التعلم والمفاهيم المرتبطة بها.....	IV
69	3 محكات التعرف على صعوبات التعلم.....	IV
70	4 تصنيف صعوبات التعلم غير اللفظية.....	IV
85	5 أهمية الحاسوب في علاج ذوي صعوبات التعلم.....	IV
الفصل الخامس: صعوبات التعلم النمائية البصرية		
91	1 تعريف صعوبات التعلم النمائية البصرية	V
92	2 صعوبات الانتباه البصري	V
92	1,2 الانتباه البصري.....	V
101	2,2 صعوبات الانتباه البصري.....	V
105	3 صعوبات الإدراك البصري	V
105	1,3 الإدراك البصري.....	V
117	2,3 صعوبات الإدراك البصري.....	V
120	4 صعوبات الذاكرة البصرية	V
120	1,4 الذاكرة البصرية.....	V
130	2,4 صعوبات الذاكرة البصرية	V

الجانب التطبيقي

الفصل السادس: تصميم برنامج علاجي – تطوري لذوي صعوبات التعلم النمائية البصرية

136	1. VI التعريف بالبرنامج.....
136	2. VI أهداف البرنامج.....
137	3. VI خطوات إعداد البرنامج.....
139	4. VI المسلمات التي يقوم عليها البرنامج وكيفية العمل به.....
140	5. VI مرفقات البرنامج.....
140	6. VI الشروط المطلوبة توفرها لتطبيق البرنامج.....
141	7. VI وصف البرنامج برنامج العلاجي – تطوري لذوي صعوبات التعلم النمائية البصرية..
207	1. VII الدراسة الاستطلاعية.....
209	2. VII عينة الدراسة.....
213	3. VII أدوات الدراسة.....
223	4. VII منهج الدراسة.....
224	5. VII ضبط المتغيرات والتصميم التجريبي.....
225	6. VII إجراءات التطبيق.....

الفصل الثامن عرض ومناقشة وتفسير النتائج

228	1. VIII عرض وتحليل النتائج.....
228	1.1. VIII عرض نتائج فرضيات التطبيق القبلي.....
228	1.1.1. VIII الفرضية الأولى.....

230	.....	الفرضية الثانية 2.1.1	VIII
232	.....	الفرضية الثالثة 3.1.1	VIII
235	.....	عرض نتائج فرضيات التطبيق البعدي 2.1.	VIII
235	.....	الفرضية الرابع 1.2.1	VIII
239	.....	الفرضية الخامس 2.2.1	VIII
241	.....	الفرضية السادس 3.2.1	VIII
244	.....	مناقشة وتفسير النتائج.....	2. VIII
244	.....	مناقشة وتفسير نتائج فرضيات التطبيق القبلي 1.2	VIII
244	.....	الفرضية الأولى 1.1.2	VIII
247	.....	الفرضية الثانية 2.1.2	VIII
248	.....	الفرضية الثالثة 3.1.2	VIII
249	.....	مناقشة وتفسير نتائج فرضيات التطبيق البعدي 2.2.	VIII
249	.....	الفرضية الرابع 1.2.2	VIII
251	.....	الفرضية الخامس 2.2.2	VIII
254	.....	الفرضية السادس 3.2.2	VIII
257	.....	3. مناقشة عامة لنتائج.....	VIII
259	.....	4. إسهامات العملية للدراسة واقتراحات العلمية.....	VIII
261	.....	قائمة المراجع والمصادر.....	VIII
275	.....	الملحق الأول: الاختبارات المطبقة.....	VIII

الملاحق .

298	الملحق الثاني: الترخيص بالدراسة الميدانية والترخيص بتطبيق البرنامج.....
301	الملحق الثالث: ملحقات البرنامج المعلوماتي.....
329	الملحق الرابع: نتائج الاختبارات المطبقة للعيينة التجريبية والعيينة الضابطة.....
368	الملحق الخامس: صور من الدراسة الميدانية.....

فهرس الجداول:

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
212	الجدول 3.VII يوضح تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في مختلف متغيرات البحث.....	1
214	الجدول 4.VII لاختبار النكاه لإيجاد العمر العقلي.....	2
218	الجدول 3.VII يوضح قبول أو رفض المحكمين لعبارات صدق اختبار ستروب.....	3
229	الجدول 1.1.VIII الفرق في التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الانتباه البصري.....	3
231	الجدول 1.1.VIII الفرق في التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الإدراك البصري.....	4
232	الجدول 1.1.VIII الفرق في التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة بند النمط من اختبار الإدراك البصرية.....	5
233	الجدول 1.1.VII الفرق في التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في بندي الدقة والزمن اختبار الذاكرة البصرية.....	6
234	الجدول 1.1.VIII الفرق في التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في بند النمط اختبار الذاكرة البصرية.....	7
235	الجدول 1.1.VIII الفرق في التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في بند النمط اختبار الانتباه البصري.....	8
237	الجدول 1.1.VIII يوضح معايير كوهن للحكم على حجم التأثير مربع ايتا.....	9
238	الجدول 1.1.VIII يظهر نتائج معامل الأثر مربع ايتا في اختبار الانتباه البصري.....	10
239	الجدول 2.1.VIII الفرق في التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الإدراك البصري.....	11
240	الجدول 2.1.VIII الفرق في التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة بند النمط من	12

241	اختبار الإدراك البصري.....	13
242	الجدول VIII. 2.1 يظهر نتائج معامل الأثر مربع ايتا في اختبار الإدراك البصري.....	14
243	الجدول VIII. 2.1 الفرق في التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في بند الدقة والزمن اختبار الذاكرة البصرية.....	15
244	الجدول VIII. 2.1 يظهر نتائج معامل الأثر ايتا في اختبار الذاكرة البصرية.....	16

فهرس الأشكال:

الصفحة	عنوان الجدول	الرقم
36	الشكل II. 4 يوضح مراحل تصميم البرامج المعلوماتية الحاسوبية من خلال النموذج التقليدي.....	1
37	الشكل II. 4 يوضح نموذج تطوير البرامج التعليمية.....	2
38	مخطط II. 4 يوضح مراحل تصميم الوسائل التعليمية حسب نموذج " الحيلة".....	3
46	الشكل III. 2.1.1 يوضح حجاج العين.....	4
47	الشكل III. 2.1.2 يوضح العين اليمنى مفتوحة.....	5
48	الشكل III. 2.1.4 يوضح الأعضاء الملحقة المحركة.....	6
49	الشكل III. 2.1.2 يوضح مقطع العين.....	7
49	الشكل III. 2.2 يوضح طبقات كرة العين.....	8
50	الشكل III. 2.5 يوضح طبقات الشبكية العشر.....	9
51	الشكل III. 2.3 يوضح مخطط للطبقات العشر للشبكية.....	10
52	الشكل III. 2.3 يوضح شكل العصا.....	11
53	الشكل III. 3 يوضح الباحات المتخصصة للرؤية في الدماغ.....	12
53	الشكل III. 3 يوضح الباحات المتخصصة للرؤية في الدماغ من الانترنت.....	13
54	الشكل III. 3 يوضح وظيفة باحات الرؤية.....	14
55	الشكل III. 4 يوضح آلية الرؤية.....	15
55	الشكل III. 4 يوضح علاقة العينين بقشرة الدماغ.....	16
56	الشكل III. 4 يوضح الطريق البصري انطلاقا من الشبكية.....	17

57	.....	18
57	الشكل III.4 يوضح الطريق البصري من العين إلى المخ	18
58	.....	19
58	الشكل III.5 يوضح حركات العين لصورة الوجه	19
59	.....	20
59	الشكل II.5 يوضح حركات العين أثناء القراءة	20
60	.....	21
60	الشكل II.5 يوضح حركات العين أثناء القراءة	21
75	.....	22
75	الشكل III.5 يوضح آلية عمل خلايا Magnocellulaire و parvocellulaire	22
76	.....	23
76	الشكل III.5 يوضح آلية عمل خلايا Magnocellulaire و parvocellulaire	23
77	.....	24
77	الشكل IV.1-4 يوضح أدوات تجرية Livingstone	24
78	.....	25
78	الشكل IV.1-4 نتائج التخطيط electro physiologique للأطفال العاديين والمصابين بصعوبات القراءة.....	25
86	.....	26
86	الشكل IV.1-4 يوضح انخفاض التنشيط في القشرة البصرية MT/V5 عند المصاب بصعوبات القراءة البصرية.....	26
94	.....	27
94	الشكل IV.5 بعض الصور من البرنامج ديسلكسيفي تقييم أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند الديسلكسي البصري بعض المعاجات من اصل 304 معالجة من البرنامج logiciel DyslexiVi	27
107	.....	28
107	الشكل V.1.2 يوضح مراحل الانتباه	28
107	.....	29
107	الشكل V.3 يوضح قانون التشابه.....	29
141	.....	30
141	الشكل V.3 يوضح قانون الإغلاق.....	30
142	.....	31
142	الشكل VI.7 يوضح الواجهة الأولى للبرامج.....	31
143	.....	32
143	الشكل VI.7 يوضح النافذة الثانية من البرنامج والمتمثلة في نافذة ملف الحالة.....	32
	.....	33
	الشكل VI.7 يوضح نافذة أيقونة معلومات العائلة لملف الحالة.....	33
	.....	34
	الشكل VI.7 يوضح نافذة أيقونة معلومات العائلة لملف الحالة.....	34

145	.....	الشكل 7. VI نافذة الخاصة بأيقونة الحمل والولادة.....	35
146	.....	الشكل 7. VI نافذة أيقونة " مرحلة النمو".....	36
147	.....	الشكل 7. VI نافذة أيقونة سلوكيات، تدرّس، اللعب.....	37
148	.....	الشكل 7. VI محتوى أيقونة الوضع الصحي.....	38
149	.....	الشكل 7. VI محتوى نافذة أيقونة المستوى العقلي.....	39
151	.....	الشكل 7. VI نافذة أيقونة طور القياس والتشخيص.....	40
152	.....	الشكل 7. VI نافذة أيقونة نتائج الاختبارات المطبقة.....	41
154	.....	الشكل 7. VI نافذة أيقونة تقرير الأخصائي.....	42
155	.....	الشكل 7. VI نافذة أيقونة طور العلاج والتطوير.....	43
157	.....	الشكل 7. VI نافذة التدريبات.....	44
157	.....	الشكل 7. VI طريقة اختيار نافذة التدريب الأول.....	45
158	.....	الشكل 7. VI يوضح بعض نوافذ المرحلة الأولى من التدريب الأول.....	46
159	.....	الشكل 7. VI يوضح بعض نوافذ المرحلة الثانية من التدريب الأول.....	47
160	.....	الشكل 7. VI يوضح بعض نوافذ المرحلة الثالثة من التدريب الأول.....	48
161	.....	الشكل 7. VI يوضح واجهة التدريب الثاني.....	49
162	.....	الشكل 7. VI يوضح بعض نوافذ المرحلة الأولى من التدريب الثاني.....	50
163	.....	الشكل 7. VI يوضح بعض نوافذ المرحلة الثانية من التدريب الثاني.....	51
164	.....	الشكل 7. VI يوضح بعض نوافذ المرحلة الثالثة من التدريب الثاني.....	52
165	.....	الشكل 7. VI يوضح بعض نوافذ المرحلة الرابعة من التدريب الثاني.....	53

166	.....	الشكل 7. VI واجهات التدريب الثالث	54
167	.....	الشكل 7. VI بعض نوافذ المرحلة الأولى من التدريب الثالث	55
168	.....	الشكل 7. VI بعض نوافذ المرحلة الثانية من التدريب الثالث	56
169	.....	الشكل 7. VI بعض نوافذ المرحلة الثالثة من التدريب الثالث	57
171	.....	الشكل 7. VI واجهة التدريب الرابع	58
172	.....	الشكل 7. VI بعض نوافذ المرحلة الأولى من التدريب الرابع	59
173	.....	الشكل 7. VI بعض نوافذ المرحلة الثانية من التدريب الرابع	60
174	.....	الشكل 7. VI بعض نوافذ المرحلة الثالثة من التدريب الرابع	61
175	.....	الشكل 7. VI واجهة التدريب الخامس	62
176	.....	الشكل 7. VI نوافذ المرحلة الأولى من التدريب الخامس	63
177	.....	الشكل 7. VI نوافذ المرحلة الثانية من التدريب الخامس	64
177	.....	الشكل 7. VI نوافذ المرحلة الثالثة من التدريب الخامس	65
178	.....	الشكل 7. VI نوافذ المرحلة الرابعة من التدريب الخامس	66
178	.....	الشكل 7. VI نوافذ المرحلة الخامسة من التدريب الخامس	67
179	.....	الشكل 7. VI نوافذ المرحلة السادسة من التدريب الخامس	68
179	.....	الشكل 7. VI نافذة القسم الأول من المرحلة السادسة بالخطوط	69
180	.....	الشكل 7. VI نافذة القسم الثاني من المرحلة السادسة بدون خطوط	70
181	.....	الشكل 7. VI نوافذ المرحلة السابعة من التدريب الخامس	71
181	.....	الشكل 7. VI نوافذ المرحلة الثامنة من التدريب الخامس	72

182	.....	الشكل 7. VI نوافذ المرحلة التاسعة من التدريب الخامس.....	73
182	.....	الشكل 7. VI نوافذ المرحلة العاشرة من التدريب الخامس.....	74
183	.....	الشكل 7. VI القسم الأول من المرحلة العاشرة من التدريب الخامس.....	75
183	.....	الشكل 7. VI القسم الثاني من المرحلة العاشرة من التدريب الخامس.....	76
184	.....	الشكل 7. VI القسم الأول من المرحلة الحادية عشر من التدريب الخامس.....	77
184	.....	الشكل 7. VI القسم الثاني من المرحلة الحادية عشر من التدريب الخامس.....	78
185	.....	الشكل 7. VI نوافذ تدريبات المرحلة الثانية عشر من التدريب الخامس.....	79
185	.....	الشكل 7. VI نوافذ تدريبات المرحلة الثالثة عشر من التدريب الخامس.....	80
186	.....	الشكل 7. VI نوافذ تدريبات المرحلة الرابعة عشر من التدريب الخامس.....	81
186	.....	الشكل 7. VI نوافذ تدريبات المرحلة الخامسة عشر من التدريب الخامس.....	82
187	.....	الشكل 7. VI نوافذ تدريبات المرحلة السادسة عشر من التدريب الخامس.....	83
187	.....	الشكل 7. VI نوافذ تدريبات المرحلة السابعة عشر من التدريب الخامس.....	84
188	.....	الشكل 7. VI نوافذ تدريبات المرحلة الثامنة عشر من التدريب الخامس.....	85
188	.....	الشكل 7. VI واجهة التدريب السادس.....	86
189	.....	الشكل 7. VI نوافذ المرحلة الأولى من التدريب السادس.....	87
190	.....	الشكل 7. VI نوافذ المرحلة الثانية من التدريب السادس.....	88
191	.....	الشكل 7. VI نوافذ المرحلة الثالثة من التدريب السادس.....	89
192	.....	الشكل 7. VI واجهة التدريب السابع.....	90
193	.....	الشكل 7. VI واجهة التدريب المرحلة الأولى للتدريب السابع.....	91

193	.....	الشكل 7. VI واجهة التدريب المرحلة الثانية للتدريب السابع.....	92
194	.....	الشكل 7. VI واجهة التدريب المرحلة الثالثة للتدريب السابع.....	93
195	.....	الشكل 7. VI واجهة التدريب المرحلة الرابعة للتدريب السابع.....	94
196	.....	الشكل 7. VI واجهة التدريب المرحلة الخامسة للتدريب السابع.....	95
196	.....	الشكل 7. VI واجهة التدريب المرحلة السادسة للتدريب السابع.....	96
197	.....	الشكل 7. VI واجهة التدريب المرحلة السابعة للتدريب السابع.....	97
197	.....	الشكل 7. VI نوافذ التدريب المرحلة الثامنة للتدريب السابع.....	98
198	.....	الشكل 7. VI نوافذ تدريبات المرحلة التاسعة للتدريب السابع.....	99
198	.....	الشكل 7. VI نوافذ تدريبات المرحلة العاشرة للتدريب السابع.....	100
199	.....	الشكل 7. VI نوافذ تدريبات المرحلة الحادية عشر للتدريب السابع.....	101
200	.....	الشكل 7. VI نوافذ تدريبات المرحلة الثانية عشر للتدريب السابع.....	102
201	.....	الشكل 7. VI نافذة النص الأول من تدريبات المرحلة الثانية عشر للتدريب السابع.....	103
201	.....	الشكل 7. VI نافذة النص الثاني من تدريبات المرحلة الثانية عشر للتدريب السابع.....	104
202	.....	الشكل 7. VI نافذة النص الثالث من تدريبات المرحلة الثانية عشر للتدريب السابع.....	105
203	.....	الشكل 7. VI نافذة نص العطلة من تدريبات المرحلة الثانية عشر للتدريب السابع.....	106
224	.....	الشكل 2.2. VII بوضوح مخطط لتصميم التجريبي للدراسة.....	107

مذمة

الإنسان منذ ولادته يكتسب خبرات عن مواقف متعددة في حياته، وهناك العديد من المواقف يتعلمها دون استخدام كلمات، والتي من شأنه تنمية صور وأفكار عن هذه المواقف، بالإضافة إلى معظم التجارب الحياتية تعتمد على التنظيم الحسي والبصري، حيث يتم تكوين الصور من خلال المدركات الحسية وخاصة البصرية أو الأيقونية، حيث تحل الصورة الأيقونية محل الشيء الواقعي. (قبصل محمد فيصل خير الزراد، 2002، ص 27). وهنا يبرز أهمية القدرات المعرفية البصرية في حياة الفرد.

في المدارس العادية نسجل عدة حالات لتلاميذ يعانون من صعوبات التعلم تظهر أعراض بصرية، والتي أطلق عليها صعوبات التعلم النمائية البصرية. مما اضطر عدة باحثين في البحث عن الأسباب، ففي دراسة الانتباه في حقل صعوبات التعلم تقوم على الافتراض أن صعوبات التعلم هي نتيجة القصور أو الاضطراب في واحد أو أكثر من مكونات الانتباه وتأثيرها على فعالية الانتباه، أجريت العديد من الدراسات استخدمت فيها مقاييس الانتباه الانتقائي. يشير كونت 1998 Conte، استعرض نتائج أن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم لديهم قصور واضطرابات في عملية الانتباه الانتقائي كما أنهم يعانون من اضطرابات في التمييز البصري. ويشير بريان بريان Baryan et baryan إلى أن العديد من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم إذا ما قدمت لهم برامج تحتوي على أنشطة واستراتيجيات معرفية لتدريب الإدراك البصري يظهر تحسنا ملحوظا لديهم، كما أن سبب ظهور قلب الكلمات والحروف والأرقام والأشكال هو ما يعانيه هؤلاء الأطفال من عيوب في الإدراك البصري. ومن ثم يعتمد العلاج على تدريب هذه العمليات من خلال الاستراتيجيات المناسبة. (محمود عوض الله سالم وآخرون، 2006، 197-198)

ومن بين الصعوبات التعلم النمائية البصرية نجد صعوبات الذاكرة البصرية، ولذا التلاميذ ذوي صعوبات الذاكرة البصرية أو عملياتها من حيث المكونات أو الوظائف، تكون لديهم صعوبات في عدد من الأنشطة الأكاديمية والمجالات المعرفية على اختلاف صورها ومستوياتها، ومن ثم فإن معرفة وتشخيص وعلاج صعوبات الذاكرة البصرية لذوي صعوبات التعلم أو انخفاض التحصيل يمثل أهدافا نشأت وتنامت في ظل نتائج العديد من الدراسات والبحوث لصعوبات الذاكرة لذوي صعوبات التعلم والتي تشير أن قدرات الذاكرة لديهم يمكن تنشيطها وزيادة كفاءتها وفعاليتها من خلال ممارسة الأنشطة المعرفية وتطبيق البرامج التدريبية الملائمة. (السيد علي السيد ، فاتقة محمد بدر ، 1999، ص 74).

وتسير الدراسات في مجال استخدامات الحاسب الآلي لعينة من ذوي صعوبات التعلم، وذلك بمقارنة استعمال الطريقة التقليدية بدون استعمال الحاسوب وعينة أخرى تم استخدام الحاسوب إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح العينة التي استخدم لها الحاسوب، وقد أظهرت تفوقا ملحوظا على العينة الأولى. (محمد علي كامل، 2003، ص 149-150).

نظرا لأهمية التعليم في حيات الفرد، والانتشار الواسع والكبير لذوي صعوبات التعلم في مدارسنا، لابد من التكفل بهذه الفئة، يأتي هذا النوع من البحوث والتي نحن بصدده انجازه والذي يهتم بكيفية التكفل بذوي صعوبات التعلم ذوي الأعراض النمائية البصرية من حيث الكيف، من خلال استخدام الحاسوب في العلاج وكذا الاهتمام بنوع التدريبات المقدمة في العلاج والتكفل الشامل لعدة صعوبات نمائية بصرية وهي الانتباه البصري والإدراك البصري وكذا الذاكرة البصرية وذلك عن طريق برنامج معلوماتي.

ومما لا يخفا على أي باحث فانه للوصول إلى تشخيص أي حالة تعاني من اضطراب فإننا نقارنها بالحالة العادية، والعديد من الحالات من ذوي صعوبات التعلم النمائية البصرية نجد أنها قد تعاني من اضطرابات على مستوى إحدى العمليات الخاصة بالدراسة، وأحيانا قد نجد في التشخيص أن الطفل عادي لا يعاني من أي اضطراب، وهنا حاولنا من خلال بحثنا توفير برنامج معلوماتي يسمح بالتكفل بذوي الصعوبات وكذا تطوير قدرات الانتباه البصري، الإدراك البصري وكذلك الذاكرة البصرية بنفس البرنامج

حددنا الفئة العمرية الموجه لها هذا البرنامج هي 08 سنوات إلى غاية 10 سنوات أي الأطوار الثالثة والرابعة والخامسة ابتدائي.

ولبلوغ أهداف البحث المرجوة قسمنا بحثنا هذا ككل البحوث إلى جانب نظري وجانب تطبيقي. احتوى الجانب النظري على خمسة فصول تناولنا في الفصل الأول الإطار النظري لإشكالية البحث، من أهداف وأسباب ودراسات سابقة وعدة عناوين من شأنها تحدد أكثر إشكالية البحث. وفي الفصل الثاني عرضنا المادة النظرية الخاصة بتصميم البرامج المعلوماتية وذلك لان برنامج الدراسة مصمم من طرف الباحثة وعرض هذه المادة النظرية لديه أهمية كبيرة لسير دراستنا وللوصول إلى عمل نموذجي، من خلال تقديم لأنواع البرامج المعلوماتية، خطوات إعداد البرامج، وقدم نبذة عن استخدام الحاسوب في التربية والتدريب وكذا في الميدان العملي.

أما في الفصل الثالث فقد خصص لتشريح وفسولوجية الجهاز البصري. إن دراستنا تهتم بصعوبات التعلم النمائية البصرية، وكما نعلم أن الجهاز البصري هو أول جهاز لاستقبال المعلومات ذات الطابع البصري ويبحث حينها للتعرف على الشيء باستدعائه من الذاكرة سواء كانت المادة لغة مكتوبة أو صورة ما. وهذا ما حاولنا توضيحه من المادة النظرية في الفصل الثالث.

الفصل الرابع عرضنا فيه المادة النظرية الخاصة بصعوبات التعلم، من حيث التعريف، محكات التعرف، التصنيف وكذا أهمية الحاسوب في علاج ذوي صعوبات التعلم، وهذا لان دراستنا تهتم بالجانب المرضي والعادي، وفي هذا الجانب يعتبر مدخل لعرض جانب من المرضي والذي يبرز اللبس عن جانب من جوانب الدراسة.

وفي آخر فصل في الجانب النظري وهو الفصل الخامس والذي عنوانه بصعوبات التعلم النمائية البصرية، ويعتبر هذا الفصل الحلقة الوصل بين الفصول السابقة والفصول اللاحقة حيث يظهر القدرات والاضطرابات للفئة المستهدفة من الدراسة من خلال التناول المتخصص لقدرات الانتباه البصري عند العادي وذوي الصعوبات، ونفس الشيء بالنسبة للإدراك البصري والذاكرة البصرية.

أما في الجانب التطبيق من هذه الدراسة فقد قسم إلى ثلاث فصول في الفصل السادس والذي عنوانه بتصميم برنامج علاجي - تطوري لذوي صعوبات التعلم النمائية البصرية، حيث نقدم فيه برنامج المصمم في الدراسة بدأ من تعريفه وخطواته، مرفقاته، وصولاً إلى وصفه، ويستطيع القارئ في هذا الفصل التعرف على البرنامج وكيفية استعماله.

والفصل السابع قدمنا الإجراءات المنهجية لقياس مدى فعالية البرنامج السابق العرض والذي صمم في الدراسة، من خلال تقديم الدراسة الاستطلاعية، منهج الدراسة، عينة الدراسة، وكذا أدوات الدراسة من خلال تقديم الاختبارات المطبقة لاختيار العينة ولتشخيص اضطراباتها وهذا في التطبيق القبلي والبعدي، وفي أخرى عنوان في هذا الفصل عرضنا إجراءات التطبيق.

في الفصل الأخير من البحث وهو الفصل الثامن تناولنا فيه عرض ومناقشة النتائج المحصل عليها قبل وبعد تطبيق البرنامج.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

الفصل الأول

الاطار النظري
لاشككاكية البيعة البيحيت

خطة الفصل الأول

I.1 أهداف الدراسة

I.2 أهمية الدراسة

I.3 أسباب اختيار الموضوع

I.4 إشكالية الدراسة

I.5 الدراسات السابقة

I.6 فرضيات الدراسة

I.7 تحديد مصطلحات الدراسة

سنبداً بحثنا بالفصل المنهجي الذي سنتطرق فيه لأهم ركائز هذا البحث، من أهمية هذا البحث أسباب اختيار هذا البحث وإشكالية وفرضيات، وكذا سنتطرق للدراسات السابقة لبحثنا والتعقيب عليها وسنزيل اللبس عن أهم مصطلحات البحث. وبداية بـ:

I.1 أهداف الدراسة:

سوف نعرض أهدافنا من العامة إلى الخاصة.

- 1- كان أول هدف هو تطوير الميدان العيادي للأخصائيين الأروطوفونيين بأداة أو برنامج معلوماتي يكون نتاج للبحث في ثلاث علوم: علم الإعلام الآلي (التكنولوجيا الحديثة)، العلوم العصبية المعرفية ، والارطوفونيا مع العلوم الطبية.
- 2- محاولة الوصول إلى برنامج متكامل في العلاج والتخفيف من صعوبات التعلم البصرية و تطوير العمليات والقدرات المعرفية لنفس الطفل والتي لا يعاني فيها من أي نقص بنفس البرنامج. هذا لأن برامج التي اهتم بها الباحثين تخص الفئة المضطربة فقط، في حين نحتاج لتطوير قدرات الطفل العادي أيضاً. وهدفنا هنا الوصول إلى هذا البرنامج الذي يمكن الأخصائي من التطوير والعلاج للقدرات المعرفية البصرية.
- 3- الهدف من هذا البحث تصميم برنامج يمكن الأخصائي من التخلص من إشكالية تواجههم في العلاج، لوجود قيود في البرنامج المتاحة تعيق تحكمه في العملية العلاجية وسيروها رغم وجود عدة عوامل خارجية لا يمكن لأي أخصائي التحكم فيها مثل الفروق الفردية والعوامل الخارجية التي تؤثر بالإيجاب وبالسلب على سير حصة من الحصص العلاجية.
- 4- التمكن من الوصول لبرنامج يشمل الانتباه البصري والإدراك البصري والذاكرة البصرية وبمس مختلف الأشكال البصرية للمثيرات الموجودة في البيئة من أشكال أرقام ولغة مكتوبة...الخ.
- 5- وأخيراً من خلال خبرتنا في مجال البحث الخاص بالجانب البصري والذي كان بدايته في التعرف البصري على الكلمة المكتوبة باللغة العربية في دراسة اللسانس وتصميم برنامج معلوماتي لتقييم وتقويم الأخطاء البصرية لدى المصابين بالديسلكسيا البصرية في الماجستير، نحاول وضع حلقة وصل لجني ثمار بحثنا لسنوات من خلال وضع برنامج تطوري - علاجي لذوي الصعوبات التعلم النمائية البصرية (الانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية).

في العنوان الموالي سنعرض أهمية هذا البحث

I. 2 أهمية الدراسة:

يعتبر موضوع هذا البحث متعدد الجوانب والأبعاد، ذلك أنه لمس عدداً من التخصصات المختلفة منها العلوم العصبية المعرفية كونه يتناول متغيرات خاصة ببعض العمليات العقلية البصرية كالانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية، ومن جهة أخرى ذو بعد عصبي بيولوجي حيث أخذ بعين الاعتبار في التغيرات البيولوجية العصبية للعمليات وتفسير اضطراباتها والتأثير العلاجي الأروطوني على التحسين في القدرات المعرفية، وكذلك بعد أروطوني علاجي تدريبي إذ يهتم بأخذ الفئات الخاصة الموجودة في المدرسة والتي تحتاج إلى تدخل متخصص للأروطونيين وهي فئة تلاميذ ذوي صعوبات التعلم النمائية البصرية، كما أنه يأخذ بعد تقني إذ أنه يدمج كل العلوم السابقة الذكر في أداة من نتائج التكنولوجيا الحديثة والتي تكون نتاجها برنامج معلوماتي Logiciel يسمح بعلاج تطوير للقدرات والصعوبات التعلم النمائية البصرية بالتحديد (الانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية) وهذا البرنامج موجه للأطفال المرحلة الابتدائية من سن ثماني سنوات إلى عشر سنوات والأطفال في هذا السن يتمدرسون في الصف السنة الثالثة إلى الخامسة ابتدائي.

I. 3 أسباب اختيار الموضوع :

1- من أسباب اختيار هذا البحث هو أننا حسب وجهة نظرنا الشخصية أننا نستطيع أن نعطي ونفيد الباحثين والطلبة في مجال تخصص الأروطونيا بالضبط في العلوم العصبية المعرفية البصرية بعد تعمقنا في البحث لعدة سنوات، من حيث التشخيص، التقييم والعلاج، ومنه كيفية تطوير قدرات الطفل العادي في نفس المجال.

2- من خلال تجربتنا في تقديم برنامج علاجي للأخصائيين الأروطونيين سابقاً وقتنا على عدة مشاكل يواجهها الأخصائي في تطبيق التكنولوجيا الحديثة في العلاج حاولنا أن نتجاوزها في هذا البرنامج.

3- من الأسباب كذلك أن الأروطونيا في الجزائر وأن كان تأسيسها تم منذ عدة سنوات منذ 1979 إلا أنها لا زالت تعد فنية مقارنة بالعلوم الأخرى والبحث في المجال البصري قد يكون منعدم مقارنة باهتمام الأروطونيين بالبحث في مجالات أخرى كالجانب الفونولوجي على سبيل المثال وهذا لخصوصية البحث في المجال البصري، هذا الأخير يتطلب من الباحث بالتعمق والبحث في المجال طبي تشريحي والبيولوجي والعصبي ليتمكن الباحث من تقديم نتائج بحث جيدة. ولهذا حاولنا إعطاء ما يمكننا وما أتينا من جهد من أجل مد يد العون للأخصائيين بما أكرمنا الله به.

4- من الأسباب كذلك أن البرامج الموجودة تضع برنامج مسطر ونتيجة مسطرة سابقاً يجب الوصول إليها أو ما يسمى بمحك الإتقان وأي نتيجة مخالفة قد يعتقد الأخصائي أو يحكم على أن الطفل لم يستجيب للعلاج، بالحكم بضعف الاستجابة. لكن حسب رأي من خلال عملي كأخصائية لعدة سنوات يجب أن نؤمن وإن نقيس وأن نأخذ بعين الاعتبار النتائج المتوصل إليها ومحاولة اخذ بعين الاعتبار الفروق الفردية لكل طفل والظروف التي يوفرها الأخصائي من قاعة العلاج وأحياناً قد تكون في قدرات المعالج في حد ذاته وكلها أسباب وإن حاولنا تجاهلها إلا أنها تؤثر سلباً وإيجابياً على نتائج العلاج. ومحاولة مساعدة الأخصائيين ببرنامج يختلف من حيث نوعية التدريبات عما هو متوفر للأخصائيين من برامج الاندرويد وبرامج الويندوز المتوفرة في الأسواق أو العيادات.

رغم أن البرنامج الذي نحن بصدد تصميمه يتطلب بعض الأجهزة والإمكانيات العالية التكلفة على الأخصائيين المبتدئين أو محدودي الدخل، ولكن من أجل تطوير العلوم العصبية المعرفية في وطننا العربي في مجال استغلال التكنولوجيا الحديثة في التشخيص والعلاج للأخصائيين ومن أجل علاج أبنائنا ذوي صعوبات التعلم نقدم ما بوسعنا من جهد وتكاليف ونسعى قدماً من أجل إنشاء جيل ناجح بمعنى كلمة النجاح .

I. 4 إشكالية الدراسة:

إن سلامة الحواس تمثل العامل الأساسي لكل العمليات المعرفية التي يقوم بها الطفل وتعتبر الرؤية من أهم الحواس وتحتل المستوى الأول من الملامح الإدراكية لأنها تنقل المعلومات ذات الأهمية الكبيرة إلى الذاكرة الخاصة بها والتي بدورها تساعد الشخص في تعامله مع العالم الذي يعيش فيه.

ونظراً للدور الكبير الذي تلعبه القدرات المعرفية في تقدم ونجاح الطفل في عملية التعلم كان الاضطراب على مستواها سبباً لوجود صعوبات في التعلم. وتنقسم صعوبات التعلم إلى صعوبات تعلم أكاديمية وصعوبات التعلم النمائية، ومن خلال الأبحاث أثبتت أن بإمكان أن تكون صعوبات التعلم النمائية سبباً لصعوبات التعلم الأكاديمية.

إن مدخل أي معلومة هي الحواس، ومن بين أهم الحواس التي نكتسب منها خبرتنا هي حاسة البصر، ونظراً لهذه الأهمية ارتأينا أن ندرس ونخصص دراستنا بالبحث في الصعوبات التعلم النمائية البصرية. ونقصد بالصعوبات التعلم النمائية البصرية بالصعوبات الخاصة بالانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية.

لا شك إن الانتشار الكبير لصعوبات التعلم في العالم والتي تتراوح نسبتها ما بين 10% إلى 12% أدى بالباحثين إلى الاهتمام الكبير بالبحث في هذا المجال حاول العديد منهم الوصول إلى طريقة قد تكون أنجع مع سابقها في علاج والتخفيف من الأعراض الخاصة بهذه الفئة، فأدمجت التكنولوجيا الحديثة والخاصة بتكنولوجيا الحاسوب في البرنامج العلاجية والتربوية وحققاً أثبتت عديد من الباحثين وجود فروق بين استعمال الطريقة الكلاسيكية في العلاج لصالح استعمال برامج الحاسوب.

إن العمليات المعرفية البصرية الثلاثة المهمة في بحثنا (الانتباه، الإدراك والذاكرة) مترابطة ومتزامنة، وارتباط عملياتها جعل من الاضطراب في أحد منها يؤثر في سلامة العملية الموالية لها. فتربط عمليات الذاكرة ارتباطاً وثيقاً بالصعوبات في عملية الانتباه وصعوبات عمليات الإدراك على أساس أن عمليات الانتباه وما تنطوي عليها من خصائص القصدية أو الإرادية، أي تفسير هذه المدركات وتأويلها وإعطائها المعاني والدلالات يشكل مدخلات عمليات التذكر، ولذا فإن أية اضطرابات تصيب أي من عمليات الانتباه أو عمليات الإدراك أو كلاهما تؤثر بشكل مباشر على كفاءة وفعالية عمليات الذاكرة وما تنتج عنها من صعوبات. (الزيات فتحي مصطفى، 2007، ص33)

لكل بحث مجال ولكل باحث اهتمام ومجالنا واهتمامنا يصبان في تنمية القدرات النمائية وعلاج الاضطرابات التي تعترضها وخاصة البصرية منها، ولهذا حاولنا من خلال هذا الدراسة البحث في برنامج يسمح بتنمية وتطوير القدرات النمائية البصرية وكذا علاج الاضطرابات على مستواها وهذه القدرات هي الانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية، وهذا من خلال دمج التكنولوجيا الحديثة في البرنامج المقترح.

من خلال البحث النظري الذي قمنا به وجدنا عدة دراسات تقترح برامج لعلاج إحدى صعوبات التعلم النمائية البصرية ولم نجد برنامج متكامل يشمل القدرات والعمليات الثلاثة ولهذا سناول عرض مختصر لأهم الدراسات التي تمس دراستنا. وفي عرض للدراسات السابقة يمكن الاطلاع المفصل لها.

ففي دراسة عرضها السيد علي سيد أحمد، حيث اختار عينتين من الطلاب لديهم صعوبات الانتباه، إحداها ضابطة وأخرى تجريبية. وطبق برنامج تدريبي على طلاب العينة التجريبية، لذين أثبتوا أن مستواهم أقل من أداء الأقران العاديين في مستوى الانتباه. وبعد التدريب أظهرت المجموعة الضابطة التي تضم أطفال لديهم الصعوبات الانتباه ولم يطبق عليهم البرنامج أداء ضعيف في مهارات الانتباه مقارنة بأقرانهم الذين لديهم صعوبات الانتباه و طبق عليهم البرنامج في المجموعة التجريبية. (السيد علي السيد، فاتحة محمد بدر، 1999، ص 16).

وفي دراسة لريان بريان (Baryan & Baryan) يشير فيها أن العديد من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، إذا ما قدمت لهم برامج تحتوي على أنشطة واستراتيجيات معرفية لتدريب الإدراك البصري، يظهرون تحسنا ملحوظا فهؤلاء التلاميذ يعانون من مشكلات الإدراك البصري يجب أن تصحح هذه المشكلات باستخدام برامج مناسبة: كما أن سبب ظهور قلب الكلمات والحروف والأرقام والأشكال هو ما يعانيه هؤلاء التلاميذ من عيوب في التجهيز الإدراكي البصري ومن ثم يعتمد العلاج على تدريب هذه العمليات من خلال الإستراتيجيات المناسبة. (محمود عوض الله سالم، 2006، ص 198).

وبالنسبة للذاكرة البصرية فيوجد العديد من الدراسات التي تثبت نتائجها وجود فروق ذات دلالة إحصائية في سعة الذاكرة وكذا وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم والأطفال العاديين في الذاكرة قصيرة المدى وللاطلاع أكثر يمكن مراجعة الكتابين: (فتحي مصطفى الزيات: 1998، ص 370 - 388)، (السيد عبد الحميد سليمان السيد، 2000، ص 263 - 284). ومن بين الدراسات التي اهتمت بمهارات الذاكرة لذوي صعوبات التعلم والتي أجراها "تورجيسين"

Torgesen (1984)، في إحدى الدراسات أحدى الدراسات المبكرة أوضح تورجيسين وزملاؤه أنه يمكن محو الفروق في الذاكرة الحرفية (الصماء) بين الأطفال ذوي صعوبات التعلم وغير ذوي الصعوبات بإعطاء كل من المجموعتين إستراتيجية مشتركة للذاكرة. شاركت في هذه الدراسة مجموعتان تتكون كل منهما من 19 طالبا. وقامت المجموعتان بأداء مهمتين، في المهمة الأولى تم استخدام أربع وعشرون صورة لبنود معروفة ينتمي كل منها إلى رتبة من ست رتب. وبعد ممارسة تجريبية، تم عرض بطاقات الميزات على الأطفال، وطلب منهم تسمية كل صورة وحفظ البطاقات في الذاكرة بالطريقة التي يختارونها حتى يمكنهم استخراجها لاحقا، وتم إعطائهم ثلاث دقائق للاطلاع على الصور. واتضح أن أداء الأطفال ذوي صعوبات التعلم كان أقل من أداء الأطفال الآخرين، مما يدل على قصور في الذاكرة. ثم أجرت هذه التجربة مرة أخرى، ولكن في هذه المرة كان يطلب من الأطفال تصنيف البطاقات إلى مجموعات متجانسة بأي طريقة يرونها. ثم تم قياس الاسترجاع الفوري، وقد أظهرت النتائج أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم قد تمكنوا من استخراج نفس عدد البطاقات مثل الأطفال الآخرين بعد تزويدهم بإحدى استراتيجيات الذاكرة وهي تصنيف البطاقات، ولقد أيدت هذه الدراسة وغيرها نفس السلسلة (Torgesen, 1984)، المنظور ما وراء المعرفي عن صعوبات التعلم وزودت الباحثين بنظرة واحدة للأطفال ذوي صعوبات التعلم، وزودت هذه الدراسات أيضا الباحثين بالأساس البحثي لاستخدام الذاكرة وغيرها من الاستراتيجيات التنظيمية بين التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. واتضح أن تزويد الأطفال صعوبات التعلم باستراتيجيات الذاكرة يسفر عن تحسن أدائهم في أغلب الأحيان. (عبد الرحمن سليمان وآخرون، 2011، 166-167).

بالإضافة إلى الدراسات هناك دراسة تجريبية قمنا بها من خلال اقتراح برنامج معلوماتي لتقييم وتقويم الأخطاء البصرية لدى الأطفال المصابين بالديسلكسيا البصرية. (دليل سميحة، 2009-2010)، وقد شمل البرنامج تدريبات خاصة بالجانب البصري ركزت في محتواها على اللغة المكتوبة. وقد أثبتت النتائج وجود فروق دالة إحصائية على تحسن التلاميذ قبل وبعد العلاج لصالح المرحلة بعد العلاج. البرنامج يمس التلاميذ ذو سن 8 سنوات -12 سنة.

إن عمل من خلال هذه الدراسة الحالية إلى إعداد برنامج تطوري علاجي لذوي صعوبات التعلم النمائية البصرية (الانتباه البصري، الإدراك البصري، الذاكرة البصرية). هدفنا من خلال البحث وضع برنامج و خطة علاجية تسمح بتحسين و تطوير أداء الأطفال العاديين على مستوى القدرات المعرفية البصرية إلى درجة أحسن وعلاج والتقليل من أعراض و صعوبات التعلم النمائية البصرية للأطفال المصابين، و هذا من خلال دمج التكنولوجيا الحديثة في العلاج و تحسين و تطوير الأداء عوضاً على

الطريقة الكلاسيكية. وهذا يعرض برنامج نحاول أن يكون متكامل يسمح بتطوير وعلاج هذه العمليات الثلاثة المترابطة في نفس الوقت ونفس البرنامج، آخذين بعين الاعتبار الفروق الفردية بين الأطفال في التوصل إلى النتائج ومواجهة العقبات التي تواجه الأخصائي الأطفوني في عمليات العلاج في تطبيق بعض البرامج العلاجية ومنهجه المتابعة العلاجية. وتتمثل إشكالية بحثنا فيما يلي:

الإشكالية الرئيسية:

ما مدى فعالية البرنامج المقترح في للتطوير وعلاج صعوبات التعلم النمائية البصرية (الانتباه البصري، الإدراك البصري و الذاكرة البصرية)؟

التساؤلات الفرعية :

- 1- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي في اختبار الانتباه البصرية؟
- 2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي في اختبار الإدراك البصري؟
- 3- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي في اختبار الذاكرة البصرية ؟
- 4- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار الانتباه البصري؟
- 5- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار لإدراك البصري؟
- 6- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار الذاكرة البصرية؟

I.5 الدراسات السابقة:

إن الدراسة التي نحن بصدد البحث فيها، إن كانت يجمعها عنوان واحد إلا أنه في حقيقة الأمر يجمع بين ثلاث عناوين قد تكون بمفردها عناوين أساسية. وهذا من خلال بحثنا وجمع الدراسات السابقة في الموضوع. ومن خلال الدراسات السابقة التي حاولنا الاستفادة منها، هناك الكثير من البحوث تدرس صعوبة التعلم النمائية ولكن تتكفل بالبحث في عرض البرامج في إحدى الصعوبات فقط والتي نحن بصدد

دراستها. مما يضطرنا لعرضها مفصلة وفي التعقيب عن الدراسات سنحاول الجمع بين نتائج التجارب. سنعرض المحتوى حسب ترتيب حدوث العمليات ليس في الدراسات السابقة وحسب ولكن على كامل الرسالة.

I.5.1 الدراسات السابقة الخاصة باضطرابات الانتباه:

نظرا لقلة المادة النظرة الخاصة بالانتباه البصري سنخص بالذكر الدراسات التي من شأنها أن تخدم البحث في مجال الانتباه بشكل عام.

يعتبر الانتباه من أهم العمليات العقلية التي تلعب دوراً هاماً في النمو المعرفي لدى الفرد إذ أنه يستطيع من خلاله أن ينتقي المنبهات الحسية المختلفة التي تساعد على اكتساب المهارات وتكوين العادات السلوكية الصحيحة بما يحقق له التكيف مع البيئة المحيطة به. (السيد علي سيد أحمد، فائقة محمد بدر 1999-ص15)،

يرى حلمي المليجي أن الانتباه هو ملاحظة فيها اختيار وانتقاء، و نحن عندما نحصر انتباهنا أو نركزه في شيء فإننا نصبح في حالة نهيؤ ذهني، و حينما ينتبه الشخص لشيء ما فإن أعضاء حسية تتكيف لاستقبال المنبهات من موضوع الانتباه أي للشيء الذي احتل بؤرة الشعور فيكون إدراكه أكثر وضوحاً عم يحيط به، كما أن تذكره يكون أفضل. كما أن الانتباه يسبق الإدراك، أي أنه يهيئ الفرد للإدراك فإذا كان الانتباه يتحسس، فإن الإدراك يكشف و يتعرف. (السيد علي سيد أحمد، فائقة محمد بدر 1999، ص16)،

كان اضطرابات الانتباه من أكثر ما يتكرر وروده على ألسنة الباحثين الأوائل عند الحديث عن مميزات ذوي صعوبات التعلم، إذ يظهر على بعض ذوي صعوبات التعلم عدم القدرة على التركيز في المهمة المطروحة وقصر في فترة الانتباه لا يتجاوز بضع دقائق وسرعة في تشتته لتمتعهم بحساسية مفرطة في الاستجابة لأقل المنبهات الخارجية التي لا تتصل بالمهمة وتصرفهم عن استمرار الانتباه إليها حتى وإن كانوا واعين على أهمية تركيز انتباههم في هذه المهمة. (راضي أحمد الوتقي، 2015، ص62) من الدراسات التي اهتمت بالانتباه لذوي صعوبات التعلم دراسة شوف (Shove 1973) التي بحث فيها أسلوب (الاندفاع والتروي) لدى عينة تلاميذ ذوي صعوبات التعلم وعينة تلاميذ عاديين مجموعها 152 تلميذ. للإشارة فان الاندفاع دليل على عدم الانتباه واضطرابه. وباستخدام تزوج الأشكال

المألوفة "mfft" كأداة للقياس وتحليل التباين للمعالجة الإحصائية تبين وجود فروق دالة إحصائياً لصالح ذوي صعوبات التعلم في بعد الاندفاع.

وتوصل وولف (Wolf 1970) في دراسته على عينة 86 بين تلاميذ العاديين والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم باستخدام نفس الأداة ونفس الأسلوب الإحصائي إلى نفس النتيجة التي تؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح ذوي صعوبات التعلم في بند الاندفاع.

وكانت دراسة فاير (Faber 1976) حول الأسلوب المعرفي (الاندفاع) الفردي لدى عينة مقسمة إلى 40 تلميذ بين الصفين الرابع والسادس لذوي صعوبات التعلم و40 تلميذ من الصفين الرابع والسادس لدى عينة العاديين وباستخدام تزاوج الأشكال المألوفة وتحليل لتباين الانحدار وكا مربع للمعالجة الإحصائية، تبين أن بعد الاندفاع لا يرتبط ارتباطاً قوياً بصعوبات التعلم إذا تم الأداء وعدم الدقة في الاستجابة مقارنة بالعاديين. كما أظهر التلاميذ العاديون وذوي صعوبات التعلم، زيادة في زمن الكمون ونقصاً في عدد الأخطاء بزيادة العمر. (السيد عبد الحميد السيد، 2000، 234-236)

واهتمت أماني السيد زويد 1996 بدراسة استراتيجيات الانتباه في بحثها، إستراتيجية الانتباه الانتقائي لدى مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي.

وأجريت الدراسة على عينة من تلاميذ وتلميذات الصف الخامس من التعليم الأساسي بهدف معرفة الفروق بينهم في استخدام إستراتيجيتي الانتباه الانتقائي السمعي والانتقائي البصري.

وقد كشفت النتائج عن الآتي:

- 1- لا توجد فروق بين البنين والبنات في استخدام إستراتيجية الانتباه الانتقائي البصري؛
- 2- لا توجد فروق بين البنين والبنات في استخدام إستراتيجية الانتباه الانتقائي السمعي؛
- 3- يوجد فروق دال إحصائياً بين مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي في جوانب كلا من إستراتيجية الانتباه الانتقائي البصري لصالح مرتفعي التحصيل الدراسي؛
- 4- يوجد فروق دال إحصائياً بين مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي في جوانب كلا من إستراتيجية الانتباه الانتقائي السمعي لصالح مرتفعي التحصيل الدراسي. (أنور محمد الشرفاوي، 2003، ص 93)

وهنا تبرز لنا أهمية الانتباه البصري والتباين بين الأطفال العاديين ومنخفضي التحصيل لا يقل أهمية عن الانتباه الانتقائي السمعي.

وفي الدراسة التالية توضح إحدى البحوث التي اهتمت بعلاج اضطرابات الانتباه وهي للباحث: سيمرود كليمان 1999 بعنوان أثر البرنامج المقترح (إستراتيجية الانتباه) في علاج مشكلة الانتباه لدى التلاميذ، هدفت هذه الدراسة إلى توظيف إستراتيجية تدخل مع الأطفال الذين صنفهم معلمهم وآبائهم على أنهم لديهم صعوبات في الانتباه، طبقت الدراسة على 33 تلميذ وتلميذة تشخصوا على أنهم يعانون من اضطرابات في الانتباه، بالإضافة إلى 21 من التلاميذ الذين لا يعانون من أي اضطراب أي تلاميذ عاديون وقد قدم البرنامج التدريبي بعد الانتهاء من دوام المدرسة على النحو التالي: حيث تلقى مجموعتان من التلاميذ من 4 إلى 5 تلاميذ مرتين في الأسبوع لمدة 60 دقيقة، في كل مرة ولمدة 18 أسبوع، واستخدم معهم برنامج ATTENTION PROCESS TRAINING تدريب عمليات الانتباه، والذي يحتوي على مستويين للانتباه. المستوى الأقل: المقدرة على التركيز والبقاء في نفس المكان لفترة زمنية محددة، والمستوى الثاني: القدرة على نقل الانتباه من مهمة إلى أخرى.

وقد شمل البرنامج مهارات الانتباه السمعي والبصري، وقد أشارت النتائج إلى مايلي:

قبل تطبيق التدريب كان أداء التلاميذ الين لديهم صعوبات الانتباه في المجموعة التجريبية والضابطة، أقل من أداء أقرانهم العاديين على مستوى الانتباه البصري والسمعي.

بعد التدريب أظهرت المجموعة الضابطة والتي تضم أطفال لديهم صعوبات الانتباه ولم يطبق عليهم البرنامج التدريبي أداء ضعيف في مهارات الانتباه مقارنة بأقرانهم الذين لديهم نفس الاضطراب وكان في المجموعة التجريبية. حيث كان أداء المجموعة التجريبية أفضل بفارق كبير، كذلك فإن أداء التلاميذ في المجموعة التجريبية كان مماثلاً لأداء التلاميذ الذين لا يوجد لديهم صعوبات في الانتباه. (مفيدة بن حفيظ، 2013-2014، ص23).

ومن خلال هذه الدراسة يتضح لنا دور وأهمية التدريب في التقليل من أعراض صعوبات الانتباه.

الانتباه عند ذوي صعوبات التعلم، وانتشار مثل هذه الصعوبة بين الأطفال، وهذا دليل على تأثير اضطرابات الانتباه على التلميذ. كما أن تطبيق البرامج التدريبية على الحالات المرضية أتت بنتائج جيدة.

I. 2.5 الدراسات السابقة الخاصة بصعوبات الإدراك البصري:

الإدراك البصري عبارة عن عملية مركبة من استقبال، دمج، وتحليل المثيرات البصرية بواسطة فعاليات حركية ذهنية، وعمليات حركية مشروطة بقدرة التمييز بين الضوء والقدرة على رؤية الأشياء الصغيرة ومهارات حركة العين المطلوبة لعمل كلتا العينين في وقت واحد. فبعض الطلبة الذين يعانون من مشكلات في الإدراك البصري يصعب عليهم ترجمة ما يرون، وقد لا يميزون العلاقة بين الأشياء، وعلاقتها بأنفسهم ، بطريقة ثابتة، وقابلة للتنبؤ، فالطالب هنا لا يستطيع تقدير المسافة والزمن اللازم لقطع الشارع بطريقة آمنة ، قبل أن تصدمه سيارة، وقد يرى الأشياء بصورة مزدوجة و مشوشة، وقد يعاني من مشكلات في الحكم في حجم الأشياء، (حجم الكرة التي يقذفها الرامي نحوه مثلاً). ويعاني هؤلاء الطلبة أيضاً من ضعف الذاكرة البصرية ، فهم قد لا يستطيعون أن يتذكروا الكلمات التي سبق أن شاهدها ، وعندما ينسخون شيئاً فهم يكررون النظر إلى النموذج الذي يقومون بنسخه، إضافة إلى ذلك يعاني كثير من الطلبة من مشكلات في تمييز الشكل عن الأرضية، أو في ترتيب الصور التي تحكي قصة معينة ترتيباً متسلسلاً، أو في عقد مقارنة بصرية، أوفي إيجاد الشيء المختلف الذي لا ينتمي إلى المجموعة، كما أنهم يستجيبون للتعليمات اللفظية، بصورة أفضل من التعليمات البصرية (دليل سميحة، 2009، ص 67).

وفي دراسة لبريان بريان (Baryan & Baryan) يشير فيها أن العديد من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، إذا ما قدمت لهم برامج تحتوي على أنشطة واستراتيجيات معرفية لتدريب الإدراك البصري، يظهرون تحسناً ملحوظاً فهؤلاء التلاميذ يعانون من مشكلات الإدراك البصري يجب أن تصحح هذه المشكلات باستخدام برامج مناسبة: كما أن سبب ظهور قلب الكلمات، والحروف والأرقام والأشكال هو ما يعنيه هؤلاء الأطفال من عيوب في التجهيز الإدراكي البصري ومن ثم يعتمد العلاج على تدريب هذه العمليات من مدخلات الاستراتيجيات المناسبة. (محمد عوض الله سالم وآخرون، 2006، ص 198).

I. 3.5 الدراسات السابقة الخاصة بصعوبات الذاكرة البصرية :

الذاكرة البصرية أو التصور هي القدرة على أنتاج المواد البصرية من الذاكرة وقد ارتبطت لفترة طويلة مع القدرة على القراءة. وذكر هيشل ود Hishelwood (1917) قبل سنوات عديدة إن مركز الذاكرة البصرية يقع في الجانب الأيسر من الدماغ وإن أي خلل في هذه المنطقة يؤدي إلى عمى الكلمات. ولقد أظهرت دراسات كاس (1966) Kass وماكيون (1969) Macione وغيرهما بأن القارئ الضعيف في

المستويات الصفية الأولى لديه ضعفا في الذاكرة البصرية المتسلسلة أكبر مما لدى القارئ الجيد من نفس المستوى الصفي (كيرك وكافانت، ترجمة زيدان أحمد السرطاوي، عبد العزيز السرطاوي، 1988، ص 271).

تعتبر الذاكرة البصرية مهمة في تعلم معرفة واستدعاء الحروف الهجائية، والأعداد، والمفردات المطبوعة وكذلك في مهارات اللغة المكتوبة والنهجة وهي مهمة أيضاً عند استخدامها في مهمات المطابقة البصرية ورسم الأشكال وحل المشكلات الحسابية وتعلم استخدام الأدوات والألعاب. (كيرك وكافانت، ترجمة أحمد السرطاوي، 1988، ص 145)

ولهذا ترتبط اضطرابات أو صعوبات الذاكرة ارتباطاً وثيقاً بكل من اضطرابات عمليات الانتباه واضطرابات عمليات الإدراك، على أساس أن:

عمليات الانتباه وما تنطوي عليه من خصائص القصدية والانتقائية والأمد، أي مدة الانتباه. وعمليات الإدراك بما تنطوي عليه من تفسير هذه المدركات وتأويلها وإعطائها المعني والدلالات تشكل مدخلات عمليات الذاكرة.

ولذا فإن أية اضطرابات تصيب أي عمليات الانتباه أو عمليات الإدراك أو كلاهما تؤثر بشكل مباشر على كفاءة وفعالية الذاكرة وما ينتج عنها من صعوبات.

إن معرفة وتشخيص وعلاج صعوبات الذاكرة لدى صعوبات التعلم تمثل أهدافاً تربوية هامة تسعى إلى تحقيقها كافة الأنظمة التربوية على اختلاف فلسفتها وتوجهاتها، وهذه الأهداف نشأت وتنامت في ظل نتائج العديد من الدراسات والبحوث التي أجريت على اضطرابات أو صعوبات الذاكرة لدى ذوي صعوبات التعلم، والتي تشير إلى قدرات الذاكرة لديهم يمكن تنشيطها وزيادة كفاءتها وفعاليتها، من خلال ممارسة الأنشطة المعرفية، وتطبيق البرامج التدريبية الملائمة. (الزيات فتحي مصطفى، 2007، ص33)

إن بعض الأطفال ممن لديهم صعوبات في التعلم يعانون من صعوبات في تذكر ما شاهده أو سمعوه بعد فاصل زمني لعدة ثواني، أو دقائق أو ساعات قليلة، أنكنس وشيفرن Arkinson and Shiffrin (1971)، ويعتبر ذلك مشكلة في الذاكرة قصيرة المدى أم الذاكرة طويلة المدى فترجع عادة إلى استرجاع المعلومات بعد فترة زمن يصل مداها إلى 24 ساعة أو أكثر فالأطفال قد تكون لديهم درجات كافية في الذاكرة قصيرة المدى ولكن لديهم مشكلة في استرجاع المعلومات بعد وقت متأخر. ومثل ذلك هو قراءة المفردات في القراءة فاطفل الذي شهد الكلمة المطبوعة ودرسها وكان قادراً على قراءتها بصوت عال نجده في اليو ص 143-144).

إن معظم الدراسات الموجودة والتي تدرس الذاكرة، تكون دراستها لذوي صعوبات التعلم باعتبارها إحدى الصعوبات التعليمية النمائية والمؤدية لصعوبات التعلم الأكاديمية.

تعددت الدراسات التي بحثت موضوع تحسين الذاكرة بشكل عام التي تساعد الطلبة على استرجاع المعلومات والخبرات فمنهم من اعتمد على استخدام إستراتيجية من استراتيجيات التذكر ومنها ما استخدم استراتيجيات تذكر ضمن برنامج تدريبي لتقوية الذاكرة. وتأتي هذه الدراسة ضمن الدراسات التي تستخدم برنامجا علاجيا وتدريبيا لعلاج وتطوير الذاكرة البصرية لذوي صعوبات التعلم النمائية البصرية، وسنعرض فيما يلي بعض الدراسات التي نعتمد عليها في دراستنا. من الدراسات التي بحثت في استراتيجيات وتطبيقات لتحسين الذاكرة: تؤكد أن آلية عمل إستراتيجية التذكر تقوم على فكرة تعميق الروابط بين المعلومات أو المثير الجديد مع البنى المعرفية والخبرات السابقة بحيث يستغل الفرد البنية القديمة الراسخة لتساعد على تذكر المثيرات والمواقف الجديدة وبناءا على ذلك فقد توصل العلماء إلى العديد من الاستراتيجيات نذكر أهمها:

- أ- إستراتيجية إحلال الأماكن: المواقف المعروفة للفرد بطريقة متسلسلة وذلك ممن خلال إيجاد أقران كل مفردة أو معلومة يريد الفرد تعلمها مع موقع معروف لفرد شريطة تسلسل هذه المواقف في ذهنه.
- ب- إستراتيجية الحروف الأولى: وتتمثل في أخذ الأولى في كل كلمة في قائمة من المفردات أو الجمل المراد تذكرها ومحاولة بناء كلمة أو جملة لها معنى أو دلالة لدى الفرد من الحروف الأولى.
- ت- إستراتيجية الكلمة المفتاحية: يمكن قراءة نص ما واختيار كلمة تعتبر بمثابة مفتاح يدل على فقرة ت- إستراتيجية التأمل أو التصور العقلي: وتقوم على أساس ربط كلمتين تريد تذكرهما بكلمة ثالثة جديدة، أو فكرة تربطهما معا ليكون لهما القدرة على توجيه التذكر كلمتين أصليتين في المستقبل معا.
- ج- إستراتيجية ما وراء الذاكرة: وتدور هذه الإستراتيجية حول التفكير بذاكرتك وقدراتك في تذكر نقط الضعف والقوة فيها. ويتطلب ذلك أن تسأل نفسك بعض الأسئلة حول طرق الذاكرة التي تؤدي إلى التذكر الفعال وتعزيزها في مجالات أخرى، وتحديد طرق الذاكرة التي تؤدي إلى تذكر منخفض ومحاولة تغييرها وتحسينها. (عدنان يوسف العتوم، 2004، ص41-43)

في دراسة مايكل وبيرت وكينيث (1983, Michael a Bert) بعنوان (التكرار اللفظي والتخيل البصري كمساعدات للتذكر لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم)، حيث تم اختيار (30) طفلاً. (24) منهم ذكور و(6) إناث من مدرسة إعدادية مشخصين على أنهم من ذوي صعوبات التعلم المحددة، ومعدل ذكائهم (95.6). وتم اختيار أفراد العينة بشكل عشوائي، وقسموا إلى ثلاث مجموعات،

في كل مجموعة (10) أطفال وتم تعريضهم إلى ثلاث معالجات: المجموعة الأولى: تعلمت باستخدام التكرار اللفظي، والثانية: تعلمت باستخدام التخيل البصري، والثالثة: ضابطة، تعلمت بدون استخدام مساعدات التذكر. وقد بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح المجموعتين اللتين درستا باستخدام التكرار اللفظي والتخيل البصري.

والباحث جرين (Greene,1999) قام بدراسة التي هدفت إلى مقارنة استخدام مساعدات التذكر بالتعلم التقليدي في تعلم حقائق الضرب بمبحث الرياضيات لعينة اشتملت على 23 من الطلبة ذوي صعوبات التعلم في مدارس ابتدائية من الصفيين: الرابع والخامس بجنوب ولاية كاليفورنيا (9 إناث و 14 ذكور) الملتحقين بغرف المصادر، تراوحت أعمارهم ما بين 8.8 و 13.4 سنة وقسموا إلى مجموعتين: درست باستخدام مساعدات التذكر. وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح المجموعة الثانية التي درست باستخدام مساعدات التذكر.

وفي كتاب حسين عبد الله الصمادي يشير إلى دراسة عثمان (2001) الذي توصل إلى ما توصل له بطرس (2000) في دراسته التي هدفت إلى إعداد برنامج لتنمية التذكر والانتباه والإدراك وتكوين المفهوم على عينة مكونة من 25 طفل من ذوي صعوبات التعلم تراوحت أعمارهم بين (5-6) سنوات ونسبة ذكاء تراوحت بين (90-110) على اختبار ذكاء رسم الرجل لوجود انف هاريس، حيث توصل في دراسته إلى النتائج التالية: تحسن أداء الأطفال في جانب التذكر والانتباه وتكوين المفهوم، لدى الأطفال الذين تلقوا البرنامج. (حسين عبد الله الصمادي، نايفة قطامي، 2010، ص 55-57).

ومن خلال هذا يتبين لنا أهمية البرامج التدريبية في تحسين والتقليل من أعراض الصعوبات النمائية البصرية والخاصة بصعوبات الانتباه والإدراك البصري والذاكرة البصرية،

ولحل هذه الإشكالية وضعنا الفرضيات التالية:

I.6 الفرضيات:

الفرضية الأساسية:

- قد يكون البرنامج المعلوماتي فعالية في تطوير وعلاج صعوبات التعلم النمائية البصرية (الانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية)

ووضعنا عدة فرضيات كإجابات مؤقتة لإشكالية الدراسة وهي كالتالي:

الفرضيات الفرعية:

فرضيات التطبيق القبلي:

- 1- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي في اختبار للانتباه البصرية.
- 2- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي في اختبار الإدراك البصري.
- 3- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي الذاكرة البصرية.

فرضيات التطبيق البعدي:

- 4- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار الانتباه البصري لصالح المجموعة التجريبية.
- 5- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار لإدراك البصري لصالح التطبيق العينة التجريبية.
- 6- توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار الذاكرة البصرية لصالح العينة التجريبية.

7.1 تحديد مصطلحات الدراسة

- صعوبات التعلم النمائية:

يقصد بصعوبات التعلم النمائية هي الصعوبات الخاصة بالانتباه والإدراك والذاكرة والتي تمثل الصعوبات الأساسية. (تيسير مفلح كوافحة، 2011، 63).

- التعريف الإجرائي للصعوبات التعلم النمائية البصرية:

وهي تتضمن صعوبات في الإدراك البصري، صعوبات في الذاكرة البصرية وصعوبات الانتباه البصري، هؤلاء الأطفال الذين يظهرون تباعدا واضحا بين أدائهم العقلي المتوقع كما يقاس باختبار الذكاء وأدائهم الفعلي كما يقاس بالاختبارات التحصيلية في مجال أو أكثر بالمقارنة بأقرانهم في نفس العمر الزمني

والمستوى العقلي والصف الدراسي ويستنتى من هؤلاء الأطفال ذوو الإعاقات الحسية سواء كانت سمعية أو بصرية أو حركية وكذلك المتأخرين عقليا والمضطربين انفعاليا والمحرومين ثقافيا واقتصاديا.

- **الحقل البصري:** ان المجال الذي تسلم منه العين الأشعة الضوئية، دون أن تتحرك، يعرف بالمجال البصري، أو حقل النظر. تغطي العينان معا مساحة واسعة، والضوء من نقطة معينة في حقل النظر يقع على بقعة محددة من الشبكية. وفي ضوء انعكاس الأشعة عند مرورها خلال الوسط البصري للعين فإن الصورة المتكونة تكون مقلوبة. (محمود حياوي حماش، 2013، 390)

- **الإدراك البصري:**
الإدراك البصري هو عندما ينبه الضوء المستقبلات البصرية المتخصصة التي تقع في العين، والمعلومات الضوئية تتحول إلى إشارات إلكترونية تأخذها العين كلها بعين الاعتبار (BAGOT JD.,1996, pp.150.) فتنتقل لك المؤثرات والمعلومات بواسطة العصب البصري والأمواج العصبية إلى المناطق الخاصة في المخ يقوم بتحصيلها إلى مواد كهربية ثم يقوم بتحليلها والتعرف إليها. (سماح رافع محمد، القاهرة، 1972، ص 116)

- **الذاكرة:**
هي نشاط عقلي معرفي يعكس القدرة على ترميز وتخزين وتجهيز ومعالجة المعلومات المتدخلة أو المشققة واسترجاعها. وهي كقدرة متلازمة وغير مستقلة أو قابلة للاستقلال عن الوظائف العقلية المعرفية أو النشاط العقلي المعرفي والتعلم. (الزيات فتحي مصطفى، 2007، ص33)

- **الذاكرة البصرية:**
هي القدرة على استرجاع الخبرات البصرية الحديثة وتعد هذه العملية مهمة في معرفة واستدعاء الحروف الهجائية والأعداد والمفردات المطبوعة وكذلك في مهارات اللغة المكتوبة والتهجى. (محمد عوض الله سالم وآخرون، 2006، ص84).

- **الانتباه:**
هو السياق الذي يجعل الدماغ يختار علامة أو منبه من المحيط وهو اختيار منظم وموجه عن طريق المعالجة بالنظر، مع الحفاظ على وضعية اليقظة والحد بالتركيز على الهدف والتخلص منه لاختيار هدف آخر. (DUMONWTA, 2002, p80.)

- صعوبات الانتباه:

اضطراب أو قصور أو صعوبات الانتباه مع أو بدون الإفراط في النشاط هي اضطرابات ذات أساس عصبي بيولوجي تعبر عن نفسها من خلال ثلاث مستويات سلوكية ملموسة وهي: ضعف أو صعوبات الانتباه، اندفاعية غير موجهة ونشاط زائد أو إفراط في النشاط.

وهذه تشمل ثلاث أنماط أساسية ترتبط بهذه المستويات السلوكية، وهي: نمط يغلب عليه اضطراب أو صعوبات الانتباه، نمط يغلب عليه الإفراط في النشاط مع الاندفاعية ونمط يجمع بين قصور الانتباه والإفراط في النشاط. (الزيات فتحي مصطفى، 2007، ص ص 27-28).

- الحاسوب:

الحاسوب هو آلة إلكترونية يتم برمجتها لاستقبال البيانات (عن طريق وحدات الإدخال) ومن ثم معالجتها حسب قواعد وأنظمة معينة (بواسطة وحدات النظام) واستخلاص النتائج وعرضها (عن طريق وحدات الإخراج) وتخزينها بغرض استخدامها في وقت لاحق. (إيمان محمد الغز، 2004، ص6)

- البرامج المعلوماتية Les logiciels:

أو ما يعرف بالبرمجيات المعلوماتية، ترتبط بمفهوم الذكاء الاصطناعي، الذي يعرف على أنه نوع من المجالات علم الحاسب الذي يختص ببرامج لأداء المهام التي ينجزها الإنسان بنوع من الذكاء. كما يتطلب تراكم المعرفة والإدراك. (محمد محمد الهادي، 2001، ص 104).

من خلال هذا الفصل حاولنا عرض لأهمية البحث وأسباب ودواعي اختيارنا لهذه الدراسة بالضبط، وكذا عرض الإطار النظري لإشكالية البحث، من خلال عرض لإشكالية الدراسة وفرضياتها، وكذا حاولنا عرض لبعض الدراسات السابقة والتي نعتبرها قاعدة لانطلاق دراستنا. وفي الفصل الموالي سنعرض المادة النظرية الخاصة بتصميم البرامج المعلوماتية والتي سنصل من خلالها إلى ضبط مواصفات التصميم البرمجي لبرنامج الحاسوبي الخاص بهذه الدراسة.

الفصل الثاني

تصميم البرامج المعلوم مائبة

خطة الفصل الثاني

1. II تعريف البرامج المعلوماتية LOGICIEL
2. II أنواع البرامج المعلوماتية
3. II خطوات إعداد البرامج المعلوماتية
4. II تصميم البرامج المعلوماتية
5. II نبذة تاريخية عن استخدام الحاسوب في التربية والتدريب
6. II دور الحاسوب في الميدان العيادي (التدريب وعلاج الاضطرابات)

عصرنا الراهن بعصر الثورة العلمية والتكنولوجية، عصر المعلومات والانفجار المعرفي وعصر التلاحم العضوي الوظيفي بين الحاسوب والعقل البشري فالحواسيب غزت كل مجالات النشاط الإنساني المعاصر. (إبراهيم عبد الوكيل الفار، 1998، ص.57).

الحاسوب هو آلة إلكترونية يتم برمجتها لاستقبال البيانات (عن طريق وحدات الإدخال) ومن ثم معالجتها حسب قواعد وأنظمة معينة (بواسطة وحدات النظام) واستخلاص النتائج وعرضها (عن طريق وحدات الإخراج) وتخزينها بغرض استخدامها في وقت لاحق. (إيمان محمد الغز، 2004، ص.06).

يتضح من هذا التعريف أن الحاسوب: ما هو إلا آلة تتلقى الأوامر من الإنسان ويقوم بتنفيذها، عن طريق برامج معلوماتية متعددة، ثم يقوم بتحويلها حسب ما هو مُبرمج، سواءً أكانت معلومات أو رسومات أو غيرها. فما هي إذن البرامج المعلوماتية؟

I. تعريف البرامج المعلوماتية: Les logiciels

أو البرمجيات هو اصطلاحاً يطلق على جميع البرامج اللازمة لتشغيل الحاسوب، وتنظم عمل وحداته وكذلك تنسيق العلاقة بين الوحدات.

ويشمل هذا التعريف نظم التشغيل، وكذلك البرمجيات المعيارية التي يقوم مصنعو الحاسوب بإعدادها والتي يمكن المستفيدين من استغلال عمل الحاسوب على أفضل وجه، وكذلك يشمل هذا التعريف البرامج التطبيقية التي تلزم لاستخدام الحاسوب. (صالح رشيد العقيلي وآخرون، 1999، ص 26)

وفي تعريف آخر لمحمد الهادي يعرف البرامج المعلوماتية ما يعرف بالرمز المعلوماتية، ترتبط بمفهوم الذكاء الاصطناعي، الذي يعرف على أنه نوع من المجالات علم الحاسب الذي يختص ببرامج لأداء المهام التي ينجزها الإنسان بنوعٍ من الذكاء. كما يتطلب تراكم المعرفة والإدراك. (محمد الهادي، 2001، ص.104).

II. أنواع البرامج المعلوماتية:

يعد استخدام البرامج المعلوماتية في التعليم مهم جداً ويساعد العديد من الطلبة على تخطي الكثير من العقبات وبالتالي تحقيق الأهداف المرجوة. ولكن العديد من الدراسات وجدت أن استخدام مثل هذه البرمجيات من قبل الطلبة أنفسهم دون إشراف المعلم قد لا يحقق الكثير من الأهداف المرجوة من تلك البرامج، بالتالي فإن مثل هذه البرمجيات مهما كانت دقتها عالية وبرمجتها محكمة، يمكن أن تفشل في تحقيق الأهداف المرجوة منها في حالة غياب المعلم. لذلك فإن الحاسوب والبرامج الحاسوبية المختلفة لا تستطيع أن تحل محل المعلم ولكنها يمكن أن تكون مساعداً كبيراً. (عبد الله عمر الفراء، 1991، ص.276).

كما أن الكثير من الدراسات المعروضة تشير لفعالية استعمال الحاسوب في التعليم المبرمج (أي باستعمال البرامج المعلوماتية) وتحسين مستوى الطالب، لكن حسب رأينا فإن هذا ينطبق كذلك على العلاج المبرمج، خاصةً بعد الانجذاب الكبير سواءً للطفل أو الراشد نحو استعمالها.

وتتنوع البرامج المعلوماتية خاصةً التعليمية منها والتي لا يسعنا المجال لعرضها هنا حيث أننا سنركز على البرامج الحديثة وخاصة التي ساعدتنا في بحثنا، كما أننا سنوضح علاقتها بالميدان العملي ويمكن تحديد أهم هذه البرامج في مايلي:

1.2. II التدريب والممارسة

2.2. II التعليم الخصوصي

3.2. II المحاكاة

4.2. II الألعاب التعليمية (محمد محمد الهادي، 1993، ص. 246).

وفيما يلي عرض عن كل نمط بايجابياته وسلبياته:

1.2.II التدريب والممارسة:

يستخدم هذا النوع من أنماط البرامج المعلوماتية لمساعدة الطالب على الاستنكار والتدريب على مواد ومهارات دراسية سبق له وأن تعرف عليها في مواقف تعليمية. وهذه البرامج تعتمد بالدرجة الأولى على التكرار وطرح الأسئلة والتمارين بصورة مختلفة لضمان حصول الطالب على التدريب الكافي للتمكن من المادة. وقد واجه هذا النوع من البرامج انتقادات كثيرة من قبل عدد من الباحثين في المجال لاعتماده على التكرار وعلى التذكر، كما أن هذا النوع من البرامج ليس فيه إثارة، حماس وقد يصاب الطالب بالملل بعد عدد قليل من الأسئلة والتدريبات.

✓ مميزات برامج التدريب والممارسة:

تتميز هذه البرامج بتوفير توجيهات، تعليمات وتدريبات فردية تساعد الطالب على تخطي المشاكل والصعوبات التي تواجهه. ومن خلال هذه البرامج يعرف الطالب مباشرة إذا كانت إجابته خاطئة أم صحيحة بحصوله على تغذية راجعة مباشرة. ويساعد مثل هذا النمط من البرامج على تقديم المستوى المناسب من التدريبات بصيغة مختلفة حتى يتمكن الطالب من إجابتها بصورة جيدة.

لكن لا يخلوا هذا النمط من البرامج من عيوب، وفيما يلي سنعرض بعضها:

✓ عيوب برامج التدريب والممارسة:

نظرا لطبيعة هذا النمط من البرامج والتي يتميز معظمها بتكرار المفاهيم مما قد يؤدي بالطلاب إلى الملل، كما أنها تحتاج إلى معرفة بالمادة العلمية بالإضافة إلى معرفة كبيرة بطرق التعليم وسيكولوجية التعلم والتعليم.

كما لاحظنا سابقاً أن هذا النمط من البرامج يتميز بالتغذية الراجعة للإجابة على الطالب، مما قد يساعدنا كثيراً في الميدان العيادي العلاجي، الأمر الذي سنوضحه في الجانب التطبيقي من هذا البحث. سوف نعرض فيما يلي أحد الأنماط المعروفة للبرامج المعلوماتية والتي تعرف بـ:

II.2.2. برامج التعليم الخصوصي:

يستخدم هذا النوع من البرامج المعلوماتية لتعرض للطلاب مفاهيم علمية لم يسبق أن عُرضت عليه. وهي تحل محل المعلم الخصوصي، حيث يتم تصميم البرنامج لعرض المادة العلمية خطوة، خطوة ومن ثم طرح الأسئلة للتأكد من أنه قد فهم المعلومات التي تم طرحها من خلال الدرس. حيث أنه بإمكان الطالب العودة إلى المعلومات التي تم شرحها، لمراجعتها ولرصد علاماته وبناءً على تلك العلامات يمكن له التقدم نحو الدرس المقبل أو البقاء في نفس الدرس لمراجعة المادة العلمية التي لم يستطع الإجابة على أسئلتها .

وأكثر ما يتميز به هذا النمط من برامج التعليم الخصوصي هو التفاعل الكبير بين الطالب و الحاسوب حيث تعرض له أهداف الدرس قبل البدء فيه. كما أنها لا تخلوا من التغذية الراجعة قصد إمتاع الطالب و إثارة دافعيته نحو استقبال المعلومات.

نعم هذه النقطة الأخيرة التي تناولتها المؤلفة مهمة جداً في ميداننا، لأننا نسعى كذلك للوصول إلى التفاعل الجيد بين المريض ،الحاسوب وكذا الأخصائي الأرتوفاوني. كما لاحظنا أن هذا النمط من البرامج يعرض أهداف الدرس قبل البدء به ولربما كانت فكرة جيدة بتسطير الأهداف للأخصائي الأرتوفاوني قبل بدء الحصة العلاجية للمريض .

وكما قلنا سابقاً لايد من توضيح مميزات وعيوب كل نمط بهدف استغلال مميزاته وتحاشي عيوبها:

✓ مميزات برامج التعليم الخصوصي:

تعتبر مثل هذه البرامج محصورة جداً في المواضيع التي تحتاج كما كبيرا من المعلومات والتفاصيل الدقيقة، كما أنه يتم استغلال معظم إمكانيات الحاسوب من مؤثرات حركية وصوتية بهدف رصد تحركات الطالب أثناء الدرس ورصد علاماته والوقت الذي استغرقه للقيام بمهمة ما. كما أن استخدام أكثر من حاسة من قبل المتعلم يؤدي إلى ترسيخ المفاهيم المختلفة في ذهنه. إن برامج التعليم الخصوصي تراعي الفروق الفردية حيث أن الطالب يستطيع أن يتعلم الدرس المطلوب حسب قدراته بالسرعة التي تلائمه، كما أن هذا النمط من البرامج يتميز مثل جميع الأنماط الأخرى بخاصية التغذية الراجعة الفورية والتي تساعد الطالب على فهم المادة العلمية بطريقة أفضل وأدق .

✓ عيوب برامج التعليم الخصوصي:

تحتاج مثل هذه البرامج إلى تنظيم وترتيب كم كبير من المعلومات والبيانات. وإلى معرفة ودراسة كبيرتين في مجال طرق وأساليب وأنماط التعليم للمرحلة العلمية والدراسية، التي تم تصميم البرنامج لها، كما تحتاج إلى تنظيم وتنسيق وتسلسل المادة العلمية للتسهيل على الطالب وعدم تشتت أفكاره. (إيمان محمد الغز، 2004، 99-103).

حسب رأينا فإن العيوب التي وضعناها سابقاً، نستطيع إدراجها في صعوبات انجاز برامج التعليم الخصوصي.

II 3.2. برامج المحاكاة:

المحاكاة هي تجريد أو تبسيط لبعض المواقف المستمدة من الحياة الحقيقية. وعليه فإنها تشمل عرض نموذج لنظام معين يسيره وفقاً لقواعد محددة، بطريقة تمثيلية وتمنح برامج المحاكاة الحاسوبية للمتعلم فرصة حقيقية، آمنة، شيقة وسهلة واقتصادية. (سيد فتح الباب عبد الحليم، 1990، ص. 39).

وتعتبر برامج المحاكاة الحاسوبية التعليمية من أفضل وأقوى البرامج الحاسوبية التعليمية إذا ما تمت برمجتها بطريقة جيدة.

✓ مميزات برامج المحاكاة:

تتمثل مميزات برامج المحاكاة في تمثيل العالم الحقيقي إلى درجة كبيرة من الدقة والدافعية، مما يساعد الطالب على التعلم. كذا من مميزات استخدام إمكانات الحاسوب من مثيرات صوتية، حركية وصور ثابتة وغير ذلك للتمثيل حالات اقرب ما يكون إلى الواقع والحقيقة. وأفضل ما أعجبني في هذا النمط من البرامج أنه يتيح استخدام الخبرة والتجربة لتحقيق التعلم مما يؤدي إلى ثبات التعلم لفترة أطول وبصورة أفضل من الطرق التقليدية. التغذية الراجعة الفورية للطلاب والمشاكل التي يقع فيها أو غير ذلك.

أفضل شيء يسعى الوصول إليه مبرمجي البرامج المعلوماتية هو توفير المتعة والإثارة ويتميز مثل هذا النوع من البرامج بهذه الخاصية وبالتالي زيادة دافعية الطالب المتعلم. مثل النمط الذي عرض سابقاً والذي يتميز بمراعاة الفروق الفردية وبهذا يستطيع الطالب تصفح البرامج وحل المشكلات والقيام بالتجربة بطريقته الخاصة وبالتالي يتعلم بالطريقة التي تناسبه.

لقد التمسنا من خلال المميزات الجيدة التي يتصف بها هذا النوع من البرامج نستطيع استغلالها للبرامج العلاجية.

٧ عيوب برامج المحاكاة:

تحتاج مثل هذه البرامج إلى كم كبير من المعلومات المنظمة والمنسقة، سلسة لتسهيل عملية التعلم. ومن صعوباتها كذلك أنها تحتاج إلى استخدام أجهزة حاسوب متطورة لتشغيلها بصورة فعالة، كما أنها تحتاج إلى دراية ومعرفة كبيرتين من قبل المعلم والمبرمج بطريقة التدريس وكيفية عرض المحتوى لتتوافق مع المستوى العمري والعقلي للطلبة المستخدمين. كما أن مثل هذه البرامج تحتاج إلى تخطيط متقن من المبرمج والمعلم معاً.

حسب رأينا أن عيوب هذا النمط من البرامج تعتبر واجبات لا بد من توفرها لوضع برنامج علاجي، فلا نستطيع مثلاً تجاوز مناسبة المحتوى للمستوى العمري والعقلي للمرضى المستخدمين، ليس هذا وحسب ولكن لا بد لنا الأخذ بعين الاعتبار لنوع الصعوبة ودرجتها عند المريض. (إيمان محمد الغز، 2004، ص.104-105).

4.2. II الألعاب التعليمية:

قبل كل ذي بدء يجب أن نبين أن الألعاب التعليمية كأحد الاستخدامات التربوية للحاسوب، لا علاقة لها بالألعاب (التقليدية) و"المباريات" إلا في أن لها قواعد ثابتة. وإنما تنتهي دائماً بمنتهى ومنهزم. وتسهم الألعاب التعليمية عن طريق الحاسوب إسهاماً فعالاً في تعلم الطالب بعض الاتجاهات الإيجابية. والقيم المرغوبة كالصبر، المثابرة قوة الملاحظة، المنطق وربط النتائج بمسبباتها. (مجدي عزيز إبراهيم، 1987، ص.77).

تعتبر برامج الألعاب التعليمية الحاسوبية من البرامج المهمة للفت انتباه الطلبة ومحاولة تعليمهم المفاهيم العلمية المختلفة. ويمكن استخدام برامج الألعاب التعليمية في جميع المواد العلمية وفي جميع المستويات العمرية والمعرفية للطلبة ولكنها تحتاج إلى قدر كبير من التخطيط والتصميم المعرفي والبرمجة على حد سواء لكي لا تفقد المعنى والهدف الأصلي المقصود منها.

تميل معظم برامج الألعاب التعليمية إلى استخدام المؤثرات الصوتية والحركية والتركيز على إحرار النقاط والعلامات والانتقال إلى مراحل ومستويات متقدمة في اللعبة مما يجعلها تحيد عن الأهداف التعليمية التي تكون قد صممت من أجلها.

يهدف هذا النمط من البرامج إلى إيجاد مناخ تعليمي يمزج فيه التحصيل الدراسي مع التسلية لغرض توليد الإثارة والتشويق التي قد تحسن اتجاه التلاميذ نحو التعليم.

بما أني من المهتمين بالميدان العيادي، العلاجي ما لاحظته أن هذا النمط والخاص بالألعاب التعليمية أو الألعاب العلاجية حسب الميدان الذي ننوي دمجها فيه، سوف يخدم كثيراً الميدان العيادي خاصة أن الألعاب الحاسوبية لا تقتصر استعمالها على الأطفال بل يمتد ليشمل حتى الراشدين، وهذا حسب رأينا قد يؤدي بنا إلى نتائج جيدة في العلاج أحسن من استعمال الطريقة التقليدية. ومن مميزات برامج الألعاب التعليمية هي:

٧ مميزات برامج الألعاب التعليمية:

تتميز برامج الألعاب التعليمية بالتشويق والإثارة، حيث تعمل على تحفيز الطالب وتشويقه للاستمرار في اللعب وإحراز المزيد من النقاط وبالتالي حدوث التعلم. استخدام قدرات ومميزات الحاسوب المختلفة من مؤثرات صوتية وحركية، رصد العلامات و الوقت وما إلى ذلك لزيادة القدرة على التعلم.

كما أن الألعاب التعليمية تراعي الفروق الفردية، حيث يمكن وباستخدام مميزات الحاسوب المختلفة تصميمها لتناسب مع القدرات العقلية المختلفة للطلاب. وبذلك تساعد على تخطي الصعوبات والمشاكل الناتجة عن الفروق الفردية. كما أنها تساعد على إزالة الخوف عند الطالب من استخدام الحاسوب وبالتالي تُوَهله إلى تكوين اتجاه إيجابي نحو استخدامه مما يدفعه إلى استخدام الحاسوب للتعلم. (إيمان محمد الغز، 2004، ص. 105).

يتلاءم هذا النمط مع مراحل التعليم، فمنها ما يستخدم في مراحل رياضة الأطفال لتنمية الكثير من المفاهيم الرياضية والعلمية والاجتماعية لديهم ومنها ما يستخدم لمعالجة مشكلات تدريب الكبار مثل الطيارين وإعادة القادة في المجالات الإدارية لتقهم مشكلات الإدارة والعلاقات الإنسانية واتخاذ القرار. (مجدي عزيز إبراهيم، 1987، ص. 227).

لربما إذا انطلقنا في الميدان العلاجي مع المريض هذا المنطلق: أي العلاج باستعمال الحاسوب فسوف يؤدي به إلى التوجه أكثر إلى استعمال الحاسوب في مجالات تعليمية أخرى قد تساعده أكثر على تجاوز صعوباته.

من مميزات الألعاب التعليمية: مساعدة الطالب على تكوين اتجاه إيجابي نحو بعض المواد التي قد يكون ضعيفاً فيها ولا يحبها وذلك من خلال القيام بمثل هذه الألعاب واكتشاف أنه قادر على عمل وحل مسائل لم يكن يعتقد أن باستطاعته حلها. (إيمان محمد الغز، 2004، ص. 106).

ولأن إذا عرض عليك إدخال الألعاب التعليمية باستخدام الحاسوب في الفصل فما مقدار تقبلك للفكرة. وقد تكون إجابتك واحدة من الأربع إجابات التالية:

أ. إنها مضيعة للوقت الثمين؛

- ب. لا مانع بعد الانتهاء من العمل المنظم (الرسمي)؛
- ج. إنها نافعة لإثراء الأفكار ولكنها لا تناسب المنهج الذي تدور حوله الدراسة؛
- د. يجب استخدامها كلما أمكن ذلك.

إذا كانت إجابتك هي الإجابة الأخيرة (د) فإن ذلك يتوافق تماماً مع الاتجاه الذي يتبناه عدداً كبيراً جداً من المختصين بالتعليم في كثير من الجامعات الأمريكية، إذ يرون أن ألعاب الحاسوب تتميز بخاصية استثارة الطلاب، كما أنها تنمي التعلم عن طريق الاكتشاف. والحقيقة أن اللاعب عندما يجلس أمام الحاسوب، لا يقول لنفسه " سأتعلم اليوم تكتيكاً" (أسلوب فنياً)، جديداً في حل المسائل" وإنما بعد أن يمارس اللعبة خمس أو ستة مرات سوف يتعلم بالتأكيد شيئاً ما عن استخدام المنطق في حل المسائل، كما أنه سيتعلم بعض المهارات الرياضية. (مجدي عزيز إبراهيم، 1987، ص. 78).

وأنا بدوري أطرح نفس السؤال على الأخصائيين العياديين والباحثين في الميدان.

✓ عيوب برامج الألعاب التعليمية:

تحتاج إلى وقت وجهد كبيرين في عملية البرمجة والإعداد. وإلى معرفة ودراية كبيرتان بطرق التعليم والتدريس، ليس هذا وحسب ولكنها تحتاج كذلك إلى أجهزة ومعدات متطورة. حيث أنه إذا لم يتم إعدادها بشكل جيد فإنها تعتبر مضیعة للوقت مقارنة مع ما يتم تعلمه في وقت قصير. (إيمان محمد الغز، 2004، ص. 107-109)

حسب رأينا فان هذه الصعوبات يستطيع تجاوزها الباحث المعد للبرنامج المعلوماتي إذا أخذها من أولويات بحثه، خاصة إذا كان هذا البرنامج المعلوماتي موجه للأخصائي الإكلينيكي والمريض، بل لا بد عليه من أخذها بعين الاعتبار لان ما يهمنا في ميداننا هي " النوعية وليس الكمية".

3. II خطوات إعداد البرامج المعلوماتية:

يحتاج مُعدي البرامج الجيدة إلى وقت وجهد كبيرين من حيث التدريس المتواصل حتى يصمم المدرس الخطوات اللازم إتباعها في عمل البرامج وقدرته على إعدادها في تحقيق الأهداف التعليمية وتتخلص الخطوات التي يجب إتباعها في إعداد البرامج فيما يلي، طبعاً حرصاً منا على الأمانة العلمية سوف نعرض الخطوات كما أوردتها الكاتبة وما كان خيارنا لهذه المادة العلمية إلا لمناسبة إعداد البرامج التعليمية فيها، ينطبق حسب رأينا على إعداد البرامج العلاجية:

✓ وضع الأهداف المحددة والتي توصف بصورة واضحة قابلة للملاحظة ويشمل تحديد الأهداف التعليمية لأنواع المعرفة والمهارات والخبرات المكتسبة أثناء انجاز البرنامج؛

✓ على المدرس أن يكون ملماً بمستوى تلاميذه الذين ينطبق عليهم البرنامج من حيث مستوى ذكائهم ومدى نضجهم وقدراتهم السابقة وميولهم وما يعرفونه من مصطلحات تتعلق بموضوع البرنامج؛

✓ تحديد المادة التعليمية التي ستقدم في البرنامج على ضوء ماسبق تحديده أهداف تعليمية، على أساس مبدأ التعليم البرمجي؛

✓ تحديد نوع النظام الذي ستعرض به المادة التعليمية في البرنامج وذلك بترتيب المادة العلمية تدريجياً من السهل إلى الصعب، ثم تحديد الوسائل العلمية والأدوات والتجارب التي تستخدم في دراسة البرنامج؛

✓ كتابة إطار البرنامج وهي من أهم المراحل لإعداد البرامج التعليمية. وتحتاج إلى مهارة وتدريب وقدرة على الإبداع والابتكار، فكيفية وضع الأسئلة بالطريقة التي تناسب كل فئة يؤدي إلى التفاعل وتجاوز هذه الفئة. كما يفضل كتابة الإطار للبرمج التعليمية التي تتوع أساليب النشاط المختلفة وذلك لتجنب ملل المتعلمين وزيادة تفاعلهم مع البرنامج؛

تقوم البرنامج وذلك بتجريبه على التلاميذ وتعديله في بعض الأحيان لما يناسب التلاميذ ومستواهم وينهي عملية التقييم بصلاحية البرنامج للاستعمال والتطبيق ويمكن طبعه بعد ذلك في صورة كتاب أو بطاقات.(محمد عبد الباقي أحمد، 2003، ص. 104-107).

بهذا نكون قد عرضنا أهم الخطوات التي يجب إتباعها لإعداد برنامج معلوماتي وهي نفس الخطوات التي يجب إتباعها لإعداد برنامج معلوماتي علاجي.

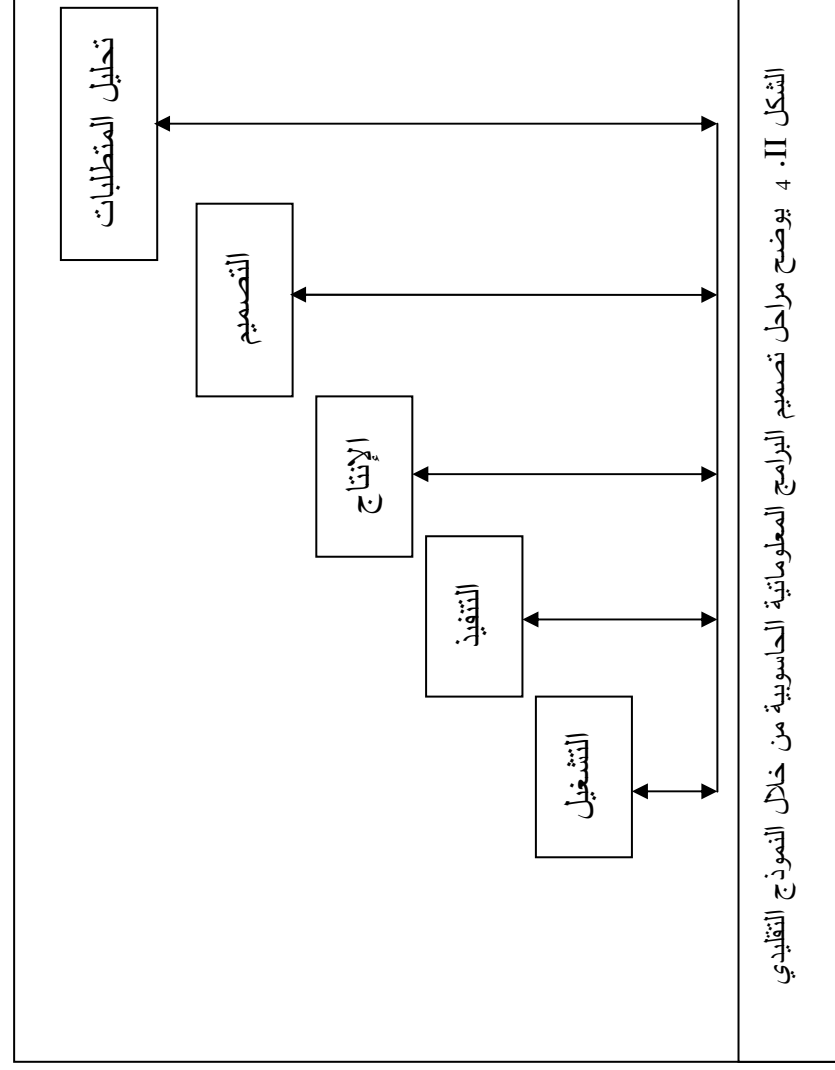
فيما يلي سوف نعرض أهم الخطوات التي يجب إتباعها لتصميم برنامج معلوماتي. وقد اتبعنا نفس الخطوات التي يجب إتباعها على أرض الواقع.

II. 4 تصميم برامج المعلوماتية:

تعتبر مرحلة تصميم برنامج الحاسب التعليمي هامه، حيث يتحدد في ضوءها شكل البرنامج وملاحه. وسوف نستعرض بعض نماذج التصميم المرتبطة بمدخل النظم" يتيح مدخل النظم العمليات التصميم والتطوير بدأ منطقياً وواقعية تسمح بتحديد المشكلة ودراستها". (علي محمد عبد المنعم، 1996، ص. 197).

وهناك الكثير من النماذج التقليدية المستخدمة في دورة حياة عمليات تطوير النظم المعتمدة على أساس التحليل والتصميم التقليدية بالإضافة إلى استخدام لغات البرمجة ذات المستوى العالي ويشمل

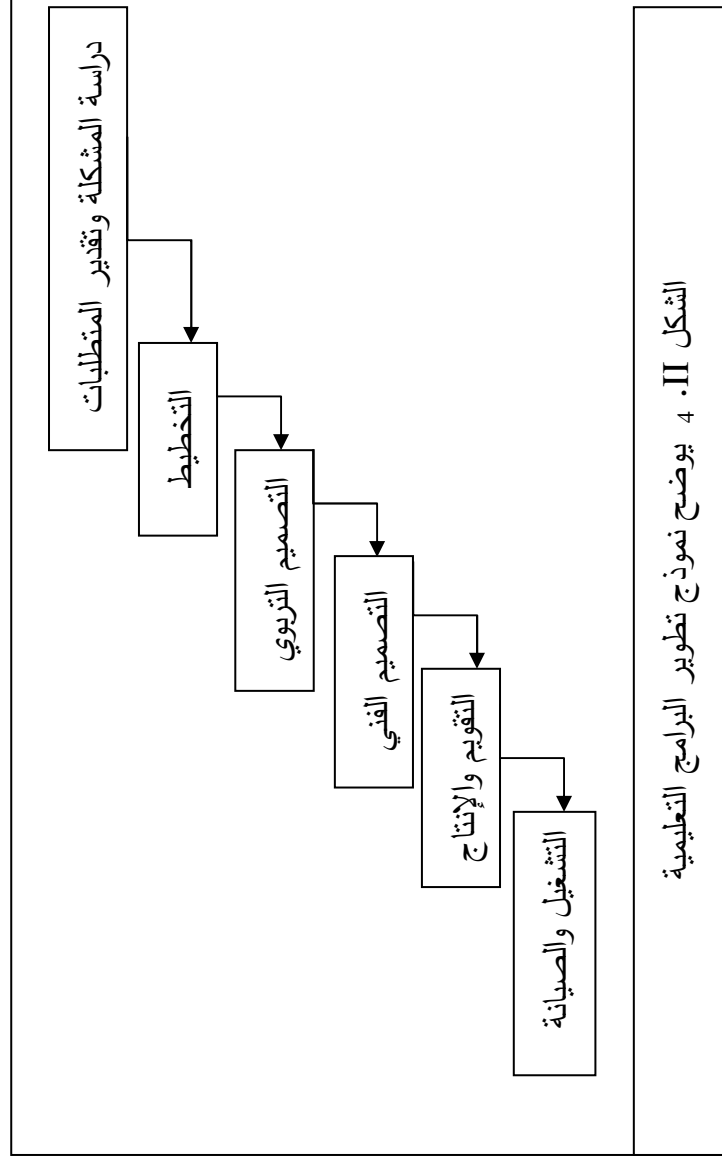
النموذج التقليدي لدورة حياة عملية التطوير خمسة مراحل أساسية تغذي بعضها البعض في نطاق دورة حياة تطوير النظام كما هو موضح في الشكل الموالي:



الشكل II. 4 يوضح مراحل تصميم البرامج المعلوماتية الحاسوبية من خلال النموذج التقليدي

ويلاحظ من خلال هذا النموذج أن مراحل تحليل المتطلبات هي المرحلة الأولى في هذا النموذج. ويتم من خلالها التوصل إلى جميع العناصر اللازمة لعملية التصميم والإنتاج، بما فيها العناصر البشرية التي تشمل الأفراد القائمين بالبرمجة وتخصصاتهم وأدوارهم، حيث يقوم كل فريق بدور محدد مثل تجهيز الصوت، إعداد الرسومات المتحركة، إعداد ملفات الفيديو والبرمجة والتوكيد...الخ. يعقب ذلك مرحلة التصميم التي تتناول: الجوانب التربوية والفنية، واجهات التفاعل وبناء على ذلك تأتي مرحلة الإنتاج الفعلي للبرامج وفقاً لما تم تصميمه سابقاً. وبعد الحصول على البرنامج المنتج يتم تشغيله واختباره ثم تنفيذه في البيئة الواقعية.

وقد طور محمد محمد الهادي هذا النموذج و يسمي بنموذج تطوير البرامج التعليمية. ويتكون من ستة عناصر أساسية. وذلك موضح في الشكل التالي:



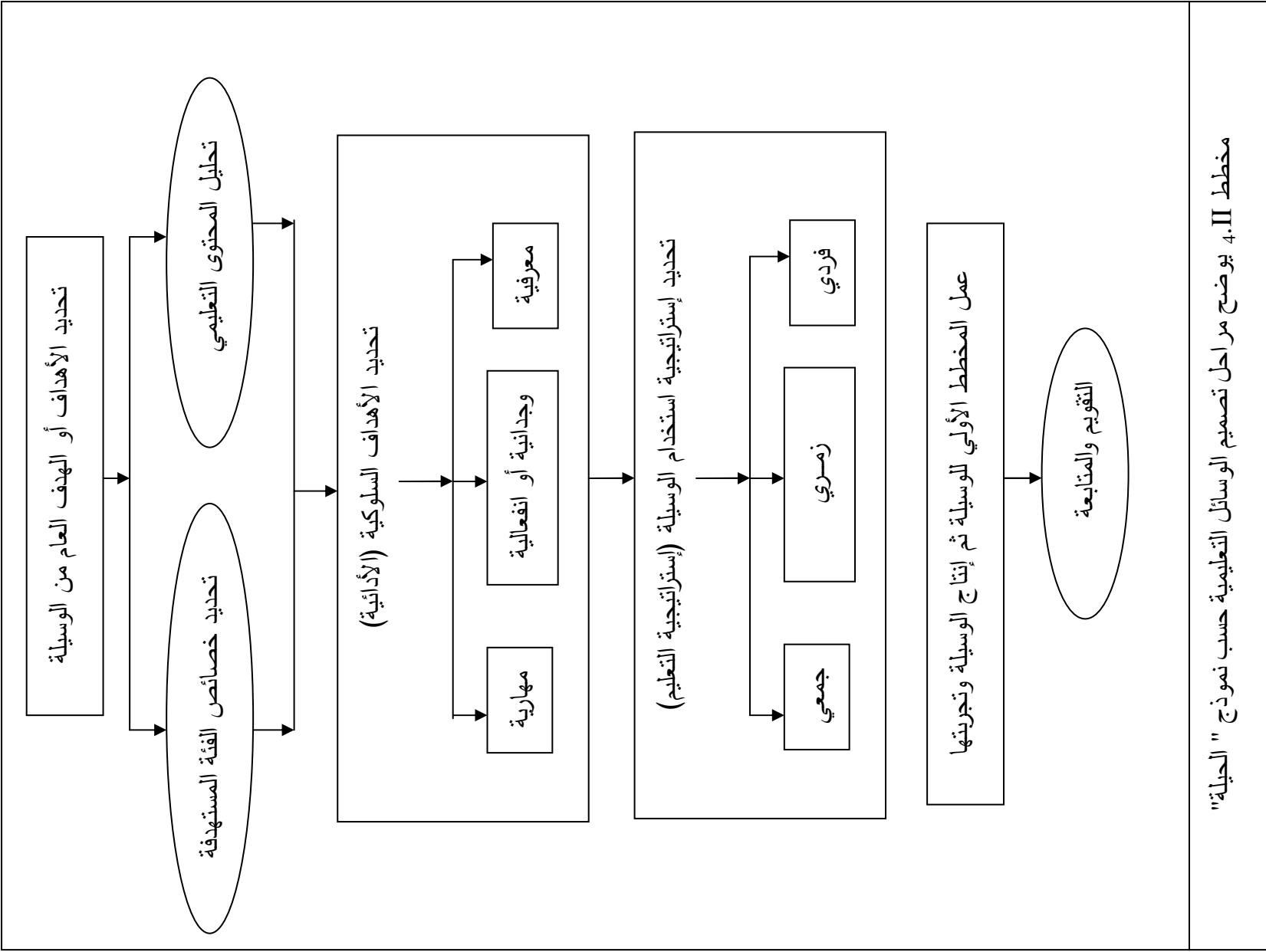
ويتميز هذا النموذج بما يلي:

يقسم هذا النموذج التصميم إلى: التصميم التربوي والتصميم الفني وكل منهما دوراً محددًا ويتكاملان معاً في تحديد شكل وطبيعة البرنامج. ويعتبر التصميم التربوي سابقاً على الفني، حيث يركز الأول على المحتوى العلمي، طبيعته وخصائصه، أما الثاني فيركز على تنفيذ المعالجة الفنية لهذا المحتوى.

أما فيما يخص تصميم البرامج المعلوماتية العلاجية فاستبدلنا التصميم التربوي بالتصميم العلاجي، في النموذج الذي نعمل به في تصميم البرامج المعلوماتي الخاص بهذا البحث.

ونعرض في التالي نموذج "الحيلة" لتصميم الوسائل التعليمية وتطويرها

ولقد تم اقتراح عدة نماذج متطورة تختلف في تركيبها وتعقيدها وتشترك في عناصر عامة، وتفسر بطرق مختلفة، والنموذج التالي يحدد الخطوات الرئيسية التي يمكن إتباعها عند تصميم الوسائل التعليمية وإنتاجها، وهذه الخطوات كالتالي: (محمد محمود الحيلة، 2001، ص 149) أما النموذج (محمد محمود الحيلة، 2001، ص 154).



من خلال المخطط السابق العرض نلاحظ انه يشمل مختلف المراحل حسب ما يتطابق وحاجاتنا العيادية، ويتمشى مع مختلف الحاجات التربوية التي نسعى تحقيقها من خلال التكفل بالاضطراريات.

وعلى نكر التربية سنعرض في العنوان الموالي نبذة تاريخية عن استعمال الحاسوب في التربية والتدريب، وبالاعتماد على مساعدة أحد المختصين في المعلوماتية يمكن إنجاز تطبيقات تفاعلية باستخدام نماذج جاهزة، يطلق عليها برمجيات المؤلفين "logiciel auteurs"، ويفضل هذه النماذج يمكن لصاحب المشروع أن يكرس نفسه للمواد التي سيحتويها دون الدخول في التفصيل التقنية المعقدة للحامل الذي سيقوم بقراءتها. (Michel Agnola، ترجمة نصر الدين العياضي، الصاق راج، 2004، ص 77)

5. نبذة تاريخية عن استخدام الحاسوب في التربية والتدريب :

إن اختراع جهاز ليس وليد اليوم ولا السنوات الماضية بل إنه نتاج أفكار وتجارب وأجيال متعاقبة من العلماء والتكنولوجيين، ولم يكن هذا الجهاز في بداية الأمر بهذا الحجم والشكل الأثيق، بل مر بعدة مراحل وأجيال تطور من خلالها من حيث الشكل والتكوين الداخلي ومجالات الاستخدام.

حقيقة الأمر أن الحاسوب لم يولد داخل المؤسسات التربوية - شأنه شأن أي وسيلة تعليمية أخرى - ولكنه ظهر واستخدم في مجالات عديدة، ثم دخل بسرعة فائقة للمؤسسات التعليمية أيما من المخططين والقائمين على رسم السياسات التعليمية بأ، هذا الجهاز لو حسن استخدامه سوف يأتي بنتائج طيبة في ميدان التعليم والتدريب.

ولقد بدأ الاستخدام الفعلي للحاسوب في التعليم مع بداية الستينيات حيث تم اقتراح تطبيق استخدام الحاسوب في تنفيذ المهام التعليمية، وفي بداية السبعينيات بدأ عدد من الجامعات الكبيرة في الولايات المتحدة

II ، دور الحاسوب في الميدان العيادي (التدريب وعلاج الاضطرابات)

في عصرنا الحالي الهدف العام والهام في الميدان هو الحصول على النتائج من اقل عدد للمصادر مع الاحتفاظ بنوعية وجودة التكوين مع وجود الكفاءة المرقعة والتدريب المتطور، ولأن الهدف هو الوصول إلى النتائج مع ضمان كفاءة الأخصائي كان لاستعمال التكنولوجيا في الميدان العيادي عدة فوائد نذكر منها: (الغريب زاهر إسماعيل، 2009، ص 63)

1- **التدريب** يتم في أي وقت مع ضمان نفس الكفاءة على مدار اليوم من قبل الأخصائي، مع إعطائه فرصا كافية ؛

2- **التوفير والفعالية**: فهو يوفر الوقت والمال، ويتعدى حدود المكان، حسب الاحتياجات؛

- 3- **المرونة:** الطالب يتعلم بالطريقة التي يختارها وفقا لقدراته الذاتية، مع إمكانية الاستفادة من تدخل عدة مهارت، كما أنه يسمح للمتعلم او للحالة بتكرار المادة المستهدفة ؛
- 4- **القابلية للقياس:** يمكن من خلال البرامج القيام بقياس قدرات الحالات مع التقييم المستمر مباشرة من خلال البرامج التي تتوفر على هذه الخاصية؛
- 5- **التخصيص:** وهنا ضرورة ملائمة المحتوى لاحتياجات الطلاب، وأهداف المهنة واحتياجات الميدان العيادي؛
- 6- **التغذية الراجعة الفورية:** وهنا التغذية الراجعة لاستجابات الحالات السلبية واليجابية مما يضمن لنا البلوغ إلى الهدف من التغذية المرجوة بأقل جهد وأكثر فاعلية من طرف الأخصائيين؛
- 7- **التشويق:** حيث يضاف التشويق مضافة إلى الدافعية من العوامل المهمة في نجاح الخالة، والبرامج التدريبية الحاسوبية تعتبر مشوقة إذا احتوت على صفات وعناصر تبعث على التشويق (المرونة، قوة التغذية الراجعة، عرض الأشكال وتحركها، الألعاب التعليمية)؛
- 8- **قابلية الحاسوب لتخزين استجابات الحالة** ورود أفعاله، مما يمكن من الكشف عن مستوى الحالة وتشخيص مجالات الصعوبة التي تعترضه، فضلا عن مراقبة مدى تقدمه في عملية العلاج؛
- 9- **التغلب عن الفروق الفردية،** حيث يمكن الحاسوب الحالة من التعامل مع الخلفيات المعرفية المتباينة للحالات، إذ توجد في الحاسوب برامج تراعي قدرات الطفل وسرعة الاستجابة وغيرها....؛
- 10- **ينمي الحاسوب حب الاستطلاع عند الطفل؛**
- 11- **يخلص الطفل من التشتت ويزيد من فترة الانتباه لديهم؛**
- 12- **جهود الأخصائيين:** يعمل على تقليل الأخصائيين في الميدان؛
- 13- **المؤسسة:** تعمل البرامج التدريبية على التقليل وتسهيل اقتناء البرامج التدريبية والتي باتت من الصعب الحصول على البرامج من الطريقة الكلاسيكية. (الغريب زاهر إسماعيل، 2009. ص 63-64)، (هلا السعيد، 2010، ص 380-381)

بعض مجالات استخدام الحاسوب في الميدان العيادي (التدريب وعلاج الاضطرابات):

1- الحاسوب وموضوعات القراءة والحفظ:

يعطي مستوى الانقرائية أهمية خاصة لتحديد الصف المناسب، وقد وضع الاختصاصيون برمجيات لتحديد مستوى القراءة للنص الذي يستخدمه الطالب، حيث يحدد مستوى الانقرائية بطول الجملة، وطول الكلمة، وتقدير مستوى صعوبة الكلمة، أو ملء فراغ الكلمة المناسبة. وهذا يتيح للمعلم حذف بعض كلمات النص، ويطلب من المتعلم ملء الفراغ بالكلمة المناسبة. وفي ضوء مستوى القراءة يعطي الطالب المادة التعليمية الأفضل له. (إبراهيم عبد الوكيل الفار، 2000. ص 55-56)

2- الحاسوب أداة لكشف الإبداع:

الحاسوب يلعب دور كبير واستراتيجي فيما يسمى بمدخل التحكم السلوكي، وإتقان الأهداف السلوكية، ولكن ما هو دور الحاسوب فيما يسمى بالمدخل المعرفي أو المدخل الذاتي الإنساني في التربية. والذي يركز عليه عمليات عقلية وإبداعية، وعلى استراتيجيات الكشف وحل المشكلات وإبراز دعاة هذا المدخل في البرمجة الإبداعية هو سيمور باريت، وباترك سبب، ولوهрман حيث ابتكر بابت لغة اللغو - وهي لغة برمجة حاسوبية يستطيع الطفل عن طريقها أن يجعل الحاسوب ينفذ ما يريد- والتي يكتب بها التعليمات لينفذها الحاسوب بتسلسل معين، واستعان برسم سلحفاة مبسطة تظهر على شاشة الحاسوب وتتحرك وفق أوامر محددة؛ مثل: يمين، يسار، أمام، خلف، در، لون، أملاً، ويرفق كل أمر برقم يدل على مقدار الحركة. وبحركة السلحفاة استطاع طلاب المرحلة الإعدادية أن يتعلمون قوانين نيوتن الأساسية في الحركة. (إبراهيم عبد الوكيل الفار، 2000. ص 58)

الحاسوب وتنمية مهارات حل المشكلات:

يستشهد جانيه 1980 في تقييمه لواقع قضية حل المشكلات بأصوات قوية لبعض التربويين المشهورين - بأنه بغض النظر عن طبيعة مناهج المادة فإن المحور الأساسية للتربية هو تعليم الطلاب كيف يفكرون، وكيف يستخدمون قدراتهم العقلية والمنطقية ليصبحوا أفضل في حل المشكلات المتضمنة في المناهج الدراسية بصفة خاصة، وما يعترضهم من مشكلات في حياتهم بصفة عامة، وبالتالي فإنه من الأهمية بمكان إن تقدم مهارات حل المشكلات للطلاب كموضوع مستقل.

وهذا ويلعب الحاسوب دور لا يستهان به في تنمية عدد من القدرات التي تعتبر من أساسيات حل المشكلات: المفاهيم والقوانين والمهارات الذهنية التي تتضمن بدورها تنظيم المعارف اللغوية، ومهارات قوة الإدراك ومهارات الربط بين المتغيرات. وتلك المهارات التي تمت تميمتها عند الطلاب؛ تساعدهم على أن

يكونوا أحسن تفكيراً، وأكثر إبداعاً ومن تمة أكثر فعالية في حل المشكلات. (إبراهيم عبد الوكيل الفار، 2000. ص 59).

ويتم استخدام الحاسوب في علاج الاضطرابات النطقية طبقاً لخطوات معينة وفق الجانب المحدد للغة التي يتم علاجها. ومن بينها:

- علاج القدرة على الفهم؛

- علاج القدرة على التعبير؛

- علاج القدرة على القراءة؛

علاج القدرة على الكتابة.

العلاج بالنماذج الرمزية البصرية؛ من خلال لوحات التخاطب. (هلا السعيد، 2015، ص 194-197).

حاولنا في هذا الفصل عرض ملخص عن المادة العلمية النظرية التي نحتاجها في انجاز هذا البحث، وفي الوصول إلى تصميم برنامج معلوماتي علاجي يستمد نمطه، خطوات إعدادة ... من انجح الأنماط، مستفيدين بذلك من ايجابيات كل نوع. حاولنا عرض نبذة تاريخية عن استعمال الحاسوب في التربية والتدريب، وكذا دور الحاسوب في الميدان العيادي من خلال التدريب وعلاج الاضطرابات . لاحظنا في هذا الفصل كانت المادة المعروضة تختص في مجملها بخصائص البرامج المعلوماتية التعليمية وحاولنا من خلالها الوصول إلى خصائص البرامج المعلوماتية العلاجية والتي نهدف إليها من خلال هذا البحث، في الفصل الموالي سنعرض المادة النظرية التي اعتمدنا عليها في بحثنا. ونبدأ بفصل تشريح وفسولوجية الجهاز البصري.

أفصل الثالث

شرح وفيزيولوجية الجهاز البصري

خطة الفصل الثالث

- 1 . تعريف العين III
- 2 . التركيب التشريحي للعين III
- 3 . تنظيم الحاء البصري III
- 4 . آلية الرؤية من العين إلى الحاء البصري III
- 5 . آلية رؤية اللغة المكتوبة III

تتم دراستنا بالجانب البصري لذوي صعوبات التعلم النمائية، لنزع اللبس على بعض التفسيرات والشرح في الفصول اللاحقة ولتسهيل ولتسهيل الوصول المعنى المستهدف أدرجنا فصل تشريح وفسولوجية الجهاز البصري...

إن العين هي أول جهاز مستقبل للمثيرات البصرية، وهو بوابة استقبال المعلومات، فكيف يتم استقبالها؟ وأين يتم ذلك؟، وهل تشابه طريقة رؤيتنا للصورة واللغة المكتوبة؟ سنحاول الإجابة على هذه التساؤلات بدءاً من تشريح الجهاز البصري.

III. 1 تعريف العين:

يعتبر الجهاز البصر المميز عند الإنسان والنواذ التي بطل بها على العالم الخارجي ويتلقى منها المدركات. (قاموس، تشريح جسم الإنسان، ص 22).

تعتبر العين الجهاز الأساسي لآلية الرؤية والإدراك البصري. للتعرف و التي سنتعرف على مكوناتها في العنوان التالي:

III. 2 التركيب التشريحي للعين:

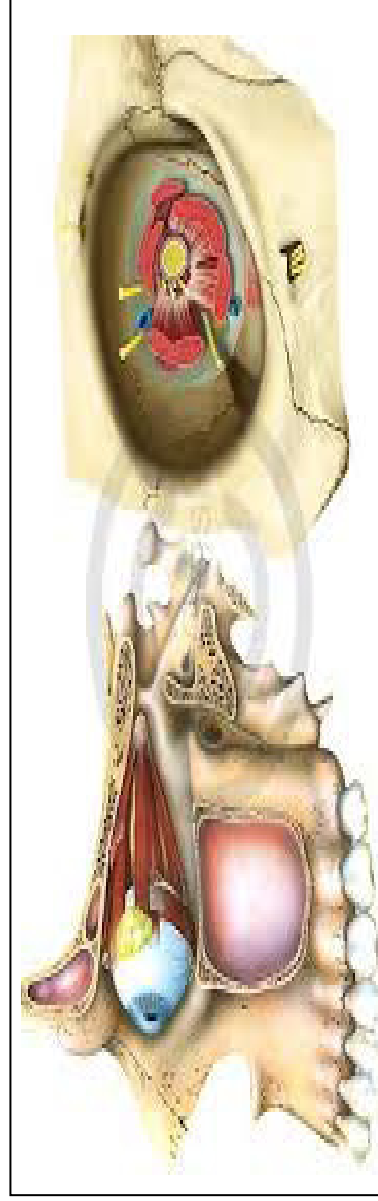
تشتمل العين على نوعين من الأعضاء:

III. 1.2 أعضاء ملحقة وتنقسم إلى واقية ومحركة؛

III. 2.2 كرة العين.

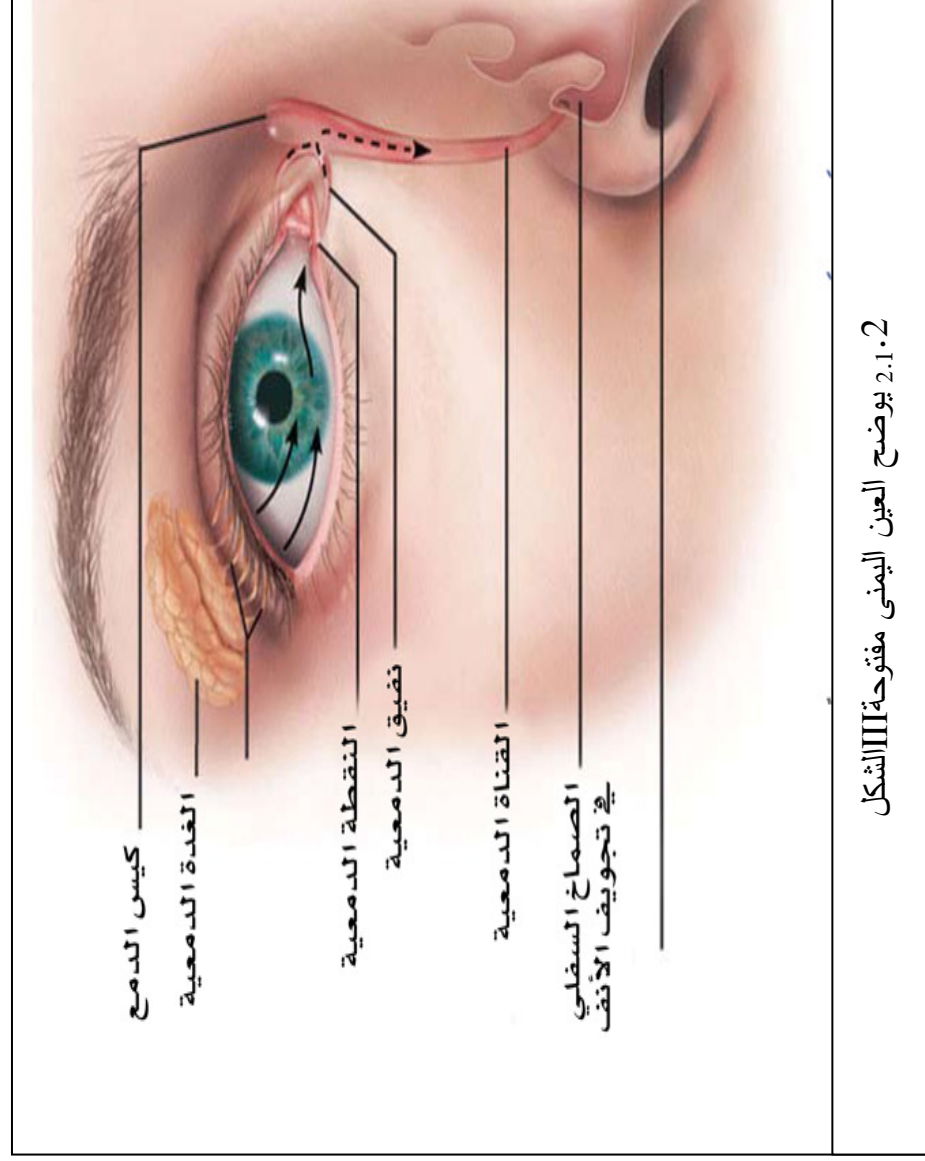
III. 1.2 أعضاء ملحقة:

تسكن العين داخل تجويف عظمي، أنظر الشكل III.1.2، (الانقرضت). يدعى الحجاج (محجر العين)، على هيئة هرم رباعي، قاعدته في الأمام، وذروته في الخلف. (المط محمد فائز، ص. 281).



1.1.2. يوضح حجاج العين III الشكل

يغطي العين من الأمام الجفنان وهنا حجابان عضليان غضروفيان، يبلان بحركتهما سطح العين بالدمع المفرز من الغدة الدمعية. وكل عين جفنان علوي وسفلي، انظر الشكل III.2.1.2 (الانترنت).

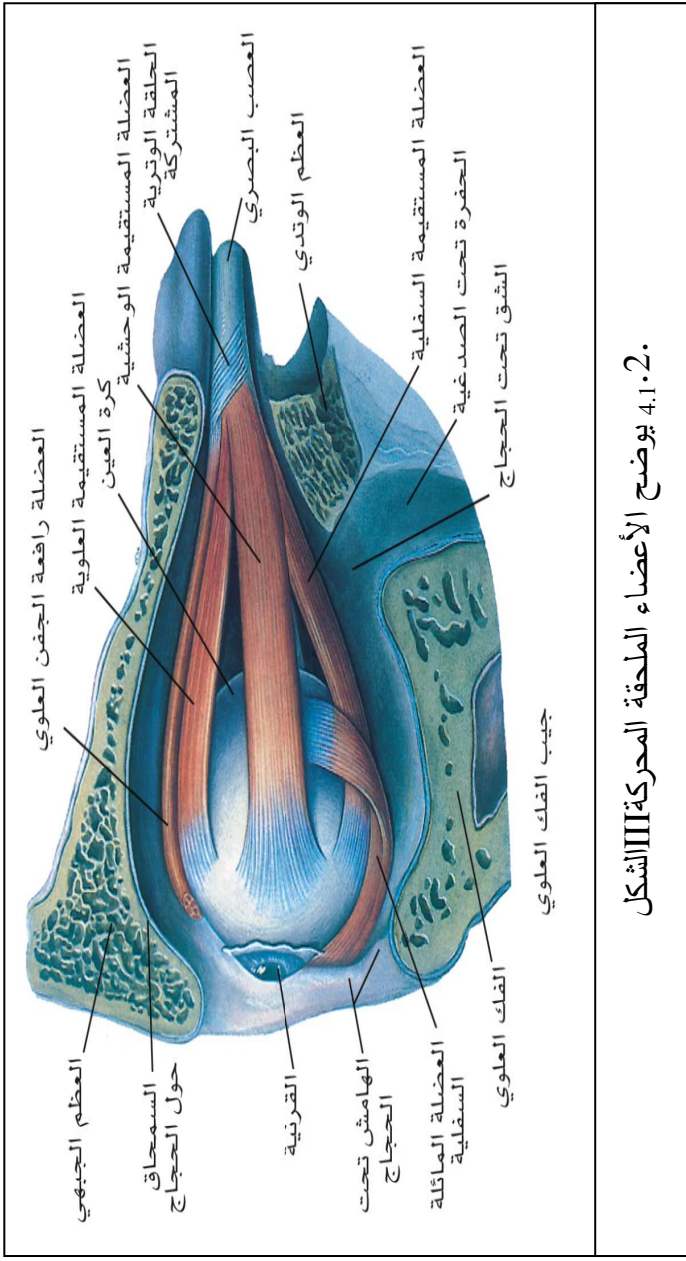


2.1.2.1.2 يوضح العين اليمنى مفتوحة III الشكل

تبتطن الأجفان من الداخل بغشاء رقيق، يكون شفاف أمام العين تسمى الملتحمة. نجد على الحافقتين الحرتين أهدابا تخفف من شدة الإضاءة، يعلو العين الحاجبان اللذان يحولان دون انحدار عرق الجبهة، وماء المطر فوق العين.

وتقع في الزاوية العلوية تحت العظم الجبهي غدة هي الغدة الدمعية (المط محمد فائز، 1992، ص. 290).

أما الأعضاء الملحقة المحركة فهي ستة، أربعة مستقيمة واثنان منها منحرفة، أنظر الشكل III.2.1.2.4. وهي عضلات تتركز من جهة على كرة العين ومن جهة أخرى على جدران الحجاج (الانترنت).



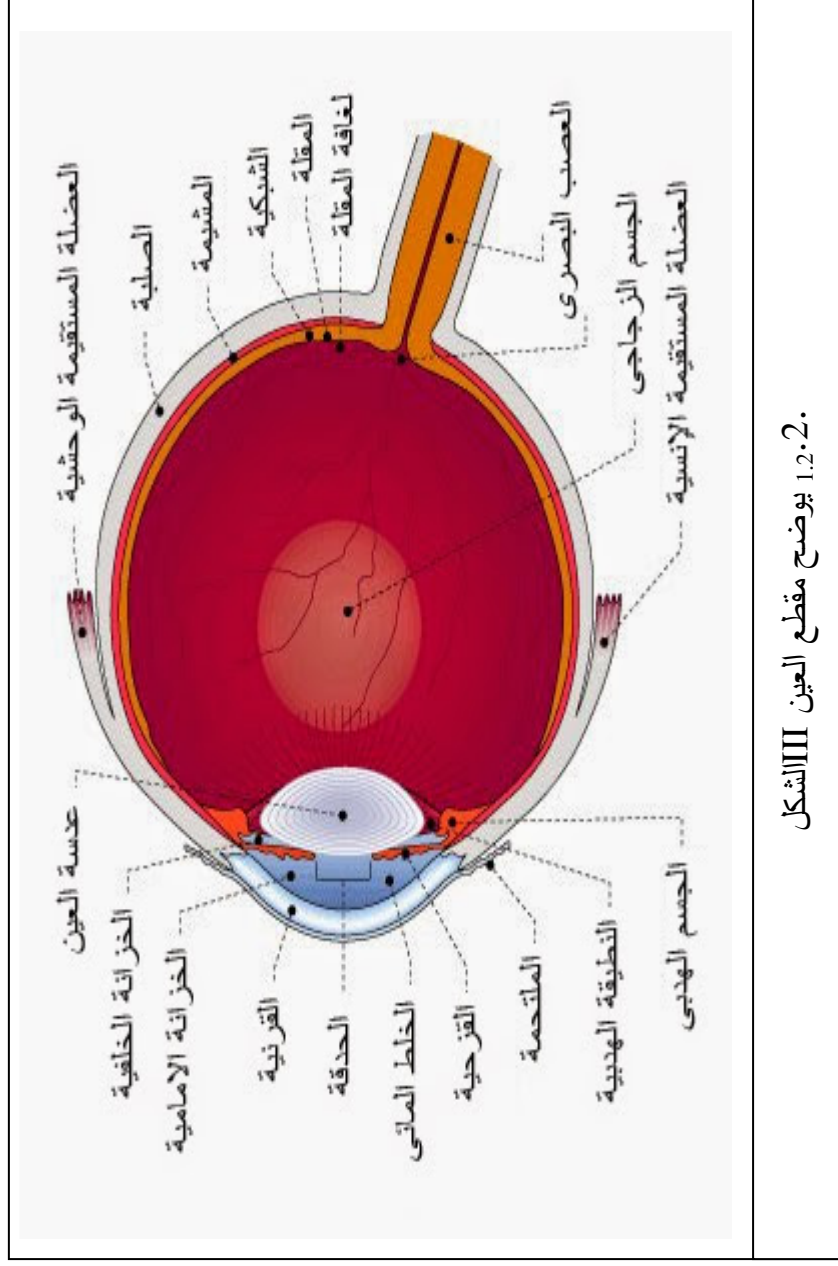
4.1.2. يوضح الأعضاء الملحقة المحركة III الشكل

III. 2.2 كرة العين:

هيئتها: هي كرة يتألف قسمها الأمامي المسمى (القرنية)، لأن نصف قطر القرنية أصغر من نصف قطر كرة العين. ويعتبر لها قطبان أمامي وخلفي يبلغ قطرها الأمامي الخلفي 25 ملمتر ويبلغ قطرها المعترض 23 ملمترا، يبلغ وزنها 7غ. تتوضع في مقدم الحجاج وتبرز قاعدتها إلى الإمام قليلا وهي أصغر من الحجاج لذا تكون بعيدة عن جدرانه بضع معاشير المتر.

بناؤها: تتألف كرة العين من طبقات محيطة وكذلك إلى محتوى، أنظر الشكل III. 2.2.1 (الانترنيت) أما بالنسبة للطبقات المحيطة، هي ثلاثة ترتب من الظاهر إلى الباطن:

- 1- الطبقة الصلبة؛
 - 2 - الطبقة المشيمية
 - 3- الشبكية.
- ومحتوى العين هو أعضاء شفاقة ثلاثة:
- 1 - البلورة؛
 - 2 - الخلط المائي؛
 - 3 - الخلط الزجاجي.

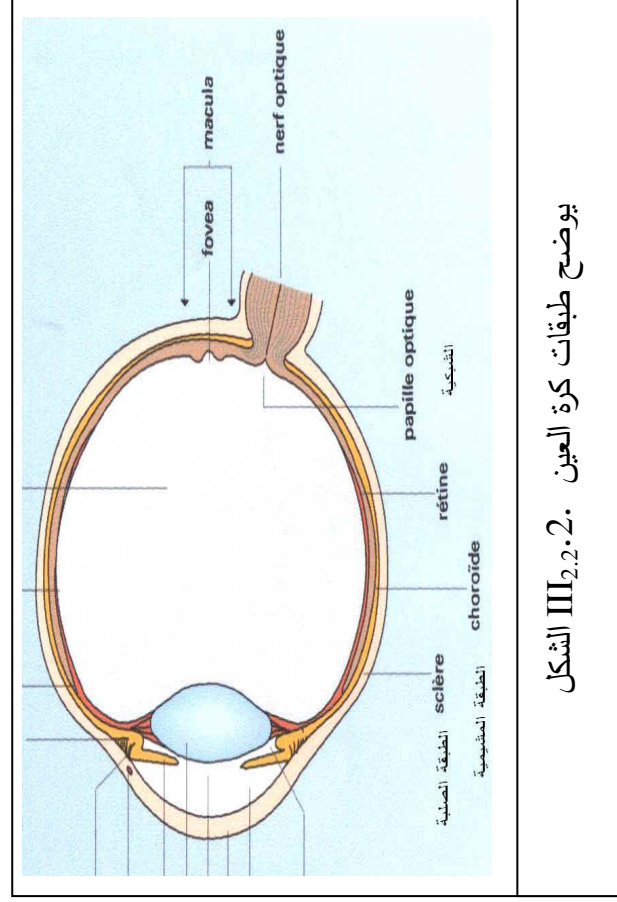


1.2.2. يوضح مقطع العين III الشكل

في كرة العين ثلاثة أجواف تملؤها ثلاث أوساط كاسرة للضوء وهي البلورة الخلط المائي، الجسم الزجاجي، (المط محمد الفانز، 1992 ص. 283-189).

أما عن طبقات كرة العين فهي: أنظر الشكل III 2.2، « Encyclopædia Unillersalis », CD., «

Ceil vision, 2004.



يوضح طبقات كرة العين III 2.2 الشكل

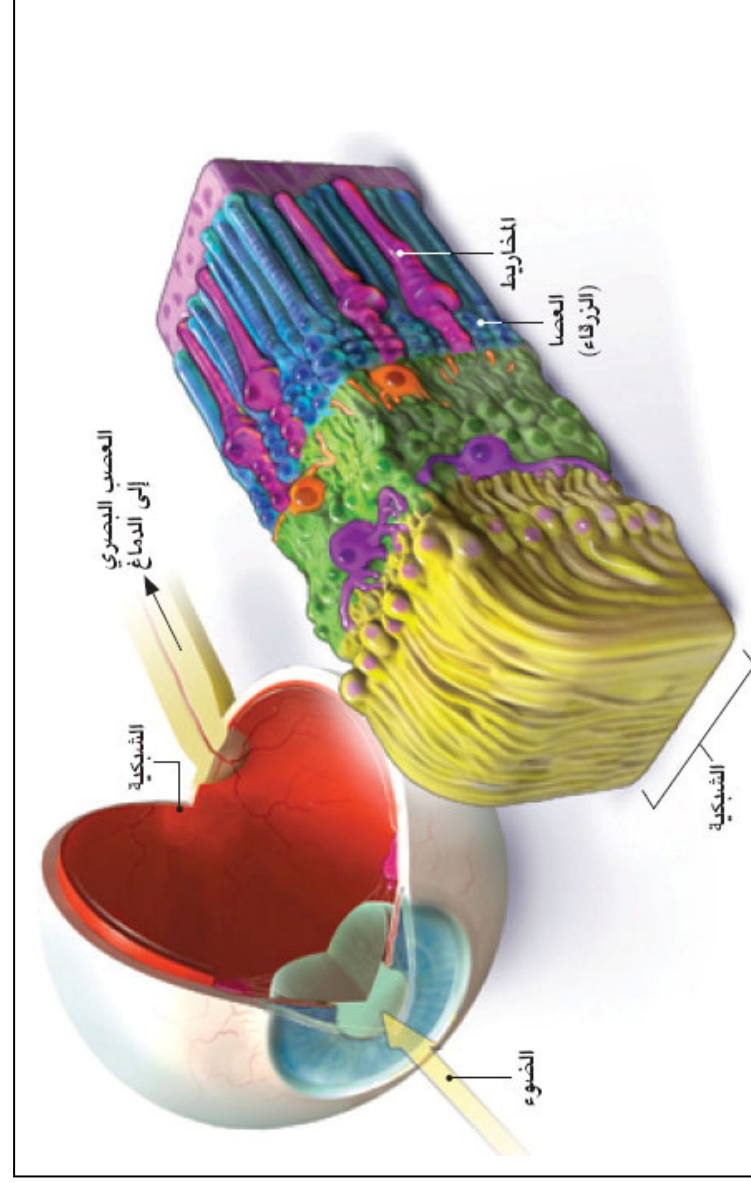
1 – الطبقة الصلبة: غشاء متين يهب العين هيئتها الخارجية وهو ما يعرف ببياض العين.

2- الطبقة المشيمية: هو غشاء رقيق يبطن الصلبة، تنقسم إلى ثلاث مناطق من الخلف إلى الأمام: المشيمة، الجسم الهدبي، القرنية.

للتعمق أكثر في مكونات هاتين الطبقتين من كرة العين يمكن مراجعة كتاب الجسم البشري ل (المط محمد فائز، 1992، ص 283 - 289).

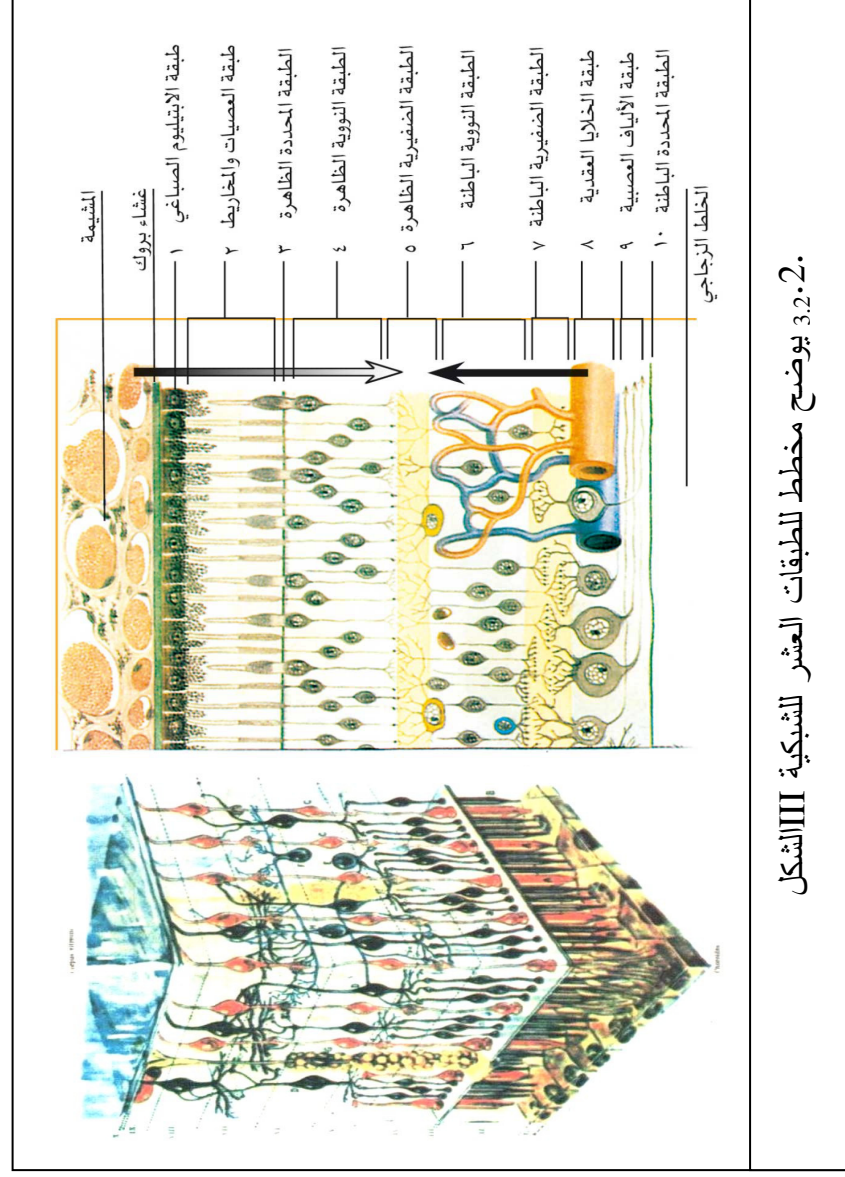
3- الشبكية: هو الغشاء المبصر الرقيق (المط محمد فائز، 2004، ص. 188). وقد أمكن التعرف على التشريح الدقيق للشبكية عند فحصها، أنظر الشكل III.2.2.3 (جليي خالص، بدون سنة، ص. 162).

وللتوضيح أكثر في طبقات الشبكية العشر يمكن مراجعة الشكل III.2.2.4 (CD., « Encyclopædia Universalis » الشكل III.2.2.5. (مجدي يوسف أنيس، 1996، ص. 58). والذي هو عبارة عن مخطط لهذه الطبقات.



5.2.2. مخطط لطبقات الشبكية العشر III الشكل

في الشكل الموالي نوضح مخطط مفصل لطبقات الشبكية

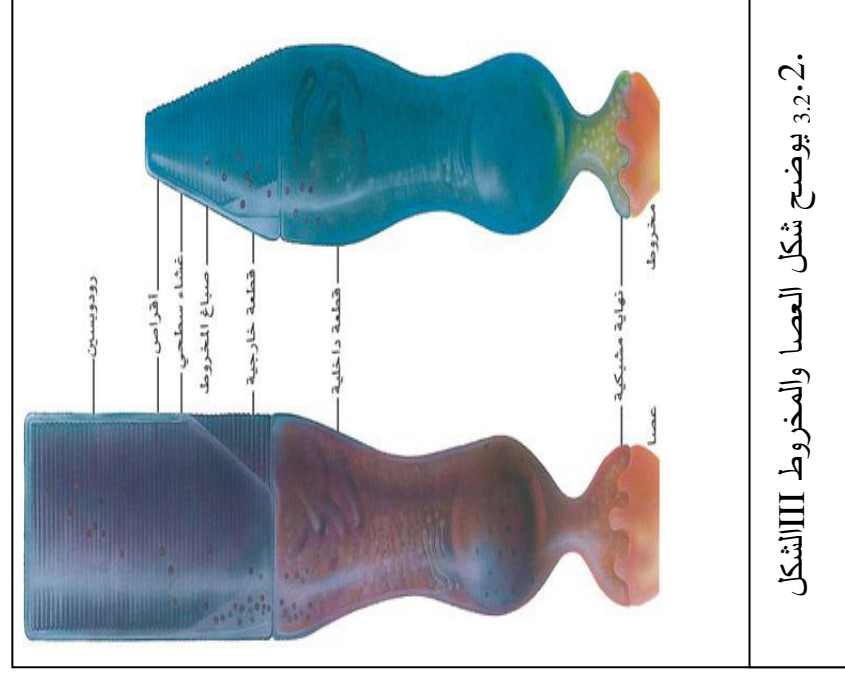


3.2.2. يوضح مخطط للطبقات العشر للشبكية III الشكل

نلاحظ من خلال الأشكال الموضحة أعلاه:

- 1 - **الظهارة الملونة: (الطلائي الملون) وهي الطبقة الخارجية من الطبقات المكونة للشبكية.** وتتكون من صف واحد من الخلايا المكعبة، لها صبغيات ملونة؛
- 2 - **طبقات المخاريط والعصي:** تتركز في النقرة المركزية أنظر الشكل III 2.2.2. والبقعة الصفراء. وهي المختصة بعملية الإبصار نهاراً ويقل عددها كلما اتجهنا ناحية حافة الشبكية، حيث يزيد عدد العصي حتى تصبح الحافة خالية تماماً من المخاريط ومملوءة بالعصي فقط و العصي هي المختصة بعملية الإبصار في الضوء الخافت؛
- 3 - **الغشاء المحد الخارجي:** مكون من ألياف خلايا مولر؛
- 4 - **طبقة الأنوية الخارجية:** هي أنوية العصي والمخاريط؛
- 5 - **الطبقة الجذيلية الخارجية:** هي التقاء خلايا المخاريط والعصي مع ألياف الخلايا المغزلية؛
- 6 - **طبقة الأنوية الداخلية:** مكون من خلايا مغزلية؛
- 7 - **الطبقة الجذيلية الداخلية:** التقاء ألياف الخلايا المغزلية والخلايا العقدية؛

- 8 - طبقة الخلايا العقدية: خلايا كبيرة الحجم تتشابك فيما بينها لتؤلف الألياف العصبية؛
- 9 - طبقة الألياف العصبية: هي محاور الخلايا العقدية حيث يمر كل واحد منها من ثقب خاص به بالصحيفة الغريالية للتجمع خلف المقلة مكونة العصب البصري؛
- 10 - الغشاء المحدد الداخلي: مكون من نهايات ألياف خلايا مولر. (أنيس مجدي يوسف، 1996، ص. 43). الشكل الموالي نعرض شكل توضيحي للعصا ومخروط



للتوسع أكثر في وظيفة كل طبقة من طبقات الشبكية يمكنك الاطلاع على كتاب أساسيات في طب العيون صفحة 50 .

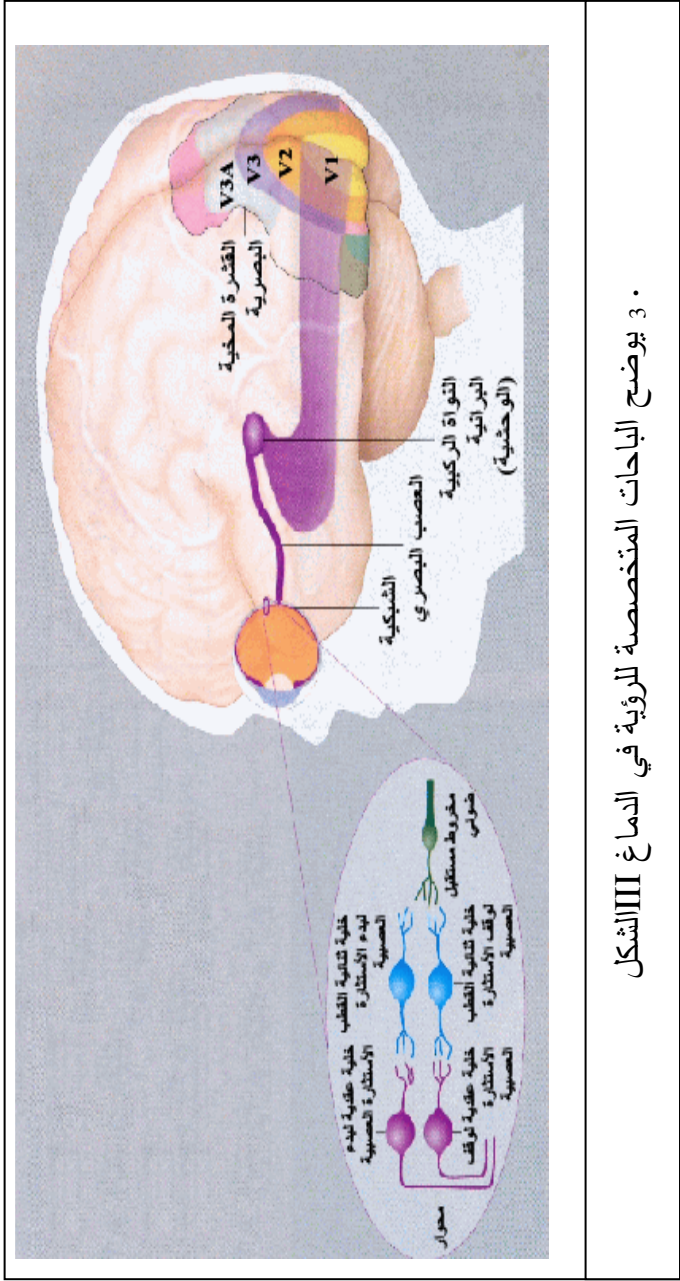
سوف نتطرق في العنوان الموالي: تنظيم اللحاء، حيث سنتناول فيه مكونات هذا الطريق وصولاً إلى خلايا العصب البصري إلى حد وصولها إلى المناطق المخصصة للرؤية في المخ.

III. تنظيم اللحاء البصري:

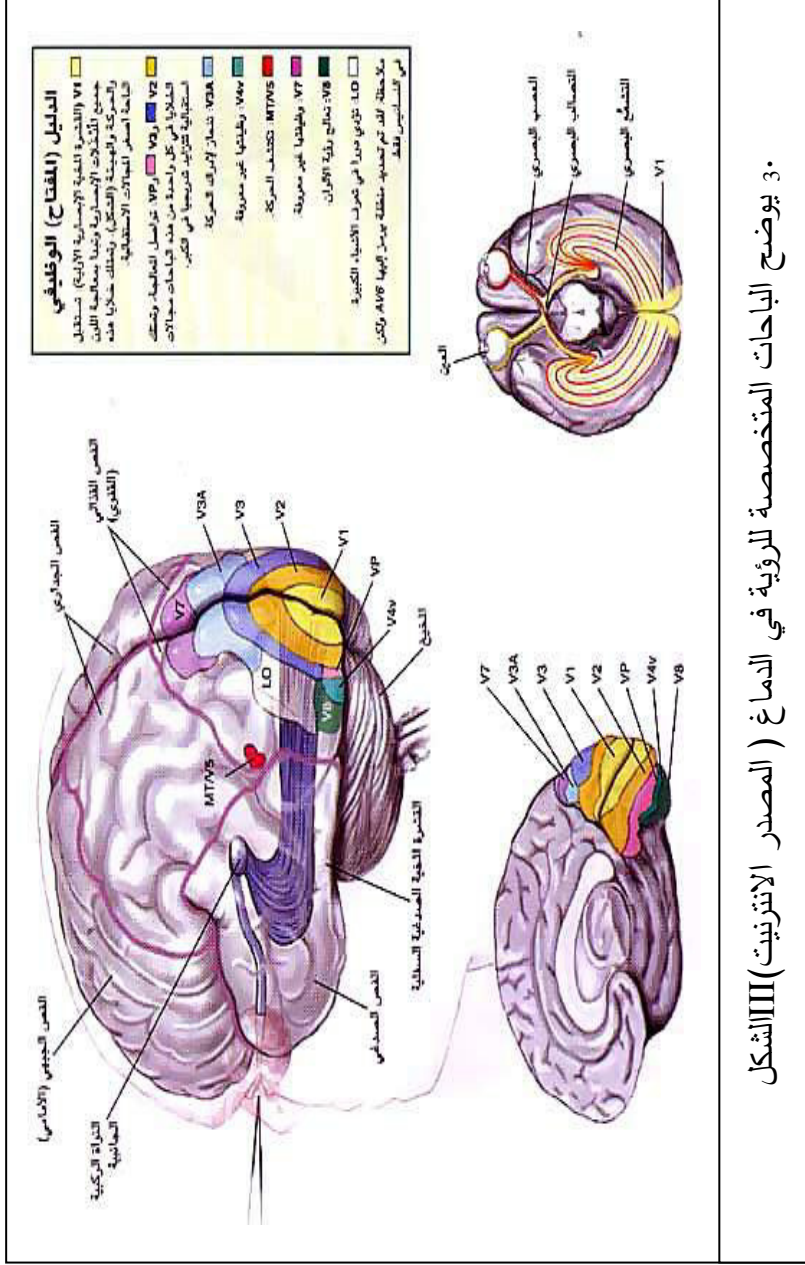
إن الشبكية تتصل بغزارة مع جزء متميز واحد من الدماغ؛ وهو القشرة الإحصارية المخططة أو الأولية (الباحة).

مع ظهور التصوير الطبقي بالبيث البوزيتروني الذي يقيس زيادة تدفق الدم المخي، حين يقوم الناس
بواجبات خاصة ظهر مايلي:

إن مفتاح التوزيع في الباحات البصرية يكمن في تعضيها ORGANISATION البيوي
والوظيفي. أنظر الشكلين المواليين: الشكل من الانترنت



الشكل الموالي يوضح باحات الرؤية بشكل مفصل مع الوظائف

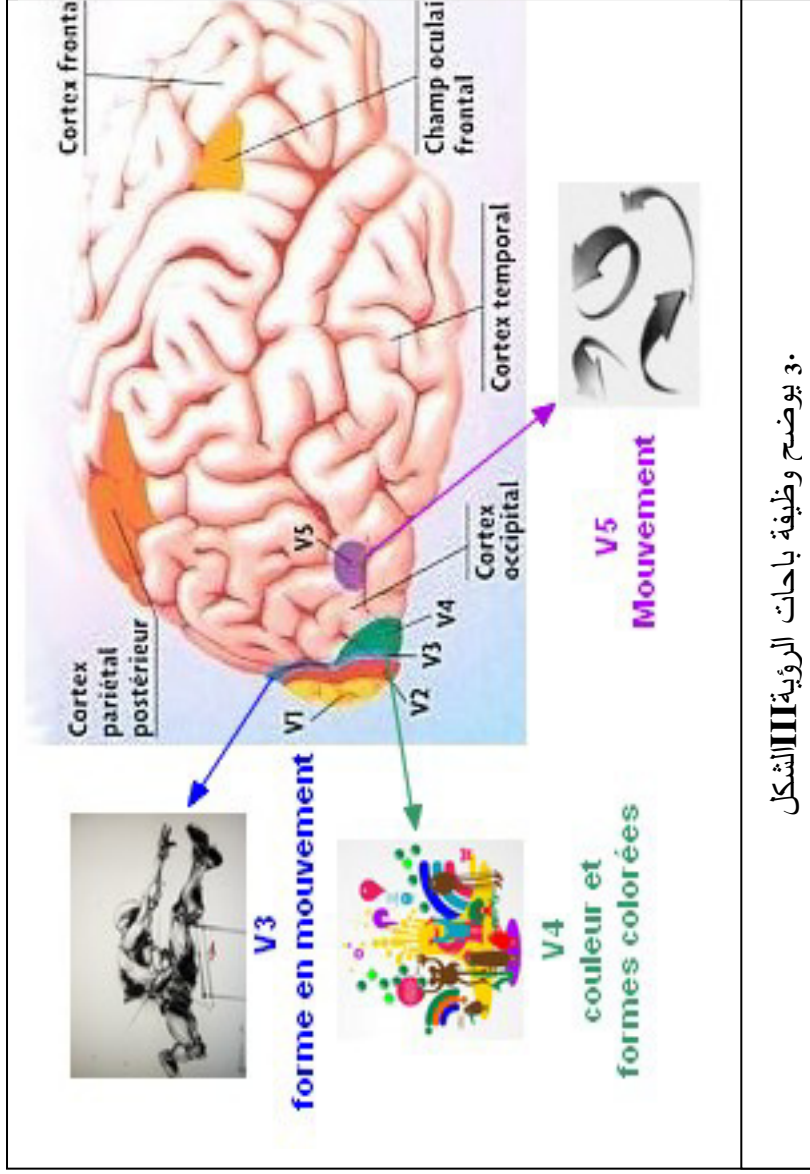


3. يوضح الباحات المتخصصة للرؤية في الدماغ (المصدر الانترنت) الشكل

فالباحة V_1 ثرية بالطبقات الخلوية، إذ تحتوي العصبيات بالميتوكوندريا على إنزيم استقبالي من شأنه أن يجعل الطاقة في متناول الخلية (البنية الاستقبالية للباحة V_1).

لقد تم تحديد أربع مسارات إدراكية داخل القشرة الإحصارية: فاللون يرى حينما ترسل خلايا منقنية للطول الموجي في المناطق البعيدة الدائرية للباحة V_1 إشارات إلى الباحة المتخصصة V_4 وكذلك الشروط الدقيقة للباحة V_2 المرتبطة بالباحة V_4 .

انظر الشكل III.3. يوضح وظيفة باحات الرؤية. المصدر من الانترنت

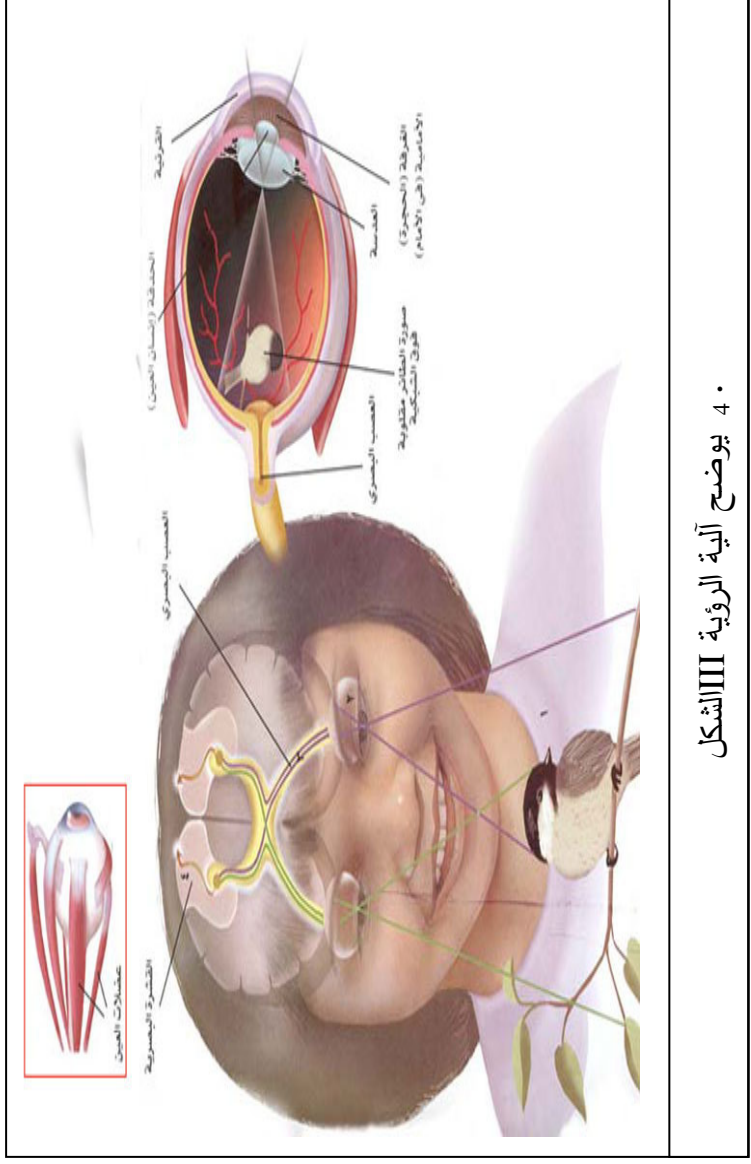


3. يوضح وظيفة باحات الرؤية III الشكل

أما اشتراك الشكل واللون فإنه يعتمد على الاتصالات بين المناطق. ما بين البقع في الباحة V_1 والشروط البينية في الباحة V_2 وكذلك في الباحة V_4 والخلايا في الطبقة B_4 من الباحة V_1 ترسل إشارات إلى الباحتين V_3 و V_5 بشكل مباشر وعن طريق الشروط التخيلية في الباحة V_2 كذلك وتولد هذه الاتصالات إدراك الحركة والشكل الديناميكي.

III. 4 آية الرؤية من العين إلى اللحاء البصري:

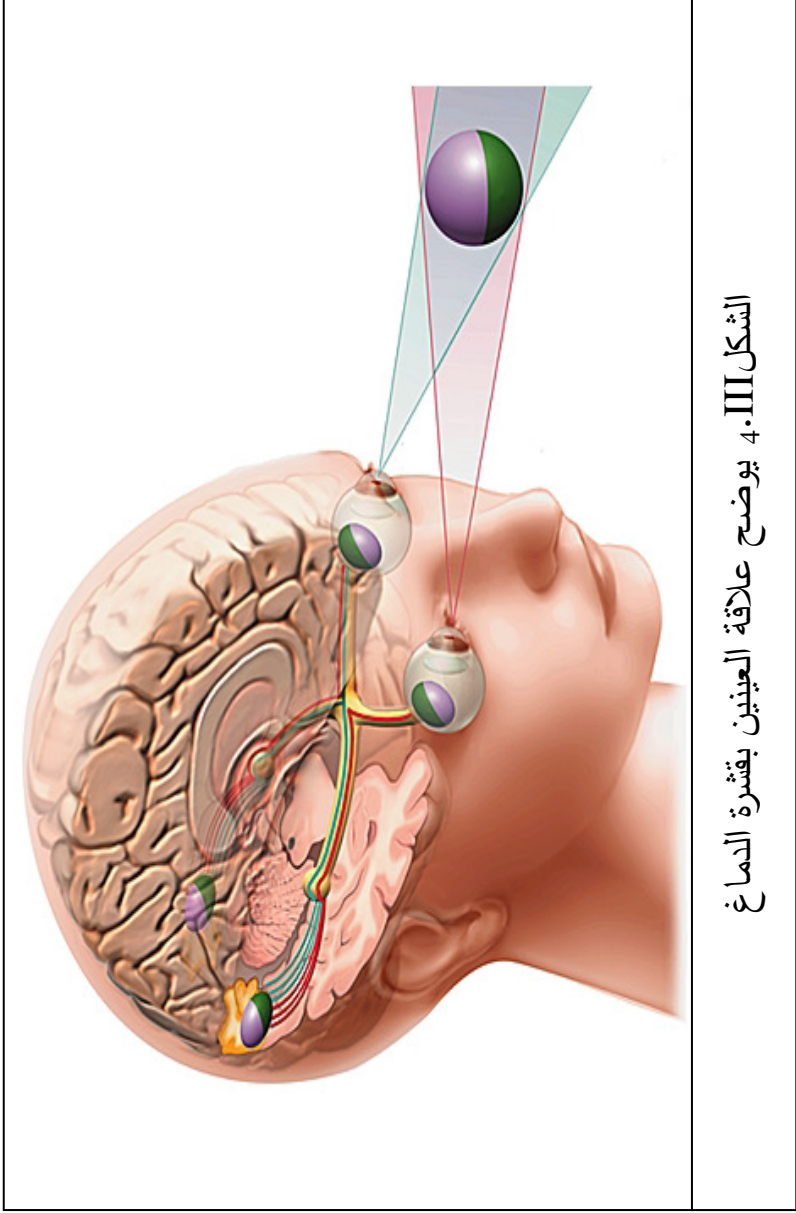
في البداية تسقط الأشعة الضوئية الصادرة من الجسم أو المنعكسة منه إلى العين أنظر الشكل 1.3.III. فتنتف خلال القرنية تم الحجرة الأمامية، ثم إلى الجسم البلوري.



40. يوضح آلية الرؤية III الشكل

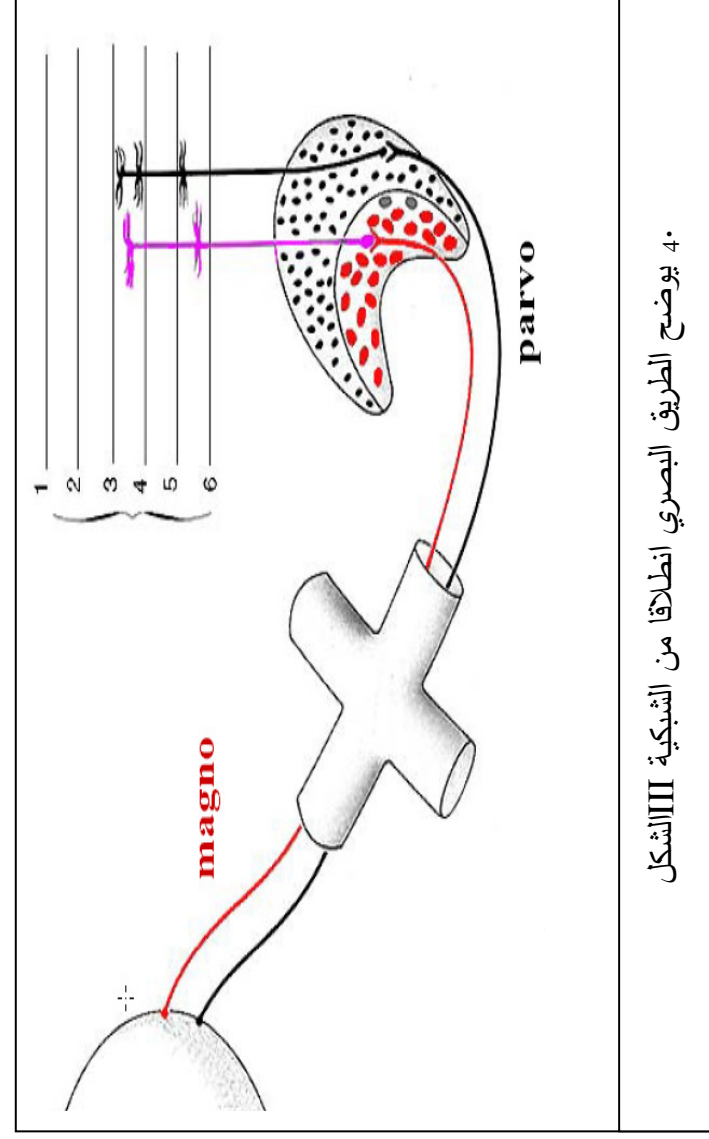
تتكسر هذه الأشعة متجمعة تكون للجسم صورة حقيقية مكسورة على الشبكية، وتعمل عضلات القرنية على توسيع البؤبؤ وتضيقه بالشكل المناسب بحيث يكون أضيق ما يمكن في حالة الإضاءة الشديدة وأوسع ما يمكن في حالة الإضاءة الخافتة. (الكرمي زهير، وآخرون، 1973، ص 42).

في الشكل III.4 (كبيرك وكافن، 64، ص. 57). يوضح لنا علاقة العينين بقشرة الدماغ المسؤولة



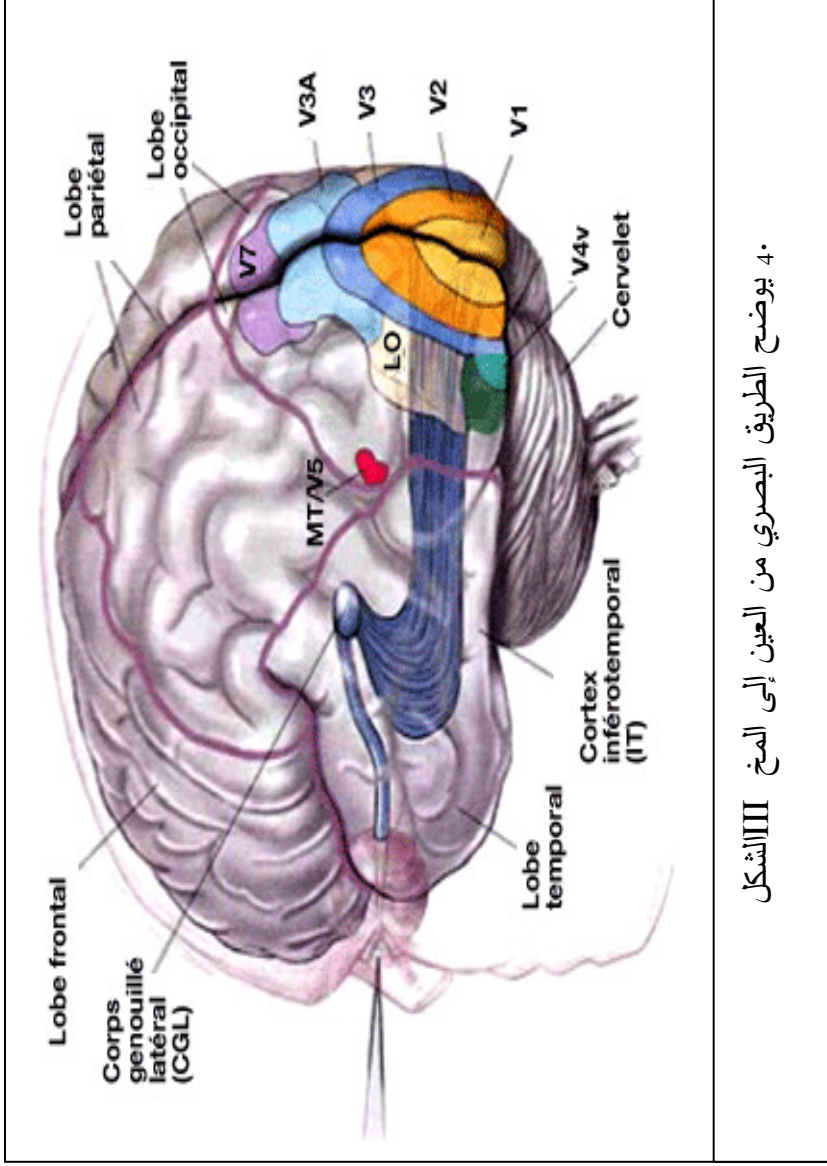
III الشكل 40. يوضح علاقة العينين بقشرة الدماغ

حيث ينقل العصب البصري صورة الجسم المقلوبة إلى مراكز الإبصار في المخ. ثم بإحداث تغيرات كيميائية في بعض خلايا الشبكية فتتأثر الخلايا الحسية العصبي المسؤولة عن الأجسام المعتمة. المخاريط المسؤولة عن تمييز الألوان وتوضيح تفاصيل المرئيات وهذه الخلايا مشتركة في الشبكية. وتتصل بالعصب البصري (الآن إدوارد نوزس، 1970، ص. 154). بألياف عصبية بواسطة خلايا الموصلة *cellules gonglionnaire* ونتيجة للتغيرات الكيميائية الناشئة عن سقوط الضوء تتولد فيها تيارات حسية تنتقل خلال العصب البصري والذي بدوره يتكون من نوعين من الخلايا واللذين يصنعان الطريق البصري عن طريق نظامين والذان يعتبران مهمين جداً لعملية القراءة (انظر الشكل III.3.3 والذي يوضح الطريق البصري)، للتوضيح أكثر تابع الفقرات اللاحقة، ثم تنقل الصورة إلى المنطقة المسماة بـ *corps genouillé* كما هو موضح في الشكل أدناه.



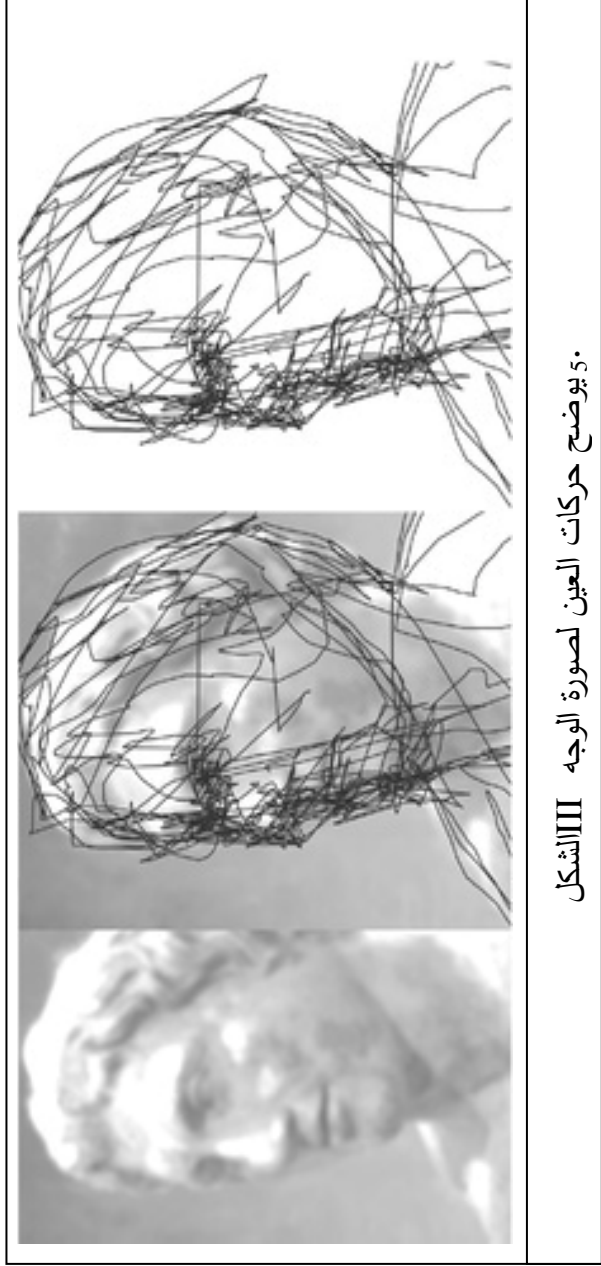
4. يوضح الطريق البصري انطلاقاً من الشبكية III الشكل

والذي يرسله بدوره إلى القشرة القوية القوية *cortex occipital* (HABIB M., 1997, pp. 56.) إلى الباحات المتخصصة في 17 *aire* ومنه إلى 18 *aire*، ثم إلى 19 *aire* (SPRENGER L, 2003, pp.) كما وصحناه سابقاً تحت عنوان تنظيم الحاء البصري.



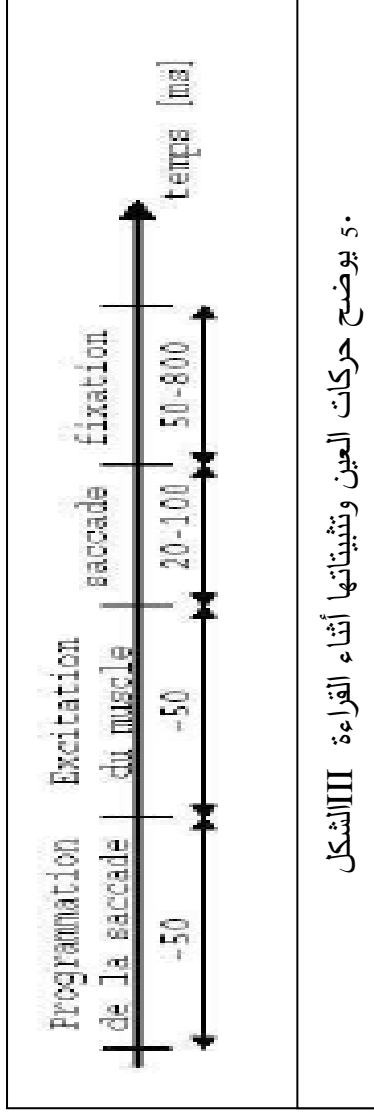
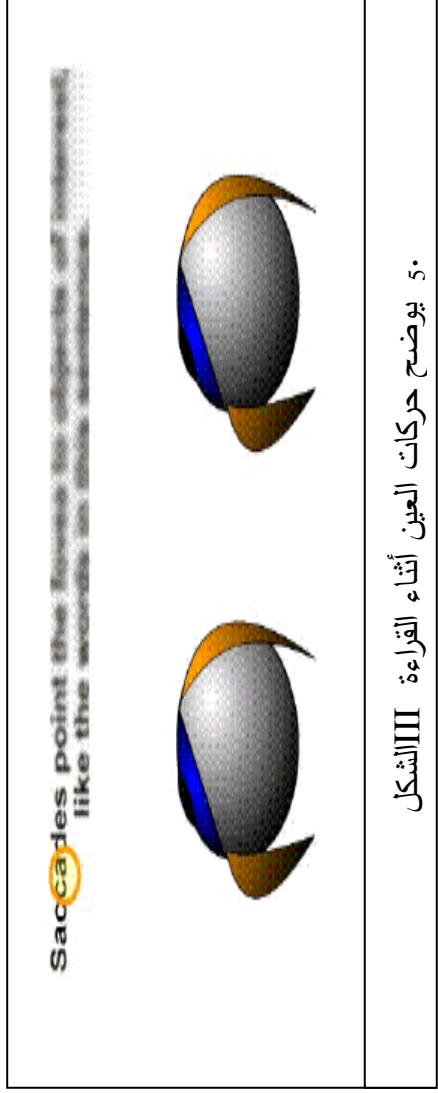
III. 5 آلية الرؤية للغة المكتوبة:

قد يتساءل القارئ عن سبب إدراج هذا العنوان هنا، أن لعملية القراءة أو بمعنى آخر اللغة المكتوبة خصوصيات في كيفية رؤيتها فعلى سبيل المثال أن الصورة المدرجة في الشكل III.5 :



توضح آلية حركات العين لصورة الوجه، والخطوط الموضحة على الصورة هي عبارة عن حركات العين وتسمى النفضات العينية، ولكن في اللغة المكتوبة الأمر مختلف، الحركات موجودة ولكن لحركاتها تشبه الإيقاع الغير منظم. وفي التالي سنوضح ذلك:

يوجد نظامين يتدخلان في اللغة المكتوبة، نظام مستمر système contenu ونظام متقطع أو العابر système transitoire (http://www.enseignementliberte.org/aplect6.htm) ، حيث انه: عند القراءة تخضع العين لسلسلة من الحركات العينية Les saccade والتثبيتات fixations، أنظر الشكلين التاليين: (23-1 pp1) colombi et teresa (thierry baccino)

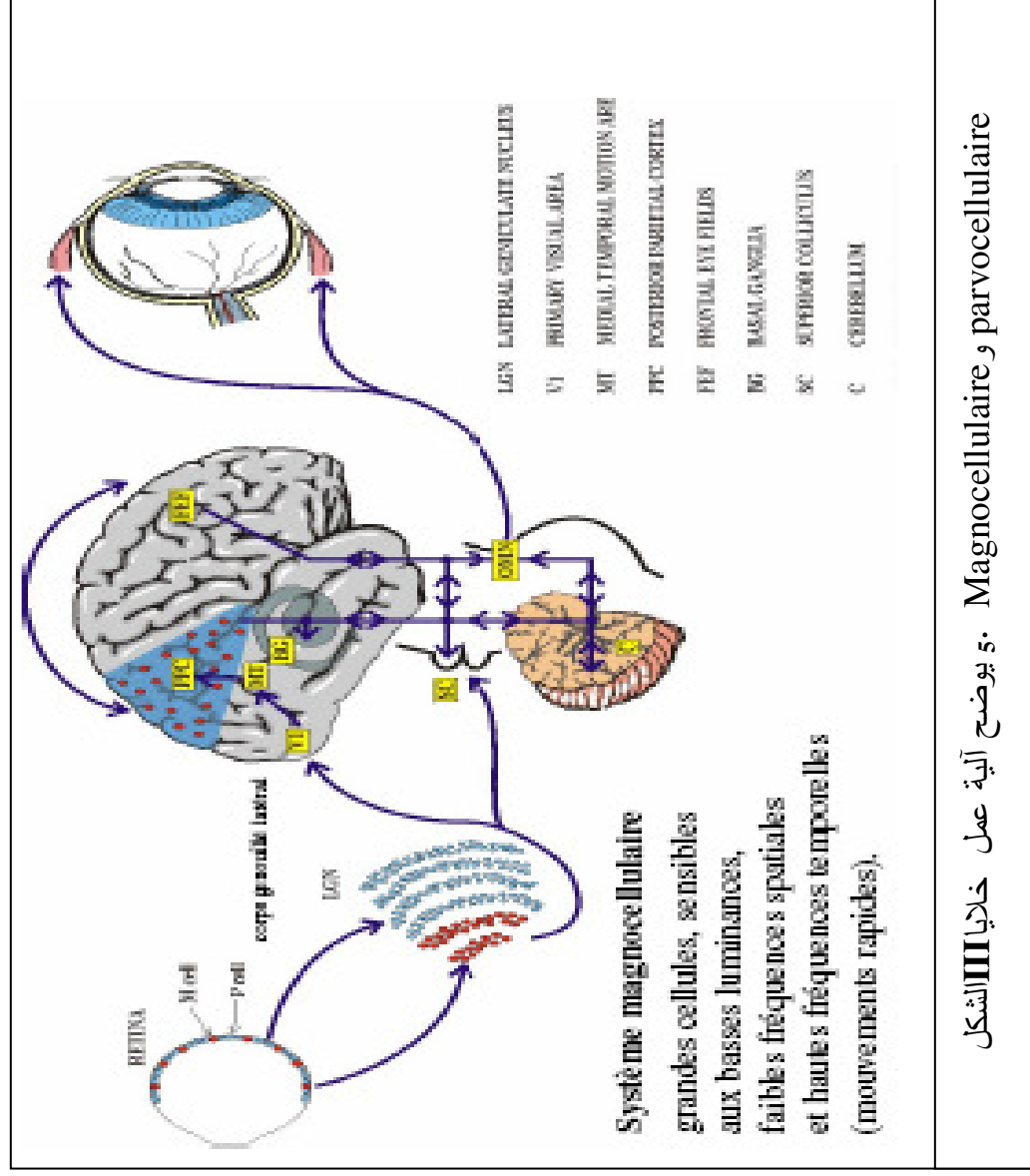


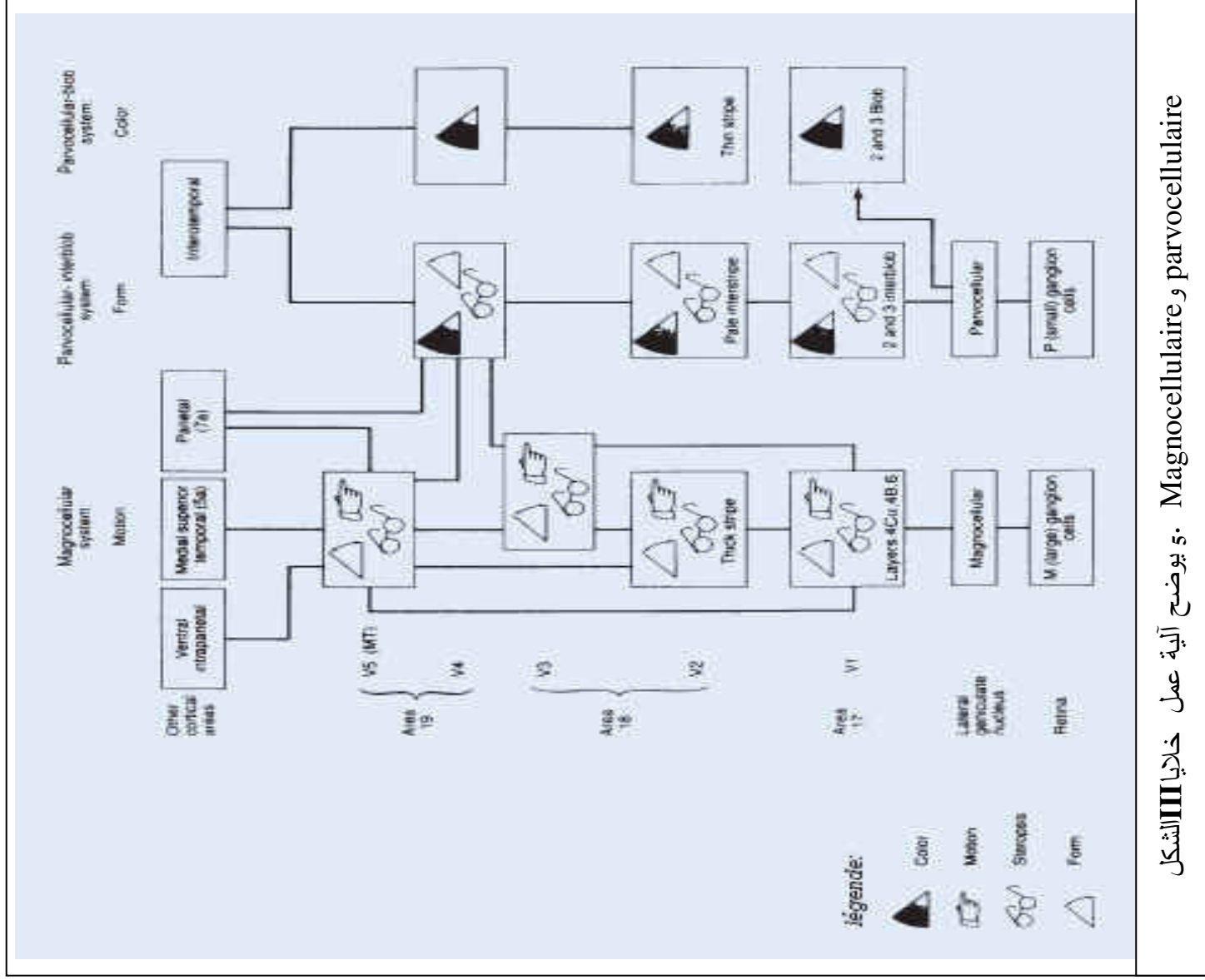
الشكل 5. يوضح حركات العين وتثبيتاتها أثناء القراءة III

تعتبر هذه الحركات والتثبيتات عادات العين عند مسح سطر من المادة المكتوبة. تنتقل المعلومات من النص أثناء تثبيت العين عن طريق الخلايا parvocellulaire (SPRENGER, 187. pp. 2003. L., COLE P., وهي متخصصة في تجهيز المعلومات أبطأ وأكثر استدامة ومعاملة أفضل وأكثر تفصيلاً للمثير. http://ead.univ-angers.fr/~ouforep/IMG/pdf/habib.pdf) إن كل وقفة تثبيت تستمر 25 جزء من الثانية وهذه الفترة كافية لتجميع من ستة إلى ثمانية أحرف ثم تقوم العين بحركات تتابعيه لمجموعة الحروف التالية.

خلال وقفة التثبيت يتم تشكيل صورة للحرف في الدماغ ومن ثم يجب أن تتلاشى فترة التثبيت حتى يستطيع الدماغ تشكيل صورة أخرى لمجموعة الحروف التالية وإلا سوف تتداخل الكلمات ولا يستطيع الدماغ إدراكها كوحدة منفصلة. المسؤول عن نظام التثبيت هي الخلايا parvocellulaire التي يطلق عليها النظام المستمر، إن عمل هذا الجهاز لا يكون إلا في جوانب معينة من القراءة وذلك لخصوصية تغير طبيعة التعاقب السريع للمعلومات البصرية يُشكل تدفقا للقراءة قد يعتمد إلى حد كبير على النظام magnocellulaire ، فبدء حركات العين وتوقفها عند مرحلة التثبيت التالية في النص تكون بدافع الجهاز العابر أو المتقطع عن طريق نوع آخر من الخلايا هي الخلايا المغنطة الكبيرة magnocellulaire المسؤولة عن إلغاء التثبيت حتى يستطيع الدماغ إدراك المجموعة التالية من الحروف ، . انظر الشكلين III.5 (دليل سميحة، 2008-2009، ص 65-66)، والشكل III.4، (Jackie S, 2002, pp. 17.)

النظامين .





الشكل 5. يوضح آلية عمل خلايا Magnozellulaire و parvozellulaire

كما نلاحظ من خلال الشكلين أن الخلايا parvozellulaire تنقل التفاصيل البنائية الموضعية عن المثير، في حين تنقل الخلايا Magnozellulaire السرعة الخصائص العامة والمعلومات الموضوعية والحركية، وهذه العمليات النصية كالتبادل تكمن أهميتها في القراءة حسب رأي Beitmeyer. يعتبر النظام الذي يسير به هاتين النوعين من الخلايا ذوا أهمية خاصة في القراءة لأنه: يبدأ النشاط المنقطع لخلايا Magnozellulaire يمنع حركة العين وانتقالها إلى موضع تثبيت جديد ينهي النشاط المستمر لخلايا parvozellulaire من موقع التثبيت السابقة وهذا النشاط المنعني والمعطل

على عزل وفصل المعلومات المشفرة في سلسلة عادات عينية يمنع الغشاء المكاني للكلمات والحروف) بمعنى آخر تطابقها، تداخلها....). (3 p, 2008, JULIEN DOYON) ولخص ما سبق في الشكلين السابقين العرض ومن هنا اتما شرح آلية رؤية اللغة المكتوبة بالخصوص القراءة.

من خلال هذا الفصل حاولنا إعطاء لمحة عن الجهاز البصري من الناحية التشريحية والفسولوجية، وذلك لأهمية هذا الجانب تمهيدا للفصول اللاحقة. وقد وضعنا في هذا الفصل تفصيلا عن مكونات الجهاز البصري، وكذا تنظيم اللحاء البصري والية الرؤية من العين إلى اللحاء وفي آخر الفصل شرحنا الية الرؤية للغة المكتوبة وقد بدائنا الفصل من الصورة وركزنا فيما بعد ذلك عن القراءة، ليسهل لنا تفسير صعوبات التعلم بالنظرية المتعمدة في هذا البحث. في الفصل الموالي سنعرض المادة النظرية الخاصة بصعوبات التعلم.

الفصل الرابع

صعوبات التقطع

خطة الفصل الرابع

1. IV تعريف صعوبات التعلم

2. IV صعوبات التعلم والمفاهيم المرتبطة بها

3. IV محكات التعرف على صعوبات التعلم

4. IV تصنيف صعوبات التعلم غير اللفظية

5. IV أهمية الحاسوب في علاج ذوي صعوبات التعلم

قال الرسول صلى الله عليه وسلم "طلب العلم من المهد إلى اللحد، وقال أيضا "أطلب العلم ولو كان في الصين" وهذا يبرز أهمية التعلم والرغبة الملحة التي يجب أن تكون لدينا في طلب العلم. لا أحد منا يرفض أن يطلب اعلم ولكن منا من يتعثر ثم يستمر، ومنا منا من يستمر بصعوبة، ومنا من لا يستطيع الاستمرار حتى ولو شاء ذلك، ونجد لكل شخص تعثر أو لم يستطع الاستمرار سبب وتفسير فنسمع تارة أنني لا افهم الرياضيات رغم أنني جيد في كل المواد، وآخر يقول أنا جيد في مواد الفهم فقط ولا استطيع الحفظ... الخ ولكن نحن كأخصائيين ننظر للأمور بنظر غير التي يراها لغير التخصص، فنحن نفسر عدم فهم الرياضيات بصعوبات التعلم في الرياضيات، ولا استطيع الحفظ، هل هو لديه صعوبات في الذاكرة وهكذا. ونحن لا نتوقف عند هذه النقطة ونبحث عن الجداول العيادي لهذا الشخص هل يطابق هذا أم ذاك، ومن هنا انطلاقة فصلنا المعنون بصعوبات التعلم، وسنعرض من خلال الفصل الصعوبات الخاصة بها ومحكات التعرف على ذوي صعوبات التعلم، ونبرز في هذا الفصل تصنيفات صعوبات التعلم بعرض المادة النظرية التي نخدم فصلنا، نبدأ بتعريف صعوبات التعلم.

1.IV تعريف صعوبات التعلم

لاحظنا التطورات التي ساهمت في بناء وهيكله مجال صعوبات التعلم، وفي الوقت الذي ظهر فيه مصطلح صعوبات التعلم من قبل كيرك عام 1963،(غسان عبد الحي أبو فخر، 2015، ص 20) وقد عرفها بأنها عبارة عن اضطراب في واحد، أو أكثر كم العمليات الأساسية المرتبطة ببعض المواد الدراسية، وذلك نتيجة لاحتمال وجود الاضطرابات وظيفية في المخ، أو اضطرابات انفعالية أو سلوكية، ولا ترجع هذه الصعوبات إلى التخلف العقلي، أو الحرمان الحسي أو إلى العوامل الثقافية أو التعليمية. (عبد الرحمان علي بدوي، 2009، ص85-96). إلا أن مشكلة التعريف بقيت عالقة حتى التسعينيات من القرن العشرين بين مد وجزر، وبين غموض ووضوح، واختلاف واتفاق، وهذا بطبيعة الحال انعكس على مكونات هذا المجال من حيث: تحديد أسبابه، وعوامله، وأعراضه ومسألة التشخيص وبرامج العلاج... إلا أن هذه التعددية في التعريفات لم تزد الأمر إلا وضوحا، كما أشبعته إماما ودراسة، وقد لاحظ هذا الأمر "كيرك شناك" عندما قال لا يوجد مجال احتاج إلى استمرار الجهد للوصول إلى تعريفات دقيقة ومحددة في إطار التربية الخاصة، مثلما احتاجه مجال صعوبات التعلم.

الحقيقة إن صعوبات التعلم، تجادبت مجموعة من المنظومات العلمية العصبية والنفسية والتربوية، ولهذا فهو مفهوم يحظى باهتمام مختصين عديدين، إضافة للاهتمام من قبل الهيئات التشريعية، والآباء والمربين، ومن هنا كانت الإسهامات عديدة في تحديد هذا المفهوم من حيث مكوناته، ومحاكاته والنبي

التي ينطوي عليها. (غسان عبد الحي أبو فخر، 2015، ص ص 20-21). ومن هنا سنعرض من التعريفات الخاصة بصعوبات التعلم.

يعرف ليرنر Learer صعوبات التعلم على أنها اضطراب ناتج عن أسباب فسيولوجية وظيفية عن الفرد، قد تكون ناتجة عن خلل وظيفي في الأعصاب والدماغ، ويؤثر الاضطراب على قدرات الفرد العقلية بحيث تؤثر على تحصيله الأكاديمي في مجالات القراءة والكتابة والتهجئة والمهارات العددية، ولا يرجع السبب إلى إعاقة عقلية أو حسية مع ملاحظة تباين بين القدرات العقلية وأداء الفرد الأكاديمي. (خالد محمد أبو شعيرة، ثائر أحمد غباري، 2015، ص 27). من هذا التعريف يتضح لنا الصفات الأساسية لذوي صعوبات التعلم.

ويعرف كوليجيال وسترنبرج Koligian et Sternberg الطلاب ذوي صعوبات التعلم بأنهم الأفراد الذين لديهم عجز في مجال محدد من الوظائف العقلية، مثل القراءة، الحساب أو التهجى وفوق ذلك لهم أيضا ذكاء عاما متوسطا أو فوق المتوسط..

وبالرغم من أن هذا التعريف يطرح الفكرة الأساسية لمعنى صعوبات التعلم، والتي تتركز في العجز الأكاديمي في وجود استعداد قوي، وهو ما جعل هؤلاء الأفراد شادين عما عرف في التراث النفسي عن الارتباط العالي بين الذكاء والتحصيل، إلا أنه بصورته الحالية يشير إلى مجموعة كبيرة من الأفراد، منهم من يظهر هذا التباين كنتيجة لأحد العوامل التي انتقلت أغلب التعريفات على استبعادهم من مجموعة الأفراد ذوي صعوبات التعلم، على سبيل المثال ذوي الاضطرابات الانفعالية. (وليد كمال عفيفي القفاص، 2009، ص 137).

وفي تعريف اخر لكلمنس (Clementes . 1966)، مفسر لمصطلح النقص الوظيفي الدماغي البسيط لذوي صعوبات التعلم إلى هؤلاء الأطفال الذين يمتلكون درجة قريبة من متوسط، أو درجة متوسطة، أو أعلى من متوسط في الذكاء، مع وجود اضطرابات خاصة في التعلم أو في السلوك تتراوح ما بين خفيفة وحادة، على أن هذه الاضطرابات ترتبط بانحراف في وظائف الجهاز العصبي المركزي وقد تظهر هذه الانحرافات على شكل تركيبات مختلفة من القصور في الإدراك، وفي تكوين المفهوم، وفي اللغة، وفي التذكر وفي ضبط الانتباه، وفي الوظائف الحركية. (تيسير مفلح كوافحة، 2011، ص 28-

(29)

إذ أن من خلال التعريفات السابقة العرض يمكن أن نستنتج تعريفا إجرائيا لصعوبات التعلم حسب متطلبات البحث:

التعريف الإجرائي لصعوبات التعلم: هو خلل وظيفي دماغي يمس القدرات العقلية النمائية الأساسية والخاصة بالانتباه والإدراك والذاكرة، قد تنعكس أثارها إلى صعوبات في القراءة والكتاب والحساب وقد تكون هذه الاضطرابات منفصلة، يتميزون بذكاء عادي أو فوق العادي مع استبعاد الاضطرابات الانفعالية، والإعاقات الحركية والعقلية.

2.IV صعوبات التعلم والمفاهيم المرتبطة بها:

بالرغم من أن مفهوم صعوبات التعلم أصبح من المفاهيم المستقرة والمحددة علميا لدى الكثير من المختصين، ولكن الملاحظ لما كان يدور في حلقات البحث العلمي أن العديد من الباحثين والأخصائيين يخلطون خلطا واضحا بين مفهوم صعوبات التعلم والمفاهيم الأخرى. (عبد الحميد سليمان السيد، 2000، ص 129). والسبب في ذلك كثرة فئات التربية الخاصة، وذوي الاحتياجات الخاصة، أن تمييز بعض الفئات الخاصة يكون أحيانا متعذرا، وذلك بسبب استخدام المصطلحات الأجنبية، واختلاف ترجماتها، فنحن عندما نتكلم عن "إعاقة التعلم" و"صعوبات في التعلم" و"مشكلات التعلم" و"اضطرابات في التعلم" و"تأخر في التعلم" فغالبا ما نستخدم هذه المصطلحات بصيغة مترادفة وبالمعنى نفسه إلا أن قسما منها في الواقع قد وضع وهو متمايز عن باقي المصطلحات، وبعضها جاء نتيجة لتطور المفهوم نفسه من منظور تاريخي، فنحن نستخدم الضعف العقلي، والإعاقة العقلية، والتأخر العقلي كلها بنفس الدلالة، ولكن قد يأتي من يميز بينها دون معرفة بالمجال، فيخال أنه من كتب عن الضعف العقلي يختلف عن كتب في التخلف العقلي، ولهذا سيتم إلقاء الضوء على بعض المصطلحات المستخدمة والتي يمكن أن تتداخل أو تتشابه مع مجال صعوبات التعلم. (غسان عبد الحي أبو فخر، 2015، ص 33).

1.2.IV التأخر الدراسي وصعوبات التعلم:

يعد التأخر الدراسي بمثابة انخفاض في مستوى تحصيل الطفل في مجال معين من المجالات الدراسية المقررة عليه، وذلك قياسا بالمستوى التحصيلي لأقرانه وفي جماعته الثقافية مما يترتب عليه عدم قدرة الطفل على القيام بالمهام الأكاديمية المحددة لسنة وصفه الدراسي، وقد اصطلح على قياس التأخر الدراسي أو تقديره بقياس النسبة التحصيلية، وهي تلك النسبة التي تقاس عن طريق قسمة العمر العقلي على عمره التحصيلي ثم ضرب الناتج في مئة.

ويختلف مصطلح صعوبات التعلم Les Trouble D'apprentissages, Learning Disabilities ، حيث يشير عن نظيره التأخر الدراسي retardation ، Retarde d'apprentissage ، حيث يشير الآخر إلى العمومية والشمولية، والذي يصف التلميذ المتأخر دراسيا بأنه الذي يعجز عن مسايرة زملائه في المدرسة بسبب من أسباب العجز العديدة، وهذه الأسباب ترجع في مجملها إلى أنها: جسمية أو نفسية، أو اجتماعية. فالقصور في فهم المعنى تأخر، والقصور في إدراك العلاقات تأخر، والقصور في التعبير عن المفهوم تأخر، وعبوب النطق والضبط تأخر .

كما تعد إحدى النقاط المهمة للتفريق بين تلاميذ ذوي صعوبات التعلم والتلاميذ المتأخرين دراسيا هو أن أداء التلاميذ ذوي الصعوبة في التعلم يتغير يوم إلى يوم، ومن موقف إلى موقف تعليمي، فهو تارة يكون منخفضا في أدائه التعليمي، وهو ما لم نجده بين المتأخرين دراسيا، حيث يشتم أداؤهم بالانخفاض عن المتوسط انخفاضا يكاد يكون شبه ثابت أو مستقر الانخفاض. (مسعد أبو الديار، 2015، ص 32-33).

IV. 2.2. بطء التعلم وصعوبات التعلم:

إن بطء التعلم بصورة أساسية في مجال العمليات العقلية، فالطفل بطيء التعلم قد يحرز تقدما في النواحي الانفعالية الاجتماعية، وحتى في المهارات الميكانيكية والتذوق الفني التي لا تتطلب عملا عقليا عاليا، في حين أنه يكون متخفا عقليا في تعلم التفكير والتحليل والتركيب، والتعليل ولهذا فإن نسب ذكاء هؤلاء الأطفال غالبا ما تقع دون المتوسط، وفي هذا يتشابه بطيء التعلم مع المتخلفين دراسيا.

أما عن الفرق بين فئة بطيء التعلم وفئة ذوي الصعوبات الخاصة بالتعلم، فيظهر من حيث المستوى العقلي لكل من الفئتين، فالفئة الأولى تقع دون المتوسط في الذكاء، بينما تقع الثانية في حدود المتوسط أو أعلى من ذلك، كما تعد إحدى النقاط المهمة في التفريق بين الفئتين مسألة التباين أو التباين بين الأداء الفعلي والقدرة الكامنة، ففي الفئة الأولى يتطابق الأداء الفعلي العقلي مع القدرة العقلية الكامنة، ويؤكد ذلك "لي سوانس و كيجج". كما أن ذوي الصعوبات في التعلم يظهرون فشلا غير متوقع في وحدة أو أكثر من المجالات الأكاديمية، بينما الفئة الثانية يكون الفشل عندها في جميع المواد الدراسية. (غسان عبد الحي أبو فخر، 2015، ص 35-36).

3.2. IV. مشكلات التعلم وصعوبات التعلم: Learning Disabilities و trouble d'apprentissage

3.2. IV. مشكلات التعرف على صعوبات التعلم: trouble d'apprentissage و Problèmes d'apprentissage

أما من ناحية التفرقة بين الأطفال ذوي الصعوبات في التعلم والأطفال ذوي مشكلات التعلم، إذ أن ذوي صعوبات التعلم وكما وضحنا سابقا في التعرف (راجع ما سبق عرضه في هذا الفصل) وهو ما يشير إلى أن سبب انخفاضهم الدراسي لا يرجع بصورة رئيسية أساسية إلى ظروف الحرمان الحسي كضعف السمع أو الإضرار أو الحرمان منها أو كلاهما، أما الأطفال ذو المشكلات في التعلم وهم الأطفال الذين يعانون من انخفاض في التحصيل الأكاديمي بسبب الإعاقات الحسية أو البدنية. (عبد الحميد سليمان السيد، 2000، ص 144).

3.3. IV. محكات التعرف على صعوبات التعلم:

هناك خمس محاكات يمكن بها تحديد صعوبات التعلم والتعرف عليها وهي:

1- **محك التباعد:** ويقصد به تباعد المستوى التحصيلي للطفل في مادة عن المستوى المتوقع حسب حالته، (صالح حسن الداهري، 2016، ص 50) كأن يكون الفرد عاديا في مهارات الحساب ولكنه مقصر في مهارات القراءة. كما يمكن أن يكون التباعد ملحوظ في نمو الوظائف العقلية والحركية، بحيث نجد الطفل مثلا ينمو في اللغة ويتأخر في نمو التناسق الحركي أو العكس. (مسعد ابو الديار، 2015، ص 58-59)، وله مظهران:

أ- التفاوت بين القدرات العقلية والتحصيلية للطالب؛ ،

ب- تفاوت مظاهر النمو التحصيلي للتميز في المواد الدراسية.

فقد يكون متوقفا في الرياضيات وعاديا في اللغات ويعاني صعوبات تعلم في القراءة....

2- **محك الاستبعاد:** حيث يستبعد عند التشخيص وتحديد فئة صعوبات التعلم الحالات التالية:

التخلف العقلي، الإعاقة الحسية، المكوفين، ضعاف البصر، الصم، ذوي الاضطرابات الانفعالية الشديدة، حالات نقص فرص التعلم أو الحرمان. (صالح حسن الداهري، 2016، ص 50-51)

3- **محك التربية الخاصة:** ويعني هذا المعيار أن التميز رغم أنهم عاديين تلتزمهم إجراءات التربية الخاصة وخدماتها بما يتناسب و صعوباتهم.

وهناك كثير من المحكات الأخرى التي يتناولها الباحثين ولكن ليس هناك إجماع على مدى مصداقيتها، مثل محك مشكلات النضج ومحك العلامات النبرولوجية. (مسعد ابو الديار، 2015، ص 59-60)

IV. 4 تصنيف صعوبات التعلم الغير لفظية:

إن معظم تعاريف صعوبات التعلم تشير إلى الاضطراب في واحد أو أكثر من العمليات النفسية الأساسية تظهر بوضوح في شكل قدرة غير مكتملة على القراءة، أو الكتابة الو النهمي أو إجراء العمليات الرياضية. (صالح حسن الدايري، 2016، ص 52) ومن هنا تأتي أنواع أو تصنيف صعوبات التعلم، حيث تتفق كل الدراسات على وجود نوعين من صعوبات التعلم مفصلة:

صعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الأكاديمية، بحيث تقسم كل منها كالتالي:

1- صعوبات التعلم النمائية: تتكون من :

أ- **صعوبات أولية:** منتملة في صعوبات الانتباه والإدراك والذاكرة، وهذه الصعوبات هي موضوع دراستنا ولكن الجانب البصري منها وستناولها بالتفصيل في الفصل الموالي من بحثنا.

ب- **صعوبات ثانوية:** تشمل صعوبات في التفكير واللغة الشفهية.

2- صعوبات تعلم أكاديمية: تشمل صعوبات في القراءة، صعوبات في الحساب وصعوبات في الكتابة.

وكثيرا ما يطرح السؤال التالي: هل هناك علاقة بين صعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الأكاديمية؟ هل من الضروري أن يكون كل شخص لديه صعوبات تعلم نمائي أن يكون لديه صعوبات أكاديمية؟ وبالعكس كل شخص لديه صعوبات أكاديمية أن يكون لديه صعوبات تعلم نمائية؟

والإجابة: نعم توجد علاقة بين صعوبات التعلم النمائية وصعوبات التعلم الأكاديمية وهذه العلاقة تتمثل في أن كل التلميذ يعاني من صعوبة تعلم نمائية توجد أيضا لديه صعوبات تعلم أكاديمية. وليس كل تلميذ لديه صعوبة تعلم أكاديمية قد توجد بالضرورة لديه صعوبات تعلم نمائية. (هلا السعيد، 2010، ص 100). ولهذا ولأغراض بحثية ستناول في هذا الفصل أنواع صعوبات التعلم الأكاديمية ذات الأعراض البصرية فقط وهذا حسب ما تدعيه ضرورة البحث:

IV. 4-1 صعوبات التعلم الأكاديمية غير اللفظية:

تتكون معظم صعوبات التعلم من مشكلات قائمة على اللغة تلك التي تبدو ناجمة عن عدم القدرة على فهم المقاطع الصوتية والتمييز بينها ومعالجتها. ولذلك قد تكون صعوبات التعلم هذه أكثر صلة بنصف الكرة الدماغية الأيسر ومناطق إنتاج اللغة بالمخ. وعلى النقيض من ذلك فإن صعوبات التعلم غير اللفظية قد تنجم عن وظائف المخ المرتبطة -كما هو معروف- بنصف الكرة الدماغية الأيمن، وتشمل التوجه المكاني والفهم الرياضي والقدرة على تحديد العلاقات بين الأشياء في الفراغ. وعموما يحمل

التلاميذ ذوي صعوبات التعلم غير اللفظية نمطا فريد من نقاط القوة اللفظية المقترنة بنقاط الضعف البصرية والإدراكية. (ويليام ن بيندر، ترجمة عبد الرحمن سليمان وآخرون، 2011، ص 377)

إن صعوبات تعلم القراءة من أكثر صعوبات التعلم خطورة على العملية التعليمية لان التعليم يبدأ من القراءة، وإمكانية الفرد على القراءة وإجادتها يؤدي إلى التعليم السليم، وعملية القراءة ونجاحها تستمر عملية التعلم والنمو. (عدنان عبد الخفاجي، 2016، ص 279)

ومن خلال بحثنا النظري وجدنا أن فيما يخص صعوبات القراءة البصرية نلتقي مع مختلف أنواع صعوبات التعلم الأكاديمية ذات الأعراض البصرية يكمن الاختلاف في ترجمة هذه الأعراض من القراءة إلى الكتابة أو الحساب، وتجنبنا للتكرار في عرض المادة النظرية حاولنا التركيز على صعوبات القراءة البصري أما الصعوبات الأخرى سنذكر ما لم يذكر في هذا الجانب أو الصعوبات الخاصة بترجمة الأعراض البصرية حسب النوع.

IV. 4-1 صعوبات التعلم في القراءة: ذات الأعراض البصرية أو صعوبات القراءة البصرية

- تعريف صعوبات القراءة البصرية:

صعوبات القراءة البصرية، كان جيمس كيرويل رانثبورغ 1916 يسميان هذا الداء الذي وصفه للمرة الأولى بيركان (1881) بالعمى اللفظي، لكن هـ. هانثيلود (1919) هو الذي يطلق عليه التسمية الناتية. (بورير سيلامي، ترجمة وجيه اسعد، 2001، ص. 1612)

سنناول تطور تعريف صعوبات التعلم في القراءة أو عسر القراءة أو الديسلكسيا على النحو التالي:

في 1917 عرف Hinshoel صعوبات القراءة البصرية على أنها نوع من العمه اللفظي، تشترك في عدم القدرة على ترجمة اللغة المخطوطة أو المطبوعة ولا تتعلق بخلل في العين ولكن اضطراب في مركز النظر في المخ. (330 p, XAVIER SERON ET MARC JEANNEROD)

وفي 1967 Frierson بتعريف يقضي بوصف عجز المصابين بصعوبات القراءة البصرية فقد اعتبرها عبارة عن عجز جزئي في القدرة على القراءة أو فهم ما يقوم به الفرد بقراءته، صامتة أو جهرية. وفي نفس الحقبة قدمت Borel maiony للصعوبات القراءة تقول فيه بأنها " صعوبة خاصة في التعرف، فهم، إعادة إنتاج الرموز المكتوبة والتي ينتج عنها اضطراب عميق في تعلم القراءة بين خمسة وثمان سنوات والكتابة، فهم النصوص والمكتسبات المدرسية. (11. p, 2003, BELLONE C.)

ويتطور البحوث في هذا الميدان في هذه الفترة وبعدها برزت عدة تعاريف نستطيع القول أنها أكثر دقة في تعريفها للدسلكسيا من ذي قبل.

ففي سنة 1989 قدم Catts تعريف يظهر من خلاله بأن صعوبات القراءة البصرية اضطراب تطوري للغة وليس خاص باللغة، يتميز بصعوبة دائمة في السيرورة الفونولوجية وبصعوبة في التعبير. وهو اضطراب وراثي موجود منذ الولادة. ويكون على مستوى الشفوي والكتابي. (HABIB M, 2000, p. 29).

وفي العشرية الأخيرة أين أصبحت الأبحاث في صعوبات القراءة البصرية من أهم محاور البحث في العلوم العصبية Neuroscience، وتطور تقنيات التخطيط الدماغي *Imagerie cérébrale* (IRM et TEP) ، (63-61, 2007, pp. LANGAGE et NOROSCIENCES COGNITIVES) أين أصبحت الأبحاث في هذا المجال تأخذ منحى آخر، تغيرت المفاهيم بالدليل العلمي. وأصبحت صعوبات القراءة البصرية اضطراب خاص بالتعلم من أصل عصبي يتميز بصعوبات في القراءة والكتابة وضعف في مهارات فك التشفير. (NATHALIE C. et al, 2005, pp. 36-47)

التعريف الإجرائي:

تعرف صعوبات القراءة البصرية: قصور أو صعوبة تعلم نمائية أكاديمية ذات جذور عصبية تترجم كأعراض ل: صعوبة قراءة الكلمات المكتوبة، مع توفر قدر ملائم من: الذكاء وظروف التعليم والتعلم، والسياق الثقافي والاجتماعي. (فتحي مصطفى الزيات ، 2007، ص. 36)

وقبل التفضل في سرد الأسباب وبات القراءة البصرية أرىنا أن نترج اللبس عن احد المفاهيم الأساسية لفهم القارئ النظرية التي نحن بصدد طرحها في هذا البحث، وهي آلية القراءة، علما إننا في الفصل الثالث تناولنا الجانب الفسيولوجي لآلية الرؤية وهنا سنتناولها من الجانب الإدراكي، نرجو من القارئ الرجوع للفصل الثالث والخاص بتشريح وفسيولوجية الجهاز البصري:

حركة العيون في القراءة:

إن جميع الدراسات التجريبية، سواء منها التسجيل المباشر (بالصاق حلقة صغيرة على القرنية وإثبات ريشة مهتزة ترسم حركات العين على الحلقة)، أو التسجيل بإرسال الأشعة الضوئية وتتبع الحركة عن طريق انعكاس الأشعة، إن جميع هذه الدراسات أثبتت أن حركة العين في القراءة غير متصلة، كما أشرنا لها سابقا، فهناك حركة إلى الأمام (من اليمين إلى اليسار في العربية)، أي من المكان الذي انتهى إليه البصر آخر إلى حيث يقف مرة أخرى... وهنا حركة تثبت وتؤكد *Vérification*، تعيد البصر من نقطة النهاية إلى الخلف، أي من الشمال إلى اليمين، وذلك بقصد إمعان النظر أو التمعن أو محاولة فهم ما لم يدرك من أول وهلة.. وهناك تزيئات *Pauses* (راجع الفصل الثالث ستجد صور توضح فيها الحركات والتوقفات)، إذ أن القارئ في كل لمحة يقف هنية تطول أو تقصر بحسب قوانين معينة: فهي تختلف بحسب العمر، والمستوى الثقافي، وبحسب اللغات، وبحسب ما إذا كانت القراءة مجهورة أو صامتة. كما أنها تختلف بحسب الأفراد، والقرء الواحد حسب الحالة الصحية واستعداده...، وتختلف أيضا

حسب الموضوع، فالقارئ الواحد ستجده سريعا أو بطيئا بحسب النص الذي يطالعه. فلقد يستصعبه أو يستسهله. والنص قد يكون من النوع المشوق. (حنفي بن عيسى، 2011، ص 243).

وفي التالي سنعرض أسباب صعوبات القراءة البصري . ومن الهم جدا ان يفهم المطلع على الموضوع ما سبق شرحه ليستسهل فهم ما هو لاحق في العرض.

- أسباب صعوبات القراءة البصرية:

أول من تحدث عن صعوبات القراءة هم ثلاث أطباء انجليزيين (Hinselwood(1895
(GRÉGOIRE J, PIÉART B, 2003). Morgan(1896), Kerr(1897)

ولقد لاقى موضوع الأسباب المؤدية إلى صعوبات القراءة جدلاً كبيراً في العقود الماضية، غير أنه في السنوات الأخيرة أصبح هناك شبه اتفاق على نظريتين أساسيتين هما الأكثر اتفاق لتفسير أسباب صعوبات القراءة وهاتان النظريتان هما:

1. نظرية خلل المعالجة الفونولوجية Phonologique؛

2. نظرية الخلل في معالجة المعلومات البصرية(خلل وظيفي في النظام البصري ذي الخلايا

الكبيرة Magnocellulaire).

تشير الدراسات والبحوث التي جريت على صعوبات الإدراك البصري إلى اتساق ارتباطه بصعوبات القراءة ارتباطاً موجباً دالاً، وارتفاع القيمة التنبؤية له بمستوى القراءة، فقد وجدوا أن ذوي صعوبات القراءة خاصة، وذوي صعوبات التعلم عامة يعانون من صعوبات في: التمييز بين الشكل والأرضية، وإغلاق البصري، وثبات الشكل وإدراك الوضع في الفراغ وإدراك العلاقة المكانية. (فتحي مصطفى الزيات. ، 2007، ص. 61) ونعرض في التالي المادة النظرية المفسرة لصعوبات القراءة البصرية

- نظرية الخلل في معالجة المعلومات البصرية ماغنو (خلل وظيفي في النظام البصري ذو الخلايا الكبيرة Magnocellulaire): لمعلومات حول وظيفة هذه الخلايا يرجى الرجوع إلى فصل تشريح وفسولوجية الجهاز البصري

في سنة 1896 أشار كان جيمس كير 1896 إلى حالات الأطفال الذين تظهر عليهم أعراض العمى اللفظي، أو عدم القدرة على معرفة وإدراك المواضيع على الرغم من قدراتهم البصرية الجيدة مع تمييزهم بنكاه عادي. وبعد ذلك أشار (دميرلين) إلى حالات مشابهة، وكذلك (برينغل مورغان) طبيب عيون بريطاني الذي وضع الفرضية القائلة بأن "الأطفال الذين يتمتعون برؤية عادية ومستوى نكاه متوسط أو أكثر والذين لا ينجحون في القراءة يشكون من العمى اللفظي الخلفي".

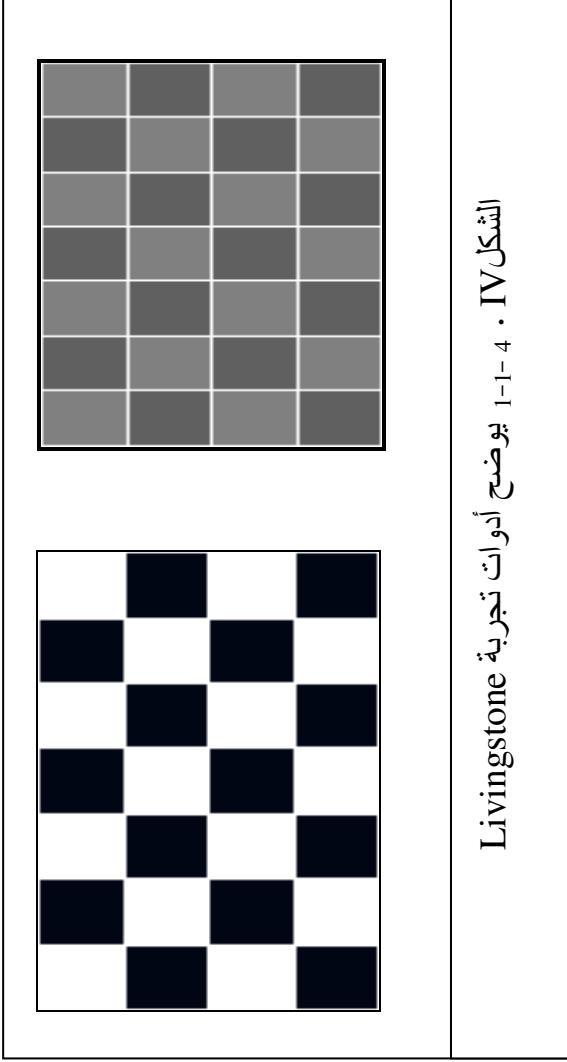
وفي سنة 1900 أعطى هينشلوود Hinchelwood تقريراً مفصلاً عن ملاحظاته الشخصية والتي سماها "العمى الشفاهي الخلفي" وقد طبق هذا المفهوم على الصعوبات الخاصة بالكلام المخطوط أو المطبوع والناجمة عن خلل في المخ (مركز الرؤية) وخارج عن عيوب الرؤية.

(يوجد أصناف عديدة من العمى اللفظي ولكنها تنفق كلها على أن عدم القدرة على ترجمة الكلام المكتوب لا يتعلق بعيوب البصر وإنما باضطرابات مركز الرؤية في الجهاز العصبي المركزي).
(تعويضات علي، 1983، ص. 35)

وأبعد من مجرد ملاحظات إكلينيكية التي لطالما اقتصرت الانتباه إلى احتمال وجود صعوبات في الإدراك البصري قد تكون السبب الرئيسي لصعوبات القراءة البصرية، أثبتت النظريات التفسيرية لصعوبات القراءة البصري إلى وجود نظامين من الشبكية إلى القشرة المخية *le système magnocellulaire*، *le système parvocellulaire* وقد عرضنا مادة نظرية تفصيلية عن عمل هادين النظامين في الفصل الخاص بتشرح وفسولوجية الجهاز البصري. الأعمال الأخيرة التي أجريت في التصوير الوظيفي لحالات مصابة بصعوبات القراءة البصرية، قد كشفت عن خلل وظيفي على مستوى النظام البصري *Magnocellulaire*. (Demb J., Boynton GM., Heeger D, 1998, pp 6939-6951).

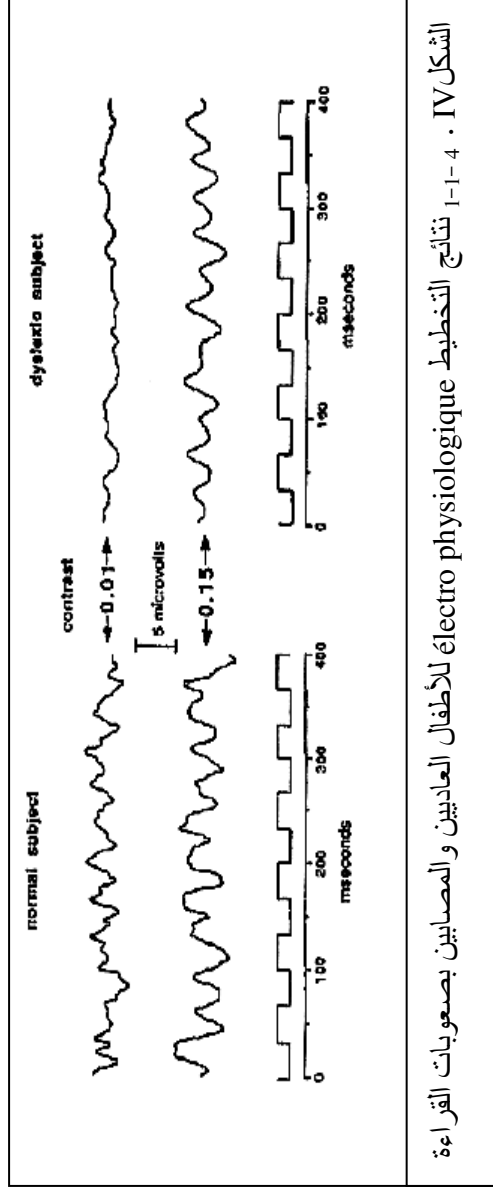
وعند مراجعة نتائج مجموعة من التجارب أجريت في المختبرات تُدلي بأن صعوبات القراءة البصرية ترتبط بخلل وظيفي في الخلايا العصبية البصرية *magnocellulaire*، وقد بينت نتائج الحالات المصابة بصعوبات القراءة البصرية أقل استجابات في مقاييس حساسية الأشكال المتناقضة للترددات المكانية المنخفضة، ولديهم صعوبة في تحديد المختلف بصرياً مقارنة بالمجموعة الضابطة، وأثبتت بحوث أخرى أن الأطفال ذوي صعوبات القراءة البصرية لديهم معدلات متدنية في البحث البصري وصعوبات في مهمتا التصنيف الإدراكي والبصري أكثر من المجموعة الضابطة. كل النتائج السابقة كانت تفسر في إطار فرضية الخلل الوظيفي للنظام البصري ذو الخلايا الكبيرة *Magnocellulaire* وكانت التجارب السيكلولوجية العديدة تقدم دعماً لهذا النموذج.

وللتفسير أكثر دقة كان من الضروري استعمال وتوسط أسلوب الخلايا المغناطيسية للإثبات هذا الخلل الوظيفي لهذا النوع من الخلايا من عدمه. ففي دراسة أجراها Livingstone وزملائه سنة (1991) في دراسة عن الأدلة الفسيولوجية والتشريحية للنظام *magnocellulaire* لدى الأطفال ذوي صعوبات القراءة البصرية. وأجرى الباحثون مقارنة لسنة حالات وأربعة حالات عادية (LIVINGSTON M., et al, 1991, pp. 7943-7947). وهذا بمقارنة إمكاناتهم البصرية أثناء العرض للمصفوفة مستطيلات مختلفة التناقض، كما يعرضها الشكل الموالي:



حيث انه: تُعرض على المشاركون مصفوفة المستطيلات بيضاء وسوداء (عالية التناقض) أو مصفوفات متناوبة مستطيلات رمادية فاتحة ورمادية داكنة (منخفضة التناقض) كما هو مبين في الشكل السابق العرض

وأظهرت نتائج تجربة الباحث عن تقارب النتائج عند الحالات ادوي صعوبات القراءة البصرية مقارنة بالحالات العادية وهذا عند المنبهات العالية التناقض (باستعمال EEG)، بعكس ذلك فقد سجلت نتائج منخفضة للحالات صعوبات القراءة البصرية عند عرض المنبهات المنخفضة التناقض، وأكدت صحة هذه النتائج باستعمال électrophysiologique، لتوضيح أكثر أنظر الشكل التالي:



انطلاقاً من هذه النتائج تتبأ الباحثون بوجود خلل في النظام البصري الخاص بمعالجة المتناقضات المنخفضة التردد، وقد فسروها على أنها دليل على عيب أو خلل في النظام البصري magnocellulaire.

وأدلة الباحثين على وجود خلل في النظام البصري magnocellulaire تستند إلى مجموعة من الحجج التجريبية:

- 1) اضطراب في رؤية المتناقضات (خاصةً المتناقضات المنخفضة التردد)؛
- 2) تشوهات في استمرار الرؤية؛
- 3) اضطراب في كشف الحركة.

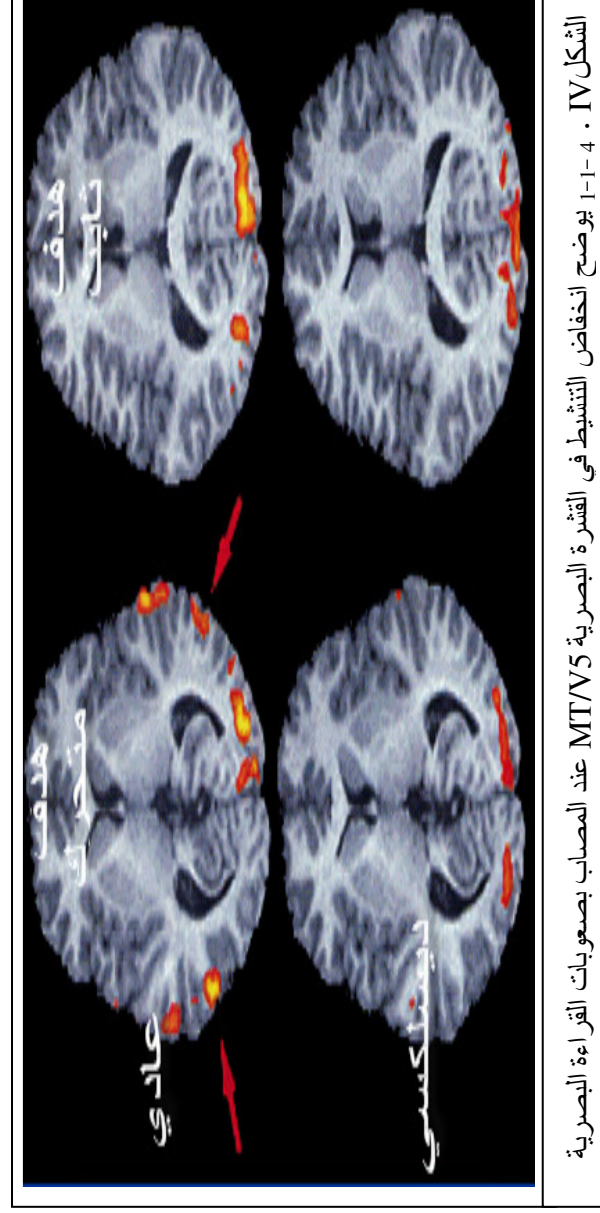
لتأكيد هذه النظرية، قام الباحثان Galaburda et Livingstone سنة 1993 بإجراء دراسة تشريحية دقيقة على خمسة أدمغة لأشخاص كانوا يعانون من صعوبات القراءة البصرية وهذا بعد الوفاة ومن جهة أخرى تشريح لأدمغة خمسة أشخاص عادين أي لا يعانون من صعوبات القراءة، هذه الدراسة أكدت وجود خلل وظيفي على مستوى النظام البصري magnocellulaire على مستوى الجسم Genouillé latéral، (GALABURDA A.M., LIVINGSTONE MS., 1993, pp. 682). فعند مقارنة للنتائج التشريح للأدمغة المصابين بصعوبات القراءة البصرية والغير مصابين وجدوا: وجود خلل في طبقة خلايا هذا النظام (أي magnocellulaire)؛ وأن خلايا النظام البصري magnocellulaire عند المصابين بصعوبات القراءة البصرية أصغر بنسبة 27% مقارنة بالأشخاص العاديين. ولم يسجلوا أية فروق في طبقة الخلايا الخاصة بالنظام البصري (parvocellulaire) عند مقارنتها لنفس العينتين التجريبيتين. (2007. p. 525). Expertise collective de l'INSERM.

كانت هذه الدراسة حافزاً للعديد من الدراسات؛ وقد أكدت أن الخلل الوظيفي للنظام البصري magnocellulaire سوف يظهر أعراض صعوبات القراءة البصرية حسب الجدول العمادي الذي سنعرضه لاحقاً، سواءً كانت أكانت عند الطفل أو الراشد وقد أكد هذا في العديد من مقالات Stein (STEIN J., TALCOTT J., WALSH V, 2000, pp. 209-). (STEIN J., WALSH V., 1997, pp. 147-152) (211)، (STEIN J 7, 2001, pp. 12-36).

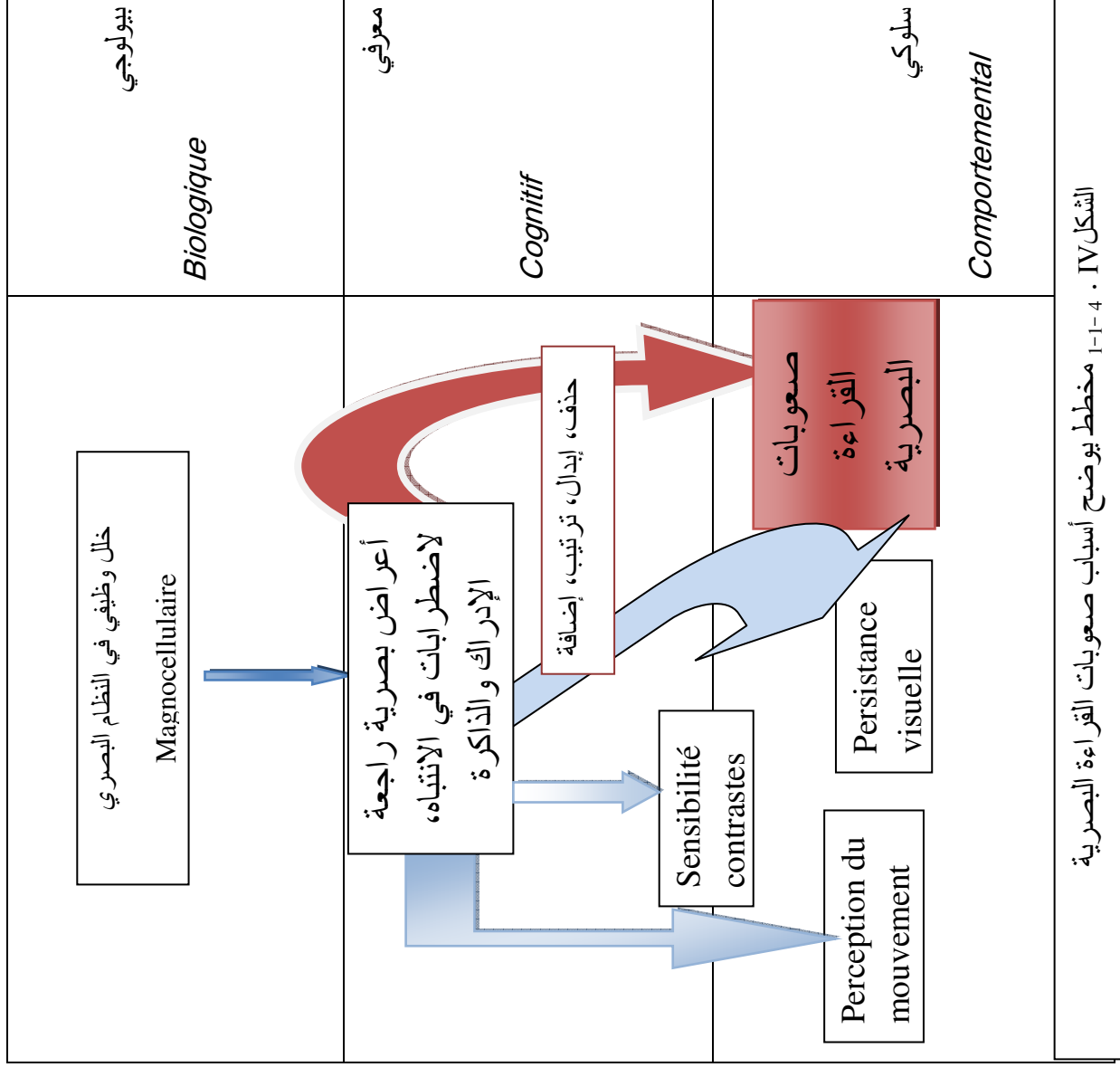
ولتوضيح فرضية هذه النظرية سنعرض التالي:
أثناء القراءة (سلسلة saccades و fixations) (راجع إلية الرؤية في فصل تشريح وفسولوجية الجهاز البصري) فإن الديسكسيين لا يستطيعون التعامل مع المعلومات البصرية بسرعة كافية بسبب الخلل الوظيفي للنظام البصري magnocellulaire، وإذا كانت الصور البصرية ليست كافية "محوها" فإن ذلك سيؤدي إلى "التداخل Brouillage" في القراءة التي من شأنها التعرف على الحروف والكلمات. (Lovegrove W J., Garzia R.P., Nicholson S.B, 1990, pp. 137-146).

النظام البصري *magnocellulaire* مشارك في السيطرة على حركات العين لنقل إشارات إلى المخ لتوجيهه لها، إذن فإن عدم استقرار حركات العينين يمكن أن ينتج عنه صعوبات بصرية عند ذوي صعوبات في القراءة. (STEIN J, TALCOTT J., WALSH V.2000 . pp. 210). وقد أكد هذا على اللغة العربية من خلال الدراسة المقارنة التي قامت بها الباحثة بن سلطانا في دراسة لها في مذكرة الماجستير للحركات العينية أثناء القراءة، حيث وجدت أن هناك عدم استقرار الحركات العينية عند المصابين بصعوبات القراءة البصرية الناطقين باللغة العربية.(BENSOLTANA Djemaila, 2004.)

وفي هذا السياق قام Eden وآخرون، بدراسة على حالات ذوي صعوبات في القراءة وحالات عادية بعرض منبهين على شاشة الحاسوب منبهاً ثابتاً ومنبهاً متحركاً، وقاموا بالتسجيل المغناطيسي الوظيفي *IRM* ، من جانبها أظهرت هذه التجربة انخفاض التنشيط في القشرة البصرية *V5/MT*) لمعلومات أكثر عن هذه المنطقة من المخ راجع الفصل الخاص بالجهاز البصري) عند ذوي صعوبات القراءة؛ أنظر الشكل التالي (Eden GF., et al , 382, 1996 .pp. 66-69):



إذن من خلال مسبق عرضه نوضح لنا أن المصابين بصعوبات القراءة البصرية يعانون من خلل وظيفي في النظام البصري *magnocellulaire* والذي يعبر عن وجوده من خلال الأعراض البصرية التي يرتكبها ذوي الصعوبات في القراءة والتي نطلق عليها صعوبات القراءة البصرية أو الديسلكسيا البصرية. وللاختصار أنظر الشكل الموالي (إعداد دليل سميحة مُعدة البحث):



- أنواع صعوبات القراءة البصرية:

فأطلق Boder عليها اسم *dyslexie dysidéetique* ويرى أن المصاب يعاني من اضطرابات إدراكية بصرية في القدرة على إدراك الكلمات ككليات فيقرون الكلمات المألوفة كما لو أنهم يرونها لأول مرة وهذا لصعوبة تهى صورة بصرية ثابتة للكلمة وتتميز بقراءة بطيئة. (دليل سميحة، 2009)

وقد قسم أليس الأخطاء البصرية التي يقوم بها المصاب إلى:

أ . ديسلكسيا حرف بحرف:

المصاب يهجي عند كل الحروف المكونة للكلمة قبل أن يتعرف عليها كاملة، في حين وقت القراءة يطول بازدياد طول الكلمة.

ب . صعوبات القراءة البصرية الانتباهية:

يرتكب المصاب بهذا النوع من صعوبات القراءة البصرية بأخطاء بصرية في مقاطع الكلمات؛ وقراءة الحروف المقدمة في مقاطع تكون مضطربة، في حين إذا قدمت هذه الحروف منعزلة فالقراءة تكون سليمة. (ANDREU E. 1989, p. 75.)

- الجدول العيادي لصعوبات القراءة البصرية:

يوجد العديد من الباحثين الذين وصفوا المشاكل التي يتعرض لها الطفل الذي يعاني من صعوبات القراءة، نجد أنها تصف النظرية التي عرضناها سابقاً، فعلى سبيل المثال الدكتور عدنان عبد الخفاجي يشير انه من بين الأعراض التي نجدها هي القراءة في اتجاه خاطئ وفي شرحها يقول أنها "انتقال العين بشكل خاطئ على السطر). (عدنان عبد الخفاجي، 2016، 140).

وانطلاقاً من البحث النظري والذي عُرض ملخص عنه تمكنا من وضع جدول عيادي خاص بالمرضى المصابين بصعوبات القراءة البصرية وهو كالتالي:

إن الخلل الوظيفي للنظام البصري Magnocellulaire يُترجم على سلوك ذوي صعوبات التعلم في القراءة على هيئة اضطرابات في الانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية قسمين

القسم الأول:

نطلق مصطلح صعوبات القراءة البصرية على الطفل الذي لا يقل عمره عن ثماني سنوات، لأن النضج الحسي الحركي والجهاز البصري يكتمل في هذا السن، كما يجب أن لا يعاني من أي نقص في القدرات الذهنية (الذكاء يجب أن يكون عادي أو فوق العادي)، لا يعاني من مشاكل نفسية أو سيكو-اجتماعية، لا يعاني من تأخر في الكلام أو تأخر في اللغة أو نقص في السمع... الخ (حورية باي، 2002، ص. 78) (لمعلومات أكثر تفصيل يمكن الرجوع شروط تعلم القراءة وكل ما يخص القراءة في مذكرة ماجستير للباحثة معدة الرسالة دليل سميحة 2008-2009).

تظهر صعوبات القراءة البصرية على هيئة اضطرابات بصرية أو في القدرة على تحقيق التتابع أو اضطرابات في التنسيق والتآزر البصري الحركي. وتنعكس لاضطرابات البصرية على سوء التنسيق بين حركة اليد وحركة العينين أو في حركة العينين معاً وتتبع ترتيب الكلمات على السطر أثناء القراءة أو الكتابة، أو في صعوبة تمييز بين الشكل والخلفية، كذا عدم القدرة على التنظيم وإدراك العلاقات المكانية... (سنتناولها تفصيلاً في الفصل الموالي والخاص بالصعوبات التعلم النمائية البصرية). أما

القسم الثاني:

هذا النوع من الأعراض لا يظهر إلا أثناء القراءة على هيئة اضطرابات ذات طبيعة بصرية خاصة بالكلمة المكتوبة وهي كالتالي:

1- أخطاء بصرية خاصة بالإبدال:

أثناء القراءة تقوم الحالة بإبدال حرف بحرف آخر مثل [شمس] ببدها بـ [سمس] وقد أثنأنا جداول خاصة في الفصل الثالث للقراءة خاصة بالحورف التي يمكن أن تحدث عليها أبدالات وقد أدرجت تحت صعوبات اللغة العربية المكتوبة. أو إبدال كلمة بأخرى.

2- أخطاء بصرية خاصة بال حذف:

حيث يميل الطفل إلى حذف كلمات في القراءة وأحياناً يحذف أجزاء من الكلمة المقروءة، فإذا كانت الجملة في اختبار القراءة أو غيرها كمثال فقط: [دعا فارس صديقه جلول لقضاء العطلة الصيفية] يقرأها [دعا فارس جلول لقضاء عطلة صيفية] وبذلك يكون المفحوص قد حذف حرف اللام والألف" وكلمة [صديقه].

3- أخطاء بصرية خاصة بالترتيب (القلب):

يكشف نطق المفحوص عن خلل في ترتيب الحروف في الكلمة أو بعبارة آخر قلبها فمثلاً ينطق كلمة [بحر] بكلمة [حرب]، أو ترتيب الكلمة في الجملة فمثلاً يقرأ [هبت رياح هوجاء] بـ [رياح هوجاء هبت].

4- أخطاء بصرية خاصة بالإضافة:

فقد يضيف المفحوص حرف الكلمة مثل [عطلة] يقرأها [العطلة]، أو يضيف كلمة إلى جملة [السماء صافية] يقرأها [السماء الزرقاء صافية]. (إعداد دليل سميحة)

IV . 4-1-2 صعوبات التعلم في الكتابة أو الديسوغتوغرافي: **dysorthographie**

كلمة **Dysorthographie** هي كلمة لاتينية الأصل تتكون من مقطعين هما **Dys** وتعني الصعوبة أو العجز أو عدم القدرة، و**graphie** وتعني عملية الكتابة ويصبح المعنى الاصطلاحي لكلمة **ديسوغتوغرافي** أي الصعوبة أو عجز الكتابة، وهي إحدى صعوبات التعلم الأكاديمية.

ويمكن تعريف صعوبات الكتابة بأنها صعوبات في إلية تذكر تعاقب الحروف وتتابعها ومن ثم تناغم العضلات والحركات الدقيقة المطلوبة تعاقبياً أو تتابعياً لكتابة الحروف والأرقام. (مسعد أبو الديار، 2015، ص 146)؛تعريف الفرماوي الذي يعتبرها أحد صعوبات تعلم اللغة، رنية نيومان (1998) بأنها تشمل الصعوبات والاضطرابات التي تعزري منتجات وخطوط اليد، لكنها في غالبية الأحيان تكون مصاحبة للديسلكسيا والديسكالوليا. (حمدي علي الفرماوي، 2011، ص 276)

وتعرف حورية باي صعوبات الكتابة بأنها اضطراب في التمثيل الخطي لأشكال الحروف وانجاساتها في حيزها المكاني والتنسيق بينها فالطفل يرسم الحروف ولا يكتبها. ونعني برسم الحروف، تقليد الأشكال دون معرفة أساس ومبدأ كل حرف من حيث التوجه المكاني له. (حورية باي، 2002، 81).

- أنواع صعوبات الكتابة: يمكن تقسيم صعوبات الكتابة إلى الأنواع الآتية:

أ- عسر الكتابة الفونولوجي **dysorthographie phonologique**: والخاص الجانب السمعي

ب- عسر الكتابة البصري **dysorthographie de surface**: وهذا ما نركز عليه في شرحنا لأهمية العرض في دراستنا حيث أنه يعتمد التلاميذ الذين يعانون من عسر الكتابة البصري على قاعدة التحويل الفونولوجي في كتابة الكلمات، بحيث يلجئون إلى عملية التهجئة لكتابة أي كلمة، إنهم يجدون صعوبة في كتابة الكلمات غير الخاضعة للتهجئة **Les mots irréguliers** بسبب الضعف في عملية تخزين المفردات المرتبط بضعف في الذاكرة البصرية والكلمات الطويلة وغير المتداولة أو المعقدة. (عدنان عبد الخفاجي، 2016، ص 297).

- أعراض صعوبات الكتابة البصرية:

من بين أهم الأعراض التي نلاحظها على ذوي صعوبات الكتابة البصرية هي التالي:

1- التباسات بصرية بين الأحرف المتشابهة شكلاً: ب/ز، س/ش، ح/خ/ج...؛

2- أخطاء في كتابة الحرف بأشكاله المختلفة وفقاً لموقعة في الكلمة، مثلاً: مسيح/ بحر/ حنان؛

3- حذف حرف مثلاً: طبل - طب؛

4- زيادة حرف مثلاً ملعب - ملعب؛

5- قلب مكاني للحرف أو المقاطع خلال الكلمة مثلاً: سطح - طسح؛

6- أخطاء في تقطيع الكلمات: الجمع مثلاً: تحت الطاولة - تحت الطاولة؛

أما التفتيك مثلاً كالأسد - كالأسد؛

7- استبدال كلمات بكلمات أخرى مشابهة لها بصرياً؛

8- أخطاء في كتابة الكلمات التي لا تخضع لقواعد التهجة مثلاً: الذي - اللذي (عدنان عبد الخفاجي، 2016، ص 298)؛

9- مسافات غير منتظمة بين الحروف والكلمات؛

صعوبة في وضع النقاط الأساسية وتنظيم العمل. (راضي أحمد الوقي، 2015، ص 88)

وكما لا حظنا في عرض لأهم أعراض صعوبات الكتابة البصرية فليس بعيد غي فحواه عما عرض في صعوبات القراءة البصرية والاختلاف فقط في أن المادة بين القراءة والكتابة. وما أكد أن في تفسير صعوبات التعلم ككل نجد الخلل الوظيفي لجهاز العصبي ولكن قد عرضنا سابقا إحدى النظريات التي تفسر صعوبات القراءة البصري، ولكن مجمل النظريات التفسيرية تصب في أن الأعراض البصرية المسجلة عند فئة ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية ذات الأعراض البصرية راجعة إلى الخلل الوظيفي.

وفي التالي ننتقل إلى آخر صعوبة من صعوبات التعلم الأكاديمية وهي صعوبات التعلم في الحساب.

IV. 4-1-2 صعوبات التعلم في الحساب:

بالرغم أن صعوبات تعلم الحساب تعد واحدة من أهم صعوبات التعلم، ومن أكثرها انتشارا في المدارس الابتدائية، حيث تشير التقديرات العالمية بأن نسبة انتشارها تتعدى ثمانية بالمئة من إجمالي أطفال المدارس الابتدائية، وبرغم أنها تمثل أيضا الصعوبة الثانية من حيث الانتشار والخطورة، إلا أنها لم تلق الاهتمام التي تلقته صعوبات القراءة على المستوى العالمي. (السيد عبد الحميد سليمان، علاج صعوبات الإدراك في الفراغ، 2015، ص 17). فما هو تعريف صعوبات التعلم في الحساب.

ويعرف كذلك بالعجز الحسابي أو الديسكالكولي، حيث يصعب على التلميذ فهم الإشارات والمفاهيم المجردة، والتفسيرات المنطقية للمفاهيم والرموز الرياضية، ومن صعوبة التفرقة بينها وقد تظهر تلك المشاكل عند الطلاب من خلال الخلط في اتجاهات الأرقام مثل 6 و 9، أو عدم معرفة وضع القيمة المكانية للرقم، إضافة إلى صعوبة فهم المسائل وتحويل الأرقام إلى كلمات والعكس. (عادل محمد العدل، 2016، ص 307).

وقد دلت المعلومات المستقاة من البحوث وما كشفته الاختبارات أن المشكلة تكمن في الخلل الوظيفي للدماغ وليس فيه نفسه، وهذا يعني أن المشكلة هي مشكلة فسيولوجية وليس مشكلة في بنائه وتركيبه.

وهذا ما نجده في تعريف لـ "بريان" بأن صعوبات الحساب هي صعوبة أو اضطراب نوعي مختص بالعمليات الرياضية في تعلم مفاهيم الرياضيات والعمليات الحسابية، وترتبط هذه الصعوبة غالبا باضطراب وظيفة الجهاز العصبي المركزي. (مسعد ابو الديار، 2016، ص 193)

وفي الدليل التشخيصي للاضطرابات النمائية العصبية يعرف عسر الحساب بأنه مصطلح بديل يستخدم للإشارة إلى وجود نمط من الصعوبات تتميز بمشاكل في معالجة المعلومات الرقمية، وتعلم

الحقائق الحسابية بدقة أو بطلاقة / سلاسة. إذا تك استخدام عسر الحساب لتحديد نمط معين من صعوبات الرياضيات، فمن المهم أيضاً تحديد أي صعوبة إضافية قد تكون موجودة، مثل صعوبات مع الاستدلال الرياضي أو دقة منطق كلمة. (محمد محمد عودة، 2016، ص 153)

ومن خلال هذا التعريف الأخير نستنتج أن صعوبات التعلم في الحساب هي صعوبة خاصة بالمعالجة الرقمية، ناتجة عن خلل وظيفي في الجهاز العصبي المركزي.

مشاكل المعالجة البصرية عند ذوي صعوبات الحساب:

ومن المهارات التي تمثل مهارة نمائية، باعتبارها من المهارات التي تمثل متطلباً سابقاً لتعلم الحساب، فإنه غير خاف أهمية القدرات البصرية في تعلم جميع المهام الأكاديمية وبخاصة الحساب. (السيد عبد الحميد سليمان، علاج صعوبات قراءة الأعداد، 2015، ص 15)، كما أن المهارات التي يتطلبها التلميز تمثل مطلباً سابقاً لتعلم المواد أو المهارات الأكاديمية، هي ليست بالفعل سواء، فالمهارات التي تمثل مطلباً في القراءة، غير التي في الكتابة وغير التي تكون في الحساب وهكذا. (السيد عبد الحميد سليمان، علاج صعوبة الإحساس بالكمية، 2015، ص 13).

تؤدي مشكلات المعالجة البصرية إلى فقدان الأطفال لأماكنهم والتوهان عنها عندما يستخدمون الكتب المدرسية، ويخطون بين الأرقام مثل: (15، 51)، ويستخدمون اتجاه سطر الأعداد بالعكس، وقد يرتكب الأطفال الأخطاء بعمل مشكلات معينة من الشمال إلى اليمين أو من اليمين إلى الشمال (كالقراءة مثلاً)، وقد يواجه بعض الأطفال صعوبة ومشكلة في التركيز على جوانب معينة في المشكلة فقد تبدو الصفحة كاملة مثل كتلة غير واضحة بدلا من مشكلة لها ترتيب معين، وقد يخلط الأطفال بين رموز العمليات الحسابية، ويجدون صعوبة في المواد العلمية اليدوية مثل: المال، والقياس، والوقت وقد يصعب على هؤلاء الأطفال ترتيب العملة لمعرفة القيمة المكانية بدقة. وبالتالي يؤدي هذا إلى أخطاء في الحسابات. (مسعد ابو الديار، 2016، ص 205-206)

ومن الأمثلة على الأخطاء الشائعة في العمليات الحسابية:

- يقوم التلميز بإجراء عمليتي جمع وضرب في نفس المسألة مثل: $157106 = 35 + 4521$
- أحيانا يبدأ عملية الجمع من اليسار بدلا من اليمين، فيكون الجمع صحيحا والنتيجة خطأ، مثل $1+82 = 92$
- أحيانا قد يقرأ ويكتب الأرقام بطريقة معكوسة فتكون النتيجة خطأ على الرغم من أن عملية الجمع صحيحة مثل: $38 + 91 = 218$

وتم عرضه فقط بعض الأمثلة ولكن هناك العديد المشاكل البصرية التي تؤدي إلى الصعوبات التعلم في الحساب، والتي تعطينا صعوبات تعلم الحساب. (عادل محمد العدل، 2016، ص 308)

أعراض صعوبات التعلم في الحساب:

- 1- ضعف في تمثل المشكلات ينتج عنه أخطاء في العمليات الحسابية؛
- 2- صعوبة في تذكر الحقائق الحسابية وحفظ المعادلات؛
- 3- فقد لمنزلة المقترض منها أو المحمول إليها؛
- 4- صعوبة في تفسير الصور والرسوم واللوحات البيانية؛
- 5- صعوبة في مطابقة الأشياء مع عددها؛
- 6- صعوبة في استيعاب المفاهيم الرياضية العالية المستوى.

صعوبات أخرى:

- 1- الخلط بين اليمين واليسار؛
- 2- ضعف الحس بالمتجه وبطء في تعلم الوصول إلى الأماكن الجديدة؛
- 3- صعوبة في الحكم على السرعة والمسافة مما يصعب قيادة السيارة؛
- 4- صعوبة في الانتهاء مما يبدأ به؛
- 5- لا يتذوق الأحاجي ولا المتاهات ولا الأشياء التي تحتاج نظرا قويا؛
- 6- صعوبة في إدراك الاستراتيجيات للنجاح في لعبة وقد لا يفهم الهدف منها؛
- 7- صعوبة في تمييز الألوان أو متغير اللون نفسه،
- 8- صعوبة في تجميع أجزاء الشيء لتكون شكلا كليا؛
- 9- ضعف التمييز بين الخلفية والصورة؛
- 10- شد وتصلب في عضلة العين؛ التعرض للتعثر والانتظام والسقوط. (راضي أحمد الوفي، 2015، ص 88-89).

IV. أهمية الحاسوب في علاج ذوي صعوبات التعلم:

في عام 1993، اجتمع مجموعة من العلماء واضعي النظريات المناقشة موضوع استخدام التكنولوجيا مع الأفراد ذو صعوبات التعلم، وقد نتج عن ذلك الاجتماع ظهور وتحديد تطبيقات عديدة لاستخدامات التكنولوجيا في مجال صعوبات التعلم وهي: أولا إن تطبيقات التكنولوجيا ذات قوة دافعة كبيرة لتعليم الطلاب ذوي الصعوبات حيث تستخدم كعلاج للقصور في مجالات القراءة والكتابة والرياضيات والذاكرة والتي كانت تتم مخاطبتها بشكل تقليدي فيما سبق، وذلك على الرغم من أن العلماء والباحثين في عام 1995 أقروا بأن التمييز بين العلاج والتعليم الأول المعتمد على الحاسوب كان إلى حد ما ضبابي، وغير واضح، فعلى حين كان التعليم الأول لموضوع داخل فاعات التدريس التقليدية يسبق دائما العمل

العلاجي، فإن استخدام الحاسوب يسمح بالتعليم الأولي لموضوع معين، كما يسمح في نفس الوقت بالتدريس العلاجي.

وقد ركزت بعض تلك المناقشات على استخدام الحاسوب في التقييم كأجراء للتعرف على التلاميذ ذوي صعوبات التعلم. وبشكل واضح يجب إتاحة الفرص المناسبة للتلاميذ ذي صعوبات التعلم للاستفادة من هذه التطبيقات والخيارات التعليمية المتطورة، ومنذ 1997 تطلب التشريع الفيدرالي من معلمي التربية الخاصة أن يضعوا في اعتبارهم ضرورة تقديم واستخدام تطبيقات التكنولوجيا المساعدة تقدم اليوم العديد من الخيارات تطبيق البرنامج التربوي الفردي، لأن هذه التطبيقات التكنولوجية المساعدة تقدم اليوم العديد من الخيارات التعليمية لمعلمي التربية الخاصة. (وليام بيندر، ترجمة عبد الرحمن سليمان، 2011، ص 570-572).

ومن بين الدراسات العربية التي اهتمت ببرامج الحاسوب لذوي صعوبات التعلم نجد دراسة لحسني السيد التي استهدفت تنمية مهارات النحو لتلاميذ المرحلة الثانوية ودراسة لنفس الطور للباحثة سامية اليسيوني والتي استهدفت تحسين التحصيل النحوي والتعبير الكتابي وجاءت نتائج هذه الدجارية لتؤكد فعالية استخدام الحاسوب في تعلم وتعليم اللغة العربية. (مختار عبد الخالق عبد اللاه، 2008، 72-73)

ومن الأمثلة على الأدوات التكنولوجية المساندة:

برامج الحاسوب الكمبيوتر الناطقة والكتب المسجلة على أشرطة كاسيت والبرامج المحسوبة المصممة لتعليم الكتابة وتصويب أخطاء التهجئة، وبالإضافة إلى ذلك برامج معالجة النصوص ومعينات القواعد اللغوية الفردية بما تشمل عليه من أنشطة وتغذية راجعة فورية تمثل أدوات تكنولوجيا المساندة للطلبة ذوي صعوبات التعلم لتخطي الحواجز التي تفرضها اضطرابهم على مستوى القراءة والكتابة والحساب والتواصل والتعلم. (هلا السعيد، 2010، ص 367-368)

ومن بين البرامج الحاسوبية الخاصة بذوي صعوبات التعلم نعرض برنامج حاسوبيا من خلال تجربتنا الشخصية السابقة من خلال تصميم برنامج حاسوبي يسمح بتقييم وعلاج اضطرابات الإدراك البصري للكلمة المكتوبة باللغة العربية لدى المصابين بالديسلكسيا البصرية أو ما يعرف بعسر القراءة البصري، وقد حدد الفئة العمرية المطبق عليها هذا البرنامج ما بين ثماني سنوات واثني عشر سنة، يسمح هذا البرنامج بعملية تقييم والتشخيص لعسر القراءة البصري، من خلال تطبيق الميزانية المبرمجة وكذا الاختبار الخاص بالتشخيص، أما فيما يخص العلاج، ويحتوي هذا البرنامج على 304 معالجة بصرية، مقسمة على اثني عشر في الجزء الأول من البرنامج يطبق على جميع الحالات المرضية أما الجزء الثاني من البرنامج يطبق حسب نوعية الأخطاء أو الأعراض التلميذ الذي يعاني من صعوبة القراءة البصرية، وهذا في طور العلاج. هذه بعض الصور من البرنامج:

في هذا الفصل والخاص بالصعوبات التعلم تطرقنا لمادة النظرية الخاصة بهذه الصعوبة وحاولنا ربطها بما عرض سابقا ويخدم متطلبات الدراسة وهذا من خلال التطرق بالصعوبات التعلم الأكاديمية الغير لفظية بالتحديد، أي صعوبات التعلم ذات الأعراض البصرية، وفي الفصل الموالي نتطرق لصعوبات التعلم النمائية البصرية.

الفصل الخامس

صعوبات التعلم
النمائية البصرية

خطة الفصل الخامس

V.1 تعريف صعوبات التعلم النمائية البصرية

V.2 صعوبات الانتباه

V.2.1 الانتباه

V.2.2 صعوبات الانتباه

V.3 صعوبات الإدراك البصري

V.3.1 الإدراك البصري

V.3.2 صعوبات الإدراك البصري

V.4 صعوبات الذاكرة البصرية

V.4.1 الذاكرة البصرية

V.4.2 صعوبات الذاكرة البصرية

V.4.3 علاج صعوبات الذاكرة البصرية

في آخر فصل من الجانب النظري عنوانه بصعوبات التعلم النمائية البصرية سيجمع لنا ما عرض فيما سبق من الفصول في حوصلة علمية وهذا من خلال تناول المادة النظرية الخاصة بصعوبات التعلم النمائية. ولأن ليس من المنطق تناول المرضي قبل العادي سبقنا في العرض لكل صعوبة من هذه الصعوبات العادي لها قبل الصعوبة، بحيث نتناول بالعرض للمادة النظرية الخاصة بالانتباه ثم العرض المفصل لصعوبات الانتباه، الإدراك البصري ثم صعوبات الإدراك البصري، وأخيرا الذاكرة البصرية ثم صعوبات الذاكرة البصرية.

V.1 تعريف صعوبات التعلم النمائية البصرية:

إن الصعوبات التعلم النمائية ترجع إلى صعوبات في الجهاز العصبي المركزي. وتشمل صعوبات التعلم النمائية على تلك المهارات التي يحتاج إليها الطفل بهدف التحصيل في الموضوعات الأكاديمية. فحتى يتعلم الطفل كتابة اسمه لابد من أن يطور كثيرا من المهارات الضرورية في الإدراك، والتناسق الحركي، وتناسق حركة العين واليد، والتناسل، والذاكرة وغيرها. حتى يتعلم الطفل القراءة أيضا، لابد أن يطور تمييزا بصريا وسمعيًا مناسبًا، وذاكرة سمعية وبصرية، ولغة مناسبة وغيرها من العمليات ولحسن الحظ فإن هذه الوظائف تتطور تطورًا كافيًا لدى معظم الأطفال لتمكينهم من تعلم الموضوعات الأكاديمية. فحين تضطرب هذه الوظائف اضطرابًا كبيرًا وواضحًا. ويعجز الطفل عن تعويضها من خلال وظائف أخرى. عندئذ تكون لديه صعوبات في تعلم الكتابة أو التهجي أو إجراء العمليات الحسابية. (مسعد ابو الديار، 2015، ص 50)

وعليه تعرف صعوبات التعلم النمائية كالتالي:

صعوبات التعلم النمائية: وهي الانحراف في نمو عدد من الوظائف النفسية واللغوية التي تبدو عادية أثناء نمو الطفل، وهذه الصعوبات غالبًا - وليس دائمًا- ما ترتبط بالقصور في التحصيل الدراسي. ويتضمن هذا المجال صعوبات الانتباه، صعوبات الإدراك وصعوبات الذاكرة كصعوبات أولية، وصعوبات التفكير واللغة كصعوبات ثانوية. (هلا السعيد، 2010، ص ص 103-104).

ويضيف أبو فخر أن صعوبات التعلم النمائية هي صعوبات تتعلق بنمو القدرات العقلية، بحيث يظهر هذا النمو مختلفًا أو فيه خلل ما يجعل الطفل يقصر بالمهام التي تتطلبها تلك القدرات المرتبطة بمهام عملية، وبذلك فإن الطفل الذي يعاني نقصًا في قدرة الانتباه أو التذكر لا يستطيع أن يؤدي مهام مرتبطة بهاتين القدرتين. وكذلك الأمر في صعوبة الإدراك أو التفكير تجعل المهام التي يؤديها الطفل أقل مما ينتظر منه. وهذا النوع من الصعوبة يسبق النوع الثاني، وهو الصعوبات الأكاديمية المرتبطة ارتباطًا وثيقًا بالصعوبات النمائية السابقة عليها. (مسعد ابو الديار، 2015، ص 51)

V. صعوبات الانتباه البصري

V.1.2 الانتباه البصري:

V.1.2.1 تعريف الانتباه البصري:

الانتباه هو قدرة الفرد على حصر تركيز حواسه على مثير داخلي - وهنا في بحثنا نقصد حاسة البصر (فكرة، إحساس، صورة) أو في مثير خارجي، (شيء، شخص أو موقف). (نبيل عبد الفتاح، 1998، ص 14).

إما في تعريف آخر فيعتبر الانتباه هو القدرة على التركيز على المثير الجوهري في موقف التعلم لفترة مناسبة من الوقت، فبدون الانتباه والتركيز على المثير لا يمكن للمرء أن يكون صورة مميزة عنه، فإذا لم ينظر المتعلم صفحة في كتاب القراءة فهو لا يستطيع. والحالة هذه القراءة. (حسن نوري الياسري، 2006، ص 40).

ويتفق جميع علماء النفس المعرفي على أن الانتباه عملية معرفية تنطوي على تركيز الأدوات على مثير معين من بين عدة مثيرات من حولنا ويؤكد ستيرنبرغ Sterenber, 2003 إن الانتباه هو القدرة على التعامل مع كميات محدودة من المعلومات منتقاة من كم هائل من المعلومات التي تزودنا بها الحواس أو الذاكرة. (عدنان يوسف العنوم، 2010، ص 68).

إذن فالانتباه هو ملاحظة فيها اختيار وانتقاء ونحن حينما نحصر انتباهنا في شيء فإننا نصبح في حالة تهيؤ ذهني، أو حينما ينتبه الشخص لشيء ما فإن أعضاء حسه تتكيف لاستقبال المنبهات من موضوع الانتباه فيكون إدراكه أكثر وضوحا عما يحيط به كما إن تذكره يكون أفضل. (السيد علي سيد أجمد، فاتحة محمد بدر، 1999، ص 16).

ومنه عملية الانتباه هي المنظم والمحفز لنشاط العمليات العقلية والمعرفية وغير المعرفية الأخرى. (محمد بن يونس، 2004، ص 155).

الانتباه عملية وظيفية تتجلى في التركيز على مثير معين بالوقت نفسه ولا يمكن توزيع الانتباه على أكثر من مثير إلا في حالة كون أحدهما مألوف أو اعتيادي بالنسبة للفرد. (عماد عبد الرحيم زغلول، علي فاتح الهنداوي، 2004، ص 109).

في حين هناك وجهة نظر أخرى نظرت إلى الانتباه على أنه جهد عقلي أو نوع من الاستشارة تتوافق بنشاط فسيولوجي. أما وجهة نظر الحديثة فترى إن الانتباه عبارة عن القدرة أو مصدر محدود السعة حيث تؤكد وجهة النظر هذه محدودية سعة الانتباه في معالجة المعلومات التي يواجهها الفرد في بيئته. (عماد عبد الرحيم زعلول، علي فاتح الهنداوي، 2004، ص 109-110).

ويعرف عبد الله السيد عسكري الانتباه بأنه تركيز الجهد العقلي على أحداث حسية أو عقلية. ويحدث الانتباه بصورة واعية أو غير واعية كما يمكن أن يتعدد الانتباه لمثيرين أو أكثر، كما يتصف بالانتقائية القصدية. (عبد الله السيد عسكري، 2013، 154).

و لكي نيسط عملية الانتباه ونشرحها سيكون التالي:

يتعرض الإنسان دائما إلى التأثير كم هائل من الإشارات في المحيط الفيزيائي، وليس بمقدوره الاستجابة لكافة هذه الإشارات قسم من هذه الإشارات تقع في بؤرة الوعي وقسم ثان لا يدرك تماما وقسم ثالث يكون غامضا جدا وقسم رابع لا يتم ملاحظته إطلاقا، وأثناء تأدية الإنسان نشاطه الحياتي، يقوم بعزل وأبرز الإشارات التي تستحوذ على اهتمامه، وتتسجم مع حاجاته وخططه الحياتية، وبالتالي التركيز عليها.

إن توجيه الوعي وتركيزه على الإشارات الأخرى يسمى بالانتباه، إن اختيار إشارة من بين الإشارات الأخرى وتوجيه الوعي وتركيزه عليها يدعى بخاصية الاصطفائية أو الانتقائية في عملية الانتباه وفي نفس الوقت الذي يتم فيه الانتباه لشيء ما يتم عدم الانتباه لشيء آخر.

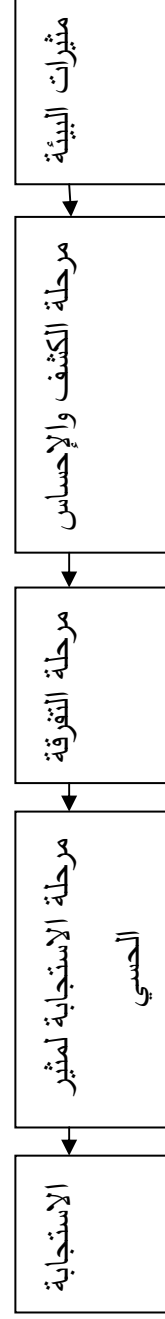
وعملية الانتباه هي المنظم والمحفز لنشاط العمليات العقلية المعرفية وغير المعرفية الأخرى وقفا لطبيعة الموضوع والإشارة الموجهة نحوه. (محمد يونس، 2004، ص 154-155).

إذن من خلال ما سبق فالانتباه سابق على الإدراك، وكل إدراك يحتاج إلى انتباه. والانتباه عملية توجيه الذهن إلى شيء ما، وهو شرط الإدراك. فالفرد لا ينتبه إلى المنبهات الخارجية المختلفة جميعا بل يختار منها ما تهمة معرفته، وهذا الاختيار هو الانتباه، فالانتباه معناه أن تركز نشاطك حول شيء معين وحصص الذهن في هذا الشيء. ويأخذ صفة الحواس وهنا في بحثنا نركز على حاسة البصر. (مسعد أبو الديار، 2015، ص 366)

حيث يعتبر أحمد محمد عبد الخالق أن الانتباه عملية انتقائية: عندما يحرك الإنسان عينيه فانه يستطيع تغيير انتباهه من جانب لآخر وبالإضافة إلى ذلك فان الإنسان يمكنه أن يوجه انتباهه إلى المنبهات التي تنبه حواس أخرى كالسمع مثلا، وحيث أن الإنسان لا يمكنه أن ينتبه إلى كل المنبهات دفعة واحدة، كما سبق وأن ذكرنا فان انتباهه لا بد أن يكون انتقائياً selective والأمثلة على ذلك كثيرة منها الطالب الذي يستذكر دروسه فهو غالبا ما يركز على مضمون الأفكار وليس الأخطاء المضمنة. (أحمد محمد عبد الخالق، وآخرون، 2005، ص 150).

V. 2.1.2 مراحل الانتباه البصري:

إن تتبع عملية الانتباه يشير إلى حدوث ثلاث مراحل للانتباه كعملية معرفية وهذه المراحل (Solso1988, Ellis and Hunt1933). كما هي موضحة في الشكل



• 1.1.2 يوضح مراحل الانتباه الشكل V

مرحلة الكشف والإحساس: وفي هذه المرحلة يحاول الفرد أن يكشف عن وجود أية مثيرات حسية في البيئة المحيطة به من خلال حواسه الخمسة وتكاد تعد هذه المرحلة غير معرفية في طبيعتها لأنها لا تنطوي على أية عمليات معرفية سوى الوعي بوجود المثيرات.

مرحلة التفردية: وعرفت هذه المرحلة في أدبيات الموضوع بالانتباه الموجه Sinal Attention ويحاول الفرد التعرف على طبيعة المثيرات من حيث شدتها ونوعها وحجمها وعددها وأهميتها للفرد والتعرف هنا هو نشاط معرفي أولي يتطلب تفحص ومعالجة بدائية للمثيرات لتحديد مدى الحاجة إليها أو الاستمرار في استقبالها لاستكمال عملية الإدراك اللاحقة.

مرحلة الاستجابة للمثير الحسي: وتتمثل باختيار الفرد لمثير معين من بين عدة مثيرات حسية على نفس القناة الحسية وتهيئة المثير للمعالجة المعرفية الموسعة التي غالبا ما تحدث في الذاكرة القصيرة أو الفاعلة

ضمن عملية الإدراك. (عدنان يوسف العتوم، 2010، ص 75-76). على اثر تطرقنا للمراحل الانتباه من الضروري عرض خصائص الانتباه لما له من أهمية فيما هو لاحق عرضه.

V. 3.1.2 خصائص الانتباه البصري:

إن طبيعة الانتباه هي الحركة والتغيير وعدم الثبات، ونظرا لان الأشياء التي تجذب انتباهنا تكون في معظمها معقدة، وفي هذا الإطار نحدد خصائص الانتباه في عدة نقاط وهي:

1- الانتباه عملية إدراكية مبكرة: وذلك لأنه يقع بين الإحساس والذي بهتم بالمشيريات الخام وبين

منزلة الإدراك، والذي بهتم بإعطاء هذه المشيريات تفسيرات ومعان مختلفة؛

2- الإصغاء: وهو الخطوة الأولى في عملية تكوين وتنظيم المعلومات؛

3- الاختيار والانتقاء: فالفرد لا يستطيع أن ينتبه لجميع المنبهات المتباينة دفعة واحدة، ولكنه ينتقي ويختار منها ما ينسب حاجاته وحالته النفسية؛

4- التركيز: ويتمثل في اتجاه الشخص باهتمام إلى إشارات أو تنبيهات حسية معينة، وإهمال إشارات أخرى، ويكون دائما قصديا وبوريا، وقد يكون مركزا حوله، أو يتبنى الشخص موقفا وسطا على متصل توزيع الانتباه؛

5- التعقب: هو الانتباه المتصل (غير متقطع) لمنبه ما، أو التركيز على تسلسل موجه للفكرة عبر فترة زمنية، والمستوى المعقد فيه يبدو في القدرة على التفكير في فكرتين أو أكثر، أو نمطين من المنبهات أو أكثر في وقت واحد وعلى نحو متتابع دون خلط بينهما، أو فقدان لأحدهما.

6- التموج: وهو يعني أن المثير مصدره التنبية رغم استمرار وجوده، فإن تأثيره يتلاشى إذا ظهر مثير دخيل، ثم يعود المثير الرئيسي في الظهور مرة أخرى عندما ينتهي وجود المثير الدخيل؛

7- التذبذب: يعني أن مستوى المثير مصدره التنبية بين الشدة والضعف وفقا لاختلاف أحداث الفيلم؛

8- عملية المسح: هي من مظاهر الانتباه، ومن العمليات النفسية ذات الأساس الحسي، والتي غالبا ما تكون بصرية أو سمعية وهي تتمثل في تحركات العينين عبر المكان- راجع الفصل الثالث والفصل الرابع فبا يخص حركة العينين- أو تصنت الأذن لكل ما يصلها أصوات تحاول تجميع أشتاتها وقد أسماها السيد علي بعملية الإحاطة. (الفت حسين كحلة، 2012، ص 102)

1.1.2.V تصنيف الانتباه البصري:

لقد قام العلماء بتصنيف الانتباه وفقا لعدة عوامل هي موقع المثيرات وعددها وطبيعة المنبهات، ومصدر المنبه وهذا سوف نعالجه فيما يلي:

أ- أولا من حيث موقع المثير:

يرى كل من فنجستن وكارفر أن الانتباه ينقسم من حيث موقع مثيراته إلى:

الانتباه إلى الذات: وهو تركيز الانتباه على مثيرات داخلية صادرة من أحشاء الفرد وعضلاته ومفاصله وخواطر ذهنه وأفكاره

الانتباه إلى البيئة: وهو تركيز الانتباه على مثيرات في البيئة الخارجية بعيدا عن ذات الفرد مثل المثيرات الاجتماعية والمثيرات الحسية المختلفة سواء كانت سمعية أو بصرية أو شميه أو لمسية أو تذوقية.

ب - ثانيا من حيث عدد المثيرات:

ينقسم الانتباه من حيث عدد المثيرات إلى صنفين كما يلي:

الانتباه لمثير واحد: وهو انتقاء الفرد لمثير واحد وتركيز الانتباه عليه وذلك مثلا انتقاء مثير بصري له مواصفات محددة وإهمال المثيرات الأخرى التي تقع معه في المجال البصري للفرد.

الانتباه لأكثر من مثير: وهذا النوع من الانتباه يتطلب سعة انتباهية عالية حيث يقوم الفرد بتركيز انتباهه على أكثر من مثير في المجال البصري أو السمعي أو كليهما معا مثل السائق الذي يقود سيارته ويستمع لبرنامج معين في الراديو، وهذا النوع من الانتباه يتطلب جهدا عقليا حتى يستطيع الفرد الاحتفاظ بتنبه هذه المثيرات (Perter, etal1989). (السيد علي سيد ، وفاقة بر، 1999، ص 20-21).

ج- ثالثاً: مصدر المنبه

الانتباه الإرادي:

هو الانتباه الذي يقتضي من المنبه بذل جهد قد يكون كبيراً بانتباهه إلى محاضرة والى حديث جاف أو يدعوا إلى الضجر. من هذه الحالة يشعر الفرد بما يبذله من جهد في حمل نفسه على الانتباه. وهو جهد ينسجم مع محاولة الفرد التغلب على ما يعترضه من سأم أو شرود ذهن، إذ لا بد له أن ينفيه بحكم الحاجة أو الضرورة أو التأدب ويتوقف مقدار الجهد المبذول على شدة الدافع إلى الانتباه وعلى وضوح الهدف من الانتباه. هذا النوع من الانتباه لا يقدر عليه الأطفال في العادة إذ ليس لديهم من قوة الإرادة والصبر لقدرة على بذل الجهد واحتمال المشقة الوقتية في سبيل هدف أبعد. لذا يجب أن تكون الدروس التي تقدم إليهم قصيرة شائعة أو ممزوجة بروح اللعب. (أحمد عزت راجح، 2009، ص 157).

الانتباه الانتقائي:

تمتاز قدرة الفرد على الانتباه بأنها محدودة فالفرد لا يستطيع أن يركز انتباهه على أكثر من موقف بشري واحد في الوقت نفسه، ففي أغلب الحالات يختار الفرد موقفاً بشرياً معيناً أو بعضاً من أجزاء هذا الموقف ويوجه انتباهه له. وهذا ما يسمى بالانتباه الانتقائي. ويحدث هذا النوع على نحو إرادي وغالباً ما يرتبط بدوافع وحاجات قوية وملحة لدى الفرد أو تبعاً لخصائص فيزيائية معينة يمتاز بها المثير، فالطالب الذي يسعى إلى حل مسألة رياضية لا يستطيع أن يشتت انتباهه إلى مثير آخر غير المسألة الرياضية، والشخص الذي يحاول تجنب خطر ما، لا يأبه إلى أي شيء سوى تجنب مصدر ذلك الخطر، كما أن المثيرات التي تمتاز بخصائص معينة فإنها تجذب الانتباه إليها بحيث يركز عليها الفرد دون غيرها من المثيرات الأخرى.

الانتباه الاعتيادي Ordinary attantion

يمارس الأفراد هذا النوع من الانتباه في ظروفهم الاعتيادية في حالات الاسترخاء العام وذلك عندما يكون العالم المحيط بهم منتظماً ليس فيه تغيير واضح في مثيراته ولا يوجد مثير معين يجذبون إليه. ففي مثل هذا النوع من الانتباه عادة يوزع الأفراد انتباههم بين عدة مثيرات على نحو منتظم ومن الأمثلة على هذا النوع الجلوس في الحديقة وتأمل محتوياتها. (عماد عبد الرحيم الزعول، علي طالع الهنداوي، 2004، ص 110-111).

- متطلبات الانتباه البصري:

يتطلب الانتباه مجموعة من القدرات أو المهام أهمها:

- 1- اختيار المثير: أي القدرة على التركيز على موضوع واحد وهو موضوع الانتباه في أي نشاط، وصرف النظر عن بقية المثيرات أو المواضيع التي تلازم موضوع الاهتمام؛
- 2- الاستمرار في الانتباه: هناك مهام تتطلب فترة معينة من الانتباه كالمهام الدقيقة وهذه تحتاج إلى استمرار الانتباه حتى انجازها؛
- 3- المرونة في الانتباه: إن الموقف قد يتطلب الانتقال من مثير إلى آخر أما الانتباه بهذه الحالة ينبغي أن يتحول بيسر وسهولة من أجل الإلمام بموضوع الانتباه بصورة عامة؛
- 4- القدرة على تتبع المثيرات والربط فيما بينها، وهنا يجب أن يتلائم الفهم والانتباه. (غسان عبد الحى أبو فخر، 2015، ص 101)

- الأسس الفسيولوجية لعملية الانتباه البصري:

يعتبر توجيه الوعي إلى إشارات معينة والتركيز عليها وصرف النظر عن إشارات أخرى جوهر أو أساس عملية الانتباه، وفسيولوجيا يعني أن مراكز عصبية معينة يتم استثارتها عند توجيه الوعي والتركيز، ومراكز عصبية أخرى ويعارة أخرى فان الأساس الفسيولوجي لعملية الانتباه يتمثل في التأثير المتبادل بين العمليات العصبية على أساس قانون التحريض للعمليات العصبية أي عمليات الاستثارة والتنشيط في قشرة المخ.

يحدث مثل هذا التأثير المتبادل بين عملية الاستثارة الناشئة في أقسام معينة من قشرة المخ تعمل على تحريض عملية التنشيط في أقسام أخرى من قشرة المخ. فمثلا عند توجيه الوعي وتركيزه على إشارات معينة من المحيط الفيزيائي، فإنها تعمل على استثارة المراكز العصبية المطابقة من قشرة المخ لهذه الإشارات عندما تكون المراكز الأخرى من قشرة المخ في حالة تنشيط ونتيجة لذلك فان الإنسان لا يلاحظ أي إشارة باستثناء الإشارات التي تسبب الاستثارة، أي عند حدوث عملية الانتباه تتشكل بؤرة الاستثارة وبؤرة تنشيط في قشرة المخ وانتقال الانتباه من مكان إلى مكان آخر، يعني انتقال أو إشعاع بؤرة الاستثارة من مكان إلى آخر في قشرة المخ. وقد شبه العالم بافلوف الاستثارة في قشرة المخ ببقع مضيئة، بينما بؤرة التنشيط ببقع مظلمة، أي كالعلاقة بين الضوء والمظلم المحيط به، وحسب تعبير بافلوف تتشكل في قشرة المخ بؤرة استثارة عديدة منها البؤرة المثلى للاستثارة أثناء قيام الإنسان بالعمليات العقلية، هذه

البؤر المتلى ليست هي الأقوى ولا الأفضل وإنما الأكثر ملائمة لحدوث هذه العمليات العقلية والروابط العصبية المؤقتة الجديدة المرتبطة بهذه العمليات العقلية كالنشاط التفكيرى والإدراكى....

وهكذا فإن الأساس الفسيولوجي لعملية الانتباه يتمثل في وجود مناطق استثارة متلى في قشرة المخ وأخرى تثبيط في أقسام أخرى من قشرة المخ. وعلى أساس ذلك تتشكل الظروف التي تعمل على إزالة أو إضعاف الإشارات الجانبية أو الداخلية وذلك لوقوعها في مناطق التثبيط من قشرة المخ.

أحيانا وتحت تأثير التأخر الهادف لوعي الإنسان وفي ظل الظروف المعيشية القاسية تنشأ في قشرة المخ مراكز استثارة قوية متلى تدعى بمراكز الاستثارة السائدة أن مثل هذه المراكز لا تسود على مراكز الاستثارة الأخرى وتعمل على تنشيطها فحسب، بل وأيضا لها القدرة على أن تقوى على حسابها إذ أن البؤر الأكثر استثارة تجذب إليها البؤر الأقل استثارة وتصبح هي البؤر السائدة والمسيطرة في قشرة المخ وتختلف بؤر الاستثارة السائدة عن بؤر الاستثارة المتلى في أن الأولى أكثر قوة واستقرارا واستمرارية فمثلا الموسيقار بيتهوفن والمخترع أديسون والروائي بالزك الذين استطاعوا الاستغناء عن النوم والأكل لأيام وهم منغمسون في نشاطاتهم الإبداعية.

ويمكن ملاحظة بؤر الاستثارة السائدة عند كل من التلاميذ والمراهقين وطلبة الجامعة وخاصة عندما يكونون مولعين بممارسة نشاط ما كاستخدام الحاسوب واللعب بالشطرنج.... الخ، فإنهم في ممارستهم لهذه النشاطات الذهنية يمكن أن يستمروا لمدة طويلة دون كلال أو ملل ويستغنون عن التفاعل والاتصال والتأثر بمحيطهم أي أن الانتباه يتركز على النشاط الذي يمارسونه ويصرفون النظر على أي نشاط آخر. (محمد بن يونس، 2004، ص 157-158).

- كيف يعرف الدماغ ما ينتبه إليه:

كيف يعرف الدماغ ما ينتبه إليه في لحظة ما؟ يكمن السر في جهازنا البصري الذي يرسل أكثر من 80% من المعلومات إلى الدماغ وهو جهاز في اتجاهين ذهابا وإيابا إذ أن المعلومات تنساب في الاتجاهين من العين إلى التلاموس (المهاد البصري) ثم نحو القشرة الدماغية البصرية وهي التغذية الراجعة أي الآلية التي تشكل انتباهنا لكي نركز على شيء معين، ومن المدهش أن المعطيات التي يتلقاها مركز الانتباه النقدية الراجعة من القشرة الدماغية تفوق 6 مرات المعطي الأصلي من الشبكية وهذا الحجم من التغذية الراجعة يثير خلايا عصبية مختارة ومحددة على طول المسارات العصبية لتقلل من نشاطها ذلك أن وظيفة الانتباه الصحيحة لا تعني فقط إثارة عدد كبير من الخلايا العصبية بل تعني كبت

المعلومات غير المهمة وبطريقة ما يقوم الانتباه بتصحيح الصور القادمة ليساعد على بقاء حالة الانتباه ما نراه ننتميه إليه عمل توازني باتجاهين من البناء وصياغة التغذية الراجعة للمنبهات وعندما تتجاهل شيئاً ما فإن الدماغ يستخدم آلية فطرية إغلاق الباب أمام هذه المعطيات

إن قابلية الدماغ للانتباه تتأثر كثيراً بالتحفيزات أو التركيز فنحن نرى شيئاً ما على الأرجح إذا طلب منا أن نبحث عنه أو إذا ذكرنا بمكانه، وقد أظهرت طرق تصوير الأعصاب زيادة في الإثارة العصبية في الفصوص الأمامية وفي الطوق الأمامي عندما يعمل شخص ما بجد لتوجيه انتباهه وبصفة عامة فإن العصب الجداري الأيمن هو المختص بالتحولات في الانتباه فإذا كنت مثلاً تبحث عن علاقة المفاتيح أو الكتاب فإن الفص الأمامي الأيسر في دماغك يبلغ منطقة الدماغ الأوسط كيف يصنف المعلومات القادمة.

و هناك تقوم النواة بكتب المعطى المتعلق بكل الأشياء الأخرى التي تشبه ما نبحث عنه ولكنها ليست ما نبحث عنه. ذلك أن مجرد التفكير في الشيء الذي تبحث عنه سوف يلفت انتباهك إلى كل ما يشبهه والدماغ عادة يصل إلى الهدف الشيء الذي إذا فقد أو وجد فانك تفقد الاهتمام أو تقرر إن تواصل البحث. (مريم سليم، 2008، ص 161-162).

- أثر عملية الانتباه في الإحساس بالمشيربات البصرية:

تناول: شفرين وزملائه 1973 هذه المشكلة في دراسة تضمنت موقفى الانتباه الانتقائى والانتباه الموزع. ولم تكشف النتائج عن وجود فروق واضحة في الإحساس بالمشيربات بين الموقفين إلا في حالة تركيز الأفراد على كل مشير من المشيربات المقدمة في موقف الانتباه الانتقائى، الذي كانت تظهر فيه المشيربات بشكل متتابع وليس في آن واحد كما في موقف الانتباه الموزع مما يبين عدم تأثر عملية الانتباه في الإحساس بالمشيربات البصرية إلا في حالة تركيز على المشيربات التي تظهر أمام الفرد في شكل متتابع وليس في آن واحد، أو في حالة تزايد عدد المشيربات بشكل واضح.

واهتمت أماني السيد زويد 1996 بدراسة استراتيجيات الانتباه في بحثها، إستراتيجية الانتباه الانتقائى لدى مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي.

وأجريت الدراسة على عينة من تلاميذ وتلميذات الصف الخامس من التعليم الأساسى بهدف معرفة الفروق بينهم في استخدام إستراتيجيتي الانتباه الانتقائى السمعي والانتقائى البصري.

وقد كشفت النتائج عن الآتي:

- 1- لا توجد فروق بين البنين والبنات في استخدام إستراتيجية الانتباه الانتقائي البصري؛
- 2- لا توجد فروق بين البنين والبنات في استخدام إستراتيجية الانتباه الانتقائي السمعي؛
- 3- يوجد فروق دال إحصائياً بين مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي في جوانب كلا من إستراتيجية الانتباه الانتقائي البصري لصالح مرتفعي التحصيل الدراسي؛
- 4- يوجد فروق دال إحصائياً بين مرتفعي ومنخفضي التحصيل الدراسي في جوانب كلا من إستراتيجية الانتباه الانتقائي السمعي لصالح مرتفعي التحصيل الدراسي. (انور محمد الشرفاوي، 2003، 92-93).

وهنا تبرز لنا أهمية الانتباه البصري والتباين بين الأطفال العاديين ومنخفضي التحصيل وانه لا يقل أهمية عن الانتباه الانتقائي السمعي.

2.2.V صعوبات الانتباه:

1.2.2.V تعريف صعوبات الانتباه:

تعرف هلا السعيد صعوبة الانتباه على انه عدم قدرة التمييز إلى الانتباه للمثير المعروض أمامه ربما لأنه لا يثير اهتمامه أو بسبب عزوفه عنه لان هناك مثير أهم أو بسبب صعوبة فهم دلالاته. (هلا السعيد، 2010، ص 106).

ويعاني بعض الأطفال من اضطراب الانتباه والذي يتضح من خلال قدرتهم على التركيز على المنبهات المختلفة لمدة طويلة، ولذلك فإنهم يجدون صعوبة في متابعة التعليمات وإنهاء الأعمال التي يقومون بها، كما أن لديهم ضعفا في القدرة على التفكير مما يجعلهم يخطئون كثيرا. ويتسم هؤلاء الأطفال بالاندفاعية ولذلك نجدهم يجيبون عن الأسئلة قبل استكمالها، كما يقومون ببعض السلوكيات التي تؤدي الآخرين، أو تعرضهم أنفسهم للمخاطر دون أن يضعوا في اعتبارهم العواقب الوخيمة، المترتبة عن مثل هذه السلوكيات مثل القفز من أماكن مرتفعة أو الجري في شارع مزدحم بالسيارات دون النظر إلى الطريق. (السيد علي سيد أحمد، فاتحة محمد بدر، 1999، 33).

بحيث نجد في التعريف السابق أنه:

- قصور الانتباه: يعني فشل الفرد في إنهاء المهمات والصعوبة في التركيز
- الاندفاعية أو الثهور: التصرف قبل التفكير في الأمر والصعوبة في تنظيم العمل

أما فيما يخص ب النشاط الزائد والدي كثيرا ما نجده مقترن في التعريفات بصعوبة الانتباه فهو:
- **النشاط الزائد:** يعني الحركة المتواصلة. (مسعد ابو الديار، 20ص 369)
وهذا باختصار لإزاحة اللبس على بعض المصطلحات.

V.2.1.2 علاقة صعوبات الانتباه بصعوبات التعلم:

العلاقة بين صعوبات التعلم وصعوبات الانتباه أو اضطرابات الانتباه علاقة وثيقة حيث تحتل صعوبات الانتباه موقفا مركزيا بين صعوبات التعلم إلى حد امن المنشغلين بالتربية الخاص عامة وصعوبات التعلم خاصة يرون أن صعوبات الانتباه تقف وراء الكثير من أنماط صعوبات التعلم الأخرى مثل: صعوبات القراءة والصعوبات المتعلقة بالذاكرة والصعوبات المتعلقة بالرياضيات أو الحساب وحتى النازر الحركي والصعوبات الإدراكية عموما، لمعلومات أكثر عن الصعوبات الأكاديمية يمكن الرجوع للفصل السابق حول صعوبات التعلم. ولعبت العلاقة الوثيقة بين صعوبات الانتباه وصعوبات التعلم دورا هاما في تنشيط وتفعيل حركة البحث العلمي في هذا المجال اعتمادا على الاعتقاد السائد بأن اضطرابات الانتباه تقف كأسباب رئيسية خلف صعوبات التعلم. وقد تمايزت البحوث في اكتشاف هذه القضية في محورين يتناولان نمط الانتباه وهما مهام الانتباه الانتقائي ومهام الانتباه طويل المدى أو طويل الأمد. وقد دلت نتائج الدراسات على مهام الانتباه الانتقائي أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم أظهروا عجزا أو قصورا في الأداء على مهام الانتباه الانتقائي عند مقارنتهم بالعادين مع أقرانهم بينما لم يكن الحال كذلك بالنسبة للأطفال ذوي الاضطرابات في فرط النشاط أو النشاط الزائد مع قصور الانتباه وممن يسمون ذوي صعوبات التعلم. (تيسير مفلح كوافحة، 2011، ص 65-66)

V.2.2 تشخيص صعوبات الانتباه البصري:

نعرض في التالي أعراض صعوبات الانتباه حسب ما وجد في الدليل الإحصائي والتشخيصي الخامس لاضطرابات النفسية DSM 5m. طبعاً وكما تمت الإشارة سابقاً انه انع يوجد نمطين من صعوبات الانتباه مصاحبة أو غير مصاحبة لفرط النشاط والاندفاعية. وبهنا في دراستنا النمط الأول.
عدم الانتباه: ستة (أو أكثر) من الأعراض التالية استمرت لمدة لا تقل عن 6 أشهر على الأقل بدرجة لا تتوقف مستوى النمو والتي تؤثر سلباً وبشكل مباشر على الأنشطة الاجتماعية والأكاديمية/ المهنية؛
ملاحظة: الأعراض ليست فقط مظهراً من مظاهر سلوك المعارضة، التحدي، العدائية، أو عدم فهم المهام أو التعليمات. بالنسبة للمراهقين الأكبر سناً وبالغين 17 عاملاً على الأقل، يطلب ما لا يقل عن خمسة أعراض.

أ- غالباً ما يفشل في إعطاء الاهتمام الشديد للتفاصيل، أو يرتكب الأخطاء بسبب الإهمال في الواجبات المدرسية أو في الأنشطة الأخرى على سبيل المثال العمل غير دقيق؛

ب- غالباً ما يواجه صعوبة في المحافظة على الانتباه في المهام أو الأنشطة اللعبي (على سبيل المثال يجد صعوبة في المحافظة على التركيز أثناء المحاضرات، أو المحادثات أو القراءة المطولة)

ت- غالباً ما يبدو وكأنه لا يستمع عند التحدث إليه مباشرة (على سبيل المثال، يبدو وكأن عقله في مكان آخر، حتى في غياب أي تشتيت واضح)؛

ث- غالباً لا يتبع التعليمات ويفشل في إنهاء المهام أو الواجبات المدرسية، الأعمال المنزلية، أو الواجبات (على سبيل المثال يبدأ المهام ولكن سرعان ما يفقد التركيز ويشتت بسهولة)؛

ج- غالباً ما يواجه صعوبة في تنظيم المهام والأنشطة (على سبيل المثال، الصعوبة في إدارة المهام المتسلسلة، صعوبة الحفاظ على المواد والمتعلقات الشخصية مرتبة كما يجب، فوضوي، العمل غير منظم، إدارة سيئة للوقت، والفشل في الالتزام بالمواعيد المحددة)؛

ح- غالباً ما يتجنب، يكره أو غير راغب في المشاركة في المهام التي تتطلب جهد عقلي متواصل (مثل العمل المدرسي أو الواجبات المنزلية، بالنسبة للمراهقين الأكبر سناً وبالغين، إعداد التقارير وإكمال النماذج ومراجعة الأوراق الطويلة)؛

خ- لياً ما يفقد أو يضيع الأشياء الضرورية واللازمة لممارسة المهام والأنشطة (مثل الأدوات المدرسي، الأقلام، الكتب، المحافظ، المفاتيح، أوراق العمل، الأدوات، النظارات، ... الخ)؛

د- غالباً ما يسهل صرف/تشتت انتباهه بواسطة مثير خارجي (للمراهقين وبالغين ربما تتضمن أفكار ليست ذات صلة)؛

ذ- غالباً ما ينسى الأنشطة اليومية (مثل الأعمال المنزلية، إنجاز المهام، بالنسبة للمراهقين الأكبر سناً وبالغين يكون نسيان لإعادة طلب المكالمات والحفاظ على المواعيد...). (محمد محمد عودة، 2016، ص 124-125).

V. 3.2.2 علاج صعوبات الانتباه البصري:

أ-التدريب على تركيز الانتباه: يتم فيه تدريب التلميذ على توجيه انتباهه نحو المثيرات المتعلقة بموضوع

الدرس والاستغناء عن باقي المثيرات بواسطة الخطوات الآتية

1- لفت انتباه التلميذ إلى المثيرات الهامة كأن يقول المعلم انتبهوا إلى النقطة الآتية ثم يقولها، أو يضع

سطراً تحت الفكرة الأساسية المكتوبة، ويستطرد في شرحها.

2- تبسيط المثيرات المقدمة وتقليل عددها حتى يستطيع التلميذ توجيه انتباهه لها.

3- استخدام المثيرات والخبرات الجديدة وغير المألوفة حتى نبقى على انتباه التلميذ، فالنعود على المثيرات

يجعل التلميذ يملها بسرعة.

4- توظيف تعدد الحواس في الانتباه عن طريق استخدام منبهات سمعية بصرية ولمسية في تقديم

المعلومات.

ب - التدريب على زيادة مدة الانتباه: ويتم ذلك عن طريق:

1- يحدد المعلم بشكل دقيق ما يجب على التلميذ أن يقوم به على شكل هدف إجرائي.

- 2- ينوع المعلم الأهداف الإجرائية ويعمل على تسلسلها تصاعديا حسب المدة الزمنية اللازمة لكل منها.
- 3- تعزيز ومكافحة الزيادة في مدة الانتباه، مع توفير فترات راحة بين كل هدف إجرائي وآخر .

ت- التدريب على المرونة في نقل الانتباه: وذلك بإتباع الإجراءات التالية:

- 1- تجنب تداخل المثيرات وإعطاء وقت كافي للتمييز لمعالجة واستيعاب المثير الأول قبل الانتقال إلى

المثير الثاني.

- 2- إزالة المثير الأول بعد معالجته وتقديم المثير الثاني.

- 3- التدريب التدريجي على التقليل في مدة الانتقال من مثير لآخر .

ث- **التدريب على تسلسل الانتباه:** وهنا يعمل المعلم على شد انتباه التلميذ إلى مثيرات متتابعة ومتسلسلة زمنيا،

عن طريق الخطوات الآتية:

- 1- وضع عناصر المهمة المطلوب للانتباه إليها على شكل وحدات متسلسلة.
- 2- زيادة عدد الفقرات الواجب على التلميذ الانتباه إليها تدريجيا.
- 3- تعزيز الاستجابات الناجحة في تسلسل الانتباه.
- 4- التكرار والتدريب حتى يستطيع التلميذ السيطرة على مهارة الانتباه المتسلسل.

ج- علاج النشاط الزائد: ويتم ذلك عن طريق الخطوات الآتية:

- 1- تعديل السلوك غير المرغوب فيه وإحلال السلوك المرغوب فيه عن طريق العقاب أو التعزيز السلبي للأول، وتعزيز وإثابة الثاني.
- 2- تجزئة المهام التدريبية عملا بمبدأ الممارسة الموزعة حتى لا يمل التلميذ.
- 3- إتاحة الفرصة للتلميذ بين المهام لتفريغ شحناته الانفعالية في لعب هادف. (محمود سالم وآخرون، 2006، ص78-80).

ومما لا شك فيه أن الإدراك أكثر تعقيدا من كل من الإحساس والانتباه، فهو يتعدى حدود الحساسية والتمييز للمثير في صورة معطى حسي خام من ناحية، والتركيز على بضعة مثيرات في المرة الواحدة من ناحية أخرى، فيشمل ظواهر تتألف إلى جانب الخبرات الحسية والانتباهية من مكونات مركبة للخبرة يقع محتواها في المكان أو الزمان، وبالتالي تؤدي إلى فهم الأشياء التي تنتمي إلى العالم الخارجي وتفسيرها. وعلى هذا فإن الإدراك يتناول الوظائف الأكثر تركيبا من كل من الإحساس والانتباه ولو أنها تعتمد عليها مثل إدراك الأشكال وأنماط والعلاقات بين الأنماط.

وبسبب الدور الهام الذي تلعبه المعلومات الحسية في الإدراك يمكن أن نصنف الإدراك تبعا لوسيط الحس المستخدم ومن ذلك الإدراك البصري والإدراك السمعي والإدراك اللمسي إلى غيرها. وما يهمنا في دراستنا

الحالية هو الإدراك البصري لهذا سنتناوله بالتفصيل في الجزء الموالي من هذا الفصل. (فؤاد أبو حطب، 2011، ص 241-242)

V. 3 صعوبات الإدراك البصري

V. 3.1 الإدراك البصري

تعريف الإدراك البصري

هو ما يتكون من فكرة أو ما يرسم في ذهننا من صورة نتيجة لمؤثرات بيئية و بصرية أو الصورة التي تشكلها و الفكرة التي نحملها جراء معلومات استنتاجها أو وصلنا إليها عن طريق العين .وهو إضفاء معنى أو دلالة أو تأويلا أو تفسيرا على المثير الحسي البصري. (السيد حميد الحميد السيد، 2003، ص 17).

ويعرف JEAN.DAKOGOT الإدراك البصري على أنه مجموعة من الإجراءات التي تسمح لنا بالتعرف على العالم المحيط بنا ، يتكون صورة ذهنية خاصة لمختلف أجزائه، أي وظيفية دائمة وبسيطة إلى حد الاعتقاد كما يحدده هذا الإدراك. (JEAN.M, LAETIA, 1999, P47).

والإدراك البصري كما عرفه عبد المنعم الحنفي الإدراك من خلال حاسة البصر يتم إدراك الأشياء بألوانها وأحجامها وأشكالها ولمعانها واتجاهها ومسافاتنا، وكلها صفات ثابتة. (عبد المنعم الحنفي، 1994، ص 956).

إذن فمفهوم عملية الإدراك، توجد عدة تعريفات لعملية الإدراك من بينها
-إنها عملية انعكاسية معقدة كلية أو كاملة لصفات المواد والظواهر في المحيط الفيزيائي والمؤثر من أعضاء الاستقبال.

-هي الشكل الأعلى لنشاط التحليل التركيبي لقشرة المخ
-هي نتاج للتفاعل والتكامل المتبادل ما بين الإحساسات الصادرة عن المثيرات في المحيط الفيزيائي والعمليات العقلية المعرفية و غير المعرفية.

ويعرف JIN GQIANG الإدراك البصر هو مجموع من الميكانيزمات الفيزيائية، العصبية الفيزيولوجية والنفسية المعقدة التي يتم فيها تحويل المثير الضوئي إلى مثير حسي. (JIN GQIANG - L. I. 2008. P 29.

وأما التعريف الذي يشمل لعملية الإدراك فهو أنها عملية عقلية عليا يتم فيها ترجمة المدخلات الحسية عديمة المعنى لمشاركة العمليات العقلية المعرفية و غير المعرفية إلى مدركات ذات معنى ودلالة

فمثلا يتعرض الإنسان لتأثير ضوء أو ألوان أو أشكال أو أحجام معينة لمثيرات في المحيط الفيزيائي أو أي مثير خارجي أو داخلي. (محمد بن يونس، 2004، ص 133).

قانون الإدراك البصري:

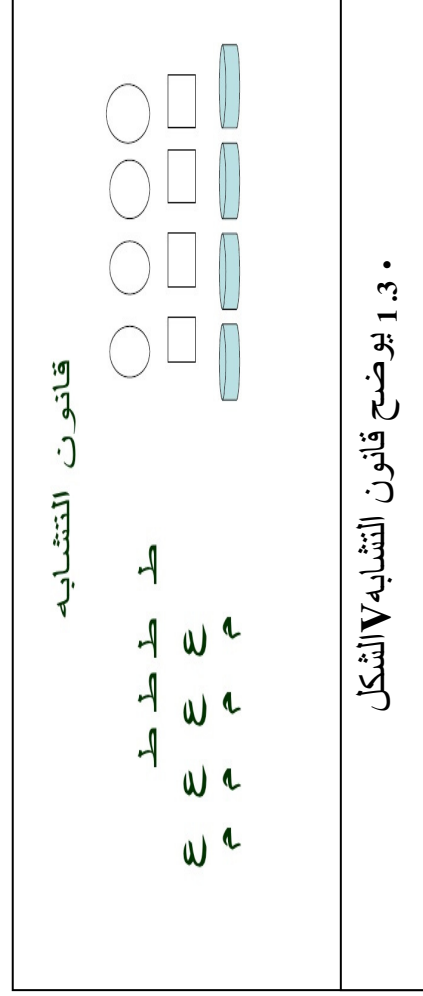
هو القدرة على التعرف على الحدود الفارقة والمميزة عن بقية الأشكال المتشابهة له من ناحية اللون والشكل والنمط والحجم ودرجة النضوج. كأن نميز بين قط ذي الأذن الواحدة و قط ذو أذنين، وأن يميز طفل المدرسة بين الحروف المتشابهة (p،q) و بين الأرقام والحروف والكلمات والصور والأشكال والرسومات ويعد التمييز بين الأحرف والكلمات من العمليات الأساسية في سبيل تعلم القراءة.

كما أنه توجد فروق بين إدراك الأشكال وإدراك الحروف والكلمات بصريا فالأشياء عند إدراكها لا تتأثر بانعكاس وضعها في الفراغ أو اتجاهها، فالكرسي يبقى ثابتا مهما كان وضعه، أما إدراك الحروف والكلمات فيتغير إدراكها البصري باختلاف وضعها في الفراغ أو زاوية النظر إليها و فيتغير إدراكها بصريا باختلاف وضعها في الفراغ أو زاوية النظر إليها، ويتغير اتجاهاتها (p،q) و (d،b) إذ يؤدي هذا التغيير إلى اختلاف المعنى. وهناك الكثير من الأمثلة في حياتنا اليومية التي يتم تنظيمها لعمليات إدراكية، و هذا يعني أن هناك خواصا للإدراك يمكن إجمالها باثنين هما: التنظيم الإدراكي و الثبات

1- التنظيم الإدراكي:

قانون التشابه أو المطابقة:

هي قدرة الفرد على تحليل مكونات المجال الإدراكي كلية والوصول إلى حكم صحيح لما يستغرقه أو يتضمنه هذا المجال، كما تعد القدرة على إعادة تنظيم المجال البيئي الدرك تنظيما مختلفا للوصول إلى ذات المجال و لكن بصورة وترتيب مختلف من المهارات اللازمة للإدراك. انظر الشكل الموالم:

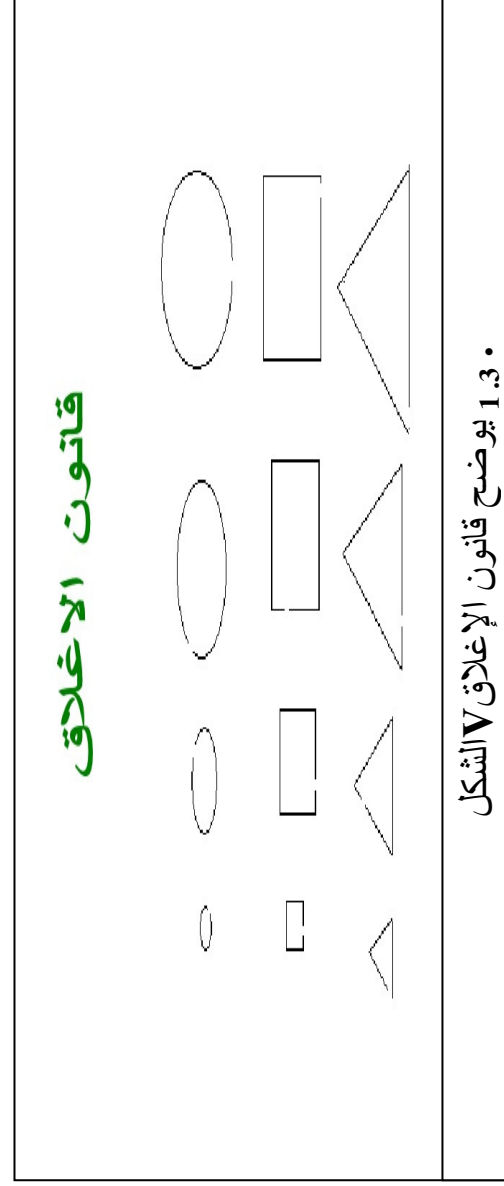


إدراك العلاقة المكانية:

وهو تحديد مكان الأجسام في الفراغ وإدراك موقعها بالنسبة للفرد المدرك وكذلك بالنسبة للأشياء. (حسين نوري الياسري، 2006، ص 34).

الإغلاق البصري:

ارتبطت هذه العملية بقدرة الفرد على إدراك الشكل الكلي عندما تظهر أجزاء من الشكل فقط أو استكمال الأجزاء الناقصة في كلمة من الكلمات أو صورة من الصور و هذه العملية لها علاقة واضحة بعملية القراءة عندما تترك العين أجزاء من الحروف أو الكلمات دون غيرها فتؤثر على عملية القراءة بصفة عامة. (عوض الله سالم و آخرون، 2006، ص 83). انظر الشكل الموالي:



1.3.0 يوضح قانون الإغلاق V الشكل

التأزر البصري الحركي:

إنها القدرة على إحداث تناسق سليم بين العين واليد والتكامل بين حركة العين والجسم لأداء أنشطة عديدة كما تعرف بأنها درجة التوافق والتناسق بين حركة العين وحركات الإدراك الحركي لليد عند أداء الطفل لنشاط حركي رسمياً أو كتابياً. (عبد الحميد سليمان، 2003، ص 77).

التمييز بين الشكل والأرضية:

هو القدرة على التركيز في اختيار المثيرات المطلوبة من بين مجموعة من المثيرات المنافسة عند حدوثها في وقت واحد، وهي مرتبطة بالانتباه الانتقائي وسرعة الإدراك. (عبد الحميد سليمان، 2003، ص 76). فالحروف السوداء تبرز في الكتابة على الصفحة البيضاء و أينما نظرنا حولنا نرى الأشياء والأشكال على الخلفية أو الأرضية. (عزت راجع ، 1980، ص 295).

ولقد اهتم العلماء بمفهوم الأرضية والخلفية فالصورة في إدراك هي الشكل هي الكل الذي يبرز، هي الشيء الذي ندرك، أما الخلفية فهي الأرضية غير المتميزة التي تبرز منها الصورة.

و هناك فروق بين الشكل و الأرضية أهمها:

الأرضية ايسط من الشكل:

إذ تمتاز الأرضية بنوع من الإطراء فيها، فإذا نظرت صورة تمثل منظرًا بحريًا فإن رقة البحر تمثل أرضية الصورة و نجد نوعا من البروز في أشكال المراكب و الطيور و ما إلى ذلك، فالإطراد في الأرضية يكسبها صفة البساطة، بينما بروز الشكل و عدم اطراد بكسبه نوعا من التعقيد.

يحد الشكل بالحدود المحيطة:

بينما لا تحدد الأرضية بحدود معينة فالحدود المحيطة و هي الأطراف المحددة للشكل تعطيه صيغة، فالكتابة على هذه الصفحة هي الشكل، بينما الصفحة نفسها أرضية بمعنى أن الخطوط المعينة هي التي تكسب الكلمات حدما المحيطي على هذه الصفحة و هكذا يكون الشكل مشكل بينما تكون الأرضية لا شكل لها و لا صيغة.

إذا ظهر الشكل اختفت الأرضية: بمعنى تركيز الذات لا يكون إلا على الشكل، صحيح أن الأرضية ذات وجود موضوعي، بيد أنها تختفي إدراكيا في المجال الإدراكي، و مثال على ذلك أننا حين نستمع إلى أغنية مفضلة فإننا لا ندرك الموسيقى التي تصاحب المغني في أغنيته إذ يركز اهتمامنا على صوت المغني نفسه، وفي هذه الحالة يكون صوت المغني هو الشكل إذ تكون الأرضية هي الموسيقى التي تصاحبه، فعندما يظهر الشكل تختفي الأرضية، و لكن حينما يختفي الشكل تبرز الأرضية.

الشكل متماسك والأرضية مائعة:

ومعنى ذلك أن تنظيم الشكل أقوى من تنظيم الأرضية، إذ يمتاز الشكل بأن فيه بروزا وتفصيلا داخليا تميز انه عملية الإدراك عن الأرضية ، فالحدود المحيطة مثلا تجعل للشكل وحدة معينة فوق الأرضية وتكسبه نوعا من الثبات و الاستقرار يمكننا بمنتهى البساطة أن ندخل ما نشاء من متغيرات جديدة على الشكل نفسه، فإدخال التغيير في الشكل يتطلب قوى ذات مقاومة أكبر من تلك القوى التي تتطلب إحداث تغيير في الأرضية. (قاسم حسين صالح، 2006، ص 94-95)

إذن أننا نتعلم أشكالا على خلفيات، فالخلفيات طرق تتضح بها المعرفة وتزداد شفافية وعند تحريك المعرفة ما أكد عموميات المعرفة. (الصانع بلغة الحاسوب)، لأنها هي التي تبقى أو تدوم أو تزول التفاصيل و تختفي بتأثير الزمن أو عدم الاستعمال. (يوسف قطامي، عبد الرحمن عدس، 2002، ص 179).

2- الثبات الإدراكي:

إن الخاصية المهمة الثانية في الإدراك هي الثبات ويقصد بظاهرة ثبات الإدراك هي التعرف على ماهية الشيء بغض النظر عن التباينات في المعلومات التي تقدمها الحواس عن ذلك الشيء (تريفورز 1979). إن الثبات هو عدم تغيير طبيعة المدرك البصري و ماهيته شكلا و حجما و لونا وعمقا ومساحة أو أعدادا مهما اختلفت المسافة بين أبعاد مكوناته أو مسافة النظر إليه. (السيد عبد الحميد السيد، 2003، ص 74-75). ومن هناك عدد من هذا الثبات الإدراكي وهي: (قاسم حسين صالح، 2006، ص 97)

ثبات الحجم:

يقصد بثبات إدراك الحجم أننا نظل ندرك الشيء بنفس الحجم لصرف النظر عن قربه أو بعده عنا فلو أمسكت بشيء ووضعتة على بعد 10 سم من عينيك ثم وضعتة على بعد 50 سم منهما سنظل ندركه بنفس الحجم بالرغم من أن صورته في الشبكية في المرة الثانية تساوي خمس صورته التي كان عليها في المرة الأولى. يأتي الثبات في الحجم من أمرين هما الحجم الواقعي لصورة المنظور على الشبكية ثم المسافة المدركة الفاصلة بين العين والشيء وعندما يتم التوفيق بين هذين الأمرين، حيث العلاقة بينهما عكسية يحافظ حجم الشيء المدرك على حاله في الدماغ. فإذا وجد شئيان على نفس المسافة فإن الصورة الأصغر على الشبكية تعني وجود شيء أصغر من الآخر. وإذا كان الشيء يتحرك بشكل يجعل صورته على الشبكية تتناقص مع تزايد المسافة فإن الحجم المدرك بالرغم من ذلك يظل على حاله. وعلى هذا يمكن الاستنتاج انه بمقدار ما تظل العلامة بين الصورة والمسافة ثابتة لأي تناقص في حجم الصورة على الشبكية وتزداد المسافة بعدا يظل إدراك الحجم ثابتا. و لا شك بان الألفة بالشيء له دورا في ثبات حجمه. (راضي الوفاقي، 2003، ص 230-231).

ثبات الأشكال:

تحافظ الأشكال المألوفة على أن تدرك بالشكل الذي ألفنا إدراكها عليه بالرغم من أن الصورة التي تتكون في الشبكية لهذه الأشكال تختلف عن بعضها البعض إذا نظرنا إليها بزوايا مختلفة أصبحنا الطعام مثلا ندركه كدائرة حتى لو كان شكله بيضاويا. أعلق الكتاب الذي تقرأه الآن فانك تراه بزواوية، ادر الكتاب إلى اتجاهات مختلفة تجد أنها تظل تدركه بزواوية بالرغم من إن صورته على الشبكية تختلف، حسب كل زاوية ننظر منها إليه، فالدماغ بعملية تكامل بين الصورة على الشبكية و المسافة عند تحريك الكتاب ويقصد بالمسافة هنا الفرق بين حواف الكتاب القريبة والبعيدة. (راضي الوفاقي، 2003، ص 231).

ثبات المعان:

وللثبات في إدراك اللمعان شرطان أولهما شدة الأشعة الضوئية المنعكسة عن الشيء وثانيهما شدة إضاءة الأشياء المحيطة به. فعندما تظل الشبه بين شدتي الإضاءة ثابتة يظل الشيء يبدو بنفس المستوى من اللمعان، وإذا زادت نسبة أحدهما على الآخر فإن الشيء الذي زادت شدة إضاءته أكثر لمعانا، وهذا يغير حقيقة كون الثلج في الظل يظل أكثر لمعانا من الفحم في أشعة الشمس.

ثبات الألوان:

أما الثبات في إدراك الألوان فيتم بفعل أفئة الشيء ويفعل طبيعة الإضاءة الساقطة عليه ولون الأشياء المحيطة به، ولو توافرت هذه الشروط في الثبات فإن إدراك الألوان يتضاعف أو يختفي، فإذا نظرت مثلا إلى حبة ناصجة من البندورة من خلال أنبوب ضيق ولم تكن نعرف ما الذي ننظر إليه ولا مصدر الإضاءة أو نوعها فإن حبة البندورة قد تظهر لك زرقاء اللون أو بنية أو غير ذلك من الألوان وفقا لطول الموجة الضوئية المنعكسة منها. (راضي الوقفي، 2003، ص 232).

ومن العوامل التي تساهم في إثبات الألوان :

-الأشعة الساقطة على الجسم المرئي

- الأشعة المنعكسة من الجسم المرئي

-حيز الجسم المرئي والألفة به. (محمد بن يونس، 2004، ص 139).

إدراك العمق:

يمكن اعتبار إدراك العمق من العوامل التنظيمية للإدراك ويمكن اعتباره ضمن ظاهرة ثبات الإدراك ولكننا ارتأينا أن نجعله فقرة مستقلة بذاتها

إن المشكلة الأساسية في ظاهرة إدراك العمق متعلق بحقيقة إن حساسية الشبكية للضوء لا تمسك لحد ذاتها ، الحد العمق، وعليه يتوجب إن يحدث ذلك بطريقة ما على أساس عدد من الإشارات المبنية على التمييز والمنظور الخطي والبيئة والضوء ووضوح الشيء والمقياس المعروفة حيث تسهم كلها في تنظيم المعلومات وجعلها ذات معنى كلي في الإدراك.

أ- المنظور الجوي:

الواقع انه تتغير صفات المواد فإننا قد نخطئ في حكمنا على المسافات، وهكذا فإن الشخص الذي يعيش في مدينة يمثلئ جوها بالدخان سيخطئ في الحكم على المسافة حين يصعد الجبل.

ب- المنظور الخطي:

تبدو لنا الأشياء اصغر واقرب إلى بعضها البعض كلما تباعدت عنا.

ج- البنية:

مما يتصل بالمنظور الخطي اتصالاً وثيقاً فإنها التركيب أو البنية، فأي سطح غير عمودي على خط الروتية تبدو عناصر البنية أدكن كلما تراجع السطح وهكذا تكون البنية عاملاً يضاف إلى المنظور الخطي في إعطائنا إشارة إلى البعد أحياناً وفي حالة الخطي يكتفي بعامل البنية.

د- الضوء والظل:

حيث يصطدم الضوء بسطح غير منتظم كوجه الإنسان فان بعض الأجزاء تلمع وبعضها تكون في الظل. إن ظهور الظلال يدلنا على عمق هذه الأجزاء ويستعمل الرسامون مسألة الضوء والظل لإعطاء فكرة العمق على الرقعة ذات البعدين.

هـ- الوضع البيني:

عندما يكون شيان على خط الرؤية نفسه فان الأقرب يحجب الأبعد كله أو جزءاً منه ثم إن الأشياء القريبة تبدو عادة في قعر المجال ذي البعدين للرؤية بينما الأشياء البعيدة تبدو في أعلاها.

و- المقاييس المعروفة:

إذا ألفنا حجم شيء أو شكله أمكننا استعماله كمقياس لطول الأشياء الأخرى وهذه الإشارة مهمة جداً في تأكيد ثبات الأشياء.

ثم إن إدراك العمق يشتمل على استعمال الإشارات المنبهة المستخلصة من تغيرات عدستي العينين اللتين ستديران قليلاً حسب النظر إلى الأشياء الغربية. وتتسطحان حسب النظر إلى الأشياء البعيدة ثم إن الرؤية المزروجة من العينين تساعد على إدراك العمق بسبب التغذية الراجعة الإضافية التي يقدمها تقارب العينين، حيث تركزان على شيء قريب منهما أضف إلى ذلك أن الصورتين المختلفتين قليلاً للمنبه تصلان من العينين.

ساعداًنا على إدراك العمق والمسافة حسب تفسير البعد عن طريق مقارنة هاتين الصورتين وتواجههما. (قاسم حسين صالح، 2006، ص 100-102).

3 مستويات الإدراك البصري:

إن الإدراك البصري لا ينحصر في معالجة الآلية للمعلومات الصوتية الموزعة على غشاء العين وتحليل بسيط للصور الضوئية. بل نتيجة لبناءات عظيمة محققة من طرف الدماغ كما قال الباحث (DALI)، 1926 النظر هو الاختراع، هذا صحيح لأن الميكانيزمات الحسية والموظفة توفر لنا

المعلومات الابتدائية ولكن بعد ذلك تمر هذه المعلومات بعدة مراحل معقدة من أجل إعطاء هذه المعلومات شروح وتحليلات من أجل أن توفر لكل إنسان صورة بصرية مماثلة لمحيطه.

قد يظهر لنا أن حاسة البصر هي عملية آلية مباشرة وسهلة ولكن في الحقيقة أننا لا نشعر بالمعطيات الحسية والمراحل المتتابعة للإدراك، هذه المعطيات وكل المعالجات التي مر بها هذا العمل، ولكننا نشعر بنتائج النهائية لهذه العملية ولكن نتكّن من التعرف عليها لا بد من تقسيمها إلى مستويات كما قال (C.DONNET) و (Humphrey et Riddoch 1987).

المستوى الحسي:

ويشمل هذا المستوى مختلف المعالجات الابتدائية للصورة، وهذه المعالجات لها علاقة مباشرة بالخصائص الفيزيائية للمثير، هذا المستوى من التحليل يتركز على علاقة بين المثيرات والميكانيزمات الفسيولوجية أو المعالجات العصبية ويعرف هذا المستوى بمستوى المعالجات العصبية.

وهنا يتم ترميز الأبعاد البصرية بداية من الصورة الواقعة على الشبكية وصولاً إلى اللحاء البصري حيث تتم معالجتها انتقائياً كل على حدا، على مستوى مختلف القنوات وحتى اللحاء البصري.

المستوى الإدراكي:

في هذه المرحلة يتم بناء إدراكي لشكل قبل سمائي، يعني بدون تعريف الخصائص الطيفية والسمائية وهي المرحلة الأقل وضوحاً حيث يتم تجميع الخصائص الأولية المشفرة أثناء المرحلة الحسية متبعة قواعد التجمع للتمكن من بناء محيط الشكل، بحيث يعرف المحيط على أنه حد يسمح بتمييز مسافة الشكل بالمقارنة بالخلفية التي يقع عليها.

خلال هذه المرحلة الإدراكية تتحقق المعالجة الموضوعية والاحتمالية للمعلومة البصرية وبالتالي فإن هذه المعالجة للمعلومة البصرية يمكن أن تفسر عند المرحلة الإدراكية وهذا نظراً لحساسية النظام البصري للتردد الفضائي، إن الترددات الفضائية القاعدية تسمح باستخراج الشكل الكامل في حين الترددات العليا تهتم بالبنى الموضوعية (التفاصيل).

المعالجة المعرفية:

تترجم المعلومة الخاصة بالشكل في المرحلة الإدراكية ليتمكن التعرف على الجسم. إذ أنها تحصل على عدة صور شبكية لنفس الجسم، فالمعالجة المعرفية تركز على التمثيل المستقل للأشكال non rétino-topique والتمثيل النموذجي الذي يوافق الجسم المرئي.

إن المعالجة الإدراكية تنتهي إلى إعطاء تمثيل محوره للشخص المبصر أي أن الجسم من الزاوية

التي يراه فيها الشخص.

مخزون الأشكال للمستوى قبل السيمائي

إن طرق هذا التمثيل قبل السيمائي المخزنة في الذاكرة تبقى فرضيات التجارب عديدة والتي تسعى لإعطاء التمثيل الأحسن والتي تستوجب توظيف مختلف السياقات الذهنية للدخول بهذا المخزن في حالة مفاهيم غير مألوفة.

المخزون السيمائي:

إن التمثيل البنائي للجسم المستخرج من مخزون الشكل يساهم في إعطاء تمثيل يخص المميزات السيمائية كعرفة الوظيفة (متحرك، ساكن، يأكل أو لا يأكل..) والخواص المشتركة للمنبه بحيث ينظم المخزون السيمائي في ثلاث مستويات.

المستوى العالي: يعطي الصنف العام يتميز بالوظيفة (حيوان).

المستوى القاعدي: (الفئة) تهتم بأكبر عدد من الخصائص الإدراكية المشتركة (قط).

المستوى التابع: (تحت الفئة) يتعلق بالأمثلة الخاصة بأكثر التفاصيل (القطعة البيضاء).

المخزون الفونولوجي:

المرحلة الأخيرة هي الدخول إلى المخزون الفونولوجي الذي يسمح بالتعرف على الجسم وبالتالي تسميته أو تسمية أحدث خصائصه. (Perge G.O.C, all, 1944, P 37-42)

تفسير عملية الإدراك:

يقول أصحاب نظرية الوراثة في تفسير الإدراك (ديكارت وكانت) بأننا نولد مزودين بالقدرة على الإدراك للأشياء بالكيفية التي ندركها بها، وفي المقابل فإن أصحاب نظرية البيئة في تفسير الإدراك أمثال بيركيني أولوك فيقولون أننا ندرك الأشياء بناء على خبرتنا في أمور البيئة من حولنا ومن بين أوائل علماء النفس المهمين بدراسة الإحساس من أمثال هيرنج وهلمهولتر وقد جاء بأراء مختلفة لكل ذلك فأوضح هذان العالمان إن التقارب الشبكي يعتبر دليلا على أن عيوننا مصممة بشكل وراثي للقيام بادراك العمق، وقد طوراً نظرية لتفسير إدراك المسافة مبنية على حقيقة مفادها أن كل عين تسجل صورة مختلفة للشيء المرئي. وقال هلمهولتر إن الإدراكات البصرية متغيرة تماما بحيث يصبح تفسيرها على أساس وجود ميكانيزمات ثابتة لاستقبال الإحساس ولذا يجب أن تكون متعلمة

ويعتقد معظم العلماء المعاصرين بان دمج وجهتي النظر هاتين ممكن إذ لا يوجد من شك في هذه الأيام بان التدريب والخبرة يؤثران على الإدراك. (بوسف قحامي، عبد الرحمن عدس، 2002، ص 104).

4 العوامل المؤثرة في الإدراك:

حينما يدرك الفرد مثيراً أو موقفاً ويستجيب له يعتمد أساساً على مجموعتين من المتغيرات المستقلة.

أولاً : استعداد الفرد والتهيؤ الذهني للإدراك الذي قد ينشأ نتيجة دافع أو قصد إرادي أو تعليمات من الآخرين أو بحكم العادة.

ثانياً: نماذج التنبيه في الجهاز العصبي التي ترتبط بالمنصات الفيزيقية الخارجة بواسطة قواعد معينة يطلق عليها قواعد التنظيم البصري السابقة الذكر من المسافة والتشابه والتجاور....الخ. (حلمي المليجي، 2004، ص 88).

ومن العوامل الذاتية في الإدراك:

المثيرات والمواقف المألوفة:

يتم عادة إدراك المنبهات الحسية أو المثيرات والمواقف المألوفة على نحو أسهل وأسرع مقارنة ببعض المثيرات والمواقف الجديدة غير المألوفة فعلياً مما يسهل على الفرد تحديد وتمييز محتويات بيئته أو الشارع الذي يسكن فيه بشكل أسهل من الأماكن الأخرى غير المألوفة أو تلك التي خبرها للمرة واحدة، فلو عرضت صورة على فرد تحتوي مجموعة من الوجوه واحداً مألوف إليه، سرعان ما يحدد صاحب هذه الصورة وأهم ملامحه والذكريات المرتبطة بصاحب هذه الصورة. (رافع النصير الزغلول، عماد عبد الرحيم الزغلول، 2008، ص 131).

التهيؤ الذهني:

أي استعداد العقل لأدراك موضوع معين يجعله لا يتوقع سواه أمثال ذلك استعداد المتسابقين حيث تكون أذهانهم مهياً لسماع طلقة الرصاص إيداناً ببدء السباق، إن حصر الانتباه أساس الإدراك.

الحالة الصحية: نحن لا نستجيب بدرجة واحدة لكل المنبهات حيث أننا نتأثر بمنبهات معينة دون غيرها. (حلمي المليجي، 2004، ص 87-88).

فالإدراك يعتمد على درجة الانتباه التي يوجهها الفرد إلى المثيرات أو المواقف، فكلما كانت درجة الانتباه كبيرة لي الفرد كان إدراكه للمثيرات أسرع وأفضل، فالانتباه يتيح للفرد اكتشاف خصائص الأشياء وتمييزها ويسهل عليه عملية استرجاع الخبرات المرتبطة بها، الأمر الذي يساعد في سهولة الانتباه لمميزاتها.

الميل والاتجاهات والخبرات الشخصية:

يتأثر إدراك الفرد عادة بمدى توفر الميول والاتجاهات الإيجابية نحو موضوع معين، فالفرد المحايد في اتجاهاته وميوله غالبا ما يميز ويدرك الأشياء بطريقة مختلفة عن الآخرين الذين يمتازون بالتحيز ولديهم اتجاهات سلبية نحو تلك الأشياء. (رافع النصير الزغول، 2003، ص 134).

التوقع:

نحن نرى أو نسمع ما نتوقع أن نراه فلو كان أحدنا ينتظر صديقا فانه يراه من بين مئات القادمين من الطريق، ولو عزم على الاستيقاظ في ساعة معينة سهل عليه ساعة الاستيقاظ. (محمد حاسم العبيدي، 2009، ص 227).

ثقافة الشخص ومعتقداته:

إذا كانت العقيدة الدينية لشخص ما هي الإيمان بأحد الأديان المنزلة مثلا فان نظرتة للأشياء وطريقة إدارته للأحداث لا بد وتتاثر بعقيدته ذلك كأن يفهم من الصلاة والسجود معانيها السامية عكس الملحد الذي يدرك تلك الظواهر إدراكا مغايرا، أو الهندي الذي يحرم البقرة التي يعبدها، عكس غيره من من يرون فيها طعاما شهيا، وذلك حسب عقيدة الشخص نفسه. (محمد محمد عريضة، 1997، ص 22).

5- تغيير التنظيم الإدراكي:

تعتمد عملية الإدراك على تفاعل العوامل الموضوعية والذاتية معا وحيث أن عملية الإدراك لا تعكس الواقع الموضوعي 100% تظهر أحيانا تشوهات في إدراك الأشياء المحيطة بنا ويعز ذلك إلى العوامل الموضوعية أو الذاتية أو الاثنين معا. وتدعى مثل هذه التشوهات في عملية الإدراك للخداع فما هو الخداع وما هي مميزاته؟

الخداع هو إدراك خاطئ للأشياء المحيطة بنا أو هو سوء تفسير للمثيرات الحسية في الواقع الموضوعي فإما أن تبدأ بخصائص ليست فيها أو تجريدتها من خصائص موجودة فيها فعلا.

أنواع الخداع:

ينقسم الخداع إلى : الخداع الفيزيائي والخداع النفسي

الخداع الفيزيائي:

هو الخداع الناشئ من عوامل موضوعية سببها نقص في أعضاء استقبالنا واضطراب من العوامل الموضوعية. مثال:

- سقوط أشعة الشمس وانعكاسها وانكسارها

- العصا في الماء تبدو مكسورة
- السراب
- المصاب باليرقان تبدو له الأجسام المرئية المحيطة به صفراء وفقا للحالة الكيميائية للجسم
- المصاب بعمى الألوان يخط بين الألوان.
- **الخداع النفسي:**

هو الخداع الناشئ عن عوامل ذاتية كالعادة والألفة والتوقعات... الخ، حيث إن جميعها تخطط بين المدركات فتضفي عليها خصائص غير موجودة فيها، وهناك أمثلة عديدة عن الخداع النفسي، نكتفي بذكر مثال واحد منها هو الخداعات الهندسية ومن الخداعات الهندسية خداع معروف باسم خداع مولر-اير (عام 1989). بحيث تظهر ان الخطان المستقيمان الداخليان متساويان في الطول لكن يبدو أن الخط 1 اقصر من الخط 2. (محمد بن يونس، 2004، ص 152-153).

8- دور الانتباه في الإدراك:

لا يدرك الإنسان منها إلا بعد أن ينتبه له. ومن هنا فإن الانتباه Attention سابق على الإدراك أو الانتباه هو الاهتمام بمنبهات محددة أو جوانب معينة من البيئة، وهو بعملية انتقائية تتحدد البؤرة فيها بعوامل خاصة. ويتركز الإدراك حول ما تنتبه له فالانتباه مفتاح الإدراك.

ولقد اختلفت آراء العلماء حول طبيعة الانتباه فيرى بعضهم إن الانتباه مرشح ومصفاة filter لتصفية المعلومات عند نقاط مختلفة من عملية الإدراك. على حسب ما يرى آخرون إن الإنسان يركز ببساطة على ما يريد رؤيته ويرتبط بالخبرة دون استبعاد مباشر للأحداث المناقسة وقد اهتم علماء النفس بتحديد مراحل الإدراك التي ينشط فيها الانتباه. فافترضت الدراسات أن الانتباه فعال في عدة حالات: عند استقبال المعلومات من العضو الحسي، ثم عند تخزين المعطيات الحسية وتغييرها، حيث يقرر ما إذا كان سيستجيب لها أو يتأهب للقيام بفعل معين. (أحمد محمد عبد الخالق، 2005، ص 150).

2.3. V صعوبات الإدراك البصري

مفهوم صعوبات الإدراك البصري:

يقصد باضطرابات أو قصور التجهيز البصري، أو الإدراكي اضطرابا ب أو قصور على اكتساب القدرة أو المثبرات الدخلة عن طريق العينين وإكسابها المعاني والدلالات. وهذه تختلف عن المشكلان المتعلقة بالبصر أو الرؤية من حيث حدوثها أو ضعفها.

وتؤثر صعوبات أو اضطرابات التجهيز البصري على تفسير المعلومات البصرية وتجهيزها في المخ. (فتحي مصطفى الزيات، 2002، ص 374)

تعرف هلا السعيد صعوبات الإدراك البصري من خلال وصف الاضطراب حيث تقول "كأن توجد لدى الطالب صعوبة في التمييز البصري للرسومات، والصور والفروق بين مثيرين من ناحية الحجم، أو الشكل أو العمق، أو المسافة."

فالطالب في بعض الأحيان يصعب عليه ترجمة ما يراه، وقد لا يستطيع تقدير المسافة والزمن اللازمين لعبور الشارع بطريقة آمنة، قبل أن تصدمه السيارة، وقد يرى الأشياء بصورة مزوجة ومشوشة. (هلا السعيد، 2010، ص 114)

صعوبات الإدراك البصري وصعوبات التعلم:

لقد نال مجال الإدراك البصري لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم اهتماما كبيرا، إذ أول دراسة لدى التلاميذ غير القادرين على التعلم عامة - والتلاميذ ذوي صعوبات التعلم خاصة- هي صعوبة الإدراك البصري، حتى قيل في المراحل المبكرة لدراسة مجال الإدراك البصري بأن الطلاب ذوي صعوبات تعلم هم طلاب ذو مشكلات إدراكية. (هلا السعيد، 2010، ص 114-115)

وفي الفصل السابق والخاص بصعوبات التعلم أشرنا إلى أن ذوي صعوبات التعلم النمائية نجد لديهم صعوبات في التعلم ولكن العكس ليس بالضرورة أن يكون صحيح، وقد أكد العلمان (هلاهان وكوفمان) أن الأطفال ذوي صعوبات التعلم يعانون من مشاكل في الإدراك البصري تتمثل في عدم القدرة على نسخ الحروف الأبجدية نسخا صحيحا وعكس الأرقام والحروف. (وليد عبد بني هاني، 2015، ص 24). ومن خلال ما تم عرضه في الفصل السابق حول تفسير صعوبات القراءة حول الخلل الوظيفي لخلايا ماغنو البصرية، نجد أن هذا المشكل يؤثر بشكل مباشر في جميع العمليات البصرية المعرفية وتؤثر بشكل مباشر على التعلم... مما تسبب في الصعوبات التعلم.

7- مظاهر صعوبات الإدراك البصري:

إدراك البصري أهمية بالغة في تعلم القراءة وكذلك التمييز البصري، إذ أن بعض الأطفال يواجهون صعوبة في التمييز البصري للرسوم والصور، والبعض الآخر ينجحون في هذه المهمة إلا أنهم يفشلون في تمييز الحروف والكلمات، وبالتالي الكتابة، وسبب ذلك لا يعود إلى ضعف البصر فهم يمتلكون حدة إبصار اعتيادية إلا أن العجز هو في إدراكهم البصري لتمييز بين مثيرين أو أكثر، وتمييز الخصائص المتعلقة بالحجم والشكل والمسافة وللإدراك العمق. (مسعد أبو الديار، 2015، ص 56-57). إذن فما هي مظاهر صعوبات الإدراك البصري؟

صعوبة التمييز البصري

وهي قد لا تدل على مشكلات في حدة البصر وإنما في خاصية التعامل مع المثيرات، كحجم الأشياء والمسافات القائمة بينها وإدراك العمق مما يؤدي إلى مشكلات في إدراك واستخدام الحروف والأعداد والكلمات والإشكال ويعوق عمليات القراءة والكتابة والرسم.

صعوبات التمييز البصري الحركي:

وهي تتعلق بثلاث أمور

- 1-التمييز بين الجانبين الأيمن والأيسر من الجسم واستخدام كل منهما بفاعلية أثناء نشاط الطفل أو الطالب عموماً في الدرس أو في الحياة
 - 2-تحديد اتجاه الجسم أثناء الأنشطة المختلفة التعليمية أو غيرها
 - 3-التطور من توجيه اليد للعين في المرحلة المبكرة من العمر إلى توجيه العين لليد في المراحل التالية حيث يتطلع الطفل إلى استقبال الخبرات التعليمية.
- والصعوبات المتعلقة بما سبق لصعوبة تعلم الكتابة وتناول الأشياء والأدوات وممارسة اللعب المنظمة واستخدام الأجهزة الصوتية والبصرية.
- ### صعوبات التسلسل:
- وهي تتعلق بترتيب الأشياء والحروف والكلمات والأرقام والأشكال مما يشكل صعوبة في تعلم القراءة والكتابة والمهارات الحركية.

صعوبة سرعة الإدراك:

وتتعلق بزمن الرجوع (المسافة بين المثير والاستجابة). فبعض الأطفال بطيئون في إدراك وفهم المثيرات الحسية المقدمة لهم أو التعليمات التي تملئ عليهم، ويؤدي هذا إلى بطيء تعلم القراءة والكتابة والحساب. (نبيل عبد الفتاح حافظ، 1998، ص 25-26).

صعوبة التمييز بين الشكل والأرضية:

كالتالي:

صعوبة تمييز الصورة وخلفيتها:

وهي عدم قدرة الفرد على الفصل ما بين الصورة أو الشكل من الأرضية التي وجد عليها وهي الخلفية المحيطة به. كالتفريق بين الجملة أو الكلمة المكتوبة والرضية التي كتبت عليها وما يحيط بها ويرد ذلك إلى انشغال الطفل بمثير آخر غير المثير المستهدف (الكلمة، الجملة)، وهو الهدف الذي وجه نحوه الإدراك فيشتت انتباهه وينتدب إدراكه ويخطئ في مدركاته البصرية. (البطانية وآخرون، 54، ص 114-114).

صعوبة الغلق

وهي تتعلق باستكمال المميزات الحسية السمعية والبصرية التي تنهياً للتميز أثناء شرح الدروس. ونجدها في حياته وصياغتها في شكل، كل ذي معنى حتى لو فقد أجزاء من مكوناتها فالكلمة الناقصة تستكمل والصوت الغامض ستوضح والكلمة غير المفهومة تفهم من سياق العبارة أو الفقرة التي تحتويها أو بالاستعانة بالخبرات السابقة للتميز.

صعوبة النمذجة:

وهي صعوبة تتعلق بالنموذج الإدراكي المفضل لدى التلميذ. هل هو بصري أم سمعي أم حركي؟ فبعض الأطفال يتعلمون اللغة من خلال السمع كالترجمة مثلا والبعض لا ينطق الكلمة إلا إذا جرت إلى حروفها (الهجاء). فالكيف يفضل الإدراك السمعي للمثيرات التربوية.

صعوبات ثبات التفكير:

بعض الأطفال يميلون إلى الثبات والإصرار على أداء نشاط غير مطلوب دون تعديل وبشكل هذا قيدي على المرونة اللازمة لعملية التعلم التي سطر لمسيرتها لمرونة التلميذ العقلية التي تعد مدخلا للإبداع والتفكير (كيرك وتالفت 1988). (عبد الفتاح حافظ، 1998، ص 26-27).

علاج صعوبات الإدراك البصري:

إن الأساليب المتبعة في علاج صعوبات الإدراك البصري قد تستخدم الطرائق نفسها التي تستخدم في علاج صعوبات التعلم، بصورة عامة ومنها الطريقة القائمة على أسلوب تحليل المهمة والعمليات النفسية. (عسان عبد الحي أبو فخر، 2015، ص 187). وفيما يلي سنذكر بشكل سريع أمثلة لعلاج عمليات الإدراك البصري:

- الفرق بين حرتين حجرة الفصل وحجرة الموسيقى؛
- مضاهاة ومقارنة الألوان والمقارنة بينهما؛
- المقارنة بين التلاميذ في الطول؛
- المطابقة بين نماذج الحروف والأرقام والأشكال؛
- المقارنة بين المسافات (قريب، بعيد، بعيد جدا)
- المقارنة في العمق؛
- اكتشاف الاختلافات بين الصور.

علاج صعوبة الغلق:

- الغلق البصري للصور من خلال إكمال جزء ناقص في صورة؛
- الغلق البصري للأشكال؛

- الغلق البصري للكلمات؛
 - التمييز بين الشكل والأرضية.
- وهذا كان بعض الأمثلة عن علاج صعوبات الإدراك البصري. وآخر ما تبقى لنا من صعوبات التعلم النمائية البصرية هو الذاكرة البصرية.

4.V صعوبات الذاكرة البصرية

1.4.V الذاكرة البصرية

تعريف الذاكرة :

إن الذاكرة ذلك النظام النشط الذي يقوم على استقبال المعلومات وتميزها وتنظيمها وتخزينها واسترجاعها.

فالذاكرة البشرية نظام يتأثر بجملة عوامل فسيولوجية ومعرفية تشمل على خبرات الماضي والحاضر وخطط المستقبل (عماد عبد الرحيم الزغول، علي فالح الهنداوي، 2004 ، ص 247).

ويمكن كذلك تعريف الذاكرة على أنها الوظيفة العقلية التي تهدف إلى استحضار إحياء خبرات ماضية أو معلومات سبق تعلمها أو التعرف إليها. (محمد جاسم العبيدي المدخل ، 2009 ص 235).

فالذاكرة برهان على أن المرء قد تعلم أو اكتسب شيئاً فيها مضى، التعلم إذن هو الخطوة الأولى (حلمي المييجي، 2004، ص 225 ، 226).

وقد قامت جملة تعريف الذاكرة يدور في النهاية حول القول بأنها عملية ترميز واحتفاظ بمواد التعلم فترة زمنية ما واسترجاعها. وتعرف هذه الفترة الزمنية بفترة الاحتفاظ، أما الاسترجاع فهو تناول هذه المواد المخزونة واستدعائه ما سبق الاحتفاظ به. (محمد حاسم العبيدي، 2009، ص 261).

ولكن لكل حاسة من حواسنا طابع من الذاكرة أم لا؟ والإجابة: نعم وعلى سبيل المثال الذاكرة البصري، ففي سنة 1967 أطلق نيسير على عملية بقاء أو استمرار الانطباعات البصرية وقابليتها لفترة باللغة القصر من أجل مزيد من المعالجة، اسم مرحلة أو ظرف الذاكرة الأيقونية أو الحسية الانطباعية الأثرية Icone memory وثمة تساؤل عما إذا كان مصطلح الذاكرة يتم تطبيقه بشكل تام على هذه الظواهر الحسية، ويُفترض مفهوم الذاكرة لدى عدد من علماء النفس المعرفي (إن لم يكن معظمهم)، ترميز Codage وتخزين Storage. stockage المعلومات التي تستخدم فيها العمليات المعرفية العليا، ومن المؤكد أن الذاكرة الحسية أو الأيقونية تتضمن تخزيناً ما، ولكن النتائج الحديثة

تقتض أن هذا المخزن مستقل عن العمليات العقلية العليا كالانتباه مثلا. (امتثال زين الدين، 2007، 39)

إذن فالذاكرة البصرية أو الايقونية تعني هذه الذاكرة باستقبال الصور الحقيقية للمثيرات الخارجية كما في الواقع حيث يتم الاحتفاظ بها على شكل خيال image يعرف باسم أيقونه icon لذا فهي تعرف باسم الذاكرة الايقونية iconic Memory . (رافع النصير الزغول، عماد عبد الرحيم الزغول، 2003، 54).

نظم الذاكرة:

نتيجة لتطور الحاسوب الالكتروني في مطلع الستينيات من القرن الماضي ظهرت اتجاهات معرفية حديثة في مجال علم النفس، ركزت على دراسات عمليات عقلية مثل الانتباه والإدراك والتوقع والتفكير والتنظيم، وانتقال اثر التعلم وكان من أبرزها نموذج معالجة المعلومات، حيث يعد كل من اتكسون وشيفرن (ATIKSON ET SHIFFREN) من أبرز رواد هذا الاتجاه وقد قدما نموذجا ثلاثي الأبعاد لبنية الذاكرة اعتمادا على دورة انسياب المعلومات ومعالجتها في الذاكرة، وفقا لهذا النموذج فان المعلومات أثناء معالجتها تمر من ثلاث أجهزة، كما يلي:

أولا: الذاكرة الحسية

تعرف هذه الذاكرة باسم المسجلات الحسية وهي التي تستقبل المعلومات البيئية بصورتها الأولية من خلال الحواس المختلفة وتحفظ بها لفترة قصيرة من الزمن تكفي لمزيد من معالجتها لاحقا. وتتراوح من ثانية إلى ثلاث ثوان. (عماد عبد الرحيم زغول، 2004، ص 267). وقد حدد آخرون زمن بقائها من (0.1 إلى 0.5) من الثانية. (ASHMAN,GONWAY et F ,R , 1997,P35).

أن وظيفة التسجيل الحسي هي الاحتفاظ بالرسائل الحسية لبعض الوقت ، حتى يتمكن الفرد من أن ينتقي منها رسائل معينة و يرسلها إلى مرحلة ثانية للمعالجة، والمعروف أن عملية انتقاء بعض الرسائل دون بعضها الأخر عملية مقصودة حيث ينتقي الإنسان ما يري ويترك الباقي، و لكن ما العوامل التي تساعد الإنسان على الانتقاء؟. هناك عمليتان وظيفيتان مساعدا للإنسان على انتقاء الرسائل هما الانتباه والإدراك. (مريم سليم، 2009، ص 87).

ويعني ذلك أن هذا النظام يحتفظ بصورة طبق الأصل للمعلومات التي تستقبلها الحواس حتى تتم عمليات التحليل الإدراكي وبعد ذلك الانتباه لها أم لا و هذا يبرر السعة التخزينية الكبيرة لهذا المخزن وكذلك الاحتفاظ فيه بالمعلومات في نفس صيغتها الخام دون أن تخضع لأي تجهيز.

وتوجد صور عديدة للذاكرة الحسية وأهمها الذاكرة البصرية أو الأيقونية وأخرى الذاكرة السمعية أو الذاكرة الصدىية والتي وصفها "نيزر" Neisser "1967 بأنها تحتفظ بصورة مطابقة تماما للمعلومات المسموعة حتى يتمكن الفرد من تحليلها والتعرف عليها لاحقاً.(فخري عبد الهادي، 2010، ص 148). وهذا يؤدي بها إلى الانتقال أوتوماتيكياً إلى مخزن ذاكرة المدى القصير. (عصام علي الطيب، 2006، ص 33).

ثانياً الذاكرة قصيرة المدى:

المرحلة الثانية في عملية خزن المعلومات وهي قيام الفرد بنقل بعض هذه المعلومات التي دخلت عن طريق الحواس الخمس إلى الذاكرة قصيرة الأمد والاحتفاظ بها لفترة قصيرة من الزمن.(فخري عبد الهادي، 2010، ص 148).

نسمي هذه الذاكرة بالذاكرة العاملة كونها تستقبل المعلومات من الذاكرة الحسية وتقوم بتمييزها ومعالجتها على نحو أولي وتعمل على اتخاذ القرارات المناسبة بشأنها من حيث استخدامها أو التخلي عنها أو إرسالها إلى الذاكرة طويلة الأمد للاحتفاظ بها، كما أنها تعمل على استقبال المعلومات المراد تذكرها من الذاكرة طويلة المدى وتجري عليها بعض المعلومات العقلية ممثلاً ذلك في تنظيمها وتحولها إلى أداء ذاكري ويتوقف استمرار المعلومات وبقائها في هذه الذاكرة على درجة الانتباه ومستوى تنشيط هذه المعلومات وأسلوب معالجتها. (عماد عبد الرحيم زعول، علي فاتح فالح الهنداوي، 2004، ص 267-268). فالذاكرة قصيرة المدى تعرف بالذاكرة العاملة لان مضمونها يتكون من معلومات نشطة وهو ما نفكر به تلك اللحظة.

مثال انك جالس مع صديق يحدثك في موضوع معين وعقلك يسرح في أشياء أخرى وتحس أن صديقك سيوجه لك سؤالاً فتربك ثم بأن نسأله (ماذا قلت؟) وفجأة تدرك أنك تعرف الجواب من خلال التقاطك (15-20 ثانية الأخيرة من كلامه) وهذا هو معنى الذاكرة قصيرة المدى.(فخري عبد الهادي، 2010، ص 148).

وتمتاز هذه الذاكرة بان قدرتها على الاستيعاب محدودة حيث تتراوح بين 5- 9 وحدات من المعرفة و يتم بقاء المعلومات بها لفترة زمنية لا تتجاوز 30 ثانية. (عماد عبد الرحيم زعول ، 2004، ص 268).

ثالثاً: الذاكرة طويلة الأمد:

يعتبر هذا القسم من الذاكرة أهم قسم في حياة الإنسان وأعقده فهو المكان الدائم للمعلومات التي يتعرض لها الفرد طوال حياته. (أفنان نظير دروزة، 2004، ص 71). ومحتوى الذاكرة طويلة المدى هو محتوى الذاكرة قصيرة المدى بعد أن تم تجريد واختزانه في حالة صلاحيته ورغبة الشخص في الاحتفاظ

به للاستفادة منه في المدى القصير أو المدى الطويل ومفهوم المدى هنا يمتد من ساعة إلى أيام أو شهور أو سنين فقد يحتفظ بالمعلومات لأن موعد الاختبار حتى الغد وقد يحتفظ بالمعلومات لان موعد الامتحان بعد ثلاثة شهور أو ستة أشهر وقد يحتفظ بالمعلومات من أجل الاستفادة بها في الحياة العامة أو عند أداء مهمة ما في المستقبل. (محمد أحمد إبراهيم سغان، 2003، ص 45).

تكون سعة هذا القسم من الذاكرة غير محدودة والمعلومات تبقى فيه لفترة طويلة من الزمن كما اشرنا سابقا إلا أن المشكلة في هذا الجزء من الذاكرة هو كيفية استخراج المعلومات. فلأن المعلومات ضخمة الحجم وكبيرة فليس من السهل أن يصل الفرد إلى المعلومة المراد تذكرها بدون بذل جهد أو صرف وقت أو توظيف عمليات عقلية معينة. (أفنان نظير دروزة، 2004، ص 71)

تستقبل الذاكرة طويلة المدى المعلومات المرزمة والتي يتم تحويلها إلى تمثيلات عقلية معينة من الذاكرة قصيرة المدى وحال استلامها تعمل هذه الذاكرة على تنظيمها لتخزن على نحو فعال.

يجدر القول أن المعلومات تتأثر بعدد من العوامل منها طبيعة التغيرات الفيزيائية والفسولوجية التي تحدث بجسم الإنسان ولأسيما الدماغ منه بالإضافة إلى تأثيرها بالجديد من المعلومات القادمة والعمليات المعرفية التي يتم تنفيذها تحدث تغير على الخبرات الموجودة بها أثناء عمليات استدعائها فهي تخضع للعديد من المعالجات في الذاكرة قصيرة المدى يجري إعادة تنظيمها لتبدو أكثر وضوحاً ومنطقية. (رافع النصير الزغول، 2003، ص 63).

و يتميز العرض من نظام الذاكرة قصيرة المد ونظام الذاكرة طويلة الأمد:
السعة: حيث أن الذاكرة قصيرة الأمد محدودة السعة بينما توصف الذاكرة طويلة المدى على أنها غير محدودة السعة.

نظام الشفرة:

وأن كان التميز ليس قاطعاً فالمعلومات يشفر موضعها لكنها في الذاكرة قصيرة الأمد بناء على مظهرها البصري و لكن معناها يشفر بناء على مظهرها السمعي.

ولها عدة أنواع للذاكرة طويلة المدى وهي:

ذاكرة الأحداث: و تخزن بها المعلومات المتعلقة بالأحداث من حيث زمن وقوعها و العلاقات القائمة بينها.

ذاكرة المعاني: وتخزن بها المعرفة المنظمة بالمفاهيم والحقائق والكلمات والقواميس.

الذاكرة الإجرائية: وتختص بتخزين المعرفة المرتبطة بكيفية القيام بعمل ما كالسباحة أو قيادة السيارة أو استخدام آلة معينة وبالرغم من تدعيم الدراسات التجريبية لهذا التقسيم إلا أن العديد من الانتقادات وجهت له و لكن لا توجد مهام تقنية خاصة بنوع معين من الذاكرة أن ذاكرة الأحداث ربما تكون نوعا هاما من ذاكرة المعاني و التي قد تكون نظام فرعي للذاكرة الإجرائية. (عصام علي الطيب، ربيع عبده رشوان، 2006، ص 35-36)

من خلال ما سبق هل نظم الذاكرة البصرية هي نفسها نظم الذاكرة ككل؟ هل الذاكرة البصرية أنواع أيضا؟ هل تقسم إلى ذاكرة بصرية قصيرة المدى وذاكرة بصرية طويلة المدى؟ الإجابة نجدها في الفقرة الموالية من خلال عرض لنموذج "اتكنسون وشيفرين" ولو إننا لمحننا لها سابقا، إقرأ التالي:

يعد اتكنسون وشيفرين من الباحثين اللذين اهتموا اهتماما ملحوظا بدراسة الإدراك وما يرتبط بها من عمليات في نطاق اتجاه تكوين وتناول المعلومات بجانب التجارب العديدة التي أجراها في موضوع الذاكرة، والتي تم الاستفادة منها في دراسة الإدراك. فقد تمكنا من وضع نموذج مفاهيمي لعملية الإدراك في إطار اتجاه تكوين وتناول المعلومات لا يعتمد بدرجة كبيرة على التفسيرات الفسيولوجية لهذه العملية، وهذا النموذج المفاهيمي يهتم بشكل مباشر بعملية الإدراك البصري. ونجد فيه إجمالا من الانتباه البصري إلى التذكر البصري.

يتكون هذا النموذج من ثلاث مستويات أو ثلاث مراحل. وهذه المستويات أو المراحل، من المفترض أنها تختلف في درجة ومستوى تناول للمعلومات التي تتصل بالمشيرات التي يتعرض لها الفرد في الموقف، سواء بشكل متأن، أو بشكل متتابع مع مرور الوقت. ومن خلال كل مرحلة أو مستوى من المستويات الثلاثية للنموذج يحدث عدد من العمليات التي تتصل بالأبعاد المختلفة المكونة للمشير أو المشيرات التي يتعرض لها الفرد في أي موقف من مواقف حياته اليومية حسب درجة شدة تعقد هذا المشير، وأهميته بالنسبة للفرد. مثال ذلك حينما أنظر من شباك منزلي، فإن أولى مراحل تناول لمعلومات المنظر الذي تقع عليه عيناى هي مرحلة التسجيل الحسي لمعلومات هذا المنظر. ولاستغرق عملية التسجيل هذه إلا فترة زمنية قصيرة جدا يتم فيها تسجيل المعالم الطبيعية المتصلة بالمنظر الذي وقعت عليه عيناى مثل موقع المكان، اللون، وما يشمله هذا المكان من مكونات أساسية سواء أكانت أفرادا أم أشياء.

وبعد عملية التسجيل الحسي التي تعتبر أولى مراحل تحليل المعلومات، تنتقل معلومات هذا المشير، وما يشمله من مكونات أو عناصر إلى عملية التخزين البصري قصير الأمد، حيث تتم عملية تحليل أخرى.

والفروق الأساسية في عمليات التحليل والتناول التي تتم في هذين المستويين، أو في هاتين المرحلتين، وهما مرحلة التسجيل الحسي، ومرحلة التخزين البصري قصير الأمد يكون في الزمن المستغرق، وفي

طبيعة التحليل والتناول للمعلومات التي تتصل بالمشيريات التي تكون هذا المنظر. فبينما يكون التسجيل الحسي أساساً ذا طبيعة وصفية، يكون التخزين قصير الأمد ذا طبيعة تجريدية.

ومن التخزين البصري قصير الأمد تنتقل المعلومات إلى التخزين البصري طويل الأمد حيث تبقى المعلومات لفترات طويلة بشكل نسبي. ويمكن للاستجابة أن تتم عقب المستوى أو المرحلة الثانية أو الثالثة من المراحل الثلاثة المشار إليها، ولكن يتوقف ذلك على فاعلية تخزين المعلومات في كل مرحلة، وحاجة الفرد للاستجابة في الموقف الذي يوجد فيه. (أبور محمد الشرقاوي، 2003، ص 142-143).

لمعلومات أكثر تفصيلاً يمكن الرجوع للمرجع الأصلي.

الأسس الفسيولوجية لعمل الذاكرة:

حظيت عملية الذاكرة باهتمام علماء النفس المعرفي والفسيولوجي والكيمياء الحيوية وفسيولوجية الأعصاب وتتنصف المراكز العصبية بعدة خصائص من بينها:

خاصية الخمول ويقصد بهذه الخاصية قدرة المراكز العصبية في الاحتفاظ بآثار الاستثارة العصبية الناشئة ولمدة طويلة. إن كلمة "آثار" لا تعني البصمات بل يقص جبهها جملة من التغييرات الكهروكيميائية والبيوكيميائية الناشئة في الخلايا العصبية التي تنتج عن تأثير المثيرات الخارجية والداخلية.

ويفسر علماء النفس الترابطي الآلية الفسيولوجية لحدوث عملية الذاكرة وفقاً لتكوين ما يدعى بالروابط العصبية المؤقتة عند تكوين المنعكسات الشرطية في قشرة المخ وحركة العمليات العصبية "الاستثارة والكبح" في قشرة المخ أيضاً. وكما هو معروف فإن الإنسان يولد يخلو من المنعكسات الشرطية أو المتعلمة التي يكتسبها خلال مسيرته النمائية بينما تكون لديه المنعكسات غير الشرطية قليلة العدد والتي يستخدمها لغايات التكيف والاستمرارية الذاتية لفترة زمنية قصيرة وغير كافية لمدة طويلة.

إذا فالتغيرات البيوكيميائية والكهروكيميائية التي تطرأ في المراكز العصبية لعمل على تسهيل انتشار العمليات العصبية وبالتالي الاحتفاظ بالروابط المؤقتة المتشكلة. وتغيير الروابط العصبية المؤقتة ظاهرة فسيولوجية ونفسية عامة موجودة في عالم الحيوانات والإنسان.

هناك عدة نظريات وضعت لتفسير آلية حدوث عمليات الذاكرة "استقبال، ترميز، تخزين واسترجاع"، ومن هذه النظريات المتعلقة بنمو الشرايين العصبية:

- نظرية الأنساق؛
- نظرية إعادة ظهور الذكرى؛
- النظرية العصبية؛

- النظرية الجزيئية؛
- نظرية الإهمال والاستعمال.

المجموعة الثانية: النظريات المتعلقة بجزيء ADN : (محمد بني بونس، 2004، ص181-182)

في الأسطر الموالية سنعرض محتوى مختصر لأهم النظريات والفرضيات التي تشرح وتفسر عملية التذكر:

أولاً: النظرية المبنية على خصائص الدارة العصبونية: تشير إلى أن الترسخ في الذاكرة يعتمد على الفاعلية الكهربائية للجملة العصبية.

ثانياً: النظرية التي تعتمد على تعديلات بنية الخلايا العصبية: تفترض هذه النظرية، أن التعلم يعتمد على تشكيل ارتباطات جديدة بين الخلايا العصبية.

ثالثاً: النظرية العصبية الكميائية: تفترض هذه النظرية أن التعلم يجعل من البروتين النووي الخاص بالخلية العصبية.

رابعاً: التغيير الفسيولوجي للذاكرة الطويلة المدى: تبعا لهذا التفسير تبسط عملية تنبيه الحصين لأن المعلومات تصل إلى هذا الموقع بطريقتين يأتي أحدهما من الغشاء الشقيق والآخر من البصلة الأنفية الموجودة في مؤخرة الرأس، فعن طريقة الغشاء الشقيق تأتي المعلومات من منطقة تحت المهاد وعن طريق البصلة الأنفية، وتعتبر المعلومات المرتبطة للإدراك الحسي.

خامساً: الأساس الجزيئي للذاكرة: أكد الباحثون أن الحمض النووي ADN هو بمثابة المادة الكيميائية التي تنقل آثار التعلم ويساعد على تخزين المعلومات ومن المعروف أن الناقل العصبي الموجود في قشرة الدماغ والذي يدعى "استسل كولين"، ترتفع نسبتها أثناء عملية التعلم. (مريم سليم، 2009، ص 102).

ويرى DANIEL.L انه توجد ساحة الذاكرة في الجهاز الذي يربط تحت المهاد (Hypothalamus) والنخاع الشوكي والجهاز الحاجز يتكون من عدة بنيات منها منطقة حصان البحر (Hyppocamps) وهي المسؤولة عن التذكر وهي موجودة في كل من الفصين الجانبيين للدماغ ، فإذا أصيب أحد الفصين فلا يتأثر عمل الذاكرة ، وإذا ما أصيبا معا هذا يؤدي اضطرابها، ونجد في المنطقة الخاصة بالتذكر كميات كبيرة من الاستيل كولين وهو ناقل عصبي ينقل المعلومة أو الرسالة العصبية من عصبون لآخر (DANIEL.L.1987.09P).

إذن ومن خلال ما سبق نقول انه لا توجد نظرية جامعة مانعة وشاملة لتفسير آلية حدوث عمليات التذكر. وبينت التجارب التي أجريت على الحيوانات كالقطط والجراديين والأشخاص المرضى

بالصرح، وفقدان الذاكرة. دور "قرن امون" و "ما تحت المهاد" كمنظمات لعملية الذاكرة إذ يقوم قرن امون بتنظيم عملية التداخل في المعلومات المخزنة وفهرستها لغايات تخزينها، كما يشارك في تذكر المواقف والخبرات السابقة. وعند تعرض قرن امون إلى أذى معين يؤدي إلى حدوث اضطرابات في عمليات التذكر.

وتشمل عملية الذاكرة كعملية عقلية معرفية عليا معقدة، سلسلة من العمليات المنفردة لكنها متكاملة فيما بينها لذا تبدو عملية الذاكرة كوحدة واحدة متكاملة وأي خلل في أي عملية ينعكس سلبا على عملية الذاكرة برمتها وهذه العمليات. (محمد بني يونس، 2004، ص 182-183).

عمليات الذاكرة البصرية: تمر المعلومات في الذاكرة بثلاث مراحل وهي:

مرحلة تشفير المعلومات: فيما يتم تحويل شكل المعلومات من حالتها الطبيعية إلى مجموعة صور أو رموز أو شفرات لها مدلولها الخاص لدى الفرد. قد يكون لكل نوع من المعلومات الحسية شفرة أو رمز خاص بها، لذلك يوجد ما يسمى بالشفرة البصرية، و الشفرة السمعية، و الشفرة اللمسية، وشفرة المعاني أو دلالة الألفاظ. (فجري عبد الهادي، 2010، ص 141).

ومن الأساليب وضع الشفرة فإن المثبتات المدخلة يتم تشفيرها إما بتغيير نظام الشفرة ووضع رموز جديدة لها تعبر عنها أو بتعديل هذا النظام بواسطة المعلومات المخزنة لدى الفرد سابقا في الذاكرة طويلة المدى الأمد فيبدو المثبر الجديد على أنه مألوف بالنسبة للفرد، وعملية ربط المعلومات الجديدة بشبكة المعلومات السابقة لدى الفرد تعد من أكثر العوامل تأثيرا في قوة الاحتفاظ.

يعني ذلك أن هناك أسلوبين لوضع الشفرة في الأول منها اشتقاق رموز جديدة المميزات المعروضة ويحدث ذلك في حالة المعلومات غير حالة المعلومات غير المألوفة بالنسبة للفرد أو التي يتعرض لها لأول مرة ولا توجد علاقات تربطها بالمعلومات السابقة في الذاكرة كروية حيوان غريب لأول مرة أو سماع رقم تليفون لأول مرة، ففي هذه الحالة يحاول الفرد اشتقاق رموز جديدة تعينه على تذكر تلك المعلومات، أما الثاني فيتم فيه ربط المعلومات المعروضة بما هو موجود فعلا في الذاكرة طويلة الأمد، ويحدث حينما يكون المثبر من النوع المألوف أو سبق التعرض له. (عصام علي الطيب ربيع عبده رشواه، 2006، ص 42).

مرحلة التخزين والاحتفاظ: الاحتفاظ أو كما يسمى إعادة التعلم أو درجة الوفر يشير إلى أن المعلومات التي تعلمها الفرد في الماضي تصبح قابلة للنسيان بعد فترة من الزمن وخصوصا مع غياب التدريب والتمرين ومع ذلك فإن هذا الاحتفاظ في الذاكرة لا يعني أن المعلومات قد تم نسيانها أو فقدانها بالكامل من الذاكرة حتى وأن عجز الفرد عن تذكرها أو التعرف عليها ولذلك فإن إعادة التعلم بعد فترة من الزمن تستغرق وقتا وجهدا أقل مما استغرقه في المرة الأولى للتعلم مما يشير إلى وفر في التعلم والذاكرة، يتوقع

أن ينعكس بانخفاض كمية الجهد والوقت اللازم للتعلم اللاحق، و يمكن قياس علامة الوفر (الاحتفاظ) من خلال العلاقة التالية:

الزمن اللازم للتعلم الأول - الزمن اللازم للتعلم الثاني
علامة الوفر = $100 * \frac{\text{الزمن اللازم للتعلم الأول}}{\text{الزمن اللازم للتعلم الثاني}}$

وبذلك إذا حفظ الطالب قصيدة شعر في (6 ساعات) للمرة الأولى أو قام بإعادة التعلم بعد فترة من الزمن يمكنه حفظها في (3 ساعات) فقط، فإن علامة الوفر كمؤثر على حجم الذاكرة يساوي 50% (عدنان يوسف العتوم، 2010، ص 121-122).

3 - 6
علامة الوفر = $100 * \frac{3}{6}$
3

الاسترجاع: وهو نتاج لعملية التخزين (الاستدكار) والاحتفاظ فكلما كان تخزين المعلومات أفضل كلما كان استرجاعها أفضل، أن كافة عمليات الذاكرة من استقبال، وترميز، وتخزين، استرجاع، عدم استرجاع، مكملتها لبعضها البعض، وتختلف عملية التعرف عن عملية التذكر في أن عملية التعرف يتم فيها استرجاع المعلومات المخزونة بوجود معينات أو مفاتيح معينة، أو دليل أو مرشد للإجابة، فالأسئلة الموضوعية (اختيار من متعدد) هي مثال عن عملية التعرف.

أما التذكر فهو عملية أكثر صعوبة و تتطلب بذل جهود إرادية يتم فيها استرجاع المعلومات المخزونة بدون وجود أي معينات كالأسئلة المقالية في الامتحانات مثلا، ويمكن حساب عملية التعرف في المعادلة التالية:

عدد الإجابات الصحيحة - عدد الإجابات الخاطئة
عملية التعرف = $\frac{\text{عدد الإجابات الصحيحة}}{\text{عدد الإجابات الصحيحة} + \text{عدد الإجابات الخاطئة}}$
العدد الكلي للميزات (رسوم، كلمات، صور

وتستخدم عملية التعرف التذكر وعملية إعادة التعلم كطرق في قياس عملية التذكر. كما أشرنا في العنوان السابق لعملية " إعادة التعلم على آلة المقدره على حفظ مادة معينة عديمة المعنى إلى درجة الإتقان

وإعادة تعلمها بعد فترة زمنية، وصولاً إلى نفس الدرجة من الإتقان، وهو ما اشترنا إليه بمصطلح الوفر وهي نفس مصطلح التوفير ويتم حسابه إعادة التعلم على النحو التالي:

الزمن اللازم للتعلم الأول - الزمن اللازم للتعلم الثاني
$\frac{\text{علامة التوفير (الوفر)}}{100} * 100$
الزمن اللازم للتعلم الأول

نسبة الاحتفاظ (أو مقياس ابتهاوس) = علاقة التوفير * 100. وهي المعادلة المشار إليها في مرحلة التخزين. وتكون نسبة الاحتفاظ كاملة إذا كان المفحوص قادراً على إعادة التعلم منذ المرة الأولى التي سئل فيها فيما تكون نسبة الاحتفاظ تساوي صفراً إذا احتاج الإنسان في إعادة التعلم إلى زمن يساوي زمن التعلم السابق. (محمد بن يونس، 2004، ص 184-185).

طبيعة الذاكرة البصرية: أو الأيقونية

- 1- هذه الذاكرة سريعة الزوال لأنها مؤقتة وعابرة، يمر بقاؤها مئات قليلة من المليلتانية فقط؛
- 2- هذه الذاكرة دقيقة: حيث ذكرت بعض التقارير أن دقتها تبلغ درجة وضوح الصورة الضوئية؛
- 3- هذه الذاكرة قادرة على تجميع وتنظيم والربط بين المعلومات، ويبدو أنها مستقلة عن قدرة المبحوث على التحكم فيها والسيطرة عليها، وتبلغ سعة تخزينها تسعة نبود على الأقل، ومن المحتمل أن يتسع مخزونها لأكثر من ذلك بكثير جداً. (امثال زين الدين، 2007، ص 44)

في الفقرات الموالية سنعرض المادة النظرية الخاصة باضطرابات الذاكرة البصرية.

V. 2.4 صعوبات الذاكرة البصرية

ترتبط صعوبات التذكر بالكثير من المواقف التعليمية، لن المتعلم لا يستطيع أن ينجز ا وان سيتبصر ما يوكل إليه من مهام دون أن يتذكر ما سبق له من خبرات ترتبط بهذه المهمة، فبالنتذكر وما يرتبط به من تخزين وتصنيف واسترجاع يستطيع المتعلم أن ينجز المهام الموكلة إليه. فإذا كانت لدى الطفل صعوبة في معرفة أو استدعاء المعلومات البصرية فإن أداءه لأي مهمة سوف يتأثر بهذه الصعوبة. (عسان عبد الحي أبو فخر، 2015، ص 105). ن معظم الناس لا يتذكرون من وجود صعوبات في التعلم بقدر ما يتذكرون من وجود صعوبات في التذكر، فما هي الصعوبة في التذكر ؟

V. 1.2.4. تعريف صعوبات الذاكرة البصرية

يعرف محمد بني يونس صعوبات الذاكرة البصرية على أنها عملية اختفاء الآثار الذاكرة أو مسحها بحيث يضمن بقاء المادة المخزنة في الذاكرة بشكل سيء... (محمد بني يونس، 2004، ص 183)

أما عدنان يوسف العتوم فيعرفها على أنها اختفاء للمعلومات من الذاكرة بحيث تصبح عاجزين عن التذكر. أما وجه النظر الحديثة والتي نعتمدها في دراستنا، تشير إلى أن المعلومات لا تختفي من الذاكرة إلا أننا نفشل في استرجاعها أو التعرف عليها. ولقد أيد هذا الاتجاه المعاصر البحوث الفسيولوجية على مناطق الذاكرة في الدماغ حيث إن استثارة هذه المناطق كهربائياً أدت إلى تذكر معلومات عجز الأفراد عن تذكرها قبل الاستثارة الكهربائية. (عدنان يوسف العتوم، 2010، ص 137)

الذاكرة البصرية وذوي صعوبات التعلم:

إن التلاميذ ذوي صعوبات التعلم يواجهون صعوبة في تذكر الأشياء والمشكلة لا تكمن في الذاكرة طويلة المدى أو قصيرة المدى، ولكن المشكلة تكمن في الصعوبة في امتلاك قدرات الذاكرة الطبيعية وقد لوحظ أن أداء التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، يكون ضعيف في الامتحانات التي تتطلب ذاكرة مثل (إدراك الكلمات، والأرقام والحقائق) وعلى المعلم أن يراعي ذلك أثناء التدريس والامتحانات ومن العوامل التي تؤثر على الذاكرة شدة الانتباه عند التلميذ وطبيعة المادة في الموضوع، ومقدار التمرن والتعلم الزائد أما خطوات تقييم العجز في الذاكرة فهي تحيد المهمات التي يواجه فيها التلميذ مشكلة في التذكر إجرائياً وتحديد العوامل المؤثرة فيها وتقييم النواحي الجسمية والانفعالية والاجتماعية والعقلية. (صالح حسن الداهري، 2016، ص 180) وترتبط اضطرابات الذاكرة بشكل عام ارتباطاً وثيقاً بكل من اضطرابات عمليات الانتباه واضطرابات عمليات الإدراك على اعتبار أن مداخلتهما تشكل مداخلات الذاكرة. ولذا فإن أية اضطرابات تصيب أي من عمليات الانتباه أو عمليات الإدراك أو كلاهما تؤثر بشكل مباشر على كفاءة وفاعلية عمليات الذاكرة. (فتحي مصطفى الزيات، 1998، ص 403)

أكدت نتائج أغلب الدراسات التي أجريت بهدف المقارنة بين تلاميذ ذوي صعوبات التعلم والعادين في أدائهم على الاختبارات التي تقيس هذه القدرات الأساسية. فقد أوضحت نتائج العديد من الدراسات وجود فروق في الأداء على مهام سعة الذاكرة لصالح العادين. (وليد كمال عفيفي القفاص، 2009، ص 189)

علاج صعوبات الذاكرة البصرية:

إن هناك وجهين لمشكلان الذاكرة لدى الأطفال ذوي صعوبات التعلم، فهذه المشكلات تقوم على عدم قدرة الذاكرة العاملة على تشفير المعلومات للتخزين في الذاكرة وفي نفس الوقت انخفاض دافعيتهم لبلد هذه الجهود العقلية المقصودة ، على سبيل المثال أظهرت نتائج العديد من الدراسات أنه عندما يتم تزويد الأطفال ذوي صعوبات التعلم باستراتيجيات الذاكرة فإنهم يتمكنون من أداء مهام الذاكرة بنفس قدرة الأطفال غير ذوي الصعوبات. وتقرح هذه البحوث أن استراتيجيات التشفير في الذاكرة تكون فعالة

بشكل فارق بالنسبة للتلاميذ ذوي صعوبات التعلم. أي بعبارة أخرى فإن التلاميذ غير ذوي صعوبات التعلم يستخدمون طرقهم في تفسير المعلومات دون أن يتم إخبارهم بها أو إعلامهم عنها. وهذا لا ينطبق على تلاميذ ذوي صعوبات التعلم.

ومن ثم، فعندما تقدم استراتيجيات الذاكرة لكل المجموعتين تزداد درجات الذاكرة الخاصة بمجموعة الطلاب ذوي الصعوبات وتبقى درجات المجموعات الضابطة ثابتة. ومن هنا يتضح أن إحدى التوصيات التعليمية للأطفال ذوي صعوبات التعلم هي تزويدهم بالاستراتيجيات التي تساعدهم في أداء المهام التي تتضمن استخدام الذاكرة. (وليام ن بيندر، ترجمة عبد الرحمن سليمان وآخرون، 2011، ص 165-166)

كما أن نتائج دراسة سيف الدين يوسف عبود تؤكد عملية الذاكرة يمكن تحسينها وهذا من خلال قيامه بدراسة تجريبية لأثر دراسة وحدة عن الذاكرة على تحسين بعض عمليات الذاكرة لدى عينة من الطلبة السعوديين، وقد خلصت نتائج هذا الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين أداء التلاميذ في كل من القياس القبلي والقياس البعدي في بعض عمليات الذاكرة (عملية التذكر والنسيان، عملية تغير كفاءة الذاكرة، عمليو الاحتفاظ، عملية الاستدعاء والأخطاء المعرفية) لصالح القياس البعدي. (أنور محمد الشرفاوي، 2006، ص 405-407). وفي التالي :

الاستراتيجيات العلاجية لاضطرابات الذاكرة هي:

- 1- استراتيجيات التسميع؛
- 2- استراتيجيات الإتقان أو إدراك التفاصيل؛
- 3- استراتيجيات التوجه (التهبؤ والانتباه)؛
- 4- استراتيجيات استخدام معينات الانتباه؛
- 5- استراتيجيات النقل أو التحويل؛
- 6- استراتيجيات تصنيف المعلومات؛
- 7- استراتيجيات التخيل؛
- 8- استراتيجيات استخدام معينات حل المشكلات وتنشيط الذاكرة؛
- 9- استراتيجيات استخدام المعينات عامة؛
- 10- استراتيجيات استخدام ما وراء الذاكرة. (هلا السعيد، 2010، 125-127)

نموذج عن علاج صعوبات الذاكرة البصرية:

- تذكر شكلا لم يكن موجودا في مجموعة صور شاهدها التلميذ؛
- تذكر الشكل الناقص في مجموعة صور شاهدها التلميذ ؛
- التدريب على إعادة ترتيب صور بنفس الترتيب؛
- وصف تفاصيل صورة شاهدها التلميذ؛
- وصف مشهد في فلم كرتوني؛
- إعادة ترتيب أدوات على المكتب كما كانت. (هلا السعيد، 2015، ص 140)

من خلال ما عرض في هذا الفصل حاولنا عرض تفاصيل هامة عن الصعوبات التعلم النمائية البصرية، حيث تعلمنا عرض الجانب الطبيعي للعائدين ثم المرضي وهذا قصدا من جانبيين أولهما ان دراستنا تتناول العادي والمرضي ومن أخرى ليسهل على القارئ فهم المرضي من خلا فهم الطبيعي .

وقد خلص بنا هذا الفصل بتناول صعوبات الانتباه والإدراك البصري والذاكرة البصرية، بأن الاضطراب على مستوى كل واحدة يؤثر في سلامة العملية الموالية تتابعيا.

عرضنا في هذا الفصل علاجات مقترحة لكل صعوبة من الصعوبات ولكنها بالطريقة التقليدية، وللإشارة فإن نفس البرنامج التي عرضت يمكن استعمالها كبرنامج معلوماتية ولكن الاختلاف يكمن كيف يمكنك محورة وتصميم هذه البرامج حيث يمكن برمجتها بلغة من لغات البرمجة بالحاسوب، راجع الفصل الثاني والخاص بتصميم البرامج المعلوماتية.

قد يظهر للقارئ أن العملية قد تكون سهلة وان التصميم التقليدي للبرامج العلاجية لا يكمن الفرق بينهما إلا في طريقة العرض. ولكن هل يعلم القارئ أن لكل لغة من لغات البرمجة لها مواصفاتها بحيث يمكنك ان تتمكن من برمجة كل التدريبات التي قد تتخيلها شكلا إلا بعد اطلعك على مواصفات اللغة المراد البرمجة بها وحدود التصميم البرمجي .

حاولنا من خلال الجانب النظري تقريب فكرة كيفية تصميم البرامج العلاجية باستعمال التكنولوجيا الحديثة، وعرض عن تشريح وفسولوجية الجهاز البصري ليسهل على القارئ فهم الجانب العلمي البصري لداستنا وكذا أن يكون تمهيدا لفهم نظرية الخلل الوظيفي للخلايا البصرية والتي نرى أنها قد تكون سبب رئيسيا في الاضطرابات البصرية المعرفية على كامل تناول المعرفي الموالي، باعتبار أن البصر هو او بوابة للمعلومات للمخ، باضطراباتها تضطرب العمليات الموالية، وقد عرضت هذه النظرية في الفصل الرابع والخاص بصعوبات التعلم، وقد ركزنا أكثر على الصعوبات ذات الأعراض البصرية والهدف هو توجيه المادة النظرية والاهتمام أكثر بالكيف لا بالكلم. وفي آخر فصل عرضنا الجانب النمائي البصري وختمنا من خلاله الجانب النظري،

وخالصة هذا الفصل هي منطلق للفصول الموالية من خلال إعداد برنامج معلوماتي يسمح بعلاج وتطوير لذوي الصعوبات النمائية البصرية والخاصة بالانتباه والإدراك البصري والذاكرة البصرية.

جانب الأقطاب

الفصل السادس

تصميم

برنامج علاجى - نظري لنظري
صعوبات التعلم النمائية البصرية

الإنتباه، الإدراك البصري والذاكرة البصرية

خطة الفصل

1. VI التعريف بالبرنامج

2. VI أهداف البرنامج

3. VI خطوات إعداد البرنامج

4. VI المسلمات التي يقوم عليها البرنامج وكيفية العمل به

5. VI مرفقات البرنامج

6. VI الشروط المطلوبة توفرها لتطبيق البرنامج

7. VI وصف البرنامج برنامج العلاجى - تطويرى لذوى صعوبات التعلم

النمائية البصرية

نتناول في هذا الفصل الخطوات المتبعة في إعداد برنامج الدراسة وهذا من خلال التعريف بالبرنامج، وتناول المسلمات هذا البرنامج وكيفية إعداد محتواه وفي آخر الفصل نقوم بعرض للبرنامج.

1. VI التعريف بالبرنامج:

اسم البرنامج هو برنامج علاجي - تطوري لذوي صعوبات التعلم النمائية البصرية، اشق اسمه من خلال الوظيفة التي صمم من أجلها، يسمح بعلاج وتطوير القدرات المعرفية البصرية والخاصة بالانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية.

2. VI أهداف البرنامج:

إن رسم الأهداف أول خطوة تسمح للباحث بشق طريقه نحو البرنامج المراد تصميمه، وعلى أساس هذه الأهداف يحدد ويقم الباحث مدى قرهه أو بعده الهدف العام للبحث. ومن الأهداف التي رسمت لهذا البرنامج هي كالتالي:

- 1- إعداد برنامج علاجي يقوم على تدريب الطفل على العمليات الأساسية ذات الطابع البصري والذين يعانون من صعوبات على مستوى الانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية؛
- 2- تنمية القدرات الأساسية ذات الطابع البصري والسابقة الذكر لدى الأطفال العاديين؛
- 3- وضع برنامج معلوماتي بيد الأخصائيين تواكب التطور البحثي والتكنولوجي في المجالين؛
- 4- إعداد برنامج يسمح بقياس وتشخيص وتكوين نتائج الاختبارات اللازمة للكشف عن وجود اضطرابات نمائية بصرية والاضطرابات المصاحبة من عدمها، مثل تاريخ الحالة، الميزانية النطقية، نتيجة اختبار الذكاء، نتيجة اختبار الانتباه البصري، نتيجة اختبار الإدراك.... الخ ؛
- 5- إعداد برنامج يسمح بحركية الأخصائي في مختلف أطوار العلاج، من خلال التنقل الحر في البرنامج، والسماح للأخصائي باختيار البرنامج حسب الجدول العيادي لكل حالة عند الضرورة؛
- 6- إعداد برنامج يسمح للأخصائي والباحثين باختيار وتطبيق بعض أجزاء البرنامج على حالات أخرى عندما تدعي الضرورة، بدون التقيد على تتبع وتسلسل المقترح والمعد فغي البرنامج؛
- 7- إعداد برنامج يمكن الأخصائيين بالتكفل بالحالات العادية، وكذا تطوير القدرات العادية لدى الطفل الذي يعاني من صعوبة ما من بين الصعوبات السابقة الذكر؛
- 8- إعداد برنامج يسمح بالتقييم القبلي والبعد للحالات التي يطبق عليها سواء كانت عادية أو تعاني من أي صعوبة، بهدف الوقوف على مدى تقدم الحالة، وكذا تأثير البرنامج على الحالة.

3. VI خطوات إعداد البرنامج:

يحتاج معدي البرامج المعلوماتية الفعالة إلى وقت وجهد كبيرين من حيث الدراسة المتواصلة للتوصل إلى الخطوات اللازم إتباعها لإعداد هذه البرامج وقدرتهم على إعدادها في تحقيق الأهداف العلاجية والتطويرية. ومحتوى هذا البرنامج هو ثمرة جهد عدة سنوات من البحث والتقصي وتتلخص الخطوات التي أتبعناها:

1.3. VI خطوات إعداد البرنامج من حيث المحتوى:

- ✓ الاستفادة من أهم المداخل النظرية الحديثة التي اهتمت بتفسير أسباب اضطرابات الانتباه البصري، الإدراك البصري والإدراك البصري، وكذا النمو الطبيعي لهذه القدرات بهدف الوصول إلى طرق تسمح بارتقاء قدرات الطفل من مستوى إلى مستوى أعلى؛
- ✓ وضع خطة التشخيص لتحديد الصعوبات التي يعاني منه الطفل وكذا تحديد مستوى قدراته عند الطفل العادي والحالات المرضية، وتحديد الاستراتيجيات والفنيات التي تستخدم في علاج نواحي القصور المختلفة الصعوبات التعلم النمائية البصرية ؛
- ✓ محاولة رصد جميع صعوبات اللغة المكتوبة للغة العربية مثل تشابه الحروف من حيث الشكل، التقطيع، اختلاف موقعها في الكلمة (البداية، الوسط والنهاية) والاستفادة من تجربتنا السابقة من خلال الدراسة ميكانيزمات التعرف البصري على الكلمة المكتوبة باللغة العربية 2006-2007 ، وتجربتنا الخاصة البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي 2008-2009، ومحاولة، إعداد محتوى يكون نتاج بحث متخصص وثري....؛
- ✓ الإلمام بمستوى الحالات التي ينطبق عليها البرنامج من حيث الذكاء، قدراتهم وميولاتهم وما يعرفونه من مصطلحات ومعلومات في البرنامج، والوقوف على الأعراض الخاصة بهذه الصعوبات بهدف علاجها والوقوف على مميزات ومواصفات الطفل العادي، ومميزات المعرفية النمائية المرحلة العمرية والمستهدفة في البرنامج من خلال نتائج أبحاث يباقيه ؛
- ✓ الاطلاع على القصص العربية الهادفة مثل مجموع القصص لكليلة ودمنة بهدف إدراجها في محتوى البرنامج نظرا للميزات النص العربي الصحيح.

✓ في نصين من نصوص البرنامج أخذتهما من كتاب حورية باي ولكن نظرا الإشارة في محتواهما إلى الإمارات العربية المتحدة قمنا ببعض التعديل على محتواها ليضم الوطن العربي، وتجنب أنما المحتوى إلى أي ثقافة محددة.

✓ والنص الثالث خاص باختبار العطفة، في المرحلة الأخيرة من التدريب، وقد استعملنا النص فقط نظرا لاحتوائه وشموليته للاختلافات البصرية لحروف اللغة العربية واحتوائه على عوامل مشتته للانتباه، ولكن قمنا بتغيير شكله العام والاحتفاظ بالمحتوى فقط وغيرنا مواقع الأشكال والتي اعتبرناها مشتته للانتباه للوقوف على مدى تطور الحالة في اختيار المثير الهدف في ظل وجود عدة مثيرات مشتته أخرى.

VI 2.3. خطوات إعداد البرنامج من حيث التصميم:

✓ الإطلاع على أنواع البرامج المعلوماتية التعليمية للاستفادة منها في تصميم برنامج معلوماتي علاجية، من حيث طرق تصميمها ايجابيتها وعيوبها (كما هو موضح في الجانب النظري) وذلك من أجل تدارك العيوب الخاصة بكل نوع، والاستفادة من إيجابيات كلاً منها للوصول إلى تصميم جيد يرقى إلى مستوى علاج الحالات المرضية ؛

✓ الاستفادة من مختلف نماذج التصميم (أنظر الفصل الثاني من الجزء النظري) المرتبطة بمدخل النظم " ويتيح مدخل النظم لعمليات التصميم والتطوير نقطة بداية منطقية وواقعية تسمح بتحديد المشكل ودراسته"

✓ تحديد المادة العلاجية التي تستخدم في البرنامج على ضوء ما سبق تحديده من أهداف علاجية على أساس العلاج البرمجي، والاستفادة من البرامج التي سبقتنا؛

✓ تحديد النظام الذي يستعرض به المادة التقييمية والعلاجية في البرنامج وذلك بترتيب المادة العلاجية من حيث التدرج من السهل إلى الأكثر صعوبة؛

✓ كتابة إطارات البرنامج وهي أهم المراحل إلى إعداد البرنامج العلاجي وتحتاج إلى مهارة وقدرة على الإبداع والابتكار. فكيفية وضع التعليمية ومحتوى البرنامج بالطريقة التي تتناسب وكل الحالات وخاصة إن البرنامج موجه لفئتين مختلفتين العادية والمرضية بحيث أنه يؤدي إلى تفاعل وتجاوب

هذه الفئتين. كما فضلنا عند كتابة الإطار للبرنامج العلاجي تنوع أساليب العرض وذلك لتجنب ملل المستخدم وزيادة تفاعله مع البرنامج؛

✓ العرض الجيد لإيقونات البرنامج لجلب انتباه المستخدم، ابتداءً من مرحلة التشخيص إلى التقييم ثم العلاج؛

4. VI المسلمات التي يقوم عليها البرنامج وكيفية العمل به:

هناك بعض المسلمات التي تحدد الإطار العام للبرنامج وتشمل مايلي:

- ✓ لا يرتبط برنامج الدراسة بمحتوى دراسي محدد وإنما فحوى التدريبات قائم على محتوى عام ؛
- ✓ استعمال البرنامج يتم تحت إشراف الأخصائي، ويتم تدوين معلومات الحالة ونتائج الاختبارات، قبل البدء في العلاج من اختبارات الذكاء والاختبارات الخاصة بالصعوبات التعلم النمائية البصرية واختبارات أخرى قد تدعيها الضرورة لتطبيقها، وعند الانتهاء من العلاج يجب على الأخصائي أن يعيد تطبيق الاختبارات الخاصة بالانتباه البصري والإدراك البصري والذاكرة البصرية، للوقوف على مدى تقدم الحالة.
- ✓ بالنسبة للطفل العادي: للأخصائي الحرية في طريقة الوقوف على مدى التقدم من خلال نشاطات صافية، أو نتائج التحصيل... الخ.
- ✓ يجب على الأخصائي التأكد من اشتغال جهاز العرض لبعض التمارين وكذا تشغيل الكاميرا الداخلية للحاسوب والخارجية خاصة في الجزء الأول من التدريبات العلاجية.
- ✓ على الأخصائي التوقف عند ملاحظة التعب على الطفل، ولابد من وجود فترات راحة بين كل تدريب وآخر.
- ✓ لابد أن يتذكر الأخصائي أن هناك فروق فردية بين كل طفل وآخر وليس بالضرورة أن يبلغ نسبة الإتقان مئة بالمائة في كل نشاط، ولكن هنا تبقى خبرة الأخصائي وملاحظاته هامة جدا.
- ✓ في كل نشاط سيدج الأخصائي انه يتدرج من السهل إلى الصعب وفي كل درجة من الصعوبة نعرض عدة تدريبات بهدف تمكين الطفل من التدريب الجيد؛
- ✓ على الأخصائي أن يبقى دائماً فكرة أن الحالات المرضية الي يهدف لعلاجهم يعانون من صعوبة في الانتباه وهذه الصعوبة قد تصاحبها فرط في النشاط راجع الفصل الخامس، لهذا يجب أن يأخذ بعين الاعتبار الأعراض وموصفات والزمن اللازم لكل تدريب حسب قدرات الطفل.

5. مرفقات البرنامج: VI

يرفق البرنامج بدفتر المريض من أجل تدوين الملاحظات كما أن البرنامج يحتوي على تدريبات تحتاج إلى دفتر الحالة بشكل ضروري. والبطاقة الذكية.

6. VI الشروط المطلوبة توفرها لتطبيق البرنامج:

1- سن الفئة المستهدفة:

بشكل عام حدد سن الفئة العمرية في هذا البرنامج بين ثماني 08 سنوات إلى غاية سن عشر سنوات 10 سنوات، ولكن لدينا بعض التفاصيل هنا حيث:

- بالنسبة للأطفال ذوي الصعوبات التعلم النمائية البصرية يمكن تطبيق محتوى البرنامج من بين 8 سنوات و 12 سنة شرط أن يكونوا في الطور الأول أي فير مرحلة التعليم الابتدائي، لان محتوى البرنامج يسمى أيضا لتطوير الأطفال العاديين لنفس الطور.
- أما بالنسبة للأطفال العاديين نطبقه على الطفل ابتداء من سن ثماني 8 سنوات إلى غاية 10 سنوات فقط، لان مدى قدرات الطفل هي التي تضع حدود لاستعمال للبرنامج.

2- **الذكاء:** البرنامج موجه للأطفال ذوي الذكاء العادي أو أعلى.

3- **المنفذون:** الأخصائي الارطفوني

4- **عدد الجلسات:** يتوقف عدد الجلسات حسب مستوى الطفل وتأثير وجود من عدم وجود اضطرابات مصاحبة. وهل الطفل عادي أم يعاني من أي صعوبة.

5- **عدد الجلسات في الأسبوع:** ثلاث جلسات في الأسبوع كحد أقصى.

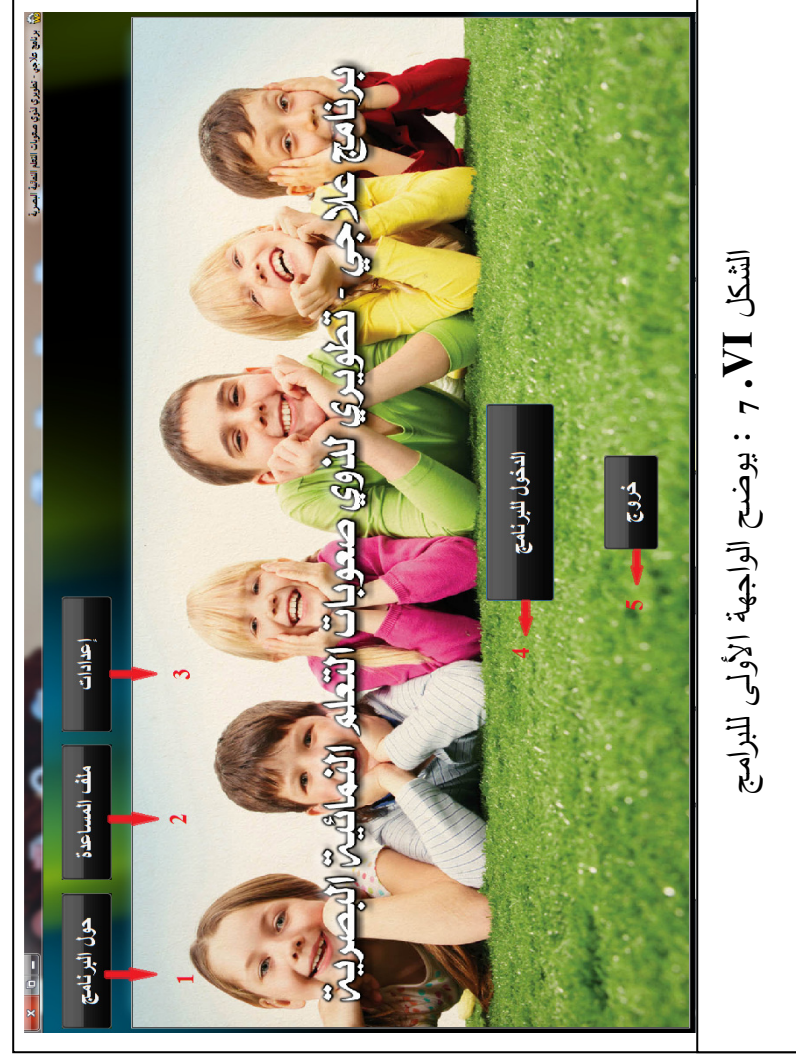
6- **زمن الجلسة:** يتغير زمن الجلسة حسب التقدم في البرنامج حيث تبدأ من 20 دقيقة وتنتهي ب 45 دقيقة كحد أقصى، للأخصائي الحرية في تغيير زمن الجلسة حسب ما يراه على الطفل من تعب، مع مراعاة الفروق الفردية بين طفل وآخر والتي نكررها في كل مرة وهذا ما حاولنا أخذه بعين الاعتبار في إعداد محتوى البرنامج. ولا بد من زيادة زمن كل حصة مع التقدم في البرنامج .

7- **مكان تطبيق وتنفيذ البرنامج:** في مكتب الأخصائي.

الوسائل التدريبية المستخدمة في البرنامج: الحاسوب المحمول أو المكتبي، مع وجود كاميرا داخلية، جهاز العرض العلوي، كاميرا خارجية، الفأرة، جهاز العرض protecteur، سبورة العرض الخاصة بجهاز العرض، دفتر الحالة، أقلام ملونة، أقلام جافة.

7.VI وصف البرنامج العلاجي - تطوري لذوي صعوبات التعلم النمائية البصرية:

لكي تتمكن من وصف أيقونات ومحتوى ونوافذ البرنامج، وضعنا ترقيم لكل أيقونة كما هو موضح في الشكل 1. فعند النقر على أيقونة البرنامج على سطح المكتب تظهر النافذة الموضحة في الشكل الموالي:



الشكل 7.VI : يوضح الواجهة الأولى للبرنامج

كما هو موضح في الشكل السابق يظهر اسم البرنامج في وسط الشاشة، والذي يلخص دور البرنامج المقدم. تظهر خمس أيقونات على الواجهة لتوضيح فقط رقمها من 1 إلى 5، حيث دور كل أيقونة كالآتي:

- الأيقونة رقم 1: حول البرنامج؛ وهنا يجد الأخصائي ملف يعطيه لمحة عن البرنامج؛
- الأيقونة رقم 2: ملف المساعدة؛ يجد الأخصائي ملف مفصل عن كيفية استعمال البرنامج؛
- الأيقونة رقم 3: الإعدادات؛ وهنا يجب على الأخصائي ضبط الإعدادات قبل البدء في التدريبات، فيوجد بعض التدريبات يجب تشغيل الكاميرا للأمامية للحاسوب لتصوير الحالة، وتشغيل كاميرا تصوير سطح المكتب، بالإضافة إلى إعدادات أخرى قد يحتاج الأخصائي لضبطها.

- بعد اطلاق الأخصائي على الملفات السابقة ينتقل إلى:
- الأيقونة رقم 4: الدخول إلى البرنامج: عند النقر على هذه الأيقونة ينتقل الأخصائي لمحتوى البرنامج. سنحصل في التالي محتوى أيقونة "الدخول إلى البرنامج"؛
 - الأيقونة رقم 5: الخروج: يمكن للأخصائي الخروج من البرنامج بمجرد النقر على الأيقونة المؤشرة بالرقم 5.
- ورجوعا للأيقونة رقم 4، فعندما ينقر الأخصائي على هذه الأيقونة تظهر أمامه النافذة التالية، والموضحة في الشكل 2:

الشكل 7. VI : يوضح النافذة الثانية من البرنامج والمتمثلة في نافذة ملف الحالة

سنشرح محتوى نافذة ملف الحالة، عندما تأتي الحالة للفحص أو للمتابعة، يدخل الأخصائي إلى البرنامج، وتظهر النافذة السابقة الذكر أمامه، فإذا كانت الحالة موجودة سابقاً أو كانت تتابع عند الأخصائي فيظهر اسمها في الجدول الموجود أعلى الشاشة، المؤشر برقم 1، بحيث يظهر جميع الحالات المتابعة سابقاً عند الأخصائي، عند النقر على اسم الحالة في الجدول المؤشر بالرقم 1، يظهر في النافذة المؤشرة برقم 2 جميع المعلومات المسجلة سابقاً، فإذا أجرى الأخصائي إجراء أي تعديل على الملف يمكنه تطبيق التغييرات من خلال النقر على الأيقونة المؤشرة بالرقم 3، وإذا أراد إلغاء التغييرات المحررات على الملف ينقر على الأيقونة المؤشرة بالرقم 4. كما تسمح الأيقونة المؤشرة بالرقم 5 بطباعة ملف الحالة. أما أيقونة "حذف الملف الحالي" والمؤشرة بالرقم 6، تسمح للأخصائي بالحذف النهائي للملف من البرنامج.

وإذا افترضنا أنها أول زيارة للحالة، يقوم الأخصائي بالنقر على أيقونة "إنشاء ملف جديد للحالة" المؤشرة بالرقم 7، هنا يبدأ بتدوين معلومات الحالة في النافذة المؤشرة بالرقم 2، وكما هو موضح في الشكل 2 يستطيع تدوين المعلومات الأولية في الجانب الأيمن من الشاشة، يمكن للأخصائي الانتقال من نافذة إلى أخرى من خلال النقر على الأيقونات المؤشرة بالرقم 8، أما إذا اتبع الخطوات اللازمة ينتقل للأيقونة رقم 9 والمعنونة بـ " مركز التكفل " ويدون المختص المعلومات اللازمة لمركز التكفل (المركز، أو العيادة أو المستشفى، المدينة، الولاية، تاريخ الدخول، رقم الملف الطبي ، جهة التحويل)، هذه المعلومات موضحة في جانب الشاشة المؤشر بالرقم 10. عند الانتهاء من تدوين هذه المعلومات ينتقل لاستكمال معلومات الملف من خلال النقر على أيقونة المعلومات العائلية والمؤشرة بالرقم 11 في الشكل 2، بحيث تظهر النافذة التالية والموضحة في الشكل 3:

الشكل 7.VI : يوضح نافذة أيقونة معلومات العائلة لملف الحالة

كما هو موضح أعلاه، تظهر عند النقر على أيقونة "معلومات العائلة" تظهر النافذة المؤشرة بالرقم 12 بالمعلومات المفصلة عن الأسرة وأقارب الحالة والتي يمكن تساعده في سيرورة العلاج، والمعلومات المطلوبة هي:

- 1 _ عمر الأب :
- 2 _ عمل الأب :
- 3 _ المستوى التعليمي للأب :
- 4 _ أمراض الأب :
- 5 _ عمر الأم :
- 6 _ عمل الأم :
- 7 _ المستوى التعليمي للأم :

- 8 _ أمراض الأم :
 9 _ عدد الأخوة والأخوات وترتيب الطفل بين إخوته :
 10 _ أعمار الإخوة :
 11 _ المستوى التعليمي للإخوة :
 12 _ أمراض الإخوة :
 13 _ هل يعيش الوالدان معا (في حالة الإجابة بلا يرجى معرفة السبب) ؟
 14 _ هل يوجد تعدد زوجات في الأسرة ؟
 15 _ دخل الأسرة والوضع الاقتصادي والسكن :
 16 _ هل عانى الطفل من حرمان عاطفي من الأم ؟
 17 _ ما هي أهم المشكلات الأسرية ؟
 18 _ اتجاه الأبوين في التنشئة السارية للأطفال : (فسوة، رعاية زائدة، نبذ، عدالة،...).
 19 _ هل يعتمد في رعاية الأطفال على الشغالة (جزئيا، كليا) :
 20 _ هل يوجد أمراض لدى الأقارب :

عند استكمال المعلومات ينتقل إلى الأيقونة رقم 13، والخاصة بـ "الحمل والولادة"، تظهر النافذة الموضحة في الشكل 4:

الشكل 7.VI : يوضح النافذة الخاصة بأيقونة الحمل والولادة

عند إجابة أم الحالة على المعلومات المطلوبة في هذه النافذة سيكون لدى الأخصائي معلومات واقية عن ظروف الحمل والولادة انظر النافذة المؤثرة بالرقم 14، ستلاحظ شكل الشاشة، أما المعلومات فهي موضحة في الأسطر التالية:

- 1 - عمر الأم أثناء الحمل:
 2 _ مدة الحمل:

- 3 _ اتجاه الأم نحو الحمل: مرغوب نعم أم لا
 - 4 _ ظروف الحمل (هل كان الحمل طبيعياً):
 - 5 _ أمراض الأم والإصابات أثناء الحمل :
 - 6 _ العلاجات والعقاقير التي تناولتها الأم أثناء الحمل:
 - 7 _ عملية الولادة (طبيعية، قيصرية، عسرة، قبل الأوان....):
 - 8 _ الحالة الصحية للطفل بعد الولادة (الوزن والطول ومحيط الجمجمة...):
- عند استكمال تدوين المعلومات يقرر الأخصائي على الأيقونة المؤشرة بالرقم 15 والخاصة بـ "مرحلة النمو"، تظهر النافذة التالية المؤشرة بالرقم 16، الموضحة في الشكل رقم 5:

الشكل 7. VI : يوضح نافذة أيقونة " مرحلة النمو "

يتابع الأخصائي من خلالها مراحل نمو الحالة بعد الولادة، وذلك بالإجابة على الأسئلة التالية: علماً إننا نعيد عرض الأسئلة لإزالة الغموض على بعضها من خلال وضع اقتراحات إجابة أم الحالة ونفس الشيء ينطبق على ما سبق. لاحظ التالي:

- 1 _ طبيعة الرضاعة (عادية، اصطناعية، مختلطة):
- 2 - مدة الرضاعة
- 3 _ طبيعة الفطام (عادي، مبكر، متأخر، تدريجي، مفاجئ...):
- 4 _ التسنين :
- 5 _ المشي:
- 6 _ النطق والكلام: (متى بدأ المناغاة، المقاطع الصوتية، الكلمة الأولى، الجملة الأولى...الخ)

7 _ التقيح ضد الأمراض: (حصبه، نكاف، لقاح الدرن، لقاح شلل الأطفال، لقاح الدفتيريا (الخانوق)، والتيتانوم (الكزاز)، لقاح الحصبه الألمانية (الحميراء) ...)

8 _ تغذية الطفل:

9 - سلوكيات مميزة أثناء النمو:

10 - مشاكل النطق: من خلال فحص أعضاء التصويت (الفم، الحنك، اللهاة، مكابح اللسان...)، وكذلك تطبيق الميزانية الفونيتيكية والكلام العفوي للحالة، من خلال تطبيقها يستنتج وجود أو عدم وجود: (وجود اللتعة، تعويض حروف، تشويه بعض الحروف، تهميس أو تجهير حروف، تأناة....الخ)

بعد هذا ينتقل الأخصائي بالنقر على الأيقونة المؤشرة بالرقم 17 والمسماة بأيقونة " سلوكيات، تدرس، اللعب" وتظهر النافذة الموضحة في الشكل رقم 6:

الهدف	العدد الإجمالي	العدد المتبقي
عادات غذائية		
عادات في اللباس		
عادات النوم		
عادات متعلقة بالنظافة		
سلوكيات مع أفراد الأسرة		
التغيب عن المدرسة		
الرجوع في التدرس		

18

7.VI الشكل : يوضح نافذة أيقونة سلوكيات، تدرس، اللعب

بالنقر عليها تظهر المعلومات الكفيلة بأن يأخذ الأخصائي معلومات عن عادات سلوكية، الموضع المدرسي، الترفيه واللعب، وذلك بالإجابة على الأسئلة التالية والموضحة على الشاشة المؤشرة بالرقم 18:

- 1- العادات الغذائية: التبعية، الاستقلالية، الملاحظات أخرى عن سلوك الطفل؛
- 2- عادات اللباس: التبعية، الاستقلالية، الملاحظات أخرى عن سلوك الطفل؛
- 3- عادات النوم: مكان النوم: مع إخوته، مع والديه، مع أفراد آخرين، ملاحظات أخرى....

- 4- عادات أثناء النظافة : الاستقلالية، الملاحظات أخرى عن سلوك الطفل
- 5- سلوكيات مع أفراد الأسرة (الوالدين، الإخوة...):
- 6- التغيب عن المدرسة:
- 7- الرغبة في التمدرس:
- 8- العلاقة بالمدرسين:
- 9- العلاقة بالزملاء في المدرسة:
- 10- كيفية قضاء أوقات الفراغ:
- 11- أماكن اللعب المعتادة:
- 12- الألعاب المفضلة:
- 13- الأصدقاء المفضلين أثناء اللعب (لوحدته بمعنى آخر بمفرده أو مع إخوته أو مع أشخاص آخرين)، ملاحظات أخرى..

بعد ذلك ولإستكمال ما تبقى من معلومات عن الحالة، نظهر بالنقر على الأيقونة المؤشرة بالرقم 19، والمسماة بـ " الوضع الصحي "، ولابد على مرافق الحالة إعطاء إجابات عن الأسئلة الموضحة في النافذة المؤشرة بالرقم 20، أنظر الشكل 7:

ملف الحالة

إجراء ملف حالة جديدة

حذف الملف الحالي

تطبيق التغييرات على ملف الحالة

ملف الحالة

طباعة ملف الحالة

مركز التنقل

معلومات عائلية

الحمل والولادة

مرحلة النمو

سلوكيات، تمارين، اللعب

الوضع الصحي

التهاب الحنجرة للطفل، الأورام و
العدلات السابقة

20

المستوى الحالي

عادات غذائية	مشاكل أخرى في الحواس
التحكم في عملية التبرز	مشاكل بصرية
التحكم في عملية التبول	أمراض عضوية
مشاكل في الرؤية	اضطرابات نفسية سلوكية
مشاكل في السمع	علاجات سابقة

إلغاء التغييرات المحيطة على ملف الحالة

الشكل 7.VI : يوضح محتوى أيقونة الوضع الصحي

تتحصل بالإجابة عن محتواها بلحمة عن الحالة الصحية للطفل، الأمراض والعلاجات السابقة. وكما عرضنا سابقاً محتوى الشاشات أو النوافذ سنقوم بعرض محتوى أيقونة الوضع الصحي في التالي:

- 1 _ عاهات خلقية: وجود إعاقات:
- 2 _ التحكم في عملية التبرز:
- 3 _ التحكم في عملية التبول:
- 4 - مشاكل في الرؤية: يعاني الطفل من طول النظر، أو قصر في النظر، يعاني من مشاكل في عضلات العين، هل يحمل نظارات أم لا...
- 5 - مشاكل في السمع: التهاب الأذن، الجيوب الأنفية، التهاب اللوزتين، أو نزح اللوزتين...
- 6 - مشاكل أخرى في الحواس:
- 7 - مشاكل بلعومية:
- 8 _ إصابات عضوية مثل (حميات، اسهالات متكررة، التهاب سحايا، أمراض حساسية، حصب، نكاف، شلل أظفار، سعال ديكبي، التهاب كبد وبائي، حمى قرمزية، تدرن رئوي، طفيليات معوية، أمراض قلب، أمراض صدر، صرع، أورام، تشنجات، ألم الأحشاء، تقيؤ وغثيان، إمساك، يرقان...).
- 9 _ الاضطرابات النفسية السلوكية : (خوف ، قلق ، اكتئاب ، عدوان ، كذب ، بكاء ، عناد، هروب، أكل الأظافر ، مص أصابع ، سرقة ، اضطراب في الطعام ، اضطراب في النوم ، أحلام يقظة، ...).

10 _ العلاجات السابقة:

وأخر ما يكمل لنا معلومات ملف الحالة موضح في الشكل 8، في أيقونة المستوى العقلي المؤشرة بالرقم 21. بحيث أنه تتمحور الأسئلة حول المستوى الأكاديمي والعقلي:

11 _ مستوى القدرة العقلية لدى الطفل: (عادي ، دون الوسط ، ضعيف) : علما أن في الرحلة الوالية لا بد من تطبيق اختبار الذكاء؛

12 - مدى الوعي: وهنا يمكن الإجابة بنعم أو لا على ما يلي: واعى، متقلب، يقظة زائدة، مستثار، يغلبه التعاس، مشوش، مستبصر....

13 - مدى القدرة على الانتباه: وهنا يستطيع الأخصائي أن يأخذ نظرة أولية عن معاناة الطفل من مشكل في الانتباه من عدمها، هل هو طبيعي أم مشنت....؛

14 - اختلال في الذاكرة: هل هناك (اضطراب شديد، الأحداث القريبة، الأحداث البعيدة، أم لا يوجد أي مشكل...);

15 - هلاوس سمعية أو بصرية: وهنا يحاول معرفة المشاكل الإدراكية بشكل عام تمهيدا للمرحلة القادمة

بهذه المرحلة يكون الأخصائي قد أنهى ملف الحالة وقد أخذ لمحة عما يعاني الطفل أو الحالة الموجه له، وما يمكن أن يشخصه من عدمه وهل الطفل يعاني من مشاكل نفسية تتطلب عمل فريق للتكفل الكامل بالحالة، وما هي الفحوصات الطبية اللازمة التي يمكن أن يطلبها منه لإقصاء بعض الأمراض أو المشاكل الصحية، وكذا يتمكن الأخصائي من معرفة الاختبارات اللازمة لتطبيقها على الحالة وهذا كله بالانتقال إلى المرحلة الموالية بالنقر على الأيقونة المؤشرة بالرقم 22 وهي "طور القياس والتشخيص".

بالنقر على الأيقونة تظهر النافذة الموضحة في الشكل 9 الموضحة أدناه: فنلاحظ في النافذة الأساسية لطور القياس والتشخيص ثلاث أيقونات مؤشرة بالأرقام التالية على التوالي: "1"، "8"، "16"، وهي نتائج تدوين المقابلة العيادية السالفة التطبيق من خلال ملف الحالة، وكذا أيقونة "نتائج الاختبارات المطبقة"، وفي الأخير تقرير الأخصائي. سنفصل في محتوى كل نافذة على التوالي:

1- الأيقونة المؤشرة بالرقم 1: بالنقر عليها تظهر الواجهة أو الشاشة أو النافذة الخاصة بتدوين نتائج المقابلة العيادية، في هذه النافذة نلاحظ في الشكل أدناه أنها مقسمة إلى عدة نوافذ جزئية ليسهل على الأخصائي الإطلاع على ملف الحالة دون الرجوع إلى الأسئلة المطبقة، بحيث أن كل نافذة معنونة ومؤشرة برقم ليسهل علينا الشرح، تابع التالي:

برنامج علاج - تطوري لوزي صعوبات التعلم البصرية

إتمام ملف حدة جديدة

حذف الملف الحالي

تطبيق التغييرات على ملف الحدة

طباعة ملف الحدة

تطبيق التغييرات على ملف الحدة

ملف الحدة

طور اللمس و التلمس

طور العلاج و التطوير

16 8

نتائج العملية المعيارية

نتائج الاختبارات المطبقة

تقرير الأخصائي

الرقم	الاسم	العنوان	العدد الإجمالي للنصوص حتى الآن	التعليق
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

فحص أعضاء النطق و التصويت

السوابق المرئية

السوابق اللفظية

السوابق اللفظية

أعراض اضطرابات التعلم الشفهية البصرية

النمو الحسي / الحركي

النمو اللفظي

الشكل 7.VI يوضح نافذة أيقونة طور القياس والتشخيص

- النافذة المؤشرة بالرقم 2: والخاصة بتدوين نتائج النمو الحسي الحركي، ويستطيع الأخصائي تدوين ملاحظاته ونتائج مقابله والخاصة بالنمو الحسي حركي فقط؛
- النافذة المؤشرة بالرقم 3: ويدون فيها الأخصائي نتائج مقابله فيما يخص النمو اللفظي، كما يمكن ان يطبق الأخصائي اختبارات خاصة بالجانب اللفظي وتدوين نتائجها ولكن نعتبرها فرعية في هذا البرنامج، حسب ما يراه الأخصائي لازم.
- النافذة المؤشرة بالرقم 4: السوابق المرضية: والخاصة بالحالة؛
- النافذة المؤشرة بالرقم 5: السوابق الوراثية وهنا الأمراض والمشاكل أو نفس المشكل الذي يعاني منه الطفل هل هو موجود في الأسرة والعائلة، انطلاقا من الإخوة....
- النافذة المؤشرة بالرقم 6: وهنا في هذه النافذة يدون الأخصائي نتائج الفحص لأعضاء النطق والتصويت، (الفم، الحنك، اللهاة، مكابح اللسان...)، وإذا كان هناك اضطراب في الصوت بوجهه للطبيب المختص، لمعرفة السبب.
- النافذة المؤشرة بالرقم 7: أعراض اضطرابات التعلم النمائية البصرية: وهذا من خلال ما تم تدوينه من ملاحظات في المقابلة، وهنا يستطيع أن يحدد هل الحالة قابلة للعلاج بالبرنامج أم لا، فإذا كانت الحالة قابلة لتطبيق عليها البرنامج يعني أنه يعرض الحالة لتطبيق اختبارات الانتباه

الرقم	الاسم	التلقب	العدد الإجمالي للخصم حتى الآن	النتيجة	نتائج اختبار الأرقام البصرية - قبل العلاج	نتائج اختبار الأرقام البصرية - بعد العلاج	نتائج اختبار الأرقام البصرية - قبل العلاج	نتائج اختبار الأرقام البصرية - بعد العلاج	نتائج اختبار الأرقام البصرية - قبل العلاج	نتائج اختبار الأرقام البصرية - بعد العلاج
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

الشكل 7.VI يوضح نافذة أيقونة نتائج الاختبارات المطبقة

لاحظ تجد في هذه النافذة عدة نوافذ مؤشرة بالأرقام التالية:

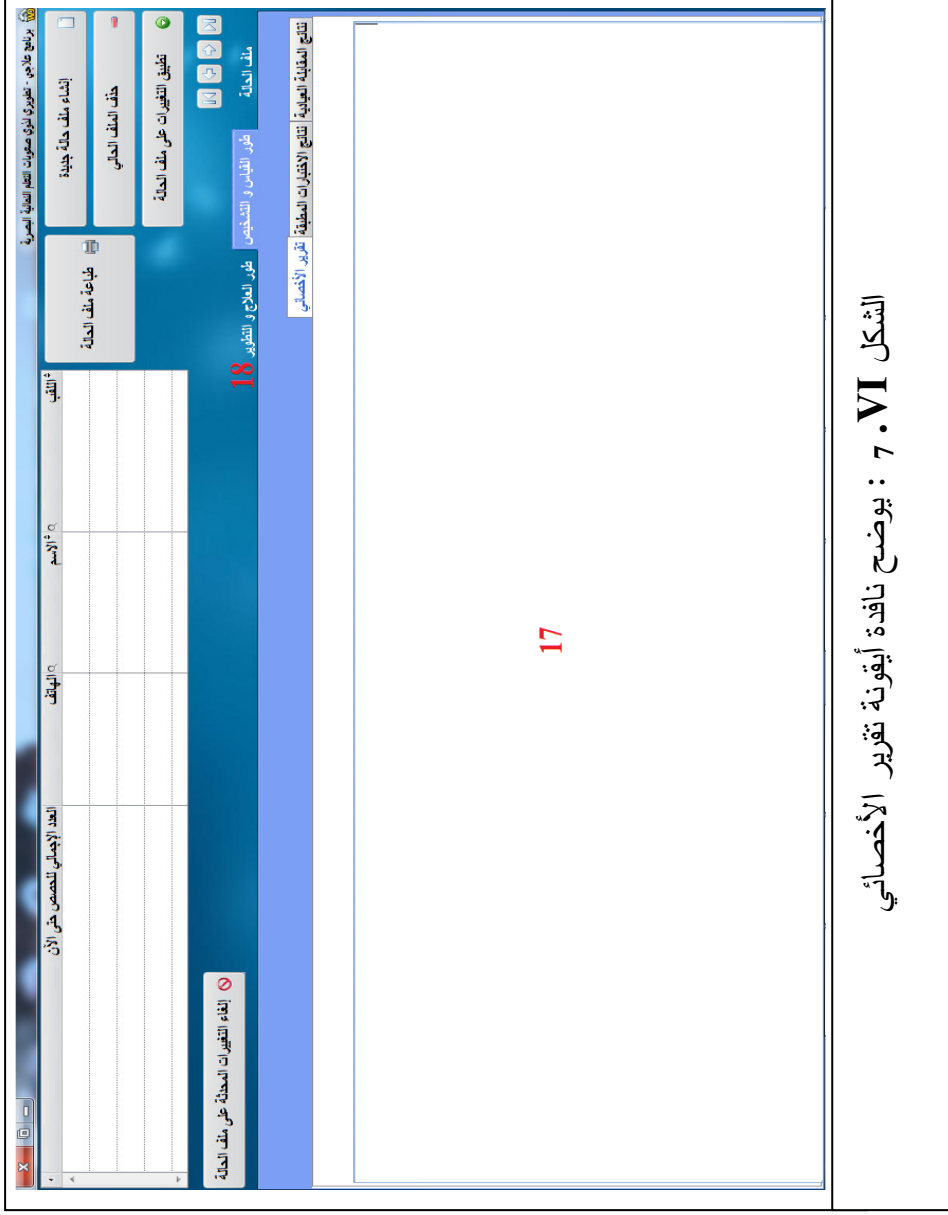
الرقم 9: وهي نافذة خاصة بتدوين نتائج تطبيق اختبار الذكاء، علما أنه من شروط تطبيق البرنامج لابد أن يكون نتيجة تطبيق اختبار الذكاء إما عادي وفما فوق.

الرقم 10 و 11: في هذه النافذتين يدون الأخصائي نتائج اختبار الانتباه البصري قبل تطبيق البرنامج ونتيجة نفس الاختبار بعد تطبيق البرنامج للوقوف على مدى تقدم الحالة أو بمعنى آخر مدى استفادة الحالة من تدريبات البرنامج.

الرقم 12 و 13: في هذه النافذتين يدون الأخصائي نتائج اختبار الإدراك البصري قبل تطبيق البرنامج ونتيجة نفس الاختبار بعد تطبيق البرنامج للوقوف على مدى تقدم الحالة أو بمعنى آخر مدى استفادة الحالة من تدريبات البرنامج.

الرقم 14 و 15: في هذه النافذتين يدون الأخصائي نتائج اختبار الذاكرة البصرية قبل تطبيق البرنامج ونتيجة نفس الاختبار بعد تطبيق البرنامج للوقوف على مدى تقدم الحالة أو بمعنى آخر مدى استفادة الحالة من تدريبات البرنامج.

عند تدوين نتائج الاختبارات القبلية ينتقل الأخصائي لكتابة تقريره بالنقر على الأيقونة المؤشرة بالرقم 16، تظهر النافذة التالية:



17

وتمكن هذه النافذة الأخصائي من كتابته لتقرير حول الحالة قبل تطبيقها للبرنامج في النافذة المؤشرة بالرقم 17.

بعد الانتهاء من كتابة التقرير، وتأكد الأخصائي من ضرورة تطبيق البرنامج للحالة سواء من أجل العلاج أو من أجل تنمية قدرات الكفل في الانتباه البصري والإدراك البصري والذاكرة البصرية، ينتقل الأخصائي بالنقر على الأيقونة المؤشر بالرقم 18 في الشكل 11، إلى مرحلة العلاج والتطوير، تظهر النافذة الموضحة في الشكل 12، في هذه النافذة يوجد عدة أيقونات سنشرحها حسب ترقيمها:

برنامج علاج - تطويرة لبرني صعوبات التعلم الحسية البصرية

العدد الإجمالي للحصص حتى الآن: 6

إشياء ملف حالة جديدة

حذف الملف الحالي

طباعة ملف الحالة

تطبيق التغييرات على ملف الحالة

ملف الحالة

غير القياس و التقييم

غير العلاج و التطوير

الرقم الترتيبي للحصة الحالية: 1

العدد الإجمالي للحصص حتى الآن: 6

تاريخ الحصة الحالية: 2

المدة الزمنية للحصة الحالية: 3

موعد الحصة الموالية: 4

أهداف الحصة الحالية: 5

أفقر التدريب المراد إجراؤه: 7

تعليمات حول التدريب

بدأ التدريب 9

إنهاء التدريب 10

8

الشكل VI 7 يوضح نافذة أيقونة طور العلاج والتطوير

- 1- الأيقونة المؤشرة بالرقم 1: الرقم الترتيبي للحصة الحالية؛ وهنا يمكن للأخصائي كتابة عدد الحصص للحالة لان عدد الحصص مرتبط بالأساس بقدرة الحالة على استمرار التدريب من عدمه؛
- 2- الأيقونة المؤشرة بالرقم 2: يمكن للأخصائي من كتابة تاريخ الحصة الحالية؛
- 3- الأيقونة المؤشرة بالرقم 3: ولان المدة الزمنية لكل حصة تتوقف على قدرة الحالة على الاستمرار أضفنا أيقونة تمكن الأخصائي من تدوين زمن كل حصة تحت اسم "المدة الزمنية للحصة الحالية؛
- 4- الأيقونة المؤشرة بالرقم 4: تمكن الأخصائي من تنظيم مواعيده وقد أعطينا اسم: موعد الحصة القادمة؛
- 5- النافذة الجزئية المؤشرة بالرقم 5: وتظهر هنا أهداف الحصة الحالية؛
- 6- الأيقونة المؤشرة بالرقم 6: يظهر للأخصائي عدد الحصص الإجمالية التي تم إجرائها على الحالة.

وفيما سبق كان معلومات عامة عن حصص العلاج، وبعد ذلك ينتقل الأخصائي لمرحلة التدريب في الجانب الأيسر من الشاشة، انطلاقاً من الأيقونة المؤشرة بالرقم:

7- الأيقونة المؤشرة بالرقم 7: اختر التدريب المراد إجراؤه، وهنا يمكن للأخصائي إتباع ترتيب التدريبات المبرمجة وكذا يمكنه أن يختار التدريب المناسب حسب احتياجات الطفل من حيث الاضطراب أو من ناحية تطوير القدرات؛ عند النقر على التدريب المناسب تظهر في النافذة:

8- النافذة المؤشرة بالرقم 8: وهنا يظهر تعليمات التدريب، وعلى الأخصائي الشرح الجيد للحالة أو الطفل تعليمات التدريب ويمكنه أن يعطيه مثال توضيحي للتأكد من أن الطفل قد فهم التدريب؛

9- الأيقونة المؤشرة بالرقم 9: تسمح ببدء التدريب؛

عرض تدريبات البرنامج:

عموميات عن قبل بدء التدريبات: في الجزء الأول من البرنامج والخاص بالتدريب الأول والثاني والثالث

1- الجانب الأول من البرنامج يطبق على جميع الحالات، ويبقى زمن التطبيق حسب طاقة الحالة

سواء كانت عادية أو مرضية.

2- الأهداف المرجو الوصول إليها من خلال هذا الجانب هي: تهيئة الطفل للانتباه، حسن اختيار المثبر، زيادة مدة التركيز، التسلسل في انتقال الانتباه من مثبر لآخر، المرونة في نقل الانتباه، زيادة سرعة الانتباه، تطوير حركات النفضات العينية، اتساع مساحة حركة النفضات العينية وتنظيمها.

3- عند الانتقال من تدريب إلى آخر أو من مرحلة إلى مرحلة في التدريب لا بد من فترة للراحة

4- لا بد من تشغيل كاميرا الشاشة وكاميرا البرنامج الأمامية للحاسوب، بهدف تسجيل الحركات بالفيديو بعد انتهاء الحالة من التدريب يقوم الأخصائي بوضع مقارنة آنية بين تسجيل الفيديو للشاشة التدريب وتسجيل الفيديو لتسجيل حركات العين، ومقارنتها بين ما كانت في بداية التدريب ونهايته، من حيث عشوائية الحركة والتنظيم

5- لا بد أن يتحقق الأخصائي من توفير كل الوسائل قبل البدء في التدريبات.

6- يجب أن تعرض مثال توضيحي للحالة لضمان سيورة حسنة للقيام بالتدريب

7- ستجد ملف مساعدة في كل تدريب، يوضح طريقة القيام به

8- لا بد من تدوين كل الملاحظات في كراسة الحالة، بحيث أن لكل تدريب جدول وطريقة خاصة في

تدوين ملاحظاته

عرض تدريباً البرنامج العلاجي - التطويري لذوي صعوبات التعلم النمائية البصرية: قبل البدء في أي تدريب يجب أولاً اختيار التدريب المناسب والمرفق من 1 إلى 7 كما هو موضح فغني الشاشة الموالية:

العدد الإجمالي لتخصص حتى الآن: 3

الرقم الترتيبي لتخصص الحدة: 2

تاريخ الحصة الحادية: 23/05/2016

العدد الإجمالي لتخصص الحدة: 30

مواعيد الحصة الموالية: 0

أهداف الحصة الحادية: 0

أكثر التدریب المراد إجراؤه

التدريب الأول (01): الوميض المتحرك

تدريب أول (01): الوميض المتحرك

التدريب الثاني (02): اتجاهات النظرة

التدريب الثالث (03): نقاط التقصات العميقة

التدريب الرابع (04): التحلل للأجزاء

التدريب الخامس (05): الصور

التدريب السادس (06): الأرقام

التدريب السابع (07): اللغة المكتوبة

تعليمات حول التدريب

العدد الإجمالي لتخصص حتى الآن: 3

الرقم الترتيبي لتخصص الحدة: 2

تاريخ الحصة الحادية: 23/05/2016

العدد الإجمالي لتخصص الحدة: 30

مواعيد الحصة الموالية: 0

أهداف الحصة الحادية: 0

الشكل 7.VI يوضح نافذة التدريبات

عند النقر على إيقونة التدريب الأول تظهر الشاشة الموالية:

العدد الإجمالي لتخصص حتى الآن: 3

الرقم الترتيبي لتخصص الحدة: 2

تاريخ الحصة الحادية: 23/05/2016

العدد الإجمالي لتخصص الحدة: 30

مواعيد الحصة الموالية: 0

أهداف الحصة الحادية: 0

أكثر التدریب المراد إجراؤه

التدريب الأول (01): الوميض المتحرك

تعريف بالتدريب

على شاشة بخلفية سوداء يظهر وميض أو ضوء متحرك يتحرك عشوائياً، بلون واحد أو بألوان مختلفة وعلى الخلف تتبع هذا الوميض حسب اللون المطلوب في كل مرحلة بالنسبة أو الفكر بالتأخر.

الهدف تتبع المشير

تطوير حركات التقصات العميقة، حسن اختيار المشير، زيادة مدة التركيز، التسلسل في في انتقال الانتباه من مشير لآخر، المرونة في نقل الانتباه.

مراحل التدريب

المرحلة الأولى: على شاشة بخلفية سوداء يظهر وميض ضوء متحرك حركة عشوائية وعلى الخلف تتبع هذا الوميض بالنسبة أو الفكر بالتأخر، وتوقف متكررات مدة ظهور المشير، بحيث

الشكل 7.VI يوضح طريقة اختيار نافذة التدريب الأول

بحيث تظهر على يمين الشاشة التعريف بالتدريب، والهدف منه، وشرح لمراحل وكيفية تطبيقه، بعد قراءة المختص للملف المساعدة الخاص بالتدريب يقرر على إيقونة بأ التدريب الموضحة في الصورة فتظهر النافذة التالية:

التدريب الأول (01): الوميض المتحرك

تعريف بالتدريب: على شاشة بخلفية سوداء يظهر وميض أو ضوء متحرك بشكل عشوائي، بلون واحد أو بألوان مختلفة وعلى الطفل تتبع هذا الوميض الأبيض حسب اللون المطلوب من الطفل النقر بالفأرة على الوميض الأبيض

الهدف تتبع المثير: تطوير حركات النفضات العينية، حسن اختيار المثير، زيادة مدة التركيز، التسلسل في انتقال الانتباه من مثير لآخر، المرونة في نقل الانتباه.

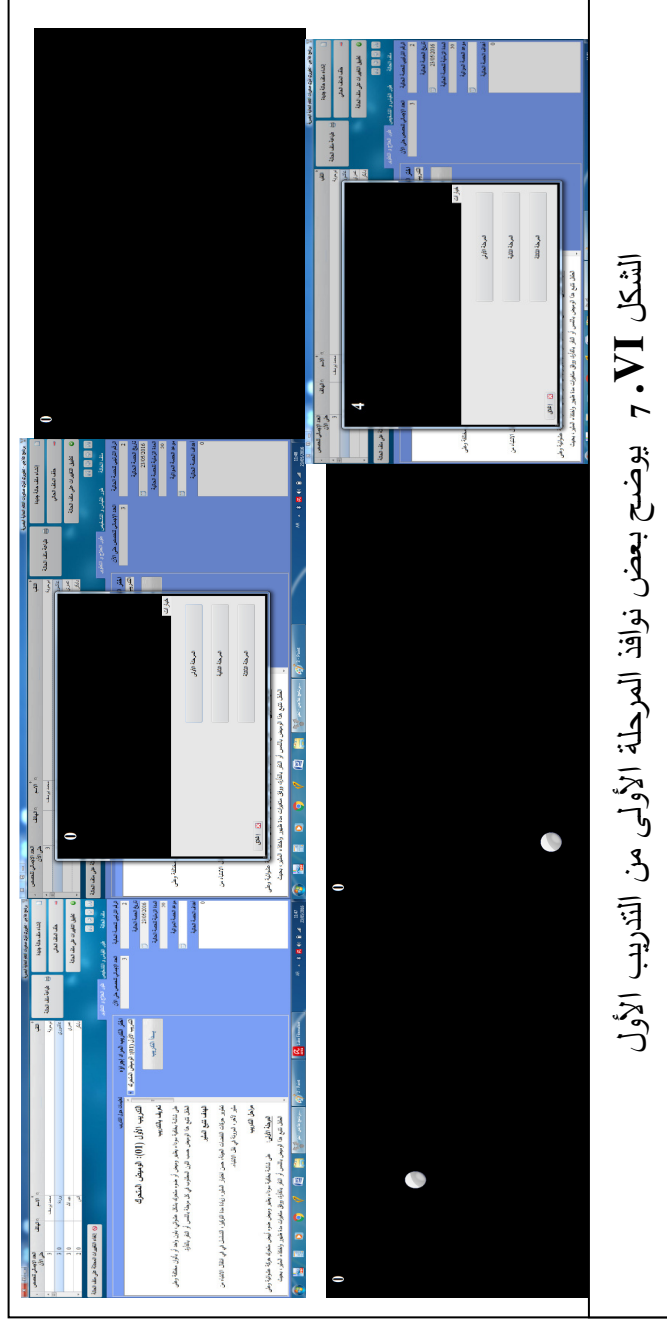
مراحل التدريب:

1- **المرحلة الأولى:** على شاشة بخلفية سوداء يظهر وميض ضوء أبيض متحرك حركة عشوائية وعلى الطفل تتبع هذا الوميض ب النقر بالفأرة، ووفق متغيرات مدة ظهور واختفاء المثير، بحيث يكون:

ظهور المثير واختفائه: يتغير مدة ظهور واختفاء الوميض ولكن في كلا الحالتين يعتبر الطفل انه في حالة انتباه، لأنه في تهيؤ ذهني لظهور المثير .

مجموع زمن المرحلة الأولى من التدريب هو: 45 ثانية

نعرض في التالي بعض شاشات المرحلة الأولى من التدريب الأول:



الشكل VI.7 يوضح بعض نوافذ المرحلة الأولى من التدريب الأول

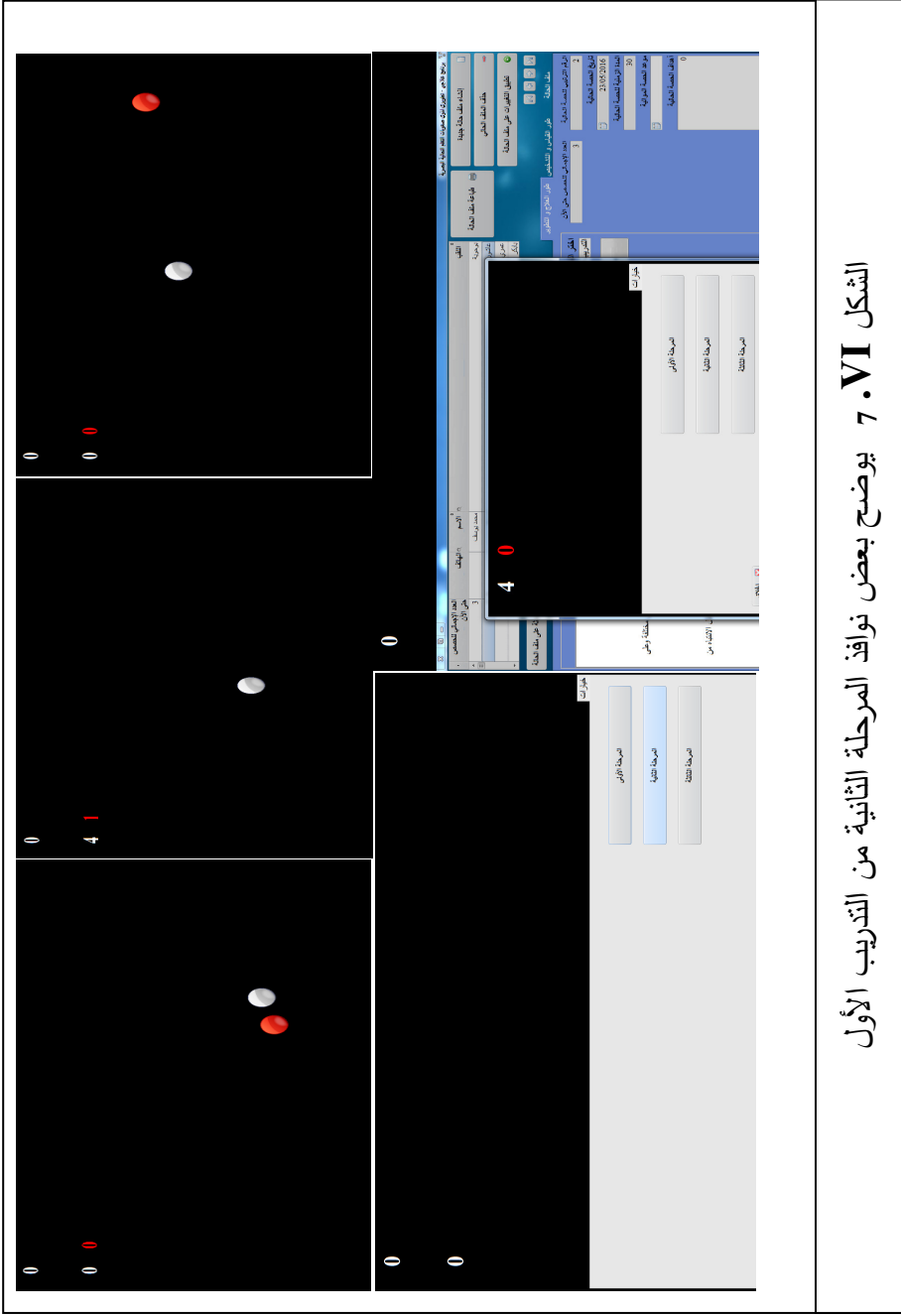
2- **المرحلة الثانية:** على شاشة بخلفية سوداء يظهر وميض ضوء أبيض وضوء أحمر يتحرك كل منهما بطريقة عشوائية وعلى الطفل تتبع وميض الضوء الأبيض بالنقر بالفأرة. بحيث أننا حاولنا في هذا

المرحلة التغيير في مسافات المثير الهدف والمثير المشتت من حيث زوايا ظهوره، بحيث يتقارب ويتباعد من حيث الزوايا

ظهور واختفاء المثير: تتغير مدة ظهور واختفاء المثير في التدريب.

مجموع مدة إجراء التدريب هو: 85 ثانية

نعرض في التالي بعض شاشات المرحلة الثانية من التدريب الأول:



الشكل VI.7 يوضح بعض نوافذ المرحلة الثانية من التدريب الأول

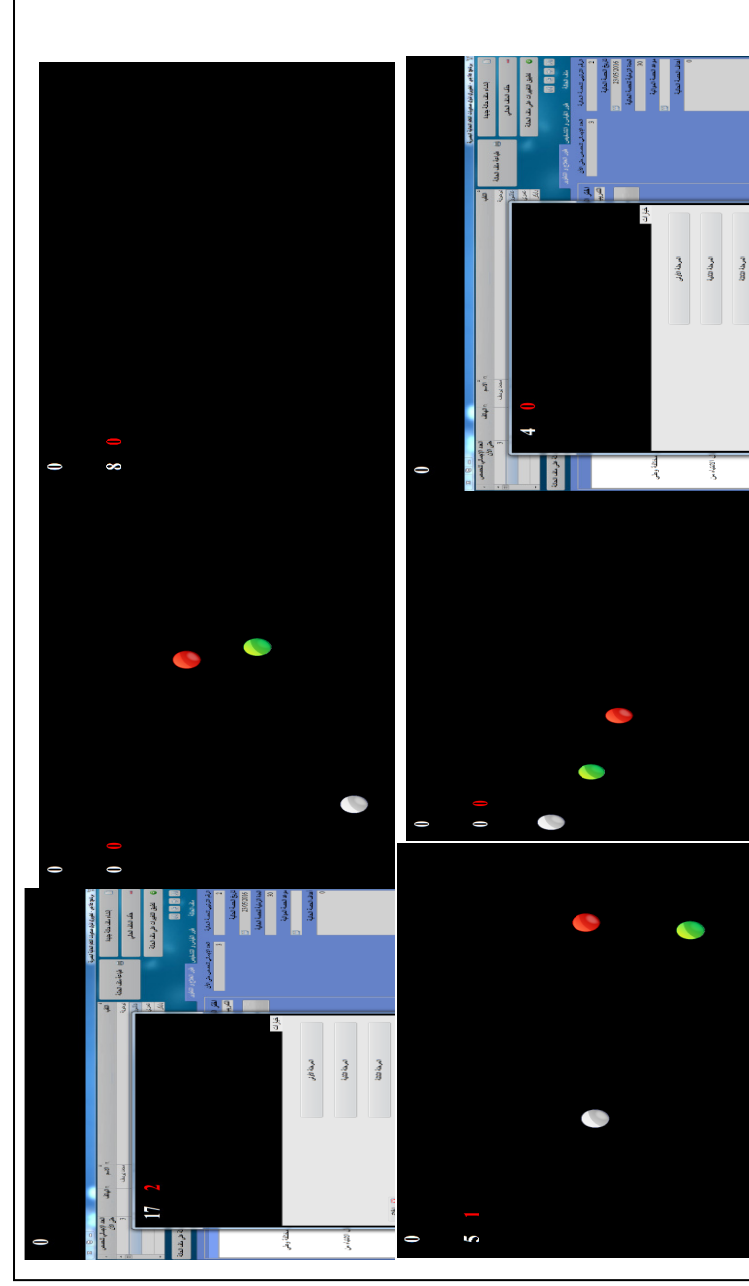
3- المرحلة الثالثة: على شاشة بخلفية سوداء تظهر ومضات ثلاث ألوان مختلفة: أحمر، أخضر وأبيض يتحركون بطريقة عشوائية وعلى الطفل تتبع وميض الضوء الأبيض بالنقر بالفأرة . وفق المتغيرات التالية:

المسافة بين المثيرات: بحيث أنها تختلف زوايا عرض المثيرات في كل حركة من حركات الومضات الثلاثة متباعد، متوسط المسافة، متقارب، متقارب جدا.

مدة ظهور واختفاء المثير: بحيث ان للمثيرات الثلاثة مدة ظهور واختفاء ولكنها قليلة تقاس بالثواني فقط.

مجموع مدة إجراء التدريب هو 140 ثانية أي ما يقارب دقيقتين ونصف.

نعرض في التالي بعض شاشات المرحلة الثالثة من التدريب الأول:



الشكل 7. VI يوضح بعض نوافذ المرحلة الثالثة من التدريب الأول

المجموع الكلي لإجراء التدريب هو: 240 ثانية أي ما يعادل 4 دقائق.

التعزيز السلبي والايجابي في التدريب الأول:

الأرقام الموجودة في أعلى النوافذ الموضحة هي عدد النقرات الصحيحة والخاطئة التي يقوم بها الطفل وهنا نجد التعزيز السلبي والايجابي السمعي والبصري

ملاحظة: عند الانتقال من مرحلة لابد إلى مرحلة لابد أن يفصل بينها فترة راحة قصيرة، يمكن أن تزيد أو تنقص حسب الحالة والجدول العيادي لها.

ملاحظة: لابد من تشغيل كاميرا الشاشة وكاميرا البرنامج الأمامية للحاسوب، بهدف تسجيل الحركات بالفيديو بعد انتهاء الحالة من التدريب يقوم الأخصائي بوضع مقارنة آنية بين تسجيل الفيديو للشاشة التدريب وتسجيل الفيديو لتسجيل حركات العين، ومقارنتها بين ما كانت في بداية التدريب ونهايته، من حيث عشوائية الحركة والتنظيم وهذه الخطوة اختيارية حسب إمكانيات الأخصائي ولو إننا نستحسن استعمالها.

التدريب الثاني (02): اتجاهات النقطة

تعريف بالتدريب: تظهر على شاشة الحاسوب نقطة تتحرك باتجاه معين في الشاشة تتغير حركتها حسب المرحلة، وعلى الطفل أن يتتبع بعينه حركتها مع النقر المستمر.

الهدف من التدريب: زيادة مدة التركيز. تنظيم حركة النفضات العينية. (راجع الفصل الثالث، والفصل الخامس لأكثر تفصيل)

واجهة التدريب:

اللقب	الاسم	الهدف	العدد الاجمالي للمخصص	حتى الآن
بحرية	محمد يوسف		3	0
عائدي	وردة		3	0
ياكر	أليس		2	0

0

التدريب الثاني (02): اتجاهات النقطة

تظهر على شاشة الحاسوب نقطة تتحرك باتجاه معين في الشاشة، وعلى الطفل أن يتتبع بعينه حركتها.

الهدف من التدريب: زيادة مدة التركيز. تنظيم حركة النفضات العينية.

وصف التدريب

التدريب: قسم عدة مراحل أشكال كالتالي:

الشكل 7.VI يوضح واجهة التدريب الثاني

وصف التدريب: التدريب مقسم إلى أربعة مراحل كالتالي:

المرحلة الأولى: تتحرك النقطة بشكل أفقي إلى أن تصل نصف الشاشة ذهاباً، ثم يرجع الطفل ببصره إياباً متتبع بذلك حركة النقطة. يتتبع الطفل النقطة بالنقر المستمر، وفي كل نقر صحيح على الكرة يتم تسجيل نقطة في أعلى الشاشة.

زمن إجراء المرحلة الأولى من التدريب: يتغير زمن وحركة الكرة بحيث تبدأ بحركة بطيئة ثم سرعان ما تزيد سرعتها.

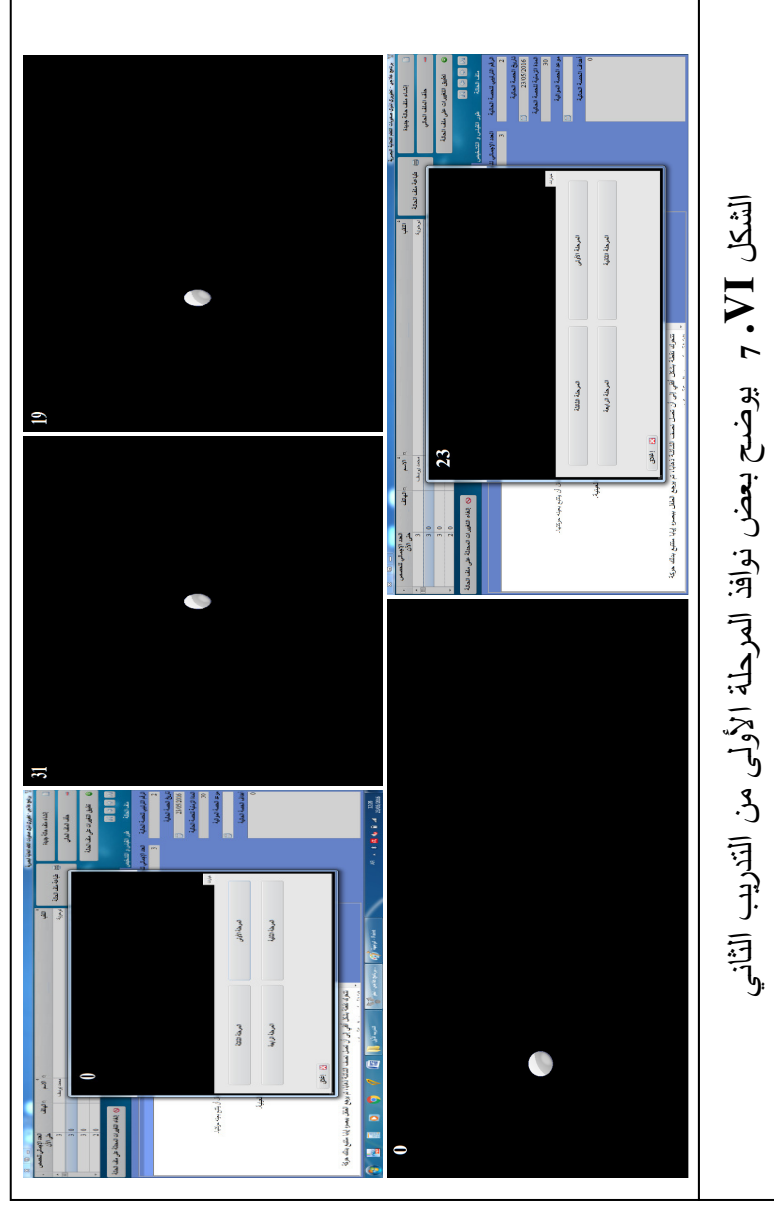
1- 15 ثانية * أي (30 ثانية بحيث تكون 15 ثانية ذهاب وإياب، وعند إعادتها 15 ثانية مكررة عدة مرات).

2- 10 ثواني * 2 أي (20 ثانية بحيث تكون 10 ثواني ذهاب وإياب، وعند إعادتها 10 ثواني، مكررة عدة مرات).

3- 5 ثواني * 2 أي (10 ثواني بحيث تكون 05 ثواني ذهاب وإياب، وعند إعادتها 5 ثواني، مكررة عدة مرات).

الزمن الكلي لإجراء المرحلة الأولى هي: 60 ثانية أي دقيقة واحدة.

وفي التالي عرض لبعض شاشات المرحلة الأولى من التدريب الثاني:



الشكل 7.VI يوضح بعض نوافذ المرحلة الأولى من التدريب الثاني

المرحلة الثانية: تتحرك النقطة بشكل أفقي إلى أن تصل إلى نهاية الشاشة ذهاباً، ثم يرجع الطفل ببصره إياباً متتبع بذلك حركة النقطة. يقوم بهذه الحركة مرتين

زمن إجراء المرحلة الأولى من التدريب:

- 1- 30 ثانية * 2 (60 ثانية بحيث تكون 30 ثانية ذهاب وإياب، وعند إعادتها 30 ثانية مكررة عدة مرات في هذا الزمن).
- 2- 20 ثانية * 2 (40 ثانية بحيث تكون 20 ثانية ذهاب وإياب، وعند إعادتها 40 ثانية، مكررة عدة مرات في هذا الزمن).
- 3- 10 ثانية * 5 * 2 أي (20 ثانية بحيث تكون 10 ثواني ذهاب وإياب، وعند إعادتها 10 ثواني، مكررة عدة مرات في هذا الزمن).

الزمن الكلي لإجراء المرحلة الثانية هي: 120 ثانية أي دقيقتين.

عرض لبعض شاشات هذا التدريب:



الشكل 7.VI يوضح بعض نوافذ المرحلة الثانية من التدريب الثاني

المرحلة الثالثة: تتحرك النقطة بشكل عمودي إلى أن تصل نصف الشاشة ذهاباً، ثم يرجع الطفل ببصره إياباً متتبع بذلك حركة النقطة، مع النقر المستمر. يقوم بهذه الحركة عدة مرات حسب ما هو مبرمج

زمن إجراء المرحلة الثالثة من التدريب:

- 1- 15 ثانية * 4 أي (15 ثانية ذهاب وإياب مكررة أربع مرات).
 - 2- 10 ثواني * 4 أي (10 ثانية ذهاباً وإياباً مكررة 4 مرات)
 - 3- 5 ثواني * 4 أي (5 ثواني ذهاباً وإياباً مكررة 4 مرات).
- الزمن الكلي لإجراء المرحلة الثالثة هي: 120 ثانية أي دقيقة واحدة.



الشكل 7.VI يوضح بعض نوافذ المرحلة الثالثة من التدريب الثاني

المرحلة الرابعة: تتحرك النقطة بشكل أفقي إلى أن تصل إلى نهاية الشاشة ذهاباً، ثم يرجع الطفل ببصره إياباً منتبح بذلك حركة النقطة، مع النقر المستمر. يقوم بهذه الحركة عدة مرات

زمن إجراء المرحلة الرابعة من التدريب:

- 1- 30 ثانية * 4 ذهاباً وإياباً مكررة أربع مرات).
 - 2- 20 ثانية * 4 ذهاباً وإياباً مكررة أربع مرات).
 - 3- 5 * 4 (5 ثواني ذهاباً وإياباً مكررة أربع مرات).
- الزمن الكلي لإجراء المرحلة الرابعة هي:** 240 ثانية أي دقيقتين.

بعض شاشات المرحلة الرابعة من التدريب الثاني:



الشكل VI.7 يوضح بعض نوافذ المرحلة الرابعة من التدريب الثاني

الزمن الكلي لإجراء التدريب المرحلة الثانية: هو 540 ثانية أي 9 دقائق.

ملاحظة: لابد من تشغيل كاميرا الشاشة وكاميرا البرنامج الأمامية للحاسوب، بهدف تسجيل الحركات بالفيديو بعد انتهاء الحالة من التدريب يقوم الأخصائي بوضع مقارنة آنية بين تسجيل الفيديو للشاشة التدريب وتسجيل الفيديو لتسجيل حركات العين، ومقارنتها بين ما كانت في بداية التدريب ونهايته، من حيث عشوائية الحركة والتنظيم. وهذه الخطوة اختيارية ولكن من المستحسن القيام بها.

التعزيز السلبي والإيجابي:

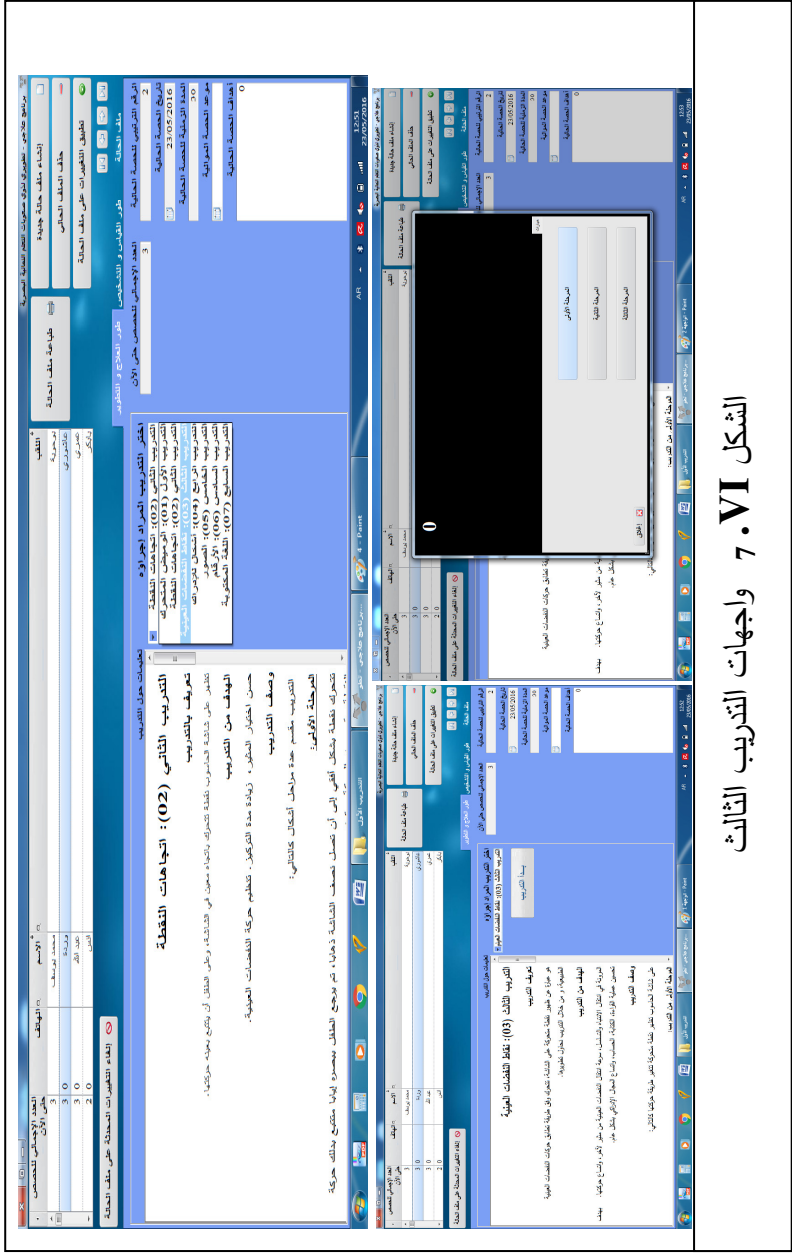
عند النقر الصحيح على الكرة يسمع الطفل صوت النقر مع تسجيل النقطة في أعلى الشاشة وعند النقر الغير الصحيح يسمع الصوت عدم النقر الصحيح وعدم تسجيل النقطة، وقد استعنا بأصوات الحاسوب الأصلية والتي يكون قد اعتاد عليها الطفل من قبل.

التدريب الثالث: نقاط النفصات العينية

تعريف التدريب: هو عبارة عن ظهور نقطة منحركة على الشاشة، تتحرك وفق طريقة سنعرضها في الأسطر الموالية، هذه الحركة تطابق حركات النفصات العينية الطبيعية. ولكن من خلال التدريب نحاول تطويرها.

الهدف من التدريب: المرونة في انتقال الانتباه والتسلسل، سرعة انتقال النفصات العينية من مثير لآخر، واتساع حركتها. بهدف تحسين عملية القراءة، الكتابة، الحساب، واتساع المجال الإدراكي بشكل عام.

واجهات التدريب الثالث:



الشكل 7. VI واجهات التدريب الثالث

وصف التدريب:

على شاشة الحاسوب تظهر نقطة متحركة تتغير طريقة حركتها كالتالي:

المرحلة الأولى من التدريب:

وصف: تظهر على الشاشة وميض أحمر يتحرك بطريقة منتظمة ومستقيمة يمر بالزاويا الأربع للشاشة.

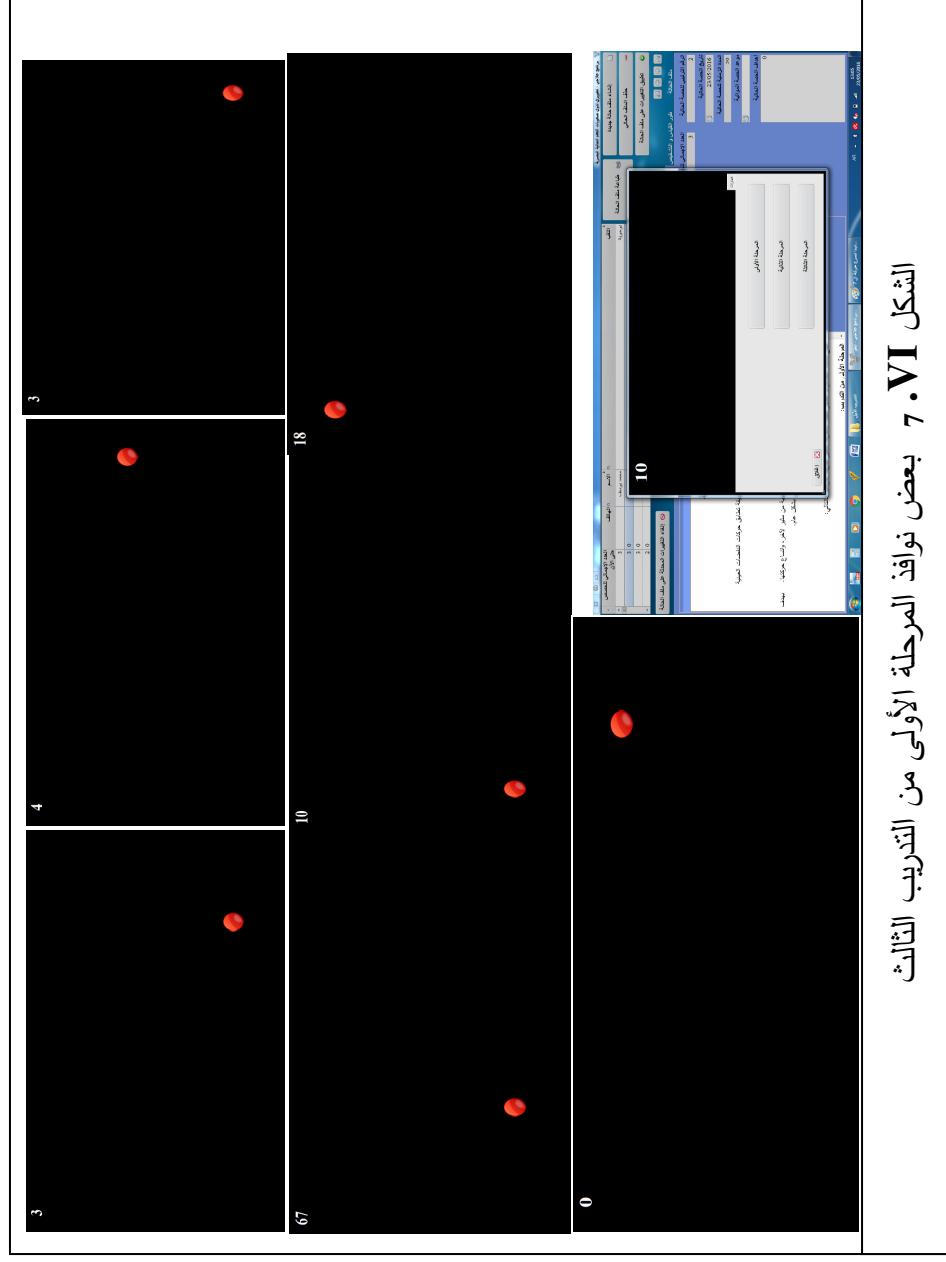
طبيعة الحركة: تتحرك الكرة بشكل بطيء في البداية ثم تزيد سرعتها مع التقدم في نفس التدريب، وعلى الطفل تتبع الحركة بالنقر المستمر.

الزمن المرحلة الأولى من التدريب الثالث: 60 ثانية * 3 (حسب طبيعة الحركة)

مدة ظهور واختفاء المثير: بحيث أن للمثير مدة ظهور واختفاء بضع ثواني ثم يظهر مرة أخرى

ملاحظة: عند الانتقال من تدريب إلى آخر لابد من فترة للراحة

عرض لبعض نوافذ البرنامج:



الشكل 7.VI بعض نوافذ المرحلة الأولى من التدريب الثالث

المرحلة الثانية من التدريب:

وصف المرحلة الثانية من التدريب: تظهر على الشاشة وميض أو نقطة أو كرة حمراء تتحرك من أعلى وأسفل الشاشة، تشكل من خلال حركتها زاوية حادة في الأعلى وفي الأسفل، شبيهة برسم الزاوية الحادة للمثلث.

طبيعة الحركة: تتحرك الكرة بطريقة بطيئة في البداية لطفل يتبع حركتها بالنقر، ثم مع التقدم في التدريب تنقل المسافة في أعلى وأسفل الشاشة من حيث قرب الحركة أفقياً من الأعلى ومن الأسفل، ولتوضيح حركة الكرة وتسهيل تتبع الطفل لطبيعة الحركة، اتبعنا حركة الكرة بخط يشبه الشهاب. في عرضنا لنوافذ هذه المرحلة نظهر كل ما نشرحه بالتفصيل.

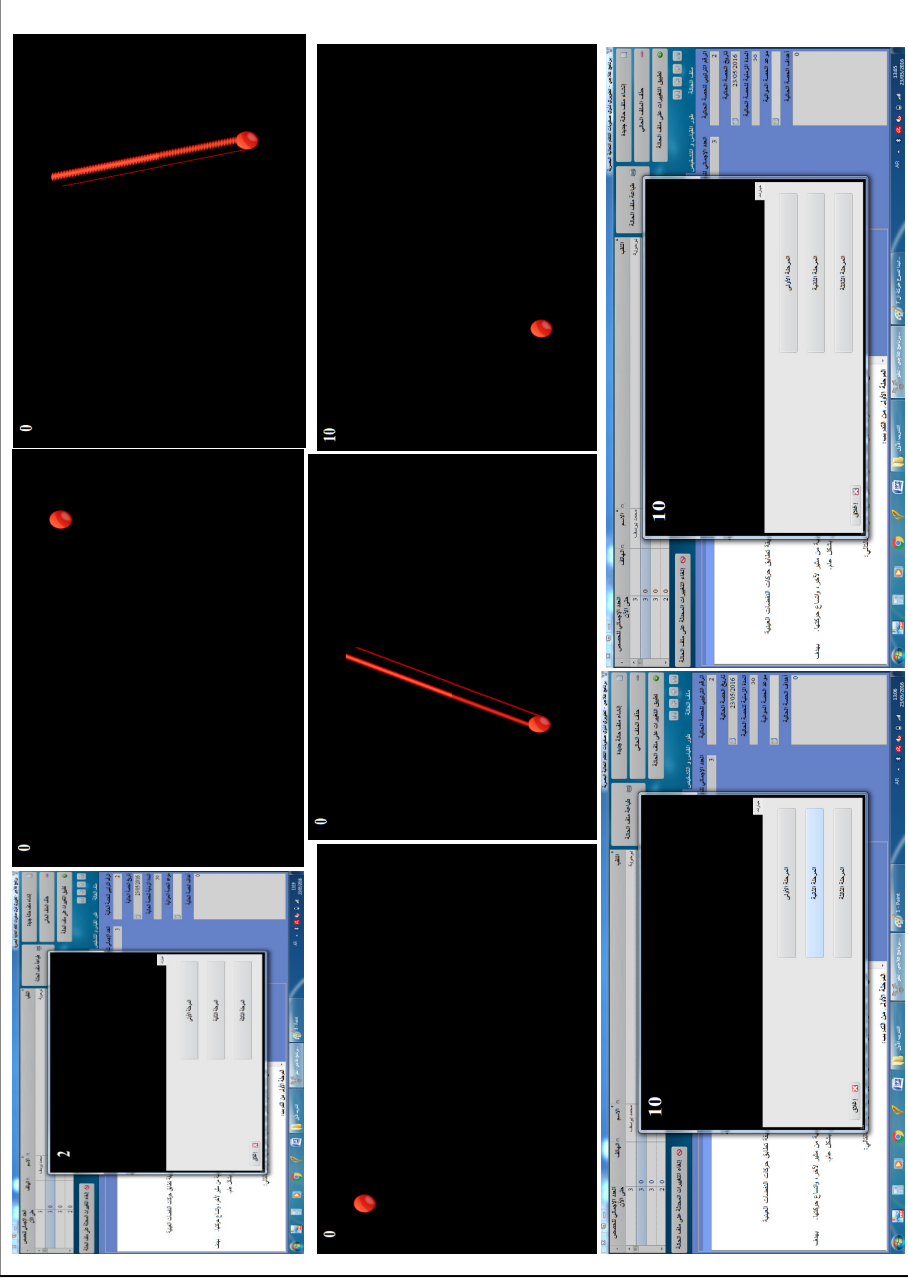
زمن المرحلة الثانية من التدريب الثالث:

الزمن الكلي للتدريب هو 60 ثانية * 3 (حسب طبيعة الحركة)

مدة ظهور واختفاء المثير: بحيث أن للمثير مدة ظهور واختفاء بضع ثواني ثم يظهر مرة أخرى

ملاحظة: عند الانتقال من تدريب إلى آخر لابد من فترة للراحة

عرض لبعض شاشات المرحلة الثانية من التدريب الثالث:



الشكل 7.VI بعض نوافذ المرحلة الثانية من التدريب الثالث

المرحلة الثالثة من التدريب:

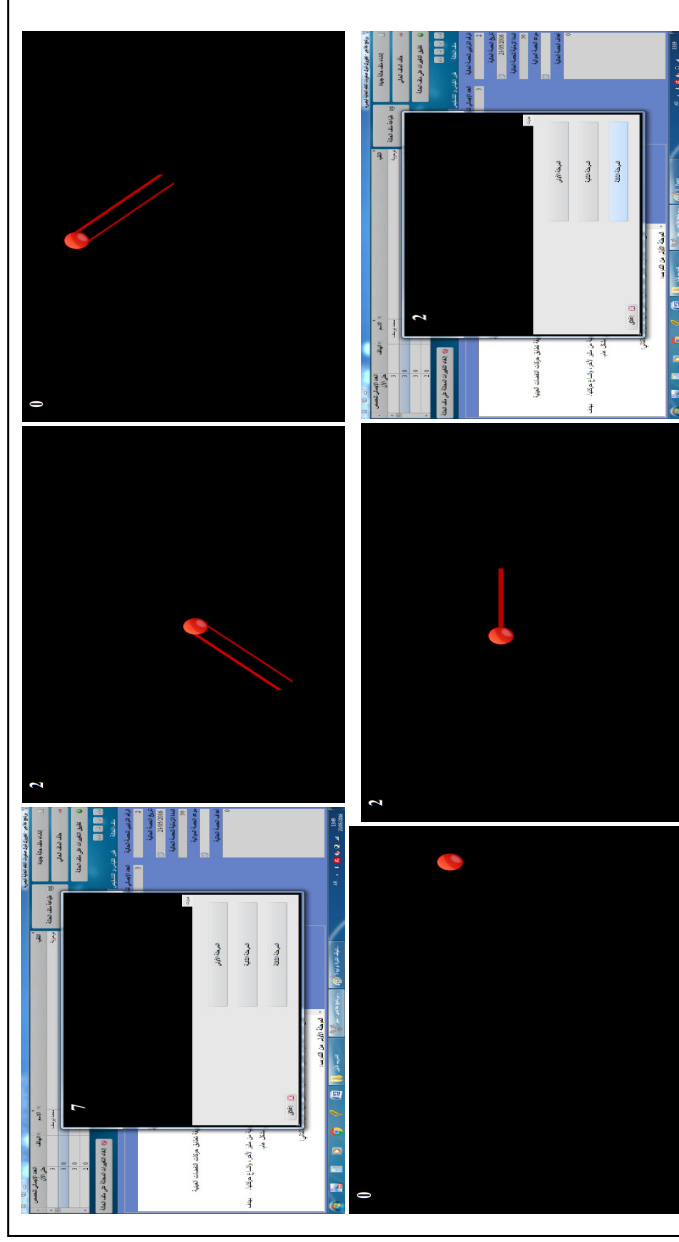
وصف المرحلة الثالثة: تظهر على الشاشة الوميض الأحمر يتحرك بحركة عشوائية وعلى الطفل أن يتتبع حركة الوميض مع النقر، وقد أضفنا في هذه المرحلة لإظهار حركة الوميض الخط الذي يشبه الشهاب ولكن ليس بالطريقة السابقة، ففي حركة الوميض يظهر أحيانا خط واحد وأحيانا أخرى يظهر خطين، وقد أضفنا في هذا التدريب هذه الحركة لاستغلالها من طرف المختص لزيادة تركيز الحالة، من خلال الطلب أن يركز على الوميض ذو الخط الواحد أو الوميض ذو الخطين معا.

طبيعة الحركة: تتغير حركة الوميض بطريقة عشوائية على الشاشة، بحيث يمكن أن تكون منتظمة تارة وتارة قد تظهر في أي مساحة من الشاشة.

زمن المرحلة الثالثة من التدريب الثالث:

للتدريب هو 60 ثانية * 3 (بطريقة عشوائية)

مدة ظهور واختفاء المؤثر: بحيث أن للمؤثر مدة ظهور واختفاء بضع ثواني ثم يظهر مرة أخرى عرض لبعض شاشات المرحلة الثالثة من التدريب الثالث:



الشكل 7. VI بعض نوافذ المرحلة الثالثة من التدريب الثالث

الزمن الكلي للتدريب هو 180 ثانية أي ما يعادل 9 دقائق
ملاحظة: لا بد من تشغيل كاميرا الشاشة وكاميرا البرنامج الأمامية للحاسوب، بهدف تسجيل الحركات بالفيديو بعد انتهاء الحالة من التدريب يقوم الأخصائي بوضع مقارنة آنية بين تسجيل الفيديو للشاشة التدريب وتسجيل الفيديو لتسجيل حركات العين، ومقارنتها بين ما كانت في بداية التدريب ونهايته، من حيث عشوائية الحركة والتنظيم. وهذه الخطوة اختيارية ولكن من المستحسن القيام بها.

التعزيز السلبي والإيجابي:

عند النقر الصحيح على الكرة يسمع الطفل صوت النقر مع تسجيل النقطة في أعلى الشاشة وعند النقر الغير الصحيح يسمع الصوت عدم النقر الصحيح وعدم تسجيل النقطة، وقد استعنا بصوت الحاسوب الأصلية والتي يكون قد اعتاد عليها الطفل من قبل.

ملاحظة هامة: بالنسبة للتدريبات الثلاث السابقة العرض نقوم بالعرض الأولي على شاشة الحاسوب ثم نعيد نفس التدريبات باستعمال العرض الضوئي **protecteur** بحيث نزيد من اتساع المجال البصري والإدراكي بتغيير طريقة العرض، (لمعلومات أكثر راجع الفصل الخامس)

عموميات في التدريبات التالية:

انطلاقاً من التدريبات الرابعة والخاصة مدخل للإدراك نبدأ بالتدريب على القدرات النمائية البصرية والخاصة بالصعوبات التعلم النمائية البصرية بشكل مباشر حيث يتم تسلسل كل العمليات المستهدفة في نفس الوقت والخاصة بـ (الانتباه البصري، الإدراك البصري، والذاكرة البصرية). والأهداف المرجوة من هذا الجانب أن نلاحظ تطور الحالة على مستوى القدرات النمائية البصرية المسافة الذكر حسب عملياتها وقوانينها وكذا حسب خصائص وطبيعة المثير وهي كالتالي:

في الانتباه البصري: تركز تدريبات البرنامج على تطوير العمليات الأساسية للانتباه البصري وهي: التدريب على التركيز الانتباه، زيادة مدة الانتباه، زيادة المرونة في نقل الانتباه، تحسين تسلسل عملية الانتباه.

أما **الإدراك البصري** فتدريبات البرنامج تشمل كل قوانين الإدراك والخاصة بعمليات التنظيم الإدراكي والنبات الإدراكي وهي كالتالي:

قوانين الإدراك 1- التنظيم الإدراكي: قانون التشابه أو المطابقة التمييز البصري، الإغلاق البصري، التمييز البصري بين الشكل والأرضية، التأزر البصري- الحركي، إدراك العلاقة المكانية.

2- الثبات الإدراكي وهو كالتالي: ثبات الحجم؛ ثبات الأشكال، ثبات اللعنان خاص بانعكاس الضوء على المثير، ثبات الألوان، إدراك العمق، المقاييس المعروفة أو الحجم والمسافات...

فيما يخص **علاج وتطوير الذاكرة البصرية** وقد ركزنا في هذا البرنامج على تقديم تدريبات حسب الأعراض التي تبيها جل الحالات من خلال البحوث وكذا سبل تطويرها.

وقد حلنا من خلال إعداد هذا الجانب من البرنامج على حصر جميع خصائص وأنواع المثير والذي قد يكون - صورة مثل صور لإنسان، حيوان، نبات، خضر، فواكه، طيور، اسماك أو قد يكون شيء: شكل هندسي، مجرد و أثاث)، أو رقم أو عدد، وقد يكون المثير من اللغة المكتوبة والتي بدورها تتمثل في (حرف، كلمة، جملة أو نص مكتوب).

ملاحظة: قبل البدء في التدريبات يجب على الأخصائي أن يبدأ مثال توضيحي لكل التدريبات لضمان أن الحالة قد فهمت التدريب جيد. وستجد في كل تدريب ملف مساعدة يشرح فيه طريقة إجراء التدريب.

يقوم الأخصائي بالتعزيز السلبي الإيجابي أو السلبي الشفهي في نفس الوقت عندما يكون هناك تعزيز على البرنامج، وكذا تشجيع على المواصلة في التدريب للأحسن.

ليس بالضرورة أن تنتهي الحالة كامل التدريب عندما يلاحظ الأخصائي أن الحالة لم تعد تستجيب للتدريب يقوم بتغيير التدريب والعودة له لاحقاً والانتقال إلى تدريب آخر .

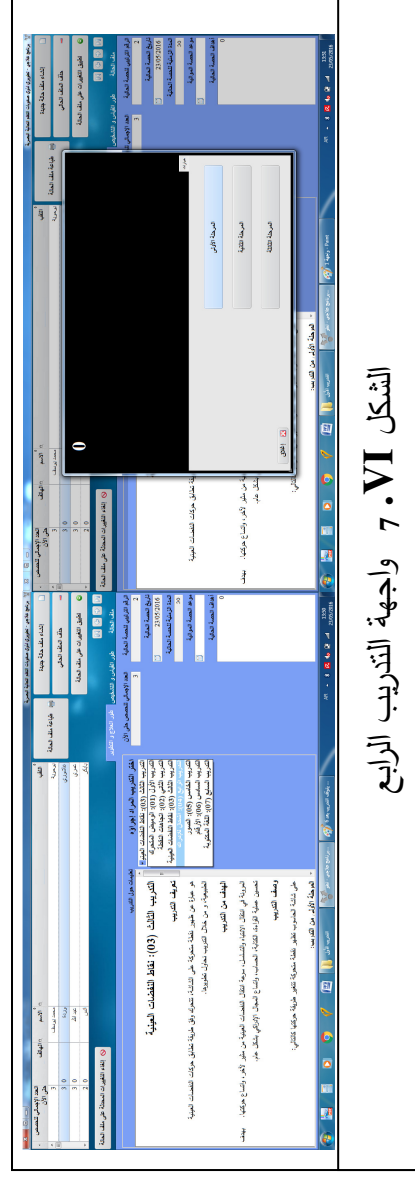
ويجب على الأخصائي تدوين ما يلاحظه على الطفل كل ما ادعت الضرورة إلى ذلك.

التدريب الرابع (04): مدخل للإدراك البصري

تعريف التدريب: في هذا التدريب يظهر خطوط أو حروف أو حتى أرقام بطريقة ستوضح لاحقاً وعلى الحالة أن تجيب على الأسئلة حول المثير المستهدف.

الهدف من التدريب: زيادة مدة التركيز، إدراك الألوان، الحرف والرقم في المجال بصري الصغير واسع. إدراك الحركة في الفراغ، سرعة الإدراك، تنمية التأزر البصري الحركي.

واجهه التدريب:



الشكل 7. واجهة التدريب الرابع

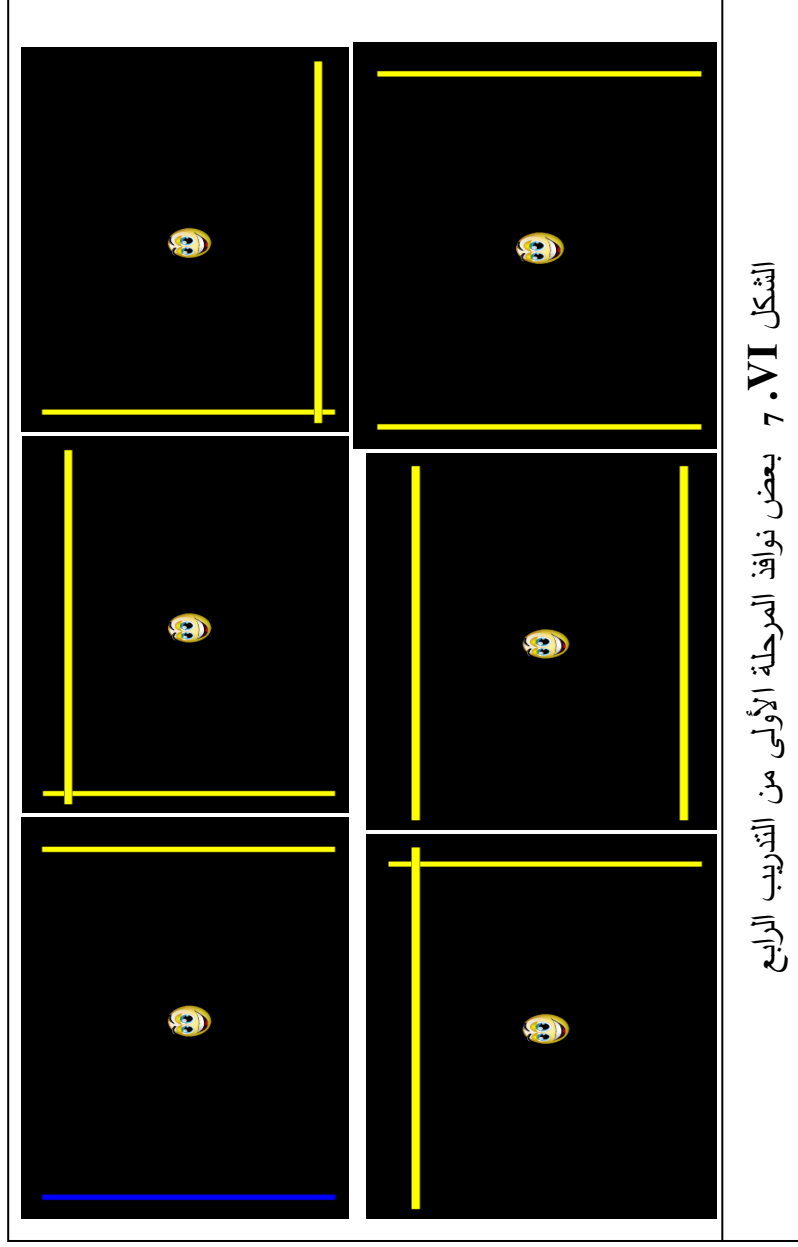
وصف التدريب:

نطلب من لطفل أن يركز انتباهه على وسط الشاشة أو في المثير المستهدف والتي تظهر فيها شكل دائري، ستوضحه لاحقاً، ويظهر الخطوط مع اختلاف حركة ظهورها، أو أرقام ويزداد عدد ظهورها ومكانها، أو الحروف. وطريقة عرض هذا التدريب نوضحه في عرض لبعض نوافذ البرنامج، هذا التدريب يحتوي على ثلاث مراحل موضحة كالتالي:

المرحلة الأولى: بحيث تظهر على الشاشة من غير المثير المستهدف لونيت متشابهين أو مختلفين على مرحلتين. وهذا بالتداول على الشاشات الثلاث.

وصف المرحلة الأولى من التدريب الرابع: عند عرض الحركات باستعمال protecteur أو على شاشة الحاسوب مباشرة، على الحالة تقليد حركة التقاطع باستعمال اليدين أو الذراعين.

بعض النوافذ الخاصة بهذه المرحلة:



الشكل 7.VI بعض نوافذ المرحلة الأولى من التدريب الرابع

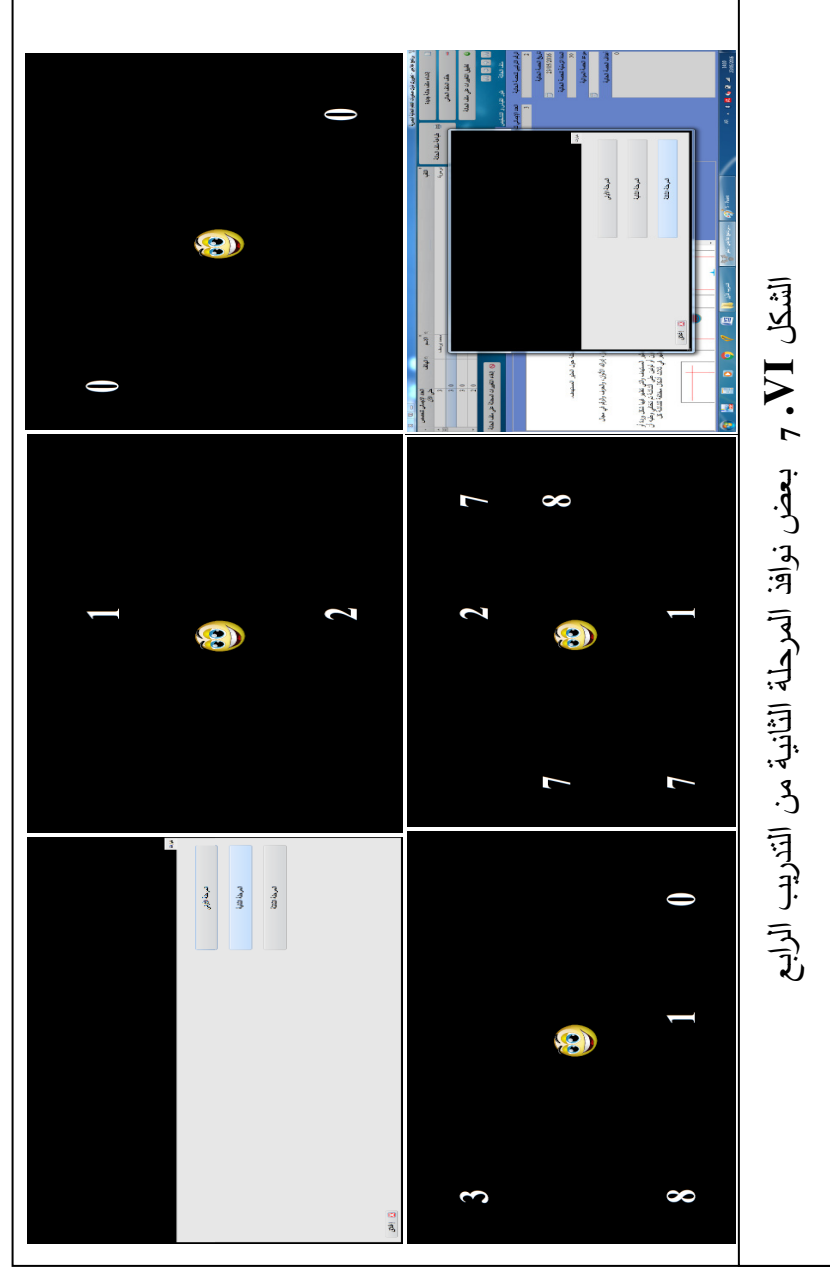
زمن تدريب المرحلة الأولى: كل شاشة تبقى مدة 30 ثانية يعاد كيفية ظهور الخطين من حيث الاختلاف اللوني (ازرق أو اصفر)، مع كيفية تقاطعهما أو توازيهما. أنظر الشكل الموالي.

المرحلة الثانية: في المرحلة الثانية من هذا التدريب نستعمل فيها الأرقام حيث أن مبدأ العرض في هذا التدريب هو واحد من حيث تمركز الشكل في وسط الشاشة، ولكن في المرحلة الثانية تعرض بعض الأرقام موزعة توزيع عشوائيا على جانبي الشكل. ولكن مع التقدم في المرحلة في كل مرة يزداد زوجين من الأعداد حيث تبدأ بزوجين من الأرقام وتنتهي بثمانية أرقام باعتبار أن أقصى سعة للذاكرة البصرية حسب النظريات المعروضة في الجانب النظري هي 9 أرقام. راجع الفصل الخامس.

وصف التدريب: قبل البدء بالتدريب لابد من فتح دفتر الحالة على صفحات هذا التدريب لنقل الطفل لشاشة المعروضة بنفس طريقة العرض، حيث نجد في دفتر الحالة الشاشات بها الشكل في الوسط فقط وعلى الطفل نقل الأرقام بطريقة صحيحة فقط.

الزمن: 60 ثانية * 3 أي 180 ثانية

عرض لبعض شاشات المرحلة الثانية من التدريب الرابع:



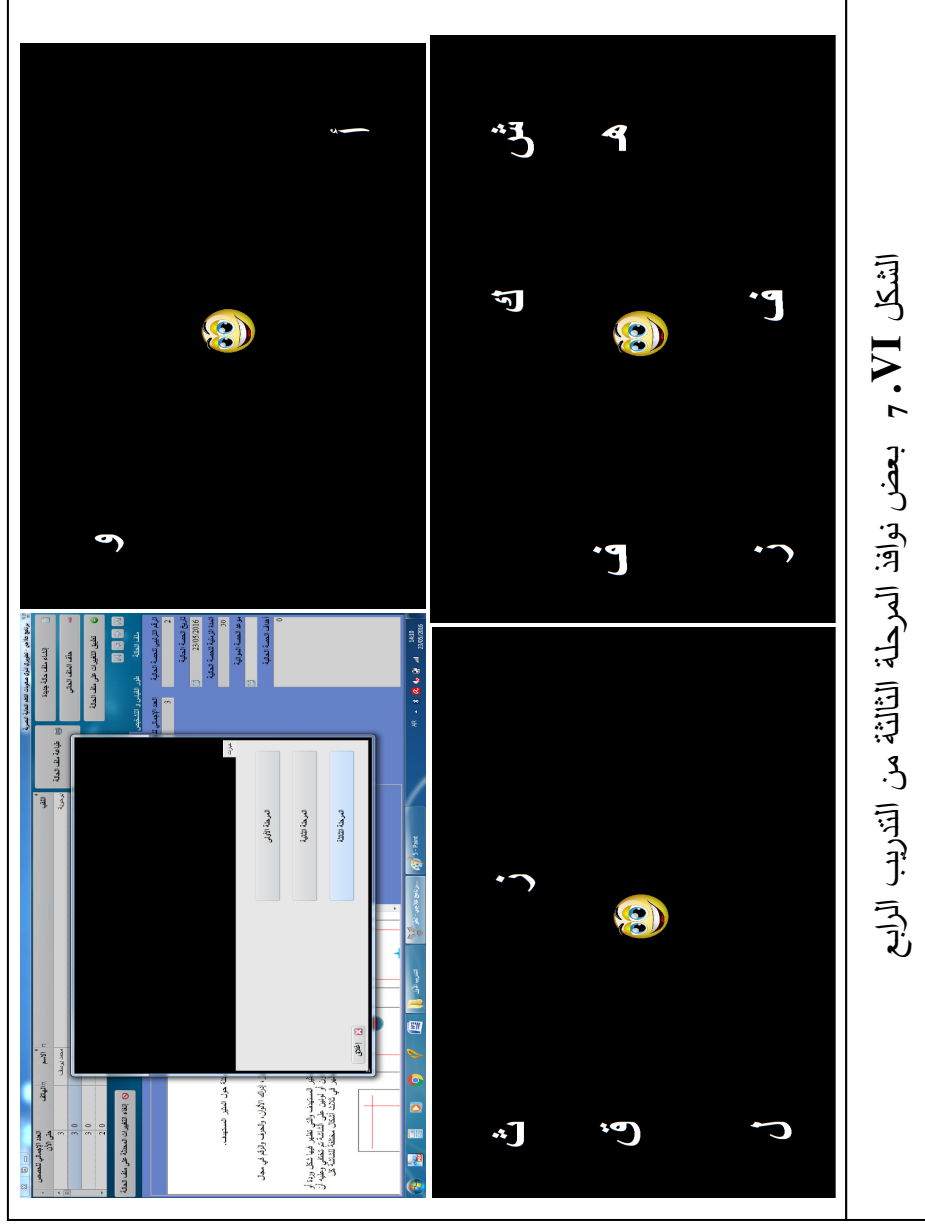
الشكل 7.VI بعض نوافذ المرحلة الثانية من التدريب الرابع

المرحلة الثالثة: بنفس طريقة العرض في المرحلة الثانية من هذا التدريب ولكن نستعمل هنا نستعمل فيها الحروف حيث أن مبدأ العرض في هذا التدريب هو واحد ممن حيث تمركز الشكل في وسط الشاشة، ولكن في المرحلة الثالثة تعرض بعض الحروف موزعة توزيع عشوائيا على جانبي الشكل. ولكن مع التقدم في المرحلة في كل مرة يزداد زوجين من الحروف حيث تبدأ بزوجين من الحروف وتنتهي بثمانية حروف.

وصف التدريب: قبل البدء بالتدريب لابد من فتح دفتر الحالة على صفحات هذا التدريب لنقل الطفل لشاشة المعروضة بنفس طريقة العرض، حيث نجد في دفتر الحالة الشاشات بها الشكل في الوسط فقط وعلى الطفل نقل الحروف بطريقة صحيحة فقط.

الزمن: 60 ثانية * 3 أي 180 ثانية

عرض لبعض شاشات المرحلة الثانية من التدريب الرابع:



الشكل 7.VI بعض نوافذ المرحلة الثالثة من التدريب الرابع

ملاحظة: حاولنا توفير خاصية إعادة الترتيب في كل محاولة للدخول البرنامج، لتجنب حفظ الطفل لتوزيع

المستقيمات، الأرقام والحروف على الشاشة، من حيث تغير العدد والحرف ومن حيث المكان.

في نهاية التدريب يعطى لطفل البطاقة الذكية، ويشرح له طريقة استعمالها، ويأكد عليه على استعمالها في أوقات الفراغ، والتي تكون ملتزمة بالتنقل معه، حيث أنها صممت بطريقة تسمح لنطفل استعمالها بطريقة مستمرة وكذا يسهل حملها باستمرار. نجد البطاقة الذكية في الملاحق.

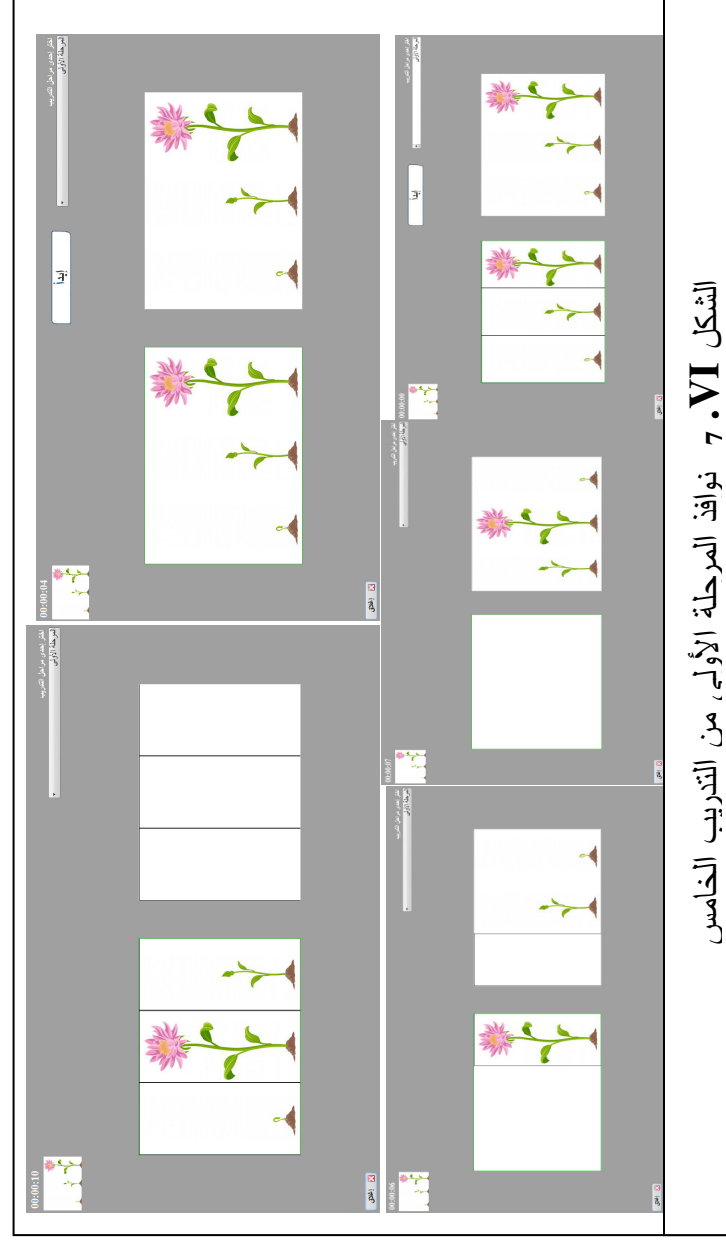
التدريب الخامس: الصور

التعريف بالتدريب: من بين أنواع المثيرات الموجودة في بيئة الطفل هي الصور وهنا اعتبرت الباحثة أن للصورة عدة أشكال بحيث قد تكون صورة لـ (إنسان، حيوان، نبات، خضر، فواكه، طيور، أسماك أو شيء: على سبيل المثال شكل هندسي، مجرد أو أثاث).

صحيحاً، من خلال النقر وتحويل الصورة من يسار الشاشة إلى يمين الشاشة. مع العلم انه في أقصى يسار الشاشة يجد نفس الصورة بالترتيب الصحيح، مع إظهار الزمن، وهنا يتم تسجيل الزمن المستغرق مباشرة عند النقر على إيقونة أبدأ.

على الأخصائي تدوين الزمن المستغرق في كل محاولة من هذا التدريب، وعدد المحاولات في كراسة الحالة، كما أن عند النقر في كل مرة على أيقونة أبدأ يظهر ترتيب آخر لنفس الصورة تجنباً لحفظ التلميذ ترتيب عرض الصورة.

صور المرحلة الأولى كالتالي:



الشكل 7.VI نوافذ المرحلة الأولى، من التدريب الخامس

المرحلة الثانية :

نفس مبدأ وطريقة المرحلة الأولى من نفس التدريب، وسنعرض نوافذ المرحلة الثانية، وكما نلاحظ انه لابد على الطفل استعمال المنطق وكذا الذاكرة البصرية لتمكنه من الترتيب الصحيح:

00100214

00100213

00100212

00100211

أهلاً

أهلاً

أهلاً

أهلاً

الشكل 7.VI نوافذ المرحلة الثانية من التدريب الخامس

المرحلة الثالثة: بنفس مبدأ التدريب الأول والثاني ولكن نستعمل الآن الألوان، لاحظ النشاطات:

00100214

00100213

00100212

00100211

أهلاً

أهلاً

أهلاً

أهلاً

الشكل 7.VI نوافذ المرحلة الثالثة من التدريب الخامس

المرحلة الرابعة: ترتيب وإدراك الألوان بطريقة أخرى.

00100214

00100213

00100212

00100211

أهلاً

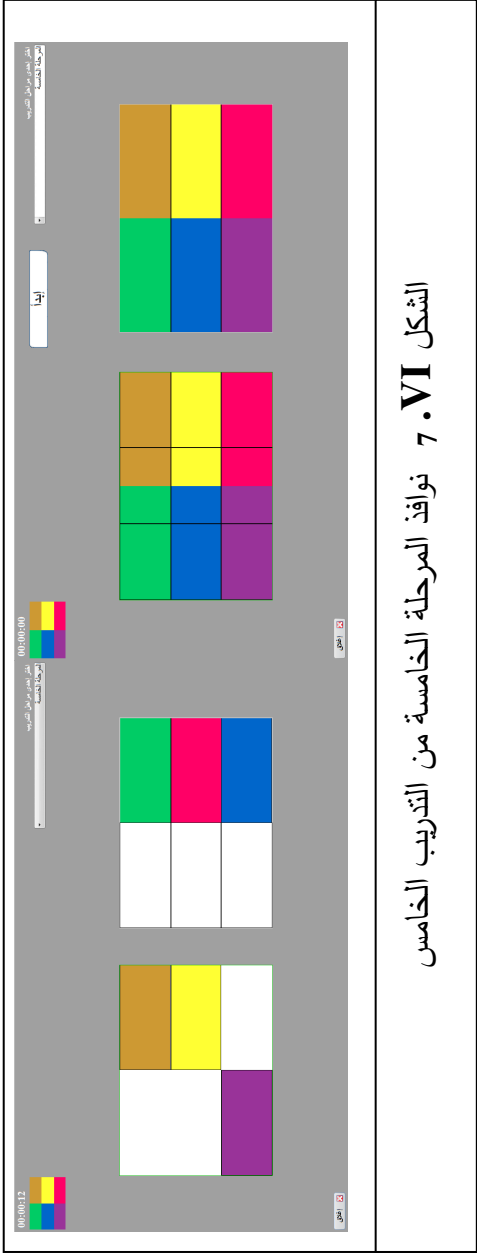
أهلاً

أهلاً

أهلاً

الشكل 7.VI نوافذ المرحلة الرابعة من التدريب الخامس

المرحلة الخامسة: بنفس المبدأ ولكن زيادة عدد المثيرات، انظر الشكل التالي:



الشكل 7.VI نوافذ المرحلة الخامسة من التدريب الخامس

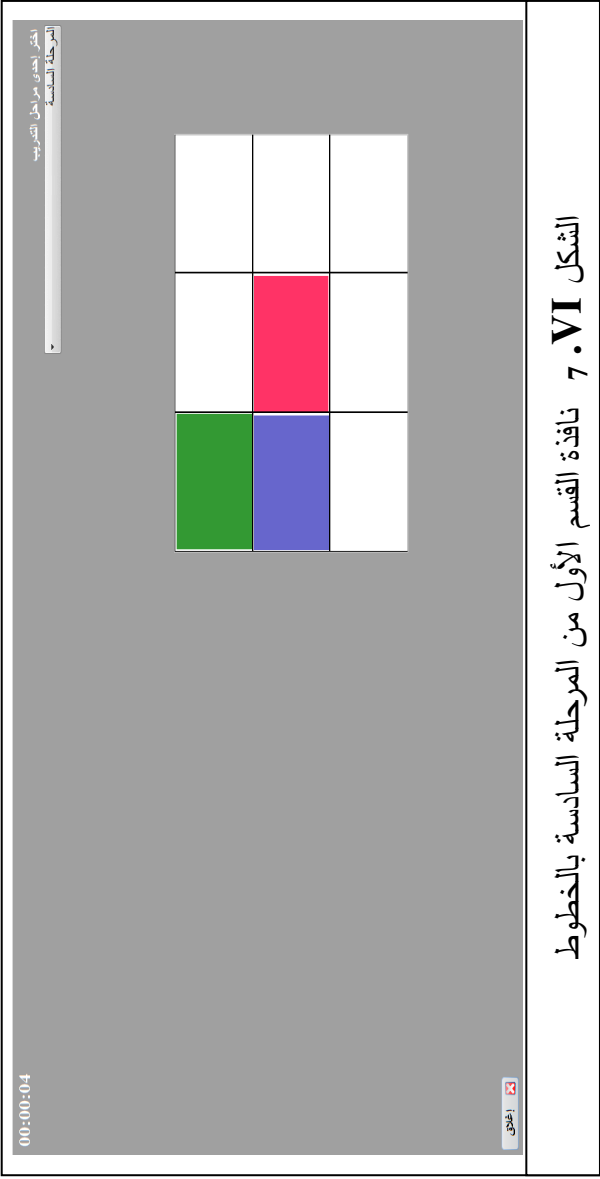
وكما لاحظنا فإن المرحلة الأولى والثانية، الثالثة، والرابعة والخامسة لديهم نفس مبدأ التدريب. والآن ننتقل إلى التدريب السادس أين يختلف معنى التدريب

المرحلة السادسة: في تدريب المرحلة السادسة يعرض مربع مقسم إلى عدة مربعات، بعضها ملونة وأخرى بيضا أو فارغة، بالألوان (الأحمر، الأزرق والأخضر) وعلى الطفل إعادة نقلها في كراسة الحالة بالطريقة المعروضة على الشاشة. واجهة المرحلة السادسة من التدريب: نقدم للطفل 12 لون ونتركه يميز لوحده الألوان الصحيحة، والطريقة الصحيحة لاختيار الألوان



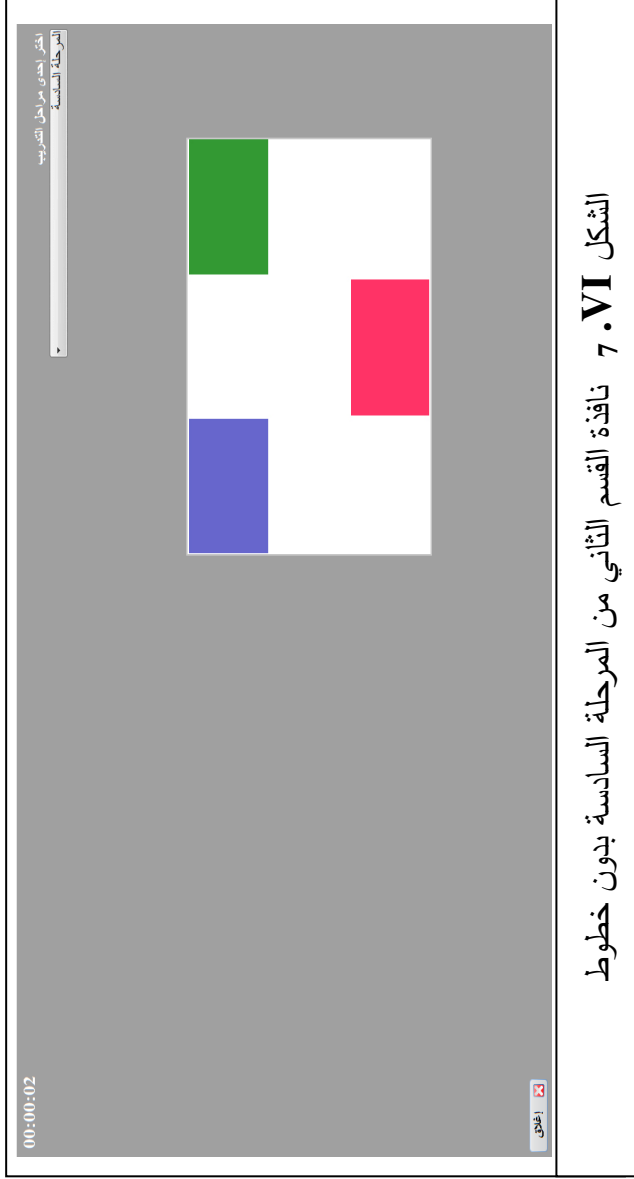
الشكل 7.VI نوافذ المرحلة السادسة من التدريب الخامس

والمرحلة السادسة مقسمة إلى جزئين من حيث طريقة النقل حيث يحتوي:
القسم الأول من تدريب: هذه المرحلة يعرض المربع مع ظهور خطوط التقسيم وعلى الطفل أن يقوم بنقل أو تلوين المربعات كما هي موضحة في الشاشة، مع العلم أن في كراسة الحالة المربع أيضا مقسم بنفس الطريقة. (راجع كراسة الحالة)، الشكل الموالي يعرض نوافذ هذا القسم من المرحلة السادسة.



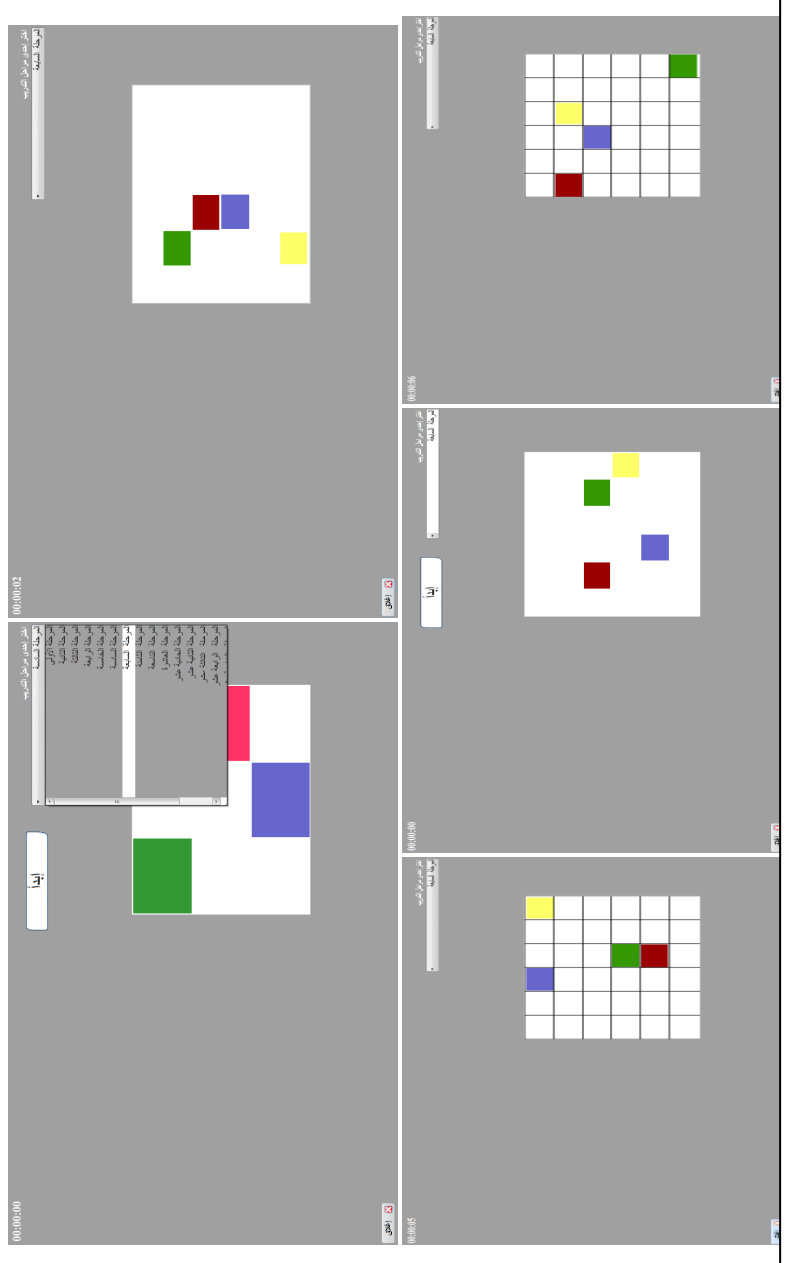
البرنامج يقوم بتسجيل الزمن المستغرق في النقل وعلى الأخصائي، تدوينه في كراسة الحالة، وإعادة تدوينه في كل محاولة أو إعادة المحالة التي يقوم بها الطفل.

القسم الثاني من التدريب: الفرق بينهما هو عدم وجود التقسيمات بالخطوط، ونفس الشيء نجده في كراسة الحالة، أين يتطلب قدرات أكبر في التمكن في التوجه في الفضاء، التركيز والإدراك البصري، وخاصة في المراحل التالية، انظر الشكل التالي والخاص بالقسم الثاني من المرحلة السادسة:



المرحلة السابعة:

بنفس مبدأ وطريقة المرحلة السادسة ولكن هنا يزيد عدد المربعات الملونة والفارغة، أين يتطلب قدرات أعلى من المرحلة السادسة، مع الحفاظ بنفس التقسيم، لاحظ نوافذ هذا المرحلة



الشكل 7.VI نوافذ المرحلة السابعة من التدريب الخامس

المرحلة الثامنة: نفس مبدأ وطريقة المرحلتين السابقتين السادسة والسابعة، انظر الشكل الموالي:



الشكل 7.VI نوافذ المرحلة الثامنة من التدريب الخامس

في التدريبات الموالية يتم طلب من الطفل إعادة ترتيب بطاقات مرسوم عليها نقاط وهنا يتطلب من الطفل قدرات جيدة أو على الأقل عادية لأدراك توجه تلك النقطة في الفضاء، وإعادة ترتيبها بما يقابله وحسب ما عرض عليه في بداية التدريب، التمرين يشبه إلى حد ما تدريبات المرحلة الأولى والثانية والثالثة ولكن من حيث الصعوبة التدريبات المرحلة التاسعة والمراحل الموالية لها أصعب من حيث وتضيف مختلف القدرات المستهدفة في الجانب الثاني من التدريبات في هذا الجزء. سنعرض نوافذ كل مرحلة علنة التوالي:

المرحلة التاسعة: سنعرض نوافذ المرحلة التاسعة

The screenshot displays the 9th stage of the training program. It features a grid of 12 boxes arranged in 3 rows and 4 columns. Each box contains a black dot in a different position. The interface includes a title bar 'تدريب على ترتيب النقاط' and a 'أبدأ' button.

الشكل 7.VI نوافذ المرحلة التاسعة من التدريب الخامس

المرحلة العاشرة: في هذه المرحلة نقسمها هي أيضا إلى قسمين مثلما عرضنا المرحلة السادسة والسابعة، أي بالاستعانة بالخطوط أو بعدمه، ولأن سنعرض نافذة المرحلة العاشرة:

The screenshot displays the 10th stage of the training program. It features a grid of 12 boxes arranged in 3 rows and 4 columns. Each box contains a black dot in a different position. The interface includes a title bar 'تدريب على ترتيب النقاط' and a 'أبدأ' button.

الشكل 7.VI نوافذ المرحلة العاشرة من التدريب الخامس

حيث نبدأ بتطبيق التدريب مع الطفل بوجود التقسيمات وعند نجاح الطفل في التدريب ننتقل إلى المرحلة الموالية بدون وجود الخطوط. النظر الشكلين المواليين:

القسم الأول: بوجود الخطوط أو التقسيمات:

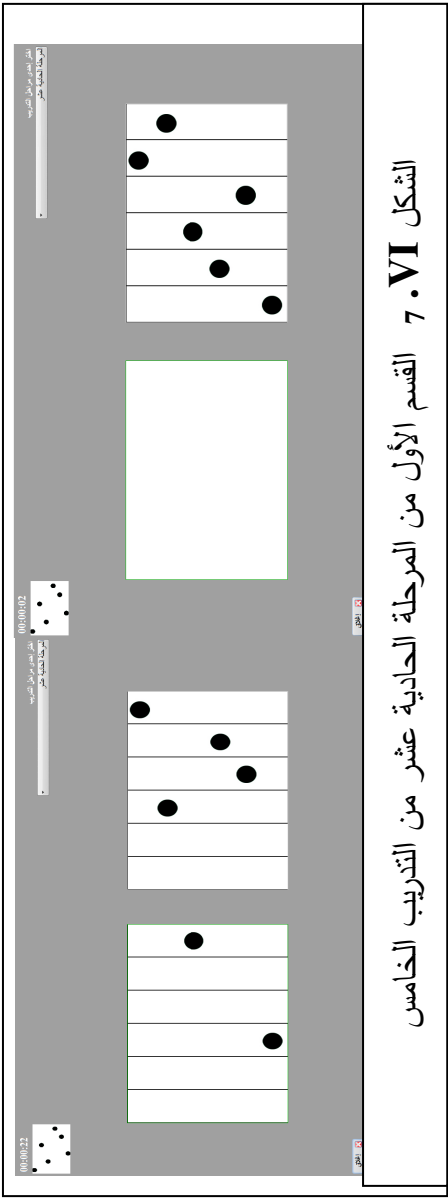
الشكل 7.VI القسم الأول من المرحلة العاشرة من التدريب الخامس

القسم الثاني: عدم بوجود الخطوط أو التقسيمات:

الشكل 7.VI القسم الثاني من المرحلة العاشرة من التدريب الخامس

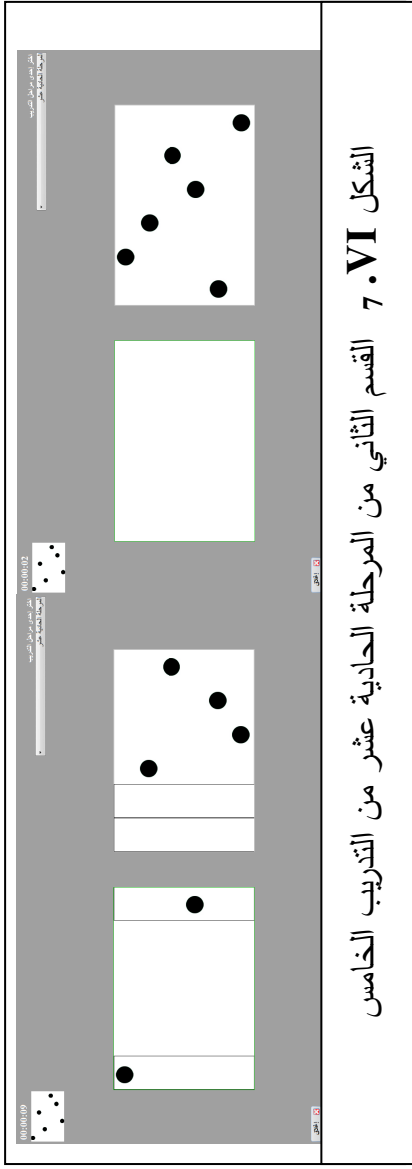
المرحلة الحادية عشرة: وفي هذه المرحلة لديها نفس المبدأ في المرحلتين السابقتين ولكن تتطلب قدرات أكبر من السابق، لاحظ الشكل الموالي:

القسم الأول من المرحلة العاشرة:



الشكل 7.VI القسم الأول من المرحلة الحادية عشر من التدريب الخامس

القسم الثاني من المرحلة الحادية عشر:



الشكل 7.VI القسم الثاني من المرحلة الحادية عشر من التدريب الخامس

المرحلة الثانية عشر: ترتيب الأشكال الهندسية بنفس ترتيب عرضها في الشاشة. انظر نوافذ المرحلة الثانية عشر

الشكل 7.VI نوافذ تدريبات المرحلة الثانية عشر من التدريب الخامس

المرحلة الثالثة عشر : نفس مبدأ تدريب المرحلة الثانية عشر :

الشكل 7.VI نوافذ تدريبات المرحلة الثالثة عشر من التدريب الخامس

المرحلة الرابعة عشر : وهنا ننقل إلى ترتيب الحروف في الكلمة المكتوبة، وعلى الأخصائي أن يوجه الطفل عند ترتيب الكلمة إلى ضرورة ترتيبها مع قراءتها لا تذكر مواقع الحروف فقط: في الشكل الموالي نوافذ هذه المرحلة:

الشكل 7.VI نوافذ تدريبات المرحلة الربعة عشر من التدريب الخامس

المرحلة الخامسة عشر: نفس تدريب المرحلة السابقة بكلمة أخرى، انظر الشكل الموالي:

الشكل 7.VI نوافذ تدريبات المرحلة الخامس عشر من التدريب الخامس

المرحلة السادسة عشر: وهنا في هذا التدريب هو كذلك ترتيب الكلمة أو بمعنى اخر ترتيب حروف كلمة ولكن ما أضفناه في هذا التدريب هو مد الحرف، بحيث أنه في ترتيب حروف هذه الكلمة يوجد بطاقة بها مد حرف ولايد أن يرتبه الطفل بنفس الترتيب لكي ينجح في التدريب، وهذا ما يجعله ينتبه أكثر في تدريبات النقل الكتابة حسب رأينا. لاحظ نوافذ هذا التدريب:

The screenshot displays a handwriting practice interface for the letter 'م' (Meem). It is divided into four quadrants, each with a 'ملفوفة' (Tracing) button and a 'شاشة' (Screen) area. The top-left quadrant shows 'م' in a cursive style. The top-right quadrant shows 'م' in a simple, blocky style. The bottom-left quadrant shows 'م' in a cursive style with a red dot indicating the starting point. The bottom-right quadrant shows 'م' in a simple, blocky style with a red dot indicating the starting point. The interface includes a 'ملفوفة' (Tracing) button and a 'شاشة' (Screen) area in each quadrant.

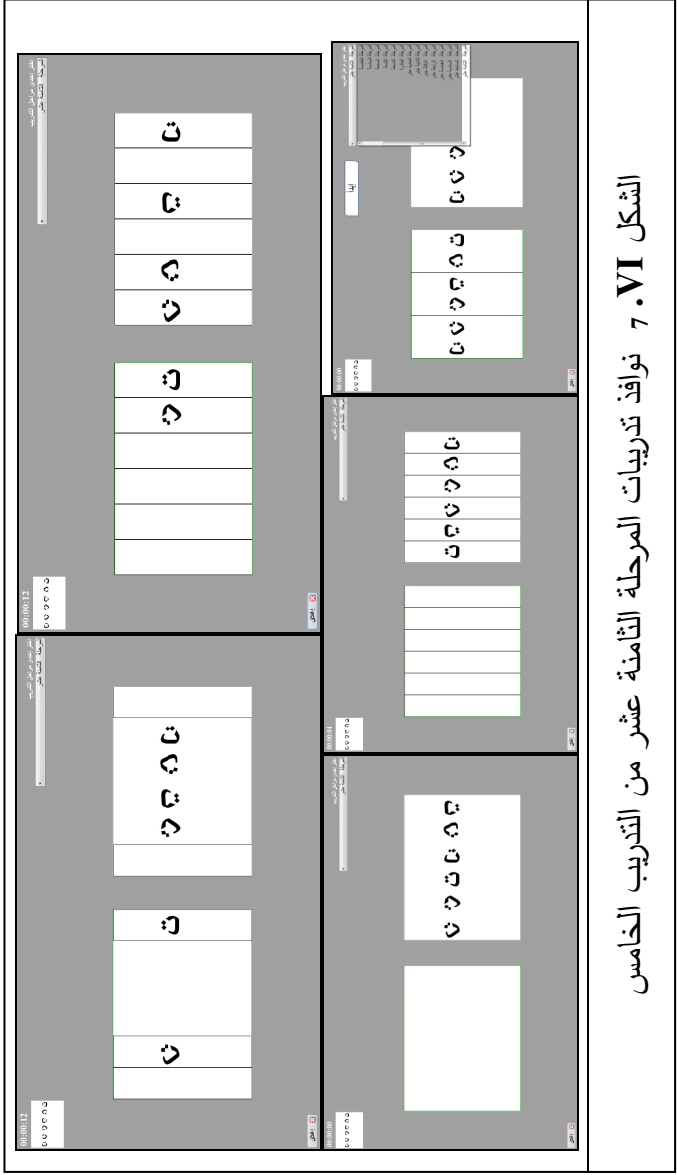
الشكل 7.VI نوافذ تدريبات المرحلة السادسة عشر من التدريب الخامس

المرحلة السابعة عشر: وفي هذا التدريب نعالج التوجه الفضائي للغة المكتوبة كشكل مستقل. انظر نوافذ التدريب:

The screenshot displays a handwriting practice interface for the letter 'و' (Waw). It is divided into four quadrants, each with a 'ملفوفة' (Tracing) button and a 'شاشة' (Screen) area. The top-left quadrant shows 'و' in a cursive style. The top-right quadrant shows 'و' in a simple, blocky style. The bottom-left quadrant shows 'و' in a cursive style with a red dot indicating the starting point. The bottom-right quadrant shows 'و' in a simple, blocky style with a red dot indicating the starting point. The interface includes a 'ملفوفة' (Tracing) button and a 'شاشة' (Screen) area in each quadrant.

الشكل 7.VI نوافذ تدريبات المرحلة السابعة عشر من التدريب الخامس

وفي آخر تدريب من تدريبات الجزء الخامس وهي المرحلة الثامنة عشر: وهنا توجه فضائي لنفس الحرف وإعادة ترتيبه عن طريق المطابقة. انظر الشكل الموالي:

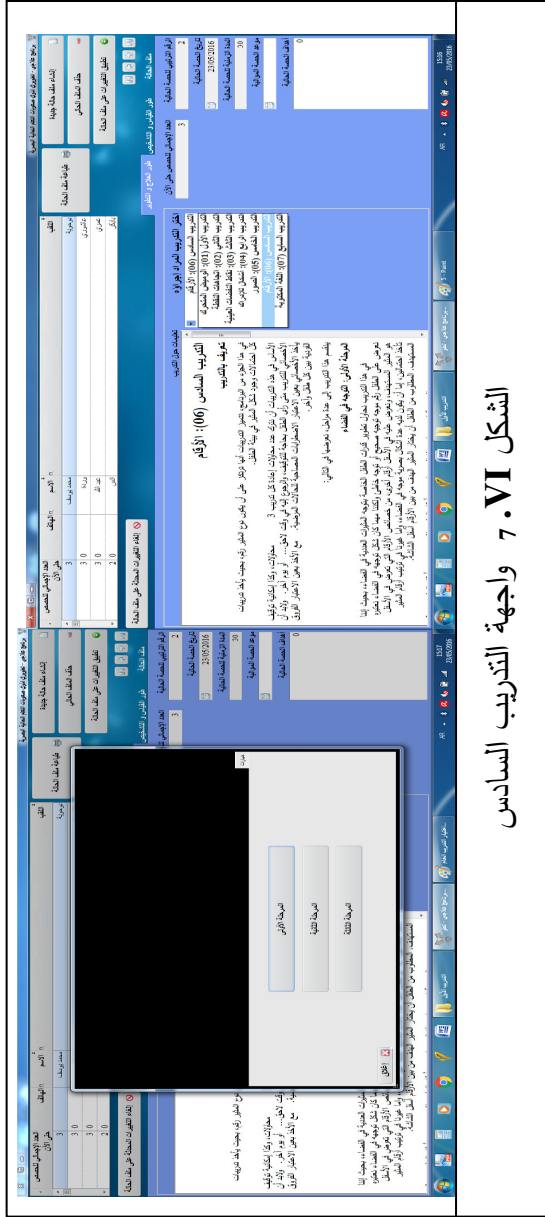


الشكل 7.VI نوافذ تدريبات المرحلة الثامنة عشر من التدريب الخامس

ملاحظة: يمكن إعادة التدريب كلما ادعت الضرورة إلى ذلك، وعند ملاحظة الملل على الطفل يمكن الانتقال إلى تدريب آخر والرجوع إليه لاحقاً، فهما هو المرونة في العلاج.

التدريب السادس: الأرقام
تعريف بالتدريب: في هذا الجزء من البرنامج، تتميز التدريبات أنها تركز على أن يكون نوع المثبر رقم، بحيث يأخذ تدريبات كل احتمالات وجود شكل المثبر العددي.

واجهة التدريب السادس:



الشكل 7.VI واجهة التدريب السادس

وصف التدريب: ينقسم هذا التدريب إلى ثلاث مراحل في كل مرحلة نتناول الجانب العددي بالاستعانة بقدرات بصرية مختلفة بحيث نعزز في:

المرحلة الأولى: صورة بها عدد من الحيوانات من 1 إلى 10 في كل ظهور للصور يعرض عدد آخر، وفي أسفل الصورة نجد إيقونات مرقمة من 1 إلى 10 وعلى الطفل أن ينقر على العدد الصحيح للحيوانات الموجودة في الصورة، عند النقر الصحيح تصبح الشاشة خضراء اللون وينتقل مباشرة إلى التدريب الموالي أو العدد الموالي أما إذا كانت الإجابة خاطئة فتصبح الشاشة خضراء، ولا تتغير إلى أن يجيب الطفل إجابة صحيحة، علما أننا زدنا التدريب بالتعزيز الصوتي السلبي والإيجابي،

يتحكم الأخصائي في إنهاء التدريب، حيث يوقف التدريب من خلال الأيقونة الموجودة في أقصى اليسار عندما يلاحظ أن الطفل أصبحت إجابته صحيحة وسريعة في نفس الوقت، لا بد من استعمال الكرونومتر، لتسجيل زمن الإجابة وسرعته. في الشكل الموالي نعرض نوافذ المرحلة الأولى من التدريب السادس موضحين شاشات الإجابات الصحيحة والخاطئة وكيفية الانتقال:



الشكل 7.VI نوافذ المرحلة الأولى من التدريب السادس

المرحلة الثانية من التدريب السادس: وهنا يعرض على الطفل عدد مكون من 3 أرقام موجود في أعلى الشاشة، وفي أسفل الشاشة نعرض 3 أعداد مكونة من نفس أرقام العدد المستهدف أعلى الشاشة ولكن يختلف في ترتيب الأرقام داخل العدد، ومن بين الأعداد المعروضة عدد واحد يحمل نفس الترتيب الرقمي للمثير الهدف، المطلوب من الطفل أن ينقر على العدد الذي يحمل نفس الترتيب الرقمي الموجود أعلى الشاشة. هناك تعزيز سمعي وبصري سلبي وإيجابي.

يتحكم الأخصائي في إنهاء التدريب، حيث يوقف التدريب من خلال الأيقونة الموجودة في أقصى اليسار عندما يلاحظ أن الطفل أصبحت إجابته صحيحة وسريعة في نفس الوقت، لابد من استعمال الكرونومتر، لتسجيل زمن الإجابة وسرعته. في الشكل الموالي نعرض نوافذ المرحلة الثانية من التدريب السادس:

الشكل 7. VI نوافذ المرحلة الثانية من التدريب السادس

المرحلة الثالثة: في المرحلة الثالثة يعرض على الطفل مجموعة 6 أعداد في كل منها رقمين، ويطلب من الطفل النقر عليها حسب الترتيب التالي،

- أما النقر بالترتيب التالي؛
- النقر بالترتيب التصاعدي؛
- النقر العشوائي على الأرقام.

عند النقر على الأعداد حسب التعليمات المطلوبة فإن العدد يختفي وتبقى أيقونته فارغة ولكن المطلوب بعد هذا وهنا تكمن الذاكرة البصرية للأرقام، حيث أنه:

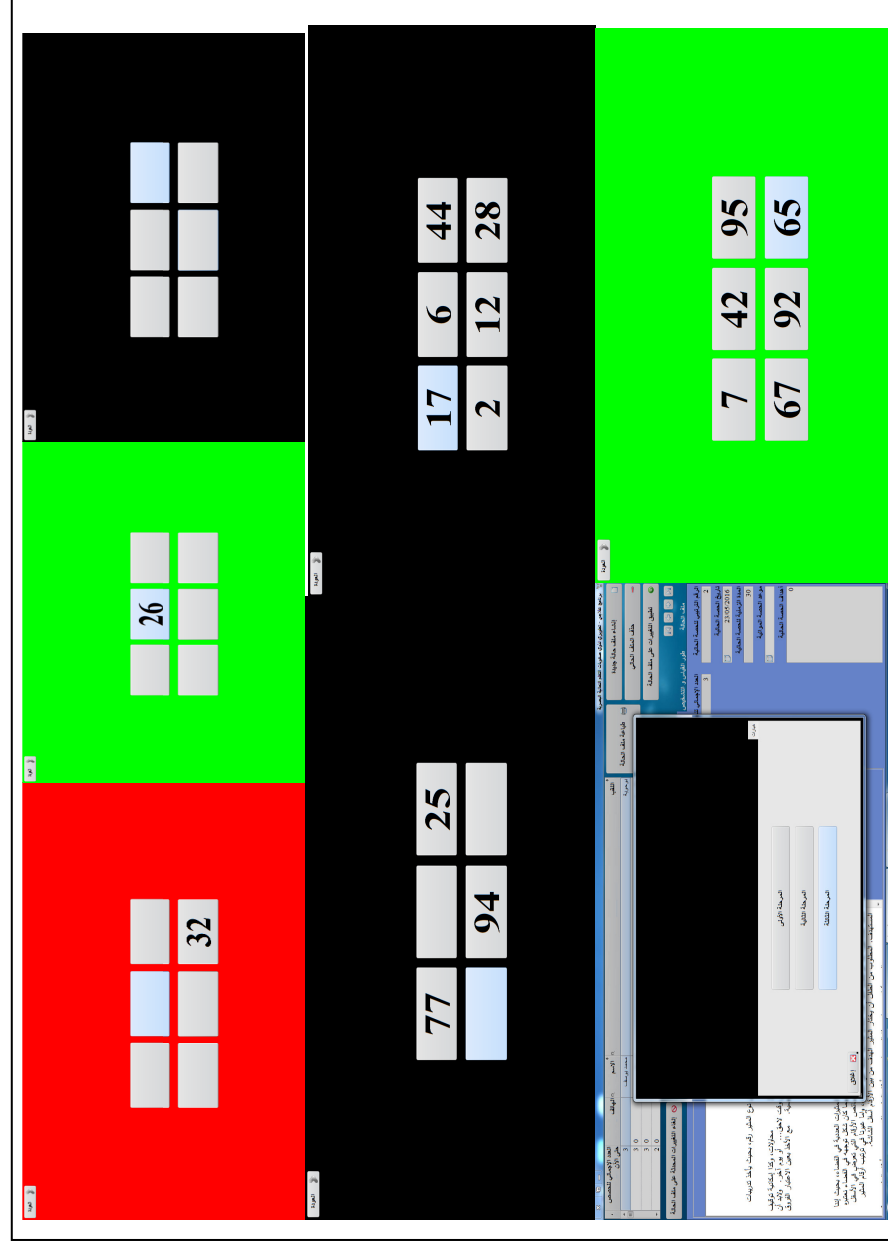
يجب على الطفل إعادة تذكر وإعادة النقر على الأعداد حسب ترتيب النقرات حتى لو ارتكب خطأ مثلاً تعرض الأعداد التالية: 15 ، 85 ، 45 ، 93 نلاحظ أن الترتيب التنازلي لها هو 93، 85، 45، 15، المطلوب من الطفل تذكر العدد وموقع كل عدد نقر عليه سواء كان تنازلياً أو تصاعدياً أو عشوائياً،

في القسم الأول من هذه المرحلة يقوم التلميذ لوحده بالنقر على الأعداد بنفس التعليمات الثلاثة السابقة الذكر

في القسم الثاني من هذه المرحلة، يقوم الأخصائي بالنقر بطريقة سريعة على الأعداد وعلى الطفل الملاحظة والتركيز ثم إعطائه الفأرة لإعادة تذكر نقر الأخصائي. وللأخصائي الحرية في طريقة النقر

عند النقر الصحيح على الترتيب العددي تصبح الشاشة خضراء مع ظهور العدد، وإذا كان النقر خاطئ تصبح الشاشة لونها أحمر مع عدم ظهور أي عدد إلى أن يتمكن الطفل من الإجابة الصحيحة ويصبح كلا الشاشتين التعزيز الصوتي السلبي والإيجابي، علماً أن التعزيزات تكون مباشرة وعند كل عدد وليس للمرحلة ككل

الشكل الموالي يظهر نوافذ المرحلة الثالثة من التدريب السادس:



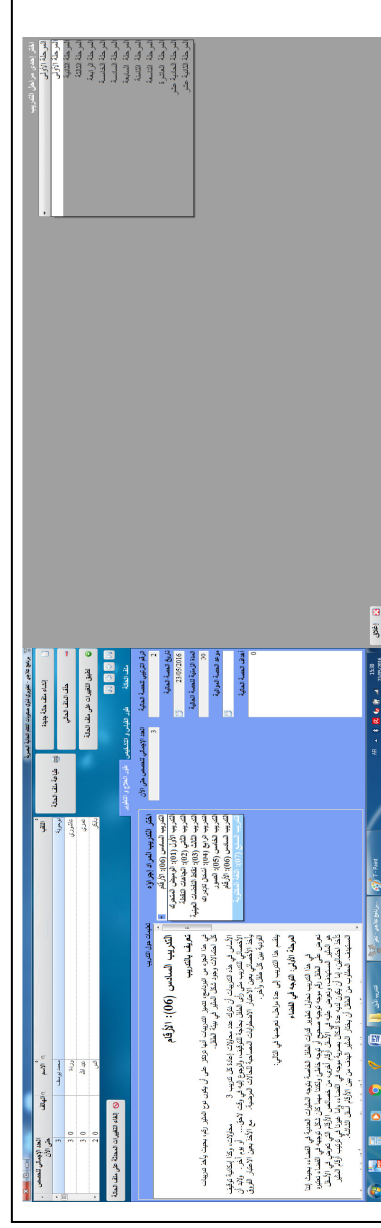
الشكل 7.VI نوافذ المرحلة الثالثة من التدريب السادس

يتحكم الأخصائي في إنهاء التدريب، حيث يوقف التدريب من خلال الأيقونة الموجودة في أقصى اليسار عندما يلاحظ أن الطفل أصبحت إجابته صحيحة وسريعة في نفس الوقت، لا بد من استعمال الكرونومتر، لتسجيل زمن الإجابة وسرعته. مع ضمان إعادة ترتيب الأرقام كلما أعيد الدخول للتدريب.

التدريب السابع: اللغة المكتوبة

تعريف بالتدريبات: في بيئة الطفل المدرسية ينتقل الطفل من اللغة الشفهية إلى اللغة المكتوبة. ولغة المكتوبة خصائص تبدأ من الحرف ووصولاً إلى النص، في تدريبات هذا الجزء نقل الطفل وتطوير قدراته اخذين بعين الاعتبار خصائص الترتيب التالي: الحرف، الكلمة، الجملة وصولاً إلى النص. وركزنا أكثر على اللغة المكتوبة باللغة العربية باعتبارها أن خصائصها أصعب من حيث توضع الحروف وطريقة كتابتها، طريقة التصريف والى غير ذلك من خصائص التي لا يمكن حصرها في هذه الأسطر .

وجهة التدريب السابع:

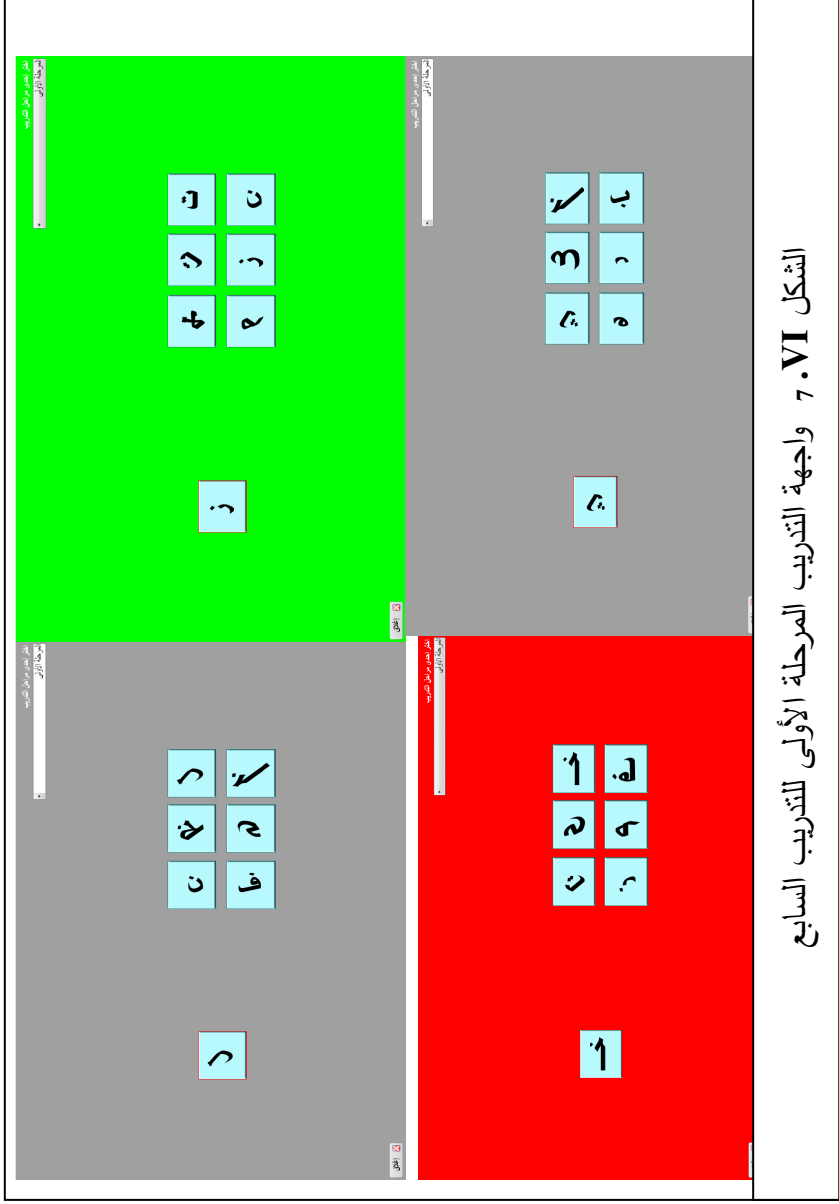


الشكل 7.VI وجهة التدريب السابع

قسمنا هذا الجانب من البرنامج إلى اثنا عشر مرحلة نعرضها كالتالي:

المرحلة الأولى: وهنا حاولنا تقريب للطفل المطلوب من المهام البصرية وتدريبات هذه المرحلة تخدم عمليتي الكتابة والحساب حيث يستتبط الطفل بعد هذه المرحلة والمراحل الموالية أن للتعليمية غاية محددة. فمثلا في هذه التدريبات يعرض على الطفل حروف وكلمات موجهة توجعها معنا وعرض المثير الهدف بأي توجه كان ليس بالضرورة أن يكون التوجه الصحيح وتعرض مثيرات أخرى قد تكون مشابهة وأخرى غير مشابهة وعلى الطفل أن يختار المثير الذي يطابق توجهه الفضائي المثير الهدف.

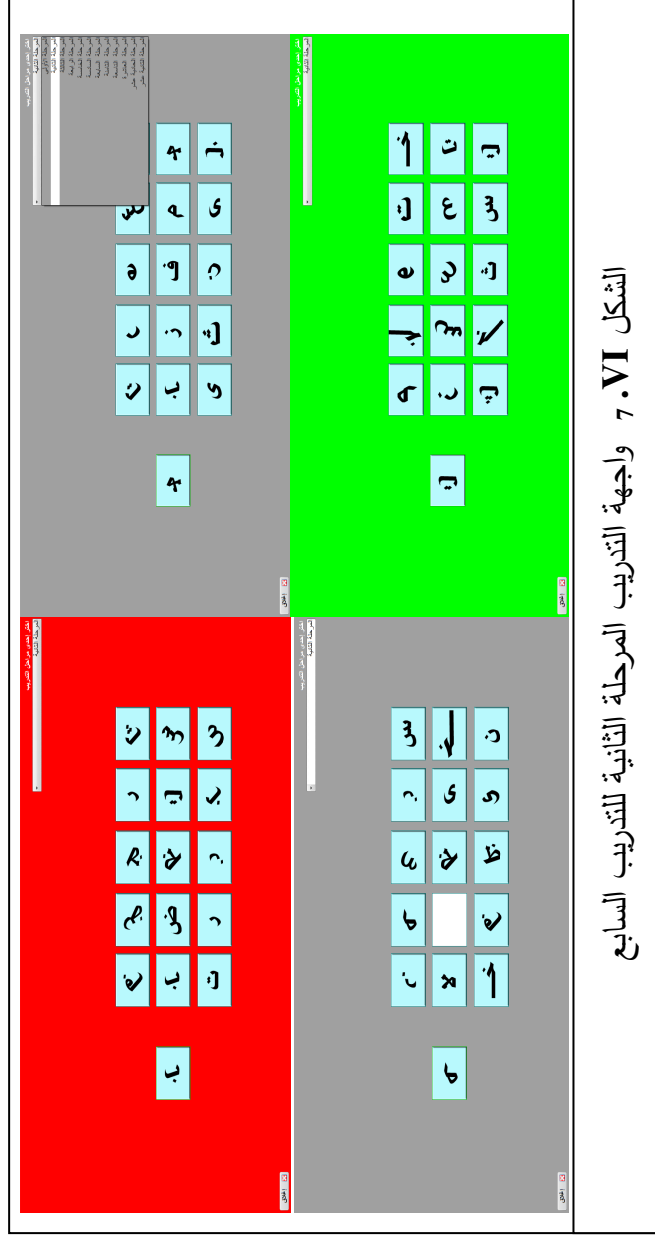
وفي المرحلة الأولى يتم عرض المثيرات أو الحروف التي يتطابق شكلها البصري مع المثير الهدف، انظر نوافذ المرحلة الأولى:



الشكل 7.VI واجهة التدريب المرحلة الأولى للتدريب السابع

اللونين الأخضر والأحمر للشاشتين المعروضتين هما دليل عن الإجابة الصحيحة والخاطئة بالترتيب.

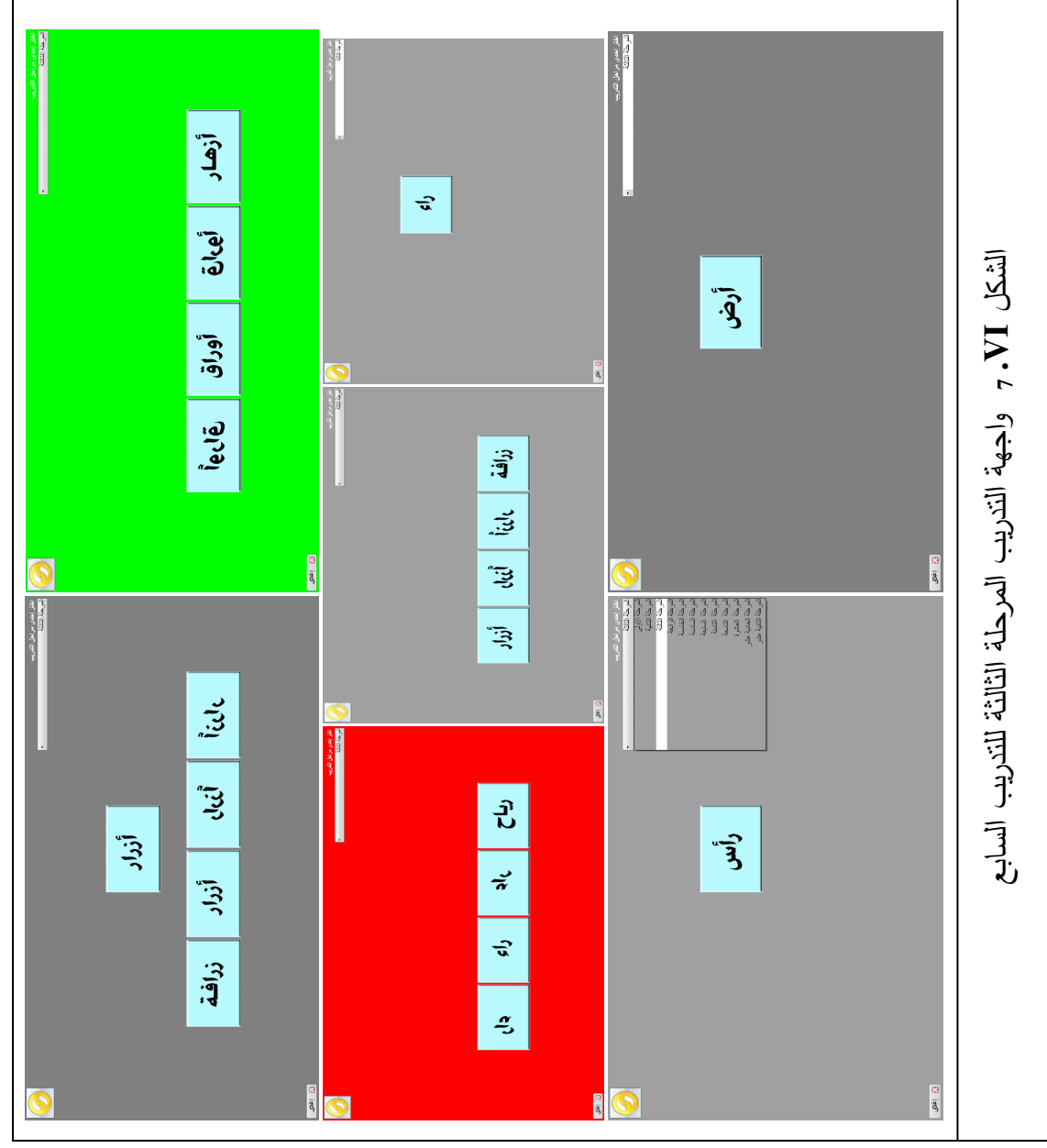
المرحلة الثانية: بنفس مبدأ المرحلة السابقة من نفس التدريب ولكن يزيد عدد الحروف ومنه زيادة عدد المثبرات ونلاحظ اختيار المثبر الهدف من بين عدة مثبرات مشابهة من حيث الشكل البصري والتوجه الفضائي، نوافق هذا التدريب موضحة في الشكل الموالي:



الشكل 7.VI واجهة التدريب المرحلة الثانية للتدريب السابع

المرحلة الثالثة: في المرحلة الثالثة من هذا التدريب تظهر كلمة في وسط الشاشة ويتحكم الأخصائي في مدة ظهورها على الشاشة حسب الصعوبات التي يعاني منها الطفل من عدمها ومدى تقدم الطفل في التدريب، ثم ينقر على اختفاء الكلمة ويعدّها تظهر أربعة كلمة يتغير في واحدة منها ترتيب الحروف وأخرى توجه الحروف وأخرى صحيحة أما الكلمة الرابعة فتكون كلمة أخرى مخلفة. عند

يتحكم الأخصائي في التدريب من الاستمرار في التدريب أو توقيفه حسب المعطيات المتوفرة لديه من تقدم الحالة أو تعبها...الخ من خلال الأيقونة الموجودة في أقصى يسار الشاشة. نوافذ التدريبات موضحة كالتالي:



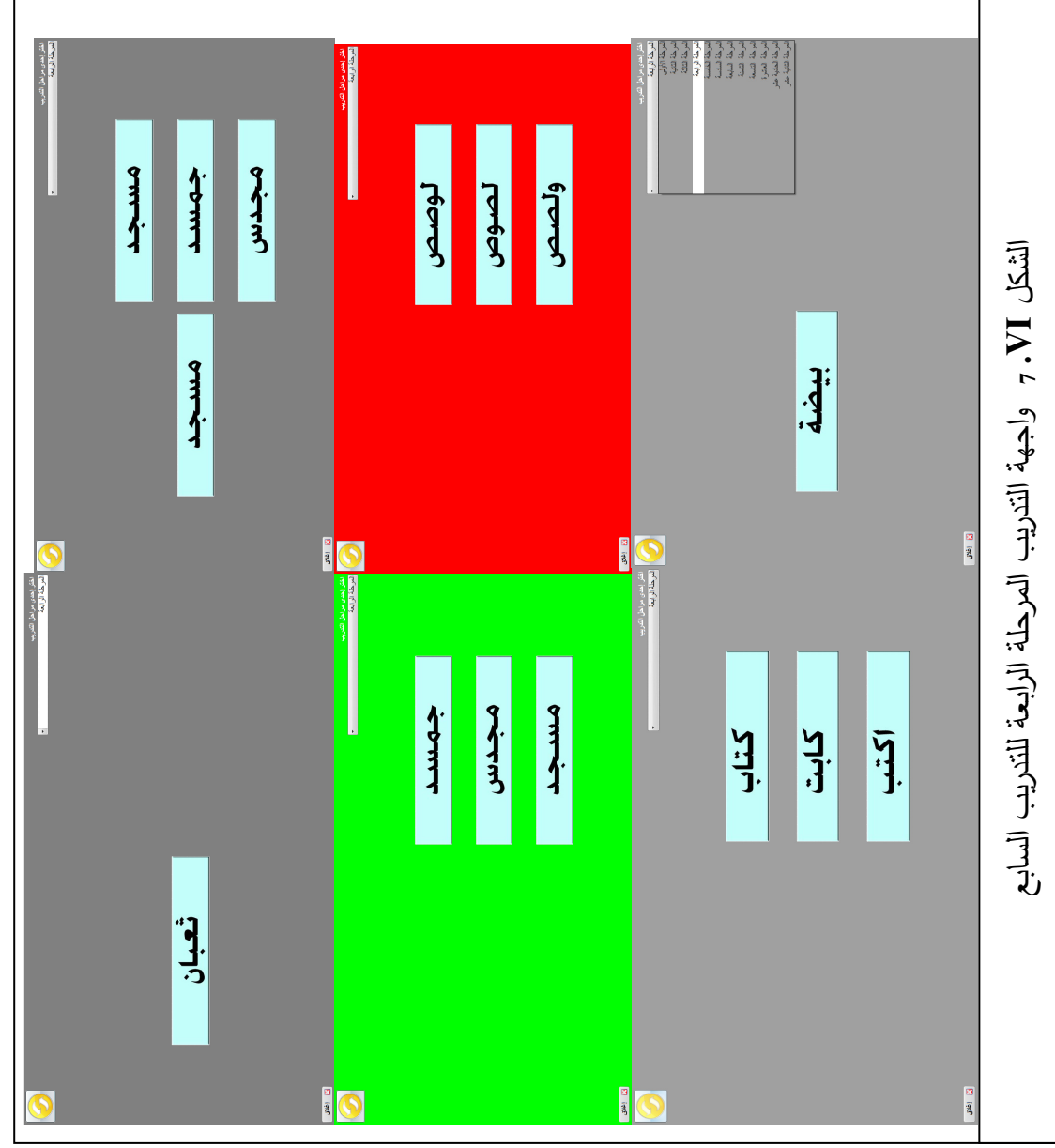
الشكل 7.VI وجهة التدريب المرحلة الثالثة للتدريب السابع

المرحلة الرابعة: في هذا التدريب ننقل بالطفل لإدراك أهمية ترتيب الحروف في الكلمات، مع الاسترجاع من الذاكرة،

نعرض على الطفل كلمة ويقابلها ثلاث كلمات أو اللاكلمات تتكون من نفس حرف الكلمة المثير الهدف ولكن الاختلاف يكمن في ترتيب الحروف داخل الكلمات التي نعتبرها مثيرات. المطلوب من الطفل أن يختار من بين المثيرات المعروضة أمامه المثير الذي يطابق المثير المستهدف والذي سبق عرضه وإخفاؤه بنفس مبدأ التدريب المرحلة الثالثة.

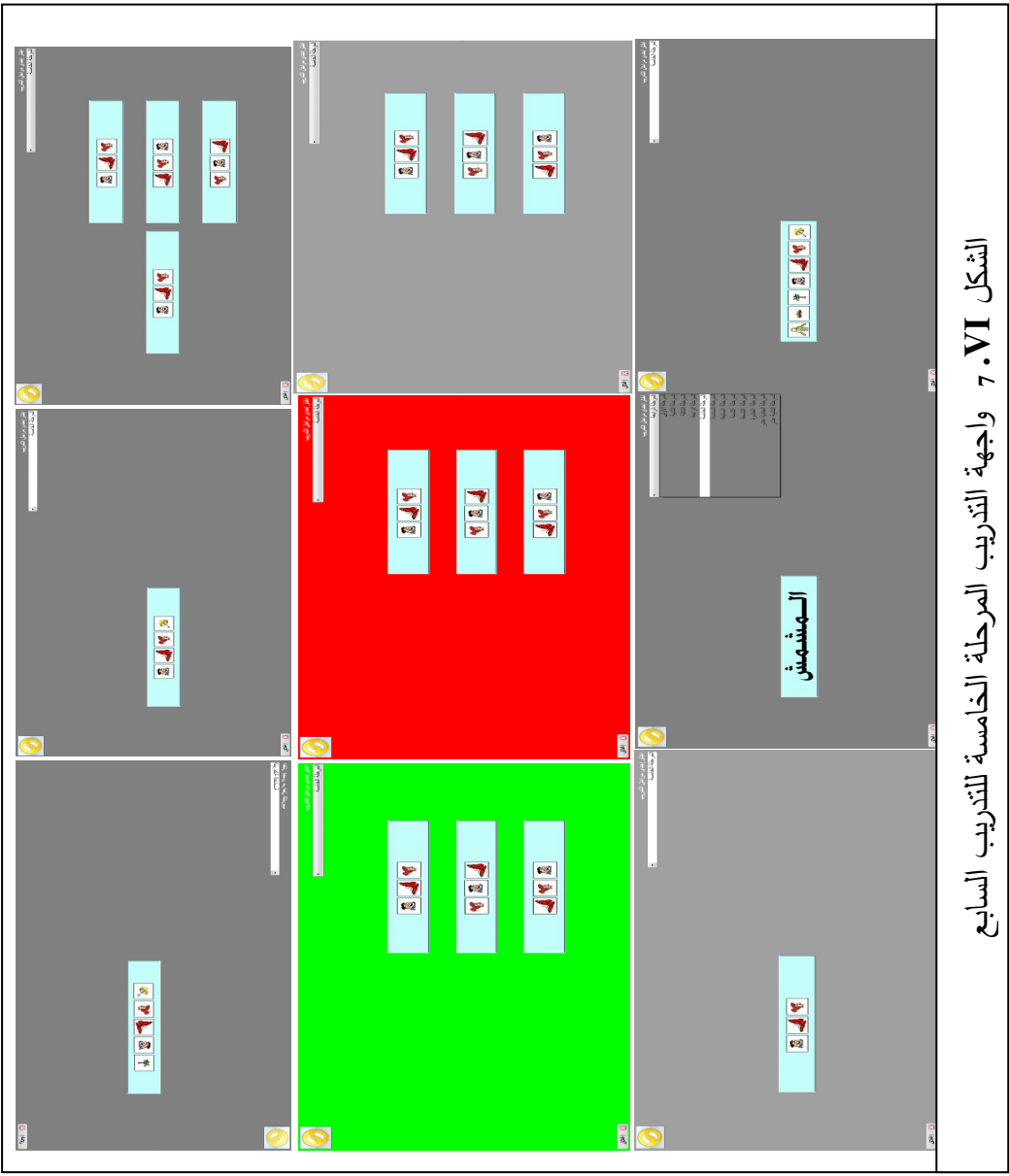
1- عدد الحروف المكونة للكلمة المثير الهدف حيث تتدرج من ثلاث حروف ووصلا إلى سبعة حروف في نفس الكلمة.

2- السرعة في ظهور المثير حيث يتحكم الأخصائي في مدة ظهور المثير واختفاؤه. والشاشات الموالية:



الشكل 7.VI واجهة التدريب المرحلة الرابعة للتدريب السابع

المرحلة الخامسة: بنفس مبدأ المرحلة الرابعة ولكنها باستعمال الصور، حيث عوضنا ترتيب الحروف داخل الكلمة بتتالي ترتيب الصور، وهنا على الطفل أن يتذكر ترتيب تتالي الصور في كل شكل، بأنا من ثلاث صور متتالية وصولاً إلى 8 صور متتالية. أنظر الشكل الموالية:



الشكل 7.VI واجهة التدريب المرحلة الخامسة للتدريب السابع

المرحلة السادسة: تعرض على شاشة الحاسوب بطاقة بيضاء مكتوب اسم لون معين وثون الكلمة بنفس اسم اللون ويطلب من الطفل تسمية اللون الذي كتبت به الكلمة دون الإشارة إلى تطابق اللون مع الكلمة إلا إذا استنتجها لوحده. لاحظ شاشة تدريبات هذه المرحلة.



الشكل 7.VI واجهة التدريب المرحلة السادسة للتدريب السابع

المرحلة الثامنة: في المرحلة الثامنة بنفس طريقة البطاقات ولكن يستلزم هذا التدريب قدرات إدراكية وتركيز أكبر من حيث انه عند تتالي عرض البطاقات والتي تعرض بخلفية بيضاء ولكن لا يتطابق اللون الذي كتبت به الكلمات عن اسم اللون ذاته في البطاقة ولكن يطلب من الطفل في تتالي عرض البطاقات أن يسمى اسم اللون الذي كتبت به الكلمة؛

2- في البطاقة الموالية أن يقرأ اسم اللون المدون في البطاقة دون أن يعبر الاهتمام باللون الذي كتبت به. وهكذا دواليك في تتالي وتتابع بطاقات التدريب. حيث يتحكم الأخصائي في مدة ظهور البطاقات وكذا في استمرار في التدريب أو توقيفه حسب ما تدعيه الضرورة. نوافذ هذا التدريب موضحة كالتالي:



الشكل 7.VI وجهة التدريب المرحلة السابعة للتدريب السابع

المرحلة الثامنة: في المرحلة الثامنة من هذا التدريب تعرض بطاقات ملونة مكتوب فيها اسما الألوان باللون الأسود يطلب من الطفل:

- 1- أن يسمي اسم اللون المكتوب في البطاقة؛
- 2- في البطاقة الموالية أن يقرأ اسم اللون المدون في البطاقة دون أن يعبر اهتمام إلى الكلمة المكتوبة في وسطها وهكذا دواليك في تتالي وتتابع بطاقات التدريب. حيث يتحكم الأخصائي في مدة ظهور البطاقات وكذا في استمرار في التدريب أو توقيفه حسب ما تدعيه الضرورة. نوافذ هذا التدريب موضحة

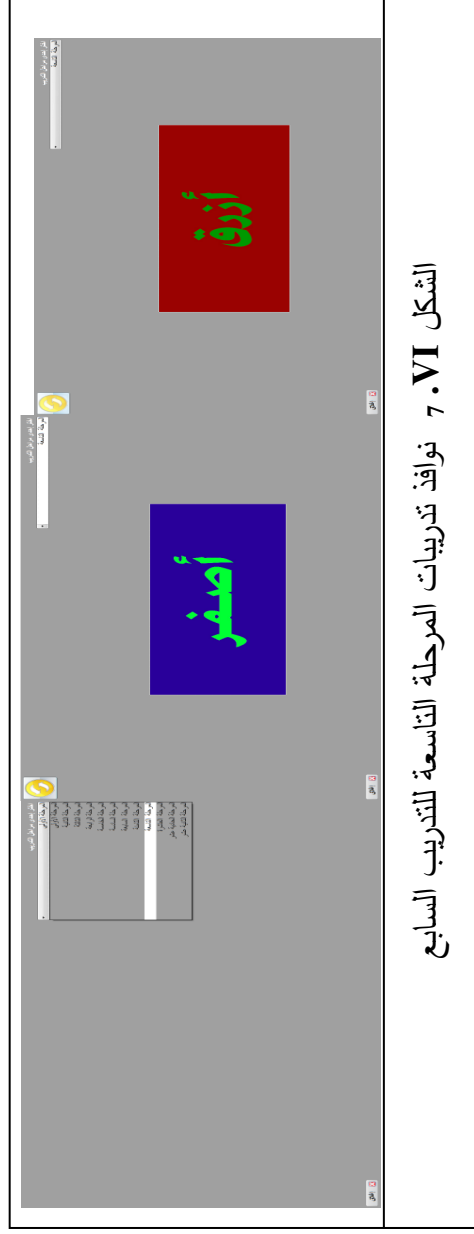


الشكل 7.VI نوافذ التدريب المرحلة الثامنة للتدريب السابع

المرحلة التاسعة: وهنا في هذه المرحلة هي الأكثر تعقيدا في تدريبات البطاقات، حيث تعرض بطاقات ملونة، كتبت فيها اسما الألوان بألوان مختلفة حيث يطلب من الطفل أن:

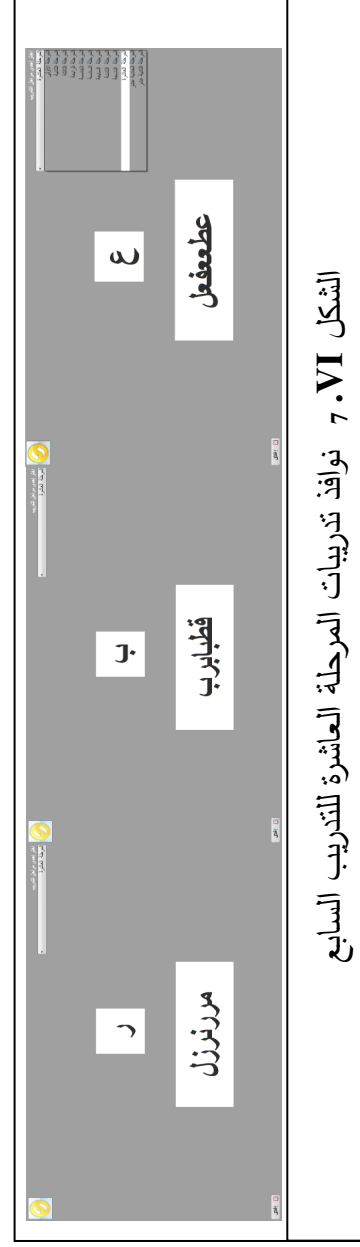
- 1- أن يسمي اللون الذي كتبت به الكلمة دون أن يعبر اهتمام إلى لون البطاقة أو إلى الحروف المكتوبة بها الكلمة؛

2- في البطاقة الموالية أن يقرأ يسمي لون البطاقة دون أن يعبر الاهتمام باللون الذي كتبت به ولون البطاقة وهكذا دوليك في تنالي وتتابع بطاقات التدريب. حيث يتحكم الأخصائي في مدة ظهور البطاقات وكذا في استمرار في التدريب أو توقيفه حسب ما تدعيه الضرورة. نوافذ هذا التدريب موضحة كالتالي:



الشكل 7.VI نوافذ تدريبات المرحلة التاسعة للتدريب السابع

المرحلة العاشرة: وهنا نقدم للطفل تدريبات لإغلاق البصري من خلال الشطب وإعادة تكوين الكلمة بصريا. حيث في أعلى الشاشة حرف من حروف اللغة العربية وأسفلها نجد كلمة تخلها الحرف الموجود في الأعلى مع تجنب وجود نفس الحرف في الكلمة، ويطلب من الطفل الشطب البرص للحرف وإعادة الغلق البري له ونطق أو قراءة الكلمة. ولتوضيح أكثر لاحظ الشكل الموالي:



الشكل 7.VI نوافذ تدريبات المرحلة العاشرة للتدريب السابع

المرحلة الحادية عشر: يقوم الطفل بالنشط البصري والإغلاق البصري للجملة، حيث تعرض على الشاشة جمل تتخلها كلمات دخيلة بزيادة عددها حسب التقدم في التدريب، طريقة عرض محتوى التدريب بنفس الطريقة التي عرض بها محتوى تدريب المرحلة العاشرة. نعرض في التالي نوافذ المرحلة الحادية عشر:

السماء - الأرض

في الأرض نهاية المبرة السماء تصافح القرعان السماء وحياهم الأرض الجمهور

السمكة

السمكة تجنب - السمكة - العيث - السمكة - بأسلاك الكهرباء

تلفاز - مسدس - طفل - مثلث

رسمت مسدس ريم تلفاز في لوحة طفل الأولى مثلث سبعة أعلام مسدس يحيط طفل بها سور تلفاز عال مثلث، وكتب طفل تحتها مثلث " يحيا طفل الوطن تلفاز العربي "

قط - حوت - كلب

أنت حوت بنت قط مجتهدة كلب ونشيطة حوت

الشكل 7.VI نوافذ تدريبات المرحلة الحادية عشر للتدريب السابع

المرحلة الاخيرة وهي :

المرحلة الثانية عشر: الخاصة بالنص:

يحتوي هذا التدريب على ثلاثة نصوص، النص الأول معنون ب "سلامتك يا أحمد" أما النص الثاني معنون ب " الأسد يصون العهد مع الجمل" النص الثالث معنون ب "العطلة". النصين الأول والثاني الاختلاف بينهما في نوعية الخط الذي كتباه. أما النص الثالث فهو نص اختبار القراءة العطلة النسخة الأصلية لما فيها من دمج لمشتتات الانتباه والاختلاف في خط النص بين بدايته ونهايته.

يمر التدريب على مرحلتين:

المرحلة الأولى: نستعمل نص "سلامتك يا أحمد" ونص "الأسد يصون العهد مع الجمل"، حيث نعرض على الشاشة النصين يكتب كل نص بنوعية خط مختلفة من حيث الحجم والخط، ولكن جمل النصين تم دمجهم في نص واحد، مثلا: " كان أسد في مكان جميل وله من الأصدقاء ثلاثة ذئب وغراب وابن أوى،

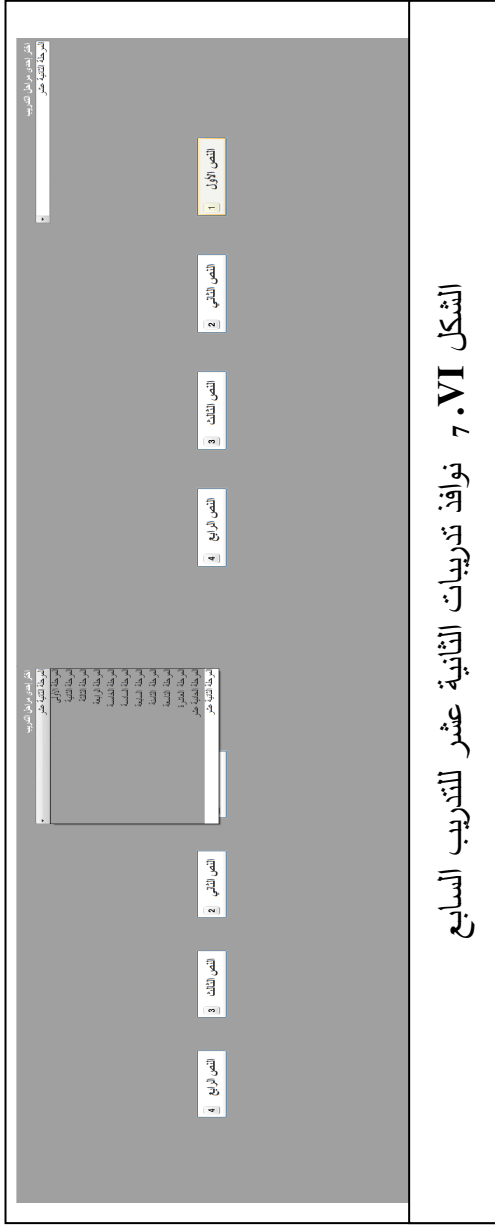
مرض أحمد وارتفعت حرارته، فذهب به والده إلى المستشفى. وذات صباح كانت قافلة تسير فخرج منها رجل صغير فشرذ وتاه من القبيلة. فحصبه...".

المطلوب: نطلب من الطفل أن يقرأ إحدى النصوص همسا، ونخبره أن النص الذي أمامه هو عبارة عن نصين مدمجين. ونعطيه ورقتين ونطلب منه أن يعزل لنا جمل كل نص على حدا.
ملاحظة: لا نخبر الطفل بالتباين الموجود في نوعية الخط ولكن نتركه يكتشفه لوحده.

بعد انتهاء الطالب من كتابة النصين ، نغير الشاشة ونعرض عليه كل نص على حدا، كل نص حسب الخط الذي كتب به، والمطلوب من الطفل أن يقارن بين النص الأصلي والنص الذي قام بنقله.

بعد ذلك نطلب من الطفل أن يحدد لنا الكلمات المهمة في كل نص من خلال تلوينها أو أن يضع أسفلها سطر.

ملاحظة: يجب أن يحضر الأخصائي مسبقا الألوان وأوراق التدريب. علما أنه بإمكان الأخصائي أن يقوم بهذا التدريب دون استعمال الكتابة وذلك بأن يقرأ الطفل فقط، أي استبدال الكتابة بالقراءة. نوافذ هذه المرحلة موضحة كالتالي:



نافذة النص الأول:

مرض أحمد وارتفعت حرارته، فذهب به والده إلى المستشفى. فحصه الطبيب وقال: سلاتك يا أحمد، هذا من حرارة الشمس. رد الوالد: كان أحمد يلعب تحت الشمس.

وصف الطبيب الدواء لأحمد وقال له: اغسل جسمك بآء بارد، وخذ الدواء في موعده، ولا تلعب تحت الشمس.

أحضر الوالد الدواء وقال لأخوة أحمد: هذا دواء أحمد لا يشرب منه غيره.

قالت رشيدة أخت أحمد: وهل يضر الدواء يا أيي؟ قال الوالد: نعم يا رشيدة، إذا شرب غير المريض من الدواء وإذا خالف أوامر الطبيب.



الشكل 7.VI نافذة النص الأول من تدريبات الثانية عشر للتدريب السابع

نافذة النص الثاني:

كان أسد في مكان جميل وله من الأصدقاء ثلاثة ذئب وعراب وابن أوى، وذات صباح كانت قافلة تسير فخرج منها جمل صغير فشرد وتاه من القبيلة، فلما رآه الأسد أمر بإكرامه، وبعد فترة خرج الأسد يصطاد فلقبه فيل فقاتله ففجرح الأسد، و دخل إلى عرينه لا يستطيع الصيد أو الحركة. تأمر الذئب والعراب وابن أوى على الجمل، وانضم إليهم الذب العجوز فقالوا: هيا بنا نزين للأسد أن يأكل الجمل ويطعمنا منه معه، فقال ابن أوى: لا تنسوا أن الملك قد أعطى الجمل عهداً وأمنه على نفسه.

فقال العراب: اتركوا إلي حيلة مع الأسد، ثم دخل العراب على الأسد وحياه ثم قال: أهلكنا جوعاً يا مولاي حتى أصبحنا لا نستطيع التفكير، وقد وقفنا الله واجتمعنا على أمر فيه سلامتك وسعادتنا، إن الجمل لا فائدة له بيننا وهو ملئ باللحم اللذيذ، ولحمه أيضاً موصوف إنه دواء للجروح وعلاج النفوس. فغضب الأسد غضباً شديداً وقال في ثورة: ما أبعدك عن الرحمة والوفاء، كيف تحدثني بهذا الكلام وأنت تعلم أني أعطيتك الأمان وعاهدتة، وأنت تعلم إنني لا أجد ولا أخون.



الشكل 7.VI نافذة النص الثاني من تدريبات الثانية عشر للتدريب السابع

كان أسد في مكان جميل وله من الأصدقاء ثلاثة ذئب وغراب وابن أوى، مرض أحمد وارتفعت حرارته، فذهب به والده إلى المستشفى.

وذات صباح كانت قافلة تسير فخرج منها جمل صغير فشرذ وتاه من القافلة. فحسه الطبيب وقال: سلاتك يا أحمد، هذا من حرارة الشمس. فلما رآه الأسد أمر بإكرامه، وبعد فترة خرج الأسد بصطاد فلقبه قبل قتاله فخرج الأسد، ودخل إلى عرينه لا يستطيع الصيد أو الحركة، رد الوالد: كان أحمد لمب تحت الشمس.

تأمر الذئب والغراب وابن أوى على الجمل، وانضم إليهم الدب العجوز فقالوا: هيا بنا نزين للأسد أن يأكل الجمل ويضعنا منه معه، وصف الطبيب الدواء لأحمد وقال له: اغسل جسمك بآء بارء، فقال ابن أوى: لا تتسوا أن الملك قد أعطى الجمل عهداً وأمنه على نفسه. وخذ الدواء في موعده. ولا تلب تحت الشمس.

فقال الغراب: اتزكروا إلي حيلة مع الأسد، أحضر الوالد الدواء وقال لأخوه أحمد: هذا دواء أحمد لا يشرب منه غيره. ثم دخل الغراب على الأسد وحياه ثم قال: أهلكنا جوعاً يا مولاي حتى أصبحنا لا نستطيع التفكير، فأت رشيدة أخت أحمد: وهل يضرك الدواء يا أوي؟. وقد وفقنا الله واجتمعنا على أمر فيه سلامتك وسعادتنا، قال الوالد: نعم يا رشيدة، إذا شرب غير المرض من الدواء أو إذا خاف أو أمر الطبيب.

إن الجمل لا فائدة له بيننا وهو ملئ باللحم اللذيذ، ولحمه أيضاً موصوف إنه دواء للجروح وعلاج النفوس.
فغضب الأسد غضباً شديداً وقال في ثورة ما أبعدك عن الرحمة والرفاء، كيف تحدفني بهذا الكلام وأنت تعلم أنني أعطيتك الأمان وعاهدتة، وأنت تعلم أنني لا أعد ولا أخون.



الشكل 7.VI نافذة النص الثالث من تدريبات الثانية عشر للتدريب السابع

المرحلة الثانية: يعرض أمام الطفل نص العطلة. ونطلب منه قراءته جهراً، يجب على الأخصائي أن يقوم بتسجيل صوت الطفل للقيام بالتحليل لاحقاً. بنفس طريقة تحليل اختبار العطلة، وهذا اختياري للأخصائي.

بعد الانتهاء من قراءة النص، يختفي نص العطلة، ونطرح الأسئلة التالية على الطفل ونعرض بعض الإجابات المتوقعة يمكن أن يلمح الأخصائي لبعض الإجابات لان الهدف هو تطوير قدرات الطفل وليس اختباره.

- **س1:** ما هو الشيء الذي ميز النص من خلال قراءتك له؟

- **1ج:** أن حجم خط النص كان ينقص كلما تقدمنا في قراءة النص. من المتوقع أن يجيب الطفل بمحتوى قصة النص، نشرح له أن إجابته صحيحة ولكن يوجد الشيء آخر يميزه.

- **س2:** كم عدد اسطر النص الذي قرأه؟

- **2ج:** اسطر إذا لم يحسب سطر العنوان و 13 سطر إذا حسب سطر العنوان. ونعتبر كلا

الإجابتين صحيحتين، إذا تأكدنا من طريقة عده للأسطر، وهذا من خلال إعادة عدها معه

إذا كانت الإجابة خاطئة نقوم بعد الأسطر مع الطفل، ولكن لا بد أن يعطينا محاولة على الأقل

من خلال استحضار صورة النص من ذاكرته، يستطيع الاستعانة بورقة خارجية أو طلبها منك

- س3: حاول تذكر أكبر عدد ممكن من كلمات النص أو الصور التي شاهدتها أو تتذكرها في النص؟

- ج3: وهنا نحترم الفروق الفردية بين الأطفال، ولكن لا يجب أن تقل على 15 كلمة، أما الصور على الأقل 3 صور.

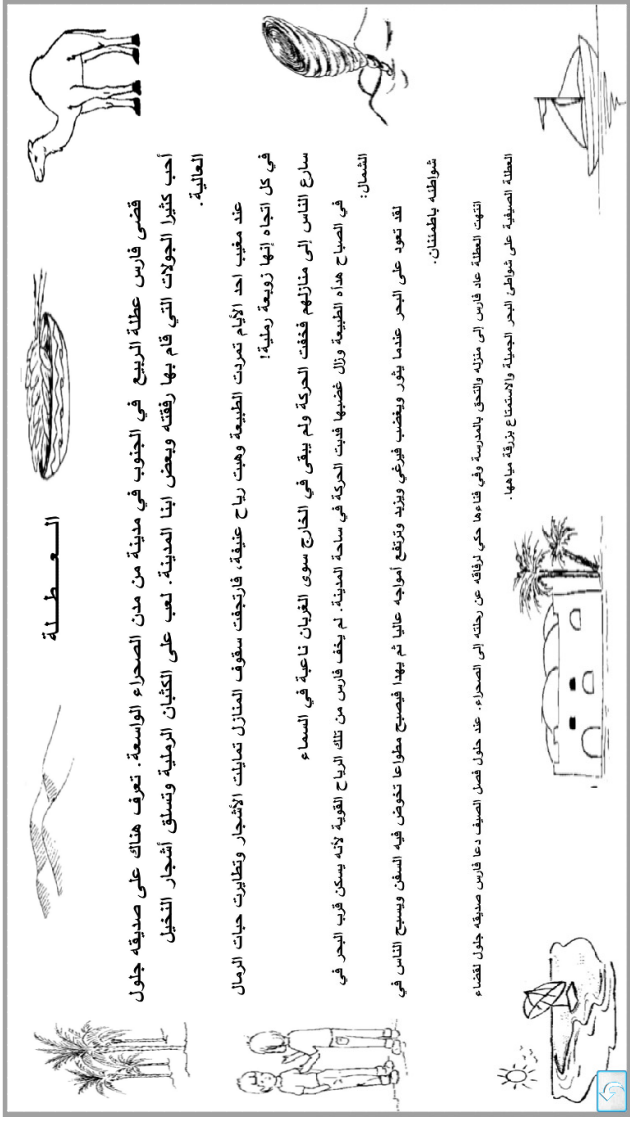
- س4: نطلب من الطفل إعادة سرد قصة النص.

- ج4: كلما تذكر الطفل بسرود جزء بشكل جيد نقوم بالتعزيز الإيجابي من خلال كلمة جيدة، ممتاز... ليستمر في تذكر الأحداث.

ملاحظة: إذا قام الأخصائي بتحليل قراءة نص العطلة، يستطيع من خلالها استنباط تقييم يتقدم

الحالة من خلال الأخطاء التي قام بها الطفل في قراءة النص وعدد الأخطاء.. ولكن تبقى هذه الخطوة اختيارية أمام الطفل.

نافذة نص العطلة:



العطلة

عند مغيب أحد الأيام تمررت الطبيعة وهبت رياح عذبة، فارتجفت سقوف المنازل تمايلت الأشجار وتطارت حبات الرمال في كل اتجاه إنها زوينة رملية!

سارع الناس إلى منازلهم فحقت الحركة ولم يبق في الخارج سوى الغريان ناعية في السماء في الصباح هداه الطبيعة وذاك غصنها قديت الحركة في ساحة المدينة. لم يخف فارس من تلك الرياح القوية لأنه وسكن قرب البحر في الشمال:

لقد تعود على البحر عندما يثور ويغضب فيرعى ويريد وترتفع أمواجه عالياً ثم يهدأ فيصبح مطواعاً تخوض فيه السفن ويسبح الناس في شواطئه باطمئنان.

انتهت العطلة عاد فارس إلى منزله والتحق بالمدرسة وفي قاءه على أرفاقه عن رحلته إلى الصحراء. عند حلول فصل الصيف دعا فارس صديقه جلون لقتضاء العطلة الصيفية على شواطئ البحر الجميلة والاستمتاع برؤية مياهها.

الشكل 7. VI نافذة نص العطلة من تدريبات الثانية عشر للتدريب السابع

ملاحظة هامة: عند الانتهاء من تطبيق البرنامج يقوم الأخصائي بالتقييم البعدي للاختبارات التي طبقها قبل بدء البرنامج، وهي اختبار الانتباه وقد اخترنا اختبار سترروب، واختبار الذاكرة البصرية والإدراك البصري "اختبار راي". ولأخصائي الحرية في تطبيق أي اختبار يراه مناسباً ولكن بقيس نفس المهارات.

وبعد التطبيق يقوم الأخصائي بمقارنة نتائج الاختبارات القبلية والبعدية لتطبيق البرنامج. وهنا يقف الأخصائي على تقدم الحالة

➤ إجراءات عن كيفية تطبيق البرنامج:

أ- في التدريبات الأولى من البرنامج : التدريب الأول والثاني والثالث

- يستعمل الأخصائي في البداية شاشة الحاسوب فقط ؛

- بعد ذلك يستعمل protecteur لاتساع المجال البصري للمهام المستهدف تطويرها؛

ملاحظة: في التدريبات الأولى يكون التطبيق فردي.

ب- في التدريبات الرابع والخامس والسادس:

- يستعمل الأخصائي في البداية شاشة الحاسوب فقط ؛

- بعد يمكن أن يستعين ب protecteur لاتساع المجال البصري للمهام المستهدف تطويرها.

ملاحظة:

1- في هذه التدريبات يستطيع أن يكون التطبيق في مجموعة على أن لا يتعدى اثنين ليسهل تدوين الملاحظات ومتابعة الحالتين ولكن في حالة التطبيق الجماعي لابد من وجود حاسوبين في التطبيق بشاشة الحاسوب، وشاشة واحدة أمام الأخصائي إذا كان باستعمال protecteur. ويكون وضعية الأخصائي وسط الحالتين. راجع الملاحق ستجد صور توضح طريقة التطبيق.

2- في حالة إذا كان الطفل يعاني من صعوبات حادة في الانتباه الإدراك والذاكرة أن يكون التطبيق أو حصص المعالجة فردية.

3- لا ننصح الأخصائي أن يجمع في حصة واحدة حالتين يعاني احدهما من فرط النشاط (فرط الحركة)، لأنه سيكون عامل قوي لتشتيت انتباه الآخر هذا من جهة ومن جهة أخرى برنامج الطفل الذي يصحب صعوبات الانتباه فرط الحركة أو اضطرابات مصاحبة أخرى إلى برنامج علاجي مكثف ويأخذ بعين الاعتبار جدولته العيادي....الخ

ج- في التدريب السابع والخاص باللغة المكتوبة:

- يستعمل الأخصائي في البداية شاشة الحاسوب فقط ؛

- بعد يمكن أن يستعين ب protecteur لاتساع المجال البصري للمهام المستهدف تطويرها.

ولكن المرحلة الثانية باستعمال protecteur ليست ضرورية جدا، وتبقى اختيارية بالنسبة للأخصائي.

ولكن هناك:

ملاحظة: تدريبات اللغة المكتوبة تكون فردية فقط.

حاولنا في هذا الفصل عرض لمحتوى البرنامج المصمم من خلال هذا البحث وعرض الأهداف التي صمم من أجلها والمسلمات التي يقوم عليها، وقدمنا وصفا مجملا للبرنامج. والفصل الموالي خصصناه للإجراءات المنهجية لقياس مدى فعالية هذا البرنامج في علاج وتطوير صعوبات النمائية البصرية

الفصل السابع

الدراسة الميدانية لقياس مدى فعالية البرنامج المصمم

الدراسة الميدانية
لقياس مدى فعالية البرنامج المصمم

خطة الفصل

1.VII الدراسة الاستطلاعية

2.VII عينة الدراسة

3.VII أدوات الدراسة

4.VII منهج الدراسة والتصميم التجريبي

5.VII ضبط المتغيرات

6.VII إجراءات التطبيق

عرضنا في الفصل السابق البرنامج المعلوماتي المصمم من خلال هذا البحث، ولكن سيكون البحث ناقصا إذا لم نقوم بتجربته في الميدان، والوقوف على مدى فعاليته وهل بلغ الأهداف المصمم من أجلها، والقيام بهذه الخطوة تتطلب عدة إجراءات من وجود عينة واختبارات تضبط متغيرات البحث، إجراءات تطبيق البرنامج...، وفي هذا الفصل نحاول عرض الجانب الميداني من هذا البحث، وفي الأسطر الموالية نعرض الجانب الأول من الفصل وهو الدراسة الاستطلاعية.

1.VII الدراسة الاستطلاعية:

بعد إعداد محتوى البرنامج المعلوماتي والانتهاء من برمجته تم تجريبه على عينة أولية للوقوف على مدى الصعوبات التي يمكن أن تعترض الباحث، ومدى سهولة البرنامج من حيث الانتقال ومرونة استعماله من طرف الطفل، وبالفعل تم تغيير بعض التدريبات وتغيير ترتيب أخرى، حسب ما لاحظناه في الدراسة الاستطلاعية للبرنامج.

إن اختيار الميدان المناسب لتطبيق الدراسة تعتبر من أصعب الخطوات الأولى لبداية الدراسة، لأنه لا بد من اختيار الميدان الذي يضمن لك مواصلة الدراسة من بدايتها إلى نهايتها. إن دراستنا الحالية تعتمد على تطبيق برنامج علاجي، بمعنى آخر إننا نحتاج لفترة لتطبيق البرنامج تسبقها فترة لاختيار العينة، وليس هذا وحسب، ولكن نحتاج لمكان يمكننا تطبيق البرنامج.

إن عينة دراستنا التي يتوسط عمرها بين 8 سنوات و10 سنوات نجدها في المدارس الابتدائية، ولا يخفى علينا الاكتظاظ الذي تعاني منه المدارس الابتدائية، ومنه غياب المرافق في المدارس، ونظرا لصعوبة إيجاد مدرسة تحوي مكتب يسمح لنا بتطبيق الجانب الميداني، هنا نجد العلاقات الشخصية في إيجاد مكان إجراء الدراسة الحل الوحيد.

وبعد صعوبات التي واجهتنا في إيجاد مكان للدراسة حضضنا باختيار المدرسة الابتدائية زكري عمر ، والاطلاع على مكان إجراء الدراسة، ومقابلة المعلمين لشرح لهم الغاية من البحث، والذين كانوا متعاونين لدرجة كبيرة.

حدود الدراسة:

حدود الزمنية: تتمثل الحدود الزمنية لهذه الدراسة بدأ من الدراسة الاستطلاعية بتاريخ 04 جاني 2016 إلى غاية 05 ماي 2016.

الحدود المكانية: تم تطبيق الدراسة في مدرسة زكري عمر . وهذه بطاقة فنية عن المدرسة:

اسم المدرسة الشهيد زكري عمر

الموقع : ولاية أدرار . بلدية أدرار . المقاطعة الإدارية الأولى . المقاطعة التربوية الثانية
أنشئت المدرسة سنة 1993 وافتتحت أبوابها للدراسة في سبتمبر عام 1994 ، تبلغ مساحتها الإجمالية حوالي 2م3500 تضم مايلي: 12 حجرة تربية من القسم التحضير إلى السنة الخامسة موزعة قسمين لكل مستوى

- مطعم يقدم وجبة ساخنة لكل التلاميذ

- مكتب المدير

- سكن وظيفي واحد للمدير

- ثلاث دورات مياه واحدة للأساتذة مقسمة إلى جهتين ذكور، إناث والثانية للتلاميذ مقسمة إلى نفس التقسيم

- ساحة بنسبة 60 بالمائة من المساحة الإجمالية مهيأة ونسبة التشجير فيها 10 بالمائة

- الطاقم التربوي مكون من: مدير واحد، 14 أستاذ منهم 02 للفرنسية والباقي للعربية.

2.VII عينة الدراسة:

عينة الدراسة الأساسية: تكونت عينة الدراسة الأساسية من 40 تلميذ وتلميذة مقسمة إلى مجموعتين 20 تلميذ في العينة التجريبية، و20 تلميذ في العينة الضابطة. وقد تم اختيار العينة من اصل 226 تلميذ. وفي التالي طريقة اختيار عينة الدراسة.

اخترنا عينة الدراسة الأساسية من العينة الموجودة في المدرسة الابتدائية المشار إليها سابقا والمقدرة ب226 تلميذ موزعين على 6 أقسام كالتالي: قسمين في السنة الثالثة ابتدائي، قسمين في السنة الرابعة ابتدائي وقسمين في السنة الخامسة ابتدائي. وقد تم اختيار عينة الدراسة بإتباع عدة خطوات وهي كالتالي ومن أجل استقاء محكات الاستبعاد قمنا بالخطوات التالية:

1-الإطلاع على الملفات الصحية: وقد تم الإطلاع على الملفات الصحية للتلاميذ المدرسة والخاصة

ب226 تلميذ بهدف الوقوف واستبعاد تلاميذ الذين يعانون من إعاقات ذهنية، ولكن للأسف وجدنا الملفات مكتوب عليها أن كل التلاميذ بصحة جيدة من خلال تقرير النفساني والطبيب العام وطبيب الأسنان، رغم أن المعلمين أشاروا إلى وجود حالات مضطربة. ماعدا حالة واحدة في السنة الثالثة وكان التقرير من طرف نفساني خارج المدرسة.

2- الاطلاع على الملفات الاجتماعية للتلاميذ: وهنا كان الهدف لملى المعلومات الخاصة بالتلاميذ من تاريخ الميلاد، الوضع الاجتماعي (وجود الأب وإلام، عدد الإخوة، ترتيب التلميذ بين الإخوة...و) وتم جرد معلومات العينة الموجودة.

3- الاطلاع على الدفاتر المدرسية: عند توجهنا إلى المدرسة كان التلاميذ قد دونت فقط نتائج الفصل الأول ولم يكن بعد امتحانات الفصل الثاني، وقمنا بنسخ جميع معدلات الفصل الأول للعينة ربحا للوقت؛

4- تطبيق اختبار الذكاء: ولاستبعاد حالات الإعاقة العقلية من العينة طبقنا اختبار رسم الرجل على العينة الموجودة، لما له من مميزات للتطبيق الجماعي، وربما قد يشاءل القارئ لماذا طبقت اختبار الذكاء على كامل العينة؟

والإجابة أنه في الفترة التي كنت أحاول فيها ضبط عينة الدراسة هي فترة بدأت فيها الاضطرابات على مستوى قطاع التربية، ودخل تلاميذ الجنوب في احتجاجات، فكنت استغل أي فترة هدوء للقطاع، والذي انتهى بتقديم الامتحانات نهاية السنة في بداية شهر ماي، وهو تاريخ يؤثر كثيرا في مدة تطبيقنا للبرنامج، مما جعلنا نحاول التطبيق الجماعي واستغلال فترة الاضطرابات في تحليل الاختبارات.

5- ولتسهيل العمل حاولنا تدوين المعلومات في كل Excel ومن خلال المعالجة تم حذف التلاميذ الذين:

- ✓ الكبار عن سن عينة الدراسة؛
- ✓ الصغار عن سن عينة الدراسة؛
- ✓ المسجلين بتاريخ "خلال"، لأننا سنجد مشكل في حساب السن، وكذا وجود احتمالية أنهم أكبر سنا أو أقل مما هو مسجل كما جرت العادة في المنطقة؛
- ✓ حذف أوراق اختبار الذكاء للتلاميذ الذين نقلو رسم زميلهم، لأننا قمنا بالتطبيق الجماعي وأحيانا عند تشويش عنصر واحد من المجموعة ينتقل التشويش لعدة عناصر؛
- ✓ حذف التلاميذ اللذين تحصلوا على معدلات ضعيفة جدا، جدا تصل إلى معدل 2 أو 3 وفي جميع المواد.

بعد حذف التلاميذ المعينون بالنقاط السابقة الذكر وصلت عينة الدراسة إلى 130 تلميذ،

- بعد تحليل اختبار الذكاء ل 130 تلميذ وجدنا أنه من بين كل التلاميذ يوجد فق 67 يتراوح درجة ذكائهم من 90 فما فوق، أي درجة الذكاء عادية فما فوق.

- ولاستحالة مقابلة ولي 67 تلميذ في المدرسة ماعدا البعض فقط قررنا وضع أسئلة البرنامج والخاصة بالمعلومات الأولية راجع الفصل السادس، في ملف خارجي وتم إرساله للأولياء، وقد استرجعنا 52 ملف فقط.

6- في الخطوة الموالية من اختيار العينة ولأن دراستنا تمس عملية علاج وتطوير للقدرات الانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية، فيهما أن تكون المجموعة من أطفال يعانون من صعوبات حادة وآخرين أقل صعوبة وأطفال لا يعانون من أي صعوبة تعليمية، ولهذا قررنا تطبيق استبيان صعوبات التعلم للأستاذ بشير معمرية. علما أن الاستبيان يجيب عليه المعلم. وقد تم استرجاع 48 استمارة من أصل 52.

حيث وجدنا في هذه العينة 09 حالات لا تعاني من أي صعوبة و39 تتدرج فيهم الصعوبة من الخفيفة جدا إلى الشديدة. من خلال نتائج العينة حاولنا تقسيم العدد إلى مجموعتين متكافئتين، من حيث السن، الذكاء، المستوى التحصيلي (من خلال المعدل)، واستبيان صعوبات التعلم (نتائج صعوبات القراءة، صعوبات الكتابة وصعوبات الحساب).

7- عند ضبط المجموعتين، أعطينا لتلاميذ طلب ترخيص لتطبيق البرنامج التجريبي لتجنب توقيف الطفل في وسط العلاج، وهناك من الأولياء من رفض تطبيق البرنامج على ابنه وفي هذه الحالة تم توجيهه رافضي تطبيق البرنامج للمجموعة التجريبية وعلى هذا الأساس قدر الإمكان ضبط متغيرات المجموعتين مخوفة من هذه المفاجآت الغير متوقعة، طلب الترخيص ستجده في الملاحق.

7- تحققت الباحثة من تجانس المجموعتين الضابطة والتجريبية بعدم وجود فروق بين نتائج المجموعتين في متغيرات السن، الذكاء، المستوى التحصيلي (من خلال المعدل)، واستبيان صعوبات التعلم (نتائج صعوبات القراءة، صعوبات الكتابة وصعوبات الحساب)، قبل تطبيق البرنامج والأدوات القياسية ونعرض في الجدول التالي النتائج المحصل عليها:

المتغير	المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف	قيمة ت	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
السن	الضابطة	20	9.40	0.76	0.88	0.38	غير دالة عند 0.05
	التجريبية	20	9.64	0.93			
المعدل	الضابطة	20	7.10	1.14	0.24	0.81	غير دالة عند 0.05
	التجريبية	20	7.22	1.91			

الدالة عند	0.00	2.85	12.76	104.65	20	الضابطة		الذكاء
						التجريبية	التجريبية	
غير دالة عند 0.05	0.16	1.42	1.88	1.10	20	الضابطة		صعوبات القراءة
			2.51	2.10	20	التجريبية		
غير دالة عند 0.05	0.67	0.42	2.60	1.96	20	الضابطة		صعوبات الكتابة
			2.55	2.30	20	التجريبية		
غير دالة عند 0.05	0.91	0.10	5.08	4.35	20	الضابطة		صعوبات الحساب
			3.53	4.20	20	التجريبية		

الجدول 3.VII يوضح تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في مختلف متغيرات البحث

يتضح من خلال الجدول التالي بالنسبة:

- 1- السن: بلغت قيمة ت 0.88 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05 لان مستوى الدلالة 0.05 أصغر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول بعدم وجود فروق بين العينتين التجريبية والضابطة في متغير والضابطة في متغير السن؛
- 2- المعدل: ونقصد به المعدل التحصيلي للفصل لأول، ونلاحظ من خلال الجدول أن قيمة ت قد بلغت 0.24 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05 لان مستوى الدلالة 0.05 أصغر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول بعدم وجود فروق بين العينتين التجريبية والضابطة في متغير المعدل التحصيلي؛
- 3- الذكاء: بلغت قيمة ت 2.85 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.01 وهي أكبر من مستوى الدلالة 0.01 وهنا يمكننا القول أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية، ويرجع هذا إلى تحويل بعض التلاميذ بين المجموعتين والذين رفض أولياتهم تطبيق البرنامج. ولكن حاولنا ضبط المتغيرات الأخرى لكي لا يؤثر الفرق في الذكاء على مجرى الدراسة ومصداقيتها.

- 4- **صعوبات القراءة:** بلغت قيمة ت 1.42 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05 لان مستوى الدلالة 0.05 أصغر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول بعدم وجود فروق بين العينتين التجريبية والضابطة في متغير صعوبات القراءة؛
- 5- **صعوبات الكتابة:** بلغت قيمة ت 0.42 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05 لان مستوى الدلالة 0.05 أصغر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول بعدم وجود فروق بين العينتين التجريبية والضابطة في متغير صعوبات الكتابة؛
- 6- **صعوبات الحساب:** بلغت قيمة ت 0.10 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05 لان مستوى الدلالة 0.05 أصغر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول بعدم وجود فروق بين العينتين التجريبية والضابطة في متغير صعوبات الحساب؛

من خلال دراسة الفروق بين المجموعتين نلاحظ، أن المجموعتين متكافئتين في معظم المتغيرات الأولية للدراسة، ماعدا متغير الذكاء وحسب رأينا انه بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في صعوبات القراءة الكتابة والحساب، فهذا من العوامل التي تساعد بعدم تأثير النتيجة في تطبيق البرنامج. والنتيجة منطقية جدا في ظل أن البحث في العلوم الإنسانية. وقد طبق اختبارات قياس الانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية وقد حققنا التكافؤ بين المجموعتين. ونتائج هذه المقاييس تعرض في الفصل الموالي لأنها المتغيرات الأساسية في البحث.

باعتبار عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في معظم متغيرات البحث الأساسية والأولية حيث تشمل إجمالا 9 متغيرات وقد حققنا التكافؤ بين المجموعة التجريبية والضابطة في 8 متغيرات حيث نجد المتغيرات الأولية لاختبار العينة هي 6 وقد حققنا التكافؤ بين المجموعتين في 5 منها والمتغيرات الأساسية هي 3 وقد حققنا التكافؤ بين المجموعتين في كل المتغيرات وبذلك نستطيع القول أن مجموعتي الدراسة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة متكافئتين إلى حد كبير.

VII. 3 أدوات الدراسة:

➤ **اختبار الذكاء:** في نفس المرحلة طبقنا اختبار الذكاء "رسم الرجل" للاستبعاد أي مشكل في القدرات الذهنية.

التعريف باختبار الذكاء لرسم الرجل: هو مقياس غير لفظي، يطبق فردي وجماعي في نفس الوقت، فقد توصلت "كوديناف" إلى أن مقدار التفاصيل التي يظهرها الطفل في رسم الرجل حيث يطلب منه ذلك ومقدار دقة ونسب هذه الأجزاء على درجة ذكاء الطفل.

هذا الرسم لا يستغرق أكثر من عشر دقائق ويصلح هذا المقياس للتطبيق على الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ثلاث سنوات والنصف إلى سن الثالثة عشر والنصف. ويمكن لهذا الاختبار في الحصول

على فكرة سريعة عن ذكاء تلاميذ المدارس الابتدائية. واعتبرت "كودينايف" أنه يمكن اتخاذ ما يظهر الطفل في رسمه من العناصر الإحدى والخمسين المبينة في الجدول الذي يبين تفاصيل الرسم. أنظر الملاحق.

الوسائل: قلم رصاص، ورقة بيضاء غير مخططة، أو مسطرة. (صالح معالم، 2010، ص 77)

أما بالنسبة لتتقيد فتعطي كل نقطة لنقاط المبينة في الجدول المعروض في الملحق رقم ستة، ثم بحسب الدرجات التي يحصل عليها الطفل ويأخذ أساساً لمعرفة عمره العقلي وفقاً للجدول التالي:

الدرجات	2	6	10	14	18	22	26	30	34	38	42
العمر العقلي بالسنوات	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

الجدول VII. 4. لاختبار الذكاء لإيجاد العمر العقلي

لإيجاد العمر الزمني نقوم بالعملية الحسابية التالية:

$$\text{نسبة الذكاء} = \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} \times 100$$

2- استبيان صعوبات التعلم: من خلال بحثنا النظري وجدنا أن العديد من الدراسات تفر بوجود صعوبات تعلم أكاديمية عند ذوي صعوبات التعلم النمائية ولهذا اعتمدنا في اختيار عينة دراستنا بتطبيق استبيان لصعوبات التعلم وكان همنا احتواء العينة من حيث عناصرها على أطفال تتدرج فيهم الصعوبة من عدمه إلى وجودها بشكل كبير، وقد اخترنا هذا الاستبيان لأنه يجمع جميع الصعوبات الأكاديمية في استبيان واحد الاستبيان. قامت بإعداده الباحثة بشقة سماح (بشقة سماح، 2007-2008، ص 87)، ومن خلال بحثنا فهو شبيه إلى حد كبير باستبيان الموجود بكتاب الأستاذ بشير معمرية (بشير معمرية، 2007، ص 227-231). وهو مستنبط منه

يتكون الاستبيان من 41 صعوبة تعلم أكاديمية موزعة كما يلي، الاستبيان مدرج في الملاحق:

- من 1 إلى 13: صعوبة تعلم أكاديمية في القراءة أي 13 بندا؛

- من 14 إلى 26: صعوبات تعلم أكاديمية في الكتابة أي 13 بندا؛

- من 27 إلى 41: صعوبات تعلم أكاديمية في الحساب أي 15 بندا.

تصحيح الاستبيان: يصحح الاستبيان بطريقتين:

- حساب تكرار كل صعوبة لدى أفراد العينة؛

- منح درجة واحدة على كل صعوبة يتبين وجودها لدى التلميذ بمفرده.

وقد عرضت الباحثة بشقة سماح الخصائص السيكومترية للاستبيان كالتالي:

➤ **الصدق:** وتم استخدام الصدق التمييزي وذلك بأسلوب المقارنة الطرفية، ومن خلال الدراسة الإحصائية لنتائج دراستها تبين أن قيمة ت دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.01 ومنه فالفرق بين المجموعتين العليا والدنيا لدى عينة الدراسة فرق حقيقي لصالح المجموعة ذات المتوسط الأكبر وهي المجموعة ذات الدرجات العليا، وبناء عليه فالاستبيان استطاع أن يميز بين المجموعات ذات الدرجات العليا والمجموعات ذات الدرجات الدنيا فهو صادق على عينة بحثها، مع العلم أن سن عينة بحث الباحثة بشقة سماح شبيه بسن عينة بحثنا.

➤ **الثبات:**

تم حساب ثبات الاستبيان بأسلوب التجزئة النصفية (معامل الاتساق الداخلي) حيث قامت الباحثة بتجزئة الاستبيان إلى نصفين: العبارات الفردية، مقابل العبارات الزوجية، فبعد تطبيق الاستبيان وتصحيحه تحصل كل فرد على درجتين إحداهما على النصف الفردي وثانيهما على النصف الزوجي، ثم حسب معامل الارتباط الخطي بين النصفين بمعادلة بيرسون، مما أعطانا معامل ثبات نصف الاستبيان فقط وصرح الطول باستخدام معادلة سبيرمان. وبعد المعالجة الإحصائية اتضح من قيمة معامل الثبات في عينة الدراسة أنها دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.01 أي أن الاستبيان يتمتع بدرجة عالية من الثبات، واتضح أنه يتمتع بدرجة عالية من الصدق تؤدي إلى الوثوق في نتائج ما يقيسه. (بشقة سماح، 2008-2007، ص 87-91)، إذن فالاستبيان يعطي الثقة لاستخدامه في دراستنا الحالية من خلال نتائج الصدق والثبات لباحثة بشقة.

3- اختبار "ستروب" "STROOP" لقياس الانتباه البصري الانتقائي :

التعريف بالاختبار: أعدّ هذا الاختبار لقياس الانتباه الانتقائي ، يحتوي STROOP على 3 بطاقات من حجم (21 × 30 سم). البطاقة (أ) تتضمن 4 أسماء لألوان مختلفة (أخضر - أصفر -

أحمر - أزرق) مكتوبة بالحبر الأسود ، ومشكلة في 10 أسطر ، كل سطر به 5 كلمات، بمعنى أن البطاقة تحتوي على 50 كلمة.

البطاقة الثانية (ب) تتضمن نفس أسماء الألوان السابقة ، لكن مكتوبة بالحبر الملون، لكن على خلاف ما تحمله معنى الكلمة للون (الملحق رقم 03).

أما البطاقة الثالثة (س) فتحتوي على 10 صفوف مكونة من 5 مستطيلات ملونة في كل صف (الأخضر - الأصفر - الأحمر - الأزرق). (دحماني مامة، 2007-2008، ص 91)

➤ الخصائص السيكومترية للاختبار: وقامت الباحثة دحماني مامة بتأكد من صدق وثبات الاختبار

بالطريقة التالية: مع العلم أن سن عينة البحث مطابقة لسن بحثنا الحالي

➤ صدق الاختبار :

وفي سبيل تحقيق هذه الخطوة أجري تطبيق هذا الاختبار على عينة مرضية مصنفة إلى مجموعة من العملاء تعاني نشاطا مفرطا مصاحبا بصعوبات في الانتباه متكونة من 32 طفل ومجموعة المراقبة متكونة أيضا من 32 طفل تتقارب كلها من حيث السن ، أما من حيث الجنس فهناك 4 بنات و28 ذكر في كلا من المجموعتين.

للإشارة فإن المجموعة الأولى والتي تعاني من TDA ؛ وذلك وفقا لما جاء به DSM IV في وصفه لأعراض هذا الاضطراب.

إن اختلاف المتغيرات أدى إلى ظهور اختلاف على مستوى الإجابات بين المجموعتين :

بحيث الدرجة 1 تحتوي 62,4 بالنسبة للمجموعة الأولى (م1) و88,0 بالنسبة لم(م2) ، الدرجة 2 تحتوي على 53,4 بالنسبة لم(م1) و83,2 بالنسبة لم(م2). الدرجة 3 تحتوي على 36,7 بالنسبة لم(م1) و53,9 بالنسبة لم(م2). أما الدرجة الرابعة ف 18,1 بالنسبة لم(م1) و31,1 بالنسبة لم(م2). أما بالنسبة لدرجة التداخل -Interference- فكانت درجة 18,6 بالنسبة لم(م1) و22,8 لم(م2). وهي نفس النتائج التي تحصلت عليها مختلف الدراسات الإكلينيكية السابقة.

➤ ثبات الاختبار:

بالتكامل مع مختلف الدراسات لثبات هذا الاختبار وصدقه ، أجريت دراسة لقياس ثبات الاختبار سمي بإعادة الاختبار Retest ودراسة على عينة مرضية ، بحيث كانت إعادة الاختبار Retest حول عينة متكونة من 83 طفل بدرجة ثبات 9,9% مع إعادة استعماله من 1 إلى 6 أسابيع.

هذه المعطيات أخذت من دراسة تحليلية لمعامل الثبات الخاص بكل متغير. ولقد بينت النتائج بأنه لا يوجد أي تأثير دالّ على هذا العامل الذي يسمّى بـ Retest أي أنّ معامل الثبات > 1 والذي يعني أنّ ثبات الاختبار يتوافق مع النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة.

وبالتالي ، فإنّ الخصائص السيكومترية المتمثلة في صدق وثبات الاختبار ، تبين بأنه يمكن الاعتماد على تطبيق هذا الاختبار في الوصول إلى نتائج ذات دلالة إلى حدّ بعيد ، وذلك بتوفّر ظروف ملائمة لتطبيقه في الميدان.

وعليه ، فإنّ هذا الاختبار أداة صالحة إلى حدّ كبير لقياس الانتباه الانتقائي خاصة لدى أطفال يعانون فرط النشاط.

الاستنتاجات والتعديلات المقترحة :

بغرض التأكد من فهم الأطفال لعبارات اختبار STROOP والتعرف على ما قد يغمض عليهم من كلمات ومعاني واستعمال كلمات واضحة والتي اتضح من خلال الدراسة الاستطلاعية أنّها قليلة الاستخدام.

وعليه قامت الباحثة بالخطوات الإجرائية الآتية :

- طبق 4 عبارات هي الصورة الأولية والأصلية لبنود اختبار "STROOP" (ستروب) على حالات من الأطفال في المرحلة العمرية ما بين [10-11].

- واجه الباحث من خلال تطبيق اختبار "STROOP" صعوبة في قراءة بنود الاختبار لدى بعض الأطفال فضلا عن القراءة المستوعبة لما يحتويه كلّ بند.

- بعد أن فرغت الباحثة من إجراء الدراسة الاستطلاعية قامت بعرض الاختبار في صورته المعدلة على مجموعة من الأساتذة في قسم علم النفس بجامعة تلمسان لإجراء الصدق المنطقي أو صدق المحكمين للاختبار في بنوده الجديدة أي من الفرنسية إلى العربية وكذلك التأكد من ثباته.

➤ صدق الاختبار :

اعتمد الباحث في صدق الاختبار على صدق المحكمين، وذلك بعرضه على 6 أساتذة من قسم علم النفس بجامعة تلمسان ، وجاء الجدول التالي يوضّح إجابات المحكمين عن أسئلة الاختبار.

جدول رقم 01 : قبول أو رفض عبارات الاختبار وفق ما يراه المحكمون :

رقم العبارة	الدرجة	نسبة رفض العبارة
-------------	--------	------------------

غير معبّرة	معبّرة	(السؤال)
0%	06	1
الجدول 3.VII يوضح قبول أو رفض المحكمين لعبارة صدق اختبار ستروب		
0%	06	3
0%	06	4

بعد أن تمّ الحصول على إجابات 06 محكمين حول الاختبار ، تمّ التركيز من قبل الباحثة على عبارة "معبّرة" أي أنّ العبارة المطروحة على المفحوصين تعبّر عن الغاية التي وضعت من أجلها ، إذ اعتبر 06 من المحكمين على أنّها معبّرة ، وبالتالي جاءت النتائج على نسبة اتفاق 100% على كل عبارة. وعلى ضوء الملاحظات المسجلة من قبل المحكمين أدخلت التعديلات الآتية :

← Rouge أحمر

← Jaune أصفر

← Vert أخضر

← Bleu أزرق

وبالتالي ، أصبح الاختبار في حالته النهائية صادق إلى حدّ بعيد.

➤ ثبات الاختبار :

من أجل التأكد من ثبات الاختبار تمّ تطبيقه على حالات الدراسة ، وذلك باعتماد طريقة إعادة تطبيق الاختبار بعد شهر ، حيث كان معامل الارتباط بين درجات الاختبار لأول مرة والمعبر عنها (س) ودرجة الاختبار بعد إعادة تطبيقه والمعبر عنها (ص).

وقد كان معامل الارتباط بينهما (س،ص) كما يلي :

$$\text{معامل الارتباط بيرسون يساوي} = 0,95$$

$$\text{معامل التصحيح لسيرمان براون يساوي} = 0,97$$

إنّ هذه النتيجة تبيّن أنّ معاملات ثبات الاختبار بلغت درجة عالية ، وعليه يمكن اعتبارها صالحة لإجراء هذه الدراسة.

وعلى ضوء هذه التعديلات والملاحظات المسجلة ونتائج الصدق والثبات يمكن القول أنّ اختبار "STROOP" بصيغته المعدلة أصبح صالحاً للاستخدام. ومن خلال نتائج دراسة الباحثة نعتمد نتائج صدق وثبات دراستها في التطبيق المباشر للاختبار. (دحماني مامة، 2007-2008، 84-88)

➤ طريقة تطبيق الاختبار :

يتطلب استعمال هذا الاختبار التقيد بعامل الزمن ، والذي قدره 45 ثانية من أجل قراءة وتسمية ألوان هذه البطاقات.

- **أولاً ؛** على الطفل أن يقرأ كلمات البطاقة الأولى (أ).

- **ثانياً ؛** على الطفل أن يقرأ كلمات البطاقة الثانية (ب) ، لكن دون الأخذ بعين الاعتبار لون الحبر المكتوب به الكلمة.

- **ثالثاً ؛** على الطفل أن يسمي ألوان المستطيلات الملونة في البطاقة الثالثة (س).

- **رابعاً وأخيراً ؛** على الفاحص أن يقدم من جديد للطفل البطاقة الثانية (ب) ، وعلى الطفل أن يسمي لون الحبر المكتوب به الكلمة دون قراءة الكلمة في حدّ ذاتها *d'interference* Condition.

أمّا من أجل الكشف عن النقاط التي تحصل عليها الطفل ، فهنا على الفاحص أن يسجل كلّ ما حدث مع الطفل من أخطاء وترددات خلال الزمن المحدود في ورقة التتقيط الخاصة بالاختبار لكلّ طفل ، بالإضافة إلى ملاحظة كل ما يظهر عليه من سلوكيات وحركات.

(ب) التعليمات :

توجد تعليمات خاصة بهذا الاختبار تسهّل على الطفل فهم كلّ ما يطلب منه الفاحص.

* **تعليمية البطاقة الأولى :** (أ)

"سأقدم لك بطاقة مكتوب عليها كلمات ، عليك بقراءتها بصوت مرتفع من اليمين إلى اليسار بأقصى درجة ممكنة ، حتّى تصل إلى نهايتها ثمّ تبدأ من جديد إعادة قراءتها من الأوّل ، وهذا إلى حين أن أطلب منك التوقف ، بمعنى التوقف خلال 45 ثانية.

إذا أشرت لك بخطأ ، فعليك بتصحيح الخطأ فقط.

إنّ ، إذا أنت مستعد ، تستطيع أن تبدأ...".

* **تعليمية البطاقة الثانية :** (ب)

مع هذه البطاقة، سوف تقوم بنفس الشيء الذي قمت به مع البطاقة الأولى (أ)، ستقرأ الكلمات بنفس الطريقة، أيضاً، عندما تصل إلى نهايتها، عليك أن تعيد من الأول.
إذا أنت مستعد ، تستطيع أن تبدأ...".

* **تعليمية البطاقة الثالثة : (س)**

"بالنسبة لهذه البطاقة ، فيوجد مستطيلات ملونة ، عليك أن تسمي لي هذه الألوان ، بنفس الطريقة ، عندما تصل إلى نهاية البطاقة ، تعيد من الأول.
إذا أنت مستعد ، فابدأ...".

* **تعليمية البطاقة (ب) :**

"بالنسبة لهذه المرحلة ، فسوف أقدم لك نفس البطاقة التي أعطيتها لك منذ قليل وهي البطاقة الثانية (ب) ، ففي أول الأمر طلبت منك قراءة الكلمات. أما الآن أطلب منك ما هو اللون الخاص بالحبر المكتوب به الكلمات".

* **ملاحظة :**

إذا لوحظ بأنّ الطفل لم يفهم التعليمية، فعلى الفاحص أن يعطيه مثل: كقوله له (هذا أحمر وهذا أزرق) ثمّ نتركه ليحجّب ، وإذا لم يفهم للمرة الثانية ، علينا أن نحسب الوقت الضائع في شرح التعليمية.

* **توصيات :**

- لا نترك الطفل يقبّل البطاقة خلال 45 ثانية.
- التأكد من أنّ الطفل له رؤية جيّدة ، أو أنّه يحمل نظارات.
- لا نترك الطفل يخفي عينيه ، أو ينزع نظارته ، أو يقوم بسلوك آخر ، خاصة في المرحلة الرابعة (أي البطاقة ب).
- عند إشارة الفاحص بوجود خطأ ، على الطفل أن يصحّحه.
- إذا توقف الطفل قبل انتهاء الوقت المحدّد أو عند نهاية الصفحة ، علينا تشجيعه لإكمال القراءة.

➤ **طريقة التصحيح :**

بمساعدة ورقة التصحيح - La feuille de notation - يقوم الفاحص بحساب النتيجة المتحصل عليها والخاصة بكلّ بطاقة ، بمعنى الكلمات الصحيحة خلال 45 ثانية، وكذا حساب الأخطاء

المرتكبة، مع حساب الترددات أيضا. ويقصد بالتردد -Hésitation- هو محاولة الطفل أن يسمي الكلمة ثم يغير في قراءتها ، كأن يقول : «هذا أخ...أخضر» كما أنّ توقف الطفل لا يعدّ تردداً.

في حالة ما إذا نسي الطفل سطرا أو عدة أسطر ، فلا يجب توقيفه ، وإنما على الفاحص أن يحسب عدد الكلمات المنسية. فدرجة الأخطاء تحسب على الشكل التالي : هي حاصل مجموع عدد الأخطاء المرتكبة $\times 2 +$ عدد الترددات.

Score d'erreur = (Erreur $\times 2$) + Hésitation.

في الأخير وبعد حساب هذه الدرجة نحول إلى جدول التقنين الخاص بالاختبار. (دحماني مامة، 2008-2007، ص 91-93)

4- اختبار راي REY:

اقتراح العالم Rye في سنة 1942 بجنيف هذا الاختبار خصيصا لقياس الإدراك البصري والذاكرة البصرية، وذلك بنقل الشكل الهندسي المركب A، ثم إعادة إنتاجه م الذاكرة البصرية، بعد فترة زمنية قصيرة، وهو اختبار فردي يتميز هذا الشكل بثلاث خصائص:

- غياب المعنى الدلالي للشكل الهندسي.

- سهولة نقل الشكل؛

البنية الكلية للشكل الهندسي معقدة نوعا ما، وهذا لتحريض النشاط الإدراكي والذاكرة التحليلي والتنظيمي لدى المفحوصين، وبالطريقة التي يتبعها المفحوص في نقل وإعادة إنتاج هذا الشكل يمكن فحص وتشخيص دقة وثراء الإدراك البصري والذاكرة البصرية. (عمر بوقصة، 2008-2009، ص 133)

وقد طبق هذا الاختبار في العديد من الدراسات من بينها رسالة الدكتوراه للباحث عمر بوقصة، مذكرة الماجستير للباحثة وفاء صبحي محمد عبيد، يمكن الرجوع لها لمعلومات أكثر تفصيل.

طريقة التطبيق:

في هذه المرحلة يطلب الباحث من الحالة الاستعداد لأداء مهام أخرى على اختبار الذاكرة البصرية والإدراك البصري، يقوم الباحث بوضع أولا ورقة بيضاء غير مخططة، وستة أقلام مختلفة أمام المريض ثم يتم ضبط مقياس الزمن ليقدم له بطاقة تتضمن شكل الهندسي المركب RYE A في اتجاه افقي، مع توجيه المربع الصغير إلى أسفل على يسار الحالة، ويقول الباحث للحالة "ارسم نفس الصورة على هذه الورقة وانتبه جيدا، حاول أن لا تنسى أي شيء على هذه الصورة"

يقدم الباحث للمريض القلم الأول، ولكن أحمر مثلا، ثم يضغط بعد ذلك مباشرة وبشكل سري على مقياس الوقت لتسجيل الزمن المستغرق في نقل الشكل.

وكلما انتقل إلى عنصر آخر يقدم الباحث قلم مختلف، وفي نفس الوقت يسجل الباحث ترتيب الألوان التي قدمها للمفحوص، على أن لا يعيد القلم الذي قدمه له مرتين، عند انتهاء الحالة من النقل يطلب الباحث أو الفاحص من الحالة التأكد من عدم نسيان أي جزء أو عنصر عدما تكون تأكيد الحالة بعدم نسيانها لأي عنصر نوقف تسجيل الزمن ونودونه. وبحسب الفاحص مباشرة الشكل من أمام الحالة بعد 3 دقائق يقدم الفاحص للحالة ورقة بيضا و6 أقلام ويطلب منه إعادة إنتاج الشكل من الذاكرة، بنفس الطريقة السابقة .

تصحيح الاختبار:

يجب على الباحث أن يراعي الاعتبارات التالية في عملية التصحيح: الزمن المستغرق في إنتاج وإعادة إنتاج الشكل، دقة وثراء الإنتاج وإعادة إنتاج للشكل ونوع الإنتاج وإعادة الإنتاج.

الزمن: بحسب الزمن بالدقائق فهنا: تسجيل 2 دقيقة و 15 ثانية أو 2 دقيقة و 30 ثانية أو 2 دقيقة و 50 ثانية على أنها ثلاث دقائق. ثم مقارنة الزمن الذي حصل عليه المريض مع جدول الزمن الذي وضعه Osterrieth و Rye نعرضها في الملاحق،

- دقة وثراء الإنتاج وإعادة الإنتاج:

قسم اوستريت الشكل الهندسي المعقد RYE الصورة A إلى 18 جزء وقد حدد نفس الدرجة لكل جزء بغض النظر عن الصعوبة والسهولة متبعا في ذلك ثلاث معايير في كل جزء: الحضور أو الغياب، النقل، موضع جيدا أو موضع سيء وتراوح القيم النهائية من 0، 1، 0.5 و 2. وبهذه الكيفية نجمع العلامات الخاصة بكل جزء، حتى نصل إلى الجزء 18 لتتوصل على الدرجة الكلية للحالة في اختبار الذاكرة البصرية والإدراك البصري.، (ورقة التصحيح نجدها في الملاحق)، والتي تبلغ أقصاها 36 في حالة الإنتاج وإعادة الإنتاج الدقيق. عند الحصول على النتائج تقارن مع النتائج التي تحصل عليها اوستريت. تجد الجدول في الملاحق.

أنماط الإنتاج:

في دراسة اوستريت قام فيها بترتيب لأنماط الإنتاج وإعادة الإنتاج الملاحظة أثناء نقل الشكل المعقد لراي، تدرج الأنماط من الأكثر إلى الأقل منطقية كما يلي:

النمط I ، النمط II، النمط III، النمط IV ، النمط V، النمط VI ، النمط VII، تفاصيل محتوى كل نمط نجدها في الملحق الخاص باختبار راي.. كما أن كل نمط يميز سن معين وفي الملاحق ستجد الجداول

ليظهر فيها كل نمط ونسبة استعماله حسب مختلف المراحل العمرية. (عمر بوقصة، 2008-2009، 133-150).

ولتحقيق أكبر قدر من التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة عمدنا دراسة الفروق بين نتائج اختبار الانتباه البصري والإدراك البصري والذاكرة البصرية والتي لم نجد بينهما فروق ذات دلالة إحصائية، وفي الفصل الموالي تفصيلاً في هذه النقطة.

4.VII منهج الدراسة وتصميمها

1.4.VII المنهج:

استخدمنا في هذه الدراسة المنهج التجريبي والذي لا يقتصر على مجرد وصف الظواهر التي نتناولها الدراسة كما هو الحال في البحوث الوصفية. وإنما يدرس متغيرات أخرى ليتوصل إلى العلاقات السببية بين المتغيرات ومتغيرات أخرى في ظاهرة موضوع الدراسة والفكرة الأساسية التي يقوم عليها البحث التجريبي تتلخص في أنه هناك موقفان متشابهان تماماً في جميع النواحي (المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة) وأضيف عنصر البرنامج العلاجي المصمم من خلال هذه الدراسة إلى المجموعة التجريبية دون تطبيقه على العينة الضابطة، وإن أي اختلاف يظهر بين المجموعتين يعزى إلى وجود هذه العنصر المضاف (البرنامج التجريب). ويسمى المتغير الذي يتحكم فيه الباحث عند قصد في التجربة بالمتغير المستقل، أما نوع الفعل أو السلوك الناتج عن المتغير المستقل فيسمى بالمتغير التابع هنا في بحثنا الانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية. (عبد الرحمن على بديوي، 2009، ص 240)

ويعرف الباحث بوحفص عبد الكريم الدراسة التجريبية بأنها الدراسة التي يتحكم فيها الباحث في بعض المتغيرات التي تسمى بالمتغيرات المستقلة (بتغير قيمتها) لمعرفة ما إذا كانت تغيرت قد حدثت في المتغير موضوع الدراسة والذي يسمى بالتغير التابع. (عبد الكريم بوحفص، 2013، ص 27).

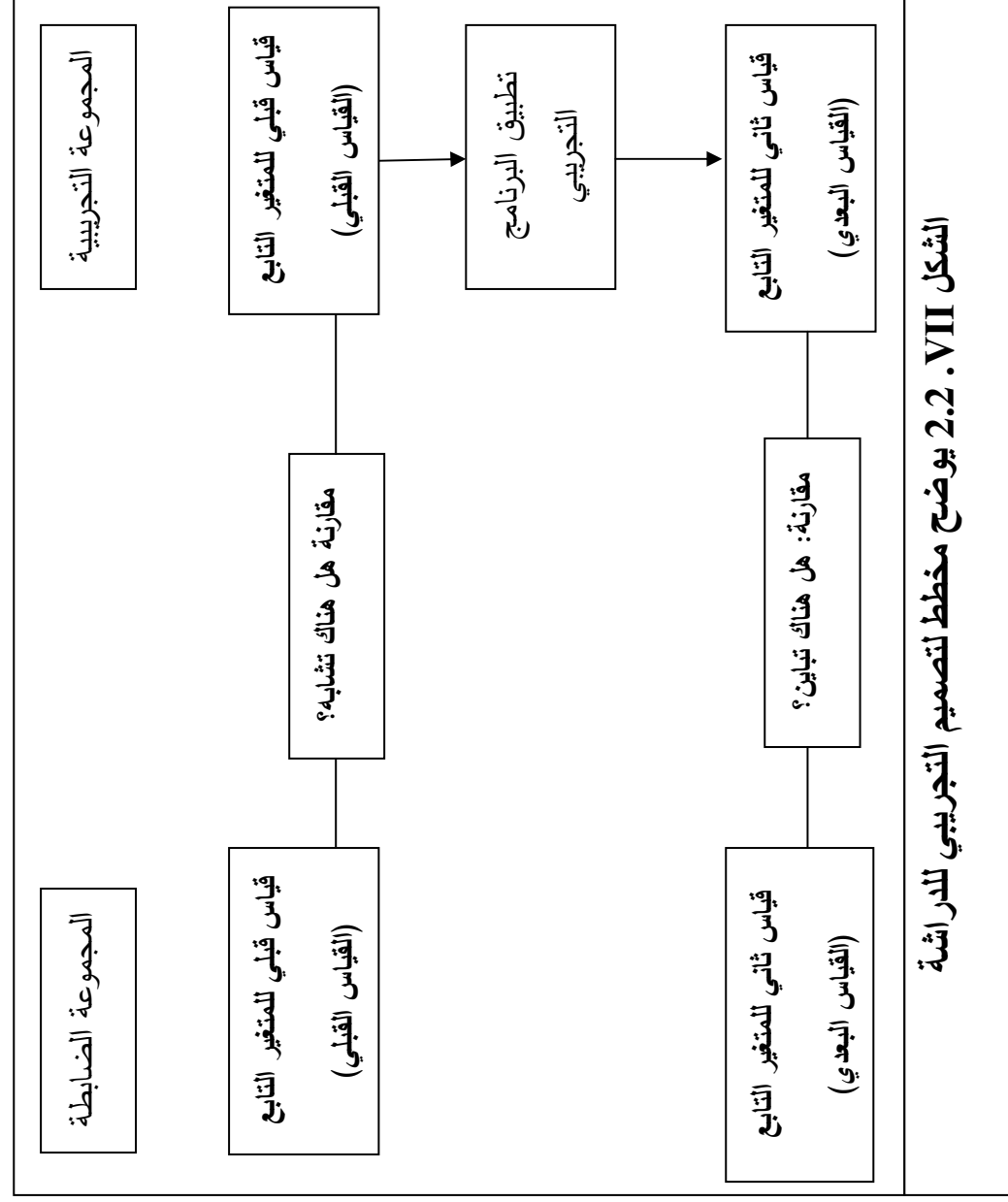
2.4.VII التصميم التجريبي

إن الهدف الرئيسي من أي تصميم تجريبي هو توجيه بناء التجربة العلمية من خلال إعداد تخطيط عام لها يتضمن عدد المتغيرات المستقلة وعدد مستويات كل منها، وكيف يتم توزيع المفوضين على كل شرط أو معالجة.

وتستعمل الباحثة في هذه الدراسة طريقة المجموعات المتكافئة، ولتحقيق التكافؤ بين المجموعات تقوم الباحثة بالقياس القبلي والقياس البعدي لاختبارات الانتباه البصري والإدراك البصري والذاكرة البصرية لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة. وفي هذه الدراسة تتعرض المجموعة التجريبية لتطبيق البرنامج المعلوماتي المصمم من خلال هذه الدراسة، أما المجموعة الضابطة فلا تتعرض لهذا المتغير . وتتم المقارنة بين نتائج المجموعتين على أساس القياس البعد لكل مجموعة، وإيجاد فروق المتوسطات،

واختبار الدلالة الإحصائية لهذا الفرق، وهذا التصميم يضبط المتغيرات المرتبطة بتأثير القياس البعدي والعوامل العارضة المؤثر في المتغير التابع، والفرق في حالة المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي يمثل تأثير القياس القبلي والمتغير التجريبي، وبالتالي يمثل الفرق بين متوسطي المجمعتين الضابطة والتجريبية تأثير المتغير التجريبي فقط على المتغير التابع . (عبد الرحمن على بدوي، 2009، ص 240-241)

المخطط الموالي يوضح فيه التصميم التجريبي لدراستنا: (عبد الكريم بوحفص، 2011، ص 253)



5.VII ضبط المتغيرات:

المتغير المستقل: هو البرنامج المعلوماتي (Logiciel) المصمم في هذه الدراسة. والتي عرضت في الفصل السادس؛

المتغير التابع: وهي ثلاث متغيرات نقيس فيها التغيير بين القياس القبلي والبعدي لتطبيق البرنامج.

- 1- الانتباه البصري؛
- 2- الإدراك البصري؛
- 3- الذاكرة البصرية.

6.VII إجراءات التطبيق: سار التطبيق الميداني لهذه الدراسة بشكل عام كما يلي:

- 1-التطبيق الأولي للبرنامج المعلوماتي؛
- 2-قامت الباحثة باختيار المكان الميداني لتطبيق الدراسة؛
- 3-تطبيق الاختبارات اللازمة لاختيار العينة وقد قسمت العينة إلى مجموعتين عينة تجريبية وعينة ضابطة ودراسة التكافؤ الأولي لعينة الدراسة؛
- 4-تطبيق أدوات الدراسة والتي تقيس لنا المتغيرات التابعة في الدراسة والخاصة بالانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية، وهذا يعتبر التطبيق القبلي للمتغيرات التابعة للبحث وهذا للعينة الضابطة والعينة التجريبية وقياس التكافؤ في المتغيرات التابعة بين المجموعتين؛
- 5-طبقت الباحثة البرنامج المعلوماتي، راجع الملاحق تجد صور عن كيفية تطبيق البرنامج، والفصل السادس ستجد محتوى ووصف البرنامج، على العينة التجريبية فقط؛ حيث طبق البرنامج في سبع حصص وهي ليست الحصة اللازمة لتطبيق البرنامج لأنه يحتاج لمدة أكبر من هذه ولكن ظروف توتر قطاع التربية وتقديم الامتحانات في الجنوب، اضطررنا لتطبيق الجد الأدنى من الحصة، وأخر تدريب والخاص باللغة المكتوبة، في جزء النصوص لم نتمكن من تطبيقه بالمراحل المخطط لها، وحالتين من حالات العينة التجريبية سجل غيابهما في حصتين أو أكثر ولكن لم نتمكن من تعويض التدريبات كلها. ولكن بشكل عام طبق معظم تدريبات البرنامج على حالات البحث، بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج قمنا بـ:
- 6- إعادة تطبيق أدوات البحث وقياس المتغيرات التابعة للدراسة، وهذا بالنسبة للمجموعة التجريبية والعينة الضابطة.

عرضنا في هذا الفصل إجمالاً الإجراءات الميدانية التي خطاها الباحث لإجراء هذه الدراسة في الفصل الموالي سنعرض النتائج التي توصلنا إليها.

الفصل الثامن

عرض ومناقشة وتفسير النتائج طرح وحقيقة ومفهوم

خطة الفصل

1. عرض وتحليل النتائج VIII
- 1.1. عرض نتائج فرضيات التطبيق القبلي VIII
- 2.1. عرض نتائج فرضيات التطبيق البعدي VIII
2. مناقشة وتفسير النتائج VIII
- 1.2. مناقشة وتفسير نتائج فرضيات التطبيق القبلي VIII
- 2.2. مناقشة وتفسير نتائج فرضيات التطبيق البعدي VIII
3. مناقشة عامة لنتائج VIII
4. الإسهامات العلمية للدراسة والاقتراحات العلمية VIII

سنعرض في هذا الفصل النتائج التي توصلنا اليها في الدراسة الميدانية، ونفسر هذه النتائج في ضوء ما عرض في الجانب النظري من هذا البحث، ونختم فصلنا بالتوصيات واقتراحات البحث. ونسهل الفصل بعرض النتائج:

1. VIII عرض وتحليل النتائج

1.1. VIII عرض نتائج فرضيات التطبيق القبلي

➤ الفرضية الأولى: تقول الفرضية الأولى بأنه "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي في اختبار للانتباه البصرية" وللتحقق من هذا الفرض قامت الباحثة بحساب دلالات الفروق بين متوسطات درجات التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك على مقياس الانتباه البصري لستروب. Srtoop، النتائج مدونة في الجدول الموالي:

المتغير	المجموعات		العدد	المتوسط	الانحراف	درجة الحرية	قيمة ت	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
	الدرجة	التجريبية							
البطاقة "أ"	الدرجة	الضابطة	20	62.35	12.19	38	0.16	0.87	غير دالة
		التجريبية	20	61.75	11.57				عند 0.05
درجة الأخطاء	الدرجة	الضابطة	20	6.00	7.24	38	0.21	0.83	غير دالة
		التجريبية	20	5.50	7.47				عند 0.05
البطاقة "ب"	الدرجة	الضابطة	20	54.90	11.74	38	0.46	0.64	غير دالة
		التجريبية	20	53.25	10.63				عند 0.05
درجة الأخطاء	الدرجة	الضابطة	20	8.40	6.90	38	0.61	0.54	غير دالة
		التجريبية	20	7.20	5.43				عند 0.05

البطاقة س"	الدرجة		20	43.80	9.89	38	0.46	0.64	غير دالة عند 0.05
	الضابطة	التجريبية							
درجة الأخطاء	الضابطة	20	8.85	8.85	9.29	38	0.09	0.92	غير دالة عند 0.05
	التجريبية	20	8.60	8.60	6.86				
التداخل	الدرجة	20	39.40	39.40	6.80	38	1.85	0.07	غير دالة عند 0.05
	التجريبية	20	33.35	33.35	6.69				
درجة الأخطاء	الضابطة	20	14.60	14.60	7.07	38	1.24	0.20	غير دالة عند 0.05
	التجريبية	20	18	18	10.58				
س - التداخل	الضابطة	20	14.40	14.40		38	38	0.23	غير دالة عند 0.05
	التجريبية	20	11.70	11.70					

الجدول 1.1.VII الفرق في التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الانتباه البصري

لان اختبار الانتباه البصري لستروب يتكون من عدة بطاقات فإننا نعالجها كما يتضح من خلال الجدول:

7- البطاقة أ":

- **الدرجة:** بلغت قيمة ت 0.16 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05 لان مستوى الدلالة 0.05 أصغر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول بعدم وجود فروق بين العينتين التجريبية والضابطة في درجة البطاقة أ من اختبار الانتباه البصري؛

- **درجة الخطأ:** بلغت قيمة ت 0.21 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05 لان مستوى الدلالة 0.05 أصغر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول بعدم وجود فروق بين العينتين التجريبية والضابطة في درجة الخطأ البطاقة أ من اختبار الانتباه البصري؛

8- البطاقة "ب":

- **الدرجة:** بلغت قيمة ت 0.46 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05 لان مستوى الدلالة 0.05 أصغر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول بعدم وجود فروق في التطبيق القبلي للعينتين التجريبية والضابطة في درجة البطاقة ب من اختبار الانتباه البصري؛
- **درجة الخطأ:** ونجد هنا أنه قد بلغت قيمة ت 0.61 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05 لان مستوى الدلالة 0.05 أصغر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول بعدم وجود فروق في التطبيق القبلي للعينتين التجريبية والضابطة في درجة البطاقة ب من اختبار الانتباه البصري؛

9- البطاقة "س":

- **الدرجة:** ونجد أنه بلغت قيمة ت 0.46 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05 لان مستوى الدلالة 0.05 أصغر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول بعدم وجود فروق في التطبيق القبلي للعينتين التجريبية والضابطة في درجة البطاقة "س" من اختبار الانتباه البصري؛
- **درجة الخطأ:** بلغت قيمة ت 0.09 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05 لان مستوى الدلالة 0.05 أصغر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول بعدم وجود فروق في التطبيق القبلي للعينتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي والخاص بدرجة الخطأ للبطاقة "س" من اختبار الانتباه البصري؛

10- التداخل:

- **الدرجة:** بلغت قيمة ت 1.85 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05 لان مستوى الدلالة 0.05 أصغر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول بعدم وجود فروق بين العينتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي وخاص بدرجة قيمة التداخل من اختبار الانتباه البصري؛
- **درجة الخطأ:** بلغت قيمة ت 1.24 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05 لان مستوى الدلالة 0.05 أصغر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول بعدم وجود فروق بين العينتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي وخاص بدرجة الخطأ قيمة التداخل من اختبار الانتباه البصري؛

11- قيمة س-التداخل: بلغت قيمة ت 0.23 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05 لان

مستوى الدلالة 0.05 أصغر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول بعدم وجود فروق بين العينتين التجريبية والضابطة في قيمة (س- التداخل) من اختبار الانتباه البصري والخاص بالتطبيق القبلي؛

ومنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين التجريبية والضابطة في اختبار الانتباه البصري في التطبيق القبلي.

➤ الفرضية الثانية: تقول الفرضية الثانية على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي في اختبار الإدراك البصري". وللتحقق من هذا الفرض قامت الباحثة بحساب دلالات الفروق بين متوسطات درجات التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك على مقياس الإدراك البصري لاختبار RYE النتائج مدونة في الجدول الموالي:

المتغير	المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف	قيمة ت	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
الدقة والثراء	الضابطة	20	14.85	4.59	0.19	0.85	غير دالة
	التجريبية	20	15.15	5.32			عند 0.05
الوقت	الضابطة	20	5.95	2.11	0.83	0.41	غير دالة
							عند 0.05

الجدول 1.1. VII الفرق في التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الإدراك البصري

يتضح من خلال الجدول التالي بالنسبة:

1- **الدقة والثراء:** بلغت قيمة ت 0.85 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05 لأن مستوى

الدلالة 0.05 أصغر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول بعدم وجود فروق بين العينتين

التجريبية والضابطة في الدقة والثراء من اختبار الإدراك البصري لـ RYE؛

2- **الوقت:** بلغت قيمة ت 0.41 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05 لأن مستوى الدلالة

0.05 أصغر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول بعدم وجود فروق بين العينتين التجريبية

والضابطة في الوقت من اختبار الإدراك البصري لـ RYE ؛

ومواصلة لنتائج اختبار الإدراك البصري والخاص باستعمال النمط بمقارنة العينة التجريبية والعينة الضابطة ولتعذر استعمال الجانب الإحصائي في استعمال النمط فقد اعتمدنا على درجة التكرارات والنسبة المئوية لكل نمط، النتائج مدونة في الجدول التالي:

النمط	تكرار	النسبة المئوية	التكرار		المجموعة	النمط
			قبل	قبل		
النمط حسب اختبار راي العمرية 10/7سنوات	100	20	4	4	الضابطة	النمط I
			5	5	التجريبية	
75	30	15	6	6	الضابطة	النمط II
			3	3	التجريبية	
25	0	10	0	0	الضابطة	النمط III
			2	2	التجريبية	
50	20	30	4	4	الضابطة	النمط IV
			6	6	التجريبية	
10	30	20	6	6	الضابطة	النمط V
			4	4	التجريبية	
10	0	0	0	0	الضابطة	النمط VI
			0	0	التجريبية	
0	0	0	0	0	الضابطة	النمط VII
			0	0	التجريبية	

الجدول 1.1 . VII الفرق في التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة بند النمط من اختبار الإدراك البصرية

نلاحظ من الجول أعلاه أن تكرارات استعمال النمط في العينة التجريبية والعينة الضابطة حيث نجد في:
I- النمط I: وقد اعتمد على هذا النمط في الإنتاج 04 في العينة الضابطة وهو ما يمثل نسبة 20 بالمائة من العينة الكلية، وقابلة استعمال 05 حالات في العينة التجريبية ويمثل 25 بالمائة من أصل العينة التجريبية؛

2- النمط II: وقد اعتمد على هذا النمط ما يقابل 06 حالات في العينة الضابطة ويمثل نسبة 30 بالمائة من النسبة الكلية للعينة الضابطة، ونلاحظ كذلك أن نسبة 3 حالات اعتمد على هذا النمط في العينة التجريبية وقد قابلة نسبة 15 بالمائة من نسبة العينة التجريبية الكلية.

3- النمط III: ومن خلال الجدول لا نجد أي حالة من حالات العينة الضابطة قد اعتمدت على استعمال هذا النمط في النقل أو في الإنتاج، بالمقابل نجد أن حالتين تم اعتمادهما على هذا النمط، وهو ما يمثل نسبة 10 بالمائة من نسبة العينة الكلية؛

4 - النمط IV: وفي هذا النمط استعمله 04 حالات من العينة التجريبية، ما يمثل نسبة 20 بالمائة من نسبة العينة الضابطة، ونجد أن 06 حالات في العينة التجريبية قد اعتمدت عليه وهي تمثل نسبة 30 بالمائة من أصل العينة؛

5- النمط V: وفي هذا النمط استعمله 06 حالات من العينة التجريبية، ما يمثل نسبة 30 بالمائة من نسبة العينة الضابطة، ونجد أن 04 حالات في العينة التجريبية قد اعتمدت عليه وهي تمثل نسبة 20 بالمائة من أصل العينة؛

6- النمط VI والنمط VII: لم تعتمد أي حالة من حالات العينة التجريبية والضابطة في استعماله.

إذن من خلال النتائج المبينة أعلاه فإنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيق القبلي بين العيتين التجريبية والضابطة في اختبار الإدراك البصري.

➤ **الفرضية الثالث:** تقول الفرضية الثالثة على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي في اختبار الذاكرة البصرية". وللتحقق من هذا الفرض قامت الباحثة بحساب دلالات الفروق بين متوسطات درجات التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك على مقياس الذاكرة البصرية ل RYE النتائج مدونة في الجدول الموالي:

المتغير	المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف	قيمة ت	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
الدقة والثراء	الضابطة	20	8.02	3.27	0.64	0.52	غير دالة

الوقت	التجريبية		الوقت
	8.90	20	
التجريبية	5.07	20	8.90
الضابطة	1.71	20	4.90
0.05 عند دالة	1.56	20	5.15
0.05 عند دالة	0.48		0.63

الجدول 1.1 . VII الفرق في التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في بندي الدقة والزمن اختبار الذاكرة

يتضح من خلال الجدول التالي بالنسبة:

- 1- **الدقة والثراء:** بلغت قيمة ت 0.52 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05 لأن مستوى الدلالة 0.05 أصغر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول بعدم وجود فروق بين العينتين التجريبية والضابطة في القياس القبلي في الدقة والثراء من اختبار الإدراك البصري ل RYE؛
- 2- **الوقت:** بلغت قيمة ت 0.63 وهي غير دالة عند مستوى الدلالة 0.05 لأن مستوى الدلالة 0.05 أصغر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول بعدم وجود فروق بين العينتين التجريبية والضابطة في الوقت من اختبار الإدراك البصري ل RYE القياس القبلي؛

تكرار النمط حسب اختبار رأي الفئة العمرية 10/7 سنوات	النسبة المئوية	التكرار		المجموعة	النمط
		قبل	قبل		
100	20	4	الضابطة	التجريبية	النمط I
			التجريبية		
75	15	3	الضابطة	التجريبية	النمط II
			التجريبية		
25	0	0	الضابطة	التجريبية	النمط III
			التجريبية		
50	20	4	الضابطة	التجريبية	النمط IV
			التجريبية		

10	40	8	الضابطة	النمط V
	20	4	التجريبية	
0	5	1	الضابطة	النمط VI
	0	0	التجريبية	
0	0	0	الضابطة	النمط VII
	0	0	التجريبية	

الجدول 1.1.VII. الفرق في التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في بند النمط اختبار الذاكرة البصرية

نلاحظ من خلا الجدول:

1- النمط I: وقد اعتمد على هذا النمط في الإنتاج 04 في العينة الضابطة وهو ما يمثل نسبة 20 بالمائة من العينة الكلية، وقابلة استعمال 06 حالات في العينة التجريبية ويمثل 30 بالمائة من أصل العينة التجريبية؛

2- النمط II: وقد اعتمد على هذا النمط ما يقابل 03 حالات في العينة الضابطة ويمثل نسبة 15 بالمائة من النسبة الكلية للعينة الضابطة، ونلاحظ كذلك أن نسبة 05 حالات اعتمد على هذا النمط في العينة التجريبية وقد قابلة نسبة 25 بالمائة من نسبة العينة التجريبية الكلية.

3- النمط III: ومن خلال الجدول لا نجد أي حالة من حالات العينة الضابطة قد اعتمدت على استعمال هذا النمط في النقل أو في إعادة الإنتاج، بالمقابل نجد أن حالة اعتمدت على هذا النمط، وهو ما يمثل نسبة 05 بالمائة من نسبة العينة الكلية؛

4 - النمط IV: وفي هذا النمط استعمله 04 حالات من العينة الضابطة، ما يمثل نسبة 20 بالمائة من نسبة العينة الضابطة، ونجد أن نفس عدد الحالات والمقدر ب 04 حالات في العينة التجريبية قد اعتمدت على هذا النمط وهي تمثل نفس النسبة والمقدرة بنسبة 20 بالمائة من أصل العينة؛

5- النمط V: نجد انه يوجد 08 حالات من العينة الضابطة اعتمدت على هذا النمط وهو يوافق 40 بالمائة من النسبة الإجمالية للعينة الضابطة، ويقابله استعمال 04 حالات من العينة التجريبية والعدد يمثل نسبة 20 بالمائة من العينة التجريبية.

6- النمط VI: في النمط السادس نجد أن حالة واحدة اعتمدت عليه في إعادة الإنتاج وهو ما يقابل 5 بالمائة من أصل العينة الكلية، ولا نجد أي حالة من العينة التجريبية قد اعتمدت على هذا النمط من إعادة الإنتاج.

7- النمط VII: لم تعتمد أي حالة من حالات العينة التجريبية والضابطة في استعمله من خلال النتائج المبينة أعلاه نجد أنه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينة التجريبية والضابطة في اختبار القبلي للذاكرة البصرية.

2.1. VIII عرض نتائج فرضيات التطبيق البعدي

➤ الفرض الرابع: يقول الفرض الرابع "توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار الانتباه البصري لصالح المجموعة التجريبية" وهذا بتطبيق اختبار ستروب، وللتحقق من هذا الفرض قامت الباحثة بحساب دلالات الفروق بين متوسطات درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك على مقياس الانتباه البصري لاختبار ستروب. Srtoop، النتائج مدونة في الجدول الموالي:

المتغير	المجموعات		العدد	المتوسط	الانحراف	درجة الحرية	قيمة ت	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
	الدرجة	الأخطاء							
البطاقة أ	الضابطة	التجريبية	20	64.55	10.81	38	5.36	0.00	دال عند 0.01
	الدرجة	الأخطاء	20	81.50	9.10				
البطاقة ب	الضابطة	التجريبية	20	6.35	5.71	38	4.87	0.00	دال عند 0.01
	الدرجة	الأخطاء	20	0.1	0.44				
البطاقة س	الضابطة	التجريبية	20	54.05	10.82	38	3.70	0.00	دال عند 0.01
	الدرجة	الأخطاء	20	66.65	10.68				
البطاقة س	الضابطة	التجريبية	20	13.00	10.25	38	5.18	0.00	دال عند 0.01
	الدرجة	الأخطاء	20	1.00	1.37				
البطاقة س	الضابطة	التجريبية	20	42.65	10.96	38	9.91	0.00	دال عند 0.01
	الدرجة	التجريبية	20	72.40	7.74				

عند 0.01	0.00	6.44	38	10.36	15.70	20	درجة الأخطاء	
							الضابطة	التجريبية
عند 0.01	0.00	2.87	38	8.69	29.05	20	الضابطة	الدرجة
				7.6	36.50	20	التجريبية	
عند 0.01	0.00	7.81	38	9.76	18.60	20	الضابطة	درجة الأخطاء
				1.27	1.10	20	التجريبية	
عند 0.01	0.00	7.91	38	7.48	13.60	20	الضابطة	س - التداخل
				10.14	35.90	20	التجريبية	

الجدول 1.1.VII الفرق في التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في بند النمط اختبار الانتباه البصري

يتضح من خلال الجدول التالي بالنسبة:

1- البطاقة "أ":

- **الدرجة:** بلغت قيمة ت 5.36 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.01 لان مستوى الدلالة

0.01 أكبر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في

التطبيق البعدي بين العينتين التجريبية والضابطة في درجة البطاقة أ من اختبار الانتباه

البصري؛

- **درجة الخطأ:** بلغت قيمة ت 4.87 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.01 لان مستوى

الدلالة 0.01 أكبر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية

في التطبيق البعدي بين العينتين التجريبية والضابطة في درجة الخطأ البطاقة أ من اختبار

الانتباه البصري؛

2- البطاقة "ب":

- **الدرجة:** بلغت قيمة ت 3.70 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.01 لان مستوى الدلالة 0.01

أكبر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول انه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيق

البعدي للعينتين التجريبية والضابطة في درجة البطاقة ب من اختبار الانتباه البصري؛

- **درجة الخطأ:** ونجد هنا أنه قد بلغت قيمة ت 5.18 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.01 لان

مستوى الدلالة 0.01 أكبر من الدلالة الإحصائية إذن يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في

التطبيق البعدي للعينتين التجريبية والضابطة في درجة البطاقة ب من اختبار الانتباه البصري؛

3- البطاقة "س":

- **الدرجة:** ونجد أنه بلغت قيمة ت 9.91 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.01 لان مستوى الدلالة 0.01 أكبر من الدلالة الإحصائية، إذن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيق البعدي للعينتين التجريبية والضابطة في درجة البطاقة "س" من اختبار الانتباه البصري؛

- **درجة الخطأ:** بلغت قيمة ت 6.44 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.01 لان مستوى الدلالة 0.01 أكبر من الدلالة الإحصائية، إذن يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيق البعدي للعينتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي والخاص بدرجة الخطأ للبطاقة "س" من اختبار الانتباه البصري؛

4- التداخل:

- **الدرجة:** بلغت قيمة ت 2.87 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.01 لان مستوى الدلالة 0.015 أكبر من الدلالة الإحصائية، إذن يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي وخاص بدرجة قيمة التداخل من اختبار الانتباه البصري؛

- **درجة الخطأ:** بلغت قيمة ت 6.44 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.01 لان مستوى الدلالة 0.01 أكبر من الدلالة الإحصائية، إذن يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي والخاص بدرجة الخطأ قيمة التداخل من اختبار الانتباه البصري؛

- **قيمة س-التداخل:** بلغت قيمة ت 7.91 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.01 لان مستوى الدلالة 0.01 أكبر من الدلالة الإحصائية، ويمكننا القول أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين العينتين التجريبية والضابطة في قيمة (س- التداخل) من اختبار الانتباه البصري والخاص بالتطبيق البعدي؛

في أحيان كثيرة لا يتوقف الباحث عند مجرد حساب الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطين أو القياسين وإنما ما يهمنا هو حجم الأثر وفعالية البرنامج، واعتمدنا في حساب فعالية البرنامج في هذه الدراسة على حجم التأثير لمربع ايتا (η^2)، ويمكن الحكم على حجم التأثير ممن خلال جدول المعايير لكوهن Cohen's Standard والذي نلخصه في الجدول التالي: (خناش محمد، 2015، 170)

الحكم على مستوى التأثير	مجالات مربع ايتا (η^2)
صغير	0.03 – 0.01
متوسط	0.12 – 0.05

كبير	0.22 – 0.13	3
كبير جدا	0.35 – 0.23	4
ضخم	0.39 فأكثر	5
الجدول VII. 1.1 يوضح معايير كوهن للحكم على حجم التأثير مربع ايتا		

وبما أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في البعدي للعينة التجريبية لصالح العينة التجريبية نقيس معامل الأثر، لمعرفة تأثير البرنامج العلاجي للوقوف مدى اثر البرنامج . النتائج مدونة في الجدول التالي:

مقدار حجم الأثر	قيمة مربع ايتا	مستوى الدلالة	الدلالة الإحصائية	قيمة ف	المتغير	
					الدرجة	البطاقة
ضخم	0.43	دالة عند 0.01	0.00	28.76	الدرجة	أ
					درجة الأخطاء	
كبير جدا	0.38	دالة عند 0.01	0.00	23.77	الدرجة	
					درجة الأخطاء	
كبير	0.26	دالة عند 0.01	0.00	13.71	الدرجة	البطاقة "ب"
					درجة الأخطاء	
ضخم	0.41	دالة عند 0.01	0.00	26.87	الدرجة	
					درجة الأخطاء	
ضخم	0.72	دالة عند 0.01	0.00	98.24	الدرجة	البطاقة "س"
					درجة الأخطاء	
ضخم	0.52	دالة عند 0.01	0.00	41.48	الدرجة	
					درجة الأخطاء	
كبير	0.18	غير دالة عند 0.05	0.07	8.29	الدرجة	التداخل
					درجة الأخطاء	
ضخم	0.61	دالة عند	0.00	61.04	الدرجة	
					درجة الأخطاء	

ومن خلال هذه النتائج حيث يتضح لنا الحجم الكبير لتأثير البرنامج نقبل الفرضية التي تقول توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار الانتباه البصري لصالح المجموعة التجريبية.

➤ الفرضية الخامسة: تقول الفرضية الخامسة على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار لإدراك البصري لصالح التطبيق البعدي للعينة التجريبية". ولتحقق من هذا الفرض قامت الباحثة بحساب دلالات الفروق بين متوسطات درجات التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك على مقياس الإدراك البصري لاختبار راي RYE النتائج مدونة في الجدول الموالي:

المتغير	المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف	قيمة ت	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
الدقة والثراء	الضابطة	20	13.97	3.59	11.13	0.00	دالة عند 0.01
	التجريبية	20	27.90	4.28			
الوقت	الضابطة	20	4.8	4.80	2.38	0.00	دالة عند 0.01
	التجريبية	20	3.45	3.45			

الجدول 2.1 .VII الفرق في التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار الإدراك البصري

يتضح من خلال الجدول التالي بالنسبة:

- 3- **الدقة والثراء:** بلغت قيمة ت 11.13 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.01، وعليه يمكننا القول أن هناك فروق بين العينتين التجريبية والضابطة في الدقة والثراء من اختبار الإدراك البصري لـ RYE؛
- 4- **الوقت:** بلغت قيمة ت 2.38 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.01، وعليه يمكننا القول أن هناك فروق بين العينتين التجريبية والضابطة في الوقت من اختبار الإدراك البصري لـ RYE؛ وبالنسبة لنتائج استعمال النمط من طرف المجموعتين الضابطة والتجريبية، النتائج مدونة في الجدول الموالي:

تكرار النمط حسب اختبار راي الفئة العمرية 10/7 سنوات	النسبة المئوية	التكرار		النمط
		بعد	بعد	
100	15	3	3	النمط I الضابطة التجريبية
	45	9	9	
75	40	8	8	النمط II الضابطة التجريبية
	55	11	11	
25	5	1	1	النمط III الضابطة التجريبية
	0	0	0	
50	10	2	2	النمط IV الضابطة التجريبية
	5	1	1	
10	30	6	6	النمط V الضابطة التجريبية
	0	0	0	
10	0	0	0	النمط VI الضابطة التجريبية
	0	0	0	
0	0	0	0	النمط VII الضابطة التجريبية
	0	0	0	

الجدول 2.1 .VII الفرق في التطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة بند النمط من اختبار الإدراك البصري

حيث نلاحظ في الجدول السابق أن:

1- النمط I: قد استعمل 3 حالات من العينة الضابطة هذا النمط في عملية نقل النموذج، وهو ما يمثل نسبة 15 بالمائة من نسبة العينة، بالمقابل نجد أنه في العينة التجريبية استعمل ذات النمط 9 حالات، وهو ما يمثل نسبة 45 بالمائة من حجم العينة التجريبية؛

2- النمط II: وقد اعتمد على هذا النمط ما يقابل 08 حالات في العينة الضابطة ويمثل نسبة 40 بالمائة من النسبة الكلية للعينة الضابطة، ونلاحظ كذلك أن نسبة 11 حالات اعتمد على هذا النمط في العينة التجريبية وقد قابلة نسبة 55 بالمائة من نسبة العينة التجريبية الكلية.

3- النمط III: وهنا نجد حالة واحدة في العينة الضابطة استعملت هذا النمط، ويمثل نسبة 5 بالمائة من حجم العينة الضابطة، بالمقابل لا نجد أي حالة من العينة التجريبية اعتمدت على هذا النمط في الإنتاج.

4 - النمط IV: وفي هذا النمط استعمله 02 حالتين من العينة الضابطة، ما يمثل نسبة 20 بالمائة من نسبة العينة الضابطة، ونجد حالة واحدة من العينة التجريبية اعتمدت على هذا النمط وهو ما يمثل نسبة 5 بالمائة من العينة التجريبية؛

5- النمط V: وهنا نجد 06 حالات من العينة الضابطة اعتمدت على هذا النمط من الإنتاج، وهو ما يمثل 30 بالمائة من نسبة العينة الضابطة، بالمقابل لا نجد أي حالة اعتمدت على هذا النمط من الإنتاج في العينة التجريبية؛

6- النمط VI و النمط VII: لم نسجل أي حالة في المجموعتين اعتمدت على هذا النمط.

وبما أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق البعدي فننا نقيس حجم الأثر البرنامج المطبق على المجموعة التجريبية، وذلك من خلال معامل حجم الأثر مربع ايتا، للوقوف على حجم الأثر النتائج مدونة في الجدول التالي:

معامل الأثر قيمة مربع ETA	مستوى الدالة	الدالة الإحصائية	قيمة "ف"	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	المجموعات		المتغير
							بين المجموعات	داخل المجموعات	
0.76	دالة عند 0.01	0.00	123.9	1939.05	1	1939.05			الدقة
			3	15.64	38	194.53			

التباين الكلي	2533.59	39				التباين الكلي	الزمن
بين المجموعات	18.22	1	18.22	5.67	0.02	دالة عند 0.05	
داخل المجموعات	122.15	38	3.21				
التباين الكلي	140.37	39					

الجدول VII. 2.1 يظهر نتائج معامل الأثر مربع ايتا في اختبار الإدراك البصري

من خلال الجدول نلاحظ أن نتائج بند:

1- الدقة والثراء: نجد أنه قد بلغت قيمة معامل مربع ايتا قد بلغ 0.76، وهو ما يقابله حجم اثر ضخم للبرنامج المعلوماتي، فيما يخص الدقة والثراء في اختبار الإدراك البصري؛

2- الزمن: بلغت قيمة مربع ايتا 0.13 وهي تقابل حجم اثر كبير للبرنامج المعلوماتي لزمن الإنتاج والخاص بالإدراك البصري

وعليه بما أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية للتطبيق البعدي في اختبار الانتباه البصري، ومن خلال احتساب معامل الأثر للوقوف على حجم اثر البرنامج نستطيع القول:

توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين العنيتين التجريبية والضابطة في اختبار الإدراك البصري لصالح العينة التجريبية .

➤ **الفرضية السادسة:** تقول الفرضية السادسة على " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار الذاكرة البصرية لصالح العينة التجريبية". للتحقق من هذا الفرض قامت الباحثة بحساب دلالات الفروق بين متوسطات درجات التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك على مقياس الذاكرة البصرية لاختبار رأي RYE النتائج مدونة في الجدول الموالي:

المتغير	المجموعات	العدد	المتوسط	الانحراف	قيمة ت	الدلالة الإحصائية	مستوى الدلالة
الدقة والثراء	الضابطة	20	8.35	2.86	10.04	0.00	دالة عند

الوقت	التجريبية		20	22.62	5.67		النسبة المئوية	التكرار	المجموعة	النمط
	الضابطة	التجريبية								
دالة عند 0.05	0.00	2.21	20	4.15	2.27		10	2	الضابطة	I النمط
			20	2.95	0.82		65	13	التجريبية	
							20	4	الضابطة	II النمط
							25	5	التجريبية	
							0	2	الضابطة	III النمط
							0	0	التجريبية	

الجدول 2.1.VII الفرق في التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في بند الدقة والزمن اختبار الذاكرة

يتضح من خلال الجدول التالي بالنسبة:

5- **الدقة والثراء:** بلغت قيمة ت 10.04 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.01، وعليه يمكننا القول أن هناك فروق بين العينتين التجريبية والضابطة في الدقة والثراء من اختبار الإدراك البصري لـ RYE؛

6- **الوقت:** بلغت قيمة ت 2.21 وهي دالة عند مستوى الدلالة 0.01، وعليه يمكننا القول أن هناك فروق بين العينتين التجريبية والضابطة في الوقت من اختبار الإدراك البصري لـ RYE؛

استعمال النمط:

تكرار النمط حسب الفئة العمرية 10/7سنوات	النسبة المئوية	التكرار	المجموعة	النمط
100	10	2	الضابطة	I النمط
75	20	4	الضابطة	II النمط
25	0	2	الضابطة	III النمط

50	20	4	الضابطة	النمط IV
	10	2	التجريبية	
10	40	8	الضابطة	النمط V
	0	0	التجريبية	
0	0	0	الضابطة	النمط VI
	0	0	التجريبية	
0	0	0	الضابطة	النمط VII
	0	0	التجريبية	

الجدول VII. 2.1 الفرق في التطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة في بند الدقة والزمن اختبار الذاكرة

البصرية

حيث نلاحظ في الجدول السابق أن:

1- النمط I: قد استعمل 2 حالتين من العينة الضابطة هذا النمط في عملية نقل النموذج، وهو ما يمثل نسبة 10 بالمائة من نسبة العينة، بالمقابل نجد أنه في العينة التجريبية استعمل ذات النمط 13 حالة، وهو ما يمثل نسبة 65 بالمائة من حجم العينة التجريبية؛

2- النمط II: وقد اعتمد على هذا النمط ما يقابل 04 حالات في العينة الضابطة ويمثل نسبة 20 بالمائة من النسبة الكلية للعينة الضابطة، ونلاحظ كذلك أن نسبة 05 حالات اعتمد على هذا النمط في العينة التجريبية وقد قابلة نسبة 25 بالمائة من نسبة العينة التجريبية الكلية.

3- النمط III: وهنا نجد حالة حالتين في العينة الضابطة استعملت هذا النمط، ويمثل نسبة 10 بالمائة من حجم العينة الضابطة، بالمقابل نفس عدد الحالات في العينة التجريبية وهو يقابل 10 بالمائة؛

4 - النمط IV: نجد 04 حالات استعملت هذا النمط، وهو ما يمثل 20 بالمائة من حجم العينة الضابطة، بالمقابل لا نجد أي حالة استعملت هذا النمط في العينة التجريبية.

5- النمط V: وهنا نجد 08 حالات من العينة الضابطة اعتمدت على هذا النمط من الإنتاج، وهو ما يمثل 40 بالمائة من نسبة العينة الضابطة، بالمقابل لا نجد أي حالة اعتمدت على هذا النمط من الإنتاج في العينة التجريبية؛

6- النمط VI و النمط VII: لم نسجل أي حالة في المجموعتين اعتمدت على هذا النمط.

وبما أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين التطبيق البعدي فننا نقيس حجم الأثر البرنامج المطبق على المجموعة التجريبية، وذلك من خلال معامل حجم الأثر مربع ايتا، للوقوف على حجم الأثر النتائج مدونة في الجدول التالي:

معامل الأثر قيمة مربع ايتا ETA	مستوى الدالة	الدلالة الإحصائية	قيمة "ف"	متوسط المربعات	درجة الحرية	مجموع المربعات	المجموعات	المتغير
0.72	دالة عند	0.00	100.8	203.75	1	2037.75	بين المجموعات	الدقة
	0.01		2	20.21	38	767.98	داخل المجموعات	
					39	2805.75	التباين الكلي	
0.11	دالة عند	0.03	4.90	14.40	1	14.40	بين المجموعات	الزمن
	0.05			2.93	38	11.50	داخل المجموعات	
					39	125.90	التباين الكلي	

الجدول VII. 2.1 يظهر نتائج معامل الأثر مربع ايتا في اختبار الذاكرة البصرية

من خلال الجدول نلاحظ أن نتائج بند:

I- الدقة والثراء: نجد أنه قد بلغت قيمة معامل مربع ايتا قد بلغ 0.72، وهو ما يقابله حجم اثر ضخم للبرنامج المعلوماتي، فيما يخص الدقة والثراء في اختبار الإدراك البصري؛

2- الزمن: بلغت قيمة مربع ايتا 0.11 وهي تقابل حجم اثر متوسط للبرنامج المعلوماتي لزمن الإنتاج والخاص بالإدراك البصري

وعليه بما أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية للتطبيق البعدي في اختبار الانتباه البصري، ومن خلال احتساب معامل الأثر للوقوف على حجم اثر البرنامج نستطيع القول: ونقبل الفرضية السادسة والتي تنص على: توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار الذاكرة البصرية لصالح العينة التجريبية".

ومن خلال ما عرض سابق من نتائج فقد تم التحقق من فعالية البرنامج المصمم في هذه الدراسة وانطلاقاً من تحقيق الفرضيات الفرعية تم تحقيق الفرضية الأساسية من الدراسة إذن "البرنامج المعلوماتي فعالية في تطوير وعلاج صعوبات التعلم النمائية البصرية (الانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية)"

- 2. VIII مناقشة وتفسير النتائج:

إن الفرضية الأساسية لهذه الدراسة هي كالتالي: قد يكون البرنامج المعلوماتي فعالية في تطوير وعلاج صعوبات التعلم النمائية البصرية (الانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية) ولتحقق من هذه الفرضية كان لا بد من وضع عدة فرضيات فرعية، وقد تم عرض نتائج كل فرض في الجانب الأول من هذا الفصل، وفي الجانب الثاني من الفصل سنناقش النتائج المعروضة سابقاً.

VIII 1.2 مناقشة وتفسير نتائج فرضيات التطبيق القبلي

مناقشة الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي في اختبار للانتباه البصرية.

بالنسبة للفرض الأول لم نجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي في اختبار للانتباه البصرية، وهذا يخدم الدراسة من حيث أننا ضابطنا أهم متغير من متغيرات البحث ونجد في أفراد العينتين التجريبية والضابطة تتكون من حالات تعاني من صعوبات حادة وأخرى متوسطة، وأخرى عادية، وهذا من أجل أغراض الدراسة حيث أن البرنامج موجه لذوي الصعوبات التعلم النمائية البصرية وكذا للأفراد العاديين، ولمناقشة النتائج المحصل عليها في هذا الجانب حيث إننا لم نجد فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيق القبلي لاختبار الانتباه البصري للعينتين التجريبية والضابطة، نذكر أنه ومن خلال الضبط الأولي لمتغيرات البحث والتي تؤثر على سير البرنامج هو سن الحالات بين ثماني سنوات و عشر سنوات، وجدنا أنه لا يوجد فروق بين العينتين ذات دلالة إحصائية في هذا المتغير وكان متوسط السن في العينة الضابطة هو 09.09 تسع سنوات وأربعة أشهر وأصغر فرد في نفس العينة هو 8.05 أي ثماني وخمسة أشهر، وأعلى سن هو 10.06 عشر سنوات

وستة أشهر، ويقابله متوسط السن في العينة التجريبية 9.35 تسع سنوات وثلاث أشهر واصغر أفراد العينة ذو سن 8.01 ثماني سنوات وشهر واحد، وأعلى سن هو 10.07 أي عشر سنوات وسبعة أشهر وهنا نلاحظ أن العينة في الحدود السن الدراسة الحالية، وقد عرضنا هذه المتغيرات لأننا نود أن نناقش نتائج الفرضية الأولى حيث أننا قلنا لا توجد فروق بين العينتين الضابطة والتجريبية في نتائج اختبار الانتباه البصري في التطبيق القبلي، وهذا يعني أن العينتين متماثلتين ومتكافئتين ولكننا نود قراءة نتائج الاختبار في حدود الصعوبات من عدمها، أي قراءات للنتائج تحليلية، إن نتائج الاختبار المحصل عليه يبيننا بان العينتين تحتويان على حالات ذوي صعوبات حادة في الانتباه وهذا من خلال الحدود الدنيا المتحصل عليها حيث كانت نتائج الحدود الدنيا في الاختبار هي في درجة البطاقة أ هي 36.00 وهذا بالنسبة للعينة الضابطة، ويقابلها درجة 45.00 في العينة التجريبية وكلا النتيجتين تقابل ذوي الصعوبات الحادة في اختبار ستروب أي القسم 0 وهذا بالنسبة لمختلف متوسط سنوات العينتين راجع الملاحق ستجد الجدول)، ومتوسط نتيجة الاختبار في العينة الضابطة هي 62.35 وفي العينة التجريبية 61.75 وهذا يقابل الفئة أقل صعوبة وهي الفئة 1، أما الحد الأعلى من النتائج هي 81.00 بالنسبة العينة الضابطة و 88.00 بالنسبة للعينة التجريبية بمقارنة هذه النتيجة عند مقارنتها في جداول الاختبار وقابلتها مع سن الحالات نجد النتيجة تشير إلى إن الحالات تنتمي لفئتين 2 والفئة 3 وهي تقابل الفئتين الفئة الثانية هي الأفراد العاديين والفئة الثالثة هي الفئة أعلى من الأفراد ذوي الانتباه العادي ويمتازون بانتباه جيد. حيث لأن الاختبار يقسم إلى خمس فئات والفئة الرابعة هم الفئة يمتازون بانتباه ممتاز .

وبينما درجة الأخطاء المرتكبة من طرف أفراد عينة الدراسة ففي العينتين الضابطة والتجريبية نجد أن أدنى قيمة لاختبار الانتباه هي 00 و هي تقابل الفئة العادية والممتازة في الانتباه وهذا يعني أن العينة تحتوي على أفراد يتمتعون بانتباه عادي، وأعلى قيمة والقيمة المتوسط لدرجة الأخطاء المتحصل عليها من خلال تطبيقنا لاختبار ستروب هي 22، و 6 على التوالي بالنسبة للعينة الضابطة، وكذلك 33 و 5.5 على التوالي لعينة الضابطة والقيمتين تشيران إلى انتماء الأفراد إلى ذوي الصعوبات الحادة في الانتباه البصري، إذن فالعينة تنتمي إلى أفراد تتأرجح مستوى الصعوبة من الأحسن إلى ذوي الصعوبة الحادة.

وفي **البطاقة ب، والبطاقة س، في التداخل** وينفس المبدأ التحليل للبطاقة أ نجد أن العينة تحتوي أفراد يعانون من الصعوبات الحادة ومتوسطي الصعوبة والأفراد العاديين اللذين يتمتعون بانتباه عادي . مع العلم أننا كلما تقدمنا في الاختبار فإنه يتطلب قد اكبر من الانتباه وعملياته، فند أن في البطاقة أ الحالة تقدم لها كلمات مكتوبة بجبر اسود فقط وهنا يتطلب من الحالة أقل عمليات الانتباه، في المرحلة المالية في البطاقة ب تقدم للحالة بطاقة بها كلمات ملونة ونطلب منه أن يقرأ الكلمات زهنا يتطلب تدخل عمليات أكبر لتجاهل اللون ويقوم الطفل بعملية القراءة فقط، وفي البطاقة س تحتوي البطاقة على مربعات بها ألوان ونطلب من الطفل تسمية الألوان، وهنا يربط العلاقة مع البطاقة السابقة نجد أن العملية تستلزم عملية لا تقل صعوبة عما سبقتها من حيث التحليل البصري للمثيرات المقدمة للحالة. وأصعب مرحلة من

الاختبار هي ما تسمى بالتداخل، حيث تتطلب أعلى عمليات الانتباه تعقيد، لأننا نقدم له البطاقة التي سبق وإن قراها وهي البطاقة ب وكما ذكرنا فهي تحتوي على كلمات ملونة وهذه الكلمات عبارة عن أسماء الألوان وهي (الأحمر، الأزرق، الأصفر والأخضر) ولون الحبر الذي كتبت به هي نفس أسماء الألوان ولكن لا يوجد تطابق بين حبر اللون واسمه المكتوب به (في الملاحق تجد اختبار ستروب) وفي التداخل نطلب من الحالة أن تسمي لون الحبر المكتوب به الكلمة دون قراءة الكلمة في حد ذاتها، وهي نسجل قيم الحالات وفي المستوى الطبيعي تكون قيم نتائج التداخل أقل من نتائج البطاقات الأولى، لأنها تتطلب أعلى قدرات التركيز، وقد تأرجحت قيم حالات العينة الضابطة والتجريبية بين الفئات العادية والمضطربة اضطراب حاد في الانتباه.

ولكن للاختبار طريقة أخرى في تشخيص صعوبات الانتباه وهي قيمة نتائج البطاقة س ناقص قيمة نتائج التداخل، والقيمة المتحصل عليها تحدد لنا هل الفرد يعاني من صعوبات في الانتباه أم لا والعديد من الأبحاث تعتمد على هذه المرحلة من الاختبار لتشخيص وجود الصعوبة من عدمها، وقد كانت ادني قيمة لها في العينة الضابطة هي 5 ونفس القيمة في العينة التجريبية، وبالرجوع إلى جداول التشخيص نجد أن القيمة تقابل الفئة الأولى وهي 0 يعني أن المجموعتين تحتويان على أفراد يعانون من صعوبات حادة في الانتباه. وفي الدرجة المتوسطة لقيمة البطاقة س ناقص التداخل نجد انه قد بلغت في العينة الضابطة 14.40 وفي العينة التجريبية 13.05، وهذا بقراءة الجداول دليل على أن العينة ينتمون إليها أفراد يعانون من صعوبات خفيفة في الانتباه، وأعلى قيم تحصل عليها أفراد العينتين في هذا البند من الاختبار هي 26 للعينة الضابطة و 27 في العينة التجريبية وهذا دليل على احتواء العينة على أفراد ينتمون إلى القسم أو الفئة الثانية من الاختبار أي الفئة العادية التي لا تعاني من أي صعوبة.

من خلال ما عرض نلاحظ أن العينتين التجريبية والضابطة تحتويان على أفراد ذوي صعوبات حادة في الانتباه، وأفراد في يعانون من صعوبات متوسطة وأفراد يعانون من صعوبات حادة، وهذا دليل على أن العينتين تستوفيان شروط تطبيق البرنامج ولأن الدراسة في حد ذاتها تتطلب وجود أفراد بنفس الصفات من أجل الدراسة التجريبية للبرنامج، ومن خلال الدراسة التجريبية حيث أننا لم نجد فروق ذات دلالة إحصائية في جميع البطاقات التي عرضت فإننا نقبل الفرضية الأولى والقاتلة بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي في اختبار

للانتباه البصرية.

مناقشة الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي في اختبار الإدراك البصري.

من خلال المعالجة الإحصائية للنتائج اختار راي والخاص بالإدراك البصري وجدنا انه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي، وعدم الفروق سجلت

في بندي الدقة والثراء وفي زمن الإنتاج، وهذا يعني أن المجموعتين متكافئتين من حيث متغير الثاني والهام في الدراسة وهو مستوى الإدراك البصري، ولو دققنا التحليل لتقريب رؤى الباحثة للنتيجة، فنحن نبحث على أن ينتمي إليها أفراد دون صعوبة في الإدراك البصري أي عاديون، وأفراد ذوي الصعوبة، حيث بلغ الحد الأدنى لقيمة الدقة والثراء هي 7.5 في العينة الضابطة، يقابلها قيمة 6.5 في العينة التجريبية، وهنا نجدها تمثل الصعوبات الحادة في الانتباه البصري، حيث هذه القيمة نجدها لدى طفل ذو 5 سنوات بنسبة 20 بالمائة ونسبة 50 بالمائة عند طفل ذو أربع سنوات، والقيمة المتوسطة في بند الدقة والثراء للعينتين الضابطة والتجريبية على التوالي هي (14.85، 15.15) ونجد هذه القيم تميز الطفل ذو سبع سنوات، وهذا دليل على وجود صعوبات أقل حدة من السابقة، وهو يعبر لنا على تدرج الصعوبة لعينتي الدراسة، أما الحد الأعلى فكان 23.5 للعينة الضابطة، وقيمة 27 للعينة التجريبية، وهذه القيمة تقابل انتشارها بنسبة 20 إلى 25 بالمائة لعينتي الدراسة عند مقارنتها بجداول التي أعددتها أوستريت، نجد الجدول في الملاحق، وهذا دليل على تباين الصعوبة في عينتي الدراسة. وفي بند آخر للاختبار البصري نجد، بند زمن الإنتاج، حيث سجلنا أدنى قيمة للعينة الضابطة هي 4 وللعينة التجريبية 4، ومقارنة النتائج نجد أن القيمة تشير إلى أن الأفراد ينتمون إلى فئة ذوي الانتباه الممتاز والجيد ويقابل انتشاره بين 75 بالمائة و 100 بالمائة، وهذا بما يقابل سن عينة الدراسة، ولم نجد فروق ذات دلالة إحصائية في بندي الدراسة، وفي آخر بند من اختبار راي للإدراك البصري، نجد بند النمط، لقد عرضنا في جدول النتائج تكرارات استعمال كل نمط في العينتين الضابطة والتجريبية، وكذا مدى انتشارها حسب سن العينة في جدول أوستريت، مع العلم أن ترتيب الأنماط كان حسب الأكثر تطورا إلى الأدنى تطورا، ونجد من خلال الجدول المعروض في الجانب الأول أن النمط I استعمله أربع حالات من العينة الضابطة، وخمس حالات في العينة التجريبية، وتمثل القيمتين 20 بالمائة و 25 بالمائة ويعني هذا أن العينتين ينتميان لهما أفراد يتمتعون بادراك بصري جيد، وفي النمط الثاني والأقل تطورا من الأول ولكنه أعلى من المتوسط وجدنا أن ستة حالات استعملوا هذا النمط في العينة الضابطة ويقابله 3 حالات في العينة التجريبية وكما هو موضح في الجدول فانا القيمتين انتشرت في العينة الأساسية لاختبار أوستريت بنسبة 75 بالمائة، وتمثل القيمتين المعروضتين 30 بالمائة للعينة الضابطة و 15 بالمائة للعينة التجريبية.

ونجد أن عينتي الدراسة الضابطة والتجريبية تتباين فيها استعمال الأنماط من النمط الأكثر تطورا والذي يصل إلى 100 إلى النمط الأقل تطورا والذي يمثل حالات الصعوبة في الإدراك البصري وهو النمط الخامس.

تعني نتائج هذا الاختبار أن العينة الضابطة والتجريبية يتدرج مستوى الصعوبة في الإدراك البصري بين الصعوبة الشديدة والمتوسطة والإدراك البصري الجيد والممتاز، ويهده العينة والقيم يمكننا التعرف على مدى فعالية البرنامج المصمم في هذه الدراسة من عدمه. وبعد التأكد إحصائيا من عدم وجود فروق بين

العينتين فإننا نقبل الفرضية الثانية والرامية إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي في اختبار الإدراك البصري.

مناقشة الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي الذاكرة البصرية.

في الفرضية الثالثة أثبتت النتائج بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس القبلي للذاكرة البصرية عند مستوى الدلالة 0.05، وهذا يجعلنا نقوم بعرض وتحليل ومناقشة هذه النتيجة، ند أن أدنا قيمة الدقة والثراء في اختبار الذاكرة البصرية هي 4 درجات في العينة الضابطة و2.5 في العينة التجريبية، وعند قراءة هذه النتائج في جدول اوستريت نجد أن القيمة توافق طفل في سبع سنوات، أي أن الحالة تعاني من صعوبات حادة في الذاكرة البصرية، وفي القيمة المتوسطة لعينة الدراسة نجد في العينة الضابطة قيمة 8.02 و8.9 في العينة التجريبية، وهي توافق درجة أعلى من الصعوبة والحالة تعاني من صعوبات في الذاكرة ولكنها أقل حدة فقط، وفي أعلى قيم الاختبار نجد 16 للعينة الضابطة و22 للعينة التجريبية ونجد القيمة تعبر عن مستويات أعلى من الحالات السابقة، وتتمركز تقريبا في الحالات العادية إلى الأعلى من المتوسط. وقد اشرنا سابقا عن تكافؤ العينتين إحصائيا في هذا البندين، وبالنسبة لاستعمال النمط المتميز لإعادة الإنتاج، نلاحظ من خلال الجدول الذي عرض سابقا، فإن النمط الأكثر تطورا في إعادة الإنتاج تم استعماله من طرف أربع حالات من العينة التجريبية وهو ما يقابل نسبة 20 بالمائة وفي العينة التجريبية نجد ستة حالات استعملوا هذا النمط، ويوافق نسبة 30 بالمائة أي أن العينة التجريبية والضابطة بها حالات يتمتعون بدرجة عالية من الذاكرة البصرية، ويتوزع أفراد العينتين من حيث استعمالهم للمختلف الأنماط، وصولا إلى النمط الأقل تطورا والذي يمثل الصعوبات الحادة في الذاكرة البصرية وهو النمط VI السادس مع العلم أن هذا النمط لم يسجل في جدول اوستريت مع مقابله بسن العينة ولكن في الصعوبات الحادة التي سجلها اوستريت هي ما يقابل نسبة 10 بالمائة وقد واستعمل هذا النمط، أربعة أفراد من العينة الضابطة أي نسبة 20 بالمائة من العينة الضابطة وثمانية أفراد في العينة التجريبية أي نسبة 40 بالمائة من العينة، وهي تعبر عن نسبة ذوي الصعوبات الحادة في عينة الدراسة.

وبما أننا قد أثبتنا إحصائيا الفروق عند مستوى الدلالة 0.05، فإننا نقبل الفرضية الثالثة والتي تقول " لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي الذاكرة البصرية."

ومن خلال تحقق كل فرضيات التطبيق القبلي للبرنامج وضبط المتغيرات الأولية التي تؤثر في البرنامج فإننا نعزي أي تغير في النتائج السابقة إلى البرنامج المطبق وفي التالي نقاش فرضيات التطبيق البعدي.

VIII 2.2. مناقشة وتفسير نتائج فرضيات التطبيق البعدي

الفرض الرابع: يقول الفرض الرابع " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار الانتباه البصري لصالح المجموعة التجريبية"

فيما سبق من نتائج أثبتنا عدم وجود فروق في التطبيق القبلي للنتائج اختبار الانتباه البصري، وعند تطبيق البرنامج المصمم في البحث ثم إعادة تطبيق الاختبار وجدنا فروق ذات دلالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي عند مستوى دلالة مرفوع وهو 0.01، وهذا يشير إلى فعالية البرنامج التجريبية، وقد حبنا أن نقف على الناثر النوعي على البرنامج وذلك بحساب حجم الأثر وقد حصرنا نتائج معامل حجم الأثر مربع ايتا بين الكبير والضخم، وقد ما يتوافق والدراسات التي سبقتنا في فعالية تطبيق البرنامج التدريبية في علاج صعوبات الانتباه، من بين هذه الدراسات دراسة السيد علي سيد أحمد (السيد علي السيد، فائقة محمد بدر، 1999، ص 16) .

مع العلم أن عينة الدراسة طبق لهم البرنامج من اجل تطوير قدراتهم وأخرى ذوي الصعوبة من أجل مساعدتهم على تجاوز الصعوبة، ونتائج الدراسة تجعلنا نعيد النظر من خلال مقارنة حدود القيم بين عينتي الدراسة لاحظ أن في البطاقة أ كانت نتائج العينة الضابطة كالتالي (الحد الأدنى للقيم هي: 41 نقطة، الحد المتوسط للقيم هي، 64.55 والحد الأعلى هي 80 نقطة) هذه النتائج ليست بعيدة عن النتائج التي تحصل عليها أفراد العينة في التطبيق القبلي، وهذه النتائج يقابلها القيم في التطبيق البعدي للعينة التجريبية كالتالي: (الحد الأدنى هي 70، والقيمة المتوسطة هي 81.50، والحد الأعلى من القيم هي 100) وبمقارنة النتائج مع جدول stroop نجد أن قراءة النتائج في للعينة الضابطة هي على التوالي (صعوبات حادة في الانتباه، صعوبات متوسطة في الانتباه والقيمة العليا تدل على الحالات العادية للانتباه) وهي توافق الأقسام (0، 1 و 2) وهي تدل على ثبات النتائج عما كانت عليه قبل تطبيق البرنامج، أما نتائج العينة التجريبية والتي كانت مشابهة للنتائج التطبيق القبلي للعينة الضابطة فقد كانت النتائج الاختبار للبطاقة تتوافق مع الأقسام (2، 3 و 4) أي (ذو الانتباه العادي، والأحسن، والممتاز أو بمعنى آخر فائق الانتباه)، ومن خلا النتائج التي عرضت نلاحظ أن نتائج العينة الضابطة لم تكن بعيدة عن نتائج التطبيق القبلي وبالمقابل نلاحظ تطورا ملحوظا في نتائج العينة الضابطة، ممن قيم الاختبار التي يعتمد عليها العديد من الباحثين والفاحصين كقيمة مرجعية لتشخيص صعوبات الانتباه من عدمها كما اشترنا سابقا هي قيمة (البطاقة س - التداخل)، للوقوف على مدى تقدم الحالات سنعرض مختلف متوسطات الحد الأعلى والأدنى للنتائج، ونبدأ بالعينة الضابطة كما اعتدنا والنتائج هي (الحد الأدنى

للقيم هي 3 نقاط، وهي تقابل القسم 0 لذوي الصعوبات الحادة في جدول stroop، القيمة المتوسطة تقدر بـ 13.60 وهي تقابل القسم 1 من جدول ستروب أي ذوي الصعوبات المتوسطة، أما أعلى قيمة في تقدر بـ 32 وهي تقابل القسم 3 من جدول ستروب أي ذوي الانتباه الجيد أو الأعلى من المتوسط) وبمقارنة هذه النتائج مع ما تحصلت عليه العينة التجريبية نجد (الحد الأدنى هو 15 ونجده يقابل القسم 1 في جدول ستروب، والحد المتوسط يقدر بـ 35.90 وهو يقابل المستوى 3 في جدول ستروب أي الحد المتوسط للعينة التجريبية هو في الانتباه الجيد بمعنى آخر انه فوق المستوى العادي أو المتوسط، وفي أعلى قيمة للعينة التجريبية في القيمة المتحصل عليها من العملية هي 56 وينتمي هذا الرقم إلى القسم الخامس رقم 4 في جدول ستروب أي أنهم يتميزون بانتباه فائق)، وهذا يعني تطور حالات العينة التجريبية من قسم إلى قسم آخر وهذا دليل على تطوره ونتائج معاملات الأثر تبرهن على ذلك. إن هذا التطور راجع إلى التدريبات النوعية للبرنامج حيث أننا ركزنا في التدريبات الثلاثة الأولى على تحسين وتطوير عمليات التركيز وحركة النفصات العينية، لأننا بحركة أعيننا فإننا نقوم بالنقاط المثيرات (راجع الفصل الثالث)، وطريقة حركات العين تختلف من الشخص ذي الصعوبة عن الشخص دون صعوبة (راجع الفصل الرابع)، إذن من خلال هذه المادة حاولنا وضح تدريبات تساعد على تنظيم وتطوير حركة العين أين تساعد الحالة في التقاط المثيرات، وقد ساعدنا إدماج التكنولوجيا الحديثة في تصميم هذه التدريبات (راجع الفصل السادس) والتي كان مستحيل تصميمها بالطريقة التقليدية (راجع الفصل الثاني)، ولأن الانتباه سابق للإدراك، فإننا وضعنا تدريبات تطوير وعلاج الانتباه البصري في بداية التدريبات والتي تطبق على كامل الحالات الدراسة من أجل العلاج للحالات ذوي الصعوبة، وتنمية قدرات الانتباه البصري لذوي الانتباه العادي أو الجيد.

فعالية البرنامج التدريبي للحالات العينة التجريبية تتطابق ونتائج دراسة سيمرود كليمان 1999 الذي طبق برنامج يعتمد على استراتيجيات الانتباه وقد اظهر التطبيق البعدي للاختبار حيث كان أداء المجموعة التجريبية أفضل بفارق كبير، كذلك فإن أداء التلاميذ في المجموعة التجريبية كان مماثلاً لأداء التلاميذ الذين لا يوجد لديهم صعوبات في الانتباه. (راجع الفصل الأول) وهذا دليل على إمكانية علاج ذوي الصعوبات الانتباه.

من خلال هذه النتائج المتحصل عليها والتي وجدنا ان العينة التجريبية التي طبق عليها البرنامج المعلوماتي أظهرت فرق في النتائج البعيدة على مستوى اختبار الانتباه وبالمقابل وجدنا أن العينة الضابطة لم يطرأ عليها أي تغيير في المستوى، ومنه نقبل الفرضية الرابعة والتي تقول " **توجد فروق ذات**

دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار الانتباه البصري لصالح المجموعة التجريبية" ويفروق ذات مستوى دلالة عالية، وبحجم أثر كبيرة جدا.

مناقشة الفرضية الخامسة: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار الإدراك البصري لصالح التطبيق البعدي للعينة التجريبية". من خلال العرض السابق للنتائج فقد أثبتنا الفرضية الخامسة بوجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة عالي وهو 0.01 ولوجود هذه الفروق ارتأينا أن نقف على حجم أثر البرنامج المصمم وقد كانت نتائج معامل مربع ايتا بين الضخمة وذات الأثر الكبير .

للتفسير الدقيق للنتائج سنعرض حدود القيم المتحصل عليها في اختبار الإدراك البصري لراي، حيث نجد أن هذه القيم فكانتالي الحد الأدنى للنتائج الاختبار بند الدقة والثراء للعينة الضابطة هو 8 نقاط ويقابل انتباه طفل ذو سبع سنوات، أي تعبر عن الاضطرابات الشديدة في الإدراك البصري، أما الحد الأدنى للعينة التجريبية بعد تطبيق البرنامج هي 20.5 وهي تقابل الفئة العادية او المتوسطة وفوق المتوسط 50 بالمائة و 60 بالمائة حسب جدول اوستريت، أي أن الفئة الأدنى لعينة التجريبية تقع في المتوسط وهذا دليل على فعالية البرنامج، وفيما يخص القيمة المتوسطة تقدر بـ 13.97، وهذه القيمة بمقارنتها مع جدول نتائج ستروب نجده تميز الفئة دوي الصعوبات الحادة في الانتباه حيث تقابل نسبة 10 بالمائة فقط ولكن تمثل قيمة الانتباه العادي أو المتوسط والحسن لطفل ذو سبع سنوات ، ويقابلها قيمة 27.9 للعينة التجريبية وتنتمي هذه الفئة 90، لسن 8 سنوات إلى 100 في سن 11 سنة وهذا يعني أننا استطعنا من خلال تدريبات البرنامج الانتقال بمستوى الإدراك العادي إلى المستوى الممتاز للعينة التجريبية، وبقيت الحدود الأعلى للعينة الضابطة والتي لم يطبق عليها البرنامج بـ 21 وهي تقابل فئة فوق المتوسط للعينة الدراسة، وهذا ليس بغريب لأننا إذا رجعنا للنتائج التطبيق القبلي فإننا لن نجد هناك فروق في النتائج، ولكن بلغت أعلى قيمة في العينة التجريبية في بند الدقة والثراء إلى 34 وهي تقابل انتباه طفل اكبر سننا من سن العينة حسب جدول اوستريت حيث يقابل سن 13 سنة وهذا يعني أننا تمكنا من خلال التدريب للبرنامج الانتقال للحالات التي كانت تمتاز بادراك بصري جيد وتطويره ليصل إدراك طفل اكبر سننا.

النتائج المحصل عليها في هذا البند راجعة لتدريبات البرنامج المعلوماتي حيث حاولنا التركيز في محتواها على النوعية، وقد عملنا جاهدين على أن تمس التدريبات كل عمليات الإدراك (راجع الفصل الخامس) والتي من شأنها أن تعالج الصعوبات التي تميز ذوي صعوبات الإدراك والاستفادة من النظريات التي تقسرها كنظرية ماغنو (راجع الفصل الرابع والخامس، للاطلاع على طريقة عمل هذه الخلايا يمكن

الإطلاع على الفصل الثالث) وتطوير قدرات الفئة العادية والعرض النظري أقادنا في الدراسة المتخصصة والاهتمام النوعي للتدريبات.

قد وضعنا في محتوى التدريبات كل الاحتمالات ظهور المثير، فعلى سبيل المثال وضعنا احتمالات وجود المثير كصورة والتي تعبر عن إنسان أو حيوان أو اسمك أو طيور، أو ألوان وقد تكون أرقام، وقد تكون لغة مكتوبة وفي اللغة المكتوبة فيها تصنيف آخر للمثير فقد يكون حرف أو كلمة أو نص ولم نهمل المقطع، وقد خصصنا في كل احتمال وارد كيف يمكن للطفل أن معالجة المثيرات (راجع الفصل السادس والخاص بالبرنامج المعلوماتي انطلاقاً من التدريب الرابع) وقد اعتبرنا الانطلاقة من التدريب الرابع هو الانتقال من حسن اختيار المثير وترويض الحركات العينية وتقسيمها، إلى الانتقال للتدريب على عمليات الإدراك، رغم أننا لم نتوقف على تدريبات الانتباه ولا يمكن الفصل بين الانتباه والإدراك، ولكن التدريب المتخصص فيه الإضافة لا النقصان، وقد جعلت هذه التدريبات الحالة تستطيع إدراك أدق التفاصيل والتي لم يكن يدركها من قبل ونتائج الدقة والثراء ما كانت إلا دليل على ما كتب في هذه الأسطر. (راجع تدريبات الإدراك في الفصل السادس وطبيعتها)

وبالنسبة الزمن ف نجد أن قيمته تتراوح بين (3، 4.8 و 10 وهي تقابل على الترتيب أدنى قيمة، المتوسط وأعلى قيمة) ويدل هذا على أن العينة الضابطة بقي أفراد عينتها ينتمون لذوي الإدراك الجيد لان تحليلنا سيكون عكسياً للنتائج فاقبل زمن سيقابله أحسن إدراك، والفئة المتوسطة تقابلها أعلى من المتوسط والفئة الجيدة، أما أكبر وقت استغرقته الحالة في إعادة الإنتاج فيقابل أدنى مستوى من الإدراك البصري ومنه ذوي صعوبات حادة في الإدراك البصري. ولكن بمقارنة نتائج العينة التجريبية بنتائج العينة الضابطة وبالنتائج المحصل عليها قبل تطبيق البرنامج نلاحظ الفرق واضحاً من خلال حدود القيم رغم أننا أثبتناها إحصائياً ولكن هذه القيم نجعلنا نقف عليها من الجانب التشخيصي للصعوبات والنتائج التالية توضح ذلك لاحظ: أن أدنى قيمة للزمن والذي يقابله الإدراك الجيد قد بلغ 2 دقيقتين وهو زمن يميز إدراك ذو مستوى عال أو فائق طفل ذو 11 سنة ونفس القيمة للراشد، وهذا لأحسن قيمة والتي نضع احتمالها تطور حالات ذوي الانتباه الجيد إلى مستويات أعلى تميز الراشد، وكانت القيمة المتوسطة للإدراك البصري للعينة التجريبية هي 3.45 دقائق تقابل هذه القيمة الفئة 75 بالمائة وهي أعلى من المتوسط ذات انتباه حسن، وكذا تقابل ذوي الانتباه الفائق في سن 8 سنوات (راجع الجداول المعروضة في الملاحق) ، أما الحدود العليا لقيم الزمن فقد بلغت 6 دقائق وهي قيمة تميز الأطفال العاديين ذو سن 9 سنوات بنسبة 50 بالمائة، ونسبة 75 بالمائة أي انتباه فوق المتوسط لطفل ذو 8 سنوات، وهذا يعني دان أدنى مستوى لعينة دراستنا

هي في الحدود المتوسط ، إدراك لطفل عادي لا يعاني من أي صعوبة رغم أننا سجلنا صعوبات في العينة في التطبيق القبلي للاختبار. ونتائج حجم الأثر والتي ترجع لفعالية البرنامج، ترجعنا لتفسير ما حصلنا عليه من تطور في الزمن.

إن تدريبات الإدراك البصري والتي عرضناها سابقا جعلنا مراحلها متزامنة مع الزمن، فالطفل ملزم لإظهار التطور على أن ينجز التدريبات في أقل زمن، وكل التدريبات يجد فيها الزمن يتبع تطوره وإنجازه للتدريب وهذا ما ساعد في تطور الحالات مع تطور الإدراك البصري.

وما يميز تدريبات البرنامج هو التطور الملحوظ في استعمال النمط المناسب في نقل النموذج، حيث نجد أنه في العينة التجريبية استعمل النمط الأول والأكثر تطورا ما يقابل 45 بالمائة من العينة التجريبية وهذا يعني أن 45 بالمائة تميزت بقدرة فائقة في القدرة على الإدراك البصري وقد قابلها نسبة 15 بالمائة فقط في العينة التجريبية ، ونسبة 55 بالمائة من العينة التجريبية استعملت النمط II وهو يميز نسبة 75 بالمائة أي ذوي قدرة إدراك فوق المتوسط أو قدرة حسنة في الإدراك البصري، وقد قابله نسبة 40 بالمائة في العينة الضابطة، وقد بقيت حالة واحدة من العينة التجريبية وقد استعملت النمط IV والذي يتميز به الطفل العادي أو ذو الانتباه المتوسط وقابله استعمال حالتين في العينة الضابطة، أما باقي أفراد العينة التجريبية فقد توزع استعماله على الأنماط الأخرى ، وكما نلاحظ أن العينة التجريبية والتي كان توزيعها على استعمال الأنماط مس جميع الأنماط من النمط الذي يميز الصعوبات الحادة في الإدراك إلى استعمال النمط المتطور فبعد تطبيق البرنامج المعلوماتي فقد حصر قدرات الإدراك بين النمط المميز للقدرات المتوسطة في الانتباه للطفل العادي، إلى النمط المتطور، وبما أننا لم نلمس هذا الفرق في العينة الضابطة فإننا نعزى هذا الفرق إلى استعمال البرنامج، ولو دققنا في تدريبات البرنامج والأوامر التي أوليناها أهمية سنجد أننا أدرجا تدريبات يقوم فيها الطفل بالنقل وإعادة النقل لبعض الأوامر ، وتدرج فيها الصعوبة بوجود الخطوط وعدم وجودها، وطبعا مع عامل الزمن، وهذا التدريب مثال بسيط من أمثلة التدريبات التي جعلت الطفل يتطور من قدراته الإدراك والخاصة بالإنتاج بطريقة الإنتاج.

وهذه النتائج ليست بعيدة عما عرضها دراسة لبريان بريان (Baryan & Baryan) يشير فيها أن العديد من التلاميذ ذوي صعوبات التعلم، إذا ما قدمت لهم برامج تحتوي على أنشطة واستراتيجيات معرفية لتدريب الإدراك البصري، يظهرون تحسنا ملحوظا (راجع الفصل الأول) (محمد عوض الله سالم وآخرون،

2006. ص 198).

مناقشة الفرضية السادسة: " توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار الذاكرة البصرية لصالح العينة التجريبية".

إن البرنامج المصمم في الدراسة اهتم بوضع تدريبات خاصة بالانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية، والعديد من الأبحاث التي تقر أن وجود الصعوبة في إحدى العمليات السابقة تظهر الصعوبة في العمليات اللاحقة (راجع الفصل الرابع والخامس). ولاهتمامنا بنوعية المادة المقدمة للحالات سواء كانت عادية أو مرضية، وإتماما لمشروعنا أضفنا للبرنامج تدريبات نوعية خاصة بالذاكرة البصرية ولو أننا لم نستطع أن نطبقها كاملة لعينة الدراسة التجريبية نظرا للتوترات الأخيرة في قطاع التربية وتغيير تواريخ الامتحانات، ولكننا حاولنا رصد فعالية البرنامج في الفترة التي طبق فيها فقط، وقد كانت الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 وكان معامل ارتباطها مع جدول اوستريت (الدرجة المرتفع والوقوف الدقيق على النتائج نعرض حدود القيم المنحصل عليها في بند الدقة والثراء للعينة التجريبية وهي على من الأدنى إلى الأعلى (14.5، 22.62 و 31) يقابلها من جدول اوستريت (الدرجة الخفيفة من صعوبات الذاكرة البصرية والدرجة الحادة للصعوبات وهذا بالنسبة للقيمة الحد الأدنى حيث أننا سجلنا في التطبيق القبلي صعوبات شديدة في الذاكرة البصرية تميز الطفل الأقل سننا، وقابلتها قيمة 04.5 للعينة التجريبية وهي تقابل الصعوبات الشديدة في الانتباه، أما القيمة المتوسطة فقد بلغت في العينة الضابطة 08.35، وهي قيمة تقابل الأطفال الأقل سننا بالرجوع لجدول اوستريت، ومتوسط القيمة في العينة التجريبية تقابل مستويات عالية من القدرة على الذاكرة البصرية، تميز ذات السن وكذا الأطفال الأكبر سننا والقيمة العليا لدقة والثراء في اختبار الذاكرة نجدها تقابل القدرات الممتازة والعالية للذاكرة البصرية عند الأطفال الأكبر سننا بدأ من أعلى قيمة للذاكرة البصرية لسن 12 سنة، بالمقابل نجد أن العينة الضابطة كانت أعلى قيمة لها هي 16 وهي تميز الأطفال في دو مستوى قريب من المتوسط، والفروق المسجلة بين العينتين تدل على فعالية التدريبات الموجهة للعينة التجريبية، وتزامن هذا التأثير مع الفروق ذات الدلالة الإحصائية في زمن إعادة الإنتاج، وهذه الفروق وعند حساب حجم التأثير وجدنا كبير وهو دليل على فعالية البرنامج في تطوير الذاكرة البصرية، وقد قابلت نتائج العينة التجريبية الفئة ذات الانتباه دو القدر العالي وتباين مستويات الذاكرة في العينة التجريبية، وبالنسبة لاستعمال النمط في إعادة الإنتاج، لاحظنا أن ما يقارب 65 بالمائة من العينة التجريبية استعملت النمط الأكثر تطورا في إعادة الإنتاج، وقابله 10 بالمائة من العينة الضابطة، و 25 بالمائة من العينة التجريبية استعملت النمط II ويقابل مستويات عالية من الذاكرة البصرية، قابله نسبة 20 بالمائة في العينة الضابطة استعملت هذا

النمط، وتبقى نسبة 10 من العينة التجريبية استعملت النمط IV وهو النمط المميز للطفل العادي أو المتوسط، وباقى العينة الضابطة توزعت على باقي أنواع الأنماط ماعدا النمط الأخير الذي لا يميز سن العينة. وهذا يدل على تباين الصعوبات في العينة الضابطة ويقابلها تباين في العينة التجريبية في القدرات العادية والممتازة في المستويات الثلاثة الأولى من الأنماط الأكثر طورا.

بالرغم أننا لم ننهى آخر تدريب في البرنامج كما كان مبرمج له والخاص باللغة المكتوبة وبالضبط النصوص، وقد تم تطبيقهم جزئيا، ولكن نلاحظ انه هناك فعالية كبيرة في قدرة الذاكرة البصرية وهذا راجع لعدة عوامل منها تحسن قدرات الانتباه البصري والإدراك البصري، حيث يؤدي التحسن فيها إلى التحسن في قدرات الذاكرة البصرية من حيث التخزين والاسترجاع (راجع الفصل الخامس). ونتائج هذه الدراسة تتطابق ونتائج دراسة جرين (Greene, 1999)، وقسموا مجموعة الدراسة إلى مجموعتين: درست باستخدام مساعدات التذكر. وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية ولصالح المجموعة الثانية التي درست باستخدام مساعدات التذكر. (راجع الفصل الأول)

ومن خلال ما توصلنا إليه من نتائج في اختبار الذاكرة البصرية فإننا نقبل الفرضية السادسة والرامية إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي في اختبار الذاكرة البصرية لصالح العينة التجريبية".

VIII. 3. مناقشة عامة:

صمم في هذا البحث برنامج معلوماتي هدفه هو علاج صعوبات التعلم النمائية البصرية وكذا تطوير قدرات الانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية، وللوقوف على مدى فعالية البرنامج كان لابد من الضبط للتغيرات الدراسة والخاصة بقدرات الانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية، وقد أطلقنا عليها فرضيات التطبيق القبلي، وقد توصلت النتائج على عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي في اختبار الإبرك البصري. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة الضابطة في القياس القبلي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي والمجموعة الضابطة في القياس القبلي الذاكرة البصرية. ومن خلال العرض لحدود القيم لنتائج الاختبارات المطبقة، دليل على تكافؤ عيني الدراسة واحتوائها على حالات تتمتع بقدرات عالية واو أكثر، وحالات

تعاني من صعوبات خفيفة وحالات تعاني من صعوبات حادة، وهذا من أجل بلوغ أهداف البحث المرجوة، ومنه قبلنا فرضيات التطبيق القبلي للبحث.

وفي معالجة فرضيات التطبيق البعدي كانت نتائج معالجة تقر بوجود فروق ذات دلالة إحصائية قبل وبعد تطبيق البرنامج لصالح التطبيق البعدي. وحاولنا حساب معامل مربع ايتا للوقوف على حجم تأثير البرنامج وقد حصلنا على نتائج تقول أن للبرنامج تأثير كبير إلى تأثير ضخم، وكان، ويعزى هذا إلى المحتوى النوعي للتدريبات البرنامج والتي بدأها بتنظيم للحركات العين أو النفضات العينية (راجع الفصل الثالث) وكذا الصعوبات المحتملة على مستواها (راجع الفصل الرابع والفصل الخامس) وكانت لنا دراسة معمقة بدأت من مرحلة الليسانس بين سنوات 2003-2007 ، وكذا البدء بعمليات الانتباه الأساسية بكل أنواعها (راجع الفصل الخامس)، وفعالية هذا الجانب أثبتته نتائج الفرض الرابع والقاضي بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات العينة التجريبية والعينة الضابطة لصالح التطبيق البعدي. وفي التدريبات الخاصة بالمعالجة الفعلية للإدراك البصري والذاكرة البصرية، وقد حاولنا إعطاء للمثيرات المعروضة المعنى الموجود في البيئة من حيث النوع البصري (راجع الفصل السادس)، مع العلم أن في التدريبات الموالية لم فصل يمكن فصل التدريب على الانتباه ولكن الأصل كان في التدريب المتخصص في الجانب الأول. وقد أثبتت نتائج تدريبات البرنامج فاعليتها في التطبيق البعدي، ونتائج هذه الدراسة تتطابق مع نتائج دراسة بطرس (2000) في دراسته التي هدفت إلى إعداد برنامج لتنمية التذكر والانتباه والإدراك ، حيث توصل في دراسته إلى النتائج التالية: تحسن أداء الأطفال في جانب التذكر والانتباه وتكوين المفهوم، لدى الأطفال الذين تلقوا البرنامج. (راجع الفصل الأول).

من خلال ما تحقق من فرضيات هذه الدراسة ومنه نستطيع القول أننا حققنا الفرضية الأساسية والإجابة على الإشكالية الأساسية. إذن:

إن البرنامج المعلوماتي المصمم في هذا البحث له فعالية في تطوير وعلاج صعوبات التعلم النمائية البصرية (الانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية)

VIII. 4. الإسهامات العلمية للدراسة والاقتراحات العلمية:

لكل دراسة أهداف تنطلق منها، وأسباب تجعل الباحث يبحث فيها، ونتائج البحث والتقصي تجعل لأي دراسة نقطة بدء، ولكن ليس لكل نقطة بدء نقطة انتهاء لأن الباحث في أي دراسة يكون أدري بجوانب بحثه الخفية، ونحن نرسم في طريق لهذا البحث قبل سنوات عديدة كنا نضع فرضيات جعلت من مسارنا البحثي متواصل وفي كل مرة نخرج بإحدى النتائج للعلن وكانت هي إجابات لإحدى فرضياتنا التي اعتبر البحث فيها غير ظاهر، وظهر منها نتائج لدراسة أولى كانت التعرف البصري على الكلمة المكتوبة باللغة العربية ، ثم تبعها تصميم برنامج معلوماتي لتقييم وتقويم أخطاء الإدراك البصري لذوي الديسلكسيا البصرية، وجاء بحثنا هذا لا يمكن من الإجابة عما كان يحول في فكري لعدة سنوات.

لقد كان البحث في حركات العينية مقتصر على البحوث العلمية وخاصة منها البيولوجية، واحتكاكي بالباحثين في هذا المجال، جعلني أقف على الكثير من الأخطاء المنهجية تخص النمو المعرفي، مما جعلنا نعمق البحث في هذا المجال وربطه بتخصصنا، واعتبر نتائج البحث هي إجابة لتساؤل لطالما حاولت الإجابة عليه وهي كيف يمكن من خلال البحث النظري في مجال حركات العين أن تسمح لنا بوضع برنامج بالمقاييس العلمية وبالكفاءة المعرفية تسمح بعلاج وتطوير حركة أعيننا.

اعتبر هذا البحث هو تحدي في العلوم العصبية المعرفية، حيث تم إعداد المحتوى ووضح تصور للنوائد البرنامج من طرف الباحث نفسه، وأركز على مفهوم **الدمج المعرفي التكنولوجي** وهذا مفهوم اعتبره نتاج لهذا البحث أين يمكن المختص في العلوم العصبية من دمج التكنولوجيا الحديثة في العلاج وتطوير القدرات المعرفية.

الاقتراحات البحثية:

من بين الاقتراحات التي أود أن أبلغها من خلال بحثي المتواضع هي:

- ضرورة توسيع نطاق البحث والانفتاح العلمي أكثر للباحث في العلوم العصبية المعرفية، بشكل عام؛
- وضع منهجية علمية للبحوث التي تتناول البرامج المعلوماتية ويكون متفق عليها من جمع باحثين
- فتح مجال للبحث المتخصص في المجال البصري من طرف الباحثين؛

- توفير وسائل بحثية علمية متخصصة تسمح للباحث في العلوم العصبية المعرفية من توسيع مجالاته البحثية.

فَأَمَّا أَمْرُ الْجَمْعِ وَالْمَصْدَرِ

قائمة المراجع والمصادر:

- 1- Michel Agnola، ترجمة نصر الدين العياضي، الصادر رايح، الوسائط المتعددة وتطبيقاتها في الإعلام والثقافة والتربية، ط1، دار الكتاب الجامعي، الإمارات العربية المتحدة، 2004
- 2- إبراهيم عبد الوكيل الفار، تربيوات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين، القاهرة، دار الفكر العربي، 2000.
- 3- إبراهيم عبد الوكيل الفار، تربيوات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين، سلسلة 1، دار الفكر العربي للنشر، القاهرة، 1998.
- 4- أحمد عزت راجع؛ "أصول علم النفس"، ط1، دار الفكر ، عمان، 2009
- 5- أحمد عكاشة، طارق عكاشة، علم النفس الفسيولوجي، الطبعة الثانية عشر، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر، 2016.
- 6- احمد محمد عبد الخالق وآخرون؛ "علم النفس العام"، بدون طبعة، دار المعرفة الجامعية للنشر و التوزيع، الأزاريطة، 2005.
- 7- أشرف محمد عبد الغني شريت، مروة حسني على حسن، الطبعة الأولى، مؤسسة حورس الدولية، الاسكندرية، 2007.
- 8- أفنان نظيرة دروزة " أساسيات في علم النفس التربوي استراتيجيات الادراك و منشطاتها كأساس للتصميم و التعلم (دراسات و بحوث و تطبيقات)" الطبعة الأولى، دار الشروق للنشر، عمان، الأردن 2004.
- 9- ألان إيوارد نوزس، ترجمة حسن قصريوي، " جسم الإنسان " ، مكتبة لايف العلمية، تايم لغايف الدولية، 1970
- 10- امتثال زين الدين، علم النفس المعرفي وصف ودراسة الهندسة المعرفية والوظائف العقلية، الطبعة الأولى، دار المنهل اللبناني، مكتبة رأس المنبع، بيروت، 2007.
- 11- أنور محمد الشرقاوي، الاستراتيجيات المعرفية والقدرات العقلية، الطبعة الأولى، مكتبة الانجلو، القاهرة، مصر، 2006.
- 12- أنور محمد الشرقاوي، علم النفس المعرفي، الطبعة الثانية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة مصر، 2003.

- 13- أليس مجدي يوسف، أساسيات في طب العيون، دار المستقبل، 1996.
- 14- إيمان محمد الغز، " دمج التقنيات في التعليم: إعداد المعلم تقنياً للألفية الثالثة "، دار القلم، دبي، 2004.
- 15- بآي حورية، "علاج اضطرابات اللغة المنطوقة والمكتوبة عند أطفال المدارس العادية"، الطبعة الأولى، دار القلم، دولة الإمارات العربية المتحدة، 2002.
- 16- بشير معمريّة، بحوث ودراسات في علم النفس، الجزء الثاني، منشورات الحبر، الجزائر، 2007.
- 17- بوربير سيلامي، ترجمة وجيه اسعد، المعجم الموسوعي في علم النفس: الضاء، الظاء، العين، الغين، الجزء الرابع، منشورات دار الثقافة، دمشق، سوريا، 2001
- 18- تعوينات علي. الناخر في القراءة في مرحلة التعليم المتوسط، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر 1983
- 19- تيسير مفلح كوافحة، صعوبات التعلم والخطة العلاجية المقترحة، الطبعة الرابعة، دار المسيرة، عمان، الاردن، 2011.
- 20- تيسير مفلح كوافحة، صعوبات التعلم والخطة العلاجية المقترحة، ط4، دار الميسرة، 2011
- 21- جليي خالص. الطب محراب الأيمان، الجزء الثاني، دار الهدى، عين ميلة، الجزائر
- 22- جمال الخطيب، استخدامات التكنولوجيا في التربية، دار وائل للنشر، عمان، الاردن، 2005.
- 23- حافظ نبيل عبد الفتاح. صعوبات التعلم والتعليم والعلاج، مكتبة زهرة الشرق، جامعة عين شمس، 1998.
- 24- حسن نوري الياسري، " صعوبات التعلم الخاصة". الطبعة الاولى، الدار العربية للعلوم، 2006.
- 25- حسين عبد الله الصمادي، نايفة قطامي،، "عالية برنامج تدريبي في تنمية الذاكرة للطلبة ذوي صعوبات التعلم"، المجلة الدولية للأبحاث التربوية، الجامعة الإمارات العربية المتحدة، العدد 28، 2010.
- 26- حلمي المليجي، علم النفس المعرفي الطبعة الأولى 2004 ، دار النهضة العربية ، بيروت لبنان 2004
- 27- حمدي علي الفرماوي، معالجة اللغة واضطرابات التخاطب، الاسس النفسية العصبية، الطبعة الأولى، مكتبة الأنجلو، القاهرة مصر، 2011.

- 28- حنفي بن عيسى، محاضرات في علم النفس المعرفي، ط6، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2011.
- 29- حورية باي، علاج اضطرابات اللغة المنطوقة والمكتوبة عند اطفال المدارس العادية، ط1، دار القلم، الإمارات العربية المتحدة، 2002.
- 30- خالد محمد أبو شعيرة، ثائر أحمد غباري، صعوبات التعلم بين النظرية والتطبيق، ط1، مكتبة المجتمع العربي، عمان، الأردن، 2015.
- 31- راضي أحمد الوقي، صعوبات التعلم النظري والتطبيق، الطبعة الرابعة، دار الميسرة، عمان، 2015.
- 32- رافع النصير الزغول وعمار عبد الرحيم الزغول، علم النفس المعرفي، الطبعة الأولى، دار الشروق، عمان، الأردن، 2003.
- 33- رياض بدري مصطفى؛ " صعوبات التعليم " ط1، دار صفاء، عمان، 2005.
- 34- الزيات فتحي مصطفى، " دليل بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم " الطبعة الأولى، دار النشر للجامعات، القاهرة، 2007.
- 35- سعيد حسني العزة، " صعوبات التعلم - المفهوم - التشخيص - الأسباب " ط01، دار الثقافة، للنشر والتوزيع، عمان، 2002.
- 36- سماح رافع مجمد، أسس علم النفس، الشركة المصرية للطباعة والنشر، القاهرة، 1972.
- 37- السيد عبد الحميد سليمان السيد، " صعوبات التعلم: تاريخها، مفهوما، تشخيصها وعلاجها "، العدد الثالث الطبعة الأولى، دار الفكر العربي، القاهرة، 2000.
- 38- السيد عبد الحميد سليمان، برنامج تدريبي لعلاج الصعوبات النمائية في الحساب علاج قراءة الأعداد، الطبعة الأولى، عالم الكتب، القاهرة، 2015..
- 39- السيد عبد الحميد سليمان، برنامج تدريبي لعلاج الصعوبات النمائية في الحساب علاج صعوبة الإدراك في الفراغ، الطبعة الأولى، عالم الكتب، القاهرة، 2015.
- 40- السيد عبد الحميد سليمان، برنامج تدريبي لعلاج الصعوبات النمائية في الحساب علاج صعوبة الإحساس بالكمية، ط1، عالم الكتب، القاهرة، 2015..
- 41- السيد عبد الحميد سليمان، صعوبات التعلم والإدراك البصري، تشخيص وعلاج، الفكر العربي، القاهرة، 2003.

- 42- السيد علي السيد ، فائقة محمد بدر. ، "اضطراب الانتباه لدى الأطفال: أسبابه وتشخيصه وعلاجه"، الطبعة الأولى، توزيع مكتبة النهضة المصرية، القاهرة، 1999.
- 43- سيد فتح الباب عبد الحليم، توظيف تكنولوجيا التعليم، فكرة وقراءة، دار المعارف، مطابع جامعة حلوان، القاهرة، 1990
- 44- صالح حسن الداهري، سيكولوجية صعوبات التعلم والأسس والنظريات، الطبعة الأولى، دار الإحصار العلمي، عمان الأردن، 2016.
- 45- صالح رشيد العقيلي وآخرون، المهارات الحاسوبية الأساسية والبرمجيات الجاهزة 2000، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، 1999
- 46- صالح معاليم، بعض الاختبارات في علم النفس (فهم الموضوع ورسم الشخص)، الطبعة الأولى، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2010
- 47- عادل محمد العدل، التعلم الالكتروني وصعوبات التعلم، الطبعة الأولى، عالم الكتب، القاهرة، مصر، 2016.
- 48- عبد الحميد سليمان السيد، صعوبات التعلم(تاريخها، مفومها، تشخيصها وعلاجها)، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2000.
- 49- عبد الرحمن علي بديوي، م (دراسة ميدانية)، الطبعة الأولى، العلم والإيمان، إسكندرية، 2009.
- 50- عبد الكريم بوحفص، الأساليب الإحصائية وتطبيقاتها يدويا وباستخدام برنامج SPSS، الجزء الأول، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2013.
- 51- عبد الله السيد عسكري، علم النفس الفسيولوجي، الطبعة الثانية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 2013 .
- 52- عبد المنعم الحفني، موسوعة علم النفس والتحليل النفسي، مكتبة مدبولي، القاهرة ، 1994.
- 53- عبدا لكريم بوحفص، أسس ومناهج البحث في علم النفس، ديوانالمطبوعات الجامعية، الجزائر، 2011.
- 54- عدنان عبد الخفاجي، مشكلات تعليم القراءة والكتابة، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر، 2016.
- 55- عدنان يوسف العنوم، "علم النفس المعرفي " دار المسيرة للنشر والتوزيع الطبعة الثانية، عمان، الأردن 2010.

- 56- عدنان يوسف العتوم؛ " علم النفس المعرفي النظري والتطبيقي "، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان 2004.
- 57- عزت راجع، " أصول علم النفس "، المكتب المصري الحديث، القاهرة، 1980.
- 58- عصام علي الطيب، ربيع عبده رشواه، " علم النفس المعرفي الذاكرة و تشفير المعلومات " الطبعة الأولى، عالم الكتب، القاهرة، مصر، 2006
- 59- علي محمد عبد المنعم، تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية، دار البشري، الاسكندرية، القاهرة، 1996.
- 60- عماد عبد الرحيم الزغلول، علي فاتح الهنداوي، " مدخل إلى علم النفس المعرفي " دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات العربية المتحدة، 2004.
- 61- الغريب زاهر إسماعيل، التعليم الالكتروني من التطبيق إلى الاحترافية والجودة، الطبعة الأولى، عالم الكتب، القاهرة، 2009.
- 62- غسان عبد الحي أبو فخر، صعوبات التعلم تشخيصا وعلاجاً، الطبعة الأولى، دار الإصدار العلمي، عمان، الأردن، 2015
- 63- افت حسين كحلة، علم النفس العصبي، الطبعة الأولى، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، مصر، 2012.
- 64- فتحي مصطفى الزيات، المتفوقون ذوو صعوبات التعلم (فضايا التعرف والتشخيص والعلاج)، الطبعة الأولى، دار النشر للجامعات، مصر، 2002.
- 65- فتحي مصطفى الزيات، صعوبات التعلم الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية، الطبعة الأولى، دار النشر للجامعات، مصر، 1998.
- 66- الفرأ عبد الله عمر، اتجاهات طلبة السنة النهائية بكلية التربية بجامعة صنعاء نحو تعلم مادة الحاسب الآلي أو استخدامه وتدرسه في المدارس، المؤتمر العلمي السنوي، الجمعية المصرية للتكنولوجيا، القاهرة، 1991.
- 67- فؤاد أبو حطب، القدرات العقلية، الطبعة السادسة، مكتبة الأنجلو، القاهرة مصر، 2011.
- 68- قاموس، " تشريح جسم الإنسان "، دار الهدى، عين ميله، الجزائر
- 69- الكرمي زهير، وآخرون. فيزيولوجية الإنسان، موسوعة الأطلس العلمي، دار الكتاب، لبنان، بيروت، 1973.

- 70- كيرك وكالفانت، ترجمة زيدان أحمد السرطاوي، عبد العزيز السرطاوي، "صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية"، الناشر مكتبة الصفحات الذهبية، الرياض 1988
- 71- مجدي عزيز إبراهيم، الكمبيوتر والعملية التعليمية، الطبعة الأولى، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1987.
- 72- محمد أحمد إبراهيم سعيان " دليل إرشادي لتحسين الاستدكار (لطلاب الجامعة الخاصة)"، دار الكتاب الحديث، القاهرة، 2003.
- 73- محمد النبي محمد علي؛ " اضطراب الانتباه المصحوب بالنشاط الزائد لدى ذوي الاحتياجات الخاصة"، ط1، دار وائل عمان، 2008
- 74- محمد بن يونس، "مبادئ علم النفس " الطبعة العربية الأولى دار الشروق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن 2004،
- 75- محمد بني يونس، مبادئ علم النفس، الطبعة الأولى، دار الشروق لنشر، عمان، الأردن، 2004
- 76- محمد عبد الباقي أحمد، المعلم والوسائل التعليمية، الطبعة الأولى، المكتب الجامعي الحديث، إسكندرية، 2003.
- 77- محمود عوض الله سالم وآخرون،، "صعوبات التعلم: التشخيص والعلاج" الطبعة الثانية، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، 2006.
- 78- محمد محمد الهادي، دورة حياة عملية لتطوير نظم المعلومات، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 2001.
- 79- محمد محمد عودة، الدليل التشخيصي الاضطرابات النمائية البصرية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، 2016.
- 80- محمد محمود الحيلة، التكنولوجيا التعليمية والمعلمة، الطبعة الأولى، دار الكتاب الجامعي، العين - الإمارات العربية المتحدة، 2001
- 81- محمود حيواني حماش، الدماغ (الجهاز العصبي المركزي)، تركيبه التشريحي ووظائفه، الطبعة الأولى، الذكرة للنشر والتوزيع، بغداد، 2013.
- 82- مختار عبد الخالق عبد اللاه، تعليم اللغة العربية باستخدام الحاسوب، ط1، العلم والمعرفة، العامرية، الإسكندرية، 2008.
- 83- مراد علي عيسى سعد، وليد السيد خليفة، كيف يتعلم المخ ذو اضطرابات الكلام، الطبعة الأولى، دار الوفاء لنديا، الإسكندرية، مصر، 2007.

- 84- مريم سليم " علم النفس المعرفي " الطبعة الاولى دار النهضة العربية، بيروت، لبنان 2009.
- 85- مسعد أبو الديار، المرجع الشامل في صعوبات التعلم، مفاهيم ممارسات، حلول، ط1، شركة دار الكتاب الحديث، الكويت، 2015.
- 86- المط محمد فائز. الجسم البشري، الجزء الثاني، دار الهدى، عين مسلة، 1992، الجزائر .
- 87- هلا السعيد، اضطرابات التواصل اللغوي، التشخيص والعلاج، دليل الاباء والمختصين، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر، 2014 .
- 88- هلا السعيد، صعوبات التعلم بين النظرية والتطبيق والعلاج، الطبعة الأولى، مكتبة الانجلو، القاهرة، 2010
- 89- هلا السعيد، نظرة متعمقة في علم الأصوات، مكتبة الأنجلو، مصر، 2015.
- 90- وليم ن. بيندر، ترجمة عبد الرحمن سليمان وآخرون، صعوبات التعلم (الخصائص، التعرف، واستراتيجيات التدريس)، الطبعة الأولى، عالم الكتب، القاهرة، مصر، 2011.
- 91- وليد عبد بني هاني، أنشطة وتطبيقات في صعوبات التعلم، الطبعة الأولى، دار عالم الثقافة، عمان، الأردن، 2015.
- 92- وليد كمال عفيفي القفاص، صعوبات التعلم وعلم النفس المعرفي، الطبعة الأولى، المكتبة العصرية، مصر 2009.
- 93- فيصل محمد خير الزرار، الذاكرة (قياسها، اضطراباتها وعلاجها)، بدون طبعة، دار المريخ، المملكة العربية السعودية، 2002.
- 94- محمد علي كامل، صعوبات التعلم الأكاديمية بين الفهم والمواجهة، مركز الإسكندرية للكتاب، القاهرة، 2003.

قائمة الرسائل الجامعية:

- 95- بشقة سماح، المشكلات السلوكية لدى ذوي صعوبات التعلم الأكاديمية وحاجاتهم الإرشادية (دراسة ميدانية على تلاميذ التعليم الإبتدائي)، مذكرة ماجستير، جامعة الحاج لحضر -باتنة، 2007-2008.
- 96- خناش محمد، فاعلية الاستراتيجيات "التعلمية - التعليمية" المبنية على نظرية - التعلم المستند إلى الدماغ- في زيادة كفاءة التعلم وتنمية بعض مهارات التفكير الناقد والإبداعي، أطروحة دكتوراه، جامعة باتنة 01، الجزائر، 2015.
- 97- دحماني ماما، اشرف مشريط عفيفة، صعوبات الإدراك وعلاقتها بالانتباه الانتقائي عند أطفال يعانون سلوك فرط النشاط بالطور الابتدائي، مذكرة ماجستير، جامعة أبي بكر بالقايد، 2007-2008
- 98- دليل سميحة. التعرف البصري للكلمة المكتوبة باللغة العربية، مذكرة ليسانس، جامعة الجزائر، الجزائر 2006-2007
- 99- دليل سميحة، "تصميم برنامج معلوماتي لتقييم وتقويم أخطاء البصرية عند الديسلكسي: دراسة تجريبية على أطفال 8-12 سنة"، جامعة الجزائر، 2008-2009. مذكرة ماجستير .
- 100- عمر بوقصة، الاضطرابات المعرفية داخل نظام تجهيز ومعالجة المعلومات البصرية لمرضى الفصان (التجهيز الإدراكي المعرفي وعلاقته ببعض مستويات المعالجة، رسالة ماجستير، جامعة الحاج لخضر - باتنة، 2008-2009)
- 101- مفيدة بن حفيظ، تصميم برنامج علاجي ميتا معرفي للأطفال المصابين باضطرابات نقص الانتباه المصحوب بفرط الحركة - دراسة تجريبية وفق تصميم المفحوص الواحد، رسالة دكتوراه، 2013-2014

- 102- ANDREU Ellise, Lecture-écriture et dyslexie un approche cognitive. Ed détachaux et nielé, Paris. 1989,
- 103- BAGOT JD., «Information sensation perception», 1^{ere} Éd . 1996, pp.150.
- 104- BELLONE Christian. Dyslexies & dysorthographies : connaissances de base théoriques et pratiques d’hier à aujourd’hui et demain L’ORTHO Edition, France, 2003, p11.
- 105- CD., « Encyclopædia Universalis », Œil vision, 2004
- 106- Demb, J., Boynton, G.M. & Heeger, D.J.. Functional magnetic resonance imaging of early visual pathways in dyslexia. The Journal of Neuroscience, 18, 1998. 6939-6951.
- 107- DUMONWTA., « voir la parole », Ed Masson, Paris, 2002, pp80.
- 108- Eden, G.F., et al. Abnormal processing of visual motion in dyslexia revealed by functionaleb rain imaging. Nature, 382, 1996 .pp66- 69
- 109- Expertise collective de L'INSERM. Dyslexie, dysorthographie, dyscalculie: Bilan des Données scientifiques. Paris: Editions INSERM. Téléchargeable sur <http://ist.inserm.fr/basisrapports/dyslexie.html>. (2007).
- 110- GALABURDA A.M., LIVINGSTONE MS., «Evidence for a magnocellular defect in developmental dyslexia », Ann NY Acad Sci, pp. 682-1993.
- 111- GRÉGOIRE J., PIÉRART B., « Évaluer les troubles de la lecture : les nouveaux modèles théoriques et leurs implications diagnostiques », éd de boeck, 1ere éd, paris, 2003.
- 112- GRÉGOIRE Jacques, PIÉRART Bernadette. Évaluer les troubles de la lecture : les nouveaux modèles théoriques et leurs implications diagnostiques, Ed de boeck, 1ere éd, paris, 2003
- 113- HABIB, M. Dyslexie le cerveau singulier collection neuropsychologie , Solal Ed, Marseille 1997.
- 114- HABIB, M. Dyslexie, dyslexie, dépistage, remédiation et intégration_ Ed, PUF, Paris, 2000
- 115- Jackie Stewart, Le langage traumatisé: La dyslexie et le déracinement culturel, Dyslexia International – Tools and Technologies, 2002, www.ditt-online.org.
- 116- Jean-Michel albare et Laetitia Migliore., « test de stroop», les Editions du centre de psychologie appliquée, paris, 1999.

- 117- JIN GQIANG – L. I " trématent cognitive mis en jeu dans la perception visuelle de science complexes et conséquence sur l'indexation automatique d'image" thèse de doctorat. Université de haut Bretagne. 2008.
- 118- JULIEN DOYON, SYNDROME DE BALINT, UNIVERSITE DE MONTREAL, 13 Mars 2008. http://psychologie-m-fouhey.psychogs.net/public/fichiers%20joints/syndrome%20occipital/syndrome_balint.pdf
- 119- LANGAGE et NOROSCIENCES COGNITIVES. Revue scientifique du Laboratoire science du langage et la Communication (SLANCOM). Dyslexie et structure cérébrale, université d'Alger N° 2-2007, pp. (61-63)
- 120- LIVINGSTON. M, et al. Physiological and anatomical evidence for a magnocellular defect in developmental dyslexia. Proceedings of the National Academy of Science, 1991, 88. pp7943-7947.
- 121- Lovegrove W.J., Garzia R.P., Nicholson S.B. (1990). Experimental evidence for a transient system deficit in specific reading disability. J Optom Assoc, 61 : 137-146.
- 122- NATHALIE Chvillot et al, Dyslexie : relation entre perception musicale et habiletés phonologique, Glossa, n°94, 2005, (36-47).
- 123- SPRENGER L., COLE P., « Lecture et dyslexie Approche cognitive », éd dunod, Paris, 2003. pp. 187.
- 124- SPRENGER, L. Lecture et dyslexie Approche cognitive, Dunod, Paris, 2003
- 125- STEIN J, TALCOTT J, WALSH V. Controversy about the visual magnocellular deficit in developmental dyslexics. Trends in Cognitive Sciences 2000a, 4 : 209-211
- 126- STEIN J, WALSH V. To see but not to read; the magnocellular theory of dyslexia. Trends in Neuroscience 1997, 20 : 147-152
- 127- STEIN JF. The magnocellular theory of developmental dyslexia. Dyslexia 2001, 7 : 12-36
- 128- Thèse de magister en biologie de comportement, option : psychophysiologie sensorielle, Mécanismes intervention dans l'élaboration du plan moteur des mouvements oculaires saccadiques lors de la lecture de l'arabe par l'enfant Algérien scolaire, par BENSOLTANA djemalla, sous la direction de : professeure ASSELAH, 2004.
- 129- thierry baccino et teresa colombi, L'analyse des mouvement des yeux sur le web. pp1-23.

http://www.cndwebzine.hcp.ma/IMG/pdf/L_analyse_des_mouvements_des_yeux_sur_le_web.pdf

130- XAVIER SERON ET MARC JEANNEROD , Neuropsychologie Humaine, Mardage,.

الحق

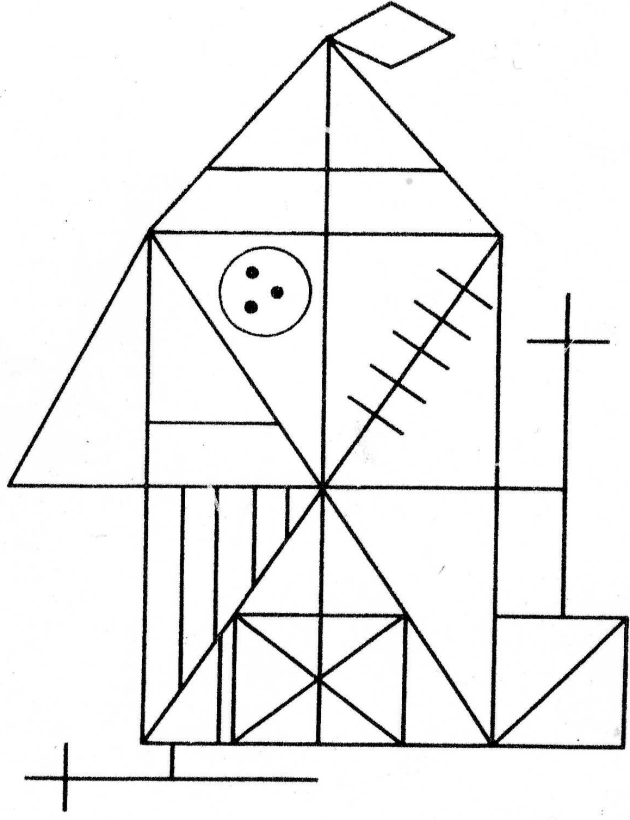
الملحق الأول الاختبارات المطبقة

اختبار رسم الرجل:

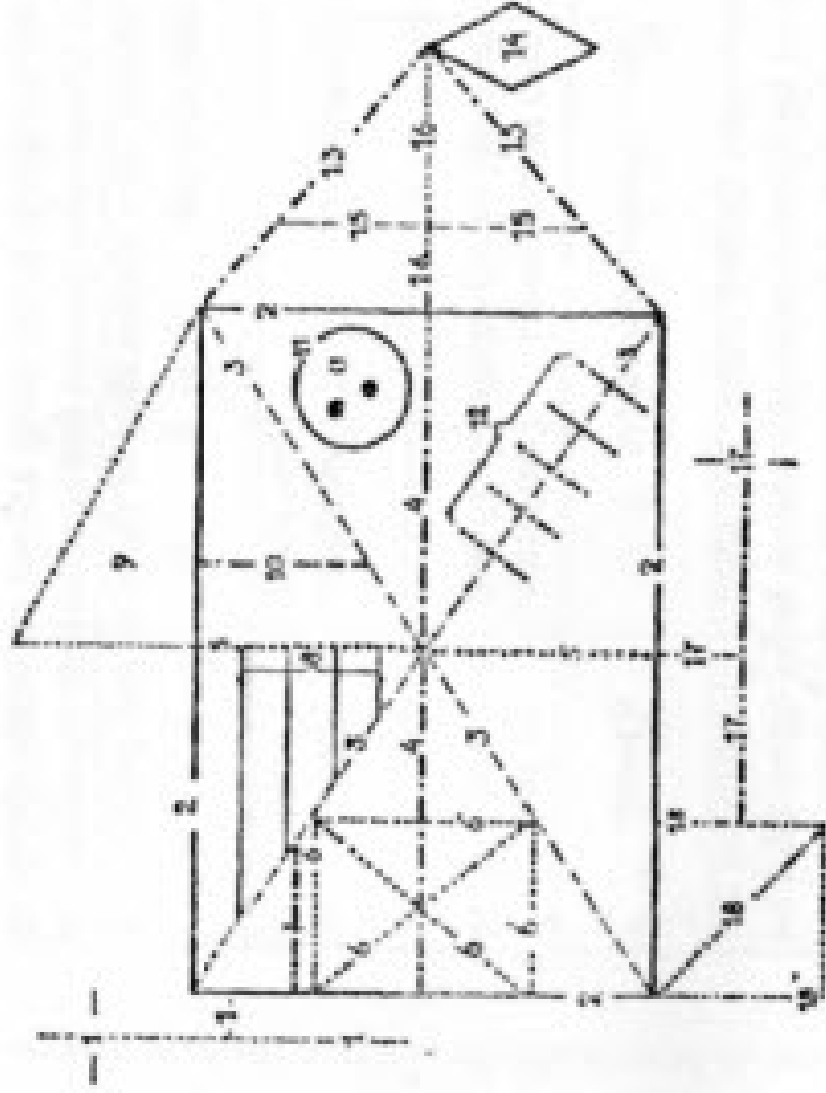
1	وجود الرأس
2	وجود الساقين
3	وجود الذراعين
4	وجود الجذع
5	إذا كان طول الجذع أطول من عرضه
6	ظهور الكتفين بوضوح
7	اتصال الذراعين والساقين بالجذع
8	إذا كان اتصال الذراعين والساقين في الجذع في الأماكن الصحيحة
9	وجود الرقبة
10	تماشي خطوط الرقبة مع الرأس والجذع
11	وجود إحدى العينين أو كلاهما
12	وجود الأنف
13	وجود الفم
14	وضوح الأنف والفم والشفتين
15	وجود فتح الأنف
16	وجود الشعر
17	وضوح حدود الشعر حول الرأس والوجه
18	وجود الملابس
19	وجود قطعتين من الملابس
20	تغطية الملابس للجسم وعدم الشفافية
21	ظهور تفاصيل الملابس بحيث يكون أكثر من مجرد قطعتين
22	إذا كانت الملابس كاملة تماماً
23	وجود الأصابع
24	إذا كان عدد الأصابع صحيحاً
25	إذا كانت تفاصيل الأصابع واضحة
26	إذا كان الإبهام مميز عن باقي الأصابع
27	إذا كانت راحة اليد متميزة وواضحة
28	ظهور مفصل الكتف ومفصل الكوع
29	ظهر مفصل الركبة ومفصل الكوع
30	تناسب حجم الرأس مع حجم الجسم
31	تناسب طول الذراعين مع الجذع بحيث تكون أطول من الجذع
32	تناسب طول الساقين بحيث لا تكون أقل من طول الجذع أو أقل من ضعفه
33	تناسب حجم القدمين
34	وجود الساقين والذراعين متباعدين
35	ظهور الكعبين
36	التوافق الحركي لخطوط الرسم اتصالاتها واضحة

37	ظهور الحركة في خطوط الرسم فيه نوع من الدقة
38	وضوح خطوط الرأس وتوافقها مع الرقبة
39	توافق حركي بالجدع
40	توافق حركي لخطوط الذراعين والساقين
41	ظهور تقاطع الوجه في أماكنها الصحيحة
42	وجود الأذن
43	إذا كانت الأذن في المكان الصحيح
44	وجود الحاجب ورموش العينين
45	وجود اللسان العين
46	إذا كان شكل العين صحيحاً بحيث يكون طولها أطول من عرضها
47	إذا كان الإبصار واضحاً
48	ظهور الذقن والجبهة
49	بروز الذقن ووضوح تفاصيله
50	الرسم الجانبي أو البروفيل الجزئي
51	الرسم الجانبي أو البروفيل الكلي
	المجموع

ملحق خاص باختبار راي rye
للذاكرة البصرية والادراك البصري:



A



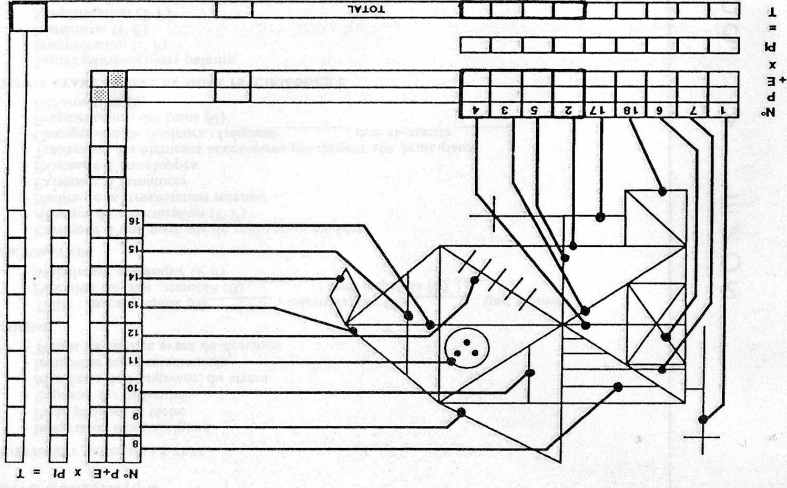
FEUILLE DE DEPOUILLEMENT DE LA FIGURE DE REY

FIGURE A - MÉMOIRE

NOM :
 AGE :
 DATE :

PRENOM :
 CLASSE :
 Temps de pause :

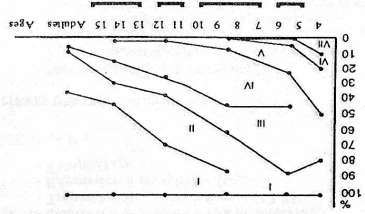
QI :



RESULTATS

TYPE	SCORES	CENTILES
TYPE		
RICHESSE		
EXACTITUDE		
TEMPS		

COMMENTAIRES



LES EDITIONS DU CENTRE DE PSYCHOLOGIE APPLIQUEE 25, rue de la Plaine 75980 PARIS CEDEX 20

Copyright © 1993 par les ECPA. Tous droits réservés

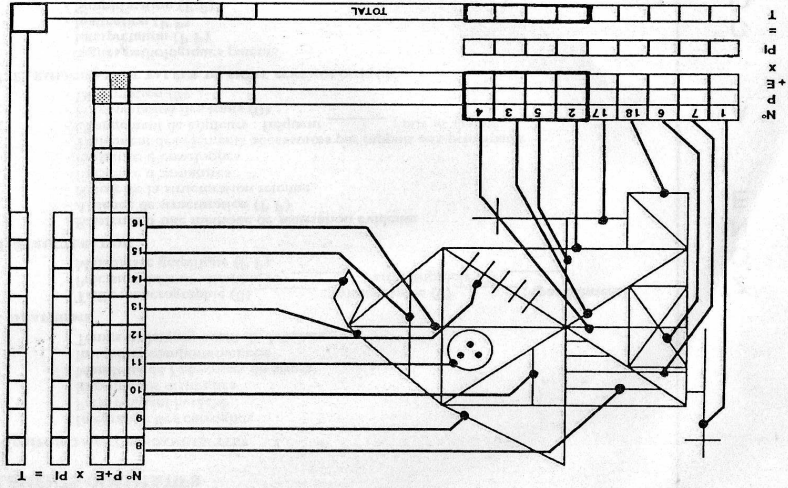
FEUILLE DE DEPOUILLEMENT DE LA FIGURE DE REY

FIGURE A - COPIE

NOM :
 AGE :
 DATE :

PRENOM :
 CLASSE :
 Temps de pause :

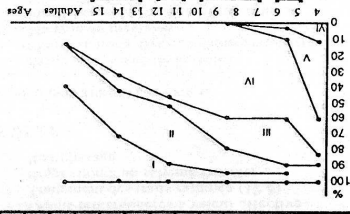
QI :



RESULTATS

TYPE	SCORES	CENTILES
TYPE		
RICHESSE		
EXACTITUDE		
TEMPS		

COMMENTAIRES



LES EDITIONS DU CENTRE DE PSYCHOLOGIE APPLIQUEE 25, rue de la Plaine 75980 PARIS CEDEX 20

Copyright © 1993 par les ECPA. Tous droits réservés

المصر	النسب المنوية									
	100	75	50	25	10					
4	4	7	8	10	15					
3	3	7	8	10	12					
6	6	7	9	11	15					
5	5	7	9	11	18					
5	5	6	7	10	11					
4	4	5	6	7	8					
3	3	4	8	9	10					
2	2	3	4	5	6					
3	3	4	4	5	8					
2	2	3	4	5	5					
1	1	4	4	5	5					
2	2	3	4	4	6					
2	2	3	4	5	6					

جدول رقم (10) يبين النسب المنوية في زمن الإنتاج وإعادة الإنتاج بالدقائق حسب المراحل العمرية المختلفة في اختبار التجهيز الإدراكي البصري والذاكرة البصرية REY الصور A5. وهذا حسب دراسة (Osterrieth).

العمر	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4
المرشد	32	32	31	30.6	31.7	32.1	30	30.6	28.7	22.4	20.5	17
المتوسط	1.8	2.1	2.5	2.6	2.39	2.6	2.6	2.7	4.18	5.19	5	6.4
الانحراف معياري	3.2	32.5	31	30.5	32	33	30.5	30.5	30.5	22	23	19
الوسيط	33/32	32/35	31	30	-	35/36	32	34	-	22/31	24	19/21
النموذج	29	27	25	24	29	28	25	26	19	14	12	3
	30	31	28	28	29	30	27	25	23	15	18	8
	31	31	30	29	30	30	27	28	27	17	19	11
	31	32	30	29	30	30	27	28	29	20	20	12
	32	32	31	30	31	32	29	28	29	21	22	18
	32	32	31	30	32	33	30	30	30	22	23	19
	33	33	32	32	33	34	32	33	31	23	24	19
	34	34	34	34	35	35	32	34	32	27	24	21
	34	34	34	34	35	35	32	34	32	27	25	21
	34	35	34	34	35	35	33	34	33	28	26	22
	35	35	35	35	36	36	34	34	33	31	26	26
	36	36	35	36	36	36	36	36	35	31	27	31
												19

جدول رقم (12) يبين النسب المنوية حسب المراحل العمرية المختلفة في دقة وبراء الإنتاج المتعلقة باختبار التجهيز الإدراكي البصري REY حسب Osterrieth اما النتائج التي حصلنا عليها في اختبار المعالجة الذاكرة البصرية REY فهي مبيئة حسب الجدول التالي:

الرقم	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	العمر
22	21.2	23	20.25	19.1	20	19.3	20	18.9	14.4	13.2	10.5	4.2	المتوسط
4.9	3.6	3.9	4.07	5	3.4	3.38	3.5	5.14	5.7	5.2	5.3	3	الحرف
													معياري
22	22	23	19.5	18	21	20	19.5	19.5	14	13	10	2.5	الوسيط
22	22	31	-	17/15	23	22/19	19	17	18/14	-	16	1	المتوال
15	15	17	13	14	15	12	14	7	2	6	2	0	10
17	20	19	15	15	16	15	16	12	8	7	3	1	20
18	2	19	17	15	17	16	16	16	9	7	4	1	25
19	21	20	17	16	17	16	18	17	10	8	4	1	30
21	22	21	19	17	18	19	19	17	14	11	9	1	40
22	22	23	19	18	20	20	19	18	14	13	10	2	50
24	23	24	22	20	22	21	20	22	17	16	11	3	60
26	24	25	22	23	23	22	22	23	18	16	14	5	70
27	25	26	23	24	23	22	22	23	18	17	14	5	75
28	25	27	23	25	23	22	23	25	18	19	14	6	80
29	26	28	24	28	23	24	26	27	22	21	18	9	90
35	28	32	33	32	27	26	29	29	28	22	23	14	100

جدول رقم (13) يبين النسب السنوية حسب المراحل العمرية المختلفة في دقة و ثراء الإنتاج. من خلال نتائج الجدولين (12) و(13) يحاول الباحث استخلاص النتائج المتعلقة بدقة و ثراء الإنتاج وإعادة الإنتاج في اختبار التجهيز الإدراكي البصري والمعالجة الذاكرية البصرية لمرضى الفصام عينة البحث.

العمر	النسب الإنتاج									
	VIII	VI	V	IV	III	II+I	II	I		
-	10	50	20	10	10	10	-	10	4	
-	5	10	50	30	30	5	-	5	5	
-	-	4	50	51	13	13	9	4	6	
-	-	5	65	15	15	15	10	5	7	
-	-	-	70	10	20	20	10	10	8	
-	-	-	55	20	25	25	20	5	9	
-	-	-	45	35	20	20	20	-	10	
-	-	-	45	5	50	50	30	20	11	
-	-	-	52	4	42	42	42	-	12	
-	-	-	35	10	55	55	25	30	13	
-	-	-	40	-	58	58	36	22	14	
-	-	-	30	15	55	55	30	25	15	
-	-	-	15	1	81	81	26	55	الترافعين	

جدول رقم (15) يبين بالأرقام (التي هي عبارة عن نسب مئوية) تكرار لمعاط الإنتاج بالنسبة لاختبار التجهيز الإدراكي البصري حسب الفئة العمرية، كما يبينته دراسة لوستريث (Osterrieth 1945)

للمناخ Ostriethيتماز التدرجات الخاصة بالمناخ الإنتاج تتدرج من الإستجابات الأكثر مضعفا إلى الأكثر تطورا .VI - V - IV - III - II - I. (REY, 1998)

النسب %					العمر
100	75	50	25	10	
II	III	V	VI	VII	4
I	II	IV	III	VI,V	6/5
I	II	IV	III	VI,V	10/7
I	II	IV,II	IV	III	12/11
I	I	II	IV	III	15/13
I	I	I	II	III,IV	قروش

جدول رقم (16) يبين أنماط الإنتاج بالنسب السنوية بالنسبة لاختبار التجهيز الإجمالي البصري REY حسب الفئات العمرية، كما يبينه دراسة أوستريث (Ostrieth).

النسب %					العمر
100	75	50	25	10	
II	II	III, V	VI	VII	4
II	IV	III	V	VI,	6/5
I	II	IV	III	V	10/7
I	I	II	IV	III,IV	12/11
I	I	I	II	III,IV	13/الرواند

جدول رقم (17) يبين أنماط إعادة الإنتاج بالنسب السنوية بالنسبة لاختبار المعالجة الأكثرية البصري REY حسب الفئات العمرية، كما يبينه دراسة أوستريث (Ostrieth).

الجدول من رسالة دكتوراه لعمر بو قصة

اختبار ستروب:

البطاقة « أ »

أصفر أزرق أحمر أصفر أخضر

أزرق أخضر أزرق أحمر أخضر

أحمر أخضر أزرق أصفر أحمر

أحمر أزرق أخضر أصفر أخضر

أحمر أحمر أزرق أصفر أخضر

أحمر أصفر أخضر أصفر أزرق

أزرق أخضر أحمر أزرق أخضر

أخضر أحمر أزرق أصفر أخضر

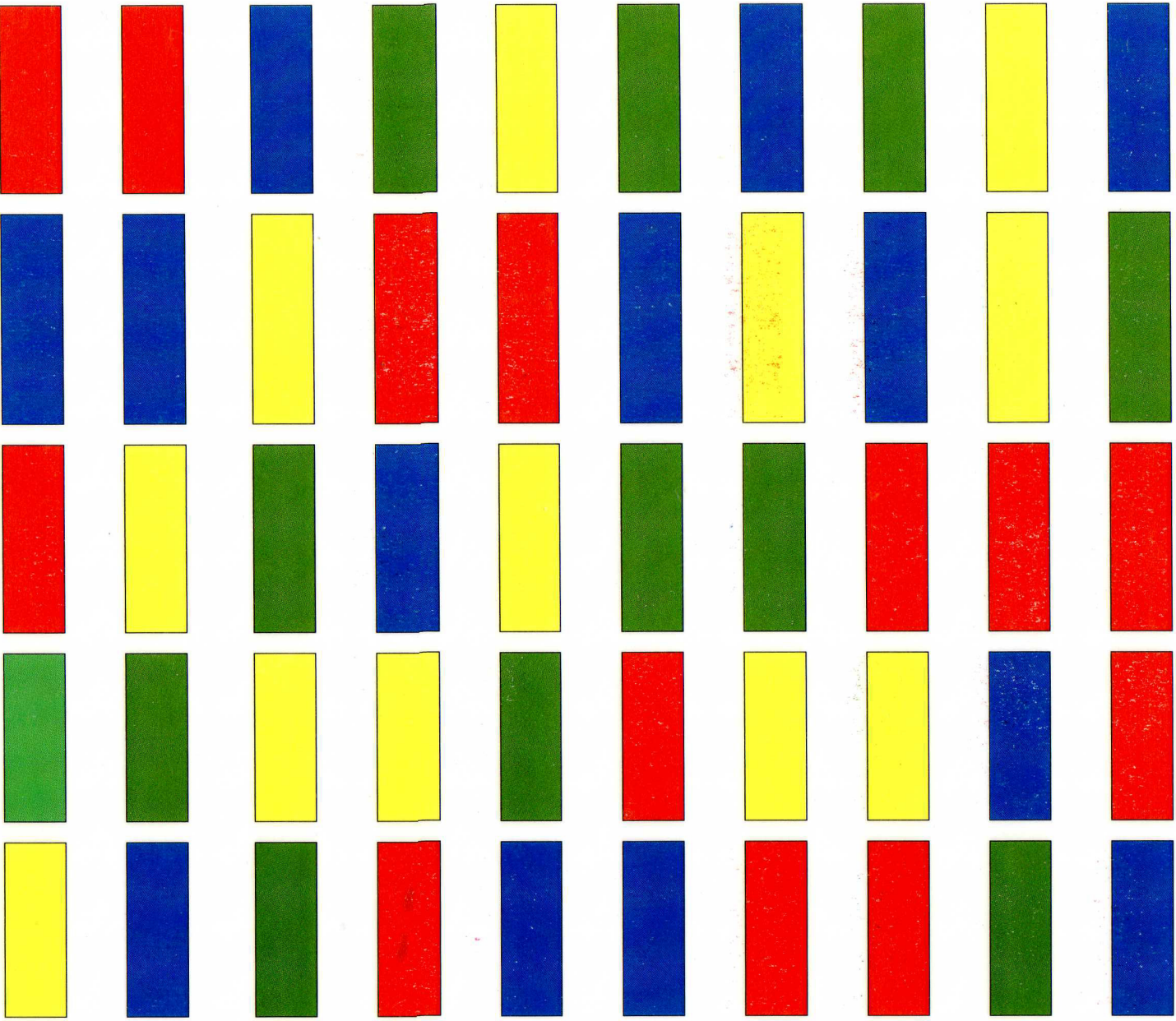
أزرق أحمر أخضر أصفر أزرق

أصفر أخضر أصفر أحمر أخضر

البطاقة «ب»

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

البطاقة «س»



الاختبار من مذكرة ماجستير لدماتي ماما، (تم تعديل اللون الاخضر من طرف الباحثة
دليل سميحة)

TEST DE STROOP

Feuille de notation

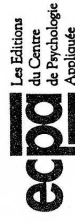
Nom : _____ Prénom : _____

Date de naissance : _____ Date d'examen : _____

Age : _____

Epreuves	Score	Erreurs (E)	Hésitations (H)	Score d'erreur = (2 E + H)
Lecture 1 (Planche A)				
Lecture 2 (Planche B)				
Dénomination 3 (Planche C)				
Interférence 4 (Planche B)				
Score d'interférence (Score dénomination – Score interférence) =				

Observations :



Copyright © 1999 by les Editions du Centre de Psychologie Appliquée -
25, rue de la Plaine - 75980 PARIS Cedex 20. FRANCE. Tous droits réservés.

TEST DE STROOP - EPREUVE 1

Demandez au patient de lire, ligne par ligne, la carte A pendant 45 secondes. Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

VERT	JAUNE	ROUGE	BLEU	JAUNE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	VERT	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	JAUNE	BLEU	VERT	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JAUNE	JAUNE	VERT	BLEU	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	JAUNE	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	JAUNE	VERT	JAUNE	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	BLEU	ROUGE	VERT	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JAUNE	JAUNE	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	JAUNE	VERT	BLEU	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	JAUNE	VERT	JAUNE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	JAUNE	ROUGE	BLEU	JAUNE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	ROUGE	BLEU	VERT	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	JAUNE	VERT	BLEU	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JAUNE	JAUNE	BLEU	ROUGE	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	JAUNE	VERT	JAUNE	ROUGE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BLEU	BLEU	ROUGE	VERT	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
JAUNE	JAUNE	BLEU	ROUGE	VERT
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
VERT	JAUNE	VERT	ROUGE	BLEU
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ROUGE	ROUGE	JAUNE	VERT	JAUNE
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

10

20

30

40

50

60

70

80

90

100

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes :

TEST DE STROOP - EPREUVE 2

Demandez au patient de lire, ligne par ligne, la carte B en ignorant la couleur de l'impression pendant 45 secondes. Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

BLEU <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	VERT <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	BLEU <input type="checkbox"/>	10
VERT <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	BLEU <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	
VERT <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	VERT <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	BLEU <input type="checkbox"/>	
BLEU <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	VERT <input type="checkbox"/>	BLEU <input type="checkbox"/>	20
VERT <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	VERT <input type="checkbox"/>	
ROUGE <input type="checkbox"/>	BLEU <input type="checkbox"/>	BLEU <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	VERT <input type="checkbox"/>	
ROUGE <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	BLEU <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	VERT <input type="checkbox"/>	30
BLEU <input type="checkbox"/>	VERT <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	
BLEU <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	VERT <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	40
VERT <input type="checkbox"/>	BLEU <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	VERT <input type="checkbox"/>	BLEU <input type="checkbox"/>	
BLEU <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	VERT <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	BLEU <input type="checkbox"/>	50
VERT <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	BLEU <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	
VERT <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	VERT <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	BLEU <input type="checkbox"/>	60
BLEU <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	VERT <input type="checkbox"/>	BLEU <input type="checkbox"/>	
VERT <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	VERT <input type="checkbox"/>	70
ROUGE <input type="checkbox"/>	BLEU <input type="checkbox"/>	BLEU <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	VERT <input type="checkbox"/>	
ROUGE <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	BLEU <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	VERT <input type="checkbox"/>	80
BLEU <input type="checkbox"/>	VERT <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	
BLEU <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	VERT <input type="checkbox"/>	JAUNE <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	90
VERT <input type="checkbox"/>	BLEU <input type="checkbox"/>	ROUGE <input type="checkbox"/>	VERT <input type="checkbox"/>	BLEU <input type="checkbox"/>	
					100

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes :

Test de Stroop - Épreuve 1

Demandez le point de nombre, ligne par ligne. Les couleurs des mots sur la carte C pendant 45 secondes. Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses données dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

JANNE	VERT	ROUGE	BLEU	ROUGE	10
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BLEU	VERT	JANNE	BLEU	ROUGE	20
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
VERT	JANNE	VERT	JANNE	BLEU	30
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ROUGE	JANNE	BLEU	ROUGE	VERT	40
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BLEU	VERT	JANNE	ROUGE	JANNE	50
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ROUGE	ROUGE	VERT	BLEU	VERT	60
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
VERT	ROUGE	ROUGE	VERT	ROUGE	70
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BLEU	ROUGE	JANNE	ROUGE	BLEU	80
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
ROUGE	JANNE	BLEU	ROUGE	VERT	90
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
BLEU	VERT	ROUGE	ROUGE	VERT	100
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes:

TEST DE STROOP - ÉPREUVE 4

Demandez au patient de nommer ligne par ligne, les couleurs d'impression sur la carte B, en ignorant le texte écrit pendant 45 secondes. Cochez au fur et à mesure les cases correspondant aux réponses correctes dans chaque ligne. Signalez les erreurs au patient.

VERT	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	JAUNE	<input type="checkbox"/>	VERT	<input type="checkbox"/>	ROUGE	<input type="checkbox"/>	10
JAUNE	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	JAUNE	<input type="checkbox"/>	VERT	<input type="checkbox"/>	20
ROUGE	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	JAUNE	<input type="checkbox"/>	VERT	<input type="checkbox"/>	ROUGE	<input type="checkbox"/>	30
JAUNE	<input type="checkbox"/>	VERT	<input type="checkbox"/>	ROUGE	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	VERT	<input type="checkbox"/>	40
JAUNE	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	VERT	<input type="checkbox"/>	ROUGE	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	50
VERT	<input type="checkbox"/>	ROUGE	<input type="checkbox"/>	JAUNE	<input type="checkbox"/>	ROUGE	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	60
VERT	<input type="checkbox"/>	VERT	<input type="checkbox"/>	ROUGE	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	JAUNE	<input type="checkbox"/>	70
VERT	<input type="checkbox"/>	ROUGE	<input type="checkbox"/>	JAUNE	<input type="checkbox"/>	VERT	<input type="checkbox"/>	ROUGE	<input type="checkbox"/>	80
ROUGE	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	JAUNE	<input type="checkbox"/>	VERT	<input type="checkbox"/>	ROUGE	<input type="checkbox"/>	90
JAUNE	<input type="checkbox"/>	VERT	<input type="checkbox"/>	ROUGE	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	VERT	<input type="checkbox"/>	100
JAUNE	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	VERT	<input type="checkbox"/>	ROUGE	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	
VERT	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	JAUNE	<input type="checkbox"/>	ROUGE	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	
JAUNE	<input type="checkbox"/>	ROUGE	<input type="checkbox"/>	VERT	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	JAUNE	<input type="checkbox"/>	
VERT	<input type="checkbox"/>	JAUNE	<input type="checkbox"/>	ROUGE	<input type="checkbox"/>	VERT	<input type="checkbox"/>	ROUGE	<input type="checkbox"/>	
ROUGE	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	JAUNE	<input type="checkbox"/>	VERT	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	
ROUGE	<input type="checkbox"/>	JAUNE	<input type="checkbox"/>	BLEU	<input type="checkbox"/>	JAUNE	<input type="checkbox"/>	ROUGE	<input type="checkbox"/>	

Nombre total de réponses correctes données en 45 secondes :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

الجدول الأول: التوزيع إلى 5 أقسام في الدرجة 1 - إناث -

النسبة النظرية	العمر								الأقسام
	15	14	13	12	11	10	9	8	
6,7	90-0	86-0	84-0	75-0	69-0	68-0	65-0	58-0	0
24,2	100-91	99-87	100-85	90-76	78-70	82-69	78-66	67-95	1
38,2	120-101	114-100	111-101	101-91	93-79	91-83	90-79	80-68	2
24,2	136-121	131-115	125-112	115-102	108-94	105-92	99-91	91-81	3
6,7	137 فما فوق	132 فما فوق	126 فما فوق	116 فما فوق	109 فما فوق	106 فما فوق	100 فما فوق	92 فما فوق	4

الجدول الثاني: التوزيع إلى 5 أقسام في درجة الأخطاء 2 - إناث -

النسبة النظرية	العمر								الأقسام
	15	14	13	12	11	10	9	8	
6,7	3 فما فوق	5 فما فوق	5 فما فوق	5 فما فوق	5 فما فوق	4 فما فوق	4 فما فوق	4 فما فوق	0
24,2	2	4-3	4-2	4-3	4-2	3-2	2-3	3-2	1
38,2	1-0	2-0	1-0	2-0	1-0	1-0	1-0	1-0	2
24,2	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6,7	-	-	-	-	-	-	-	-	4

الجدول الثالث: التوزيع إلى 5 أقسام في الدرجة 2 - إناث -

النسبة النظرية	العمر								الأقسام
	15	14	13	12	11	10	9	8	
6,7	84-0	80-0	77-0	65-0	63-0	64-0	63-0	50-0	0
24,2	102-85	93-81	91-78	81-66	78-64	79-65	76-64	63-51	1
38,2	111-103	110-94	107-92	99-82	90-79	86-80	88-77	75-64	2
24,2	134-112	127-111	122-108	105-100	104-91	95-87	98-89	90-76	3
6,7	135 فما فوق	128 فما فوق	123 فما فوق	106 فما فوق	105 فما فوق	96 فما فوق	99 فما فوق	91 فما فوق	4

الجدول الرابع: التوزيع إلى 5 أقسام في درجة الأخطاء 2 - إناث-

النسبة النظرية	العمر								الأقسام
	15	14	13	12	11	10	9	8	
6,7	4 فما فوق	6 فما فوق	5 فما فوق	5 فما فوق	7 فما فوق	5 فما فوق	4 فما فوق	4 فما فوق	0
24,2	3-2	5-3	4-3	4-3	6-3	4-3	3-2	3-2	1
38,2	1-0	2-1	2-1	2-1	2-1	2	1-0	1-0	2
24,2	-	-	0	0	0	1-0	-	-	3
6,7	-	-	-	-	-	-	-	-	4

الجدول الخامس: التوزيع إلى 5 أقسام في الدرجة 3 - إناث-

النسبة النظرية	العمر								الأقسام
	15	14	13	12	11	10	9	8	
6,7	55-0	53-0	54-0	44-0	43-0	42-0	40-0	29-0	0
24,2	63-56	63-54	64-55	54-45	51-44	51-43	46-41	40-30	1
38,2	78-64	75-64	73-65	66-55	62-52	61-52	56-47	52-41	2
24,2	87-79	88-76	84-74	76-67	69-63	68-62	64-57	58-53	3
6,7	88 فما فوق	89 فما فوق	85 فما فوق	77 فما فوق	70 فما فوق	69 فما فوق	65 فما فوق	59 فما فوق	4

الجدول السادس: التوزيع إلى 5 أقسام في درجة الأخطاء 3 - إناث-

النسبة النظرية	العمر								الأقسام
	15	14	13	12	11	10	9	8	
6,7	9 فما فوق	10 فما فوق	11 فما فوق	12 فما فوق	11 فما فوق	9 فما فوق	10 فما فوق	8 فما فوق	0
24,2	8-5	9-7	10-6	11-8	10-7	8-6	9-5	7-5	1
38,2	4-2	6-3	5-3	7-4	6-3	5-3	4-3	4-3	2
24,2	1	2-1	2-1	3-1	2-1	2-1	2-1	2-1	3
6,7	0	0	0	0	0	0	0	0	4

الجدول السابع: التوزيع إلى 5 أقسام في الدرجة 4 - إناث-

النسبة النظرية	العمر								الأقسام
	15	14	13	12	11	10	9	8	
6,7	35-0	31-0	28-0	24-0	24-0	22-0	23-0	14-0	0
24,2	40-36	37-32	34-29	32-25	30-25	29-23	27-24	21-15	1
38,2	47-41	44-38	41-35	40-33	36-31	34-30	31-28	27-22	2
24,2	54-48	53-45	51-42	49-41	43-37	40-35	40-32	35-28	3
6,7	55 فما فوق	54 فما فوق	52 فما فوق	50 فما فوق	44 فما فوق	41 فما فوق	41 فما فوق	36 فما فوق	4

الجدول الثامن: التوزيع إلى 5 أقسام في درجة الأخطاء 4 - إناث -

النسبة النظرية	العمر								الأقسام
	15	14	13	12	11	10	9	8	
6,7	12 فما فوق	14 فما فوق	14 فما فوق	12 فما فوق	13 فما فوق	13 فما فوق	10 فما فوق	11 فما فوق	0
24,2	11-7	13-9	13-10	11-10	12-7	12-8	9-7	10-8	1
38,2	6-3	8-4	9-4	9-6	6-4	7-5	6-4	7-4	2
24,2	2-1	3-2	3-2	5-2	3-2	4-2	3-2	3-2	3
6,7	0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	1-0	4

الجدول التاسع: التوزيع إلى 5 أقسام في درجة الأخطاء 4 - إناث -

النسبة النظرية	العمر								الأقسام
	15	14	13	12	11	10	9	8	
6,7	14-0	15-0	17-0	13-0	14-0	11-0	8-0	9-0	0
24,2	22-15	25-16	25-18	22-14	21-15	21-12	18-9	17-10	1
38,2	31-23	31-26	35-26	28-23	28-22	29-22	26-19	26-18	2
24,2	43-32	37-32	42-36	36-29	33-29	37-30	33-27	32-27	3
6,7	44 فما فوق	38 فما فوق	43 فما فوق	37 فما فوق	34 فما فوق	38 فما فوق	34 فما فوق	33 فما فوق	4

الجدول العاشر: التوزيع إلى 5 أقسام في الدرجة 1 - ذكور -

النسبة النظرية	العمر								الأقسام
	15	14	13	12	11	10	9	8	
6,7	89-0	88-0	82-0	77-0	71-0	65-0	56-0	55-0	0
24,2	100-90	100-89	94-83	83-78	85-72	80-66	75-57	68-56	1
38,2	120-101	113-101	105-95	100-84	97-86	90-81	88-76	80-69	2
24,2	135-121	123-114	117-106	112-101	104-98	102-91	100-89	90-81	3
6,7	136 فما فوق	124 فما فوق	118 فما فوق	113 فما فوق	105 فما فوق	103 فما فوق	101 فما فوق	91 فما فوق	4

الجدول الحادي عشر: التوزيع إلى 5 أقسام في درجة الأخطاء 1 - ذكور -

النسبة النظرية	العمر								الأقسام
	15	14	13	12	11	10	9	8	
6,7	3 فما فوق	4 فما فوق	6 فما فوق	4 فما فوق	4 فما فوق	4 فما فوق	4 فما فوق	4 فما فوق	0
24,2	2	3-2	5-3	3	3-2	3-2	3-2	3-2	1
38,2	1-0	1-0	2-0	2-0	1-0	1-0	1-0	1-0	2
24,2	-	-	-	-	-	-	-	-	3
6,7	-	-	-	-	-	-	-	-	4

الجدول الثاني عشر: التوزيع إلى 5 أقسام في الدرجة 2- ذكور -

النسبة النظرية	العمر										الأقسام
	15	14	13	12	11	10	9	8			
6,7	86-0	84-0	78-0	70-0	68-0	60-0	58-0	51-0	0		
24,2	97-87	93-85	86-79	79-71	80-69	73-61	70-59	64-52	1		
38,2	112-98	111-94	101-87	91-80	89-81	85-74	87-71	76-65	2		
24,2	130-113	120-112	120-102	104-92	100-90	95-86	102-88	82-77	3		
6,7	131 فما فوق	121 فما فوق	121 فما فوق	105 فما فوق	101 فما فوق	96 فما فوق	103 فما فوق	83 فما فوق	4		

الجدول الثالث عشر: التوزيع إلى 5 أقسام في درجة الأخطاء 2 - ذكور -

النسبة النظرية	العمر										الأقسام
	15	14	13	12	11	10	9	8			
6,7	6 فما فوق	4 فما فوق	5 فما فوق	6 فما فوق	5 فما فوق	6 فما فوق	5 فما فوق	4 فما فوق	0		
24,2	5-3	3-2	4-3	5-4	4-3	5-3	4-2	3-2	1		
38,2	2-1	1-0	2-1	3-1	2-1	2-1	1-0	1-0	2		
24,2	0	-	0	0	0	0	-	-	3		
6,7	-	-	-	-	-	-	-	-	4		

الجدول الرابع عشر: التوزيع إلى 5 أقسام في الدرجة 3- ذكور -

النسبة النظرية	العمر										الأقسام
	15	14	13	12	11	10	9	8			
6,7	58-0	52-0	48-0	46-0	45-0	39-0	39-0	33-0	0		
24,2	65-59	66-53	58-49	55-47	53-46	49-40	48-40	39-34	1		
38,2	77-66	74-67	70-59	66-56	60-54	56-50	55-49	46-40	2		
24,2	90-78	81-75	78-71	74-67	75-61	63-57	68-56	53-47	3		
6,7	91 فما فوق	82 فما فوق	79 فما فوق	75 فما فوق	76 فما فوق	64 فما فوق	69 فما فوق	54 فما فوق	4		

الجدول الخامس عشر: التوزيع إلى 5 أقسام في درجة الأخطاء 3 - ذكور -

النسبة النظرية	العمر										الأقسام
	15	14	13	12	11	10	9	8			
6,7	9 فما فوق	11 فما فوق	11 فما فوق	11 فما فوق	12 فما فوق	9 فما فوق	10 فما فوق	8 فما فوق	0		
24,2	8-5	10-6	10-7	10-7	11-5	8-6	9-6	7-5	1		
38,2	4-2	5-3	6-4	6-4	4-3	5-4	5-4	4-3	2		
24,2	1	2-1	3-1	3-2	2	3-2	3-2	2-1	3		
6,7	0	0	0	1-0	1-0	1-0	1-0	0	4		

الجدول السادس عشر: التوزيع إلى 5 أقسام في الدرجة 4 - ذكور -

النسبة النظرية	العمر								الأقسام
	15	14	13	12	11	10	9	8	
6,7	32-0	29-0	28-0	25-0	24-0	22-0	16-0	14-0	0
24,2	39-33	39-30	33-29	30-26	29-25	26-23	23-17	19-15	1
38,2	47-40	44-40	40-34	36-31	34-30	33-27	31-24	24-20	2
24,2	56-48	49-45	47-41	42-37	42-35	38-34	39-32	31-25	3
6,7	57 فما فوق	50 فما فوق	48 فما فوق	43 فما فوق	43 فما فوق	39 فما فوق	40 فما فوق	32 فما فوق	4

الجدول السابع عشر: التوزيع إلى 5 أقسام في درجة الأخطاء 4 - ذكور -

النسبة النظرية	العمر								الأقسام
	15	14	13	12	11	10	9	8	
6,7	10 فما فوق	13 فما فوق	14 فما فوق	16 فما فوق	14 فما فوق	14 فما فوق	13 فما فوق	13 فما فوق	0
24,2	9-7	12-8	13-9	15-10	13-8	13-10	12-9	12-9	1
38,2	6-3	7-4	8-6	9-5	7-5	9-5	8-5	8-5	2
24,2	2	3-2	5-3	4-3	4-2	4-2	4-2	4-3	3
6,7	1-0	1-0	2-0	2-0	1-0	1-0	1-0	2-0	4

الجدول الثامن عشر: التوزيع إلى 5 أقسام في درجة التداخل - ذكور -

النسبة النظرية	العمر								الأقسام
	15	14	13	12	11	10	9	8	
6,7	17-0	15-0	13-0	18-0	14-0	13-0	13-0	11-0	0
24,2	24-18	25-16	22-14	22-19	20-15	19-14	20-14	18-12	1
38,2	31-25	32-26	29-23	30-23	28-21	25-20	28-21	23-19	2
24,2	38-33	40-30	36-31	34-31	24-29	33-26	36-29	28-24	3
6,7	46 فما فوق	39 فما فوق	41 فما فوق	37 فما فوق	35 فما فوق	34 فما فوق	37 فما فوق	29 فما فوق	4

الجدول من مذكرة ماجستير لدحماتي ماما

الملحق الثاني
الترخيص بتطبيق الدراسة الميدانية
والترخيص بتطبيق البرنامج

الترخيص بإجراء الدراسة الميدانية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجزائر، في 29/02/2016

بموجب المادة

من قانون التعليم العالي والبحث العلمي رقم 08/2013 المؤرخ في 08/02/2013

تيسر لشهري الأخصائية

بدرية بن عبد الحميد



أخي السيد: مدير التربية

السيد: السيد بن عبد الحميد : الترخيص بإجراء دراسة بحثية

بمجال تخصصي في مجال:

السيد: السيد بن عبد الحميد : الترخيص بإجراء دراسة بحثية

بمجال تخصصي في مجال:

من قسم العلوم الاجتماعية تخصص أطرولوجيا للقيام بدراسة بحثية في إطار رسالة الدكتوراه بعنوان " الفراج برنامج غذائي - تطوري لدوي صعوبات التعلم البصرية (الانجباء البصري). الإدراك البصري، الذاكرة البصرية) دراسة تجريبية على أطفال (08 سنوات - (11 سنوات. " يسبح لها بالدخول للمؤسسات التربوية والاستفادة من المعلومات الخاصة بموضوع بحثها وهذه البيانات لن تستخدم إلا لغرض علمي عليها بأنها أمثلة دائمة بقسم العلوم الاجتماعية.

وفي الأخير لكم منا جزيل الشكر وفائق الاحترام.

رئيس القسم



الترخيص بتطبيق البرنامج المعطوماتي:

ادرار في:

الأستاذة: دليل سميحة

جامعة أحمد دراية - ادرار

متخصصة في الأطفونيا

ترخيص ولي الأمر بتطبيق برنامج حاسوبي علاجي - تطويري

يشرفني أن اطلب من سيادتكم الموقرة بالترخيص للتلميذ (ة) المدعو.....

بصفتك ولي أمره، بتطبيق برنامج حاسوبي لعلاج أو لتطوير قدرات ابنكم حيث أن البرنامج مخصص لتطوير قدرات الانتباه البصري، الإدراك البصري والذاكرة البصرية، علما انه ستم الحصص داخل المدرسة التي يزول فيها الدراسة.

نشكر تعاونكم معنا، تقبلوا منا فائق التقدير والاحترام

إمضاء ولي التلميذ (ة):

رقم هاتف ولي التلميذ (ة):