جامعة دمشق
كلية التربية
قسم القياس والتقويم التربوي والنفسي

تقويم اضطراب التّكامل الحسي لدى الأطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام الملف الحسي للطفل Child 2 Sensory Profile

أطروحة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في القياس والتقويم التربوي والنفسي

إعداد الطالبة

هبا وجيه شعبان

إشراف الدكتورة

إيمان إبراهيم عز

الأستاذ في قسم القياس والتقويم التربوي والنفسي

مشاركة الدّكتورة

رجاء عوّاد

المدرّس في قسم التربية الخاصة

1444 -1443
2023/2022

شكر وتقدير

الحمد لله حتى يبلغ الحمد منتهاه الّذي أكرمني بإنجاز هذا العمل وإخراجه بصورته النّهائيّة، بعد مرحلة طويلة من العمل والإصرار أتمنّى أن تكون على القدر المرجوّ من المنفعة العلميّة.

لا يسعني إلا أن أتقدّم بالشّكر والعرفان لمن كانت منارتي في كلّ مراحل هذه الرّحلة الشّاقّة... الأستاذة الدكتورة إيمان عز- أستاذتي الفاضلة- التي أشرفت على الأطروحة برحابة صدرها ودعمها المستمر وصبرها، فكانت القدوة لي علماً وأخلاقاً وكانت لي خير سند. لن أنسى فضلها ما حييت وسيبقى اسمها الموقر وساماً أفتخر به دائماً.

كما وأتقدم بكل الشكر للدكتورة رجاء عواد التي أفادتني بملاحظاتها القيّمة وقدمت لي التسهيلات.. جزاها الله عني كل خير

تحية تقدير لأعضاء لجنة الحكم الموقّرين لتفضّلهم بقبول تحكيم ومناقشة الأطروحة، وبذل الوقت والجهد في تقويمها وإبداء الملاحظات الّتي تثريها.

وأتقدم بخالص العرفان لكل من قدّم لي التسهيلات في هذا البحث، وأخصّ بالشكر كلية التربية في جامعة دمشق متمثّلة بعميدتها، وأعضاء الهيئة التدريسية الأفاضل، وموظفي رئاسة الشؤون الاجتماعية والعمل، ومراكز التربية الخاصة في المحافظات السوريّة بكافة كوادرها، ومديرية التربية في محافظة مدينة دمشق ممثّلة بمدارسها، وأولياء أمور عينات البحث لتعاونهم على إنجازه.

ولا يفوتني أن أتقدم بالشكر الموصول إلى أساتذتي وزملائي في قسم القياس والتقويم التربوي ولكل من ساعدني في إتمام هذا البحث.

إلى من جعلت دعواتهما الطريق الصعب سهلاً ويسيراً.. برضاكما أرتوي... أبي... أمي

أتقدم لكما بكل الإجلال والعرفان.. حفظكما الله

وكل الشكر لمن هم السند في دنياي... إني بوجودكم أطمئن.. كل الخير أنتم... إخوتي

ولمن قاسمني تعب هذه المرحلة وكان السند والداعم لي: زوجي...

فهرس المحتويات

	رقم الصفحة
الفصل الأول: موضوع البحث ومنهجه	1- 12
مقدمة	2
1- موضوع البحث	2 - 5
2- أهمية البحث	5 - 6
3- أهداف البحث	6
4- أسئلة البحث	6 – 7
5- منهج البحث	7
6- مجتمع البحث وعينته	7 – 8
7- حدود البحث	8
8- أدوات البحث	8
9- مصطلحات البحث والتعريفات الإجرائية	9 – 12
خلاصة	13
الفصل الثاني: أبحاثٌ ودراساتٌ سابقة	14
تمهيد	15
1- أبحاث تناولت الملف الحسّي للطفل -2 موضوعاً لها	15 - 18
2- أبحاث تناولت الملف الحسّي للطفل -2 أداةً لها	18 - 20
3- أبحاث تناولت اضطراب التّكامل الحسي لدى أطفال التّوحد	20 – 22
4- أبحاث تناولت اضطراب التّكامل الحسّي لدى الأطفال الصّم	23 – 25
5- تعقيبٌ ومناقشةٌ	25 - 30
6- موقع البحث الحالي من الأبحاث السّابقة	29
خلاصة	30 - 31
الفصل الثالث: الإطار النظري للبحث	**32**
تمهيد	33
1- الجهاز العصبي	33
2- مفاهيم علم الأعصاب المرتبطة بالتّكامل الحسّي	33 – 35
3-المستقبلات الحسيّة وأنواعها	35 - 36

4- خصائص الإحساس	36
5-التركيب التشريحي للنظم الحسيّة أو أعضاء الحواس	37 - 36
6-تطوّر الاستجابات الحسيّة	38 - 37
7- النّظم الحسيّة الّتي تشارك في المعالجة الحسيّة	44 - 38
8-مفهوم التّكامل الحسي	45 - 44
9. تطوّر نظرية التّكامل الحسّي	46 - 45
10- آلية حدوث التكامل الحسي	48 - 46
11-اضطراب التكامل الحسي	49 - 48
12- أدوات تقييم اضطراب التّكامل الحسّي وتشخيصه	50 - 49
13- أشكال اضطراب التّكامل الحسّي	53 - 51
14- نسبة انتشار اضطراب التكامل الحسّي	53
15- تعريف اضطراب التّوحد	54 -53
16- خصائص التّوحد	54
17- نسبة انتشار اضطراب التّوحد	55 -54
18- اضطراب التّكامل الحسي لدى أطفال التوحد	57 - 55
19-نظرية جين آيرز في التكامل الحسي لعلاج أطفال التّوحد	58 - 57
20- تعريف الصّمم	58
21- مكوّنات الأذن	60 -58
22- آلية السّمع (كيف نسمع الأصوات)	60
23- تصنيف الإعاقة السّمعية	61- 60
24- اضطراب التّكامل الحسّي لدى الأطفال الصّم	62 - 61
خلاصة	62
الفصل الرابع: الدّراسة الوصفية التّحليلية لمقياس الملف الحسّي للطّفل – النّسخة الثانية	63
تمهيد	64
1- نشأة مقياس الملف الحسي Sensory Profile ووصف النّسخة الأولى	65 - 64
2- النّسخة الثّانية من الملف الحسّي 2- Sensory Profile	66 - 65
3- المفاهيم النظرية الخاصة بالملف الحسي	68 -67
4- نموذج دون للمعالجة الحسية Dunn's Sensory Processing	70 -68

Framewok	
5- عينة التّقنين	70
6-تطوير مقياس الملف الحسي -2	72 - 70
7- تطبيق مقياس الملف الحسّي للطّفل وطريقة تصحيحه	74 - 72
8- طريقة تصحيح مقياس الملف الحسي للطفل-2	75 - 74
9-تفسير درجات مقياس الملف الحسي للطّفل- 2	80 - 75
10- الخصائص القياسية للملف الحسي للطفل-2	86 - 81
11. الفروق تبعاً لمتغيري العمر والجنس على الملف الحسّي للطفل -2	88- 86
12. استخدامات المقياس	89 - 88
خلاصة	89
الفصل الخامس: منهج البحث وإجراءاته	90
تمهيد	91
1-منهج البحث	91
2-مجتمع البحث وعينته	94 - 92
3-أدوات البحث	95
الملف الحسّي – النّسخة الأولى	96 -95
الملف الحسّي القصير- النّسخة الثانية	96
الملف الحسّي رفيق المدرسة- النّسخة الثانية	97
الملف الحسّي للطّفل -2	100 -97
الدّراسة الاستطلاعية للملف الحسّي للطّفل- 2	100
دراسة الخصائص القياسية للملف الحسي للطفل-2	102 -101
مؤشرات الصدق	127 - 96
مؤشرات الثبات	131 - 127
إجراءات تطبيق الملف الحسي للطفل- 2	132 -131
طريقة تصحيح الملف الحسي للطفل-2	132
استخراج المعايير	133
تقييم الاضطراب	133
خلاصة	134
الفصل السادس: عرض النّتائج وتحليلها	135

تمهيد	136
الإجابة عن السؤال الأول	143 - 136
الإجابة عن السؤال الثاني	156 -143
الإجابة عن السؤال الثالث	167 - 156
الإجابة عن السؤال الرابع	181 -167
الإجابة عن السؤال الخامس	201 -181
الإجابة عن السؤال السادس	217 -201
خلاصة	217
الفصل السابع: مناقشة النتائج والمقترحات	218
تمهيد	219
1-مناقشة نتائج البحث	229 -219
2-قوة البحث وحدوده	230
3-الصعوبات المتعلقة بإجراء البحث	230
4- مقترحات البحث	231
ملخّص البحث باللغة العربية	236 -232
قائمة المراجع	244 -237
الملاحق	280 -245
ملخص البحث باللغة الانكليزية	i

فهرس الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	ملخص الأبحاث السابقة	30- 27
2	ملخّص لتفسير الدرجات	78
3	معاملات ألفا كرونباخ والثبات بالإعادة	82 -81
4	الخطأ المعياري للقياس للملف الحسي للطّفل2	82
5	خصائص العينات المستخدمة في الصدق المحكي	83
6	الفروق على الملف الحسي للطفل تبعا للعمر والجنس	88 -87
7	توزع أفراد عينة المجتمع الأصلي للبحث وفق متغيري الجنس والصف	92- 91
8	توزع أفراد العينة الأساسية وفقاً لمتغيرات العمر والجنس	94 -93

9	التعديلات التي أجريت على البنود ونسبة اتفاق المحكمين	100- 98
10	توزع أفراد العينة القياسية وفقاً لمتغيرات الجنس والعمر	102 - 101
11	معاملات ارتباط الملف الحسي للطفل 2 مع النسخة الأولى	106 -102
12	الصدق المحكي بدلالة محك الملف الحسي القصير2	107- 106
13	الصدق المحكي بدلالة محك رفيق المدرسة2	109 -107
14	مقارنة الفروق بين متوسطات درجات الفئتين العليا والدنيا في الملف الحسي للطفل-2	110 -109
15	مقارنة الفروق بين متوسطات درجات الفئتين العليا والدنيا على الملف الحسي القصير-2	110
16	معاملات ارتباط البنود بالدرجة الكلية للأبعاد	112- 111
17	معاملات ارتباط البنود بالدرجة الكلية للرباعيات	114 - 113
18	معاملات ارتباط درجات الأبعاد مع بعضها بعضاً لدى العاديين	116 -115
19	معاملات ارتباط درجات الأبعاد مع بعضها بعضاً لدى التوحد	118- 116
20	معاملات ارتباط درجات الأبعاد مع بعضها بعضاً لدى الصم	120 - 118
21	معاملات ارتباط الرباعيات مع بعضها	120
22	قيم اختبار كايزر- ماير- أولكن واختبار بارتليت	121
23	تشبع البنود على العوامل قبل التدوير لدى العاديين	123- 122
24	الجذر الكامن والتباين المفسر للعوامل للعينات الثلاث	123
25	تشبع بنود الملف على العوامل	125- 123
26	قيم اختبار كايزر- ماير- أولكن واختبار بارتليت	126 -125
27	الجذر الكامن والتباين المفسر للعوامل الخمسة	126
28	تشبّع البنود على العوامل	127 - 126
29	معاملات ثبات إعادة الملف الحسي للطفل -2	128 - 127
30	معاملات ثبات التجزئة النّصفية للملف الحسي للطفل -2	129 -128
31	معاملات ثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ	130 - 129
32	متوسط ارتباط البنود ببعضها البعض	131- 130
33	درجة القطع وشدة الاضطراب المقابل لها	133
34	الإحصاءات الوصفية لبيانات الأطفال العاديين	138 - 136
35	الإحصاءات الوصفية لبيانات أطفال التوحد	140 -138

36	الإحصاءات الوصفية لبيانات الأطفال الصم	142 - 140
37	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدى العاديين	144 -143
38	اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الفئة العمرية	145
39	اختبار التباين المتعدد	145
40	اختبار أثر المجموعات	146 - 145
41	نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين	147 -146
42	اختبار دونيت سي للمقارنات البعدية المتعددة لدى عينة العاديين تبعاً لمتغير الفئة	149 -147
43	المتوسطات والانحرافات المعيارية لدى العاديين تبعاً لمتغير الجنس	151 -149
44	اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الجنس	152 -151
45	اختبار التباين المتعدد	152
46	اختبار أثر المجموعات لعينة العاديين الكلية	153 - 152
47	اختبار أثر المجموعات للفئة 3-5	154 -153
48	اختبار أثر المجموعات للفئة 6-8	154
49	اختبار أثر المجموعات للفئة 9-11	155 - 154
50	اختبار أثر المجموعات للفئة 12-14	156 -155
51	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعينة التوحد	157 -156
52	اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الفئة العمرية	157
53	اختبار التباين المتعدد تبعاً لمتغير الفئة العمرية	158
54	اختبار أثر المجموعات	159 -158
55	نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين تبعاً لمتغير الفئات العمرية لعينة التوحد	160 -159
56	اختبار دونيت سي للمقارنات البعدية لدى عينة التوحد تبعاً لمتغير الفئة العمرية	160
57	المتوسطات والانحرافات المعيارية لدى التوحد تبعاً لمتغير الجنس	162 -160
58	اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الجنس	163 -162
59	اختبار التباين المتعدد تبعاً لمتغير الجنس لدى عينة التوحد	163
60	اختبار أثر المجموعات للعينة ككل	164 - 163
61	اختبار أثر المجموعات 3 -5	165 -164
62	اختبار أثر المجموعات 6 -8	165

63	اختبار أثر المجموعات 9 –11	166
64	اختبار أثر المجموعات 12 –14	166 –167
65	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للعينة الكلية	167 –168
66	اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الفئة العمرية	168 –169
67	**اختبار التباين المتعدد تبعاً لمتغير الفئة العمرية**	169
68	اختبار أثر المجموعات للعينة الكلية	169 –170
69	نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين تبعاً لمتغير الفئات العمرية لعينة الصم	170 –171
70	اختبار شيفيه للمقارنات البعدية المتعددة لدى عينة الصم تبعاً لمتغير الفئة العمرية	171 –174
71	المتوسطات والانحرافات المعيارية لدى الصم تبعاً لمتغير الجنس	174 –176
72	اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الجنس	176
73	اختبار التباين المتعدد تبعاً لمتغير الجنس لدى عينة الصم	177
74	اختبار أثر المجموعات لعينة الصم	177 –178
75	اختبار أثر المجموعات لعينة الصم 3–5	178
76	اختبار أثر المجموعات لعينة الصم 6–8	179
77	اختبار أثر المجموعات لعينة الصم 9–11	179 –180
78	تحليل التباين المتعدد بين المجموعات لعينة الصم 12–14	180 –181
79	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية	181 –182
80	اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الفئة	182
81	اختبار التباين المتعدد (عاديين – صم – توحد)	183
82	اختبار أثر المجموعات	183 –184
83	نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين تبعاً لمتغير الفئات العمرية (العاديين – الصم – التوحد)	184
84	اختبار دونيت سي للمقارنات البعدية المتعددة	185 –186
85	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية	186 –187
86	اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الفئة	187
87	اختبار التباين المتعدد (عاديون – صم – توحد)	188
88	اختبار أثر المجموعات	188 –189
89	نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين (العاديين – الصم – التوحد)	189

90	اختبار دونيت سي للمقارنات البعدية المتعددة	190- 191
91	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية	191- 192
92	اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الفئة	193
93	اختبار التباين المتعدد (عاديون – صم – توحد)	193
94	اختبار أثر المجموعات	194
95	نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين (العاديين – الصم – التوحد)	194- 195
96	اختبار دونيت سي للمقارنات البعدية المتعددة	195 - 196
97	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية	197
98	اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الفئة	198
99	اختبار التباين المتعدد (عاديون – صم – توحد)	198
100	اختبار أثر المجموعات	198 -199
101	نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين (العاديين – الصم – التوحد)	199 - 200
102	اختبار دونيت سي للمقارنات البعدية المتعددة	200- 201
103	كفاءة تصنيف النماذج ككل	202- 203
104	عدد الدورات التكرارية لمشتقات سالب ضعف دالة الإمكان الأعظم – للنماذج ككل	204
105	اختبار الدلالة الإحصائية للنماذج	205- 206
106	تقديرات معالم نموذج الانحدار اللوجستي لفئات التشخيص المدروسة على الملف الحسي للطفل 2	207- 209
107	منحنى Roc	215- 216
108	نتائج تحليل منحنى ROC لنماذج الدراسة	216- 217

فهرس الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	رقم الصفحة
1	أشكال اضطراب التّكامل الحسي	51
2	نموذج دون للمعالجة الحسية	69
3	توزع أفراد العينة الأساسية وفقاً لمتغيرات الجنس والعمر لدى فئة العاديين	94
4	توزع أفراد العينة الأساسية وفقاً لمتغيرات الجنس والعمر لدى فئة التوحد	94

5	توزع أفراد العينة الأساسية وفقاً لمتغيرات الجنس والعمر لدى فئة الصم	95

فهرس الملاحق

الرقم	عنوان الملحق	رقم الصفحة
1	قائمة بأسماء المدارس الرسمية التي تم سحب العينة منها	246 -247
2	قائمة بأسماء مراكز التربية الخاصة ومعاهد الإعاقة السمعية التي تم سحب العينة منها	248- 249
3	أسماء الخبراء المحكمين	250
4	الصّفحات النّفسية لعينة العاديين في كل فئة عمرية على مستوى الأبعاد والرباعيات	251- 252
5	الصفحات النفسية لعينة التوحد في كل فئة عمرية على مستوى الأبعاد والرّباعيات	253- 254
6	الصفحات النفسية في كل فئة عمرية لعينة الصم على مستوى الأبعاد والرباعيات	255 - 256
7	توزع درجات أفراد الفئة العمرية (3 -5) سنة في عينة العاديين على الأبعاد الفرعية والرّباعيات	257- 258
8	توزع درجات أفراد الفئة العمرية (6-8) سنة في عينة العاديين على الأبعاد الفرعية والرّباعيات	259- 260
9	توزع درجات أفراد الفئة العمرية (9-11) سنة في عينة العاديين على الأبعاد الفرعية والرّباعيات	261- 262
10	توزع درجات أفراد الفئة العمرية (12-.14) سنة في عينة العاديين على الأبعاد الفرعية والرّباعيات	263 - 264
11	توزع درجات أفراد الفئة العمرية (3-5) سنة في عينة التّوحد على الأبعاد الفرعية والرّباعيات	265 - 266
12	توزع درجات أفراد الفئة العمرية (6-8) سنة في عينة التّوحد على الأبعاد الفرعية والرّباعيات	267 - 268
13	توزع درجات أفراد الفئة العمرية (9 - 11) سنة في عينة التّوحد على الأبعاد الفرعية والرّباعيات	269 - 270
14	توزع درجات أفراد الفئة العمرية (12-14) سنة في عينة التّوحد على	271 - 272

	الأبعاد الفرعية والرّباعيات	
15	توزع درجات أفراد الفئة العمرية (3–5) سنة في عينة الصّم على الأبعاد الفرعية والرّباعيات	274 - 273
16	توزع درجات أفراد الفئة العمرية (6–8) سنة في عينة الصّم على الأبعاد الفرعية والرّباعيات	276– 275
17	توزع درجات أفراد الفئة العمرية (9–11) سنة في عينة الصّم على الأبعاد الفرعية والرّباعيات	278 –277
18	توزع درجات أفراد الفئة العمرية (12–14) سنة في عينة الصّم على الأبعاد الفرعية والرّباعيات	280 - 279

الفصل الأول
مدخل البحث

الفصل الأول

مدخل البحث

مقدّمة:

تُعد السنّوات الأولى من العمر مهمّة جداً، يتعلّم فيها الإنسان عبر حواسه، العديد من المهارات الحسيّة- الإدراكية والمعرفية واللّغوية والاجتماعية، التي تشكّل بمجملها قاعدة ينبثق عنها النّمو في السّنوات اللّاحقة. ولعل التّكامل بين عمل هذه الحواس يساعده على معالجة المعلومات الّتي يتلقاها، وتكوين صورة متكاملة عما يكون عليه هو ومحيطه. وبالتالي فمن شأن أي خلل في هذا التّكامل أن يؤدي إلى آثار سلبية في مجالات النمو المختلفة، وظهور اضطرابات عصبية عديدة، منها ما يُعرف باضطراب التكامل الحسي، الذي ينشأ أساساً عن عدم قدرة الدماغ على دمج ومعالجة معلومات معينة يتلقّاها من أنظمة الحس المختلفة.

يستدعي هذا الاضطراب إجراء تدّخل علاجي لتقليل الصعوبات النّاجمة عنه، وبالتالي يحتاج إلى أدوات ومقاييس خاصة لتقويمه أولاً، وبناء البرامج العلاجية والخطط التربوية ثانياً. يأتي في مقدمتها الملف الحسي للطفل2 Child Sensory Profile[1] الذي يساعد على تقييم أنماط المعالجة الحسيّة للطفل. والذي يسعى البحث الحالي إلى إعداد صورة عربية سورية له، ودراسة فاعليته في تقويم اضطراب التكامل الحسي لدى عينات من العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة.

1- موضوع البحث:

تعمل الحواس مع بعضها بعضاً، لتشكيل صورة متكاملة عمّا يكون الإنسان عليه جسدياً، وأين يكون وماذا يحدث حوله، ويُعد الدماغ المسؤول الأول عن إنتاج هذه الصورة الكاملة كمنظومة أساسية تستخدم باستمرار لتنظيم المعلومات الواردة عبر الحواس، محققاً نظاماً تكاملياً حسياً يُعرف بالتكامل الحسي، الّذي يعبر عن تلك العملية العصبية بما يمكّن الإنسان من فهم عالمه عبر تلقي المعلومات الواردة إلى دماغه من الحواس فيسجلها ويعدّلها وينظمها ويفسرها (Pollock, 2009, p6).

---

[1] Profile : ورد معنى كلمة Profile في قاموس المعاني بمعنى الملف وقد اعتمدت الباحثة هذه الترجمة

يطوّر الأطفال منذ الولادة التكامل الحسي من خلال التجارب الحسية والأنشطة اليومية مثل اللّعب، الأكل والتنظيم الذاتي..إلخ، إذ يكتسب الأطفال من خلالها القدرة على تفسير الأحاسيس الواردة وضبطها والاستجابة لها بشكل مناسب، بما يسمح لهم بالعيش بأمان في عالمهم.

في بعض الأحيان لا تتطور القدرة على دمج المعلومات الحسيّة اليومية بالنّسبة لبعض الأطفال كما يجب، ممّا يؤدي إلى صعوبات في الاستجابة لهذه الأنشطة، وعندما يحدث ذلك، تظهر لديهم مشكلة في التّكامل الحسي، وغالباً ما يشار إليها على أنّها اضطراب تكامل حسي Sensory Integration Disorder (SID) (Eastman & Benson, .2012. p3).

لقد استدعى ظهور هذا الاضطراب بأعراضه المتمثلة بفرط الاستجابة للأحاسيس الواردة أو نقصها، وأثرها على استجابة الطفل لمحيطه بطريقة مناسبة، إلى ضرورة العمل على تقييمه وتشخيصه وتمييزه عن بقية الاضطرابات التي تتداخل بعض أعراضها مع أعراضه، خاصة وأن الاهتمام به حديث العهد نسبياً مقارنة مع بقية الاضطرابات، وتزداد نسب انتشاره عالمياً بشكل واضح. فقد أشار بحث (Miller, et al, 2004) إلى أن نسبة انتشاره بين أطفال رياض الأطفال كانت 5.3 %. كما أشار بحث (Brigges, et al ,2009) أنّ 16 % من الأطفال في سن المدرسة أظهروا استجابات مفرطة للمدخلات الحسية واللمسية. وقد ذكر (Galiana , et al , 2022) في بحثهم أن نسب الانتشار لاضطراب المعالجة الحسية انحصرت بين 10 –20 % بالاستناد إلى أبحاث ودراسات سابقة.

وقد طوّرت العديد من الفحوصات والتقييمات لتقييم قدرات الطفل الحسية والحركية من مثل، اختبار ديغاني وبيرك للتّكامل الحسي The DeGangi–Berk Test of Sensory Integration,1983، اختبار التّكامل الحسي والعملي The Sensory Integration and Praxis Tests SIPT; Ayres, 1989 ، مقياس المعالجة الحسيّة نموذج المنزل ل براهام وايكر The Sensory Processing Measure: Home Form (Parham & Ecker, 2007)، والاختبارات العصبية كتصوير الانتِشار المُوَتِّر.(DTI) (Diffusion tensor imaging)[2] وغيرهم العديد من المقاييس الّتي تناولت التكامل الحسي، ولعلّ من أكثر المساهمات في وضع المقاييس والأدوات لتشخيص اضطراب التّكامل الحسّي ما قدّمته دون (Dunn) بدءاً من عام 1999، عندما طورت الملف الحسي لقياس استجابات الأطفال للعمر

[2] هو تقنية للتصوير قائم على التصوير المغناطيسي، تجعل من الممكن تصوّر، وتصوير المساحة البيضاء في الدماغ مما يعطي القدرة على تصور الروابط بين الأجزاء المختلفة من الدماغ

من 3 –10 سنوات للتجارب الحسية اليومية، وانتهاءً بالملف الحسي النسخة الثانية عام 2014 الذي يُعد أحدث ما انتهت إليه من مقاييس لكشف الاضطراب، وتقييمه، وتشخيصه، لمن تنحصر أعمارهم بين 3 – 14 سنة، أكانوا من العاديين أو ذوي الفئات الخاصة ممن يعانون من طيف التّوحد، صعوبات التّعلّم، اضطراب فرط النشاط وضعف الانتباه، اضطرابات النّطق، الأطفال العاديين، واضطرابات النمو غير المحددة، بالإضافة إلى الإعاقات المختلفة الأخرى.

يندرج الملف الحسي للطّفل2 الذي يتألف من 86 بنداً، موزّعة على تسعة أبعاد فرعية هي: المعالجة السّمعية، المعالجة البصرية، المعالجة اللّمسية، المعالجة الحركية، معالجة وضعية الجسد، معالجة حساسية الفم، السلوك، الاستجابات العاطفية الاجتماعية، استجابات الانتباه. بالإضافة إلى أربعة أبعاد أساسية تسمّى بالرباعيات وهي: السعي، التجنّب، الحساسية، التسجيل. ضمن أدوات تقدير الآخرين، إذ يوجه إلى أولياء الأمور لتقرير درجة استجابة أطفالهم على السلوكيات التي تتضمنها البنود.

جعلت الفوائد التي يقدمها الملف الحسي للطّفل2 مادة جيدة للعديد من الدراسات والأبحاث الاكاديمية وغير الأكاديمية لدراسته والتحقق من خصائصه القياسية المختلفة، وأداةً موثوق بها للاستخدام في المدارس والمراكز المختلفة التي تهتم بالتكامل الحسي، ومقياساً مدرجاً ضمن أدلة نشر الاختبارات العالمية كمؤسسة بيرسون Person التي تعمل على نشر وبيع أكثر المقاييس والاختبارات استخداماً في المجالات العلمية والعملية المختلفة.

تدفع الميزات التي يتّسم بها الملف الحسي للطّفل2 إلى العمل على الاستفادة منه محلياً –مثلما هو الأمر في بقية البلدان– من خلال دراسته وتقنينه في البيئة العربية السورية، ودراسة فاعليته في تقويم الصعوبات الحسية لدى فئات مختلفة من العاديين والتوحد والصم، خاصةً، وأن هناك مؤشرات واضحة عن زيادة الاهتمام باضطراب التكامل الحسي، وزيادة انتشاره محلياً، دون أن يكون هناك أية أداة محلية موضوعية لتقييمه وتشخيصه وتمييزه عن غيره من الاضطرابات، بما يخدم وضع البرامج العلاجية الدقيقة والفعالة لمن يعاني منه.

من المتوقع أن يفيد استخدام الملف الحسي للطّفل2 مع الأطفال العاديين في الكشف عن الصعوبات الّتي يعانون منها، الّتي تؤثر في أدائهم الأكاديمي والاجتماعي والتواصلي، والتي قد يكون سببها خللاً وظيفياً مرتبطاً بالتكامل الحسي، كانخفاض المهارات الاجتماعية، وضعف التعاون والمشاركة في النشاطات اليومية، وقصور في الاستجابات التكيفية، بالإضافة إلى ضعف الثقة بالنفس أو احترام الذات،

وخلل في تنمية المهارات الحركية الدقيقة والكبرى، والتي تؤدي بدورها إلى ظهور صـــعوبات في التعلم وتأخر اللغة، وانخفاض الوظيفة التنفيذية والتنظيمية الذاتية (Mirzakhany, Shahbazi, 2021, p30)،

ويفيد استخدام الملف الحسي للطّفل2 مع أطفال التّوحد، في تحديد مجال الصعوبات الحسية التي يعانون منها، فقد لاحظ إيريك شـويلر (Eric Shopler, 1965) أنّ أغلب أطفال التوحد لديهم اسـتجابات حسية غير طبيعية للمثيرات البصرية والسمعية والتوازن والحركة... إلخ، وقد وصلت لدرجة أنّ هناك من عرّف التوحد (Ornitz, 1971) على أنه اضـــطراب في التكامل الحســـي والحركي. كما يتداخل التطور الإدركي والانفعالي غير الطبيعي لدى أطفال التوحد مع قدرتهم على تنظيم الاســـتجابة، إذ تكون ردود أفعالهم مبالغ فيها أو قليلة، وقد أشار كارل ديلاكوتو (Carl Delacoto, 1774) أنّه في حال تحسنّت آلية عمل الأجهزة الحسيّة، فإنّه بالإمكان تقليل السلوك غير الطبيعي، وزيادة قدرة طفل التوحد على الانسجام بالأنشطة. (سوتون وأكيلا، 2015، ص 26).

أمّا عن فائدة استخدام الملف في تقييم الصعوبات الحسية للأطفال الصم، فمن المعروف أن الأطفال الصـم يسـتجيبون للمثيرات نفسـها التي يسـتجيب لها العاديون تقريباً، لكن بدرجات اسـتجابة مرتفعة في بعض المجالات، قد تعود في كثير من الأحيان للمحاولة التكيفية من الأطفال الصـــم، ولتأخر وصـــول التغذية الراجعة لهم عن أنماط بعض السلوكيات. فقد أشارت أبحاث عدة إلى وجود صعوبات حسية لديهم تؤثر بشكل كبير على حياتهم اليومية بعضها تعلّق بوضعيات الجسد والتوازن كبحثي (Ganbari, et al, 2021) و (Thaker, 2020) وبحث (علوان،2014) والّذي أشـار إلى وجود صـعوبات في جهاز اللمس لدى الأطفال الصّـم. وبما أن الصـعوبات الحسـية قد تسـتمر مدى الحياة في حال عدم التدخل، وتؤثر على تفاعل الطفل وتكيفيه، فإنّ التدخلات الفعالة متاحة للتخفيف من أي تأثير ســـلبي قد ينتجه اســـتمرار المشكلات الحسية، وعدم تشخيصها بوقت مبكر، وصحيح، ودقيق.

وفي محاولة للاسـتفادة من الخصـائص الّتي يتمتّع بها الملف، والحاجة إلى سـد النّقص الموجود في الجمهورية العربية السورية لتوفير أداة تتمتّع بخصائص قياسية مُرضية، يمكن أن تساعد في عملية التقويم للأفراد الّذين يعانون من مشـاكل حسـية، يتحدّد موضـوع البحث الحالي في: تقويم اضـطراب التكامل الحسي للأطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام الملف الحسي للّطفل2.

2- أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث الحالي من الآتي:

- حداثة الاهتمام باضطراب التكامل الحسي، وأهمية العمل على تشخيصه وعلاجه لما له من آثار سلبية بالغة على الأطفال العاديين والأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة.
- ما يتمتّع به الملف الحسّي للطفل2 من صفات جعلته من الأدوات التشخيصية الأولى لاضطراب التّكامل الحسي، وبالتّالي للاستفادة منه بعد تقنينه والتأكد من فاعليته في تقييم الاضطراب.
- ما يتوقّع أن ينتهي إليه البحث من إعداد نسخة عربية سورية من الملف الحسي للطفل2، تمكّن من اعتماده في الدراسة وأغراض البحث من جهة، وأغراض التقويم والتشخيص من جهة أخرى، لدى الاختصاصيين والعاملين مع الأطفال في المدارس ومراكز التربية الخاصة.
- يُعد البحث الوحيد على حد علم الباحثة في الجمهورية العربية السورية تناول تقنين الملف الحسي للطفل2.

3- أهداف البحث:

يتمثّل الهدف الرئيسي للبحث الحالي في استخدام الملف الحسي للطفل2 في تقويم وتشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى العاديين، وذوي الاحتياجات الخاصة بعد القيام بتقنينه، ويتفرّع عن هذا الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية الآتية:

1- بيان شكل الملف المقنّن الّذي انتهت إليه نتائج البحث الحالي والّذي طُبّق على عينات (عاديين/ توحد/ صم) من السّوريين بمراحل عمرية من 3 -14 عاماً.

2- استخراج معايير خاصة للنّسخة السّورية للملف الحسي للطفل2 وفقاً لمتغير الفئة والجنس والعمر في حال ظهرت فروق في الأداء ضمن هذه المتغيرات.

3- بيان مدى كفاية الملف الحسي للطفل في التقويم/ التشخيص الفارقي لاضطراب التّكامل الحسي لدى الأطفال العاديين، والمصابين التّوحد، والأطفال الصّم.

4- أسئلة البحث:

لتحقيق أهداف البحث لا بدّ من الإجابة عن مجموعة من الأسئلة المرتبطة بالملف وبنوده:

1-ما شكل الصورة العربية السورية للملف الحسي للطفل2 ؟

2-هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال العاديين على المجالات التّسعة والأرباعيات للصورة السورية للملف الحسي للطفل 2، تبعاً لمتغيري العمر والجنس؟

3-هل هناك فروق ذات دلالة إحصـائية بين متوسـطات درجات الأطفال المصـابين بالتوحد على المجالات التّسـعة والأرباعيات للصـورة السـورية للملف الحسـي للطفل 2، تبعاً لمتغيري العمر والجنس؟

4-هل هناك فروق ذات دلالة إحصـائية بين متوسـطات درجات الأطفال الصـم على المجالات التّسعة والأرباعيات للصورة السورية للملف الحسي للطفل 2، تبعاً لمتغيري العمر والجنس؟

5-هل هناك فروق ذات دلالة إحصـائية بين متوسـطّات درجات الأطفال العاديين، والأطفال المصـابين بالتّوحد، والأطفال الصـم على المجالات التّسـعة والأرباعيات للصـورة السـورية للملف الحسي للطفل2 ؟

6-ما مدى كفاية الصـورة السـورية للملف الحسـي للطّفل2 في التقويم/التشـخيص الفارقي لاضـطراب التكامل الحسي لدى الأطفال العاديين والمصابين بالتوحد والأطفال الصم ؟

5- منهج البحث:

اقتضى تحقيق أهداف البحث والإجابة عن أسئلته اتباع المنهج الوصفي التحليلي.

6-مجتمع البحث وعينته:

مجتمع البحث:

تألف مجتمع البحث من أطفال رياض الأطفال البالغ عددهم (7059)، وتلاميذ التعليم الأساسي من الصف الأول حتى الصف التّاسع، والبالغ عددهم (229272) تلميذاً وتلميذةً وفقاً لإحصائيات مديرية التّربية في مدينة دمشق للعام الدراسي (2019/ 2020)، (114647) ذكراً، (114625) أنثى.

وتضمّن هذا البحث ثلاث عينات:

1-العينة الاستطلاعية: طُبّق الملف على عينة استطلاعية لها خصـائص العينة الأساسية نفسـها، وقد تكوّنت من /100/ من أولياء الأمور الأطفال العاديين، منهم/56/ ذكراً، و/44/ أنثى، موزعون على الصّـفوف من رياض الأطفال وحتى الصـف التّاسـع. و/50/ من أولياء أمور أطفال التّوحد، و/50/ من أولياء أمور الأطفال الصم.

2-عينة الدّراسة السيكومترية: تكوّنت من /1380/ من أولياء أمور الأطفال العاديين موّزعة على الفئات العمرية من 3 – 14 سنة. وعينة توحد مكوّنة من /100/ من أولياء أمور أطفال التوحد. وعينة مكوّنة من /100/ من أولياء أمور الأطفال الصم.

3-عينة التّقنين (العينة الأساسية): تكوّنت من /2587/ من أولياء أمور الأطفال من مرحلة رياض الأطفال وحتى الصف التّاسع، سُحبَت العينة باستخدام الطريقة العشوائية البسيطة من 3 – 5 سنوات، وبالطريقة العشوائية الطبقية للأعمار من 6 – 14 سنة. و/472/ من أولياء أمور الأطفال الصم انحصرت أعمارهم بين 3 – 14 سنة، و /505/ من أولياء أمور أطفال التّوحد وقد سُحبَت العينتان بطريقة المعاينة المسحية، وكانت العينة هي المجتمع الأصلي للدراسة.

7-حدود البحث:

تم تطبيق البحث واستخراج نتائجه ضمن حدودٍ ترتبط بخصائص العينة، وشروطها، التي أُخذت بالحساب عند اختيارها، وبالطريقة التي تمّ بها تطبيق الملف الحسي للطفل2، أكان تطبيقاً جمعياً أم فردياً، وبالمعالجات الإحصائية المتّبعة في تحليل البيانات، وبالتالي فإن تعميم النتائج وصحتها يستند بشكل رئيسي إلى الحدود الواقعية للبحث، الممثلة بأولياء أمور الأطفال الذين انحصرت أعمارهم بين 3 – 14 سنة، من العاديين في محافظة مدينة دمشق في الفترة 2019– 2020، ومن أطفال التوحد والصم في محافظة مدينة دمشق وعدد من المحافظات السورية الأخرى خلال الفترة الزمنية من 2019 حتى 2021.

8-أدوات البحث:

استخدمت في البحث الحالي مجموعة أدوات لتحقيق أهدافه الأساسية:

الأداة الرّئيسة في البحث: الملف الحسي للطفل– النسخة الثانية من إعداد دون وهو أداة البحث الرئيسية.

أ: الملف الحسي – النّسخة الأولى من إعداد دون (1999).

ب: الملف الحسي القصير– النّسخة الثانية من إعداد دون (2014).

ج: الملف الحسّي رفيق المدرسة– النّسخة الثانية من إعداد دون (2014).

وقد كانت الأدوات الثلاثة الأخيرة هي أدوات للتحقق من الخصائص القياسية للصورة السورية للملف الحسي للطفل2.

9- مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية:

التقويم: عرّف مهرنز (Mehrens) التّقويم بأنّه تلك العملية الّتي يحكم فيها على مظاهر السّلوك ومدى قربها أو بعدها عن المعايير الخاصـــة بها (أبو الدّيار، 2012، ص 18). **ويعرّف إجرائياً بأنّه:** عملية منهجية، تقوم على أســس عملية، تســتهدف إصــدار الحكم بدقة وموضــوعية على مدخلات ومخرجات أي عملية.

التّكامل الحسّـي: يشـير التّكامل الحسـي إلى منظومة الجهاز العصـبي المتمثّلة في الحصـول على جميع المعلومات من خلال الحواس، وتنظيم هذه المعلومات حتى يتمّكن الطّفل من إعطاء معنى لها والتّصـرّف بناءً على ذلك (Delany, 2008, p3).

اضـطراب التكامل الحسـي: اضـطراب يشـير إلى خلل في الطريقة الّتي يقوم بها الدّماغ بتلقّي المعلومات من المدخلات الحسيّة: البصر، السّمع، اللّمس، الدهليزية، التنظيم الذّاتي، التذوّق، الشّم. والاستجابة لها. وبذلك يكون الطفل غير قادر على التفاعل مع المحيط بطريقة صـحيحة وفعّالة (Isbell & Isbell, 2007, p 229). **ويُعرّف إجرائياً:** بأنّه الدّرجة التي يحصـل عليها الطّفل على الاضـطرابات الأربعة الّتي يتضـمّنها الملف الحسي للطفل 2 والّتي تشير إلى وجود اضطراب لديه.

الملف الحســي للطّفل2: أداة مقننة تســاعد في تقييم أنماط المعالجة الحســية للطفل في ســياق: المنزل، المدرسة، الأنشطة الاجتماعية، يستخدم في تقديم تقرير عن استجابة الطفل للأحداث الحسيّة طوال اليوم، وتشخيص نقاط الضعف والقوة لديه من الناحية الحسية، طوّر الملف في عام 2014 وتكوّن من 86 بنداً موزّعةً على تســعة أبعاد فرعية، وأربع أرباعيات أســاســية ويطّبق الملف على الأعمار 3 – 14 ســنة (Dunn, 2014).

المعالجة السّـمعية Auditory processing: وهي معالجة اسـتجابات الطفل للأشـياء المسـموعة. **وتعرّف إجرائياً:** بأنّها الدّرجة الخام التي يحصل عليها الطفل على بعد المعالجة السمعية.

المعالجة البصـرية Visual processing: وهي معالجة اسـتجابات الطفل للأشـياء المرئية. **وتعرف المعالجة البصرية إجرائياً:** بأنّها الدّرجة الخام التي يحصل عليها الطفل على بعد المعالجة البصرية.

اللّمس / المعالجة الحسية اللّمسية Touch Processing: وهي معالجة استجابات الطفل للمحفّزات الّتي تلامس الجلد. **وتعرّف إجرائياً:** بأنّها الدّرجة الخام التي يحصـــل عليها الطفل على بعد المعالجة اللمسية.

المعالجة الحركية (الدهليزية) Movement (Vestibular) Processing: وهي معالجة استجابات الطفل للحركة. **وتعرّف إجرائياً:** بأنّها الدّرجة الخام الّتي يحصل عليها الطفل على بعد المعالجة الحركية.

معالجة وضعية الجسم (التّحفيز الحسّي) Body Position (Propriceptive) Processing: وهي معالجة استجابات الطفل للتغيرات في أوضاع المفاصل والعضلات. **وتعرّف إجرائياً:** بأنّها الدّرجة الخام التي يحصل عليها الطفل على بعد معالجة وضعيات الجسم.

المعالجة الحســية الفموية Oral Sensory Processing: وهي معالجة اســتجابات الطفل للمس والتّذوق في الفم. **وتعرّف إجرائياً:** بأنّها الدّرجة الخام الّتي يحصـل عليها الطفل في بعد المعالجة الحسـية الفموية.

السّـلوك المرتبط بالمعالجة الحسـية Conduct Associated with Sensory Processing: وهي معالجة استجابات الشخص للتوقعات. **ويعرّف إجرائياً:** بأنّه الدّرجة الخام الّتي يحصل عليها الطفل على بعد السلوك المرتبط بالمعالجة الحسية.

الاستجابات العاطفية الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية Social Emotional Responses Associated with Sensory Processing: وهي مدى تعبير الطفل (على سـبيل المثال، لديه نوبات انفعالات عاطفية قوية عندما يتعذر عليه إكمال مهمة ما). **ويعرّف إجرائياً بأنّه:** بأنّه الدّرجة الخام الّتي يحصل عليها الطفل على بعد الاستجابات العاطفية المرتبطة بالمعالجة الحسية.

استجابات الانتباه المرتبطة بالمعالجة الحسية Attentional Responses Associated with Sensory Processing: تقيس قدرة الطفل على اكتشاف المحفزات المهمّة (على سبيل المثال، القفز من شـيء إلى آخر بحيث يتداخل مع الأنشـطة). **وتعرّف البعد إجرائياً:** بأنّه الدّرجة الخام الّتي يحصـل عليها الطفل على بعد استجابات الانتباه المرتبطة بالمعالجة الحسية (Dunn, 2014, p 21).

التّسـجيل Registration: يمثّل التّسـجيل الحسّـي عتبات عصـبية عالية مع اسـتراتيجيات تنظيم ذاتي سلبي، ويطلق عليهم المتفرّجون، فهم بسيطون، نظراً لأنهم يفتقدون المزيد من التّحفيز أكثر من الآخرين،

فمن غير المرجّح أن يزعجهم ما يدور حولهم. فالأطفال المصنّفون ضمن نطاق أكثر من الآخرين يفقدون الإشـارات الحسـيّة الّتي يلاحظها الآخرون بسـهولة، فقد لا يلاحظون أنّ المعلم ينادي بأسـمائهم مثلاً. **ويعرّف التسجيل إجرائياً**: بأنّه الدّرجة الخام الّتي يحصل عليها الطفل على رباعي التسجيل.

السّعي (البحث) Seeking: يمثّل السّعي الحسّي عتبات عصبية عالية أيضاً، واستراتيجية تنظيم ذاتي نشطة، ويطلق عليهم الباحثين. فالأطفال المصنّفون ضمن نطاق أكثر من غيرهم سوف يلمسون الأشياء، ويضعون أقلامهم في فمهم، ويمضغون الأشياء، وكلّها طرق للحصول على المزيد من المدخلات الحسيّة والبقاء يقظين. **ويعرّف السّعي إجرائياً**: بأنّه الدّرجة الخام الّتي يحصل عليها الطفل على رباعي السعي.

الحساسية Sensitivity: تمثّل الحساسية عتبات عصبية منخفضة واستراتيجية تنظيم ذاتي سلبي (ويطلق عليهم المستشعرون). يتميّز المستشعرون بأنّهم مميّزون للغاية ويمكن الاعتماد عليهم لاكتشاف الأخطاء أو الأنماط الّتي يغفل عنها الآخرون. إذ سـيطلب من الأشـخاص الّذين يعانون من أنماط حساسية أكثر من الآخرين أن يكونوا هادئين، أو قد يضعون أيديهم على أذانهم في التّجمعات. وقد يكون إرضاؤهم صعباً في الأكل. **وتعرّف الحساسية إجرائياً**: بأنّه الدّرجة الخام الّتي يحصل عليها الطفل على رباعي الحساسية.

التّجنّب Avoiding: يمثّل التّجنب عتبات عصبية منخفضة مع استراتيجية تنظيم ذاتي نشطة (ويطلق عليهم المتجنّبون). وهم رائعون في إنشاء الروتين والنّظام لأنّهم يحتاجون إلى " تشابه" أو تقليل المدخلات الحسـية غير المتوقّعة. الأطفال الّذين يتجنّبون أكثر من الآخرين سـوف يبتعدون عن الأنشـطة أو قد يختارون العمل بمفردهم. **ويعرّف التّجنب إجرائياً**: بأنّه الدّرجة الخام الّتي يحصل عليها الطفل على رباعي التجنب.

تقويم اضطراب التكامل الحسي باستخدام الملف الحسي للطّفل-2: وهو قدرة المقياس على تحقيق الغاية المرجوة منه في تقديم تقرير عن اسـتجابة الطّفل للأحداث الحسـية طوال اليوم، وتشـخيص نقاط القوة والضعف لديه من الناحية الحسّية وذلك من خلال الدرجات الّتي يحصل عليها على الأبعاد التّسعة الّتي يتألّف منها المقياس وهي (المعالجة السّمعية، المعالجة البصرية، المعالجة اللّمسية، المعالجة الحركية، معالجة وضعية الجسد، معالجة حساسية الفم، السلوك، الاستجابات العاطفية الاجتماعية، استجابات الانتباه). بالإضافة إلى الأبعاد الأربعة الأساسية المسمّاة بالرباعيات وهي (بنود السعي الحسي، بنود التجنّب، بنود الحساسية، بنود التسجيل).

التّعريف الإجرائي للأطفال العاديين: وهم الأطفال الموجودون في رياض ومدارس محافظة مدينة دمشـــق والّذين تتروح أعمارهم بين 3 – 14 سنة.

ذوي الاحتياجات الخاصّـة: يعرّف الأشـخاص ذوو الاحتياجات الخاصـة، بأنّهم الأشـخاص الّذين يبعدون عن المتوسـط بعداً واضـحاً في قدراتهم العقلية أو الاجتماعية أو الانفعالية أو الجسـمية، ممّا يترتب على ذلك حاجتهم إلى نوع من الخدمات والرعاية لتمكينهم من تحقيق أقصـــى ما تســـمح به قدراتهم (الأحمد، 2015، ص ص14).

ويعرّف الأطفال ذوو الاحتياجات الخاصّـــة إجرائياً: بأنّهم الأطفال الّذين يعانون من اضـــطراب التوحد، والأطفال الّذين يعانون من الصّمم، الموجودون في مراكز التّربية الخاصة ومدارس الإعاقة السمعية.

اضطراب طيف توحد: عُرّف اضطراب طيف التّوحد في الدليل التشخيصي والإحصائي الخامس TR بأنّه عجز ثابت في التّواصـــل والتّفاعل الاجتماعي في بيئات مختلفة في الفترة الراهنة، أو كما ثبت عن طريق التاريخ النمائي السابق، وكذلك وجود أنماط محدّدة من السلوك والاهتمامات والأنشطة كالحركات النمطية والنمطية باللعب أو الكلام، بالإضـــافة إلى وجود صـــعوبات حســـية متمثلة في فرط أو تدني الاســـتجابة الحسية مع التأكيد على ظهور الأعراض في سن مبكرة من النمو (الحمادي، 2022، ص51).

ويعرّف الأطفال التّوحديون إجرائياً بأنّهم: الأطفال الموجودون في مراكز التّوحد، ومعاهد التّربية الخاصـــة الحكومية والأهلية في المحافظات الســـورية، والّذين شُـــخصّـــت حالتهم بأنّهم يعانون من التّوحد بالاعتماد على محكّات واختبارات اعتمدتها تلك المراكز وتنحصر أعمارهم من 3 –14 عاماً.

الصمم: ويعني الصّمم العجز السّمعي الشديد الّذي يعيق الطّفل عن معالجة المعلومات اللّغوية من خلال الاستماع، والّذي بدوره يؤثّر في الأداء الأكاديمي سواء استُخدمت المعينات السّمعية أو لا. وتتجاوز نسبة عتبة الحس السّمعي لديهم 90 ديسبل. (هارغروف وبوتيت ، 2013، ص455)

ويعرّف الأطفال الصّـــم إجرائياً بأنّهم: الأطفال الموجودون في مراكز التربية الخاصـــة، ومدارس الإعاقة السّمعية التابعة لوزارة الشؤون الاجتماعية والعمل، الّذين شُخّصت حالتهم من خلال تخطيط جذع الدّماغ والساحة الحرة.

خلاصة:

عرض هذا الفصـــل مقدّمة عامة عن البحث الحالي، ووضّـــح أهميته، وأهدافه والأســـئلة المنبثقة منه. كما قدّم تعريفاً بأدوات البحث الأســاســـية المســـتخدمة فيه، والمنهجية البحثية المتّبعة، مع توضـــيح مجتمع البحث وعينته، إضافةً إلى تعريف المصطلحات الأساسية المرتبطة به تعريفاً وصفياً وإجرائياً.

الفصل الثاني
أبحاثٌ ودراساتٌ سابقة

الفصل الثاني

أبحاثٌ ودراساتٌ سابقة

تمهيد:

تمّ في هذا البحث إلقاء الضـوء على مجموعة أبحاث ذات الصـلة بموضـوعه، وتناولت الملف الحسـي للطفل بنسـخته الثانية فقط، رغم وجود عدد من الأبحاث التي تناولت الصـور المختلفة له، منذ صدور النسخة الأولى والأشكال التي تضمّنها لاحقاً.

تُعرض الأبحاث في أربعة محاور ضمن تسلسل زمني يبدأ من الأحدث إلى الأقدم، دون الفصل بين ما هو محلي أو عربي أو أجنبي. ابتداءً بأبحاث ودراسات تناولت الملف الحسي للطفل2 كموضوع، ثمّ بأبحاث تناولت الملف الحسي للطّفل 2 كأداة، وأبحاث تناولت اضطراب التّكامل الحسي لدى التّوحد، وانتهاءً بأبحاث تناولت اضطراب التّكامل الحسّي لدى الأطفال الصّم. يُتبع ذلك كله بمناقشة لها تقف عند بعض نقاط قوتها ومثالبها، من ناحية، وما الّذي سـيضـيفه البحث الحالي في الخريطة المعرفية والعملية والنظرية للملف الحسي للطفل بنسخته الثانية.

1-أبحاث تناولت الملف الحسّي للطفل -2 موضوعاً لها:

-بحث كيم وآخرين (Kim, et al , 2022): كوريا

Reliability and Validity of the Korean Child Sensory Profile-2

هدف البحث المعنون بـــ "صدق وثبات الصورة الكورية للملف الحسي للطفل 2" إلى التّحقق من صـــدق وثبات الصـــورة الكورية من الملف الحســـي للطفل 2. طُبّق الملف على عينة بلغت 102 طفل توحد، و156 طفل عادي انحصرت أعمارهم بين 3 -14 سنة.

أظهرت نتائج البحث تمتّع الملف بمعاملات ثبات بالإعادة وثبات مقيمين جيدة. كما أظهرت معاملات الارتباط بين الملف الحسّي للطفل 2 والنسخة الكورية من الملف الحسي -النسخة الأولى، ومن مقياس تقييم السلوك النسخة الكورية، تمتعه بصدق محكي جيد. وأشارت النتائج أيضاً إلى أن الأطفال المصـابين بالتّوحد حصـلوا على درجات أعلى من الأطفال العاديين. وصـنّف التحليل التمييزي الأطفال المصابين بالتوحد والأطفال العاديين بدقة 89%.

-بحث شهبازي وآخرين (Shahbazi, et al, 2021) إيران

Translation and cultural adaptation of the Sensory Profile 2 to the Persian language

صمّم البحث الموسوم بـــ" الترجمة والتّكييف الثقافي للملف الحسي 2 إلى اللّغة الفارسية" إلى ترجمة أشكال الملف الحسي – 2 – الرضع، الطفل الصغير، رفيق المدرسة، الطفل، القصير– وتكييفها عبر الثقافات مع الفارسية والوصول إلى الخصائص القياسية للنّسخة المعدلة. طُبّق الملف الحسّي –2 على عينة بلغت 1272 طفلاً عادياً انحصرت أعمارهم بين الولادة وحتى 14 سنة. أشارت النتائج إلى تمتّع الملف بصدق المحتوى، وحُسب معامل ألفا لجميع الأبعاد والرباعيات، وانحصرت جميعها بين 0.67 – 0.91، في حين انحصرت قيم معامل الثبات بالإعادة بين 0.75 – 0.95.

-بحث دهمان وآخرين (Dhiman, et al, 2021) الهند

Standardization of child sensory profile–2 care giver questionnaire in children with spastic cerebral palsy

هدف هذا البحث بعنوان "تقنين استبيان مقدم الرعاية الملف الحسّي للطّفل 2 على الأطفال المصابين بالشلل الدّماغي التّشنجي" إلى التّحقّق من صدق الملف الحسّي للطفل 2 لدى الأطفال المصابين بالشّلل الدّماغي التّشنجي وثباته. وطُبّق الملف على عينة بلغت 56 طفلاً. وقد أشارت النتائج إلى تمتّع الملف الحسي للطّفل بصدق المحتوى من خلال حساب نسب الاتفاق بين الخبراء. وكانت معاملات ثباته جيدة إذ تجاوزت أغلب معاملات ألفا كرونباخ 0.90، بينما انحصرت معاملات ثبات التجزئة النصفية بين 0.862– 0.857.

-بحث رزاي وآخرين(Rezaee, et al. 2021) إيران

Internal Consistency and Item Analysis of the Persian Version of the Child Sensory Profile 2 in Vulnerable Populations

هدفت رزاي وزملاؤها من بحث "الاتساق الدّاخلي وتحليل البنود للنّسخة الفارسية للملف الحسي للطفل2لدى الفئات السّكانية المرضيّة" إلى تحليل بنود النسخة الفارسية للملف الحسي للطفل 2، ودراسة الاتساق الدّاخلي، بتطبيقه على عينة من الأطفال العاديين وذوي التوحد وصعوبات التّعلم، بلغ عددهم 120 طفلاً امتدت أعمارهم بين 3 – 14 عاماً، وقد أشارت النّتائج إلى أنّ معامل تمييز البنود كان مُرضياً، وأنّ قيم معاملات ألفا كرونباخ انحصرت بين 0.795 – 0.919 للعاديين، وبين 0.617– 0.919 لعينة المصابين بالتوحد، وبين 0.792 – 0.920 للأطفال ذوي صعوبات التعلم.

-بحث براون وآخرين (Brown, et al, 2021) أمريكا

Convergent Validity Between Two Parent Report Sensory Processing Scales: The Child Sensory Profile 2-Caregiver Questionnaire and the Sensory Processing Measure-Home Form

هدف البحث المُعنون بـ"الصدّق التقاربي" بين مقياسين للمعالجة الحسية لتقرير الوالدين: استبيان مقدم الرعاية الملف الحسي للطفل 2 ومقياس المعالجة الحسية- نموذج المنزل" إلى التّحقق من الصدق التقاربي للملف الحسّي للطّفل مع مقياس المعالجة الحسيّة نموذج المدرسة. طُبّقت الأداتان على عينة بلغت 40 من أولياء أمور الأطفال العاديين، وتوصّل البحث إلى النتائج الآتية:

وُجدت ارتباطات منخفضة إلى عالية بين درجات أبعاد الملف الحسّي، والأّباعيات وأبعاد مقياس المعالجة الحسية والدرجة الكليّة له. وقد تركّزت أعلى الارتباطات بين المعالجة الحسية الفموية على الملف الحسي للطّفل وبين الدرجة الكلية لمقياس المعالجة الحسية، وبين المعالجة اللمسية على الملف الحسي وإدراك الجسم على مقياس المعالجة الحسية. وكانت أعلى الارتباطات بين رباعيي الحساسية والتّجنب والدرجة الكلية لمقياس المعالجة الحسية.

- بحث استاكي وآخرين (Estaki, et al ,2021) إيران

Psychometric Evaluation of the Child Sensory Profile 2 (CSP2) Among Children with Dyslexia

صُمّم بحث "التّقييم القياسي للملف الحسّي للطّفل 2 بين الأطفال الّذين يعانون من عسر القراءة" من أجل دراسة الخصائص القياسية للنّسخة الفارسية للملف الحسّي للطّفل 2، على عينة بلغت 200 طفل يعانون من عسر القراءة، امتدت أعمارهم بين 6 -13 سنة. وقد أشارت النّتائج إلى تمتّع الملف باتساق داخلي للاضطرابات الأربعة، وانحصرت المعاملات بين 0.77 – 0.94، كما أشارت نتائج التّحليل العاملي إلى تشبّع بنود الملف على أربعة عوامل دعمت نموذج دون.

-بحث كايهان وآخرين (Kayihan, et al, 2015) تركيا

Development of a Turkish Version of The Sensory Profile: Translation, cross-cultural Adaptation, and psychometric validation.

هدف كايهان وزملاؤه من بحث " تطوير النّسخة التّركية للملف الحسي: ترجمة، وتّكييف عبر ثقافي وخصائص الصدق القياسية" إلى ترجمة الملف الحسي وتكييفه ثقافياً مع البيئة التّركية. وقد طُبّق الملف على عينة بلغت 144 طفلاً يعانون من اضطراب التوحد، و101 طفلاً من العاديين امتدت

أعمارهم من 3–10 ســنوات. وقد أثبتت نتائج البحث وجود فروقات دالة بين عينة التّوحد وعينة العاديين على كل أبعاد الملف. كما تراوحت معاملات ألفا كرونباخ للملف بين 0.63– 0.97، باســتثناء ثلاثة أبعاد كان معامل الاتســاق الدّاخلي لها ضــعيفاً، وقد بلغ معامل الثّبات بالإعادة 0.90 بفترة تراوحت بين أسبوع إلى 10 أيام بين التّطبيقين.

2–أبحاث تناولت الملف الحسّي للطفل –2 أداةً لها:

–بحث روكنغ وفكوفيك (Roknic & Vokovic, 2021) بلغراد

Sensory processing of children and students with autism spectrum disorder and typical[1] development in relation to gender and age

هدف هذا البحث الموسوم بـ "المعالجة الحسية لدى الأطفال والطلاب المصابين بالتّوحد والأطفال العاديين وفقاً للعمر والجنس" إلى تحديد أنماط المعالجة الحسيّة لدى الأطفال المصابين بالتّوحد، والأطفال العاديين ودراسة الفروق بين العينتين وفقاً لمتغيري العمر والجنس. وقد طُبّق الملف الحسي للطّفل 2 على عينة مكوّنة من 120 طفلاً وطفلةً. 60 من العاديين و60 من الأطفال المصــابين باضــطراب طيف التّوحد، امتدت أعمارهم بين 3 – 13.11 عاماً. وقد أظهرت النتائج التي تم الحصــول عليها أن هناك فروقات بين المجموعتين، في جميع الأبعاد الفرعية التســعة للأداة. وأنّ الأطفالَ الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد يواجهون صعوبة أكبر في معالجة المعلومات الحسية مقارنة بالأطفال العاديين، خاصــة في مجال الإدراك اللمسي. وأظهرت النتائج أيضــاً أنّ جودة معالجة المعلومات الحسية في كلتا المجموعتين تحسنت مع التقدم بالعمر. بينما لم تكن الفروق دالة بين الجنسين في جميع الأبعاد الفرعية التّسعة.

–بحث ميرزخاني وشهبازي (Mirzakhany & Shahbazi, 2021): إيران

Assessment of Sensory Processing Characteristics in Children Between 0 and 14 Years of Age: A Systematic Review

هدف الباحثان من بحثهما المعنون بـــ"تقييم خصائص المعالجة الحسية لدى الأطفال الذين تمتد أعمارهم بين 0 – 14 عامًا: مراجعة منهجية" إلى توفير قائمة شــاملة لأدوات التقييم الخاصــة بالمعالجة الحسية لهؤلاء الأطفال. وقد حددت المراجعة الممتدة بين عامي 1990 وحتى 2019 تسع أدوات مهمة لتقييم المعالجة الحسية، وفقاً للجانب الحسي المقيم. ، وتمت التوصية بشكل خاص باستخدام الملف الحسي 2. مبررين ذلك بأنه: يغطي نطاقاً عمرياً واسعاً من الولادة حتى 14:11، وأنّه يتضمن مجموعة

[1] Typical: يقصد به التطور النمطي ومنهم العاديين

من المقاييس الخاصة بكل عمر: الرضيع، والطفل الصغير، والطفل، والقصير، والملف الحسي للمدرسة 2، في بيئتي المدرسة والمنزل. وأنه يأخذ في الحساب المجالات الواسعة الممثلة: الأنظمة الحسية والسلوكية، والنمط السلوكي، والأنماط الحسية، والعوامل المدرسية.

-بحث ميرزاخاني وآخرين (Mirzakhany, et la, 2020) إيران

Comparison of Properties of The Persian Version of The Sensory Profile 2 in Children with Autism Spectrum Disorder and Typical Individuals

هدف البحث الذي حمل عنوان "مقارنة خصائص النسخة الفارسية من الملف الحسي 2 لدى أطفال طيف التوحد والأفراد العاديين" إلى تقييم المعالجة الحسية لدى أطفال التوحد، لتحديد أي المجالات أكثر تأثراً، من خلال المقارنة بينهم وبين الأطفال العاديين، وقد طُبّق الملف الحسي للطفل 2 على عينة بلغت 30 من أطفال التوحد، و 30 من الأطفال العاديين لهم سمات عينة التوحد، وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين الأطفال العاديين وأطفال التوحد في جميع الأبعاد باستثناء المعالجة اللمسية ومعالجة الجسد لصالح عينة التوحد.

-بحث ريبتو وآخرين (Repetto, etal. 2017) كندا

Longitudinal Study of Sensory Features in Children with Autism Spectrum Disorder

هدف هذا البحث المُعنون بـــ "دراسة طولية للميزات الحسية لدى الأطفال المصابين باضطراب طيف التوحد" إلى تحليل السمات الحسية بمرور الوقت ل 34 طفلاً مصاباً بالتوحد، تم تطبيق الملف مع بداية التشخيص ثم أعيد التقييم مرة أخرى بعد عامين عند انتسابهم للمدرسة، وأظهرت النتائج استقرار السّمات الحسيّة لديهم من سن 3 سنوات إلى سن 6 سنوات.

-بحث دين وآخرين (Dean, et al, 2018) أمريكا

Sensory Processing in the General Population: Adaptability, Resiliency, and Challenging Behavior

هدف دين وزملاؤه من بحثهم المُعنون بـــ "المعالجة الحسية لدى عامة الناس: القابلية للتكيف والمرونة وسلوك التحدي" إلى بيان مدى مساهمة المعالجة الحسية في إظهار سلوك التحدي والوقاية منه، بتطبيق الملف الحسي للطفل 2 ونظام تقييم السلوك للأطفال- الطبعة الثانية على 51 طفلاً انحصرت أعمارهم بين 6-11 عاماً.

وأشـارت النتائج إلى أن التجنب الحسـي تنبأ بالسـلوكيات العدوانية الخارجية الموجهة للآخرين، وبالاكتئاب وبالمرونة وبالقابلية للتكيف. وإلى ارتباط السـعي الحسـي بالاكتئاب والمرونة، وإلى ارتباط الحساسية الحسية بالسلوكيات العدوانية الموجهة للآخرين.

3-أبحاث تناولت اضطراب التّكامل الحسي لدى أطفال التّوحد:

-بحث سالكيك وآخرين (Salkic, et al, 2022) تركيا

Difficulties of the tactile sensory system sensory integration of children with autism

هدف هذا البحث بعنوان "صـعوبات التكامل الحسـي للمنظومة الحسـية اللمسـية لدى الأطفال المصـابين بالتّوحد" إلى فحص مدى انتشـار صـعوبات التكامل الحسـي ضـمن المنظومة الحسية اللمسية لدى 15 طفل التوحد، و15 طفل عادي. ودراسـة الفروق بينهما في المعالجة اللّمسـية، أظهرت نتائج تطبيق اختبار الحساسية الحسية اللمسية عليهم أن 86.67٪ من أطفال التوحد يعانون من صـعوبات في التكامل الحسي للمنظومة الحسية اللمسية. 26.67٪ لديهم فرط استجابة حسيّة لمسة، 20٪ منهم يعانون نقصـاً في الحسـاسـية اللّمسـية، 40.00٪ لديهم نوع مختلط من الحواس اللمسـية. كما أشـار البحث إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أطفال التوحد والعاديين بحاسة اللّمس لصالح المجموعة الأولى.

-دراسة اوسيريو وآخرين(Osorio, et al, 2021) البرتغال

Sex differences in sensory processing in children with autism spectrum disorder

هدف البحث الذي حمل عنوان "الفروق بين الجنسـين في المعالجة الحسـية لدى أطفال مصـابين باضـطراب طيف التوحد" إلى دراسـة الفروق بين الذكور والإناث في المعالجة الحسـية. بتطبيق مقياس المعالجة الحسـيّة على 168طفلاً توحدياُ منهم، 26 أنثى، و142 ذكراً من أطفال التوحد، و439 طفلاً عادياً منهم 209 إناث، 230 ذكر. وقد أشارت النتائج إلى أن وجود فروق لدى عينة التّوحد بين الجنسين في مجال المعالجة السّمعية، ومجال التّوازن والحركة، ولم يظهر البحث فروقاً بين الجنسـين في المعالجة الحسية لدى عينة العاديين.

-بحث تشيستول وآخرين (Chistol, et al, 2018) بريطانيا

Sensory sensitivity and food selectively in children with Autism spectrum disorder

هدف هذا البحث الموسـوم بـــ "الحسـاسـيّة الحسـيّة وانتقائية الأطعمة لدى الأطفال المصـابين باضـطراب طيف التّوحد" إلى مقارنة المعالجة الحسـية الفموية بين 53 طفل مصـاباً بالتوحد، و58 طفلاً

عادياً، وفحص العلاقة بين المعالجة الحسية الفموية غير النمطية وانتقائية الطعام لدى أطفال التوحد من ناحية، وبينها وبين تناول الفاكهة والخضروات من ناحية أخرى.

استخدم البحث بيانات دراسة مقطعية لنشاط الأطفال ونمط وجباتهم في الفترة 2007-2008 والمسجلين في مركز يونيس كينيدي شرايفر التابع لكلية الطب، مستخدمين استبياناً ديموغرافياً طبياً، واستبيان تكرار الطّعام، ومقياس فاينلاند للسّلوك التّكيفي لتوصيف المهارات التّكيفية للأطفال، ومقياس القدرات التفاضلية لتقييم القدرة المعرفية لدى الأطفال المصابين بالتّوحد. والملف الحسّي الأول ل دون.

وقد أشارت النّتائج إلى أنّ الأطفال المصابين بالتوحد يعانون من معالجة حسية فموية غير نمطية مقارنة بالأطفال العاديين، وأن من بين هؤلاء-توحديين-، من يرفض المزيد من الأطعمة وخاصة الخضروات مقارنة بأولئك الذين لديهم حساسية حسية فموية نمطية.

-بحث فرناندیز وآخرين (Fernandez, et al, 2015) إسبانيا

A comparative study of sensory processing in children with and without Autism Spectrum Disorder in the home and classroom environments

من خلال البحث المعنون بـــ "دراسة مقارنة للمعالجة الحسيّة لدى الأطفال المصابين وغير المصابين باضطراب التّوحد ضمن بيئتي المنزل والصف الدراسي" تمّت مقارنة المعالجة الحسية، بتطبيق مقياس المعالجة الحسية على 41 طفلاً توحدياً و38 طفلاً عادياً. وأشارت النتائج إلى أن أطفال التوحد لديهم خللُ وظيفي على جميع أبعاد المقياس مقارنة بالأطفال العاديين وخاصةً في مجال اللّمس والسمع.

-بحث الهيزان وآخرين (Al.Heizan, et al, 2015) السعودية

Sensory processing dysfunction among Saudi children with and without autism

هدف هذا البحث ذي العنوان "المعالجة الحسية غير الوظيفية لدى الأطفال السعوديين المصابين وغير المصابين بالتوحد " إلى دراسة مظاهر الخلل الوظيفي الحسي لدى هؤلاء الأطفال، والمقارنة بينهم وبين الأطفال العاديين في المجالات الأساسية الوظيفية للمعالجة الحسية. بتطبيق الملف الحسي الأول على 46 طفلاً مصاباً بالتوحد، و30 طفلاً عادياً. وأشارت النتائج إلى أنّ 84.8% من الأطفال المصابين بالتوحد أظهروا خللاً واضحاً في المعالجة الحسية. كان في مقدمتها السعي الحسي بنسبة 89.13%، والمعالجة السمعية 73.90%، والحساسية اللمسية 60.87%. بينما أظهر 66.66%من العاديين وظائف حسية نموذجية، مع ظهور اختلالات وظيفية في المعالجة الحسية اللّمسية بنسبة 33.3%، والسّعي الحسي 23.33%، والمعالجة الحركية 20%. وقد أشارت النتائج إلى أن أطفال كلا المجموعتين قد أظهروا اضطرابات حسيّة مهمّة عيادياً، وإن كانت أكثر لدى عينة التوحد.

-بحث تافاسولي (Tavassoli, et al, 2014) بريطانيا

Sensory over-responsivity in adults with autism spectrum conditions

هدف هذا البحث المُعنون بـــ "فرط الاستجابة الحسية لدى راشدين يعانون من حالات طيف التوحد" إلى التّحقّق فيما إذا هؤلاء الراشــدين الذين يعانون من حالات طيف التوحد يظهرون اســتجابات حســية مفرطة أكثر من الراشدين الذين لا يعانون من حالات طيف التوحد. وتحديد فيما إذا كانت سمات التوحد لديهم مرتبطة بالاســتجابة الحســية المفرطة. ولأجل ذلك طُبق مقياس المعالجة الحســيّة على عينة بلغت 221 راشداً يعاني من اضطراب طيف التّوحد، و181 ممّن لا يعانون.

أشارت النّتائج إلى أنّ الراشدين المصابين باضطراب طيف التّوحد يظهرون استجابات حسية مفرطة أكثر من الراشـدين العاديين في المجالات: السّـمعية، البصـرية، اللّمسـية، الشّـم والتّذوق، والحس العميق. وأن هناك توجد علاقة إيجابية بين فرط الاستجابة وسمات التّوحد.

- بحث أوبراين وآخرين (O'Brien, et al, 2009) بريطانيا

Discriminating Children with Autism from Children with Learning Difficulties with an Adaptation of the Short Sensory Profile

هدف هذا البحث الموسوم بــ " التمييز بين الأطفال المصابين بالتّوحد والأطفال الّذين يعانون من صـعوبات في التّعلم وفق تكييف الملف الحسـي القصـير" إلى التمييز بين اسـتجابتهم لأنماط مختلفة من المحفّزات الحسيّة.

استُخدمت النسخة المكيفة للملف الحسي القصير مع 34 طفلاً توحدياً، 33 طفلاً عادياً، 22 من ذوي صــعوبات التّعلم. وقد توصّــل البحث إلى أنّ أطفال التوحد أظهروا أعراضــاً واضــحة من ضــعف الحساسية والمعالجة البصرية والسمعية مقارنة مع الأطفال العاديين، وأطفال صعوبات التعلم.

4-أبحاث تناولت اضطراب التّكامل الحسّي لدى الأطفال الصّم:

-بحث غانباري وآخرين (Ganbari, et al, 2021) إيران

Comparison of Sensory Processing between Children with Hearing Aid and Their Normal Peers in Shiraz City (2019)[2]

كان الهدف الرئيسي لبحث" مقارنة المعالجة الحسية بين الأطفال المستخدمين للمعينات السمعية وأقرانهم العاديين في مدينة شيراز (2019)" إلى مقارنة أنماط المعالجة الحسيّة بين هؤلاء الأطفال، من خلال تطبيق الملف الحسّي على عينة بلغت 60 طفلاً وطفلة من العاديين ومستخدمي المعينات السمعية ممن انحصرت أعمارهم بين 3 – 6 سنوات.

أشارت النّتائج إلى عدم وجود فروق دالة بين درجات أفراد العينتين على أبعاد الملف جميعها باستثناء المعالجة اللّمسية، وأن المشاكل الحسية الدّهليزية لدى مستخدمي المعينات قد تظهر في سلوكيات السعي الحسي، وقد لا تظهر في معالجة وضعيات الجسد.

-بحث ثاكر (Thaker, 2020) بريطانيا

Exploring Sensory Processing among Hearing Impaired and Culturally Deaf Children

هدف البحث المعنون بـ"استكشاف المعالجة الحسية لدى الأطفال ضعاف السمع والأطفال الصم " إلى استكشاف ملامح المعالجة الحسية للأطفال الذين انحصرت أعمارهم بين 5 –10 سنوات، تألفت عينة البحث من 21 طفل، طُبّق مقياس نقاط القوة والضّعف، والملف الحسّي ل دون. وقد أشارت النّتائج إلى: أن نسبة كبيرة من أطفال العينة كانت لديهم استجابات حسية غير نمطية على أغلب مجالات الملف.

-بحث كاشف وعطية (2020) مصر

سعى البحث ذي العنوان "اضطرابات التكامل الحسي لدى الصم وضعاف السمع في ضوء بعض المتغيرات" إلى معرفة مستويات اضطراب التّكامل الحسي لدى التلاميذ الصم وضعاف السمع، وإلى بيان درجة الارتباط بين اضطرابات التكامل الحسي وقصور حاسة السمع، وما إذا كان للمتغيرين العمر والجنس علاقة بذلك، طُبق مقياس اضطراب التكامل الحسي على 100 تلميذ وتلميذة يعانون من الصمم وضعف السمع في مدى عمري بين 6 –8 سنوات، وقد انتهت النتائج إلى: وجود اضطراب التكامل

[2] ورد تاريخ 2019 في عنوان البحث لذلك تم الإبقاء عليه كما ورد

الحســي لدى جميع التلاميذ، وإلى أنّ الحاســة الدّهليزية كانت أكثر الحواس اضــطراباً، في حين لم تكن هناك أية فروق تعزى إلى كل من متغيري العمر والجنس ونوع الإصابة في اضطراب التكامل الحسي.

- بحث علوان (2014) فلسطين

هدفت علوان من خلال بحث "مشكلات أطفال الدّمج الحسّي وعلاقتها ببعض المتغيرات: دراسة على عينة من الأطفال الصم بمؤسسات ذوي الاحتياجات الخاصة بقطاع غزة" إلى معرفة أهم مشكلات أطفال اضـطراب الدّمج الحسـي. فطبّقت مقياس اضـطراب الدّمج الحسـي على 108 طفل أصـمُ. انحصـرت أعمارهم بين 4 – 12 سنة.

أظهرت النتائج أن الجهاز الدهليزي هو البعد الأكثر شـيوعاً في اضـطراب الدمج الحسـي، وأن هناك فروقاً بدرجة الجهاز الدهليزي والدرجة الكلية للمقياس وفقاً إلى متغير اضــطراب الدّمج الحســي. كما بيّن البحث عدم وجود فروق دالّة في مجالات مقياس اضـــطراب الدمج الحســـي والدرجة الكلية له وفقاً إلى متغير الجنس. في حين توجد فروق في الدّرجة الكلية للمقياس ومجال الجهاز الدهليزي وفقاً لمتغيرات العمر لصــالح الأطفال 7 – 9 و 10 –12 ســنة. كما أشــار البحث إلى وجود فروق في الدرجة الكلية للمقياس ومجال جهاز المستقبلات الحسية وفقاً إلى متغير التحصيل الدراسي، لصالح الأطفال من ذوي المســتوى الضــعيف. ووجود فروق في مجال جهاز المســتقبلات الحســية وفقاً إلى متغير المســتوى الاقتصادي لصالح الأطفال من ذوي المستوى الضّعيف.

-بحث هارتمان وآخرين (Hartman, et al, 2011) هولندا

Motor skill performance and sports participation in deaf elementary school children

كان الهدف من بحث " أداء المهارات الحركية والمشاركة الرياضية لدى الأطفال الصّم في المدارس الابتدائية" فحص الأداء الحركي لديهم وارتباطه بالمشــاركة الرياضــية. قُيّمت مهاراتهم الحركية من خلال مجموعة تقييم الحركة للأطفال، وأُســتخدام اســتبيان لتحديد مشــاركتهم النشــطة في الرياضــات المنظمة على42 طفلاً أصـمًا انحصـرت نسـبة فقدان السـمع لديهم من 80 إلى 120 ديسـيبل. بينت النتائج وجود مشاكل في أداء المهارات الحركية: المهارة يدوية، مهارات الكرة، مهارات توازن.

-بحث كيغال وآخرين (Kegel, et al, 2010) بلجيكا

Construct Validity of the Assessment of Balance in Children Who Are Developing Typically and in Children With Hearing Impairments

هدف هذا البحث الموسوم بـ" الصدق البنائي لتقييم التّوازن لدى الأطفال الّذين لديهم نمو نموذجي مع أطفالٍ يعانون من ضـعف السـمع " إلى التّحقّق من صـحة بناء الاختبارات التصـويرية، واختبارات التّوازن السّريرية في الأطفال الّذين يعانون من ضعف السّمع والأطفال الّذين يتطوّرون نموذجياً. اشتمل البحث على 53 طفلاً بنمو نموذجي، و23 طفلاً يعانون من إعاقات سـمعية، امتدت أعمارهم بين 6 – 12 عاماً وليس لديهم اضـطرابات حركية أو عظمية. أكمل جميع المشـاركين 3 اختبارات تصـويرية: اختبار سـريري معدل للتفاعل الحسـي: للتوازن، والوقوف من جانب واحد، والوقفة الترادفية، و4 اختبارات توازن سـريرية: رفع سـاق واحدة مع فتح العينين وإغلاق العينين، والمشـي على عارضـة التوازن، والقفز على سـاق واحدة. أشـار البحث إلى أنّ الأطفال الذين يعانون من إعاقات سـمعية أظهروا مزيدًا من الصعوبات في مهام التوازن مقارنة بالأطفال العاديين.

5- تعقيبٌ ومناقشةٌ:

تنوّعت الأبحاث السّابقة الّتي تناولت الملف الحسـي للطفل–2، فمنها ما اسـتهدف دراسـة الملف كموضـوع للبحث، فعمدت إلى دراسـة خصـائصـه القياسـية، غير أن مراجعة هذه الأبحاث، تبين أن كل واحد منها اختلف عن بعضـها الآخر، إما في حجم العينات وطبيعتها، وإما في الطرائق المعتمدة في اسـتخراج المؤشـرات القياسـية، أو في الأمرين معاً. ففي بحثي (Kim, et al, 2022) (Kayihan, et al, 2021) تم تغطية مدى عمرياً واسـعاً، ولكنهما اعتمادا عينات صـغيرة نسـبياً مقارنة بهذا المدى العمري، فبالرغم من إعطائهما نتائج مقبولة نوعاً ما، إلا أنه كان من المتوقع أنه لو اعتمدا عينات أكبر فقد يعطيا نتائج أفضل. مقابل ذلك، تميز بحث (Shahbazi, et al, 2021) في إيران باعتماده على عينات كبيرة من الأطفال العاديين، وأطفال التوحد، ولكنه تناول نوعاً واحداً فقط من الصـدق مع دراسـته للثبات، مما قد يضـعف من مؤشـراته القياسـية، إذا ما أَخذ بمبدأ ضـرورة التعددية في طرائق اسـتخراج هذه المؤشـرات، باعتبارها الأسـاس في الركون لاختيار أي مقياس وتطبيقه بما يحقق الأهداف المرجوة منه. كذلك فقد اعتمد بحث (Dhiman, et al, 2021) في الهند عينة صـغيرة جداً، رغم اختلافه عن باقي الأبحاث، باستخدام ثبات التجزئة النصفية، وتناوله عينة الأطفال ذوي الشلل الدماغي التشنجي. ومثل ذلك بحث (Rezaee, et al. 2021) الذي تميّز بتنوع عيناته، إذ تناول عينة صعوبات تعلم، بالإضافة لعينتي العاديين والتوحد، ولكنه اعتمد أيضـاً على عينات صـغيرة. وبحث (Brown, et al, 2021) يؤخذ عليه أنّه تناول نوع واحد من الصـدق وعلى عينة صـغيرة جداً، وبالتالي قد تكون نتائجه غير دقيقة. ولعل بحث (Estaki, et al ,2021) أكثر هذه الأبحاث تميّزاً، بدراسته للصـدق العاملي للملف، وتأكيده على الاضـطرابات الأربعة التي يتضمنها، بالإضافة إلى تناوله لعينة عسر القراءة.

وفي منحنى آخر لأبحاث السابقة ما استهدف دراسة الملف الحسي للطفل 2 كأداة، ولعلّ من أهمها وأبرزها، تلك المراجعة المنهجية التي قام بها كل من (Mirzakhany & Shahbazi, 2021) وهدفا منها إلى توفير قائمة شاملة لأدوات التقييم الخاصة بالمعالجة الحسية، وتميزت بتناولها للأدوات المتضمنة في الأبحاث خلال فترة زمنية ممتدة من 1990 – 2019، ويمكن عدَ نتائجها مهمة ومفيدة للباحثين وللعاملين في ميدان التقويم والتشخيص، لاختيار الأداة المناسبة لهم حسب المجال الحسي الذي يقيّمونه، وتأكيدها على أهمية الملف الحسي–2 بأشكاله المختلفة. كذلك، فقد تميز بحث (Roknic & Vokovic, 2021) رغم صغر حجم عينته، بتناوله مدى عمرياً واسعاً، ودراسته لعدة متغيرات في تقييمه لأنماط المعالجة الحسية لدى أطفال التوحد، ومؤكداً وجود اضطرابات حسية على الأبعاد والرباعيات لدى أطفال التوحد وبخاصة المجال اللمسي، ولكنه اختلف بهذه النتيجة مع بحث (Mirzakhany, et la, 2020) والذي أشار إلى عدم وجود فروق في مجال اللمس بين التوحد والعينة الضابطة.

في حين اقتصر بحث (Repetto, et al. 2017) على إجراء دراسة طولية، وتميز بأنّه تناول دراسة أنماط المعالجة الحسية منذ بداية تشخيص التوحد وحتى سن دخول المدرسة. ومن الأبحاث المهمة جداً بحث (Dean, et al, 2018)، والذي أثبت العلاقة بين السلوكيات العدوانية، والمرونة والقابلية للتكيف، وسلوك التحدي وبين أنماط المعالجة الحسية، وأكد قدرتها على التنبؤ بوجود هذه السلوكيات، ولكنه اعتمد على عينة صغيرة نسبياً مقارنة بالمدى العمري الذي تناوله.

في منحنى ثالث للأبحاث السابقة، ما اهتم بدراسة اضطراب التّكامل الحسي والبحث فيه لدى عينات مختلفة، كالأطفال المصابين بالتوحد أو الصمم، كبحث (Salkic, et al, 2022) الذي اقتصر على دراسة جانب حسي واحد فقط، واعتمد على عينة صغيرة لدى أطفال التوحد. وبحث تشيستول وآخرين (Chistol, et al, 2018) الذي تناول أيضاً جانباً حسياً واحداً ولكنه تميز باعتماده على مقاييس متنوعة في بحثه، ويؤخذ عليه اعتماده على النسخة الأولى من الملف الحسي على الرغم من صدور النسخة الثانية قبل 4 سنوات من بحثه. بالمقابل قام (Fernandez, et al, 2015) و(الهيزان، 2015) بدراستهما لصعوبات المعالجة الحسية بشكل عام لدى أطفال التوحد، ركز أحدهما على دراسة هذه المعالجة في بيئتين مختلفتين، في حين درس الآخر الخلل الوظيفي لدى العاديين، وإن اعتمد كلاهما على عينات صغيرة. وبحث (Tavassoli, et al, 2014) الذي اقتصر على عينة بالغين فقط، ولكنه تميز بتأكيد العلاقة بين سمات التوحد وصعوبات المعالجة الحسية لديهم، وبحث (O'Brien, et al, 2009) الذي تميز بتعدد عيناته.

أما الأبحاث التي تناولت اضطراب التكامل الحسي لدى الأطفال الصم، فقد تمّيز بعضها بتنوع عيناته، كبحث (Thaker, et al, 2020) وإن اعتمد في بحثه على النسخة الأولى للملف الحسي، على

الرغم من حداثته. وتشـــابه معه في ذلك، بحث (Ganbari, et al, 2021). وتميز بحثا (علوان، 2014) و(كاشــف وعطية، 2020) باعتمادهما على متغيرات عدة كالجنس والعمر، ولكنهما أيضــاً اعتمدا على عينات صـغيرة. أما بحث (Hartman, et al, 2011) فتميّز بدراسـته للمهارات الحركية الكبرى والصـغرى لدى الصــم، ولكنه طبّق على عينة صــغيرة أيضــاً. وبحث (Kegel, et al, 2010) الذي اعتمد على عدة اختبارات في تقييمه لمهارات التوازن لدى أطفال يعانون من إعاقات ســـمعية، مقارنة مع أطفال عاديين، رغم صغر عيناته.

والجدول الآتي يبيّن تلخيصاً لأهم ماورد في الأبحاث السّابقة من معلومات ونتائج.

الجدول (1)

ملخص الأبحاث السابقة

البحث	الهدف	أهم النّتائج	نقاط القوة	نقاط الضّعف
Kim, et al , 2022	دراسة صدق وثبات النسخة الكورية من الملف الحسي للطفل2	– تمتع الملف بصدق وثبات جيدين، وقدرة على التمييز بين عينات العاديين والتوحد مع ظهور فروق لصالح التوحد	– المدى العمري الواسع الي يغطيه البحث	– صغر حجم العينة مقارنة بالمدى العمري
Shahbazi, et al, 2021	ترجمة الملف الحسي 2 بأشكاله المختلفة، وتكييفه مع الثقافة الفارسية	– تمتع الملف بصدق المحتوى وبمعاملات ثبات مقبولة	–كبر حجم العينة	– الاقتصار على دراسة صدق المحتوى فقط
Dhiman, et al, 2021	التّحقق من الخصائص القياسية للملف الحسي للطفل 2	–تمتّع الملف بصدق وثبات جيدين	–معاملات الثبات كانت مرتفعة	–الاقتصار على دراسة صدق المحتوى فقط
Rezaee, et al, 2021	تحليل بنود النسخة الفارسية للملف الحسي للطفل 2ودراسة الاتساق الدّاخلي	–معامل التمييز للبنود كان مرضياً، وكانت معاملات ألفا كرونباخ جيدة	تنوع عيناته	–صغر حجم العينات
Brown, et al, 2021	التّحقق من الصدق التقاربي للملف الحسّي للطّفل مع مقياس المعالجة الحسيّة نموذج المدرسة	–وجود ارتباطات منخفضة إلى عالية بين أبعاد المقياسين.	–الاعتماد على مقياس يقيس السمة نفسها	–حجم العينة صغير جداً
Kayihan, et al, 2015	ترجمة الملف الحسي وتكييفه ثقافياً مع البيئة التّركية	وجود فروق بين عينات الدراسة على أبعاد الملف (توحد–عاديين) وتمتع الملف الحسي بمعاملات ثبات مقبولة	تناول عينتي التوحد والعاديين	معامل الاتساق الداخلي لبعض الأبعاد كان ضعيفاً
Estaki, et al, 2021	دراسة الخصائص القياسية للنسخة الفارسية للملف الحسي للطفل	– تمتّع الملف الحسي للطفل2باتساق داخلي جيد وتشبع البنود على أربعة عوامل	–دعمت النتائج البناء العاملي للملف الحسي للطفل2	–صغر حجم العينة بالنسبة للمدى العمري الّذي تناوله البحث

Roknic & Vokovic, 2021	تحديد أنماط المعالجة الحسية لدى الأطفال المصابين بالتوحد والأطفال العاديين	–أن الأطفال المصابين بالتوحد يعانون من صعوبات حسية مقارنة بالأطفال العاديين وبشكل خاص في مجال الإدراك اللمسي –تحسن جودة معالجة المعلومات الحسية لدى العينتين مع تقدم العمر في حين لم تكن هناك فروق تبعا لمتغير الجنس	–المدى العمري الواسع الذي يغطيه البحث وتنوع المتغيرات	صغر حجم العينة مقارنة بالمدى العمري
Mirzakhany & Shahbazi, 2021	توفير قائمة حالية شاملة لأدوات التقييم الخاصة بالمعالجة الحسية للأطفال الذين تمتد أعمارهم بين 0 –14 عامًا	–تأكيد أهمية الأدوات التسعة تبعاً للمجال الذي يقيم. –الملف الحسي–2 كأهم أداة تقييمية ضمن الأدوات التي تمت مراجعتها	إجراء مراجعة شاملة لدراسات عديدة تناولت أدوات مختلفة لتقييم المعالجة الحسية	لايوجد
Mirzakhany, et l, 2020	تقييم المعالجة الحسية لدى أطفال التوحد	– وجود فروق دالة إحصائياً بين الأطفال العاديين وأطفال التوحد في جميع الأبعاد باستثناء المعالجة اللمسية ومعالجة الجسد لصالح عينة التوحد.	اعتماد النسخة الحديثة للملف الحسي	صغر حجم العينات
Repetto, et al, 2017	تحليل السمات الحسية بمرور الوقت	استقرار السّمات الحسيّة لديهم من سن 3 سنوات إلى سن 6 سنوات	–اعتماد الدراسة الطولية	لايوجد
Dean, et al ,2018	بيان مدى مساهمة المعالجة الحسية في إظهار سلوك التحدي والوقاية منه	–يتنبأ التّجنب الحسي بالسلوكيات العدوانية والاكتئاب والمرونة والقدرة على التكيف، –يرتبط السعي الحسي بالاكتئاب والمرونة بينما ترتبط الحساسية بالسلوكيات العدوانية الموجهة نحو الآخرين	–القدرة على التنبؤ بالمشكلات السلوكية والتكيفية من خلال الرباعيات الحسية	–صغر حجم العينة
Salkic, et al, 2022	فحص مدى انتشار صعوبات التكامل الحسي ضمن المنظومة الحسية اللمسية	86.67–% من أطفال التوحد يعانون من صعوبات حسية لمسية	–دراسة الفروق بين أطفال التوحد والأطفال العاديين في حاسة اللمس	–صغر حجم العينة
Osorio, et al, 2021	دراسة الفروق تبعاً لمتغير الجنس، لدى أطفال التوحد في المعالجة الحسية	–وجود فروق بين الذكور والإناث في مجالين (سمعية وحركية)	حجم عينة مناسب	–تناول متغير الجنس فقط
Chistol, et al, 2018	مقارنة المعالجة الحسية الفموية بين أطفال التوحد والأطفال العاديين	– الأطفال المصابون بالتوحد يعانون من معالجة حسية فموية	–الاعتماد على مقاييس متعددة في البحث	–الاعتماد على النسخة الأولى من الملف على الرغم من

		غير نمطية مقارنة بالأطفال العاديين		صدور النسخة الثانية قبل 4 سنوات من إجراء البحث
Fernandez, et al, 2015	المقارنة بين أطفال التوحد والأطفال العاديين في المعالجة الحسية	-خلل وظيفي في المعالجة الحسية بشكل عام، وبالأخص باللمس والسمع	-دراسة المعالجة الحسية ضمن سياقين (منزل- مدرسة)	-صغر حجم العينة
الهيزان، 2015	دراسة مظاهر الخلل الوظيفي لدى أطفال التوحد والعاديين والمقارنة بينهم في المظاهر الحسية	-وجود اختلالات وظيفية في المعالجة الحسية لدى 84.8% من أطفال التوحد، و33.33% من الأطفال العاديين وفروق جوهرية لصالح التوحد	-دراسة الخلل الوظيفي الحسي لدى عينة العاديين	-صغر حجم العينة
Tavassoli, et al, 2014	التّحقق من وجود استجابات حسية مفرطة لدى البالغين من التوحد ومقارنتهم بالعاديين	-ظهور استجابات حسية مفرطة وعلاقة واضحة بينها وبين سمات التوحد	-حجم عينة مناسب	الاقتصار على عينة بالغين فقط
O'Brien, et al, 2009	التمييز بين الأطفال المصابين بالتوحد وأطفال صعوبات التعلم في استجابتهم للمحفزات الحسية	-أظهر أطفال التوحد أعراضاً واضحة من ضعف الحساسية والمعالجة البصرية والسمعية مقارنة مع الأطفال العاديين، وأطفال صعوبات التعلم.	تعدد عيناته	صغر حجم العينات
Ganbari, et al, 2021	مقارنة أنماط المعالجة الحسية لدى أطفال نقص السمع والعاديين	-عدم وجود فروق دالة بين درجات أفراد العينتين على أبعاد الملف جميعها باستثناء المعالجة اللّمسية، وأن المشاكل الحسية الدّهليزية لدى مستخدمي المعينات قد تظهر في سلوكيات السعي الحسي، وقد لا تظهر في معالجة وضعيات الجسد.	-استخدام الملف الحسي لتحديد الصعوبات الحسية	الاعتماد على النسخة الأولى من الملف على الرغم من حداثة البحث
Thaker, 2020	استكشاف ملامح المعالجة الحسية لدى الأطفال الصم مقارنة بالعاديين والتوحد	- ن نسبة كبيرة من أطفال العينة كانت لديهم استجابات حسية غير نمطية على أغلب مجالات الملف.	-تنوع العينات	الاعتماد على النسخة الأولى من الملف على الرغم من حداثتها
كاشف وعطية 2020	-معرفة مستويات اضطراب التّكامل الحسي لدى التلاميذ الصم وضعاف السمع، -بيان درجة الارتباط بين اضطرابات التكامل الحسي وقصور حاسة السمع، وما إذا كان	-الحاسة الدّهليزية كانت أكثر الحواس اضطراباً - لم تكن هناك أية فروق تعزى إلى كل من متغيري العمر والجنس ونوع الإصابة في اضطراب التكامل الحسي	-تناول متغيرات عدة	صغر حجم العينة

	للمتغيرين العمر والجنس علاقة بذلك			
علوان 2014	معرفة أهم مشكلات اضطراب الّدمج الحسّي لدى الأطفال الصّم	– عدم وجود فروق وفقاً لمتغير الجنس، في حين توجد فروق وفقاً لمتغير العمر لصالح الأعمار من 7 –12، –أكثر الاضطرابات شيوعاً لدى الأطفال الصم كانت في المجال الدهليزي	–تناول عينة الصّم والاعتماد على عدة متغيرات في الدراسة	–الاعتماد على مقياس من إعداد الباحثة فقط
Hartman, et al, 2011	فحص الأداء الحركي لدى أطفال المدارس الابتدائية الصم وارتباطه بالمشاركة الرياضية	–وجود صعوبات ومشاكل حركية لدى الأطفال الصم مقارنة بالعاديين: المهارة اليدوية، التوازن.	–تناول المهارات الحركية الكبرى والصغرى	
Kegal, et al, 2010	التّحقق من الصدق البنائي ل3 اختبارات تصويرية و4 اختبارات توازن سريرية على الأطفال الّذين يعانون من ضعف السمع والأطفال العاديين	–الأطفال الذين يعانون من إعاقات سمعية أظهروا مزيدًا من الصعوبات في مهام التوازن مقارنة بالأطفال العاديين.	استخدام اختبارات متنوعة	صغر حجم العينة

6– موقع البحث الحالي من الأبحاث السّابقة:

تشـــابه البحث الحالي في بعض جوانبه مع بعض الأبحاث الســـابقة في تناوله الملف الحســـي للطفل2 كموضوع وكأداة، وفي تعدد عيناته، أو في تضمينها الأطفال العاديين والمصابين بالتوحد والصم. كما تشابه مع بعضـها في دراسة الفروق في التكامل الحسي لدى هذه العينات، وتحديد مجال الصعوبات الحسية لدى كل منها.

في حين تميّز هذا البحث عن الأبحاث الســـابقة جميعها في بناء معايير منفصـــلة لكل فئة وفقاُ لمتغيري العمر والجنس لدى العينات المدروسة، وكذلك دراسة الفاعلية التشخيصية للملف الحسي للطفل2 بطريقة الانحدار اللوجســـتي، كما كان البحث الأول على حد علم الباحثة تناول تقنين عينة الصـــم على الملف الحسي للطفل 2، وبناء معايير منفصلة لها.

خلاصة:

قدّم هذا الفصل عرضـاً مفصـلاً لأبحاث سابقة تناولت الملف الحسي للطفل 2 كموضـوع وكأداة، وأبحاث تناولت اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد والصم مبتدئاً بالأحدث وحتى الأقدم.

وبعد عرض الأبحاث السّـابقة، ومحاولة الباحثة الرّبط بينها وبين البحث الحالي، تمت مراجعتها بالوقوف عند أهم نقاط قوتها، أو ما خالطها من مثالب في العينات وأحجامها، والطرائق المســتخدمة في استخراج مؤشراتها القياسية. ثم بيان ما تشابه به البحث الحالي، وما تميّز به بالنسبة للأبحاث السابقة، وما أضافه من قيمة بحثية وعلمية يمكن الاستفادة منها لاحقاً.

الفصل الثالث
الإطار النظري للبحث

الفصل الثالث

الإطار النظري للبحث

تمهيد:

يعرض الفصل الحالي إطاراً نظرياً اعتمدته الباحثة في تكوين معارفها ومعلوماتها حول اضطراب التكامل الحسي، الذي تسعى إلى تقييمه لدى أطفال عاديين وذوي احتياجات خاصة، في محاولة منها للإحاطة به وبفزيولوجيته، بدءاً من الجهاز العصبي، ومفاهيم علم الأعصاب المرتبطة بالتكامل الحسي، وعرض التركيب التشريحي لأعضاء الحواس، والحواس المشاركة في العملية الحسية، مروراً بعرض المفهوم الأساسي للتكامل الحسي، وتاريخه، وكيفية حدوثه، ثم اتباعاً بمفهوم اضطراب التكامل الحسي، وآلية تشكله، وأشكاله، وأدوات تقييمه وتشخيصه، ونسبة انتشاره، وانتهاءً بعرض مفهومي التوحد والصم، والتكامل الحسي لدى كل منهما.

1-الجهاز العصبي:

يُعد الجهاز العصبي تشريحياً شبكة الاتصالات العامّة الّتي تربط جميع أجزاء الجسم عن طريق مجموعة من الأعصاب الممتدة ما بين أطراف الجسم المختلفة وأعضائه الدّاخلية والخارجية من ناحية، وبين المخ ومحتويات الجمجمة من ناحية أخرى. أمّا من الناحية الوظيفية فيمكن عدّه الجهاز الّذي يسيطر على أجهزة الجسم المختلفة، والّذي يشرف على جميع الوظائف العضوية ويؤلّف بينها بما يحقّق وحدة الكائن الحي وتكامله. فهو مجموعة من المراكز المرتبطة فيما بينها، وإلى هذه المراكز ترد التّنبيهات الحسيّة من جميع أنحاء الجسم سطحية كانت أو عميقة، وعنها تصدر التّنبيهات الحركية الّتي تصل إلى العضلات إرادية كانت أو غير إرادية، وكذلك إلى الغدد الموجودة في الجسم قنوية كانت أم صمّاء. فالجهاز العصبي يسمح للكائن الحي بالقيام بوظائفه على النّحو الأمثل، بما يحقّق اتصالاً وتفاعلاً متكاملين مع البيئة الدّاخلية والخارجية عن طريق التّعامل مع المثيرات داخلية كانت أو خارجية من حيث استقبالها وإدراكها وفهمها وتقويمها، ومن ثمّ تحديد طبيعة السّلوك الملائم للتّعامل مع هذه المثيرات، وبعد ذلك تنفيذ هذا السّلوك سواءً كان إرادياً أو لا إرادياً، لتحقيق الاستجابة المناسبة الّتي يحقّق من خلالها الكائن الحي عمليات الضبط والسّيطرة والتّكيف، وبما يسمح له في النّهاية بتحقيق وظائفه على نحو متكامل ومتّزن. (عبد القوي، 2011، ص47).

2- مفاهيم علم الأعصاب المرتبطة بالتّكامل الحسّي:

هناك بعض المفاهيم العصبية المرتبطة بالتكامل الحسي من أهمها:

أ.العتبات العصبية Neurological Thresholds:

تشـير العتبات العصـبية إلى كمية المحفّزات الّتي يتطلبها الجهاز العصـبي للاسـتجابة. عندما يستجيب الجهاز العصبي بسرعة كبيرة لمنبه حسي، نقول إنّ هناك عتبة منخفضة Low Threshold، وعندما يستجيب بشكل أبطأ مما هو متوقّع، نقول إنّ هناك عتبة عالية للاستجابة high Threshold. يسمح الحفاظ على التّوازن بين العتبات المنخفضة والعتبات العالية للأفراد بملاحظة ما يكفي من الأشياء ليكونوا مدركين ومنتبهين. ويُعد كلا الإجراءين جزءاً من التّعلم في الجهاز العصبي المركزي.

في النّهايات القصـوى من العتبة العصـبية يكون التّعود habituation المرتبط بالعتبات العالية، والحسـاسـية Sensitization المرتبطة بالعتبات المنخفضـة. إذ يشـير التّعود إلى عملية التّعرف إلى المحفّزات المألوفة والّتي لا تتطلّب انتباهاً إضافياً.

بالنّسـبة للأطفال الصّـغار، يُعدّ التّعود أمراً ضـرورياً حتّى يركّزوا انتباههم على النّشـاط الّذي يقومون به، فعندما يواجهون صـعوبة به، قد يتشـتّت انتباههم أو ينفعلون أو لا ينتبهون، وتستمر أجهزتهم العصبية في مقاطعة الأداء المستمر لملاحظة كل محفّز يأتي، في حين تشير الحساسية إلى العملية الّتي تعزّز الوعي بالمحفّزات المهمة. إنّه مهم للتّطور لأنه يسمح للطفل بالبقاء منتبهاً للبيئة في أثناء مشاركته باللعب أو القيام بنشاط تعلّمي آخر.

تتطلّب بعض المحفزات الانتباه على الفور، على الرّغم من أنها تكون مألوفة، وهذا يكون صحيحاً عندما يتوقّع الشّخص الأذى أو الخطر المرتبط بالمنبه، فبمجرّد أن يحدّد الجهاز العصبي المنبه على أنّه منبه يتطلب اهتماماً متزايداً، تُجنّد المزيد من الخلايا العصـبية لجعل الرسـالة أكثر قوة ومن ثمّ توليد استجابة فورية وقوية.

فالقدرة على التعديل (أي تنظيم/ موازنة المعلومات من جميع المصـادر) باسـتجابات الجهاز العصبي (أي التّوازن بين التّعود والحساسية) يسمح للأطفال بتوليد استجابات مناسبة للمنبهات في البيئة. وتُعرف النقطة الموجودة على طول السلسلة العصبية والتي من المرجح أن تولد استجابة بأنها عتبة ذلك الطفل للمنبه.

هناك مجموعة من العتبات التي تدعم السـلوك التكيفي، والعتبات التي تكون خارج النطاقات المقبولة للأداء الوظيفي. يميل الأطفال الذين لديهم عتبات عالية إلى ضعف الاستجابة، أي يتطلب الأمر الكثير من المحفّزات للوصـول إلى الحد الأدنى، كما هو الحال عندما لا يسـتجيب الأطفال للإشـارات من حولهم. ويميل الأطفال الّذين تكون عتباتهم منخفضـة للغاية إلى فرط الاسـتجابة أي القليل من المحفّزات للوصول إلى العتبة، كما هو الحال عندما يتشتت الأطفال بسبب كل المنبهات (Dunn, 2014).

ب.**التنظيم الذّاتي Self-regulation:**

يوفر التنظيم الذاتي، وهو القدرة على اختيار المعلومات الحسية ومعالجتها لتخطيط السلوكيات المناسبة وتنفيذها، أساساً للتعلم. يظهر الرضع اختلافات في الاستراتيجيات المستخدمة للتنظيم الذاتي، ويعد التنظيم الذاتي شرطاً أساسياً للأداء التكيفي لأنه يمكّن الأفراد من التفاعل بشكل مناسب مع العالم من حولهم واستكشافه (Piccardi & Gliga, 2021, p2).

ويُعد الأطفال قادرين على الحفاظ على التوازن الداخلي عن طريق تعديل التنظيم الذاتي من البيئة، وقدراتهم التنظيمية تتضمن القدرة على تعديل شدة الإثارة التي يمرون بها كالانخراط في التفاعل أو القدرة على الانسحاب بسهولة من النشاط. تزداد قدرات التنظيم مع تقدم العمر، وبحلول سن السادسة، يتعلم معظم الأطفال تعديل سلوكهم والاحتياجات الحسية، ومع ذلك قد يستمر الرضع والأطفال الصغار المصابون باضطرابات تنظيمية في مواجهة صعوبات خفيفة إلى شديدة في بعض مجالات تنظيمهم الحسي والحركي والسلوكي طوال طفولتهم (Reeby, Stalker, 2008, p13).

3-المستقبلات الحسيّة وأنواعها:

تُعد المستقبلات الحسيّة أجزاء من الجسم، تتأثر بأنواع معينة من المؤثرات في البيئة، وتنقل هذه المستقبلات الإحساس بالمؤثرات على شكل سيالات عصبية Nerve impulses إلى الجهاز العصبي المركزي، الّذي يستجيب لنوع المؤثر، ويعطي إيعازاً لتكيف الجسم بحسب نوع التأثير. وتقسم المستقبلات إلى أنواع عدة هي:

1- مستقبلات ميكانيكية Mechano- receptors : وتشمل مستقبلات اللّمس في الجلد، والصّوت والتوازن في الأذن.
2- مستقبلات كيميائية Chemo- receptors: وتشمل مستقبلات الذّوق في اللّسان، والشّم والضغط وكذلك مستقبلات السكر والأكسجين وغيرها.
3- مستقبلات حرارة Thermo- receptors: وتشمل مستقبلات الحرارة والبرودة في الجلد.
4- مستقبلات الإشعاع الكهرومغناطيسي Elecromagnetic radiation receptors : وتشمل مستقبلات الضوء في العين.

وهناك نوعان من المستقبلات بحسب مصدر الإثارة وموقع المُستقبل وهي:

- المستقبلات الخارجية Extero- ceptors: وتتأثر بالعوامل الخارجية، كالصوت والضوء والحرارة والبرودة والضغط بالإضافة إلى الألم. وتوجد في أعضاء مثل العين واللّسان والأذن والجلد والأنف.

- المستقبلات الدّاخلية Intero– ceptors وتوجد في بعض الأعضاء داخل الجسم وتتضمن:

أ. مستقبلات حشوية viscero– ceptors: وتوجد في أعضاء الهضم، والتنفس، في المثانة وغيرها من أحشاء الجسم الدّاخلية، التي ينتج عنها الإحساس بالجوع والعطش والألم والغثيان.

ب. مستقبلات التّوتر Proprio– ceptors : وتوجد في العضلات والأوتار والأربطة والمفاصل، وعن طريقها يشعر الإنسان بالتّوتر العضلي، وتوفّر المعلومات عن وضع الجسم في الفضاء، وعلاقة أعضائه المختلفة ببعضها(العلوجي، 2014، ص ص87– 88).

4– خصائص الإحساس:

لعملية الإحساس مجموعة من الخصائص هي:

أ. النّوعية: وتتّصل بالشيء المحسوس به كاللّون لحاسة البصر، والنّغم والصّوت لحاسة السّمع.

ب. الشّدة: والمقصود بها مقدار الإحساس أي قوة المنبّه مثل الصياح العالي واللّمعان الشّديد والوزن، وهذا ما يسمّى بالعتبة وهي أقل مقدار من الطّاقة يستطيع إثارة الإحساس.

ت. الامتداد: وهو صفة مكانية تفيد أنّ التّغيرات في الجسم، والمسافة والمكان هي ذات دلالات امتدادية مكانية.

ث. الاستغراق: وهي صفة زمنية، وتعني مدى تعاقب المنبهات الحسيّة (جابر، 2015، ص65).

5–التركيب التشريحي للنظم الحسيّة أو أعضاء الحواس:

يتألف أي نظام حسي من ثلاثة أقسام وهي: القسم المحيطي (أو الطرفي)، والقسم النّاقل، والقسم المركزي. ولكلٍّ منها وظائف فسيولوجية، إذ يقوم القسم المحيطي لأي نظام حسّي بوظائف: الكشف عن المثير (موجود أو غير موجود)، الاستقبال، والتّرميز أي تحويل الطاقة الفيزيائية في المثير المؤثر في الجسم إلى طاقة فيزيولوجية على شكل سيالة عصبية، أي ترجمة الخصائص الفيزيائية أو الطبيعية في المثير إلى خصائص أو نشاط بيوكهروكيميائي.

أما القسم النّاقل في النظام الحسّي، وهو الأعصاب أو الخلايا العصبية الخاصة بهذا النّظام، كالعصبين البصريين الأيمن والأيسر، والواردة إلى القسم المركزي، تقوم بنقل نواتج الترميز أو التّشفير إلى الأقسام المركزية الخاصة بهذا المحلل الحسّي.

ويوجد القسم المركزي خارج القسمين (المحيطي، والنّاقل)، ويوجد في قشرة المخ (Cerebral Cortex) وهو عبارة عن الفصوص المخية، وعددها أربعة فصوص، وكل فص مكوّن من جزأين: أيمن وأيسر، الجزء الأيمن موجود في نصف المخ الأيمن، والجزء الأيسر موجود في نصف المخ الأيسر،

وهي: الفص الأمـامي أو الجبهي، والفص الخلفي، والفص العلوي أو الجـداري، والفص الجـانبي أو الصـــدغي، يقوم القســـم المركزي لأي نظام حســـي بوظيفية المعالجة الكاملة، أي تحليل نواتج التّرميز وتركيبه، والّذي يؤدي إلى تحويل الطاقة الفيسـيولوجية الّتي تتفاعل مع ما هو مخزّن في أرشـيف الذاكرة إلى طاقة نفسية على شكل وظائف نفسية معرفية وغير معرفية (بني يونس، 2009، ص 22).

6-تطوّر الاستجابات الحسيّة:

يتعلّم الإنسـان في البداية عن العالم الخارجي وعن نفسـه من خلال حواسـه، ابتداءً من الرّحم، إذ يسمع الجنين نبضات قلب والدته المنتظمة، وأصوات العالم الخارجي. يُغمر الجنين في السائل الأمينوسي الدافىء، الّذي يوفر ضـغطاً على الجلد والعضـلات والنسيج الضـام. يتم استبدال كل هذه التجارب الحسية المألوفة في الرحم بحركات وأصوات ومشاهدة ولمسات جديدة ومحفّزة بمجرد ولادة الطفل. وهكذا يبدأ عمر الاستكشاف (Biel, 2014,p5).

يملك الأطفال عندما يولدون نظام اسـتجابة حسـية لبعض المحفّزات، ولا يسـتجيبون لبعضـها الآخر. إذ يبكي الطّفل عند الجوع، ويهدأ عندما يتم إشـباع حاجته. تتمثّل إحدى المهام التنموية الرئيسـة للرضـع حديثي الولادة في توسـيع استجاباتهم وتعديلها لمختلف الحواس بطريقة متكاملة، حتّى يتمكّنوا من تهدئة أنفسهم أو الاستجابة للتنّبيهات والمشاركة في التّفاعلات والتّعلم.

في الســـنتين الأوليتين من الحياة يتعلّم الطّفل تنظيم عـالمـه من خلال الاهتمـام، واختيـار الاسـتجابات للمحفّزات، وتنظيم المعلومات لتوجيه التّفكير، والنّشـاط، والحركات المنّسـقة. يطوّر الأطفال الصّـغار لغة للمسـاعدة على تعديل كل من التّواصـل الحسـي واللّفظي مع العالم، ويزيدون من حركتهم، وهذا ما ينتج عنه تجارب تعليمية جديدة.

خلال سنوات ما قبل المدرسة يصقل الأطفال مهارات التّنسيق في مجال الحركات الدّقيقة مثل: القص، مســـك القلم، مهارات ارتداء الملابس. والمهارات الحركية مثل: القفز، الجري، التّخطي ومهارات الكرة، وتزداد قدرتهم على اســـتخدام اللّغة للتّفاعلات والتّعلم، ومن أجل تعديل اســـتجاباتهم الخاصـــة واستجابات الآخرين للمدخلات الحسيّة.

بعمر المدرسة يحتاج الأطفال إلى امتلاك مهارات سلوكية وحسية ومعالجة عالية الدّقة ومتكاملة للاستجابة لمتطلّبات أنشطة الصّف والأنشطة المجتمعية. حتى عمل المدرسة الأساسي يتطلب مزيجاً من المهارات الإدراكية، ومهارات حركية وسـمعية جيدة، ومعالجة بصـرية وإدراكية ومعلومات مسـتمرة بشـكل متناوب من الحواس الأخرى. هناك أيضـــاً توقعات لتطوير عمليات تفكير تجريدي أكثر تعقيداً لتوســـيع نطاق التّعلم بما يتجاوز التّمثيل الملموس لما يُرى أو يُحس أو يُســـمع. تتطّلب النّشـــاطات المجتمعية

تحسين المهارات الحركية الإجمالية والدّقيقة، والمهارات المجتمعية والضبط الذّاتي (Reebye &Stalker, 2008, p51).

7-النّظم الحسيّة المشاركة في التكامل الحسي:

تعرّف أعضاء الحس بأنّها الأعضاء الّتي يستقبل بها الإنسان المثيرات المختلفة، حتّى يستطيع الاستجابة لها بما يساعده على التّكيف والإلمام بالبيئة المحيطة وتنقسم أعضاء الحس التي يستقبل بها الإنسان المثيرات المختلفة إلى:

-أعضاء الحس الخارجية:

وهي الأعضاء الّتي تتأثر بالمثيرات الخارجية كالضوء، الصّوت، ومذاق المواد المختلفة ورائحتها، والحرارة، والألم، واللّمس، والضّغط وهي: العين، الأذن، اللّسان، الأنف، الجلد.

-أعضاء الحس الدّاخلية:

وهي الأعضاء الّتي تتأثر بالمثيرات الدّاخلية كاتزان الجسم، الجوع والعطش، والغثيان، والاختناق، والجنس، وهي موجودة في العضلات وأوتار العضلات والأوعية الدّموية والهيبوثلاموس والأحشاء الدّاخلية (طه، 2006، ص 219).

وعندما يتحدّث المعالجون المهنيّون عن التّكامل الحسي، فإنّهم عادةً يشيرون إلى ثمانية أنظمة حسيّة. وجميع النّاس سمعوا عن الحواس الخمسة الأساسية، إلّا أنّهم لم يعرفوا أنّ هناك ثلاثة من الأنظمة الحسيّة المخفيّة الّتي تؤدي دوراً قوياً في قدرة الجسم على العمل يومياً. وهذه الأنظمة هي:

أ.الحاسة الباطنية العامة:

تتوقّف هذه الحاسة على حالة الأحشاء من امتلاء وإفراغ (معدة، أمعاء، مثانة...إلخ). وعلى زيادة أو نقصان بعض المواد الكيميائية في الدّم وفي سائر السوائل العضوية، وتنتقل هذه الإحساسات بواسطة الأعصاب الموجودة في الأجهزة الحشوية من الجهاز الهضمي، التّنفسي، الدّوري، والبولي التّناسلي، إلى الألياف العصبية الموصلة إلى قشرة المخ. ومن مظاهر الحساسية الباطنية العامة، الجوع والعطش والتّقزز، والتّعب والرّعشة، وما يعتري النّفس من ضيق أو انفراج، والإثارة الجنسية، والانقلابات المزاجية من ارتياح وانقباض.

لهذه الحاسة أهمية عظمى في تنشيط السّلوك وتعديله، ويقصد هنا بالتّعديل إخضاع الحاجات العضوية من جوع وعطش وما إليهما لإيقاع دوري معين، وقد ينجم عن اختلال هذه الحاسة أن يفقد المريض المقدرة على التّمييز بين حالتي الجوع والشّبع، وأن يفقد الشهية للطّعام، ويحدث ذلك إن حُطمت

بعض الأنوية الموجود في الهيبوثلاموس (ما تحت المهاد) الّذي توجد به مراكز إحســـاس بعض من هذه الحاسة، فلا يعود الشّخص متقزّزاً مما كان يتقزّز منه قبل مرضه، وإذا شرع في الأكل لا يمكنه أن يعرف إذا كان قد أكل كفايته أم لا، ولا ينفعل إلا قليلاّ فيصـــيبه الخمول وعدم الاكتراث (عكاشـــة، عكاشـــة، 2011، ص83).

ب.النظام الدهليزي:

يُعد النّظام الدهليزي أقوى حاسة لدى الإنسان وأكثرها أهمية، ويُشار إليه على أنّه حاسة التّوازن والحركة. فهو يتيح له معرفة ما إذا كان مســـتقيماً أم أفقياً أم متحركاً أم ثابتاً، عن طريق تلقي محفزات عبر مستقبلات في الأذن الداخلية، ثم يُرسلها إلى الدّماغ لمعالجتها، وإرسال المعلومات حول مكان الجسم بالنسبة للأرض مباشرةً، إلى الأعصاب التي تتواصل مع العضلات المسؤولة عن الحفاظ على الجسم منتصباً.

يســتقبل نظام التوازن والحركة منبهات من ثلاث قنوات نصــف دائرية في الأذن الداخلية تكون حساسة لاتجاه الجاذبية والحركة. (Delany, 2008, pp 21- 22)، وتكتشف إحداها الحركة في المستوى الأفقي، بينما تكشــف الثانية الحركة في المســتوى الرأســي، أما الثالثة فتكشــفها ما إذا كانت للأمام أو للخلف. تحتوي القنوات نصف الدّائرية على شعيرات صغيرة في حمام سائل، وعندما يتم تحريك الرأس، يحرّك السائل الشّعيرات الّتي ترسل إشارة إلى الدماغ لتخبر الشخص بأنه قد زاد سرعته في اتجاه معين. إذ تتطلّب كل حركة تعديلاً مماثلاً في حركات بقية الجســـم، فإذا حُرّك الرأس للأمام، يخبر الدماغ جزءاً ملائماً من الجسم أن يعدّل نفسه، لا شعورياً، بحيث يستطيع أن يعادل ذلك التّغيير في مركز الثقل، ويحافظ على التوازن. تنتقل الإشارات من الجهاز الدّهليزي على طول عصب إلى كتلة متخصّصة من العصبونات في الدماغ تدعى " النّوى الدّهليزية"، تقوم بمعالجة الإشارات، ثمّ تُرسل الأوامر إلى العضلات لتعديل نفسها. كما أنّ الجهاز الدّهليزي السّليم له ارتباط قوي أيضاً بالجهاز البصري، فمثلاً عندما يركض الشخص وراء حافلة، يتّجه رأسه تارةً للأعلى وتارةً للأسفل، بينما ينطلق بأقصى سرعة للأمام، فإنّه يكون قادراً على إبقاء تلك الحافلة في مركز نظرته مباشرة، لأنّ الجهاز الدّهليزي يرسل رسائل إلى الدماغ مخبراً إياه بالســـرعة وبالاتجاه الّذي يتم الركض فيه. فتتيح للدماغ أن يدوّر ويعدّل موقع المقلتين لإبقائهما موجّهتين إلى الهدف المتمثّل بالحافلة (دويدج، 2009، ص17). ويتكوّن الجهاز الدّهليزي من خمســـة أجزاء رئيسية:

- مركز للحركة لعمل حركات ثلاثية الأبعاد.
- مركز عاطفي للتنظيم الذاتي.
- مركز إدراكي حتى لا يشعر الشخص بالضياع في الفضاء.

- مكان/ مركز زمني يمكن فيه دمج الأشياء والأشخاص والأحداث الّتي يواجهها الشخص.
- مركز توجيه لدمج المحفزات الصوتية والمرئية في الزمان والمكان مع المعلومات الدهليزية.

يحدث الخلل في النّظام الدّهليزي ويحتاج إلى الحركة لكي يتطوّر، فقد يكون لدى الأطفال مفرطي النّشاط أجهزة دهليزية لا تكتشف التّغيرات في إحساسهم بالتوازن، وبالتّالي فإنّهم يحتاجون إلى محفزات دهليزية، يبحثون عنها بنشاط عن طريق الحركة والجري والتّسلق، والوقوف بشكل متكرر. وبالدّوران حول النفس (Horowitiz & Rost, 2007, pp 48 – 53).

ج. نظام الحس العميق:

يشير نظام الحس العميق إلى مكونات العضلات والمفاصل والأوتار التي تزود الشخص بوعي لاشعوري بموضع جسمه. فعندما يعمل بكفاية، يُضبط وضع الجسم تلقائياً في مواقف مختلفة، على سبيل المثال، فإن نظام الحس العميق مسؤول عن تزويد الجسم بالإشارات اللازمة للسماح بالجلوس بشكل صحيح على الكرسي، والنزول عن الرصيف بسلاسة. كما يسمح بالتلاعب بالأشياء، باستخدام حركات دقيقة، مثل الكتابة بقلم رصاص، واستخدام ملعقة لشرب الحساء، وزر القميص.

من العلامات الشائعة عن خلل وظيفية نظام الحس العميق هو الميل إلى السقوط، وكذلك نقص الوعي بوضع الجسم في الفراغ، ووضعيات الجسم الغريبة، وصعوبة التلاعب بالأشياء الصغيرة (الأزرار)، والأكل بطريقة فوضوية، ومقاومة الأنشطة الحركية الجديدة (Rasmussen, 2014, P2).

يتكوّن الهيكل العظمي من عظام يتم تثبيتها بالغضاريف والأربطة والأوتار. ويتم الاتصال بين كل عظمتين أو أكثر بالمفصل، بينما تُستخدم الأوتار لربط العضلات بالعظام. عندما تبدأ العضلة في الانقباض، تصبح أوسع وأقصر، وبالتّالي يُحرك العظم الذي يرتبط بها. فللقيام بحركة عادية (على سبيل المثال، التقاط حقيبة)، يجب أن تنقبض عدة عضلات من مجموعة واحدة، في حين يجب على عضلات أخرى أن تسترخي معاً، وكل هذا يجب أن يحدث في اللحظة المناسبة. أو يمكن القول للحفاظ على وضع معين، يجب شد بعض العضلات، في حين يجب أن تكون العضلات الأخرى إما متوترة أو مسترخية إلى حد ما. في اللحظة التي تتحرك فيها العضلة، تنتقل الإشارات الحسية إلى العمود الفقري والدماغ من خلال تأثير الجاذبية، ومن خلال التغييرات الطفيفة في الوضع (على سبيل المثال، إدارة الرأس)، تنشغل العضلات باستمرار بمحاولة الحفاظ على التوازن العام أو ربما الحفاظ على الوضع نفسه.

يمكن أن يكون الأطفال الذين يعانون من ضعف في وعي عضلاتهم ومفاصلهم غير متوازنين، كما قد يكونون عرضة للإصابة، مثل الالتواءات ومشاكل المفاصل، مقارنة بالأطفال الأكثر رشاقة وإدراكاً لكيفية عمل أجسامهم. تحاول الحواس الأخرى كالرؤية مثلاً، تعويض ضعف الوعي العضلي والمفاصل،

لكن هذا متعب ويستهلك قدراً كبيراً من الطاقة. ما يحدث هنا هو أن الطفل يحتاج إلى إنفاق طاقة إضافية للمحافظة على التوازن، بدلاً من أين يتم ذلك من خلال التّوجيه التلقائي باستخدام تشغيل نظام استقبال الحس العميق.

يمكن أن يكون الطفل الذي يعاني من مشاكل في نظام التحفيز الذاتي غير مستقر وخائف من المرتفعات أو السرعة. ومن خلال الضغط على المفاصل والقيام بحركات تتطلب عملاً شاقاً كالتأرجح، أو دفع عربة يدوية يمكن له تحسين الإحساس بالحس العميق وحتى تحسين قوة العضلات (Horowitz, Rost, 2007, pp 74-79).

ت.النظام اللمسي:

يُعد النظام اللّمسي من أوائل الأنظمة الحسية الّتي يتم تنشيطها في الرحم إلى جانب السّمع، قبل أن يتطوّر أي شكل من أشكال التّواصل المعرفي التعبيري والاستقبالي، إذ يتم عن طريق اللّمس تنبيه الدماغ وتعريفه بالظّروف الخارجية والداخلية الحالية، من الهدوء إلى الألم. ويعتقد أنّ منطقة الفم (الشّفاه) هي أول من يستجيب للّمس في الرّحم، وأنّ الفم هو أحد مصادر المعلومات الأولى المتاحة الّتي يستخدمها الرّضيع لاستكشاف بيئته بعد الولادة. يعالج الدماغ الأحاسيس اللّمسية من خلال قناتين رئيستين هما: نظام الوقاية، والنظام التمييزي.

يجب أن يعمل النظامان الأساسيان معاً عن طريق اللمس – تمييزي ووقائي – من أجل أن يتفاعل الجسم بطريقة وظيفية وهادئة وقابلة للتكيف مع أحاسيس اللمس المستمرة، بما في ذلك الاستجابات الداخلية والخارجية للضغط والألم.

يشمل النظام اللمسي التمييزي، الذي يدركه الإنسان مستقبلات على الجلد والفم ومناطق أخرى من الجسم تنقل معلومات حول مكان لمس الجسم وكيفيته والظروف الخارجية أو الدّاخلية للبيئة (ساخن، بارد، رطب، جاف، عاصف، لذيذ، إلخ). في حين يستجيب نظام الوقاية لأي لمسة وهو في حالة تأهب قصوى مع ما يستشعره الدماغ على أنه يحتمل أن يكون خطيراً، إذ تشمل هذه اللمسات الخفيفة للغاية (الرياح، الحشرات، الذباب، الحكة)، اللمسات غير المتوقعة (عنصر المفاجأة)، والإحساس بالألم، والكدمات، والآفات، والحرق، والمواد الخشنة، وأحاسيس اللمس الأخرى(Berger, 2002,p70) .

قد يستجيب الأطفال الذين يعانون من خلل في جهاز اللّمس بشكل مفرط أو ضعيف، أو قد يكون لديهم مشاكل في التّمييز اللّمسي. فقد يقوم بعض الأطفال بتسجيل وتوجيه المدخل اللمسي بشكل مفرط، وبالتالي فهم غير قادرين على فلترة المثيرات اللمسية، وينخرطون بالأحاسيس اللمسية. بينما نجد أطفالاً آخرين يفسرون اللمس الخفيف على أنّه خطر محتمل وبالتالي تظهر لديهم دفاعية لمسية من

خلال الأنظمة الوقائية التي تعمل بشكل زائد. أمّا الأطفال الذين يعانون من ضعف التّمييز اللمسي، يسجلون الأحاسيس اللمسية، ولكنهم على قادرين على تحديد خصائص وملامح الشيء الّذي يلمسهم، كما يجدون صعوبة في التمييز بين الملامس. وقد يسهم ضعف التّمييز اللمسي في وجود مشاكل في وعي الجسم والتخطيط الحركي (سوتون وأكيلا، 2016، ص59).

ث.النّظام السّمعي:

يحتوي جهاز السّمع على الأذن الخارجية الّتي تلتقط أمواج الصّوت، والأذن الوسطى المملوءة بالهواء، والّتي تنقل الأمواج، والأذن الدّاخلية المملوءة بسائل، وهي الّتي توجد فيها أعضاء السّمع النّهائية، أي المستقبلات الحسيّة الّتي يربطها العصب السّمعي ومساراته بمراكز السّمع في المخ (عكاشة، عكاشة، 2011، ص 104). في حين تنقسم الأذن فسيولوجياً إلى جهاز ناقل للقدرة الصّوتية، ويشمل الأذن الخارجية وغشاء الطّبل والعظيمات السّمعية ونفير أوستاش وسوائل الأذن الباطنية، وجهاز مستقبل (حسي- عصبي) للقدرة السّمعية، ويشمل عضو كورتي والعصب الحلزوني واتصالاته العصبية المركزية، ويقوم صيوان الأذن في تعيين مصدر الصّوت- أمواج أو اهتزازات في الهواء- ثمّ يعمل على توجيه تلك الاهتزازات الصوتية لتسير عبر مجرى السّمع الظّاهر لتصطدم بغشاء الطّبل، إذ إنّ قسماً منها ينعكس وقسماً آخر يمر إلى الأذن الوسطى عن طريق الهواء ليصل إلى النّافذة المدوّرة. أمّا القسم الثّالث وهو الأكثر أهمية بالنّسبة للسّمع فيدخل الأذن الوسطى عبر اهتزاز العظيمات السّمعية الثلاث: المطرقة والسندان والرّكاب ويصل إلى النّافذة البيضية، فتهتز قاعدة الرّكاب، وهذا ما يؤدي إلى اهتزاز اللّمف المحيطي في المنحدر الدّهليزي، ثمّ في المنحدر الطبلي في الحلزون، فيهتز الغشاء القاعدي، وتحتك أشعار الخلايا الحسيّة المشعرة في عضو كورتي – وهو عضو السّمع عند الكائنات الحية- مع الغشاء السّقفي، وينقلب الصّوت عند الخلايا المشعرة من حركة ميكانيكية إلى تنبيه عصبي كهربائي كيميائي، ينتقل على مسير العصب الحلزوني ليصل إلى الدّماغ الّذي يبرمج الأحداث، ويميز بينها، ويفسّر معناها، ويعطي الاستجابات العصبية الدّاخلية والخارجية الحركية المناسبة لكل موقف (ملوحي، 2021، ص ص25- 27).

ومن الجدير ذكره أن عيوب المعالجة السمعية لا تتعلق بمشاكل السمع، ولكنها تتعلق بمعالجة المعلومات المسموعة. قد يسمع الطفل ما يُقال له، لكن الدماغ لا ينظم المعلومات ويدمجها بطريقة تسمح باستيعاب ما يّقال. ليس الأمر أن الطفل لا يفهم، فقد يستغرق لحظة أو أكثر قبل أن ينتبه. قد يكون لدى بعض الأطفال دفاعية سمعية، وقد يصبحون قلقين أو حساسين لأصوات وترددات معينة. أو قد تكون لديهم حساسية سمعية، ويبتكرون طرقاً جديدة للبحث عن أصوات معينة وتكرارها، أو إصدارها (Butler, 2009, p17).

ج. النّظام البصري:

يُعد البصر أقل حاسة متطوّرة عند الولادة، وتوصف عيون الأطفال حديثي الولادة بأنّها أصغر من عيون الرّاشدين، كما أنّ التراكيب المكوّنة للشبكية تُعد أقل تعقيداً، والعصب البصري أيضاً لايزال تحت التطّور. ويغمض الأطفال حديثي الولادة أعينهم مع الضّوء الساطع، كما يوصف إبصارهم المحيطي بأنّه ضيّق جداً، ويتطوّر في الفترة من 2 – 10 أسابيع بعد الولادة. تتطوّر القدرة على اتباع الأهداف بسرعة في الأشهر الأولى، كذلك تتطوّر القدرة على إدراك الألوان، ومع بلوغ الطّفل عمر الشهرين فإنّه يستطيع أن يعرف الأحمر من الأخضر ومع عمر ثلاث أشهر يستطيع أن يميّز الأزرق وهكذا... ويصبح الإبصار أكثر حدّة خلال السنة الأولى ليصل إلى مستوى 20/20 مع بلوغ عمر ستة أشهر، كما أنّ استعمال العينين للتركيز لإدراك العمق والمسافة يتطور مع بلوغ الطفل عمر 4 –5 أشهر (الزريقات، 2006، ص42).

فالإبصار هو تكوين صورة واضحة مقلوبة للمرئيات على الشّبكية، تترجم بواسطة المراكز العصبية المخيّة. فالسّاحة البصرية هي المنطقة من المحيط الخارجي الّتي تراها العين عند النّظر باتجاه ثابت، وتكون زاوية مقدارها حوالي 160 درجة أفقياً وحوالي 145 عمودياً. وعند وصول العصبين البصريين إلى قاع المخ الأمامي يتقطعان ويكونان شكل x، وتسمّى هذه المنطقة بمنطقة التّصالب البصري، وتمر ألياف العصب البصري الأيمن إلى الجهة اليسرى من المخ، وألياف العصب البصري الأيسر إلى الجهة اليمنى (جابر،2015 ص44).

ويتركّز الخلل في الجهاز البصري في الانزعاج من الأضواء البراقة، أو الرغبة باللعب في الأضواء الخافتة أو العكس، كما يتركّز في الاهتمام والتحديق بتفاصيل الأشياء دون النظر إلى الصورة الكلية الكاملة لها. بالإضافة إلى عدم القدرة على العثور على الأشياء حتى لو كانت واضحة أمام الشخص (Dunn, 2014).

ح. حاسة التّذوق:

التذوق هو الإحساس الذي يميز الدماغ من خلاله الصفات الكيميائية للطعام في الفم، بناءً على المعلومات التي توفرها براعم التذوق (Bradbury, 2004)، ولكي يحدث التّذوق يجب أن تكون المواد مذابة في اللّعاب، وكلّما زادت درجة الذّوبان زادت درجة إثارة براعم الذوق، فملامسة المادة الذائبة لأهداب براعم التّذوق تخلق جهداً كهربائياً عندما يصل إلى مستوى عتبة الذوق، ينتقل من المستقبلات إلى عصب الذوق (الصفدي، 2003، ص 51). ولأن الذوق هو حاسة كيميائية فهناك مستقبلات كيميائية تتأثر بهذه المادة عند ذوبانها، وكلما ازدادت درجة الذوبان ازدادت درجة التذوق. ويؤثر محلول المادة على الخلايا

الحسيّة الموجودة في براعم التّذوق فيتولد في هذه الخلايا سيالات عصبية يتم التقاطها بواسطة الألياف العصبية الحسية الموجودة في قاعدة البرعم. ثم تنتقل السيالات بواسطة ألياف العصب التاسع (العصب اللساني البلعومي) إلى ساق الدماغ، وتتشابك مع خلايا عصبية، ثم ينتقل الإحساس إلى المهاد ومنه ينتقل الإحساس إلى مراكز التذوق في قشرة المخ ويتم تمييزها. وقد يحدث الخلل في عدم تقبل الطفل لرائحة أو ملمس أو قوام معين من الطّعام. (العلوجي، 2014، ص104).

خ.النظام الشمي:

حاسة الشّم هي حاسة كيميائية، أي إنها ناتجة عن تفاعل بين جزئيات المادة وبين مستقبلات شمية حساسة للمواد الكيميائية، وتعدُّ حاستا الشم والتّذوق من أقوى الحواس لأنها تترك معلومات في الدّماغ أقوى من تلك التي تتركها باقي الحواس. وتحتوي بطانة الأنف على 10 – 100 مليون مستقبل شمي، وتبلغ مساحة بطانة الأنف الشمية حوالي 5سم مربع وهي تتكون من ثلاثة أنواع رئيسة من الخلايا وهي كالآتي: المستقبلات الشمّية، الخلايا الداعمة، الخلايا القاعدية. ويحتوي كل منخار من الأنف على حزم من محاور المستقبلات الشمية، ويبلغ عدد هذه الحزم حوالي 4 أو أكثر، تسمى الأعصاب الشّمية الأولى، والتي تمتد إلى الدماغ، وتنتهي في كتلتين من مادة رمادية الانتفاخات أو البصيلات الشمية، والتي تقع أسفل الجزء الأمامي من المخ، ويخرج منها محاور تشكل قناة شمية، تمتد إلى المنطقة الشمية في قشرة الدّماغ الّتي تقوم بتمييز الرّوائح (درباس، 2007, ص284).

ويحدث الخلل في النّظام الشّمي لدى بعض الأطفال، فيكونون غير قادرين على إدراك الروائح بشكل جيد، فقد يظهر لديهم نفور شديد من بعض الروائح التي تعد مقبولة للأطفال العاديين، ويظهر لديهم سلوك تجنبي مبالغ به، وتكون هذه الروائح مشتتة للطفل بشكل كبير،. (Horowitz, Rost, 2007, p88).

8-مفهوم التّكامل الحسي:

في كل يوم يختبر الإنسان عدداً غير محدود من المعلومات الحسية من بيئته ويفسرها، وتأتي هذه المعلومات عبر حواسه: البصر والسمع واللمس والذوق والشم، وكذلك التوازن والحركة (الإحساس الدهليزي) وحواس العضلات والمفاصل (الحس العميق). إذ يسمح الإحساس بالتّوازن والحركة للإنسان بمعرفة أين هو في الفضاء، وأين يوجد رأسه فيما يتعلق بالجاذبية، في حين يسمح له إحساسه العضلي والمفاصل بمعرفة مقدار القوة التي يستخدمها، كل هذه الحواس تزوده بمعلومات عن جسمه والبيئة من حوله، وتسمى العملية التي ينظم بها الدماغ هذه المعلومات من حواسه ويفسرها بالتكامل الحسي (Estman, 2010, p3).

يُعد التكامل الحسي العملية التي يقوم بها النظام العصبي، لاستيعاب وتنظيم مليارات من المدخلات الحسية غير المنظّمة، والّتي يتم تنظيمها في صور كاملة متماسكة تمكّن الدّماغ من معرفة ما يحدث، ليقوم الدّماغ والجهاز العصبي بعد ذلك بمعالجة هذه المعلومات للوصول إلى استجابات مفيدة وقابلة للتكيف وظيفياً لتلبية الظروف الحالية. إذ يعمل التّكامل الحسي على فرز المعلومات الحسية وترتيب أولوياتها، وتسجيلها للوصول إلى استجابة فعالة لحل مشكلة ما. (Berger, 2002,p37).

وعُرّف أنّه قدرة الدماغ على دمج المعلومات التي تُدخلها الحواس بشكل صحيح مع المعلومات والذكريات والمعرفة السابقة المخزنة بالفعل في الدماغ لفهم العالم المحيط. فالأشخاص الذين لا يعانون من اضطرابات التكامل، تعمل لديهم جميع المدخلات الحسية من البيئة وجميع المدخلات من الجسد معًا بسلاسة حتى يُعرف ما الذي يجري وماذا يتم. وبدون جهد واعٍ، يتم تصفية الأحاسيس غير المهمة .(Butler, 2009, p9)

9. تطوّر نظرية التّكامل الحسّي:

تُعد المعالجة الوظيفية الدكتورة جين آيرس (Jean Ayres) أول من اقترح نظرية التكامل الحسي (1979– 1992) إذ كانت تعمل في مركز للأطفال في أواخر الخمسينيات والستينيات. وأولت اهتماماً بالغاً بكيفية عمل الدماغ. وقامت بصياغة نظرية التكامل الحسّي استناداً إلى معرفة ونظريات مؤكدة وُثّقت في مجال علم الأعصاب (زكريا؛ الضلعان، 2017، ص34)، معرّفةً إياه بأنّه العملية العصبية الّتي تنظّم الإحساس من جسد الفرد والبيئة من حوله، وتمكّن من استخدام الجسم بفاعلية داخل البيئة. ولقد ركّزت على النظام الحسي الدهليزي ونظام الحس العميق، لاعتقادها بأنّ الباحثين تجاهلوا هذين النظامين لصالح الأنظمة البصرية والسمعية. وعلى الرغم من أنّ الأنظمة الدهليزية واللّمسية والحس العميق قد احتلت مركز الصدارة في نظرية آيريس إلا أنها لم تستبعد أهمية النظام البصري والسمعي.

لقد قادت نظرية جين آيريس في علم الأعصاب إلى ملاحظة أوجه القصور في التّعلم والسلوك، وردت هذا القصور إلى ضعف معالجة الإحساس في الجهاز العصبي المركزي (Bundy & Lane, 2020– pp3–4)، فطُوّرت النّظرية لشرح العلاقة بين العجز في تفسير المنبهات الحسيّة القادمة من الجسم والبيئة، وبين صعوبات التّعلّم الأكاديمي والحركي. وبيّنت أنّ تحدّيات المعالجة الحسيّة ماهي إلا عبارة عن إشارات عصبية ناتجة عن عدم قدرة الدّماغ على دمج المدخلات الحسيّة الّتي يتلقّاها من الأنظمة الحسية وتحويلها إلى استجابات فعّالة (Critz, et al, 2015,p710).

وقد أشـــار كل من بوندي ولين ومورای (Boindy, Lane and Murray, 2002) إلى أن نظرية التكامل الحسي تُستخدم لشرح السلوك، والتخطيط للتدخل والتنبؤ بكيفية تغيّره من خلال التدخل. وحدّدوا المكونات الرئيسة الثلاثة لنظرية التكامل الحسي المتمثلة في وصف تطوّر التكامل الحسي النموذجي والتّعلم، وتحديد الخلل الوظيفي التكاملي الحسي، وتوجيه برامج التدخل، ومؤكدين أنّ الفهم الواضح والشامل لهذه الجوانب سيساعد متخصص العلاج الوظيفي في التطبيق المناسب والفعال لهذا النهج (Roley, et al, 2007, p2).

ويعتمد المكوّن الأول على القدرة على معالجة الأحاسيس واستخدامها لتخطيط السلوك وتنظيمه، في حين أنّ المكوّن الثاني يشير إلى انخفاض القدرة على معالجة الأحاسيس ودمجها والّذي يؤدي إلى صعوبة في إعطاء الاستجابات المناسبة، ويوجه المكوّن الثالث نحو خطط التدخل العلاجي (Bundy & Lane, 2020-pp3-4).

10- آلية حدوث التكامل الحسي:

هناك مستقبلات حسية في جميع أنحاء الجسم، كالأذن والعين والمفاصل والأوتار...إلخ. تأخذ المعلومات من البيئة، وممّا يقوم به الجسم في أي وقت. تنتقل هذه المعلومات على شكل نبضات كهربائية عن طريق ملايين الخلايا العصبية منتجة مساراً إلى مناطق في الدماغ تعمل على تفسيرها. إذ الدماغ بفك تشفير المعلومات، وتصنيفها، من خلال مطابقتها مع المعلومات المخزنة في الماضي وإرفاق المعنى بها. وتعمل الأنظمة الحسية مَعاً لإنشاء صورة كاملة للبيئة، إذ يرسل المخ رسالة عبر المسارات العصبية إلى مناطق الجسم (وأجزاء أخرى من الدماغ) التي تتفاعل مع المنبهات الواردة لإنشاء صورة كاملة للبيئة وعما يحدث فيها (Delany, 2008, p18).

لقد حدّد وليامسون (Williamsom) وأنزالون (Anzalone) خمسة عناصر مترابطة تساعد على فهم كيفية حدوث التّكامل الحسّي، وتتمثّل في الآتي:

أ. التسجيل الحسّي Sensory Registration:

يحدث التّسجيل الحسي بداية عندما يكون الشّخص مدركاً لأنواع معينة من المدخلات الحسيّة تصل إلى مستوى عتبة التّسجيل الحسّي (Sensory Threshold) أو إلى شدة محددة. ويختلف مستوى عتبة التّسجيل الحسّي على مدار اليوم بناءً على الخبرات الحسيّة والانفعالية السّابقة، بالإضافة إلى كون الشخص متيقّظاً أو متوتراً وما الّذي يتوقّعه. فقد لا يستطيع الإنسان إدراك طنين بعوضة عبر النافذة. ولكنّها عندما تحلّق حول رأسه، فإنّه بلا شك سوف يدرك أنّه يسمع شيئاً، فقد سمع هذا الصّوت من قبل ويتوقّع أن تقف البعوضة عليه لتلدغه وتسبّب له الحكّة على مدار اليوم.

وعندما يكون متيقّظاً بشدّة أو متوتّراً، تصبح عتبة التّسجيل الحسّي لديه أقل، وقد يقوم بتسجيل مدخلات حسيّة قام بتجاهلها في وقت آخر. فإذا استيقظ في الليل بسبب صوت دوي قوي، يصبح متيقّظاً للغاية وشديد الانتباه، وقد يلاحظ أو يسجّل أصوات صرير السّلالم الأثاث والّتي لم تجذب انتباهه مطلقاً أثناء النّهار.

ب. التّوجيه Orientation:

يسمح التّوجيه الحسي بجذب الانتباه إلى معلومات حسيّة جديدة، فمثلاً شيءٌ ما يلمس الذراع أو سماع طنين شيء ما حول الرأس، حيث يمكن تحديد أي المعلومات الحسيّة تحتاج إلى الانتباه وأي المعلومات يمكن تجاهلها. وهذا ما يحدث خلال التعديل الحسّي (Sensory Modulation) ووظائف التّثبيط والتيسير (Inhibition and Facilitation). لقد بُرمجت الأدمغة لتعديل المعلومات الحسيّة الواردة أو تنظيمها للعمل بكفاءة. إذ لا يمكن استيعاب جميع المثيرات الحسيّة في البيئة المحيطة. فإذا كانت كل المدخلات الحسيّة تتمتّع بالقدر نفسه من الأهمية، فليس من الممكن اختيار المثير للموقف المحدّد. عندما يتم التّحدث في الهاتف مثلاً، يقرّر الدّماغ أنّ الصوت الموجود في جهاز الاستقبال مهم ويحتاج إلى الانتباه. ويُعد التّعديل الحسّي ضرورياً لتنظيم مستوى نشاط الدّماغ، وبالتّالي مستويات النّشاط لدى الإنسان.

قارنت جين آيريس (Ayres, 1970) عملية التّعديل بالتّحكم في الصّوت، فإذا كانت المعلومات الحسيّة الواردة " عالية جداً" أو " كثيفة جداً" أو " ثانوية جداً"، يستطيع الدماغ أن يعيق أو يخفّض تدفّق المعلومات. هذه العملية الحسيّة المعيقة تمنع الإنسان من الانتباه إلى المعلومات الحسّية الّتي ليس لها معنى. أمّا عندما يكون هناك حاجة إلى رفع مستوى الصوت، يُعتمد هنا على التيسير، ففي بعض الأوقات هناك حاجة إلى المساعدة في الاستجابة للأحاسيس ذات المعنى، وهذا هو الوقت الذي يجري فيه تنشيط العملية العصبية للتيسير. ويحدث التعديل الحسّي بشكل تلقائي عندما يكون هناك توازن بين عملية التنشيط والتّيسير.

ج. التّفسير Interpretation:

يستطيع الدماغ تفسير المعلومات الحسيّة ووصف نوعيتها. فالقدرة على تفسير المعلومات الحسيّة تتيح للشخص تحديد كيفية الرّد، وإذا ما كانت تلك المعلومات تحمل تهديداً أو لا، ومن ثمّ يمكن مقارنة الخبرات الحسيّة الجديدة مع الخبرات القديمة. فتشارك المراكز ذات العلاقة باللّغة والذّاكرة والمراكز الانفعالية في عملية التّفسير.

د. تنظيم الاستجابة Organization of a response:

يحدّد الدّماغ ما إذا كانت الاستجابة للرسائل الحسية ضرورية، ويختار الاستجابة، ويمكن أو تكون الاستجابة جسدية أو عاطفية أو إدراكية. على سبيل المثال عندما تغط بعوضة على جسد الشخص، فإنه يختار الاستجابة لهذا الحدث الحسي بطرائق عدة: استجابة جسدية " سيضرب البعوضة"، استجابة عاطفية " منزعج ولا يريد أن تعضّه البعوضة"، استجابة إدراكية " يتجاهل البعوضة".

هـ. تنفيذ الاستجابة Executin of Response:

يُعد تنفيذ الاستجابة الحركية أو الإدراكية أو العاطفية للرسالة الحسية هي المرحلة الأخيرة في عملية التكامل الحسي. فإذا كانت الاستجابة حركية مثلاً، فإنّ هذا سيولّد تجربة حسيّة جديدة إذ يستقبل الدّماغ معلومات حول حركة الجسم واللّمس- وتبدأ العملية من جديد. وتعتمد القدرة على تنفيذ الاستجابة بالإضافة إلى نوع الاستجابات السابقة على التخطيط الحركي وهو القدرة على القيام بأنشطة هادفة (Yack, et al, 2002, pp 22- 27).

11-اضطراب التكامل الحسي:

يشير الخلل الوظيفي التكاملي الحسي إلى اضطرابٍ لا يتم فيه دمج المدخلات الحسية أو تنظيمها بشكل مناسب في الدماغ، وقد ينتج عنه مشاكل في النمو ومعالجة المعلومات والسلوك (Rasmussen, 2014, p1). ويعرّف بأنّه عدم كفاية الجهاز العصبي المركزي في معالجة المعلومات، أو المنبهات الواردة إليه، إذ يقوم النّظام العصبي بتنظيم المعلومات الّتي يتم تلقيها من البصر، والشّم، واللّمس، والذّوق، والعمليات الّتي تستخدم في الحياة اليومية. وقد تؤدي الصعوبات في معالجة هذه المعلومات إلى العديد من المشكلات كاضطراب التّنسيق الحركي، مشاكل التّعلم، ضعف الانتباه، والوظيفة العاطفية والاجتماعية (Ostovar, 2009,p16).

كما يعرّف اضطراب التّكامل الحسّي بأنّه: عدم قدرة الدّماغ على استخدام المعلومات الّتي تأتي من خلال الحواس بطريقة فعّالة ومنظّمة، فقد يواجه الطفل مشكلة في:

-استقبال المعلومات الحسية بنجاح، إذا احتاج دماغه إلى قدر أكبر من المعلومات قبل أن يتفاعل، أو أن يتفاعل مع كمية صغيرة من المعلومات.

-تفسير المعلومات الحسية بشكل صحيح، إذا لم يتم الحصول على معلومات كافية، أو إذا تمّ الحصول على الكثير من المعلومات لدرجة أنها كثيرة جداً ولا يمكن أن تفسّر جميعها.

-دمج المعلومات المتلقاة من الحواس المختلفة، إذ لم تُســـتقبل المعلومات من بعض الحواس بنجاح يتم تفسيرها بشكل خاطىء، أو قد تعذّر جمع المعلومات من الحواس المختلفة. (Mauro, 2014, p16).

لدى كل الأطفال أساليب تعلّم، ومزاج وشخصيات مختلفة، ومع ذلك لا بدّ الوالدين أن يشعرا بقلق تجاه هذه الاختلافات عندما تنطبق هذه البنود التسعة على طفلهم:

1- لا يستمع.
2- عنيد يسعى دائماً إلى امتلاك الأشياء بطريقته.
3- كثير الحركة.
4- يمتلك نوبات غضب كثيرة، أو يكون عاطفياً جداً.
5- يجد صعوبة كبيرة في التكيف عند إجراء أي تغيير في روتينه.
6- يبدو لامبالي.
7- قد يكون عدوانياً تجاه الآخرين.
8- قد يكون خجولاً ومنطوياً.
9- من الصعب إرضاؤه في الأكل.

هذه السلّوكيات يقوم بها أي طفل بشكل طبيعي خلال سنوات ما قبل المدرسة، ولكن عندما تصبح هذه الأعراض سلوكاً دائماً للطفل، فقد تؤثر في قدرته على التأقلم، وممارسة حياته اليومية (Fossum, 2010, pp 19-20).

12- أدوات تقييم اضطراب التّكامل الحسّي وتشخيصه:

هناك عدد من الاختبارات التي قد يستخدمها المعالج المهني لتحديد صعوبات الطفل الحسية. وأقوى أدوات التقييم هي تقارير أفراد الأسرة والمعلمين، جنباً إلى جنب مع الملاحظات السريرية للطفل في أثناء العمل. بعض التقييمات الرسمية التي يمكن للمعالج استخدامها هي:

• اختبار التكامل الحسي العملي Sensory Integration Praxis Test (SIPT): مصمم لتقييم حالة التكامل الحسي والتطبيق العملي للأطفال الذين تمتد أعمارهم من 4 إلى 8 سنوات، وهو يعطي معلومات مفصلة للغاية وقابلة للقياس الكمي.

• الملف الحسي لويني دن Sensory Profile بأشكاله المختلفة، ويتناول مدى عمرية واسع يمتد من 3-14 عاماً.

• مقياس المعالجة الحسية Sensory Processing Measure: مصمم لإعطاء توصيف كامل للوظائف الحسية للطفل من خلال النظر إلى الطفل في ثلاث بيئات: المنزل، والفصول الدراسية الرئيسة، وبيئة المدرسة.

كما يمكن أن تكون قوائم المراجعة البسيطة مفيدة جدًا أيضًا، ومن الخيارات التي يتم استخدامها كثيراً هي:

-قائمة التحقق لمرحلة ما قبل المدرسة the preschool checklist contained: لكارول كرانوفيتز، وتتضمّن مجموعة من الأسئلة يتم طرحها على المعلم.

-اختبار Bruininks-Oseretsky للكفاية الحركية: صُمّم هذا الاختبار لقياس القدرات الحركية للأطفال. يمكن استخدامه مع الأطفال الأصحاء، والأطفال الذين يعانون من عسر القراءة، وكذلك مع الأطفال الذين يعانون من تأخر في النمو. إنه قابل للتطبيق للأعمار من 4 -22 عامًا.

-مقاييس بي بودي للتطّور الحركي Peabody Developmental Motor Scales.

-منهج كارولينا The Carolina Curriculum: يستخدم لتقييم الأطفال من الولادة حتى سن الخامسة.

-الاختبار التنموي للإدراك البصري Developmental Test of Visual Perception (DTVP).

-اختبار المهارات الحركية البصرية Test of Visual Motor Skills.

- وظائف ميلر ومقاييس المشاركة Miller Function and Participation Scales.

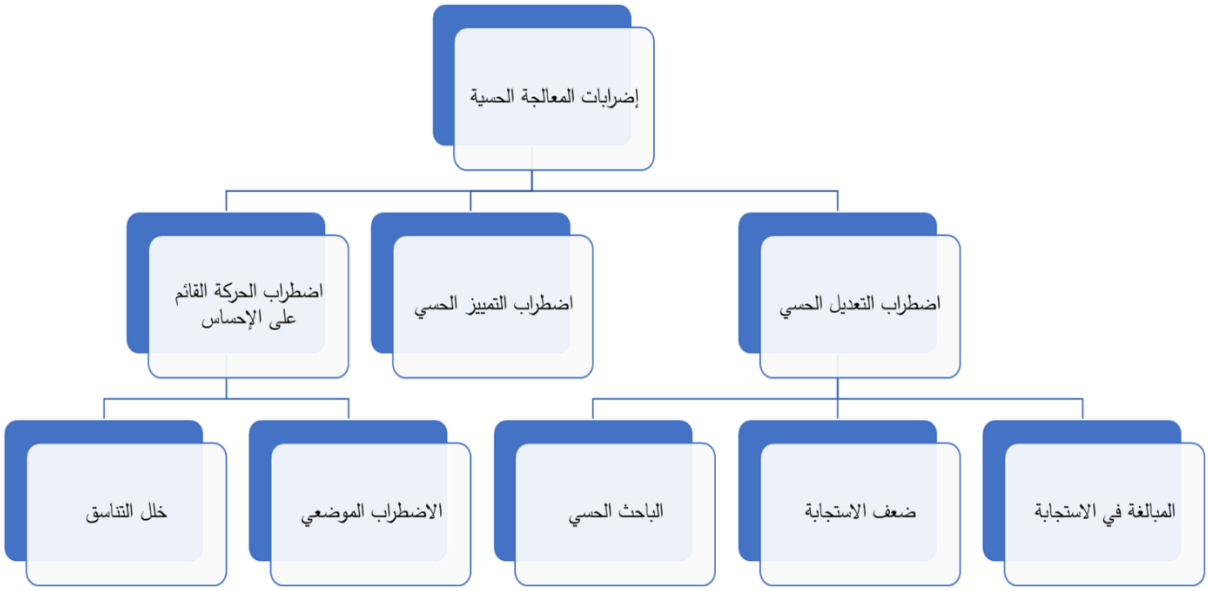
-اختبار الفحص العصبي السريع The Quick Neurological Screening Test (QNST).

- تقييم خط اليد ETCH Handwriting Assessment: قد يشمل التقييم العديد من اختبارات الكتابة اليدوية.

-نموذج / تقييم سيكرتس SCERTS Model/Assessment: مصممة لتقييم أطفال التوحد. (Delany, 2008, pp 59- 60)

13- أشكال اضطراب التّكامل الحسّي:

يتضمّن اضطراب التّكامل الحسي مجموعة من الاضطرابات الفرعية كما هو موضّح في الشكل (1):



الشكل (1) أشكال اضطراب التّكامل الحسي

أ-اضطراب التّعديل الحسي(Sensory Modulation Disorder (SMD:

وهو عبارة عن مشكلة حادة ومزمنة في تحويل المعلومات الحسيّة إلى سلوكيات تتناسب مع طبيعة الرسالة وشدتها. ويشير التعديل الحسي إلى العملية التي تنقل من خلالها الرسائل من النظام الحسي معلومات حول شدة المحفزات الحسية، وتكرارها، ومدتها، وتعقيدها، وحداثته (Butler, Ralph, 2009, p12). قد قسمتها ميلر إلى ثلاثة أنواع من ردود الفعل هي:

الإفراط في الاستجابة: وتسمّى أحياناً الدفاعية الحسية، وتحدث عندما يستجيب الطّفل للرسائل الحسية بشكل مكثّف ومبالغ فيه، وبسرعة أكبر أو لمدة أطول من استجابة الطفل الحسيّة الطّبيعية. ومن بعض الأعراض الشائعة للأطفال المصابين بهذا الاضطراب تغطية أذانهم وعيونهم أو أنفهم. ولديهم عتبة منخفضة من الإحساس.

ضعف الاستجابة: إنّ الأطفال الّذين يعانون من ضعف الاستجابة يظهرون استجابة منخفضة للمعلومات الحسيّة بشكل أقل ممّا يتطلّبه الوضع، ويستغرقون وقتاً أطول للرّد، كما يحتاجون رسائل حسيّة مكثّفة نسبياً أو طويلة الأمد. ومن الأعراض الشائعة الّتي تظهر لدى الأطفال: الطاقة المنخفضة، لا يتفاعلون

مع الأضواء السّاطعة أو الأصوات العالية، ولا يهتمون عندما يصطدمون بشي أو تظهر عليهم الكدمات، ولديهم عتبة عالية من الإحساس.

السّعي الحسيّ: إنّ الأطفال الّذين يعانون من الرّغبة الحسيّة لا يحصلون على ما يكفي من الإحساس في بيئتهم، فالأطفال الّذين يعانون من هذه المشكلة يكون لديهم رغبة غير مرضية تقريباً للتّجارب الحسيّة، ويبحثون بفاعلية عن الإحساس، وبكثير من الأحيان بطرق غير مقبولة اجتماعياً، ويمكن تسمية الأطفال هنا السّاعين الحسيّين.

ب-اضطراب الحركة القائم على الإحساس(Sensory-Based Motor Disorder (SBMD: وهو النّمط الكلاسيكي الثّاني من اضطراب التكامل الحسي، يصف الخلل الوظيفي الّذي يحدث في الحواس المخفية (الحس العميق، الدهليزي)، والّتي تسمح للجسم بالتحرك والإحساس بموضع الجسم. ويصنّف هذا الاضطراب إلى نوعين:

خلل التّناسق Dyspraxia : الأطفال المصابون بهذا الاضطراب لديهم صعوبة في ترجمة المعلومات الحسيّة إلى حركات جسدية، ويمكن أن تظهر أعراض خلل التّناسق في المهارات الحركية الإجمالية للطّفل مثل: الحركات الكبيرة، المهارات الحركية الدّقيقة(حركات الأصابع واليدين)، حركات الفم، أو مزيج من هذه الأشياء.

الاضطراب الموضعيPostural Disorder:

ويعني هذا الاضطراب عدم قدرة الطّفل على الحفاظ على التّوازن اللّازم للانثناء، والتمدّد العضلي اللّازم للقيام بنشاط معيّن، إذ يفتقر الطّفل إلى قوة العضلات.

ج-اضطراب التّمييز الحسّي (Sensory Discrimination Disorder (SDD:

وهو الشّكل الأخير من اضطراب التكامل الحسي، وهو عدم القدرة على التمييز بين الأحاسيس المتشابهة. فهو العملية التي تؤخذ من خلالها المعلومات التي تقدمها الحواس ويقوم الدماغ بدمجها، وتفسيرها، وتحليلها، وربطها بجميع البيانات التي تم تخزينها بالفعل، والاستفادة الجيدة من المعلومات. هذا يمكن من معرفة ما في اليد دون النظر، أو العثور على الأشياء عن طريق اللمس وحده، أو تنظيم الكتابة على الصفحة، أو التمييز بين القوام أو الروائح، أو سماع ما يقال إذا كان هناك ضوضاء في الخلفية. ويمكن أن يظهر هذا الاضطراب في عدم الانتباه، وعدم التنظيم، وضعف الأداء المدرسي.

يمكن أن تكون القضايا الحسية ذات طيف وفريدة من نوعها مثل بصمات الأصابع، إذ يُعدّ الانزعاج من خدش السترة استجابة حسية نموذجية لأي شخص، ومع ذلك، عندما يتأثر الطفل بشدة

بالأحاسيس اللمسية أو غيرها من المدخلات الحسية بحيث ينسحب تماماً، أو يصبح مفرط النشاط، أو ينفجر، فإن مشاكل الطفل الحسية تكون شديدة بما يكفي لتبرير التدخل.(Butler, 2009, p13) فمثلاً اضطراب التمييز البصري يجعل من الصّعب على الطّفل تحديد أماكن كائنات محدّدة، واضطراب التّمييز السمعي يجعل من الصّعب على الّطفل معرفة الفروق بين الأصوات المنطوقة للكلمة الواحدة. (Lonkar, 2014, Pp5-13).

14- نسبة انتشار اضطراب التكامل الحسّي:

أشارت آيريس Ayres أن 5 – 10% من الأطفال الطبيعيين يواجهون مشاكل في التكامل الحسي، وقد قدمت الأبحاث معلومات حول حدوث اضطراب المعالجة الحسية لدى الأشخاص العاديين، فقد أفاد كل من آين "Ayn" وميلر "Miller " وميلبرجر" Milberger" (2004) أنّ 5.3% من 702 طفلاً من أطفال الرّوضة ممن أجري عليهم البحث، تطابقوا مع معايير اضطراب المعالجة الحسية. كما أجريت دراسة عام (2009) من قبل كل من ساسون (Sasson) وكارتر (Carter) وبريجز (Briggs)، شملت آباء 935 طفلاً بين سن 7 – 11 وأفادوا بأنّ 16% منهم أظهر استجابة حسية مفرطة للمدخلات السمعية واللمسية (سوتون وأكيلا، 2016، ص 51). في حين أظهرت دراسة تومشيك ودون Tomchek) (Dunn, 2007 & أنّ 95% من الأطفال المصابين بالتّوحد أظهروا خللاً في جوانب المعالجة الحسية.

15-تعريف اضطراب التّوحد:

عرفته الجمعية الأمريكية للتوحد (Autism Society of American,2003) بأنّه أحد الاضطرابات النّمائية التّطورية الّتي تظهر على الطفل خلال السّنوات الثلاث الأولى من عمره، وسببها اضطرابات عصبية تؤثر على وظائف المخ ومختلف جوانب النمو. فتؤدي إلى قصور في التفاعل الاجتماعي والتّواصل اللّفظي وغير اللّفظي، واضطرابات خاصة بالاستجابة للمثيرات الحسيّة، إمّا بفرط النشاط أو الخمول، وتكرار دائم لحركات أو مقاطع الكلمات آلياً". (سهيل، 2015، ص32).

وقد عرّفته منظمة الصّحة العالمية بأنّه خلل يعاني منها الطّفل في العلاقات الاجتماعية، وفي التّواصل مع الآخرين، وفي السّلوك، وهو نتاج اضطراب شديد في النّمو العقلي والاجتماعي والانفعالي، ويحدث منذ الولادة أو بعدها مباشرةً ويستمر معه (اسماعيل، 2009، ص 19).

وقد تضمّن تعريف الجمعية الوطنية في المملكة المتحدّة للأطفال التوحديين خصائص وصفات الفرد التّوحدي في الأعراض التالية:

أ. اضطراب في سرعة النمو ومراحله.

ب. اضطراب في الكلام واللغة والتمييز المعرفي.

ت. اضطراب وعجز في الاستجابة للمثيرات الحسية.

ح. اضطراب في التعلّق المناسب بالأشخاص والأحداث والموضوعات (الشرقاوي، 2016، ص41).

وممّا تقدّم من عرض وتوضـــيح لمفهوم اضـــطراب التّوحد بالاعتماد على المظاهر والأعراض، وجدت الباحثة أن التّعريفات اتفقّت في كثير منها على وجود ســـمات محددة لدى الأطفال التّوحديين تمثّلت في العجز التواصلي والاجتماعي وظهور السلوكيات التكرارية والمشكلات الحسية.

16- خصائص التّوحد:

تتعدّد خصـائص الأفراد المصـابين بالتّوحد، وتختلف درجتها حسـب الأسـباب الّتي أدّت إلى ذلك، ويمكن إجمالها بما يلي:

أ. التّقولب حول الذات، إذ يتميّز هؤلاء الأفراد بضـعف أو عدم التّواصـل مع الآخرين سـواءً باللّغة المنطوقة أو غير المنطوقة.

ب. القصـور اللّغوي، فغالباً ما يتّصـف الأطفال المصـابون بالتّوحد بأنّ لغتهم لا تتناسـب مع عمرهم الزّمني.

ت. يتّصفون بالسّلوك النّمطي إذ يميل هؤلاء الأطفال إلى التّكرار دون ملل أو سأم.

ث. التّبلد في الإحسـاس بالألم مقارنة بأقرانه الآخرين. وقد يلجأ الطفل التّوحدي إلى إيذاء الذات الّذي قد يكون تعبيراً عن الحزن، وقد لا يقدّرون المخاطر الّتي يتعرضون لها.

ج. مقاومة التغيير وعدم القبول لكل ما هو جديد، وقصـور يسـتجيبون للمثيرات الحسـية. (الظاهر، 2008، ص 325- 326).

17-نسبة انتشار اضطراب التّوحد:

تُقدّر نســبة شــيوع التّوحد عالمياً تقريباً 4 – 5 حالات في كل 10000 مولود ومن 14 – 20 حالة توحد ذا كفاءة عالية (اسبرجر)، والتّوحد أكثر شيوعاً لدى الذكور منه لدى الإناث أي بنسبة 4:1. ففي الســـعودية مثلاً يوجد ما لا يقل عن 30000 حالة توحد ولا تزيد في معظم الاحوال عن 42500 حالة (خالد، 2017، ص6).

وفقاً لإحصـائيات اضـطراب طيف التّوحد من مراكز السّـيطرة على الأمراض والوقاية منها (CDC) في الولايات المتحدة الامريكية الصـادرة في آذار 2014 فإنّ هناك 1 من بين كل 68 طفلاً أمريكياً مصـاباً بالتّوحد. وترجع هذه الزيادة إلى تطور وسـائل التشـخيص. حيث يؤثر اضـطراب التّوحد على أكثر من 2 مليون فرد في الولايات المتحدة وعشرات الملايين في جميع أنحاء العالم. وتشير الإحصـائيات بأنّ معدل انتشـار اضـطراب التّوحد قد زادت من 10 % إلى 17% سـنوياً في السـنوات الأخيرة. (الجليلة للأطفال، 2018، ص7)

18- اضطراب التّكامل الحسي لدى أطفال التوحد:

يُعد اضـطراب التّكامل الحسـي شـائعاً جدًا لدى الأطفال المصـابين بالتّوحد، إذ يقال إنّ أكثر من 90% من الأطفال المصابين باضطراب طيف التّوحد لديهم صعوبات في المعالجة الحسيّة (Mohapatra & Rani, 2016, p2). ويتمثل اضـطراب التكامل الحسـي عند الأطفال التّوحديين في: صـعوبة التناسـق الحركي الدّقيق، والسّـقوط على الوجه دون مد اليدين، والصـراخ عند غسـيل الشّـعر أو تمشـيطه، أو الاسـتحمام، وارتداء الملابس، إضـافة إلى مشـكلات في تناسـق حركات العينين (الحوامدة، 2019، ص109). ويعاني طفل التوحد من مجموعة من المشكلات الحسية أيضاً تتمثّل بالآتي:

استجابة غير معتادة للأحاسيس الجسدية، كأن يكون الطفل حساساً أكثر من المعتاد للمس، أو يكون أقلّ حساسية من المعتاد للألم، أو الحرارة، أو النظر، أو السمع، أو الشم. وبسبب فقدانه الاتصال مع المجتمع يفقد مهارة التقليد وهذا ما يُسبّب تأخُّراً في الحس والإدراك.

كما لا يستجيب الطفل عند مناداته باسمه ليبدو وكأنَّه أصم، لكنَّه قد يستجيب لأصواتٍ أخرى من حوله كصوت لُعبةٍ ما، أو ما يصدر من صوتٍ عند فتح غطاء عُلبة أو زجاجة. (مختار، 2019، ص37).

كما وقد يكون تأخير الكلام نتيجة للصـعوبات الكامنة في المعالجة الحسـية، إذ تؤثر العديد من جوانب الأداء العصـبي في القدرة على التواصـل بفاعلية. على سـبيل المثال، إذا كان الطفل يعاني من صعوبات في المعالجة السمعية، فقد يواجه صعوبة في تحديد مصدر الأصوات أو التمييز بين الأصوات المتشابهة والمختلفة. وبالتّالي سيؤثر هذا في فهمه للغة وكذلك على حديثه التعبيري.

وإذا كان لدى الطفل صـعوبات في المعالجة عن طريق اللمس / الحس العميق، يمكن أن يؤثر ذلك في المهارات الحركية الفموية، إذ يُعد استخدام الشفتين واللسان والمفاصل الأخرى بشكل صحيح لتكوين الكلمات مهارة حركية شـفوية معقدة للغاية. بالإضـافة إلى ذلك، يعاني العديد من الأطفال الذين لديهم صعوبات في التكامل الحسي من توتر عضلي ضعيف، وهذا قد يؤدي إلى ضعف العضلات حول

الفك والخدين والشفتين واللسان. ويمكن أن تتداخل الدفاعية اللمسية أيضاً مع قدرة الطفل على استخدام فمه بشكل صحيح، وهذا ما يؤثر في إنتاج الكلام (Mohapatra, Rani, 2019, p2).

كما لوحظت سلوكيات معالجة بصرية غير نمطية عبر دراسات بحثية متعددة بين الأطفال المصابين بالتوحد، بما في ذلك تغطية عيونهم عند وجود أضواء ساطعة ونقر أصابعهم أمام أعينهم للحصول على تحفيز إضافي. وفي حالات أخرى، لوحظ أن الأطفال المصابين بالتوحد يركزون على عناصر محددة داخل الحافز البصري، ومن ثمّ يفتقدون "الصورة الكاملة"، كما أوضحت نظرية التماسك المركزي الضعيف.

لوحظت أيضاً تحديات في اكتشاف حدود الكائن واكتشاف التباين بين الأجسام الثابتة والمتحركة، نُسبت هذه الخاصية المرئية في البداية إلى ضعف التماسك المركزي، إذ يفشل الدماغ في تجميع كل العناصر الفردية معاً لتشكيل "الصورة الأكبر"، ولكن جادلها لاحقاً بارون كوهين وآخرون كوظيفة معرفية أعلى (تنظيم الحافز البصري بحسب التفاصيل). تتداخل مثل هذه السلوكيات مع مهام الفصل الدراسي للطفل من خلال جعله يركز على التفاصيل المحددة لمهمة ما في حين يتقدم الآخرون، أو يفقد جوهر الدرس بأكمله في حالة الارتباك مع كل التفاصيل غير المهمة.

ويواجه الأطفال المصابون بالتوحد بعض التحديات المتكررة بالمشاركة في الفصول الدراسية والتفاعل الاجتماعي بدرجات متفاوتة بسبب المعالجة البصرية غير النمطية. تباينت هذه التحديات من تمييز الوجوه مقابل الخلفية، وإيلاء الاهتمام أو تحويل الانتباه إلى العوامل الاجتماعية مثل متحدث واحد أو أكثر، وتوجيه النظرة نحو شخص ما أو شيء ما، والتركيز على نوع التحفيز. وتتعارض هذه الصعوبات مع أنشطة الفصل الدراسي مثل الالتزام بتعليمات المعلم أو مناقشات الفصل أو المشاركة في مشاريع جماعية.

فالأطفال المصابون بالتوحد الذين غالباً ما فشلوا في إدراك وفهم أن الناس لديهم أفكار ومشاعر مختلفة عن أفكارهم ومشاعرهم، كانوا أكثر عرضة لفقدان الإشارات الاجتماعية من البيئة والأشخاص من حولهم، وهذا بدوره يؤثر في طبيعة استجابتهم في المواقف المختلفة.

اقتُرحت نظرية العقل لشرح هذا العجز الاجتماعي بين الأطفال المصابين بالتوحد، ومع ذلك أشارت الدراسات العصبية إلى وجود شبكات عصبية غير نمطية أساسية تؤثر في المعالجة الحسية داخل النظام البصري، وعلى وجه التحديد فرط النشاط في اللوزة اليمنى، والاتصال التفاضلي بين الفصوص الأمامية والصدغية. يرتبط هذا التنشيط والاتصال المختلفان بمعالجة الوجه غير النمطية، وزيادة التنشيط

داخل المناطق القشـرية. ومع ذلك، لم يكن من الواضـح ما إذا كان هذا بسـبب انقطاع الاتصـال داخل الشبكات العصبية للمنطقة الحوفية التي تقود المعالجة الأولية للمعلومات الحسية.

يُفترض أن تكون هذه الاختلافات مسـؤولة عن الصـعوبات البصـرية – الإدراكية والاجتماعية والعاطفية وصـعوبات التواصـل التي يعاني منها الأطفال المصـابون بالتوحد. وتظهر الاختلافات في صـعوبة ملاحظة أو تفسـير تعبيرات الوجه ومعانيها، وما إلى ذلك، بالإضـافة إلى الصـعوبات في تحويل الانتباه والطلاقة اللفظية.

من ناحية أخرى، تسـاعد هذه الاختلافات العصـبية الأطفال المصـابين بالتوحد على إظهار قدرة غير عادية في مهام البحث المرئي والتفوق في المهام الموجهة نحو التفاصـيل. إن فهم قدرات المعالجة البصـرية المختلفة لدى الأطفال المصـابين بالتوحد يمكّن المعلمين من تقديم مهام التعلم مع الدعم البصـري، وتقديم بيئة خالية من الفوضـى، وزيادة التعليم اللفظي باسـتخدام المرئيات (Phatak, 2019,pp 39- 41).

19-نظرية جين آيرز في التكامل الحسي لعلاج أطفال التّوحد:

أول من بحث في هذا النوع من العلاج هي Jean Ayres، وهذا العلاج مأخوذ من علم العلاج الوظيفي ويعتمد على أسـاس أنّ الجهاز العصـبي يقوم بربط جميع الأحاسـيس الصـادرة عن الجسـم وتكاملها، ومن ثمّ فإنّ خللاً في ربط هذه الأحاسـيس أو تجانسـها مثل حواس الشـم، السـمع، البصـر، اللّمس، التوازن، التّذوق، قد يؤدي إلى أعراض توحد، وهذا النوع من العلاج قائم على تحليل هذه الأحاسيس، ومن ثمّ العمل على توازنها (متولي، 2015، ص366).

تهدف نظرية جين آيرز إلى فهم النمو العصـبي عند الطفل التوحدي من خلال اختبار حواسـه وربطها بأدائه الحركي. وقد بنيت هذه النظرية على مراقبة الأطفال التوحديين ممن يعانون من صـعوبات حسيّة، كالفرط أو النّقص في الاستجابات للمنبهات الحسيّة. فالطّفل الّذي يثار وينزعج من سماع صوت خافت يحتاج إلى هكذا علاج، لأنّه يعاني من عزلة كليّة تمنع عنه التّفاعل مع أي منبه خارجي (نقص استجابة لغوية).

إنّ التّنبه الذّاتي والأعمال المقولبة الّتي يقوم بها الطفل التوحدي أكبر برهان على وجود خلل وظيفي في حواسـه. كما ويضـطرب الدّماغ إسـوة بتلك الحواس، لذا فهو يحتاج إلى تغيير كي يتحسّـن وظيفياً على مسـتوى تحسـين التّفاعل الحسـي، وهذا يتم من خلال معالجة تهدف إلى تكامل المنبهات الحسيّة بالشكل المناسب. فتلك المعالجة بالتّكامل الحسّي من شأنها أن تخفّض التنبيه الذاتي، والسلوكيات المؤذية الّتي يقوم بها الطفل التوحدي تجاه ذاته (غوردن، 2015، ص 124).

وتقدّم نظرية التّكامل الحسّـي للأطفال الّذين يعانون من التّوحد خدمات عدة أهمّها: يزيد التّكامل الحسـي من الفهم للعديد من السّـلوكيات الّتي يبديها الأطفال المصـابون بالتّوحد، ويسـاعد على توجيه التّدخل، إذ تسـاعد اسـتراتيجيات التّدخل المبنية على نظرية التّكامل الحسّـي الفرد في تنظيم مسـتويات اليقظة، وزيادة القدرة على الانسجام بالنّشاط وتقليل تشتت الانتباه، وخفض مستوى القلق وزيادة الشعور بالرّاحة ضـمن البيئة وتعزيز التواصـل. كما يسـاعد التّكامل الحسّـي الآباء والمختصـين من خلال توفير رؤى وأدوات مهمة لمساعدة الأطفال على أداء أنشطتهم اليومية. (سوتون وأكيلا، 2016 ص ص52 – 54).

20-تعريف الصّمم:

يُعرّف الصّمم بأنّه حالة من فقدان السّمع إلى درجة من السّوء يصعب معها فهم الكلام المنطوق في معظم الأحوال مع أو بدون المعينات السّـمعية. والأصـم هو الشّـخص الّذي يعاني عجزاً أو اختلالاً يحول دون الاسـتفادة من حاسـة السّـمع، فهي معطّلة لديه، أي أنّ الأصـم هو شـخص يتعذّر عليه الاستجابة بطريقة تدل على فهم الكلام المسموع. ويعرّف من الناحية الطّبية بأنّه هو من تعدّت لديه عتبة الحس السّمعي (90) ديسبل (عمر، 2005، ص 15).

21-مكوّنات الأذن:

تتكوّن الأذن من ثلاثة أجزاء رئيسية هي:

1.21-الأذن الخارجية The Outer Ear:

تتكوّن الأذن الخارجية من:

أ: الصـيوان (Auricle): وهي الجزء الخارجي الظاهر الغضـروفي المفلطح الشـكل، ووظيفته اسـتقبال التّموجات الصوتية، وتوجيهها عبر القناة السّمعية والّتي تنتهي بغشاء رقيق يسمّى الطبلة.

ب: القناة السّـمعية الخارجية (External Auditory Canal): يوجد في القناة السّـمعية الخارجية مادة الصملاخ المكوّن من مادة دهنية تفرز شحفاً طرياً يمنع التّشقق والجفاف لغشاء الطبلة. وإذا ازدادت كمية الصملاخ في الأذن فهي تؤدّي إلى ضعف سمع مؤقت.

ج: الطبلة (Tympanic membrane): وهو غشـاء رقيق، جلدي من الظّاهر ومخاطي من الدّاخل، يسد النهاية الدّاخلية لمجرى السّمع ويفصله عن الأذن الوسطى. (الظاهر، 2008، ص 116).

2.21. الأذن الوسطى:

وهي عبارة عن حجرة عظمية تقع بين الطبلة والأذن الداخلية، ويتراوح ما بين (1-2 سم^3) وارتفاعها (15 ملم) وعرضها (2- 4 ملم) وتغطي الأذن الوسطى بغشاء مخاطي ويوجد في الأذن الوسطى ثلاث عظيمات تعمل كحلقة وصل ما بين الطبلة والجدار العظمي للأذن الداخلية وهي:

أ: المطرقة Malleus: وهي أكبر العظيمات الثلاث، ويقع رأس المطرقة في الحجرات العلوية للأذن الوسطى وتتصل مع الطبلة من جهة السندان من جهة أخرى، والّذي يتّصل بأسفل العظمة الثالثة وهي الركاب، وتتصل العظيمات بعضها البعض بواسطة أحزمة ليفية داخل الأذن الوسطى، وعندما تهتز طبلة الأذن تحت تأثير الموجات الصوتية الّتي تقع عليها، تهتز تبعاً لذلك العظيمات الثلاث الموجودة في الأذن الوسطى ووظيفة المطرقة نقل الذّبذبات والمحافظة على الطبلة من التّمزق.

ب: السّندان Incins: ويتكون من الأجزاء التالية (الجسم واليد الصغيرة واليد الطويلة).

ج: الرّكاب Stapes: يتّصل رأس الركاب بالسّندان، وتتّصل رجل الرّكاب بالنّافذة البيضاوية.

د: قناة استاكيوس: وهي امتداد للجمجمة ولها فوائد من أهمها:

-تحتضن جميع أجزاء الأذن الوسطى وتعطيها مجالاً للحركة.

-موازنة الضغط الخارجي وضغط الهواء.

-التّخلص من إفرازات الأذن الوسطى. (الجوالدة، 2012،ص 26).

3.21. الأذن الداخلية:

تتكوّن الأذن الدّاخلية من القوقعة، والدهليز وقنواته الهلالية، وبنهاية عظيمة الركاب تبدأ الأذن الدّاخلية الّتي يطلق عليها اسم التيه، لأنها تحتوي على ممرات متشابهة وبالغة التعقيد.

أ: القوقعة: وهي تشبه الشّكل الحلزوني، وفي الجزء الخارجي من القوقعة توجد النافذة البيضاوية، والجزء الدّاخلي من القوقعة يوجد على شكل قناة يوجد بها سائل يعرف باسم السّائل اللّمفاوي الدّاخلي. وفي القوقعة يوجد عضو كورتي، وهو عضو الحس السّمعي، وهو مكوّن من خلايا شعرية تصل إلى (4 - 6) آلاف وحدة مستقلة تتكوّن كل منها من أربع شعيرات، ووظيفة هذه الخلايا الشّعرية هي تحويل الذّبذبات الصوتية الميكانيكية الواصلة من غشاء الطبلة في الأذن إلى العظيمات الثلاث في الأذن الوسطى إلى إشارات كهربائية عصبية من خلال القوقعة للعصب الدّهليزي القوقعي إلى جذع الدماغ ومن ثمّ إلى المراكز السمعية العليا في الفص الصدغي في الدّماغ.

ب: الدّهليز: في هذا الجهاز توجد القنوات الهلالية الثلاث، ويقوم جهاز الدّهليز بحفظ توازن الجسم.

ج: العصب السمعي: يتكوّن هذا العصب من الألياف العصبية الحسية لنقل الاهتزازات على شكل إشارات كهربائية عصبية إلى مركز السمّع بالمخ حيث تسبّب الإحساس بالسّمع وتمييز الأصوات (عبد الحي، 2001، ص 26- 27).

22-آلية السمع (كيف نسمع الأصوات):

إنّ سماع الإنسان للأصوات يمر بثلاث مراحل هي كما يلي:

أ. المرحلة الأولى في الأذن الخارجية: يثوم صيوان الأذن بالتقاط الذبذبات الصوتية وتجميعها، وتنتقل عبر القناة السمعية إلى الطبلة وتهتز الطبلة، وتعتمد شدة اهتزازها على شدة الذبذبات الصوتية وزخمها.

ب. المرحلة الثانية في الأذن الوسطى: تنتقل الذبذبات الصوتية من الطبلة إلى المطرقة المثبتة على جدار الطبلة من جهة الأذن الوسطى. وبحسب مبدأ عمل الروافع تنتقل الذبذبات من السندان ومن ثمّ إلى الركاب إلى أن تصل بصورة مضخمة ومركزة إلى الفتحة أو النافذة البيضاوية حيث تكون نقطة الالتقاء بين الأذن الوسطى والأذن الداخلية.

ت. المرحلة الثالثة في الأذن الداخلية: حيث تجري العملية في الأذن الداخلية بالآلية التالية: يقوم السائل اللمفاوي الخارجي بنقل الذبذبات الصوتية إلى السلم الطبلي ثم إلى السلم الوسطي حيث تمتلىء هذه القناة بالسائل اللمفاوي الداخلي. ونتيجة لوجود فرق في الجهد بين هذين السائلين بتأثر الغشاء القاعدي الّذي يحمل أنابيب جسم كورتي، أثناء حركة الاهتزاز تتلامس أنابيب كورتي مع الشعيرات التي تغطي الغشاء السقفي الّذي يوجد في القناة الثالثة (السلم الدهليزي)، ونتيجة لوجود فرق في الجهد بين القناة الوسطى والقناة الثالثة تتولد تيارات (سيالات عصبية) تتلقفها الألياف والعقد العصبية لتنقلها إلى المراكز الحسية في الدماغ. (القمش، 2010، ص 111، 112).

23-تصنيف الإعاقة السّمعية:

هناك عدّة تصنيفات للإعاقة السّمعية، بعضها يعتمد على شدة الإصابة والآخر موقع الإصابة وأخيراً العمر عند الإصابة، وصنّفت منظمّة الصّحة العالمية الإعاقة السّمعية حسب شدّة الإصابة إلى مايلي:

أ. الضعف السّمعي الخفيف ويقع بين (26- 40) ديسيبل.

ب. الضّعف السّمعي المعتدل ويقع بين (41- 55) ديسيبل.
ت. الضعف السّمعي معتدل الشدّة ويقع بين (56- 70) ديسيبل.
ث. الضّعف السّمعي الشّديد وهو ما بين (71 – 90) ديسيبل.
ج. الضعف السّمعي العميق وهو ما يزيد عن 91 ديسيبل (الظّاهر، 2008، ص 120).

24- اضطراب التّكامل الحسّي لدى الأطفال الصّم:

يعاني الأطفال المعاقون سمعياً من مشكلات في التّكيف الاجتماعي، بسبب النّقص الواضح في قدرتهم اللغوية، وصعوبة التّعبير لفظياً عن أنفسهم، وكذلك صعوبة تفاعلهم مع الآخرين في البيت والعمل والمجتمع المحيط عموماً. وفيما يتعلّق بالنمو الانفعالي عند الأفراد المعاقين سمعياً فقد أشارت دراسات إلى أنّ نسبة كبيرة من المعاقين سمعياً يعانون من سوء التّكيف النّفسي، فهم يعانون من تدني تقدير الذّات وعدم الاتزان العاطفي ويكونون أكثر عرضة للاكتئاب، والقلق، والعدوانية، وعدم الثقة بالآخرين (كوافحة، عبد العزيز، 2003، ص107).

وقد أكدّت أبحاث عدة أنّ الأطفال الصّم يعانون من اضطرابات في التّكامل الحسّي مثل: الخلل في الوظائف الدّهليزية والتوازن والمهارات الحركية والتّوجه المكاني، فقد أشار بحث كاشف (2020) إلى أنّ الحاسة الدّهليزية هي الأكثر اضطراباً لدى الأطفال الصّم، وأظهر بحث ثاكر (Thaker, 2020) أن الأطفال الصم يعانون اضطرباً في السّعي الحسّي، وهذا ما أكده بحث غانباري (Ganbari, 2021) في أنّ اضطراب الحاسة الدهليزية قد يظهر من خلال السّعي الحسي، كما أشار بحث هارتمان (Hartman, 2011) أنّ الأطفال الصّم أظهروا اضطراباً في المهارات الحركية الدقيقة والمهارات الحركية الكبرى والتّوازن.

وأوضح بحث (Albert, Selen, Verhagen, Pennings & Medendorp ,2018) أن الأصم يعاني من اضطراب في التوجه المكاني وصعوبات في الحفاظ على التوازن الحركي في الظلام. في حين يظهر الصّم تحسنّاً في المعالجة الحسيّة البصرية وذلك من مبدأ التعويض الحسّي (Collignon, et al, 2011, p220).

وقد طُرحت فرضيتان متعارضتان تقليدياً لتفسير تأثير الحرمان الحسي (الصمم) على الحواس المتبقية. الفرضية الأولى هي أن عجزاً كبيراُ في طريقة حسية واحدة يمكن أن يؤثر في تطوير وتنظيم الأنظمة الحسية الأخرى، وقد سميّت بفرضية العجز الإدراكي. وعند تطبيقها على حالة الصمم العميق، تنبأت فرضية العجز الإدراكي بضعف الأداء الإدراكي البصري واللمسي لدى الأفراد الصم، مقارنةً بضوابط السمع المتطابقة مع العمر. استندت هذه الفرضية إلى افتراض أن النقص السمعي يمكن أن

يكون له تأثير مباشـر على تطور الحواس الأخرى. بالإضـافة إلى ذلك، افترضـت أن أي إعاقات لغوية ناتجة عن الصمم العميق ستحد من تفاعل الأطفال ضعيفي السّمع مع العالم الخارجي، وتؤدي إلى تأخر في النمو المعرفي، وفي المهام الإدراكية والمعرفية.

الفرضـية الثانية هي أنّ العجز في نظام حسـي واحد من شـأنه أن يجعل الطرائق الأخرى أكثر حساسية، ويعوض بشكل غير مباشر فقدان قناة حسية واحدة، وسمّيت هذه الفرضية بفرضية التعويض الحسـي. عند تطبيقها على حالة الصـمم العميق، تتوقع فرضـية التعويض الحسـي أن الطرائق البصـرية واللمسية ستظهر حساسية محسّنة. على وجه التحديد، فإن الآثار العصبية لفرضية التعويض الحسي هي أن مناطق الدماغ التي تخدم الحاسـة الضـعيفة قد تطور القدرة على معالجة المدخلات الإدراكية من واحد أو أكثر من الأنظمة الحسـية السـليمة، أو بدلاً من ذلك تكتسـب الحواس المتبقية قدرات وظيفية ومعالجة محسنة (Thaker, 2020, pp 27– 28).

خلاصة:

قامت الباحثة في هذا الفصـل بعرض مفصـل عن فيزيولوجية التكامل الحسـي، ومفهومه، وكيف تطوّرت النظرية الخاصـة به، كما قامت بعرض كيفية حدوثه، وتطوّر الاستجابات الحسيّة والنّظم الحسيّة المشـاركة في عملية التّكامل الحسـي، والّتي اتّضـح من خلالها مدى أهميته وتأثيره على جميع مجالات الحياة اليومية. ومن ثمّ عُرض مفهوم اضـطراب التّكامل الحسّي، وأشكاله المختلفة وأخيراً نسـب انتشاره. كما قامت الباحثة بعرض مفصل عن مفهوم التوحد، وخصائصه، واضطرابات التّكامل الحسّي لدى أطفال التّوحد، بالإضافة إلى عرض مفهوم الصّمم، وآلية السّمع، وتصنيف الإعاقة السمعية، وأخيراً اضطرابات التّكامل الحسي لدى الأطفال الصم.

الفصل الرابع
الدّراسة الوصفية التحليلية

الفصل الرابع:

الدراسة الوصفية التحليلية

تمهيد:

يتناول الفصل الحالي دراسة الملف الحسي للطفل2دراسة وصفية تحليلية، تتضمّن لمحة عن نشأة الملف الحسي، والنّسخة الأولية منه، ومراحل تطوّره والأبحاث الّتي أجريت عليه، ومن ثمّ يقدّم هذا الفصل وصفاً تفصيلياً لنسخة الملف الحسي للطفل 2 والّتي هي موضوع البحث الحالي، والمفاهيم النّظرية الأساسية في الملف، والنموذج الّذي أُعتمد عليه في تصنيف الاضطرابات، والدّراسة القياسية الّتي أُجريت عليه، وإجراءات تعييره، وكيفية تطبيقه وتصحيحه وتفسير درجاته، ومجالات استخدامه.

1- نشأة الملف الحسي Sensory Profile:

طُوّر الملف الحسّي بنسخته الأولى بين عامي 1993- 1999 على عينة معيارية بلغ عددها 1037 طفلاً أمريكياً مما يعانون من اضطرابات نمائية ومن العاديين، امتدت أعمارهم بين 3-10 سنوات، ومن خلفيات متنوّعة. ويتمثّل الغرض منه في تقييم مساهمات المعالجة الحسية في الأداء الوظيفي اليومي للطّفل، وتحديد اتجاهات الطّفل في الاستجابة للمنبهات الحسيّة، وفهم النظم التي يُحتمل أن تساهم أو تقدّم تحديات لأداء الطفل أو تقدّمه. تكوّن الملف الحسي بنسخته الأولى من 125 عبارة تعبّر عن تكرار سلوك معين لدى الطّفل. توزّعت البنود في ثلاثة أقسام أساسية هي:

أ. المعالجة الحسيّة: وتستهدف استجابات الطّفل لأنظمة المعالجة الحسيّة الأساسية: سمعي، بصري، دهليزي، لمسي، متعدد الحواس، المعالجة الحسيّة الفموية.

ب. التّعديل: ويعكس تنظيم الطّفل للرّسائل العصبية ويتضمّن: الأداء الحسّي المرتبط بالقدرة على التّحمّل، التّعديل المتعلّق بوضع الجسم والحركة، التّعديل الحركي الّذي يؤثر في مستوى النّشاط، تعديل المدخلات الحسيّة الّتي تؤثر في الاستجابات الانفعالية، تعديل المدخلات البصرية الّتي تؤثر في الاستجابات الانفعالية ومستوى النّشاط.

ج. الاستجابات السّلوكية والانفعالية: وتعكس النتائج السّلوكية للمعالجة الحسيّة للطّفل وتتضمّن: الاستجابات الانفعالية/ الاجتماعية، النّتائج السّلوكية للمعالجة الحسيّة، البنود الّتي تشير إلى عتبات الاستجابة (Mayson,2007,pp1-3). تضمّن الملف أيضاً رباعيات: السّعي الحسّي، والتّسجيل الحسّي، الحساسية الحسيّة، التّجنّب الحسي. وتضمّن كل رباعي بنود من جميع الأبعاد، وهذه الرّباعيات مشتقة من نموذج دون للمعالجة الحسيّة (Brown, et al ,2010, p59).

وقد قامت دون وبراون (Dunn & Brown, 1997) بتحليل نتائج الملف الحسي من خلال التّحليل العاملي الاستكشافي، وكانت نتائجهم متّسقة مع النّظرية القائلة بأنّ العوامل الناتجة ستعكس تجانس الاستجابات (أو استجابات العتبة العالية أو المنخفضة) لمجموعة متنوّعة من المحفّزات عبر الفئات الحسيّة، وذلك في بحثهما التحليل العاملي للملف الحسي على عينة من الأطفال الّذين لا يعانون من الإعاقات، بلغت 1115 للفئات العمرية من 3 –10 سنوات. وأُستخلصت تسعة عوامل من هذه البنود تمثّل مجالات عاملية للمقياس وتضمّنت: السّعي الحسّي، رد الفعل الانفعالي، انخفاض التّحمل/ النغمة، الحساسية الفموية، ضعف الانتباه، التسجيل المنخفض، الحساسية الحسيّة، الجمود، الدقة الحركية/الإدراكية. كما أجريت أبحاث عدة على النّسخة الأولى من الملف هدفت إلى التّحقق من خصائصه القياسية كبحث (Brown, et al, 2010) في نيوزيلاند الذي أشار إلى تمتّع الملف بصدق محكي جيد من خلال دراسة الارتباط بينه وبين مقياس المعالجة الحسية، وبحث (Ohl, et al, 2012) في أمريكا والّذي أشار إلى تمتّع الملف بمعاملات ثبات بالإعادة جيدة جداً، وبحث (Ferzad, et al, 2016) الذي قنّن الملف على المجتمع الإيراني وأشار إلى تمتّع الملف بمعاملات صدق وثبات جيدين كما دعم البنية العاملية للملف، وبحث(Katsiana, et al, 2020) في اليونان والّذي كّيف الملف مع الثقافة اليونانية من خلال دراسة الصدق والثبات، والتّأكيد على أهمية الملف وخصائصه القياسية الجيدة بالإضافة إلى قدرته على التمييز بين الفئات المختلفة في المعالجة الحسية. وقد طوّرت دون أشكال مختلفة للملف الحسّي للأعمار المختلفة وفي سياقي المدرسة والمنزل وتضمّنت الملف الحسي للطّفل الرضيع / الصغير 2002 Infant/ Toddler sensory profile، والملف الحسّي للمراهقين/ البالغين Adolescent/ Adult sensory profile,2002، والملف الحسّي القصير .Short sensory profile، والملف الحسي رفيق المدرسة School companion sensory profile، وقد طوّرت النّسخة الثانية للملف الحسّي متضّمنة الأشكال كلّها عام 2014.

2- النّسخة الثّانية من الملف الحسّي Sensory Profile 2 :

يمثّل الملف الحسي ذي الإصدار الثاني مراجعة للصورة الأصلية للتقييمات الخمسة المتضّمنة في كل من الملف الحسي الصادر(Dunn,1999)، الملف الحسي للرضع والأطفال الصّغار (Dunn,2002)، الملف الحسي رفيق المدرسة (Dunn,2006)، ملحق الملف الحسي (Dunn,2006). وهذه المراجعة هي تجميع لكل أشكال الملف الحسي الّتي تدعم العمل مع الأطفال، الأهل، والتربويين.

يُعد الملف الحسي 2 مجموعة من التقييمات تزوّد بأداة معيارية للأخصائيين لتوثيق أنماط المعالجة الحسيّة للأطفال، وتحديد تأثير المعالجة الحسيّة على المشاركة الوظيفية للطّفل في سياق المنزل، المدرسة، والمجتمع.

وهذه المراجعة هي للأطفال من الميلاد وحتى عمر 14 عاماً، موسعةً المدى العمري ليتناسب بسهولة أكبر مع المدى العمري للمدرسة الابتدائية، والمتوسطة، والعليا. ولإعطاء مزيد من الحرية لأولئك الّذين يخدمون الفئات الضعيفة من الناس غير القادرة على التعبير عن نفسها، وبالتالي ربّما يحتاجون مقياساً لمقدمي الرعاية للحصول على المعلومات المطلوبة. وهذه الملفات تسهم في إجراء تقييم شامل، وذلك عند المشاركة مع التقييمات الأخرى، والملاحظات، والتقارير، فالملف الحسي 2 يقدّم وجهات نظر حول التحديات ونقاط القوة لدى الطّفل من أجل التّشخيص والخطة العلاجية وتتضمّن:

-**الملف الحسي للرضع Infant Sensory Profile 2**: يتضمن 25 بنداً من الميلاد وحتى سن 6 أشهر.

-**الملف الحسي للطفل الصّغير Toddler Sensory Profile 2**: ويتضمّن 45 بنداً من عمر 7 أشهر وحتى 35 شهراً.

-**الملف الحسي للطّفل Child Sensory Profile 2**: يقيّم الأطفال من عمر 3 – 14 سنة. ويتضمّن 86 بنداً.

-**الملف الحسي القصير Short Sensory Profile2**: ويقيّم أيضاً الأطفال من عمر 3 – 14 سنة، وصمّم ليزوّد بمعلومات سريعة لبرامج البحث والفحص ويتضمّن 34 بنداً.

-**الملف الحسّي رفيق المدرسة2 –School Companion Sensory Profile**: يقيّم الأطفال من عمر 3– 14 سنة من وجهة نظر المعلّمين، ويتضمن 44 بنداً.

يُقدّم مقدمو الرعاية والمعلّمون تقارير قيّمة عن استجابات الأطفال للمحفزات الحسيّة المختلفة والّتي تحدث خلال اليوم. هذه المعلومات تساعد في صياغة الفرضيات حول ما يجب أن يكون عليه الدعم، وخلق التحديات لقدرة الطّفل على المشاركة بنجاح في نشاطات الحياة اليومية. وتصف البنود في الملف الحسي 2 هذه الأحداث الحسيّة.

يمتلك كل ملف مجموعة من الدّرجات تتضمّن:

-درجات النّظام الحسّي: العام، السمعي، البصري، اللمسي، الحركة، وضعية الجسم، الفموي.

-الدرجات السلوكية: السلوكيات، التواصل، الاستجابات العاطفية الاجتماعية، الانتباه.

-درجات الأنماط الحسيّة: الساعي الحسي، المتجنّب الحسي، التسجيل الحسي، الحساسية الحسية.

3- المفاهيم النظرية الخاصة بالملف الحسي:

بُني الملف الحسي على أسس نظرية متينة، ففي البداية كان العمل الّذي أدّى إلى تطوير الملف الحسي الأصلي متجذّراً في التنمية وعلم الأعصاب والسّلوك البشري (خاصّةً البحث حول التّنظيم الذّاتي على وجه التّحديد). وقدّمت البيانات المشتقة من دراسات المعالجة الحسيّة باستخدام الملف الحسّي أدلّة حول العلاقات الجديدة، وتحديداً التفاعل بين مبادئ علم الأعصاب والعلوم الاجتماعية، وانبثق نموذج دون للمعالجة الحسية (Dunn, 997) من هذه الدّراسات.

-مفاهيم علم الأعصاب Neuroscience Concepts:

وتتضمّن العتبات العصبية والتنظيم الذاتي:

-العتبات العصبية Neurological Thresholds:

تُشير العتبات العصبية إلى كمية المحفّزات الّتي يتطلبها الجهاز العصبي للاستجابة، فعندما يستجيب الجهاز العصبي بسرعة كبيرة لمنبه حسي، نقول إنّ هناك عتبة منخفضة Low Threshold، وعندما يستجيب الجهاز العصبي بشكل أبطأ مما هو متوقّع، نقول إنّ هناك عتبة عالية للاستجابة high Threshold. يسمح الحفاظ على التّوازن بين العتبات المنخفضة والعتبات العالية للأفراد بملاحظة ما يكفي من الأشياء ليكونوا مدركين ومنتبهين. ويُعد كلا الإجراءين جزءاً من التّعلم في الجهاز العصبي المركزي.

-مفاهيم التّنظيم الذّاتي للسّلوك Self- regulation Behavior Concepts:

يمتلك الأطفال اهتمامات، ومهارات وتفضيلات حول كيفية قضاء أوقاتهم. هذه الخيارات ليست مجرد عمليات للجهاز العصبي أو تدل على أنّ جميع الأطفال سيتصرّفون على حد سواء، فهذه الاختلافات السّلوكية الفردية هي موضوع العلوم السلوكية، أمّا تقلبات الجهاز العصبي هي موضوع علم الأعصاب.

يشير التّنظيم الذاتي إلى الطّريقة التي يتصرّف بها النّاس للتّحكّم باحتياجاتهم الخاصة، ففي أحد طرفي السلسلة السلوكية يستجيب الأطفال سلبياً فيما يتعلّق بعتباتهم، وهذا يعني أنّ لديهم ميلاً للسّماح للأشياء بالحدوث ثمّ الاستجابة. في الطّرف الآخر من السلسلة السلوكية، يستجيب الأطفال بنشاط فيما يتعلّق بعتباتهم الخاصة بهم، وهذا يعني أنّهم يعملون على التّحكّم في كمية المدخلات الحسيّة التي يتلقّونها ونوعها. على سبيل المثال، قد يقوم الأطفال الذين لديهم استراتيجيات تنظيم ذاتي نشطة بالصّفير أو فرك اليدين على الحائط في أثناء نزولهم على الدرج، وهذه استراتيجيات لإضافة مدخلات حسية لتجربتهم. ومع ذلك هناك طريقة أخرى للتحكم بالمدخلات الحسية وهي الانسحاب من أجل تقليل

المدخلات الحسية المتاحة بشكل فعال. في حين قد يجد الأطفال الذين لديهم استراتيجيات تنظيم ذاتي سلبي أنّهم مرهقون ويستمرون بالشّكوى من المدخلات الحسية غير السارة بدلاً من الانسحاب أو التراجع، وقد يفقد الأطفال الذين لديهم استراتيجيات تنظيم ذاتي سلبي الإشارات من حولهم تماماً.

4- نموذج دون للمعالجة الحسية Dunn's Sensory Processing Framewok:[1]

يميّز الملف الحسي-2 السّلوكيات الّتي يظهرها الأطفال على أنها أنماط معالجة حسيّة. ويعتمد هذا النّهج على إطار عمل مفاهيمي يقترح تفاعلاً بين العتبات العصبية والاستجابات السلوكية ذاتية التنظيم الّتي وصفتها دون (Dunn, 1997). ويوفّر هذا التّفاعل طريقة لشرح كيفية معالجة الأطفال للمعلومات الحسيّة ويوفر إرشادات لتخطيط التّدخل.

-أنماط المعالجة الحسية في نموذج دون للمعالجة الحسية Sensory Processing Pattern in Dunn's Sensory Processing Framework:

يُمكن أن يساعد متصل العتبة العصبية والتّنظيم الذّاتي في تفسير أداء الأطفال بطريقة مفاهيمية. ويقدّم إطار المعالجة الحسيّة لدون مجموعة أوسع من التّفسيرات المحتملة لسلوك الأطفال من خلال تقاطع هذين المتصلين، وهذا ما يؤدّي إلى أربعة أنماط حسيّة. كما هو موضح في الشكل (2) وهي:

- **التّسجيل Registration:**

يُمثّل التّسجيل الحسّي عتبات عصبية عالية مع استراتيجيات تنظيم ذاتي سلبي، ويطلق على الأطفال هنا (المتفرّجون)، فهم بسيطون نظراً لأنهم يفتقدون المزيد من التّحفيز أكثر من الآخرين، فمن غير المرجّح أن يزعجهم ما يدور حولهم. فالأطفال المصنّفون ضمن نطاق أكثر من الآخرين يفقدون الإشارات الحسيّة الّتي يلاحظها الآخرون بسهولة، فقد لا يلاحظون أنّ المعلم ينادي بأسمائهم مثلاً.

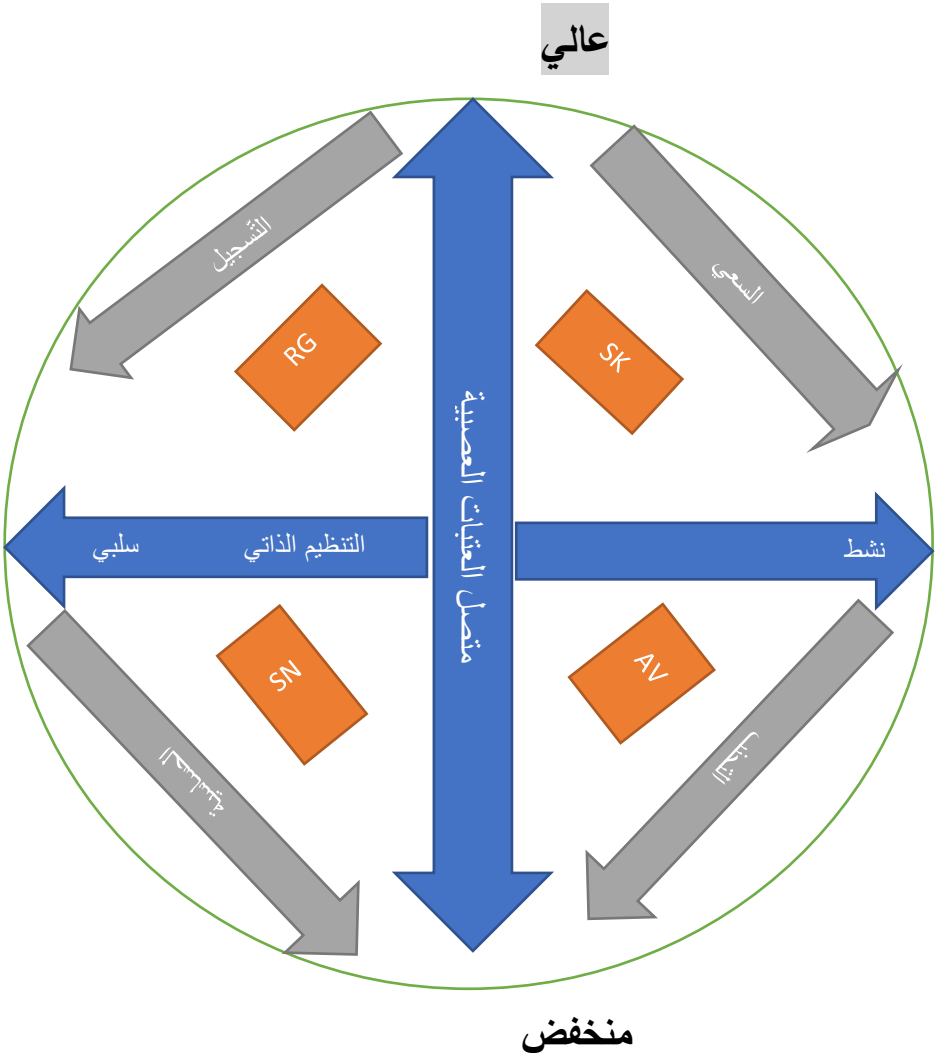
- **السّعي Seeking:**

يُمثّل السّعي الحسّي عتبات عصبية عالية أيضاً، ولكن لدى السّاعين الحسيين استراتيجية تنظيم ذاتي نشطة، وينتجون أفكاراً جديدة. فالأطفال المصنّفون ضمن نطاق أكثر من غيرهم سيلمسون الأشياء، ويضعون أقلامهم في فمهم، ويمضغون الأشياء، وكلّها طرق للحصول على المزيد من المدخلات الحسيّة والبقاء يقظين.

[1] معظم المعلومات عن الملف الحسي للطفل2 مأخوذ من دليل الملف الأساسي

- **الحساسية Sensitivity:**

تمثّل الحساسية عتبات عصبية منخفضة واستراتيجية تنظيم ذاتي سلبي (ويطلق عليهم المستشعرون). يتميّز المستشعرون بأنّهم مميّزون للغاية ويمكن الاعتماد عليهم لاكتشاف الأخطاء أو الأنماط الّتي يغفل عنها الآخرون. إذ سيطلب من الأشخاص الّذين يعانون من أنماط حساسية أكثر من الآخرين أن يكونوا هادئين، أو قد يضعون أيديهم على آذانهم في التّجمعات، وقد يكون إرضاؤهم صعباً في الأكل.



الشكل(2) نموذج دون للمعالجة الحسية

- **التّجنّب Avoiding**

يمثّل التّجنب عتبات عصبية منخفضة مع استراتيجية تنظيم ذاتي نشطة ويطلق على الأطفال هنا (المتجنّبون). وهم رائعون في إنشاء الروتين والنّظام لأنّهم يحتاجون إلى " تشابه" أو تقليل المدخلات

الحسـية غير المتوقّعة. فالأطفال الّذين يتجنّبون أكثر من الآخرين سـوف يبتعدون عن الأنشـطة أو قد يختارون العمل بمفردهم.

5- عينة التّقنين:

كان الهدف الأسـاسـي لعينة التّقنين هو ضـمان تمثيل العينة للأطفال في جميع أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية، وقد طُبّق الملف الحسـي -2 بين عامي 2012- 2013 على عينة بلغت 1791 موزّعة على الأشكال المختلفة للملف من سن (3- 14) سنة، وقد تكوّنت من 898 طفلاً، و893 طفلةً. وتكوّنت عينة الملف الحسـي للطفل2من 349 طفلةً، و348 طفلاً. و774 طفلاً من ذوي الإعاقة تم الاعتماد عليهم في التحقق من الصـدق التمييزي للملف، إذ بلغت العينة للملف الحسّـي للطفل 697، وقد استُكمل الملف من قبل الآباء ومقدّمي الرّعاية ممّن يتكلّمون اللغة الإنكليزية حصراً.

6-تطوير الملف الحسي -2:

-تطوير المحتوى:

طُوّرت بنود الملف خلال سـلسـلة من العمليات مع الخبراء والمعلمين والمعالجين والأهل. أولاً، طلب بيرسـون الحصـول على تعليقات حول الاختبارات من المسـتخدمين الحاليين. ثمّ جُمعت هذه المعلومات وشُـوركت مع مؤلف الاختبار. ثانياً، التقى المؤلف بفريق من مطوّري الاختبارات من بيرسـون لمراجعة التّعليقات وتقديم الاقتراحات من الأسـئلة الّتي تلّقوها حول التقييمات، ثمّ عقد المؤلف لجنة خبراء مكوّنة من ستّة معالجين وظيفيين من ذوي الخبرة. اجتمعوا أسبوعياً لمدة ثمانية أشهر تقريباً وقدّموا رؤىً، وراجعوا اقتراحات الآخرين، وفحصوا كل بند في كل نسخة من الملف الحسي الأصلي. ناقشوا مع المؤلف الصـياغة، بمعنى ما إذا كان المقيّم سـيفهم معنى بند ما، وكيفية جعل كل تكرار محايداً قدر الإمكان في حين لايزال يعكس الأنماط الأساسية في إطار المعالجة الحسية ل دون. وما الّذي يجب إزالته أو إضافته إلى تجمّع البنود.

كما خضـعت البنود لمراجعة دولية لملاءمتها الثقافية وقابليتها للترجمة. وكان المراجعون في العديد من مكاتب بيرسـون الدولية على دراية ببناء الملف الحسـي، وذوي الخبرة في تصـميم الاسـتبيان واسـتخدام البنود التي تمّت مراجعها في كل الأشـكال. إذ قدّم المراجعون تعليقات من (اسـتراليا، كندا، فرنسـا، هولندا، الدول الاسـكندنافية). احتفظت البنود النّهائية بالصـيغة الأصـلية المسـتخدمة للتّعيير، باستثناء ستّة بنود (عبر جميع الأشكال) كانت بحاجة إلى تغييرات نحوية طفيفة، وتم تغيير ترتيب البند في بعض الحالات، إذ أثبتت التّحليلات أنّ البند مناسب بشكل أفضل في قسم مختلف.

-وصف الدّرجات:

وُصفت درجات الملف الحسي للطفل2على مستوى الرّباعيات، والأبعاد الحسية، والأبعاد السّلوكية كالآتي:

- **درجات أنماط المعالجة الحسية "درجات الرباعيات":**

تحتوي جميع نسخ الملف الحسي على بنود لاشتقاق درجات الرّباعيات الّتي تعكس إطار المعالجة الحسية لدون وهي:

-**السعي:** الدّرجة الّتي يحصل بها الطفل على المدخلات الحسية. تقيس البنود اهتمام الشّخص ومتعته بالإحساس. على سبيل المثال: اشتهاء بعض الأطعمة أو الأذواق أو الروائح.

-**التّجنب:** درجة انزعاج الطفل من المدخلات الحسية. وتقيس البنود حاجة الشّخص إلى التّحكم في مقدار الأحاسيس المتاحة في أي وقت ونوعها. على سبيل المثال: تغطية الأذنين باليدين لحمايتهما من الصوت.

-**الحساسية:** الدّرجة الّتي يكتشف بها الطفل المدخلات الحسية. تقيس البنود قدرة الشخص على ملاحظة الإحساس. على سبيل المثال: يكون من الصعب إرضاؤه في تناول الطّعام، خاصة فيما يتعلق بقوام الطعام.

-**التّسجيل:** الدرجة الّتي يفقد فيها الطفل المدخلات الحسية. تقيس البنود وعي الشّخص بالإحساس المتاح. على سبيل المثال: يبدو غافلاً عن فوضى يديه ووجهه.

- **درجات النّظام الحسي " الأقسام الحسية":**

تحتوي كل نسخة من الملف الحسي -2 على درجات الاختبارات الفرعية للنّظام الحسّي وهي:

-**المعالجة العامة:** تقيس البنود المدرجة في الاختبار العام، المعالجة الحسية الواسعة للشخص. على سبيل المثال، نمط نوم غير متوقع.

-**المعالجة السمعية:** البنود المدرجة في اختبار السمع تقيس استجابات الشّخص للأشياء المسموعة، على سبيل المثال، تشتت انتباه عندما يكون هناك كثير من الضجة حوله.

-**المعالجة البصرية:** يشتمل الاختبار البصري على بنود تقيس استجابات الشّخص للأشياء المرئية. على سبيل المثال، يترك البنود فارغة في ورقة الإجابة على الرغم من معرفة الإجابات.

-**المعالجة الحسية اللّمسية:** يقيس هذا الاختبار استجابات الشّخص للمحفّزات الّتي تلامس الجلد. على سبيل المثال، شد الملابس أو يرفض ارتداء الملابس.

-**المعالجة الحركية (الدهليزية):** يقيس هذا الاختبار استجابات الشخص للحركة. على سبيل المثال، يفقد التّوازن بشكل غير متوقع عند المشي على سطح غير مستوٍ.

-**معالجة وضعية الجسم (التّحفيز الحسّي):** يقيس اختبار وضعية الجسم استجابات الشّخص للتغيرات في أوضاع المفاصل والعضلات. على سبيل المثال، يصبح متعباً بسهولة عند الوقوف أو إبقاء الجسم في وضعية واحدة.

-**المعالجة الحسية الفموية:** يقيس هذا الاختبار استجابات الشّخص للّمس والتّذوق في الفم. على سبيل المثال، يستمتع بعمل الحركات أو الأصوات بالفم.

- **درجات السّلوكيات المرتبطة بنتائج المعالجة الحسية " الأقسام السّلوكية":**

هناك أيضاً سلوكيات حدّدها الباحثون ومقدّمو الخدمة على أنّها مرتبطة بالمعالجة الحسية. إذ تؤكّد البيانات من دراسات التقنين والصدق والثبات أنّ هذه السّلوكيات تساهم في فهمنا للمعالجة الحسية للأطفال. وتوفّر الاستجابات السلوكية المرتبطة بالمعالجة الحسية تصنيفاً شاملاً لطرق الشّخص في التّصرف فيما يتعلق بالتجارب الحسية. ويتكوّن هذا القسم من ثلاثة أجزاء:

-**السّلوك المرتبط بالمعالجة الحسية:** يقيس استجابات الشخص للتوقعات. على سبيل المثال، الاندفاع من خلال التّلوين أو الكتابة أو الرسم.

-**الاستجابات العاطفية الاجتماعية المرتبطة بالمعالجة الحسية:** تقيس مدى تعبير الشخص. على سبيل المثال، لديه نوبات انفعالات عاطفية قوية عندما يتعذر عليه إكمال مهمة ما.

استجابات الانتباه المرتبطة بالمعالجة الحسية: تقيس قدرة الشخص على اكتشاف المحفزات المهمّة. على سبيل المثال، القفز من شيء إلى آخر بحيث يتداخل مع الأنشطة.

7- تطبيق الملف الحسي للطفل2 وطريقة تصحيحه:

- **تطبيق النماذج الورقيّة للملف الحسي2:**

هناك ثلاث طرق لتطبيق النماذج الورقية للملف الحسي 2 تتضمّن:

أ. إرسال الاستبيان للأهل أو المعلّم مرفقاً برسالة تتضمّن شرحاً تفصيلياً للغرض من الأداة، والطريقة الّتي تمّ فيها التّقنين. متضمّناً رقم التلفون/ الإيميل وذلك في حال كان هناك أسئلة عن النّموذج من قبل المقيّم.

ب. الطلب من المقيّم أن يملأ الاستبيان من خلال المقابلة الشخصية.

ت. مساعدة المقيّم في تعبئة الاستبيان وذلك في حال كان لديه/ها صعوبة في القراءة.

قبل إرسال الاستبيان للمقيّم، يجب ملىء المعلومات في الصفحة الأولى حول اسم الطفل، تاريخ ميلاده، أعلى الورقة الأولى. بالإضافة إلى اسم الفاحص، اسم مقدّم الرّعاية، والأخصائي.

يجب شرح الغرض من الملف الحسي للطفل- 2 (أو تقدّيم المعلومات في رسالة/ إيميل)، واستكمال الأسئلة الديموغرافية الضرورية.

يُطلب من الأهل أو المعلمين أن يقرؤوا البنود وأن يضعوا إشارة في الفراغ الّذي يصف درجة تكرار تلك السّلوكيات الملاحظة عند طفلهم. وإرشادهم لاستخدام التصنيف التالي:

غالباً: عندما تضع هذا الخيار، فإنّ طفلك يستجيب بهذه الطّريقة (90% أو أكثر من وقته).

كثير من الأحيان: عندما تضع هذا الخيار، فإنّ طفلك يستجيب بهذه الطّريقة (75% من وقته).

نصف الوقت: عندما تضع هذا الخيار، فإنّ طفلك يستجيب بهذه الطّريقة (50% من وقته).

أحياناً: عندما تضع هذه الخيار، فإنّ طفلك يستجيب بهذه الطّريقة (25% من وقته).

نادراً: عندما تضع هذا الخيار، فإنّ طفلك يستجيب بهذه الطّريقة (10% من وقته).

إذا كان المقيم غير قادر على الإجابة لأنه لم يلاحظ هذا السّلوك، أو يعتقد أنّ هذا السّلوك لا ينطبق على الطفل يختار (لا ينطبق السلوك). والّذي سيجمع على أنه علامة 0 في تحليل البيانات، فإذا وضع المقيّم الكثير من العلامات على خيار لا ينطبق السلوك قد يكون من الضروري إجراء مقابلة وملاحظات للتعريف بكيفية مساهمة المعالجة الحسية في الحياة اليومية، والتّداخل معها.

مع التأكيد على أهمية استكمال كل البنود، وتشجيع المقيّم على إعطاء تعليقات إضافية حول سلوكيات الطّفل في أقسام التّعليقات، وإخبار المقيّم أنّ عليه أن يكتب فقط المعلومات حول سلوكيات الطّفل والّذي سيوضع في قسم مجموع الدّرجات الخام.

التّعامل مع البيانات المفقودة (الفراغات على النّموذج) للتّسجيل اليدوي فقط...

إذا كان هناك بند مع درجة مفقودة، يمكن تقدير الدرجة الخام إذا كان هناك عنصـــر واحد مفقود من إجمالي الدّرجات وذلك باتباع الخطوات التالية:

جمع الدّرجات الخام للبنود المتبقيّة مع إضـــافة 1 درجة إلى مجموع الدّرجات الخام (الحد الأدنى للبند المفقود) وإضافة 5 إلى مجموع الدّرجات الخام (كحد أعلى للبند المفقود).

هذه العملية توفّر نطاق درجات الطّفل المحتملة (إذا كان العنصـر المفقود قد اكتمل)، يمكن رسـم النّطاق على كرّاســـة ملخّص الدّرجات، إذا كان النّطاق بأكمله يقع ضـــمن فئة واحدة (فقط كغيره من الآخرين) يمكن تقرير هذا النّطاق. وإذا كان النّطاق يقع ضـــمن فئتين، يمكن القول إنّ درجة الطّفل تتقاطع مع نطاقين، على ســـبيل المثال، درجات الطّفل تقع ضـــمن نطاقي "فقط كغيره من الآخرين إلى أكثر من الآخرين". هذه المعلومات تخبرك عن الأنماط المتحملة للطّفل من أجل إنشاء خطط تدخّل فعّالة.

8- طريقة تصحيح الملف الحسي للطفل2:

بعد تفحّص كل بند له إجابة، تُصحّح كل إجابة تبعاً للنّقاط الآتية:

غالباً: 5 نقاط، كثير من الأحيان: 4 نقاط، نصف الوقت: 3 نقاط، أحياناً: نقطتين، نادراً: نقطة واحدة،

لا ينطبق السّلوك: 0. أنماط الدّرجات هذه هي عكس النّسخة الأولى وهي كما يلي:

-الاتجاه الجديد في التّصحيح:

في النّسخة الأصلية، صّحّحت نسخ الملف الحسي للأطفال بطريقة معاكسة (غالباً:1، نادراً 5)، بســـبب الاعتقاد أنّه كلّما كان الطّفل أكثر انخراطاً بهذه الســـلوكيات، كان ذلك أســـوأ، إذ كان الآباء والمعلمون يتوقّعون أنّ أعلى الدّرجات تعني أداءً أفضل (على سبيل المثال: 90% أفضل من 75%)، تمّ قياس الاختبارات الأصلية بحيث تمثّل النتائج الأعلى " أداءً أفضل".

إنّ أنماط المعالجة الحسيّة هي انعكاس لتجارب الإنسان الكونية، كل شخص يمتلك أنماطاً حسية خاصــة والّتي تؤثّر في ســلوكياته كل يوم. البعض لديه اســتجابات حســيّة أكثر أو أقل من الآخرين كما يتجلّى في منحنى التّوزيع الطّبيعي. يحدث هذا النّمط حتى في المجموعات من النّاس الّذين لا يعانون من أيّة اضطرابات، لذلك ليس من المناسب تحديد أنّ الاختلافات الحسيّة هي علامة تلقائية لمشكلة ما، فقد اكتشف العديد من الناس طرقاً لإدارة أنماطهم الحسيّة لعيش حياة آمنة.

مع هذه الرؤية، فقد وُضــعت هذه الطّبعة لتعدّل درجات الملف الحســي 2 إذ تُســتخدم أوصــاف محايدة لتعكس الوضع الرّقمي دون وضع الحكم على هذه الدّرجة (كالآخرين، أكثر، أقل...) كما تمّ تغيير

النمط الرّقمي ليعكس تصنيف مقياس ليكرت (غالباً= 5، نادراً= 1). الأكثر ليس الأسوأ أو الأفضل، إنّه فقط يختلف عن الأنماط المتوقّعة. إذ يُعرف فقط تأثير أي نمط على الروتين اليومي للطفل عندما تُدرس تفاعلات الأسرة أو المعلم مع الطفل، وعندها فقط يمكن افتراض تأثير الأنماط الحسيّة على المشاركة.

9-تفسير درجات مقياس الملف الحسي للطّفل2:

يسمح الملف الحسي بنقل معلومات حول كيفية تأثير قدرات المعالجة الحسيّة للأطفال / التّلاميذ على المشاركة. ويستخدم نظام التّصنيف ليرتّب الدّرجات المحتملة في فئات بالاعتماد على أداء العينة المعيارية من الأطفال العاديين.

-نظام التّصنيف:

درجات القطع لكل واحدة من ملخّص الدّرجات تعتمد على منحنى التّوزيع الطبيعي وصُنّفت كالآتي:

- **درجات تصنيف فقط كغيره من الآخرين:** تتضمّن الدّرجات الّتي تقع ضمن المدى (1) انحراف معياري تحت المتوسّط (-1 انحراف معياري)، إلى (1) انحراف معياري فوق المتوسّط (+1 انحراف معياري). ملخص مجموع الدّرجات الخام الّتي تقع ضمن هذا المدى تشير إلى أنماط المعالجة الحسيّة للغالبية العظمى من العيّنة المعيارية.

- **درجات تصنيف أكثر من الآخرين:** تتضمّن الدّرجات الّتي تقع بين +1 انحراف معياري و +2 انحراف معياري. ملخص مجموع الدرجات الخام الّتي تقع ضمن هذا المدى تشير إلى أنّ الفرد ينخرط في سلوكيات أكثر من حوالي 84% من العينة المعيارية.

- **درجات تصنيف أكثر بكثير من الآخرين:** تتضمّن الدرجات الّتي تقع فوق +2 انحراف معياري. ملخّص مجموع الدّرجات الخام الّتي تقع ضمن هذا المدى تشير إلى أنّ الفرد ينخرط في سلوكيات أكثر من 98% من العينة المعيارية.

-**درجات تصنيف أقل من الآخرين:** تتضمّن الدّرجات الّتي تقع بين -1 انحراف معياري و -2 انحراف معياري. ملخّص مجموع الدّرجات الخام الّتي تقع ضمن هذا المدى تشير إلى أنّ الفرد ينخرط في سلوكيات أقل من حوالي 84% من العينة المعيارية.

-**درجات تصنيف أقل بكثير من الآخرين:** تتضمّن الدّرجات الّتي تقع تحت -2 انحراف معياري. ملخّص مجموع الدّرجات الخام الّتي تقع ضمن هذا المدى تشير إلى أنّ الفرد ينخرط في سلوكيات أقل من حوالي 98% من العينة المعيارية.

-استخدام نموذج المعالجة الحسيّة لدون في التّفسير:

يعتمد الملف الحسي 2 على نموذج المعالجة الحسيّة، فهناك بنية ثنائية في هذا النّموذج هي: العتبة والتنظيم الذّاتي، وعندما يتقاطع هذان البناءان يتحصّل أربعة أنماط من المعالجة الحسيّة: السعي، التّجنب، الحساسية، التّسجيل. أُستخرجت هذه المفاهيم وكيفية تناسبها معاً من بيانات عينة تقنين الملف الحسي النّسخة الأصلية، وتمّ التّحقق من صحتها في العديد من الأبحاث عبر تطوّر الملف منذ ذلك الحين.

العتبات العصبية تشير إلى استجابات الجهاز العصبي للمحفزات. مع عتبة منخفضة يكون الجهاز العصبي سهل التنشيط. والفرد يحتاج إلى كمية أو كثافة أقل من المحفّزات ليدرك ويستجيب. وعلى العكس، مع عتبة عالية يجب أن تكون المحفّزات عالية الكثافة ليستجيب الجهاز العصبي. إنّ استجابة الفرد الخاصة يمكن أن تقع في أي مكان على سلسلة متّصلة. فالمشاركة الوظيفية في الحياة اليومية تعتمد على توازن التنشيط بحيث يكون الفرد في حالة تأهب للمؤثرات المختارة في حين يتجاهل المؤثرات الّتي قد تشتّت الانتباه للمهام التّي يقوم بها.

أما بالنسبة لمتصل التنظيم الذاتي فإنّه يرتكز على نهاية واحدة من خلال الاستجابات السلبية، وفي الطرف الآخر من خلال الاستجابات النّشطة، فعندما يمتلك الفرد استجابات سلبية، يكون هناك ميل لترك الإثارة تحدث ومن ثمّ الاستجابة، في حين الاستجابات النّشطة تعكس محاولات السيطرة على كمية المدخلات الحسيّة الّتي يواجهها الفرد في حياته اليومية ونوعها.

تتفاعل هذه المتّصلات مع بعضها بعضاً لتخلق أربعة أنماط من المعالجة الحسيّة:

-السعي الحسي Sensory Seeking:

يمثّل السّلوك المتّسق مع نمط السّعي الحسّي عتبات عالية مع ميل إلى خلق استجابات لتلبية هذه العتبات. كُتبت بنود السعي الحسي لعرض كمية الكثافة الحسيّة الّتي يضيفها الطّفل إلى الأنشطة اليومية، لذلك فإنّ الطّفل الّذي يحصل على درجات أعلى من الآخرين على رباعي السعي الحسي يكون أكثر انشغالاً وانخراطاً من الآخرين، نسمّي الأطفال مع هذا النّمط (الساعين). وعندما يحصل الأطفال على درجات للسعي الحسي أقل من الآخرين، فإنهم يفشلون في الانخراط في البيئة، فهم يكونون غير فعالين في الانخراط بسلوكيات لتزويد أنفسهم بالمزيد من المدخلات، والّتي تكون في بعض الأحيان جزء ضروري للمشاركة الناجحة. على سبيل المثال ربمّا يحتاج الطّفل أن ينهض ويتحرّك خلال الأعمال الّتي تحتاج إلى جلوس وربّما يحتاج إلى تحفيز.

درجات السّعي الحسّي أكثر من الآخرين وأكثر بكثير من الآخرين:

هناك عدد من المزايا لنمط السّعي الحسّي أكثر من الآخرين، فالفرد مع هذا النّمط يهتم باستكشاف البيئة. وعموماً فإن الخبرات الحسيّة تبدو كمتعة، لذلك فإنّ الساعين يريدون مشاركة الخبرات مع الآخرين. فالأهل والمعلّمون يقدمون تقريراً بأنّ هذا الطّفل يُعد نشيطاً ومنخرطاً بشكل متواصل، وهم قد يقدّمون تقريراً أيضاً بأنّ هؤلاء الأطفال يصدرون ضجّة بينما يعملون، يتململون، يستكشفون الأشياء من خلال بشرتهم، مضغ الأشياء، وثني أجسامهم على الأثاث والنّاس، قد يكونون متحمّسين أو يفتقرون إلى الاهتمام بالسلامة في أثناء اللعب. والهدف من ذلك، باستخدام نموذج المعالجة الحسية، هو إثبات أنّ الطفل مدفوع للحصول على المزيد من المدخلات الحسية لتلبية العتبات العالية الخاصة به، إذ يمكن أن يشعر الأطفال الذين لديهم نمط ساعي حسي بالملل بسهولة، وقد يجدون بيئات التحفيز المنخفضة لا تطاق. عموماً يبحث الأشخاص الذين لديهم نمط (أكثر من الآخرين) عن فرص لزيادة المدخلات الحسية في جميع الأنشطة، ويجب إعداد خطط التدخل لهؤلاء الأطفال عندما لا توفر بيئاتهم الكثافة اللازمة أو التنوع لدعم مشاركاتهم.

درجات السّعي الحسي أقل من الآخرين وأقل من الآخرين بكثير:

الأطفال ضمن نمط أقل من الآخرين، وأقل من الآخرين بكثير لا يتابعون المدخلات الحسيّة. وهذا قد يجعلهم غير منخرطين، ويحتاجون إلى مدخلات إضافية للبقاء مشاركين، وقد يحتاج الآخرون إلى تقديم هذه المدخلات لهم.

-التّجنّب الحسّي Sensory Avoiding:

يمثّل السّلوك المتّسق مع نمط التّجنب عتبات منخفضة مع ميل للعمل لمنع تلبية هذه العتبات. كُتبت بنود التجنب لتحديد المقدار الذي يُبقي الطفل بعيداً عن المحفّزات الجديدة، لذلك فإنّ الأطفال الذين لديهم درجات أكثر من الآخرين في تجنّبهم هم الأكثر عرضة للتّراجع عن المواقف غير المألوفة. يتلقّى الأطفال الّذين حصلوا على درجة تجنّب أقل من الآخرين مدخلات أكثر مما يمكن إدارته، ومع ذلك فهم لا ينخرطون في سلوكيات للوصول إلى مستوى أكثر قابلية لإدارة هذه المدخلات. على سبيل المثال: لا يتراجعون عندما يرتبكون أو يخافون من الموقف.

درجات أكثر من الآخرين وأكثر من الآخرين بكثير:

يفضّل الأطفال الذين لديهم نمط " تجنب أكثر من الآخرين" أن يكونوا بمفردهم ويفضّلون البيئات ذات المدخلات الحسية المحدودة. وقد يشتكي الأهل أنّ هذا الطفل منعزل أو مزعج للغاية (كلا الاستراتيجيتين لتجنّب مواجهة نشاط جديد). وقد يشتكون أيضاً أنّ الطفل عنيد ومتحكّم، فعلى سبيل

المثال، قد يستعد الطفل لطقوس مدرسية تتضمّن إيقاظ الوالد للطفل بطريقة معينة، وتقديم طعام إفطار معين، والسماح للطفل بارتداء ملابس معينة، وعلى العكس لا يحاول الطفل الذي يحصل على درجات أقل من الآخرين تقليل المدخلات الحسية.

-الحساسية الحسيّة Sensory Sensitivity:

يمثّل السّلوك المتوافق مع نمط الحساسية عتبات منخفضة، وميلاً للتصرف سلبياً فيما يتعلق بتلك العتبات. تُوصف بنود الحساسية لتحديد المقدار الذي يتفاعل فيه الطفل مع المدخلات الحسية، بحيث يتفاعل الأطفال الذين لديهم درجات حساسية أكثر من الآخرين بشكل أسرع وأكثر كثافة من الآخرين، أمّا عندما يكون لدى الأطفال درجة حساسية أقل من الآخرين، فيمكنهم الحفاظ على التركيز وقد يحتاجون إلى مزيد من الشدة والانتظام لتتبع الأنشطة التي تتطلب الانتباه بمرور الوقت.

-التّسجيل الحسّي Sensory Registration:

يمثّل السّلوك المتوافق مع نمط التسجيل عتبات عالية، وميلاً للتصرف سلبياً فيما يتعلق بتلك العتبات. تتم الإجابة عن بنود التسجيل لتحديد المقدار الذي يلاحظه الطفل أو يفتقده من الإشارات، بحيث يفقد الأطفال الّذين لديهم درجات تسجيل أكثر من غيرهم إشارات أكثر من غيرهم. عندما يحصل الأطفال على درجات تسجيل أقل من الآخرين فإنّهم يلاحظون المزيد من الإشارات، ويمكن أن يغرقوا بسبب قلة التصفية. ويوضّح الجدول (2) ملخّصاً سريعاً لمعنى الدّرجات.

الجدول (2)

ملخّص لتفسير الدّرجات

	أقل من الآخرين/ أقل من الآخرين بكثير	فقط كالأغلبية من الآخرين	أكثر من الآخرين/ أكثر من الآخرين بكثير
السّعي الحسي	قد لا يسعى إلى الحصول على مدخلات حسية كافية للحفاظ على المشاركة النّاجحة.	يستخدم المدخلات الحسية لجمع المعلومات اللازمة للمشاركة	قد يسعى إلى الحصول على مدخلات حسية بطرق مفرطة أو مزعجة لدرجة أنها تتداخل مع المشاركة
التّجنب	قد يفشل في ملاحظة مدخلات حسية معينة ضرورية للمشاركة	يدير المدخلات الحسية للحصول على المقدار المطلوب فقط للمشاركة	قد تغمره المدخلات الحسية لدرجة أنها تتداخل مع المشاركة
الحساسية	قد يفشل في اكتشاف المدخلات الحسية المعينة اللازمة للحفاظ على المشاركة	يكتشف المدخلات الحسية التي تتيح المشاركة	قد يتشتت انتباهه بسبب المدخلات الحسية التي تتداخل مع المشاركة
التّسجيل	قد يلاحظ مدخلات حسية غير مفيدة للمشاركة	يلاحظ مدخلات حسية كافية لدعم المشاركة	قد يفقد المدخلات الحسية اللازمة للمشاركة

أي مزيج من الدّرجات ممكن:

كل رباعي مستقل، وهذا ما يجعل أي مجموعة من الدرجات ممكنة حتى عندما تبدو أنماط معينة من الدرجات غير متوافقة. على سبيل المثال، على الرغم من أن البحث والتّجنب يصفان سلوكيات متناقضة، إلا أنّ هناك أفراداً حصلوا على درجات عالية في كلا الربعيين. عندما يحدث هذا، من المفيد التفكير في هذه الأنماط من حيث صلتها بالاستمرارية السلبية / النّشطة من نموذج دون للمعالجة الحسية.

يميل الأفراد المصنّفون على أنّهم أكثر من الآخرين في كل من السعي والتجنّب إلى اختيار استراتيجيات نشطة لكيفية تفاعلهم مع البيئة، ويستخدم الساعون استراتيجيات للتكثيف، ويستخدم المتجنبون استراتيجيات لتقليل الإحساس بحسب الحاجة. من ناحية أخرى فإنّ الأفراد المصنّفين على أنهم أكثر بكثير من الآخرين في كل من التسجيل والحساسية يميلون إلى أن يكونوا سلبيين من حيث كيفية تفاعلهم مع البيئة، ويميل هؤلاء الأفراد إلى تقبل الأشياء كما هي.

- **تفسير درجات الأبعاد:**

بعد تفسير درجات الرباعيات يتم الانتقال إلى درجات الأبعاد، التي تتكوّن من درجات القسم الحسي ودرجات القسم السلوكي. في حين أنّه من المقبول اقتصار نطاق التفسير على الرباعيات، فإنّ درجات الأبعاد توفّر معلومات إضافية مفيدة لتحليل مشاركة الطّفل. الطريقة الأكثر دقة لوصف درجات الأبعاد هي استخدام المصطلحين " أكثر من الآخرين" و "أقل من الآخرين". إذ يجب التذكر أنّ درجات الأبعاد تستند إلى مجموعة من بنود البحث والتجنب والحساسية والتسجيل، ومن ثمّ لا يمكن تصنيفها على أنّها غير مستجيبة أو مفرطة الاستجابة. تعني درجة قسم " أكثر من الآخرين" أنّ الطفل ينخرط في هذه السلوكيات أكثر من أقرانه، وهذا كل ما يجب معرفته في تلك المرحلة. بعد ذلك، يعود الأمر إلى المقيّم لربط هذه المعلومات الصغيرة بتحديات المشاركة التي أثارها الآباء أو المعلمون، فعندما يكون لدى الأطفال درجات خارج المدى الطبيعي، فمن المفيد أن يكون المقيم على دراية بالبنود الموجودة في هذا القسم حتى يتمكّن من التّفكير في الكيفية التي قد تتداخل بها مجموعة السلوكيات مع المشاركة. يمكن مراجعة البنود الفردية في كل قسم، كالمعالجة السمعية، لتحديد السلوكيات المحددة التي يعرضها الطفل والربع الذي يمثّله البند. فقد تعكس الردود داخل بعد، نمطاً معيناً. على سبيل المثال، بنود الحساسية والتجنب لها ردود أكثر تكراراً وتقريباً وغالباً من التسجيل والسعي في بعد المعالجة السمعية، وهذا ما يشير إلى نمط عتبة منخفض للأصوات.

- **درجات القسم الحسّي:**

عندما يكون لدى الطفل درجات أكثر من الآخرين، أو أكثر بكثير من الآخرين، أو أقل من الآخرين أو أقل بكثير من الآخرين، فهذا يعني أن استجابات الطفل في القسم الحسي تختلف عن استجابات أقرانه. في بعض الحالات، يعني هذا أنّ الطفل يجد صعوبة في إدارة السلوكيات الواردة في هذا القسم، وتزداد احتمالية حدوث ذلك عندما تكون درجات الطفل في القسم الحسي كلها ردود فعل متطرّفة (غالباً، دائماً). في حالات أخرى، تكون درجة القسم الحسي في نطاق أكثر من الآخرين أو أقل من الآخرين بسبب نمط واحد من المعالجة الحسية. فمثلاً، يمكن أن يحصل الطفل الذي لديه حساسية شديدة تجاه الأصوات على درجات كافية بشكل متكرّر، وغالباً على بنود الحساسية والتجنب لجعل النتيجة الإجمالية تقع في نطاق " أكثر من الآخرين" أو " أكثر بكثير من الآخرين. فمن المهم البحث عن استجابات متناقضة للبنود داخل قسم حسي لتقرير ما إذا كان نمط واحد يؤثر في النتيجة الإجمالية.

- **درجات القسم السلوكي:**

تعكس درجات القسم السلوكي الاستجابات العاطفية والسلوكية في الحياة اليومية، فعندما يواجه الطفل تحديات في المعالجة الحسيّة، يمكن أن يؤثّر ذلك في استجاباته السلوكية والعاطفية، ويمكن أحياناً إساءة تفسيره على أنّه سلوكيات غير قادرة على التّكيف. يوفّر الجمع بين الرؤى حول المعالجة الحسية من نتائج الرباعيات والأبعاد مع هذه الاستجابات السلوكية صورة أفضل للتأثير المحتمل لقدرات المعالجة الحسية في قدرة الطفل على المشاركة في الحياة اليومية.

إذا كان لدى الطفل درجات أكثر من الآخرين، أو أكثر بكثير من الآخرين، أو أقل من الآخرين أو أقل بكثير من الآخرين في هذه الأقسام، مع درجات كالآخرين في الأبعاد الحسيّة فمن المحتمل أن يكون مصدر الصعوبة شيئاً آخر غير المعالجة الحسية. وعندما يكون هناك درجات أكثر من الآخرين بكثير، أو أقل من الآخرين بكثير في الأقسام السلوكية مترافقة مع النتائج نفسها في الأقسام الحسية، فمن المتحمل أن تكون استجابات الطفل السلوكية في الحياة اليومية مرتبطة بالتّحديات الحسية المقترنة بأكثر بكثير أو أقل بكثير من الآخرين في المعالجة.

10- الخصائص القياسية للملف الحسي للطفل-2:

دُرس ثبات الملف الحسي للطفل2وصدقه بالطرائق الآتية:

- **دراسة ثبات الملف الحسي 2:**

تم التّحقق من ثبات الملف الحســـي للطفل 2 باســـتخدام معامل ألفا كرونباخ، وثبات الإعادة، وثبات المقّيمين، جنباً إلى جنب مع الخطأ المعياري للقياس و95% فترات الثّقة.

-ثبات ألفا كرونباخ:

حُسبت معاملات ألفا كرونباخ لكل واحد من الأنماط الحسيّة، والأنظمة السّلوكية والحسيّة، للملف الحسـي للطفل2 كما هو موضّـح في الجدول (3)، قيم ألفا تراوحت بين يسـاوي (70- 90). باسـتثناء المعالجة البصرية أقل من 70.

-الثبات بالإعادة:

يشـير الثبات بالإعادة إلى الحصـول على تقييمات لقدرات المعالجة الحسـية نفسـها للّطفل من الشّـخص نفســه في وقتين مختلفين للحصــول على معلومات عن ثبات التقييمات عبر الزّمن. إن وجهة نظر الأهل للطّفل يمكن أن تختلف من وقت إلى لآخر، ولكن بعض التقييمات يجب أن تبقى ثابتة مع الوقت.

معاملات ثبات الاختبار بالإعادة تكون في أعلى مسـتوياتها عندما تكون قدرة المعالجة الحسـية المستهدفة للطفل مستقرة نسبياً عبر الزمن، ويقيم المخبر الطفل في ظروف مماثلة في كلتا المناسبتين.

دُرس ثبات الاختبار بالإعادة للملف الحســـي من خلال إعادة الاختبار للملف الحســـي للطّفل2 على نفس العينة بعد مدة زمنية ويوضّح الجدول (3) معاملات الثبات بالإعادة.

الجدول (3)

معاملات ألفا كرونباخ والثبات بالإعادة

الرباعيات	ألـــفـــا كرونباخ	الـــثـــبـــات بالإعادة	الأبعاد	ألفا كرونباخ	الثبات بالإعادة	الأبعاد	ألفا كرونباخ	الثبات بالإعادة
السعي	0.90	0.97	السمعية	0.842	0.94	الفموية	0.87	0.93
التجنب	0.89	0.97	البصرية	0.600	0.87	الجسد	0.81	0.94
الحساسية	0.87	0.96	اللمسية	0.857	0.94	السلوك	0.85	0.97
التسجيل	0.91	0.96	الحركة	0.798	0.93	الاستجابات العاطفية	0.89	0.95

0.97	0.901	الانتباه						

- **الخطأ المعياري للقياس:**

تُعد معاملات الثبات مفيدة لتقييم اتساق قياس الاختبار لمجموعة من الأطفال، ولكنّها لا تنطبق مباشرة على تفسير درجات الاختبار. للحصول على درجة واحدة يشير الخطـــأ المعياري في القياس إلى التّباين المتوقّع حول النّتيجة الّتي حصل عليها الطّفل. بمعنى آخر، يشير الخطأ المعياري في القياس إلى الاختلاف الّذي قد نراه في درجات الطّفل إذا ما قُيّم بتكرار. كلّما كان الاختبار أكثر ثباتاً كلما كان الخطأ المعياري أصغر. يوضح الجدول الآتي الخطأ المعياري للقياس للملف الحسي للطّفل -2.

الجدول (4)

الخطأ المعياري للقياس للملف الحسي للطّفل-2

الأبعاد الحسّية		الأبعاد الحسية		الأبعاد السلوكية		الرباعيات	
المعالجة السّمعية	2.78	وضعية الجسد	2.04	السّلوك	2.58	السعي الحسّي	4.17
المعالجة البصرية	2.57	المعالجة الفموية	2.77	الاستجابات العاطفية والاجتماعية	2.95	التجنب الحسّي	4.00
المعالجة اللّمسية	2.55			ردود الفعل	2.35	الحساسية الحسيّة	3.80
المعالجة الحركية	2.49					التّسجيل الحسّي	3.73

-صدق الاختبار:

يشير صدق الاختبار إلى أي مدى يقيس الاختبار ما أعدّ لقياسه، يوجد ثلاثة أنواع أساسية من الصّـــدق: صـــدق المحتوى، والصـــدق المحكّي، والصّـــدق البنيوي. يحدث صـــدق المحتوى عندما يتّفق المحكمون على أن محتوى الاختبار يمثل المعرفة والمهارات في المجال الّذي أُختير. ويوّضـــح الاختبار الأدلة على الصـــدق المحكّي إذا كانت نتائجه موازية لبعض المحكات الخارجية الأخرى. كما يُوصـــف الاختبار على أنّه يظهر دلالات صـــدق البناء عندما يقيس مجال المعالجة الحســيّة الّذي يُقاس بواســطة الاختبار. تمّ التّحقق من صدق المقياس باستخدام طرائق الصدق الآتية:

- **صدق المحتوى:**

تمّ التحقق من صـــــدق المحتوى من خلال الاتفاق بين الخبراء على أنّ مجالات الاختبار أو محتواه الّتي تُقاس تعكس بصـــورة عامة البنية المقترحة (أي صـــلة المحتوى). وقد تمّ التّحقق من صـــدق المحتوى من خلال إشراك ثلاث مجموعات من المراجعين:

الأولى، طلب ناشـــر الاختبار (بيرســـون) ملاحظات حول الاختبارات من المســـتخدمين الحاليين، فقاموا بتجميع هذه المعلومات ومشـاركتها مع مؤلف الاختبار. ثانياً، التقت المؤلفة بفريق من مطوّري الاختبارات من بيرسون لمراجعة الملاحظات وتقديم اقتراحات من خلال الأسئلة الّتي تعاملوا معها حول التقييمات.

أخيراً، عقدت المؤلفة لجنة خبراء من ستّة معالجين وظيفيين من ذوي الخبرة.

-الدراسات الاستطلاعية الأولية:

بعد الانتهاء من هذه المراجعات، أجريت دراسـات تجريبية مع المسـتجيبين لتحديد فيما إذا كانت التعليمات والبنود واضحة، وتأكيد قدرة البنود على التمييز بين المجموعات الواسعة.

وقد وجدت هذه الدراسات الاستطلاعية:

- أنّ أغلب المفحوصين أجابوا عن البنود، وتمّت مراجعة البنود غير الواضحة بالنسبة لهم.
- وأشـــارت الأدلة الأولية إلى أن هناك بنوداً تعكس أنماطاً ســـلوكية مميّزة، للاحتفاظ بالقدرة على التّمييز.

-الصدق المحكّي:

حُسب الصّدق المحكّي من خلال دراسة الارتباط بين الملف الحسي للطفل 2وبين مقاييس عدّة، ويشير الجدول الآتي إلى خصائص العينة المستخدمة لمقارنة الملف الحسي مع باقي المقاييس:

الجدول (5)
خصائص العينات المستخدمة في الصدق المحكي

الأدوات	العدد	متوسط العمر	الانحراف المعياري	الذكور	الإناث
الملف الحسي 1	70	7.0	8.2	31	39
الملف للبالغين	70	6.5	1 4	37	33
النسخة الثّانية من مقاييس تقييم الأهل	51	8.8	21.6	27	24
مقاييس تقييم نظام تحسين المهارات الاجتماعية – نموذج الأهل	56	8.0	17.1	31	25
مقياس فاينلاند للسلوك التكيفي	86	4.6	50.7	17	17

-**الملف الحسّي النّسخة الأولى:** حُسب الارتباط بين الأبعاد الفرعية الحسيّة والسّلوكية والرّباعيات للملف الحســـي للطّفل 2 والملف الحسّـــي النّســـخة الأولى، وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (-0.48- -0.87-) عند مستوى دلالة 1%.

-كما حُسب الارتباط بين الملف الحسي للطفل وبين الملف الحسي للمراهقين/ البالغين النسخة الأولى Adolescent – Adult Sensory profile (first Edtion) :

أشارت الارتباطات بين الملفين إلى أنّ للتّجنب أعلى الارتباطات، في حين كان للسّعي الحسّي ارتباطات غير دالة. إذ إنّ البنود في الملف الحسّي للطفل 2 تعكس جانباً إنمائياً أكثر في السّعي ليس بارزاً في الملف الحسي للمراهقين / البالغين، في حين كان هناك ارتباطات مقبولة بين التسجيل والحساسية.

-نظام تقييم السّلوك للأطفال، النسخة الثّانية من مقاييس تقييم الأهل Behavior Assessment for Children, Second Edition Parent Rating Scale:

وهو اختبار يوّفر ملخّصاً لسلوكيات الأطفال وانفعالاتهم، إذ يصف الآباء درجة انخراط أطفالهم بسلوكيات معينة. تشمل الدرجات المختصرة مكوّنات المقياس السريري (مشاكل التّبعية الخارجية، مشاكل الاستيعاب، مؤشرات الأعراض السلوكية). ومؤشر مهارات التّكيف، ومؤشر المرونة. وأظهرت النّتائج وجود ارتباطات إيجابية أي إنّه كلّما أظهر الطّفل المزيد من التّحديات السلوكية، فإنّ الارتباطات الإيجابية تعني أنّه يظهر المزيد من السّلوكيات السريرية، وسيحصل أيضاً على درجات أعلى في الملف الحسّي للطّفل، وقد أشارت النّتائج إلى أنّ أعلى الارتباطات كان بين مؤشر الأعراض السلوكية وبين الأبعاد السلوكية للملف الحسّي للطفل، كما أنّ هناك أيضاً ارتباطات عالية بين مؤشر الأعراض السلوكية ورباعيات التّجنب والتّسجيل.

في حين كان هناك ارتباطات سالبة مع مقاييس المرونة والتّكيف، وتلخّص هذه المقاييس السلوكيات الإيجابية، لذلك فإنّ الارتباطات السّلبية تعني أنّه كلّما كان الأطفال أكثر قدرة على التّكيف كانت درجاتهم أقل على الملف الحسّي للطّفل، إذ يحصل الأطفال الأقل مرونة على أعلى الدّرجات على الملف الحسّي للطّفل في التّجنّب، والسّلوك، والاجتماعي، ودرجات بعد الانتباه. وكان هناك ارتباط ضعيف بين درجات المعالجة البصرية والحسيّة الفموية وبين مقاييس المرونة والتّكيف، وهذا ما يوفّر صدقاً تمييزياً. وتشير هذه النّتائج إلى أنّ القدرة على التّكيّف والمرونة، يمكن أن تكون في خطر عندما يكون لدى الأطفال درجات عالية على الملف الحسّي للطّفل- أي الاستجابة (أكثر من الآخرين).

-مقاييس تقييم نظام تحسين المهارات الاجتماعية – نموذج الأهل: Social Skills Improvement System Rating Scales Parent Form:

وهو نظام تصنيف الوالدين ينتج عنه ملخّص المهارات الاجتماعية والسلوكيات المشكلة. يقّيم الآباء عدد المرات الّتي يظهر فيها الّطفل كل مهارة اجتماعية وسلوك مشكل. إضافة إلى ذلك، بالنّسبة لمقياس المهارات الاجتماعية يقيّم الآباء مدى أهمية السّلوكيات الّتي يعتقدون أنها مناسبة لنمو طفلهم. وقد أشارت النّتائج إلى وجود ارتباطات سلبية بين الملف الحسّي للطّفل ومقياس المهارات الاجتماعية. إذ تلخّص هذه المقاييس السّلوكيات الإيجابية، لذلك فإنّ الارتباطات السلبية تعني أنّه كلّما كان الأطفال

اجتماعيين كانت لديهم درجات أقل على الملف الحسّي للطّفل. كما كان هناك ارتباطات معتدلة (وسلبية) منخفضة إلى متوسّطة (وسلبية) بين درجة المهارات الاجتماعية ودرجات المقاييس السّلوكية على الملف الحسّي. وكان هناك ارتباطات معتدلة منخفضة إلى متوسطة بين درجة مقياس المهارات الاجتماعية ودرجات التّجنّب والتسجيل. ومن المثير للاهتمام معنى هذه العلاقات، فربّما تكون الدرجات الأعلى على مقياس المهارات الاجتماعية، أكثر لدى الأطفال الّذين لديهم درجات منخفضة على رباعيات التّجنب والحساسية للملف الحسّي.

في حين كانت هناك ارتباطات إيجابية بين الملف الحسي للطفل2 ومقياس السلوك المشكل. إذ يلخّص مقياس السّلوكيات المشكلة السلوكيات الصّعبة، لذا فإنّ الارتباطات الإيجابية تعني أنّه كلّما أظهر الطّفل المزيد من السّلوكيات المشكلة، سيحصل الطّفل على درجات أعلى في الملف الحسّي للطّفل-2. ارتبطت جميع درجات الملف الحسّي للطفل2 بشكل مرتفع مع مقياس السّلوكيات المشكلة، فكثرة السلوكيات المشكلة مرتبطة مع الدرجات الأعلى على الملف الحسّي للطّفل (أكثر من الآخرين).

-مقاييس فاينلاند للسّلوك التّكيفي- النّسخة الثّانية Vineland Adaptive Behavior Scales, Second Edition:

تطلب مقاييس فاينلاند للسلوك التّكيفي- الإصدار الثاني من مقدّمي الرعاية تقييم سلوكيات أطفالهم ومهاراتهم المتعلّقة بالرعاية الذّاتية والتوافق مع الآخرين.هنالك أربعة مجالات رئيسة لمقياس فاينلاند نموذج / الأهل: التواصل والحياة اليومية، المهارات والعلاقات الاجتماعية، والنّشاط البدني. يسمح للفاحصين بالحصول على نتيجة كليّة للسّلوك التّكيفي. كانت معاملات الارتباط دالة بين مقياس الملف الحسّي للطّفل_2 ومقياس فاينلاند للسّلوك التّكيفي فقط بين درجات مقياس التّواصل، ودرجات بعد المعالجة الحسيّة الفموية. ربّما في هذه المرحلة من التّطور، تُعد المدخلات حول الفم مهمّة لشحذ مهارات الاتصال.

- **الصدق التمييزي لمقياس الملف الحسي للطّفل2:**

تمّت المقارنة مع عينات صغيرة من الأطفال الّذين يعانون من تأخر في النّمو، وقد شملت الدّراسة11 طفل فقط، وأشار أهالي هؤلاء الأطفال إلى عدم وجود فروق بينهم وبين الأطفال العاديين في المعالجة الحسيّة.

-الأطفال الّذين يعانون من اضطراب طيف التّوحد:

وقد تضمّنت الدراسة 78 طفلاً من المصابين باضطراب طيف التوحد (متضمّنة التوحد- اسبرجر، واضطرابات النمو المنتشرة غير المحدّدة)، وقُورنت مع عينات من العاديين. وقد أشار أهالي

الأطفال الذّين يعانون من اضـــطراب التوحد إلى أنّ أنماط المعالجة الحســـيّة مختلفة عن أقرانهم من العاديين. فقد ظهرت الفروق في 12 من أصل 13 مجالاً. حين أشارت النتائج إلى أنّه لا توجد فروق في بعد المعالجة البصرية. إذ تُعد المعالجة البصرية نقطة قوة نسبية للأشخاص المصابين بالتوحد.

-الأطفال الّذين يعانون من اضطراب فرط النّشاط وتشتت الانتباه:

دُرست الفروق بين الأطفال العاديين والأطفال المصابين باضطراب فرط النشاط وتشتت الانتباه، وشملت هذه الدراسة 96 طفلاً. وقد أشارت الدراسة إلى وجود فروق في المعالجة الحسية بين العينتين على جميع المجالات، فهم منخرطون بالسلوكيات أكثر من الأطفال العاديين.

وقد دُرست الفروق بين **الأطفال العاديين وأطفال صعوبات التعلم**، وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق جوهرية في المعالجة الحسية بين العينتين، وقد أشارت الدّراسة إلى أنّه ربما تكون الفروق البسيطة بين العينتين مرتبطة بالسمات المعرفية للأداء لدى عينة صعوبات التعلم.

كما دُرست الفروق مع **عينات مرضية تضمّنت (الخدّج، انخفاض الوزن عند الولادة)**، ولم تكن هناك فروق ذات دلالة إحصائية مقارنة بأقرانهم العاديين.

ودُرست الفروق مع **الأطفال الموهوبين** ولم تكن هناك فروق دالة إحصائياً.

11.الفروق تبعاً لمتغيري العمر والجنس على الملف الحسي للطفل2:

دُرست الفروق العمرية بالمقارنة بين الفئات الأصغر سنّاً من 3- 8 سنوات، والفئات الأكبر سنّاً من 9- 14 سنة. وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق في سبعة مجالات أساسية هي (السّمعية، البصرية، الحركية، اللّمسية، السلوك، التّجنب، البحث). وأشارت الباحثة إلى أنّ معظم هذه الاختلافات ليست مهمة من الناحية السريرية، فقد أشارت إلى أنّ الاختلافات ليست ملحوظة بما يكفي لبناء معايير منفصلة.

ملاحظة: يســـتخدم الملف الحسّـــي للطفل منحنى التوزيع الطبيعي بناءً على المتوســـطات والانحرافات المعيارية، وهذا ما قد ينتج عنه فئات بدلاً من درجات محدّدة نظراً للاهتمام بنمط المعالجة الحســيّة، فمن غير المرجّح أن تُحدث نقطة أو نقطتين في اختبار مع أكثر من 40 نقطة فرقاً في فهم تأثير المعالجة الحسيّة للطّفل على الروتين اليومي. ويوضّح الجدول (6) الفروق العمرية على الملف الحسّي للطّفل.

وأشارت نتائج الدراسة إلى وجود فروق بين الذّكور والإناث على أربعة مجالات هي (السّمعية، البصرية، السّلوك، والسّعي). وقد أشارت الباحثة إلى أنّ الاختلافات ليست مهمّة سريرياً. ويوضّح الجدول الآتي هذه المتوسطات والانحرافات المعيارية:

الجدول (6)

الفروق على الملف الحسي للطفل تبعا للعمر والجنس

العمر				الجنس		
الملف الحسي للطفل2		متوسط الدرجات الخام	الانحرافات المعيارية		متوسط الدرجات الخام	الانحرافات المعيارية
السّعي	الأصغر سنّاً	35.9	13.7	الذكور	34.3	14.4
	الأكبر سنّاً	29.9	12.3	الإناث	32.4	12.2
	المجموع	33.3	13.4	المجموع	33.3	13.4
التّجنب	الأصغر سنّاً	33.9	12.5	الذكور	33.7	13.0
	الأكبر سنّاً	32.0	12.2	الإناث	32.4	11.8
	المجموع	33.1	12.4	المجموع	33.1	12.4
الحساسية	الأصغر سنّاً	30.3	11.0	الذكور	30.8	12.0
	الأكبر سنّاً	28.9	11.8	الإناث	28.6	10.6
	المجموع	29.7	11.4	المجموع	29.7	11.4
التّسجيل	الأصغر سنّاً	31.4	11.7	الذكور	32.0	12.4
	الأكبر سنّاً	30.4	12.3	الإناث	30.0	11.4
	المجموع	31.0	11.9	المجموع	31.0	11.9
السّمعية	الأصغر سنّاً	17.7	6.9	الذكور	17.8	7.3
	الأكبر سنّاً	15.0	6.6	الإناث	15.4	6.3
	المجموع	16.6	6.9	المجموع	16.6	6.9
البصرية	الأصغر سنّاً	13.6	4.0	الذكور	12.7	4.1
	الأكبر سنّاً	12.7	4.0	الإناث	13.7	3.9
	المجموع	13.2	4.0	المجموع	13.2	4.0
اللمسية	الأصغر سنّاً	15.2	6.9	الذكور	14.4	7.1
	الأكبر سنّاً	13.1	6.0	الإناث	14.2	6.2
	المجموع	14.3	6.6	المجموع	14.3	6.6
الحركية	الأصغر سنّاً	13.7	5.6	الذكور	12.9	12.2
	الأكبر سنّاً	11.0	5.0	الإناث	12.2	5.2
	المجموع	12.6	5.5	المجموع	12.6	5.5
وضعية الجسم	الأصغر سنّاً	10.0	4.5	الذكور	9.9	4.5
	الأكبر سنّاً	9.9	4.6	الإناث	10.1	4.6
	المجموع	10.0	4.5	المجموع	10.0	4.5
الفموية	الأصغر سنّاً	16.2	7.4	الذكور	15.9	8.0
	الأكبر سنّاً	15.1	7.8	الإناث	15.6	7.2
	المجموع	15.7	7.6	المجموع	15.7	7.6
السّلوك	الأصغر سنّاً	16.3	7.0	الذكور	16.3	6.9
	الأكبر سنّاً	14.2	6.2	الإناث	14.5	6.5
	المجموع	15.4	6.8	المجموع	15.4	6.8

الاستجابات العاطفية	الأصغر سناً	21.3	8.9	الذكور	22.0	9.6
	الأكبر سناً	22.2	9.4	الإناث	21.4	8.6
	المجموع	21.7	9.1	المجموع	21.7	9.1
الانتباه	الأصغر سناً	16.2	7.2	الذكور	16.4	7.4
	الأكبر سناً	15.5	7.4	الإناث	15.4	7.1
	المجموع	15.9	7.3	المجموع	15.9	7.3

12- استخدامات المقياس:

1- يزوّد الملف الحسي 2 الأخصائيين بطريقة لمعرفة استجابات الطّفل للخبرات الحسيّة في الحياة اليومية، لأنّ البنود تصف هذه الخبرات، إذ تشير إلى معرفة كيف يتفاعل الطّفل في بيئات مختلفة: المنزل، المدرسة، والمجتمع، ويزوّد بطريقة لفهم ما الّذي يؤثّر في سلوك الطّفل خلال اليوم.

2- يقدّم المعلّمون ومقدّمو الرعاية تقريراً عن الفائدة العلاجية من استكمال الملف الحسي2. إذ إنّ البنود في كل ملف تعرّف النشاطات والسلوكيات المألوفة لدى مقدمي الرعاية للرَضع، والأطفال الصّغار، والأطفال في سن المدرسة، والشائعة أيضاً في معظم المواقف الصّفية. الإجابة عن البنود حول السلوكيات المألوفة تُؤكد صحة ملاحظات المعلّمين ومقدّمي الرّعاية ذات الصّلة، وتُقدم الفرصة لمناقشة المواقف الصّعبة لاحقاً.

3- تمّ إنشاء الملف الحسي 2 بحيث يمكن للأسر والأخصائيين المشاركة في صنع القرار القائم على النظرية على أساس التقييم الشامل والتّخطيط للتّدخل. فالمبادئ من علم الأعصاب، والمعالجة الحسيّة، والنماذج البيئية هي جزء لا يتجزأ من البنود وبنية التصحيح. وبالاعتماد على الدليل يستطيع الأخصائيون اتخاذ قرارات متسقة مع هذه المبادئ العلاجية.

4- يزوّد الملف الحسي 2 بأداة معيارية لتحديد سلوكيات الطفل خلال المسار الطبيعي للحياة اليومية، وهي مهمّة يصعب إنجازها مع التّقييمات الرسمية الأخرى. إذ أوضح العمل أنّ مقدّمي الرعاية والمعلمين يقدّمون معلومات ذات صلة بالسّياق حول تجاربهم الخاصة مع الأطفال، وهذا ما يوسّع فهمنا لتأثير المعالجة الحسيّة على متطلّبات الحياة اليومية.

5- يزوّد الملف الحسي 2 بطريقة للحصول على نظرة شاملة حول استجابات الطّفل عبر المواقف. إذ يقدّم الأهل والمعلمون وجهات نظر فريدة لأداء الطّفل، لأنهم يتفاعلون مع الطّفل في الأماكن والأنشطة ذات المتطلبات والدّعم المختلفة. وهذا يسهّل المناقشة والتّعاون بين العائلات والمهنين لإيجاد استراتيجيات تدعم مشاركة الطفل في جميع البيئات، وأحياناً تنجح الاستراتيجية في المنزل ويمكن استخدامها في المدرسة والعكس صحيح.

6- يزوّد الملف الحسي 2 بمعلومات عن الأداء الحالي، والانطباعات العامة عبر الوقت، ومؤشر لخيارات التّدخل، إذ توفّر نتائج الاختبار معلومات حول مستوى استجابة الطّفل للأحداث الحسيّة (فرط أو قلّة الاستجابة).

خلاصة:

لعله قد اتّضح من خلال العرض التفصيلي للملف الحسي من حيث نشأته، وتطوّره والتّعديلات المهمّة الّتي طرأت عليه، مدى أهميته، وسبب انتشاره على مستوى العالم، من حيث قدرته على تقويم المعالجة الحسيّة، واتّضح ذلك من خلال عرض المفاهيم النظرية الّتي أسست له، وطريقة تطبيقه، وتصحيحه، وتفسير درجاته، بما يضمن الدّقة في إصدار الحكم، ومن خلال دراسة الخصائص القياسية له، وقدرته على التمييز بين أنماط المعالجة الحسية لدى العينات المختلفة والاستخدامات المهمّة له.

الفصل الخامس
منهج البحث وإجراءاته

الفصل الخامس

منهج البحث وإجراءاته

تمهيد:

يركّز الفصل الحالي على الإجراءات التي اتّبعت في إعداد الصورة السورية للملف الحسّي للطفل2 وتقنينها على عينات من الأطفال السوريين قبل بيان فاعليتها في تقييم اضطراب التكامل الحسي، متضمّناً التّعريف بمنهج البحث ومجتمعه وعينته، ثمّ توضيح خطوات إعداده بصورته السورية الأولية، بدءاً من ترجمة بنوده ودليله الأصلي، ثم الدراسة الاستطلاعية، وما انتهت إليه من نتائج تمّ أخذها بالحساب عند التحقق من الخصائص القياسية لهذه الصورة، من ناحية، وعند إجراء الدراسة الأساسية لتقنينها وبناء معاييرها، والإجابة عن أسئلة البحث، من ناحية ثالثة.

1-منهج البحث:

تطلّبت طبيعة البحث والإجابة عن أسئلته اتباع المنهج الوصفي التّحليلي.

2-مجتمع البحث وعينته:

مجتمع البحث:

تألّف مجتمع البحث من طلبة رياض الأطفال البالغ عددهم 7059، وتلاميذ التعليم الأساسي من الصف الأول حتى الصف التّاسع، والبالغ عددهم 229272 تلميذاً وتلميذةً وفقاً لإحصائيات مديرية التّربية في مدينة دمشق للعام الدراسي 2019/ 2020، منهم 114647 ذكراً، 114625 أنثى. وأطفال التّوحد والإعاقة السمعية في مراكز التربية الخاصة ومعاهدها، ومدارس الإعاقة السّمعية التابعة لوزارة الشؤون الاجتماعية والعمل على مستوى المحافظات السورية الّتي استطاعت الباحثة الوصول إليها. ويبين الجدول (7) العدد الكلي، وخصائص المجتمع الأصلي للطلبة العاديين من حيث الجنس والصف.

جدول (7)

توزع أفراد عينة المجتمع الأصلي للبحث وفق متغيري الجنس والصف

الصف	ذكور		إناث		المجموع	النسبة المئوية
	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية		
الأول	13498	%5.89	12722	%5.55	26220	%11.44
الثاني	13591	%5.93	12993	%5.66	26584	%11.59
الثالث	13793	%6.01	13481	%5.88	27274	%11.89
الرابع	14054	%6.13	13602	%5.93	27656	%12.06
الخامس	14952	%6.52	14435	%6.30	29387	%12.82
السادس	14820	%6.46	14662	%6.40	29482	%12.86

السابع	10823	%4.72	11705	%5.11	22528	%9.83
الثامن	9234	%4.03	10267	%4.48	19501	%8.51
التاسع	9882	%4.31	10758	%4.69	20640	9%
المجموع	114647	50%	114625	50%	229272	100%

عينة البحث: تكوّنت من ثلاث عينات أساسية هي:

أ-**عينة الأطفال العاديين:** سُحبت عينة التّقنين من المجتمع الأصلي بالنّسبة لعينة العاديين في الفئة العمرية من 3 -5 سنوات بالطّريقة العشوائية البسيطة، وبلغت نسبة أفراد عينة التّقنين بالنّسبة للمجتمع 8.30%، وبلغ العدد الإجمالي 586 من أولياء أمور الأطفال. في حين سُحبت عينة التّقنين من المجتمع الأصلي للفئة العمرية 6 -14 سنة وفق العينة العشوائية الطّبقية وبلغت 2001 من أولياء أمور الأطفال، ونسبتها بالنّسبة للمجتمع الأصلي 0.87%، وبلغ العدد الإجمالي لأفراد عينة التّقنين للعاديين كاملةً 2587 من أولياء الأمور، بمتوسط عمري 8.80، وانحراف معياري قدره 3.25.

اختيرت عينة التّقنين وفق الخطوات الآتية:

1- تحديد حجم المجتمع ونسبة الذّكور والإناث في كل صف ومرحلة عمرية.

2- حُدّدت نسبة العينة بالنسبة للمجتمع وقد بلغت 8.30 % للفئة العمرية من 3 -5، وبلغ عدد أفرادها 586 طفلاً وطفلةً، وقد سُحبت بالطّريقة العشوائية البسيطة، وبلغت نسبة العينة بالنّسبة للمجتمع الأصلي 0.87% للفئات العمرية من 6- 14 سنة، وبلغ عددهم 2001 من الأطفال.

3- حُسب عدد أفراد العينة في كل خلية من خلال تطبيق القانون الآتي:

حجم العينة الطبقية= (حجم الطبقة/حجم المجتمع) *حجم العينة. وحُسبت أعمار التّلاميذ وعددهم في كل مرحلة عمرية.

4-بعد التّحديد الدّقيق لعدد أفراد عينة التّقنين، قُسّمت مدينة دمشق إلى خمسة قطاعات: الشّمال، الشّرق، الغرب، المركز، الجنوب.

5-اختير عدد المدارس عشوائياً من كل منطقة مع مراعاة توزع عدد المدارس الأكبر، ومراعاة أن يتم اختيار التّلاميذ من كل صف من المناطق الخمس بشكل متساو قدر الإمكان، ويبيّن الملحق (1) أسماء مدارس التّعليم الأساسي الّتي سُحبت منها عينة التّقنين.

ب- عينة التّوحد: سُحبت عينة التّوحد بحيث أصبح المجتمع هو عينة البحث، ويبين الملحق (2) جدولاً بأسماء معاهد التّربية الخاصة وجمعياتها ومراكزها، التابعة لوزارة الشؤون الاجتماعية والعمل في

المحافظات السـورية. وتألفت من 505 طفل وطفلة بمتوسـط عمري مقداره 7.62 وانحراف معياري قدره 2.84.

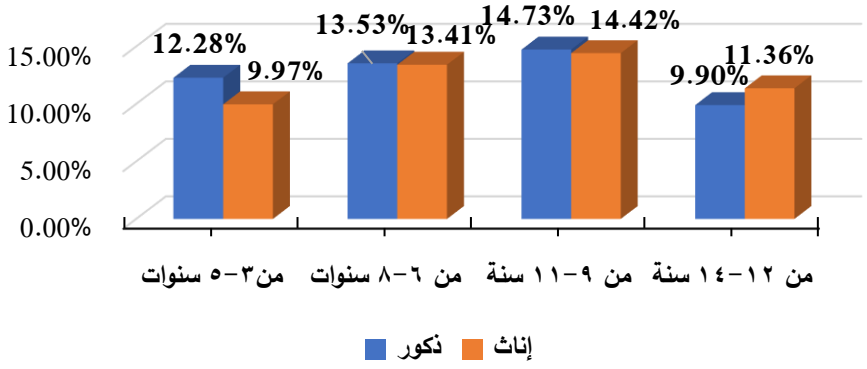
ج-عينة الصّـم: سُـحبت عينة الصّـم بحيث أصـبح المجتمع هو عينة البحث، ويبين الملحق (2) جدولاً بأسـماء معاهد التّربية الخاصـة وجمعياتها ومراكزها، والمدارس الخاصـة بالإعاقة السـمعية التابعة لوزارة الشؤون الاجتماعية والعمل في المحافظات السورية، وتألفت من 472 طفلاً وطفلةً بمتوسط عمري مقداره 9.28، وانحراف معياري وقدره 3.44. ويبيّن الجدول الآتي توزّع أفراد العينات الأسـاسـية وفقاً لمتغيرات العمر والجنس والفئة.

الجدول (8)

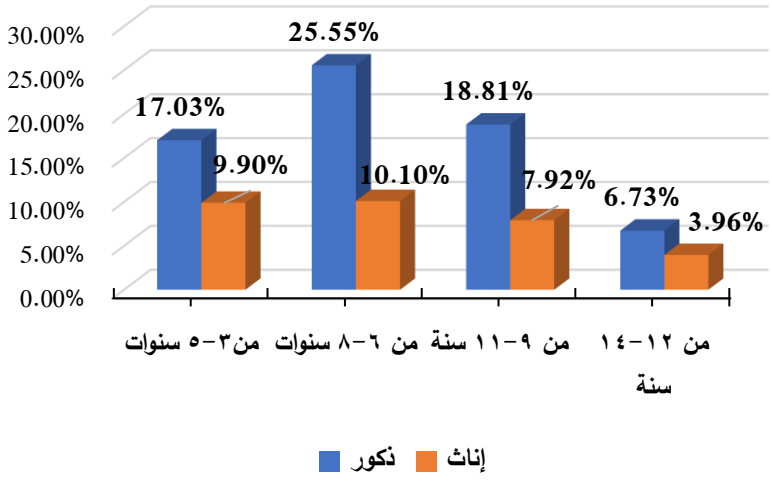
توزع أفراد العينة الأساسية وفقاً لمتغيرات العمر والجنس

الفئة العمرية	عينة العاديين							الخطأ المعياري للمتوسط
	ذكور		إناث		العدد	النسبة المئوية	المتوسط العمري	الانحراف المعياري	
	العدد	النسبة%	العدد	النسبة%					
من3-5 سنوات	318	%12.28	268	%9.97	586	%22.65	4.39	0.86	0.036
من 6-8 سنوات	350	%13.53	347	%13.41	697	%26.94	7.38	0.88	0.031
من 9-11 سنة	381	%14.73	373	%14.42	754	%29.15	10.40	0.84	0.027
من 12-14 سنة	256	%9.90	294	%11.36	550	%21.26	13.35	0.87	0.035
العينة الكلية	1305	%50.44	1282	%49.56	2587	%100	8.80	3.25	0.064
	عينة التّوحد								
من3-5 سنوات	86	%17.03	50	%9.90	136	%26.93	4.61	0.83	0.67
من 6-8 سنوات	129	%25.55	51	%10.10	180	%35.65	7.39	0.90	0.063
من 9-11 سنة	95	%18.81	40	%7.92	135	%26.73	10.01	0.796	0.06
من 12-14 سنة	34	%6.73	20	%3.96	54	%10.69	13.31	0.882	0.11
العينة الكلية	344	%68.12	161	%31.88	505	%100	7.62	2.843	0.12
	عينة الصّم								
من3-5 سنوات	47	%9.96	45	%9.53	92	%19.49	4.73	0.752	0.074

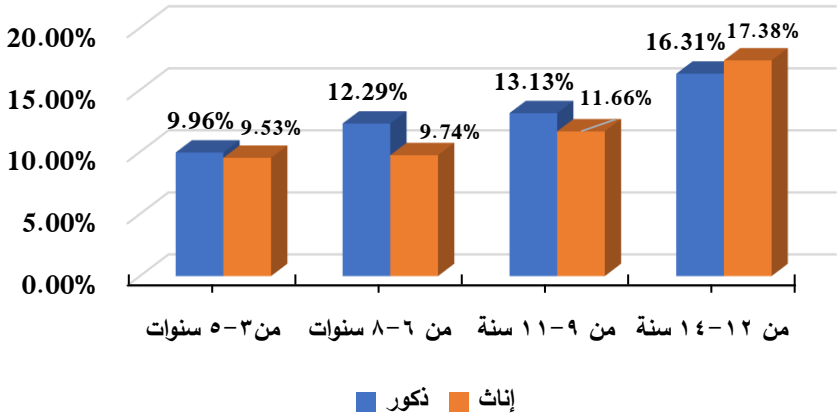
0.075	0.826	7.34	%22.03	104	%9.74	46	%12.29	58	من 6-8 سنوات
0.081	1.049	10.49	%24.79	117	%11.66	55	%13.13	62	من 9-11 سنة
0.067	0.937	13.51	%33.69	159	%17.38	82	%16.31	77	من 12-14 سنة
0.159	3.448	9.28	%100	472	%48.31	228	%51.69	244	العينة الكلية



الشكل (3) توزع أفراد العينة الأساسية وفقاً لمتغيرات الجنس والعمر لدى فئة العاديين



الشكل (4) توزع أفراد العينة الأساسية وفقاً لمتغيرات الجنس والعمر لدى فئة التوحد



الشكل (5) توزع أفراد العينة الأساسية وفقاً لمتغيرات الجنس والعمر لدى فئة الصم

3-أدوات البحث: لتحقيق أهداف البحث والإجابة على تساؤلاته استُخدمت الأدوات الآتية:

أ-الملف الحسّي – النّسخة الأولى:

-وصف الأداة:

يتألّف هذا الملف من 125 بنداً موزّعة على ثلاثة أقسام رئيسية تضم 14 بعداً هي: المعالجة السمعية، المعالجة البصرية، المعالجة الدهليزية، المعالجة اللمسية، المعالجة المتعددة، المعالجة الفموية، المعالجة الحسية المرتبطة بالتّحمل، التعديل المرتبط بوضعية الجسد/ الحركة/، تعديل الحركة التي تؤثر على مستوى النّشاط، تعديل المدخلات الحسية التي تؤثر على الاستجابات العاطفية، تعديل المدخلات البصرية التي تؤثر على الاستجابات العاطفية ومستوى النشاط، الاستجابات العاطفية/ الاجتماعية، النتائج السلوكية للمعالجة الحسية، البنود الّتي تشير إلى عتبات الاستجابة. يُطبق الملف على الأهل أو مقدمي الرّعاية للطفل، ويطلب منهم تسجيل درجة تكرار طفلهم للسّلوك على مقياس ليكرت المكوّن من 5 نقاط: 1= دائماً، في أغلب الأحيان، 3= أحياناً، 4= نادراً، 5 لايحدث السّلوك (Ohl, etal,2012, p483)، وتشير الدرّجات المنخفضة إلى أعراض أكثر.

-الخصائص القياسية للملف الحسي – النّسخة الأولى:

دُرست الخصائص القياسية للملف من قبل (شعبان، 2021)، على عينة عشوائية مؤلّفة من 518 طفلاً وطفلةً. وقد أُستخرجت دلالات الصّدق المحكي بدلالة الملف الحسي القصير، وأسفرت النّتائج عن وجود ارتباطات دالة بين أبعاد الأداتين والرباعيات. ودُرس الصدق البنيوي للملف الحسي- النسخة الأولى باستخدام التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية، وقد أسفرت نتائجه عن وجود تسعة عوامل

تشـبّعت عليها بنود الملف فسّـرت 36.625% من التباين الكلي، وأربعة عوامل للأبعاد الفرعية فسّـرت 58.08% من التباين الكلي. ودُرس صـدق تمييز البنود من خلال حسـاب معامل الارتباط بيرسـون وقد كانت جميع الارتباطات دالة. دُرس أيضـاً الصـدق التمييزي بين عينة العاديين والتّوحد وقد اشارت النتائج إلى وجود فروق لصـــالح عينة التّوحد. كما دُرس ثبات الملف، وانحصـــرت قيم معاملات الثبات بالإعادة بين (0.754 ـــــ 0.924)، ومعاملات التجزئة النصفية بين (0.521 ـــــ 0.816)، ومعاملات ألفا كرونباخ بين (0.525 ـــــ 0.865) وهي بالمجمل معاملات جيدة وتعطي الثقة بصلاحية استخدامه في البيئة السورية (شعبان، 2021، ص ص 14 -26).

ب-الملف الحسّي القصير- النّسخة الثانية:

-وصف الأداة:

طُوّر الملف الحسي القصير 2عام 2014 من قبل ويني دون (Winnie Dune,2014) وتألف من 34 بنداً موزّعةً على بعدين فرعيين هما: المعالجة الحسـية- الاسـتجابات السـلوكية للمعالجة الحسـية بالإضافة للرباعيات: السّعي، الحساسية، التجنب، التسجيل.

بالنّسـبة لتصـحيح الملف الحسـي القصـير 2 بعد حسـاب الدرجة لكل بند، والّتي قُيّمت تبعاً للمسـتويات الآتية ودرجة تكرار الطفل للسّـلوك: غالباً: 5 درجات، كثير من الأحيان: 4 درجات، نصـف الوقت: 3 درجات، أحياناً: درجتان، نادراً: درجة واحدة، لا ينطبق السّـلوك: 0. تُجمع الدّرجات على كل بعد وتُسـجل مجموع الدّرجات الخام له، أمّا بالنّسبة للرّباعيات فتُجمع درجات البنود المتضـمّنة بكل مجال وتُسجل مجموع الدّرجات لهم.

-الخصائص القياسية للملف الحسّي القصير- النّسخة الثانية:

دُرسـت الخصـائص القياسـية للملف من قبل (شـعبان، 2021)، على عينة عشـوائية مؤلّفة من 260 طفلاً وطفلةً. وقد دُرس الصـدق البنيوي للملف الحسـي القصـير- النسـخة الثانية باسـتخدام التحليل العاملي بطريقة المكونات الأسـاسـية، وأسـفرت نتائجه عن وجود أربعة عوامل تشـبّعت عليها بنود الملف فسّـرت 75.148% من التباين الكلي، ودُرس صـــدق تمييز البنود وكانت جميع الارتباطات دالة. دُرس أيضاً الصدق التمييزي بين عينات عاديين وتوحد ومتلازمة داون، واشارت النتائج إلى وجود فروق لصالح عينة التّوحد تليها متلازمة داون وتليها عينة العاديين. كما دُرس ثبات الملف، وانحصـــرت قيم معاملات الثبات بالإعادة بين (0.712 - 0.886)، ومعاملات بطريقة التجزئة النصفية انحصرت بين (0.766- 0.982)، ومعاملات ألفا كرونباخ بين (0.810 ـ 0.979). وهي بالمجمل معاملات جيدة وتعطي الثقة بصلاحية استخدامه في البيئة السورية (شعبان،2021، ص ص 10 -19).

ج. الملف الحسّي رفيق المدرسة– النّسخة الثانية:

–وصف الأداة:

طُوّر الملف الحسي رفيق المدرسة 2عام 2014 من قبل ويني دون (Winnie Dune,2014)، وتألف من 44 بنداً موزّعةً على خمسة أبعاد فرعية هي: المعالجة السمعية، المعالجة البصرية، المعالجة اللمسية، المعالجة الحركية، الاستجابات السلوكية. بالإضافة إلى الرّباعيات: السعي، التّجنب، الحساسية، التسجيل. وبالنّسبة لتصحيح الملف بعد حساب درجة كل بند، تُصحّح تبعاً للمستويات الآتية: غالباً: 5 درجات، كثير من الأحيان: 4 درجات، نصف الوقت: 3 درجات، أحياناً: درجتان، نادراً: درجة واحدة، لا ينطبق السّلوك: 0. تُجمع الدّرجات على كل بعد ويُسجل مجموع الدّرجات الخام له. أمّا بالنّسبة للرّباعيات فتجمع درجات البنود المتضمّنة بكل مجال.

–الخصائص القياسية للملف الحسّي رفيق المدرسة– النّسخة الثانية:

دُرست الخصائص القياسية للملف من قبل (شعبان، 2019)، على عينة عشوائية مؤلّفة من 211 طفلاً وطفلةً. واُستخرجت دلالات الصّدق المحكي بدلالة القائمة الحسية، وأسفرت النّتائج عن وجود ارتباطات دالة. ودُرس الصدق البنيوي للملف الحسي رفيق المدرسة– النسخة الثانية باستخدام التحليل العاملي بطريقة المكونات الأساسية، وأسفرت نتائجه عن وجود أربعة عوامل تشبّعت عليها بنود الملف فسّرت 73.160% من التباين الكلي، كما دُرس صدق تمييز البنود وكانت جميع الارتباطات دالة. دُرس أيضاً الصدق التمييزي بين عينات العاديين والتّوحد وضعاف السّمع واشارت النتائج إلى وجود فروق لصالح عينة التّوحد. ودُرس ثبات الملف، وانحصرت قيم معاملات الثبات بالإعادة بين (0.610– 0.873)، ومعاملات التجزئة النصفية بين (0.787– 0.980)، ومعاملات ألفا كرونباخ بين (0.791 –0.971) وهي بالمجمل معاملات جيدة وتعطي الثقة بصلاحية استخدامه في البيئة السورية (شعبان، 2019، ص ص 12 –31).

د. الملف الحسي للطفل2:

وقد اتُبعت الإجراءات الآتية في إعداده كونه الأداة الرئيسية للبحث:

- تُرجم دليل الملف الحسي للطفل 2 من اللّغة الإنكليزية إلى اللّغة العربية، كونه المرشد الرّئيسي في التّعرّف إلى إجراءات تطبيقه، وكيفية تصحيحه.
- تُرجمت بنود الملف إلى اللّغة العربية وعُرضت على مجموعة من الأساتذة والمختصين باللغة الإنكليزية واللّغة العربية، وعلى عدد من المختصين النّفسيين والتّربويين، والمختصيّن في القياس

والتّقويم التربوي والنّفسي، ممّن يُتقنون اللّغة الإنكليزية، وذلك للتّأكد من سلامة التّرجمة، ومناسبة البنود المترجمة للّغة العربية لما يقيسه الملف بلغته الأصلية، والتأكد من ملاءمة البنود للبيئة السّورية. ويبيّن الملحق رقم (3) أسماء السّادة المحكّمين.

- عُدّلت بعض البنود وأُعيدت صياغتها باللغة العربية بما يتلاءم مع ما يقابلها باللّغة الإنكليزية، وأُدخلت التّعديلات الضّرورية على بعض البنود الّتي كانت غير واضحة المعنى، وصُححت الأخطاء الإملائية والمطبعية في النّسخة العربية للبنود كما هو موضح في الجدول (9)، وذلك بعد أن حُسبت نسبة الاتفاق بين المحكّمين باستخدام معادلة كوبر

-

$$\text{نسبة الاتفاق} = \frac{\text{عدد مرات الاتفاق} * 100}{\text{عدد مرات الاتفاق} + \text{عدد مرات عدم الاتفاق}}$$

وبحسب معادلة كوبر فإنه إذا بلغت نسبة اتفاق المحكمين بين (40% –70%) فهي نسبة جيدة لحذف البند واستبداله (الوكيل والمفتي، 2007، ص 288).

الجدول (9)

التعديلات التي أجريت على البنود ونسبة اتفاق المحكمين

رقم البند	الصيغة الانكليزية	الصيغة العربية	البنود الّتي عُدّلت	نسبة اتفاق المحكمين على تعديل البند
1	Reacts strongly to unexpected or loud noises (for example, sirens, dog barking, hair dryer).	يتفاعل بقوة مع الضّجة العالية وغير المتوقّعة، على سبيل المثال (صوت صفارات الإنذار، مجفّف الشعر، نباح الكلاب).	يظهر ردود فعل قوية كالبكاء والصّراخ عند حدوث ضجّة عالية أو غير متوقّعة (مثلاً: صوت صفارات الإنذار، مجفّف الشّعر، نباح الكلاب).	%86
3	Struggles to complets tasks when music or TV	يعاني صعوبات في إتمام المهام عند تشغيل التّلفاز أو الموسيقا.	ينجز المهام بصعوبة عند تشغيل التّلفاز أو الموسيقا	%100
5	Becomes unproductive with background noise (for example, fan, refrigerator).	يفقد انتاجيته عند وجود ضجيج مثل مروحة أو براد.	تتراجع إنتاجيته عند وجود ضجيج (مثلاً: مروحة، براد)	%86
8	Enjoys strange noises or makes noise(s) for fun	يستمتع بالضّوضاء الغريبة، أو يحدث ضوضاء للمتعة.	يستمتع بالضّجة الغريبة، أو يحدث ضجّة للمتعة.	%100

11	. Enjoys looking at visual details in objects.	يستمتع بالنّظر إلى التّفاصيل البصريّة في الأشياء	يستمتع بالنّظر إلى التّفاصيل البصريّة في الأشياء (التّدقيق في أشياء معينة ضمن الشّكل أو اللّعبة، لا ينظر إليها ككل).	%93
17	Becomes irritated by wearing shoes or socks.	يصبح غاضباً عند ارتداء الأحذية والجوارب.	يصبح منزعجاً عند ارتداء الأحذية والجوارب.	%93
26	Seems oblivious to messy hands or face.	يبدو غير مدرك للأيدي أو الوجوه المشذّبة.	يبدو غافلاً عن فوضى يديه ووجهه (عندما يتّسخان مثلاً).	%86
31	Takes movement or climbing risks that are unsafe.	يأخذ المهام الحركية أو مهام التّسلّق الخطرة.	يتّجه نحو المهام الحركية أو مهام التّسلّق الخطرة.	%86
32	Looks for opportunities to fall with no regard for own safety (for example, fails down on purpose)	يتطلّع إلى فرص للسّقوط دون اعتبار للسّلامة الشّخصية مثلاً (السّقوط المتعمّد).	يبحث عن فرص للسّقوط دون اعتبار للسّلامة الشّخصية مثلاً (السّقوط المتعمّد).	%100
35	Moves stiffly	يتحرّك بقوة.	يتحرّك بتثاقل.	%100
39	Clings to objects, walls, or banisters more than same – aged children.	التّشبث بالأشياء، والجدران أو الأدوات.	يتمسّك بالأشياء أو الجدران أو الأدراج أو الأعمدة أكثر من الأطفال في مثل سنّه.	%86
43	Gags easily from certain food textures or food utensils in mouth.	يتقيّأ بسهولة من تركيبات غذائية معينة في الفم.	يتقيّأ بسهولة من تركيبات غذائية معيّنة في الفم أو أواني الطّعام (كالملعقة والشّوكة).	%86
46	Limits self to certain food . textsures.	يأكل أنواعاً محدّدة من الطّعام	يأكل تركيبات معيّنة من الطّعام فقط (سائل–جامد).	%93
47	Is a picky eater, especially about food textures.	من الصّعب إرضاؤه في الأكل، وتحديداً فيما يخص الطّعام الصّحي.	يصعب إرضاؤه في الأكل وخاصة فيما يتعلّق بقوام الطّعام.	%86
59	Has temper tantrums.	لديه نوبات غضب.	يملك نوبات غضب مزاجية.	%100
63	Needs positives support to return to challenging situations.	يحتاج إلى دعم إيجابي ليتصدّى للمواقف الصّعبة.	يحتاج إلى دعم إيجابي ليعود إلى مواقف التّحديات.	%86

69	Struggles to interpret body language or facial expression.	يكافح لتفسير لغة الجسد، أو تعبير الوجه.	يعاني من صعوبات في تفسير لغة الجسد أو تعابير الوجه.	%100

-الدّراسة الاستطلاعية للملف الحسّي للطّفل 2:

هدفت الدّراسة الاستطلاعية للملف الحسي للطفل 2 إلى:

- التأكد من وضوح التّعليمات.
- التأكد من وضوح بنوده ودقّتها وسهولة فهمها من قبل أولياء أمور الأطفال، وذلك بهدف ضمان تعاونهم في الإجابة عن بنوده، والتّعرف على مدى ملاءمتها للبيئة السورية.
- تحديد الزّمن اللازم للإجابة على بنود الملف.
- التّعرّف على أهم الصـــعوبات الّتي قد تواجد الباحثة أثناء تطبيق الملف، ومحاولة تلافيها أثناء تطبيقه على عينة التّقنين الأساسية.

عينة الدراسة الاستطلاعية:

تكوّنت العينة الاستطلاعية من أولياء أمور /100/ طفل وطفلة، منهم (56) ذكراً و(44) أنثى. موزّعون من مرحلة رياض الأطفال وحتى الصف التاسع. و/50/ من أولياء أمور أطفال التّوحد، و/50/ من أولياء أمور الأطفال الصم.

لم تكن هذه العينة ضمن عينة استخراج مؤشرات الخصائص القياسية للملف، ولا ضمن عينة التقنين الأساسية، ولكن كان لها خصائص أفراد العينة الأساسية ذاتها، بمتوسط عمري قدره (8.32) عاماً، وانحراف معياري قدره (3.45) لعينة العاديين. ومتوسط عمري قدره (9) أعوام، وانحراف معياري مساوٍ لـ (3.14) لعينة الصّم. ومتوسط عمري قدره (7.86) أعوام وانحراف معياري بلغ (3.29) لعينة التّوحد.

-نتائج الدّراسة الاستطلاعية:

تمّ التّوصل من خلال الدّراسة الاستطلاعية إلى النّتائج الآتية:

- وضوح التّعليمات.
- تصحيح الأخطاء الإملائية والمطبعية.
- تقدير الزّمن اللازم لتطبيق الملف بنحو (25- 30) دقيقة.

-دراسة الخصائص القياسية للملف الحسي للطفل2:

هدفت هذه الدّراسة إلى استخراج مؤشرات الصدق والثبات للصورة السورية الأولية للملف الحسي للطّفل -2، وقبل إخراجه بنسخته السورية وصورته النهائية التي سيتم الاعتماد عليها والركون إليها فيما بعد، عند استخدامه لتقييم اضطراب التكامل الحسي لأطفال سوريين.

أ. عينة الدّراسة القياسية للملف الحسي للطفل 2:

تكوّنت عينة الدّراسة القياسية من أولياء أمور / 1380/ طفلاً وطفلةً، موزّعين على الصّفوف الدّراسية بدءاً من رياض الأطفال وحتّى الصف التّاسع في محافظة دمشق، تراوحت أعمارهم بين / 3 - 14/ موزّعين على أربع فئات عمرية، واختير أفراد العينة بالطّريقة العشوائية. كما تكوّنت عينة الدّراسة من أولياء أمور /100/ طفل وطفلة من أطفال التّوحد، وأولياء أمور/ 100/ طفل وطفلة من الأطفال الصّم في مراكز التّربية الخاصة ومدارس الإعاقة السّمعية في المحافظات السّورية، موزّعين أيضاً على أربع فئات عمرية، تمّ سحبهم بالطّريقة العشوائية. وقد سُحبت العينة القياسية بحيث يكون لها خصائص العينة الأساسية. والجدول (10) يبيّن خصائص أفراد عينات الدّراسة القياسية من حيث العمر والجنس.

الجدول (10)

توزع أفراد العينة القياسية وفقاً لمتغيري الجنس والعمر

عينة العاديين									
الفئة العمرية	ذكور		إناث		العدد	النسبة المئوية	المتوسط العمري	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري للمتوسط
	العدد	النسبة%	العدد	العدد					
من3-5 سنوات	168	%12.17	144	%10.44	312	%22.61	4.8	0.83	0.047
من 6-8 سنوات	192	%13.91	172	%12.47	364	%26.38	6.96	0.79	0.042
من 9-11 سنة	168	%12.18	160	%11.59	328	%23.77	9.96	0.81	0.045
من 12-14 سنة	172	%12.46	204	%14.78	376	%27.24	13.5	0.84	0.044
العينة الكلية	700	%50.72	680	%49.28	1380	%100	8.68	3.44	0.093
	عينة التّوحد								
من3-5 سنوات	19	%19	8	%8	27	%27	4.22	0.75	0.14
من 6-8 سنوات	23	%23	8	%8	31	%31	6.48	0.77	0.14
من 9-11 سنة	16	%16	11	%11	27	%27	9.78	0.80	0.15
من 12-14 سنة	13	%13	2	%2	15	%15	13.20	0.86	0.22

العينة الكلية	71	%71	29	%29	100	%100	7.88	3.14	0.31
عينة الصّم									
من3-5 سنوات	10	%10	7	%7	17	%17	4.53	0.51	0.12
من 6-8 سنوات	16	%16	9	%9	25	%25	6.92	0.82	0.16
من 9-11 سنة	16	%16	14	%14	30	%30	9.93	0.86	0.15
من 12-14 سنة	15	%15	13	%13	28	%28	12.96	0.83	0.15
العينة الكلية	57	%57	43	%43	100	%100	9.11	3.13	0.31

- **مؤشرات الصدق:**

استخرجت مؤشرات صّدق الصورة الأولية السورية للملف الحسي للطفل2 بطرائق عدّة، هي: الصّدق المحكّي، وصدق المجموعات الطّرفية، وصدق تمييز البنود، والصدق البنيوي.

أ.**الصّدق المحكّي:** جرى التّحقّق من الصّدق المحكّي للملف الحسّي للطّفل- 2 باستخدام عدّة محكّات وهي:

الملف الحسّي – النّسخة الأولى:

طُبّق الملف الحسي للطّفل 2، والملف الحسّي النّسخة الأولى على عينة بلغت (80) من أولياء أمور الأطفال العاديين، و(50) من أولياء أمور الأطفال الصم، و(50) من أولياء أمور أطفال التّوحد والّذين تتراوح أعمارهم بين 3 – 14 سنة. وحُسب معامل ارتباط بيرسون بين درجات الاختبارات الفرعية، ودرجات الرّباعيات للملفين، كما هو موضّح في الجدول الآتي:

الجدول (11)

معاملات ارتباط الملف الحسي للطفل -2 مع النسخة الأولى

الملف الحسي / أبعاد النسخة الأولى		الملف الحسي للطفل -2 - عاديين												
		المعالجة السمعية	المعالجة البصرية	المعالجة اللمسية	المعالجة الحركية	وضعيات الجسد	الحسية الشمية	السلوك	العاطفية والاجتماعية	الانتباه	SK	AV	SN	RG
الأبعاد والاضطرابات	البعد 1	-0.87**	-0.64**	-0.53**	-0.48**	-0.24*	-0.89**	-0.53**	-0.64**	-0.60**	-0.65**	-0.719**	-0.86**	-0.60**
	البعد 2	-0.85**	-0.70**	-0.54**	-0.49**	-0.32**	-0.89**	-0.56**	-0.68**	-0.61**	-0.68**	-0.73**	-0.97**	-0.64**

البعد 3	-0.87**	-0.71**	-0.54**	-0.48**	-0.35**	-0.80**	-0.53**	-0.75**	-0.61**	-0.68**	-0.77**	-0.98**	-0.65**
البعد 4	-0.86**	-0.68**	-0.55**	-0.51**	-0.29**	-0.89**	-0.55**	-0.69**	-0.62**	-0.68**	-0.75**	-0.87**	-0.63**
البعد 5	-0.80**	-0.68**	-0.54**	-0.50**	-0.31**	-0.84**	-0.54**	-0.68**	-0.61**	-0.66**	-0.73**	-0.83**	-0.62**
البعد 6	-0.85**	-0.69**	-0.55**	-0.50**	-0.30**	-0.89**	-0.55**	-0.70**	-0.62**	-0.68**	-0.75**	-0.87**	-0.63**
البعد 7	-0.83**	-0.69**	-0.53**	-0.50**	-0.32**	-0.87**	-0.55**	-0.68**	-0.62**	-0.67**	-0.73**	-0.85**	-0.63**
البعد 8	-0.81**	-0.69**	-0.52**	-0.49**	-0.30**	-0.85**	-0.54**	-0.67**	-0.61**	-0.67**	-0.72**	-0.83**	-0.61**
البعد 9	-0.82**	-0.71**	-0.54**	-0.50**	-0.33**	-0.87**	-0.54**	-0.69**	-0.61**	-0.68**	-0.73**	-0.85**	-0.63**
البعد 10	-0.83**	-0.70**	-0.53**	-0.50**	-0.33**	-0.87**	-0.55**	-0.69**	-0.61**	-0.67**	-0.73**	-0.86**	-0.64**
البعد 11	-0.85**	-0.71**	-0.57**	-0.50**	-0.33**	-0.80**	-0.55**	-0.68**	-0.62**	-0.69**	-0.75**	-0.96**	-0.65**
البعد 12	-0.84**	-0.71**	-0.54**	-0.50**	-0.33**	-0.89**	-0.55**	-0.67**	-0.61**	-0.68**	-0.73**	-0.87**	-0.64**
البعد 13	-0.83**	-0.71**	-0.53**	-0.50**	-0.33**	-0.88**	-0.54**	-0.69**	-0.61**	-0.67**	-0.73**	-0.85**	-0.64**
البعد 14	-0.87**	-0.71**	-0.54**	-0.48**	-0.31**	-0.81**	-0.55**	-0.70**	-0.61**	-0.67**	-0.74**	-0.87**	-0.65**
اضطراب 1	-0.85**	-0.71**	-0.55**	-0.50**	-0.31**	-0.89**	-0.56**	-0.69**	-0.62**	-0.69**	-0.75**	-0.86**	-0.63**
اضطراب 2	-0.81**	-0.69**	-0.52**	-0.47**	-0.34**	-0.86**	-0.52**	-0.67**	-0.59**	-0.65**	-0.71**	-0.84**	-0.62**
اضطراب 3	-0.78**	-0.73**	-0.51**	-0.50**	-0.36**	-0.84**	-0.54**	-0.66**	-0.61**	-0.68**	-0.71**	-0.81**	-0.62**
اضطراب 4	-0.87**	-0.73**	-0.54**	-0.50**	-0.34**	-0.82**	-0.56**	-0.69**	-0.62**	-0.69**	-0.74**	-0.88**	-0.67**
-	الملف الحسي للطفل - 2عينة التوحد												

البعد 1	-0.80**	-0.70**	-0.53**	-0.57**	-0.68**	-0.48**	-0.70**	-0.87**	-0.76**	-0.73**	-0.86**	-0.83**	-0.72**
البعد 2	-0.80**	-0.68**	-0.53**	-0.56**	-0.66**	-0.53**	-0.71**	-0.89**	-0.76**	-0.71**	-0.86**	-0.82**	-0.72**
البعد 3	-0.79**	-0.69**	-0.57**	-0.58**	-0.67**	-0.45**	-0.74**	-0.87**	-0.74**	-0.75**	-0.86**	-0.81**	-0.74**
البعد 4	-0.80**	-0.70**	-0.55**	-0.61**	-0.68**	-0.48**	-0.73**	-0.87**	-0.77**	-0.75**	-0.85**	-0.82**	-0.75**
البعد 5	-0.79**	-0.69**	-0.58**	-0.59**	-0.66**	-0.33*	-0.75**	-0.89**	-0.74**	-0.78**	-0.87**	-0.83**	-0.73**
البعد 6	-0.81**	-0.68**	-0.51**	-0.55**	-0.66**	-0.51**	-0.68**	-0.87**	-0.74**	-0.70**	-0.85**	-0.82**	-0.70**
البعد 7	-0.82**	-0.71**	-0.58**	-0.58**	-0.68**	-0.41**	-0.74**	-0.89**	-0.77**	-0.77**	-0.87**	-0.87**	-0.75**
البعد 8	-0.80**	-0.68**	-0.58**	-0.58**	-0.67**	-0.49**	-0.76**	-0.88**	-0.74**	-0.75**	-0.86**	-0.84**	-0.74**
البعد 9	-0.80**	-0.70**	-0.58**	-0.58**	-0.67**	-0.42**	-0.75**	-0.89**	-0.74**	-0.77**	-0.87**	-0.85**	-0.74**
البعد 10	-0.79**	-0.68**	-0.56**	-0.59**	-0.64**	-0.36**	-0.72**	-0.80**	-0.76**	-0.76**	-0.88**	-0.82**	-0.72**
البعد 11	-0.80**	-0.67**	-0.54**	-0.58**	-0.62**	-0.44**	-0.72**	-0.80**	-0.74**	-0.73**	-0.87**	-0.83**	-0.70**
البعد 12	-0.80**	-0.69**	-0.55**	-0.56**	-0.68**	-0.52**	-0.73**	-0.80**	-0.75**	-0.73**	-0.86**	-0.81**	-0.73**
البعد 13	-0.78**	-0.60**	-0.56**	-0.56**	-0.70**	-0.57**	-0.74**	-0.89**	-0.75**	-0.72**	-0.82**	-0.84**	-0.76**
البعد 14	-0.80**	-0.70**	-0.58**	-0.58**	-0.68**	-0.53**	-0.74**	-0.85**	-0.70**	-0.74**	-0.85**	-0.81**	-0.74**
اضطراب 1	-0.80**	-0.63**	-0.54**	-0.57**	-0.67**	-0.54**	-0.73**	-0.87**	-0.77**	-0.72**	-0.85**	-0.81**	-0.73**

	اضطراب 2	-0.78**	-0.66**	-0.52**	-0.56**	-0.66**	-0.55**	-0.72**	-0.87**	-0.73**	-0.71**	-0.83**	-0.81**	-0.72**
	اضطراب 3	-0.80**	-0.60**	-0.53**	-0.57**	-0.68**	-0.52**	-0.71**	-0.88**	-0.76**	-0.72**	-0.85**	-0.83**	-0.72**
	اضطراب 4	-0.81**	-0.69**	-0.57**	-0.58**	-0.65**	-0.34*	-0.73**	-0.80**	-0.74**	-0.77**	-0.89**	-0.85**	-0.72**
الأبعاد والاضطرابات	الملف الحسي للطفل -2 عينة الصم													
	البعد 1	a	-0.43**	-0.70**	-0.32*	-0.44**	-0.43**	-0.71**	-0.78**	-0.70**	-0.57**	-0.67**	-0.79**	-0.70**
	البعد 2	-0.54**	-0.40**	-0.69**	-0.38**	-0.31*	-0.39**	-0.68**	-0.74**	-0.68**	-0.60**	-0.65**	-0.75**	-0.64**
	البعد 3	-0.53**	-0.38**	-0.69**	-0.36**	-0.34*	-0.41**	-0.67**	-0.76**	-0.70**	-0.58**	-0.65**	-0.78**	-0.63**
	البعد 4	-0.56**	-0.41**	-0.69**	-0.33*	-0.39**	-0.41**	-0.67**	-0.79**	-0.69**	-0.57**	-0.67**	-0.78**	-0.67**
	البعد 5	-0.56**	-0.41**	-0.69**	-0.36**	-0.39**	-0.41**	-0.68**	-0.79**	-0.65**	-0.58**	-0.67**	-0.78**	-0.68**
	البعد 6	-0.53**	-0.39**	-0.64**	-0.35*	-0.33*	-0.38**	-0.66**	-0.71**	-0.67**	-0.57**	-0.62**	-0.72**	-0.61**
	البعد 7	-0.55**	-0.39**	-0.6**	-0.37**	-0.37**	-0.39**	-0.67**	-0.75**	-0.66**	-0.59**	-0.66**	-0.76**	-0.66**
	البعد 8	-0.53**	-0.40**	-0.65**	-0.34*	-0.35*	-0.41**	-0.65**	-0.75**	-0.67**	-0.56**	-0.63**	-0.75**	-0.62**
	البعد 9	-0.54**	-0.41**	-0.0*	-0.33*	-0.40**	-0.43**	-0.67**	-0.77**	-0.69**	-0.57**	-0.66**	-0.79**	-0.68**
	البعد 10	-0.55**	-0.42**	-0.67**	-0.37**	-0.33*	-0.41**	-0.66**	-0.72**	-0.68**	-0.59**	-0.62**	-0.75**	-0.62**
	البعد 11	-0.53**	-0.41**	-0.69**	-0.36**	-0.36*	-0.43**	-0.70**	-0.73**	-0.68**	-0.61**	-0.64**	-0.75**	-0.64**

	البعد 12	-0.54**	-0.39**	-0.69**	-0.33*	-0.36**	-0.40**	-0.67**	-0.75**	-0.73**	-0.57**	-0.65**	-0.76**	-0.63**
الأبعاد والاضطرابات	البعد 13	-0.53**	-0.40**	-0.66**	-0.34*	-0.33*	-0.42**	-0.64**	-0.73**	-0.67**	-0.56**	-0.62**	-0.76**	-0.62**
	البعد 14	-0.55**	-0.42**	-0.68**	-0.35*	-0.36**	-0.39**	-0.67**	-0.75**	-0.69**	-0.58**	-0.65**	-0.77**	-0.64**
	اضطرا ب 1	-0.54**	-0.40**	-0.68**	-0.33*	-0.39**	-0.41**	-0.66**	-0.77**	-0.67**	-0.56**	-0.64**	-0.78**	-0.66**
	اضطرا ب 2	-0.54**	-0.41**	-0.68**	-0.39**	-0.33*	-0.38**	-0.67**	-0.73**	-0.66**	-0.60**	-0.61**	-0.75**	-0.62**
	اضطرا ب 3	-0.53**	-0.39**	-0.66**	-0.36**	-0.33*	-0.37**	-0.64**	-0.71**	-0.67**	-0.56**	-0.61**	-0.75**	-0.62**
	اضطرا ب 4	-0.53**	-0.40**	-0.67**	-0.31*	-0.39**	-0.43**	-0.66**	-0.76**	-0.70**	-0.55**	-0.64**	-0.79**	-0.64**

يلاحظ من الجدول السّابق وجود ارتباط سلبي دال إحصائياً عند مستوى 0.05 بين درجات الأبعاد الفرعية والرّباعيات للملف الحسّي للطّفل 2، ودرجات الأبعاد والرباعيات للملف الحسّي النّسخة الأولى، إذ انحصرت قيم معاملات الارتباط للعاديين بين (- 0.290، -0.989)، وللتّوحد بين (- 0.347، -0.897)، وللصّم بين (- 0.324 ، -0.795)، وهذا يشير إلى صدق الملف الحسي للطفل 2 بدلالة محك الملف الحسّي- النّسخة الأولى، مع الأخذ بعين الاعتبار أنّ وجود الارتباط السالب، مرده إلى أن الدرجات معكوسة بين النسختين، إذ كانت دلالة الدرجات في النسخة الأولى تشير إلى أنّ الدّرجات الأعلى تعني الأداء الأفضل لسلوكات الطفل، وليس الأسوء .

الملف الحسّي القصير- النّسخة الثانية:

طُبّق الملف الحسي للطّفل 2، والملف الحسّي القصير 2 على عينة بلغت /100/ من أولياء أمور الأطفال العاديين، و/50/ من أولياء امور الأطفال الصّم، و/50/من أولياء أمور أطفال التّوحد، والّذين انحصرت أعمارهم بين 3 – 14 سنة. وحُسب معامل ارتباط بيرسون بين درجات الرّباعيات للملفين، كما هو موضّح في الجدول الآتي:

الجدول (12)

الصدق المحكي بدلالة محك الملف الحسي القصير-2

	المحك: الملف الحسي النسخة القصيرة- عينة العاديين			
	SK	AV	SN	RG

الملف الحسي للطفل2	SK	**0.80	**0.67	**0.71	**0.64
	AV	**0.75	**0.71	**0.72	**0.66
	SN	**0.67	**0.65	**0.69	**0.64
	RG	**0.78	**0.73	**0.77	**0.68
	عينة التوحد				
	SK	**0.90	**0.65	**0.70	**0.85
	AV	**0.64	**0.79	**0.70	**0.83
	SN	**0.67	**0.61	**0.84	**0.78
	RG	**0.82	**0.65	**0.69	**0.89
	عينة الصم				
	SK	**0.68	**0.60	**0.64	**0.57
	AV	**0.54	**0.55	**0.51	**0.51
	SN	**0.63	**0.56	**0.60	**0.55
	RG	**0.62	**0.63	**0.61	**0.50

يتبين من الجدول السابق وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى 0.05 بين الرباعيات على الملف الحسي للطفل –2، وبين الرباعيات على الملف الحسي القصير2، إذ انحصرت قيمة معاملات الارتباط لدى عينة العاديين بين (0.64 – 0.80)، ولدى عينة التوحد (0.61 – 0.90)، ولدى عينة الصّم (0.50 – 0.68). ومنه فإن الملف الحسي للطفل –2 صادق بدلالة محك الملف الحسّي القصير–2.

الملف الحسّي رفيق المدرسة– النّسخة الثانية:

طبقت الباحثة الملف الحسي للطّفل 2، والملف الحسّي رفيق المدرسة 2 على عينة بلغت (100) من أولياء أمور الأطفال العاديين، و(60) من أولياء أمور الأطفال الصّم، و(40) من أولياء أمور أطفال التّوحد، ممن انحصرت أعمارهم بين 3 – 14 سنة. وحُسب معامل ارتباط بيرسون بين درجات الاختبارات الفرعية، ودرجات الرّباعيات للملفين، كما هو موضّح في الجدول الآتي:

الجدول (13)

الصدق المحكي بدلالة محك رفيق المدرسة

الأبعاد		الملف الحسي رفيق المدرسة–2 –عاديين							
		السمعية	البصرية	اللمسية	الحركية	الاستجابات السلوكية	SK	AV	SN	RG
الملف الحسي للطفل –2	السمعية	**0.42	**0.29	**0.63	**0.79	**0.74	**0.79	**0.74	**0.73	**0.64
	البصرية	**0.53	**0.30	**0.58	**0.58	**0.53	**0.61	**0.59	**0.54	**0.59
	اللمسية	**0.45	*0.24	**0.66	**0.68	**0.60	**0.69	**0.70	**0.68	**0.56
	الحركية	**0.44	**0.32	**0.29	**0.70	**0.57	**0.69	**0.70	**0.65	**0.52
	وضعيات الجسد	**0.39	*0.23	**0.64	**0.42	**0.43	**0.39	**0.37	**0.40	**0.49

	الحسية الفموية	**0.43	**0.30	**0.64	**0.75	**0.70	**0.77	**0.72	**0.69	**0.62
	السلوك	**0.43	*0.20	**0.55	**0.644	**0.57	**0.62	**0.60	**0.58	**0.49
	الاستجابات العاطفية والاجتماعية	**0.47	*0.22	**0.53	**0.61	**0.54	**0.59	**0.62	**0.60	**0.57
	الانتباه	**0.34	*0.21	**0.61	**0.75	**0.67	**0.73	**0.72	**0.70	**0.53
	SK	**0.53	**0.30	**0.61	**0.65	**0.57	**0.66	**0.64	**0.62	**0.61
	AV	**0.43	*0.22	**0.61	**0.73	**0.63	**0.70	**0.72	**0.69	**0.55
	SN	**0.42	**0.27	**0.64	**0.78	**0.73	**0.79	**0.74	**0.71	**0.59
	RG	**0.42	**0.28	**0.48	**0.59	**0.55	**0.58	**0.57	**0.55	**0.60
	عينة التّوحد									
الملف الحسي للطفل2	السمعية	**0.78	**0.77	**0.79	**0.81	**0.79	**0.79	**0.81	**0.81	**0.81
	البصرية	**0.69	**0.68	**0.68	**0.68	**0.67	**0.66	**0.68	**0.67	**0.67
	اللمسية	**0.47	**0.49	**0.45	**0.46	**0.48	**0.47	**0.43	**0.43	**0.44
	الحركية	**0.46	**0.49	**0.43	**0.48	**0.46	**0.46	**0.45	**0.44	**0.46
	وضعيات الجسد	**0.66	**0.61	**0.70	**0.63	**0.64	**0.60	**0.67	**0.68	**0.65
	الحسية الفموية	**0.64	**0.55	**0.70	**0.62	**0.61	**0.62	**0.65	**0.71	**0.67
	السلوك	**0.59	**0.62	**0.54	**0.60	**0.60	**0.62	**0.55	**0.55	**0.60
	الاستجابات العاطفية والاجتماعية	**0.75	**0.72	**0.68	**0.72	**0.70	**0.72	**0.69	**0.66	**0.71
	الانتباه	**0.66	**0.66	**0.64	**0.68	**0.66	**0.68	**0.66	**0.66	**0.67
	SK	**0.68	**0.72	**0.63	**0.68	**0.69	**0.68	**0.64	**0.62	**0.65
	AV	**0.83	**0.84	**0.80	**0.85	**0.84	**0.83	**0.83	**0.81	**0.83
	SN	**0.78	**0.74	**0.74	**0.78	**0.79	**0.79	**0.75	**0.71	**0.80
	RG	**0.74	**0.74	**0.74	**0.74	**0.74	**0.73	**0.73	**0.75	**0.75
	عينة الصم									
الملف الحسي للطفل2	السمعية	a	**0.76	**0.52	**0.81	**0.85	**0.83	**0.82	**0.80	**0.82
	البصرية	**0.88	**0.88	**0.65	**0.88	**0.92	**0.83	**0.88	**0.86	**0.89
	اللمسية	*0.47	**0.44	**0.41	**0.56	**0.46	**0.47	**0.36	**0.53	**0.44
	الحركية	**0.56	**0.48	**0.38	**0.63	**0.49	**0.57	**0.44	**0.62	**0.55
	وضعيات الجسد	**0.43	**0.35	**0.63	**0.48	**0.45	**0.47	**0.33	**0.50	**0.40
	الحسية الفموية	**0.57	**0.51	**0.56	**0.65	**0.58	**0.57	**0.46	**0.63	**0.56
	السلوك	**0.82	**0.85	**0.55	**0.87	**0.80	**0.78	**0.77	**0.84	**0.82
	الاستجابات العاطفية والاجتماعية	**0.60	**0.56	**0.43	**0.68	**0.55	**0.63	**0.53	**0.64	**0.59
	الانتباه	**0.59	**0.61	**0.35	**0.63	**0.50	**0.56	**0.50	**0.60	**0.55

	SK	**0.72	**0.63	**0.52	**0.79	**0.69	**0.76	**0.62	**0.78	**0.72
	AV	**0.67	**0.63	**0.54	**0.75	**0.62	**0.69	**0.58	**0.73	**0.65
	SN	**0.72	**0.70	**0.61	**0.79	**0.69	**0.72	**0.63	**0.79	**0.70
	RG	**0.64	**0.59	**0.57	**0.73	**0.64	**0.68	**0.54	**0.70	**0.64

يلاحظ من الجدول السّابق وجود ارتباط دال إحصائياً عند مستوى 0.05 بين درجات الأبعاد الفرعية والرّباعيات للملف الحسّي للطّفل– 2، ودرجات الملف الحسّي رفيق المدرسة –2، إذ انحصرت قيم معاملات الارتباط لدى عينة العاديين بين (0.34– 0.79)، ولدى عينة التّوحد (0.43– 0.84)، ولدى عينة الصّم (0.33– 0.92)، مما يشير إلى صدق الملف الحسي للطفل 2 بدلالة محك الملف الحسّي رفيق المدرسة–2.

ب–الصّدق التمييزي:

درس الصدق التمييزي للملف الحسي للطفل 2 على عينة العاديين، من خلال مقارنة الفروق بين متوسطات درجات الفئتين العليا والدنيا في الأرباعيات فقط على المستويات العمرية الأربعة، لاعتماد الباحثة على محك فروق طرفية يتضمن بعدين فقط مقابل تسعة أبعاد للملف الحسي للطفل2، وبالتالي اعتُمد على الرباعيات باعتبارها متضمّنة في الملفين. باستخدام اختبار ت–ستيودنت للعينات المستقلة لحساب الفرق بين متوسطي الفئتين العليا والدنيا للفئات العمرية الأربعة على الرباعيات في الملف الحسي للطفل2وقد كانت النّتائج وفق الآتي:

جدول (14)

مقارنة الفروق بين متوسطات درجات الفئتين العليا والدنيا في الملف الحسي للطفل2

الرباعيات	الفئة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمةT	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	القرار	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمةT	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	القرار
		الفئة العمرية 3 –5 (78) N						الفئة العمرية 6–8 (91)N					
السعي	العليا	51.2	12.37	16.78	154	0.00	دال	55.31	14.94	17.6	180	0.00	دال
	الدنيا	25.3	5.73					25.80	5.64				
التجنب	العليا	49.4	9.31	21.43	154	0.00	دال	53.65	12.38	15.3	180	0.00	دال
	الدنيا	23.8	4.95					28.92	9.07				
الحساسية	العليا	46.5	11.65	13.71	154	0.00	دال	52.69	8.01	33.6	180	0.00	دال
	الدنيا	25.2	7.28					22.88	2.65				
التسجيل	العليا	55.8	9.74	23.49	154	0.00	دال	45.14	11.56	14.4	180	0.00	دال
	الدنيا	29.6	1.18					26.45	4.27				
		الفئة العمرية 9 –11 N(82)						الفئة 12 –14 N(94)					
السعي	العليا	51	15.34	11.03	162	0.00	دال	50.84	13.14	17.99	186	0.00	دال
	الدنيا	29.93	7.97					24.56	5.24				
التجنب	العليا	53.22	12.20	17.63	162	0.00	دال	51.28	12.12	18.31	186	0.00	دال
	الدنيا	26.61	6.14					26.11	5.55				
الحساسية	العليا	49.79	12.62	18.01	162	0.00	دال	45.55	11.43	17.30	186	0.00	دال
	الدنيا	23.16	4.45					23.53	4.62				
التسجيل	العليا	51.57	11.25	21.72	162	0.00	دال	49.66	10.83	22.598	186	0.000	دال

	الدنيا	24.22	1.83					24.07	1.76				

يتبين من الجدول السابق أنّ القيمة الاحتمالية أصغر من مستوى الدلالة (0.05)، ممّا يدل على وجود فرق ذي دلالة بين متوسطي الفئتين العليا والدنيا لدرجات أفراد العينة للفئات العمرية الأربعة، لصالح الفئة العليا.

بعد ذلك جرى التّحقق من دلالة الفروق بين متوسطي درجات هاتين الفئتين على الاختبار المحكي الملف الحسي القصير2 باستخدام اختبار ت-ستيودنت للعينات المستقلة كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (15)

مقارنة الفروق بين متوسطات درجات الفئتين العليا والدنيا على الملف الحسي القصير2

الرباعيات	الفئة	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمةT	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	القرار	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمةT	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	القرار
		الفئة العمرية 3 -5 N (78)						الفئة العمرية 6-8 N(91)					
السعي	العليا	22.64	10.10	9.40	154	0.00	دال	21.3	10.66	10.33	180	0.00	دال
	الدنيا	10.26	5.76					8.78	4.67				
التجنب	العليا	24.85	6.66	13.63	154	0.00	دال	22.53	8.0	14.24	180	0.00	دال
	الدنيا	10.35	6.62					8.09	5.42				
الحساسية	العليا	21.91	6.52	9.74	154	0.00	دال	21.51	7.13	1.79	180	0.00	دال
	الدنيا	12.53	5.45					10.90	4.75				
التسجيل	العليا	28.08	9.64	16.84	154	0.000	دال	24.14	10.31	14.49	180	0.00	دال
	الدنيا	9.43	1.55					8.05	2.39				
		الفئة العمرية 9 -11 N(82)						الفئة 12 -14 N(94)					
السعي	العليا	22.65	10.65	10.55	162	0.00	دال	21.12	11.04	10.25	186	0.00	دال
	الدنيا	9.07	4.71					8.33	4.91				
التجنب	العليا	22.84	7.38	14.06	162	0.00	دال	21.88	8.21	15.20	186	0.00	دال
	الدنيا	8.54	5.50					7.15	4.56				
الحساسية	العليا	22.52	6.74	12.48	162	0.00	دال	22.33	7.15	14.44	186	0.00	دال
	الدنيا	11.01	4.91					9.91	4.25				
التسجيل	العليا	23.69	9.39	14.37	162	0.00	دال	22.13	9.79	14.03	186	0.00	دال
	الدنيا	8.28	2.36					7.38	2.79				

يتبين من الجدول السابق أنّ القيمة الاحتمالية أصغر من مستوى الدلالة (0.05)، ممّا يدل على وجود فرق ذي دلالة بين متوسطي الفئتين العليا والدنيا من أفراد العينة للفئات العمرية الأربعة لصالح الفئة العليا.

ج-صدق تمييز البنود:

دُرس صدق تمييز بنود الملف الحسي للطفل2على كامل عينات الصدق البالغ عددهم /1380/ للعاديين، و/100/ للأطفال الصم، و/100/ لأطفال التّوحد، بحساب الارتباط بين البنود وأبعادها من

ناحية، وبين الأبعاد فيما بينها من ناحية أخرى، وبين الرباعيات فيما بينها من ناحية ثالثة، وعلى مستوى كل فئة عمرية، والجدول (16)(17)(20)(21) تبين ذلك:

الجدول (16)

معاملات ارتباط البنود بالدرجة الكلية للأبعاد

الأبعاد	البنود	عاديين				توحد				صم			
		الفئات العمرية				الفئات العمرية				الفئات العمرية			
		3- 5	6-8	9-11	12-14	3- 5	6-8	9-11	12-14	3- 5	6-8	9-11	12-14
المعالجة السمعية	1	**0.20	**0.14	**0.36	*0.13	**0.81	**0.74	**0.71	**0.83	a	a	a	a
	2	**0.41	**0.37	**0.52	**0.42	**0.80	**0.72	**0.73	**0.96	a	a	a	a
	3	**0.75	**0.61	**0.74	**0.55	**0.78	**0.83	**0.62	**0.87	a	a	a	a
	4	**0.76	**0.71	**0.82	**0.59	**0.73	**0.82	**0.82	**0.86	a	a	a	a
	5	**0.78	**0.59	**0.80	**0.61	**0.68	**0.90	**0.69	**0.86	a	a	a	a
	6	**0.71	**0.61	**0.75	**0.65	**0.76	**0.76	**0.50	*0.54	a	a	a	A
	7	**0.44	**0.63	**0.37	**0.57	**0.56	**0.70	**0.61	**0.69	a	a	a	A
	8	**0.78	**0.75	**0.68	**0.74	**0.53	**0.61	**0.80	**0.76	a	a	a	A
المعالجة البصرية	9	**0.67	**0.75	**0.61	**0.66	*0.45	**0.46	**0.71	*0.52	**0.88	**0.74	**0.72	*0.46
	10	**0.58	**0.73	**0.52	**0.74	**0.74	**0.68	**0.86	**0.77	**0.67	**0.64	**0.64	**0.81
	11	**0.30	**0.21	**0.60	**0.56	**0.63	**0.78	**0.80	*0.55	**0.89	**0.83	**0.71	**0.84
	12	**0.60	**0.55	**0.56	**0.66	**0.64	**0.53	**0.60	**0.85	**0.82	**0.55	**0.82	**0.63
	13	**0.64	**0.68	**0.50	**0.57	**0.78	**0.83	**0.52	**0.79	**0.84	**0.74	**0.47	**0.76
	14	**0.63	**0.76	**0.71	**0.62	**0.60	**0.78	**0.66	*0.60	**0.81	**0.83	**0.71	**0.84
المعالجة اللمسية	16	**0.51	**0.44	**0.58	**0.19	**0.42	**0.63	**0.70	**0.85	**0.79	*0.42	**0.49	*0.45
	17	**0.50	**0.37	**0.55	**0.41	**0.77	**0.58	**0.65	**0.94	**0.63	**0.70	**0.67	**0.54
	18	**0.59	**0.45	**0.65	**0.45	**0.78	**0.57	0.47	**0.71	**0.79	**0.80	*0.38	**0.79
	19	**0.68	**0.64	**0.56	**0.62	*0.47	**0.78	*0.47	*0.61	**0.71	*0.45	**0.68	**0.71
	20	**0.53	**0.63	**0.52	**0.50	**0.65	**0.80	**0.61	**0.78	**0.86	**0.68	**0.46	**0.80
	21	**0.64	**0.57	**0.51	**0.58	**0.72	**0.76	**0.61	**0.94	**0.89	**0.63	**0.83	**0.68
	22	**0.65	**0.64	**0.72	**0.54	**0.59	**0.71	*0.44	**0.89	**0.79	**0.75	**0.58	*0.49
	23	**0.25	**0.17	**0.60	**0.39	*0.48	**0.80	**0.74	**0.86	**0.80	*0.41	**0.74	**0.45
	24	**0.52	**0.38	**0.44	**0.39	**0.72	**0.80	**0.52	**0.67	**0.79	*0.43	**0.71	**0.62
	25	**0.67	**0.55	**0.51	**0.56	**0.60	**0.58	**0.52	**0.90	**0.85	**0.53	**0.61	**0.56
	26	**0.47	**0.44	**0.55	**0.40	**0.81	**0.71	**0.76	**0.90	**0.73	**0.51	**0.75	**0.61
المعالجة الحركية	27	**0.62	**0.74	**0.79	**0.73	*0.63	**0.69	**0.63	*0.60	**0.70	**0.83	**0.64	**0.85
	28	**0.69	**0.72	**0.75	**0.68	**0.80	**0.73	**0.76	**0.82	**0.63	**0.77	**0.69	**0.63
	29	**0.35	**0.44	**0.24	**0.38	**0.61	**0.71	*0.45	**0.92	**0.73	**0.58	**0.57	**0.62
	30	**0.51	**0.58	**0.60	**0.64	**0.86	**0.51	*0.46	**0.90	**0.73	**0.53	**0.73	**0.56
	31	**0.83	**0.74	**0.79	**0.55	**0.88	**0.73	**0.57	**0.72	**0.66	**0.80	**0.67	*0.44
	32	**0.69	**0.63	**0.52	**0.46	**0.49	**0.56	**0.71	**0.64	**0.61	**0.64	**0.65	*0.47
	33	**0.53	**0.17	**0.35	**0.28	**0.64	**0.67	**0.74	**0.89	**0.74	**0.66	**0.52	**0.73
	34	**0.62	**0.54	**0.51	**0.29	**0.91	**0.61	**0.71	**0.82	**0.93	**0.83	**0.64	**0.85
	35	**0.61	**0.44	**0.62	**0.57	**0.72	**0.67	**0.57	**0.67	**0.98	**0.81	**0.83	**0.78
	36	**0.71	**0.67	**0.69	**0.69	**0.79	**0.79	**0.58	**0.70	**0.91	**0.97	**0.80	**0.66
معالجة وضعيات الجسد	37	**0.39	**0.44	**0.59	**0.57	**0.61	**0.64	**0.57	**0.75	**0.78	**0.65	**0.50	**0.85
	38	**0.59	**0.38	**0.61	**0.61	**0.68	**0.82	**0.84	*0.56	**0.79	**0.96	**0.87	**0.68
	39	**0.70	**0.58	**0.63	**0.63	**0.78	**0.78	**0.75	**0.83	**0.89	**0.94	**0.57	**0.66
	40	**0.66	**0.77	**0.53	**0.64	**0.80	**0.79	**0.82	**0.83	**0.63	**0.81	**0.76	**0.66
	41	**0.70	**0.64	**0.63	**0.65	**0.63	**0.75	**0.81	**0.72	**0.78	**0.96	**0.81	**0.80
	42	**0.45	**0.31	**0.54	**0.44	**0.61	**0.52	*0.61	**0.78	**0.79	**0.92	*0.42	**0.48

المعالجة الحسية الفموية	43	**0.41	**0.18	**0.46	**0.20	**0.55	**0.75	**0.67	**0.85	**0.89	**0.72	**0.47	*0.40
	44	**0.73	**0.59	**0.67	**0.48	**0.84	**0.84	**0.72	**0.65	**0.63	**45	**0.59	**0.74
	45	**0.70	**0.65	**0.75	**0.61	**0.82	**0.68	**0.64	**0.56	**0.95	**0.75	**0.79	**0.68
	46	**0.74	**0.57	**0.75	**0.53	**0.88	**0.68	**0.60	**0.80	**0.89	**0.71	**0.77	**0.80
	47	**0.73	**0.63	**0.55	**0.59	**0.85	**0.85	**0.68	**0.71	**0.96	**0.79	**0.73	**0.83
	48	**0.41	**0.57	**0.36	**0.55	**0.52	**0.47	*0.44	*0.52	**0.89	**0.54	**0.62	**0.62
	49	**0.80	**0.80	**0.72	**0.79	**0.86	**0.90	**0.64	**0.79	**0.92	**0.84	**0.69	**0.81
	50	**0.74	**0.71	**0.75	**0.75	*0.79	**0.74	**0.54	*0.58	**0.90	**0.86	**0.66	**0.70
	51	**0.45	**0.44	**0.35	**0.59	**0.92	**0.87	**0.86	**0.88	**0.97	**0.81	**0.58	**0.51
	52	**0.16	**0.31	**0.23	**0.41	**0.79	**0.75	**0.49	**0.94	**0.96	**0.83	**0.51	*0.41
السلوك	53	**0.48	**0.47	**0.53	**0.65	*0.46	**0.79	**0.49	**0.74	**0.91	**0.56	**0.68	**0.45
	54	**0.52	**0.56	**0.50	**0.51	**0.68	**0.66	**0.69	**0.83	*0.53	**0.55	**0.53	**0.59
	55	**0.62	**0.78	**0.69	**0.65	**0.80	**0.81	**0.73	**0.87	**0.96	**0.74	**0.60	**0.90
	56	**0.62	**0.61	**0.60	**0.53	**0.63	*0.42	**0.67	*0.63	**0.85	**0.74	**0.54	**0.64
	57	**0.67	**0.51	**0.43	**0.17	**0.87	**0.73	**0.79	**0.75	**0.72	*0.50	**0.62	**0.82
	58	**0.78	**0.70	**0.75	**0.67	**0.55	**0.71	**0.65	*0.54	**0.63	**0.69	**0.62	**0.64
	59	**0.55	**0.66	**0.73	**0.52	**0.56	**0.54	**0.73	**0.82	**0.61	**0.64	**0.56	**0.66
	60	**0.42	**0.63	**0.62	**0.65	*0.42	**0.59	**0.81	**0.74	**0.92	**0.67	**0.51	**0.83
	61	**0.60	**0.62	**0.50	**0.55	*0.49	**0.71	**0.89	**0.81	**0.83	**0.58	**0.55	**0.90
الاستجابات العاطفية والاجتماعية	62	**0.44	**0.57	**0.51	**0.73	*0.57	**0.49	**0.66	**0.82	**0.91	**0.75	**0.69	**0.52
	63	**0.58	**0.68	**0.74	**0.60	**0.61	**0.47	**0.75	**0.82	**0.79	**0.60	**0.73	**0.70
	64	**0.70	**0.68	**0.54	**0.52	*0.70	*0.40	**0.70	**0.91	**0.79	**0.68	**0.55	**0.56
	65	**0.66	**0.69	**0.62	**0.66	*0.47	**0.76	**0.73	**0.94	**0.92	**0.60	**0.61	**0.72
	66	**0.63	**0.56	**0.66	**0.56	**0.50	**0.55	**0.61	**0.94	*0.59	**0.53	**0.64	*0.39
	67	**0.54	**0.43	**0.64	**0.45	**0.68	**0.77	**0.81	**0.69	**0.71	**0.52	*0.36	**0.66
	68	**0.74	**0.73	**0.59	**0.60	*0.43	**0.51	**0.57	**0.62	*0.55	*0.44	**0.59	**0.76
	69	**0.60	**0.38	**0.34	**0.50	*0.69	**0.51	**0.49	**0.79	**0.52	**0.76	**0.79	**0.73
	70	**0.61	**0.66	**0.74	**0.72	*0.61	**0.60	**0.77	**0.67	**0.57	*0.46	**0.84	**0.79
	71	**0.52	**0.60	**0.53	**0.72	*0.43	*0.43	**0.70	**0.94	**0.72	**0.75	**0.67	**0.68
	72	**0.53	**0.51	**0.56	**0.62	**0.52	**0.54	**0.83	**0.70	**0.64	*0.50	**0.69	**0.60
	73	**0.59	**0.65	**0.63	**0.45	**0.62	**0.75	**0.76	*0.55	*0.49	**0.80	**0.63	**0.53
	74	**0.62	**0.42	**0.62	**0.61	**0.68	**0.73	**0.73	**0.80	*0.51	**0.84	**0.72	**0.54
	75	**0.64	**0.65	**0.67	**0.39	**0.51	**0.47	**0.56	**0.93	**0.69	**0.86	**0.58	**0.57
	76	**0.57	**0.58	**0.17	**0.61	**0.74	**0.70	**0.76	*0.60	*0.53	**0.96	*0.42	**0.55
استجابات الانتباه	77	**0.58	**0.54	**0.68	**0.65	**0.83	**0.72	*0.71	*0.56	*0.53	**0.70	*0.44	**0.71
	78	**0.76	**0.58	**0.70	**0.55	**0.79	**0.54	**0.80	**0.67	**0.68	**0.74	**0.69	**0.84
	79	**0.47	**0.44	**0.18	**0.50	**0.51	*0.36	**0.67	*0.57	**0.67	**0.97	**0.75	**0.57
	80	**0.72	**0.71	**0.60	**0.66	**0.59	**0.71	**0.64	**0.69	**0.78	**0.90	*0.77	**0.90
	81	**0.77	**0.69	**0.55	**0.70	**0.60	**0.47	**0.61	**0.83	**0.67	**0.97	**0.82	**0.84
	82	**0.65	**0.68	**0.62	**0.66	*0.44	**0.61	**0.87	**0.79	**0.74	**0.68	**0.70	**0.80
	83	**0.66	**0.60	**0.65	**0.56	0.43	**0.83	**0.78	**0.88	*0.48	**0.88	**0.63	**0.54
	84	**0.65	**0.57	**0.73	**0.52	**0.65	**0.75	*0.48	*0.60	**0.93	**0.88	*0.36	**0.61
	85	**0.50	**0.53	**0.70	**0.60	**0.58	**0.80	**0.72	**0.68	**0.70	**0.90	**0.50	**0.50

يلاحظ من الجدول السّـــابق أن معاملات ارتباط البنود بدرجة الأبعاد الّتي تنتمي إليها كانت دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05، وقد انحصرت بين (0.25- 0.80)، لدى عينة العاديين للفئة العمرية 3-5 ســـنوات، وبين (0.15- 0.77) للفئة العمرية 6-8 ســـنوات، وبين (0.17- 0.82) لدى للفئة العمرية 9-11، وبين (0.13- 0.79) للفئة العمرية 12- 14ســـنة، في حين انحصـــرت معاملات

الارتباط لدى عينة التوحد بين (0.42- 0.88) للفئة العمرية 3 -5 ســـنوات، وبين (0.36- 0.90) للفئة العمرية 6-8 ســـنوات، وبين(0.44- 0.89) للفئة العمرية من 9 – 11 ســـنة، وبين (0.52- 0.96) للفئة العمرية من12- 14 ســـنة. وبين (0.49- 0.98) لدى عينة الصـــم للفئة العمرية 3 -5 ســـنوات، وبين (0.41- 0.97) للفئة العمرية 6- 8 ســـنوات، وبين (0.36- 0.87) للفئة العمرية 9- 11 سنة، وبين (0.39- 0.90) للفئة العمرية 12-14 سنة.

الجدول(17)

معاملات ارتباط البنود بالدرجة الكلية للرباعيات

		عاديين				توحد				صم			
		الفئات العمرية				الفئات العمرية				الفئات العمرية			
الأبعاد	البنود	3- 5	6-8	9-11	12-14	3- 5	6-8	9-11	12-14	3- 5	6-8	9-11	12-14
السمعي الحسي	14	**0.74	**0.80	**0.72	**0.71	*0.39	**0.60	**0.56	*0.60	*0.54	*0.44	**0.48	**0.48
	21	**0.51	**0.31	**0.32	**0.44	**0.57	**0.64	**0.57	**0.75	**0.82	**0.58	**0.64	**0.50
	22	**0.56	**0.48	**0.40	**0.52	**0.66	**0.61	**0.59	**0.67	**0.72	**0.67	**0.65	**0.52
	25	**0.51	**0.41	**0.52	**0.38	**0.72	**0.47	**0.67	**0.80	*0.53	**0.66	**0.73	**0.63
	27	**0.54	**0.65	**0.70	**0.65	**0.49	**0.67	**0.74	*0.52	*0.59	**0.66	*0.45	**0.77
	28	**0.63	**0.67	**0.64	**0.61	*0.42	**0.64	**0.66	*0.62	*0.47	**0.69	**0.50	**0.66
	30	**0.44	**0.43	**0.50	**0.53	*0.47	*0.37	**0.56	*0.60	*0.47	**0.68	**0.73	**0.63
	31	**0.72	**0.70	**0.70	**0.50	**0.60	**0.56	*0.48	*0.54	**0.63	**0.80	**0.60	**0.55
	32	**0.66	**0.68	**0.52	**0.45	**0.51	**0.48	**0.51	*0.63	*0.56	*0.42	**0.59	**0.48
	41	**0.49	**0.44	**0.53	**0.32	**0.52	**0.54	**0.65	*0.61	**0.85	**0.55	**0.69	**0.63
	48	**0.34	**0.55	**0.24	**0.60	**0.53	**0.50	**0.59	*0.62	**0.71	**0.68	**0.53	**0.69
	49	**0.34	**0.65	**0.48	**0.61	**0.51	**0.52	**0.51	**0.73	**0.65	*0.44	**0.56	**0.59
	50	**0.45	**0.70	**0.54	**0.63	**0.50	*0.45	**0.72	**0.76	**0.83	*0.42	**0.61	**0.60
	51	**0.36	**0.55	**0.32	**0.52	*0.44	**0.54	**0.68	*0.58	**0.72	**0.55	*0.36	*0.37
	55	**0.74	**0.80	**0.72	**0.72	*0.72	**0.77	**0.79	*0.63	*0.50	**0.87	**0.66	*0.37
	56	**0.60	**0.67	**0.66	**0.64	*0.66	**0.49	**0.52	**0.73	*0.49	**0.80	**0.66	**0.67
	60	**0.41	**0.65	**0.62	**0.43	**0.53	**0.58	**0.78	**0.76	*0.52	**0.73	**0.74	**0.50
	82	**0.51	**0.45	**0.52	**0.56	**0.63	*0.37	**0.84	**0.81	**0.66	*0.59	**0.47	**0.77
	83	**0.69	**0.75	**0.64	**0.67	**0.58	**0.49	**0.71	**0.79	*0.59	**0.50	**0.82	*0.47
التجنب	1	**0.21	**0.17	**0.32	**0.22	**0.65	**0.67	**0.55	**0.83	–	–	–	–
	2	**0.36	**0.47	**0.24	**0.56	**63	**0.75	**0.68	**0.91	--	–	–	–
	5	**0.30	**0.33	**0.50	**0.26	**0.58	**0.69	**0.50	**0.78	–	–	–	–
	15	**0.54	**0.35	**0.29	**0.36	**0.53	*0.42	**0.56	**0.64	*0.58	**0.57	**0.56	*0.44
	18	**0.43	**0.35	**0.50	**0.43	*0.42	**0.56	**0.49	*0.59	**0.54	**0.62	**0.54	**0.78
	58	**0.66	**0.59	**0.64	**0.62	*0.41	*0.36	**0.52	*0.56	**0.55	**0.51	**0.60	**0.56
	59	**0.56	**0.51	**0.62	**0.49	**0.54	**0.64	**0.76	**0.92	**0.54	**0.55	**0.48	**0.54
	61	**0.48	**0.53	**0.35	**0.45	*0.41	**0.68	*0.76	**0.85	**0.65	**0.70	*0.44	**0.55
	63	**0.49	**0.65	**0.68	**0.53	**0.64	**0.49	**0.73	**0.64	**0.51	**0.56	**0.72	**0.65
	64	**0.68	**0.60	**0.48	**0.58	**0.69	*0.44	*0.73	**0.78	**0.60	**0.64	*0.37	**0.56
	65	**0.61	**0.68	**0.61	**0.64	**0.58	**0.66	**0.71	**0.81	**0.65	**0.52	*0.44	**0.72
	66	**0.57	**0.50	**0.60	**0.56	**0.54	**0.45	**0.60	**0.80	*0.52	**0.58	*0.46	**0.54
	67	**0.50	**0.40	**0.64	**0.50	*0.69	**0.66	**0.83	**0.73	*0.55	**0.56	*0.44	**0.67
	68	**0.79	**0.72	**0.65	**0.64	**0.52	*0.44	**0.55	*0.58	**0.63	**0.52	**0.70	**0.74
	70	**0.55	**0.64	**0.61	**0.60	**0.55	**0.58	**0.84	**0.62	*0.50	**0.59	**0.78	**0.81
	71	**0.51	**0.57	**0.47	**0.63	*0.40	*0.38	**0.64	**0.80	**0.66	**0.53	**0.49	**0.66
	72	**0.56	**0.51	**0.57	**0.64	*0.51	**0.52	**0.82	**0.72	*0.59	*0.49	**0.65	**0.69

	74	**0.54	**0.36	**0.55	**0.54	**0.62	**0.68	**0.65	**0.68	**0.71	*0.44	**0.50	**0.56
	75	**0.61	**0.60	**0.55	**0.36	**0.60	**0.55	**0.66	**0.77	**68	*0.40	**0.62	**0.50
	81	**0.61	**0.55	**0.36	**0.54	*0.43	**0.48	**0.66	*0.55	**0.61	**0.77	**0.76	**0.66
التسجيل	8	**0.27	**0.48	**0.39	**0.45	**0.75	**0.62	**0.66	**0.78	–	–	–	–
	12	**0.60	**0.40	**0.59	**0.60	**0.60	*0.44	**0.76	**0.75	*0.50	**0.67	**0.57	**0.59
	23	**0.50	**0.23	**0.50	**0.42	**0.55	**0.69	**0.61	*0.52	**0.71	**0.56	**0.70	**0.70
	24	**0.56	**0.22	**0.46	**0.49	**0.72	**0.82	**0.69	**0.68	**0.62	**0.47	**0.72	**0.58
	26	**0.38	**0.44	**0.50	**0.19	**0.69	**0.75	**0.74	**0.64	*0.53	*0.40	**0.83	**0.52
	33	**0.56	**0.20	**0.51	**0.35	**0.64	**0.69	**0.65	**0.70	*0.51	*0.40	**0.83	**0.52
	34	**0.62	**0.56	**0.45	**0.38	**0.50	**0.70	**0.58	*0.59	*0.53	*0.44	**0.53	**0.67
	35	**0.65	**0.66	**0.57	**0.38	**0.60	*0.44	**0.76	**0.75	*0.52	**0.72	**0.88	**0.75
	36	**0.51	**0.50	**0.44	**0.58	**0.66	**0.82	*0.44	*0.59	*0.59	**0.52	**0.62	**0.65
	37	**0.28	**0.26	**0.49	**0.46	*0.47	**0.69	*0.48	*0.56	*0.53	*0.50	**0.59	**0.74
	38	**0.28	**0.25	**0.57	**0.49	**0.54	**0.81	**0.74	*0.53	*0.53	**0.57	**0.78	**0.62
	39	**0.45	**0.45	**0.61	**0.46	**0.76	**0.68	**0.57	**0.66	*0.58	*0.47	**0.58	*0.45
	40	**0.63	**0.68	**0.52	**0.46	**0.71	**0.68	**0.57	**0.83	**0.68	**0.61	**0.71	**0.59
	53	**0.60	**0.40	**0.59	**0.60	**0.52	**0.62	*0.46	*0.61	*0.56	**0.75	**0.59	**0.57
	54	**0.48	**0.49	**0.46	**0.44	**0.55	**0.58	**0.81	**0.71	**0.54	*0.50	**0.51	**0.60
	57	**0.64	**0.46	**0.49	**0.30	**0.79	**0.71	**0.75	**0.68	*0.57	**0.67	**0.65	**0.48
	62	**0.55	**0.49	**0.47	**0.66	**0.66	**0.57	**0.78	*0.53	*0.57	*0.42	**0.47	**0.58
	76	**0.58	**0.59	**0.51	**0.59	**0.54	**0.49	**0.54	*0.53	*0.51	*0.51	**0.53	**0.67
	79	**0.36	**0.55	**0.28	**0.52	**0.76	*0.38	**0.69	**0.77	**0.54	**0.55	**0.80	**0.58
	80	**0.47	**0.52	**0.42	**0.51	**0.56	**0.52	**0.63	**0.56	**0.58	**0.59	**0.48	**0.77
	85	**0.61	**0.42	**0.65	**0.52	**0.57	*0.44	**0.76	*0.63	*0.54	**0.60	**0.70	**0.67
	86	**0.39	**0.60	**0.42	**0.62	**0.49	**0.57	**0.71	**0.66	*0.51	**0.75	**0.77	**0.51
الحماسية	3	**0.72	**0.57	**0.71	**0.55	**0.51	**0.72	*0.40	**0.83	–	–	–	–
	4	**0.69	**0.65	**0.73	**0.54	**0.51	**0.65	**0.62	**0.81	–	–	–	–
	6	**0.66	**0.65	**0.76	**0.57	**0.70	**0.61	**0.55	*0.56	–	–	–	–
	7	**0.26	**0.56	**0.31	**0.54	**0.57	**0.68	**0.61	*0.54	–	–	–	–
	9	**0.62	**0.66	**0.66	**0.60	**0.53	**0.49	*0.39	*0.55	*0.46	**0.60	**0.48	**0.53
	13	**0.51	**0.46	**0.40	**0.36	**0.49	**0.73	**0.62	*0.60	**0.60	**0.54	*0.37	*0.44
	16	**0.30	**0.33	**0.47	**0.29	**0.55	**0.62	**0.50	*0.59	*0.51	**0.50	**0.53	*0.46
	19	**0.43	**0.39	**0.40	**0.47	**0.56	**0.50	*0.39	**0.76	**0.60	**0.58	*0.45	**0.51
	20	**0.37	**0.38	**0.33	**0.40	*0.41	*0.44	**0.66	**0.61	**0.78	**0.51	**0.51	**0.57
	44	**0.72	**0.57	**0.71	**0.56	**0.51	**0.48	**0.56	**0.66	**0.62	**0.64	**0.51	**0.51
	45	**0.69	**0.66	**0.74	**0.55	**0.55	*0.37	**0.53	*0.56	**0.60	**0.51	**0.62	**0.56
	46	**0.69	**0.50	**0.70	**0.45	**0.53	*0.38	**0.51	**0.72	*0.57	**0.50	**0.62	**0.62
	47	**0.66	**0.65	**0.75	**0.58	**0.52	**0.54	**0.53	**0.73	**0.66	**0.58	**0.76	**0.63
	52	**0.20	**0.21	**0.26	**0.38	**0.53	**0.50	**0.71	**0.87	*0.55	**0.54	**0.46	**0.55
	69	**0.52	**0.37	**0.18	**0.38	**0.70	**0.45	**0.57	*0.58	*0.51	**0.55	**0.56	**0.67
	73	**0.43	**0.35	**0.41	**0.37	**0.51	*0.44	**0.58	**0.67	*0.59	**0.54	**0.47	**0.51
	77	**0.42	**0.56	**0.54	**0.58	**0.56	**0.54	**0.57	**0.68	*0.57	**0.67	**0.55	**0.57
	78	**0.50	**0.47	**0.54	**0.52	*0.38	**0.69	**0.66	**0.85	**0.67	**0.67	**0.57	**0.70
	84	**0.39	**0.43	**0.52	**0.41	*0.52	**0.59	**0.63	*0.54	**0.68	**0.53	**0.53	**0.63

يلاحظ من الجدول السّـــابق أن معاملات ارتباط البنود بدرجة الرباعيات الّتي تنتمي إليها كانت دالة إحصـائياً عند مسـتوى دلالة 0.05، وقد انحصـرت بين (0.20- 0.79)، لدى عينة العاديين للفئة العمرية 3-5 سـنوات، وبين (0.17- 0.80) للفئة الفئة العمرية 6-8 سـنوات، وبين (0.18- 0.75)

للفئة العمرية 9–11 سنة، وبين (0.19– 0.72) للفئة العمرية 12– 14 سنة. في حين انحصرت معاملات الارتباط لدى عينة التوحد بين (0.39– 0.79) للفئة العمرية 3 –5 سنوات، وبين (0.36– 0.82) للفئة العمرية 6–8، وبين(0.39– 0.84) للفئة العمرية من 9 – س11 سنة، وبين (0.53– 0.92) للفئة العمرية من12–14 سنة. وبين (0.46– 0.85) لدى عينة الصم للفئة العمرية 3 –5 سنوات، وبين (0.40– 0.87) للفئة العمرية 6–8 سنوات، وبين (0.36– 0.88) للفئة العمرية 9– 11 سنة، وبين (0.37– 0.81)، للفئة العمرية 12–14 سنة.

الجدول (18)

معاملات ارتباط درجات الأبعاد مع بعضها بعضاً لدى العاديين

البعد	السمعية	البصرية	اللمسية	الحركية	وضعيات الجسد	الحسية الفموية	السلوك	الاستجابة العاطفية والاجتماعية	الانتباه
				5-3					
السمعية	1	**0.50	**0.23	**0.29	**0.29	**0.95	**0.34	**0.40	**0.35
البصرية	–	1	**0.36	**0.52	**0.29	**0.66	**0.71	**0.55	**0.52
اللمسية	–		1	**0.69	**0.51	**0.18	**0.57	**0.41	**0.65
الحركية	–	–	–	1	**0.53	**0.27	**0.69	**0.41	**0.64
وضعيات الجسد	–	–	–	–	1	**0.23	**0.46	**0.36	**0.39
المعالجة الحسية الفموية	–	–	–	–	–	1	**0.40	**0.47	**0.37
السلوك	–	–	–	–	–	–	1	**0.61	**0.78
الاستجابة العاطفية والاجتماعية	–	–	–	–	–	–	–	1	**0.69
الانتباه	–	–	–	–	–	–	–	–	1
				8-6					
السمعية	1	**0.54	**0.54	**0.51	**0.46	**0.92	**0.67	**0.43	**0.61
البصرية	–	1	**0.44	**0.72	**0.39	**0.69	**0.86	**0.49	**0.53
اللمسية	–		1	**0.46	**0.45	**0.48	**0.48	**0.51	**0.45
الحركية	–	–	–	1	**0.47	**0.55	**0.74	**0.56	**0.52
وضعيات الجسد	–	–	–	–	1	**0.41	**0.43	**0.46	**0.52
المعالجة الحسية الفموية	–	–	–	–	–	1	**0.74	**0.43	**0.55
السلوك	–	–	–	–	–	–	1	**0.56	**0.67
الاستجابة العاطفية والاجتماعية	–	–	–	–	–	–	–	1	**0.63

الانتباه	–	–	–	–	–	–	–	–	1
	11-9								
السمعية	1	**0.50	**0.38	**0.40	**0.33	**0.93	**0.47	**0.43	**0.47
البصرية	–	1	**0.51	**0.60	**0.42	**0.68	**0.75	**0.50	**0.59
اللمسية	–		1	**0.57	**0.59	**0.41	**0.55	**0.56	**0.55
الحركية	–	–	–	1	**0.38	**0.44	**0.71	**0.36	**0.58
وضعيات الجسد	–	–	–	–	1	**0.37	**0.52	**0.52	**0.59
المعالجة الحسية الفموية	–	–	–	–	–	1	**0.51	**0.49	**0.51
السلوك	–	–	–	–	–	–	1	**0.46	**0.72
الاستجابة العاطفية والاجتماعية	–	–	–	–	–	–	–	1	**0.48
الانتباه	–	–	–	–	–	–	–	–	1
	14 -12								
السمعية	1	**0.53	**0.48	**0.50	**0.31	**0.91	**0.48	**0.49	**0.54
البصرية	–	1	**0.54	**0.60	**0.52	**0.72	**0.86	**0.57	**0.60
اللمسية	–		1	**0.63	**0.60	**0.50	**0.54	**0.56	**0.64
الحركية	–	–	–	1	**0.42	**0.56	**0.62	**0.44	**0.67
وضعيات الجسد	–	–	–	–	1	**0.38	**0.48	**0.53	**0.56
المعالجة الحسية الفموية	–	–	–	–	–	1	**0.59	**0.48	**0.58
السلوك	–	–	–	–	–	–	1	**0.59	**0.66
الاستجابة العاطفية والاجتماعية	–	–	–	–	–	–	–	1	**0.65
الانتباه	–	–	–	–	–	–	–	–	1

يلاحظ من الجدول السّابق أن معاملات ارتباط درجات الأبعاد مع بعضها بعضاً كانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05، وقد انحصرت بين (0.18 – 0.95) للفئة العمرية 3–5 سنوات، وبين (0.41 – 0.92) للفئة العمرية 6–8 سنوات، وبين (0.36 – 0.93) للفئة العمرية 9–11 سنة، وبين (0.31 – 0.91) للفئة العمرية 12– 14 سنة.

الجدول (19)

معاملات ارتباط درجات الأبعاد مع بعضها بعضاً لدى التوحد

البعد	السمعية	البصرية	اللمسية	الحركية	وضعيات الجسد	الحسية الفموية	السلوك	الاستجابة العاطفية والاجتماعية	الانتباه
	5-3								

السمعية	1	0.75**	0.58**	0.65**	0.62**	0.66**	0.61**	0.48*	0.72**
البصرية	–	1	0.66*	0.77**	0.83*	0.59**	0.64**	0.55**	0.44*
اللمسية	–		1	0.61*	0.71**	0.57**	0.78**	0.58**	0.50*
الحركية	–	–	–	1	0.48*	0.46*	0.67**	0.59**	0.43*
وضعيات الجسد	–	–	–	–	1	0.44*	0.59**	0.42*	0.46*
المعالجة الحسية الفموية	–	–	–	–	–	1	0.51**	0.58**	0.51**
السلوك	–	–	–	–	–	–	1	0.56**	0.68**
الاستجابة العاطفية والاجتماعية	–	–	–	–	–	–	–	1	0.77**
الانتباه	–	–	–	–	–	–	–	–	1
				8-6					
السمعية	1	0.82**	0.53**	0.74**	0.78**	0.53**	0.64**	0.62*	0.70**
البصرية	–	1	0.78**	0.83**	0.90**	0.52**	0.70**	0.61**	0.55**
اللمسية	–		1	0.75**	0.70**	0.41*	0.79**	0.48**	0.51**
الحركية	–	–	–	1	0.71**	0.53**	0.82**	0.57**	0.55**
وضعيات الجسد	–	–	–	–	1	0.58**	0.65**	0.63*	0.55**
المعالجة الحسية الفموية	–	–	–	–	–	1	0.45*	0.51**	0.54**
السلوك	–	–	–	–	–	–	1	0.55**	0.68**
الاستجابة العاطفية والاجتماعية	–	–	–	–	–	–	–	1	0.68*
الانتباه	–	–	–	–	–	–	–	–	1
				11-9					
السمعية	1	0.67**	0.57**	0.66**	0.78**	0.72*	0.69**	0.71**	0.81**
البصرية	–	1	0.56**	0.89**	0.76**	0.60**	0.75**	0.74**	0.67**
اللمسية	–		1	0.49**	0.65**	0.44*	0.76**	0.66**	0.67**
الحركية	–	–	–	1	0.62**	0.72**	0.79**	0.72**	0.70**
وضعيات الجسد	–	–	–	–	1	0.589**	0.77**	0.79**	0.74**
المعالجة الحسية الفموية	–	–	–	–	–	1	0.66**	0.79**	0.74**
السلوك	–	–	–	–	–	–	1	0.85**	0.81**
الاستجابة العاطفية والاجتماعية	–	–	–	–	–	–	–	1	0.79**

الانتباه	–	–	–	–	–	–	–	–	1
14 -12									
السمعية	1	0.75**	0.70**	0.67**	0.77**	0.69**	0.91**	0.64**	0.66**
البصرية	–	1	0.55*	0.81**	0.86**	0.58*	0.67**	0.74**	0.60*
اللمسية	–		1	0.61*	0.59*	0.61*	0.64*	0.64*	0.77**
الحركية	–	–	–	1	0.87**	0.55*	0.80**	0.52*	0.55*
وضعيات الجسد	–	–	–	–	1	0.59*	0.77*	0.73**	0.57*
المعالجة الحسية الفموية	–	–	–	–	–	1	0.70**	0.68**	0.90**
السلوك	–	–	–	–	–	–	1	0.55*	0.68**
الاستجابة العاطفية والاجتماعية	–	–	–	–	–	–	–	1	0.66**
الانتباه	–	–	–	–	–	–	–	–	1

يلاحظ من الجدول السّابق أن معاملات ارتباط ا ارتباط درجات الأبعاد مع بعضها بعضاً كانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05، وقد انحصرت بين (0.42 – 0.83) للفئة العمرية 3-5 سنوات، وبين (0.41 – 0.90) للفئة العمرية 6-8 سنوات، وبين (0.44 – 0.89) للفئة العمرية 9-11 سنة، وبين (0.52 – 0.91) للفئة العمرية 12- 14 سنة.

الجدول (20)

معاملات ارتباط درجات الأبعاد مع بعضها بعضاً لدى الصم

البعد	السمعية	البصرية	اللمسية	الحركية	وضعيات الجسد	الحسية الفموية	السلوك	الاستجابة العاطفية والاجتماعية	الانتباه
5-3									
السمعية	–	–	–	–	–	–	–	–	–
البصرية	–	–	1	0.52*	0.56*	0.53*	0.54*	0.67**	0.53*
اللمسية	–	–		0.52*	0.70**	0.54*	0.56*	0.65**	0.59*
الحركية	–	–	–	1	0.56*	0.63**	0.57*	0.53*	0.55*
وضعيات الجسد	–	–	–	–	1	0.54*	0.59*	0.51*	0.54*
المعالجة الحسية الفموية	–	–	–	–	–	1	0.55*	0.61**	0.59*
السلوك	–	–	–	–	–	–	1	0.57*	0.57*
الاستجابة العاطفية والاجتماعية	–	–	–	–	–	–	–	1	0.55*
الانتباه	–	–	–	–	–	–	–	–	1
8-6									

السمعية	–	–	–	–	–	–	–	–	–
البصرية	–	1	**0.56	*0.48	**0.55	**0.55	*0.46	**0.55	**0.53
اللمسية	–		1	**0.68	**0.66	**0.59	**0.71	**0.60	*0.49
الحركية	–	–	–	1	**0.51	**0.53	**0.63	**0.55	**0.56
وضعيات الجسد	–	–	–	–	1	**0.58	**0.60	*0.40	*0.40
المعالجة الحسية الفموية	–	–	–	–	–	1	**0.57	**0.56	**0.61
السلوك	–	–	–	–	–	–	1	**0.52	**0.58
الاستجابة العاطفية والاجتماعية	–	–	–	–	–	–	–	1	*0.48
الانتباه	–	–	–	–	–	–	–	–	1
	11-9								
السمعية	–	–	–	–	–	–	–	–	–
البصرية	–	1	**0.65	**0.55	**0.59	**0.54	**0.62	*0.43	*0.45
اللمسية	–		1	**0.69	**0.62	**0.62	**0.66	**0.52	**0.64
الحركية	–	–	–	1	*0.45	**0.50	**0.59	*0.38	**0.49
وضعيات الجسد	–	–	–	–	1	**0.54	**0.64	**0.63	**0.54
المعالجة الحسية الفموية	–	–	–	–	–	1	**0.58	**0.46	**0.72
السلوك	–	–	–	–	–	–	1	**0.61	**0.50
الاستجابة العاطفية والاجتماعية	–	–	–	–	–	–	–	1	**0.74
الانتباه	–	–	–	–	–	–	–	–	1
	14-12								
السمعية	–	–	–	–	–	–	–	–	–
البصرية	–	1	**0.54	**0.55	*0.41	**0.58	**0.49	*0.41	**0.58
اللمسية	–		1	**0.65	**0.64	**0.65	*0.47	**0.66	**0.67
الحركية	–	–	–	1	**0.55	**0.59	**0.64	**0.57	**0.84
وضعيات الجسد	–	–	–	–	1	**0.56	*0.43	**0.56	**0.55
المعالجة الحسية الفموية	–	–	–	–	–	1	**0.56	**0.51	**0.67
السلوك	–	–	–	–	–	–	1	**0.60	**0.72
الاستجابة العاطفية والاجتماعية	–	–	–	–	–	–	–	1	**0.72

الانتباه	-	-	-	-	-	-	-	-	1

يلاحظ من الجدول السّابق أن معاملات ارتباط درجات الأبعاد مع بعضـها بعضـاً كانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة 0.05، وقد انحصرت بين (0.51 – 0.70) للفئة العمرية 3–5 سنوات، وبين (0.40 – 0.71) للفئة العمرية 6–8 سـنوات، وبين (0.38 – 0.74) للفئة العمرية 9–11 سـنة. وبين (0.41 – 0.84) للفئة العمرية 12– 14 سنة.

الجدول (21)

معاملات ارتباط الرباعيات مع بعضها

	عاديين				توحد				صم			
	5-3				5-3				5-3			
	SK	AV	SN	RG	SK	AV	SN	RG	SK	AV	SN	RG
SK	1	**0.68	**0.70	**0.65	1	**0.77	**0.80	**0.84	1	*0.60	**0.76	*0.57
AV	-	1	**0.66	**0.70	-	1	**0.86	**0.74	1	**0.84	**0.80	
SN	-		**0.63	1	-		1	**0.84	-		1	**0.73
RG	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	8-6				8-6				8-6			
SK	1	**0.70	**0.74	**0.76	1	**0.75	**0.86	*0.86	1	**0.52	**0.65	*0.50
AV	-	1	**0.78	**0.70	-	1	**0.86	**0.76	-	1	**0.79	**0.65
SN	-		**0.78	1	-		1	**0.88	-		1	**0.77
RG	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	11-9				11-9				11-9			
SK	1	**0.64	**0.64	**0.72	1	**0.87	**0.82	**0.94	1	**0.60	**0.79	**0.76
AV	-	1	**0.73	**0.78	-	1	**0.85	**0.87	-	1	**0.72	**0.77
SN	-		**0.66	1	-		1	**0.78	-		1	**0.87
RG	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1
	14-12				14-12				14-12			
SK	1	**0.67	**0.68	**0.69	1	**0.82	**0.86	**0.85	1	**0.73	**0.86	**0.79
AV	-	1	**0.74	**0.69	-	1	**0.85	**0.87	-	1	**0.88	**0.69
SN	-		**0.71	1	-		1	**0.83	-		1	**0.81
RG	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	1

يلاحظ من الجدول السّابق أن معاملات ارتباط درجات الرباعيات مع بعضـها كانت جميعها دالة إحصائياً عند مستوى 0.05، وقد انحصرت بين (0.63 – 0.70) لدى العاديين، وبين (0.74– 0.86) للتوحد، وبين (0.57– 0.84) للصم للفئة العمرية 3–5 سنوات. وبين (0.70 – 0.78) لدى العاديين، و بين (0.75– 0.88) للتوحد، (0.52– 0.79) للصـم للفئة العمرية من 6 –8 سـنوات. وبين (0.64 – 0.78) لدى العاديين، وبين (0.82– 0.94) للتوحد، و بين (0.60 – 0.87) للصـــم لفئة العمرية 9–11 ســـنة. وبين (0.67 – 0.74) لدى العاديين، وبين (0.82 – 0.87) للتوحد، وبين (0.73– 0.88) للصم للفئة العمرية 12– 14 سنة.

د. **الصدق البنيوي:**

تمّ الكشـــف عن البنية العاملية للملف الحســـي للطفل2، وذلك باســـتخدام التحليل العاملي الاستكشـافي على كل عينة من عينات التعيير الثلاث كلُ على حدة، وعلى العينات مجتمعة المؤلفة من (2587) من العاديين، و(505) من التوحد، و(472) من الصـــم. وقد أُجري التحليل العاملي لمعاملات الارتباط بطريقة المكونات الأسـاسـية، وتمتاز هذه الطريقة بأنها تسـتخلص أقصـى تباين ممكن، أي أن مجموع المربعات يصـــل إلى أقصـــى حد ممكن من كل عامل، وذلك للحصـــول على عدد قليل من المكونات، بالإضـافة إلى التدوير المائل بطريقة فارمكس لعينة العاديين فقط، إذ تشبّعت البنود على سبعة عوامل، في حين أن بنود الملف الحسـي للطفل 2 بنسـخته الأصـلية تقيس 4 عوامل تمثّل الاضـطرابات التي يقيّمها، وهذا قد يؤدي إلى نتائج متناقضـة بالنظر إلى الاضـطرابات الأربعة التي يضـمها الملف، إذ إنّ بعض البنود قبل التدوير مُيّزت على أكثر من عامل واحد، فمثلاً البند 79 مهم على عاملين، وبالتالي سـاعد التدوير على اختصـار العوامل من 7 إلى 4 عوامل والوصـول إلى بنية عاملية بسـيطة تسـاعد في التفسـير، واعتُمد محك الواحد الصـحيح حداً أدنى لقيمة الجذر الكامن لقبول العامل، و(0.30) لمسـتوى دلالة تشبع العامل، وثلاثة بنود لعد العامل عاملاً واحداً.

وللتّحقق من قابلية الملف الحســـي للطفل2 للتحليل العاملي، قامت الباحثة بإجراء التحليل العاملي لبنود الملف كاملةً بأبعاده التسعة. وتم التحقق من ملاءمة العينات، وذلك باستخدام اختبار كايزر- ماير - أولكن(Kaiser–Meyer–Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO واختبار بارتليت (Bartlett's Test) للتأكد من اعتدالية التوزيع، والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (22)

قيم اختبار كايزر- ماير- أولكن واختبار بارتليت

المقياس / العينة	كايزر ماير- أولكين	بارتليت		
العاديين	0.911	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية
		89179.811	3655	0.000
التوحد	0.920	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية
		23856.575	3655	0.000
الصم	0.861	قيمة كاي مربع	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية
		13177.294	3240	0.000

يوضـح الجدول السابق أنّ العينات الثلاث ملائمة، لإجراء التحليل العاملي الاستكشافي إذ كانت

قيم اختبار ملاءمة العينات أعلى من (0.05)، كما أن قيمة بارتليت مرتفعة، والقيمة الاحتمالية دالة إحصائياً، وأصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (0.05)، أي أن العينات تتورع اعتدالياً.

أظهر التحليل العاملي لبنود الملف كاملة تشبعها على سبعة عوامل قبل التدوير، وأربعة عوامل بعد التدوير لدى عينة العاديين، إذ تمّ اعتماد العوامل بعد التدوير، ويزيد جزرها الكامن عن الواحد، فسرت (34.678%) من التباين الكلي، بسبب أنه تم اعتماد العوامل التي كانت قيمة تشبع البنود عليها أعلى، وبالتالي تم حذف بعض العوامل، و(41.931%) من التباين الكلي لدى عينة التّوحد، (32.251%) من التباين الكلي لدى عينة الصّم، وتوضح الجداول (23) و(24) و(25) تشبع البنود على العوامل قبل التدوير لعينة العاديين، والجذر الكامن للبنود المكونة للملف والتباين المفسر للعوامل، ودرجات تشبعات البنود على العوامل للعينات الثلاث.

الجدول (23)

تشبع البنود على العوامل قبل التدوير لدى العاديين

العامل 1		العامل 2		العامل 3		العامل 4		العامل 5		العامل 6		العامل 7	
البنود	التشبع	البنود	التشبع	البنود	التشبع	البنود	التشبع	البنود	التشبع	البنود	التشبع	البنود	التشبع
51	.62	57	.35	42	-.381-	76	-.349-	51	-.306-	55	-.345-	3	.319
49	.61	36	.30	30	-.392-	77	.396	25	.300	43	-.402-	7	.399
42	.61	85	.35	82	-.324-	69	.425	16	.302	56	.342	4	.325
30	.60	76	.34	29	-.363-	9	.421	73	.365	32	-.338-	71	.362
82	.59	35	.306	55	-.344-	84	.375	80	.361	45	.322	31	.379
83	.56	77	.658	60	-.448-	46	.381	52	.497	67	.384	41	.412
29	.56	69	.555	50	-.386-	45	.343	74	.407	61	.359		
55	.53	9	.554	27	-.300-	16	.369	40	.381	11	-.352-		
60	.52	84	.550	21	-.309-	78	.351	61	.302	31	.450		
50	.52	46	.548	56	-.341-	6	.327			41	.317		
27	.51	45	.541	25	-.349-	79	-.370-						
21	.51	16	.515	39	.313	13	.376						
43	.492	44	.491	58	.586	59	.334						
48	.463	78	.479	63	.560	18	.444						
56	.456	47	.471	59	.558	15	.395						
25	.455	6	.453	18	.539	72	.303						
32	.445	79	.450	64	.487	75	.351						
57	.413	10	.432	81	.467	20	.430						
36	.408	54	.422	68	.462	80	-.401-						
85	.371	13	.421	15	.454	70	.396						
76	.363	19	.420	66	.396	62	-.362-						
28	.357	3	.410	72	.389	8	-.338-						
14	.354	73	.409	2	.387	52	.343						
35	.308	86	.406	1	.370	40	-.313-						
79	.419	39	.383	75	.351	71	.322						

54	.344	37	.359	5	.350								
39	.370	17	.351	70	.343								
53	.306	53	.344	23	.315								
64	.317	24	.335	71	.310								
81	.348	34	.333	65	.408								
80	.355	33	.328										
62	.310	26	.303										
40	.360	64	-.301-										
		20	.417										
		62	.357										
		61	-.316-										
		7	.398										
		38	.418										
		12	.312										

جدول (24)

الجذر الكامن والتباين المفسر للعوامل للعينات الثلاث

العوامل	عينة العاديين			عينة التوحد			عينة الصم		
	الجذر الكامن	التباين المفسر	التباين التراكمي	الجذر الكامن	التباين المفسر	التباين التراكمي	الجذر الكامن	التباين المفسر	التباين التراكمي
1	8.192	9.526	9.526	12.877	14.973	14.973	8.945	11.043	11.043
2	7.557	8.787	18.313	8.922	10.375	25.348	7.824	9.659	20.702
3	7.208	8.381	26.694	7.634	8.876	34.224	5.584	6.893	27.595
4	6.867	7.985	34.678	6.628	7.707	41.931	3.772	4.656	32.251

جدول (25)

تشبع بنود الملف على العوامل

عينة العاديين بعد التدوير							
العامل 1		العامل 2		العامل 3		العامل 4	
البنود	التشبع	البنود	التشبع	البنود	التشبع	البنود	التشبع
60	.747	79	.754	77	.756	18	.780
30	.744	39	.666	9	.713	58	.730
42	.741	76	.650	69	.705	59	.730
50	.706	57	.645	84	.657	15	.684
29	.703	62	.621	16	.655	63	.674
82	.689	54	.612	46	.654	64	.640
51	.681	36	.596	45	.635	81	.637
55	.675	80	.578	20	.609	68	.604
83	.649	85	.573	78	.607	70	.572
49	.644	53	.553	6	.567	72	.553
56	.621	17	.552	13	.553	75	.538

.535	5	.547	44	.540	34	.615	21
.532	66	.529	19	.534	40	.598	25
.515	1	.516	47	.520	24	.598	27
.492	65	.507	10	.517	86	.543	32
.474	61	.487	3	.516	35	.534	43
.444	2	.483	73	.487	37	.525	48
.442	67	.481	7	.471	8	.448	28
.441	71	.465	52	.464	26	.429	14
.407	74	.373	4	.454	33	.406	22
				.440	12	.444	41
				.420	11	.393	31
				.390	38		
				.376	23		
عينة التوحد							
.925	79	.936	1	.949	78	.959	82
.696	85	.861	67	.872	46	.957	14
.688	8	.814	58	.831	19	.898	22
.680	53	.682	75	.703	77	.847	28
.673	57	.676	71	.699	9	.817	21
.648	54	.676	68	.685	17	.723	55
.634	86	.631	59	.665	10	.706	29
.613	24	.628	63	.656	6	.681	41
.589	40	.618	2	.645	4	.676	48
.585	39	.615	61	.639	16	.645	56
.575	37	.607	74	.633	11	.622	31
.559	26	.606	72	.618	69	.580	30
.554	35	.586	70	.574	52	.571	51
.551	12	.579	5	.567	20	.566	60
.548	23	.553	18	.560	73	.561	43
.546	38	.550	66	.551	44	.561	83
.541	33	.544	65	.505	47	.556	50
.537	34	.531	81	.483	7	.538	42
.519	80	.416	15	.469	3	.529	27
.352	36	.513	64	.448	84	.508	49
.384	76			.444	45	.442	32
.427	62			.453	13	.411	25
عينة الصم							
.713	11	.774	67	.806	84	.803	86

76	.656	48	.680	58	.658	55	.528
33	.644	56	.639	68	.603	28	.487
80	.629	60	.623	71	.600	14	.482
62	.597	6	.605	63	.590	41	.477
38	.592	7	.596	75	.582	31	.448
29	.587	45	.580	72	.562	21	.443
26	.586	16	.543	74	.530	22	.437
36	.583	78	.541	81	.529	30	.425
79	.582	52	.538	66	.527	83	.413
35	.574	9	.537	65	.526	32	.409
34	.571	47	.532	64	.521	50	.396
40	.563	42	.527	18	.504	27	.382
37	.560	17	.524	59	.473	49	.356
39	.555	46	.516	70	.473	25	.339
57	.551	69	.499	61	.419	82	.343
53	.537	77	.498	15	.398	51	.355
24	.523	20	.494				
85	.508	43	.483				
12	.492	19	.470				
10	.480	73	.467				
23	.438	44	.421				
54	.421	13	.391				

- **التّحليل العاملي الاستكشافي لكامل العينات (عاديين، صم، توحد):**

تم الكشـف عن البنية العاملية للملف، وذلك باسـتخدام التحليل العاملي الاسـتكشـافي على عينة بلغت (3564) مفحوصاً من (العاديين والصم والتوحد) وذلك بعد حذف بعد المعالجة السّمعية وذلك لأنّ درجات هذا البعد كان أغلبها 0 عند الصّـــم، وقد أُجري التحليل العاملي لمعاملات الارتباط بطريقة المكونات الأســاســية، وأُســتخدم محك الواحد الصــحيح حدّاً أدنى لقيمة الجذر الكامن لقبول العامل، و(0.30) لمستوى دلالة تشبع البند بالعامل، وثلاثة بنود لعدّ العامل عاملاً واحداً.

تم التحقق من ملاءمة العينة، وذلك باستخدام اختبار كايزرـ ماير ـ أولكن (KMO) Kaiser–Meyer–Olkin Measure of Sampling Adequacy واختبار بارتليت (Bartlett's Test) للتأكد من اعتدالية التوزيع، والجدول الآتي يوضح ذلك:

جدول (26)

قيم اختبار كايزرـ مايرـ أولكن واختبار بارتليت

المقياس	اختبار كايزر ماير ـ اولكن	اختبار بارتليت

		قيمة كاي مربع	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية
	0.940	104598.415	3003	0.000

يلاحظ من الجدول السابق أن العينة ملائمة، لأن قيمة اختبار ملاءمة العينة كانت أعلى من (0.05)، كما إنّ قيمة بارتليت مرتفعة، والقيمة الاحتمالية دالة إحصائياً، وأصغر من 0.05؛ أي أن العينة تتوزع اعتدالياً.

وقد أظهر التحليل العاملي لبنود الملف كاملة تشبعها على خمسة عوامل يزيد جزرها الكامن عن الواحد، فسرت (38.841%) من التباين الكلي، والجدولان (27) و(28) يوضحان الجذر الكامن للبنود المكونة للملف والتباين المفسر للعوامل، ودرجات تشبعات البنود على العوامل.

جدول (27)

الجذر الكامن والتباين المفسر للعوامل الخمسة

العوامل	الجذر الكامن	التباين المفسر	التباين التراكمي
1	7.940	10.180	10.180
2	7.796	9.995	20.175
3	7.104	9.107	29.282
4	4.904	6.287	35.569
5	2.552	3.272	38.841

جدول (28)

تشبّع البنود على العوامل

العامل 1		العامل 2		العامل 3		العامل 4		العامل 5	
البند	التشبع	البنود	التشبع	البنود	التشبع	البنود	التشبع	البنود	التشبع
79	.771	82	.732	58	.767	46	.732	20	.688
57	.674	30	.694	18	.745	77	.701	19	.600
76	.648	42	.662	59	.739	45	.694	78	.582
86	.638	51	.655	63	.722	44	.653	13	.557
39	.633	55	.654	81	.659	9	.653	52	.538
85	.625	60	.653	15	.659	47	.644	84	.492
80	.620	50	.635	64	.649	16	.613		
62	.618	83	.632	68	.638	69	.603		
54	.614	21	.631	72	.624	10	.470		
36	.607	49	.607	75	.619				
34	.603	56	.561	70	.610				
53	.600	29	.561	67	.595				
40	.598	32	.555	66	.585				
33	.574	27	.554	65	.571				
26	.558	14	.551	71	.562				

35	.556	25	.550	61	.513				
24	.548	28	.538	74	.431				
37	.539	48	.529						
38	.508	43	.525						
12	.500	22	.504						
23	.462	41	.472						
17	.376	31	.395						

- **مؤشرات الثبات:**

استخرجت مؤشرات ثبات الصورة السورية الأولية للملف الحسّي للطّفل 2 وفق عدّة طرق وهي:

أ.الثّبات بطريقة الإعادة:

طُبّق الملف الحسّـــي للطّفل 2 على عينة مؤلّفة من (80) من أولياء أمور الأطفال العاديين، و(40) من أولياء أمور أطفال التّوحد، و(45) من أولياء أمور الأطفال الصـــم، وأُعيد تطبيق الملف بعد فترة زمنية تراوحت من 15 إلى 20 يوم، وحُسب معامل ارتباط بيرسون بين نتائج التّطبيقين الأول والثاني للأبعاد الفرعية، والرباعيات للفئات العمرية الأربعة، وكانت النّتائج وفق الآتي:

الجدول (29)

معاملات ثبات إعادة الملف الحسي للطفل 2

	عينة العاديين				عينة التوحد				عينة الصم			
	5-3	8-6	11-9	14-12	5-3	8-6	11-9	14-12	5-3	8-6	9-11	14-12
المعالجة السمعية	0.76	0.78	0.66	0.65	0.86	0.83	0.85	0.87	-	-	-	-
المعالجة البصرية	0.75	0.78	0.78	0.74	0.88	0.73	0.86	0.87	0.85	0.70	0.65	0.88
المعالجة اللمسية	0.83	0.85	0.73	0.68	0.85	0.79	0.89	0.80	0.81	0.73	0.82	0.72
المعالجة الحركية	0.81	0.70	0.75	0.78	0.65	0.70	0.84	0.87	0.88	0.84	0.81	0.86
معالجة وضعيات الجسد	0.82	0.79	0.72	0.74	0.83	0.80	0.87	0.68	0.87	0.69	0.82	0.68
المعالجة الحسية الفموية	0.75	0.79	0.69	0.72	0.87	0.83	0.66	0.82	0.87	0.70	0.83	0.87
السلوك	0.73	0.79	0.82	0.79	0.76	0.73	0.86	0.87	0.77	0.80	0.78	0.75
الاستجابات العاطفية والاجتماعية	0.78	0.77	0.78	0.85	0.74	0.86	0.89	0.68	0.85	0.81	0.73	0.85

استجابات الانتباه	0.71	0.76	0.65	0.70	0.89	0.85	0.63	0.79	0.81	0.90	0.86	0.86
SK	0.82	0.87	0.88	0.70	0.79	0.83	0.71	0.80	0.70	0.87	0.82	0.85
AV	0.76	0.78	0.62	0.88	0.87	0.82	0.86	0.87	0.83	0.71	0.60	0.83
SN	0.88	0.70	0.83	0.75	0.85	0.79	0.63	0.82	0.75	0.65	0.85	0.84
RG	0.71	0.85	0.72	0.88	0.87	0.64	0.69	0.83	0.76	0.75	0.86	0.80

يلاحظ من الجدول (29) أنّ قيم معاملات ثبات الإعادة للأبعاد الفرعية وللرّباعيات كانت معتدلة إلى مرتفعة، فقد انحصـــرت قيم هذه المعاملات لدى عينة العاديين بين (0.65 – 0.89)، ولدى عينة التوحد بين (0.63 – 0.89)، ولدى عينة الصم بين (0.60 – 0.90).

ب-الثبات بطريقة التجزئة النصفية:

استخرجت معاملات ثبات التجزئة النّصفية لأفراد عينة الدّراسة القياسية المكوّنة من (1380) من أولياء أمور الأطفال العاديين، و(100) من أولياء أمور أطفال التّوحد، و(100) من أولياء أمور الأطفال الصّم، إذ تمّ تقسيم البنود إلى قسمين، الأول يضم البنود الفردية، والثاني يضم البنود الزّوجية ثم تمّ تصحيح أثر التّجزية باستخدم معادلة سبيرمان براون ويوضّح الجدول (30) قيمة معاملات ثبات التجزئة النصفية لكل فئة عمرية:

الجدول (30)

معاملات ثبات التجزئة النّصفية للملف الحسي للطفل 2

	عينة العاديين				عينة التوحد				عينة الصم			
الأبعاد	5-3	8-6	11-9	12-14	5-3	8-6	11-9	12-14	5-3	8-6	11-9	12-14
المعالجة السمعية	0.76	0.74	0.86	0.78	0.82	0.96	0.88	0.93	-	-	-	-
المعالجة البصرية	0.61	0.76	0.66	0.73	0.76	0.87	0.79	0.89	0.73	0.88	0.80	0.89
المعالجة اللمسية	0.78	0.71	0.76	0.68	0.88	0.88	0.95	0.96	0.95	0.91	0.83	0.96
المعالجة الحركية	0.81	0.84	0.85	0.72	0.91	0.87	0.87	0.88	0.93	0.85	0.85	0.88
معالجة وضعيات الجسد	0.81	0.69	0.82	0.71	0.85	0.84	0.88	0.94	0.97	0.89	0.84	0.94
المعالجة الحسية الفموية	0.85	0.82	0.88	0.82	0.95	0.93	0.73	0.94	0.93	0.89	0.88	0.94
السلوك	0.80	0.86	0.83	0.74	0.76	0.88	0.92	0.95	0.88	0.70	0.88	0.95

الاستجابات العاطفية والاجتماعية	0.87	0.87	0.88	0.88	0.86	0.87	0.92	0.82	0.90	0.94	0.92	0.82
استجابات الانتباه	0.81	0.87	0.89	0.80	0.93	0.93	0.90	0.90	0.96	0.81	0.92	0.90
SK	0.87	0.94	0.89	0.91	0.88	0.91	0.93	0.86	0.92	0.96	0.97	0.86
AV	0.90	0.89	0.88	0.88	0.84	0.92	0.92	0.83	0.89	0.89	0.90	0.83
SN	0.91	0.89	0.93	0.85	0.91	0.90	0.90	0.87	0.97	0.83	0.86	0.87
RG	0.89	0.82	0.81	0.80	0.87	0.93	0.95	0.82	0.92	0.92	0.87	0.82

يلاحظ من الجدول السابق أنّ قيم معاملات ثبات التّجزئة النّصفية كانت معتدلة إلى مرتفعة، فقد انحصـــرت قيمها لدى عينة العاديين بين (0.61_ 0.94)، ولدى عينة التوحد (0.69_ 0.98)، ولدى عينة الصم (0.35- 0.97)، وهي معاملات ثبات تدل على اتصاف الملف الحسّي للطفل -2 بالثبات بطريقة التّجزئة النّصفية.

ج-الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ:

حُسب معامل ألفا كرونباخ لدرجات أفراد عينة الدّراسة القياسية باستخدام معامل ألفا كرونباخ، ويبين الجدول (31) قيم هذه المعاملات لدرجات الأبعاد الفرعية والرّباعيات:

الجدول (31)

معاملات ثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ

	عينة العاديين				عينة التوحد				عينة الصم			
	5-3	8-6	11-9	12-14	5-3	8-6	11-9	12-14	5-3	8-6	11-9	12-14
المعالجة السمعية	0.77	0.70	0.80	0.68	0.86	0.90	0.84	0.92	-	-	-	-
المعالجة البصرية	0.62	0.72	0.60	0.70	0.71	0.76	0.78	0.76	0.89	0.81	0.77	0.80
المعالجة اللمسية	0.76	0.67	0.78	.62	0.85	0.90	0.88	0.95	0.92	0.85	0.84	0.82
المعالجة الحركية	0.75	0.72	0.74	0.62	0.87	0.81	0.77	0.89	0.85	0.86	0.78	0.81
معالجة وضعيات الجسد	0.76	0.71	0.74	0.72	0.85	0.87	0.84	0.89	0.93	0.95	0.84	0.84
المعالجة الحسية الفموية	0.81	0.75	0.80	0.77	0.93	0.91	0.83	0.90	0.94	0.89	0.84	0.85
السلوك	0.76	0.79	0.77	0.69	0.79	0.84	0.88	0.89	0.91	0.80	0.75	0.89

الاستجابات العاطفية والاجتماعية	0.86	0.85	0.86	0.85	0.87	0.84	0.91	0.95	0.80	0.88	0.89	0.87
الانتباه	0.83	0.79	0.79	0.80	0.82	0.84	0.88	0.87	0.92	0.96	0.82	0.88
SK	0.86	0.90	0.87	0.87	0.83	0.87	0.91	0.92	0.87	0.87	0.90	0.87
AV	0.87	0.84	0.85	0.85	0.85	0.88	0.93	0.95	0.77	0.83	0.85	0.89
SN	0.85	0.83	0.87	0.82	0.82	0.85	0.89	0.91	0.85	0.76	0.80	0.83
RG	0.85	0.80	0.84	0.83	0.90	0.92	0.93	0.93	0.79	0.88	0.90	0.90

يلاحظ من الجدول السابق أنّ قيم معاملات الثبات باستخدام معامل ألفا كرونباخ كانت معتدلة إلى مرتفعة، وقد انحصـــرت قيمها لدى عينة العاديين بين (0.60- 0.90)، ولدى عينة التوحد بين (0.71-0.95)، ولدى عينة الصم بين (0.75- 0.96)، وهي معاملات ثبات تدل على اتصاف الملف الحسّي للطفل -2 بالثبات باستخدام طريقة ألفا كرونباخ.

- الاتساق الداخلي Internal consistency :

حُسب الاتساق الداخلي للصورة السورية للملف الحسي من خلال متوسط ارتباطات كل بند من بنود البعد مع بقية بنود البعد ذاته، لدى كل عمر في عينات الدّراســـة القياســـية الثلاث. ويبين الجدول (32) متوسطات هذه المعاملات لدرجات الأبعاد الفرعية والرّباعيات:

الجدول(32)

متوسط ارتباط البنود ببعضها البعض

	عينة العاديين				عينة التوحد				عينة الصم			
	5-3	8-6	11-9	12-14	5-3	8-6	11-9	12-14	5-3	8-6	11-9	12-14
المعالجة السمعية	0.75	0.73	0.76	0.73	0.77	0.78	0.77	0.78	-	-	-	-
المعالجة البصرية	0.74	0.78	0.79	0.77	0.78	0.77	0.71	0.81	0.81	0.79	0.77	0.78
المعالجة اللمسية	0.73	0.71	0.74	0.70	0.75	0.78	0.68	0.78	0.77	0.82	0.75	0.74
المعالجة الحركية	0.74	0.74	0.74	0.71	0.77	0.76	0.75	0.78	0.77	0.77	0.75	0.76
معالجة وضعيات الجسد	0.75	0.73	0.74	0.74	0.77	0.77	0.77	0.77	0.79	0.79	0.77	0.77
المعالجة الحسية الفموية	0.75	0.73	0.75	0.74	0.78	0.77	0.75	0.74	0.78	0.77	0.75	0.76
السلوك	0.74	0.75	0.74	0.72	0.75	0.76	0.77	0.77	0.78	0.75	0.74	0.77

الاستجابات العاطفية والاجتماعية	0.75	0.74	0.75	0.74	0.79	0.74	0.76	0.77	0.73	0.75	0.75	0.75
الانتباه	0.76	0.76	0.75	0.76	0.77	0.77	0.79	0.78	0.77	0.78	0.76	0.76
SK	0.67	0.75	0.68	0.72	0.68	0.73	0.72	0.76	0.80	0.72	0.79	0.74
AV	0.69	0.65	0.67	0.65	0.73	0.88	0.77	0.79	0.65	0.49	0.57	0.74
SN	0.67	0.64	0.71	0.65	0.72	0.66	0.67	0.68	0.74	0.67	0.79	0.67
RG	0.74	0.72	0.73	0.73	0.74	0.75	0.75	0.75	0.73	0.81	0.74	0.75

يلاحظ من الجدول السابق أنّ معاملات الاتساق الداخلي، كانت بين المعتدلة والمرتفعة، إذ انحصرت قيمها لدى عينة العاديين بين (0.65- 0.78)، ولدى عينة التوحد بين (0.66-0.81)، ولدى عينة الصم بين (0.49- 0.82)، وهي معاملات تدل على اتصاف الملف الحسّي للطفل 2- بالاتساق الداخلي، وبأن بنود البعد الواحد، والأرباعي الواحد، إنما تقيس بعداً واحداً، وأرباعياً واحداً.

بالنظر لقيم متوسطات الاتساق الداخلي، وقيم ألفا-كرونباخ، يمكن ملاحظة التقارب بينهما، ولعل هناك ما يبرر ذلك، أن قيمة ألفا-كرونباخ تعتمد على الاتساق الداخلي وعلى عدد البنود معاً، وأنه إذا ما ارتفعت قيمة معامل الاتساق الداخلي فإن قيمة ألفا-كرونباخ ترتفع، كما أن الأخيرة تزداد إذا ما زاد عدد البنود، وفقاً للمعادلة:

$$a = \left[\frac{m \times r^{-}}{1 + (m-1) \times r^{-}}\right]$$

حيث a= ألفا كرنباخ

m= عدد البنود

r^{-}= قيمة الاتساق الداخلي

-إجراءات تطبيق الملف الحسي للطفل 2:

قبل تطبيق الملف تم تحديد المدارس الّتي سيطبق فيها، مع مراعاة توزعها في جميع مناطق مدينة دمشق بالنسبة لعينة العاديين، واختير الأطفال عشوائياً، وتم التواصل مع أولياء الأمور من قبل مدير المدرسة وتحديد الأوقات التي ستحضر فيها الباحثة للقاء أولياء الأمور، او التواصل معهم هاتفياً من خلال إرسال الملف لهم وإرفاقه برقم هاتف الباحثة للتواصل معها.

طُبق الملف جماعياً أحياناً، وأغلب الأحيان فردياً، لعدم التزام أغلب أولياء الأمور بالمواعيد المحددة ومن ثمّ التواصل معهم فردياً. وقد التزمت الباحثة بالتعليمات الخاصة بالتطبيق والواردة في دليل الملف، وقد أُتبعت الخطوات الآتية:

- بدايةً قامت الباحثة بالتّعريف عن نفســـها، والتعريف بهدف المقابلة، مع التّأكيد على ســـرية المعلومات، وأنّها لأغراض البحث العلمي فقط. وبعد تكوين جو الألفة تمّ توزيع الاستمارة الخاصة بالملف على أولياء الأمور.
- أُخذت البيانات المتعلقة بالمفحوص كالاسم والجنس وتاريخ الميلاد...
- قامت الباحثة بشـرح أمثلة عن بنود الملف، وذلك للتأكد من فهم أولياء الأمور لطبيعة البنود الّتي ستطرح عليهم، وكيفية الإجابة عنها. ومناقشة أي استفسار من قبل ولي الأمر، مع التأكيد على الالتزام بتعليمات الملف خلال الإجابة.

بالنسبة لعنية التّوحد والصّم:

- بدايةً قامت الباحثة بالحصـــول على قائمة بأســـماء مراكز التربية الخاصـــة ومعاهدها، ومدارس الإعاقة السّمعية من وزارة الشؤون الاجتماعية، مع الحصـول على الموافقة بالتطبيق ضـمن هذه المراكز.
- تمّ التواصل مع هذه المراكز والحصول على موعد لمقابلة مدير المعهد أو المدرسة، وشرح طبيعة البحث وسبب تطبيقه على هذه العينات وذلك على مستوى المحافظات السورية.
- حُدّدت مواعيد لمقابلة أولياء الأمور ضمن كل مركز ومدرسة.
- قامت الباحثة بالسفر إلى بعض المحافظات ومقابلة أولياء الأمور شخصياً، في حين اعتُمد على الاتصـال الهاتفي في بعض المحافظات لصـعوبة سفر الباحثة إليها، ولأنّ الشرح باتصـال هاتفي كان كافياً كما ورد في دليل الملف. واتُبعت خطوات التطبيق نفســـها التي اتُبعت لدى التطبيق على عينة العاديين.

طريقة تصحيح الملف الحسي للطفل2:

صُـحّحت البنود كما وردت في دليل الملف، إذ يمكن تصـحيحها يدوياً أو عن طريق الحاسـوب، وقد انحصـرت درجات كل بند بين 1 إلى 5 درجات، وتشير الدرجة 5 إلى انخراط الطفل بالسلوك بشكل كبير، في حين تشير الدرجة 1 إلى ضـعف انخرطه بالسلوك. وقد استخدمت درجة 0 في بعض الحالات مع التأكيد على تجنب استخدامها بكثرة فهي تشير إلى عدم انطباق السلوك نهائياً، وذلك من خلال الشرح لأولياء الأمور عن أهمية المعالجة الحسـية في الحياة اليومية للطّفل ومن ثمّ فإنّ ملاحظة وجودها بشـكل مقبول لا يعني وجود اضـطراب تكامل حسـي. ثم بعد تصـحيح البنود جُمعت الدرجات الخام لكل بعد من أبعاد الملف، ولكل رباعي وذلك لكل طفل على حدة.

استخراج المعايير:

اســـتناداً إلى النّتائج الّتي انتهى إليها البحث، تمّ وضـــع معايير لكل فئة عمرية على حدة لدى العينات الثلاثة /عاديين، صـم، توحد/، وذلك بسـبب انتهاء الدّراسـة إلى وجود فروق دالة إحصـائياً لدى أفراد عينات التقنين وفق متغير العمر والجنس، إذ حُوّلت الدّرجات الخام إلى درجات معيارية، ثمّ حُوّلت الدّرجات المعيارية إلى درجات تائية لمجاميع الأبعاد والرّباعيات، بمتوسط (50) وانحراف معياري (10). كما تمّ تحويل الدّرجات إلى رتب ميئينية. ورُسمت صفحات نفسية لكل فئة عمرية في كل عينة بالاعتماد على متوسط كل فئة، وذلك على مستوى الأبعاد والرباعيات، كما هو موضح في الملاحق رقم (4 –6).

كما حُســبت درجات القطع لكل عينة من العينات الثلاث، ولكل فئة عمرية في كل عينة اعتماداً على حساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري، وحُددت شدة الاضطراب بناءً على درجة القطع، وكما ورد في دليل الملف وفق الجدول الآتي:

الجدول (33)

درجة القطع وشدة الاضطراب المقابل لها

درجة القطع	شدة الاضطراب
م – 2ع	اضطراب شديد
م – ع	اضطراب بسيط
م+ –ع	طبيعي
م + ع	اضطراب بسيط
م+2 ع	اضطراب شديد

تقييم اضطراب التكامل الحسي:

وفيما يتعلّق بتقييم اضـطراب التكامل الحسـي، فقد أكدّت النتائج التي تم التوصـل إليها باسـتخدام تحليل الانحدار اللّوجسـتي، قدرة الملف الحسـي للطفل –2 على تقييم اضـطراب التكامل الحسـي لدى عينات البحث /عاديين، صـم، توحد/. فقد أشـارت النتائج إلى أن هناك خمسـة أبعاد بالإضـافة إلى الرباعيات كان لها الدور الأكبر في تشـخيص اضـطراب التوحد **وتضـمّنت:** المعالجة السـمعية، المعالجة الحركية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية، المعالجة الحسية الفموية، معالجة وضعيات الجسد.

كما أشـارت إلى أن هناك سـتة أبعاد أدت الدّور الأكبر في تشـخيص اضـطراب التكامل الحسـي لدى الصـم، بالإضـافة إلى الرباعيات وهي: المعالجة البصـرية، المعالجة الحركية، المعالجة اللمسـية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية، المعالجة الحسية الفموية، معالجة وضعيات الجسد. وهناك ثلاثة أبعاد بالإضـافة إلى الرباعيات أدت الدور الأكبر في تشـخيص اضـطراب الصـم –التوحد وهي: المعالجة البصرية، المعالجة الحسية الفموية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية.

خلاصة:

تضـمّن هذا الفصـل عرضـاً توضـيحياً للإجراءات المعتمدة في تنفيذ الدراسـة الميدانية للبحث، وكيفية تحديد مجتمعه وعيناته، وإعداد أدواته، وأسـاليب التّحقق من خصـائصـها القياسـية، إضـافةً إلى إجراءات تطبيق الملف الحسـي للطفل 2 على عينات البحث الأسـاسـية، واسـتخراج نتائجه في التقنين، وتقييم اضطراب التكامل الحسي.

الفصل السادس
عرض النّتائج وتحليلها

الفصل السادس
عرض النّتائج وتحليلها

تمهيد:

يتناول الفصل عرض نتائج البحث الحالي، التي تمّ الوصول إليها بعد تطبيق االصورة السورية للملف الحسي للطفل2 وجمع البيانات، وإجراء الدراسات الإحصائية اللازمة. إذ تمّ فيه الإجابة عن أسئلة البحث، مبتدئاً بالسؤال الأول المتصل بشكل الصورة السورية للملف الحسي للطفل 2، يليها الأسئلة المتصلة بالفروق لدى العينات تبعاً لمتغير العمر والجنس والفئة، وأخيراً السؤال المتصل بكفاءة الملف الحسي للطفل 2 في تقويم وتشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى عينات البحث، وفيما يلي عرضاً لهذه النتائج:

السؤال الأول: ما شكل الصورة العربية السورية للملف الحسي للطفل2 ؟

انتهى البحث إلى إخراج صورة عربية سورية للملف الحسي للطفل2 دون أي تغيير في عددها، وترتيبها، ومحتواها عما هي عليه في النسخة الأصلية له، وتتمتع بالخصائص القياسية التي تمكّن من الركون إلى نتائج استخدامه محلياً، والاطمئنان إلى التقديرات التي يعطيها إذا ما طبق على الأطفال العاديين والذين يعانون من التوحد والصمم، وتنحصر أعمارهم بين 3-14عاماً.

استلزمت الإجابة عن السؤال حول شكل الصورة السورية للملف التحقق أولاً من تمتعه بالخصائص القياسية اللازمة من صدق وثبات، وبيان مدى اقتراب توزع بيانات عينة التقنين الأساسية الممثلة بالأطفال العاديين من منحنى التوزع الطبيعي، فاستخرجت الإحصاءات الوصفية الخاصة بمقاييس النزعة المركزية، والانحراف المعياري، والالتواء والتفرطح، والأخطاء المعيارية للقياس، للمستويات العمرية الأربعة. كما استخرجت ذات الإحصاءات الوصفية لبيانات عينتي التوحد والصم، والتي تبينها الجداول (34-36).

جدول (34)

الإحصاءات الوصفية لبيانات الأطفال العاديين

العمرية 3 - 5									
الأبعاد	المتوسط	الخطأ المعياري للمتوسط	الوسيط	المنوال	الانحراف المعياري	الالتواء	الخطأ المعياري للالتواء	التفلطح	الخطأ المعياري للتفلطح	العدد
السمعية	25.42	0.19	25	25	4.500	0.501	0.101	0.540	0.20	586
البصرية	18.84	0.18	19	17	4.430	0.158	0.101	-0.359-	0.20	586
اللمسية	29.54	0.25	29	29	6.184	0.134	0.101	-0.203-	0.20	586
الحركية	20.46	0.27	20	20	6.494	0.233	0.101	-0.721-	0.20	586

وضعيات الجسد	20.47	0.24	20	20	5.910	0.146	0.101	−0.708−	0.20	586
الحسية الفموية	28.03	0.34	28	30	8.150	0,295	0.101	−0.164−	0.20	586
السلوك	22.40	0.26	22	24	6.354	0.315	0.101	−0.349−	0.20	586
العاطفية والاجتماعية	32.96	0.42	32	33	10.223	0.717	0.101	0.042	0.20	586
الانتباه	29.82	0.29	30	31	7.138	0.050	0.101	−0.402−	0.20	586
AV	44.47	0.77	40	40	18.549	0.640	0.101	−0.623−	0.20	586
SN	60.65	0.77	60	76	18.766	0.116	0.101	−0.836−	0.20	586
RG	58.31	0.72	58	36	17.561	0.147	0.101	−1.169−	0.202	586
SK	47.65	0.76	43	26	18.417	0.414	0.101	−1.034−	0.202	586
الفئة العمرية 6 – 8										
السمعية	23.24	0.21	23	21	5.537	0.261	0.093	−0.092−	0.185	697
البصرية	17.43	0.17	17	16	4.522	0.458	0.093	−0.157−	0.185	697
اللمسية	28.43	0.23	28	28	6.181	0.193	0.093	0.193	0.185	697
الحركية	19.99	0.21	20	20	5.637	0.192	0.093	−0.382−	0.185	697
وضعيات الجسد	19.92	0.22	19	18	5.704	0.186	0.093	−0.633−	0.185	697
الحسية الفموية	26.66	0.29	26	26	7.654	0,347	0.093	−0.677−	0.185	697
السلوك	22.18	0.22	22	23	5.764	0.347	0.093	0.311	0.185	697
العاطفية والاجتماعية	31.04	0.36	30	31	9.400	0.863	0.093	0.568	0.185	697
الانتباه	28.38	0.29	29	27	7.587	0.023	0.093	−0.563−	0.185	697
AV	43.07	0.63	40	40	16.730	0.942	0.093	0.087	0.185	697
SN	54.80	0.67	53	73	17.630	0.340	0.093	−0.563−	0.185	697
RG	56.09	0.60	53	40	16.807	0.214	0.093	−1.250−	0.185	697
SK	49.61	0.60	47	58	15.811	0.257	0.093	−0.773−	0.185	697
الفئة العمرية 9 – 11										
السمعية	20.48	0.16	20	19	4.454	−0.075−	0.089	−0.678−	0.178	754
البصرية	16.49	0.15	16	15	4.107	0.428	0.089	−0.023−	0.178	754
اللمسية	26.97	0.21	27	26	5.755	−0.129−	0.089	−0.564−	0.178	754
الحركية	18.78	0.18	19	17	4.918	0.122	0.089	−0.386−	0.178	754
وضعيات الجسد	19.23	0.20	19	18	5.554	0.238	0.089	−0.433−	0.178	754
الحسية الفموية	25.27	0.24	25	26	6.604	0.305	0.089	−0.514−	0.178	754
السلوك	21.43	0.22	21	21	5.994	0.261	0.089	−0.313−	0.178	754
العاطفية	28.84	0.28	28	28	7.603	0.527	0.089	0.028	0.178	754

والاجتماعية										
الانتباه	27.89	0.26	28	27	7.291	0.080	0.089	−0.450−	0.178	754
AV	40.71	0.49	39	40	13.395	0.833	0.089	0.611	0.178	754
SN	50.76	0.55	48	39	15.061	0.355	0.089	−0.456−	0.178	754
RG	53.76	0.55	51	40	12.207	0.281	0.089	−1.072−	0.178	754
SK	44.94	0.49	44	29	13.470	0.158	0.089	−0.895−	0.178	754
الفئة العمرية 12- 14										
السمعية	19.46	0.18	19	18	4.281	−0.004−	0.104	−0.500−	0.208	550
البصرية	15.69	0.16	16	14	3.853	0.158	0.104	−0.556−	0.208	550
اللمسية	25.87	0.25	26	25	5.843	0.056	0.104	−0.633−	0.208	550
الحركية	17.58	0.21	17	17	4.897	0.121	0.104	−0.605−	0.208	550
وضعيات الجسد	17.85	0.22	17	17	5.233	0.289	0.104	−0.586−	0.208	550
الحسية الفموية	24.45	0.25	24.5	24	5.804	0.031	0.104	−0.037−	0.208	550
السلوك	20.45	0.27	20	19	6.363	0.285	0.104	−0.392−	0.208	550
العاطفية والاجتماعية	27.87	0.29	27	27	6.932	0.690	0.104	0.656	0.208	550
الانتباه	26.70	0.32	26	26	7.589	0.388	0.104	−0.405−	0.208	550
AV	38.64	0.55	37	40	12.908	0.920	0.104	0.596	0.208	550
SN	50.39	0.63	50	38	14.835	0.154	0.104	−0.661	0.208	550
RG	50.90	0.60	48	45	14.166	0.436	0.104	−0.769−	0.208	550
SK	41.56	0.51	41	39	11.923	0.305	0.104	−0.484−	0.208	550

جدول (35)

الإحصاءات الوصفية لبيانات أطفال التوحد

الفئة العمرية 3 -5										
الأبعاد	**المتوسط**	**الخطأ المعياري للمتوسط**	**الوسيط**	**المنوال**	**الانحراف المعياري**	**الالتواء**	**الخطأ المعياري للالتواء**	**التفلطح**	**الخطأ المعياري للتفلطح**	**العدد**
السمعية	25.74	0.48	26	26	5.624	−0.238−	0.208	−0.418−	0.412	136
البصرية	20.90	0.39	21	24	4.608	−0.176−	0.208	−0.310−	0.412	136
اللمسية	33.37	0.51	34	34	5.975	0.094	0.208	−0.448−	0.412	136
المعالجة الحركية	22.60	0.51	23	18	6	−0.113−	0.208	−0.392−	0.412	136
وضعيات	23.12	0.39	23	24	4.604	0.103	0.208	−0.302−	0.412	136

الجسد										
الحسية الفموية	29.34	0.54	28	28	6.325	0.501	0.208	−0.080−	0.412	136
السلوك	27.51	0.46	34	27	5.355	0.113	0.208	−0.455−	0.412	136
العاطفية والاجتماعية	44.11	0.88	47	44	10.269	−0.256−	0.208	−0.948−	0.412	136
الانتباه	33.47	0.57	30	34	6.617	−0.161−	0.208	0.112	0.412	136
AV	63.41	1.48	72	68	17.272	−0.346−	0.208	−1.136−	0.412	136
SN	56.54	1.29	67	58.5	15.011	−0.174−	0.208	−0.975−	0.412	136
RG	64.10	1.31	55	63.5	15.317	0.155	0.208	−0.625−	0.412	136
SK	51.62	1.40	38	51.5	16.320	0.143	0.208	−0.959−	0.412	136
الفئة العمرية 6 −8										
السمعية	24.89	0.41	25	25	5.568	−0.047−	0.181	−0.655−	0.360	180
البصرية	20.96	0.39	21	21	5.191	0.156	0.181	−0.352−	0.360	180
اللمسية	32.82	0.57	31	32.5	7.601	0.018	0.181	−0.567−	0.360	180
الحركية	23.14	0.48	18	23	6.466	0.244	0.181	−0.726−	0.360	180
وضعيات الجسد	23.39	0.44	21	23	5.866	0.103	0.181	−0.754−	0.360	180
الحسية الفموية	29.02	0.49	32	29	6.593	0.093	0.181	−0.433−	0.360	180
السلوك	26.98	0.45	24	27	6.046	0.122	0.181	0.011	0.360	180
العاطفية والاجتماعية	44.28	0.78	43	44	10.459	−0.098−	0.181	−0.774−	0.360	180
الانتباه	33.62	0.57	33	34	7.662	0.048	0.181	−0.380−	0.360	180
AV	63.53	1.29	46	67	17.295	−0.331−	0.181	−0.881−	0.360	180
SN	58.04	1.24	76	58	16.695	−0.020−	0.181	−1.033−	0.360	180
RG	65.36	1.34	64	64	18.045	0.37	0.181	−1.015−	0.360	180
SK	54.19	1.39	40	49	18.669	0.296	0.181	−1.153−	0.360	180
الفئة العمرية 9 − 11										
السمعية	23.96	0.48	25	25	5.600	−0.032−	0.209	−0.321−	0.414	135
البصرية	19.67	0.44	22	20	5.117	−0.180−	0.209	0.039	0.414	135
اللمسية	31.40	0.66	38	32	7.629	−0.549−	0.209	−0.165−	0.414	135
الحركية	23.28	0.54	25	25	6.328	0.045	0.209	−0.545−	0.414	135
وضعيات الجسد	22.84	0.56	17	22	6.514	0.177	0.209	−0.627−	0.414	135
الحسية الفموية	28	0.56	27	27	6.582	0.023	0.209	−0.462−	0.414	135
السلوك	26.97	0.55	31	27	6.386	−0.112−	0.209	−0.509−	0.414	135
العاطفية والاجتماعية	42.51	1.09	39	43	12.673	−0.216−	0.209	−1.032−	0.414	135

الانتباه	32.05	0.66	33	33	7.652	0.306-	0.209	0.263-	0.414	135
AV	60.77	1.75	73	63	20.356	0198-	0.209	1.209-	0.414	135
SN	53.40	1.48	33	52	17.212	0.288	0.209	0.966-	0.414	135
RG	63.40	1.71	50	60	19.816	0.282	0.209	1.071-	0.414	135
SK	55.53	1.47	42	56	17.119	0.044	0.209	1.112-	0.414	135
الفئة العمرية 12 -14										
السمعية	24.70	0.92	18	25	6.748	0.420-	0.325	0.930-	0.639	54
البصرية	20.81	0.85	15	21	6.277	0.034-	0.325	0.964-	0.639	54
اللمسية	32.26	1.02	34	32.5	7.486	0.015-	0.325	0.987-	0.639	54
الحركية	25	0.87	23	26	6.425	0.454-	0.325	0.413-	0.639	54
وضعيات الجسد	22.59	0.68	24	23	5.030	0.061-	0.325	0.089-	0.639	54
الحسية الفموية	28.39	1.19	20	28	8.577	0.172	0.325	0.854-	0.639	54
السلوك	28.18	0.80	30	29	5.898	0.576-	0.325	0.529	0.639	54
العاطفية والاجتماعية	43.31	1.37	48	44	10.108	0.494-	0.325	0.151-	0.639	54
الانتباه	32.96	1.01	36	33.5	7.422	0.252-	0.325	0.719-	0.639	54
AV	63.13	2.15	68	64.5	15.797	0.504-	0.325	0.413-	0.639	54
SN	54,59	2.61	46	52.5	19.185	0.120	0.325	1.014-	0.639	54
RG	60.22	2.26	52	57.5	16.592	0.270	0.325	0.845-	0.639	54
SK	60.06	2.52	41	65	18.505	0.360-	0.325	1.287-	0.639	54

.

جدول (36)

الإحصاءات الوصفية لبيانات الأطفال الصم

الفئة العمرية 3 – 5									
الأبعاد	**المتوسط**	**الخطأ المعياري للمتوسط**	**الوسيط**	**المنوال**	**الانحراف المعياري**	**الالتواء**	**الخطأ المعياري للالتواء**	**التفلطح**	**الخطأ المعياري للتفلطح**	**العدد**
السمعية	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
البصرية	20.06	0.44	20	17	4.224	0.426	0.251	0.429-	0.498	92
اللمسية	29.29	0.52	28	28	5.009	0.746	0.251	0.473	0.498	92
الحركية	22.45	0.46	22.5	23	4.386	0.164	0.251	0.572	0.498	92
وضعيات الجسد	19.80	0.58	19	19	5.573	0.303	0.251	0.566-	0.498	92
الحسية الفموية	29.11	0.66	29	36	6.334	0.352-	0.251	0.136-	0.498	92
السلوك	23.54	0.51	23	29	4.931	0.110	0.251	0.193-	0.498	92

العاطفية والاجتماعية	43.02	0.98	43	43	9.431	−0.217−	0.251	−0.676−	0.498	92
الانتباه	28.58	0.60	28	31	5.771	0.285	0.251	−0.218−	0.498	92
AV	54.2	1.40	57	56	13.468	−0.497−	0.251	−0.871−	0.498	92
SN	49.46	1.20	50.5	56	13.468	−0.953−	0.251	1.110	0.498	92
RG	41.67	1.47	39	39	16.741	1.316	0.251	1.859	0.498	92
SK	62.03	1.18	63	66	11.345	−0.135−	0.251	−0.289−	0.498	92
الفئة العمرية 6 −8										
السمعية	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
البصرية	19.12	0.49	19	19	4.993	0.366	0.237	−0.422−	0.469	104
اللمسية	28.03	0.70	28	28	7.098	0.039	0.237	−0.398−	0.469	104
الحركية	21.46	0.51	21	21	5.176	−0.069−	0.237	−0.328−	0.469	104
وضعيات الجسد	18.35	0.64	17	17	6.527	0.506	0.237	−0.119−	0.469	104
الحسية الفموية	27.73	0.85	29	30	8.700	−0.335−	0.237	−0.809−	0.469	104
السلوك	21.18	0.44	20.5	19	4.534	0.417	0.237	−0.208−	0.469	104
العاطفية والاجتماعية	40.43	0.96	41	48	9.760	−0.091−	0.237	−0.803−	0.469	104
الانتباه	26.87	0.61	27	27	6.260	0.043	0.237	−0.619−	0.469	104
AV	49.52	1.30	50	49	13.296	−0.191−	0.237	−0.999−	0.469	104
SN	42.65	1.60	47	52	16.391	−0.274−	0.237	−0.921−	0.469	104
RG	43.77	1.73	42	32	17.671	0.472	0.237	−0.504−	0.469	104
SK	59.32	1.17	60	60	11.952	−0.435−	0.237	0.433	0.469	104
الفئة العمرية 9− 11										
السمعية	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
البصرية	18.18	0.43	18	18	4.604	0.100	0.224	−0.733−	0.444	117
اللمسية	27.62	0.63	27	27	6.785	0.121	0.224	−0.806−	0.444	117
الحركية	21.17	0.48	21	21	5.188	−0.288−	0.224	−0.537−	0.444	117
وضعيات الجسد	16.18	0.58	15	14	6.321	0.515	0.224	−0.453−	0.444	117
الحسية الفموية	24.81	0.75	25	19	8.121	0.230	0.224	−0.850−	0.444	117
السلوك	21.31	0.43	21	21	4.647	−0.147−	0.224	−0.128−	0.444	117
العاطفية والاجتماعية	37.94	0.85	38	38	9.205	0.049	0.224	−0.629−	0.444	117
الانتباه	25.27	0.61	24	21	6.573	0.623	0.224	−0.195−	0.444	117

AV	49.50	1.19	51	39	12.908	−0.065−	0.224	−0.505−	0.444	117
SN	38.21	1.52	43	17	16.394	−0.104−	0.224	−1.515−	0.444	117
RG	38.79	1.74	32	26	18.855	0.736	0.224	−0.519−	0.444	117
SK	58.56	1.17	59	63	12.638	−0.482−	0.224	−0.001−	0.444	117
الفئة العمرية 12−14										
السمعية	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
البصرية	17.93	0.34	18	21	4.242	−0.302−	0.192	−0.379−	0.383	195
اللمسية	26.51	0.56	26	25	7.062	0.216	0.192	−0.072−	0.383	195
الحركية	20.87	0.42	21	21	5.306	−0.114−	0.192	−0.422−	0.383	195
وضعيات الجسد	14.86	0.53	13	13	6.630	1.029	0.192	0.598	0.383	195
الحسية الفموية	23.04	0.55	23	24	6.988	0.104	0.192	−0.612−	0.383	195
السلوك	19.26	0.39	19	20	4.877	0.467	0.192	0.357	0.383	195
العاطفية والاجتماعية	35.75	0.77	36	38	9.708	−0.170−	0.192	−0.737−	0.383	195
الانتباه	23.18	0.54	22	22	6.832	0.827	0.192	0.591	0.383	195
AV	47.04	1.13	49	53	14.263	−0.099−	0.192	−0.825−	0.383	195
SN	37.28	1.19	41	16	15.032	−0.066−	0.192	−1.204−	0.383	195
RG	33.73	1.51	28	17	19	0.831	0.192	−0.426−	0.383	195
SK	57.31	1.01	59	59	12.711	−0.837−	0.192	0.697	0.383	195

يتّضح من الجداول السابقة، أنّ بيانات العينات الثلاث على الصورة السورية للملف الحسي للطفل2، تتوزع توزعاً اعتدالياً، فقد تقاربت قيم مقاييس النّزعة المركزية فيها بشكل واضح من بعضها البعض، وانحصرت قيم الالتواءات كلها بين (−1) و(+1)، وقيم التفلطحات بين (−3) و(+3)، وهي كلها ضمن الحدود الطبيعية. وهذا ما تؤكّده الرّسوم البيانية لتوزّع درجات الأطفال في العينات الثلاث لكل فئة عمرية في الملاحق (7−18).

استخراج المعايير:

تضمنت الصورة السورية للملف مجموعة معايير خاصة بكل عمر، وبكل جنس، إذ بينت دراسة الفروق بين متوسطات درجات أطفال عينة التقنين في الأبعاد والأرباعيات، أنها دالة إحصائياً في معظمها، وأنه لابد من استخراج معايير منفصلة لكل عمر، وللذكور والإناث، كل على حدا.

حُوّلت الدرجات الخام إلى درجات معيارية، ومن ثم حُوّلت الدرجات المعيارية إلى درجات تائية لأبعاد الملف والرباعيات بمتوسط (50) وانحراف معياري (10). كما حُوّلت الدرجات الخام لأبعاد الملف والرباعيات إلى

رتب ميئينية، وحُسبت درجة القطع لكل عينة من العينات الثلاث، ولكل فئة عمرية فيها، والتي تفصل بين مستويات السواء والاضطراب من ناحية، وتمكن من تحديد شدة الاضطراب، من ناحية ثانية.

لقد أخرجت الصورة السورية للملف الحسي للطفل2 ضمن دليل يتضمن وصفاً لعدد بنوده وأبعاده وأرباعياته، وما تقيسه، ولخصائصه القياسية وطرائق استخراجها، إضافة لمؤهلات من يطبقه وكيف يطبقه، ويستخرج نتائجه ويفسرها بالرجوع إلى المعايير ودرجات القطع المعروضة فيه.

السؤال الثاني: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال العاديين على المجالات التّسعة والرباعيات للصورة السورية للملف الحسي للطفل 2، تبعاً لمتغيري العمر والجنس؟

- **تبعاً لمتغير العمر:**

حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد عينة العاديين في كل فئة عمرية، وكانت النتائج وفق الجدول الآتي:

الجدول(37)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدى العاديين

البعد	الفئة العمرية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	البعد	الفئة العمرية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
السمعية	3-5 سنوات	586	25.42	4.500	الاستجابات العاطفية والاجتماعية	3-5 سنوات	586	32.96	10.223
	6-8 سنوات	697	23.24	5.537		6-8 سنوات	697	31.04	9.400
	9-11 سنة	754	20.48	4.454		9-11 سنة	754	28.84	7.603
	12-14 سنة	550	19.46	4.218		12-14 سنة	550	27.87	6.932
	الكلي	2587	22.12	5.243		الكلي	2587	30.16	8.835
البصرية	3-5 سنوات	586	18.84	4.430	الانتباه	3-5 سنوات	586	29.82	7.138
	6-8 سنوات	697	17.43	4.522		6-8 سنوات	697	28.38	7.587
	9-11 سنة	754	16.49	4.108		9-11 سنة	754	27.89	7.291
	12-14 سنة	550	15.69	3.853		12-14 سنة	550	26.70	7.589
	الكلي	2587	17.11	4.388		الكلي	2587	28.21	7.472
اللمسية	3-5 سنوات	586	29.54	6.184	AV	3-5 سنوات	586	44.74	18.549
	6-8 سنوات	697	28.43	6.180		6-8 سنوات	697	43.07	16.730
	9-11 سنة	754	26.97	5.755		9-11 سنة	754	40.71	13.395
	12-14 سنة	550	25.87	5.844		12-14 سنة	550	38.64	12.909
	الكلي	2587	27.71	6.132		الكلي	2587	41.82	15.673
الحركية	3-5 سنوات	586	20.46	6.495	SN	3-5 سنوات	586	60.65	18.766

	8-6 سنوات	697	19.99	5.637		8-6 سنوات	697	54.80	17.629
	11-9 سنة	754	18.78	4.918		11-9 سنة	754	50.76	15.061
	14-12 سنة	550	17.58	4.897		14-12 سنة	550	50.39	14.835
	الكلي	2587	19.23	5.601		الكلي	2587	54.01	17.091
معالجة وضعيات الجسد	5-3 سنوات	586	20.47	5.910	RG	5-3 سنوات	586	58.31	17.561
	8-6 سنوات	697	19.92	5.704		8-6 سنوات	697	56.09	16.807
	11-9 سنة	754	19.23	5.554		11-9 سنة	754	53.76	15.207
	14-12 سنة	550	17.85	5.233		14-12 سنة	550	50.90	14.166
	الكلي	2587	19.40	5.684		الكلي	2587	54.81	16.203
الحسية الفموية	5-3 سنوات	586	28.03	8.150	SK	5-3 سنوات	586	47.65	18.417
	8-6 سنوات	697	26.66	7.654		8-6 سنوات	697	49.61	15.811
	11-9 سنة	754	25.27	6.605		11-9 سنة	754	44.94	13.470
	14-12 سنة	550	24.45	5.804		14-12 سنة	550	41.56	11.923
	الكلي	2587	26.10	7.236		الكلي	2587	46.09	15.351
السلوك	5-3 سنوات	586	22.40	6.354					
	8-6 سنوات	697	22.18	5.764					
	11-9 سنة	754	21.43	5.994					
	14-12 سنة	550	20.54	6.363					
	الكلي	2587	21.66	6.133					

تشير النتائج الواردة في الجدول (37) إلى وجود فروق في الأبعاد والرباعيات على الملف الحسي للطفل2، وللكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين الفئات العمرية استُخدم اختبار تحليل التباين المتعدد (MANOVA) وفقاً لمتغير الفئة العمرية:

بدايةً تم التحقق من أن البيانات تقترب من التوزع الاعتدالي لعينة العاديين، وتمّ التحقق من عدم وجود قيم متطرفة باستخدام اختبار مهال ديستانس (Mahal. Distance)، ومن ثم حُسب تجانس التباين المصاحب من خلال اختبار (Box's M) وفق الآتي:

جدول(38)

اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الفئة العمرية

اختبار بوكس لتجانس التباين المصاحب	
Box's M	1605.117
قيمة ف	5.828

درجة الحرية1	273
درجة الحرية 2	12814996.313
القيمة الاحتمالية	.000

يظهر من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0.001 التي تقارن بها عند استخدام Box'sM ، وبالتالي رفض الفرضية الصفرية، ما يعني عدم تجانس التباين بين مصفوفات التباينات المشتركة. ورغم أن تجانس التباين من الافتراضات الأساسية التي يقوم عليها اختبار بوكس، إلا أن بعض المراجع الإحصائية (Tabachnick & Fidell,2001) تشير إلى أنه يمكن تجاهل هذا الافتراض عندما يكون حجم العينات كبيراً، أو كانت حجوم العينات غير متساوية، خاصة، عندما لا يكون الفرق بين القيمة الاحتمالية ومستوى الدلالة واضحاً، وعندما تكون دلالة اختبار التباين المتعدد دالة إحصائياً، وهذا ما يبينه الجدول (39). ناهيك عن أن المدى العمري الواسع للعينة يرتبط بخصائص نمائية متباينة من عمر لآخر، قد تقلل من تجانس التباينات بينها بطبيعة الحال.

جدول (39)

اختبار التباين المتعدد

	القيمة	ف	درجة الحرية الافتراضية	درجة حرية الخطأ	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
Pillai's Trace	.423	32.488	39.000	7719.000	.000	.141

يُلاحظ من الجدول السابق أن قيمة تحليل التباين المتعدد دالة إحصائياً، ما يؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05، وأن هناك على الأقل فرق بين فئتين عمريتين، ودون أن يكون الفرق دالاً بين الفئات العمرية الأربع بالضرورة.

تم التحقق من التباين بين المجموعات تبعاً للأبعاد الفرعية والأرباعيات للملف، وحُسب حجم الأثر للتأكد من سعة الفروق بين المتوسطات، وقوة العلاقة بين المتغيرات. كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (40)

اختبار أثر المجموعات

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم الأثر(إيتا تربيع الجزئية)
الفئة العمرية	السمعية	13185.355	3	4395.118	196.081	.000	.185
	البصرية	3226.300	3	1075.433	59.646	.000	.065
	اللمسية	4598.432	3	1532.811	42.738	.000	.047
	الحركية	2941.019	3	980.340	32.393	.000	.036

	وضعيات الجسد	2198.466	3	732.822	23.272	.000	.026
	الحسية الفموية	4424.605	3	1474.868	29.086	.000	.033
	السلوك	1235.244	3	411.748	11.076	.000	.013
	العاطفية الاستجابات والاجتماعية	9328.683	3	3109.561	41.716	.000	.046
	الانتباه	2876.202	3	958.734	17.500	.000	.020
	AV	12563.718	3	4187.906	17.373	.000	.020
	SN	41415.950	3	13805.317	49.946	.000	.055
	RG	17573.879	3	5857.960	22.880	.000	.026
	SK	22330.881	3	7443.627	32.750	.000	.037

يتبين من الجدول السابق أنّ القيمة الاحتمالية لأبعاد الملف الحسي والأرباعيات كانت دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة الافتراضي 0.05، وبالتالي، هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات أفراد عينة العاديين على الملف الحسي تبعاً لمتغير الفئة العمرية. وقد كان حجم الأثر كبيراً على بعد المعالجة السمعية، ومعتدلاً على بعد المعالجة البصرية، أي أنّ سعة الفروق كانت كافية لتأكيد قوة العلاقة بين المتغيرات. في حين كان ضئيلاً على باقي الأبعاد. حُسب قانون ليفين لتجانس التباين، وقد تبين عدم وجود تجانس على أغلب الأبعاد والأرباعيات، كما هو موضح في الجدول (41).

جدول (41)

نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين

الأبعاد الفرعية	قيمة ف ليفن	درجات الحرية 1	درجات الحرية 2	القيمة الاحتمالية
المعالجة السمعية	14.220	3	2583	.000
المعالجة البصرية	5.639	3	2583	.001
المعالجة اللمسية	.597	3	2583	.617
المعالجة الحركية	27.219	3	2583	.000
معالجة وضعيات الجسد	3.661	3	2583	.012
المعالجة الحسية الفموية	21.336	3	2583	.000
السلوك	4.206	3	2583	.006
الاستجابة العاطفية والاجتماعية	27.414	3	2583	.000
الانتباه	1.840	3	2583	.138
التجنب الحسي AV	40.527	3	2583	.000
الحساسية الحسية SN	21.727	3	2583	.000
التسجيل الحسي RG	26.161	3	2583	.000

السعي الحسي SK	69.591	3	2583	.000

ولمعرفة جهة الفروق بين المتوسطات استُخدم اختبار دونيت سي (C Dunnett)، لإجراء المقارنات البعدية المتعددة في حال عدم التجانس، بينما حُسب حجم الأثر كوهين[1] للتحقق من سعة الفروق بين المتوسطات وقوة العلاقة بين المتغيرات. والجدول (42) يبين جميع تلك القيم.

الجدول (42)

اختبار دونيت سي للمقارنات البعدية المتعددة لدى عينة العاديين تبعاً لمتغير الفئة

	(I)الفئة	(J)الفئة	الفرق بين المتوسطين (J-I)	الخطأ المعياري	القرار	حجم الأثر (كوهين)
السمعية	5- 3	8-6	2.180*	.265	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.41 منخفض
		11- 9	4.942*	.261	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.94 مرتفع
		14- 12	5.962*	.281	دال لصالح من 3-5 سنوات	1.31 مرتفع
	8- 6	11- 9	2.762*	.249	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.53 متوسط
		14- 12	3.782*	.270	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.72 متوسط
	11- 9	14- 12	1.020*	.265	دال لصالح من 9-11 سنة	0.19 منخفض جداً
البصرية	5- 3	8-6	1.417*	.238	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.32 منخفض
		11- 9	2.352*	.234	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.54 متوسط
		14- 12	3.152*	.252	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.71 متوسط
	8- 6	11- 9	.935*	.223	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.21 منخفض
		14- 12	1.735*	.242	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.39 منخفض
	11- 9	14- 12	.800*	.238	دال لصالح من 9-11 سنة	0.18 منخفض
اللمسية	5- 3	8-6	1.107*	.336	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.18 منخفض
		11- 9	2.567*	.330	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.42 منخفض
		14- 12	3.670*	.356	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.59 متوسط
	8- 6	11- 9	1.460*	.315	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.24 منخفض
		14- 12	2.563*	.342	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.42 منخفض
	11- 9	14- 12	1.103*	.336	دال لصالح من 9-11 سنة	0.18 منخفض
الحركية	5- 3	8-6	.471	.308	غير دال	0.08 منخفض جداً
		11- 9	1.683*	.303	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.30- منخفض
		14- 12	2.881*	.327	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.51 متوسط
	8- 6	11- 9	1.212*	.289	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.22 منخفض
		14- 12	2.410*	.314	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.43 منخفض
	11- 9	14- 12	1.198*	.308	دال لصالح من 9-11 سنة	0.21 منخفض
وضعيات الجسد	5- 3	8-6	.546	.315	غير دال	0.9 منخفض جداً
		11- 9	1.235*	.309	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.22 منخفض
		14- 12	2.617*	.333	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.46 منخفض
	8- 6	11- 9	.689	.295	غير دال	0.12 منخفض

[1] حجم الأثر كوهين= متوسط الفئة الأولى – متوسط الفئة الثانية
الإنحراف المعياري

		14- 12	2.071*	.320	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.36 منخفض
	11- 9	8-6	1.382*	.315	دال لصالح من 9-11 سنة	0.24 منخفض
الحسية الفموية	5- 3	8-6	1.373*	.399	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.18 منخفض
		11- 9	2.762*	.392	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.38 منخفض
		14- 12	3.583*	.423	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.49 منخفض
	8- 6	11- 9	1.390*	.374	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.19 منخفض
		14- 12	2.210*	.406	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.30 منخفض
	11- 9	14- 12	.821	.399	دال لصالح من 9-11 سنة	0.11 منخفض
السلوك	5- 3	8-6	.215	.342	غير دال	0.03 منخفض جداً
		11- 9	.971*	.336	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.16 منخفض
		14- 12	1.854*	.362	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.30 منخفض
	8- 6	11- 9	.755	.320	غير دال	0.12 منخفض
		14- 12	1.639*	.348	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.27 منخفض
	11- 9	14- 12	.883	.342	دال لصالح من 9-11 سنة	0.14 منخفض
العاطفية والاجتماعية	5- 3	8-6	1.917*	.484	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.22 منخفض
		11- 9	4.116*	.475	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.46 منخفض
		14- 12	5.090*	.513	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.58 متوسط
	8- 6	11- 9	2.199*	.454	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.25 منخفض
		14- 12	3.173*	.492	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.36 منخفض
	11- 9	14- 12	.974	.484	دال لصالح من 9-11 سنة	0.11 منخفض
الانتباه	5- 3	8-6	1.445*	.415	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.19 منخفض
		11- 9	1.930*	.408	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.26 منخفض
		14- 12	3.124*	.439	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.42 منخفض
	8- 6	11- 9	.485	.389	غير دال	0.06 متوسط
		14- 12	1.679*	.422	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.22 منخفض
	11- 9	14- 12	1.194*	.415	دال لصالح من 9-11 سنة	0.16 منخفض
AV	5- 3	8-6	1.673	.870	غير دال	0.10 منخفض
		11- 9	4.029*	.855	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.26 منخفض
		14- 12	6.099*	.922	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.39 منخفض
	8- 6	11- 9	2.355*	.816	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.15 منخفض
		14- 12	4.425*	.886	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.28 منخفض
	11- 9	14- 12	2.070	.871	غير دال	0.13 منخفض
SN	5- 3	8-6	5.854*	.932	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.34 منخفض
		11- 9	9.889*	.916	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.58 متوسط
		14- 12	10.256*	.987	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.60 متوسط
	8- 6	11- 9	4.035*	.874	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.24 منخفض
		14- 12	4.402*	.948	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.26 منخفض
	11- 9	14- 12	.367	.932	غير دال	0.02 منخفض جداً
RG	5- 3	8-6	2.215	.897	غير دال	0.14 منخفض جداً
		11- 9	4.551*	.881	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.28 منخفض
		14- 12	7.411*	.950	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.46 منخفض

	8- 6	11- 9	2.336	.841	غير دال	0.14 منخفض
		14- 12	5.195*	.913	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.32 منخفض
	11- 9	14- 12	2.860*	.897	دال لصالح من 9-11 سنة	0.18 منخفض
السعي الحسي SK	5- 3	8-6	-1.960-	.845	غير دال	0.12 منخفض جداً
		11- 9	2.713*	.830	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.18 منخفض
		14- 12	6.087*	.895	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.40 منخفض
	8- 6	11- 9	4.672*	.792	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.30 منخفض
		14- 12	8.046*	.860	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.52 متوسط
	11- 9	14- 12	3.374*	.845	دال لصالح من 9-11 سنة	0.22 منخفض

يلاحظ من الجدول السابق أنّ الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على الأبعاد والأرباعيات في الملف الحسي للطفل 2كانت دالة وفق لمتغير الفئة العمرية، وكانت الفروق باتجاه الفئة العمرية (3-5) سنوات مقارنة بالفئات العمرية الأكبر، وتجاه الفئة العمرية (6-8) سنوات مقارنة بالفئات العمرية الأكبر، وباتجاه الفئة العمرية (9-11) سنة مقارنة بالفئة العمرية الأكبر، أي إنّ الفروق كانت باتجاه الفئة العمرية الأصغر، ما عدا بعض الفروقات التي لم تكن دالة إحصائياً، والتي أُشير إليها في الجدول السابق. كما كانت أغلب قيم حجوم الأثر ضئيلة، باستثناء بعض القيم كانت مرتفعة إلى متوسطة والّتي أكدت أن الفروق باتجاه الفئة العمرية الأصغر.

- **تبعاً لمتغير الجنس:**

للإجابة عن هذا السؤال، استُخرجت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد عينة العاديين / ذكور وإناث/، وذلك لحساب الفرق بين متوسطي الدرجات على الملف الحسي للطفل- 2 تبعاً لمتغير الجنس، والجدول (43) يبين هذه الإحصاءات الوصفية.

الجدول (43)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدى العاديين تبعاً لمتغير الجنس

		العينة الكلية			5-3			8-6		
البعد	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
السمعية	ذكور	1305	22.40	5.175	318	25.62	4.355	350	23.51	5.362
	إناث	1282	21.84	5.297	268	25.18	4.665	347	22.97	5.704
البصرية	ذكور	1305	17.27	4.373	318	18.55	4.580	350	17.68	4.490
	إناث	1282	16.94	4.399	268	19.19	4.228	347	17.17	4.547
اللمسية	ذكور	1305	27.85	6.162	318	29.34	6.308	350	28.59	6.178
	إناث	1282	27.57	6.100	268	29.78	6.036	347	28.28	6.188
الحركية	ذكور	1305	19.31	5.575	318	20.90	6.332	350	19.63	5.474

	إناث	1282	19.16	5.628	268	19.95	6.658	347	20.35	5.782
وضعيات الجسد	ذكور	1305	19.36	5.572	318	20.38	5.852	350	19.81	5.684
	إناث	1282	19.44	5.797	268	20.57	5.987	347	20.03	5.730
الحسية الفموية	ذكور	1305	26.22	7.117	318	27.95	8.313	350	26.82	7.399
	إناث	1282	25.97	7.355	268	28.14	7.967	347	26.50	7.911
السلوك	ذكور	1305	21.85	6.150	318	22.86	6.319	350	21.92	5.525
	إناث	1282	21.47	6.112	268	21.85	6.364	347	22.45	5.991
الاستجابات العاطفية والاجتماعية	ذكور	1305	30.22	8.938	318	33.19	10.029	350	31.01	9.424
	إناث	1282	30.09	8.733	268	32.68	10.461	347	31.07	9.388
الانتباه	ذكور	1305	28.30	7.449	318	29.84	7.196	350	28.51	7.353
	إناث	1282	28.11	7.498	268	29.81	7.083	347	28.25	7.823
AV	ذكور	1305	42.36	16.026	318	46.04	18.208	350	43.03	16.978
	إناث	1282	41.27	15.292	268	43.21	18.864	347	43.11	16.500
SN	ذكور	1305	54.66	16.581	318	58.60	17.717	350	56.08	17.674
	إناث	1282	53.35	17.576	268	63.08	19.697	347	53.50	17.515
RG	ذكور	1305	54.41	16.054	318	58.57	17.064	350	55.89	16.664
	إناث	1282	55.21	16.349	268	58.00	18.161	347	56.29	16.973
SK	ذكور	1305	46.31	15.326	318	48.58	18.239	350	48.99	15.359
	إناث	1282	45.87	15.379	268	46.54	18.601	347	50.23	16.252

	11-9				14-12		
البعد	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
السمعية	ذكور	381	20.54	4.361	256	19.68	4.302
	إناث	373	20.41	4.553	294	19.27	4.141
البصرية	ذكور	381	16.72	4.113	256	15.92	3.791
	إناث	373	16.26	4.095	294	15.49	3.902
اللمسية	ذكور	381	27.25	5.645	256	25.92	6.101
	إناث	373	26.69	5.859	294	25.83	5.621
الحركية	ذكور	381	18.88	4.859	256	17.53	5.113
	إناث	373	18.68	4.982	294	17.63	4.710
وضعيات الجسد	ذكور	381	19.03	5.298	256	17.97	5.145
	إناث	373	19.43	5.804	294	17.74	5.315
الحسية	ذكور	381	25.23	6.350	256	24.75	5.502

الفموية	إناث	373	25.32	6.863	294	24.19	6.051
السلوك	ذكور	381	21.53	6.217	256	20.98	6.498
	إناث	373	21.32	5.764	294	20.16	6.230
الاستجابات العاطفية والاجتماعية	ذكور	381	28.65	7.668	256	27.81	7.272
	إناث	373	29.04	7.541	294	27.92	6.634
الانتباه	ذكور	381	27.55	7.585	256	27.24	7.393
	إناث	373	28.25	6.969	294	26.23	7.737
AV	ذكور	381	40.67	14.086	256	39.39	13.429
	إناث	373	40.76	12.669	294	38.00	12.425
SN	ذكور	381	51.76	15.512	256	52.14	13.732
	إناث	373	49.74	14.535	294	48.87	15.598
RG	ذكور	381	52.29	15.259	256	50.37	13.464
	إناث	373	55.25	15.026	294	51.35	14.758
SK	ذكور	381	45.42	13.247	256	41.15	12.611
	إناث	373	44.45	13.694	294	41.93	11.299

تشير النتائج الواردة في الجدول (43) إلى وجود فروق في الأبعاد والأرباعيات لدى العينة ككل، وللفئات العمرية الأربع على الملف الحسي للطفل2، وللكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين الذكور تبعاً لمتغير الجنس، استُخدم اختبار تحليل التباين المتعدد (MANOVA) بدءاً من حساب تجانس التباين المصاحب باختبار (Box's M) الذي يبين قيمه الجدول(44).

جدول(44)

اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الجنس

	(العينة ككل)	5- 3	8-6	11-9	14-12
Box's M	190.892	128.368	117.546	205.464	160.260
قيمة ف	2.087	1.378	1.267	2.217	1.717
درجة الحرية1	91	91	91	91	91
درجة الحرية 2	20929492.743	1008593.338	1513627.547	1770738.051	905803.620
القيمة الاحتمالية	.000	.010	.044	.000	.000

يظهر من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية للفئتين العمريتين /3 -5/ ، / 6-8/ كانت دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.001، ما يعني تجانس التباين بين مصفوفات التباينات المشتركة، في حين لم

يكن هناك تجانس لدى الفئتين العمريتين / 9- 11/، / 12- 14/، ومن المحتمل أن يكون السبب التغيرات الفيزيولوجية المصاحبة للتطوّر في الأعمار الأكبر بين الذكور والإناث ودخول مرحلة المراهقة.

جدول (45)

اختبار التباين المتعدد

	القيمة	ف	درجة الحرية الافتراضية	درجة حرية الخطأ	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
العينة ككل						
Pillai's Trace	.011	2.101	13.000	2573.000	.012	.011
5- 3						
Pillai's Trace	.047	2.176	13.000	572.000	.009	.047
8-6						
Pillai's Trace	.015	.776	13.000	683.000	.686	.015
11-9						
Pillai's Trace	.041	2.407	13.000	740.000	.004	.041
14 -12						
Pillai's Trace	.061	2.694	13.000	536.000	.001	.061

يُلاحظ من الجدول السابق أن قيمة تحليل التباين المتعدد كانت دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 لدى العينة ككل وللفئات العمرية باستثناء الفئة من 6 -8، وهذه القيم هي مؤشر على وجود فرق بين متوسطي الذكور والإناث على بعض الأبعاد وليس جميعها.

كما تم التحقق من التباين بين المجموعات تبعاً للأبعاد الفرعية والأرباعيات التي يقيسها الملف الحسي للطفل2، وحُسب حجم الأثر للتأكد من سعة الفروق بين المتوسطات، وقوة العلاقة بين المتغيرات. كما هو موضح في الجداول (46-50) الآتية:

جدول (46)

اختبار أثر المجموعات لعينة العاديين الكلية

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الجنس	**السمعية**	207.802	1	207.802	7.579	.006	.003
	البصرية	67.730	1	67.730	3.521	.061	.001
	اللمسية	53.099	1	53.099	1.412	.235	.001
	الحركية	15.255	1	15.255	.486	.486	.000
	وضعيات الجسد	4.202	1	4.202	.130	.718	.000
	الحسية	42.037	1	42.037	.803	.370	.000

	الفموية						
	السلوك	92.349	1	92.349	2.457	.117	.001
	الاستجابات العاطفية والاجتماعية	10.826	1	10.826	.139	.710	.000
	الانتباه	23.626	1	23.626	.423	.515	.000
	AV	764.339	1	764.339	3.114	.078	.001
	SN	1110.336	1	1110.336	3.805	.051	.001
	RG	417.794	1	417.794	1.592	.207	.001
	SK	123.776	1	123.776	.525	.469	.000

يُلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات أفراد عينة العاديين على الأبعاد والأرباعيات للملف الحسي للطفل2 تبعاً لمتغير الجنس، ماعدا بعد المعالجة السمعية، إذ كان الفرق باتجاه الذكور. كما كان حجم الأثر ضئيلاً، أي أنّ سعة الفروق بين المتوسطات كانت قليلة.

جدول (47)

اختبار أثر المجموعات للفئة 3-5

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الجنس	السمعية	27.332	1	27.332	1.350	.246	.002
	البصرية	59.567	1	59.567	3.046	.081	.005
	اللمسية	28.589	1	28.589	.747	.388	.001
	الحركية	130.830	1	130.830	3.113	.078	.005
	وضعيات الجسد	5.447	1	5.447	.156	.693	.000
	الحسية الفموية	5.334	1	5.334	.080	.777	.000
	السلوك	145.686	1	145.686	3.625	.057	.006
	الاستجابات العاطفية والاجتماعية	38.232	1	38.232	.365	.546	.001
	الانتباه	.104	1	.104	.002	.964	.000
	AV	1166.831	1	1166.831	3.405	.065	.006
	SN	2911.855	1	2911.855	8.373	.004	.014
	RG	46.597	1	46.597	.151	.698	.000

	SK	603.448	1	603.448	1.781	.182	.003

يُلاحظ من الجدول السابق أن الفروق غير دالة على الأبعاد والأرباعيات للملف الحسي للطفل2 عند مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 ، ماعدا رباعي الحساسية الحسية، إذ كان الفرق لصالح الإناث. وكان حجم الأثر ضئيلاً، وبالتالي فإنّ سعة الفروق بين المتوسطات كانت قليلة.

جدول (48)

اختبار أثر المجموعات للفئة 6-8

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الجنس	السمعية	51.406	1	51.406	1.678	.196	.002
	البصرية	44.302	1	44.302	2.170	.141	.003
	اللمسية	16.643	1	16.643	.435	.510	.001
	الحركية	89.653	1	89.653	2.829	.093	.004
	وضعيات الجسد	7.806	1	7.806	.240	.625	.000
	الحسية الفموية	17.683	1	17.683	.302	.583	.000
	السلوك	49.395	1	49.395	1.488	.223	.002
	العاطفية والاجتماعية	.702	1	.702	.008	.929	.000
	الانتباه	11.330	1	11.330	.197	.658	.000
	AV	.985	1	.985	.004	.953	.000
	SN	1153.410	1	1153.410	3.726	.054	.005
	RG	27.433	1	27.433	.097	.756	.000
	SK	266.309	1	266.309	1.065	.302	.002

يلاحظ من الجدول السابق أنّ الفروق بين متوسطي درجات الذكور والإناث على الأبعاد والأرباعيات للملف الحسي للطفل 2، لم تكن دالة عند مستوى الدلالة الافتراضي 0.05.

جدول (49)

اختبار أثر المجموعات للفئة 9-11

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الجنس	السمعية	3.210	1	3.210	.162	.688	.000
	البصرية	40.193	1	40.193	2.387	.123	.003

	اللمسية	58.062	1	58.062	1.755	.186	.002
	الحركية	8.021	1	8.021	.331	.565	.000
	وضعيات الجسد	29.783	1	29.783	.965	.326	.001
	الحسية الفموية	1.641	1	1.641	.038	.846	.000
	السلوك	8.191	1	8.191	.228	.633	.000
	العاطفية والاجتماعية	29.340	1	29.340	.507	.477	.001
	الانتباه	91.852	1	91.852	1.730	.189	.002
	AV	1.507	1	1.507	.008	.927	.000
	SN	765.952	1	765.952	3.388	.066	.004
	RG	1652.126	1	1652.126	7.203	.007	.009
	SK	177.194	1	177.194	.977	.323	.001

يُلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق على الأبعاد والأرباعيات عند مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 تبعاً لمتغير الجنس، ماعدا رباعي التسجيل الحسي فقد كان الفرق لصالح الإناث، في حين كان حجم الأثر ضئيلاً، وبالتالي سعة الفروق بين المتوسطات كانت قليلة.

جدول (50)

اختبار أثر المجموعات للفئة 12-14

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الجنس	السمعية	23.057	1	23.057	1.297	.255	.002
	البصرية	25.548	1	25.548	1.723	.190	.003
	المعالجة اللمسية	1.144	1	1.144	.033	.855	.000
	المعالجة الحركية	1.421	1	1.421	.059	.808	.000
	وضعيات الجسد	7.312	1	7.312	.267	.606	.000
	الحسية الفموية	43.968	1	43.968	1.306	.254	.002
	السلوك	93.029	1	93.029	2.303	.130	.004
	العاطفية والاجتماعية	1.649	1	1.649	.034	.853	.000
	الانتباه	140.784	1	140.784	2.451	.118	.004

	AV	264.441	1	264.441	1.589	.208	.003
	SN	1460.103	1	1460.103	6.703	.010	.012
	RG	132.136	1	132.136	.658	.418	.001
	SK	82.560	1	82.560	.580	.447	.001

يُلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق على الأبعاد والأرباعيات عند مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 تبعاً لمتغير الجنس، ماعدا رباعي الحساسية الحسية، وكان الفرق لصالح الذكور، في حين كان حجم الأثر ضئيلاً، أي أنّ سعة الفروق بين المتوسطات قليلة.

السؤال الثالث: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال المصابين بالتوحد على المجالات التّسعة والرباعيات للصورة السورية للملف الحسي للطفل 2، تبعاً لمتغيري العمر والجنس؟

حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد عينة التوحد في كل فئة عمرية. والجدول (51) يبين هذه الإحصاءات وفقاً لمتغير العمر.

الجدول (51)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعينة التوحد

الأبعاد	الفئة العمرية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	الأبعاد	الفئة العمرية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
السمعية	3-5 سنوات	136	25.74	5.624	الاستجابات العاطفية والاجتماعية	3-5 سنوات	136	44.11	10.269
	6-8 سنوات	180	24.89	5.568		6-8 سنوات	180	44.28	10.459
	9-11 سنة	135	23.96	5.601		9-11 سنة	135	42.51	12.674
	12-14 سنة	54	24.70	6.748		12-14 سنة	54	43.31	10.109
	الكلي	505	24.85	5.748		الكلي	505	43.66	11.005
البصرية	3-5 سنوات	136	20.90	4.608	الانتباه	3-5 سنوات	136	33.47	6.618
	6-8 سنوات	180	20.96	5.191		6-8 سنوات	180	33.62	7.662
	9-11 سنة	135	19.76	5.117		9-11 سنة	135	32.05	7.652
	12-14 سنة	54	20.81	6.277		12-14 سنة	54	32.96	7.422
	الكلي	505	20.61	5.160		الكلي	505	33.09	7.374
اللمسية	3-5 سنوات	136	33.38	5.975	AV	3-5 سنوات	136	63.41	17.272
	6-8 سنوات	180	32.82	7.601		6-8 سنوات	180	63.53	17.295
	9-11 سنة	135	31.40	7.630		9-11 سنة	135	60.77	20.357
	12-14 سنة	54	32.26	7.486		12-14 سنة	54	63.13	15.800
	الكلي	505	32.53	7.213		الكلي	505	62.72	17.999

الحركية	5-3 سنوات	136	22.60	6.000	SN	5-3 سنوات	136	56.54	15.011
	8-6 سنوات	180	23.14	6.465		8-6 سنوات	180	58.04	16.695
	11-9 سنة	135	23.28	6.329		11-9 سنة	135	53.40	17.212
	14-12 سنة	54	25.00	6.425		14-12 سنة	54	54.59	19.185
	الكلي	505	23.23	6.319		الكلي	505	56.03	16.745
وضعيات الجسد	5-3 سنوات	136	23.12	4.604	RG	5-3 سنوات	136	64.10	15.318
	8-6 سنوات	180	23.39	5.866		8-6 سنوات	180	65.36	18.045
	11-9 سنة	135	22.84	6.514		11-9 سنة	135	63.41	19.816
	14-12 سنة	54	22.59	5.030		14-12 سنة	54	60.22	16.592
	الكلي	505	23.09	5.649		الكلي	505	63.95	17.724
الحسية الفموية	5-3 سنوات	136	29.34	6.325	SK	5-3 سنوات	136	51.63	16.320
	8-6 سنوات	180	29.02	6.594		8-6 سنوات	180	54.19	18.669
	11-9 سنة	135	28.00	6.582		11-9 سنة	135	55.53	17.119
	14-12 سنة	54	28.39	8.577		14-12 سنة	54	60.06	18.505
	الكلي	505	28.77	6.760		الكلي	505	54.49	17.746
السلوك	5-3 سنوات	136	27.51	5.355					
	8-6 سنوات	180	26.98	6.046					
	11-9 سنة	135	26.98	6.386					
	14-12 سنة	54	28.19	5.899					
	الكلي	505	27.25	5.944					

تشير النتائج الواردة في الجدول (51) إلى وجود فروق في الأبعاد والأرباعيات على الملف الحسي للطفل 2، وللكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين الفئات العمرية، استُخدم اختبار تحليل التباين المتعدد (MANOVA) وفقاً لمتغير الفئة العمرية. بدايةً تم التحقق من أن البيانات تقترب من التوزع الاعتدالي لعينة التوحّد، والتحقق من عدم وجود قيم متطرفة على اختبار مهال ديستانس (Mahal. Distance)، ، ومن ثم حُسب تجانس التباين المصاحب من خلال اختبار (Box's M) الذي يبين قيمه الجدول (52).

جدول(52)

اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الفئة العمرية

اختبار بوكس لتجانس التباين المصاحب

Box's M	223.845
قيمة ف	1.592
درجة الحرية1	135
درجة الحرية 2	153239.136
القيمة الاحتمالية	.000

يظهر من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0.001 التي تقارن بها عند استخدام Box'sM ، وبالتالي رفض الفرضية الصفرية، ما يعني عدم تجانس التباين بين مصفوفات التباينات المشتركة. ورغم أن تجانس التباين من الافتراضات الأساسية التي يقوم عليها اختبار بوكس، إلا أن بعض المراجع الإحصائية (Tabachnick & Fidell,2001) تشير إلى أنه يمكن تجاهل هذا الافتراض عندما يكون حجم العينات كبيراً، أو كانت حجوم العينات غير متساوية، خاصة، عندما لا يكون الفرق بين القيمة الاحتمالية ومستوى الدلالة واضحاً، وعندما تكون دلالة اختبار التباين المتعدد دالة إحصائياً، وهذا ما يبينه الجدول (53).

جدول (53)

اختبار التباين المتعدد تبعاً لمتغير الفئة العمرية

	القيمة	ف	درجة الحرية الافتراضية	درجة حرية الخطأ	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
Pillai's Trace	.075	1.401	27.000	1485.000	.083	.025

يُلاحظ من الجدول السابق أن قيمة تحليل التباين المتعدد غير دالة عند مستوى الدلالة الافتراضي 0.05، وبالتالي، تشير إلى عدم وجود فروق تبعاً لمتغير الفئة العمرية بالنسبة لعينة التّوحد. ولعل هذا يتّفق مع ماهو سائد عن التّوحد من أن سماته موحدة ومستقرة عبر الزمن. وللتّأكد من ذلك تم التحقق من التباين بين المجموعات تبعاً للأبعاد الفرعية والأرباعيات التي يقيسها الملف الحسي للطفل2، وحُسب حجم الأثر للتأكد من سعة الفروق بين المتوسطات، وقوة العلاقة بين المتغيرات. كما هو موضح في الجدول الآتي:

جدول (54)

اختبار أثر المجموعات

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الفئة العمرية	السمعية	217.799	3	72.600	2.213	.086	.013
	البصرية	131.816	3	43.939	1.657	.175	.010
	اللمسية	288.238	3	96.079	1.856	.136	.011
	الحركية	224.321	3	74.774	1.883	.132	.011

	وضعيات الجسد	37.673	3	12.558	.392	.759	.002
	الحسية الفموية	143.242	3	47.747	1.045	.372	.006
	السلوك	80.098	3	26.699	.755	.520	.004
	العاطفية والاجتماعية	280.896	3	93.632	.772	.510	.005
	الانتباه	215.995	3	71.998	1.327	.265	.008
	AV	706.356	3	235.452	.726	.537	.004
	ISN	1811.738	3	603.913	2.169	.091	.013
	RG	1151.750	3	383.917	1.224	.300	.007
	SK	2951.664	3	983.888	3.165	.024	.019

يتبين من الجدول السابق عدم فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة التوحد على الملف الحسي تبعاً لمتغير الفئة العمرية، عند مستوى الدلالة الافتراضي (0.05) عدا رباعي السعي الحسي SK، في حين كان حجم الأثر ضئيلاً.

حُسب قانون ليفين لتجانس التباين، وقد أشارت النّتائج إلى عدم وجود تجانس على معظم الأبعاد والأرباعيات كما هو موضح في الجدول (55).

جدول (55)

نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين تبعاً لمتغير الفئات العمرية لعينة التوحد

الأبعاد الفرعية	قيمة ف ليفن	درجات الحرية 1	درجات الحرية 2	القيمة الاحتمالية
المعالجة السمعية	1.238	3	501	.295
المعالجة البصرية	2.770	3	501	.041
المعالجة اللمسية	3.596	3	501	.014
المعالجة الحركية	.649	3	501	.584
معالجة وضعيات الجسد	7.747	3	501	.000
المعالجة الحسية الفموية	3.865	3	501	.009
السلوك	1.643	3	501	.178
الاستجابة العاطفية والاجتماعية	5.090	3	501	.002
الانتباه	1.325	3	501	.265
التجنب الحسي AV	5.603	3	501	.001
الحساسية الحسية SN	2.609	3	501	.051
التسجيل الحسي RG	4.997	3	501	.002

السعي الحسي SK	2.241	3	501	.083

ولمعرفة جهة الفروق بين المتوسطات استُخدم اختبار دونيت سي (C Dunnett)، لإجراء المقارنات البعدية المتعددة، كما هو موضح في الجدول (56).

الجدول (56)

اختبار دونيت سي للمقارنات البعدية لدى عينة التوحد تبعاً لمتغير الفئة العمرية

المتغير التابع	(I)الفئة العمرية	(J)الفئة العمرية	الفرق بين المتوسطين (J–I)	الخطأ المعياري	القرار	حجم الأثر (كوهين)
السعي الحسي SK	من 3–5 سنوات	من 6–8 سنوات	2.569	2.003	غير دال	0.14 منخفض
		من 9–11 سنة	3.908	2.142	غير دال	0.22 منخفض
		من 12–14 سنة	8.431*	2.836	دال لصالح من 12–14 سنة	0.47 منخفض
	من 6–8 سنوات	من 9–11 سنة	1.339	2.008	غير دال	0.07 منخفض جداً
		من 12–14 سنة	5.861	2.736	غير دال	0.33 منخفض
	من 9–11 سنة	من 12–14 سنة	4.522	2.839	غير دال	0.25 منخفض

يلاحظ من الجدول السابق أنّ الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على الأبعاد والأرباعيات في الملف الحسي لم تكن دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.05، ماعدا رباعي السعي الحسي SK بين متوسطي المجموعتين من 3–5 سنوات و12–14 سنة، باتجاه الفئة العمرية الأكبر، وكان حجم الأثر ضئيلاً وبالتالي، سعة الفروق قليلة.

- **تبعاً لمتغير الجنس:**

للإجابة عن هذا السؤال، استُخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد عينة التوحد، وذلك لحساب الفرق بين متوسطي درجات العينة على الملف الحسي للطفل2 تبعاً لمتغير الجنس، يبينها الجدول (57).

الجدول (57)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدى التوحد تبعاً لمتغير الجنس

		العينة الكلية			5–3			8–6		
البعد	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
السمعية	ذكور	344	24.93	5.707	86	26.07	5.509	129	24.25	5.376
	إناث	161	24.68	5.850	50	25.18	5.830	51	26.51	5.767
البصرية	ذكور	344	20.71	5.103	86	21.22	4.428	129	20.47	4.956
	إناث	161	20.39	5.288	50	20.34	4.897	51	22.20	5.604

اللمسية	ذكور	344	32.64	7.134	86	34.09	5.749	129	31.94	7.293
	إناث	161	32.29	7.395	50	32.14	6.211	51	35.04	7.980
الحركية	ذكور	344	23.24	6.207	86	23.05	5.937	129	22.62	6.321
	إناث	161	23.23	6.570	50	21.84	6.092	51	24.47	6.697
وضعيات الجسد	ذكور	344	22.95	5.649	86	23.00	4.548	129	22.53	5.593
	إناث	161	23.37	5.658	50	23.32	4.740	51	25.57	6.027
الحسية الفموية	ذكور	344	29.02	6.776	86	29.92	6.130	129	28.40	6.721
	إناث	161	28.22	6.713	50	28.34	6.589	51	30.61	6.034
السلوك	ذكور	344	27.31	5.841	86	27.86	5.384	129	26.32	5.740
	إناث	161	27.12	6.174	50	26.92	5.306	51	28.65	6.523
الاستجابات العاطفية والاجتماعية	ذكور	344	44.12	10.967	86	45.01	10.707	129	43.16	9.893
	إناث	161	42.68	11.054	50	42.56	9.368	51	47.12	11.384
الانتباه	ذكور	344	33.26	7.080	86	34.00	6.051	129	32.50	7.362
	إناث	161	32.71	7.976	50	32.56	7.470	51	36.45	7.744
AV	ذكور	344	63.32	17.996	86	64.77	17.364	129	61.97	16.676
	إناث	161	61.43	17.995	50	61.08	17.033	51	67.49	18.349
SN	ذكور	344	56.55	16.671	86	57.51	14.668	129	56.77	16.565
	إناث	161	54.91	16.902	50	54.88	15.593	51	61.27	16.749
RG	ذكور	344	63.41	17.417	86	63.81	15.308	129	62.62	17.141
	إناث	161	65.10	18.366	50	64.60	15.476	51	72.29	18.581
SK	ذكور	344	55.06	17.700	86	53.20	16.786	129	53.28	18.315
	إناث	161	53.27	17.837	50	48.92	15.273	51	56.51	19.531

	11-9			14-12		
البعد	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
السمعية	ذكور	95	24.36	5.783	34	26.24	6.715
	إناث	40	23.00	5.084	20	22.10	6.112
البصرية	ذكور	95	20.06	5.287	34	22.12	6.414
	إناث	40	19.05	4.674	20	18.60	5.500
اللمسية	ذكور	95	31.94	7.638	34	33.62	7.847
	إناث	40	30.13	7.552	20	29.95	6.362
الحركية	ذكور	95	23.41	6.036	34	25.56	6.611

	إناث	40	22.98	7.047	20	24.05	6.143
وضعيات الجسد	ذكور	95	23.32	6.750	34	23.41	5.094
	إناث	40	21.73	5.844	20	21.20	4.720
الحسية الفموية	ذكور	95	28.60	6.415	34	30.29	9.067
	إناث	40	26.58	6.835	20	25.15	6.699
السلوك	ذكور	95	27.61	6.278	34	28.85	5.700
	إناث	40	25.48	6.469	20	27.05	6.203
الاستجابات العاطفية والاجتماعية	ذكور	95	44.26	12.744	34	45.09	10.294
	إناث	40	38.35	11.628	20	40.30	9.263
الانتباه	ذكور	95	33.04	7.271	34	34.94	7.683
	إناث	40	29.70	8.106	20	29.60	5.679
AV	ذكور	95	62.98	20.862	34	65.76	15.873
	إناث	40	55.53	18.295	20	58.65	15.006
SN	ذكور	95	54.46	17.331	34	59.15	19.808
	إناث	40	50.88	16.869	20	46.85	15.652
RG	ذكور	95	64.67	19.807	34	61.88	16.803
	إناث	40	60.40	19.761	20	57.40	16.256
SK	ذكور	95	56.64	16.601	34	62.09	19.106
	إناث	40	52.90	18.237	20	56.60	17.355

تشير النتائج الواردة في الجدول (57) إلى وجود فروق في الأبعاد والأرباعيات لدى العينة ككل وللفئات العمرية الأربع على الملف الحسي للطفل2، وللكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين الذكوروالإناث تبعاً لمتغير الجنس، استُخدم اختبار تحليل التباين المتعدد (MANOVA)، فحسب بدايةً تجانس التباين المصاحب من خلال اختبار (Box's M) وفق الآتي:

جدول(58)

اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الجنس

	لعينة ككل	5- 3	8-6	11-9	14-12
Box's M	80.605	99.701	114.618	82.723	106.206
قيمة ف	.857	.971	1.131	.788	.813
درجة الحرية1	91	91	91	91	91
درجة الحرية 2	336794.041	33913.426	30851.952	19176.326	5097.229
القيمة الاحتمالية	.832	.557	.186	.933	.901

يظهر من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية أكبر من (0.001) ما يعني تجانس التباين بين مصفوفات التباينات المشتركة.

جدول (59)

اختبار التباين المتعدد تبعاً لمتغير الجنس لدى عينة التوحد

	القيمة	ف	درجة الحرية الافتراضية	درجة حرية الخطأ	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
العينة ككل						
Pillai's Trace	.023	.889	13.000	491.000	.564	.023
5- 3						
Pillai's Trace	.065	.656	13.000	122.000	.802	.065
8-6						
Pillai's Trace	.091	1.281	13.000	166.000	.229	.091
11-9						
Pillai's Trace	.125	1.328	13.000	121.000	.206	.125
14 -12						
Pillai's Trace	.267	1.120	13.000	40.000	.371	.267

يُلاحظ من الجدول السابق أن جميع القيم الاحتمالية كانت أكبر من 0.05 وأنها غير دالة إحصائياً، وبالتالي يشير إلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث لدى عينة التّوحد. غير أن وجود حجوم أثر مختلفة بينها الضعيف والمتوسط والمرتفع، قد تعطي احتمالاً بأن عدم وجود الدلالة لا يعني بالضرورة عدم وجود اختلاف فعلاً –على أساس أن حجم الأثر هو المكمل للدلالة الإحصائية– لذا تمّ التحقق من التباين بين المجموعات، وحجوم الأثر، تبعاً للأبعاد الفرعية والأرباعيات التي يقيسها الملف الحسي للطفل2، سواء لكامل العينة، أو لكل عمر على حدة، والتي تتضمنها الجداول (60–63) الآتية:

جدول (60)

اختبار أثر المجموعات للعينة ككل

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الجنس	السمعية	7.032	1	7.032	.212	.645	.000
	البصرية	10.888	1	10.888	.408	.523	.001
	اللمسية	13.956	1	13.956	.268	.605	.001
	الحركية	.004	1	.004	.000	.993	.000
	وضعيات الجسد	19.539	1	19.539	.612	.435	.001

	الحسية الفموية	69.620	1	69.620	1.525	.217	.003
	السلوك	3.828	1	3.828	.108	.742	.000
	العاطفية والاجتماعية	227.181	1	227.181	1.879	.171	.004
	الانتباه	33.206	1	33.206	.610	.435	.001
	AV	393.460	1	393.460	1.215	.271	.002
	SN	294.714	1	294.714	1.051	.306	.002
	RG	311.969	1	311.969	.993	.319	.002
	SK	351.814	1	351.814	1.117	.291	.002

يلاحظ من الجدول السابق عدم فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة التوحد وفق متغير الجنس، عند مستوى الدلالة الافتراضي 0.05.

جدول (61)

اختبار أثر المجموعات 3 -5

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الجنس	السمعية	25.031	1	25.031	.790	.376	.006
	البصرية	24.536	1	24.536	1.157	.284	.009
	اللمسية	120.599	1	120.599	3.439	.066	.025
	الحركية	46.025	1	46.025	1.281	.260	.009
	وضعيات الجسد	3.238	1	3.238	.152	.697	.001
	الحسية الفموية	78.791	1	78.791	1.984	.161	.015
	السلوك	27.965	1	27.965	.975	.325	.007
	العاطفية والاجتماعية	190.037	1	190.037	1.813	.180	.013
	الانتباه	65.562	1	65.562	1.503	.222	.011
	AV	429.912	1	429.912	1.446	.231	.011
	SN	218.967	1	218.967	.972	.326	.007
	RG	19.536	1	19.536	.083	.774	.001
	SK	578.555	1	578.555	2.191	.141	.016

يلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة التوحد وفق متغير الجنس عنج مستوى الدلالة الافتراضي 0.05.

جدول (62)

اختبار أثر المجموعات 6 -8

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الجنس	السمعية	186.971	1	186.971	6.206	.014	.034
	البصرية	109.512	1	109.512	4.135	.043	.023
	اللمسية	351.525	1	351.525	6.263	.013	.034
	الحركية	125.151	1	125.151	3.028	.084	.017
	وضعيات الجسد	338.113	1	338.113	10.340	.002	.055
	الحسية الفموية	178.917	1	178.917	4.189	.042	.023
	السلوك	198.295	1	198.295	5.562	.019	.030
	العاطفية والاجتماعية	573.918	1	573.918	5.375	.022	.029
	الانتباه	571.674	1	571.674	10.240	.002	.054
	AV	1114.179	1	1114.17	3.783	.053	.021
	SN	742.464	1	742.464	2.689	.103	.015
	RG	3420.552	1	3420.55	11.097	.001	.059
	SK	381.496	1	381.496	1.095	.297	.006

يلاحظ من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الافتراضي 0.05 على الأبعاد والأرباعيات للملف الحسي للطفل 2 ماعدا بعد المعالجة الحركية، رباعي الحساسية الحسية، والسعي الحسي، وقد كانت الفروق لصالح الإناث. في حين كان حجم الأثر ضئيلاً على الأبعاد والأرباعيات جميعها، وبالتالي فإن سعة الفروق كانت قليلة.

الجدول (63)

اختبار أثر المجموعات 9 -11

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الجنس	السمعية	51.902	1	51.902	1.663	.199	.012
	البصرية	28.894	1	28.894	1.104	.295	.008
	اللمسية	92.404	1	92.404	1.594	.209	.012
	الحركية	5.339	1	5.339	.132	.716	.001
	وضعيات الجسد	71.232	1	71.232	1.687	.196	.013
	الحسية الفموية	115.425	1	115.425	2.698	.103	.020
	السلوك	128.369	1	128.369	3.199	.076	.023
	العاطفية والاجتماعية	984.212	1	984.212	6.373	.013	.046
	الانتباه	314.405	1	314.405	5.552	.020	.040
	AV	1563.949	1	1563.949	3.854	.052	.028
	SN	362.404	1	362.404	1.225	.270	.009
	RG	514.108	1	514.108	1.312	.254	.010
	SK	394.168	1	394.168	1.348	.248	.010

يلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية على الأبعاد والأرباعيات للملف الحسي للطفل 2 عند مستوى الدلالة الافتراضي 0.05, باستثناء بعد الاستجابات العاطفية والاجتماعية، والمعالجة الحركية، والانتباه، ورباعي التجنب الحسي، فكانت دالة باتجاه الذكور، وكانت كل حجوم الأثر ضئيلة، أي أن سعة الفروق بين المتوسطات كانت قليلة أو ضعيفة.

الجدول (64)

اختبار أثر المجموعات 12 -14

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الجنس	السمعية	215.342	1	215.342	5.095	.028	.089
	البصرية	155.819	1	155.819	4.193	.046	.075
	اللمسية	169.391	1	169.391	3.145	.082	.057
	الحركية	28.668	1	28.668	.690	.410	.013
	وضعيات الجسد	61.602	1	61.602	2.504	.120	.046

	الحسية الفموية	333.225	1	333.225	4.860	.032	.085
	السلوك	40.933	1	40.933	1.180	.282	.022
	العاطفية والاجتماعية	288.713	1	288.713	2.928	.093	.053
	الانتباه	359.244	1	359.244	7.295	.009	.123
	AV	637.425	1	637.425	2.632	.111	.048
	SN	1904.222	1	1904.222	5.625	.021	.098
	RG	253.004	1	253.004	.918	.343	.017
	SK	379.298	1	379.298	1.110	.297	.021

يلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق على الأبعاد والأرباعيات للملف الحسي للطفل تبعاً لمتغير الجنس عند مستوى الدلالة الافتراضي 0.05، باستثناء المعالجة السمعية، البصرية، والحسية الفموية، والانتباه، ورباعي الحساسية، كانت دالة باتجاه الذكور، وكانت حجوم الأثر معتدلة على هذه الأبعاد، أي أنّ سعة الفروق بين المتوسطات كافية للتأكيد على قوة العلاقة بين المتغيرات. في حين كانت ضئيلة على باقي الأبعاد.

السؤال الرابع: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال الصم على المجالات التّسعة والأرباعيات للصورة السورية للملف الحسي للطفل 2، تبعاً لمتغيري العمر والجنس؟

حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد عينة الصم في كل فئة عمرية، وكانت النتائج وفق الجدول الآتي:

الجدول (65)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للعينة الكلية

البعد	الفئة العمرية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	البعد	الفئة العمرية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
السمعية	5-3 سنوات	-	-	-	العاطفية والاجتماعية	5-3 سنوات	92	43.02	9.431
	8-6 سنوات	-	-	-		8-6 سنوات	104	40.43	9.760
	11-9 سنة	-	-	-		11-9 سنة	117	37.94	9.205
	14-12 سنة	-	-	-		14-12 سنة	159	35.75	9.708
	الكلي	-	-	-		الكلي	472	38.74	9.893
البصرية	5-3 سنوات	92	20.07	4.224	الانتباه	5-3 سنوات	92	28.58	5.771
	8-6 سنوات	104	19.13	4.993		8-6 سنوات	104	26.87	6.260
	11-9 سنة	117	18.18	4.604		11-9 سنة	117	25.27	6.573
	14-12 سنة	159	17.93	4.243		14-12 سنة	159	23.18	6.832
	الكلي	472	18.67	4.564		الكلي	472	25.56	6.737
اللمسية	5-3 سنوات	92	29.29	5.009	AV	5-3 سنوات	92	54.25	13.468
	8-6 سنوات	104	28.03	7.098		8-6 سنوات	104	49.52	13.296

	9-11 سنة	117	27.62	6.785		9-11 سنة	117	49.50	12.908
	12-14 سنة	159	26.51	7.063		12-14 سنة	159	47.04	14.263
	الكلي	472	27.66	6.703		الكلي	472	49.60	13.763
الحركية	3-5 سنوات	92	22.45	4.386	SN	3-5 سنوات	92	49.46	11.511
	6-8 سنوات	104	21.46	5.176		6-8 سنوات	104	42.65	16.391
	9-11 سنة	117	21.17	5.188		9-11 سنة	117	38.21	16.394
	12-14 سنة	159	20.87	5.306		12-14 سنة	159	37.28	15.032
	الكلي	472	21.38	5.096		الكلي	472	41.07	15.732
وضعيات الجسد	3-5 سنوات	92	19.80	5.573	RG	3-5 سنوات	92	41.67	16.741
	6-8 سنوات	104	18.35	6.527		6-8 سنوات	104	43.78	17.671
	9-11 سنة	117	16.18	6.321		9-11 سنة	117	38.79	18.855
	12-14 سنة	159	14.86	6.630		12-14 سنة	159	33.73	19.000
	الكلي	472	16.92	6.600		الكلي	472	38.75	18.624
الحسية الفموية	3-5 سنوات	92	29.11	6.334	SK	3-5 سنوات	92	62.03	11.345
	6-8 سنوات	104	27.73	8.700		6-8 سنوات	104	59.32	11.952
	9-11 سنة	117	24.81	8.121		9-11 سنة	117	58.56	12.638
	12-14 سنة	159	23.04	6.988		12-14 سنة	159	57.31	12.711
	الكلي	472	25.69	7.918		الكلي	472	58.98	12.348
السلوك	3-5 سنوات	92	23.54	4.931					
	6-8 سنوات	104	21.18	4.534					
	9-11 سنة	117	21.31	4.647					
	12-14 سنة	159	19.26	4.877					
	الكلي	472	21.03	4.981					

تشير النتائج الواردة في الجدول (65) إلى وجود فروق في متوسطات أفراد الفئات العمرية المختلفة على الأبعاد والأرباعيات للملف الحسي للطفل2، وللكشف عن دلالتها الإحصائية، استُخدم اختبار تحليل التباين المتعدد (MANOVA)، فتم بدايةً التحقق من أن البيانات تقترب من التوزع الاعتدالي لعينة الصم، والتحقق من عدم وجود قيم متطرفة باستخدام اختبار مهال ديستانس (Mahal. Distance)، ، ومن ثم حُسب تجانس التباين المصاحب من خلال اختبار (Box's M) الذي يبينه الجدول (66).

جدول(66)

اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الفئة العمرية

اختبار بوكس لتجانس التباين المصاحب	
Box's M	489.303
قيمة ف	1.701
درجة الحرية1	273
درجة الحرية 2	367530.118
القيمة الاحتمالية	.000

يظهر من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية (0.000) وهي أصغر من 0.001، ما يعني عدم تجانس التباين بين مصفوفات التباينات المشتركة. ومرة أخرى، يمكن القول، أنه يمكن تجاهل هذا الافتراض عندما يكون حجم العينات كبيراً، أو كانت حجوم العينات غير متساوية، خاصة، عندما لا يكون الفرق بين القيمة الاحتمالية ومستوى الدلالة واضحاً، وعندما تكون دلالة اختبار التباين المتعدد دالة إحصائياً، وهذا ما يبينه الجدول (67).

جدول (67)

اختبار التباين المتعدد تبعاً لمتغير الفئة العمرية

	القيمة	ف	درجة الحرية الافتراضية	درجة حرية الخطأ	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
Pillai's Trace	.383	5.160	39.000	1374.000	.000	.128

يُلاحظ من الجدول السابق أن قيمة تحليل التباين المتعدد دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.05، وهذه القيمة هي مؤشر على وجود فرق بين فئتين عمريتين على الأقل، وليس بالضرورة بين الفئات العمرية الأربعة.

كما تم التحقق من التباين بين المجموعات تبعاً للأبعاد الفرعية والأرباعيات التي يقيسها الملف الحسي للطفل2، وحُسب حجم الأثر للتأكد من سعة الفروق بين المتوسطات، وقوة العلاقة بين المتغيرات. كما هو موضح في الجدول (68):

جدول (68)

اختبار أثر المجموعات للعينة الكلية

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الفئة العمرية	السمعية	–	–	–	–	–	–
	البصرية	315.646	3	105.215	5.186	.002	.032
	اللمسية	470.345	3	156.782	3.546	.015	.022
	الحركية	150.951	3	50.317	1.949	.121	.012
	وضعيات الجسد	1718.857	3	572.952	14.267	.000	.084
	الحسية الفموية	2717.056	3	905.685	15.808	.000	.092
	السلوك	1091.989	3	363.996	16.080	.000	.093
	العاطفية والاجتماعية	3476.480	3	1158.827	12.723	.000	.075

	الانتباه	1922.552	3	640.851	15.417	.000	.090
	AV	3035.087	3	1011.696	5.493	.001	.034
	SN	9966.406	3	3322.135	14.584	.000	.085
	RG	7424.331	3	2474.777	7.427	.000	.045
	SK	1334.609	3	444.870	2.954	.032	.019

يتبين من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الافتراضي (0.05) تبعاً لمتغير الفئة العمرية، باستثناء بعد المعالجة الحركية. كما كان حجم الأثر معتدلاً في أبعاد: معالجة وضعيات الجسد، المعالجة الحسية الفموية، السلوك، الاستجابات العاطفية والاجتماعية، الانتباه، الحساسية الحسية SN. وبالتالي فإنّ سعة الفروق بين المتوسطات كانت كافية لتأكيد قوة العلاقة بين المتغيرات. في حين كان ضئيلاً على باقي الأبعاد.

وحُسب قانون ليفين للتباين، وقد تبين وجود تجانس على معظم الأبعاد والأرباعيات، كما هو موضّح في الجدول (69):

جدول (69)

نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين تبعاً لمتغير الفئات العمرية لعينة الصم

الأبعاد الفرعية	قيمة ف ليفن	درجات الحرية 1	درجات الحرية 2	القيمة الاحتمالية
العالجة السمعية	–	–	–	–
المعالجة البصرية	1.528	3	468	.206
المعالجة اللمسية	5.078	3	468	.002
المعالجة الحركية	2.573	3	468	.053
معالجة وضعيات الجسد	.367	3	468	.777
المعالجة الحسية الفموية	7.815	3	468	.000
السلوك	.202	3	468	.895
الاستجابة العاطفية والاجتماعية	.268	3	468	.848
الانتباه	.562	3	468	.640
التجنب الحسي AV	1.017	3	468	.385
الحساسية الحسية SN	13.670	3	468	.000
التسجيل الحسي RG	2.274	3	468	.079

السعي الحسي SK	.395	3	468	.757

ومنه لمعرفة جهة الفروق بين المتوسطات استخدم اختبار شيفيه (Scheffe) لإجراء المقارنات البعدية المتعددة، بالنسبة للأبعاد والرباعيات الدالة إحصائياً، مع بيان حجوم الأثر فيها، وهو ما يبينه الجدول (70).

الجدول (70)

اختبار شيفيه للمقارنات البعدية المتعددة لدى عينة الصم تبعاً لمتغير الفئة العمرية

	(I)الفئة العمرية	(J)الفئة العمرية	الفرق بين المتوسطين (I-J)	الخطأ المعياري	القيمة الاحتمالية	القرار	حجم الأثر (كوهين)
السمعية	من 3-5 سنوات	-	-	-	-	-	-
			--	-	-	-	-
		-	-	-	-	-	-
	من 6-8 سنوات	من 9-11 سنة	.897	.427	.198	غير دال	-
		من 12-14 سنة	.377	.399	.921	غير دال	-
	من 9-11 سنة	من 12-14 سنة	-.520-	.386	.692	غير دال	-
البصرية	من 3-5 سنوات	من 6-8 سنوات	.940	.645	.610	غير دال	0.20 منخفض
		من 9-11 سنة	1.886*	.628	.017	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.41 منخفض
		من 12-14 سنة	2.134*	.590	.002	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.47 منخفض
	من 6-8 سنوات	من 9-11 سنة	.946	.607	.536	غير دال	0.21 منخفض
		من 12-14 سنة	1.194	.568	.198	غير دال	0.26 منخفض
	من 9-11 سنة	من 12-14 سنة	.249	.549	.998	غير دال	0.05 منخفض جداً
اللمسية	من 3-5 سنوات	من 6-8 سنوات	1.265	.952	.706	غير دال	0.19 منخفض
		من 9-11 سنة	1.678	.927	.356	غير دال	0.25 منخفض
		من 12-14 سنة	2.784*	.871	.009	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.41 منخفض
	من 6-8 سنوات	من 9-11 سنة	.413	.896	.998	غير دال	0.06 منخفض جداً
		من 12-14 سنة	1.519	.839	.356	غير دال	0.23 منخفض
	من 9-11 سنة	من 12-14 سنة	1.106	.810	.680	غير دال	0.14 منخفض
وضعيات الجسد	من 3-5 سنوات	من 6-8 سنوات	1.458	.907	.498	غير دال	0.22 منخفض
		من 9-11 سنة	3.625*	.883	.000	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.55 متوسط
		من 12-14 سنة	4.949*	.830	.000	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.75 متوسط
	من 6-8 سنوات	من 9-11 سنة	2.167	.854	.067	غير دال	0.33 منخفض
		من 12-14 سنة	3.491*	.799	.000	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.53 متوسط
	من 9-11 سنة	من 12-14 سنة	1.324	.772	.421	غير دال	0.20 منخفض
الحسية الفموية	من 3-5 سنوات	من 6-8 سنوات	1.378	1.083	.746	غير دال	0.12 منخفض

		من 9-11 سنة	4.297*	1.055	.000	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.54 متوسط
		من 12-14 سنة	6.071*	.992	.000	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.77 متوسط
	من 6-8 سنوات	من 9-11 سنة	2.919*	1.020	.026	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.37 منخفض
		من 12-14 سنة	4.693*	.955	.000	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.51 متوسط
	من 9-11 سنة	من 12-14 سنة	1.774	.922	.287	غير دال	0.22 منخفض
السلوك	من 3-5 سنوات	من 6-8 سنوات	2.361*	.681	.003	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.47 منخفض
		من 9-11 سنة	2.236*	.663	.005	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.45 منخفض
		من 12-14 سنة	4.286*	.623	.000	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.86 مرتفع
	من 6-8 سنوات	من 9-11 سنة	-.125-	.641	1.000	غير دال	0.02 منخفض جداً
		من 12-14 سنة	1.925*	.600	.009	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.35 منخفض
	من 9-11 سنة	من 12-14 سنة	2.050*	.580	.003	دال لصالح من 9-11 سنة	0.41 منخفض
العاطفية والاجتماعية	من 3-5 سنوات	من 6-8 سنوات	2.589	1.366	.304	غير دال	0.26 منخفض
		من 9-11 سنة	5.082*	1.330	.001	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.51 متوسط
		من 12-14 سنة	7.267*	1.250	.000	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.73 متوسط
	من 6-8 سنوات	من 9-11 سنة	2.493	1.286	.280	غير دال	0.25 منخفض
		من 12-14 سنة	4.678*	1.204	.001	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.47 منخفض
	من 9-11 سنة	من 12-14 سنة	2.185	1.162	.313	غير دال	0.22 منخفض
الانتباه	من 3-5 سنوات	من 6-8 سنوات	1.711	.923	.329	غير دال	0.25 منخفض
		من 9-11 سنة	3.303*	.898	.002	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.49 منخفض
		من 12-14 سنة	5.394*	.845	.000	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.80 مرتفع
	من 6-8 سنوات	من 9-11 سنة	1.592	.869	.343	غير دال	0.24 منخفض
		من 12-14 سنة	3.683*	.813	.000	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.55 متوسط
	من 9-11 سنة	من 12-14 سنة	2.091*	.785	.047	دال لصالح من 9-11 سنة	0.31 منخفض
AV	من 3-5 سنوات	من 6-8 سنوات	4.731	1.942	.088	غير دال	0.34 منخفض
		من 9-11 سنة	4.754	1.891	.071	غير دال	0.35 منخفض

		من 12-14 سنة	7.212*	1.778	.000	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.52 متوسط
	من 6-8 سنوات	من 9-11 سنة	.024	1.829	1.000	غير دال	0.001 منخفض جداً
		من 12-14 سنة	2.481	1.711	.617	غير دال	0.18 منخفض جداً
	من 9-11 سنة	من 12-14 سنة	2.458	1.653	.589	غير دال	0.18 منخفض جداً
SN	من 3-5 سنوات	من 6-8 سنوات	6.803*	2.160	.010	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.43 منخفض جداً
		من 9-11 سنة	11.243*	2.103	.000	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.71 متوسط
		من 12-14 سنة	12.174*	1.977	.000	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.77 متوسط
	من 6-8 سنوات	من 9-11 سنة	4.440	2.034	.165	غير دال	0.28 منخفض
		من 12-14 سنة	5.371*	1.903	.030	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.34 منخفض
	من 9-11 سنة	من 12-14 سنة	.931	1.838	.997	غير دال	0.059 منخفض جداً
RG ١	من 3-5 سنوات	من 6-8 سنوات	-2.105-	2.613	.962	غير دال	0.11 منخفض جداً
		من 9-11 سنة	2.888	2.544	.832	غير دال	0.15 منخفض جداً
		من 12-14 سنة	7.944*	2.391	.006	دال لصالح من 3-5 سنوات	0.43 منخفض
	من 6-8 سنوات	من 9-11 سنة	4.993	2.460	.232	غير دال	0.27 منخفض
		من 12-14 سنة	10.049*	2.302	.000	دال لصالح من 6-8 سنوات	0.54 متوسط
	من 9-11 سنة	من 12-14 سنة	5.057	2.223	.132	غير دال	0.27 منخفض
SK	من 3-5 سنوات	من 6-8 سنوات	2.715	1.756	.544	غير دال	0.22 منخفض
		من 9-11 سنة	3.477	1.710	.230	غير دال	0.28 منخفض

		من 12–14 سنة	4.724*	1.608	.021	دال لصالح من 3–5 سنوات	0.38 منخفض
	من 6–8 سنوات	من 9–11 سنة	.762	1.654	.998	غير دال	0.06 منخفض جداً
		من 12–14 سنة	2.009	1.548	.728	غير دال	0.16 منخفض
	من 9–11 سنة	من 12–14 سنة	1.247	1.495	.955	غير دال	0.10 منخفض

يلاحظ من الجدول السابق أنّ الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينة على الأبعاد والرباعيات في الملف الحسي للطفل 2 كانت دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة الافتراضي 0.05، تبعاً لمتغير الفئة العمرية باستثناء بعد المعالجة الحركية، وكانت الفروق باتجاه الفئة العمرية 3–5 سنوات مقارنة بالفئات العمرية الأكبر، وباتجاه الفئة العمرية 6–8 سنوات مقارنة بالفئات العمرية الأكبر، وباتجاه الفئة العمرية 9–11 سنة مقارنة بالفئة العمرية الأكبر، أي أن الفروق كانت باتجاه الفئة العمرية الأصغر وذلك على الأبعاد والرباعيات في الملف الحسي للطفل –2، ما عدا بعض الفروقات التي لم تكن دالة إحصائياً والتي أُشير إليها في الجدول السابق.

- **تبعاً لمتغير الجنس:**

استُخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد عينة الصم وذلك لحساب الفرق بين متوسطي درجات أفراد العينة على الملف الحسي للطفل2 تبعاً لمتغير الجنس، والجدول (71) يبين هذه الإحصاءات.

الجدول (71)

المتوسطات والانحرافات المعيارية لدى الصم تبعاً لمتغير الجنس

		العينة الكلية			5–3			8–6		
البعد	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
السمعية	ذكور	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	إناث	–	–	–	–	–	–	–	–	–
البصرية	ذكور	244	18.71	4.585	47	19.60	4.079	58	19.34	4.954
	إناث	228	18.63	4.551	45	20.56	4.362	46	18.85	5.081
اللمسية	ذكور	244	27.47	6.528	47	28.68	4.389	58	28.71	6.816
	إناث	228	27.87	6.894	45	29.93	5.561	46	27.17	7.425
الحركية	ذكور	244	21.34	5.084	47	22.34	4.375	58	22.16	4.716

	إناث	228	21.43	5.120	45	22.56	4.444	46	20.59	5.636
وضعيات الجسد	ذكور	244	17.45	6.595	47	20.17	6.155	58	18.91	6.174
	إناث	228	16.35	6.571	45	19.42	4.934	46	17.63	6.949
الحسية الفموية	ذكور	244	25.74	8.248	47	28.77	6.287	58	29.07	8.839
	إناث	228	25.64	7.567	45	29.47	6.434	46	26.04	8.311
السلوك	ذكور	244	21.20	5.136	47	24.17	4.673	58	21.38	4.749
	إناث	228	20.83	4.814	45	22.89	5.158	46	20.93	4.286
الاستجابات العاطفية والاجتماعية	ذكور	244	39.03	9.867	47	42.98	9.674	58	40.53	9.603
	إناث	228	38.43	9.935	45	43.07	9.279	46	40.30	10.060
الانتباه	ذكور	244	26.08	7.095	47	29.45	5.952	58	27.41	6.416
	إناث	228	25.01	6.300	45	27.67	5.494	46	26.17	6.056
AV	ذكور	244	50.01	13.857	47	54.28	13.282	58	49.36	13.625
	إناث	228	49.16	13.679	45	54.22	13.810	46	49.72	13.017
SN	ذكور	244	40.76	16.195	47	49.02	9.479	58	44.09	16.533
	إناث	228	41.40	15.251	45	49.91	13.406	46	40.85	16.210
RG	ذكور	244	41.00	18.619	47	44.74	18.004	58	46.12	17.266
	إناث	228	36.33	18.364	45	38.47	14.838	46	40.83	17.920
SK	ذكور	244	58.05	12.295	47	59.81	10.693	58	59.64	11.886
	إناث	228	59.97	12.354	45	64.36	11.656	46	58.91	12.152

	11-9				14-12			
البعد	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	
السمعية	ذكور	–	–	–	–	–	–	
	إناث	–	–	–	–	–	–	
البصرية	ذكور	62	18.06	4.739	77	18.21	4.396	
	إناث	55	18.31	4.488	82	17.67	4.104	
اللمسية	ذكور	62	26.35	6.881	77	26.69	6.932	
	إناث	55	29.04	6.443	82	26.34	7.222	
الحركية	ذكور	62	20.90	5.392	77	20.48	5.387	
	إناث	55	21.47	4.981	82	21.24	5.234	
وضعيات الجسد	ذكور	62	16.63	6.405	77	15.35	6.587	
	إناث	55	15.67	6.245	82	14.39	6.677	
الحسية	ذكور	62	23.73	8.696	77	23.01	7.025	

الفموية	إناث	55	26.04	7.305	82	23.06	6.996
السلوك	ذكور	62	20.76	4.633	77	19.62	5.368
	إناث	55	21.93	4.626	82	18.91	4.372
الاستجابات العاطفية والاجتماعية	ذكور	62	37.89	9.711	77	36.42	9.508
	إناث	55	38.00	8.688	82	35.13	9.910
الانتباه	ذكور	62	25.35	6.824	77	23.60	7.498
	إناث	55	25.18	6.339	82	22.79	6.164
AV	ذكور	62	49.89	14.074	77	48.00	13.903
	إناث	55	49.05	11.567	82	46.13	14.621
SN	ذكور	62	35.16	16.772	77	37.73	16.367
	إناث	55	41.65	15.390	82	36.87	13.749
RG	ذكور	62	39.45	17.362	77	36.12	19.797
	إناث	55	38.04	20.545	82	31.49	18.054
SK	ذكور	62	58.00	11.451	77	55.83	13.933
	إناث	55	59.18	13.936	82	58.70	11.359

تشير النتائج الواردة في الجدول (71) إلى وجود فروق في الأبعاد والأرباعيات على الملف الحسي للطفل2، وللكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين الذكور والإناث، استُخدم اختبار تحليل التباين المتعدد (MANOVA) وفقاً لمتغير الجنس، مع البدء بحساب تجانس التباين المصاحب من خلال اختبار (Box's M) الذي يبين قيمه الجدول (72).

جدول(72)

اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الجنس

	العينة الكلية	5-3	8-6	11-9	14-12
Box's M	122.110	89.938	101.185	150.846	130.000
قيمة ف	1.303	.837	.959	1.459	1.305
درجة الحرية1	91	91	91	91	91
درجة الحرية 2	685907.313	25285.604	29266.201	40239.696	76625.393
القيمة الاحتمالية	.028	.867	.590	.003	.027

يظهر من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية أكبر مستوى الدلالة الافتراضي 0.001 ما يعني تجانس التباين بين مصفوفات التباينات المشتركة لدى العينات.

جدول (73)

اختبار التباين المتعدد تبعاً لمتغير الجنس لدى عينة الصم

	القيمة	ف	درجة الحرية الافتراضية	درجة حرية الخطأ	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
العينة ككل						
Pillai's Trace	.032	1.152	13.000	458.000	.313	.032
5- 3						
Pillai's Trace	.139	.968	13.000	78.000	.490	.139
8-6						
Pillai's Trace	.123	.973	13.000	90.000	.483	.123
11-9						
Pillai's Trace	.142	1.315	13.000	103.000	.217	.142
14 -12						
Pillai's Trace	.060	.707	13.000	145.000	.754	.060

يُلاحظ من الجدول السابق أن جميع قيم تحليل التباين المتعدد غير دالة إحصائياً، ولكن ذُكر في الدليل الأصلي أن بنود الملف الحسي للطفل 2 تعكس جانباً إنمائياً، ومن المعروف أن هناك بعض الفروق في سرعة التطور النمائي بين الذكور والإناث في بعض المراحل العمرية، وللتأكد من ذلك تم التحقق من التباين بين المجموعات تبعاً للأبعاد الفرعية والاضطرابات التي يقيسها الملف، كما هو موضح في الجداول (74)(75)(76)(77)(78):

جدول (74)

اختبار أثر المجموعات لعينة الصم

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الجنس	السمعية	-	-	-	-	-	-
	البصرية	.707	1	.707	.034	.854	.000
	اللمسية	18.972	1	18.972	.422	.516	.001
	الحركية	.777	1	.777	.030	.863	.000
	وضعيات الجسد	143.741	1	143.741	3.317	.069	.007
	الحسية الفموية	1.111	1	1.111	.018	.894	.000
	السلوك	16.274	1	16.274	.655	.419	.001
	العاطفية والاجتماعية	42.230	1	42.230	.431	.512	.001
	الانتباه	133.612	1	133.612	2.956	.086	.006
	AV	86.041	1	86.041	.454	.501	.001

	SN	47.800	1	47.800	.193	.661	.000
	RG	2576.167	1	2576.167	7.530	.006	.016
	SK	434.679	1	434.679	2.862	.091	.006

يتبين من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة الصم على أبعاد الملف الحسي والأرباعيات تبعاً لمتغير الجنس، باستثناء بعد التسجيل الحسي فقد كانت الفروق لصالح الذكور. في حين كان حجم الأثر ضئيلاً.

جدول (75)

اختبار أثر المجموعات لعينة الصم 3-5

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الجنس	السمعية	-	-	-	-	-	-
	البصرية	21.178	1	21.178	1.189	.278	.013
	اللمسية	36.063	1	36.063	1.444	.233	.016
	الحركية	1.064	1	1.064	.055	.816	.001
	وضعيات الجسد	12.862	1	12.862	.411	.523	.005
	الحسية الفموية	11.288	1	11.288	.279	.599	.003
	السلوك	37.743	1	37.743	1.562	.215	.017
	العاطفية والاجتماعية	.178	1	.178	.002	.965	.000
	الانتباه	72.850	1	72.850	2.217	.140	.024
	AV	.068	1	.068	.000	.985	.000
	SN	18.203	1	18.203	.136	.713	.002
	RG	906.081	1	906.081	3.315	.072	.036
	SK	475.314	1	475.314	3.807	.054	.041

يلاحظ من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالةإحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة الصم تبعاً لمتغير الجنس.على الأبعاد والأرباعيات للملف الحسي للطفل2 عند مستوى الدلالة الافتراضي (0.05) .

جدول (76)

اختبار أثر المجموعات لعينة الصم 6-8

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير

الجنس	السمعية	–	–	–	–	–	–
	البصرية	6.337	1	6.337	.252	.616	.002
	اللمسية	60.288	1	60.288	1.199	.276	.012
	الحركية	63.091	1	63.091	2.386	.126	.023
	وضعيات الجسد	42.252	1	42.252	.992	.322	.010
	الحسية الفموية	234.824	1	234.824	3.168	.078	.030
	السلوك	5.069	1	5.069	.245	.622	.002
	العاطفية والاجتماعية	1.359	1	1.359	.014	.906	.000
	الانتباه	39.438	1	39.438	1.006	.318	.010
	AV	3.239	1	3.239	.018	.893	.000
	SN	269.035	1	269.035	1.001	.319	.010
	RG	719.150	1	719.150	2.333	.130	.022
	SK	13.480	1	13.480	.094	.760	.001

يلاحظ من الجدول عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة الصم تبعاً لمتغير الجنس.على الأبعاد والأرباعيات للملف الحسي للطفل2 عند مستوى الدلالة الافتراضي (0.05)

. جدول (77)

اختبار أثر المجموعات لعينة الصم 9-11

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الجنس	السمعية	–	–	–	–	–	–
	البصرية	1.743	1	1.743	.082	.776	.001
	اللمسية	209.571	1	209.571	4.698	.032	.039
	الحركية	9.453	1	9.453	.349	.556	.003
	وضعيات الجسد	26.654	1	26.654	.665	.416	.006
	الحسية الفموية	155.597	1	155.597	2.388	.125	.020
	السلوك	39.843	1	39.843	1.859	.175	.016
	العاطفية والاجتماعية	.372	1	.372	.004	.948	.000

	الانتباه	.872	1	.872	.020	.888	.000
	AV	20.202	1	20.202	.120	.729	.001
	SN	1228.835	1	1228.835	4.719	.032	.039
	RG	58.376	1	58.376	.163	.687	.001
	SK	40.707	1	40.707	.253	.616	.002

يلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة الصم تبعاً لمتغير الجنس على الأبعاد والأرباعيات على الملف الحسي للطفل2 عند مستوى الدلالة الافتراضي 0.05، باستثناء كل من المعالجة اللمسية، والحساسية، فقد كانت الفروق باتجاه الإناث. في حين كان حجم الأثر ضئيلاً.

جدول (78)

تحليل التباين المتعدد بين المجموعات لعينة الصم 12-14

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الجنس	السمعية	-	-	-	-	-	-
	البصرية	11.454	1	11.454	.635	.427	.004
	اللمسية	4.777	1	4.777	.095	.758	.001
	الحركية	23.142	1	23.142	.821	.366	.005
	وضعيات الجسد	36.628	1	36.628	.832	.363	.005
	الحسية الفموية	.091	1	.091	.002	.966	.000
	السلوك	19.947	1	19.947	.838	.361	.005
	العاطفية والاجتماعية	65.208	1	65.208	.691	.407	.004
	الانتباه	25.716	1	25.716	.549	.460	.003
	AV	138.249	1	138.249	.678	.411	.004
	SN	29.467	1	29.467	.130	.719	.001
	RG	850.935	1	850.935	2.378	.125	.015
	SK	325.716	1	325.716	2.029	.156	.013

يلاحظ من الجدول السابق عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد عينة الصم تبعاً لمتغير الجنس، على الأبعاد والأرباعيات للملف الحسي للطفل2 عند مستوى الدلالة الافتراضي (0.05).

السؤال الخامس: هل هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطّات درجات الأطفال العاديين، والأطفال المصابين بالتّوحد، والأطفال الصم على المجالات التّسعة والأرباعيات للصورة السورية للملف الحسي للطفل2 ؟

حُسبت الفروق بين متوسطات أفراد العينات استناداً لمتغير العمر، وتفصيل ذلك كما الآتي:

الفئة العمرية (3-5) سنوات:

حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة في كل فئة، وكانت النتائج مسجلة في الجدول (79).

الجدول (79)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

البعد	الفئة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	البعد	الفئة العمرية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
السمعية	العاديون	586	25.42	4.500	العاطفية والاجتماعية	العاديون	586	32.96	10.223
	الصم	-	-	-		الصم	92	43.02	9.431
	التوحد	136	25.74	5.624		التوحد	136	44.11	10.269
	الكلي	814	23.56	7.030		الكلي	814	35.96	11.221
البصرية	العاديون	586	18.84	4.430	الانتباه	العاديون	586	29.82	7.138
	الصم	92	20.07	4.224		الصم	92	28.58	5.771
	التوحد	136	20.90	4.608		التوحد	136	33.47	6.618
	الكلي	814	19.32	4.504		الكلي	814	30.29	7.060
اللمسية	العاديون	586	29.54	6.184	AV	العاديون	586	44.74	18.549
	الصم	92	29.29	5.009		الصم	92	54.25	13.468
	التوحد	136	33.38	5.975		التوحد	136	63.41	17.272
	الكلي	814	30.15	6.192		الكلي	814	48.94	19.192
المعالجة الحركية	العاديون	586	20.46	6.495	SN	العاديون	586	60.65	18.766
	الصم	92	22.45	4.386		الصم	92	49.46	11.511

	التوحد	136	22.60	6.000		التوحد	56.54	15.011
	الكلي	814	21.04	6.274		الكلي	58.70	17.856
معالجة وضعيات الجسد	العاديون	586	20.47	5.910	RG	العاديون	58.31	17.561
	الصم	92	19.80	5.573		الصم	41.67	16.741
	التوحد	136	23.12	4.604		التوحد	64.10	15.318
	الكلي	814	20.83	5.764		الكلي	57.40	18.120
المعالجة الحسية الفموية	العاديون	586	28.03	8.150	السعي الحسي SK	العاديون	47.65	18.417
	الصم	92	29.11	6.334		الصم	62.03	11.345
	التوحد	136	29.34	6.325		التوحد	51.63	16.320
	الكلي	814	28.37	7.696		الكلي	49.94	17.986
السلوك	العاديون	586	22.40	6.354				
	الصم	92	23.54	4.931				
	التوحد	136	27.51	5.355				
	الكلي	814	23.38	6.332				

تشير النتائج الواردة في الجدول (79) إلى وجود فروق في الأبعاد والأرباعيات على الملف الحسي للطفل2، وللكشف عن الدلالة الإحصائية تبعاً لمتغير الفئة /عاديين – صم – توحد/، استُخدم اختبار تحليل التباين المتعدد (MANOVA)، وكانت البداية بحساب تجانس التباين المصاحب باختبار (Box's M) الذي يبين قيمه الجدول (80).

جدول(80)

اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الفئة

اختبار بوكس لتجانس التباين المصاحب	
Box's M	780.291
قيمة ف	4.103
درجة الحرية1	182
درجة الحرية 2	211177.065
القيمة الاحتمالية	.000

ومرة أخرى، يظهر من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0.001 التي تقارن بها عند استخدام Box'sM ، وبالتالي رفض الفرضية الصفرية، ما يعني عدم تجانس التباين بين مصفوفات التباينات المشتركة. ورغم أن تجانس التباين من الافتراضات الأساسية التي يقوم عليها

اختبار بوكس، إلا أن بعض المراجع الإحصائية (Tabachnick & Fidell,2001) تشير إلى أنه يمكن تجاهل هذا الافتراض عندما يكون حجم العينات كبيراً، أو كانت حجوم العينات غير متساوية، خاصة، عندما لا يكون الفرق بين القيمة الاحتمالية ومستوى الدلالة واضحاً، وعندما تكون دلالة اختبار التباين المتعدد دالة إحصائياً، وهذا ما يبينه الجدول (81).

جدول (81)

اختبار التباين المتعدد (عاديين – صم – توحد)

	القيمة	ف	درجة الحرية الافتراضية	درجة حرية الخطأ	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
Pillai's Trace	1.234	99.038	26.000	1600.000	.000	.617

يُلاحظ من الجدول السابق أن قيمة تحليل التباين المتعدد دالة إحصائياً، ما يؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05، وهذه القيمة هي مؤشر على وجود فرق بين فئتين على الأقل، وليس بالضرورة بين الفئات الثلاث.

كما تم التحقق من التباين بين المجموعات تبعاً للأبعاد الفرعية والأرباعيات التي يقيسها الملف الحسي للطفل2، وحُسب حجم الأثر للتأكد من سعة الفروق بين المتوسطات، وقوة العلاقة بين المتغيرات، والتي يبينها جميعاً الجدول (82).

جدول (82)

اختبار أثر المجموعات

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الفئة	السمعية	23446.715	2	11723.358	568.317	.000	.584
	البصرية	522.655	2	261.327	13.269	.000	.032
	اللمسية	1700.562	2	850.281	23.397	.000	.055
	الحركية	709.447	2	354.723	9.194	.000	.022
	وضعيات الجسد	886.197	2	443.099	13.758	.000	.033
	الحسية الفموية	243.795	2	121.898	2.063	.128	.005
	السلوك	2893.025	2	1446.512	39.495	.000	.089
	العاطفية والاجتماعية	18905.344	2	9452.672	91.846	.000	.185
	الانتباه	1773.167	2	886.584	18.555	.000	.044
	AV	41402.397	2	20701.198	65.058	.000	.138
	SN	10721.413	2	5360.706	17.496	.000	.041

	RG	29345.138	2	14672.569	50.085	.000	.110
	SK	16911.988	2	8455.994	27.866	.000	.064

يتبين من الجدول السابق أنّ الفروق بين متوسطات درجات أفراد العينات على أبعاد الملف الحسي للطفل 2 والأرباعيات كانت دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة الافتراضي 0.05، تبعاً لمتغير الفئة باستثناء بعد المعالجة الحسية الفموية. وكان حجم الأثر كان كبيراً وذلك على بعد المعالجة السمعية، والاستجابات العاطفية والاجتماعية، والتجنب الحسي AV، بينما معتدلاً على بعد السلوك، والتسجيل الحسي RG، والسعي الحسي SK، وكان ضئيلاً في المعالجة البصرية، والمعالجة اللمسية، والمعالجة الحركية، ومعالجة وضعيات الجسد، والمعالجة الحسية الفموية، والانتباه، والحساسية الحسية SN.

حُسب قانون ليفين للتجانس، وقد تبين عدم وجود تجانس على أغلب الأبعاد والأرباعيات، كما هو موضّح في الجدول (83).

جدول (83)

نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين تبعاً لمتغير الفئات العمرية (العاديين – الصم – التوحد)

الأبعاد الفرعية	قيمة ف ليفن	درجات الحرية 1	درجات الحرية 2	القيمة الاحتمالية
المعالجة السمعية	21.818	2	811	.000
المعالجة البصرية	.722	2	811	.486
المعالجة اللمسية	3.714	2	811	.025
المعالجة الحركية	15.162	2	811	.000
معالجة وضعيات الجسد	8.436	2	811	.000
المعالجة الحسية الفموية	7.629	2	811	.001
السلوك	5.964	2	811	.003
الاستجابة العاطفية والاجتماعية	1.084	2	811	.339
الانتباه	3.519	2	811	.030
التجنب الحسي AV	5.410	2	811	.005
الحساسية الحسية SN	26.921	2	811	.000
التسجيل الحسي RG	9.944	2	811	.000
السعي الحسي SK	27.405	2	811	.000

ولمعرفة جهة الفروق بين المتوسطات للأبعاد والأرباعيات الدالة إحصائياً، استخدم اختبار دونيت سي (Dunnett C) لإجراء المقارنات البعدية المتعددة، وحُسب حجم الأثر كوهين للتأكد من سعة الفروق بين المتوسطات، وقوة العلاقة بين المتغيرات، كما هو موضح في الجدول (84).

الجدول (84)

اختبار دونيت سي للمقارنات البعدية المتعددة

	(I)الفئة	(J)الفئة	الفرق بين المتوسطين (J-I)	الخطأ المعياري	القرار	حجم الأثر (كوهين)
السمعية	العاديين	الصم	-	-		-
		التوحد	-.325-	.517	غير دال	0.04 منخفض جداً
	الصم	التوحد	-	-		-
المعالجة البصرية	العاديين	الصم	-1.222-*	.477	دال لصالح الصم	0.27 منخفض
		التوحد	-2.054-*	.435	دال لصالح التوحد	0.46 منخفض
	الصم	التوحد	-.832-	.592	غير دال	0.18 منخفض
المعالجة اللمسية	العاديين	الصم	.246	.581	غير دال	0.039 منخفض جداً
		التوحد	-3.836-*	.573	دال لصالح التوحد	0.62 متوسط
	الصم	التوحد	-4.082-*	.732	دال لصالح التوحد	0.66 متوسط
المعالجة الحركية	العاديين	الصم	-1.983-*	.530	دال لصالح الصم	0.32 منخفض
		التوحد	-2.140-*	.580	دال لصالح التوحد	0.34 منخفض
	الصم	التوحد	-.157-	.688	غير دال	0.025 منخفض جداً
معالجة وضعيات الجسد	العاديين	الصم	.662	.630	غير دال	0.11 منخفض
		التوحد	-2.652-*	.464	دال لصالح التوحد	0.46 منخفض
	الصم	التوحد	-3.313-*	.702	دال لصالح التوحد	0.52 متوسط
السلوك	العاديين	الصم	-1.146-	.577	غير دال	0.18 منخفض جداً
		التوحد	-5.117-*	.529	دال لصالح التوحد	0.81 مرتفع
	الصم	التوحد	-3.971-*	.689	دال لصالح التوحد	0.63 متوسط
الاستجابات العاطفية والاجتماعية	العاديين	الصم	-10.064-*	1.070	دال لصالح الصم	0.89 مرتفع
		التوحد	-11.153-*	.977	دال لصالح التوحد	0.99 مرتفع
	الصم	التوحد	-1.089-	1.320	غير دال	0.09 منخفض جداً
الانتباه	العاديين	الصم	1.248	.670	غير دال	0.18 منخفض جداً
		التوحد	-3.646-*	.639	دال لصالح التوحد	0.52 متوسط
	الصم	التوحد	-4.895-*	.827	دال لصالح التوحد	0.62 متوسط
التجنب الحسي AV	العاديين	الصم	-9.508-*	1.600	دال لصالح الصم	0.495 متوسط
		التوحد	-18.669-*	1.668	دال لصالح التوحد	0.97 مرتفع
	الصم	التوحد	-9.162-*	2.041	دال لصالح التوحد	0.48 منخفض
الحساسية الحسية SN	العاديين	الصم	11.194*	1.429	دال لصالح العاديين	0.63 متوسط
		التوحد	4.106*	1.503	دال لصالح العاديين	0.23 منخفض
	الصم	التوحد	-7.088-*	1.760	دال لصالح التوحد	0.40 منخفض
التسجيل الحسي RG	العاديين	الصم	16.633*	1.890	دال لصالح العاديين	0.72 مرتفع
		التوحد	-5.796-*	1.500	دال لصالح التوحد	0.32 منخفض
	الصم	التوحد	-22.429-*	2.184	دال لصالح التوحد	1.24 مرتفع
السعي الحسي	العاديين	الصم	-14.382-*	1.406	دال لصالح الصم	0.80 مرتفع

SK		التوحد	-3.975-*	1.593	دال لصالح التوحد	0.22 منخفض
	الصم	التوحد	10.408*	1.832	دال لصالح الصم	0.58 متوسط

يلاحظ من الجدول السابق:

- وجود فروق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة الافتراضي 0.05، بين فئتي العاديين والصم على الأبعاد والأرباعيات في الملف الحسي للطفل2 ما عدا أبعاد: المعالجة اللمسية، المعالجة الحسية الفموية، السّلوك، الانتباه، وضعيات الجسد لم تكن الفروق دالة إحصائياً، وقد كانت الفروق على الأبعاد والرباعيات الدالة إحصائياً باتجاه العاديين على كل من: الحساسية الحسية SN، التسجيل الحسي RG. وباتجاه الصم على كل من: المعالجة البصرية، المعالجة الحركية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية، التجنب الحسي AV، السعي الحسي SK.
- وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة الافتراضي 0.05، بين فئتي العاديين والتوحد على الأبعاد والرباعيات في الملف الحسي للطفل2، وقد كان الفرق باتجاه التوحد باستثناء رباعي الحساسية الحسية فقط كان باتجاه العاديين.
- وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى الدلالة الافتراضي 0.05، بين فئتي الصم والتوحد على الأبعاد والرباعيات في الملف الحسي للطفل2، وقد كان الفرق باتجاه التوحد على الأبعاد والرباعيات ما عدا السعي الحسي SK كان لصالح الصم، في حين لم تكن هناك فروق دالة على كل من: المعالجة البصرية، المعالجة الحركية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية.

الفئة العمرية (6-8) سنوات:

حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة في كل فئة، فكانت النتائج المسجلة في الجدول (85).

الجدول (85)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

البعد	الفئة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	البعد	الفئة العمرية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
السمعية	العاديون	697	23.24	5.537	الاستجابات العاطفية والاجتماعية	العاديون	697	31.04	9.400
	الصم	-	-	-		الصم	104	40.43	9.760
	التوحد	180	24.89	5.568		التوحد	180	44.28	10.459
	الكلي	981	21.93	7.205		الكلي	981	34.46	11.070
البصرية	العاديون	697	17.43	4.522	الانتباه	العاديون	697	28.38	7.587
	الصم	104	19.13	4.993		الصم	104	26.87	6.260
	التوحد	180	20.96	5.191		التوحد	180	33.62	7.662
	الكلي	981	18.25	4.896		الكلي	981	29.18	7.769

اللمسية	العاديون	697	28.43	6.180	التجنب الحسي AV	العاديون	697	43.07	16.730
	الصم	104	28.03	7.098		الصم	104	49.52	13.296
	التوحد	180	32.82	7.601		التوحد	180	63.53	17.295
	الكلي	981	29.19	6.778		الكلي	981	47.51	18.265
الحركية	العاديون	697	19.99	5.637	SN	العاديون	697	54.80	17.629
	الصم	104	21.46	5.176		الصم	104	42.65	16.391
	التوحد	180	23.14	6.465		التوحد	180	58.04	16.695
	الكلي	981	20.73	5.877		الكلي	981	54.10	17.804
وضعيات الجسد	العاديون	697	19.92	5.704	RG	العاديون	697	56.09	16.807
	الصم	104	18.35	6.527		الصم	104	43.78	17.671
	التوحد	180	23.39	5.866		التوحد	180	65.36	18.045
	الكلي	981	20.39	6.010		الكلي	981	56.49	18.018
المعالجة الحسية الفموية	العاديون	697	26.66	7.654	السعي الحسي SK	العاديون	697	49.61	15.811
	الصم	104	27.73	8.700		الصم	104	59.32	11.952
	التوحد	180	29.02	6.594		التوحد	180	54.19	18.669
	الكلي	981	27.21	7.639		الكلي	981	51.48	16.327
السلوك	العاديون	697	22.18	5.764					
	الصم	104	21.18	4.534					
	التوحد	180	26.98	6.046					
	الكلي	981	22.96	6.014					

تشير النتائج الواردة في الجدول (85) إلى وجود فروق في الأبعاد والأرباعيات على الملف الحسي للطفل –2، وللكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق تبعاً لمتغير الفئة/عاديون – صم – توحد/، استُخدم اختبار تحليل التباين المتعدد (MANOVA) مع البدء بحساب تجانس التباين المصاحب باختبار (Box's M) الذي يبين نتائجه الجدول (86).

جدول(86)

اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الفئة

اختبار بوكس لتجانس التباين المصاحب	
Box's M	1047.557
قيمة ف	5.550
درجة الحرية1	182
درجة الحرية 2	278312.235
القيمة الاحتمالية	.000

يظهر من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0.001 التي تقارن بها عند استخدام Box'sM ، وبالتالي رفض الفرضية الصفرية، ما يعني عدم تجانس التباين بين مصفوفات التباينات المشتركة. ورغم أن تجانس التباين من الافتراضات الأساسية التي يقوم عليها اختبار بوكس، إلا أن

بعض المراجع الإحصائية (Tabachnick & Fidell,2001) تشير إلى أنه يمكن تجاهل هذا الافتراض عندما يكون حجم العينات كبيراً، أو كانت حجوم العينات غير متساوية، خاصة، عندما لا يكون الفرق بين القيمة الاحتمالية ومستوى الدلالة واضحاً، وعندما تكون دلالة اختبار التباين المتعدد دالة إحصائياً، وهذا ما يبينه الجدول (87).

جدول (87)

اختبار التباين المتعدد (عاديون – صم – توحد)

–	القيمة	ف	درجة الحرية الافتراضية	درجة حرية الخطأ	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
Pillai's Trace	.900	60.870	26.000	1934.000	.000	.450

يُلاحظ من الجدول السابق أن قيمة تحليل التباين المتعدد دالة إحصائياً، ما يؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05، وهذه القيمة هي مؤشر على وجود فروق بين فئتين على الأقل، وليس بالضرورة بين الفئات الثلاث.

كما تم التحقق من التباين بين المجموعات تبعاً للأبعاد الفرعية والأرباعيات التي يقيسها الملف الحسي للطفل 2 ويبينها الجدول (88).

جدول (88)

اختبار أثر المجموعات

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الفئة	السمعية	22949.325	2	11474.663	401.910	.000	.451
	البصرية	1870.334	2	935.167	42.292	.000	.080
	اللمسية	2908.324	2	1454.162	33.767	.000	.065
	الحركية	1485.199	2	742.599	22.443	.000	.044
	وضعيات الجسد	2207.433	2	1103.716	32.525	.000	.062
	الحسية الفموية	829.114	2	414.557	7.194	.001	.014
	السلوك	3655.816	2	1827.908	56.246	.000	.103
	العاطفية والاجتماعية	29211.522	2	14605.761	157.171	.000	.243
	الانتباه	4547.753	2	2273.876	40.726	.000	.077
	AV	60381.737	2	30190.868	110.771	.000	.185
	SN	16763.932	2	8381.966	27.894	.000	.054
	RG	31079.526	2	15539.763	52.942	.000	.098

	SK	10152.285	2	5076.143	19.772	.000	.039

يتبين من الجدول السابق وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات أفراد العينة على الملف الحسي تبعاً لمتغير الفئة، عند مستوى الدلالة الافتراضي (0.05) وبالتالي وقد كان حجم الأثر كان كبيراً على كل من: المعالجة السمعية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية، التجنب الحسي AV، في حين كان معتدلاً على كل من: المعالجة البصرية، المعالجة اللمسية، معالجة وضعيات الجسد، السلوك، الانتباه، التسجيل الحسي RG، وكان ضئيلاً على كل من: المعالجة الحركية، المعالجة الحسية الفموية، الحساسية الحسية SN، السعي الحسي SK.

وبتطبيق قانون ليفين للتجانس، تبين عدم وجود تجانس على أغلب الأبعاد، كما هو مبين في الجدول (89).

جدول (89)

نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين (العاديين – الصم – التوحد)

الأبعاد الفرعية	قيمة ف ليفن	درجات الحرية 1	درجات الحرية 2	القيمة الاحتمالية
المعالجة السمعية	12.313	2	978	.000
المعالجة البصرية	2.530	2	978	.080
المعالجة اللمسية	9.873	2	978	.000
المعالجة الحركية	6.723	2	978	.001
معالجة وضعيات الجسد	.714	2	978	.490
المعالجة الحسية الفموية	6.624	2	978	.001
السلوك	3.635	2	978	.027
الاستجابة العاطفية والاجتماعية	5.106	2	978	.006
الانتباه	3.670	2	978	.026
التجنب الحسي AV	3.821	2	978	.022
الحساسية الحسية SN	.649	2	978	.523
التسجيل الحسي RG	.550	2	978	.577
السعي الحسي SK	26.232	2	978	.000

ولمعرفة جهة الفروق بين المتوسطات استخدم اختبار دونيت سي (Dunnett C) لإجراء المقارنات البعدية المتعددة، كما حُسب حجم الأثر كوهين لمعرفة سعة الفروق بين المتوسطات، وقوة العلاقة بين المتغيرات، والتي يبينها الجدول (90).

الجدول (90)

اختبار دونيت سي للمقارنات البعدية المتعددة

	(I)الفئة	(J)الفئة	الفرق بين المتوسطين (J-I)	الخطأ المعياري	القرار	حجم الأثر (كوهين)
السمعية	العاديون	الصم	-	-	-	
		التوحد	-1.651-*	.465	دال لصالح التوحد	0.23 منخفض
	الصم	التوحد	-	-	-	
المعالجة البصرية	العاديون	الصم	-1.699-*	.519	دال لصالح الصم	0.35 منخفض
		التوحد	-3.529-*	.423	دال لصالح التوحد	0.72 متوسط
	الصم	التوحد	-1.831-*	.624	دال لصالح التوحد	0.37 منخفض
اللمسية	العاديون	الصم	.403	.734	غير دال	0.06 منخفض جداً
		التوحد	-4.385-*	.613	دال لصالح التوحد	0.65 متوسط
	الصم	التوحد	-4.788-*	.897	دال لصالح التوحد	0.71 متوسط
الحركية	العاديون	الصم	-1.470-*	.551	دال لصالح الصم	0.25 منخفض
		التوحد	-3.153-*	.527	دال لصالح التوحد	0.51 متوسط
	الصم	التوحد	-1.683-*	.700	دال لصالح التوحد	0.29 منخفض
وضعيات الجسد	العاديون	الصم	1.574	.675	غير دال	0.26 منخفض
		التوحد	-3.469-*	.488	دال لصالح التوحد	0.58 متوسط
	الصم	التوحد	-5.043-*	.775	دال لصالح التوحد	0.84 متوسط
الحسية الفموية	العاديون	الصم	-1.069-	.901	غير دال	0.14 منخفض جداً
		التوحد	-2.361-*	.571	دال لصالح التوحد	0.31 منخفض
	الصم	التوحد	-1.291-	.985	غير دال	0.17 منخفض
السلوك	العاديون	الصم	1.000	.495	غير دال	0.17 منخفض
		التوحد	-4.796-*	.501	دال لصالح التوحد	0.80 متوسط
	الصم	التوحد	-5.795-*	.633	دال لصالح التوحد	0.96 متوسط
العاطفية والاجتماعية	العاديون	الصم	-9.393-*	1.021	دال لصالح الصم	0.85 مرتفع
		التوحد	-13.238-*	.857	دال لصالح التوحد	1.195 مرتفع
	الصم	التوحد	-3.845-*	1.234	دال لصالح التوحد	0.35 منخفض
الانتباه	العاديون	الصم	1.513	.678	غير دال	0.19 منخفض جداً
		التوحد	-5.238-*	.639	دال لصالح التوحد	0.17 منخفض جداً
	الصم	التوحد	-6.751-*	.838	دال لصالح التوحد	0.87 مرتفع
AV	العاديون	الصم	-6.450-*	1.450	دال لصالح الصم	0.35 منخفض
		التوحد	-20.464-*	1.436	دال لصالح التوحد	1.12 مرتفع
	الصم	التوحد	-14.014-*	1.834	دال لصالح التوحد	0.77 متوسط
SN	العاديون	الصم	12.142*	1.740	دال لصالح العاديين	0.68 متوسط
		التوحد	-3.248-	1.412	غير دال	0.18 منخفض جداً
	الصم	التوحد	-15.391-*	2.033	دال لصالح التوحد	0.86 مرتفع

RG	العاديون	الصم	12.313*	1.846	دال لصالح العاديين	0.68 متوسط
		التوحد	-9.269-*	1.488	دال لصالح التوحد	0.51 متوسط
	الصم	التوحد	-21.582-*	2.194	دال لصالح التوحد	1.15 مرتفع
SK	العاديون	الصم	-9.708-*	1.316	دال لصالح الصم	0.55 متوسط
		التوحد	-4.585-*	1.515	دال لصالح التوحد	0.28 منخفض
	الصم	التوحد	5.123*	1.819	دال لصالح الصم	0.31 منخفض

يلاحظ من الجدول السابق:

- وجود فروق دالة إحصائياً بين فئتي العاديين والصم على الأبعاد والأرباعيات في الملف الحسي للطفل 2، ما عدا كل من: المعالجة اللمسية، المعالجة الحسية الفموية، السّلوك، الانتباه، وضعيات الجسد لم تكن الفروق دالة إحصائياً، وقد كانت الفروق على الأبعاد والرباعيات الدالة إحصائياً باتجاه العاديين على كل من: الحساسية الحسية SN، التسجيل الحسي RG. وباتجاه الصم على كل من: المعالجة البصرية، المعالجة الحركية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية، التجنب الحسي AV، السعي الحسي SK.
- وجود فروق دالة إحصائياً بين فئتي العاديين والتوحد على الأبعاد والأرباعيات في الملف الحسي للطفل 2، وقد كان الفرق باتجاه التوحد باستثناء رباعي الحساسية الحسية لم تكن هناك فروق.
- وجود فرق دال إحصائياً بين فئتي الصم والتوحد على الأبعاد والرباعيات في الملف الحسي للطفل2، وقد كان الفرق باتجاه التوحد على الأبعاد والرباعيات، ماعدا السعي الحسي SK كان الفرق باتجاه الصم.

الفئة العمرية (9-11) سنة:

حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة في كل فئة، وكانت النتائج كما هي مسجلة في الجدول (91).

الجدول (91)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

البعد	الفئة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	البعد	الفئة العمرية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
السمعية	العاديون	754	20.48	4.454	العاطفية والاجتماعية	العاديون	754	28.84	7.603
	الصم	-	-	-		الصم	117	37.94	9.205
	التوحد	135	23.96	5.601		التوحد	135	42.51	12.674
	الكلي	1006	19.39	6.434		الكلي	1006	31.73	10.044

البصرية	العاديون	754	16.49	4.108	الانتباه	العاديون	754	27.89	7.291
	الصم	117	18.18	4.604		الصم	117	25.27	6.573
	التوحد	135	19.76	5.117		التوحد	135	32.05	7.652
	الكلي	1006	17.13	4.466		الكلي	1006	28.15	7.462
اللمسية	العاديون	754	26.97	5.755	AV	العاديون	754	40.71	13.395
	الصم	117	27.62	6.785		الصم	117	49.50	12.908
	التوحد	135	31.40	7.630		التوحد	135	60.77	20.357
	الكلي	1006	27.64	6.334		الكلي	1006	44.43	16.066
الحركية	العاديون	754	18.78	4.918	SN	العاديون	754	50.76	15.061
	الصم	117	21.17	5.188		الصم	117	38.21	16.394
	التوحد	135	23.28	6.329		التوحد	135	53.40	17.212
	الكلي	1006	19.66	5.402		الكلي	1006	49.66	16.078
وضعيات الجسد	العاديون	754	19.23	5.554	RG	العاديون	754	53.76	15.207
	الصم	117	16.18	6.321		الصم	117	38.79	18.855
	التوحد	135	22.84	6.514		التوحد	135	63.41	19.816
	الكلي	1006	19.36	6.017		الكلي	1006	53.31	17.466
الحسية الفموية	العاديون	754	25.27	6.605	SK	العاديون	754	44.94	13.470
	الصم	117	24.81	8.121		الصم	117	58.56	12.638
	التوحد	135	28.00	6.582		التوحد	135	55.53	17.119
	الكلي	1006	25.58	6.856		الكلي	1006	47.94	14.869
السلوك	العاديون	754	21.43	5.994					
	الصم	117	21.31	4.647					
	التوحد	135	26.98	6.386					
	الكلي	1006	22.16	6.201					

تشير النتائج الواردة في الجدول (91) إلى وجود فروق في الأبعاد والرباعيات على الملف الحسي للطفل2، وللكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق تبعاً لمتغير الفئة/عاديون – صم – توحد/، استُخدم اختبار

تحليل التباين المتعدد (MANOVA) مع البدء بحساب تجانس التباين المصاحب باختبار (Box's M) الذي يبين الجدول (92) قيمه.

جدول(92)

اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الفئة

اختبار بوكس لتجانس التباين المصاحب	
Box's M	984.688
قيمة ف	5.208
درجة الحرية1	182
درجة الحرية 2	300624.446
القيمة الاحتمالية	.000

يظهر من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0.001 التي تقارن بها عند استخدام Box'sM ، وبالتالي رفض الفرضية الصفرية، ما يعني عدم تجانس التباين بين مصفوفات التباينات المشتركة. ورغم أن تجانس التباين من الافتراضات الأساسية التي يقوم عليها اختبار بوكس، إلا أن بعض المراجع الإحصائية (Tabachnick & Fidell,2001) تشير إلى أنه يمكن تجاهل هذا الافتراض عندما يكون حجم العينات كبيراً، أو كانت حجوم العينات غير متساوية، خاصة، عندما لا يكون الفرق بين القيمة الاحتمالية ومستوى الدلالة واضحاً، وعندما تكون دلالة اختبار التباين المتعدد دالة إحصائياً، وهذا ما يبينه الجدول (93).

جدول (93)

اختبار التباين المتعدد (عاديون – صم – توحد)

الفئات الأربع	القيمة	ف	درجة الحرية الافتراضية	درجة حرية الخطأ	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
Pillai's Trace	.929	66.253	26.000	1984.000	.000	.465

يُلاحظ من الجدول السابق أن قيمة تحليل التباين المتعدد دالة إحصائياً، ما يؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05، وهذه القيمة هي مؤشر على وجود فرق بين فئتين على الأقل، وليس بالضرورة بين الفئات الثلاثة.

تم التحقق من التباين بين المجموعات تبعاً للأبعاد الفرعية والرباعيات على الملف الحسي للطفل2 كما هو موضح في الجدول (94).

جدول (94)

اختبار أثر المجموعات

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الفئة	السمعية	21368.234	2	10684.117	529.649	.000	.514
	البصرية	1372.887	2	686.443	36.873	.000	.068
	اللمسية	2244.949	2	1122.474	29.568	.000	.056
	الحركية	2621.751	2	1310.875	49.241	.000	.089
	وضعيات الجسد	2835.207	2	1417.603	42.382	.000	.078
	الحسية الفموية	931.191	2	465.595	10.086	.000	.020
	السلوك	3623.525	2	1811.763	51.887	.000	.094
	والاجتماعية العاطفية	26497.388	2	13248.694	177.465	.000	.261
	الانتباه	3072.830	2	1536.415	29.141	.000	.055
	AV	49462.805	2	24731.403	118.146	.000	.191
	SN	18131.911	2	9065.955	37.626	.000	.070
	RG	38593.888	2	19296.944	72.223	.000	.126
	SK	27765.211	2	13882.606	71.618	.000	.125

يتبين من الجدول السابق أنّ هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة الافتراضي (0.05) بين متوسطات درجات أفراد العينة على الملف الحسي تبعاً لمتغير الفئة. وأن حجم الأثر كان كبيراً على بعد المعالجة السمعية، والاستجابات العاطفية والاجتماعية، والتجنب الحسي AV، بينما كان معتدلاً على بعد المعالجة البصرية، ووالمعالجة اللمسية، والمعالجة الحركية، ومعالجة وضعيات الجسد، والسلوك، والحساسية الحسية SN، والتسجيل الحسي RG، والسعي الحسي SK، وكان ضئيلاً على بعد المعالجة الحسية الفموية، الانتباه.

وبتطبيق قانون ليفين للتجانس، تبين عدم وجود تجانس على أغلب الأبعاد والأرباعيات، كما يبين ذلك الجدول (95).

الجدول (95)

نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين (العاديين – الصم – التوحد)

الأبعاد الفرعية	قيمة ف ليفن	درجات الحرية 1	درجات الحرية 2	القيمة الاحتمالية
المعالجة السمعية	17.473	2	1003	.000
المعالجة البصرية	5.059	2	1003	.007
المعالجة اللمسية	12.931	2	1003	.000
المعالجة الحركية	10.587	2	1003	.000

معالجة وضعيات الجسد	4.846	2	1003	.008
المعالجة الحسية الفموية	9.646	2	1003	.000
السلوك	6.909	2	1003	.001
الاستجابة العاطفية والاجتماعية	54.738	2	1003	.000
الانتباه	1.784	2	1003	.168
التجنب الحسي AV	45.206	2	1003	.000
الحساسية الحسية SN	7.527	2	1003	.001
التسجيل الحسي RG	13.841	2	1003	.000
السعي الحسي SK	16.425	2	1003	.000

ولمعرفة جهة الفروق بين المتوسطات استخدم اختبار دونيت سي (Dunnett C) لإجراء المقارنات البعدية المتعددة، كما هو موضح في الجدول (96).

الجدول (96)

اختبار دونيت سي للمقارنات البعدية المتعددة

	(I)الفئة	(J)الفئة	الفرق بين المتوسطين (I-J)	الخطأ المعياري	القرار	حجم الأثر (كوهين)
السمعية	العاديون	الصم	–	–	–	–
		التوحد	-3.479-*	.509	دال لصالح التوحد	0.54 متوسط
	الصم	التوحد	–	–		–
البصرية	العاديون	الصم	-1.689-*	.451	دال لصالح الصم	0.38 منخفض
		التوحد	-3.272-*	.465	دال لصالح التوحد	0.73 متوسط
	الصم	التوحد	-1.583-*	.612	دال لصالح التوحد	0.35 منخفض
اللمسية	العاديون	الصم	-.643-	.661	غير دال	0.10 منخفض جداً
		التوحد	-4.428-*	.689	دال لصالح التوحد	0.70 متوسط
	الصم	التوحد	-3.785-*	.908	دال لصالح التوحد	0.60 متوسط
الحركية	العاديون	الصم	-2.391-*	.512	دال لصالح الصم	0.44 منخفض
		التوحد	-4.502-*	.573	دال لصالح التوحد	0.83 مرتفع
	الصم	التوحد	-2.111-*	.726	دال لصالح التوحد	0.39 منخفض
معالجة وضعيات الجسد	العاديون	الصم	3.051*	.618	دال لصالح العاديين	0.51 متوسط
		التوحد	-3.614-*	.596	دال لصالح التوحد	0.60 متوسط
	الصم	التوحد	-6.665-*	.810	دال لصالح التوحد	1.11 مرتفع
الحسية الفموية	العاديون	الصم	.460	.788	غير دال	0.06 منخفض جداً
		التوحد	-2.728-*	.615	دال لصالح التوحد	0.40 منخفض
	الصم	التوحد	-3.188-*	.941	دال لصالح التوحد	0.46 منخفض
السلوك	العاديين	الصم	.119	.482	غير دال	0.019 منخفض جداً
		التوحد	-5.551-*	.591	دال لصالح التوحد	0.89 مرتفع

	الصم	التوحد	-5.670-*	.698	دال لصالح التوحد	0.91 مرتفع
الاستجابات العاطفية والاجتماعية	العاديون	الصم	-9.099-*	.895	دال لصالح الصم	0.91 مرتفع
		التوحد	-13.670-*	1.125	دال لصالح التوحد	1.36 مرتفع
	الصم	التوحد	-4.571-*	1.383	دال لصالح التوحد	0.46 منخفض
الانتباه	العاديون	الصم	2.620*	.663	دال لصالح العاديين	0.35 منخفض
		التوحد	-4.158-*	.710	دال لصالح التوحد	0.56 متوسط
	الصم	التوحد	-6.778-*	.896	دال لصالح التوحد	0.91 مرتفع
AV	العاديون	الصم	-8.782-*	1.289	دال لصالح الصم	0.55 متوسط
		التوحد	-20.057-*	1.819	دال لصالح التوحد	1.25 مرتفع
	الصم	التوحد	-11.275-*	2.120	دال لصالح التوحد	0.70 متوسط
SN	العاديون	الصم	12.548*	1.612	دال لصالح العاديين	0.78 متوسط
		التوحد	-2.639-	1.580	غير دال	0.16 منخفض جداً
	الصم	التوحد	-15.186-*	2.119	دال لصالح التوحد	0.94 مرتفع
RG	العاديون	الصم	14.970*	1.829	دال لصالح العاديين	0.86 مرتفع
		التوحد	-9.651-*	1.793	دال لصالح التوحد	0.55 متوسط
	الصم	التوحد	-24.621-*	2.439	دال لصالح التوحد	1.41 مرتفع
SK	العاديون	الصم	-13.618-*	1.267	دال لصالح الصم	0.915 مرتفع
		التوحد	-10.596-*	1.553	دال لصالح التوحد	0.71 متوسط
	الصم	التوحد	3.022	1.880	غير دال	0.20 منخفض

يلاحظ من الجدول السابق:

- وجود فروق دالة إحصائياً بين فئتي العاديين والصم على الأبعاد والأرباعيات في الملف الحسي ما عدا كل من: المعالجة اللمسية، المعالجة الحسية الفموية، السّلوك، لم تكن الفروق دالة إحصائياً، وقد كانت الفروق على الأبعاد والرباعيات الدالة إحصائياً باتجاه العاديين على كل من: وضعيات الجسد، الانتباه، الحساسية الحسية SN، التسجيل الحسي RG. وباتجاه الصم على كل من: المعالجة البصرية، المعالجة الحركية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية، التجنب الحسي AV، السعي الحسي SK.
- وجود فروق دالة إحصائياً بين فئتي العاديين والتوحد على الأبعاد والأرباعيات في الملف الحسي، وقد كان الفرق لصالح التوحد باستثناء رباعي الحساسية الحسية لم تكن هناك فروق.
- وجود فرق دال إحصائياً بين فئتي الصم والتوحد على الأبعاد والرباعيات في الملف الحسي، وقد كان الفرق باتجاه التوحد على الأبعاد والأرباعيات ما عدا الرباعي السعي الحسي SK لم تكن هناك فروق.

الفئة العمرية (12-14) سنة:

حُسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات أفراد العينة في كل فئة، وكانت النتائج مسجلة في الجدول (97).

الجدول (97)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية

البعد	الفئة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	البعد	الفئة العمرية	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري
السمعية	العاديون	550	19.46	4.218	الاستجابات العاطفية والاجتماعية	العاديون	550	27.87	6.932
	الصم	–	–	–		الصم	159	35.75	9.708
	التوحد	54	24.70	6.748		التوحد	54	43.31	10.109
	الكلي	763	17.36	6.734		الكلي	763	30.60	9.147
البصرية	العاديون	550	15.69	3.853	الانتباه	العاديون	550	26.70	7.589
	الصم	159	17.93	4.243		الصم	159	23.18	6.832
	التوحد	54	20.81	6.277		التوحد	54	32.96	7.422
	الكلي	763	16.52	4.403		الكلي	763	26.41	7.764
اللمسية	العاديون	550	25.87	5.844	AV	العاديون	550	38.64	12.909
	الصم	159	26.51	7.063		الصم	159	47.04	14.263
	التوحد	54	32.26	7.486		التوحد	54	63.13	15.800
	الكلي	763	26.45	6.441		الكلي	763	42.13	14.988
الحركية	العاديون	550	17.58	4.897	SN	العاديون	550	50.39	14.835
	الصم	159	20.87	5.306		الصم	159	37.28	15.032
	التوحد	54	25.00	6.425		التوحد	54	54.59	19.185
	الكلي	763	18.79	5.539		الكلي	763	47.96	16.192
وضعيات الجسد	العادوين	550	17.85	5.233	RG	العاديين	550	50.90	14.166
	الصم	159	14.86	6.630		الصم	159	33.73	19.000
	التوحد	54	22.59	5.030		التوحد	54	60.22	16.592
	الكلي	763	17.56	5.830		الكلي	763	47.98	17.254
الحسية الفموية	العاديون	550	24.45	5.804	SK	العاديين	550	41.56	11.923
	الصم	159	23.04	6.988		الصم	159	57.31	12.711
	التوحد	54	28.39	8.577		التوحد	54	60.06	18.505
	الكلي	763	24.44	6.405		الكلي	763	46.15	14.649
السلوك	العاديون	550	20.54	6.363					
	الصم	159	19.26	4.877					
	التوحد	54	28.19	5.899					
	الكلي	763	20.82	6.398					

تشير النتائج الواردة في الجدول (97) إلى وجود فروق في الأبعاد والرباعيات، وللكشف عن الدلالة الإحصائية للفروق بين الذكور والإناث على الأبعاد والرباعيات للملف الحسي تبعاً لمتغير الفئة /عاديون –

صم – توحد/، تم استخدام اختبار تحليل التباين المتعدد (MANOVA) مبتدءاً بحساب تجانس التباين باختبار (Box's M) الذي يظهر قيمه الجدول (98).

جدول(98)

اختبار (Box's M) تجانس التباين المصاحب وفق متغير الفئة

اختبار بوكس لتجانس التباين المصاحب	
Box's M	806.467
قيمة ف	4.165
درجة الحرية1	182
درجة الحرية 2	69290.285
القيمة الاحتمالية	.000

يظهر من الجدول السابق أن القيمة الاحتمالية (0.000) وهي أصغر من مستوى الدلالة 0.001 التي تقارن بها عند استخدام Box'sM ، وبالتالي رفض الفرضية الصفرية، ما يعني عدم تجانس التباين بين مصفوفات التباينات المشتركة. ورغم أن تجانس التباين من الافتراضات الأساسية التي يقوم عليها اختبار بوكس، إلا أن بعض المراجع الإحصائية (Tabachnick & Fidell,2001) تشير إلى أنه يمكن تجاهل هذا الافتراض عندما يكون حجم العينات كبيراً، أو كانت حجوم العينات غير متساوية، خاصة، عندما لا يكون الفرق بين القيمة الاحتمالية ومستوى الدلالة واضحاً، وعندما تكون دلالة اختبار التباين المتعدد دالة إحصائياً، وهذا ما يبينه الجدول (99).

جدول (99)

اختبار التباين المتعدد (عاديون – صم – توحد)

الفئات الأربع	القيمة	ف	درجة الحرية الافتراضية	درجة حرية الخطأ	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
Pillai's Trace	1.024	60.466	26.000	1498.000	.000	.512

يُلاحظ من الجدول السابق أن قيمة تحليل التباين المتعدد دالة إحصائياً، ما يؤكد وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05، وهذه القيمة هي مؤشر على وجود فرق بين فئتين على الأقل، وليس بالضرورة بين الفئات الثلاث. كما هو موضح في الجدول (100).

جدول (100)

اختبار أثر المجموعات

مصدر التباين	المتغير	مجموع التباين	درجة الحرية	متوسط الفروق	قيمة ف	القيمة الاحتمالية	حجم التأثير
الفئة	**السمعية**	20405.092	2	10202.546	548.172	.000	.591
	البصرية	1690.593	2	845.297	49.101	.000	.114

	اللمسية	2008.509	2	1004.255	25.784	.000	.064
	الحركية	3575.979	2	1787.990	68.625	.000	.153
	وضعيات الجسد	2576.732	2	1288.366	41.986	.000	.099
	الحسية الفموية	1154.757	2	577.379	14.575	.000	.037
	السلوك	3359.283	2	1679.642	45.864	.000	.108
	العاطفية والاجتماعية	17062.074	2	8531.037	138.869	.000	.268
	الانتباه	4021.464	2	2010.732	36.460	.000	.088
	AV	34327.902	2	17163.951	95.318	.000	.201
	SN	23761.056	2	11880.528	51.293	.000	.119
	RG	45059.867	2	22529.934	94.185	.000	.199
	SK	41807.054	2	20903.527	130.514	.000	.256

يتبين من الجدول السابق أنّ هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة الافتراضي 0.05، بين متوسطات درجات أفراد العينة على الأبعاد والأرباعيات للملف الحسي للطفل2، وقد كان حجم الأثر كبيراً وذلك على بعد المعالجة السمعية، والمعالجة الحركية، والاستجابات العاطفية والاجتماعية، والتجنب الحسي AV، ووالتسجيل الحسي RG، السعي الحسي SK، بينما كان معتدلاً على بعد المعالجة البصرية، والمعالجة اللمسية، ومعالجة وضعيات الجسد، والسلوك، والانتباه، والحساسية الحسية SN، وكان ضئيلاً على بعد المعالجة الحسية الفموية.

وقد تبين بتطبيق قانون ليفين للتجانس، عدم وجود تجانس على أغلب الأبعاد، كما هو موضح في الجدول(101).

جدول (101)

نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين(العاديين – الصم – التوحد)

الأبعاد الفرعية	قيمة ف ليفن	درجات الحرية 1	درجات الحرية 2	القيمة الاحتمالية
المعالجة السمعية	20.502	2	760	.000
المعالجة البصرية	18.118	2	760	.000
المعالجة اللمسية	6.026	2	760	.003
المعالجة الحركية	4.987	2	760	.007
معالجة وضعيات الجسد	3.192	2	760	.042
المعالجة الحسية الفموية	14.346	2	760	.000
السلوك	9.245	2	760	.000

الاستجابة العاطفية والاجتماعية	22.167	2	760	.000
الانتباه	3.655	2	760	.026
التجنب الحسي AV	6.196	2	760	.002
الحساسية الحسية SN	6.406	2	760	.002
التسجيل الحسي RG	10.993	2	760	.000
السعي الحسي SK	23.066	2	760	.000

ومنه لمعرفة جهة الفروق بين المتوسطات استخدم اختبار دونيت سي (C Dunnett) لإجراء المقارنات البعدية المتعددة، كما هو موضح في الجدول (102).

الجدول (102)

اختبار دونيت سي للمقارنات البعدية المتعددة

	(I)الفئة	(J)الفئة	الفرق بين المتوسطين (I-J)	الخطأ المعياري	القرار	حجم الأثر (كوهين)
السمعية	العاديون	الصم	–	–	–	–
		التوحد	-5.247-*	.936	دال لصالح التوحد	0.78 متوسط
	الصم	التوحد	–	–	–	
البصرية	العاديون	الصم	-2.240-*	.374	دال لصالح الصم	0.51 متوسط
		التوحد	-5.124-*	.870	دال لصالح التوحد	1.16 مرتفع
	الصم	التوحد	-2.884-*	.918	دال لصالح التوحد	0.66 متوسط
اللمسية	العاديون	الصم	-.640-	.613	غير دال	0.09 منخفض جداً
		التوحد	-6.390-*	1.049	دال لصالح التوحد	0.99 مرتفع
	الصم	التوحد	-5.750-*	1.163	دال لصالح التوحد	0.89 مرتفع
الحركية	العاديين	الصم	-3.292-*	.470	دال لصالح الصم	0.59 متوسط
		التوحد	-7.418-*	.899	دال لصالح التوحد	1.34 مرتفع
	الصم	التوحد	-4.126-*	.970	دال لصالح التوحد	0.74 متوسط
وضعيات الجسد	العاديون	الصم	2.994*	.571	دال لصالح العاديين	0.51 متوسط
		التوحد	-4.744-*	.720	دال لصالح التوحد	0.81 مرتفع
	الصم	التوحد	-7.737-*	.863	دال لصالح التوحد	1.33 مرتفع
الحسية الفموية	العاديون	الصم	1.413	.607	غير دال	0.22 منخفض
		التوحد	-3.938-*	1.193	دال لصالح التوحد	0.61 متوسط
	الصم	التوحد	-5.351-*	1.292	دال لصالح التوحد	0.84 مرتفع
السلوك	العاديون	الصم	1.286*	.472	دال لصالح العاديين	0.20 منخفض
		التوحد	-7.642-*	.847	دال لصالح التوحد	1.19 مرتفع
	الصم	التوحد	-8.927-*	.891	دال لصالح التوحد	1.39 مرتفع
العاطفية والاجتماعية	العاديون	الصم	-7.887-*	.825	دال لصالح الصم	0.86 مرتفع

		التوحد	-15.448-*	1.407	دال لصالح التوحد	1.69 مرتفع
	الصم	التوحد	-7.560-*	1.576	دال لصالح التوحد	0.83 مرتفع
الانتباه	العاديين	الصم	3.518*	.631	دال لصالح العاديين	0.45 منخفض
		التوحد	-6.263-*	1.061	دال لصالح التوحد	0.81 مرتفع
	الصم	التوحد	-9.781-*	1.146	دال لصالح التوحد	1.26 مرتفع
AV	العاديون	الصم	-8.394-*	1.258	دال لصالح الصم	0.56 متوسط
		التوحد	-24.486-*	2.219	دال لصالح التوحد	1.63 مرتفع
	الصم	التوحد	-16.092-*	2.429	دال لصالح التوحد	1.07 مرتفع
SN	العاديون	الصم	13.112*	1.350	دال لصالح العاديين	0.81 مرتفع
		التوحد	-4.198-	2.686	غير دال	0.26 منخفض
	الصم	التوحد	-17.310-*	2.870	دال لصالح التوحد	1.07 مرتفع
RG	العاديون	الصم	17.167*	1.623	دال لصالح العاديين	0.99 مرتفع
		التوحد	-9.326-*	2.337	دال لصالح التوحد	0.54 متوسط
	الصم	التوحد	-26.493-*	2.715	دال لصالح التوحد	1.54 مرتفع
SK	العاديون	الصم	-15.745-*	1.129	دال لصالح الصم	1.07 مرتفع
		التوحد	-18.492-*	2.569	دال لصالح التوحد	1.26 مرتفع
	الصم	التوحد	-2.747-	2.712	غير دال	0.19 منخفض جداً

يلاحظ من الجدول السابق:

- وجود فروق دالة إحصائياً بين فئتي العاديين والصم على الأبعاد والأرباعيات في الملف الحسي ما عدا كل من: المعالجة اللمسية، المعالجة الحسية الفموية لم تكن الفروق دالة إحصائياً، وقد كانت الفروق على الأبعاد والرباعيات الدالة إحصائياً باتجاه العاديين على كل من: وضعيات الجسد، السلوك، الانتباه، السلوك، الحساسية الحسية SN، التسجيل الحسي RG. وباتجاه الصم على كل من: المعالجة البصرية، المعالجة الحركية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية، التجنب الحسي AV، السعي الحسي SK.
- وجود فرق دال إحصائياً بين فئتي العاديين والتوحد على الأبعاد والرباعيات في الملف الحسي، وقد كان الفرق لصالح التوحد باستثناء رباعي الحساسية الحسية لم تكن هناك فروق.

-وجود فرق دال إحصائياً بين فئتي الصم والتوحد على الأبعاد والأرباعيات في الملف الحسي، وقد كان الفرق باتجاه التوحد على الأبعاد والرباعيات ما عدا السعي الحسي SK لم تكن هناك فروق.

السؤال السادس: ما مدى كفاية الصورة السورية للملف الحسي للطّفل2 في التقويم/التشخيص الفارقي لاضطراب التكامل الحسي لدى الأطفال العاديين والمصابين بالتوحد والأطفال الصم ؟

تم التّحقق من مدى كفاية الملف الحسي للطفل 2 بصورته السورية في التقويم/ التشخيص الفارقي لاضطراب التكامل الحسي لدى عينات البحث باستخدام الطريقة القياسية لتحليل الانحدار اللوجستي، إذ تمثل

الأبعاد التسعة للمقياس والأرباعيات المتغيرات المستقلة، وفئات العينات الثلاث –أو فئات التشخيص– تمثل المتغيرات التابعة. وفيما يلي نتائج خطوات تحليل الانحدار اللوجستي والتي تمثل في الوقت ذاته نتائج الإجابة عن السؤال السادس.

اختبار كفاءة تصنيف النموذج:

للتحقق من جودة مطابقة النموذج للبيانات، تم اختبار كفاءة تصنيف النموذج، بتحديد عدد الحالات التي صنفت بطريقة صحيحة، وتلك التي صنفت بطريقة خاطئة. وقد تم بيان نتائج كفاءة تصنيف النموذج لأفراد الفئات الثلاث في الجدول (103).

جدول (103)

كفاءة تصنيف النماذج ككل

كفاءة تصنيف النموذج المتعلق باضطراب التكامل الحسي لدى الصم بالنسبة للأبعاد التسعة على للملف					
المشاهدة			المتوقع		
			صم		التصنيف الصحيح
			عاديون	صم	
الخطوة 1	صم	عاديون	3071	21	99.3
		صم	26	446	94.4
	النسبة الملاحظة				98.7
كفاءة تصنيف النموذج المتعلق باضطراب التكامل الحسي لدى الصم بالنسبة للرباعيات على الملف					
المشاهدة			المتوقع		
			صم		التصنيف الصحيح
			عاديون	صم	
الخطوة 1	صم	عاديون	3029	63	98
		صم	293	179	37.9
	النسبة الملاحظة				90
كفاءة تصنيف النموذج المتعلق باضطراب التوحد بالنسبة للأبعاد التسعة على الملف					
المشاهدة			المتوقع		
			توحد		التصنيف الصحيح
			عاديون	توحد	
الخطوة 1	توحد	عاديون	3000	75	97.7
		توحد	347	176	33.6
	النسبة الملاحظة				88.6
كفاءة تصنيف النموذج المتعلق باضطراب التوحد بالنسبة للاضطرابات الأربعة على الملف					
المشاهدة			المتوقع		

الخطوة 1	توحد	عاديون	توحد	عاديون	التصنيف الصحيح
		2973	85	97.2	
		361	145	28.7	
	النسبة الملاحظة			87.5	
كفاءة تصنيف النموذج المتعلق باضطراب التوحد – الصم بالنسبة للأبعاد التسعة على الملف					
الخطوة 1	المشاهدة		المتوقع		
			صم		التصنيف الصحيح
			صم	توحد	
	صم	توحد	468	4	99.2
		صم	7	499	98.6
	النسبة الملاحظة				98.9
كفاءة تصنيف النموذج المتعلق باضطراب التوحد – الصم بالنسبة للاضطرابات الأربعة على المقياس					
الخطوة 1	المشاهدة		المتوقع		
			صم		التصنيف الصحيح
			صم	توحد	
	صم	توحد	380	92	80.5
		صم	93	413	81.6
	النسبة الملاحظة				81.1

يتضح من الجدول السابق، أنّ النموذج– عند تضمين المتغيرات المتنبئة – قد حقق نسبة تصنيف كلية صحيحة، وهي عبارة عن عدد التنبؤات الصحيحة على العدد الكلي لعينة البحث؛ إذ بلغت نسبة التصنيف الصحيحة (98.7%) للنموذج المتعلق باضطراب الصم بالنسبة للأبعاد التسعة على الملف الحسي للطفل2، في حين بلغت نسبة التصنيف الصحيحة (90%) للنموذج المتعلق باضطراب التكامل الحسي لدى الصم للأرباعيات على الملف الحسي للطفل2.

كما بلغت نسبة التصنيف الصحيحة (88.6%) للنموذج المتعلق باضطراب التوحد بالنسبة للأبعاد التسعة على الملف الحسي للطفل2، في حين بلغت نسبة التصنيف الصحيحة (87.5%) للنموذج المتعلق باضطراب التكامل الحسي لدى التوحد للاضطرابات الأربعة على الملف الحسي للطفل2.

وبلغت نسبة التصنيف الصحيحة (98.9%) للنموذج المتعلق باضطراب التوحد – الصم بالنسبة للأبعاد التسعة على الملف الحسي للطفل2، بينما بلغت نسبة التصنيف الصحيحة (81.1%) للنموذج المتعلق باضطراب التكامل الحسي لدى التوحد – الصم للاضطرابات الأربعة على الملف.

ويظهر من النتائج السابقة أن النسب المئوية للنماذج ككل كانت مرتفعة ما يوحي بالإشارة إلى جودة توفيق النماذج المدروسة لبياناتها، أي كفاءتها التشخيصية.

تم اختبار الدلالة الإحصائية للنماذج ككل، وتقدير معاملات الانحدار اللوجستي بطريقة الاحتمال الأعظم.

اختبار الدلالة الإحصائية للنماذج ككل:

من أجل اختبار الدلالة الإحصائية للنماذج ككل، تم اللجوء إلى طريقة الاحتمال الأعظم Likelihood Method Maximum، لتقدير معاملات الانحدار اللوجستي. والجدول(104) يبين عدد الدورات التكرارية لمشتقات دالة الإمكان الأعظم، للحصول على أقل قيمة لسالب ضعف لوغاريتم دالة الإمكان الأعظم، للحصول على التقدير الأمثل لمعالم النموذج لمشتق سالب ضعف دالة الإمكان الأعظم.

جدول (104)

عدد الدورات التكرارية لمشتقات سالب ضعف دالة الإمكان الأعظم – للنماذج ككل

نموذج اضطراب التكامل الحسي لدى الصم			
التكرار		−2 Log likelihood	المعاملات الثابت
الخطوة 0	1	2862.745	−1.470−
	2	2788.054	−1.829−
	3	2786.980	−1.879−
	4	2786.979	−1.880−
نموذج اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد			
التكرار		−2 Log likelihood	المعاملات الثابت
الخطوة 0	1	2975.738	−1.432
	2	2912.741	−1.759
	3	2912.024	−1.798
	4	2912.024	−1.799
نموذج اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد – الصم			
التكرار		−2 Log likelihood	المعاملات الثابت
الخطوة 0	1	1353.152	.072
	2	1352.152	0.72

تم الاعتماد على نسبة الإمكان الأعظم (log likelihood Ratio) الذي يتبع توزيع- (Chi Square X^2) لاختبار الدلالة الإحصائية للنموذج اللوجستي الذي تم توفيقه، والذي يبين الجدول (105) نتائج استخدامه.

جدول (105)

اختبار الدلالة الإحصائية للنماذج

اختبار الدلالة الإحصائية لنموذج اضطراب التكامل الحسي لدى الصم بالنسبة للأبعاد التسعة على الملف				
		مربع كاي	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
الخطوة 1	Step	2541.660	9	.000
	Block	2541.660	9	.000
	Model	2541.660	9	.000
اختبار الدلالة الإحصائية لنموذج اضطراب التكامل الحسي الصم بالنسبة للأرباعيات على الملف				
		مربع كاي	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
الخطوة 1	Step	873.582	4	.000
	Block	873.582	4	.000
	Model	873.582	4	.000
اختبار الدلالة الإحصائية لنموذج اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد بالنسبة للأبعاد التسعة على الملف				
		مربع كاي	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
الخطوة 1	Step	774.670	9	.000
	Block	774.670	9	.000
	Model	774.670	9	.000
اختبار الدلالة الإحصائية لنموذج اضطراب التكامل الحسي التوحد بالنسبة للأرباعيات على الملف				
		مربع كاي	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
الخطوة 1	Step	688.301	4	.000
	Block	688.301	4	.000
	Model	688.301	4	.000
اختبار الدلالة الإحصائية لنموذج اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد – الصم بالنسبة للأبعاد التسعة على الملف				
		مربع كاي	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
الخطوة 1	Step	1284.124	9	.000
	Block	1284.124	9	.000
	Model	1284.124	9	.000
اختبار الدلالة الإحصائية لنموذج اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد – الصم بالنسبة للأرباعيات على الملف				
		مربع كاي	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية
الخطوة 1	Step	567.116	4	.000
	Block	567.116	4	.000

	Model	567.116	4	.000

بناء على أن الأبعاد الفرعية والأرباعيات على الملف الحسي للطفل 2 هي المتغيرات المستقلة، وكل فئة تشخيص هي متغير تابع تبين مايأتي:

– إنّ قيمة كاي مربع للنموذج المتضمن فئة تشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى الصم بالنسبة للأبعاد التسعة، على الملف الحسي للطفل 2بلغت (2541.660) عند درجة حرية (9) وقيمة احتمالية (0.000)، و قيمة كاي مربع للنموذج المتضمن فئة تشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى الصم بالنسبة للأرباعيات على الملف الحسي للطفل 2 بلغت (873.582) عند درجة حرية (4) وقيمة احتمالية (0.000).

– إنّ قيمة كاي مربع للنموذج المتضمن فئة تشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد بالنسبة للأبعاد التسعة على الملف بلغت (774.670) عند درجة حرية (9) وقيمة احتمالية (0.000)، و قيمة كاي مربع للنموذج المتضمن فئة تشخيص اضطراب التوحد بالنسبة للأرباعيات على الملف الحسي للطفل2 بلغت (688.301) عند درجة حرية (4) وقيمة احتمالية (0.000).

– إنّ قيمة كاي مربع للنموذج المتضمن فئة تشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد – الصم بالنسبة للأبعاد التسعة على الملف بلغت (1284.124) عند درجة حرية (9) وقيمة احتمالية (0.000)، و قيمة كاي مربع للنموذج المتضمن فئة تشخيص اضطراب التكامل الحسي التوحد – الصم بالنسبة للأرباعيات على الملف بلغت (567.116) عند درجة حرية (4) وقيمة احتمالية (0.000).

وهذا يعني أن النموذج الإحصائي الذي تم توفيقه يفسر تصنيف الحالات المدروسة إلى مرضى يعانون من اضطرابات وغير مرضى، ويتنبأ أيضاً بذلك أفضل من النموذج الذي لا يتضمن تلك المتغيرات المستقلة. وبناء على ذلك يمكن القول: إنّ المتغيرات المستقلة لها أهمية وتأثير ومساهمة ذات دلالة إحصائية في تصنيف الحالات بحسب الفئات التشخيصية، وإنّ هناك متغيراً واحداً على الأقل من المتغيرات المستقلة في كل نموذج من النماذج له مساهمة وتأثير في تصنيف الحالات المرضية بحسب كل فئة تشخيصية.

فحص الدلالة الإحصائية لكل متغير مستقل على حدة:

استُخدمت إحصاءة والد Wald Statistics لاختبار الدلالة الإحصائية لكل معامل من معاملات الانحدار اللوجستي، واختبار الفرضية الصفرية القائلة: إنّ تأثير معامل الانحدار اللوجستي المرتبط بالمتغير المستقل يساوي صفراً. ويوضح الجدول (106) تقديرات المعالم لكل نموذج من النماذج المدروسة، والخطأ المعياري، ودرجة المعنوية للعوامل، وإحصاءة Wald لاختبار معنوية المعاملات تتوزع وفق توزيع مربع كاي بعدد درجات حرية df=1، وستكون المعاملات التي قيمتها الاحتمالية أقل من 0.05 هي المعاملات

المعنوية، وقيمة Exp (B) odds Ratio ، والقيمة الأخيرة تعني من الناحية النظرية احتمال حدوث حدث ما مقسوماً على احتمال عدم حدوثه، ومن الناحية التطبيقية فإن قيمة نسبة الترجيح Odds Ratio تفسر فرصة حدوث حادثة ما مقارنة بحدوث الحادثة نفسها للفئة المقارن بها، أي يعبر عن المضاعف الذي تتغير به نسبة الترجح، في حين يشير العمود الأخير إلى حدود الثقة.

جدول (106)

تقديرات معالم نموذج الانحدار اللوجستي لفئات التشخيص المدروسة على الملف الحسي للطفل 2

فئات التشخيص	الأبعاد	معامل اللوجت	الخطأ المعياري	إحصاءة والد	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	نسبة الترجيح	مجال الثقة لنسبة الترجيح	
								الحد الأدنى	الحد الأعلى
الصم	السمعية	--							
	البصرية	.217	.046	21.854	1	.000	1.242	1.134	1.361
	اللمسية	.120	.032	13.759	1	.000	1.128	1.058	1.202
	الحركية	.098	.038	6.692	1	.010	1.103	1.024	1.188
	وضعيات الجسد	-.074	.033	5.109	1	.024	.928	.871	.990
	الحسية الفموية	.121	.031	15.473	1	.000	1.129	1.063	1.200
	السلوك	-.056	.035	2.540	1	.111	.946	.883	1.013
	العاطفية والاجتماعية	.182	.025	52.986	1	.000	1.199	1.142	1.259
	الانتباه	.009	.033	.075	1	.784	1.009	.945	1.077
	الثابت	-2.905	1.346	4.661	1	.031	.055		

فئات التشخيص	الاضطرابات	معامل اللوجت	الخطأ المعياري	إحصاءة والد	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	نسبة الترجيح	مجال الثقة لنسبة الترجيح	
								الحد الأدنى	الحد الأعلى
الصم	AV	.013	.004	13.469	1	.000	1.013	1.006	1.021
	SN	-.051	.004	155.686	1	.000	.950	.943	.958
	RG	-.066	.004	268.265	1	.000	.936	.928	.943
	SK	.060	.004	201.274	1	.000	1.062	1.053	1.070

	الثابت	-.179	.318	.316	1	.574	.836		
فئات التشخيص	الأبعاد	معامل اللوجت	الخطأ المعياري	إحصاءة والد	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	نسبة الترجيح	مجال الثقة لنسبة الترجيح	
								الحد الأدنى	الحد الأعلى
التوحد	السمعية	.060	.009	48.308	1	.000	1.062	1.044	1.080
	البصرية	.024	.015	2.469	1	.116	1.024	.994	1.055
	اللمسية	.019	.013	2.220	1	.136	1.019	.994	1.045
	الحركية	.065	.012	29.355	1	.000	1.068	1.043	1.093
	وضعيات الجسد	.066	.013	26.310	1	.000	1.068	1.041	1.095
	الحسية الفموية	-.040	.010	16.694	1	.000	.961	.943	.980
	السلوك	.007	.013	.254	1	.614	1.007	.981	1.032
	العاطفية والاجتماعية	.090	.006	202.248	1	.000	1.094	1.081	1.108
	الانتباه	-.010	.012	.679	1	.410	.990	.968	1.014
	الثابت	-9.032	.369	599.687	1	.000	.000		
فئات التشخيص	الاضطرابات	معامل اللوجت	الخطأ المعياري	إحصاءة والد	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	نسبة الترجيح	مجال الثقة لنسبة الترجيح	
								الحد الأدنى	الحد الأعلى
التوحد	AV	.060	.003	371.046	1	.000	1.062	1.056	1.069
	SN	.007	.003	4.743	1	.029	1.007	1.001	1.013
	RG	.033	.003	115.541	1	.000	1.034	1.028	1.040
	SK	.014	.003	17.860	1	.000	1.014	1.008	1.021
	الثابت	-7.973	.344	535.818	1	.000	.000		
فئات التشخيص	الأبعاد	معامل اللوجت	الخطأ المعياري	إحصاءة والد	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	نسبة الترجيح	مجال الثقة لنسبة الترجيح	
								الحد الأدنى	الحد الأعلى
التوحد -	السمعية								

الصم	البصرية	-.269	.105	6.526	1	.011	.764	.622	.939
	اللمسية	-.100	.054	3.388	1	.066	.905	.813	1.007
	الحركية	.063	.075	.689	1	.406	1.065	.918	1.234
	وضعيات الجسد	.075	.064	1.405	1	.236	1.078	.952	1.221
	الحسية الفموية	-.278	.073	14.405	1	.000	.757	.656	.874
	السلوك	.162	.083	3.791	1	.052	1.176	.999	1.385
	الاستجابات العاطفية والاجتماعية	-.149	.040	14.017	1	.000	.862	.797	.932
	الانتباه	-.147	.073	4.082	1	.043	.863	.749	.996
	الثابت	-.109	2.259	.002	1	.961	.897		

فئات التشخيص	الاضطرابات	معامل اللوجت	الخطأ المعياري	إحصاءة والد	درجة الحرية	القيمة الاحتمالية	نسبة الترجيح	مجال الثقة لنسبة الترجيح	
								الحد الأدنى	الحد الأعلى
التوحد – الصم	AV	.045	.006	61.587	1	.000	1.046	1.034	1.058
	SN	.051	.006	71.851	1	.000	1.052	1.040	1.065
	RG	.065	.005	168.098	1	.000	1.067	1.057	1.078
	SK	-.032	.006	28.549	1	.000	.968	.957	.980
	الثابت	-6.374	.571	124.707	1	.000	.002		

تشير النتائج في الجدول السابق إلى أن معظم المتغيرات المستقلة في الملف، ذات تأثير ذي دلالة إحصائية على تشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى الصم، والتوحد، والصم – التوحد:

اضطراب التكامل الحسي لدى الصم:

بالنسبة للأبعاد على الملف الحسي للطفل 2:

– يلاحظ أن كل الأبعاد ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) ما عدا بعدي السلوك، والانتباه، أي أن الأبعاد الستة المتبقية –المعالجة البصرية، المعالجة الحركية، المعالجة اللمسية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية، المعالجة الحسية الفموية، معالجة وضعيات الجسد– تؤدي الدور الأكبر في تشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى الصم، وبالنظر إلى هذه المتغيرات، يلاحظ أن متغير المعالجة البصرية يؤدي الدور الأكبر في تشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى الصم، فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (0.217)

وإحصاءة والد (21.845)، يليه في المرتبة الثانية متغير الاستجابات العاطفية والاجتماعية، فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (0.182) وإحصاءة والد (52.986)، يليه في المرتبة الرابعة متغير المعالجة الحسية الفموية، فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (0.121) وإحصاءة والد (15.473)، يليه في المرتبة الخامسة متغير المعالجة اللمسية، فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (0.120) وإحصاءة والد (13.759)، يليه في المرتبة السادسة متغير المعالجة الحركية، فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (0.098) وإحصاءة والد (6.692) يليه في المرتبة السابعة متغير معالجة وضعيات الجسد، فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (−0.074) وإحصاءة والد (5.109).

بالنسبة للأرباعيات على الملف الحسي للطفل2:

يلاحظ أن الرباعيات جميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05). وبالنظر إلى هذه المتغيرات يلاحظ أن متغير (RG) يقوم بالدور الأكبر في تشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى الصم، إذ إن قيمة معامل اللوجت بلغت (−0.066) وإن إحصاءة والد (268.265)، يليه في المرتبة الثانية متغير (SK) فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (0.060) وإحصاءة والد له (201.274)، يليه في المرتبة الثالثة متغير (SN) فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (−0.051) وإحصاءة والد (155.686)، يليه في المرتبة الرابعة متغير (AV) فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (0.013) وإحصاءة والد (13.469).

اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد:

بالنسبة للأبعاد التسعة على الملف الحسي للطفل 2:

– يلاحظ أن هناك خمسة أبعاد ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) هي: المعالجة السمعية، المعالجة الحركية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية، المعالجة الحسية الفموية، معالجة وضعيات الجسد، وأنها تؤدي الدور الأكبر في تشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد.

وبالنظر إلى هذه المتغيرات يلاحظ أن متغير الاستجابات العاطفية والاجتماعية، يقوم بالدور الأكبر في تشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد، إذ إن قيمة معامل اللوجت بلغت (0.090) وإن إحصاءة والد (202.248)، يليه في المرتبة الثانية متغير معالجة وضعيات الجسد، فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (0.066) وإحصاءة والد (26.310)، يليه في المرتبة الثالثة متغير المعالجة الحركية، فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (0.065) وإحصاءة والد (29.355)، يليه في المرتبة الرابعة متغير المعالجة السمعية، فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (00.06) وإحصاءة والد (48.308)، يليه في المرتبة الخامسة متغير المعالجة الحسية الفموية، فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (−0.040) وإحصاءة والد (16.694).

بالنسبة للأرباعيات على الملف الحسي للطفل2:

يلاحظ أن الاضطرابات الأربعة جميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05). وبالنظر إلى هذه المتغيرات يلاحظ أن متغير (AV) يقوم بالدور الأكبر في تشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد، إذ إن قيمة معامل اللوجت بلغت (0.060) وإن إحصاءة والد (371.046)، يليه في المرتبة الثانية متغير (RG) فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (0.033) وإحصاءة والد (115.541)، يليه في المرتبة الثالثة متغير (SK) فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (0.014) وإحصاءة والد (17.860)، يليه في المرتبة الرابعة متغير (SN) فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (0.004) وإحصاءة والد (4.743).

اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد – الصم:

بالنسبة للأبعاد التسعة على الملف الحسي للطفل 2:

– يلاحظ أن هناك ثلاثة أبعاد ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05) تؤدي الدور الأكبر في تشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد – الصم، هي: المعالجة البصرية، المعالجة الحسية الفموية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية.

وبالنظر إلى هذه المتغيرات يلاحظ أن متغير المعالجة الحسية الفموية، يقوم بالدور الأكبر في تشخيص اضطراب التوحد – الصم، إذ بلغت قيمة معامل اللوجت(−0.278) وإحصاءة والد (14.405)، يليه في المرتبة الثانية متغير المعالجة البصرية، فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (−0.269) وإحصاءة والد (6.526)، يليه في المرتبة الثالثة متغير الاستجابات العاطفية والاجتماعية، فقد بلغت قيمة اللوجت (−0.149) وإحصاءة والد (14.047).

بالنسبة للأرباعيات على الملف الحسي للطفل2:

يلاحظ أن الاضطرابات الأربعة جميعها ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية (0.05). وبالنظر إلى هذه المتغيرات، يلاحظ أن متغير (RG) يقوم بالدور الأكبر في تشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد – الصم، إذ إن قيمة معامل قيمة اللوجت بلغت (0.065) وإن إحصاءة والد (168.098)، يليه في المرتبة الثانية متغير (SN) فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (0.051) وإحصاءة والد (71.581)، يليه في المرتبة الثالثة متغير (AV) فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (0.045) وإحصاءة والد (61.587)، يليه في المرتبة الرابعة متغير (SN) فقد بلغت قيمة معامل اللوجت (−0.032) وإحصاءة والد (28.549).

تفسير معاملات النموذج:

قامت الباحثة بتفسير عوامل الانحدار بدلالة معاملات نسبة الترجيح Odds Ratio، وهي الطريقة الأوسع انتشاراً كما يرى جرسون (Garson, 2006) في تفسير معاملات الانحدار اللوجستي، وهي تحويلها إلى نسبة ترجيح وذلك باستخدام الدالة الأسية.

يلاحظ من الجدول (106) **بالنسبة لتشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى الصم للأبعاد الستة على الملف** متغير المعالجة البصرية، فقد بلغت معامل اللوجت (0.217) وإحصاءة والد (21.845)، وهذا يفسر أنه كلما ازدادت قيمة المتغير المستقل بمقدار درجة واحدة، فإن معامل الترجيح odds باحتمال أن تكون الحالة اضطراب التكامل الحسي لدى الصم يزداد بمقدار (1.242) ، أي إنّ معامل الانحدار اللوجستي لمتغير المعالجة البصرية دال إحصائياً؛ أي إنّ له دلالة إحصائية في تفسير التغير في معامل ترجيح احتمال نوع الاضطراب، ومن ثم التنبؤ به. أي إنّ التغير الذي يحدث في قيم المتغير المستقل المعالجة البصرية، يرتبط بالتغير الذي يحدث في معامل ترجيح المتغير التابع بأن تكون له قيمة محددة، وبناء على ذلك فإن القدرة التنبؤية لبعد المعالجة البصرية تختلف عن الصدفة، وهذا ما ينطبق على كافة المتغيرات ذات الدلالة في النموذج المدروس، وبذلك يمكن تفسير النموذج الناتج بأن الأبعاد الستة: المعالجة البصرية، المعالجة الحركية، المعالجة اللمسية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية، المعالجة الحسية الفموية، معالجة وضعيات الجسد، قادرة على التنبؤ بوجود اضطراب التكامل الحسي لدى الصم أو عدم وجوده عند الحالات المدروسة.

بالنسبة لتشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى الصم للأرباعيات على الملف الحسي للطفل2:

إن قيمة معامل اللوجت لاضطراب (RG) تساوي (−0.066)، وإنّ قيمة نسبة الترجيح المقابلة لها تساوي (0.936)، وهذا يفسر أنه كلما ازدادت قيمة المتغير المستقل بمقدار درجة واحدة، فإن معامل الترجيح odds باحتمال أن تكون الحالة اضطراب التكامل الحسي لدى الصم يزداد بمقدار (0.936)، أي إنّ معامل الانحدار اللوجستي لمتغير (RG) دال إحصائياً؛ أي إنّ له دلالة إحصائية في تفسير التغير في معامل ترجيح احتمال نوع الاضطراب، ومن ثم التنبؤ به. أي إنّ التغير الذي يحدث في قيم المتغير المستقل (RG) يرتبط بالتغير الذي يحدث في معامل ترجيح المتغير التابع بأن تكون له قيمة محددة، وبناء على ذلك فإن القدرة التنبؤية لاضطراب (RG) تختلف عن الصدفة، وهذا ما ينطبق على المتغيرات كافة ذات الدلالة

في النموذج المدروس، وبذلك يمكن تفسير النموذج الناتج بأن الرباعيات (AV، SN، RG، SK) قادرة على التنبؤ بوجود اضطراب التكامل الحسي لدى الصم أو عدم وجوده.

بالنسبة لتشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد للأبعاد الخمسة على الملف الحسي للطفل2:

أن قيمة معامل اللوجت لبعد الاستجابات العاطفية والاجتماعية تساوي (0.090)، وأن قيمة نسبة الترجيح المقابلة لها تساوي (1.094)، وهذا يفسر أنه كلما ازدادت قيمة المتغير المستقل بمقدار درجة واحدة، فإن معامل الترجيح odds باحتمال أن تكون الحالة اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد يزداد بمقدار (1.094)، أي إنّ معامل الانحدار اللوجستي لمتغير الاستجابات العاطفية والاجتماعية دال إحصائياً؛ أي إن له دلالة إحصائية في تفسير التغير في معامل ترجيح احتمال نوع الاضطراب، ومن ثم التنبؤ به. أي أن التغير الذي يحدث في قيم المتغير المستقل (الاستجابات العاطفية والاجتماعية) يرتبط بالتغير الذي يحدث في معامل ترجيح المتغير التابع بأن تكون له قيمة محددة، وبناء على ذلك فإن القدرة التنبؤية لبعد الاستجابات العاطفية والاجتماعية تختلف عن الصدفة، وهذا ما ينطبق على المتغيرات كافة ذات الدلالة في النموذج المدروس، وبذلك يمكن تفسير النموذج الناتج بأن الأبعاد الخمسة: المعالجة السمعية، المعالجة الحركية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية، المعالجة الحسية الفموية، معالجة وضعيات الجسد، قادرة على التنبؤ بوجود اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد أو عدم وجوده عند الحالات المدروسة.

بالنسبة لتشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد للأرباعيات على الملف فإنّ قيمة معامل اللوجت لاضطراب (AV) تساوي(0.060)، وأن قيمة نسبة الترجيح المقابلة لها تساوي (1.062)، وهذا يفسر أنه كلما ازدادت قيمة المتغير المستقل بمقدار درجة واحدة، فإن معامل الترجيح odds بأن يكون احتمال الحالة بأنها اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد يزداد بمقدار (1.062)، أي أن معامل الانحدار اللوجستي لمتغير (AV) دال إحصائياً؛ أي أن له دلالة إحصائية في تفسير التغير في معامل ترجيح احتمال نوع الاضطراب، ومن ثم التنبؤ به. أي إن التغير الذي يحدث في قيم المتغير المستقل (AV) يرتبط بالتغير الذي يحدث في معامل ترجيح المتغير التابع بأن تكون له قيمة محددة، وبناء على ذلك فإن القدرة التنبؤية لاضطراب (AV) تختلف عن الصدفة، وهذا ما ينطبق على المتغيرات كافة ذات الدلالة في النموذج المدروس، وبذلك يمكن تفسير النموذج الناتج بأن الاضطرابات الأربعة (AV، SN، RG، SK) قادرة على التنبؤ بوجود اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد.

بالنسبة لتشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد – الصم للأبعاد الثلاثة على الملف الحسي للطفل:

إن قيمة معامل اللوجت لبعد المعالجة الحسية الفموية تساوي (−0.278)، وأن قيمة نسبة الترجيح المقابلة لها تساوي (0.757)، وهذا يفسر أنه كلما ازدادت قيمة المتغير المستقل بمقدار درجة واحدة، فإن معامل الترجيح odds باحتمال أن تكون الحالة اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد – الصم يزداد بمقدار (0.757)، أي إن معامل الانحدار اللوجستي لمتغير المعالجة الحسية الفموية دال إحصائياً؛ أي إن له دلالة إحصائية في تفسير التغير في معامل ترجيح احتمال نوع الاضطراب، ومن ثم التنبؤ به. أي إنّ التغير الذي يحدث في قيم متغير المعالجة الحسية الفموية المستقل، يرتبط بالتغير الذي يحدث في معامل ترجيح المتغير التابع بأن تكون له قيمة محددة، وبناء على ذلك، فإن القدرة التنبؤية لبعد المعالجة الحسية الفموية تختلف عن الصدفة، وهذا ما ينطبق على المتغيرات كافة ذات الدلالة في النموذج المدروس، وبذلك يمكن تفسير النموذج الناتج بأن الأبعاد الثلاثة: المعالجة البصرية، المعالجة الحسية الفموية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية، قادرة على التنبؤ بوجود اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد – الصم أو عدم وجوده عند الحالات المدروسة.

بالنسبة لتشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد – الصم للأرباعيات على الملف الحسي للطفل 2:

إن قيمة معامل اللوجت لاضطراب (RG) تساوي (0.065)، وإنّ قيمة نسبة الترجيح المقابلة لها تساوي (1.067)، وهذا يفسر أنه كلما ازدادت قيمة المتغير المستقل بمقدار درجة واحدة، فإن معامل الترجيح odds باحتمال أن تكون الحالة اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد – الصم يزداد بمقدار (1.067)، أي إنّ معامل الانحدار اللوجستي لمتغير (RG) دال إحصائياً؛ أي إنّ له دلالة إحصائية في تفسير التغير في معامل ترجيح احتمال نوع الاضطراب، ومن ثم التنبؤ به. أي أن التغير الذي يحدث في قيم المتغير المستقل (RG) يرتبط بالتغير الذي يحدث في معامل ترجيح المتغير التابع بأن تكون له قيمة محددة، وبناء على ذلك فإن القدرة التنبؤية لاضطراب (RG) تختلف عن الصدفة، وهذا ما ينطبق على المتغيرات كافة ذات الدلالة في النموذج المدروس، وبذلك يمكن تفسير النموذج الناتج بأن الاضطرابات الأربعة (AV، SN، RG، SK) قادرة على التنبؤ بوجود اضطراب التكامل الحسي لدى التوحد – الصم أو عدم وجوده عند الحالات المدروسة.

- هل تختلف المساحة تحت منحنى ROC الناتج عن توفيق أبعاد الملف الحسي للطفل التسعة والاضطرابات بنموذج الانحدار اللوجستي عن المساحة الموجودة تحت قطر الصدفة (50%)؟ وماهي ما أفضل نقطة قطع للتصنيف في نموذج الانحدار اللوجستي؟ وما نسبة حساسية ونوعية ودقة النموذج؟

للإجابة عن هذين السؤالين تم إجراء تحليل منحنى روك (ROC) من خلال الاعتماد على نتائج تحليل الانحدار اللوجستي، الذي أعطى القيم المتوقعة للعلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، بالاعتماد على التصنيف الذي قامت به الباحثة من أجل تصنيف الاضطرابات.

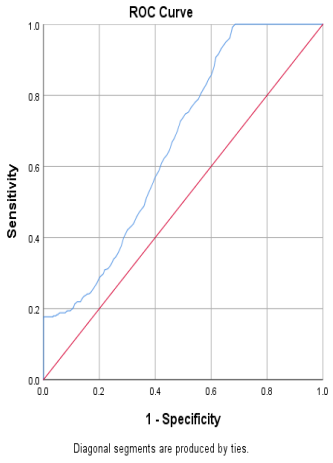
لتحقيق ذلك استُخدمت حزمة (pROC) في برمجية (R) مفتوحة المصدر، وتوفر هذه الحزمة رسم منحنى ROC، وإمكانية مقارنة المساحة الواقعة تحت ROC بمنحنيات أخرى، ويمكن من خلالها تحديد فترات الثقة وحسابها بدقة، إضافة إلى أنها تقدم مؤشر يودين، وأفضل نقاط قطع للتصنيف، وأفضل حساسية ونوعية ودقة، فضلاً عن إظهار أفضل نقطة قطع، وأفضل حساسية ونوعية وقيمة AUC على منحنى ROC.

من خلال استدعاء الحزمة، وفتح المكتبة المناسبة بإدخال الأكواد :

```
> install.packages("pROC")
>library(pROC)
```

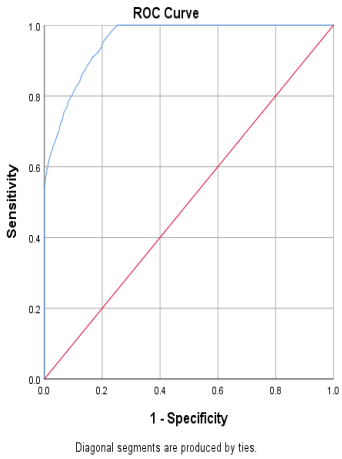
يلاحظ من شكل المنحنى أنه أعلى من خط الصدفة، وعلى هذا يمكن القول: إنّ تصنيف الأفراد تبعاً للاضطرابات لم يكن عن طريق الصدفة، وإنما من خلال نموذج صحيح استطاع تمييز الأفراد.

الجدول(107)
منحنى Roc

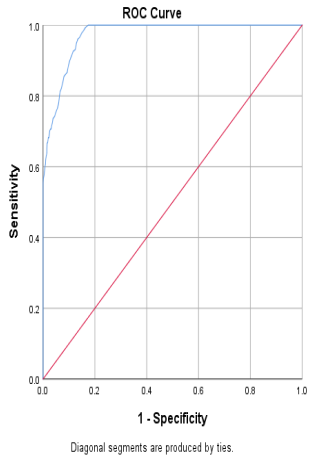


شكل(6) نموذج الصم على الأبعاد التسعة

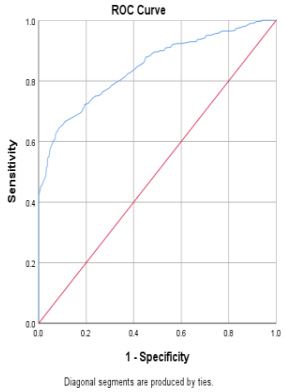
شكل(7) نموذج الصم على الاضطرابات الأربعة



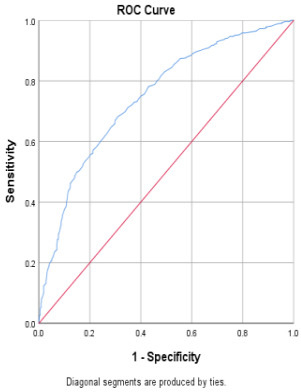
شكل(8) نموذج التوحد على الأبعاد التسعة



شكل(9) نموذج التوحد على الاضطرابات الأربعة



شكل(10) نموذج التوحد – الصم على الأبعاد التسعة



شكل(11) نموذج التوحد – الصم على الاضطرابات الأربعة

يظهر من المنحنيات السابقة أن النموذج يعمل على تصنيف حالات البيانات المشاهدة أفضل مما يعمل عامل الصدفة، فالمنحنى يبتعد عن قطر الصدفة، والذي يحصر تحته (50%) من المساحة، وبذلك يوفر مساحة أكبر مما تعطيه الصدفة. والجدول (108) يبين المساحة تحت منحنى ROC للنموذج الذي تم توفيقه.

جدول (108)

نتائج تحليل منحنى ROC لنماذج الدراسة

	نموذج الصم		نموذج التوحد		نموذج الصم – التوحد	
	الأبعاد التسعة	الأرباعيات	الأبعاد التسعة	الأرباعيات	الأبعاد التسعة	الأرباعيات
المساحة تحت منحنى ROC	0.790	0.664	0.972	0.957	0.845	0.747
الخطأ المعياري	0.010	0.013	0.003	0.004	0.012	0.016

مجال الثقة 95%	0.769 to 0.810	0.639 to 0.689	0.967 to 0.977	0.950 to 0.964	0.821 to 0.869	0.717 to 0.778
مستوى الدلالة (Area=0.5)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
مؤشر Youden	0.309	0.140	0.439	0.393	0.891	0.703
نقطة القطع	240.5	179.5	240.5	217.5	242.5	209.5
الحساسية Sensitivity	0.670	0.992	0.993	0.964	0.644	0.682
النوعية Specificity	0.758	0.323	0.837	0.787	0.915	0.689
الدقة Accuracy	0.746	0.390	0.855	0.809	0.774	0.886

يظهر من خلال الجدول أن المساحة تحت المنحني في النماذج جميعها جيدة، وهذه النتيجة تبين بوضوح فاعلية نموذج الانحدار اللوجستي في تصنيف المضطربين والأسوياء من خلال استخدام الأبعاد التسعة والأرباعيات على الملف الحسي للطفل2.

خلاصة:

قدّم هذا الفصل عرضاً لنتائج البحث المتصلّة بكل من: شكل الصورة السورية للملف الحسي للطفل 2، والفروق بين العينات وفقاً لمتغيرات العمر والجنس والفئة، وبيان مدى كفاية الملف الحسي للطفل 2 في تقويم/ تشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى عينات البحث الثلاث / عاديين، توحد، صم/.

الفصل السابع
مناقشة النّتائج والمقترحات

الفصل السابع

مناقشة النتائج والمقترحات

تمهيد:

بعد أن عُرضت أسئلة البحث في الفصل الأول، وتمّت الإجابة عنها وتحليلها في الفصل السابق، سيتم في هذا الفصل مناقشة نتائج هذه الأسئلة، مناقشةً يتم فيها الاستناد إلى حدود البحث والإطار النظري والدراسات والأبحاث السابقة المرتبطة بالتكامل الحسي واضطرابه، إضافةً إلى عرضٍ لنقاط قوة البحث، وحدوده التي يتوقع أن يكون لها دورها في هذه النتائج، كما تمّ الوقوف عند الصعوبات التي واجهت الباحثة وكان لها دورها في ضبط حدود البحث. وقد انتهى الفصل بمجموعة من المقترحات المنبثقة من البحث ذاته وإجراءاته.

1- مناقشة نتائج البحث:

لقد انتهت نتائج الإجابة عن السؤال الأول حول شكل الصورة العربية السورية للملف الحسي للطفل2 إلى تمتّعها بمؤشرات صدق وثبات، تمكن من الوثوق بنتائج استخدامها في البيئة العربية السورية. فجميع الطرائق المستخدمة لاستخراج الخصائص القياسية لها كانت متممة لبعضها البعض، ولم تكن بينها مفاضلة بالمعنى الدقيق للكلمة، ولعل هذا ما تؤكده المبادئ العامة المتفق عليها في استخراج الخصائص القياسية من أن جميع الطرائق المستخدمة في ذلك، إنما هي وجوه مكملة لبعضها البعض، وأنه كلما استطاع باني الاختبار التعدد والتنوع والتكامل في اعتماد هذه الطرائق، كلما استطاع الوصول إلى اختبار أكثر دقة وموثوقية.

تبقى الخصائص القياسية للملف من أهم خطوات إخراجه بشكله النهائي، فوفقاً لها، سيتم بناء المعايير واستخراجها فيما بعد، وإعطاء الدلالة والمعنى والتفسير للدرجات التي يتم الحصول عليها عند التطبيق. من هذه الزاوية سعت الباحثة أن تعدد وتنوع بطرائق استخراج الخصائص القياسية. كما عمدت إلى تعدد وتنوع العينات المعتمدة في ذلك، من حيث العدد والخصائص العمرية، خشية حدوث ما يعرف بـ"الصدق التصالبي" الذي يمكن أن يعطي مؤشرات مضخمة، وغير صحيحة.

لقد كانت معظم المؤشرات القياسية المستخرجة للصورة السورية للملف، متقاربة مع المؤشرات القياسية للنسخة الأصلية، وكانت أعلى منها في بعض الجوانب.

لا تتيح الأبحاث السابقة التي اعتمدت محكات مختلفة للتحقق من الصدق المحكي للملف فيها، عن المحكات المعتمدة في البحث الحالي، إمكانية مقارنة النتائج معها – وإن كانت كلها تؤكد تمتع الملف بالصدق المحكي– مع نتائج البحث الحالي، ولكن يمكن المقارنة مع الأبحاث التي استخرجت مؤشرات الصدق التمييزي، إذ يمكن القول، بأن نتائجه اتفقت مع بحث (Rezaee, et al, 2021)، إذ كانت معاملات ارتباط كل بند بالدرجة الكلية للبعد الذي ينتمي إليه، ومعاملات ارتباط بنود الرباعيات بالدرجة

الكلية للرباعي الذي ينتمي إليه، ومعاملات ارتباط الأبعاد مع بعضها البعض، والرباعيات مع بعضها البعض دالة إحصائياً.

وكذلك الأمر فيما يتعلق بالصدق البنيوي باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي، إذ تشابهت البنية العاملية للصورة السورية للملف مع البنية العاملية للملف الأصلي (Dunn, 2014)، ومع ودراسة استاكي وآخرين (Estaki, et al,2021). ولعل من المهم هنا الإشارة إلى أن دليل النسخة الأصلية للملف لم يتضمن تحليلاً عاملياً له، وإنما كان في مقال منفصل عن الدليل، كانت قد نشرته دون فيما بعد.

أسفرت نتائج التّحليل العاملي في البحث الحالي لدى عينة التّوحد والصّم عن وجود أربعة عوامل أيضاً، تشبّعت عليها بنود الملف كما في عينة العاديين، مع اختلاف ترتيب العوامل وأهميتها لدى كل عينة، في حين أسفر التّحليل العاملي للعينات ككل / عاديين– صم– توحد/ عن وجود خمسة عوامل تشبّعت عليها بنود الملف، ولعل يعود ذلك إلى حذف بعد المعالجة السّمعية، أو قد يكون بسبب أنّ عينة العاديين اعتُمدت فيها العوامل بعد التّدوير، مع الإشارة إلى أنّ البنود في العامل الرّابع والخامس تقيس الاضطراب نفسه عملياً، وهو اضطراب الحساسية الحسيّة.

انعكس اتسام الصورة السورية للملف بمؤشرات صدق موثوقة، بشكل ما على تمتعها بمؤشرات ثبات موثوقة أيضاً، وليس هذا بمستغرب، فالاختبار الصادق ثابت بالضرورة، بينما العكس غير صحيح. اتفقت نتائج مؤشرات الثبات بالتجزئة للصورة السورية للملف مع بحث (Kim,et al,2022)، وفي التجزئة النصفية، وألفا كرونباخ مع (Dihman,et al,2021)، و(Shahbazi,et al,2021)، ولابد من الإشارة هنا، إلى أن البحث الحالي، هو البحث الوحيد بين جميع الأبحاث السابقة – بما فيها دليل الملف الأساسي– الذي استخرج معاملات الاتساق الداخلي بالطريقة الصحيحة التي يذكرها (Wie, et al ,2014) من خلال الارتباط بين البند وبقية البنود في البعد الواحد، وليس حسب الطريقة المعتادة في حسابه من خلال الارتباط بين البند والدرجة الكلية على البعد، والتي تقيس في الأساس تمييز البنود حسب ما يذكر (Margaret, et al,p84) وهذا بحد ذاته، لن يمكن من بيان مدى اتفاق أو اختلاف نتائجه مع الأبحاث الأخرى. ولعل من المهم هنا بيان أن هذه المعاملات، إنما تثبت تمتع الصورة السورية للملف بالصدق من زاوية أخرى، لأن قيمها تشير إلى أن جميع بنود البعد الواحد كانت مترابطة مع بعضها البعض، ارتباطاً دالاً إحصائياً سواء أكانت معتدلة أومرتفعة.

بعد استخراج المؤشرات القياسية، وتطبيق الصورة السورية للملف على العينات الأساسية الثلاث، تم استخراج الإحصاءات الوصفية لها على جميع الأبعاد والأرباعيات التي بينت أنها كلها تتوزع توزعاً اعتدالياً، وأن العينات لم تكن منحازة، وإنما ممثلة للمجتمعات الأصلية تمثيلاً صادقاً، وبالتالي، يمكن الاعتماد عليها في استخراج المعايير الخاصة بالعينات الثلاث. أي أن الصورة السورية للملف صالحة للاستخدام في البيئة السّورية، ويمكن الوثوق بنتائج تطبيقها واستخدامها في تقويم اضطراب التّكامل الحسّي لدى الأطفال العاديين، والتّوحد، والصّم.

من المتوقّع أن تقدير قيم الإحصاءات الوصفية للمجتمعات الأصلية التي سحبت منها عينات البحث الثلاث، يمكن الحصول عليه من خلال تحديد مداها، من خلال إضافة وطرح الخطأ المعياري لإحصاءات كل العينات، وعلى الأبعاد والأرباعيات للصورة السورية للملف الحسي2، وخاصة المتوسطات. ولعل هذا يقدم مؤشراً جيداً بأن الخصائص التي انطبقت على العينات يمكن أن تنطبق على المجتمع الأصلي. وبالتالي يمكن تعميم نتائج الإحصاءات الوصفية للعينات على المجتمعات الأصلية بمستوى جيد من الثقة.

وقد وضّحت النّتائج أيضاً أن درجات الصورة السّورية للملف الحسي للطّفل 2 ومعاييرها كانت أعلى من درجات النسخة الأصلية، ويرجع ذلك بشكل أساسي إلى طبيعة البيئة وهذا ما أكدته دون في دليل الملف (Dunn, 2014, p12) إذ أشارت بشكل واضح إلى أنّ اختلاف البيئة قد يؤدي إلى زيادة المشاكل الحسية أو ضعفها، واتّضح ذلك في الخطط العلاجية الّتي تضمّنها الدّليل، والتي ركّزت بشكل أساسي على تعديل البيئة بما يتناسب مع الصعوبات الحسية للطفل.

-انتهت نتائج السؤال الثاني إلى أن هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات الأطفال العاديين حسب متغير العمر لصالح الفئة العمرية الأصغر، وقد يعود ذلك إلى أن لكل مرحلة من مراحل النمو أشكالاً غير مرغوبة للسّلوك، ولكنها تعبّر عن خصائص عادية أو سوية في هذه المرحلة دون غيرها، تأخذ في التّطور كماً ونوعاً كلما انتقل الطفل من مرحلة إلى المراحل التّالية. فمثلاً تكشف الدّراسات المتعلّقة بالسّلوك المميّز للأطفال في المرحلة العمرية من 3 سنوات وحتى 5 سنوات تقريباً عن الأشكال للسّلوك تميّز حالة من عدم الاتزان، وعدم التّناسق الجسمي، والخوف من الوقوع أو من الأماكن المرتفعة، والتوترات المتعدّدة، مثل قضم الأظافر، الصعوبات البصرية، وعدم الأمان الانفعالي. ومشكلات تتعلّق بالعلاقة بين الطفل والكبار مثل محاولة لفت الانتباه، الخجل، الشّعور بالإحباط بسهولة، التّناقضات الانفعالية. فوكأن هناك طفرة في النمو في هذه المرحلة، ثم يأخذ السّلوك بعدها في الميل إلى التّنظيم والاستقرار الّذي يميّز بداية فترة التّوازن (الأشول، 2008، ص81).

كما أشار جيزيل وزملاؤه في حديثه عن السّلوك التّكيفي، أنّه يشير إلى تعلّم الطفل استخدام الخبرة الحاصلة للتّكيف مع البيئة، والعلاقات الاجتماعية الشّخصية. وفي هذه المرحلة يبدأ الطفل بتفحّص العالم المحيط ويسأل كثيراً، وينشغل أغلب وقته في محاولة التّحكّم في نموه الحركي الدّقيق. ولكنه في نهاية هذه المرحلة يصبح متعاوناً ودوداً، دون أن يمنع من أن هذا الاتزان، قد يعقبه عدم اتزان أحياناً، كنوع من الاختبار فيصبح الطفل عدوانياً، مندفعاً لحوحاً متهوّراً.

تُعدّ المرحلة اللاحقة من حياة الطفل من عمر 6 – 9 حدثاً مهماً جداً في حياته، يتمثّل بالتحاقه المدرسة وما يتوفّر له من عوامل استثارة النمو بالخبرات المدرسية والتّربوية الملائمة. إذ يبلغ المخ والحبل الشّوكي معظم تطوّرهما خلالها، ولذلك فإنّ كثيراً من المهارات الحركية واللغوية وغيرهما تُكتسب مثلاً بدخول الطّفل للمدرسة. إذ يتضمّن النّمو في هذه المرحلة تعلّم المهارات الجسميّة اللّازمة للألعاب العامة، وتكوين

اتّجاهات سـليمة نحو الذّات، وتعلّم الوفاق مع الآخرين، والدّور الاجتماعي المناسـب وتنمية المهارات الأسـاسـية في القراءة والكتابة والمفاهيم الضـرورية للحياة اليومية، ويتميّز الطفل بالنّشـاط والطّاقة الزائدة خلال هذه المرحلة عن المراحل اللاحقة (الرزاز، 1994، ص 45).

وترى الباحثة أن هذه النتائج قد تعود للسّـمات النمائية للمرحلة العمرية ما قبل العملياتية التي تحدث عنها بياجيه، والتي تتميز بأسـلوب اسـتدلال جزئي يسـمح بالكثير من المغالطات الإدراكية التي تتعدل في مراحل عمرية لاحقة، حيث تكون طبيعة تفكير الطفل من النوع التحولي من الخاص إلى الخاص، ويأتي في مرحلة متوسـطة بين مفهوم الشـيء ومفهوم الفئة. ويسـتخدم الطفل في هذه المرحلة مقياس التماثل أو التشـابه الجزئي، مثل: إذا كان أ يشـبه ب في ناحية، فيجب يجب أن يشـبه ب، أ في الجوانب الأخرى. ولعل هذا النوع من التفكير قد يؤدي إلى الوقوع في أخطاء معرفية (صادق، أبو حطب، 2012، ص 236).

أكدت الأدبيات السابقة وجود اضطرابات التكامل الحسي عند الأطفال العاديين بنسبة تتراوح بين 5 إلى 10 % إلى درجة يحتاج معها إلى التدخل العلاجي، إذ بين بحث إين وآخرين (2004) المذكورة في (سـوتون وأكيلا، 2006، ص 78) وجود 5 % تقريباً من أطفال الروضـة يعانون من اضـطرابات تكامل حسي، كما بينت دراسة ساسون وآخرين (2009) أن 16% من الأطفال من عمر 7 سنوات حتى 11 سـنة أظهروا اسـتجابات حسـية مفرطة للمدخلات السـمعية واللمسـية. كما ذكر في (Reebye & Stalker, 2016, p112) أنّ الأطفال العاديين يبدون مظاهر وأعراض اضـطراب تنظيم في العمليات الحسية، الأمر الذي ينعكس على جودة حياتهم، وجودة حياة مربيهن والقائمين على رعايتهم.

وأكدت ديلاني أن من 5 إلى 14% من الأفراد العاديين يعانون من اضطراب تكامل حسي دون وجود اضطرابات نمائية أخرى (Delany, 2008, p10)، وتتفق هذه النتيجة مع بحث دون و براون (Dunn & Brown, 1997) الّذي أكّد وجود معدلات مرتفعة على بعض أبعاد الملف عند تطبيقه على عينة كبيرة من الأطفال الذين لا يعانون من إعاقات 1115 طفلاً وطفلة انحصـرت أعمارهم بين 3 – 10 سـنوات، حيث بينت الدراسـة تشـبع البنود على أبعاد السـعي الحسّـي، ردود الفعل العاطفية، انخفاض القدرة على التّحمل، حساسـية الفم، التشـتّت/عدم الانتباه، سـوء التّسـجيل، الحساسـية الحسـية، الاسـتقرار، والإدراك الحسي.

أمّا بالنّسـبة لحجم الأثر فقد كان ضـئيلاً على أغلب الأبعاد والرّباعيات، ويتّفق البحث الحالي مع الدّراسة الأصلية للمقياس من حيث أنّ الفروق ضئيلة بين الفئات العمرية المختلفة، والفروق هنا ترجع إلى طبيعة العينة.

بالإضـافة إلى أن الدلالة الإحصـائية تقيّم فقط علاقات ترتيبية، مثلا: إذا كان هناك فرق دال بين متوسـطي مجموعتين، وما إذا كان أحدهما أكبر من الآخر، في الوقت الذي يريد فيه الباحث معرفة حجم الفرق بين المتوسـطين، وهل هو جدير بالاهتمام أم لا (Thompson, 2002, p 65)، أما بالنسـبة لحجم

الأثر فتسمح مؤشراته بتجاوز التبسيط الموجود في اختبارات الدلالة الإحصائية، فبدلاً من إصدار حكم بوجود فروق ذات دلالة أم لا، تساعد حجوم الأثر في إجراء العمليات الأكثر تعقيداً والتي تسمح بالحكم على مدى أهمية والقيمة الفعلية لهذه الفروقات (Coe, 2002, p1).

– بينت النّتائج الفروق بين متوسطات الذكور والإناث، تسجيل الذكور من عينة الأطفال العاديين متوسطات أكثر من الإناث في المعالجة السمعية، واختلفت النتائج عند المقارنة بين الذكور والإناث تبعاً للفئة العمرية فكانت الفروق لصالح الإناث من عمر 3–5 سنوات على بعد الحساسية الحسية، ولصالح الإناث على بعد التسجيل الحسي في الفئة العمرية 9–11 سنة، ولم تكن الفروق دالة في الفئة العمرية من 6–8 سنوات، فيما كانت الفروق لصالح الذكور على بعد الحساسية الحسية في الفئة العمرية من 12–14 سنة. إلا أنّه في جميع النتائج كان حجم الأثر ضئيلاً ولا يعتد به. لقد أكدت ديلاني، أنه عادة ما يكون عدد الذكور الذين يطلب أهلهم المساعدة لعلاج اضطرابات التكامل الحسي أكثر من الإناث، وذلك يشمل أغلب الاضطرابات ذات المنشأ العصبي الوظيفي كصعوبات التعلم وفرط الحركة ونقص الانتباه التي يكون معدلاتها لدى الذكور أعلى منها لدى الإناث (Delaye, 2008, 12).

كما ذكر كل من ريباي واستلكير، أن الذكور يشكون من اضطرابات تنظيم تتعلق بالتكامل الحسي أكثر من الإناث (Reebye & Stalker, 2016, p112). وتختلف هذه النتيجة مع نتيجة بحث فرزاد وآخرين (Farzad, et al, 2016) الّذي أكّد أن الفروق بين الذكور والإناث لا تستدعي تصميم معايير مختلفة لهما، وأنّ الفروق، إن وجدت، فهي ليست نوعية ومؤثرة. كما أظهر بحث روكنغ وفكوفيك (Roknic & Vokovic, 2021) أن الفروق النوعية المرتبطة بالجنس غير دالة على جميع الأبعاد. وتتفّق هذه النتائج مع الدراسة الأصلية للمقياس (Dunn, 2014).

–بينت نتائج السؤال الثالث الخاص بعينة التوحد، أنّ الأطفال من الفئة العمرية 12–14 سنة سجلوا معدلات أكثر من الفئات العمرية الأصغر في الفئة التشخيصية نفسها، على بعد السعي الحسي. وبالرجوع إلى دليل الاختبار فإن هناك ما يشير إلى أن هذا البعد إنما يرتبط بالاستمتاع بنشاط أو بإحساس معين، وهو ما يدفع الطفل للبحث عن المتعة الحسية المرتبطة به، وتنسجم هذه النتيجة مع محاولة طفل التوحد البحث عن المزيد من المدخلات الحسية وطرق مختلفة للتكيف مع التغيرات الحاصلة في بداية مرحلة المراهقة، فالمراهق يختبر تقلبات مزاجية وانفعالية جديدة، ويحاول التكيف مع صورة جسد جديدة، وكلا الأمرين يشكلان تحديات كبيرة للمراهق عموماً، في حين شكل السعي الحسي طريقة ميزت المراهقين من فئة التوحد.

كما بينت بعض الأدبيات أن التوحد اضطراب وعجز مستمر، غالباً ما يتبقى منه في مرحلة المراهقة فرط الحساسية الاجتماعية والسلوكية. فقد أكدت بعض الدراسات التتبعية وجود فروق واضحة بين سن المراهقة لدى أطفال التوحد، وما قبله من سنوات، إذ ينحو فيها الطفل للتحسن في بعض المجالات مع الإبقاء على عجز المهارات الاجتماعية في كثير من الأحيان (الشرقاوي، 2018،

ص144). وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة بحث روكنغ وفكوفيك (Roknic & Vokovic, 2021) الّذي بين أّن جودة معالجة المعلومات الحسية تحسنت مع تقدم العمر لدى الأطفال العاديين وأطفال طيف التوحد. واختلفت مع نتيجة بحث (Repetto, etal. 2017)، الذي أشار إلى استقرار السّمات الحسية لدى أطفال التوحد مع التقدم بالعمر، خلال السنوات الستة الأولى من حياة الطفل.

أشارت نتائج السؤال الثالث أيضاً إلى عدم وجود فروق نوعية بين أفراد فئة التوحد من كل الأعمار تعود إلى متغير الجنس، ولعل ذلك يعود في الغالب، إلى تشارك الأطفال في الفئة التشخيصية وهي "طيف التوحد" الذي تختلف نسبة انتشاره بين الذكور والاناث، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة كثير من الأبحاث التي أظهرت عدم وجود فروق بين الذكور والإناث من الفئات التشخيصية المختلفة تبعاً لمتغير الجنس. وبحث دون وبراون (Dunn& Brown,2010) الذي أكد أن صفات التوحد العالمية موحّدةً في سياق المنزل أو المدرسة، وبحث روكنغ وفكوفيك (Roknic & Vokovic, 2021) الذي بيّن أن الفروق في التكامل الحسي تبعاً لجنس المستجيبين، لم تكن دالة على الأبعاد الفرعية التّسعة لدى كل الفئات العمرية للعينة. وعند دراسة الفروق ودلالة حجم الأثر بين الذكور والإناث تبعاً لكل فئة عمرية فقد تبين أن الفروق دالة لصالح الإناث في بعد المعالجة الحركية، ورباعي الحساسية الحسية SN، ورباعي السعي الحسي SK عند الفئة العمرية 6–8 سنوات، في حين كانت لصالح الذكور في أبعاد ورباعيات المعالجة السمعية، وبعد المعالجة البصرية، وبعد المعالجة الحسية الفموية، وبعد الانتباه، ورباعي الحساسية الحسية SN عند الفئة العمرية 12–14 سنة، و على بعد المعالجة الحركية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية، وبعد الانتباه، ورباعي التجنب الحسي AV عند الفئة العمرية 9–11 سنوات. وتتفق هذه النتيجة ببعض تفصيلاتها مع بحث أوسيريو وآخرين (Osorio, et al, 2021)، الذي بيّن وجود فروق بين الذكور والإناث في اضطرابات التكامل الحسي لصالح الاناث، إذ أظهرت الإناث أعراضاً أكثر شدة في المعالجة السمعية والتوازن والمعالجة الحركية، واهتماماً أكبر بالتفاصيل. كما دلّ البحث، على وجود صفحة نفسية خاصة للإناث في مجال اضطراب التكامل الحسي، اختلف عن الصفحة النفسية للذكور.

إن تعدد النتائج واختلافها بين الأبحاث المختلفة، قد تشير إلى الحاجة إلى المزيد من الأبحاث التي تغني أحد الاتجاهات الثلاثة، أو تكامل فيما بينها، وأن كانت معظم الأبحاث التي تناولت الفروق بين الذكور والإناث بصورة عامة، قد نوهت إلى توحيد الأعراض بين أطفال عينة التوحد. مع الميل لتحسن بعض الأعراض مع التقدم في العمر.

بينت النتائج الخاصة بالسؤال الرابع وبعينة الأطفال الصم، أن نتائجهم مشابهة لنتائج عينة الأطفال العاديين من الفئة العمرية نفسها، إذ كانت الفروق لصالح الفئة العمرية الأصغر 3–5 سنوات، إلا أن حجم الأثر كان أكثر وضوحاً في أبعاد مختلفة شملت وضعيات الجسد، الانتباه والسلوك والحساسية الحسية، ولعل هذا يبين أن الطفل الأصم إن لم يكن يعاني من إعاقة ذهنية مرافقة، فهو يمر بمراحل النمو العقلي والمعرفي نفسها للطفل العادي، بالاعتماد على الحواس الأخرى. وتختلف هذه النتيجة مع

نتيجة بحث علوان (2014) الذي بيّن وجود فروق في الدّرجة الكلية لمقياس الدمج الحسي ومجال الجهاز الدهليزي وفقاً لمتغير العمر لصالح الأطفال من الفئتين 7 – 9 و10 –12 سنة، مقارنةً بالفئات الأصغر. وتختلف مع بحث كاشف (2020) الذي بيّن عدم وجود فروق تعزى إلى عمر التلميذ على اضطراب التكامل الحسي، بين عينة الأطفال الصم وضعاف السمع. ويظهر مما سبق اختلاف الدراسات فيما بينها فيما يتعلق بوجود الفروقات تبعاً للعمر، مما قد يؤكد ضرورة تكثيف الأبحاث للوصول إلى نتائج أكثر توكيداً لأحد الاتجاهات، أو للتكامل بينها.

وترى الباحثة أنه يمكن تفسير المعدلات المرتفعة في اضطراب التّكامل الحسي لدى فئة الصم، بسبب غياب مثيرات المدخل السمعي، والارتكاز بشكل أكبر على المدخلات الحسية الأخرى. وعلى اعتماد الطفل على المدخل اللمسي، والحواس الجسدية والحشوية الأخرى بالدرجة الأولى، للتكيف مع البيئة. ولتلقي تغذية راجعة بيئية تكيفية، فإن الدماغ يقوم بتنشيط بعض الوصلات العصبية بين المناطق العصبية الحسية السليمة والحسية الخاصة بالسمع، والتي تبين أنها ترتبط بالدرجة الأولى بفهم حركات الشفاه والكلام وتفسيرها عند الأطفال الصم (Collignon et all, 2011, 34)، وذلك اعتماداً على مبدأ اللدونة العصبية، وتنشيط الوصلات العصبية المشتركة بين المراكز الحسية المختلفة.

–كما بيّنت النتائج، ومن خلال المقارنة بين الذكور والإناث في عينة الصم عند كل فئة عمرية، أن المقارنة لصالح الذكور في رباعي التسجيل الحسي، عند المقارنة بين الذكور والإناث عموماً، ولصالح الإناث على بعد المعالجة اللمسية ورباعي الحساسية الحسية SN عند الفئة العمرية 9–11 سنة، ويدل ذلك على فروق نوعية، تشير إلى حاجة الذكور لعتبات حسية عالية مع وجود تنظيم ذاتي سلبي، إذ يفضلون البقاء متفرجين أكثر من الإناث. وذلك وفق نموذج Dunn لتفسير درجات الاختبار، الذي تبين أن الذكور أقل اكتراثاً بالمثيرات البيئية من الإناث، في حين عبرت الإناث عن الحاجة لعتبات حسية منخفضة، وتنظيم نشط، أكثر من الذكور. وتتفق النتيجة المتعلقة بالمعالجة اللمسية لدى الصم مع نتيجة بحث غانباري وآخرين (Ganbari, et al, 2021) الّذي خلُص الى وجود اضطراب معالجة لمسية بفروق دالة لدى الصم. وتختلف مع نتيجة بحث كاشف (2020) الذي أظهر عدم وجود فروق تعزى إلى النوع (ذكور/ إناث) على اضطراب التكامل الحسي، مع أن البحث بين وجود اضطراب التكامل الحسي لدى التلاميذ الصم وضعاف السمع، وأن الحاسة الدّهليزية هي أكثر الحواس اضطراباً لدى الصم وضعاف السمع، إلا أن هذا الاضطراب لم يتأثر بالجنس أو العمر. كما أشار بحث علوان (2014) إلى عدم وجود فروق دالّة في مجالات مقياس اضطراب الدمج الحسي والدرجة الكلية للمقياس وفقاً إلى متغير الجنس. ويشير الاختلاف بين نتيجة البحث الحالي وبعض الأبحاث السابقة إلى ضرورة القيام بدراسات أخرى على عينات أكبر لترجيح إحدى النتيجتين.

–من أهم الفروق التي أشارت إليها الجداول الخاصة بالسؤال الخامس، وفي دراسة الاختلافات بين أفراد الفئة العمرية 3–5 سنوات، بالنسبة إلى الفئة التشخيصية، هو تحقيق أطفال عينة التوحد درجات أكثر

من الآخرين، بالمقارنة مع أطفال عينة الصـم والعاديين، على أبعاد التسـجيل الحسـي والتجنب الحسـي والانتباه والسـلوك ومعالجة وضـعية الجسـد والمعالجة اللمسـية، وتتفق هذه النتائج مع بحث تافاسـولي (Tavassoli, et al, 2014) الذي بيّن أنّ المصـابين بالتوحد، حققوا نتائج أقل بكثير، أو أكثر بكثير من العاديين، على أبعاد الملف الحسـي، وفي الدرجة الكلية. كما تتفق هذه النتيجة مع أدبيات هذا المجال، التي تؤكد، أنّ من أهم ما يميز أطفال التوحد وجود اسـتجابات غير اعتيادية للمثيرات الاعتيادية، أكثر بكثير أو أقل بكثير مما يتطلبه المثير (Nagargan, 2011,P 45). ومن الممكن وفق نموذج دون لتفسير الدرجات، أن يحقق الأفراد درجات مرتفعة على رباعيين مختلفين. في حين أشـارت النتائج السـابقة، إلى أن الاطفال من فئة التوحد، قد حققوا درجات مرتفعة أكثر، من حيث ميلهم إلى تجاهل المثيرات البيئية، عن طريق فقدها، أو تقليل المثيرات الجديدة إلى أقل درجة ممكنه.

هذا فيما حقق الأطفال من الفئة العمرية 3-5 سنوات من فئة الصم، متوسطات أعلى نسبياً من أطفال فئتي التوحد والعاديين، على أبعاد السـعي الحسـي والاسـتجابات العاطفية والاجتماعية والمعالجة الحركية والمعالجة البصـرية. وتتفق هذه النتائج مع ما تفرضـه الإعاقة السـمعية من متطلبات التعويض الحسـي، للوصـول إلى تعرف أفضـل، وتوافق أحسـن مع المثيرات البيئية المختلفة، إذ تتطور بيولوجياً الأجزاء الأكثر فاعلية المرتبطة بالحواس الأخرى لتعويض المدخل الحسـي المعطل. وهذا ما تؤكده المراجع العصـبية الطبية التي تناولت العمليات الفكرية والعقلية والمعرفية وآلية عمل الدماغ لدى الطفل الأصـم (Gelfand,2016). كذلك فقد أظهر الأطفال من فئة الصـم ميلاً للتنظيم الذاتي النشـط، وميلاً لاستقبال عتبات حسية عالية، وأبدوا معدلات أكثر نسبياً على أبعاد المعالجة البصرية والمعالجة الحركية، وهذا ما أكدته بعض الأبحاث مثل بحث كيغال وآخرين (Kegel, et al, 2010) وبحث الخمرا وأبو دهب (Alkhamra & Abo- Dahab, 2020) التي بينت ميل الأطفال الصـم للإصـابة باضـطراب الاسـتجابات العاطفية والاجتماعية بشكل يتناسب مع درجة نقص السمع. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج بحث غانباري وآخرين (Ganbari, et al, 2021) التي بينت أن المشـاكل الدهليزية لدى الاطفال الصـم قد تظهر في سلوكيات السعي الحسي. كما بين بحث هارتمان وآخرين (Hartman, et al, 2011) أن فئة الأطفال الصم أظهرت مشـاكل في المعالجة الحركية. وبيّن بحث ثاكر (Thaker, 2020) وجود فروق دالة بشـكل كبير بين الأطفال الصّـم والأطفال العاديين على رباعي السـعي الحسّـي، والتّفاعل العاطفي. وكان من النتائج المميزة لهذه الفئة أن الأطفال العاديين يبدون عتبات عالية في بعد الحساسية الحسية التي تعبر عن عتبة إدراك المدخلات الحسية واكتشافها إذ كان الأطفال الأصغر عمراً يبدون عتبات أعلى تنخفض بزيادة الفئة العمرية (smith,2013,p37).

-تبين من الجداول الخاصـة بالمرحلة العمرية 6-8 سـنوات، تقارباً بين العاديين والصـم على أبعاد المعالجة البصرية والحسية الفموية والسلوك والانتباه. وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة بحث غانباري وآخرين (Ganbari, et al, 2021) الذي أشـار إلى عدم وجود فروق بين العينتين على الأبعاد الفرعية الرّباعيات

والعوامل باستثناء المعالجة اللّمسية، كما أشار البحث إلى أنّ المشاكل الحسية الدّهليزية لدى الأطفال الصّم قد لا تظهر في معالجة وضعيات الجسم ولكنها قد تظهر في سلوكيات السّعي الحسّي، وقد بينت نتائج البحث الحالي، تقارب نتائج أطفال الصم والتوحد في رباعي السعي الحسي. تتفق نتائج البحث الحالي في جزء منها، مع نتائج بحث ثاكر (Thaker, 2020) إذ بيّن وجود فروق بين العاديين والصم في مجال السعي الحسي. وبيّن وجود تقارب بين التوحد والصم في مجال التفاعل العاطفي والسعي الحسي. كما بيّن بحث دون وتومشيك (Dunn & Tomchek, 2007) أن أكبر الاختلافات تركزت بين العاديين والتوحد في المعالجة الحسية في مجالات ضعف الاستجابة، والسعي الحسي، والمعالجة السمعية، وحساسية اللمس، إذ يسجل الصم والعاديون معدلات متقاربة تميزهم عن أطفال التوحد في هذه المجالات والأرباعيات.

بين البحث الحالي، تقارباً بين درجات أطفال الصم والتوحد، في أبعاد الاستجابات العاطفية والاجتماعية والحساسية الحسية والسعي الحسي، وهذا ما يتفق مع نتائج بحث تافاسولي (Tavassoli, et al, 2014) الذي بين أن المصابين باضطراب طيف التّوحد يظهرون استجابات حسية مفرطة أكثر من العاديين في المجالات: السّمعية، البصرية، اللّمسية، الشّم والتّذوق، والحس العميق. وبحث الخمرا وأبو دهب (Alkhamra & Abo– Dahab, 2020) الذي بين أن الاطفال الصم يبدون فروقاً واضحة على بعد الاستجابات العاطفية والاجتماعية وقد حققوا وفق البحث فروقاً دالة لصالح الصم مقارنةً بالعاديين، وهذا ما يجعلهم يقتربون على هذا البعد من معدلات أطفال التوحد.

من خلال الجداول الخاصة بالمرحلة العمرية 9–11 سنوات، تبين أن النتائج كانت متقاربة مع نتائج أفراد الفئة العمرية 3 – 5 سنوات، عدا في بعض الأرباعيات والأبعاد حيث كانت كالآتي: كان بعد المعالجة البصرية لدى الأفراد الصم من هذه الفئة العمرية متقارباً مع نتائج الأفراد العاديين، وكان بعد المعالجة الحسية الفموية لدى فئة التوحد مختلفاً بشكل دال مقارنة بالفئات الأخرى، وتتفق النتائج مع نتائج بحث (Chistol, et al, 2018) الّذي بيّن أنّ الأطفال المصابين بالتوحد يعانون من معالجة حسية فموية غير نمطية مقارنة بالأطفال العاديين، كما كان من الملاحظ تقارب نتائج الأطفال الصم من نتائج أطفال التوحد على بعد الاستجابات العاطفية والاجتماعية، إذ عبر الأطفال الصم عن استجابات مبالغ بها في الاستجابات العاطفية والاجتماعية كمحاولة تكيفية مع البيئة الاجتماعية المحيطة، الأمر الذي أكده بحث الخمرا و أبو دهب (Alkhamra & Abo– Dahab, 2020) الذي بين ميل الأطفال الصم للإصابة باضطراب الاستجابات العاطفية والاجتماعية بشكل يتناسب مع درجة نقص السمع.

كما بين بحث سالكيك وآخرين (Salkic, et al, 2022) وجود اضطراب المعالجة الحسية اللمسية لدى أطفال التوحد بشكل يميزهم عن فئة الأطفال العاديين. كما بين بحث أوبراين وآخرين (O'Brien, et al, 2009) أن أطفال التوحد أظهروا ضعفاً في بعدي المعالجة السمعية والبصرية مقارنة بفئتي الأطفال العاديين وأطفال صعوبات التعلم، وبحث تافاسولي وآخرين (Tavassoli, et al, 2014) الذي بيّن فروقاً

لصـــالح عينة التوحد في المعالجة اللمســـية والشـــم والتذوق. ومن الملاحظ وجود فروق الأطفال الصـــم والعاديين في بعد الاستجابات الانفعالية و العاطفية لصالح الصم، الأمر الذي يختلف عن عتبات الانتباه التي تتشـابه بين العاديين والصـم، ذلك أن الصـم يسـتجيبون بحسـب النتائج السـابقة للمثيرات نفسـها التي يســـتجيب لها العاديون تقريباً لكن بدرجات اســـتجابة مرتفعة، قد تعود في كثير من الأحيان، للمحاولات التكيفية المتعددة للأطفال الصـم، ولتأخر وصـول التغذية الراجعة لهم عن أنماط بعض السـلوكيات التي يقومون بها(Rosen,2012,p34).

تبيّن من خلال الجداول أنّ الفروق في جميع الأبعاد والرّباعيات في المرحلة العمرية 12–14 سنة، كانت لصـالح التّوحد بشـكل دال إحصـائياً، مع اختلافات طفيفة غير دالة في بعد المعالجة اللّمسـية، والمعالجة الحسية الفموية، ورباعي الحساسية، والسّعي الحسي، إذ لم تكن الفروق دالة بين بعض الفئات العمرية.

–من الملاحظ أنّ المقارنات كانت دوماً لصـالح فئة التوحد، كون المتوسـط هو الأعلى، عدا بعد السـعي الحسـي، إذ كانت الدلالة لصـالح فئة الصـم في الفئات العمرية الأصـغر، ثم اقتربت المتوسـطات ليصـبح الفرق غير دال لدى الفئات الأكبر.

لقد تشابهت النتائج بين عينتي الصم والتوحد على رباعي السعي الحسي، الأمر الذي يعكس حدوث تغير مهم لدى أطفال العينتين في هذه الفترة، المتمثل بإدراك ذواتهم الجديد المصـــاحب للتغيرات الجســـدية والنفســـية في هذه المرحلة (خطاب، 2005، ص67). في حين كانت هناك فروق دالة على الأبعاد والأرباعيات كافة، لصـــالح عينة التوحد. وهذا ما أظهره بحث ثاكر (Thaker, 2020) أيضـــاً، الذي بين وجود فروق دالة بين عينة التّوحد والصّـــم على أبعاد ســـلوكيات السّـــعي الحسّـــي، والتّفاعل العاطفي، وانخفاض التّحمل البدني/ قوة العضـلات، والحسـاسـية للمدخلات الحسـية الفموية، والتّسـجيل المنخفض، والحساسية للمدخلات الحسيّة وتقلّص المهارات الحركية الدقيقة لصالح عينة التّوحد.

–بينت نتائج السؤال السادس والأخير، والمرتبط مباشرة بعنوان البحث، أنه يمكن تفسير النموذج الناتج، بأن الأبعاد الثلاثة: المعالجة البصرية، المعالجة الحسية الفموية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية، قادرة على التنبؤ بوجود اضطراب التكامل الحسي لدى أطفال فئتي التوحد– الصم، أو عدم وجوده عند الحالات المدروسة.

كما بينت أن التغير الذي يحدث في قيم المتغير المســـتقل (RG) يرتبط بالتغير الذي يحدث في معامل ترجيح المتغير التابع بأن تكون له قيمة محددة، وبناء على ذلك فإن القدرة التنبؤية لاضـــطراب (RG) تختلف عن الصـــدفة، وهذا ما ينطبق على المتغيرات كافة ذات الدلالة في النموذج المدروس. وبذلك يمكن تفسـير النموذج الناتج بأن الاضـطرابات الأربعة (AV، SN، RG، SK) قادرة على التنبؤ بوجود اضطراب التكامل الحسي لدى أطفال التوحد – الصم، أو عدم وجوده عند الحالات المدروسة.

–لقد كان من أهم الأبعاد الدالة على وجود اضـــطراب التكامل الحســـي لدى أطفال التوحد الاســـتجابات العاطفية والاجتماعية، وكانت المعالجة البصـــرية، من أهم الأبعاد الدالة على وجود الاضـــطراب لدى

الأطفال الصم. وكانت أكثر الرباعيات دلالة على وجود اضطراب التكامل الحسي لدى أطفال التوحد هو AV التجنب الحسي، أما أهم الأرباعيات الدالة على وجود اضطراب المعالجة لدى الأطفال الصم فكانت RG التسجيل الحسي. واتفق نتائج البحث الحالي، مع نتائج بحث كيرن وآخرين(Kern, et al, 2006) الذي أشار إلى أنّ الرباعيات الحسيّة: التسجيل المنخفض، السعي الحسي، الحساسية الحسيّة، التّجنب الحسي، على الملف الحسّي، كانت مختلفة لدى عينة التّوحد، بالمقارنة مع العينة الضابطة من العاديين، أي كان التجنب الحسي من أهم العوامل الدالة على وجود التوحد. وبحث ووتلنغ وآخرين (Watling, et al, 2001) الذي بين وجود اختلاف ملحوظ بين أداء العينتين على 8 عوامل من أصل 10 لصالح عينة التّوحد وهي: السعي الحسي، رد الفعل العاطفي، ضعف التّحمل، الإحساس الفموي، التّشتت وضعف الانتباه، الإدراك الحسي، ضعف التسجيل الحسي. ويشترك هذا البحث مع البحث الحالي بأهمية الاستجابات العاطفية والاجتماعية في التنبؤ باضطراب التكامل الحسي لدى أطفال التوحد. وبحث دون وتومشيك (Dunn & Tomchek, 2007) الذي توصّل إلى ان 95% من أفراد عينة طيف التّوحد كان لديهم اختلال في العملية الحسية على مجالات الملف، وقد تركّزت أكبر الاختلافات في المعالجة الحسية بينهم وبين العاديين، في مجالات ضعف الاستجابة/ السعي الحسي، والمعالجة السمعية، وحساسية اللمس.

-يلاحظ من الأبحاث السابقة، أن هناك نتائج مشابهة ومشتركة مع نتائج البحث الحالي، التي أكدت أن اضطرابات التكامل الحسي الأربعة، إنما تدل على وجود اضطراب طيف التوحد. وأن هناك اختلافاً في أهمية الاضطراب عند الأطفال الصم، وأن الاضطرابات الأربعة قادرة على التنبؤ بوجود اضطرابات التكامل الحسي لدى التوحد والصم.

-كما تشير النتائج السابقة، إلى اختلاف نتائج الأفراد على الاضطرابات الأربعة بشكل دال، عند وجود مشكلة حسية أو نمائية، ولعل ذلك يرجع - في حالة الصم- إلى غياب المدخل السمعي، مع اتساع مساحة القشرة المتعلقة بالحواس الأخرى، مقارنه بالمساحة القشرية الخاصة بمعالجة المدخلات السمعية، وهذا ما قد يسبب صعوبة في تفسير المدخلات، الأمر الذي يميل معه الأطفال الصم إلى تجاهل أو اسقاط مثيرات عدة أكبر، الأمر الذي يفسر دلالة اضطراب التسجيل الحسي لديهم (Beak, 2021, 280). في حين أن أطفال التوحد يتميزون بانخفاض شديد لعتبة المثيرات التي يستجيب لها الفرد، الأمر الذي يتسبب لهم بألم حسي يتجنبون نتيجته الكثير من المثيرات (سوتون وآخرون، 2006)، وقد أكدت أبحاث عدة أن أطفال التوحد غالباً ما يلجؤون إلى الحد من استقبال المثيرات المزعجة بالنسبة لهم، عن طريق المبالغة في استقبال مثيرات أخرى كوسيلة حماية ووسيلة دفاعية ضد المثيرات المؤلمة الأمر الذي يفسر سلوكيات التجنب الحسي لديهم. والدلالة العظيمة لاضطراب التجنب الحسي في التنبؤ بوجود طيف التوحد (سوتون وآخرون، 2006، 36- 41).

2-قوة البحث وحدوده:

تمثّلت نقاط القوة الأساسية في البحث الحالي بما يأتي:

- اعتماده على النسخة الحديثة من الملف الحسي للطفل-2 والتي صدرت عام 2014.
- اعتماده على حجوم كبيرة للعينات الثلاثة المدروسة، إذ بلغ حجم عينة العاديين (2587)، وحجم عينة التوحد (505)، وحجم عينة الصم (472).
- المدى العمري الواسع الذي يغطيه البحث والذي انحصر بين 3 -14 عاماً.
- استخراج معايير لكل فئة تشخيصية على حدة وفقاً لمتغيري العمر والجنس.
- دراسة فاعلية الملف الحسي للطفل -2 في تشخيص اضطراب التكامل الحسي لدى العينات.

وعلى الرّغم من نقاط القوة السابقة، هناك بعض القيود أو الحدود التي يمكن ملاحظتها في البحث الحالي منها:

- الاقتصار على الدلالة الإحصائية في التفسير أحياناً، على الرغم من أن بعض حجوم الأثر المتصلة بها كانت قيمها ضئيلة.
- اعتماد الباحثة على الاتصال الهاتفي في التواصل مع أولياء الأمور أحياناً خلال التطبيق، وذلك بسبب عدم قدرتهم على التواجد في المدرسة. فرغم أن دليل الملف الأساسي، يذكر أن طريقة الاتصال الهاتفي لتطبيق الملف، ممكنة وفعالة، فإن الباحثة تعتقد أن النتائج، يمكن أن تكون أكثر دقة – رغم أهمية ما انتهت إليه من نتائج في بحثها-، لو تمكنت من تطبيق الملف مباشرة وبحضورها مع أولياء أمور الأطفال.

3-الصعوبات المتعلقة بإجراء البحث:

واجهت الباحثة بعض الصّعوبات أثناء تطبيق البحث ومنها:

-على الرّغم من حصول الباحثة على موافقة من وزارة التّربية بالتّطبيق في المدارس ضمن محافظة دمشق، فقد رفضت عدّة مدارس التّعاون مع الباحثة وذلك بسبب رفضهم التّواصل مع أولياء الأمور.

- صعوبة الوصول إلى أولياء أمور الطّلبة، ورفضهم القدوم إلى المدارس.
- استخدام الاتصال الهاتفي مع عدد كبير من أولياء الأمور في المحافظات كافة، وشرح تعليمات المقياس وبنوده هاتفياً، مما أدى لطول الفترة الزمنية التي استغرقتها في التطبيق بين عامي 2019 و2021.
- على الرّغم من شرح الهدف من الملف للأهل، والتأكيد أنّه من الطبيعي ظهور هذه السلوكيات ضمن حد معين لدى أطفالهم، فقد كان هناك انكار شديد ما اضطر الباحثة إلى إعادة تطبيق بعض العينات، أو أو اتلاف إجابات مجموعة من أولياء الأمور لم تكن بالقليلة.

4- مقترحات البحث:

انتهى البحث الحالي إلى تقنين الملف الحسّـي للطفل-2، وإصـدار صـورة عربية سـورية تتمتع بالخصائص اللازمة لاعتماده واستخدامه بموثوقية وأمان، في تقييم التكامل الحسي، وتشخيص اضطراب التكامل لدى الأطفال في البيئة العربية السورية الذين تنحصر أعمارهم 3-14 سنة. وانطلاقاً من الإطار النظري للبحث، وإجراءات تنفيذه ونتائجه، تقترح الباحثة، الآتي:

1- بما أنّ اضـطراب التّكامل الحسـي منتشـر بشـكل واضـح لدى الاضـطرابات المختلفة، تقترح الباحثة إجراء المزيد من الدّراسـات على عينات أخرى مرضـية وغير مرضـية، لتحديد الصـعوبات الحسـية الّتي تعاني منها كل فئة.

2-اعتماد الصورة السورية للملف الحسي2، كأداة تقويمية للصعوبات الحسية لدى العينات المختلفة، في المدارس ومراكز التربية الخاصـة، للمسـاعدة في التشـخيص، ووضـع الخطة العلاجية الملائمة لتحسـين نوعية الحياة لدى من يعانون من اضطراب تكامل حسي، ومحاولة ودمجهم في المجتمع بشكل مقبول.

3-إيجاد نوع من التنسيق والتواصل بين المدارس ومعاهد التربية الخاصة للاستفادة من الصورة السورية للملف الحسي للطفل -2، في مساعدة الطلبة والأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة من خلال التعرف إلى الصـــعوبات الحســـية الّتي يواجهونها والّتي تؤثر في أدائهم الأكاديمي وتعيق تفاعلهم وتكيفهم مع البيئة والأسرة.

ملخّص البحث باللغة العربية

تقويم اضطراب التّكامل الحسي لدى الأطفال العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة باستخدام الملف الحسي للطفل 2 Child Sensory Profile

التّكامل بين الحواس يساعد الإنسان على معالجة المعلومات الّتي يتم تلقيها، وإتقان المهارات، والتّعلم، وتكوين صورة متكاملة عما يكون عليه. وأي خلل في هذا التّكامل من شأنه أن يؤدي إلى آثار سلبية في مجالات النمو المختلفة، وظهور اضطراب عصبي يُعرف باضطراب التكامل الحسي، ينشأ عن عدم قدرة الدماغ على دمج ومعالجة معلومات معينة يتلقّاها من أنظمة الحس المختلفة. ولقد استدعى ظهور هذا الاضطراب بأعراضه المتمثلة بفرط الاستجابة للأحاسيس الواردة أو نقصها، وأثرها على استجابة الطفل لمحيطه بطريقة مناسبة، إلى ضرورة العمل على تقييمه وتشخيصه وتمييزه عن بقية الاضطرابات التي تتداخل بعض أعراضها مع أعراضه، خاصة وأن الاهتمام به حديث العهد نسبياً مقارنة مع بقية الاضطرابات، وتزداد نسب انتشاره عالمياً بشكل واضح.

وقد طوّرت العديد من الفحوصات والتقييمات لتقييم قدرات الطفل الحسية والحركية، كان أهمها الملف الحسي للطفل –2، ويهدف البحث الحالي إلى إعداد صورة سورية مقنّنة له، ودراسة فاعليته في تقويم هذا الاضطراب لدى عينات من العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة، بالإضافة إلى قدرته على التّمييز بين هذه العينات في العملية الحسية.

تمحورت أسئلة البحث حول بيان شكل الملف المقنّن الّذي سينتهي إليه، ودراسة خصائصه القياسية، بالإضافة إلى دراسة الفروق بين العينات الّتي تناولها البحث، وذلك لاستخراج معايير وفقاً لمتغيري الجنس والعمر والفئة التشخيصية. بالإضافة إلى بيان مدى كفاية الصورة السورية للملف الحسي للطّفل2 في التقويم/التشخيص الفارقي لاضطراب التكامل الحسي لدى الأطفال العاديين والمصابين بالتوحد والأطفال الصم.

اعتُمد المنهج الوصفي التحليلي في الإجابة عن أسئلة البحث. وتألف مجتمع البحث من طلبة رياض الأطفال البالغ عددهم 7059، وتلاميذ التعليم الأساسي من الصف الأول حتى الصف التّاسع، والبالغ عددهم 229272 تلميذاً وتلميذةً وفقاً لإحصائيات مديرية التّربية في مدينة دمشق للعام الدراسي 2019/ 2020، 114647 ذكراً، 114625 أنثى. أمّا عينة البحث الأساسية فقد تكوّنت من 2587 للعاديين، و472 للصم، و505 للتّوحد.

توصّل البحث إلى النّتائج التالية:

- تمتّع الصّورة السّورية للملف الحسّي للطّفل2 بمؤشرات صدق وثبات جيدين.
- توزّعت درجات أفراد عينات التعيير على الملف الحسّي للطّفل 2 بأبعاده التّسعة والأرباعيات توزّعاً قريباً من التّوزيع الطبيعي الاعتدالي.
- وجود فروق بين متوسطات درجات الأطفال العاديين على أبعاد الملف الحسي للطفل 2 والأرّباعيات لصالح الفئة العمرية الأصغر، وتشابهت نتائج عينة الصّم مع نتائج عينة العاديين باستثناء بعض الفروق التي لم تكن دالة إحصائياً. أمّا بالنسبة لعينة التّوحد فلم تكن هناك فروق دالة إحصائياً تبعاً لمتغير الفئة العمرية باستثناء رباعي السّعي الحسّي بين الفئتين من 3 –5 و 12– 14 سنة لصالح الفئة العمرية الأكبر.
- بينت النّتائج تسجيل الذكور من عينة الأطفال العاديين متوسطات أكثر من الإناث في المعالجة السمعية، واختلفت النتائج عند المقارنة بين الذكور والإناث تبعاً للفئة العمرية فكانت الفروق لصالح الإناث من عمر 3 –5 سنوات على بعد الحساسية الحسية، وعلى بعد التسجيل الحسي في الفئة العمرية 9–11 سنة، ولم تكن الفروق دالة في الفئة العمرية من 6–8 سنوات، فيما كانت الفروق لصالح الذكور على بعد الحساسية الحسية في الفئة العمرية من 12–14 سنة.
- وقد بيّنت النتائج لدى عينة التوحد أن الفروق دالة إحصائياً لصالح الإناث في بعد المعالجة الحركية، ورباعي الحساسية الحسية SN، ورباعي السعي الحسي SK عند الفئة العمرية 6–8 سنوات، في حين كانت لصالح الذكور في كل من: المعالجة السمعية، وبعد المعالجة البصرية، وبعد المعالجة الحسية الفموية، وبعد الانتباه، ورباعي الحساسية الحسية SN عند الفئة العمرية 12–14 سنة، وعلى بعد المعالجة الحركية، وبعد الاستجابات العاطفية والاجتماعية، وبعد الانتباه، ورباعي التجنب الحسي AV عند الفئة العمرية 9–11 سنوات
- كما بيّنت النتائج لعينة الصّم ظهور فروق دالة إحصائياً في الفئة العمرية من 9 – 11 سنة على بعد المعالجة اللّمسية، وبعد الحساسية الحسيّة لصالح الإناث، في حين لم تكن هناك فروق دالة تبعاً لمتغير الجنس في الفئات العمرية الأخرى.
- وجود فرق دال إحصائياً بين فئتي العاديين والصم للفئة العمرية 3 –5 سنوات على الأبعاد والأرباعيات في الملف الحسي ما عدا أبعاد: المعالجة اللمسية، المعالجة الحسية الفموية، السّلوك، الانتباه، وضعيات الجسد لم تكن الفروق دالة إحصائياً، وقد كانت الفروق الدالة إحصائياً لصالح العاديين على كل من: الحساسية الحسية SN، التسجيل الحسي RG. ولصالح الصم على كل من: المعالجة البصرية، المعالجة الحركية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية، التجنب الحسي AV، السعي الحسي SK.

- ووجود فرق دال إحصائياً بين فئتي العاديين والتوحد في الملف الحسي، لصالح التوحد باستثناء رباعي الحساسية الحسية فقط كان لصالح العاديين. وأخيراً وجود فرق دال إحصائياً بين فئتي الصم والتوحد لصالح التوحد على الأبعاد والأرباعيات ما عدا السعي الحسيSK كان لصالح الصم، في حين لم تكن هناك فروق دالة على كل من: المعالجة البصرية، المعالجة الحركية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية.
- وجود فرق دال إحصائياً بين فئتي العاديين والصم على الأبعاد والأرباعيات للفئة العمرية من 6 -8 سنوات في الملف الحسي ما عدا كل من: المعالجة اللمسية، المعالجة الحسية الفموية، السّلوك، الانتباه، وضعيات الجسد لم تكن الفروق دالة إحصائياً، وقد كانت الفروق الدالة إحصائياً لصالح العاديين على كل من: الحساسية الحسية SN، التسجيل الحسي RG. ولصالح الصم على كل من: المعالجة البصرية، المعالجة الحركية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية، التجنب الحسي AV، السعي الحسي SK.
- ووجود فرق دال إحصائياً بين فئتي العاديين والتوحد على الأبعاد والأرباعيات في الملف الحسي، وقد كان الفرق لصالح التوحد باستثناء رباعي الحساسية الحسية لم تكن هناك فروق. وأخيراً وجود فرق دال إحصائياً بين فئتي الصم والتوحد لصالح التوحد، ما عدا السعي الحسي SK كان الفرق لصالح الصم.
- وجود فرق دال إحصائياً بين فئتي العاديين والصم على الأبعاد والأرباعيات للفئة العمرية 9 – 11 سنة في الملف الحسي ما عدا كل من: المعالجة اللمسية، المعالجة الحسية الفموية، السّلوك، لم تكن الفروق دالة إحصائياً، وقد كانت الفروق الدالة إحصائياً لصالح العاديين على كل من: المعالجة السمعية، وضعيات الجسد، الانتباه، الحساسية الحسية SN، التسجيل الحسي RG. ولصالح الصم على كل من: المعالجة البصرية، المعالجة الحركية، الاستجابات العاطفية والاجتماعية، التجنب الحسي AV، السعي الحسي SK.
- ووجود فرق دال إحصائياً بين فئتي العاديين والتوحد على الأبعاد والأرباعيات في الملف الحسي، وقد كان الفرق لصالح التوحد باستثناء رباعي الحساسية الحسية لم تكن هناك فروق. وأخيراً وجود فرق دال إحصائياً بين فئتي الصم والتوحد لصالح التوحد ما عدا رباعي السعي الحسي SK لم تكن هناك فروق.
- وجود فرق دال إحصائياً بين فئتي العاديين والصم على الأبعاد والأرباعيات للفئة العمرية 12 – 14 سنة في الملف الحسي للطفل 2 ما عدا كل من: المعالجة اللمسية، المعالجة الحسية الفموية لم تكن الفروق دالة إحصائياً، وقد كانت الفروق الدالة إحصائياً لصالح العاديين على كل من: وضعيات الجسد، السلوك، الانتباه، السلوك، الحساسية الحسية SN، التسجيل الحسي RG.

ولصـــالح الصـــم على كل من: المعالجة البصـــرية، المعالجة الحركية، الاســـتجابات العاطفية والاجتماعية، التجنب الحسي AV، السعي الحسي SK.

- ووجود فرق دال إحصائياً بين فئتي العاديين والتوحد على الأبعاد والأرباعيات في الملف الحسي، وقد كان الفرق لصالح التوحد باستثناء رباعي الحساسية الحسية لم تكن هناك فروق. وأخيراً وجود فرق دال إحصـائياً بين فئتي الصـم والتوحد لصـالح التوحد ما عدا السـعي الحسـي SK لم تكن هناك فروق.
- أشـارت النّتائج إلى أنّ هناك خمسـة أبعاد تؤدي الدّور الأكبر في تشـخيص اضـطراب التكامل الحســـي لدى التوحد وهي: المعالجة الســـمعية، المعالجة الحركية، الاســـتجابات العاطفية والاجتماعية، المعالجة الحسـية الفموية، معالجة وضـعيات الجسـد، حيث أنّ متغير الاسـتجابات العاطفية والاجتماعية يقوم بالدور الأكبر في التشـــخيص، يليه متغير المعالجة الحركية، ويليه متغير معالجة وضـعيات الجسـد ثمّ المعالجة السـمعية، المعالجة الحسـية الفموية. أما بالنسـبة للأرباعيات: فقد كانت جميعها دالة إحصـائياً، إذ يقوم رباعي التّجنب الحسـي بالدور الأكبر في تشخيص اضطراب التوحد، يليه التسجيل الحسي، يليه السعي الحسي، يليه الحساسية الحسية.
- أشارت النّتائج إلى أنّ الأبعاد كانت ذات دلالة إحصائية باستثناء بعدي السّلوك والانتباه، وتؤدي الدّور الأكبر في تشـخيص اضـطراب التكامل الحسـي لدى الصـم. حيث أنّ متغير المعالجة البصرية يقوم بالدور الأكبر، ويليه متغير الاستجابات العاطفية والاجتماعية ثمّ المعالجة الحسية الفموية، المعالجة الحركية، معالجة وضعيات الجسد. أما بالنسبة للأرباعيات: فقد كانت جميعها دالة إحصـائياً، إذ يقوم رباعي التسـجيل الحسـي بالدور الأكبر في تشـخيص اضـطراب التكامل الحسي لدى الصم، يليه السعي الحسي، يليه الحساسية الحسية، يليه التجنب الحسي.
- في حين أشـارت النّتائج إلى أنّ هناك ثلاثة أبعاد ذات دلالة إحصـائية وهي: المعالجة الحسـية الفموية، المعالجة البصـرية، ومتغير الاسـتجابات العاطفية والاجتماعية، تقوم بالدور الأكبر في تشـخيص اضـطراب التكامل الحسـي لدى التوحد – الصـم، أما بالنسـبة للأرباعيات: فقد كانت جميعها دالة إحصـائياً، إذ يقوم رباعي التسـجيل الحسـي بالدور الأكبر في تشـخيص اضـطراب التوحد– الصم، يليه الحساسية الحسية، يليه التجنب الحسي، يليه السعي الحسي.

وفي ضوء النتائج السّابقة تم تقديم مجموعة من المقترحات أهمها:

1– بما أنّ اضـطراب التّكامل الحسـي منتشـر بشـكل واضـح لدى الاضـطرابات المختلفة، تقترح الباحثة إجراء المزيد من الدّراسـات على عينات أخرى مرضـية وغير مرضـية، لتحديد الصـعوبات الحسـية الّتي تعاني منها كل فئة.

2-اعتماد الصورة السورية للملف الحسي2، كأداة تقويمية للصعوبات الحسية لدى العينات المختلفة، في المدارس ومراكز التربية الخاصة، للمساعدة في التشخيص، ووضع الخطة العلاجية الملائمة لتحسين نوعية الحياة لدى من يعانون من اضطراب تكامل حسي، ومحاولة ودمجهم في المجتمع بشكل مقبول.

3-إيجاد نوع من التنسيق والتواصل بين المدراس ومعاهد التربية الخاصة للاستفادة من الصورة السورية للملف الحسي للطفل -2، في مساعدة الطلبة والأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة من خلال التعرف إلى الصعوبات الحسية الّتي يواجهونها والّتي تؤثر في أدائهم الأكاديمي وتعيق تفاعلهم وتكيفهم مع البيئة والأسرة.

المراجع

1.أبو الدّيار، مسـعد. (2012). *القياس والتشـخيص لذوي صـعوبات التّعلم* (ط1)، الكويت: مركز تقويم وتعليم الطفل.

2. اسماعيل، نبيه. (2009). *إشكالية الاضطرابات النّفسية" الاضطراب التّوحدي مفهومه وتشخيصه وعلاجه وكيفية التّعامل معه*، مصر، مركز اسكندرية للكتاب.

3. الأشول، عادل .(2008). *علم نفس النّمو*، مصر: مكتبة الأنجلو المصرية.

4.الأحمد، حسـام الدين. (2015). حماية حقوق ذوي الاحتياجات الخاصـة في الأنظمة والتشـريعات الخليجية، الرياض: مكتبة القانون والاقتصاد.

5.بني يونس، محمد . (2009). مبادئ علم النفس العام (ط1)، عمان، دار الشروق.

6.جابر، نصر الدين. (2015). *دروس في علم النفس الفيزيولوجي* (ط)1، الجزائر: دار علي بن زيد.

7.الجليلة للأطفال. (2018). أول مئة يوم بعد تشخيص اضطراب طيف التوحد " الدليل الإرشادي لأطفال العائلات في سـن الدراسـة"، https://www.autismspeaks.org/sites/default/files/100-day-kit-arabic_0.pdf ، تمت المراجعة بتاريخ 2022/5/25.

8.الجوالدة، فؤاد. (2012). الإعاقة السمعية، ط1، عمان: دار الثقافة للنشر والتوزيع.

9.الحمادي، أنور. (2022). معايير DSM-5-TR.

10. الحوامدة، احمد .(2019). ***الأساليب التربوية التعليمية للتّعامل مع اضطراب التّوحد، الطبعة الأولى،*** الأردن، ابن النفيس للنشر والتوزيع.

11.خالد، حازم. (2017). التّوحد " الأسباب- الأعراض- العلاج"، وكالة الصحافة العربية، مصر.

12.خطاب، محمد. (٢٠٠٥). *سيكولوجية الطفل للتوحدي* (ط1). القاهرة: دار الثقافة.

13.درباس، أحمد. (2007). *جسم الإنسان – دراسات خاصة في التّشريح ووظائف الأعضاء* (ط1)، عمّان: دار البداية للنشر.

14.دويدج، ن. (2009). *الدّماغ وكيف يطوّر بنيته وأداءه* (ط1)، ترجمة رفيف، غدار، الكويت: الدّار العربية للعلوم.

15.الزريقات، إبراهيم. (2006). *الإعاقة البصـرية "المفاهيم الأسـاسـية والاعتبارات التربوي"*(ط1)، الأردن: دار المسيرة للنشر.

16. سهيل، تامر.(2015). *التّوحد -التّعريف- الأسباب- التّشخيص والعلاج*، ط1، عمّان، دار الإعصار العلمي للنّشر والتّوزيع.

المراجع

17. سـوتون، ش وأكيلا، ب و ياك ، إ.(٢٠٠٦). *بناء الجسـور من خلال التكامل الحسـي* (ط3)، ترجمة: زكريا، منير، الرياض.
18. الشـــرقاوي، محمود. (2016). *الإعاقة العقلية والتّوحد* (ط1)، دســـوق: دار العلم والإيمان للنشـــر والتوزيع.
19. شعبان، هبا (قيد النشر).(2020). *دراسة الخصائص السيكومترية للملف الحسي رفيق المدرسة 2*، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس.
20. شعبان، هبا (قيد النشر)، (2021). *دراسة الخصائص السيكومترية للملف الحسي القصير 2*، مجلة جامعة طرطوس للبحوث والدّراسات العلمية.
21. شعبان، هبا (قيد النشر). *دراسة الخصائص السيكومترية للملف الحسي- النسخة الأولى*، مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية.
22. صادق، آمال و أبو حطب، فؤاد. (٢٠١٢). *نمو الانسان من مرحلة الجنين إلى مرحلة المسنين* (ط4). القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
23. طه، ســـعد كمال. (2006). مبادئ الفيزيولوجي " علم وظائف الأعضـــاء"، مصـــر، منتدى مكتبة الإسكندرية.
24. الظّاهر، قحطان. (2008). ***مدخل إلى التربية الخاصة***، ط2، عمان، دار الوائل للنشر.
25. عبد القوي، سامي. (2011). *علم النّفس العصبي الأسس وطرق التقييم* (ط2)، مصر، مكتبة الأنجلو المصرية.
26. عكاشـــة، أحمد وعكاشـــة، طارق. (2011). *علم النفس الفيزيولوجي* (ط12)، مصـــر: مكتبة الأنجلو المصرية.
27. علوان، نعمات.(2014). *مشكلات أطفال الدّمج الحسّي وعلاقتها ببعض المتغيرات: دراسة على عينة من الأطفال الصـم بمؤسـسـات ذوي الاحتياجات الخاصـة بقطاع غزة*، مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، جامعة دمشق، المجلد (12)، العدد (2). 164- 192.
28. العلوجي، صباح. (2014). *علم وظائف الأعضاء* (ط3)، عمان: دار الفكر للنشر.
29. غوردن، ج. (2015). التوحد تخلف عقلي أم خلل نمائي سـلوكي؟. ترجمة. معصـومة، علامة، لبنان: دار القلم للطباعة والنشر.
30. القمش، مصطفى. (2011) ***الإعاقات المتعددة***، ط1، عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
31. كوافحة، تيسير، وعبد العزيز، عمر. (2003). *مقدمة في التربية الخاصـة* (ط)1، عمان: دار المسـيرة للنشر.

المراجع

32.كاشف، إيمان فؤاد محمد، وعطية، إيمان (2020). *اضطرابات التكامل الحسي لدى الصم وضعاف السمع في ضوء بعض المتغيرات*، مجلة التربية الخاصة، مصر، العدد 21، 264- 297.

33.متولي، فكري، (2015). *استراتيجيات التدريس لذوي اضطراب الأوتيزم "اضطراب التوحد"* (ط1) مصر: مكتبة الرشد.

34.مختار، وفيق. (2019). *أطفال التوحد " الأوتيزم"* (ط)1، مصر: أطلس للنشر والتوزيع.

35.ملوحي، ناصر. (2021). *حاسة السمع ونقصها* (ط2)، سوريا: دار الغسق للنشر.

36.الوكيل، أحمد والمفتي، محمد أمين. (2007). أسس *بناء المناهج وتنظيماتها* (ط2)، عمان: دار المسيرة للنشر.

37.Albert, B., Selen, L., Verhagen, W., Pennings, R. &Medendorp, W.(2018). *Bayesian quantification of sensory reweighting infamilial bilateral vestibular disorder*. Journal of Neurophysiology, 119(3), 1209−1221.

38.Bear,M ; Bart, C & paradisso, M. (2011). *Neuroscience exploring the brain. Wolters kluwers*, Philadelphia, USA.

39.Berger, D. (2002). Music T*herapy Sensory Integration and Autistic Child*, 1Ed, London, Jessica Kingsley Publishers.

40.Biel, L. (2014*). Sensory Processing Challenges: Effective Clinical Work with Kids & Teens*, first Edition, London.

41.Bradbury. J .(2004). *Taste Perception: Cracking the Code*. PLoS Biolog, V(2). N(3). Pp 295- 297.

42.Brown, T., Morrison, I. C. & Stagnitti, K. (2010). *The convergent validity of two sensory processing scales used with school-age children: Comparing the Sensory Profile and the Sensory Processing Measure*. New Zealand Journal of Occupational Therapy, 57(2), 56-65.

43.Brown,T. Swayn, E. Lyons, C. Taylor, J. (2021*). Convergent Validity Between Two Parent Report Sensory Processing Scales: The Child Sensory Profile 2-Caregiver Questionnaire and the Sensory Processing Measure-Home Form*, Annals of International Occupational Therapy, 4(4). 198- 209.

44.Bundy, A. Lane, SH. (2020). *Sensory Integration "Theory and Practice", 3Ed*, U.S.A, F.A Davis Company.

45.Butler, R.(2009). *Early intervention Games*, U.S.A, Jossey-Buss.

46. Chistol, L. Bandini, L. Must, A. Phillips, S, Cermak, Sh, Curtin, C. (2018). *Sensory sensitivity and food selectively in children with Autism spectrum disorder*, J Autism Dev Disorder, 48(2): 583–591.
47. Coe, r. (2002). It's the Effect Size, *What effect size is and why it is important. Paper presented at the Annual Conference of the British Educational Research Association*, University of Exeter, England, 12 -14.
48. Collignon, O. Champoux, F. Voss, P. Lepre, F.(2011). *Sensory rehabilitation In the Plastic Brain, Progress in Brain Research*,V(191).
49. Critz, C. Blake, K. Nogueira, E. (2015). *Sensory Processing challenges in Children, The journal for Nurse Practitioners*, 11(7). 710 -716.
50. Dean, E. Little, L. Tomchek, S. Dunn. W. (2018). *Sensory Processing in the General Population: Adaptability, Resiliency, and Challenging Behavior*, The American Journal of Occupational Therapy, V(72). N(1).
51. Delaney, T. (2008). *The Sensory Processing Disorder " Answer book"* , U.S.A, Sourcebook. INC.
52. Dhiman, S. Goyal, R. Ajmera, P. (2021). *Standardization of child sensory profile–2 care giver questionnaire in children with spastic cerebral palsy,* Journal of Health Sciences and Care, V(8).
53. Dunn, W. Brown, C. (1997). *Factor Analysis on the Sensory Profile From a National Sample of Children Without Disabilities*, The American Journal of Occupational Therapy, V(55). N (1). Pp 75- 82.
54. Dunn, W. Ermer, J.(1998). *The Sensory Profile: A discriminant analysis of children with and without disabilities*, The American Journal of Occupational Therapy, V(52). N(4).pp 283- 290.
55. Dunn, W. Brown, N. (2010). *The relationship between Context and Sensory Processing Patterns in Children with Autism*, The American journal of occupational therapy, V(64). N(3)
56. Dunn, W. (2014). Sensory Profile 2 " User's Manual', U.S.A. Person. Inc.
57. Eastman, E. Benson, T. (2012). *A Guide to Sensory integration for parents*, U.S.A, Spiral foundation at OTA – Watertown.
58. Estaki, M. Dehghan, A, Kojidi, E. Mirzakhany, N. (2021*). Psychometric Evaluation of the Child Sensory Profile 2 (CSP2) Among Children with Dyslexia*, Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences15(4). 2-6.
59. Fosssum, Sh. (2010). *Sensory Integration Interventions for early childhood special education, Minnisota*, U.S, UMI.

60. Ferzad, V. Estaki, M. Fahimi, S. Abbasi, M.(2016). *Standardization of Winnie Duun sensory profiling questionnaire on children aged 3 to 10 years*, International Journal of Pharmaceutical Research & Allied Sciences, V(5). N(4). 221- 228.,
61. Fernandez, M. Cerezuela, G. Cervera, P. Minguez, R .(2015). *A comparative study of sensory processing in children with and without Autism Spectrum Disorder in the home and classroom environments*, Research in Developmental Disabilities, V(38). Pp 202- 212.
62. Ganbari, *S. Jamali, A. Comparison of Sensory Processing between Children with Hearing Aid and Their Normal Peers in Shiraz City (2019*). (2021). Journal of Rehabilitation Sciences and Research, 8(1):31-35.
63. Galiana, A. Ripoll, J. Gastellanose, P. Rodriguez,C. (2022). *Prevalence and Severity based classification of Sensory Processing issues, An exploratory study with neuropsychological implications,* Applied Neuropsychology: Child, V(11). N(4). Pp 850- 862.
64. Hartman, E. Houwen, S. Visscher, Ch, (2011). *Motor skill performance and sports participation in deaf elementary school children*, Adapted Physical Activity Quarterly, V(28). 132- 145.
65. Al-Hiezan, M. Alabdalwahab, S. Kachanathu, SH. Natha, M. (2015). *Sensory processing dysfunction among Saudi children with and without autism*, Journal of Physical Therapy Science, V(27). N(5). Pp 1313- 1316.
66. Horowitz, L. Rost, C. (2004). *Helping Hyperactive Kids, A Sensory Integration Approach*, U.S.A, Hunter House Publisher.
67. Isbell, Ch. Isbell, R. (2007). Sensory Integration – Aguide for Preschool Teacher, U.S.A.Gryphon House. Inc.
68. Al khamra, R. Abo- Dahab. S. (2020). *Sensory processing disorders in children with hearing impairment: Implications for multidisciplinary approach and early intervention*. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology, 134(4).
69. Kayihan, H. Akel, B. Salar, S. Huri, M. (2015*). Development of a Turkish Version of The Sensory Profile: Translation, cross-cultural Adaptation, and psychometric validation*, Perceptual & Motor Skills: Physical Development & Measurement, 120(3).
70. Kegel, A. Dhooge, I, Peersman, W. Rijckaert, J. Baetens, T. Cambier, D. (2010). *Construct Validity of the Assessment of Balance in Children Who Are*

Developing Typically and in Children With Hearing Impairments, Physical Therapy, 90(12). 1783- 1794.

71. Kern, J. Garver, C. Carmody, Th. Andrews, A. Trivedi, M. Meta, J, (2007). *Examining sensory quadrants in autism, Autism Spectrum Disorders*, V(1). N(2). 185- 193.
72. Kim, S., Jeong, Y., Kim, M., Ji, S., & Kim, E. Y. (2022). *Brief Report—Reliability and validity of the Korean Child Sensory Profile–2*. American Journal of Occupational Therapy, 76, 7605345030. https://doi.org/10.5014/ajot.2022.049337
73. Lonkar, Heather. (2014). "*An Overview of Sensory Processing Disorder" Honors Theses*. https://scholarworks.wmich.edu/honors_theses/2444.
74. Margaret Wu, Hak Ping Tam,Tsung-Hau Jen (2016). Educational measurement for applied researchers: theory into practice, Springer, Singapore.
75. Mauro, T. (2014). The sensory processing disorder, U.S.A, Simon & Schuster Inc.
76. Miller, L. Ahn, R. Milberger, Sh. (2004). Prevalence of Parents' Perceptions of Sensory Processing Disorder Among kindergarten children, The American Journal of Occupational Therapy, 58(3). 287- 293.
77. Mirzakhany, N, Mahmoudi, E. Ghanouni, P. Shahbazi, M. (2020). *Comparison of Properties of The Persian Version of The Sensory Profile 2 in Children with Autism Spectrum Disorder and Typical Individuals*, joirnal of clinical physiotherapy research, V(5) .N(2).
78. Mirzakany, N. Shahbazi, P. (2021). *Assessment of Sensory Processing Characteristics in Children Between 0 and 14 Years of Age: A Systematic Review*, Iranian Journal of Child Neurology, V(15). N(1). 29 -46.
79. Mohapatra, J. Rani, P, (2016). *Sensory Frame Work of Reference for the Development of Communication Skills in Children with Autism Spectrum Disorders an Occupational Therapy Perspective*, Journal of Pediatrics and Neonatal Care, 5(3). 1-5.
80. Nagarajan,s,s;Hill,s,s; Hinkley,N,L & Marco,J,E.(2011). *Sensory Processing in Autism: A Review of Neurophysiologic*. Pediatr Res, 69(52): 48–54.
81. O'Brien, J. Spencer, J. Happé, F. Heaton, P, Tsermentseli, S, Ruparelia, K. (2009). *Discriminating Children with Autism from Children with Learning*

Difficulties with an Adaptation of the Short Sensory Profile, Early Child Development and Care, 179(4):383-394.

82. Ohl A, Butler C, Carney C, Jarmel E, Palmieri M ,D, Smith T, (2012). *Test–Retest Reliability of the Sensory Profile Caregiver Questionnaire, The American Journal of Occupational Therapy*, V(66). N(4). Pp 483- 487.
83. Osorio, J. Herreros, B, Richetin ,S. Junod, V. Romascano, D. (2021). *Sex differences in sensory processing in children with autism spectrum disorder*, International Society for Autism Research and Wiley Periodicals LLC. 14(11):2412-2423.
84. Ostovar, *R. (2009). The Ultimate guide to sensory processing disorder*, U.S.A, Sensory world.
85. Phatak, S. (2019). *Effects of a sensory integration intervention on behaviours of students with Autism: engagement, social and emotional behaviours*, Thesis Submitted for the degree of Doctor of Philosophy, Flinders University
86. Piccardi, E. Gliga, T. (2021). *Understanding Sensory Regulation in Typical and atypical development: The case of sensory Seeking*, https://www.researchgate.net/publication/356111440. Reserved at 12\1\2022.
87. Pollock, N. (2009). S*ensory integration: A review of the current state of the evidence*, occupational therapy now, V(11). N(5). 6 -10.
88. Rasmussen, C. (2014). Sensory Integration in Autism Spectrum Disorder, http://www.autism.org/si.html. Reserved at 15\3\2022.
89. Reebye, P. Stalker, A. (2008). *Understanding Regulation Disorder of Sensory Processing in Children*, London, Jessica kingsely.
90. Rezaee, M. Mirza, M. Mahmoudi, E. Shahbazi, M. (2021*). Internal Consistency and Item Analysis of the Persian Version of the Child Sensory Profile 2 in Vulnerable Populations*, Iranian Journal of Psychiatry, V(16). N(3). 353- 361.
91. Roknic. A. Vukovic, S. (2021). *Sensory processing of children and students with autism spectrum disorder and typical development in relation to gender and age*, Specijalna Edukacija i Rehabilitacija, V(20). N(3). Pp 185- 201.
92. Roley, S. Mailloux, Z. Kuhaneck, H. Glennon, T. (2007). *Understanding Ayres Sensory Integration, OT Practice*,12(7). 143- 151.
93. Repetto, L. Jasmine, E. Fombonne, E. Gisel, E. Couture, M. (2017). *Longitudinal Study of Sensory Features in Children with Autism Spectrum Disorder,* Autism Research and Treatment, V(2017). N(2). 1-8.

94.Rosen, Russell S. 2012. *Sensory Orientations and Sensory Design in the American DeafWorld. The Senses and Society*, VOLUME 7, ISSUE 3, PP 366–373.

95.Salkić, N. Ahmetović, Z. Velić, S. Krnojelac, L. (2022). *Difficulties of the tactile sensory system sensory integration of children with autism*, Technium Social Sciences, V(27). 502 – 510.

96.Shahbazi, M. Mirzakhany N. Zarei, M. (2021). *Translation and cultural adaptation of the Sensory Profile 2 to the Persian language*, British Journal of Occupational Therapy, V(84), N(12). 794- 805.

97.Smith, K.(2013). *Sensory processing in people with Asperger syndrome. LEARNING DISABILITY PRACTICE*, Volume 16 | Number 2.Thaker, Kim .(2020). *Exploring Sensory Processing among Hearing Impaired and Culturally Deaf Children*, fulfilment of the requirements of the degree of Doctorate in Clinical Psychology, University of Hertfordshire.

98.Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2001*). Using multivariate statistics* (4th ed.). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.

99.Tavassoli, T, Miller, L. Schoen, S. Nielsen, D. Cohen, S. (2014). *Sensory over-responsivity in adults with autism spectrum conditions,* Autism, 18(4) 428 –432.

100.Thaker, K. (2020). Exploring Sensory Processing among Hearing Impaired and Culturally Deaf Children, [Doctoral dissertation, University of Hertfordshire].

101.Tomchek, S. D., & Dunn, W. (2007). *Sensory processing in children with and without autism: A comparative study using the Short Sensory Profile. American Journal of Occupational Therapy*,61(2). 190 –200.

102.Thompson, B. (2002). *"Statistical," " Practical" and "Clinical". How Many Kinds of Significance Do Counselors Needs to Consider?* Journal of Counseling and Develoment, Vol. 80, 64- 71.

103.Watling, R. Deitz, J. White, O. (2001). *Comparison of Sensory Profile Scores of Young Children With and Without Autism Spectrum Disorders*, The American Journal of Occupational Therapy, V(55). N (4). Pp 416- 423.

104.Wei Tang, Ying Cui, Oksana Bebenko. (2014). Internal consistency: Do we really know what it is and how to assess it?. Journal of psychology and behavioral science. V(2). N(2). 205- 220.

الملاحق

الملحق رقم (1)

قائمة بأسماء المدارس الرسمية التي تم سحب العينة منها

الرقم	اسم المدرسة	المنطقة	الفئة
1	رواد الغد	العباسيين	رياض أطفال
2	رواد المعرفة	كفر سوسة	رياض أطفال
3	شراع الطفولة	المزة	رياض أطفال
4	سنابل الخير	برزة	رياض أطفال
6	طارق بن زياد	المهاجرين	رياض أطفال
7	نرجس الشام	القدم	رياض أطفال
8	ياسمين الشام	الميدان	رياض أطفال
9	نجوم الشام	باب شرقي	رياض أطفال
10	محمد علي الجزائري	المزة	رياض أطفال + حلقة أولى
11	طارق بن زياد	المهاجرين	رياض أطفال+ حلقة أولى
12	حدائق الطفولة	الميدان	رياض أطفال
13	أفنان المعرفة	القصاع	رياض أطفال
14	أزهار نيسان	المزرعة	رياض أطفال
15	الأطفال المرحة	مساكن برزة	رياض أطفال
16	نصير شورى	البرامكة	حلقة أولى
17	مروان بن الحكم	المجتهد	حلقة أولى
18	حليمة السعدية	القنوات	حلقة أولى
19	عبد الرحمن الخازن	البرامكة	حلقة أولى
21	محمد أسامة البيروتي	المهاجرين	حلقة أولى
22	أحمد الططري	المهاجرين	حلقة اولى
23	أحمد الصباغ	المهاجرين	حلقة ثانية
24	إبراهيم هنانو	المهاجرين	حلقة أولى
25	ابن زهر الأندلسي	المزة	حلقة أولى
26	بكري قدورة	المزة	حلقة أولى
27	نهلة زيدان	المزة	حلقة أولى
28	زهرة تشرين	كفر سوسة	حلقة أولى
29	محمد البزم	المزرعة	حلقة أولى
30	ربيعة الأيوبية	مساكن برزة	حلقة أولى
31	نصوح بابيل	أبو رمانة	حلقة أولى
32	الزهراء	شارع بغداد	حلقة أولى
33	الجاحظ	شارع بغداد	حلقة أولى

34	الدويلعة المحدثة الثانية	باب شرقي	حلقة أولى
35	وسام جرجي الجط	باب شرقي	حلقة أولى
36	موسى بن نصير	برزة	حلقة أولى
37	حافظ إبراهيم	مزة	حلقة أولى
38	ضرار بن الأزور	الدويلعة	حلقة أولى
39	وجيه امين القادري	الميدان	حلقة ثانية
40	هيثم مطر	الميدان	حلقة ثانية
41	هاشم الفصيح	برزة	حلقة ثانية
42	نواف محفوظ	المزة	حلقة ثانية
43	مروان مرشة	القصاع	حلقة ثانية
44	محي الدين داوود	القصور	حلقة ثانية
45	محمد عدنان الصباغ	العدوي	حلقة ثانية
46	محمد صلاح الدين الهبج	المزة	حلقة ثانية
47	عثمان بن عفان	المزة	حلقة ثانية
48	مؤيد جبر	كفر سوسة	حلقة ثانية
49	علي طلبة حسن	المجتهد	حلقة ثانية
50	عبد الرحمن الشهبندر	المزرعة	حلقة ثانية
51	عائشة بنت عثمان	الزاهرة	حلقة ثانية
52	رسلان الدمشقي	باب شرقي	حلقة ثانية
53	حسن الخراط	باب سريجة	حلقة ثانية
54	إيليا أبو ماضي	القصاع	حلقة ثانية
55	أسعد عبد الله	الحجاز	حلقة ثانية
56	المنصور الرسمية	باب توما	حلقة ثانية

الملحق رقم (2)

قائمة بأسماء مراكز التربية الخاصة ومعاهد الإعاقة السمعية التي تم سحب العينة منها

اسم المركز	المحافظة
المنظمة السورية للأشخاص ذوي الإعاقة (آمال)	دمشق
مركز الرازي	دمشق
زهرة المدائن	دمشق
مركز خبرات	دمشق
مركز حدودي السما	دمشق
مركز سلوك	دمشق
مركز وجود	دمشق
مركز جودي	دمشق
مركز شمعة أمل	دمشق
معهد الأمل للإعاقة السمعية	دمشق
مركز المستقبل	ريف دمشق
مركز اللوتس	ريف دمشق
المركز التخصصي لإعادة التأهيل للتوحد والإعاقة الذهنية	ريف دمشق
مركز أنمار	ريف دمشق
قرية دير عطية لذوي الاحتياجات الخاصة	ريف دمشق
مركز المستقبل	السويداء
أطفالنا التخصصي	السويداء
معهد الإعاقة السمعية	السويداء
جمعية التوحد	اللاذقية
جمعية بشائر النور	اللاذقية
مركز هيلب	اللاذقية
معهد الإعاقة السمعية	اللاذقية
جمعية المجد	طرطوس
مركز سوا	طرطوس
مركز طرطوس	طرطوس
جمعية بيتنا	طرطوس
خطوة بخطوة	طرطوس
جمعية الرجاء	طرطوس
مركز أنا وطفلي	طرطوس

مركز بسمة التخصصي للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة	بانياس
معهد الإعاقة السمعية	طرطوس
مركز الصحة النفسية	حلب
جمعية بيت لتأهيل الإعاقة السمعية	حلب
معهد الإعاقة السمعية	حلب
المركز التخصصي للتربية الخاصة	حمص
معهد الإعاقة السمعية	حمص

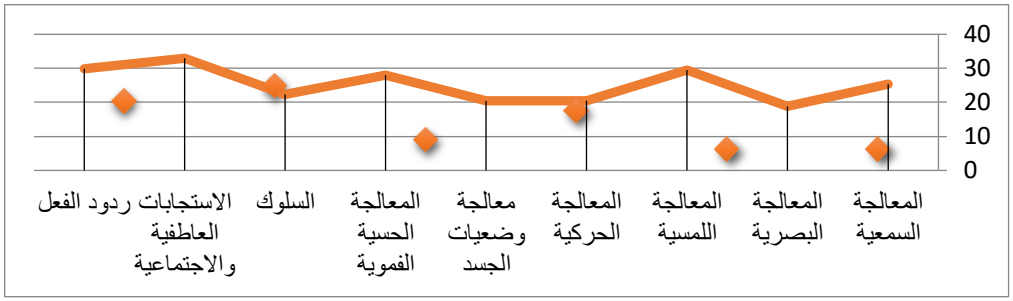
الملحق (3)

أسماء الخبراء المحكمين

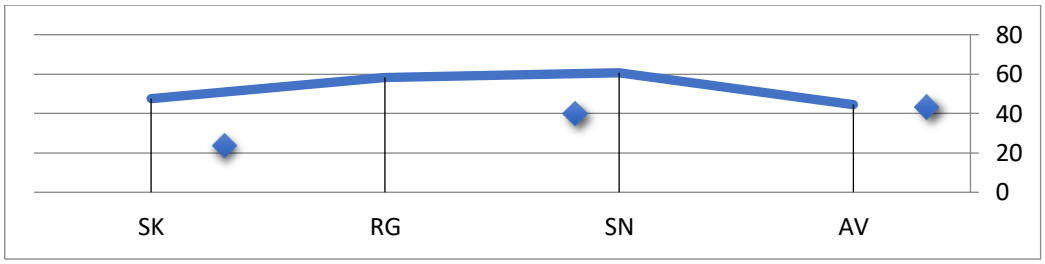
الرقم	اسم المحكم	التخصص
1	أ.د. علي سعود الحسن	أستاذ اللغة الإنكليزية في قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة دمشق.
2	أ.د رياض العاسمي	أستاذ في قسم الإرشاد النفسي، كلية التربية، جامعة دمشق
3	أ.د هاشم إبراهيم	أستاذ في قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية جامعة دمشق
4	أ.د غسان منصور	الأستاذ في قسم علم النفس، كلية التربية، جامعة دمشق
5	أ.د. دانية القدسي	أستاذ في قسم التربية الخاصة، جامعة دمشق، كلية التربية
6	د. عزيزة رحمة	أستاذ مساعد في قسم القياس والتقويم التربوي والنفسي، كلية التربية، جامعة دمشق
7	د.آذار عبد اللطيف	المدرس في قسم التربية الخاصة، كلية التربية، جامعة دمشق
8	د. منال الشيخ	أستاذ مساعد في قسم الإرشاد النفسي، كلية التربية، جامعة دمشق
9	د. عالية الرفاعي	مدرسة في قسم التربية الخاصة، كلية التربية، جامعة دمشق
10	د. ياسر جاموس	المدرس في قسم القياس والتقويم التربوي والنفسي، كلية التربية، جامعة دمشق
11	د. رنا قوشحة	المدرسة في قسم القياس والتقويم التربوي والنفسي، كلية التربية، جامعة دمشق
12	د. اعتدال عبد الله	المدرسة في قسم القياس والتقويم التربوي والنفسي، كلية التربية، جامعة دمشق
13	د. سيناء الجشي	مدرس لغة إنكليزية في قسم المناهج وطرائق التدريس، كلية التربية، جامعة دمشق.
14	د. سهاد بدرة	المدرس في قسم الإرشاد النفسي، كلية التربية، جامعة دمشق

الملحق رقم (4)

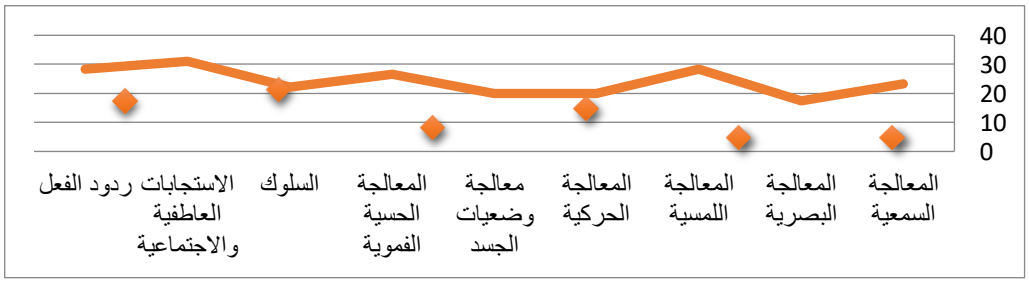
الصّفحات النّفسية لعينة العاديين في كل فئة عمرية على مستوى الأبعاد والرباعيات



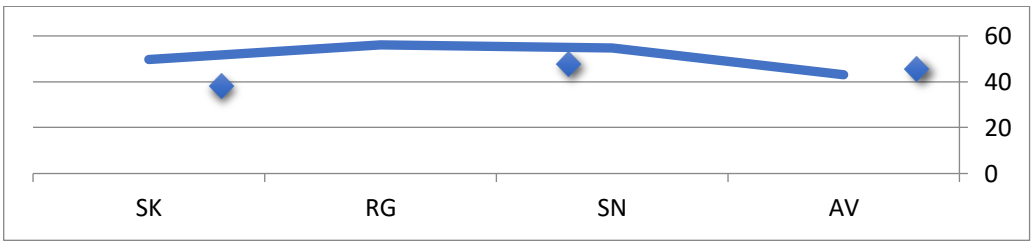
بروفيل الفئة العمرية (3- 5) سنوات لأبعاد الملف الحسي



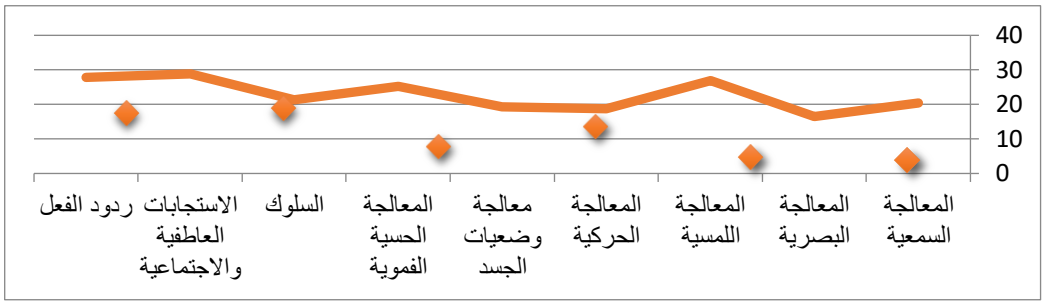
بروفيل الفئة العمرية (3- 5) سنوات للرباعيات الملف الحسي



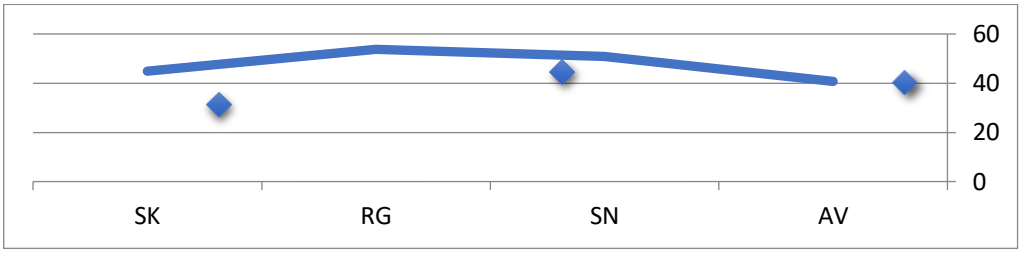
بروفيل الفئة العمرية (6- 8) سنوات لأبعاد الملف الحسي



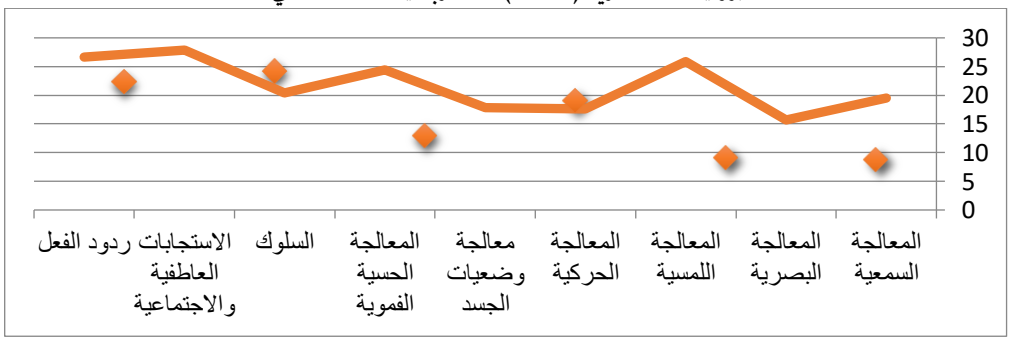
بروفيل الفئة العمرية (6- 8) سنوات للرباعيات الملف الحسي



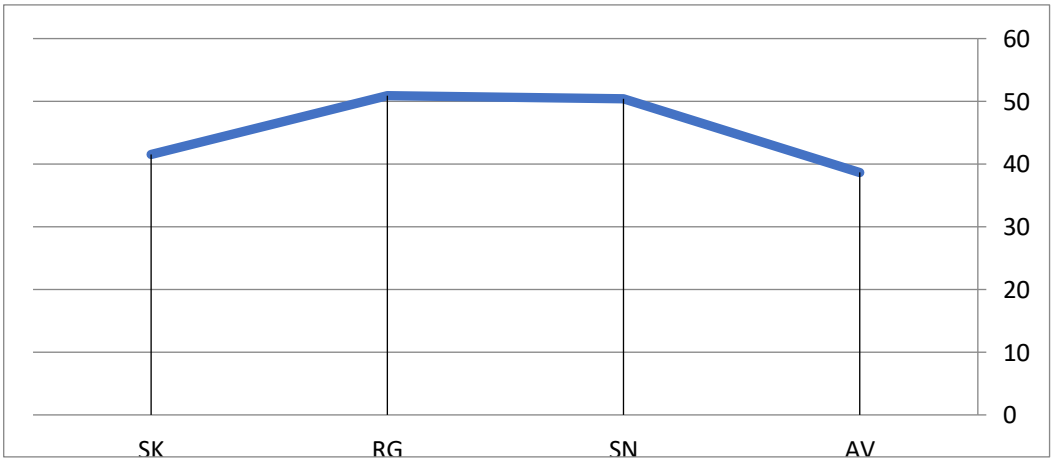
بروفيل الفئة العمرية (9- 11) سنة لأبعاد الملف الحسي



بروفيل الفئة العمرية (9- 11) سنة للرباعيات الملف الحسي



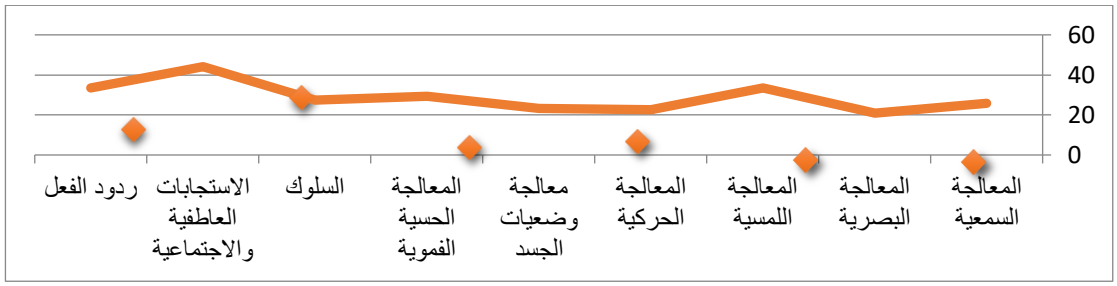
بروفيل الفئة العمرية (12- 14) سنة لأبعاد الملف الحسي



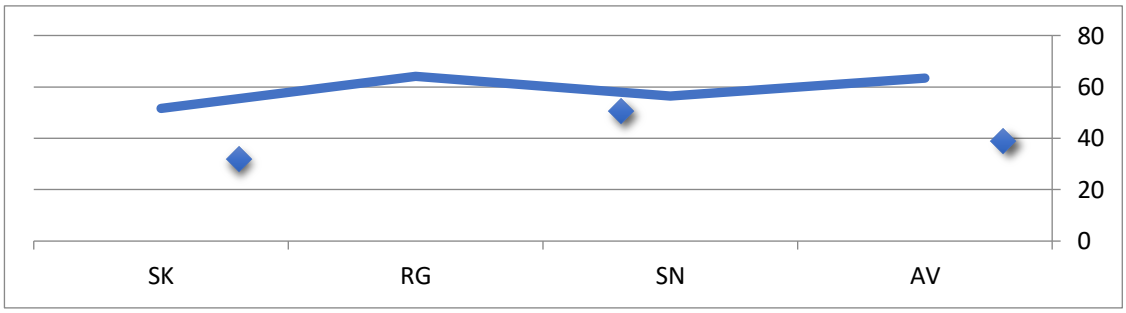
بروفيل الفئة العمرية (12- 14) سنة للرباعيات الملف الحسي

الملحق (5)

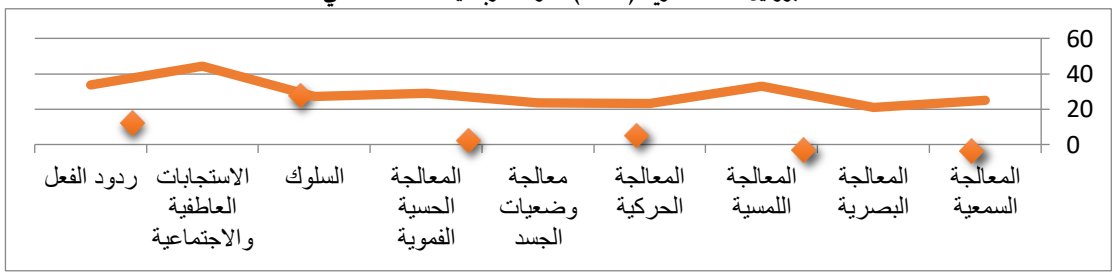
الصفحات النفسية لعينة التوحد في كل فئة عمرية على مستوى الأبعاد والرّباعيات



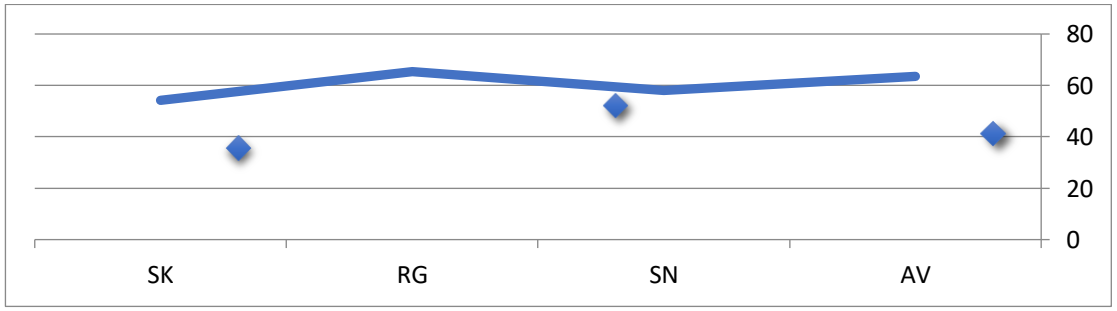
بروفيل الفئة العمرية (3- 5) سنوات لأبعاد الملف الحسي



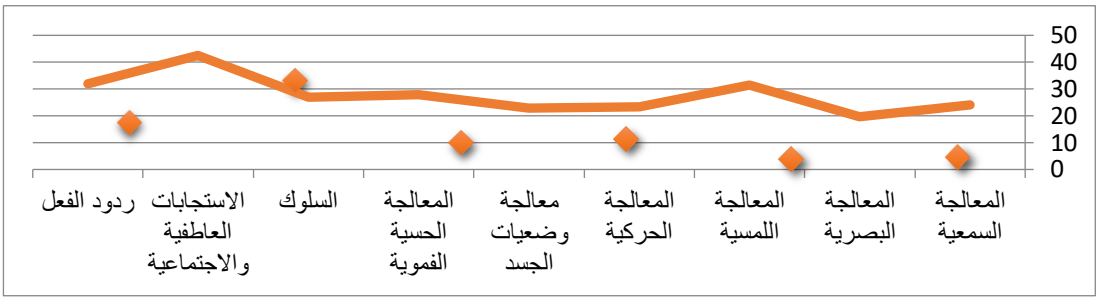
بروفيل الفئة العمرية (3- 5) سنوات للرباعيات الملف الحسي



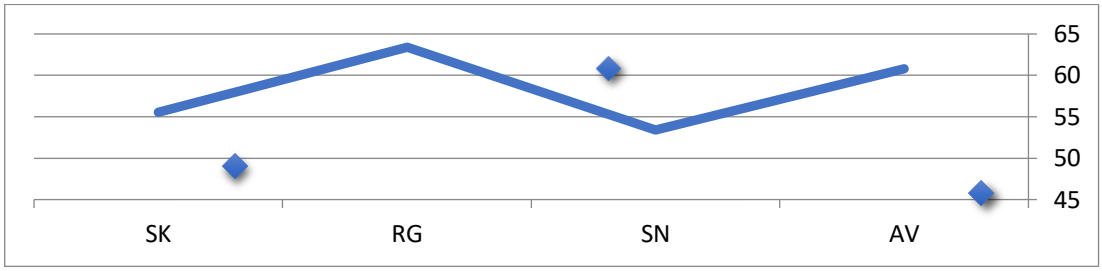
بروفيل الفئة العمرية (6- 8) سنوات لأبعاد الملف الحسي



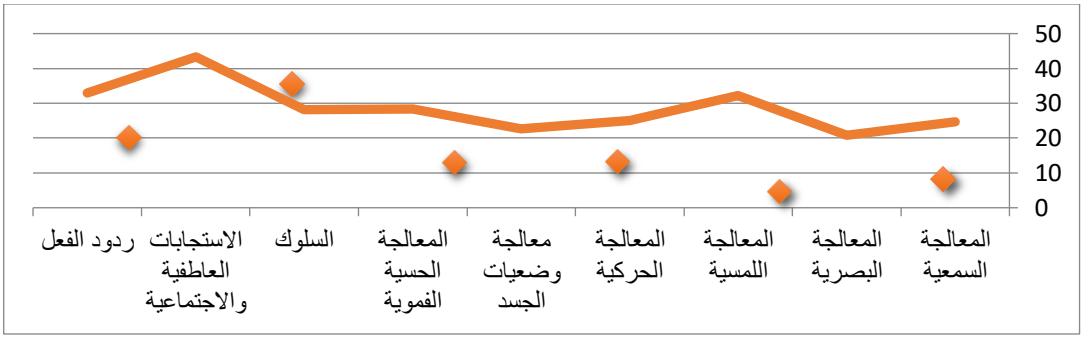
بروفيل الفئة العمرية (6- 8) سنوات للرباعيات الملف الحسي



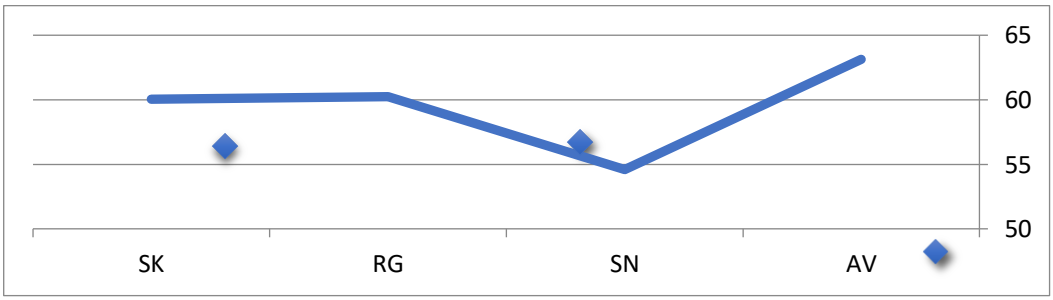
بروفيل الفئة العمرية (9- 11) سنة لأبعاد الملف الحسي



بروفيل الفئة العمرية (9- 11) سنة للرباعيات الملف الحسي



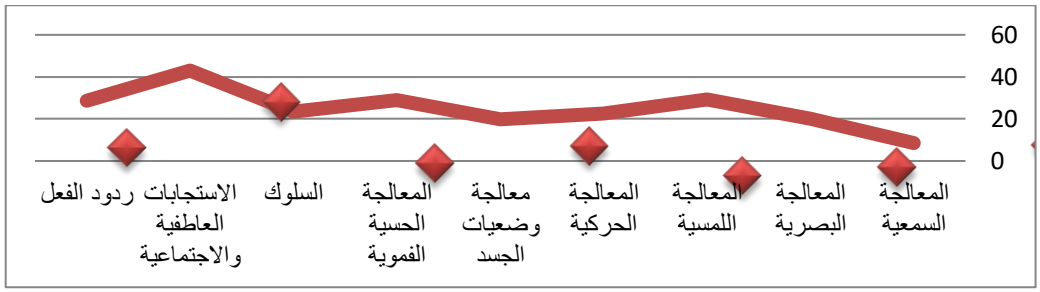
بروفيل الفئة العمرية (12- 14) سنة لأبعاد الملف الحسي



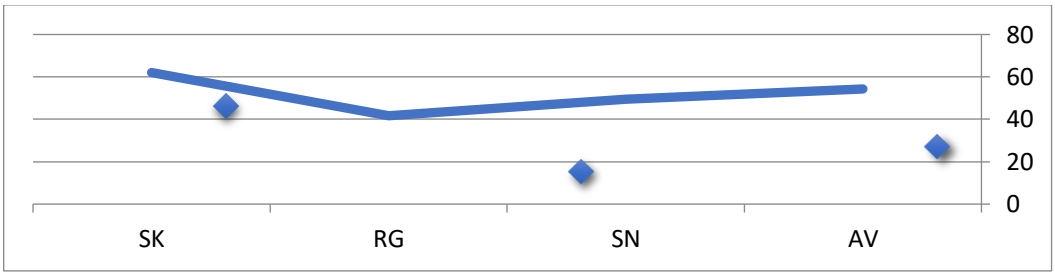
بروفيل الفئة العمرية (12- 14) سنة للرباعيات الملف الحسي

الملحق رقم (6)

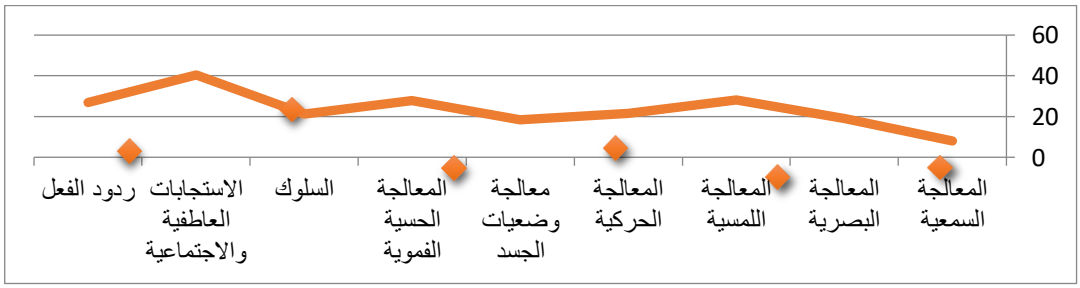
الصفحات النفسية في كل فئة عمرية لعينة الصم على مستوى الأبعاد والرباعيات



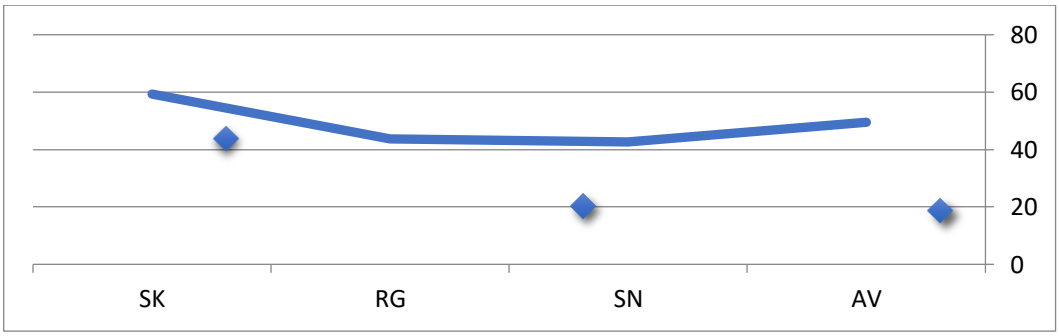
بروفيل الفئة العمرية (3- 5) سنوات لأبعاد الملف الحسي



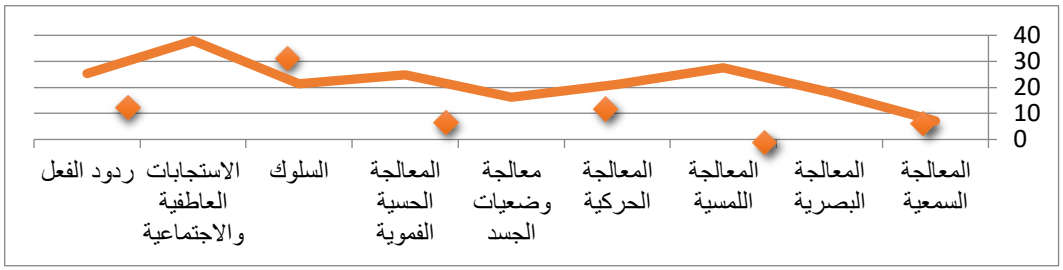
بروفيل الفئة العمرية (3- 5) سنوات للرباعيات الملف الحسي



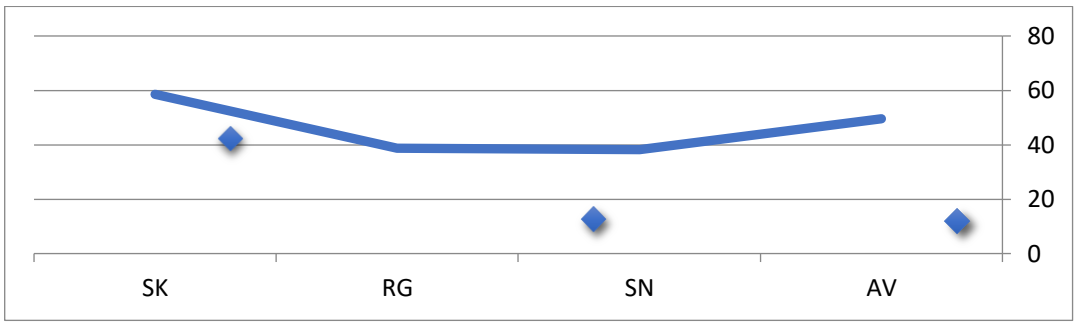
بروفيل الفئة العمرية (6- 8) سنوات لأبعاد الملف الحسي



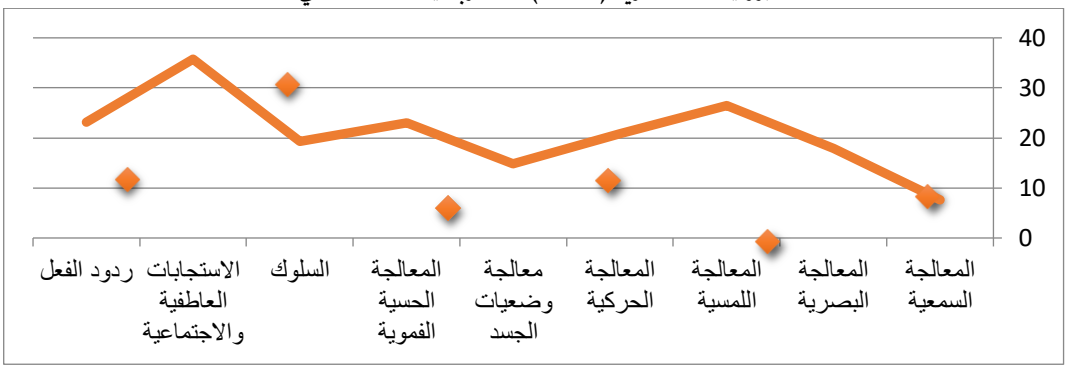
بروفيل الفئة العمرية (6- 8) سنوات للرباعيات الملف الحسي



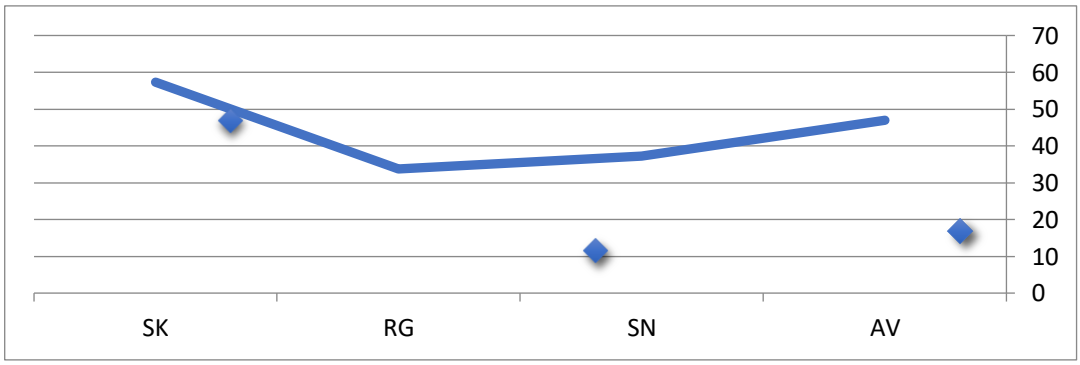
بروفيل الفئة العمرية (9- 11) سنة لأبعاد الملف الحسي



بروفيل الفئة العمرية (9- 11) سنة للرباعيات الملف الحسي



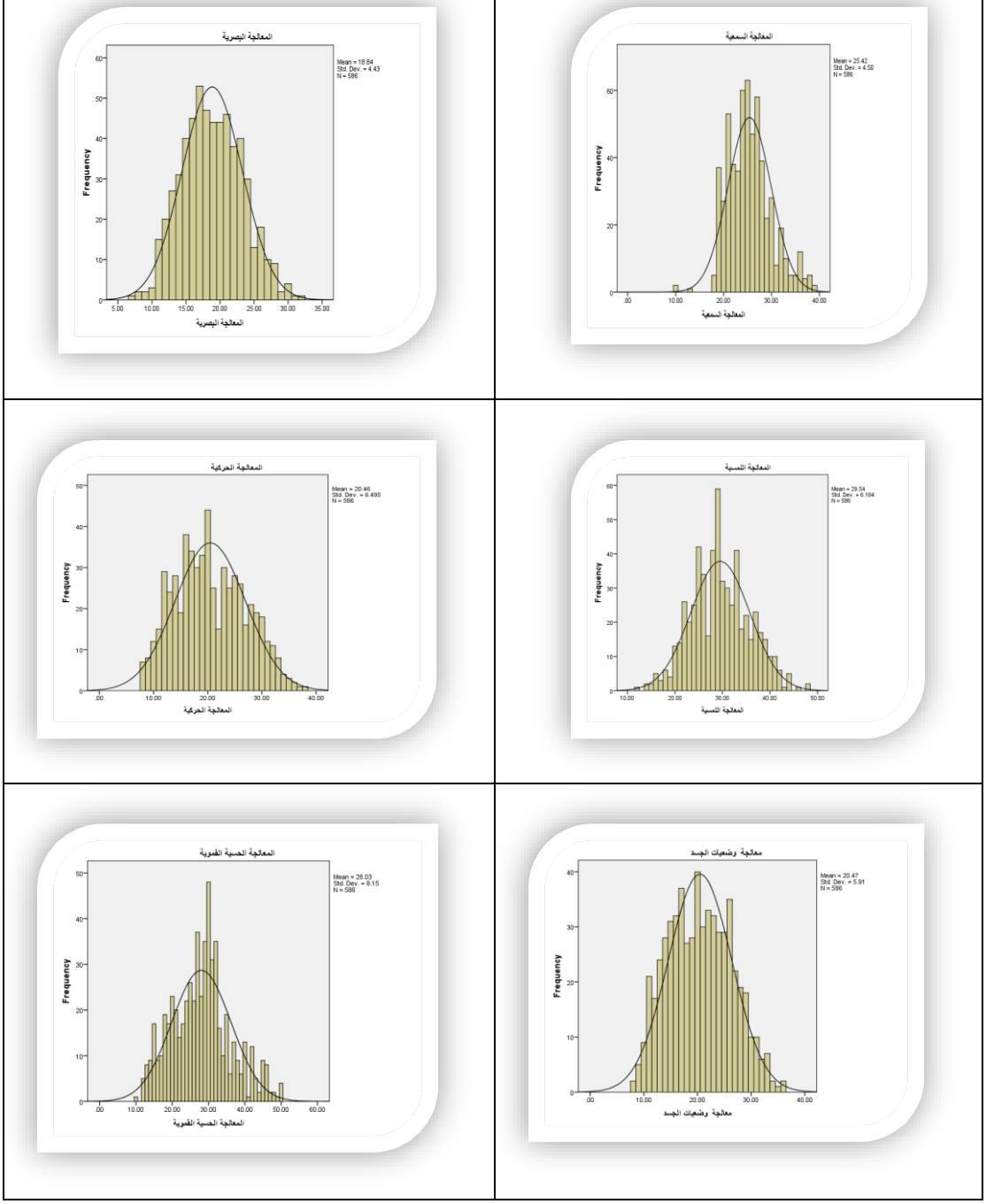
بروفيل الفئة العمرية (12- 14) سنة لأبعاد الملف الحسي

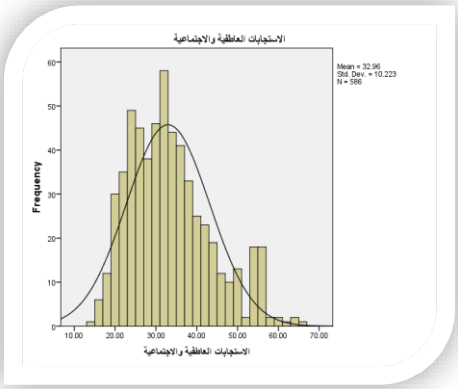


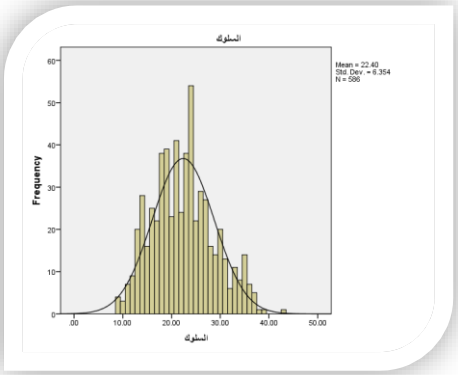
بروفيل الفئة العمرية (12- 14) سنة للرباعيات الملف الحسي

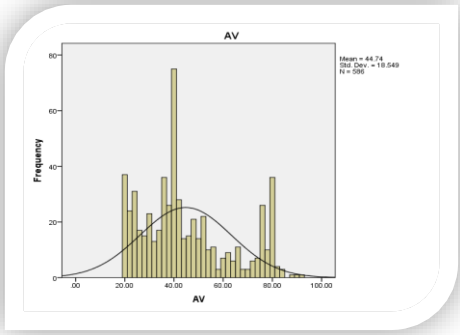
الملحق رقم (7)

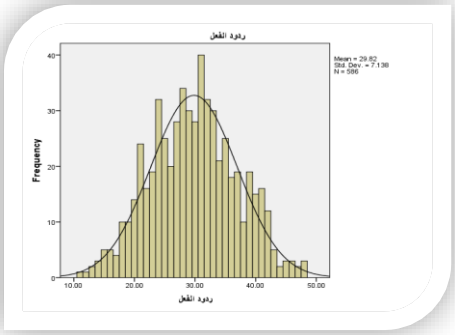
توزع درجات أفراد الفئة العمرية (3 -5) سنة في عينة العاديين على الأبعاد الفرعية والرّباعيات

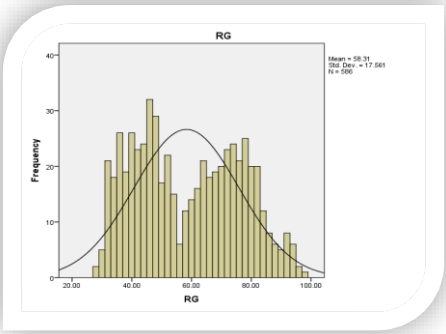


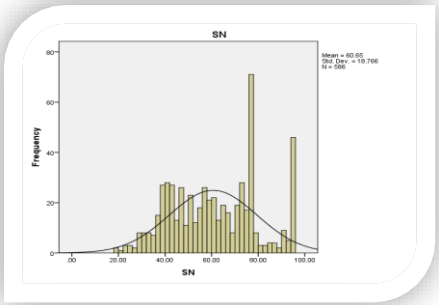

الاستجابات العاطفية والاجتماعية
Mean = 32.96
Std. Dev. = 10.223
N = 586
Frequency
الاستجابات العاطفية والاجتماعية

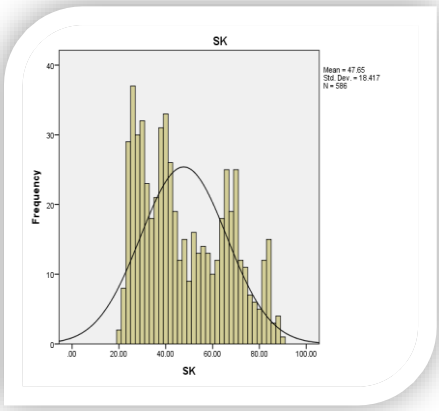

السلوك
Mean = 22.40
Std. Dev. = 6.354
N = 586
Frequency
السلوك


AV
Mean = 44.74
Std. Dev. = 18.549
N = 586
Frequency
AV


ردود الفعل
Mean = 29.82
Std. Dev. = 7.138
N = 586
Frequency
ردود الفعل

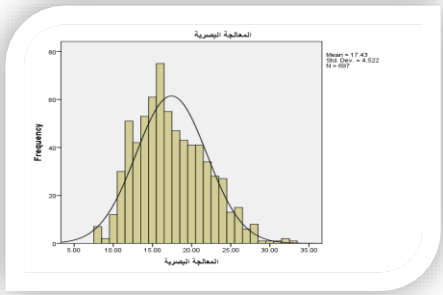

RG
Mean = 58.31
Std. Dev. = 17.561
N = 586
Frequency
RG

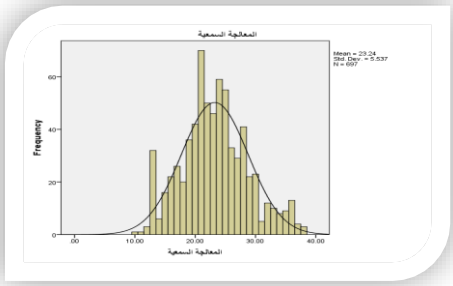

SN
Mean = 60.65
Std. Dev. = 19.766
N = 586
Frequency
SN

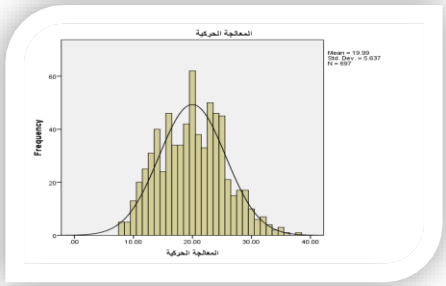

SK
Mean = 47.65
Std. Dev. = 18.417
N = 586
Frequency
SK

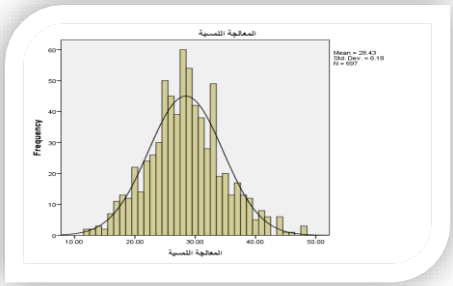
الملحق رقم (8)

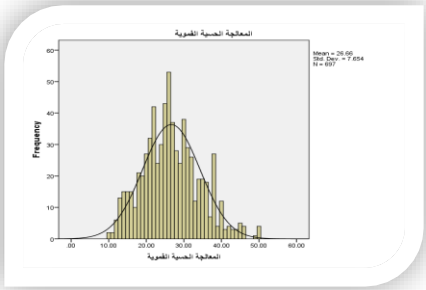
توزع درجات أفراد الفئة العمرية (6-8) سنة في عينة العاديين على الأبعاد الفرعية والرّباعيات

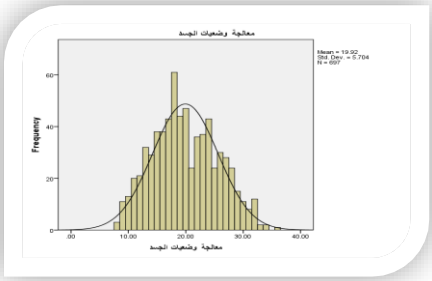


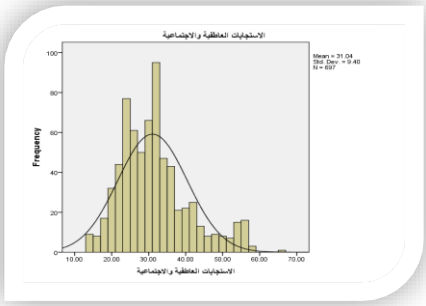


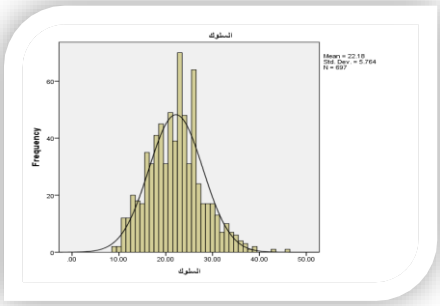


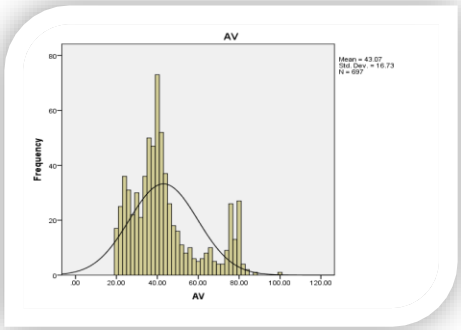


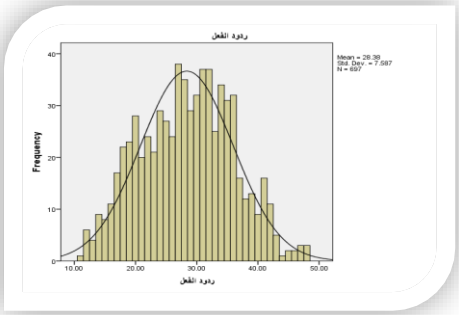


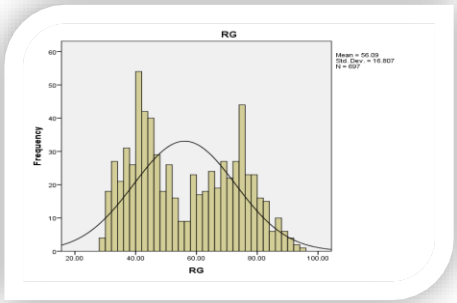


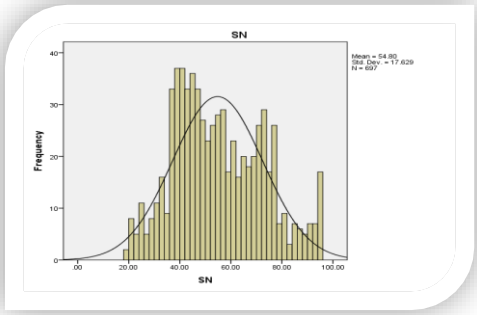


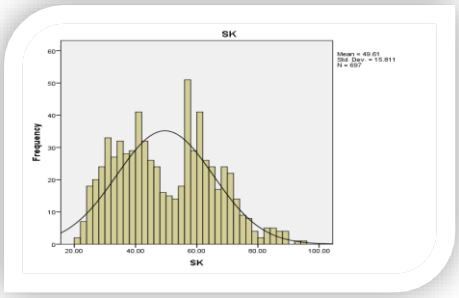



AV
Mean = 43.07
Std. Dev. = 16.73
N = 697
Frequency
AV


رءوس القطن
Mean = 28.39
Std. Dev. = 7.587
N = 697
Frequency
رءوس القطن

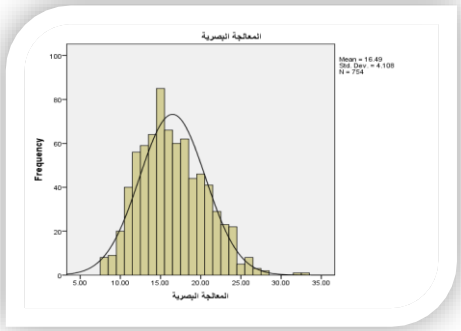

RG
Mean = 56.09
Std. Dev. = 16.807
N = 697
Frequency
RG

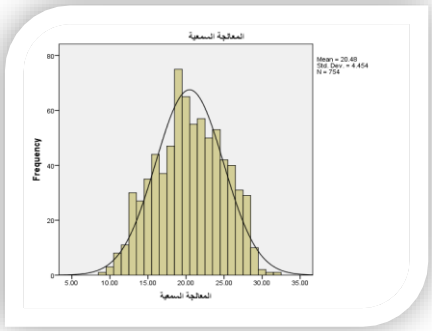

SN
Mean = 54.80
Std. Dev. = 17.629
N = 697
Frequency
SN

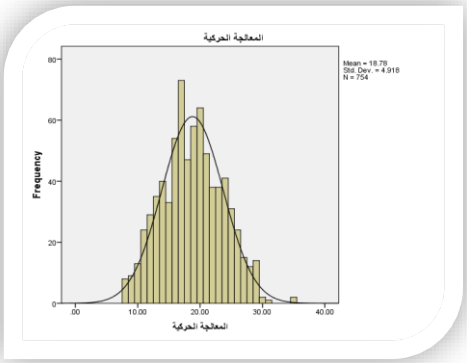

SK
Mean = 49.61
Std. Dev. = 15.811
N = 697
Frequency
SK

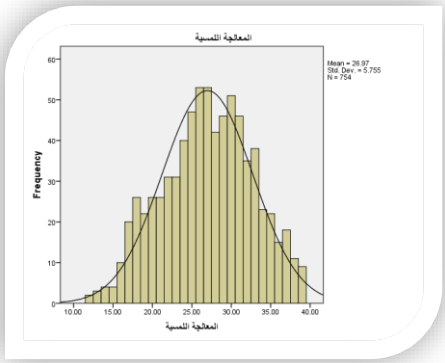
الملحق رقم (9)

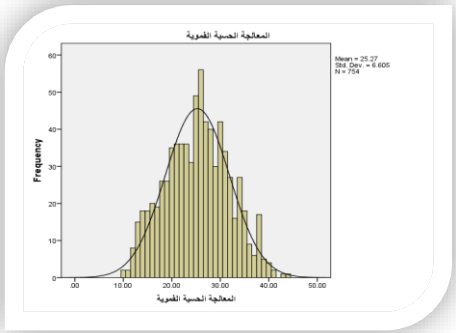
توزع درجات أفراد الفئة العمرية (9-11) سنة في عينة العاديين على الأبعاد الفرعية والرّباعيات

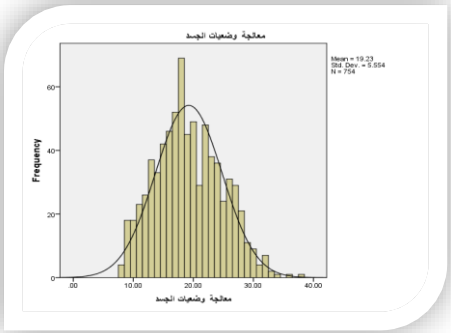


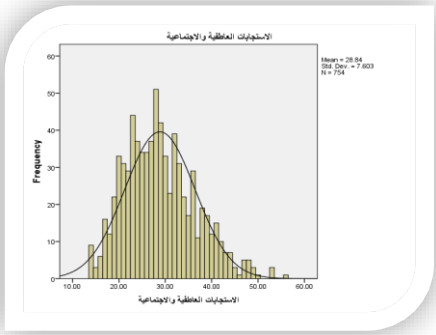


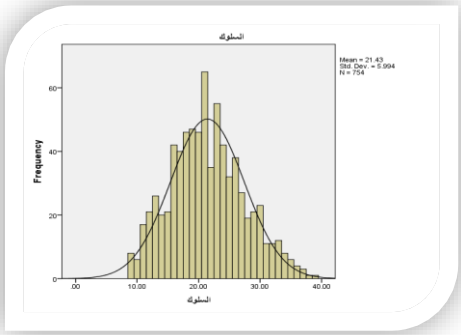


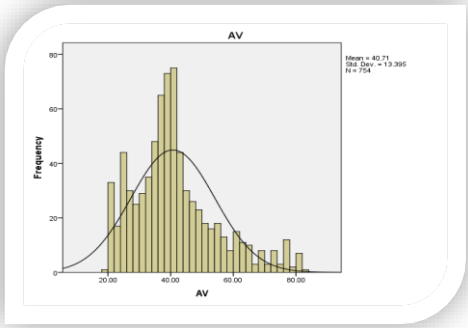


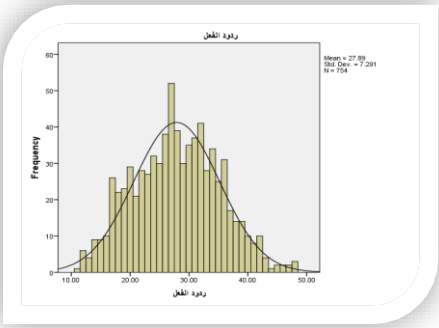


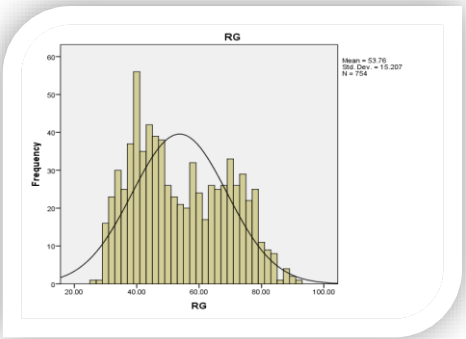


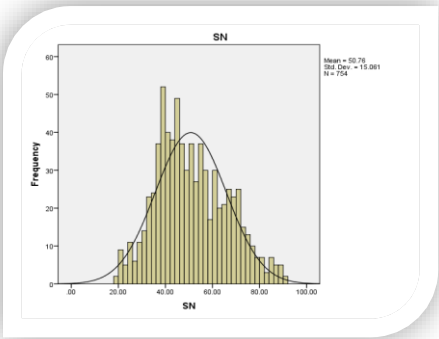

الاستجابات العاطفية والاجتماعية
Mean = 28.84
Std. Dev. = 7.603
N = 754
Frequency
الاستجابات العاطفية والاجتماعية

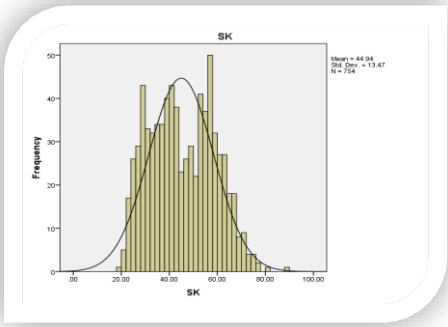

السلوك
Mean = 21.43
Std. Dev. = 5.994
N = 754
Frequency
السلوك


AV
Mean = 40.71
Std. Dev. = 13.395
N = 754
Frequency
AV


رفود الفعل
Mean = 27.89
Std. Dev. = 7.291
N = 754
Frequency
رفود الفعل

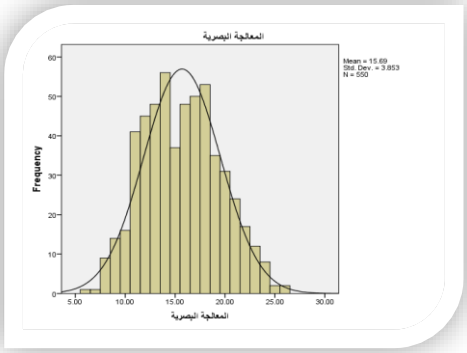

RG
Mean = 53.76
Std. Dev. = 15.207
N = 754
Frequency
RG

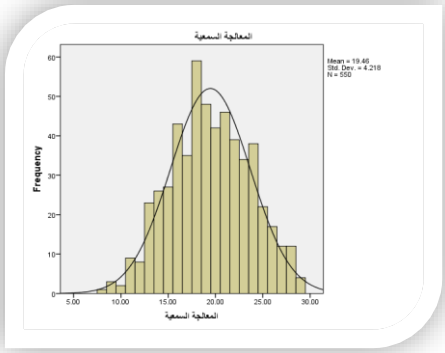

SN
Mean = 50.76
Std. Dev. = 15.081
N = 754
Frequency
SN

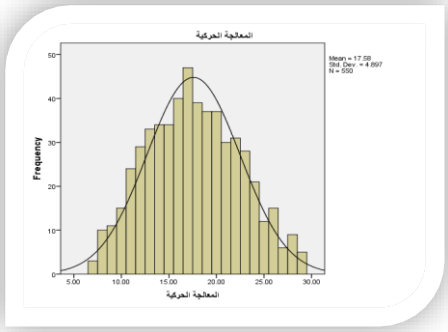

SK
Mean = 44.94
Std. Dev. = 13.47
N = 754
Frequency
SK

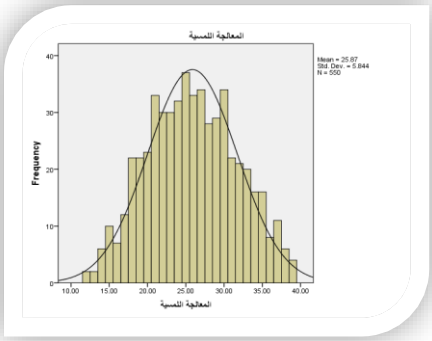
الملحق رقم (10)

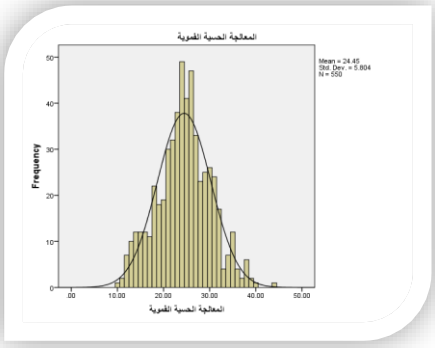
توزع درجات أفراد الفئة العمرية (12-14.) سنة في عينة العاديين على الأبعاد الفرعية والرّباعيات

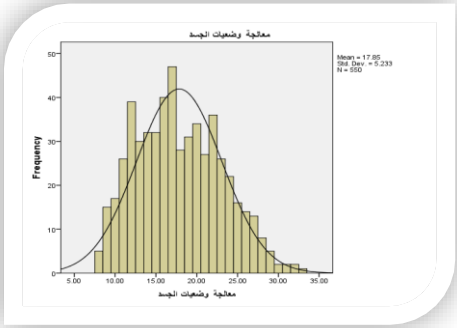


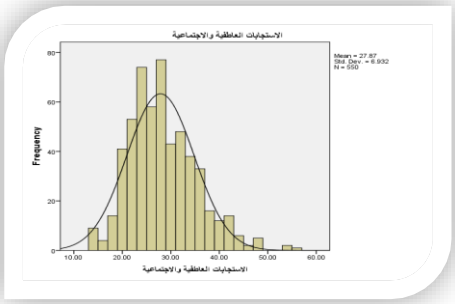


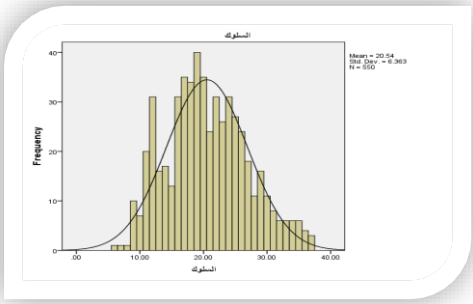


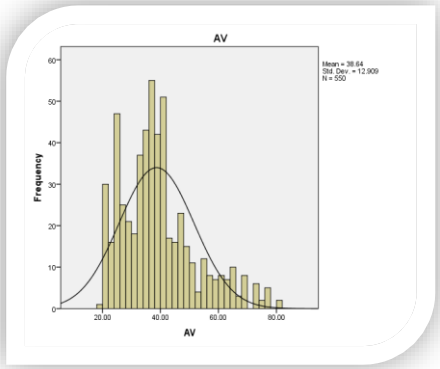


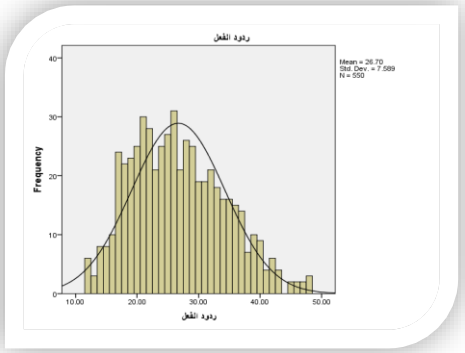


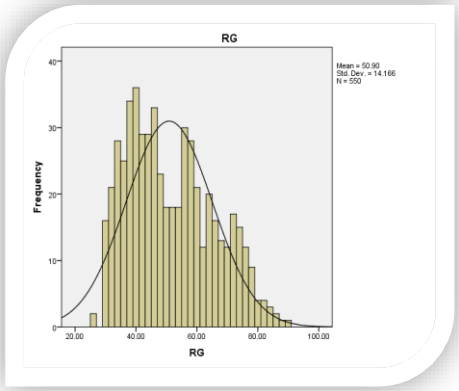


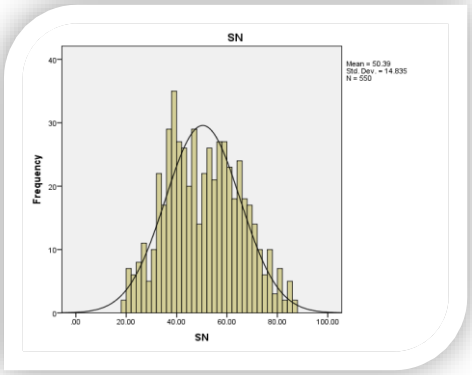


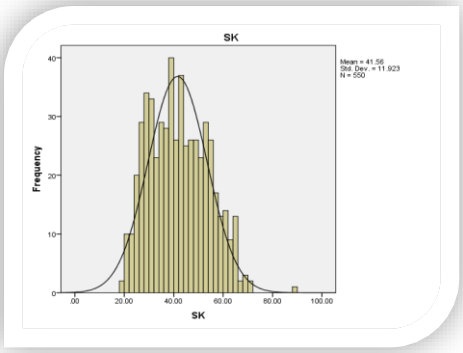



AV
Mean = 38.64
Std. Dev. = 12.909
N = 550
Frequency
AV


ردود الفعل
Mean = 26.70
Std. Dev. = 7.589
N = 550
Frequency
ردود الفعل

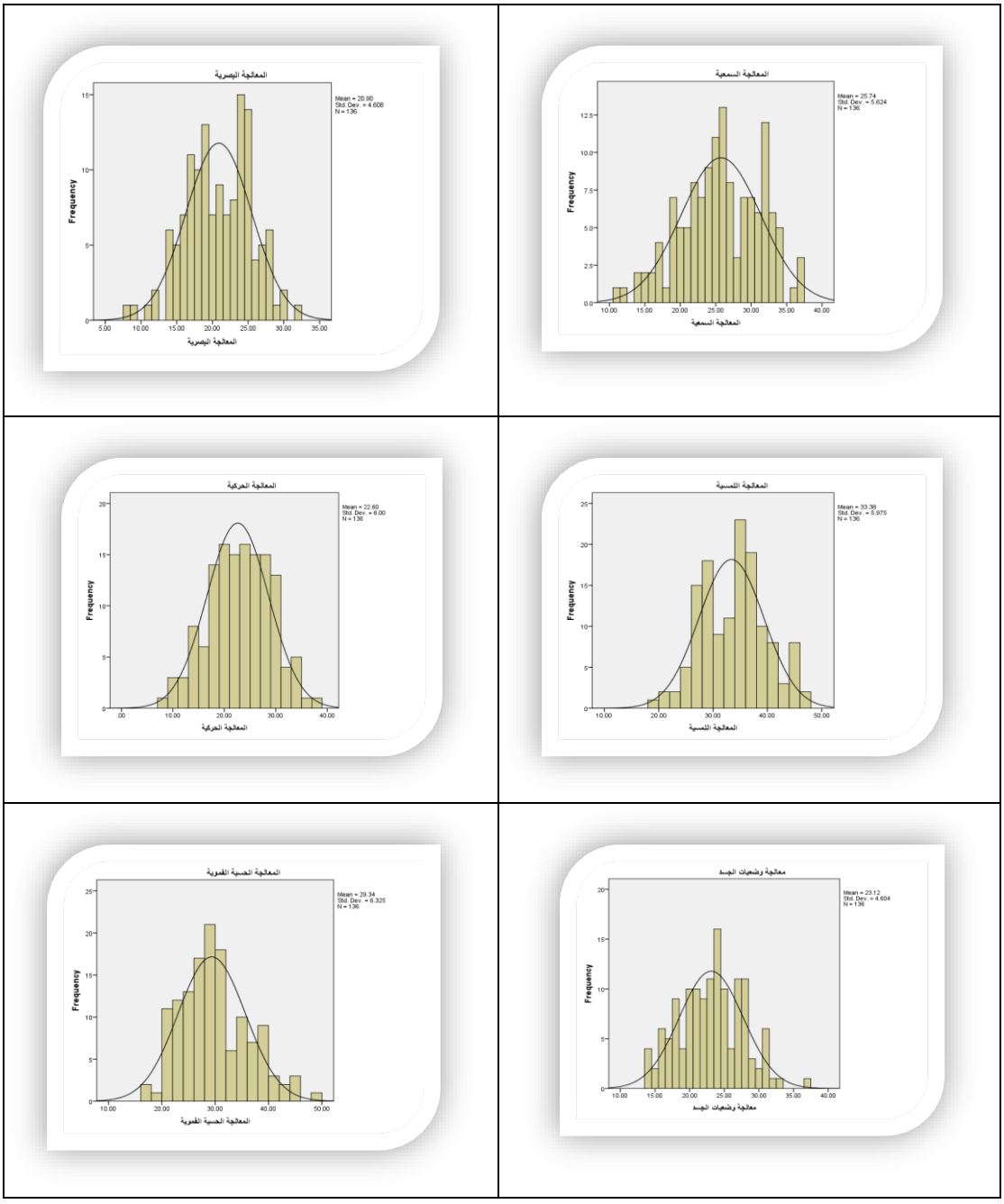

RG
Mean = 50.90
Std. Dev. = 14.166
N = 550
Frequency
RG

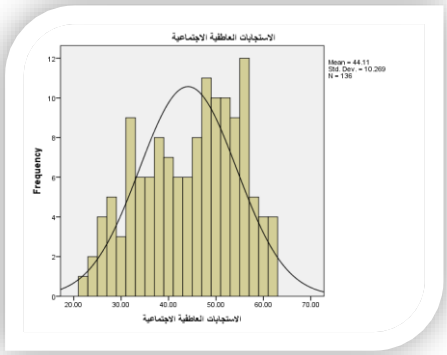

SN
Mean = 50.39
Std. Dev. = 14.835
N = 550
Frequency
SN

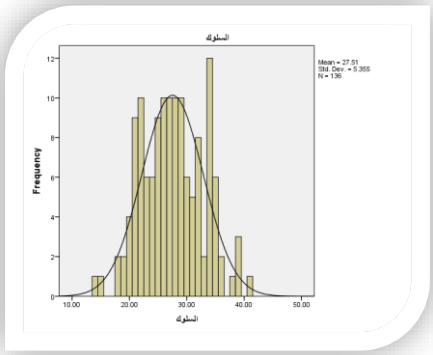

SK
Mean = 41.56
Std. Dev. = 11.923
N = 550
Frequency
SK

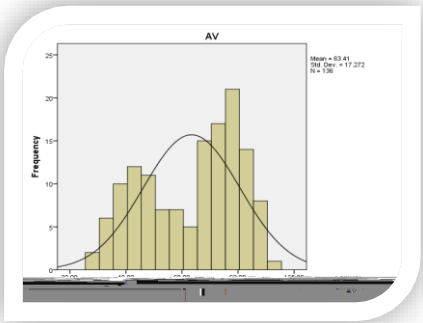
الملحق رقم (11)

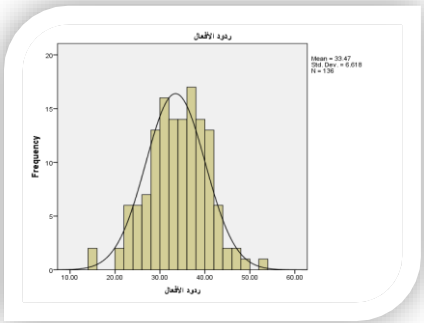
توزع درجات أفراد الفئة العمرية (3-5) سنة في عينة التّوحد على الأبعاد الفرعية والرّباعيات

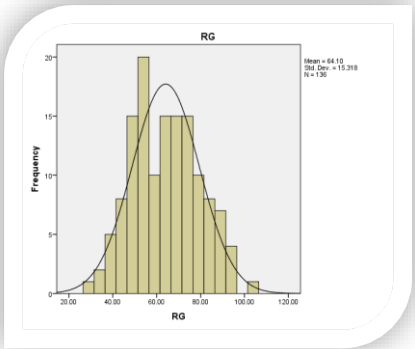


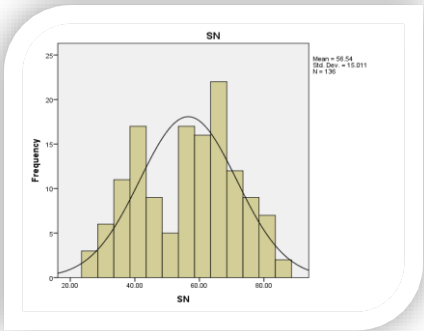

الاستجابات العاطفية الإجتماعية
Mean = 44.11
Std. Dev. = 10.269
N = 136
Frequency
الاستجابات العاطفية الإجتماعية

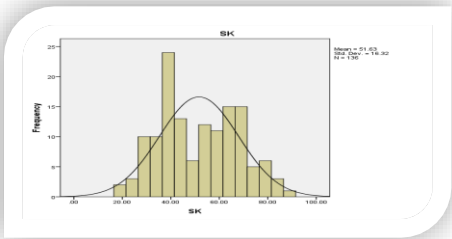

السلوك
Mean = 27.51
Std. Dev. = 5.365
N = 136
Frequency
السلوك


AV
Mean = 63.41
Std. Dev. = 17.272
N = 136
Frequency


ردود الأفعال
Mean = 33.47
Std. Dev. = 6.618
N = 136
Frequency
ردود الأفعال

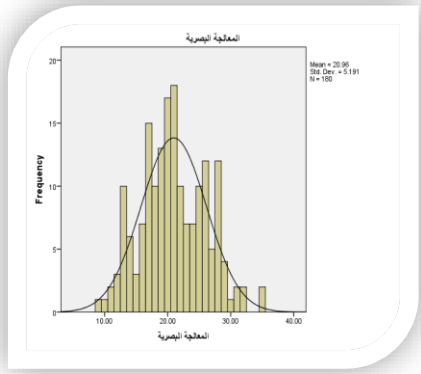

RG
Mean = 64.10
Std. Dev. = 15.318
N = 136
Frequency
RG

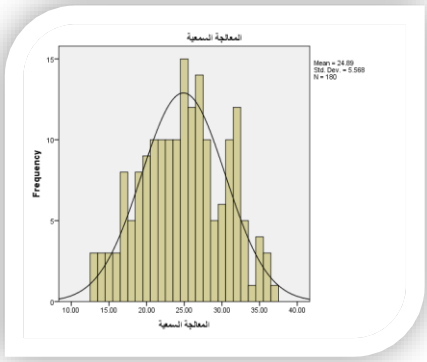

SN
Mean = 56.54
Std. Dev. = 15.011
N = 136
Frequency
SN

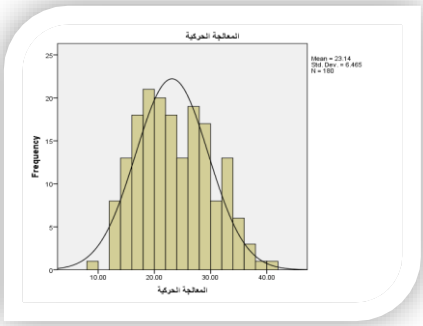

SK
Frequency
SK

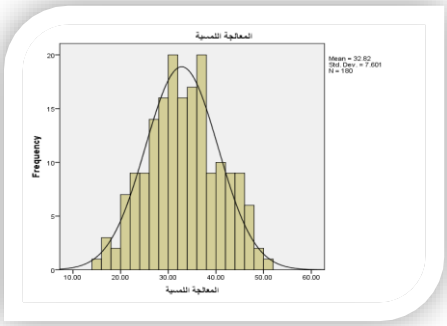
الملحق رقم (12)

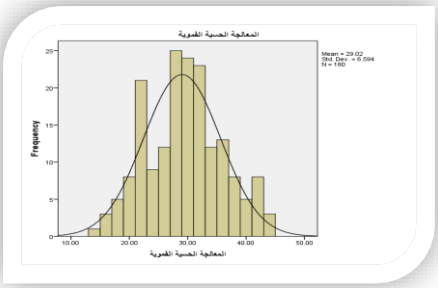
توزع درجات أفراد الفئة العمرية (6-8) سنة في عينة التّوحد على الأبعاد الفرعية والرّباعيات

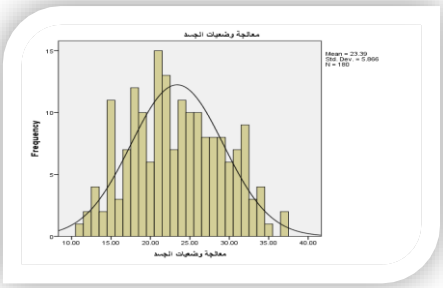


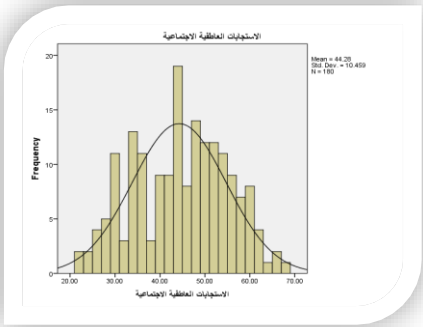


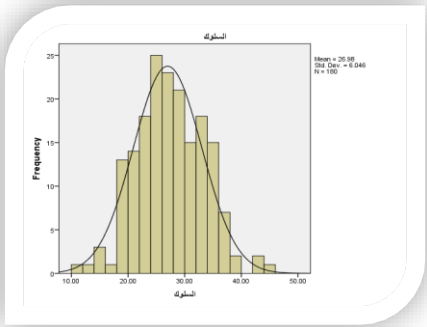


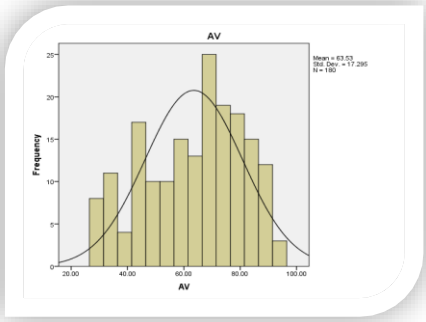




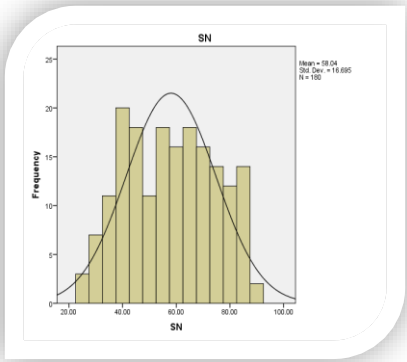


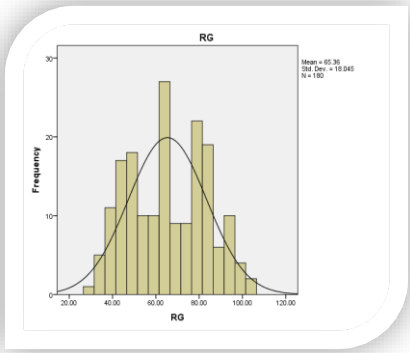


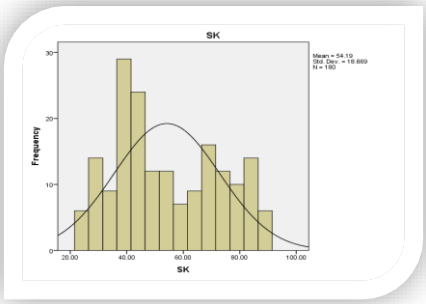



رفود الأقفال
Mean = 33.62
Std. Dev. = 7.662
N = 180
Frequency
رفود الأقفال

AV
Mean = 63.53
Std. Dev. = 17.295
N = 180
Frequency
AV

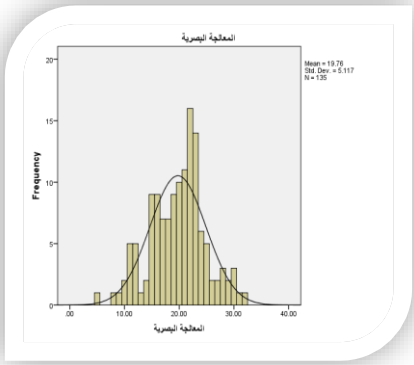

SN
Mean = 58.04
Std. Dev. = 16.695
N = 180
Frequency
SN

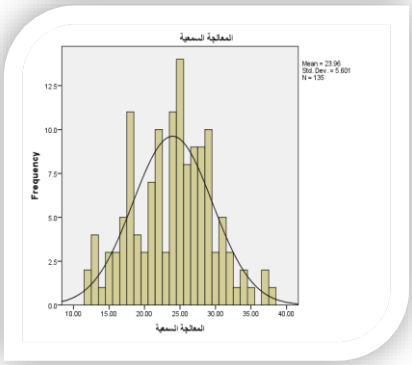

RG
Mean = 65.36
Std. Dev. = 18.045
N = 180
Frequency
RG

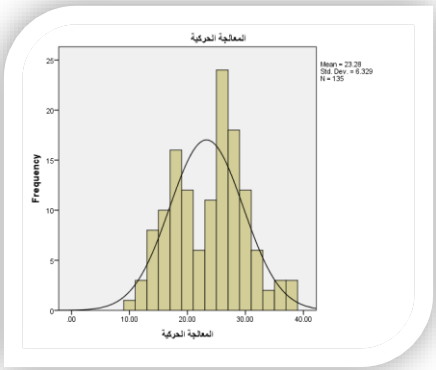

SK
Mean = 54.19
Std. Dev. = 16.669
N = 180
Frequency
SK

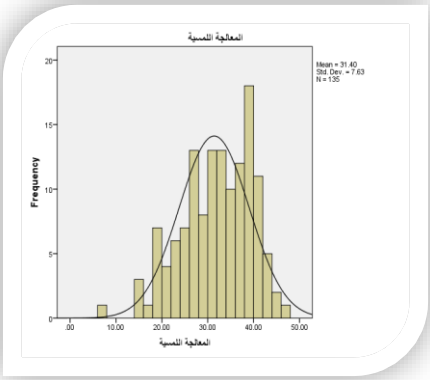
الملحق رقم (13)

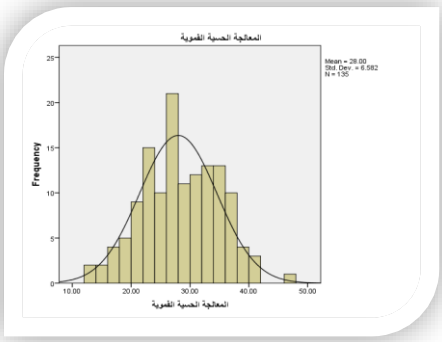
توزع درجات أفراد الفئة العمرية (9 - 11) سنة في عينة التّوحد على الأبعاد الفرعية والرّباعيات

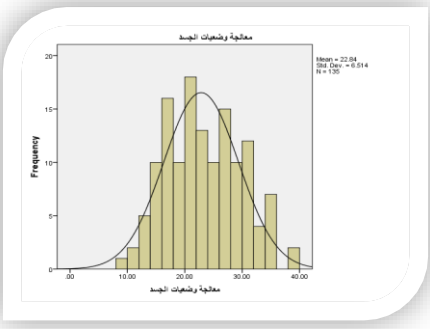


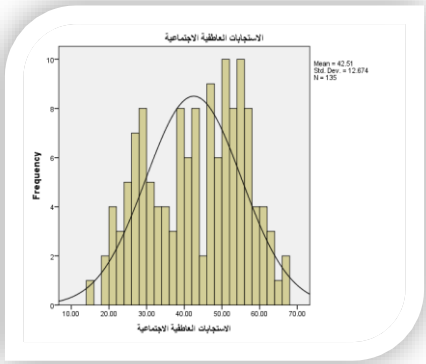


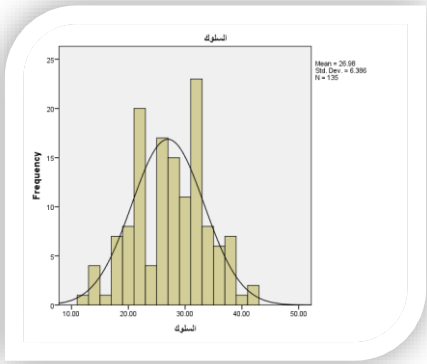


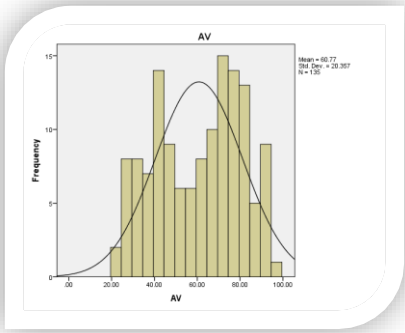


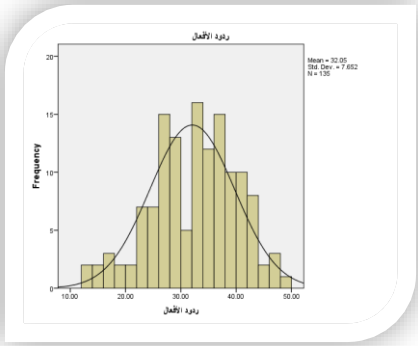


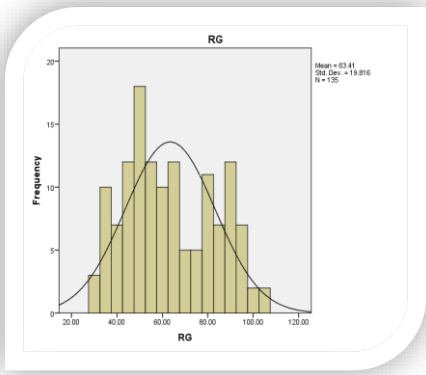


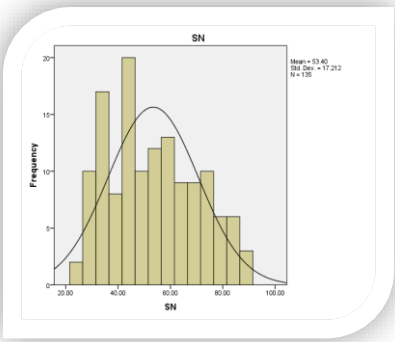

الاستجابات العاطفية الاجتماعية
Mean = 42.51
Std. Dev. = 12.674
N = 135
Frequency
الاستجابات العاطفية الاجتماعية

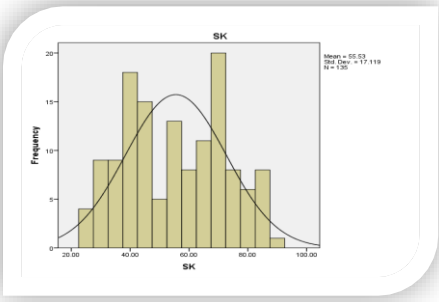

السلوك
Mean = 26.98
Std. Dev. = 6.386
N = 135
Frequency
السلوك


AV
Mean = 60.77
Std. Dev. = 20.367
N = 135
Frequency
AV


رغبة الأطفال
Mean = 32.05
Std. Dev. = 7.652
N = 135
Frequency
رغبة الأطفال

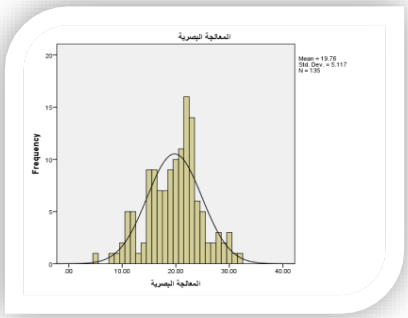

RG
Mean = 63.41
Std. Dev. = 19.816
N = 135
Frequency
RG

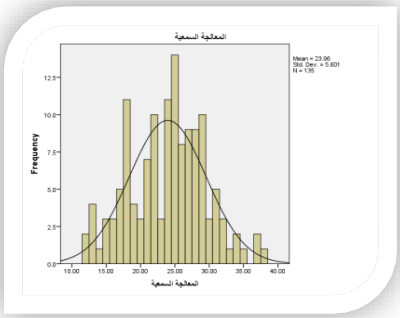

SN
Mean = 53.40
Std. Dev. = 17.212
N = 135
Frequency
SN

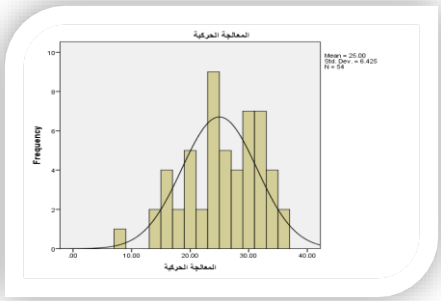

SK
Mean = 55.53
Std. Dev. = 17.119
N = 135
Frequency
SK

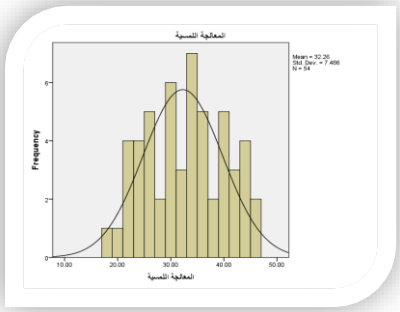
الملحق رقم (14)

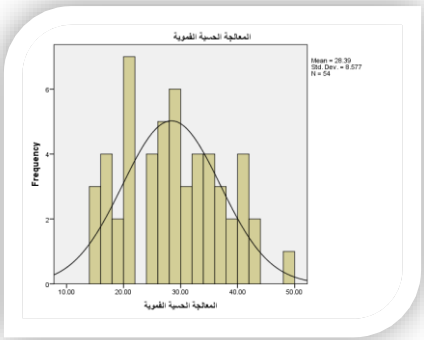
توزع درجات أفراد الفئة العمرية (12-14) سنة في عينة التّوحد على الأبعاد الفرعية والرّباعيات

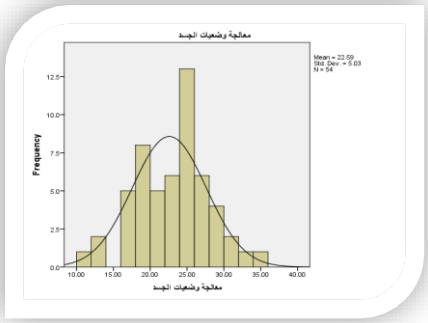


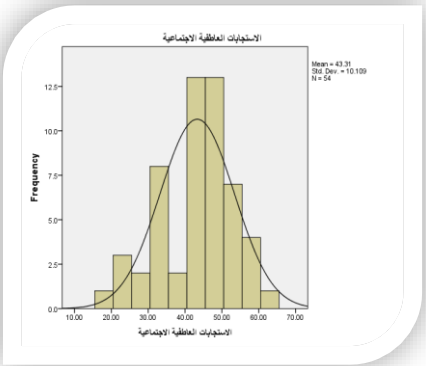


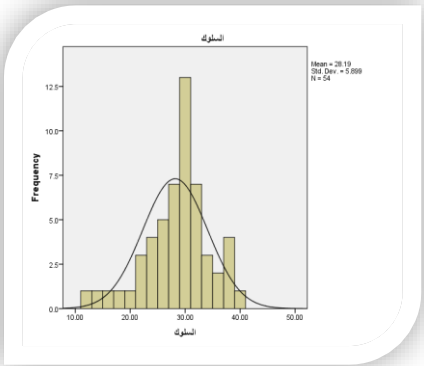


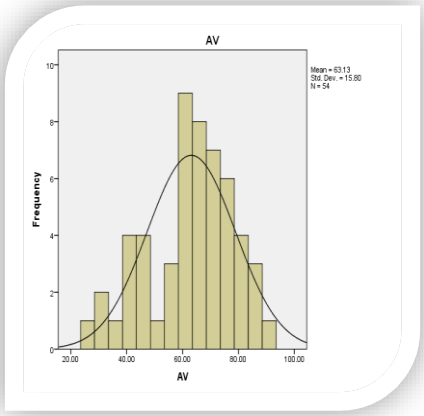


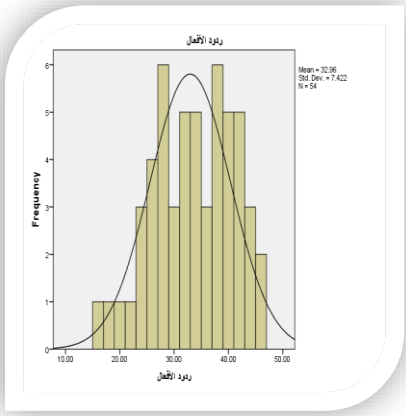


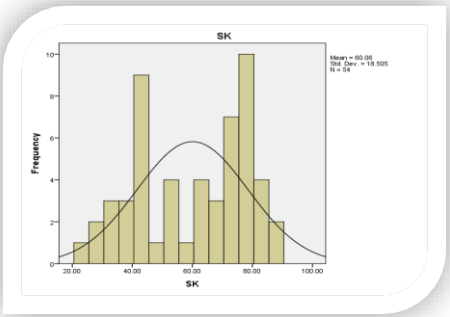


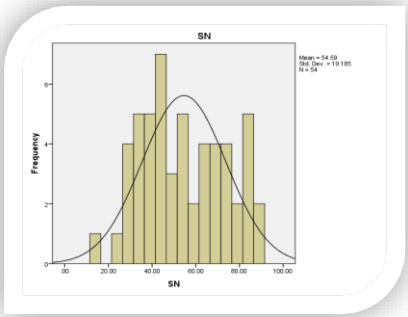


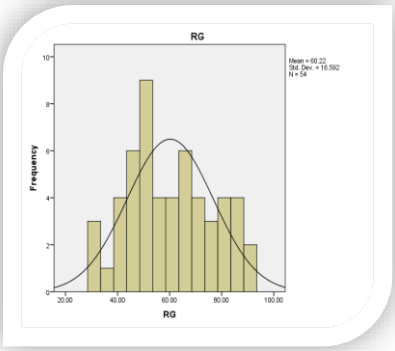



AV
Mean = 63.13
Std. Dev. = 15.80
N = 54
Frequency
AV


رذول الأثقال
Mean = 32.96
Std. Dev. = 7.422
N = 54
Frequency
رذول الأثقال

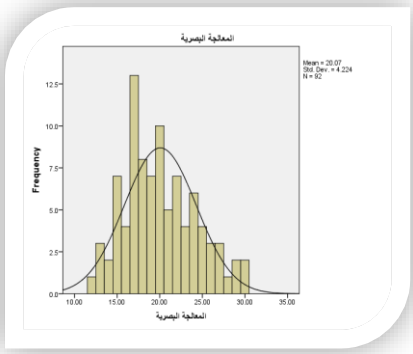

SK
Frequency
SK

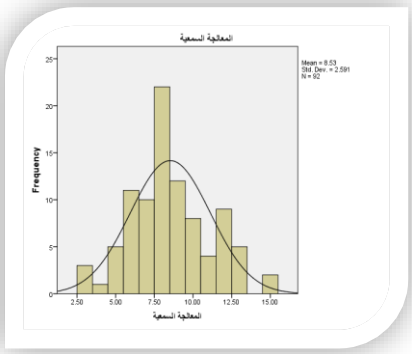

SN
Frequency
SN

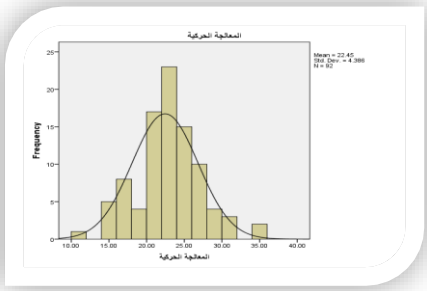

RG
Frequency
RG

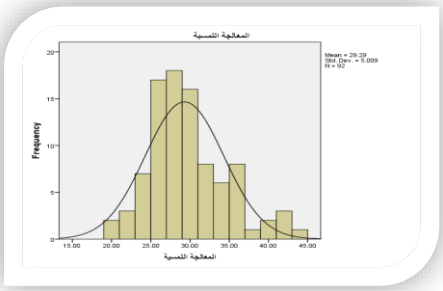
الملحق (15)

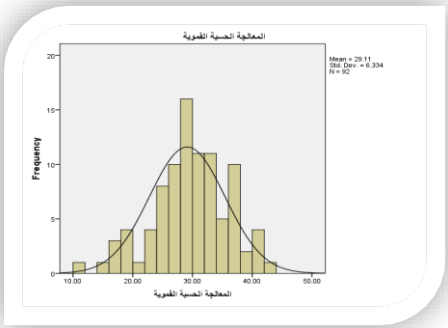
توزع درجات أفراد الفئة العمرية (3-5) سنة في عينة الصّم على الأبعاد الفرعية والرّباعيات

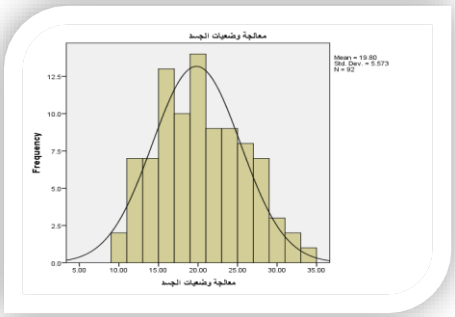


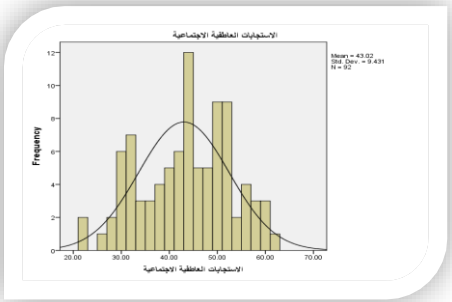


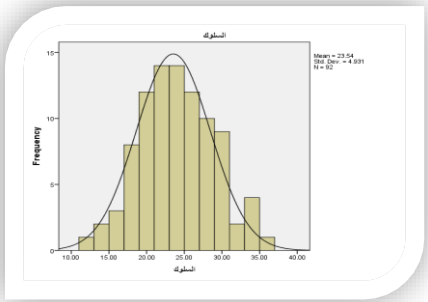


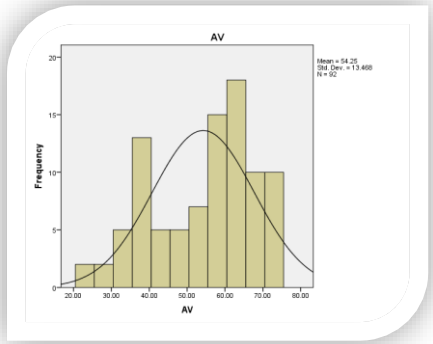


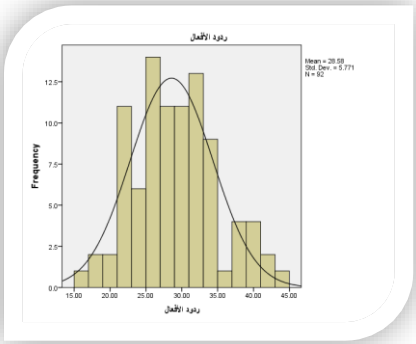


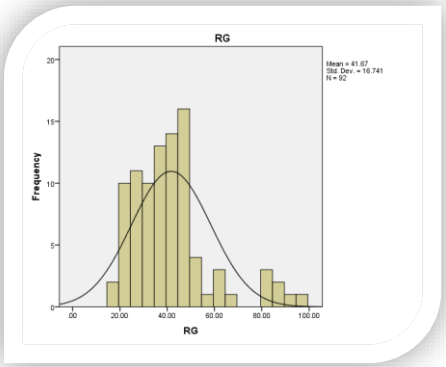


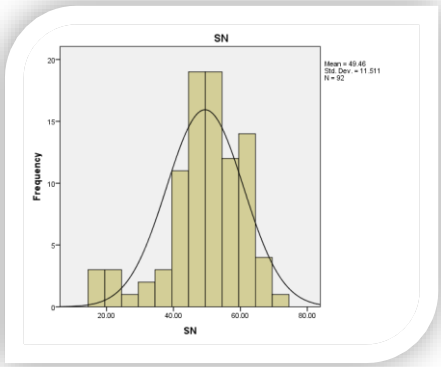


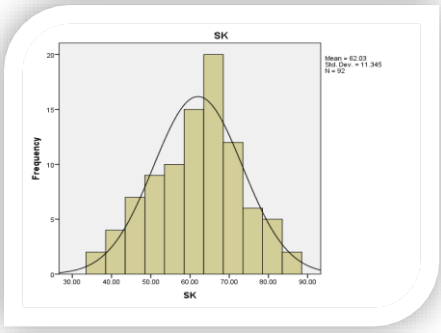



AV
Mean = 54.25
Std. Dev. = 13.468
N = 92
Frequency
AV


رغبة الأطفال
Mean = 28.58
Std. Dev. = 5.771
N = 92
Frequency
رغبة الأطفال

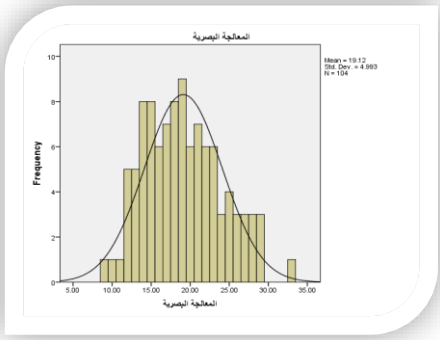

RG
Mean = 41.67
Std. Dev. = 16.741
N = 92
Frequency
RG

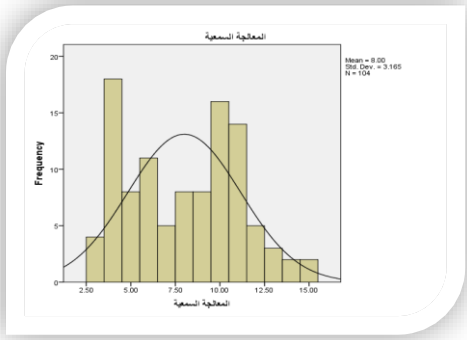

SN
Mean = 49.46
Std. Dev. = 11.511
N = 92
Frequency
SN

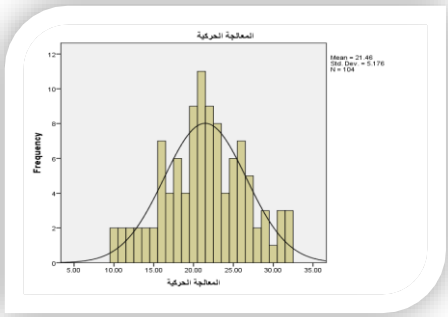

SK
Mean = 62.03
Std. Dev. = 11.345
N = 92
Frequency
SK

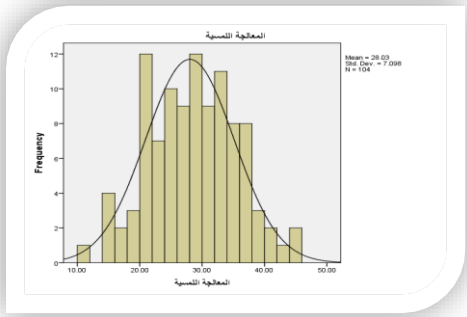
الملحق (16)

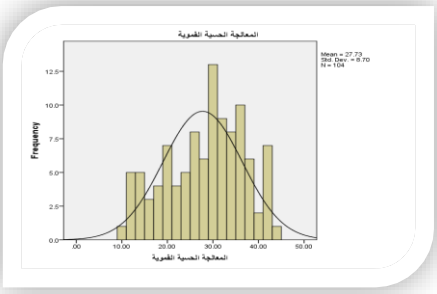
توزع درجات أفراد الفئة العمرية (6-8) سنة في عينة الصّم على الأبعاد الفرعية والرّباعيات

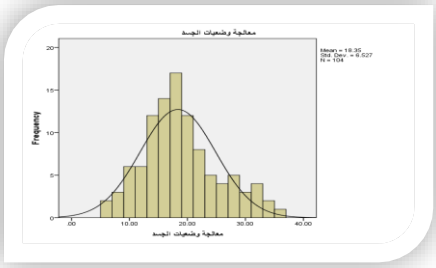


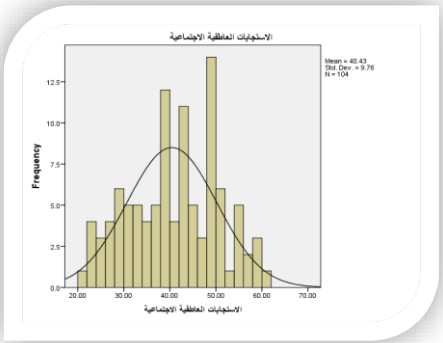


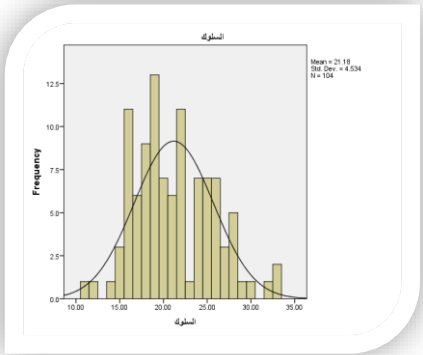


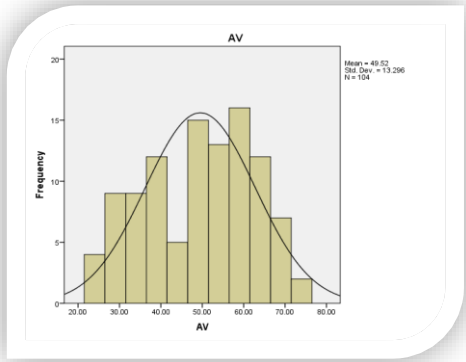


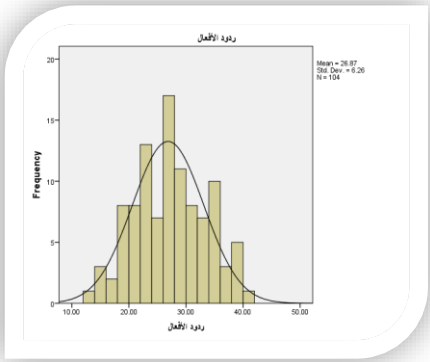


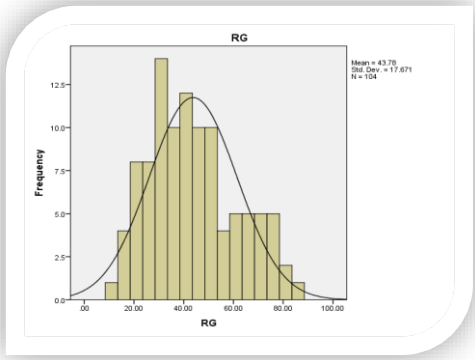


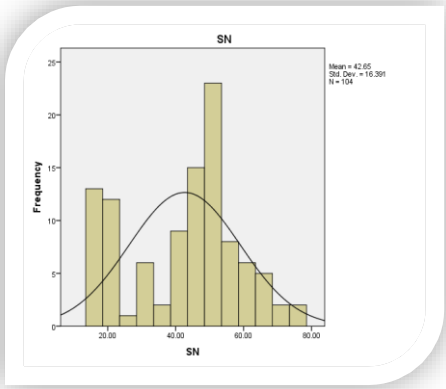


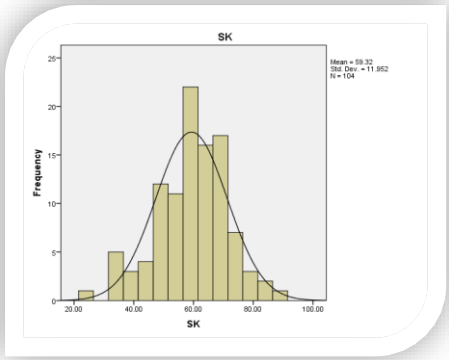



AV
Mean = 49.52
Std. Dev. = 13.296
N = 104
Frequency
AV


ردود الأفعال
Mean = 26.87
Std. Dev. = 6.26
N = 104
Frequency
ردود الأفعال

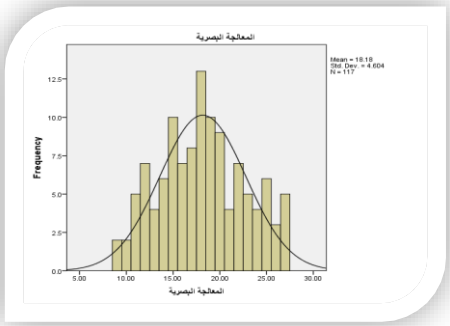

RG
Mean = 43.78
Std. Dev. = 17.671
N = 104
Frequency
RG

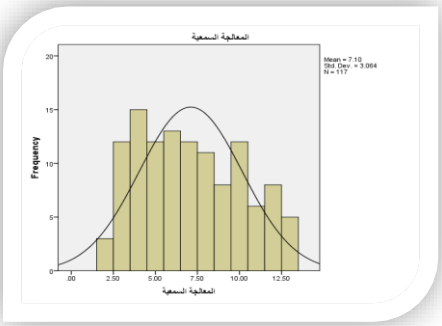

SN
Mean = 42.65
Std. Dev. = 16.391
N = 104
Frequency
SN

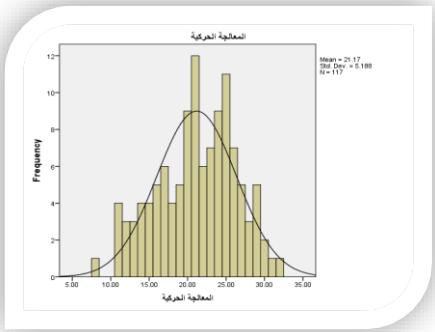

SK
Mean = 59.32
Std. Dev. = 11.852
N = 104
Frequency
SK

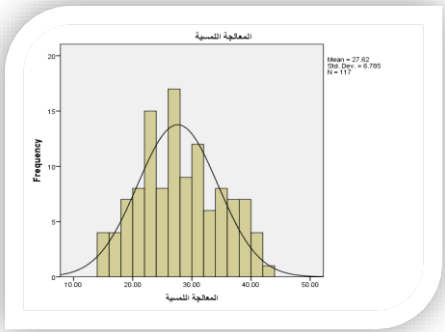
الملحق رقم (17)

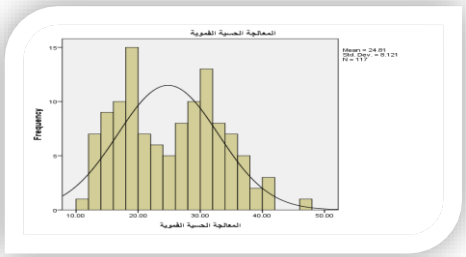
توزع درجات أفراد الفئة العمرية (9-11) سنة في عينة الصّم على الأبعاد الفرعية والرّباعيات

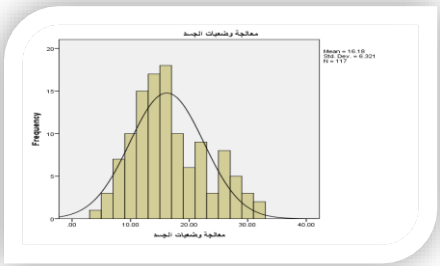


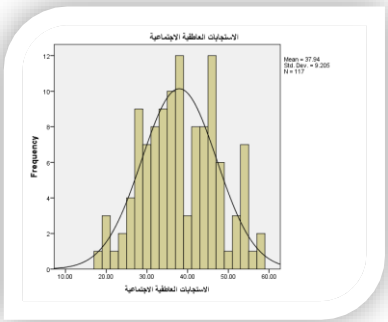


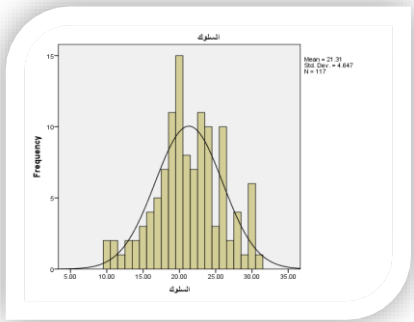


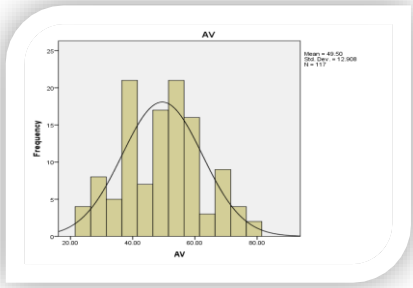


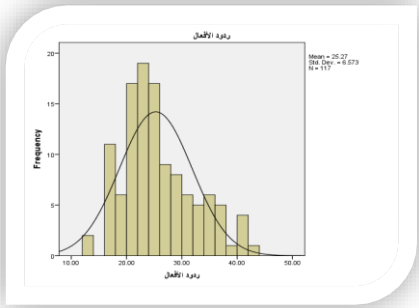


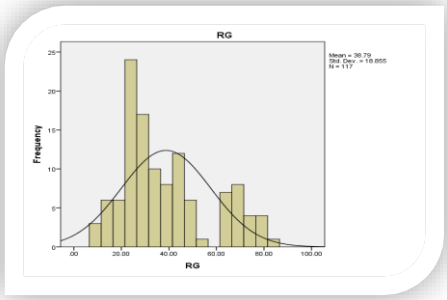


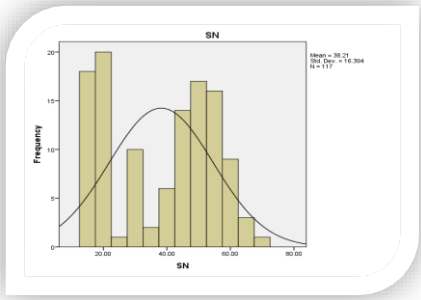


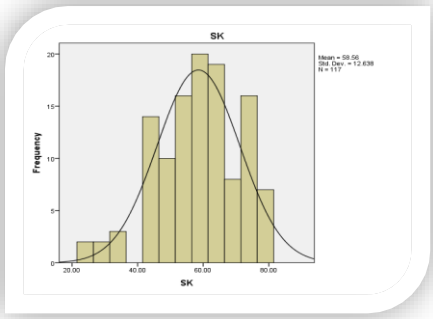



AV
Mean = 49.50
Std. Dev. = 12.908
N = 117
Frequency
AV


رغبة الأفعال
Mean = 25.27
Std. Dev. = 8.573
N = 117
Frequency
رغبة الأفعال

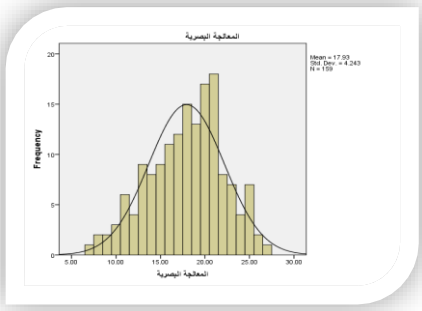

RG
Mean = 38.79
Std. Dev. = 18.855
N = 117
Frequency
RG

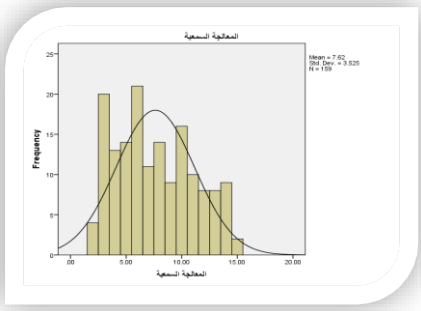

SN
Mean = 38.21
Std. Dev. = 16.394
N = 117
Frequency
SN

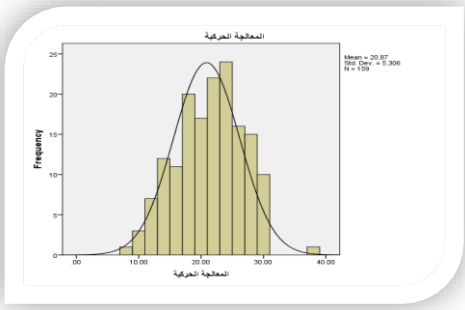

SK
Mean = 58.66
Std. Dev. = 12.638
N = 117
Frequency
SK

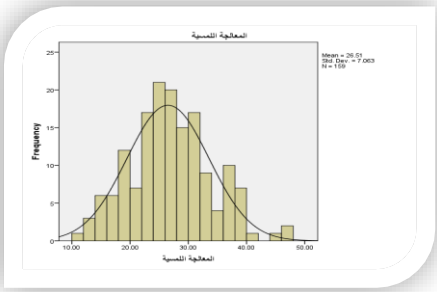
الملحق رقم (18)

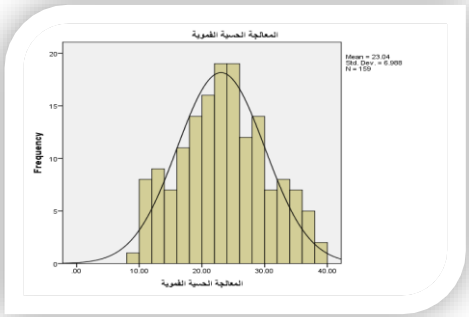
توزع درجات أفراد الفئة العمرية (12-14) سنة في عينة الصّم على الأبعاد الفرعية والرّباعيات

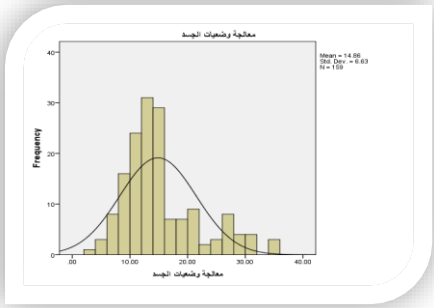


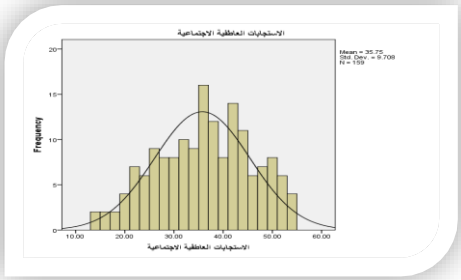


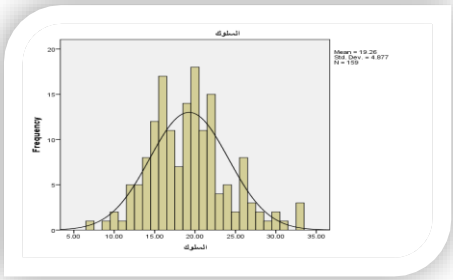


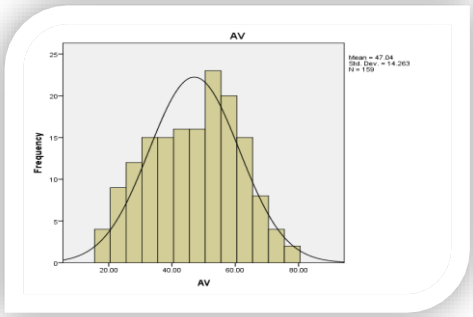


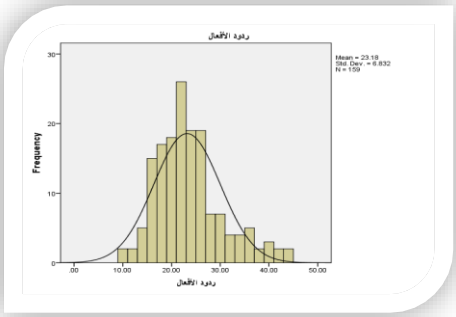


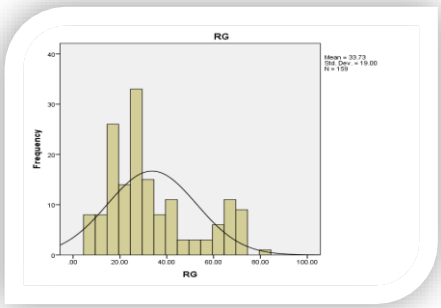


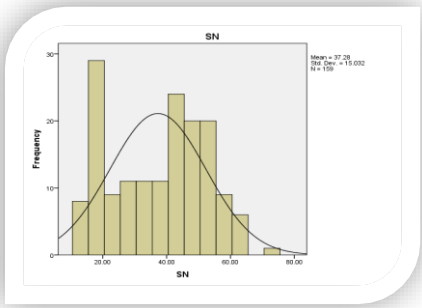


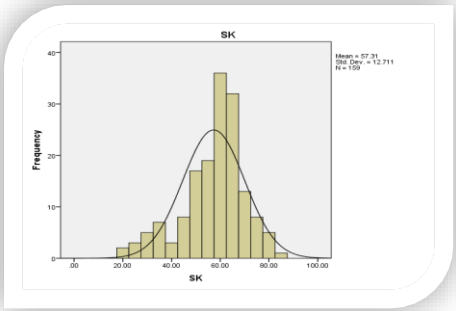



AV
Mean = 47.04
Std. Dev. = 14.263
N = 159
Frequency
AV


رفوذ الأفعال
Mean = 23.18
Std. Dev. = 6.832
N = 159
Frequency
رفوذ الأفعال


RG
Mean = 33.73
Std. Dev. = 19.00
N = 159
Frequency
RG


SN
Mean = 37.26
Std. Dev. = 15.032
N = 159
Frequency
SN


SK
Mean = 57.31
Std. Dev. = 12.711
N = 159
Frequency
SK

Abstract

Evaluation of Sensory Integration Disorder in Typical and Special Needs Children Using The Child Sensory Profile-2

The current research aims to prepare a Syrian standardized version of the Child sensory profile -2 and study its effectiveness in evaluating this disorder in samples of the typical and people with special needs.

-The research samples consisted of 2587 Typical children, 505 Autistic children, and 472 Deaf children. The descriptive analytical approach was used to achieve the objectives of the research.

-The Syrian version of the Child Sensory Profile-2 had good validity and reliability indicators.

- The scores of the individuals of the standardization samples were distributed close to the moderate normal distribution of the scale in its final form.

- There are differences between the average scores of normal and deaf children on the dimensions of the child sensory profile 2 and quadrants in favor of the younger age group. As for the autism sample, there were no statistically significant differences according to the age group. - Some differences appeared in the research samples according to the gender variable in each age group.- Statistically significant differences appeared between the research samples on the dimensions of the sensory file and the quadrants

- The results also indicated the diagnostic effectiveness of the profile and its ability to diagnose sensory integration disorder among Deaf, Typical and Autistic samples.

Damascus University

Faculty of Education

Educational and psychological

Evaluation and Measurement Department

Evaluation of Sensory Integration Disorder in Typical and Special Needs Children Using The Child's Sensory Profile-2

A Dissertation submitted for obtaining a PhD in Educational and Psychological measurement and Evaluation

Presented By

Hiba Wajeh Shabaan

Supervised By

Dr. Iman Ibrahem Izz

Professor in Educational and psychological Measurement and Evaluation Department

Participated By

Dr. Rajaa Awad

Doctor in Special Education Department

1443 -1444

2022/2023