



الجمهورية العربية السورية  
جامعة دمشق  
كلية التربية  
قسم القياس والتقويم التربوي والنفسي

## اختبار سنايدرز — أو ومن للذكاء غير اللفظي

دراسة ميدانية لتقنين الاختبار على عينة من الطلبة الصم في محافظة دمشق

رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في علم النفس

إعداد الطالب

حكمت أحمد الذياب

وبمشاركة:

الدكتور ياسر جاموس

المدرس في قسم القياس والتقويم التربوي والنفسي

إشراف:

الأستاذ الدكتور رمضان درويش

الأستاذ في قسم القياس والتقويم التربوي والنفسي

العام الدراسي: 2014-2015

## شكر وتقدير

قال تعالى: (وفوق كل ذي علم عليم) يوسف 76

فحمداً لله رب العالمين الذي علمنا ما لا نعلم، وهدانا الرّشاد وسبل الطريق لمن وهبونا من علمهم وخبرتهم.  
فكانوا قبساً يهدي الدّرب ويؤنس القلب.

تمثلاً منّي بحديث المصطفى: ((لا يشكر الله من لا يشكر الناس)) أتقدّم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان للأستاذ  
الدكتور رمضان درويش، الذي تفضل مشكوراً بقبول الإشراف على الرسالة ورعايتها منذ كانت فكرة إلى أن  
نفخت فيها الرّوح فصارت في هيئتها الحالية.

كلّ ذلك بفضل توجيهاته السديدة وملاحظاته التي أغنت البحث. فجزاه الله عني - كرمي كل ذلك الوقت  
والجهد - كلّ خير ومنة.

وأتوجّه أيضاً بالشكر وكلّ التقدير للمشرف المشارك الدكتور ياسر جاموس على ملاحظاته القيّمة وإرشاداته التي  
أثرت البحث.

كما أشكر الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة، ولجنة تحكيم الاختبار على ما بذلوه من جهد ووقت في تنقيح وتقييم  
هذه الرّسالة.

وأخيراً كلمة حب وامتنان إلى أسرتي، وأصدقائي، وكلّ من أسدى ليّ النصيح والعون.

فجزى الله الجميع عنا كلّ خير.

الباحث: حكمت ذياب

## فهرس المحتويات.

رقم الصفحة.	العنوان.
أ - ج	فهرس المحتويات.
د - هـ	فهرس الجداول.
و	فهرس الأشكال.
ز	فهرس الملاحق.
7-1	<b>الفصل الأول: موضوع البحث ومنهجه.</b>
3-2	المقدمة.
4-3	1- موضوع البحث.
5-4	2- أهمية البحث.
5	3- أهداف البحث.
5	4- أسئلة البحث.
6	5- منهج البحث.
6	6- مجتمع البحث وعينته.
6	7- أدوات البحث.
7	8- حدود البحث.
7	9- مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية.
23-8	<b>الفصل الثاني: دراسات سابقة.</b>
9	مقدمة.
16-9	1- الدراسات العربية.
23-17	2- الدراسات الأجنبية.
18-17	أ- دراسات تناولت اختبار سنايدرز - أو من للدكاء غير اللفظي موضوعاً لها.
23-18	ب- دراسات تناولت اختبار سنايدرز - أو من للدكاء غير اللفظي أداة لها.
23	3- مكانة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة.
54-24	<b>الفصل الثالث: الإطار النظري.</b>
25	مقدمة.
26-25	1- تعريف الدكاء.
27-26	2- تعريف الدكاء غير اللفظي.
32-27	3- نظريات الدكاء:
28	أ- نظرية العاملين لسبيرمان.

رقم الصفحة.	العنوان.
29-28	ب- نظرية العوامل الطائفية لثرستون.
29	ج- نظرية الذكاء السائل والمتبلور.
32-30	د- نظرية جيلفورد للذكاء (بنية العقل).
32	هـ- نظرية بياجيه.
35-32	4- العلاقة بين الذكاء اللفظي وغير اللفظي.
43-35	5- بعض الاختبارات التي تقيس الذكاء غير اللفظي:
38-36	أ- مقاييس وكسلر للذكاء.
38	ب- اختبار كاتل المتحرر من أثر الثقافة.
39-38	ت- اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن.
39	ث- اختبار رسم الرجل.
39	ج- اختبار كوفمان للصم.
40-39	ح- اختبار بيتا - للذكاء غير اللفظي.
40	خ- اختبار الذكاء المصور.
40	د- اختبار الذكاء غير اللفظي.
41-40	ذ- اختبار الذكاء غير اللفظي العالمي.
41	ر- اختبار شيكاغو غير اللفظي.
41	ز- اختبار بلاك غير اللفظي للذكاء.
41	س- اختبار الذكاء غير اللفظي.
42-41	ش- اختبار بيبودي للمفردات المصور.
42	ص- اختبار آرثر الأدائي.
42	ض- اختبار اكمال الصور لهيلي.
42	ط- اختبار بنتنر غير المعتمد على اللغة.
43	ظ- اختبار سميث جونسون غير اللفظي.
43	ع- اختبار سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي.
45-43	6- حالات استخدام المقاييس غير اللفظية.
46-45	7- مزايا الاختبارات غير اللفظية.
48-46	8- قياس الذكاء غير اللفظي للصم.
54-48	9- الإعاقة السمعية.
72-55	<b>الفصل الرابع: وصف الاختبار.</b>
56	مقدمة.
56	1- لمحة عن نشأة الاختبار.

رقم الصفحة.	العنوان.
57-56	2- مراحل البحث (دراسات) حول اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي.
56	أ- الدراسات أو الأبحاث الأولية.
57	ب- دراسات بناء الاختبار.
57	ت- دراسات بيلوت.
57	ث- دراسات تعير الاختبار.
57	ج- دراسات على الأطفال الصم.
60-58	3- صفات (سمات) اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي.
70-60	4- سمات (صفات) خاصة باختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي.
72-70	5- الخصائص السيكومترية لاختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي.
87-73	<b>الفصل الخامس: إجراءات الدراسة الميدانية.</b>
74	مقدمة.
77-74	1. الدراسة الاستطلاعية.
86-77	2. الدراسة السيكومترية لاختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي.
87-86	3- الدراسة الأساسية وإجراءات التقنين.
112-88	<b>الفصل السادس: نتائج البحث ومناقشتها.</b>
89	مقدمة.
109-89	1- نتائج البحث:
89	- النتائج المرتبطة بالسؤال الأول والثاني.
95-89	- النتائج المرتبطة بالسؤال الثالث.
99-96	- النتائج المرتبطة بالسؤال الرابع.
101-99	- النتائج المرتبطة بالسؤال الخامس.
109-102	- النتائج المرتبطة بالسؤال السادس.
111-110	2- ملخص النتائج.
112	3- مقترحات البحث.
117-113	<b>ملخص البحث باللغة العربية.</b>
126-118	<b>قائمة المراجع.</b>
123-119	1- المراجع العربية.
126-123	2- المراجع الأجنبية.
128-127	<b>ملاحق البحث.</b>
III-I	<b>ملخص البحث باللغة الإنكليزية.</b>

## فهرس الجداول

رقم الصفحة:	العنوان:	رقم الجدول:
50	تصنيف الإعاقة السمعية وفق المعهد القومي الأمريكي للصم واضطرابات التواصل.	1
70	ارتباط البعد مع المجموع الكلي.	2
71	قيم التحليل العاملي.	3
72	الثبات لأبعاد الاختبار.	4
74	خصائص العينة الاستطلاعية.	5
75	معاملات السهولة لاختبار التشابهات.	6
75	معاملات السهولة لاختبار التصنيفات.	7
75	معاملات السهولة لاختبار الموازيك (تشكيل المكعبات).	8
76	معاملات السهولة لاختبار المواقف.	9
76	معاملات السهولة لاختبار رسم النماذج.	10
77	معاملات السهولة لاختبار البحث في الصور.	11
77	معاملات السهولة لاختبار القصص.	12
78	خصائص عينة الصدق والثبات من حيث العمر والجنس والعدد.	13
79	معامل ارتباط اختبار سنايدرز - أو من مع اختبار رافن.	14
79	معامل ارتباط اختبار سنايدرز - أو من مع اختبار توني-3.	15
80	معامل ارتباط اختبار سنايدرز - أو من للدكاء غير اللفظي مع محك التحصيل الدراسي.	16
80	معاملات ارتباط كل بند بالدرجة الكلية لاختبار التصنيفات.	17
81	معاملات ارتباط كل بند بالدرجة الكلية لاختبار التشابهات.	18
82	معاملات ارتباط كل بند بالدرجة الكلية لاختبار الموازيك (تشكيل المكعبات).	19
82	معاملات ارتباط كل بند بالدرجة الكلية لاختبار المواقف.	20
83	معاملات ارتباط كل صورة بالدرجة الكلية لاختبار البحث عن الصور.	21
83	معاملات ارتباط كل بند بالدرجة الكلية لاختبار القصص.	22
84	معاملات ارتباط كل بند بالدرجة الكلية لاختبار رسم النماذج.	23
85	معاملات ارتباط الاختبارات الفرعية مع بعضها البعض لاختبار سنايدرز - أو من للدكاء غير اللفظي.	24
85	معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية وإعادة اختبار سنايدرز - أو من.	25
87	توزع أفراد العينة الأساسية وفق العمر والجنس.	26
89	نتائج اختبار كايزر - ماير - أولكين واختبار بارتلنت.	27

رقم الصفحة:	العنوان:	رقم الجدول.
90	الجذر الكامن للاختبارات الفرعية المكونة لاختبار التصنيفات والتباين المفسر للعامل بعد التدوير للعيينة الكلية.	28
90	تشبع الاختبارات الفرعية للاختبارات الفرعية المكونة لاختبار التصنيفات بعد التدوير للعيينة الكلية.	29
90	الجذر الكامن للاختبارات الفرعية المكونة لاختبار تشكيل المكعبات والتباين المفسر للعامل بعد التدوير للعيينة الكلية.	30
91	تشبع الاختبارات الفرعية المكونة لاختبار تشكيل المكعبات بعد التدوير للعيينة الكلية.	31
91	الجذر الكامن للاختبارات الفرعية المكونة لاختبار البحث عن الصور والتباين المفسر للعامل بعد التدوير للعيينة الكلية.	32
91	تشبع الاختبارات الفرعية للاختبارات الفرعية المكونة لاختبار البحث عن الصور بعد التدوير للعيينة الكلية.	33
92	الجذر الكامن للاختبارات الفرعية المكونة لاختبار رسم النماذج والتباين المفسر للعامل بعد التدوير للعيينة الكلية.	34
92	تشبع الاختبارات الفرعية المكونة لاختبار رسم النماذج بعد التدوير للعيينة الكلية.	35
92	الجذر الكامن للاختبارات الفرعية المكونة لاختبار المواقف والتباين المفسر للعامل بعد التدوير للعيينة الكلية.	36
92	تشبع الاختبارات الفرعية للاختبارات الفرعية المكونة لاختبار المواقف بعد التدوير للعيينة الكلية.	37
93	الجذر الكامن للاختبارات الفرعية المكونة لاختبار التشابهات والتباين المفسر للعامل بعد التدوير للعيينة الكلية.	38
93	تشبع الاختبارات الفرعية للاختبارات الفرعية المكونة لاختبار التشابهات بعد التدوير للعيينة الكلية.	39
93	الجذر الكامن للاختبارات الفرعية المكونة لاختبار القصص والتباين المفسر للعامل بعد التدوير للعيينة الكلية.	40
94	تشبع الاختبارات الفرعية للاختبارات الفرعية المكونة لاختبار القصص بعد التدوير للعيينة الكلية.	41
94	الجذر الكامن للعوامل المكونة لاختبار سنايدرز - أو من والتباين المفسر للعوامل بعد التدوير للعيينة الكلية.	42
94	تشبع الاختبارات الفرعية بالعوامل المكونة لاختبار سنايدرز - أو من بعد التدوير للعيينة الكلية.	43
96	مقاييس النزعة المركزية والتشتت والالتواء والتقلطح لدرجات عينة التعبير للعيينة الكلية.	44
96	مقاييس النزعة المركزية والتشتت والالتواء والتقلطح لدرجات عينة التعبير لعمر 13.	45
97	مقاييس النزعة المركزية والتشتت والالتواء والتقلطح لدرجات عينة التعبير لعمر 14.	46
97	مقاييس النزعة المركزية والتشتت والالتواء والتقلطح لدرجات عينة التعبير لعمر 15.	47
97	مقاييس النزعة المركزية والتشتت والالتواء والتقلطح لدرجات عينة التعبير لعمر 16.	48
98	مقاييس النزعة المركزية والتشتت والالتواء والتقلطح لدرجات عينة التعبير لعمر 17.	49
99	قيم مدى متوسط المجتمع الأصلي استناداً إلى متوسط العينة بدلالة الخطأ المعياري للمتوسط.	50
100	الفروق في المتوسطات على اختبار سنايدرز - أو من للدكاء غير اللفظي تبعاً لمتغير الجنس.	51
102	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعرفة الفروق بين متوسطات أداء الأطفال تبعاً للعمر.	52

رقم الصفحة:	العنوان:	رقم الجدول:
103	نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لدرجات أداء الأطفال على اختبار سنايدرز - أو ومن تبعاً لمتغير العمر.	53
104	نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين تبعاً لمتغير العمر.	54
105	نتائج مقارنة اختبار شيفيه تبعاً لمتغير العمر.	55



## فهرس الأشكال

رقم الصفحة:	عنوان الشكل:	رقم الشكل:
32	نموزج مكعب جيلفورء للتكوين العقلي.	1
101	الفروق بين متوسطات أفراد العينة على اختبار سنايدرز - أومن.	2
108	متوسطات درجات الأطفال على اختبار التصنيفات والموزابيك والبحث عن الصور ورسم النماذج تبعاً لمتغير العمر.	3
108	متوسطات درجات الأطفال على اختبار المواقف والتشابهاة والقصص والدرجة الكلية تبعاً لمتغير العمر.	4

## فهرس الملاحق

رقم الملحق:	عنوان الملحق:	رقم الصفحة:
1	قائمة بأسماء المحكمين.	128

# الفصل الأول: موضوع البحث ومنهجه

المقدمة.

- 1- موضوع البحث.
- 2- أهمية البحث.
- 3- أهداف البحث.
- 4- أسئلة البحث.
- 5- منهج البحث.
- 6- مجتمع البحث وعيّنته.
- 7- أدوات البحث.
- 8- حدود البحث.
- 9- مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية.



## الفصل الأول

### موضوع البحث ومنهجه

#### المقدمة:

مما لا شك فيه أنّ الاهتمام بمعرفة الذكاء نشأ في أحضان الفلسفة منذ أقدم العصور. لكن مع ظهور علم النفس واستقلاله عن الفلسفة في بداية القرن التاسع عشر تصدّر موضوع الذكاء الموضوعات التي يدرسها علم النفس، وذلك لما له من دور هام في بناء المجتمعات، وتطورها، وتقدمها في جميع المجالات العلمية، والاقتصادية، والثقافية، والتكنولوجية. وقد أدركت معظم الدول أهمية الذكاء ودوره البناء في التقدّم؛ لذا تمّ توجيه جهود علماء النفس نحو دراسة الذكاء؛ منها فرنسا من خلال توجيه عالم النفس ألفريد بينيه (Binet) الذي كان يرى أنّ " ذكاء الإنسان هو السرّ الكامن وراء شتى الإنجازات، والكشوف التي عرفتها البشرية عبر القرون، وهو القوّة الصّانعة للمستقبل، وعليه وعلى حسن استخدامه يتوقف مصير العالم." (منصور، 1991، 428)

أتاحت هذه الدّراسات تصنيف الأفراد إلى فئات ذكائيّة مختلفة خاصّة في فترة ما بين الحربين العالميتين: الأولى، والثّانية حيث اتسعت حركة القياس النفسي، والتربويّ، وظهر ما يعرف بعلم نفس الفروق الفردية، الذي اهتم بالفروق في الذكاء، والقدرات العقلية. إنّ " ظهور القياس النفسيّ كميدان علميّ خاص، ومستقل، ارتبط مباشرة بالذكاء ومقاييسه، وقد قدّمت مقاييس الذكاء إسهامات واسعة في حركة القياس النفسيّ، والتربويّ" (مخائيل، 1997، 79).

لقد تعددت مناحي دراسة الذكاء، ويمكننا القول أنّ هناك توجهات ثلاث للدراسة، وهي:

- 1- التركيز على الفروق الفردية استناداً الى المسلمة التي تقول: إنّ الافراد يختلفون في مهاراتهم العقلية. وهذه المسلمة قادت إلى تطور اختبارات الذكاء كبدائية لقياس الفروق الفردية في القدرات العقلية.
- 2- ظهور نظرية النمو المعرفي التي تركّز على تطوّر القدرات العقلية مع التقدّم في العمر.
- 3- تركيز نظرية معالجة المعلومات على فهم العمليات، أو الاستراتيجيات الأساسية لمشكلة النشاط العقليّ في دراسة القدرات العقلية.

ومع تطور دراسة الذكاء تطورت أدوات قياسه من مقياس ستانفورد بينيه، إلى مقياس وكسلر (Wechsler)، إلى جاردينر (Gardner)، لكنّ هذه المقاييس تتطلب من الفرد استخدام اللّغة في الإجابة عليها، ممّا يجعلها متحيّزة ثقافياً، إضافةً إلى إغفالها أفراداً من ذوي الاحتياجات الخاصّة، وأفراداً من بيئات لغتها غير اللّغة التي أعدّ بها الاختبار، لذلك اقترحت (جواد نف) إعداد اختبارات لقياس الذكاء دون الاعتماد على اللّغة، فظهرت المقاييس المعدّة لذلك. (علاونة، 2005، 153).

ومن الملاحظ أنّ هذه الاختبارات لم تأخذ حيزاً كبيراً في الدراسات النفسية، فـ "اختبارات الأداء غير اللفظية، احتلت حيزاً ضئيلاً نسبياً في نظم التقويم التقليدية، ولم تلق حتى الآن العناية التي تستحق في نظم التقويم المعاصرة." (مخائيل، 2001، 261).

كما أنّ الحديث عن الذكاء اللفظي، وغير اللفظي لا يعني وجود نوعين مختلفين من الذكاء، فنّمة فرضية فحواها أنّه يمكن عن طريق الممارسة، والتدريب اكتساب عادات تجعل بعض الأفراد قادرين على التعامل مع الأشياء، أكثر من قدراتهم على التعامل مع الكلمات. (رحمة، 1999، 105).

وأكد ساتلر sattler ضرورة إعداد اختبارات تقيس القدرة العقلية، تكون أقل اعتماداً على رموز لغة معينة. فأصحاب الأقليات الثقافية، والمعاقين سمعياً، وغير الناطقين باللغة الأم بحاجة إلى اختبارات غير لفظية، لا تعتمد على المعاني اللفظية من ثقافة الأغلبية. (Sattler, 1988, 579).

لذا سيتركز الاهتمام في العمل الحالي على تقنين اختبار (سنايدرز - أو ومن) للذكاء غير اللفظي، والتحقق من صلاحيته للاستخدام في البيئة المحلية.

## 1- موضوع البحث:

تمثل اختبارات الذكاء غير المتأثرة بالثقافة منحى خاصاً، ومتميزاً، في حركة القياس العقلي. حيث تقوم على إمكانية استبعاد أثر الفروق القائمة بين الثقافات، أو الحضارات المختلفة في الأداء الاختباري. ومن المعلوم أنّ معظم مقاييس الذكاء الشائعة، تعتمد على الأداء اللفظي بصورة أساسية أي تتطلب استخدام لغة معينة، كما تتضمن بعض المهمات والنشاطات العقلية الخاصة بثقافة معينة، مما يجعلها غير قابلة للاستخدام مع الأفراد غير الناطقين بهذه اللغة، أو الذين لا يتقنونها بصورة كافية. ومن الواضح أنّه من غير المجدي تطبيق اختبار للذكاء صيغت أسئلته باللغة الإنكليزية على أشخاص لا يتكلمون بهذه اللغة، أو لا يتقنونها بدرجة كافية.

عموماً اختبارات الذكاء غير المتأثرة بالثقافة تسعى إلى تحييد أثر تلك العوامل التي تختلف فيها الثقافات، ويكون لها دورها في أداء المفحوصين ذوي الانتماءات الثقافية المختلفة أو التخفيف من وطأتها على الأقل. (مخائيل، 2008، 480).

ويُعدّ اختبار سنايدرز- أو ومن للذكاء غير اللفظي ( Snijders - Oomen Non - Verbaler ) (Intelligent test, 2005) من الاختبارات المهمة التي تقيس الذكاء غير اللفظي، حيث ظهرت صورته الأولى عام 1943، ثم ظهرت صور أخرى للاختبار وفق الآتي:

1- صُمم في البداية لقياس الذكاء لدى الأطفال الصمّ عام (1943)، وكان صالحاً للأفراد من عمر 3 حتى 17 عاماً وعرف باسم Son.

2- في عام (1958) تمّ تعديله ليصبح قابلاً للتطبيق على الأطفال العاديين، إضافة إلى الصمّ وأضيفت إليه اختبارات فرعية جديدة SON\_58.

- 3- في عام (1975) قسّم الاختبار إلى قسمين: القسم الأول خاص بالأطفال من 2.5 إلى 7 سنوات وعرف باسم (kleinkinder son) والقسم الثاني للأعمار من 7 إلى 17 عاماً وسمي sson.
- 4- في عام (1980) تمّ تطوير نسخة جديدة من الاختبار، سميت son-r 5.5-17 حيث تمّ تعديل المستوى العمري للاختبار، وأضيف إليه اختبارين جديدين، هما: البحث في الصّور، ورسم النّماذج، كما تمّ حذف الاختبار الفرعيّ بعد الذّكرة.
- 5- ظهرت صورة جديدة للاختبار (1989) حيث تمّ إجراء عدّة دراسات تعبيرية جديدة، للتأكد من معرفة مدى صلاحية الاختبار، والخصائص السيكو مترية له.
- 6- النسخة الأخيرة للاختبار ظهرت عام (2005) وشملت عدّة تعديلات، أهمها: وضع برنامج حاسوبي لاستخراج النتائج، وتفسيرها مرفق مع الاختبار. وهو موضوع الدّراسة الحاليّة.
- يرى سنايدرز أنّ السبب في تعديل الاختبار بعد كل فترة زمنية هو التغيرات الطارئة على المجتمع، حيث يزداد مستوى الإنجاز لدى الأفراد، نتيجة تطور المجتمع، وتطور نوعية التعليم والبيئة الثقافيّة، والاجتماعيّة المحيطة بالفرد.
- لذا فإنّ هذه الدّراسة تقنن الاختبار على عيّنة من الطّلبة الصّم في مدينة دمشق، لمعرفة مدى قدرة الاختبار في دراسة الذّكاء غير اللفظيّ لديهم، وكذلك معرفة الفروق في متوسط درجات الأفراد تبعاً لمتغيّر الجنس، والعمر، ومعرفة الذّكاء غير اللفظيّ، وإثراء الاختبارات غير اللفظيّة في القطر العربيّ السوريّ. وكذلك يمكن الاستفادة منه في قياس القدرة العقليّة العامة للفرد، وتشخيص الضّعف العقليّ.
- وفي الدّراسة الحاليّة، تمّ إخضاع اختبار سنايدرز - أو من للدّراسة على عيّنة من طلاب معهد الإعاقة السّمعية في مدينة دمشق، للحلقة الثّانية، أي من الصّف السابع حتّى الصّف التاسع. ومن الجمعيّة السوريّة للصّم نفس الأعمار.
- في ضوء ما تقدّم ولحاجتنا الماسّة في مجتمعنا إلى هذا النوع من المقاييس تمّ اختيار هذا الاختبار لما يتمتع به من مزايا، ومؤشرات صدق وثبات مناسبة. وكونه مزوداً بمعايير عمريّة وصفية جعله ذلك صالحاً للاستخدام في البيئة العربيّة السوريّة وتحقيق الأغراض العديدة المرجوة منه.
- استناداً إلى ما سبق؛ يمكننا أن نحدد موضوع البحث كما يلي: (اختبار سنايدرز - أو من للذّكاء غير اللفظيّ - دراسة ميدانيّة) لتقنين الاختبار على عيّنة من الطّلبة الصّم في مدينة دمشق.

## 2- أهميّة البحث:

تتأني أهميّة البحث ممّا يأتي:

- أهميّة الاختبار نفسه، والموضوع الذي يتصدّى لقياسه. وحاجة الباحثين في سوريّة لأدوات قياس ذات خصائص سيكومترية عالية. وما يتمتع به الاختبار من خصائص، ومواصفات تميّزه عن غيره من اختبارات الذّكاء غير اللفظيّ فيما يتصدّى له، حيث يتميز بارتفاع مؤشرات صدقه، وثباته في سائر الصّور المعدّلة التي ظهرت له. (Snijders et al 2005, 20)

- جِدّة اختبار سنايدرز - أو ومن إذ يُعدّ من الاختبارات الحديثة، حيث صدرت آخر نسخة منه عام (2005).

- توفير أداة تُستخدم لدراسة الذكاء عند الصّم، فهو أول اختبار يستند إلى عيّنة من الصّم في بنائه وتقنيته، حيث يمكن استخدامه في قياس ذكاء الأفراد الأميين، وحالات الإعاقة اللغوية، ويمكن قياس القدرة العقلية العامة للفرد، بصرف النظر عن اللغة. ويعدّ أول دراسة محلية تستخدم هذا المقياس في البيئة المحلية على عيّنة من الصّم (في حدود علم الباحث).

- إنّ أبعاد الاختبار غير لفظية، أي لا تحتاج إلى ترجمة، لذلك فهو صالح للتطبيق في كل المجتمعات العالمية، وبالتالي يمكن أن يقدّم البحث بيانات صالحة لإجراء دراسات مقارنة عبر حضارية.

- ترجع أهمية البحث أيضاً إلى الفوائد المرجوة منه، كإجراء بحوث ميدانية أخرى، على عينات عمرية مختلفة من المجتمع السوري.

### 3- أهداف البحث:

يتركز الهدف الرئيس لهذا البحث على تقنين اختبار سنايدرز- أو ومن للذكاء غير اللفظي على عيّنة من الطلبة الصّم ليناسب البيئة السورية، وإعداد دليل يتضمّن الصورة السوروية المعدلة ومعاييرها، وسعيًا للوصول إلى هذا الهدف تركّز الاهتمام في استخراج مؤشرات الصدق والثبات، باستخدام طرائق عديدة، كما تمّ استخراج معايير أولية للأعمار (13-17) سنة في مدينة دمشق.

### 4- أسئلة البحث:

يمكن تحديد أسئلة البحث بما يأتي:

- ما مؤشرات صدق اختبار سنايدرز- أو ومن للذكاء غير اللفظي لدى أفراد عيّنة البحث؟
- ما مؤشرات ثبات اختبار سنايدرز- أو ومن للذكاء غير اللفظي لدى أفراد عيّنة البحث؟
- ما مؤشرات الصدق العاملي التي يمكن استخلاصها من التحليل العاملي الأولي لبند اختبار سنايدرز- أو ومن للذكاء غير اللفظي؟
- ما شكل التوزيع الذي تعطيه الصورة السوروية لاختبار سنايدرز- أو ومن للذكاء غير اللفظي؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء أفراد العيّنة على اختبار سنايدرز- أو ومن للذكاء غير اللفظي، تُعزى إلى متغيّر الجنس؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء أفراد العيّنة على اختبار سنايدرز- أو ومن للذكاء غير اللفظي، تُعزى إلى متغيّر العمر؟

## 5- منهج البحث:

يقوم البحث على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تمثلت إجراءات تنفيذه في جانبين:

## - الجانب النظري:

من خلال دراسة الاختبار دراسة وصفية تحليلية، تصف الاختبار وأساسه النظري، وترجمة دليل المقياس الأصلي، ومراجعته، وفي الطرائق المتبعة في تقصي صدق الاختبار وثباته، وتحديد مجالات استخدامه، وكذلك في الرجوع إلى الأدبيات ذات الصلة بموضوع الدراسة، إضافة إلى عرض الدراسات السابقة المتعلقة بالاختبار، ومقارنتها بالنتائج التي انتهى إليها البحث الحالي.

## - الجانب الميداني:

من خلال:

1. تطبيق اختبار سنايدرز - أو ومن على عينة استطلاعية، لها خصائص العينة الأساسية نفسها، للتأكد من وضوح تعليماته، والوقوف على أهم الصعوبات التي قد تنشأ في أثناء التطبيق.
2. إجراء الدراسات اللازمة لحساب معاملات الصدق والثبات.
3. تطبيق اختبار سنايدرز - أو ومن على عينة أساسية مسحوبة بطريقة عشوائية، ثم إخضاع النتائج المتحصلة للدراسة للتحليل في ضوء الأهداف المرسومة للبحث الحالي.

## 6- مجتمع البحث وعينته:

يتألف مجتمع البحث من جميع الطلبة الصم في معهد الإعاقة السمعية، ممن تتراوح أعمارهم بين (13-17) سنة، أما عينة البحث فتتقسم إلى:

- عينة استطلاعية: تكوّنت من (40) طالباً وطالبة من الطلبة الصم في المعهد.
- عينة الصدق والثبات: وذلك لإتمام الدراسة السيكومترية قد طبّق الاختبار على عينة مؤلفة من (102) طالباً وطالبة في معهد الإعاقة السمعية.
- عينة الدراسة الأساسية: جرى اختيار عينة التعبير من عينة عشوائية، سحبت من الطلبة الصم في معهد الإعاقة السمعية في دمشق. والجمعية السورية للصم، وقد بلغ مجموع أفراد عينة التعبير (287) أصم.

## 7- أدوات البحث:

استخدم الباحث الأدوات الآتية في بحثه:

- اختبار سنايدرز - أو ومن لقياس الذكاء غير اللفظي الذي أعدّه سنايدرز \_ أو ومن.
- علامات الطلبة في معهد الإعاقة السمعية التي حصلوا عليها في كل المواد الدراسية.
- اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملونة محكاً لأداة البحث.
- اختبار توني-3 للذكاء غير اللفظي محكاً لأداة البحث.



## 8- حدود البحث:

- الحدود البشريّة: تمّ تطبيق البحث على الطّلبة الصّم، الّذين تراوحت أعمارهم بين (13-17) سنة.
- الحدود المكانيّة: تمّ تطبيق البحث في معهد الإعاقة السّمعية، والجمعية السّوريّة للصّم في دمشق.
- الحدود الزمانيّة: جرى تطبيق البحث ضمن حدود زمنية، يمثلها العام الدراسي: (2011-2012).

## 9- مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائيّة:

- اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي: اختبار غير لفظي، وفردّي. يهدف إلى قياس الذكاء من دون الحاجة إلى استخدام اللّغة، ويصلح للتطبيق على الأفراد من عمر 5.5 إلى 17 عاماً، ويتألف من سبع اختبارات فرعيّة.
- اختبار سنايدرز - أو ومن إجرائياً: هو الدّرجة الّتي يحققها المفحوص على اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي.
- التقنين: رسم خطة شاملة، ومحدّدة لجميع خطوات الاختبار، وإجراءاته، وطريقة تطبيقه وتصحيحه، وتحديد السلوك المطلوب قياسه، والشروط المحيطة به في أثناء التّطبيق، مع وجود معايير لتفسير الدرجات الخام. (مخائيل، 1997، ص44).
- المعوقين سمعياً: هم الأشخاص الّذين فقدوا حاسة السّمع، أو من كان سمعهم من (70 ديسيبل) فأكثر، وهم بحاجة لأساليب تعليميّة خاصّة تمكنهم من الاستيعاب. (هال هان وكوفمان، 2008، 534).
- الطّلبة الصّم في مدارس مدينة دمشق: هم طلاب الصّف السّابع والثّامن والتّاسع والّذين تتراوح أعمارهم بين (13-17) سنة في معهد الإعاقة السّمعية.
- الاختبارات الفرعيّة: هي اختبارات فرعيّة موزعة على سبعة أبعاد تقيس الذكاء غير اللفظي، وهي: التصنيفات، وتشكيل المكعبات، والبحث في الصّور، ورسم النماذج، والمواقف، والتشابهات، والقصص.
- الذكاء إجرائياً: هو الدّرجة الّتي يحصل عليها المفحوصون عند تطبيق الاختبارات الفرعيّة الّتي يتضمّننها اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي.

## الفصل الثّاني: الدّراسات السّابقة

### مقدّمة

1- الدّراسات الحربيّة.

2- الدّراسات الأجنبيّة.

أ- دراسات تناولت اختبار سنايدرز - أو من للذكاء غير اللفظيّ موضوعاً لها.

ب- دراسات تناولت اختبار سنايدرز - أو من للذكاء غير اللفظيّ أداة لها.

3- مكانة الدّراسة الحاليّة من الدّراسات السّابقة.

## الفصل الثاني: الدراسات السابقة

### مقدمة:

أجريت دراسات أجنبية عديدة عن اختبار سنايدرز -أومن للذكاء غير اللفظي، بهدف التأكد من الخصائص السيكومترية للاختبار، وبيان بعض المجالات التي يستخدم فيها. أما الدراسات العربية فلا يوجد في حدود علم الباحث سوى دراسة عربية واحدة عن اختبار المتشابهات من اختبار سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي. لذلك سيتم في هذا الفصل عرض عددٍ من الدراسات التي استخدمت اختبارات غير لفظية في عدد من البلدان العربية، ودراسات أجنبية عن اختبار سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي سواء التي استخدمت الاختبار كأداة أو موضوع لها.

### 1- الدراسات العربية:

#### - دراسة هويدي (1994):

- عنوان الدراسة: الفروق في الذكاء غير اللفظي بين التلاميذ الصم والسمعيين في الشارقة.
- هدف الدراسة: مقارنة مستوى أداء التلاميذ الصم بالتلاميذ العاديين على اختبارات الذكاء غير اللفظي المستخدمة. قد بلغت عينة البحث (30) تلميذاً أصم من الصف الثاني والثالث في مدينة الشارقة، و(30) تلميذاً من نفس الصفين بإحدى المدارس الحكومية، وتمّ استخدام اختبار متاهات بورتوس، واختبار المصفوفات المتتابعة الملونة لرافن.
- النتائج: توصل البحث إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين على اختبائي المصفوفات والرسم، بينما ظهرت فروق لصالح التلاميذ العاديين في اختبار المتاهات، وكذلك تبين وجود بعض الفروق على عدد من البنود ممّا يشير إلى اختلاف معالجة الصم عن العاديين لمادة الاختبارين في جوانب معينة.

#### - دراسة السيد بكر (1998):

- عنوان الدراسة: دليل اختبار الذكاء غير اللفظي للصم في مصر.
- هدف الدراسة: إعداد اختبار الذكاء غير اللفظي للصم (المتشابهات) من اختبار سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي وتقنيه في مصر.
- عينة الدراسة: بلغت عينة الدراسة (100) طالب وطالبة في العينة الاستطلاعية، وعينة التقنين 388 طالباً (256 طالباً، 132 طالبة).
- أداة الدراسة: اختبار سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي، واختبار الذكاء المصور.
- نتائج الدراسة:
- بلغ معامل الثبات للعينة الكلية باستخدام معامل ألفا (0.79)، كما أنّ معاملات الارتباط بين الدرجات على نصفي الاختبار (التجزئة النصفية) قد بلغت (0.87).

- كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين الدرجات على اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي واختبار الذكاء المصنوع حيث بلغ معامل الارتباط (0.69).
- وجود فروق جوهرية بين متوسط درجات الأفراد على الاختبار تبعاً لمتغير العمر، مما يعني زيادة الدرجات مع زيادة أعمار الأفراد، وهذا يدعم الصّدق البنوي.
- دلت إجراءات الدراسة الميدانية ودراسة الخصائص السيكومترية للاختبار أنّ الاختبار في صورته الحالية حقق درجة جيدة من الصّدق والثبات تجعل استخدامه ممكناً.
- **دراسة زمزمي (1999):**
- عنوان الدراسة: تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون رأفن على الطلاب الصّم في معهد الأمل للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية.
- هدف الدراسة: إيجاد أداة قياس صالحة لتقدير المستويات العقلية لدى الطلاب الصّم بمعاهد الأمل لمدى عمري: (5.3 - 11.9) سنة. وتقنين اختبار رأفن المتحرر من أثر الثقافة.
- عينة الدراسة: بلغت عينة الدراسة (1052) فرداً.
- أدوات الدراسة: اختبار رأفن للمصفوفات المتتابعة الملون، واختبار رسم الرجل لجودانف.
- نتائج الدراسة:
- يتصف اختبار رأفن للمصفوفات المتتابعة بخصائص سيكو مترية عالية، تجعله صالحاً للتطبيق مع فئة الصّم في السعودية.
- صلاحية الاختبار للاستخدام على الطلاب الصّم كقياس للاختبار والتصنيف.
- إيجاد جدول معايير مئنيه خاص بالطلاب الصّم في معاهد الأمل في المملكة العربية السعودية.
- **دراسة العايلكة (2002):**
- عنوان الدراسة: الخصائص السيكومترية لاختبار الذكاء العالمي غير اللفظي (Unit) المعدل للبيئة الأردنية.
- هدف الدراسة: تقنين اختبار الذكاء العالمي غير اللفظي ليناسب البيئة الأردنية، والتعرف على قدرة هذا الاختبار في قياس القدرة العقلية للأفراد العاديين والصّم.
- عينة الدراسة: بلغت عينة الدراسة 50 فرداً، توزعت بين 25 من العاديين و25 من الصّم.
- أداة الدراسة: اختبار الذكاء العالمي غير اللفظي المصمم لقياس القدرة العقلية العامة للأفراد بصرف النظر عن العرق أو الجنس أو اللغة.
- نتائج الدراسة:
- أظهرت الدراسة أنّ اختبار الذكاء العالمي غير اللفظي المعدل يتمتع بدرجة مقبولة من الصّدق والثبات.

- عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الأفراد على الاختبار تبعاً لمتغير الجنس أو العرق.
- **دراسة رحمة (2004):**
- **عنوان الدراسة:** فاعلية استخدام تحليل السلاسل الزمنية وتحليل الانحدار في دراسة الذكاء لدى الأفراد من عمر سبع سنوات حتى ثمان عشرة سنة.
- **أهداف الدراسة:** دراسة فاعلية أسلوب تحليل السلاسل الزمنية في دراسة نمو الذكاء خلال فترة عمرية تمتد من سبع سنوات حتى عمر ثمان عشرة سنة وكذلك أسلوب تحليل الانحدار المتعدد في تقدير الأثر الخاص بالمتغيرات المستخدمة في التنبؤ ثم دراسة الفروق بين الجنسين في الذكاء. واستخراج معايير لاختبار المصفوفات المتتابعة بعد دراسة الخصائص القياسية.
- **عينة الدراسة:** بلغت عينة الدراسة من (3487) ممن تتراوح أعمارهم ما بين (7-18) عاماً.
- **أدوات الدراسة:** اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة المعيارية واختبار مل هل للمفردات واختبار كاتل المتحرر من أثر الثقافة.
- **نتائج الدراسة:**
- أظهرت الدراسة فاعلية تحليل السلاسل الزمنية وتحليل الانحدار في دراسة نمو الذكاء في الفترة العمرية الممتدة بين (7-18) عاماً ويمكن تتبع نمو الذكاء.
- دلت نتائج تحليل التباين الثنائي على أن هناك فروقاً دالة إحصائية في درجة الذكاء بين الذكور والإناث باختلاف أعمارهم واختلاف تعليم أمهاتهم وآبائهم.
- يسير خط نمو الذكاء من عمر 7 حتى 17 سنة نحو الزيادة المطردة ثم يحدث انحدار قليل في عمر 18 سنة.
- أظهر التحليل العاملي للاختبار وجود عاملين: العام ويتشعب عليه الاختبار بدرجة عالية، والعامل الثاني: الإدراك المكاني.
- وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتفوقين والعاديين في الأداء على الاختبار لمصلحة المتفوقين، مما يؤكد الصدق البنوي بدلالة المجموعات المتعارضة.
- تراوحت معاملات ألفا كرونباخ بين (0.611 - 0.873) للأعمار (14-17) سنة.
- أظهرت نتائج الدراسة أن 49 بنداً ارتبطت ارتباطاً دالاً إحصائياً مع الدرجة الكلية على الاختبار مما يشير إلى اتساق داخلي للاختبار.
- تراوحت معاملات التجزئة التصفية بين (0.514 - 0.880) للأعمار (11-18) سنة.
- تراوحت معاملات الثبات بالإعادة للعيينة الكلية 0.699، ولأعمار الأخرى تراوحت بين (0.327 - 0.948).

- دراسة البستنجي (2005):
- عنوان الدراسة: الخصائص السيكومترية لاختبار Toni-3 للذكاء غير اللفظي.
- هدف الدراسة: التعرف على الخصائص السيكومترية لاختبار Toni-3 للذكاء غير اللفظي للفئة العمرية 7 - 11 في البيئة الأردنية.
- عينة الدراسة: بلغت عينة الدراسة (1114) طالباً وطالبة، تم اختيارهم بطريقة عشوائية. وكان عدد الذكور (530) طالباً، وعدد الإناث (584) طالبة.
- أداة الدراسة: اختبار (TONI-3)، واختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملونة.
- نتائج الدراسة:
- أظهرت النتائج أن الاختبار يتصف بدلالات صدق وثبات مرتفعة.
- بلغ معامل الثبات للعينة الكلية باستخدام معامل ألفا (0.939).
- بلغ معامل الثبات باستخدام طريقة الأشكال المتكافئة (0.96).
- يتصف الاختبار بمؤشرات صدق مع محكين آخرين، هما: مصفوفات رافن المتتابعة الملونة، ومعدل التحصيل الدراسي، حيث بلغ معامل الارتباط مع مصفوفة رافن المتتابعة الملونة (0.675)، بينما بلغ معامل الارتباط (0.716) مع التحصيل الدراسي.
- وجود فروق جوهرية بين متوسط درجات الأفراد على الاختبار تبعاً لمتغير العمر.
- دراسة المسعودي (2005):
- عنوان الدراسة: الخصائص السيكومترية لاختبار (بيتا 3) للذكاء غير اللفظي للفئة العمرية (13-18) سنة للبيئة السعودية.
- هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى دراسة الخصائص السيكومترية لاختبار بيتا 3 للذكاء غير اللفظي على الفئة العمرية (13-18) سنة. ومن ثم اشتقاق معايير تساعد في تفسير مستوى الذكاء لدى أفراد هذه الفئة.
- عينة الدراسة: بلغت العينة (1083) طالباً وطالبة تم اختيارهم بطريقة عشوائية من طلبة المرحلة المتوسطة والثانوية.
- أداة الدراسة: اختبار بيتا للذكاء غير اللفظي المعدل في البيئة السعودية.
- نتائج الدراسة: أظهرت نتائج الدراسة أن:
- اختبار بيتا يتمتع بدلالات صدق وثبات مرتفعة.
- اختبار بيتا قادر على فرز الأفراد ذوي القدرات المنخفضة نسبياً وأصحاب القدرات العالية.
- وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الأفراد على الاختبار تبعاً لمتغير العمر.
- عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسط درجات الأفراد على الاختبار تبعاً لمتغير الجنس.

## - دراسة المنيزل وآخرون (2005):

- عنوان الدراسة: تقنين اختبار الذكاء غير اللفظي الشامل للبيئة الأردنية.
- هدف الدراسة: التوصل إلى فاعلية فقرات ودلالات صدق وثبات اختبار الذكاء غير اللفظي الشامل، وهو اختبار فردي يتكوّن من ست اختبارات فرعية تقيس قدرات عقلية عليا غير لفظية مختلفة، ولكنها في نفس الوقت مرتبطة مع بعضها البعض. تكوّنت عينة الدراسة من (688) طالباً وطالبة من طلبة المدارس الحكومية والخاصة ممّن تراوحت أعمارهم ما بين (6) سنوات و(19) سنة، وقد تمّ اختيارهم وفق طريقة عشوائية طبقية، بحيث مثّلوا مناطق المملكة الثلاثة: الشمال والوسط والجنوب. أشارت نتائج الدراسة إلى أنّ معاملات الارتباط بين الاختبارات الفرعية تراوحت بين (0.35 و 0.68) بوسيط مقداره (0.40) وهذا يشير إلى أنّ الاختبار يقيس أبعاداً متميزة، وعليه فإنّ الاختبار يتمتع بصدق البناء. أمّا معاملات ارتباط الاختبارات الفرعية والاختبارات ككل فقد تراوحت بين (0.62 و 0.84) وهذا يشير إلى أنّ الاختبارات الفرعية تقيس ما يقيسه الاختبار ككل.
- كذلك أشارت النتائج إلى أنّ معاملات الارتباط بين الاختبارات الفرعية المكوّنة لاختبار الذكاء غير اللفظي الشامل والتحصيل تراوحت بين (0.058 و 0.123) بوسيط مقداره (0.082) بينما كان معامل الارتباط بين التحصيل والعلامة الكلية على الاختبار (0.012). وهذه النتائج تشير إلى أنّ الاختبار لا يقيس التحصيل، وهو دليل آخر على صدق بناء الاختبار. وأظهرت النتائج أيضاً أنّ هناك تحسناً في متوسط الأداء عموماً على الاختبارات الفرعية والاختبار ككل وفقاً لمتغيّر العمر، وهذا يعني أنّ الاختبارات الفرعية والاختبار ككل يتمتعون بصدق البناء.
- إنّ معاملات الاتساق الداخلي للاختبارات الفرعية تراوحت بين (0.61 و 0.79) بينما بلغ معامل الاتساق الداخلي للاختبار ككل 0.92. يشير هذا إلى أنّ الاختبار يتمتع بدلالات ثبات مقبولة. وقد دلّت نتائج إعادة تطبيق الاختبار إلى أنّ معامل الثبات (الاستقرار) كان (0.94) ممّا يدل على أنّ الاختبار يتمتع بمعامل استقرار واتساق داخلي عال.
- وأخيراً أظهرت النتائج عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $a=0.05$ ) بين الذكور والإناث على الاختبارات الفرعية والدرجة الكلية.
- ممّا سبق نتبين أنّ الاختبار يتمتع بدلالات صدق وثبات مقبولة تسمح باستخدامه في البيئة الأردنية.

- دراسة الساحلي (2008):
- عنوان الدراسة: تقنين أولي لاختبار رافن للمصفوفات المتتابعة على عينات من ذوي الاحتياجات الخاصة في الجمهورية العربية السورية.
- هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى تقنين أولي لاختبار رافن للمصفوفات المتتابعة على عينات من ذوي الاحتياجات الخاصة في الجمهورية العربية السورية، وإعداد معايير خاصة بكل منها.
- عينة الدراسة: بلغت عينة الدراسة (549) طالباً من المتفوقين والصّم والمعوقين جسدياً، في حين بلغت عينة التقنين (1597) طالباً وطالبة منهم (991) من المتفوقين و(476) من الصّم و(130) من المعوقين جسدياً.
- أداة الدراسة: اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة واختبار كاتل للذكاء غير اللفظي واختبار الذكاء غير اللفظي (المتشابهات) من اختبار سنايدرز - أو من للذكاء غير اللفظي للصّم.
- نتائج الدراسة:
- أظهرت النتائج أنّ مجموعات البنود الخمسة وكذلك البنود ضمن كل مجموعة تسير بصورة منتظمة من الأسهل إلى الأصعب لدى تطبيق الاختبار على كلٍ من العاديين والمتفوقين والصّم والمعوقين جسدياً.
- أظهرت معاملات الاتساق للاختبار بطريقة ارتباط البنود بالدرجة الكلية قيماً تتراوح بين (0-0.68) لدى العاديين. في حين تراوحت قيم معاملات الاتساق للاختبار لدى المتفوقين بين (0.01 - 0.53)، بينما تراوحت معاملات الاتساق الداخلي لعينة المعوقين جسدياً بين (0.028 - 0.697). ومن جهة أخرى تراوحت هذه المعاملات بالنسبة للصّم بين (0.039 - 0.68).
- تراوحت نتائج الثبات بطريقة ألفا كرونباخ بين (0.685 - 0.901) لدى عينات الدراسة.
- تراوحت نتائج الثبات بطريقة التجزئة النصفية بين (0.608 - 0.871) لدى عينات الدراسة.
- أظهرت نتائج ارتباط الاختبار مع اختبار كاتل للذكاء معاملات تراوحت بين (0.414 لعينة المتفوقين و0.765 للصّم و0.637 للمعوقين جسدياً).
- أظهرت نتائج ارتباط الاختبار باختبار الذكاء غير اللفظي للصّم معاملات تراوحت بين (0.312 - 0.780) وللعينة الكلية للصّم 0.602.
- أشارت نتائج التحليل العاملي إلى أنّ الاختبار يتشعب تشعباً عالياً بالعامل العام للذكاء لدى المجموعات المدروسة كلّها إضافة إلى عامل الإدراك المكاني.
- استخرجت معايير مئنيه لأعمار الدراسة.



## - دراسة المطيري (2008):

- عنوان الدراسة: الخصائص السيكومترية لاختبار الذكاء غير اللفظي (TONI-3)، لطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية في البيئة السعودية، دراسة مقارنة بين العاديين والصّم والبكم.
- هدف الدراسة: تعرف الخصائص السيكومترية لاختبار توني - 3 للذكاء غير اللفظي، لطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية، والكشف عن الفروق في أداء كلّ من الطلاب العاديين والمعاقين سمعياً.
- عينة الدراسة: بلغت عينة الدراسة (963) طالباً من الطلبة العاديين، تم اختيارهم بالطريقة العشوائية العنقودية من مدارس مدينة تبوك، ومن جميع الطلبة المعاقين سمعياً بصفوف الأمل بمدينة تبوك.
- أداة الدراسة: اختبار توني - 3 واختبار بيتا III للذكاء غير اللفظي.
- نتائج الدراسة:
- أظهرت النتائج أنّ معاملات ارتباط أداء الطلاب على اختبار توني - 3، مع أدائهم على الاختبارات الفرعية لبيتا III والدرجة الكلية للاختبار، قد تراوحت ما بين (0.17 - 0.49).
- كما أظهرت نتائج التحليل العاملي تشبعه بعامل واحد.
- أشارت النتائج إلى أنّ معامل ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ (0.951).
- أشارت النتائج إلى وجود فروق جوهرية بين أداء فئتي الطلاب العاديين والصّم، لصالح العاديين، وكذلك ثمة فروق ذات دلالة إحصائية بين المرحلتين المتوسطة والثانوية لصالح المرحلة الثانوية.

## - دراسة سيف (2009):

- عنوان الدراسة: الاختبار الشامل للذكاء غير اللفظي - دراسة ميدانية لتقنين الاختبار على عينة من الطلبة في مدارس مدينة دمشق.
- أهداف الدراسة: إعداد صورة عربية لاختبار الذكاء غير اللفظي للاختبار الشامل للذكاء (CTONI) متضمناً الخصائص السيكومترية واستخراج معايير الصدق والثبات. وحساب الفروق في الذكاء غير اللفظي تبعاً لمتغير الجنس والعمر والتخصص (علمي، أدبي).
- عينة الدراسة: بلغت عينة الدراسة من (1168) من طلاب مدارس محافظة دمشق.
- أدوات الدراسة: الاختبار الشامل للذكاء غير اللفظي، واختبار رافن للمصفوفات، إضافة إلى القسم الأدائي من اختبار وكسلر.
- نتائج الدراسة: دلّت نتائج الدراسة أن الاختبار (ctoni) يتمتع بخصائص سيكومترية جيدة من حيث الصدق والثبات، وكذلك عدم وجود فروق دالة إحصائية بين الذكور والإناث في الذكاء غير اللفظي، وعدم وجود فروق دالة إحصائية بين طلاب الفرع العلمي والفرع الأدبي، بينما أظهرت وجود فروق جوهرية على الاختبار تبعاً لمتغير العمر.

- دراسة عبدي (2013):
- عنوان الدراسة: اختبار توني- 3 للذكاء غير اللفظي - دراسة الخصائص السيكو مترية للاختبار على عينة من العاديين والصّم في محافظة دمشق للفئة العمرية (7-12).
- هدف الدراسة: دراسة الخصائص السيكو مترية للاختبار Toni-3 للذكاء غير اللفظي على عينة من العاديين والصّم، كما هدفت الدراسة إلى استخراج معايير أولية للعاديين، أي للمراحل العمرية.
- عينة الدراسة: تكوّنت عينة الصدق والثبات (274 من العاديين و 46 من الصّم)، كما تكوّنت عينة الدراسة (1361) تلميذاً من العاديين.
- أداة الدراسة: اختبار (TONI-3)، واختبار رافن للمصفوفات المتتابعة المعيارية، واختبار الذكاء غير اللفظي (المتشابهات) من اختبار سنايدرز - أو من للذكاء غير اللفظي للصّم، والبطارية غير اللفظية من اختبار القدرات المعرفية والتحصيل الدراسي.
- نتائج الدراسة: أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة:
- الثّبات باستخدام صيغة كودر ريتشادسون، حيث تراوحت معاملات الثبات في الأعمار المختلفة لعينة العاديين ما بين (0.532 - 0.832)، ولأعمار مجتمعة (0.917). في حين كانت لعينة الصّم (0.938).
- الثّبات بطريقة التجزئة النصفية، حيث تراوحت معاملات الثبات بين (0.769-0.979) لدى العاديين، أمّا بالنسبة للصّم بلغ معامل الثبات (0.669).
- الثّبات بالأشكال المتكافئة، تراوحت معاملات الثبات بين (0.654-0.902).
- الثبات بالإعادة، تراوحت المعاملات بين (0.754-0.846)، ولأعمار مجتمعة (0.961).
- بلغ معامل الارتباط بين الاختبار ومحك رافن 0.89 للعاديين و 0.85 للصّم، ومع محك القدرات المعرفية 0.66 للعاديين، ومحك الذكاء غير اللفظي للصّم 0.78 ومع محك التحصيل الدراسي 0.64 للعاديين، و 0.78 للصّم.
- أسفر التحليل العاملي الاستكشافي وجود ثلاثة عوامل. كما أظهر البحث وجود ارتباط بين كل بند والدرجة الكلية للاختبار.
- أشارت نتائج البحث إلى وجود فروق جوهرية بين العاديين والصّم على الاختبار، لصالح العاديين، كما أظهرت وجود فروق دالة إحصائية في أداء العاديين على الاختبار تُعزى لمتغيّر العمر، بينما لم تظهر وجود فروق بين أداء العاديين على الاختبار تُعزى لمتغيّر الجنس.

## 2- الدراسات الأجنبية:

أ- دراسات تناولت اختبار سنايدرز - أو من للذكاء غير اللفظي موضوعاً لها:

- دراسة جوديستيرا (Judistera 1996):

• عنوان الدراسة:

**A preliminary validation research with the SON-R 5.5-17 in China.**

دراسة الصدق الأولي لاختبار سنايدرز - أو من في الصين.

- هدف الدراسة: معرفة الخصائص السيكو مترية لاختبار سنايدرز - أو من للذكاء غير اللفظي.
- عينة الدراسة: بلغت عينة الدراسة (302) فرداً من الصين، موزعين على الشكل الآتي: (165) ذكراً و(137) أنثى وتم إجراء جميع الاختبارات الفرعية للاختبار (SON-R 5,5-17).
- أداة الدراسة: اختبار سنايدرز - أو من للذكاء غير اللفظي.
- نتائج الدراسة:

- دلت النتائج على أنّ معامل ألفا في العينة الصينية يزداد من 0.76 عند عمر السادسة والنصف إلى 0.82 عند عمر الرابعة عشر والنصف بمتوسط بلغ 0.80 وهي أقل من قيمة ألفا للعينة الهولندية حيث بلغت 0.81 عند سن (6) سنوات و0.88 عند سن (14) بمتوسط 0.85.
- دلت أنّ متوسط درجات الأطفال الصينيين في كل من الفئات، الحالات، والقصص، وجميع الاختبارات الفرعية التي تستخدم صوراً ذات معنى أقل من المجموعة المعيارية الهولندية (93.6، 91.6، 95.3) مقابل (100) للهولنديين.
- وجدت أنّ الأطفال الصينيين لديهم صعوبات أكبر مع الاختبارات الفرعية التي تستخدم مواد الصور ذات المعنى من الاختبارات الفرعية التي تستخدم مواد صور ليس لها معنى.
- دلت أنّ متوسط درجات الأطفال الصينيين في كل من الموزاييك، والصور المخفية والنماذج والتشبيهاً وجميع الاختبارات الفرعية التي تستخدم مواداً ليس لها معنى، مثل: الأشكال الهندسية (108.1، 104.2، 101.9، 96.9).
- أظهرت أنّ متوسط درجات الأطفال الصينيين أعلى في الاختبارات الفرعية الآتية: (النماذج، والمتشابهات) من نظائهم الهولنديين (108.1، 104.2) مقابل (100).

- دراسة تيلغن وآخرون & alTellegen (1998):

• عنوان الدراسة:

**Concurrent validity of the Snijders - oomen Nonverbal intelligence test 2½ - 7- Revised With Wechsler Preschool And Primary Scale of Intelligence - Revised.**

الصدق التلازمي لاختبار سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي مع مقياس وكسلر للذكاء - المراجع لمرحلة ما قبل المدرسة والابتدائي.

- هدف الدراسة: دراسة الصدق التلازمي بين سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي ومقياس وكسلر للذكاء الأطفال المعدل.
- أداة الدراسة: اختبار سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي ومقياس وكسلر للذكاء.
- عينة الدراسة: تكوّنت العينة من (25) طفلاً، منهم 15 من الذكور و10 من الإناث.
- نتائج الدراسة:

أظهرت نتائج الدراسة أن معامل الارتباط بين اختبار سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي وحاصل الذكاء اللفظي مع مقياس وكسلر قد بلغ (0.45) مع حاصل الذكاء اللفظي، وتراوحت بين (0.87 - 0.93) مع كل من المقياس الكلي وحاصل الذكاء الأدائي.

ب- دراسات تناولت اختبار سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي أداة لها:

- دراسة زوبيل وميرتنيز (Zweibel & Mertens 1985)

• عنوان الدراسة:

**A comparison of intellectual structure in deaf and hearing children.**

مقارنة بين تركيب العقل بين الاطفال الصم والقادرين على السمع.

- هدف الدراسة: معرفة النمو المعرفي بين الاطفال الصم والعاديين، دراسة مقارنة.
- عينة البحث: بلغت (251) تلميذاً أصم تراوحت أعمارهم بين (6-15) سنة و(101) تلميذاً عادياً أعمارهم من (10-12) سنة حيث تم استخدام التحليل العاملي لدرجات العينة الكلية للتلاميذ الصم، ثم قام بتقسيمها إلى ثلاث مجموعات فرعية طبقاً لمتغير العمر، وهي 6-9 سنوات و10-12 سنة و13-15 سنة وأجري التحليل العاملي لكل فئة عمرية على حدة.
- أداة الدراسة: اختبار سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي.

• نتائج الدراسة: أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق في نمط النمو المعرفي بين الصم والسماعين، ولكنها ترجح وجود فروق في معدل النمو في العمليات العقلية، وهي فروق ناتجة عن الظروف البيئية أساساً، وكذلك توصلت إلى ضعف مكوّن التفكير التجريدي عند الصم مع قوة العامل الإدراكي، أي الصم الذين يعتمدون على المهارات البصرية والإدراكية، في المقابل يعتمد أقرانهم

السامعين على مهارات التفكير التجريدي. ويفسر الباحثان ذلك بأنه ناتج عن نقص الخبرة لدى الأطفال الصم، ليس بسبب الإعاقة السمعية ولكن بسبب القيود الأبوية المفروضة على الطفل الأصم.

– دراسة نيونيهس (Nieuwenhuys,1991):  
• عنوان الدراسة:

**A comparative study between Son-R, WISC-R and Raven-SPM**

دراسة مقارنة بين اختبار سنايدرز – أومن للذكاء غير اللفظي ومقياس وكسلر ورافن للمصفوفات المتتابعة.

- هدف الدراسة: مقارنة اختبار سنايدرز – أومن للذكاء غير اللفظي مع اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة المعيارية، ومقارنته مع اختبار وكسلر.
- أداة الدراسة: اختبار سنايدرز – أومن للذكاء غير اللفظي ومقياس وكسلر للذكاء واختبار رافن للمصفوفات المتتابعة.
- عينة الدراسة: تكوّنت العينة من (37) طفلاً، تراوحت أعمارهم من (6 – 17) سنة.
- نتائج الدراسة:

– وجود ارتباط مرتفع بين اختبار سنايدرز – أومن للذكاء غير اللفظي، ومقياس وكسلر، حيث بلغ معامل الارتباط بين الدرجة الكلية لاختبار سنايدرز – أومن للذكاء غير اللفظي والدرجة الكلية لمقياس وكسلر 0.80 ومع القسم اللفظي 0.65 والقسم الأدائي 0.79 بينما ارتبط مع اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة بدرجة 0.71.

– عدم وجود فروق جوهرية بين متوسطات أداء الأطفال على معاملات الذكاء للاختبارات الثلاث.

– دراسة فيرمان (Veerman,1993):  
• عنوان الدراسة:

**.A comparative study of SON-R and LEM with deaf children**

دراسة مقارنة بين اختبار سنايدرز – أومن للذكاء غير اللفظي واختبار ليم على الأطفال الصم.

- هدف الدراسة: معرفة التشابهات والاختلافات بين الاختبارين.
- أداة الدراسة: اختبار سنايدرز – أومن للذكاء غير اللفظي واختبار ليم (اختبار التعلم للأقليات العرقية – يتضمّن مواداً لفظية وغير لفظية).
- عينة الدراسة: تكوّنت العينة من (14) طفلاً، تراوحت أعمارهم من (5.6 – 7.9) سنوات.
- نتائج الدراسة:
- أظهرت نتائج الدراسة أنّ الاختبارين يقيسان نفس القدرات، إلا أنّ المواد اللفظية في اختبار ليم تعدّ إضافة جيدة، حيث يساهم الاختباران في العملية التشخيصية للأطفال الصم.

- إنَّ الدرجة الكلية على كلا الاختبارين لا تساهم في العملية التشخيصية للأطفال الصّم، إلا إذا تمَّ الاهتمام بالطّفّل وتعلّم لغة الإشارة من خلال مواد الاختبارين.

- دراسة تيلغن (Tellegen,1993):

• عنوان الدراسة:

### A Nonverbal Alternative to the Wechsler Scales:The Snijders-Oomen .Nonverbal Intelligence Tests

البديل غير اللفظي لمقاييس وكسلر: اختبارات سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي.

• هدف الدراسة: التحقق من الصدق التلازمي، حيث تمّت مقارنة اختبار سنايدرز - أومن للذكاء

غير اللفظي، مع اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة المعيارية، ومقارنته أيضاً مع اختبار وكسلر.

• عينة الدراسة: تكوّنت العينة من (35) طفلاً، تراوحت أعمارهم من (6 - 16) سنة.

• أداة الدراسة: اختبار سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي ومقياس وكسلر للذكاء واختبار رافن

للمصفوفات المتتابعة.

• نتائج الدراسة: أشارت النتائج إلى أنّ اختبار سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي، يرتبط مع

اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة بدرجة (0.74)، ويرتبط مع مقياس وكسلر (حاصل الذكاء

اللفظي 0.66 ومع حاصل الذكاء الأدائي 0.80 ومع الدرجة الكلية 0.80).

- دراسة ليكرك وهولفست (Le Clerq M. & Holvast L, 1996):

• عنوان الدراسة:

### applied to Peruvian school children.:The SON-R 5.5-17 and the WISC-R

اختبار سنايدرز - أومن ومقياس وكسلر: دراسة ميدانية على تلاميذ المدارس في البيرو.

• هدف الدراسة: معرفة صلاحية اختبار سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي في البيرو.

• عينة الدراسة: تمّ إجراء الدراسة على عينة من (160) طفلاً من البيرو مكوّنة من (79) ذكراً

و(81) أنثى، تتراوح أعمارهم ما بين (6) سنوات و(15) سنة من مدينة ليما 50% منهم من

مدارس حكومية و50% من مدارس خاصة.

• أدوات الدراسة: تمّ تطبيق اختبار سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي ومقياس وكسلر.

• نتائج الدراسة:

- أظهرت نتائج الدراسة أنّ أطفال البيرو قد حصلوا على متوسط درجات أقل من الأطفال الهولنديين

(0.94 مقابل 100).

- أظهرت نتائج الدراسة أنّ الأطفال في البيرو لديهم مشاكل أكبر مع الاختبارات الفرعية المتضمنة

على صور ذات معنى من الاختبارات الفرعية التي تتضمن صوراً ليس لها معنى حيث بلغ

المتوسط (93.9)، وكذلك متوسط درجاتهم في الاختبار الفرعي في المواد الآتية: الفئات، الحالات،

والقصص، أقل من عينة أطفال هولندا، أما متوسط درجاتهم في الاختبارات الآتية: الموزايك، الصور المخفية، والنماذج، والتشبيهاً بلغت (95.8)، إضافة إلى اختبار (SON-5.5-17) تم استخدام النسخة الإسبانية لمقياس وكسلر (WLSC-R) لنفس العينة (160) في البيرو بهدف الحصول على معرفة مدى صلاحية الاختبار في البيرو، حيث بلغ معامل الارتباط ما بين الاختبارين (0.77)، كما بلغت قيمة معامل الارتباط مع القسم الأدائي 0.74 ومع القسم اللفظي 0.69.

- دراسة لاروس، وتيلغن (Tellegen, & Laros, 2004):

• عنوان الدراسة:

### **Cultural bias in a nonverbal intelligence test: a comparative study of Brazilian and Dutch children with the SON-R 5.5-17.**

التحيز الثقافي في اختبار الذكاء غير اللفظي: دراسة مقارنة للأطفال البرازيليين والهولنديين باستخدام اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي.

• هدف الدراسة: تقييم وجود التحيز الثقافي في ثلاث اختبارات فرعية تستخدم الحالات، والأشياء الملموسة.

• عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة (83) طفلاً برازيليًا، (41) ذكراً و(42) أنثى، تراوحت أعمارهم ما بين (7 إلى 14) عاماً من مدرستين حكوميتين في البرازيل. والعينة الهولندية تكونت من (51) طفلاً (24 ذكراً و27 أنثى) تراوحت أعمارهم من (7 إلى 12) عاماً تم اختيارهم من ثلاثة مدارس في شمال هولندا. وتم اتباع إجراءات للتحري عن تحيز المواد، تمثلت الأول بسؤال الأطفال مباشرة بعد الحصول على جواب خاطئ فيما إذا أدركوا الصورة. والإجراء الثاني كان مقارنة صعوبات المواد لدى مجموعة الأطفال البرازيليين البالغ عددهم (83) طفلاً مع العينة المعيارية للأطفال الهولنديين البالغ عددهم (1350) طفلاً.

• أداة الدراسة: اختبار سنايدرز - أو من للذكاء غير اللفظي.

• نتائج الدراسة: أظهرت نتائج الدراسة ما يلي:

- وفقاً للإجراء الأول فإن ثمانية مواد متحيزة، أما في الإجراء الثاني فإن (19) مادة تتمتع بأداء متميز. اعتبرت سبع منها متحيزة ككل. كانت المواد (14) مادة متحيزة منها (10) لصالح الأطفال الهولنديين وأربع للأطفال البرازيليين.

- عملت هذه الدراسة على توضيح العناصر التي يجب تطويرها من الاختبارات الفرعية الثلاثة ليس لأسباب التحيز الثقافي فقط ولكن لأن الأطفال بصرف النظر عن خلفياتهم الثقافية، كانوا يواجهون مشاكل بالتعرف على العديد من الصور.

- حصل الأطفال البرازيليون على متوسط درجات أقل في الاختبارين الفرعيين الفئات والحالات مقارنة بالأطفال الهولنديين.
- تراوحت معامل الثبات بين (0.67 - 0.74) للفئات والحالات للأطفال البرازيليين مشابهاً تماماً للقيم البالغة (0.71 - 0.75) للعينّة المعيارية الهولندية.
- **دراسة يانخينك (Yingxiang,2007):**
  - عنوان الدراسة:
- Cognitive development of Chinese Immigrant Children in the Netherlands- an evaluation of Chinese primary school children in Groningen.**
- التطور المعرفي للأطفال المهاجرين الصينيين في هولندا - تقييم أطفال المدرسة الابتدائية للصينيين
- هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى معرفة التطور الإدراكي للأطفال المهاجرين الصينيين في المدارس الابتدائية في هولندا.
- عينّة الدراسة: تكونت عينّة الدراسة من (20) طفلاً صينيين في هولندا، و(60) طفلاً مهاجرين من بيانات أخرى، و(30) طفلاً من هولندا.
- أداة الدراسة: اختبار سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي.
- نتائج الدراسة:
- أشارت نتائج الدراسة إلى أن المجموعة الصينية حصلت على درجات أعلى من مجموعة المهاجرين من بيانات أخرى، وعليه فإنّ معاملات الذكاء لديهم أعلى.
- أظهرت النتائج أن متوسطات درجات المجموعة الصينية قريبة من متوسطات درجات المجموعة الهولندية، إلا أنّ هناك فروقاً لصالح المجموعة الهولندية.
- إنّ المجموعة الصينية لها نفس مستوى تعلم الحافز مقارنة بالمجموعة الهولندية.
- كما أظهرت الدراسة أن آباء الأطفال المهاجرين الصينيين عندهم توقعات عالية جداً اتجاه أطفالهم ومستوى رعاية جيدة.
- **دراسة جرنتر وتيلغن (Gartner & Tellegen, 2008):**
  - عنوان الدراسة:
- The SON-R 5.5-17: A Valid Estimate of Intelligence for Minorities?**
- اختبار سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي: دراسة ذكاء الأقليات (أطفال روما)
- هدف الدراسة: معرفة صلاحية اختبار سنايدرز - أومن لقياس الذكاء غير اللفظي لأطفال روما الذين تتراوح أعمارهم بين السادسة والثانية عشرة.



- عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (30) طفلاً من روما يعيشون في ثلاثة مناطق مختلفة هي: أمستردام، براتسلافا، كوسيك، و(5) أطفال قد تبناهم أهالي مغايرين وجميعهم لا يتقنون اللغة الألمانية.
- أداة الدراسة: اختبار سنايدرز - أو من للدكاء غير اللفظي.
- نتائج الدراسة:
- أظهرت نتائج الدراسة وجود ارتباط ايجابي بين اختبار سنايدرز - أو من للدكاء غير اللفظي والإنجاز المدرسي.
- دلت نتائج الدراسة على فعالية الاختبار من حيث الخصائص السيكو مترية (الصدق، والثبات) وأن الاختبار مفيد لأطفال روما بالرغم من اختلاف الشروط الثقافية، كذلك حصول أطفال روما المتبنين على درجة أفضل في حاصل الدكاء من الأطفال الذين ليس لهم تبين من أحد.

### 3- مكانة الدراسة الحالية من الدراسات السابقة:

- في ضوء نتائج الدراسات التي سبق عرضها، يمكن استخلاص بعض الدلالات التي ترتبط بموضوع الدراسة الحالية، سواء استخدمت الاختبار موضوعاً لها أو أداة، حيث يمكننا القول:
- إن الدراسة الحالية اتفقت مع بعض الدراسات السابقة في النقاط الآتية:
    1. حساب معاملات الصدق والثبات.
    2. استخدام الاختبار موضوع الدراسة كأداة للبحث.
  - تميزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في النقاط الآتية:
    1. استخدام اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة في التحقق من الصدق المحكي.
    2. استخدام اختبار توني-3 للدكاء غير اللفظي في التحقق من الصدق المحكي.
    3. اعتماد طرائق عديدة في دراسة الصدق والثبات، لم تُستخدم مجتمعة في أي دراسة من الدراسات السابقة.
    4. استخراج معايير للفئة العمرية (13 - 17) سنة، وعليه فهي أول دراسة تقوم باستخراج معايير للصم في مدارس مدينة دمشق، مما يساعد على استخدام هذا الاختبار بصورة فعالة ودقيقة.

## الفصل الثالث: الإطار النظري للبحث

### مقدمة

- 1 □ تعريفات الذكاء
- 2 □ تعريفات الذكاء غير اللفظي
- 3 □ نظريات الذكاء
- أ □ نظرية العاملين لسبيرمان
- ب □ نظرية العوامل الطائفة لثرستون
- ج □ نظرية الذكاء السائل والمتبلور
- د □ نظرية جيلفورد للذكاء (بنية العقل)
- هـ □ نظرية بياجه
- 4 □ العلاقة بين الذكاء اللفظي وغير اللفظي
- 5 □ بعض الاختبارات التي تقيس الذكاء غير اللفظي
- أ □ مقاييس وكسلر للذكاء
- ب □ اختبار كاتل المتحرر من أثر الثقافة
- ت □ اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن
- ث □ اختبار رسم الرجل
- ج □ اختبار كوفمان للصم
- ح □ اختبار بيتا □ للذكاء غير اللفظي
- خ □ اختبار الذكاء المصور
- د □ اختبار الذكاء غير اللفظي
- ذ □ اختبار الذكاء غير اللفظي العالمي
- ر □ اختبار شيكاغو غير اللفظي
- ز □ اختبار بلاك غير اللفظي للذكاء
- س □ اختبار الذكاء غير اللفظي
- ش □ اختبار بيبودي للمفردات المصور
- ص □ اختبار آرثر الأدائي
- ض □ اختبار اكمال الصور لهيلي
- ط □ اختبار بننر غير المعتمد على اللغة
- ظ □ اختبار سميث جونسون غير اللفظي
- ع □ اختبار سنايدرز □ أو من للذكاء غير اللفظي
- 6 □ حالات تستخدم فيها المقاييس غير اللفظية
- 7 □ مزايا الاختبارات غير اللفظية
- 8 □ قياس الذكاء غير اللفظي للصم
- 9 □ الإعاقة السمعية.



## الفصل الثالث: الإطار النظري للبحث

### مقدمة:

إنَّ معظم اختبارات الذكاء التي تقيس القدرة العقلية تعتمد إلى حد كبير على عامل اللغة، وهذا يتطلب من المفحوص الاستجابة بصورة لفظية. لذلك كانت فاعلية هذه المقاييس، وصدقها في الكشف عن القدرة العقلية موضع تساؤل، وخاصة عند الأفراد الذين يعانون من مشكلات لغوية، أو الأفراد ممن هم من ثقافات أخرى. من هنا أدرك المهتمون بتطوير مقاييس الذكاء صعوبة استخدام الاختبارات المقتنة، لتقييم ذكاء الأفراد، الذين ينتمون إلى ثقافة أخرى، ويستخدمون لغة غير اللغة التي طُوِّرت على أساسها هذه الاختبارات. وقد ظهر ذلك واضحاً في مقياس (ستانفورد - بينيه)، وفي الجزء اللفظي من مقياس (وكسلر).

### 1- تعريف الذكاء:

تختلف تعريفات الذكاء باختلاف نظريات الباحثين في طبيعته، وتكوينه. ويؤكد هذا ما أجرته "مجلة علم النفس التربوي الأمريكية" في استفتاءها عن الذكاء، حيث وجّه السؤال إلى عدد من علماء النفس، فكانت الإجابة مختلفة بقدر عدد العلماء المشتركين في الاستفتاء. (أبو حطب، 1982، 18).

- عرّفه "سبيرمان" Spearman على أنه: " القدرة على إدراك العلاقات، وخاصة العلاقات الصعبة، أو الخفية." (جابر، 1980، 40).
- وعرّفه "بينيه" Binet أنه: " قدرة العقل على أن يأخذ، ويحتفظ باتجاه معين، وأن يتكيف تكيفاً مناسباً نحو الهدف، وأن يكون قادراً على النقد الذاتي." (الزواوي، 2008، 17).
- وعرّفه "كوهلر" Kohler على أنه: " القدرة على الاستبصار، أو إدراك العلاقات." (عويضة، 1996، 72).
- كما عرّفه وكسلر (Wechsler) بأنه: " القدرة الكلية للفرد على العمل الهادف، والتفكير المنطقي، والتفاعل الناجح مع البيئة." (cohen & swerdlik, 2005, p235).
- وعرّفه كاتل (Cattel) بأنه: يشمل كلاً من الذكاء السائل (Fluid Intelligence)؛ وهو الاستعداد للتعلم وحلّ المشكلات، والذكاء المتبلور (Crystallized intelligence)؛ وهو الذي ينمو نتيجة تفاعل ذكاء الفرد السائل مع بيئته، ويشتمل على المعارف، والمهارات المتعلّمة." (Brown & Sherbenou & Johnsen, 1997, 6).
- وعرّفه بياجيه (piaget) بأنه: " امتداد للتكيف البيولوجي، الذي يتيح الفرصة للفرد للتفاعل بكفاءة مع البيئة." (الزيات، 1995، 95).

- وأضاف جارندر (1995) ذكاءً ثامناً إلى الذكاءات السبع، وأسماه الذكاء الطبيعي (Naturalist Intelligence) وعزّفه بأنّه: " الذكاء المرتبط بالبيئة، وهو القدرة على التعرف إلى الطبيعة وتصنيفها." (Teele, 1999, 36)، (Campble & Dickinson, 1999, 231)، (Checkley, 1997, 8)، (جابر، 1997، 211).

من خلال العرض السابق يمكننا أن نصنف التعريفات التي قدّمها علماء النفس في إحدى ثلاث فئات واضحة:

الأولى: تؤكد على أنّ الذكاء هو قدرة الفرد على التوافق مع البيئة التي يعيشها، أو مع جوانب محدّدة منها.

الثانية: تعرّف الذكاء باعتباره القدرة على التعلّم بالمعنى الواسع للتعلّم.

الثالثة: تعرّفه باعتباره القدرة على التعامل، والتفكير بالمجردات.

## 2- تعريفات الذكاء غير اللفظي:

عرّف الذكاء غير اللفظي أنه: " الذكاء كما يقاس في المهام التي تتطلب أقل استخدام للمادة اللفظية، وتستخدم الأشكال الناقصة، وتصميمات المكعبات، وتكملة الصور وما شابهها من فقرات." (دسوقي، 1990، 957)

بينما عزّفه "شيلي" (Shelly, 1985, p11) بأنّه الذكاء الذي يستخدم المثيرات والمواقف المستهدفة، والتي لا تبنى على صعوبات اللّغة، أو المعوقات الأخرى.

أمّا "كرافت" (Craft, 1982, 5) فعزّفه بأنّه الذكاء الذي يقيس مهارات الذكاء بصورة عامّة للطبيعة غير اللفظية.

في حين عزّفه مكالموم (McCallum, 2000, 41) بأنّه عملية التقييم غير اللفظية، وهي عبارة عن الاختبار الذي يتطلّب لغة غير محكيّة (منطوقة)، من قبل الفاحص والمفحوص. وتعدّ هذه الاختبارات ملائمة للاستخدام مع الأفراد الذين يعانون من صعوبات تتعلق باللّغة، أو الكلام، أو السّمع، ومع الأفراد الذين ينتمون إلى خلفيات ثقافية، ولغوية متباينة، وكذلك مع الأفراد الذين يوجد لديهم مشكلة في عملية التواصل، أو التعبير عن أنفسهم لغويًا. كما يمكن أن تستخدم مثل هذه الاختبارات، لتقييم الأفراد الذين توجد لديهم مشكلات تتعلق بإصابات الدماغ، والبكم، والاتصال اللفظي، والخجل.

كما أشار (راجع، 1999، 393-394) إلى أنّ مقاييس الذكاء غير اللفظي، تُستخدم لقياس ذكاء الأميين والأجانب، والصّم البكم، وصغار الأطفال، وضعاف العقول؛ أي المتخلفين عقلياً، أو ممّن لديهم عيوب في النطق، ونتائجها لا تتأثر بالعوامل الثقافية، والاجتماعية التي يتأثر بها النوع اللفظي.

ويؤكّد (طه، 2005، 37-38) على أنّ هنالك فرقاً بين اختبارات الأداء العملي، والاختبارات غير اللفظية، حيث يرى أنّ اختبارات الأداء العملي هي التي تكون الدرجة فيها نتيجةً لأداء عضلي حركي؛

مثل فكّ شيءٍ وتركيبه، وبهذا فإنّه يرى أنّ اختبارات الرياضيات والهندسة، والاختبارات المصوّرة، لا تُعدّ اختبارات أداء عمليّ؛ بل هي اختبارات غير لفظيّة.

ويعرّف سنايدرز - أو ومن (Snijders - Oomen) الذكاء غير اللفظي بأنّه ما يقيس العمليات المعرفيّة التي لا تتطلب استخدام اللغة، سواء من جانب الفاحص أو المفحوص، ويستخدم لغة الإشارة في التفاهم بالنسبة للأفراد الصّم. (The Snijders, et al, 1989, p25).

إنّ الاختبارات غير اللفظيّة تقسم إلى نوعين: (اختبارات غير لغويّة، واختبارات أدائيّة)، إذ يشير ولمان (Wolman,1999,170) إلى أنّ الاختبارات الأدائيّة تقلل من دور اللّغة، وذلك بالطلب من المفحوص أن يستجيب بطريقة غير لفظيّة، وعادةً تتضمن مواداً حسيّة (مادية) من مثل المكعبات، وتجميع الأشكال، وغير ذلك. إلّا أنّ هذا النوع من الاختبارات يتطلّب تعليمات لفظيّة، ويتطلّب من المفحوص أن يستجيب بطريقة غير لفظيّة، ومن الأمثلة على هذه الاختبارات:

- 1- اختبار ديترويت للاستعداد للتعلّم. (Detroit Test Of Learning Aptitude (Hamill, 1991)
- 2- اختبار سنايدرز - او من للذكاء غير اللفظيّ. ( Snijders - Oomen Nonverbal Intelligence )
- 3- مقياس وكسلر لقياس ذكاء الأطفال (الجانب الأدائيّ). (Wechsler, 1991)، الذي تمّ بناؤه عام (1974)، وقد اعتمد هذا المقياس على مقياس بينيه، واستخدم لقياس ذكاء الأطفال الذين تراوحت أعمارهم بين (6) سنوات و(15) سنة، بقصد وضعهم في برامج للموهوبين، أو برامج خاصّة بذوي الاحتياجات الخاصّة. (Anastasi, 1988,60)

أما بالنسبة للاختبارات غير اللّغويّة، فقد أشار أيكين (Aiken,1994,47) إلى أنّ الاختبارات تتضمن اختبارات غير لفظيّة، يمكن استخدامها مع الأفراد الذين لا يتكلّمون اللّغة الانكليزيّة، ومع أولئك الذين يعانون من صعوبات متوسطة، وشديدة في السّمع، ومن هذه المقاييس على سبيل المثال لا الحصر:

- 1- مقياس الأداء العالميّ. (Leiter International Performance Scale)(Aether,1950)
- 2- اختبار هيسكي-نبراسكا للاستعداد للتقييم. (Hiskey- Nebraska Test Of Learning Aptitude ) (Hiskey, 1966)

### 3- نظريّات الذكاء:

من خلال مراجعة الأدبيّات، وما كُتِبَ من بحوث نظريّة وميدانيّة عن الذكاء، لوحظ أنّ هناك عدداً من النظريّات التي تقف خلف تفسير الذكاء. صُمِّمَ على إثر ذلك اختبارات كثيرة لقياس الذكاء، على اعتباره قدرة عقليّة عامّة، أو على أنّه قدرة عقليّة خاصّة، كما أنّ بعض هذه الاختبارات اعتمد على الجانب اللفظيّ، بينما اعتمد بعضها الآخر على الجانب الأدائيّ. وحاول سبيرمان من خلال أبحاثه قياس الذكاء، من خلال بناء مقياس للقدرة أطلق عليه الذكاء العام، أو العامل العام (Morgan,1996,264).

هذه النظريات ساهمت في تطوير العديد من مقاييس الذكاء، والقدرات الخاصة، التي شكّلت الخلفية النظرية التي استندت إليها تلك الاختبارات، والإطار العلمي الضابط، والمُعتمَد في تصميمها.

#### أ- نظرية العاملين لسبيرمان "Two Factor theory":

يعدّ سبيرمان أول عالم نفسٍ وضع نظرية خاصة بطبيعة الذكاء، قائمة على البحث التجريبي، ومعتمدةً على طريقة التحليل العاملي، حيث يبدأ التحليل العاملي للذكاء النسبي لمعاملات الارتباط، وينتهي بالكشف عن قدراته ووصفها وتفسيرها، وبموجب هذه النظرية فإن الاختبارات العقلية ومهما اختلفت في محتواها، فإنها ترتبط فيما بينها ارتباطاً موجباً، على الرغم من أنّ الارتباطات بين الاختبارات المختلفة، من حالة إلى أخرى موجودة. (شكشك، 2007، 112).

ولقد أكدّ سبيرمان بأنّ الناس يختلفون في مدى ما يمتلكون من طاقة عقلية، واستنتج نتيجة للأبحاث العديدة التي قام بها، أنّ ثمة قدرة واحدة، تشترك في قياسها جميع اختبارات الذكاء، وأكّدها الأساليب الإحصائية وأبرزها التحليل العاملي. (قطامي وآخرون، 2010، 353).

ويرى سبيرمان أيضاً أنّ الذكاء يمكن فهمه من خلال عاملين أو بعدين مهمين، الأول: هو العامل العام والذي يرمز له سبيرمان بالرمز (G) والذي يعني القدرة على أداء مهمات مختلفة، أو القدرة على إدراك العلاقات، وهي قدرة يستخدمها الأفراد في إنجاز أعمالهم، والثاني: هو العامل الخاص والذي يرمز له سبيرمان بالرمز (S)، حيث أشار سبيرمان، إلى أنّ العامل الخاص هو العامل الذي يعني القدرة على أداء نوع معين من المهمات، مثل: (اختبار المفردات، علم الحساب، الذاكرة). (نوفل، 2007، 43).

#### ب- نظرية العوامل الطائفية لثرستون "Primary Mental Abilities":

ترجع هذه النظرية إلى بحوث ودراسات كلّ من ثورندايك، وثرستون، وغيرهما، وتعدّ القدرات الطائفية نوعاً من التكوينات الفردية، نستنتجها من أنواع النشاط العقلي القابلة للقياس.

ويمكن تعريفها بأنها: مجموعة من أساليب النشاط العقلي، التي ترتبط فيما بينها ارتباطاً قوياً، وترتبط بغيرها ارتباطاً ضعيفاً، ويعتقد المنادون بنظرية العوامل الطائفية بأنه يمكن ردّ النواحي المختلفة للنشاط العقلي إلى عدد قليل من العوامل الطائفية، التي تتدخل في كثير من مظاهر السلوك الإنساني، وأنّ فحص الذكاء جيداً يجب أن يشتمل على فحص عينات من هذه العمليات، التي تكوّن مع بعضها بعضاً ما يسمى بالذكاء. (شكشك، 2007، 111).

افترض ثرستون (Thurstone, 1955, 1887) أنّ الذكاء مكوّن من مجموعة من العوامل، اقترحه باستخدام التحليل العاملي، وأنّ هذه العوامل، هي التي تكمن وراء أداء الأفراد على الاختبارات العقلية المختلفة، حيث تختلف أوزان هذه العوامل باختلاف اختبار الذكاء، الذي تدخل فيه، وقد توصل "ثرستون" من خلال استخدامه لأسلوب التحليل العاملي إلى وجود سبع قدرات عقلية، عرفت باسم (القدرات العقلية الأولية)، وقد طوّر ثرستون اختبار القدرات العقلية الأولية، لقياسها على النحو الآتي:

- 1- الاستيعاب اللفظي: يقيس القدرة على فهم المعاني، وإدراك العلاقات القائمة بينها.
  - 2- طلاقة الكلمات: تقيس القدرة على استخدام الكلمات في مواضع مختلفة.
  - 3- القدرة العددية: تقيس القدرة على إجراء العمليات الحسابية بسرعة ودقة.
  - 4- القدرة المكانية: تقيس القدرة على إدراك الأشكال، والعلاقات الهندسية بينها، والتي تمكّن من إجراء التحويلات.
  - 5- الذاكرة الارتباطية: تقيس القدرة على ربط المثيرات، والاسترجاع الفوري لمثيرات محدّدة.
  - 6- السرعة الإدراكية: تقيس القدرة على إجراء الملاحظة السريعة، ودقة التفاصيل للأشياء.
  - 7- الاستدلال: يقيس القدرة على استخلاص القواعد، والمبادئ، والقوانين. (نوفل، 2007، 46).
- ت- نظرية الذكاء السائل والمتبلور and Crystallized Fluid Intelligence :

يرى كاتل أنّ جميع التحليلات العاملية في دراسات الذكاء دلّت على وجود عاملين منقسمين، هما: القدرات السائلة (GF) والقدرات المتبلورة (GE). (Sattler,1990,48)

تتمثل القدرات السائلة بقدرة الفرد على التعامل مع السمات المعرفية المتجدّدة، وتتضمّن عمليات المحاكمة العقلية للموقف الحالي، خاصّة في المهمات التي تتطلب نوعاً من التجريد، وتشكيل المفهوم، وإدراك العلاقات، وبالتالي فإنّ الأداء على المهمات غير اللفظية، كتصنيف الأشكال، والتعامل مع المصفوفات على سبيل المثال، تعكس القدرات السائلة. (Schmidt,and,Clano,1974,258). إذن هي القدرة الأساسية للاستدلال وحلّ المشكلات التي ينتج عنها الاستقراء والاستنباط والاستنتاج وفهم العلاقات وتعدّ مستقلة نسبياً عن التعليم والخبرة. (طه،2000،508) ويرى كاتل أنّ الذكاء السائل يقاس باختبارات الإدراك والتقدير والفهم والاستدلال، ومتحرراً من المؤشرات الثقافية. (الزيات والمحزري، 2011، 11).

بينما يتمثّل ما يُسمّى بالذكاء المتبلور بالمعلومات، والمهارات التي اكتسبها الفرد سابقاً، ويعكس تأثير الثقافة، والبيئة، والخبرات. ويتضمّن إدراك العلاقات التي تمّ إدراكها، أو المفاهيم التي تمّ تحصيلها سابقاً. وبالتالي فإنّ اكتساب (الذكاء المتبلور) يعتمد على التعرّض، أو التفاعل مع الثقافة والبيئة. كما أنّه يشمل القدرات التي يكتسبها الفرد بطريقة جزئية تبعاً لمستواه الاساسي من (GF) من خلال تبادل الثقافة التي تضمّن التطور اللغوي، والمعرفة والاستيعاب اللفظي والبراعة الرقمية. ( جابر ، 1997،200).

إنّ الاختبارات، من مثل اختبارات المفردات، والمعلومات العامة، والمتناظرات اللفظية، تُعدّ مقياساً للذكاء المتبلور. (Schmidt,and Clano,1974,258)

والذكاء السائل يتمثّل عند كاتل القدرة البيولوجية للفرد بينما الذكاء المتبلور يمثل نمط القدرات المتطلّبة في غالبية فعاليات الصّف الدراسي. ( Guthric,2003,1202 )

## ث- نظرية جيلفورد للذكاء (بنية العقل) "Structure of Intellect" Guilford:

استخلص جيلفورد أن الذكاء ليس عاملاً واحداً؛ وذلك استناداً إلى الأبحاث التجريبية التي أجراها. وقد توصل إلى أن الوظيفة العقلية تظهر في ثلاثة أبعاد أو أوجه، هي:

- العمليات (operations): تتعلق بكيفية عمل النشاط العقلي، وتشمل: الإدراك المعرفي، التذكر، التفكير التقاربي، التفكير التباعدي، والتقويم.
- المحتوى (content): يتعلق بمحتوى النشاط العقلي، ويشمل: الشكل، والرمز، واللغة، والسلوك.
- المخرجات (products): تتعلق بنواتج النشاط العقلي، وتشمل: الأحداث، والفئات والعلاقات، والترتيب، والتبديل، والتضمين. (منصور، 2001، 474).

ويُصنّف كلّ بعد من هذه الأبعاد في عدد من الفئات، لتؤلف في مجموعها مكونات نموذج جيلفورد الثلاثي للتكوين العقلي (Structure Of Intellect)، ويمثله الشكل ذي الرقم (1) المؤلف في أحد أبعاده من 5 عمليات، والبعد الثاني من 4 محتويات، والبعد الثالث من 6 نتائج، وبذلك يتشكل من التقاء هذه الأبعاد الثلاثة في المكعب 120 قدرة، أو سمة عقلية.

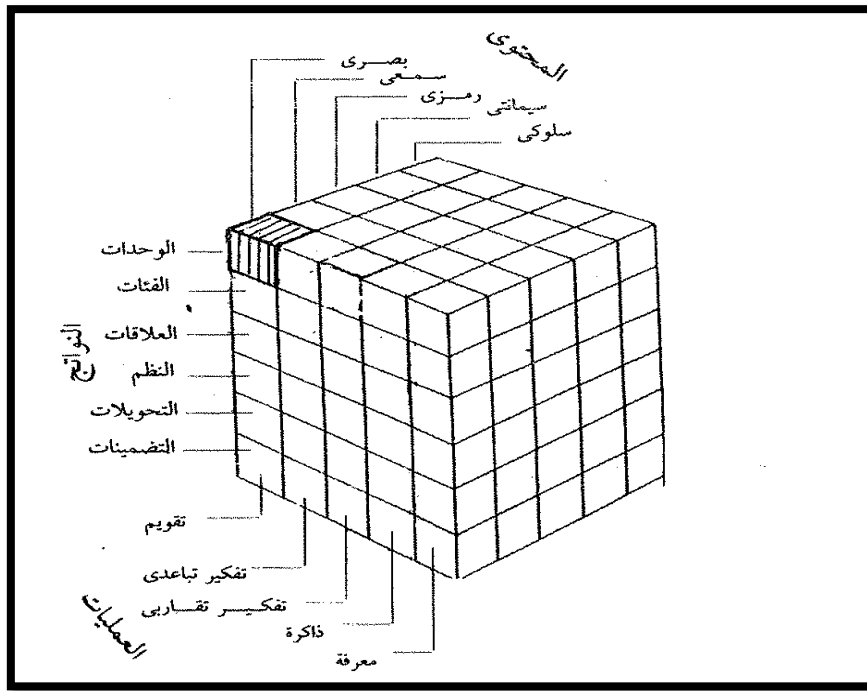
أما العمليات الخمس، فهي:

- الإدراك المعرفي (Cognition): يشير إلى العملية الإدراكية، التي يتمّ بها التعرف إلى الأشياء، أو استكشافها، والوعي بها. (علام، 2002، 361).
  - الذاكرة (Memory): هي العملية التي يتمّ بها تخزين المعلومات، بحيث تكون متيسرة للاستدعاء بنفس الصيغ، التي يتمّ تخزينها بها. (ملحم، 2005، 290).
  - التفكير التباعدي (Divergent Thinking): نوع من التفكير الإنتاجي، يأخذ اتجاهات متعدّدة، ومتنوعة. (علام، 2002، 361)
  - التفكير التقاربي (Convergent Thinking): نوع من التفكير الإنتاجي، الذي يتمّ فيه تلخيص المعلومات في مفهوم عام، أو تعميم.
  - التقويم (Evaluation): يتضمن الوصول إلى أحكام عن الجودة، أو الصّحة، أو الفاعلية، أو الملائمة للمعلومات التي نتلقاها، أو الخصائص التي نشاهدها. (أبو علام، 1989، 51).
- أما المحتوى في تصنيف جيلفورد، فيقصد به نوع المعلومات التي تنشط فيها عمليات الذاكرة، والتفكير الخمس، ويصنّف إلى أربعة أنواع:

1. المحتوى الشكلي (Figural): وهو نوع من المعلومات، له خصائص عيانية محسوسة (الإدراك الحسي)، سواء أكان بصرياً، أم سمعياً أم حركياً، كالحجم، والموقع، والصّوت (صالح، 1972، 650).



2. المحتوى الرمزيّ (symbolic): وهو نوع من المعلومات، له خصائص مجردة غير محسوسة، مثل: الحروف، والأرقام (السرور، 2000، 405).
  3. المحتوى المعنويّ، أو الدلاليّ (Semantic): وهو نوع من المعلومات، تتمثل فيه الأفكار والمعاني، وتتشكل في أغلب الأحوال في صيغ لفظية. (العزة، 2002، 17).
  4. المحتوى السلوكيّ (Behavioral): وهو نوع من المعلومات، الذي يتمثل في سلوك الآخرين، أو السلوك الشّخصي. (ملحم، 2005، 291).
- أمّا النواتج فعنى بها جيلفورد الطريقة التي يتم فيها التعامل مع المحتويات، سواء أكانت رموزاً، أم أشكالاً أم معاني أم مواقف سلوكية.
- ويقسمها جيلفورد إلى ستة نواتج:
1. الوحدات (Units): هي أبسط ما يمكن أن تحلل إليه معلومات المحتوى. (علام، 2002، 362).
  2. الفئات (Classes): هي مجموعة من الوحدات التي تجمع بينها خصائص مشتركة، وتعدّ جوهر التصنيف، وتتألف من علاقات وأنساق، وليس فقط وحدات.
  3. العلاقات (Relations): هي ما يربط الوحدات بعضها ببعض، كعلاقات التشابه، والاختلاف. (أبو علام، 1989، 53).
  4. المنظومات أو الأنساق (Systems): تدل المنظومة، أو النسق على مجموعة من العلاقات المنظمة المتداخلة، التي تربط بين أجزاء متفاعلة، يتكون منها كل مركب أو نمط معقد.
  5. التحويلات (Transformations): يقصد بها التعديلات، أو التغيرات التي تطرأ على المعلومات، سواء من حيث الشكل أم الصيغة، أم البنية، أم التركيب، أم الخصائص، أم المعنى، أم الاستخدام.
  6. الدلالات (Implications): هي ما يتوقّعه الفرد، أو يتنبأ به، أو يستبق به الأحداث، أو يستدل عليه من المعلومات المتاحة له، مثل: التوقع.
- فالمفردات ذات المحتوى الشكليّ، تتناول مثلاً تشابه الأشكال، والعلاقات المكانية، والتصور البصريّ المكانيّ، والغلق الإدراكيّ. أمّا المفردات ذات المحتوى الرمزيّ، فتتناول الكلمات المختلطة وغير المختلطة، وتقيس القدرة على إنتاج أكبر عدد من الكلمات، والتي تبدأ بحرف معين، كما تتناول الأعداد والعمليات الحسابية. (علام، 2002، 362).



شكل رقم (1) نموذج مكعب جيلفورد للتكوين العقلي.

#### ج- نظرية بياجه "Piaget":

يعتقد بياجه أن الذكاء هو القدرة على التفكير المنطقي، وأن الذكاء يتطور نتيجة التفاعل بين العوامل الوراثية، والعوامل البيئية.

قد ركز بياجه على عمليتين أساسيتين، هما: التنظيم، والتكيف؛ إذ عندما يقوم الطفل بتنظيم خبراته عن العالم من حوله، فإنه يعطي هذا العالم معنى يفهمه بعملية التكيف، تمكنه من بناء أبنيته المعرفية، التي تساعده على استيعاب الخبرات الجديدة، وهذا التكيف يتم للطفل من خلال عمليتين، هما:

- 1- التمثّل (Assimilation): من خلال هذه العملية يغيّر الطفل ما حوله من أشياء، ويعمل على استيعاب الجديد من المعلومات في بنائه المعرفي، من خلال إضافته إلى أبنيته السابقة.
- 2- المواءمة (Accommodation): من خلالها يغيّر الطفل ما في بنائه المعرفي، ليتكيف مع الخبرات الجديدة.

إنّ عملية التوازن بين هاتين العمليتين، تؤديان بالطفل إلى امتلاك مخططات، تمكنه من التعامل بنجاح مع المواقف المشابهة. (نوفل، 2007، 50)

#### 4- العلاقة بين الذكاء اللفظي وغير اللفظي:

يرى بعض الباحثين أن هناك ضرورة للتمييز بين الذكاء اللفظي (المتبلور)، والذكاء غير اللفظي (السائل)؛ رغم أن بعضهم يرى أن الذكاء اللفظي، وغير اللفظي ليسا مستقلين تماماً، فقد أثبتت معظم الدراسات، أن عاملي الذكاء اللفظي، وغير اللفظي، في أغلب الدراسات، قريبان جداً من بعضهما بعضاً، ففكرة اختلاف عاملي الذكاء اللفظي، وغير اللفظي لا تعني أنهما مختلفان تماماً، ففعلياً كلّ العمليات في مهمات التحدي الفكرية مترابطة،

كما أن مقاييس كل من الذكاء اللفظي، وغير اللفظي، مترابطة بصورة كبيرة من شخص إلى آخر، فالناس الذين يتميزون في إحدى المهمات اللفظية، يميلون إلى أن يتميزوا بشكل جيد في المهمات غير اللفظية. (قوشحة، 2000، 81-84).

رغم ذلك؛ فالذكاء غير اللفظي، يتأثر بالعوامل الوراثية، التي تؤثر على تباين الفروق الفردية فيه، لأنها تركز على العوامل البيولوجية، والفسولوجية، وتلعب كلاً من العوامل البيئية، والخبرات التي يمارسها الفرد، الدور الأكبر في تشكيل السلوك المرتبط بالذكاء المتبلور. (الزيات، 1995، 146).

ولقد وجد هورن (Horn)، وكاتل (Cattel) أن الذكاء غير اللفظي (السائل) يشمل المهارات المعرفية اللازمة لحل المشكلات المفاجئة التي يتعرض لها الشخص وهي غير مكتسبة، وتتضمن مثيرات غير لفظية. (hill,2011,582). وينعكس في الاختبارات التي تقيس القدرة على رؤية العلاقات بين الأشياء، والقدرة على رؤية أشكال، ورسومات في سلسلة متكررة من الأشكال، والصّور. ويتطلب استراتيجيّة معرفيّة تشمل المحاكمة العقلية والتجريد والتي لا تلعب الخبرات المكتسبة دوراً مهماً بها. (Lahey,2001,296)

أما الذكاء اللفظي (المتبلور)، فينعكس بالمهام التي تتطلب أناساً قد اكتسبوا المعلومات من قبل. (Horn,1985,288) (Calson et al، 2000، 357). ويرى هورن أن الذكاء السائل هو قدرة الفرد على التفكير بشكل مجرد بينما الذكاء المتبلور هو المعلومات التراكمية والمهارات اللفظية للأفراد. (Perkins,1995,71)

ويبقى الذكاء غير اللفظي ثابتاً خلال مرحلة الرشد، ثم يتدهور بعدها في مرحلة متأخرة من الحياة. أما الذكاء اللفظي فيستمر بالنمو جيداً إلى مرحلة متقدمة من العمر. لذلك نجد أن الأفراد الأكبر سناً، يكونون غير فعالين في المهمات التي تتطلب قدرات غير لفظية. على خلاف القدرات اللفظية التي تتحسن مع مرور الزمن، ما دام الأفراد يبقون نشيطين في مهمتهم. (قوشحة، 2000، 44).

ولقد وجد برلين (Berlin) أن التقدّم بالسن يقلل من التقنية، ولكن نشاط الذكاء يدوم بشكل جيد، كلما تقدّم الإنسان في العمر، فالقدرة الشفهية تصل إلى ذروتها في الثلاثينات، وتبقى ثابتة حتى مرحلة الشيخوخة، بينما يتراجع التفكير الاستنتاجي في مرحلة الشباب، حتى الشيخوخة. (ديري، 2004، 61-63). ورغم التراجع الواضح في آليات الذكاء، إلا أنه يوجد قدرة محفوظة تؤدي إلى ازدياد في الأداء عند الأفراد، إذا كان هناك اهتمام، وتدريب، وحوافر، ومشجعات، أو دعم اجتماعي مقدّر من الآخر. (Wagner & Sternberg, 1986, 204).

أما الفرق بين حاصل الذكاء اللفظي، وحاصل الذكاء غير اللفظي (الأدائي)، فهو يفيد في تشخيص الحالات التي يعاني أصحابها من صعوبات لغوية، أو صعوبات دراسية ترتبط باللغة، فهو يعدّ مؤشراً مهماً لمستوى النمو اللغوي.

لقد أثبتت الدراسات أنّ التناقض الكبير بين مهارات الأداء، والمهارات الشفوية (اللغوية)، هو إشارة لوجود اضطراب عند الفرد، فالشخص الطبيعي يكون قادراً على المعالجة الشفوية، والقيام بالمهام الأدائية في الوقت ذاته، فهو يتمتع بذاكرة تحليلية كبرى، تمكّنه من التحليل، والتركيب. (Keller man, 2007, 61) & (Burry).

والمراجعة الشاملة للعديد من الأبحاث في مجال التحيز في اختبارات الذكاء، أظهرت أنّ العديد من الباحثين، توصلوا إلى أنّ التحيز الثقافي، واتجاهات المجتمع، وقيمه، وعوامل اللغة والخلفية الثقافية، قد تكون مسؤولة عن الفروق الملاحظة في القدرة الحقيقية بين مختلف المجموعات. (Reynold & Brown, 1984, 9)

بينما يكون الشخص غير الطبيعي عاجزاً عن القيام بالمعالجة الشفوية، والأدائية في الوقت نفسه. فالفرق بين حاصل الذكاء اللفظي، وحاصل الذكاء غير اللفظي (الأدائي)، له دلالات تشخيصية بالنسبة للإصابات الدماغية، والأمراض النفسية:

#### • بالنسبة للإصابات الدماغية:

يتألف الدماغ من جزأين:

- الجزء الأول: يمثل المخ، ومن وظائفه القدرات الكلامية، أو اللفظية، والإدراك، والكتابة، واللغة، والتعلم، والاستدلال المنطقي، والوظائف البلاغية.

- الجزء الثاني: يقوم بترجمة المعلومات التي يتلقاها الدماغ من الجزء الأول، عن طريق الإدراك

الرقمي.

أما النصف الأيمن من المخ فله دور في المحاكاة، والأداء غير اللفظي، والمعلومات البصرية، ويتضافر الجزءان؛ الأيمن والأيسر من المخ، لتكوين القدرات العقلية للفرد.

والذكاء اللفظي حين يكون أقل بكثير من الذكاء غير اللفظي، يعدّ مؤشراً تشخيصياً لأذى في نصف الكرة الدماغية الأيسر. أمّا حين يكون الذكاء غير اللفظي أقل بكثير من الذكاء اللفظي فهو مؤشر إلى أذى في نصف الكرة الدماغية الأيمن.

#### • وبالنسبة للأمراض النفسية:

إنّ حالات الاكتئاب، تتميز بهبوط واضح في حاصل الذكاء غير اللفظي (الأدائي)، بالمقارنة مع الذكاء اللفظي، ومثل هذا الهبوط قلماً يظهر في الحالات الإكلينيكية الأخرى، لأنّ المقاييس الأدائية تتطلب معالجة حركية، وبصرية نشطة، وتعطي وزناً للسرعة. وهو ما لا يتوفر بدرجة كافية، لدى المكتئبين الذين يواجهون عادة صعوبات في العمليات الإدراكية، والتذكرية. على خلاف حالات الهستيريا، وفئات الجانحين التي أظهرت تفوقاً في المقياس الأدائي، بالمقارنة مع المقياس اللفظي. (مخائيل، 2008، 354-355).

ولقد أشار الاختبار الشامل للذكاء غير اللفظي (CTONI)، أن الفرق بين حاصل الذكاء غير اللفظي، وغيره من الاختبارات اللفظية له دلالة إكلينيكية مهمة، فإذا كانت محصلة الذكاء غير اللفظي أكبر من محصلة الذكاء اللفظي، وكان الفرق بينهما واضحاً، فهذا يرجع إلى عدد من الأمور تسببت في هذا التفاوت، فقد يكون المفحوص:

- أصمّ أو يعاني صعوبة في السمع.
- غير ملمّ باللغة العربية (أو الأجنبية في حال كان الشخص في بلاد أجنبية).
- متعرضاً لصدمات معينة، مثل: (تصلب أو جمود أو نسيان أو هلع مفاجئ) عند التعرض للاختبارات اللفظية.

أما في حال كون محصلة الذكاء غير اللفظي، أقلّ من محصلة الذكاء اللفظي، وكان الفرق بينهما واضحاً، فهذا يرجع إلى عدة أمور، كأنّ يكون المفحوص قد تعرض إلى بعض المعوقات البصرية (حوّل أو عيوب في البصر أو تعدّد الرؤية أو قلة الملاحظة والانتباه. ( Hammil, widerholt & pearson, 1997, 50.

ولا يعني هذا أنّ أيّ تباين بين الأداء اللفظي، والأداء غير اللفظي (العملي)، ينطوي على دلالة إكلينيكية. فقد أظهرت الدراسات التي أجريت على أعداد كبيرة من الأسوياء أنّ العمال المهرة يكون أدائهم في المقياس غير اللفظي (الأدائي) أعلى من المقياس اللفظي. (مخائيل، 2008، 355).

ويفسّر ما بين الاختبارات غير اللفظية، من ارتباط عن طريق العامل العام (g). أمّا العلاقة القائمة بين الاختبارات اللفظية وغير اللفظية، فقد أشارت الدراسات إلى وجود رابطة مكونة من العامل العام (الذكاء العام)، والعامل الخاص (عامل اللغة)، حيث يقوم العامل العام بربط الاختبارات جميعها بعضها ببعض، بينما يقوم العنصر الثاني (عامل اللغة) بربط الاختبارات اللفظية مع بعضها بعضاً (عبد الرحمن، 1998، 238).

### 5- بعض الاختبارات التي تقيس الذكاء غير اللفظي:

إنّ اختبارات الذكاء التي بدأت بها حركة القياس العقلي، أظهرت عدم جدواها في معظم الحالات، إذ كانت في معظمها لفظية، تعتمد على اللغة، والثقافة كأساس لإجابة المفحوص عليها. ولذلك تمّ تصميم مقاييس متحررة من العامل اللفظي، تناسب الفئات التي تعاني من قصور، وتخلف في القدرة اللفظية، وتتناسب أيضاً مع بيئات ثقافية مختلفة، كاختبار (كاتل)، واختبار (رأفن) للمصفوفات المتتابعة. ولا بدّ في هذا النطاق من التمييز بين اختبارات الاستعدادات، أو القدرات العملية، والتي تسمى باختبارات الذكاء العملية، أو الأدائية، واختبارات التحصيل العملية، التي تقيس أنواعاً مختلفة من الأداء المتعلم، كالأداء الموسيقي، والأداء الرياضي. (مخائيل، 2008، 44).

أما الاختبارات العملية، فتكون الدرجة فيها نتيجةً لأداء عضلي حركي، كفك شيء، أو تركيبه. وبناءً على ذلك فإنّ اختبارات الرياضيات، والهندسة لا تُعدّ اختبارات عملية، لكن يُطلق عليها (اختبارات عملية). (Performance Tests) تمييزاً لها عن الاختبارات غير اللفظية. (Nonverbal Tests)، (طه، 1993، 35).

والاختبارات الأدائية قد تنتمي إلى فئة الاختبارات غير اللغوية (No language Test) التي تستخدم مع الأجانب، أو العجزة، أو الصمّ، ولا تتطلب معرفة بالّلغة، سواء أكانت مكتوبة أم منطوقة. وقد تنتمي إلى فئة الاختبارات غير اللفظية (Nonverbal Tests)، التي تتطلب معرفة بالّلغة المنطوقة، ولكن لا تتطلب إجابة القراءة، والكتابة كالاختبارات التي تتطلب فهماً، وتفسير الصور، ورسوم المكعبات. (مخائيل، 2008، ص44-45).

ولقد رأى بعضهم أنّ الاختبارات غير اللغوية، مختلفة عن الاختبارات غير اللفظية، في طريقة توجيه التعليمات إلى المختبر، فإذا أخذ اختبار غير لفظي، وحولت تعليماته إلى إيحاء، فسيتحول تلقائياً إلى اختبار غير لغوي. (Anastasia, 1988, p80).

وبذلك تكون اختبارات الذكاء الأدائية غير لفظية، أو غير لغوية اعتماداً على طريقة توجيه التعليمات المعطاة سواء شفهياً، أو إيمائياً. حيث تستخدم طريقة الإيحاء، عندما يريد الفاحص، أن يقيّم الكفاءة غير اللفظية، عند الأشخاص الناطقين بلغات غير اللّغة العربية (في المجتمع العربي)، أو غير الإنكليزية (في المجتمع الأجنبي)، أو الصم. ويمكن استعمال التعليمات الشفهية في معظم الحالات الأخرى. (Hammil, widerholt & Pearson, 1997, p3-4).

وسيقوم الباحث بذكر بعض الاختبارات، التي تستخدم في قياس الذكاء غير اللفظي:

#### (أ) مقاييس وكسلر للذكاء (Wechsler intelligence scale):

تتضمّن مقاييس وكسلر مجموعة من المقاييس، منها: مقياس وكسلر لذكاء الأطفال (Wisc)، ومقياس وكسلر لذكاء أطفال ما قبل المدرسة، والمدرسة الابتدائية (wppsi)، ومقياس وكسلر لذكاء الرّاشدين (WAIS).

يهدف هذا المقياس إلى قياس القدرة العقلية العامة للرّاشدين، ويستخدم الاختبار في المراكز الإكلينيكية للأغراض التشخيصية، كما يستخدم للأغراض البحثية. (البطش والصّمادي، 1994، ص97)، ويتألف المقياس من (11) اختباراً فرعياً، ستة منها تنتمي إلى فئة الاختبارات اللفظية، وخمسة تنتمي إلى فئة الاختبارات الأدائية.

ويتألف المقياس اللفظي من:

1. المعلومات العامة **General information**: يتألف من (29) سؤالاً، تغطي مدى واسعاً من المعلومات التي يفترض شيوعها في ثقافة الرّاشدين، ويقيس المعلومات العامة التي يجب أن يعرفها الشخص، نتيجةً لاحتكاكه بظروف الحياة.
2. مدى الأرقام **Digita -span**: يقيس القدرة على تذكر الأرقام. والتراجع في ذاكرة الأرقام يعدّ مؤشراً جيداً للقلق.
3. المفردات **vocabulary**: تقيس القدرة على تحديد معاني الألفاظ. وحجم المفردات دليل جيد على القدرة العقلية العامة (الدّكاء) للفرد، أي دليل على قدرة الفرد على التعلّم.
4. الحساب **Arithmetic**: يتكوّن من 14 مسألة حسابية، يتطلّب حلّها من دون استخدام الورقة، والقلم، وهي ترتبط ارتباطاً واضحاً بالدّكاء العام، والأداء الضّعيف فيها يشير إلى هبوط في القدرة العقلية العامة.
5. الفهم **comprehensive**: يتطلّب اختباراً، وتنظيماً للمعلومات، واستخداماً لها في حلّ المشكلات التي تواجه الفرد.
6. المتشابهات **similarities**: تتطلّب ذكر أوجه التشابه بين شيئين، وهي بهذا تتضمن تشكيل المفاهيم.

المقياس الأدائي:

1. تكميل الصّور **picture completion**: يقيس هذا الاختبار القدرة على التركيز، وتمييز التفاصيل الأساسية في مادة مدركة بالبصر. ويتألف الاختبار من (20) بطاقة، تتضمن كلاً منها صورة، فقّدت جزءاً مهماً من أجزائها، ويطلب من المفحوص أن يذكر اسم الجزء الناقص.
2. ترتيب الصّور **picture arrangement**: يتطلّب الانتباه، والتخطيط من أجل الوصول إلى الفكرة التي يتضمنها الموقف الكلي، ثمّ ترتيب الصّور على أساسها.
3. تصميم المكعبات **Block design**: يتألف من (9) بطاقات، لوّنت جوانبها باللون الأحمر، والأبيض، والأحمر والأبيض معاً. وعلى المفحوص أن يصنع تصميمات من المكعبات، تُطابق الرّسوم الموجودة في البطاقات.
4. تجميع الأشياء **object assembly**: يتألف من عدّة نماذج، تعرض على المفحوص بترتيب معين، ويطلب إليه تجميعها، بحيث تولّف الشّكل الكامل بأسرع ما يمكن، ويتطلب هذا الاختبار التناسق البصريّ والحركي.

## 5. رموز الأرقام Digit symbols:

يطلب من المفحوص الربط، والمزاوجة بين عددين للرموز، وعددٍ من الأرقام الدالة عليها، ويعتمد على السرعة، والدقة في الأداء، وتشير الدراسات التي أجريت على ثبات مقياس وكسلر بارتفاع معاملات ثبات هذا المقياس، ولقد أظهر الاختبار ارتباطات عالية مع مقاييس ذكاء أخرى، لفظية، وغير لفظية، كما أظهر المقياس الأدائي ترابطاً عالياً، مع المقاييس غير اللفظية أعلى من المقاييس اللفظية. (مخائيل، 2008، ص 319 - 336).

## (ب) اختبار كاتل المتحرر من أثر الثقافة (Culture free Intelligence Test):

أعد كاتل (Cattell) مجموعة من اختبارات الذكاء، الهدف من إعدادها أن تكون متحررة ما أمكن من أثر العوامل الثقافية، بحيث يمكن تطبيقها على جماعات مختلفة حضارياً، وهي اختبارات ورقية ولها ثلاث مستويات: المقياس الأول للأعمار من (4-8) سنوات، والراشدين المتخلفين عقلياً، والمقياس الثاني للأعمار من (8-13) سنة، والراشدين العاديين، والمقياس الثالث من (13-19) سنة، والراشدين المتفوقين (البيستجي، 2005، ص 16 - 17).

وقد قام بنقل المقياس الثاني، من مقاييس كاتل إلى العربية الدكتوران: أحمد عبد العزيز سلامة، وعبد السلام عبد الغفار، ويتكوّن هذا الاختبار المقياس الثاني من جزأين. يحتوي كل جزء منهما على أربع اختبارات فرعية، وتشمل الاختبارات الأربع أنواعاً مختلفة من استنباط العلاقات، ففي اختبار السلاسل، يختار المفحوص الشكل الذي يكمل سلسلة معطاة من بين خمسة أشكال أخرى. وفي اختبار التصنيف، يختار المفحوص الشكل المختلف من بين مجموعة من الأشكال، وفي اختبار الظروف، يطلب من المفحوص أن يختار أحد الأشكال، التي يمكن أن يضع بها نقطة ليشابه الشكل الأصلي. (أبو حطب وعثمان، 1976، ص 197).

## (ت) اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن: (Raven. Progressive Matrices):

من تأليف العالم الإنجليزي جون رافن (J.Ravin)، نشر عام 1938. هدفه قياس القدرة العقلية العامة (الذكاء) بمفهوم سبيرمان، وهو يتطلب فهم، وإدراك العلاقات (الارتباطات) بين أشكال مجردة، ويتألف الاختبار من (60) بنداً، موزعة على خمس مجموعات، هي: (أ - ب - ج - د - هـ) متدرجة في صعوبتها. يبدأ الاختبار ببند واضح بذاتها على نحو كبير، ثم تأخذ هذه البنود تدريجياً في التزايد في مستوى صعوبتها، وتحتوي كل مصفوفة شكلاً معيناً ينزع منه جزءاً ما، ويجب على المفحوص اختيار هذا الجزء الناقص من البدائل الستة، أو الثمانية الموجودة أسفل المربع، ويرى رافن أنّ المجموعات الأولى، والأكثر سهولة، تتطلب الدقة في المقارنة، والتمييز والتماثل، في حين تتطلب المجموعات الأخيرة، والأكثر صعوبة القدرة على إدراك العلاقات المنطقية، وتحليل المتغيرات في المشكلة، بغية الكشف عن القواعد التي تؤدي إلى الحل الصحيح. (رحمة، 2004، ص 79 - 80).



رغم تعدد الاختبارات غير اللفظية، إلا أنه ما زلنا نعتمد على الاختبارات اللفظية، في قياس الذكاء، للفئات التي تعاني قصوراً، أو تخلفاً في القدرة اللفظية، وهذا ما دعا إلى إلقاء الضوء على اختبارات غير لفظية أخرى، يمكن استخدامها مع فئات تعاني قصوراً في المقدرة اللغوية ومع الطلاب الذين يعانون صعوبات تعلم.

فضلاً عن أنّ الاختبارات المستخدمة لغوياً، والمتأثرة بالثقافة كثيراً ما تقيس لدى المفحوص معلومات مكتسبة لا قدرات فطرية. وهذا يدعم ضرورة توافر أدوات لقياس الذكاء متحررة من أثر العوامل الثقافية، أو غير متحيزة ثقافياً. (الساحلي، 2008، ص2).

### ث) اختبار رسم الرجل:

قامت بإعداد هذا الاختبار الباحثة الأمريكية جودانف عام (1926)، وكانت تهدف إلى إعداد اختبار عادل ثقافياً، ثم ظهر تعديل لهذا الاختبار عام (1963)، وعرف باسم (اختبار الرسم لجودانف - هاريس). ويطلب في هذا الاختبار من المفحوص أن يرسم صورة لرجل، ويقوم التقدير فيه على أساس دقة الطفل في الملاحظة وارتقاء تفكيره المجرد، أي تطور تصويره لموضوع مألوف في البيئة، من دون الاهتمام بالمهارة الفنية في الرسم، فعند حساب الدرجة تُعطى درجة لكل جزء من الجسم يرسمه الطفل، وتفصل الملابس والنسب وغيرهما. وقد بلغت المفردات التي يُعطى عليها الدرجات (63) مفردة. (الشيخ، 2008، ص126).

### ج) اختبار كوفمان للضم (Kaufman Brief Intelligence Test):

إنّ اختبار كوفمان للضم (KBIT-2) يقيس القدرة اللفظية (الذكاء المتبلور)، والقدرة غير اللفظية (الذكاء السائل) للأطفال، والمراهقين، والبالغين من عمر (4-90) سنة باعتبارهما قدرتان، يلعب الاختلاف بينهما دوراً في التشخيص الإكلينيكي.

يتألف الاختبار من ثلاث مستويات، هي: المعرفة العامة، والمصفوفات، والألغاز، ويتطلب تطبيق كل مستوى من (15-30) دقيقة. تقيس المعرفة العامة، والألغاز، والقدرة اللفظية، بينما تقيس المصفوفات القدرة غير اللفظية من خلال قدرة الفرد على إيجاد حل لمشكلة معينة، أو إكمال سلسلة معينة من الأحداث، ومجموع الدرجات على المستويات الثلاث، يعطي محصلة الذكاء النهائية. ويتصّف اختبار كوفمان بصدق وثبات مرتفع. (Reynolds & Homack, 2007, p19-21)

### ح) اختبار بيتا - III للذكاء غير اللفظي (Beta III):

صمّم هذا الاختبار لقياس ذكاء الأفراد حتى سن (89) سنة، كما يقيس ذكاء الأميين وضعاف اللغة ونزلاء السجون. كما يمكن أن يستخدم على نطاق واسع في عمليات التدريب المهني والتأهيل الوظيفي واختيار العمال.

وهو اختبار غير لفظي لا يحتاج إلى أي استجابة لفظية لأي فقرة من فقرات الاختبار. ويتكوّن من صور وأشكال هندسيّة وأرقام وهو سهل الاستخدام، فلا يحتاج تطبيقه، أو تصحيحه سوى فترة قصيرة من التدريب، والإشراف، وهو قادر على فرز الأفراد ذوي القدرات العقلية المنخفضة بشكل واضح. إذ يحتوي على أعلى معدل ذكاء افتراضيّ يمكن أن يصل إلى (155) وأقلّ معدل ذكاء يمكن أن يصل إلى (48). وعلى الرغم من أهميته فهو اختبار مختصر لا يمكن أن يستخدم بديلاً عن مقاييس الذكاء الشمولية (Comprehensive measures) (المسعودي، 2005، ص4-5).

#### خ) اختبار الذكاء المصّور (Pictorial Test of Intelligence):

أعدّ هذا الاختبار أحمد زكي صالح، وهو من النوع غير اللفظي، لأنّه لا يعتمد على اللّغة إلاّ كوسيلة لشرح تعليمات الاختبار للمفحوصين، أمّا الأداء على الاختبار نفسه، فلا يحتاج إلى اللّغة. ويهدف الاختبار إلى قياس القدرة العقلية العامة لدى الأفراد في الأعمار من سن الثامنة إلى سن السابعة عشرة وما بعدها، يتكوّن الاختبار من (60) بنداً متجانساً، يتكوّن كلّ بند من (5) أشكال، أربعة منها متشابهة والخامس مختلف، ويُطلب من المفحوص اكتشاف الشّكل المختلف، وزمن إجراء الاختبار (10) دقائق، وللاختبار كراسة أسئلة وكراسة تعليمات. (الشّيخ، 2008، ص124).

#### د) اختبار الذكاء غير اللفظي (TONI): (Test of Intelligence Nonverbal)

أعدّه كلّ من ليندا براون وريتا شيربينو (1985) (Linda Brown -sherbenouRita) ويستخدم في المجال التربويّ للتعرف إلى الطّلاب الذين لديهم احتمال نجاح أو فشل كبير، وللتعرف إلى فئة الموهوبين والمتخلفين عقلياً. (البطش والصّمادي، 1994، ص94). وهو مقياس للقدرة العقلية العامة للصّم باعتبار أنّه متحرر من عامل اللّغة. يتألّف من صورتين متكافئتين، تتضمن كلّ صورة (50) فقرة متدرّجة بحسب مستوى الصّعوبة، يستخدم مع الفئات العمريّة من (5-85) سنة، ويستغرق تطبيقه فريداً حوالي (15) دقيقة لكل مفحوص. يتمتع الاختبار بثبات مرتفع فقد بلغ معامل ثبات الإعادة (0.85). (العايلكة، 2002، ص29 - 30).

#### ذ) اختبار الذكاء غير اللفظي العالميّ (Universal Nonverbal intelligence test):

يعدّ اختباراً غير لفظيّ تمّ بناؤه على نموذج جنسين، وكاتل لقياس القدرات السائلة، والمتبلورة. ولقياس القدرات الإدراكية لدى الأطفال الذين لا تناسبهم الاختبارات التقليدية من عمر (5-17) كالمعاقين لغوياً، أو الصّم، أو الذين يعانون صعوبات في التعلّم. (Mccallum & Bandalos, 2001, p1298). (Bracken, 1998, p1).

وهو غير متأثر بالثقافة وغير متحيز لفئة عرقية معيّنة. يتألّف من مستويين: المستوى الأول: الذاكرة قصيرة المدى (short term memory)، والمستوى الثاني: القدرات الاستنتاجية (reasoning). ويتمّ

قياسهما في سياق صوري، حيث يعرض على المفحوص مجموعة من الصور، ويجب عليه أن يشير إلى الصورة المناسبة، ويتم إعطاء تعليمات الاختبار إيمائياً. (Kane, 2007, p70).

#### ر) اختبار شيكاغو غير اللفظي (The Chicago Non verbal Examination):

أعدّه كل من براون (Brown) وروير (Roherer)، يستخدم مع الأعمار التي تتراوح بين (6 إلى سن الرشد)، ويحتوي الاختبار على جزأين يتضمّن كلّ منهما (10) اختبارات فرعية هما الجزء اللفظي، وغير اللفظي.

ويستخدم الاختبار لقياس ذكاء الأطفال المتأخرين في اللغة الإنكليزية، أو الذين يعانون من صعوبات فيها، ويشمل ذلك الأطفال الصّم، والأطفال القادمين من بيئات غير ناطقة بالإنكليزية، ويستخدم مع الأطفال الذين يعانون صعوبات في القراءة، فهو أداة مهمّة، يمكن استخدامها في المجال العلاجي، والإرشادي. (البطش والصمادي، 1994، ص24).

#### ز) اختبار بلاك غير اللفظي للذكاء (The (D48) Test Anon - Verbal Intelligence):

أعدّه كل من بلاك وجون (John Black، عام 1961)، ويستخدم مع الأعمار التي تتراوح بين (16-39) سنة، وهو اختبار غير لفظي، يحتوي على 44 مشكلة، وضعت على شكل صور، بالإضافة إلى 4 خيارات للإجابة، وتركّز هذه الصور على معرفة العلاقات بين مجموعات متناظرة من الأشكال. ويعدّ هذا المقياس مثلاً على اختبارات الذكاء غير اللفظية التي تعمل على تحييد تأثير اللغة في قياس الذكاء. (البطش والصمادي، 1994، ص24).

#### س) اختبار الذكاء غير اللفظي:

من إعداد الدكتور عطية محمود هنا، أعدّه لتقدير ذكاء الأطفال وخاصة الذين لا يستطيعون القراءة والكتابة، وقد وضع الاختبار على أساس أنّ الذكاء هو القدرة على التفكير المجرد الذي يتمثل في إدراك العلاقات بين الأشكال والرموز. ويحتوي الاختبار على (60) بنداً، ويتكوّن كلّ بند منها من (5) أشكال، أربعة منها متشابهة في ناحية ما، والشكل الخامس مختلف، ويطلب من المفحوص أن يعيّن الشكل المختلف، وقد فُتّن الاختبار على عينة من تلاميذ المدارس الابتدائية والإعدادية، تتراوح أعمارهم بين السادسة والسادسة عشرة، وقد أعدت للاختبار معايير في صورة أعمار عقلية يمكن منها حساب نسبة الذكاء. (الشيخ، 2008، ص124).

#### ش) اختبار بيودي للمفردات المصوّر: (The Peabody picture vocabulary)

يعدّ هذا الاختبار إحدى الأدوات المهمة التي تستخدم مع بعض الفئات الخاصة، مثل الأفراد الصّم، وضعاف السمع، ويتألف الاختبار من (35) لوحة، يحتوي كلّ منها على أربعة صور وبمجرد عرض لوحة على المفحوص، ينطق الفاحص بكلمة معينة، ويتعيّن على المفحوص الإشارة إلى الصورة المناسبة، ولا يعدّ هذا الاختبار من الاختبارات الموقوتة، ولكنّه يستغرق عادة من (10) إلى (20) دقيقة.

ويعدّ ملائماً للأطفال الذين يعانون مشكلات لغوية تعبيرية كالأطفال ذوي صعوبات التعلم، والمعاقين عقلياً، والمعاقين سمعياً، والمصابين بالشلل الدماغي لاسيّما إذا قدّمت التعليمات بلغة الإشارة. ويصلح للاستخدام مع الأطفال العاديين، ويتمتع بصدق، وثبات مرتفع، وهو أداة اقتصادية لا تحتاج إلا للقليل من الوقت، والجهد. (مخائيل، 2008، ص389-391).

#### ص) اختبار آرثر الأدائي: (Arthur performance scale)

يستخدم مع الأطفال الذين يعانون صعوبات لغوية، والمتخلفين عقلياً، ويناسب الأعمار من خمس سنوات إلى سن الرشد. تتألف الصورة الأولى من عشر اختبارات فرعية، أمّا صورته المعدلة، فتتكون من أربع اختبارات فرعية. (العابلكة، 2002، ص29).

وهذه الاختبارات، هي:

- اختبار مكعبات نوكس (Knox Cube Test).
- لوحة الأشكال لسيجون (seguin from Board).
- اختبار القطع المعدنية لآرثر (Arthur stencil test).
- اختبار إكمال الصور لهلي (Healys picture completion test).
- متاهات بورتوس (porteus Maze Test) (أبو هلال، 1995، ص18).

#### ض) اختبار إكمال الصور لهيلي (Healy's picture completion Test):

يتمتع هذا الاختبار بأهمية كبيرة في التشخيص الإكلينيكي إضافة إلى قدرته على قياس الذكاء العام، حيث يظهر الأداء على بعض اختبارات حالات الصرع، والإصابات العضوية في المخ. كما يفرّق بين العاديين، والأحداث الجانحين، والمجرمين. (جلال، 1985، ص96). فهو يقيس إلى جانب الذكاء درجة الحرص، والاندفاعية. لذا غالباً ما يفشل فيه الأحداث الجانحون بدرجة أكبر من فشل أحداث أسوياء، يتساوون معهم في الذكاء اللفظي. (دويدار، 1997، ص102).

#### ط) اختبار بنتنر غير المعتمد على اللغة (pintner non - language Test):

طوّر الاختبار لاستخدامه مع الصّم في المرحلة الابتدائية، ويتألف من صورتين متكافئتين، هما: الصورة (K) والصورة (L) وهو مناسب للأعمار التي تتراوح بين (4 - 9) سنوات، ويتّبع في تطبيقه التعليمات اللفظية البسيطة، أمّا التعليمات المعتمدة على الإشارة والإيماءة، فقد اتبعت مع الصّم والأجانب الذين لم تكن لغتهم الأصلية اللغة السائدة، أمّا فقرات الاختبار فهي من نوع الاختيار من متعدد، وتحتوي كلّ صورة من صور الاختبار على (6) اختبارات فرعية، وقد أمكن الحصول على قيم لثبات الاختبار بالطريقة النصفية تراوحت ما بين (0.86 - 0.99). (أبو هلال، 1995، ص17).

(ظ) اختبار سميث جونسون غير اللفظي: (smith- Johnson non verbal performance scale)

أعدّ هذا الاختبار لاستخدامه مع أطفال ما قبل المدرسة ممن يعانون اضطرابات في اللغة أو ضعف في السمع، وعلى الرغم من ذلك فهو يفتقر إلى المصدقية في استخدامه مع هذه الفئة، ولا يصلح مع ضعيفي السمع لأغراض تربوية. لقد كان معامل الثبات لدرجات الأطفال السامعين بطريقة الإعادة منخفضاً، وإنما يمكن استخدامه كاختبار محكي المرجع لمهارات الاستعداد الأكاديمي غير اللفظي.

(ع) اختبار سنايدرز - أو ومن للدكاء غير اللفظي: (Intelligence verbal non (Oomen - snijder)

صُمم الاختبار لاستخدامه مع الأطفال العاديين وغير العاديين أو الصم، ويناسب الأعمار بين (2.5-7) سنوات، ويمكن تطبيقه باستخدام التعليمات اللفظية أو الإيمائية، ويتمتع بثبات مرتفع، فلقد بلغ معامل الثبات بين (0.91-0.93) باستخدام معادلة ألفا كرونباخ. (العائلة، 2002، ص30).

ويتكوّن من سبع اختبارات فرعية، هي:

1. **التصنيفات Categories:** حيث يعرض على المفحوص ثلاثة صور أو أشياء تتضمن صفة مشتركة وعليه أن يختار من خمسة صور أخرى الصورتين اللتين، تماثلان الصور الثلاثة الأولى.
2. **الفسيفساء Mosaics:** يعطى المفحوص عدداً من المربعات الحمراء أو البيضاء وعليه أن ينسخ منها عدداً من الأشكال داخل إطار معين.
3. **الصور المخفية Hidden- Pictures:** يعرض على المفحوص شكل معين وعليه أن يدرك هذا الشكل في رسم معين (15) مرة في أماكن مختلفة من الرسم.
4. **النماذج Patterns:** يعرض على المفحوص خط متعرج بشكل معين وعليه إكمال الخط في نفس النمط.
5. **المواقف Situations:** يعرض على المفحوص شكل معين ينقص جزء منه أو أكثر وعليه أن يختار الأجزاء الصائبة من عدد من البدائل حتى يكمل الرسم.
6. **التشابهات Analogies:** يعرض على المفحوص شكل هندسي يتغيّر وعليه أن يكتشف القاعدة التي على أساسها حدث التغيير ثم يطبقها على شكل هندسي آخر.
7. **القصص Stories:** يعطى المفحوص عدداً من البطاقات وهي على شكل قصة ذات ترتيب خاطئ، ويطلب منه إعادة الترتيب لتكوين قصة منطقية. (السيد بكر، 1998، ص5-6)

6- الحالات التي تستخدم فيها المقاييس غير اللفظية:

تستخدم المقاييس غير اللفظية لقياس ذكاء الأميين، والأجانب، والصم، والبكم، وصغار الأطفال، وضعاف العقول أي المتخلفين عقلياً، أو ممن لديهم عيوب في النطق. ونتائجها لا تتأثر بالعوامل الثقافية والاجتماعية التي يتأثر بها النوع اللفظي، لكنها لا تعبر بدقة عن النجاح في الدراسة. لأن ذلك يتوقف إلى حد كبير على استخدام اللغة. (دويدار، 1997، ص102) وكذلك تستخدم مع الحالات الآتية:

- 1- التوحّد (Autism): يعاني الأطفال التوحديون من خلل في نصف الكرة المخية الأيسر في الدماغ، مما يؤدي إلى انخفاض في المهارات الشفوية، وارتفاع في المهارات الأدائية، ولقد أثبتت الدراسات أن معامل الذكاء غير اللفظي عندهم أعلى من معامل الذكاء اللفظي، لأنهم يتمتعون بمهارات بصرية مكانية قوية نسبياً. (Klin، Volkmar 1997, p97-98).
  - 2- الصمّ (Deafness): الذي يشير لفقدان كامل أو شديد في عملية السمع.
  - 3- ضعف في السمع (Hearing impairments): الذي يشير لوجود خلل ما في حاسة السمع من دون منع لعملية الاتصال مع الآخرين.
  - 4- التأخر في اللغة (Language Delaying): الذي يشير لتأخر لغوي، قد يكون مقداره سنة أو أكثر، ويظهر ذلك من خلال سلوكياتهم.
  - 5- التأتأة (stuttering): الذي يشير إلى انقطاع في الكلام والتوقف عنه، أو التردد والتكرار بشكل طبيعي في مجرى الكلام.
  - 6- خلل حركي في البرمجة الكلامية (Paraxial of speech): ويمكن أن تشخص بالإبدال غير المنتظم في الأحرف.
  - 7- صعوبات القراءة (Dyslexia): والتي تشير إلى وجود خلل نتيجة لإصابة دماغية في القدرة على القراءة، حيث يستطيع الشخص أن يكتب لكنه لا يستطيع قراءة ما قد كتبه. (العابلكة، 2002، ص27).
- وبحسب تعريف الرابطة البريطانية عام 2003 الديسلكسيا، فهي "خليط من القدرات والصعوبات الموجودة عند الأفراد التي تؤثر على عملية التعلم في واحدة أو أكثر من مهارات القراءة والكتابة والهجاء". وربما تكون هناك صعوبات أخرى مصاحبة، ولاسيما فيما يتعلق بعمليات التعامل مع المعلومات، والذاكرة قصيرة الأجل، والتتابع، والإدراك البصري، والسمعي للمعلومات واللغة المنطوقة، والمهارات الحركية، وهذه الصعوبة لها علاقة خاصة باستخدام، وإتقان اللغة المكتوبة. وقد تظهر أيضاً في استخدام الحروف الألف بائية، والأرقام، والنوتة الموسيقية. (أبو حية، 2008).
- 8- التأخر العقلي (mental retardation): هو حالة من نقص أو عدم اكتمال في النمو العقلي، وتأخر واضح في الذكاء، وفي الأداء العقلي الوظيفي العام، يجعل الشخص عاجزاً عن التعلم، والتوافق مع البيئة، أو الحياة دون إشراف ورعاية وحماية، وضعاف العقول، يختلفون في ذكائهم عن مستوى الأسوياء العاديين اختلافاً في الدرجة وليس في النوع، ولهم ذكاء لكنه منخفض. لذلك هم أقل تعلماً وأقل إنتاجاً ويصعب توافقيهم اجتماعياً. (معوض، 1994، ص215). كما أنهم يعانون من تطور بطيء في النطق بسبب الضرر في الجانب الأيسر للدماغ المسؤول عن

المهارات الشفوية، ويستثنى بعض الأطفال الذين لديهم قدرة شفوية متوسطة مع التأخر العقلي (Dumont 1994, p176).

ولقد قامت عدّة دراسات، استخدمت فيها بعض المقاييس غير اللفظية على عينات من ذوي الاحتياجات الخاصة. كالدراسة التي قامت الحديدي بإجرائها في الأردن، وطبقت فيها اختبار ذكاء للأطفال الصّم، والذي يتكوّن من ثمانية عوامل، وهي: (الرّسم، وتكميل الصّور، وترتيب الصّور، وتجميع الأشياء، والترميز، والعنصر الشاذ)، وبلغت عيّنة التطبيق (160) من الصّم. فوجدت أنّ العوامل الثمانية، تفسّر ما نسبته (0.74) من التباين العام في الأداء. (الحديدي، 1994، ص 29-47) والدراسة التي أجريت في سورية بتطبيق اختبار رافن على عينات من ذوي الاحتياجات الخاصة (الصّم -المعوقون جسدياً -المتفوقون) هدفها دراسة الخصائص السيكومترية للاختبار على عينات من ذوي الاحتياجات الخاصة. "ولقد وجدت الباحثة أنّ الاختبار يبدو أكثر صعوبة لعيّنة الصّم والمعوقين جسدياً مقارنة بالأفراد العاديين. وهذا يدل على أنّ الاختبار غير اللفظي قادر على التمييز بين الأسوياء، وذوي الاحتياجات الخاصة. (الساحلي، 2008، ص 80).

#### 7- مزايا الاختبارات غير اللفظية:

حتى فترة ليست بعيدة كانت معظم اختبارات الذكاء مقاييساً للذكاء المتبلور أيّ مقاييساً لفظية تعمل من خلال بنودها على استعادة معلومات، وحقائق من العالم المحيط من الذاكرة طويلة المدى، فكانت هذه الاختبارات أشبه بأدوات لقياس الذكاء المدرسي، ولكن على الرغم من فائدة هذا النوع من الذكاء ومقاييسه إلا أنّه يبقى قاصراً عن الإحاطة الفعلية بالقدرات المختلفة. لذلك اعتبرت معرفة الذكاء السائل، وإمكانية الكشف عنه أمراً مهماً في عملية تقييم ما لدى الفرد من مصادر قوة، وضعف في قدراته المعرفية، لأنّ الأداء التحصيلي، يعتمد بدرجة كبيرة على ما يمتلكه الفرد من ذكاء سائل، بناء على أنّ أثر الذكاء السائل بالذكاء المتبلور أكبر من أثر الذكاء المتبلور بالسائل. فمن خلال تدريب الذكاء السائل، فإنّ الذكاء المتبلور، ينمو، ويتطور. (عبود، 2002، ص 5).

كما أنّ الاختبارات غير اللفظية، تظهر قدرة الفرد على تقدير المسافات، والأبعاد، وملاحظة ما بين الأشكال من تشابه، أو اختلاف، وتكوين شكل متكامل من أجزائه المبعثرة. (دويدار، 1997، ص 104). وعلى الرغم من أنّ التمكن اللفظي، يعتبر بالنسبة للكثيرين المقياس الحقيقي للذكاء. إلا أنّ القدرات المكانية التي تظهرها الاختبارات غير اللفظية تعتبر أكثر أهمية من القدرات اللفظية، فهي تمكّن الشخص من التعامل مع العلاقات المكانية.

ويرى مؤيدو الاختبارات غير اللفظية أنّ الاختبارات المكانية تقيس الذكاء في صورته المجردة بعيداً عن تأثير أيّ معرفة سابقة، وتعرف بالاختبارات البعيدة عن المؤثرات الثقافية بمعنى أنّها خالية من أيّ تحيز ثقافي، أي أنّها لا تمنح أيّة مزية إضافية للشخص الذي ينتمي إلى ثقافة معينة دون غيره ممّن لا

ينتمي إلى نفس الثقافة. أي أن هذه الاختبارات تستبعد آية عوامل ذات علاقة باللّغة، أو المهارات الأخرى التي قد ترتبط بثقافة ما دون غيرها. (كارتر، 2005، ص2).

ولقد صُمّمت هذه الاختبارات ليس فقط لقياس القدرة على التفكير المنطقي، وإنما لقياس قدرة الفرد على التعامل مع المشكلات تبعاً لأسلوب منظم تحليلي، يساهم في تنمية قدراتنا على التفكير الإبداعي (كارتر، 2005، ص38).

كما أن استخدام المقاييس اللفظية مع الأشخاص الذين يعانون من مشكلات في استخدام اللّغة، يؤدي إلى سوء تقدير للقدرة العقلية لهؤلاء الأشخاص. لذا قامت عدّة دراسات في نهاية السبعينيات في القرن الماضي بمقارنة أداء الطلبة ذوي الكفاية العقلية، واللّغوية المحدودة مع أقرانهم العاديين من نفس الفئات العمرية باستخدام مقاييس غير لفظية كمقياس الأداء الدولي ليدر ومقياس وكسلر، وأشارت النتائج إلى أنه عندما يتم اختبار الطلبة على الجزء الأدائي من مقياس وكسلر وليتر. (International performance scale leiter)، كانت النتائج أعلى بفروق ذات دلالة ممّا هو على الجزء اللفظي. لذلك تعتبر المقاييس غير اللفظية أكثر دقة من المقاييس اللفظية في هذه الحالات، حيث تلعب دوراً مهماً في التغلب على العائق اللّغوي، والفروق الثقافية. (العابلكة، 2002، ص11).

ولقد وجد أن الاختبارات اللفظية مشبعة بعوامل تحيز تجعل هذه الاختبارات غير صالحة لقياس ذكاء الأفراد من ذوي الثقافات المختلفة، أو ممن يعاني قصوراً، أو مشاكل في القدرة اللفظية التي تعتمد على اللّغة. وهذا ما دعا العديد من المهتمين بتطوير مقاييس القدرة العقلية عن طريق التوجه إلى تصميم اختبارات تتجاوز عوامل الثقافة، واللّغة. كما تعتبر أداة بحث تستخدم في مجال الإعاقة السمعية، حيث تسهم في تنشيط جهود المهتمين بقياس ذكاء ذوي الإعاقات المختلفة بما في ذلك الإعاقة السمعية، أو ضعاف السمع، أو الفروق الثقافية. (العابلكة، 2002، ص17).

### 8- قياس الذكاء غير اللفظي للصّم:

إنّ هناك مشكلات ترافق قياس الذكاء في التربية الخاصة، فقد يكون من السهل علينا استخدام اختبارات الذكاء مع الأطفال العاديين ومع الأطفال الموهوبين، إلا أنه من الصعب استخدامها مع الأطفال المعوقين، إذ يصعب على المكفوفين التعامل مع مادة الاختبار اللفظية، أو الصورية كأقرانهم المبصرين، كما يصعب على الصّم فهم التعليمات الكلامية، والإجابة على المهمات اللفظية التي تعتمد على اللّغة، والرصيد المعرفي، ومن أجل ذلك لابدّ من مراعاة مناسبة اختبار الذكاء للفئة التي سيستخدم معها، ومن أجل ذلك لابدّ من توخي الكثير من الحذر في هذا المجال. فقد استخدمت كثير من اختبارات الذكاء مع ذوي الاحتياجات الخاصة، ومن أهم المقاييس التي استخدمت: مقياس ستانفورد بينيه، ومقياس وكسلر للذكاء، ومقياس مكارثي للقدرة العقلية، ومقياس جودانف للرسم، ومقياس سلسلون لذكاء الأطفال. (الروسان، 1996، ص127).



وهناك الكثير من المقاييس التي تصلح للاستخدام مع الفئات الأخرى من ذوي الاحتياجات الخاصة، وعادة تستخدم المقاييس العملية لقياس ذكاء الأميين، والأجانب، والصم، والبكم، وضعاف العقول أي المتخلفين عقلياً، أو ممن لديهم عيوباً في النطق، ونتائجها لا تتأثر بالعوامل الثقافية التي يتأثر بها النوع اللفظي، لكنها لا تتنبأ بدقة عن نجاح الدراسة لأن ذلك يتوقف إلى حد كبير على استخدام اللغة. (دويدار، 1997، ص102).

ولابد من الإشارة إلى أن اختبارات الذكاء غير اللفظية، تتميز بإمكانية استخدامها لقياس فئات الإعاقة السمعية، ولهذا الغرض وضعت اختبارات أدائية متعددة لقياس ذكاء الصم، وضعاف السمع، وقد ظهرت منذ فترة مبكرة، وذلك بظهور اختبار بنتر - باترسون. (Pinter- Patrson) للذكاء عام 1917، والذي أمكن استخدامه مع ذوي الاحتياجات الخاصة سمعياً، بالإضافة للأطفال الذين لا يتحدثون اللغة الانكليزية. (فرج، 1980، ص513).

ومن الدراسات المبكرة المتكاملة، والمشهورة الدراسة التي قام بها بنتر وباترسون في أوائل القرن العشرين والتي استخدمها فيها اختبار بينيه، وقاما بتقديم أسئلة مكتوبة للطفل الأصم، وطلبوا منه أن يكتب الإجابة، غير أنه سرعان ما اتضح أن كثيراً من الأطفال، لم يفهموا الأسئلة المكتوبة، لكنهم في نفس الوقت، فهموا السؤال حين وجه إليهم بوساطة الأبجدية اليدوية، أو بوساطة الإشارات، وقد استخدم الباحثان فيما بعد عدة أساليب: (الكلام، والكتابة، وأبجدية اليد، والإشارات) في توجيه الأسئلة، وكما كان التوقع فإنه من بين 22 حالة أجري عليها الاختبار، أظهرت جميع الحالات باستثناء واحدة تخلفاً عقلياً، فقد كان متوسط العمر الزمني (12.5)، ومتوسط العمر العقلي (7.9)، واتضح أن معظم وحدات الاختبار غير مناسبة للصم، وأن كثيراً من الأسئلة بالغة الصعوبة عليهم، ونتيجة لهذا فقد اتجهوا إلى تطوير اختبار أدائي في عام (1915 - 1916)، وقد استخلصا من دراستهما، ما يأتي:

- 1- متوسط مستوى الذكاء للأصم لا يصل إلى 90 درجة.
- 2- السن الذي يحدث عنده الصم لا يؤثر في ذكاء الطفل.
- 3- لا يوجد فرق في متوسط ذكاء الأطفال الصم بالوراثة أو الصم المكتسب.
- 4- متوسط ذكاء الأطفال الذين تعلموا بالطريقة اليدوية، أقل من المجموعات الأخرى.
- 5- لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى ذكاء التلاميذ الذين تعلموا بالطريقة الشفوية، أو كلا الطريقتين - الطريقة الشفوية، والطريقة اليدوية.
- 6- إن الطفل الأصم أقل عشر درجات تقريباً عن الطفل العادي في نتيجة الاختبارات غير اللفظية، أو الأدائية.

كما قام بنتر وباترسون بدراسة على عينة من (2172) طالباً من المعوقين سمعياً في 26 مدرسة في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد أظهرت نتائجها أنّ الأفراد المعوقين سمعياً، يتأخرون في قدراتهم العقلية سنتين عن أقرانهم غير المعوقين، وثلاث سنوات في مستواهم التربويّ. وطبق (Blair) مقياس شيكاغو غير اللفظي على عينة من المعوقين سمعياً، والسماعين. أظهرت نتائج الدراسة تساوياً بين نسبة الذكاء لدى أفراد المجموعتين. (المطيري، 2008، ص58).

كما قام هويدي (1994) بدراسة لمقارنة مستوى أداء التلاميذ الصم بمستوى التلاميذ العاديين على اختبارات الذكاء غير اللفظي، وهي: اختبار المصفوفات الملونة، واختبار جودانف- هاريس للرسم، واختبار متاهات بورتوس، وقد أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعتين على اختبائي المصفوفات والرسم، بينما ظهرت فروق لصالح التلاميذ العاديين في اختبار المتاهات. وأجرت الساحلي عام (2008) دراسة لمعرفة الفروق في الذكاء على اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة بين العاديين والصم، وقد أشارت النتائج إلى وجود دالة إحصائية بين المجموعتين، لصالح العاديين.

كما قامت شعبان (2009) بدراسة هدفت إلى المقارنة بين أداء الأطفال الصم، والعاديين على مقياس كولومبيا للنضج العقلي، وأظهرت النتائج تفوق الأطفال العاديين على الأطفال الصم في مقياس كولومبيا للنضج العقلي.

وقد قام (Hayward,1975) المذكور في المطيري (2008) بدراسة هدفت إلى المقارنة بين أداء الأطفال الصم والأطفال ثقيلي السمع على اختبارين، أحدهما لفظي والآخر غير لفظي، وتتراوح أعمارهم ما بين (6 سنوات إلى 12 سنة)، وأظهرت النتائج تفوق الأطفال ثقيلي السمع على الأطفال الصم في الاختبار اللفظي، بينما لم يكن هناك أيّ فروق بين المجموعتين في الاختبار غير اللفظي. واهتمت معظم الدراسات ببحث الفروق بين الأطفال الصم وأقرانهم العاديين خاصة الدراسات العربية في الذكاء غير اللفظي؛ وقد أسفرت هذه الدراسات عن نتائج متباينة، وكذلك الدراسات المتعلقة بالنمو المعرفي، فبينما أظهرت معظم هذه الدراسات تفوق الأطفال العاديين على أقرانهم الصم، فإنّ دراسات أخرى أظهرت التكافؤ في هذا النمو. (أبو الفخر، 2004، ص204).

## 9- الإعاقة السمعية:

### - تمهيد:

تعدّ وظيفة السمع التي تقوم بها الأذن من الوظائف الرئيسة والمهمّة للكائن الحيّ، ولا تعرف قيمة هذه الوظيفة إلا حين تتعطل القدرة على السمع لسبب ما يتعلق بالأذن نفسها التي تقوم في نقل المثير السمعي من الأذن الخارجية إلى الأذن الوسطى ومن ثمّ إلى الأذن الداخلية، وبعدها إلى العصب السمعي الذي يحولها إلى المركز السمعي في الدماغ حيث تمّ تفسير المثيرات السمعية، لذا فالإعاقة السمعية

(Hearing Impairment) يقصد بها تلك المشكلات التي تحول دون أن يقوم الجهاز السَّمعي عند الفرد بوظائفه، أو تقلل من قدرة الفرد على سماع الأصوات المختلفة، وتتراوح الإعاقة السَّمعية في شدتها من الدرجة البسيطة والمتوسطة التي ينتج عنها ضعف سمعي، إلى الدرجة الشديدة جداً، والتي ينتج عنها صمم. ( القريوتي وآخرون، 1995، 138) ويقسم المعوقون سمعياً إلى ضعاف السمع وذوي الصمم:

- أولاً: ضعيف السمع (Hard of hearing): وهو الفرد الذي يعاني من درجة فقدان سمعي تجعله يواجه صعوبة في فهم الكلام بالاعتماد على حاسة السمع فقط، سواء باستخدام السماعات أو بدونها، حيث يصل فقدان السمع (35-69 ديسبل). (إبراهيم، 2008، 538).
- ثانياً: الأصم (Deaf): وهو الفرد الذي يعاني من عجز سمعي إلى درجة تحول دون اعتماده على حاسة السمع في فهم الكلام، سواء باستخدام السماعات أو من دونها، حيث يصل فقدان السمع (70 ديسبل) فأكثر. ( إبراهيم، 2008، 538).

### 1. تعريف الإعاقة السَّمعية:

تتعدد تعريفات الإعاقة السَّمعية باختلاف مجالاتها ودرجة فقدان السمع، حيث تتراوح بين فقدان الخفيف الذي يمكّن فهم اللّغة بالمعينات السَّمعية، والفقدان الشديد أو الصمم الذي يتعذر فهم الكلام وجميع التعريفات تُستخدم للدلالة على الإعاقة السَّمعية، حيث يأخذ مفهوم الصمم مكان الصدارة بينها في وصف الأفراد الذين يعانون من الإعاقة السَّمعية وفقدان حاسة السمع. (Davis, 2014, 4) أما حسب مجالات الإعاقة السَّمعية فقد قسمها تات (Tate, 2006) إلى المجالات الآتية:

- أ- التعريف الطَّبّي: الذي ينطلق من المستوى الأقلّ من المتوسط في حاسة السمع، ويصف به الأفراد الذين لا يستطيعون الاستفادة من المعينات السَّمعية نظراً لشدة فقدان السمع لديهم.
- ب- التعريف اللّغوي: الذي ينطلق من مستوى اللّغة لدى الفرد، حيث يشير إلى تعذر التواصل بسبب فقدان حاسة السمع، وتتطلب الاستعانة بطرق أخرى لتذليل عملية التواصل، مثل: قراءة الشفاه، ولغة الإشارة، وملقن الكلام.

ت- التعريف الوظيفي: الذي يشير إلى عدم قدرة المعوقين سمعياً على التفاعل ضمن مجتمعاتهم والتواصل الفعّال داخلها. (Tate, 2006, 8-9).

ج- التعريف التربوي: الذي يرى أنّ الإعاقة السَّمعية هي تلك الإعاقة التي تؤثر على أداء الفرد التربوي. (العزة، 2002، 110).

د- تعريف المنظّمة العالميّة للصّحة: أنّ القدرة السَّمعية الضعيفة هي التي لا تمكّن الفرد المصاب بها من تعلّم لغة محيطة ولا تسمح له بالمشاركة في النّشاطات العادية التي يمارسها من هم في سنه، وتمنعه من مواصلة التعليم العادي والاستفادة منه، وذلك نتيجةً لغياب الحساسية السَّمعية. ( Busquet, 1978, 33).

## 2- تصنيف الإعاقة السَّمعية:

هناك عدّة طرق تُصنّف بها الإعاقة السَّمعية، حيث يصنّفها البعض وفق التصنيف الفيزيولوجي من حيث درجة فقدان السَّمع (الوحدات السَّمعية أو ما يسمى بالديسبل)، وهناك من يصنّفها وفق التصنيف الطّبي من حيث الخلل في الجهاز السَّمعي، وهناك التصنيف التربويّ من حيث الرّبط بين درجة فقدان السَّمعي وما يترتب عليه من فهم الكلام واللّغة. وتصنّف الإعاقة السَّمعية وفق بعدين رئيسيين، هما:

1. العمر الذي حدثت فيه الإعاقة السَّمعية: وهنا تصنّف الإعاقة السَّمعية إلى صم ما قبل اللّغة. (Prilingual Deafness) وتتميز هذه الفئة بعدم قدرتها على الكلام لأنّها لم تسمع اللّغة، وصم ما بعد اللّغة (Poslingual Deafness) وتتميز هذه الفئة بقدرتها على الكلام لأنّها سمعت وتعلّمت اللّغة. (الروسان، 1996، 328)

2. مدى الخسارة السَّمعية: وهنا تصنّف الإعاقة السَّمعية وفق أربع فئات وذلك حسب درجة الخسارة السَّمعية والتي تقاس بوحدات تسمى ديسبل (Decibels) وهي فئة الإعاقة السَّمعية البسيطة وتتراوح قيمة الخسارة السَّمعية لديها ما بين 20-40 وحدة ديسبل وفئة الإعاقة السَّمعية الشديدة وتتراوح قيمة الخسارة السَّمعية لديها ما بين 70-90 وحدة ديسبل وفئة الإعاقة السَّمعية الشديدة جداً، حيث تزيد قيمة الخسارة السَّمعية لدى هذه الفئة عن 92 وحدة ديسبل. (الروسان، 1996، 328).

ومن التّصنيفات العالميّة للإعاقة السَّمعية التي حددها المعهد القوميّ الأمريكيّ للصّم واضطرابات التواصل (NIDCD) فئات الإعاقة السَّمعية في ثلاث تصنيفات كما هي موضحة في الجدول الآتي:

جدول (1) تصنيفات الإعاقة السَّمعية وفق المعهد القوميّ الأمريكيّ للصّم واضطرابات التواصل

نوع الإعاقة السَّمعية	مستوى الإعاقة	الآثار المترتبة
السَّمع الطبيعيّ	25 ديسبل	لا يوجد
العائق الوظيفيّ	40 ديسبل	بعض أشكال التوسيع يعود بالفائدة
فقدان السَّمع	75 ديسبل	تقدم الأجهزة السَّمعية التي تعود بالفائدة

(Shield, 2006, 13,)

## 3- طرائق قياس وتشخيص الإعاقة السَّمعية:

تتعدد طرائق قياس وتشخيص حالة الإعاقة السَّمعية لدى الاطفال، لكنّ الكشف المبكر عنها يساعد في مساعدة المعاق سمعياً على التكيّف السليم في المجتمع وتخفيف الأضرار الناجمة عن الإعاقة السَّمعية وهناك الكثير من الطرائق في قياس وتشخيص الإعاقة السَّمعية، ويحدد ماهاوني (Mahoney 2003) مجموعة من الطرائق الحديثة في قياس وتشخيص الإعاقة السَّمعية، وهي:

- اختبار جذع الدماغ السَّمعيّ (Auditory Brainstem Response Testing- ABR): يطبّق هذا الاختبار عندما يكون الطفل نائماً، حيث تعرض بعض الأصوات على آذان الطّفل بوساطة أقطاب كهربائيّة صغيرة، ومن ثمّ اكتشاف استجابة العصب السَّمعيّ لهذه الأصوات، وهو من الاختبارات التي تقدّم نتائج موثوقة بصورة فوريّة.
- اختبار الانبعاثات الصّوتية (Optoacoustic Emissions Testing- OAE): يطبّق هذا الاختبار عندما يكون الطّفل نائماً أو مستيقظاً، ومن خلال سماعه صغيرة تعرض الأصوات على آذان الطّفل، وفيه يقدّم معلومات حول كيفية سماع الأذن درجات الأصوات المختلفة، ويستخدم هذا الاختبار بالتزامن مع اختبار (ABR).
- اختبار قياس قوة السّمع (Eudiometry): يعدّ هذا الاختبار الأكثر شيوعاً، حيث يقيس استجابة الطّفل للأصوات الهادئة في كلّ أذن، ويقدم هذا الاختبار معلومات عن كمّ السّمع المفقود في كلا الأذنين للطّفل ونوعه، ويوصى باستخدام هذا الاختبار مع الأطفال دون سن (16) شهراً.
- اختبار التّدعيم البصريّ لقياس قوة السّمع ( Visual Reinforcement Eudiometry Testing VRA).
- اختبار قياس طبلة الأذن وردّ الفعل الصّوتيّ ( Tympanometry): حيث يتم بها قياس الكيفيّة التي تحرك بها طبلة الأذن الرّد على الأصوات، وهو اختبار يمكن من خلاله اكتشاف وجود بعض المشاكل المتعلقة بسوائل خلف الأذن، كما أنّه بمثابة رديف لاختبارات السّمع الأخرى من حيث أنّه يتيح كذلك اكتشاف بعض المشاكل في الأذن الخارجيّة، والأذن الوسطى.
- تخطيط السّمع (Audiogram): عبارة عن الرّسم البيانيّ للأنغام الصّوتية التي يمكن للمفحوص الاستجابة لها لكن بدرجات مختلفة، ويتمّ بها قياس تلك الدّرجة من خلال الطّلب إلى المفحوص برفع يده عند سماعه للنعمة الصّوتية المقدّمة له.
- قياس قوة السّمع من خلال السلوك (Behavioral Observation Eudiometry- BOA.): والهدف من هذا الاختبار الوقوف على مدى الاستجابة السلوكية الموثوقة للأطفال الرّضع للأصوات، وتلك السلوكيات يعبر عنها بحركة العين، وعادة ما يستخدم هذا الاختبار مع الأطفال الرّضع دون سنّ السّبعة أشهر. (Mahoney, 2003, 4-5).

#### 4- التواصل مع المعوقين سمعيّاً:

التواصل (Communication): عمليّة تبادل الأفكار والمعلومات، وتعدّ اللّغة هي الوسيلة الرئيسيّة في التواصل، ولكن هناك عدّة طرق يتمّ التواصل غير اللّفظيّ بها، مثل: التعبيرات الوجهية، وحركات الرأس والجسم، والإيماءات، والتواصل العينيّ، ووضع الجسم، وهذه الطّرق غالباً ما تستخدم مع المعوقين سمعيّاً، حيث يتمّ بها التبادل اللّفظيّ والمعلومات غير اللّفظيّة وجهاً لوجه بين طرفين أو أكثر من

المشتركين في حالات الإعاقة السَمعية. (Vega, et al, 2014, 274) ويتمّ بها تدريب المعوقين سمعياً على التواصل اللفظي، أو اليدوي، ومنها:

1- التدريب السَمعي وقراءة الشّفاة: تعتمد هذه الطّريقة على تنمية الجزء المتبقي من السمع من خلال المعينات السَمعية والتدريب السَمعي، وتتضمّن مهارتين: (التدريب السَمعي، وقراءة الشفاة).

أ- التدريب السَمعي: (Auditory Training) يتمّ بها تدريب المعاق سمعياً على الاستماع والتمييز بين الأصوات، وكلما قلّت درجة الإعاقة السَمعية كلّما ازدادت الحاجة إلى هذه المهارة، وهي طريقة تلاؤم ضعاف السمع أكثر من الأطفال الصمّ الذين لا يسمعون ولا يقلدون الأصوات. (القريطي، 2005، 336) وتتضمّن مهارة التدريب السَمعي تنمية مهارة الاستماع لدى المعوقين سمعياً وزيادة قدرتهم على التمييز بين الأصوات، وذلك عن طريق:

- تنمية الوعي بالأصوات.

- تنمية مهارة التمييز الصوتي للأصوات العامّة غير الدّقيقة.

- تنمية مهارة التمييز الصوتي للأصوات المتباينة الدّقيقة. (الروسان، 2001، 181).

ب- قراءة الشّفاة: تعدّ هذه الطّريقة من الطّرائق المعتمدة في مؤسسات رعاية وتربية المعوقين سمعياً، ويقصد بها تنمية مهارة المعاق سمعياً على قراءة الشّفاة وفهمها. أمّا آلية هذه المهارة فتقوم على خروج الكلام الصوتي معها عند ممارستها بحيث يفهم المعاق سمعياً الرموز البصريّة لحركة الفم والشّفاة في أثناء الكلام من قبل الآخرين، لكن تواجهها بعض القيود التي تمنع أن تكون قراءة الشفاة ميسرة ومفهومة، منها: قدرة المتكلّم، ومهارة المتلقّي، والقدرة على النطق، والمعرفة المسبقة بالمفردات المستخدمة. (Vega et al, 2014, 273) ولهذه الطّريقة أسلوبان في تنمية مهارة قراءة الشفاة:

- الطّريقة التحليليّة: يركّز فيها المعاق سمعياً على كل حركة من حركات شفّتي المتكلّم ثمّ ينظمها معاً لتشكيل المعنى المقصود.

- الطّريقة التركيبية: يركّز فيها المعاق سمعياً على معنى الكلام أكثر من تركيزه على حركة شفّتي المتكلّم لكلّ مقطع من مقاطع الكلام.

ونجاح هاتين الطّريقتين يعتمد على مدى فهم المعاق سمعياً للمثيرات البصريّة المصاحبة للكلام، والدلائل البصريّة النّابعة من بيئة الفرد، كتعبيرات الوجه وحركة اليدين ومدى سرعة المتحدث.

(الروسان، 2001، 183)

2- التواصل اليدوي ( لغة الإشارة وتهجئة الأصابع):

حيث يتمّ استخدام الرموز اليدويّة بدلاً من النطق اللفظي لإيصال المعلومات للآخرين والتعبير عن المفاهيم والأفكار والكلمات، وهي ملائمة للأطفال الصمّ وتنقسم إلى لغة الإشارة وأبجدية الأصابع:

• لغة الإشارة (sign Language): وهي نظام حسي بصري يدوي يقوم على أساس الربط بين الإشارة والمعنى. ( يحيى، 2006، 141) وتعد لغة الإشارة وسيلة التواصل بين المعوقين سمعياً، كونها تعتمد اعتماداً كبيراً على الأبصار، وتتمتع بميزات دلالية عالمية على الرغم من وجود الفروق والتباينات المختلفة بين العديد من دول العالم في لغة الإشارة، وتعد ملائمة للأطفال كونها لا تتطلب تنسيقاً عضلياً دقيقاً لتنفيذها. ( السيد عبيد، 2000، 250).

• هجاء الأصابع ( Finger Spelling): وتشمل إشارات حسيّة مرئية يدويّة للحروف الهجائية بطريقة متفق عليها، وهي طريقة مساندة للغة الإشارة إذا كان الأصم لا يعرف الإشارة المستخدمة لكلمة ما أو إذا لم يكن هناك إشارات للكلمة، أي نادراً ما تستخدم تهجئة الأصابع بمفردها للتواصل مع الشخص الأصم. (الخطيب وآخرون، 2005، 198) وتقوم على التهجّي عن طريق تحريك أصابع اليدين في الهواء وفقاً لحركات منظمة وأوضاع معينة تمثل الحروف الأبجدية. ( القريطي، 2005، 339).

### 3- طريقة التواصل الكلي:

تعدّ هذه الطريقة حالياً من أكثر طرق الاتصال شيوعاً كونها تستخدم كلّ أساليب التواصل التي تمكّن الشخص المعوق سمعياً من التواصل مع الآخرين حيث تدمج التدريب السمعي وقراءة الشّفاة ولغة الإشارة وتهجئة الأصابع، وهي طريقة تستجيب بشكل أفضل للخصائص المتميّزة لكلّ طفل، لأنّها تضيف مزيداً من الإيضاح للأفكار والمفاهيم المراد التعبير عنها. ( إبراهيم، 2008، 554) ومعظم المدرّاس حالياً تعمل بنظام التواصل الكليّ، الذي يجمع بين الطّريقة اليدويّة والطّريقة الشفوية، وتمّ الانتقال من الاستخدام الموسع في تعليم الأفراد الصّم إلى طريقة التواصل الكليّ. ( هالاهاان وكوفمان، 2008، 559).

### 5- الذكاء والقدرات العقلية لدى الصّم:

إنّ موضوع الخصائص العقلية لدى المعوقين سمعياً يعدّ مثار جدل في التربية الخاصة عموماً والإعاقة العقلية خاصة، حيث يرى البعض أنّه لا توجد فروق بين المعوقين سمعياً والعادين فيما يتعلق بالعمليات العقلية كالذكاء والذاكرة، وهناك الكثير من الدّراسات والبحوث التي بيّنت أنّ الأطفال الصّم وضعاف السمع لديهم نفس التوزيع العام في نسبة الذكاء مثل الأطفال العاديين، إلّا أنّ الحرمان الحسيّ السمعي يترك آثاراً على النشاط العقليّ للطفل، وغالباً ما يوصف المعاق سمعياً بأنّه بطيء التعلّم بالقياس مع قرينه السويّ، ولا توجد علاقة مباشرة بين الصّم والذكاء، بل قد يعود الضّعف في النّمو المعرفيّ لدى الأطفال المعوقين سمعياً إلى محدودية الخبرات الماديّة والاجتماعيّة واللّغويّة، ولا توجد أدلة تؤكّد أنّ تطور قدراتهم المعرفيّة والعقلية (الذكاء) أقلّ من الأشخاص العاديين. (الزريقات، 2003، 182)

ويؤكّد كلّ من بولتن ( Bolton, 1971 ) وتوماس ( Tomas, 1974) أنّ الإعاقة السّمعية لها علاقة ضعيفة بالذكاء حيث لا يتأثر ذكاء الأطفال الصّم كثيراً بالإعاقة السّمعية، لكن لها علاقة قوية باكتساب ونمو المهارات اللّغويّة الشّفهية، وأنّه لا تأثير لها على القدرات العقلية الدّقيقة. (عبد الحي،

(2001، 102). بينما يرى البعض من علماء النفس والباحثين إلى أن أثر الإعاقة السمعية على القدرات العقلية للمعوقين سمعياً وتدني أدائهم على الاختبارات الذكاء يعود إلى تشبّع تلك الاختبارات بالناحية اللفظية.

ويؤكّد فيرث (Furth 1973) أن الفروق في الأداء بين المعاقين سمعياً والعاديين تعود إلى النقص الواضح في تقديم تعليمات اختبارات الذكاء وخاصة اللفظية لدى الصّم لا إلى قدراتهم الفعلية وبالتالي فإنّ هذه الاختبارات بوصفها الحالي لا تقيس قدرات الصّم الفعلية الحقيقية إلا إذا صممت بطريقة تناسب درجة الإعاقة السمعية وخاصة الاختبارات الأدائية، وعلى ذلك كلّ يصعب اعتبار الصّم معاقين عقلياً على اختبارات الذكاء بسبب النقص الواضح في قدراتهم اللغوية إلا إذا صممت اختبارات عقلية خاصة بالصّم. (الروسان، 2001، 178).

وعند تطبيق أيّ اختبار ذكاء على الأفراد الصّم لابدّ أن نضع في اعتبارنا قصورهم في استخدام اللغة، حيث تصبح اختبارات الأداء بلغة الإشارة هي المناسبة، وتكون أكثر صدقاً في التعبير عن نسبة ذكاء هؤلاء الأفراد، وبالتالي لا توجد فروق في نسبة الذكاء بين الصّم وأقرانهم العاديين. (هالاهان وكوفمان، 2008، 548). بينما يرى أصحاب الاتجاه الآخر أن تأثير الإعاقة السمعية على القدرات المعرفية، بأنّ اللغة هي من تمكّن الأطفال من التفكير والتخطيط لفهم العالم من حولهم، ومن دونها لا يمكن للأطفال أن يطوروا عقولهم وتفكيرهم، والمعوقين سمعياً يواجهون العديد من العوائق في تنمية وتطوير مستواهم العقلي، لذا فإنّهم بحاجة إلى تعلّم لغتهم الخاصة في وقت مبكر من حياتهم، لكي تكون بداية صحيحة لعمليات التفكير، وكذلك القدرة على التعبير عن أفكارهم للآخرين كي يتبادلون الأفكار في احتياجاتهم، وهذا ما يساعد على تطوير البنية العقلية، والاتصال الناجح بالآخرين من حولهم (Niemann et al, 2004, 17). وهذا ما أكدّه تحليل بعض دراسات الخصائص العقلية للصّم في قسم التربية في ولاية (فرجينيا) في أمريكا حيث أشارت نتائج التحليل إلى أنّ الأطفال والبالغين الذين يعانون من الإعاقة السمعية أو صعوبات في السمع غالباً ما تؤثر إعاقاتهم تلك على الوظائف الإدراكية والعقلية. (Virginia Department of Education, 2012, 17).

لذا نلاحظ أنّ معظم الباحثين لا يرون فروقاً جوهرية بين المعوقين سمعياً والعاديين وأنّ النمو المعرفي لا يعتمد على اللغة بالضرورة وفي حال وجود فروق بين المعوقين سمعياً والعاديين فالسبب قد يكمن في عدم توافر طرق التعليم الفعالة وعدم تزويدهم بالإثارة المناسبة من قبل الآباء. وكذلك في مجتمع المعوقين سمعياً تتفاوت نسب الذكاء، كما تتفاوت هذه النسب لدى العاديين ولكن إعاقاتهم تؤثر على إمكانية تنمية قدراتهم العقلية بسبب حرمانهم من خبرات تفرضها عليهم الإعاقة وعدم قدرتهم على التعبير عنها من جهة ثانية، لذا من الضروريّ تقديم العناية والرعاية لهم وتنمية طاقاتهم إلى أقصى حدّ ممكن.



## الفصل الرابع: وصف الاختبار

### مقدمة

- 1 □ لمحة عن نشأة الاختبار.
- 2 □ مراحل البحث (دراسات) حول اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي.
  - أ □ الدراسات أو الأبحاث الأولية.
  - ب □ دراسات بناء الاختبار.
  - ت □ دراسات بيلوت.
  - ث □ دراسات تعبير الاختبار.
  - ج □ دراسات على الأطفال الصم.
- 3 □ صفات (سمات) اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي
- 4 □ سمات (صفات) خاصة باختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي.
- 5 □ الخصائص السيكومترية لاختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي.



## الفصل الرابع: وصف الاختبار.

### مقدمة:

يتناول الفصل الحالي دراسة اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي، دراسة وصفية تحليلية، تتضمن وصف الاختبار ومكوناته، ومراحل تطوره. ويتضمن كذلك إجراءات التطبيق، وإعطاء الدرجات وتصحيح الاختبار، إضافة إلى عينة التقنين، والدراسة السيكمترية.

### 1- لمحة عن نشأة الاختبار:

اختبار سنايدرز - أو ومن (Snijders - Oomen) غير اللفظي لقياس الذكاء (SON) يعدّ اختباراً فردياً لقياس الذكاء، ويطبّق من دون استخدام اللغة، والنسخة الأولى من الاختبار صُممت من أجل قياس الذكاء عند الأطفال الصّم، ونشرت عام (Snijders-Oomen, 1943). تمّ تعديله بإضافة أجزاء أخرى سواء للأطفال الصّم أو الأطفال العاديين. وقد عيّر على الأطفال ذوي الأعمار من 3 إلى 17 عاماً (SON-'58) (Snijders & Snijders-Oomen, 1958). اعتباراً من الطبعة الثالثة.

قسّم الاختبار إلى قسمين: الأول للأطفال الصّغار، والثاني للأطفال الكبار والمراهقين. إنّ اختبار الأطفال الصّغار يقيس ذكاء الأطفال Kleinkinder-SON من العمر 5،2 حتى العمر 7 سنوات (Snijders & Snijders-Oomen, 1975)، وسنايدرز - أو ومن SSON للأعمار ما بين 7 إلى 17 سنة.

وفي عام 1980 طوّروا نسخة إضافية جديدة للاختبار SON-'58، ونجحوا في النهاية من تأليف اختبار متكامل، وحلّ محلّ اختبار SON-'58 واختبار SSON. في حين أنّ اختبار الأطفال الصّغار يقيس الذكاء للأطفال Kleinkinder-SON، وقد كان اسم الاختبار المعدّل الجديد هو SON-R 5,5-17، إنّ الحرف (R) يعني اختباراً معدّلاً، والأرقام تعني الأعمار التي يقسها الاختبار.

### 2- مراحل البحث (دراسات) حول اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي:

#### ♦ الدراسات أو الأبحاث الأولية:

بدأت الدراسات في عام 1981 لإجراء تعديلات جديدة على الاختبار، وتمّ فحص عدد من الأشكال المتنوعة للاختبار كبداية للأبعاد الموجودة. هذه الدراسات الأولية أدت إلى اختيار الأبعاد السبعة، التي يتألّف منها اختبار SON-R. اثنان من الأبعاد صيغا من جديد بصورة تامة، أما الأبعاد الخمسة الأخرى فقد اعتُمِدَ في بنائها على اختبار سنايدرز - أو ومن السابق SON-Tests.

♦ دراسات بناء الاختبار:

أجريت دراسات إضافية لأبعاد الاختبار ما بين عام 1982 حتى عام 1984 من أجل جمع المعلومات المناسبة للأبعاد، وفي أثناء بناء الأبعاد وضع لكل بُعد نظرية لقياس صعوبة البعد، وكذلك فهم حساب مجموع العوامل وحساب درجات صعوبة البعد من أجل الحصول على بُعد متجانس من خلال الأبعاد الصّغيرة التي يتألف منها البعد. وقد تمّ استخدام طريقة موكن Mokken عند اختيار الأسئلة، أو المهام التي تتألف منها الأبعاد.

وقد كانت معلومات المفحوصين القاعدة الأساسية لتطوير الاختبار المناسب، وحلّ الأسئلة أو المهام لأبعاد الاختبار في إطار بناء طرائق تطبيق الاختبار. وقد استخدم الحاسب في المهام المناسبة المُعطاة ممّا قلل عدد الأسئلة أو المهام المستخدمة في الاختبار إلى النصف تقريباً.

♦ دراسات بيلوت: Pilot Study

في صيف عام 1984 طُبّق الاختبار على 50 طفلاً قادراً على السّمع فتبين أنّ متوسط الوقت اللازم لتطبيق الاختبار عند الأطفال حوالي السّاعتين تقريباً. هذا الوقت الطّويل اللازم لتطبيق الاختبار سببه الوقت اللازم للتفكير المنطقيّ في الاختبار لذلك قُلِّل عدد الأسئلة أو المهام إلى الثلثين، وعليه قُلِّل وقت التطبيق للاختبار إلى 90 دقيقة تقريباً.

♦ دراسات تعيير الاختبار:

أجريت دراسات تعيير الاختبار ما بين أيلول 1984 ونيسان 1985 على 1350 طفلاً قادراً على السّمع، تتراوح أعمارهم ما بين 6 حتى 14 سنة، وطبّق أيضاً على (150) طفلاً من كلّ مجموعة عمريّة، وقد أخذ بالحسبان الجنس، ونوع المدرسة، والمعطيات الديموغرافية (السّكانية الاجتماعية). كانت نتائج هذه الدّراسات القاعدة لتعيير اختبار SON-R وفي نفس الوقت جُمعت معطيات هامّة من أجل قياس صدق الاختبار.

♦ دراسات على الأطفال الصّم:

في نفس الوقت عَيِّر الاختبار على جميع التلاميذ الصّم في المعاهد الخمسة للصّم في هولندا من ذوي الأعمار ما بين 6 حتى 14 سنة. وطبّق أيضاً على التلاميذ من ذوي السّمع الثّقل، وقد بلغ عدد التلاميذ الصّم من ذوي السّمع الثّقل الذين طبّق عليهم الاختبار (865) طفلاً. في هذه الدّراسات جُمعت المعطيات اللازمة التي لها أهمية كبرى في قياس صدق الاختبار، والتي تُعطي انطباعاً جيداً على الإمكانيات التشخيصيّة للاختبار.

## 3- خصائص اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي:

## - فحص الذكاء غير اللفظي:

اختبار سنايدرز - أو ومن هو اختبار غير لفظي في كل نسخة، وهذا يعني أنه يمكن تطبيق الاختبار بدون الحاجة إلى استخدام اللغة، من أجل تجنب سوء الفهم عند التطبيق. لكن يجب أن نركز على أمرين:

**الأول:** غير لفظي يتعلق بتطبيق الاختبار، فلا يحتاج كل من الفاحص والمفحوص أن يتكلم أو يكتب في أثناء تطبيق الاختبار. لكن هذا لا يعني أنه لا يسمح لهم باستخدام اللغة. وفي حال استُخدم الاختبار مع الأشخاص القادرين على السمع سيؤدي صمت الفاحص إلى موقف غريب وغير معتاد عليه. أمّا عند الأشخاص الصمّ إذا بقي الفاحص صامتاً فبعد ذلك أيضاً غير عادي لذلك طور كلُّ بعد من أبعاد الاختبار بحيث يكون له بنية لغوية وبنية غير لغوية. ووضع من خلالهما أبعاد النصّ جنباً إلى جنب.

قد اعتبرت المقدمة أو التوضيح بنية غير لغوية، واختيرت كنقطة انطلاق، فالبنية اللغوية لا تعدّ هنا كمعلومات مكتملة بل كمعلومات مرافقة في أثناء شرح وتطبيق الاختبار. إذ لا يمكن اعتبار البنية اللغوية وغير اللغوية بديلين لبعضهما بعضاً، لكن كمعلومات أو معطيات يجب على الفاحص أن يتقيد بها، ولا يخرج عنها، ولا يسمح للفاحص أن يعطي معلومات لغوية إضافية للمفحوص، ويستطيع المرء أن يستخدم البنيتين في نفس الوقت، كذلك مع الأشخاص الصمّ، أو الذين يعانون من مشاكل السمع، يمكن أن نلفظ النصّ المرافق كلّهُ أو جزءاً منه.

**ثانياً:** غير لفظي يُعنى بما يتعلق في حلّ مهام الاختبار أو أسئلة الاختبار، يستطيع المفحوص أن يحلّ المهام، أو الأسئلة بدون معرفة لغة ما، ولكنّ هذا لا يعني أنّ إتقان اللغة لا يؤثر على قدرة المفحوص في إيجاد الحلّ الصحيح. ولا يمكن أن نلغي أو نقلل من أهميّة دور استخدام اللغة في عملية التفكير، حيث يستطيع المرء أن يقلل من تأثير اللغة من خلال استخدام مهام أو أسئلة في الاختبار، كالتّي تعتمد على الأشكال الهندسيّة على سبيل المثال.

أبعاد الاختبار الجديدة التي طورت من قبل سنايدرز - أو ومن حدّد لها هدفٌ أن تدرس القدرات المجردة، والقدرة على التواصل مع الآخرين. وكذلك النظرة من المواقف الاجتماعية فالسمات التي تؤدي إلى النجاح للأشخاص الصمّ لها أهميّة كبيرة. (Snijders-Oomen 1943, 28) وهذا دائماً هدف الاختبار في كل نسخة.

والهدف الأساسي للاختبار - كان بصورة دائمة قياس الذكاء من دون الاعتماد على اللغة - اختبار ذكاء يطبق على الأطفال، والمرافقين من الأعمار ما بين 5,5 حتى 17 سنة. بسبب السمات غير اللفظية التي يتميز بها الاختبار، فهو يناسب بصورة خاصّة التطبيق مع الأطفال الذين لديهم مشاكل في

التواصل مع الآخرين، والأطفال غير المتمكنين من اللّغة أيّ الأجنبيّ الذين يعيشون في دولة أخرى غير دولتهم، ومع الأطفال الذين لديهم اضطرابات لغوية، ومع الأطفال الذين لديهم مشاكل في السّمع، أو الأطفال الصّم، وكذلك مع الاطفال العاديين، لذا فإنّه من المنتظر أن يحصل اختبار سنايدرز - أو ومن نجاحاً كبيراً، والتنبؤ بالقدرة الذكائية مثل اختبارات الذكاء اللفظية (مثال وكسلر للأطفال Wechsler Intelligenztest وباللغة الألمانية هافيك، ولأننا لا نحتاج أن نترجم المواد المستخدمة في الاختبار، فإنّه يصلح للتطبيق في كلّ المجتمعات العالميّة، وفي الدّراسات المقارنة بين الحضارات، يمكن تطبيق اختبار سنايدرز - أو ومن.

#### - فحص الذكاء الفردي:

إنّ معظم اختبارات الذكاء للأطفال، تطبق بصورة فرديّة على الرغم من أنّ التطبيق الجماعيّ له فوائد كبيرة على مستوى الطرائق، والمستوى العمليّ، وكذلك الماديّ.

إنّ للتطبيق الجماعي بعض السلبيات، نذكر منها:

- من الصّعب إيجاد بنىّة موحدة لمجموعة ما لتطبيق الاختبارات غير اللفظية عليها.
- (يجب) ملاحظة طريقة العمل التي يستخدمها الأطفال في أثناء تطبيق الاختبار عندما يطبق عليهم كمجموعة.
- يحدّد وقت ثابت في أثناء التطبيق الجماعيّ ممّا يؤدي إلى ظلم الأطفال الذين يعملون ببطء.
- إنّ البنود أو الأسئلة المعطاة في الاختبار الجماعيّ لا تتناسب مع مستوى الإنجاز الفرديّ لكلّ طفل.
- من الصّعب أن نحافظ على دافعية مرتفعة لمدة طويلة عند الأطفال كي يقوموا بالعمل بأنفسهم.

نظراً لصعوبات التطبيق الجماعي للاختبار فإنّه يعتمد على التطبيق الفرديّ.

#### - فحص مستوى الاختبار:

تعتمد أكثر اختبارات الذكاء في تقييم نتائجها على السّعة الزمنية التي يحتاجها المفحوص للإجابة على السّؤال، لذا تلعب هذه السّعة دوراً مهماً في عملية تقييم الذكاء من خلال هذه الاختبارات، وهذه القيم الذكائية المعتمدة على السّعة الزمنية غير مناسبة أبداً مع الأشخاص الصّم، أو الذين يعانون من مشاكل سمعيّة لذلك قلل مدى تأثير السّعة الزمنية (عامل الزمن) في الإجابة على مهام الاختبار في تفسير نتائجه.

في اختبار سنايدرز - أو من يُعطى للشخص وقت كافٍ للإجابة على المهام، أو الوظائف المطلوبة للإنجاز، وفي البحث على الإجابة. وذلك بحسب درجة صعوبة المهمة.

رغم ذلك حُددت سرعة زمنية لإنجاز مهام أبعاد الاختبارات الثلاثة، والتي تقيس القدرة على المحاكمة العقلية المنطقية، لذلك أعطي لها قدر كافٍ من الوقت بحيث يستطيع كل الأطفال أن ينجزوا مهام هذه الأبعاد في الوقت المعطى بكل راحة في بُعد البحث في الصور، والموزاييك، والقصص. نظراً لطبيعة المهمة يجب إعطاء زمن محدد أو ثابت لإنجاز المهمة. وتقيّم نتيجة هذه الأبعاد من خلال عدد المهام المنجزة بشكل صحيح في الزمن المحدد أو المُعطى.

#### تقييم اختبار R 5,5-17SON:

لقد قُيِّم الاختبار من قبل لجنة تقييم الاختبارات كوتان COTAN في معهد علم النفس الهولندي (NIP). و استُعملت المعايير الآتية في التقييم: ضعيف مقبول وجيد. وقد حصل الاختبار على النتائج الآتية:

- بداية بناء الاختبار: جيد.
- جودة المواد المستخدمة في الاختبار: جيد.
- جودة شرح الاختبار في الكتاب المرفق: جيد.
- التعبير: جيد.
- الثبات: جيد.
- الصدق في بناء الاختبار: جيد.
- معايير صدق الاختبار: جيد.

#### 4- صفات خاصة باختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي:

يتألف الاختبار من الأبعاد الآتية:

- 1- التصنيفات (Categories): يتم فيها عرض ثلاثة رسوم لأشياء، أو حالات وثمة شيء مشترك بينها، على المفحوص اكتشاف الفكرة الكامنة في الرسوم الثلاثة، يُطلب منه الاختيار من خمسة بدائل موجودة في الصفحة الثانية التي تحتوي على خمسة رسوم مختلفة، بينها الرّسمان اللذان يصوران نفس الفكرة. ترتبط صعوبة المواد بدرجة تجريد الفكرة الكامنة، على سبيل المثال: في إحدى المواد السهلة تكون الفكرة هي (الفواكه)، وفي مادة أكثر صعوبة تكون الفكرة (الفن).
- 2- موزاييك (فسيفساء) (Mosaics): يوجد عدد من نماذج الموزاييك المتنوعة. يبلغ عددها حوالي (46) قطعة، عليها رسوم هندسية مختلفة من مثلثات، ومربعات ومستطيلات ملونة. وتتألف من ستة أشكال هندسية ملونة مختلفة من المربعات التي تقدّم في كتيب باستخدام تسع مربعات حمراء، أو بيضاء، يُطلب من المفحوص تطبيق نفس الشكل الهندسي الموجود في الاختبار من خلال استخدام هذه المربعات الملونة. يتم استخدام نوعين من المربعات الهندسية فقط مع المواد (العناصر) السهلة، بينما تستخدم جميع الأنواع الستة مع المواد الصعبة.

- 3- البحث في الصور (الصور المخفية) (Hidden Pictures) : يوجد شيء معين أو شكل ما يجب على المفحوص البحث عنه، على سبيل المثال: طائرة ورقية أو شكل محدد على جانب صفحة الاختبار يكون مخبأً خمس عشرة مرة في رسم ما. يختلف حجم وموقع الشيء المخفي، وبعد التركيز على الشيء محطّ البحث. والذي يجب على الشخص تحديد أماكن تخفيه (Tellegen,1993,p 267-283)
- 4- رسم النماذج (Patterns): يوجد نموذج متكرر لخط أو خطين مرسومين هندسياً ويتم ترك جزء منهما ينبغي على المفحوص أن يرسم الجزء الناقص من الخطوط بحيث يكرر النموذج بأسلوب متناسق. ترتبط صعوبة المواد بعدد الخطوط وتعدّد نموذج الخط وحجم الجزء الناقص.
- 5- بعد الحالات (Situations): يُشاهد المفحوص صورةً لوضع أو حالة واقعية (لمموسة) بحيث يكون فيها جزء أو أكثر مفقوداً. وعلى المفحوص أن يختار الأجزاء الصحيحة من عدد من البدائل حتى يجعل الوضع أو الحالة مترابطة بصورة منطقيّة.
- 6- التشابهات (Analogies): تكون المواد من أشكال هندسية بالصيغة  $A:B = C:D$  للمشكلة، ويُطلب من المفحوص اكتشاف مبدأ التغيير في  $A:B$ ، وأن يطبقه على الشكل  $C$  ولا يتمّ تقديم الشكل  $D$  بل ينبغي اختياره من أربعة بدائل. ترتبط صعوبة المواد بعدد ومدى تعدّد التحويلات، أي أنّ بعض الأشكال الهندسيّة تتغير حسب مبدأ معين. وعلى المفحوص أن يحدده ويستخدمه في الأشكال الهندسيّة المعطاة له.
- 7- القصص: (Stories): يتمّ عرض عدد من البطاقات التي تتشكل مع بعضها البعض قصة وتُعطى البطاقات بتسلسل خاطئ ثمّ يطلب من المفحوص إعادة ترتيبها وفق تسلسل زمني منطقي. يكون عددها من أربع إلى سبع بطاقات.
- إنّ كلاً من بعدي البحث في الصور، ورسم النماذج يعدّان بعدان جديداً في اختبار سنايدرز - أومن، لم يكونا موجودين في أشكال الاختبار السابقة.
- يمكن تقسيم اختبار سنايدرز - أومن إلى أربعة أنماط من الاختبارات وفقاً لمحتواها:
- أولاً: اختبارات التفكير المجرد التي تعتمد على العلاقات غير المقيدة بالوقت والمكان وتتألف من الاختبارات الفرعية الآتية: التصنيفات والمتشابهات.
- ثانياً: اختبارات التفكير المحسوس (الواقعي) التي تهدف إلى بلوغ العلاقة الواقعية بين الزمان والمكان والأشياء، وتتألف من الاختبارات الفرعية الآتية: الحالات، القصص.
- ثالثاً: الاختبارات المكانية التي تهدف إلى تشكيل العلاقة بين أجزاء الشكل المجرد وتتألف من الاختبارات الفرعية الآتية: الموزاييك والنماذج.

رابعاً: الاختبارات الإدراكية الحسية التي تهدف إلى اكتشاف شكل مخفي معين في نموذج محفز مثير للغموض، وتتألف من الاختبار الآتي: الصور المخفية.

1- نظرية الصعوبة في التصنيفات:

التصنيفات اختبار بعدة خيارات، حيث يوضع أمام المفحوص ثلاثة أجسام (أشكال) لها قواسم مشتركة، وينبغي اختيار شكلين من بين خمسة أشكال تنتمي إلى نفس الفئة لإتمامها، ويوجد في نظرية الصعوبة للفئات العناصر الخاصة الآتية والتي تؤثر على الصعوبة:

1 - مفهوم درجة التجريد الذي يوضع لتطابق الرسومات الثلاثة، فكلما كان مفهوم التجريد أكبر كلما زادت صعوبة البند.

2- مقدار القناعة في تقبل البدائل الخاطئة، فكلما كبرت نسبة التطابق بين البدائل الخاطئة والبدائل الصحيحة، كلما زادت صعوبة البند.

لقد وجدت استعمالات للمفاهيم الآتية لتسعة مراحل تعقيديّة: 1- فواكه، طيور، منازل بيوت. 2- رياضة، ضوء، حيوانات. 3- أدوات موسيقية، مواد غذائية، حركات الجسم. 4- أقمشة، ملابس، العاب. 5- ماء، أزواج، زجاج. 6- نقل، سدادات، عدة. 7- نهاية، حركة، شاب. 8- قسم من قطعة، بأربعة أرجل، حلي. 9- فن، حلي، رسم.

3- نظرية الصعوبة في الموزاييك:

الموزاييك هو فحص تطبيقي بواسطة مربعات حمراء / بيضاء، حيث يتم تشكيل عدّة نماذج فسيفسائية مختلفة وكلّ نموذج فسيفسائي، يتكون من تسعة حقول، ولا يشكل النموذج الفسيفسائي بالحجم القياس الحقيقي مرة أصغر ومرة أخرى أكبر من الموزاييك، توضع المربعات بستة أشكال مختلفة: 1- مربعات حمراء ومربعات بيضاء. 2- مربعات نصف حمراء ونصف بيضاء مستقيمة. 3- مربعات نصف حمراء ونصف بيضاء قطرية. 4- مربعات حمراء وبيضاء والقسم الأحمر بشكل (L). 5- مربعات بمثلثات حمراء وبيضاء، تتلامس عند الرأس مع توضع المثلثات ذات اللون الواحد مقابل بعضها، ووجهي المربعات لها نفس الرسمة، وطول ضلع المربع 3.2 سم، ولا تقدم المربعات ذات الأشكال الستة المختلفة في نفس الوقت عند تطبيق الاختبار بل زوج، ثم يتبعه زوج آخر، وهكذا يحدث هذا خاصة عند الأطفال الصغار لتسهيل تشكيل البنود.

العناصر التالية الخاصة والمؤثرة على الصعوبة:

- نموذج المربعات والتي يتم من خلالها إنشاء الموزاييك.
- مقدار غير متناظر في نموذج الموزاييك.
- عدد تخطي حدود الحقول المكونة للنموذج.



كما تم مناقشة تأثير العناصر الثلاثة على الصعوبة كالاتي:

- نموذج الموزاييك والذي تتكون مربعاته من لونين أصعب من نموذج مربعاته بلون واحد نموذج موزاييك مربعاته نصف أبيض / أحمر بشكل قطري أصعب من نموذج مربعاته نصف أبيض / أحمر بشكل مستقيم النموذج المشكل من لونين من المثلثات، ولونين من حرف L، أو من مربعات تجمع بينهما أصعب من نموذج مشكل من مربعات نصفها أحمر ونصفها أبيض.
- نماذج غير متناظرة أصعب من نماذج متناظرة.

- يتم تجاوز حدود الحقول، عندما يتجاوز اللون الحدود بين مربعين ضمن الموزاييك، وبهذه يتم تغطية الحدود بين الحقول، كلما زاد عدد تجاوز الحدود، كلما أصبح البند أصعب، ويتكون العشرة صعوبات مختارة كالتالي وفق المراحل:

- 1- مربعات بلون واحد، نموذج تناظري.
- 2- مربعات بلون واحد، نموذج لا تناظري.
- 3- مربعات بلون واحد + أنصاف مربعات مستقيمة، نموذج متناظر.
- 4- مربعات بلون واحد + أنصاف مستقيمة، نموذج متناظر.
- 5- مربعات بلون واحد + أنصاف مستقيمة، نموذج غير متناظر.
- 6- مربعات بلون واحد + أنصاف مستقيمة + أنصاف مائلة، نموذج غير متناظر.
- 7- مربعات بلون واحد + أنصاف مستقيمة + أنصاف مائلة، نموذج غير متناظر.
- 8- مربعات بلون واحد + أنصاف مستقيمة / مائلة + مربعات بشكل L نموذج غير تناظري.
- 9- كل المربعات، نموذج غير تناظري.

من هذا العرض يتبين أن المرحلة 3 والمرحلة 4 متطابقة، كذلك المرحلة 6 و7 و9 و10 والصعوبة تزداد بازدياد المراحل، كما أن الصعوبة تزداد بازدياد تخفي الحدود.

4- نظرية الصعوبة لنموذج الرسم:

نموذج الرسم هو اختبار تطبيقي (عملي)، على المفحوص، أن يرسم بقلم الرصاص الخطوط الناقصة، ويتم الرسم والنموذج، يفهم النموذج في هذه الحالة على أنه وحدة متكاملة ونموذج خطوط تامة. نظرية الصعوبة لنموذج الرسم تستند بشكل كبير إلى أبحاث. (Bosveld,1988)

تفحص عناصر الصعوبة لهذا الاختبار ضمن نموذج Rash باستعمال موديل اختبار خطي - منطقي. في نظرية الصعوبة لنموذج الرسم، تم عرض تأثير العناصر الخاصة التالية والتي تؤثر على الصعوبة:

- 1- مقدار كمية خطوط النموذج اللاتناظرية.
- 2- عدد الخطوط المتكررة ضمن النموذج الخطي.

- 3- مقدار تناوب النموذج الخطي.
  - 4- عدد التقاطعات ضمن النموذج الخطي.
  - 5- عدد الخطوط المكونة للنموذج الخطي.
  - 6- المقدار الذي يكون فيه النموذج الخطي غير طوري (مرحلي).
  - 7- حجم القسم الناقص في النموذج الخطي.
- الصعوبة عند تنفيذ البنود بالشكل التالي:
- كلما كان النموذج الخطي لا تناظري (بالاستناد إلى المحور العامودي)، كلما زادت صعوبة البند.
  - كلما زادت الخطوط الناقصة (المتقطعة) لبند الاختبار والتي تقطع استمرارية الخطوط من اليسار إلى اليمين، كلما زادت صعوبة البند.
  - كلما تناوب خط لفق وتحت خط وهمي، كلما زادت صعوبة البند.
  - كلما زاد تقاطع خط لنفسه، أو بند بخطين، كلما زاد تقاطع الخطين لنفسيهما، كلما زادت صعوبة البند.
  - كلما زادت الخطوط المشككة للنموذج الرسم، كلما زادت الصعوبة وفي اختبار نموذج الرسم، فإن عدد الخطوط الأعظمي المشككة للنموذج هو اثنان.
  - كلما زاد التقاطع بين النماذج باستمرار وفي عدة نقاط، وبالتالي فإن فهم كل نموذج لوحدة يكون أصعب.
  - كلما كبر القسم الناقص في وسط النموذج، كلما زادت صعوبة البند.
- ومراحل الصعوبة كالتالي:
- 1- النموذج تناظري القسم الناقص أصغر من النموذج في هذه المرحلة، تكون الشبكة التي يرسم بها النموذج كبيرة بشكل خاص.
  - 2- النموذج غير تناظري القسم الناقص أصغر من النموذج.
  - 3- اللاتناظر أو النموذج المعاد والقسم الناقص يساوي النموذج.
  - 4- لا تناظر، النموذج المعاد والقسم الناقص يساوي النموذج.
  - 5- إعادة، نموذج متناوب القسم المحذوف يساوي النموذج.
  - 6- خطان، إعادة، نموذج لا تناظري، القسم المحذوف أكبر من النموذج.
  - 7- خطان يتقاطع مع بعضهما، نموذج غير طوري، الحذف أكبر من النموذج.
  - 8- خطان يتقاطع مع بعضهما، نموذج غير طوري، نموذج لا تناظري أو إعادة، القسم المحذوف أكبر من النموذج.

9- خطان يتقاطعان مع بعضهما، نموذج غير طوري، نموذج لا تناظري، إعادة، الحذف أكبر من النموذج.

5- نظرية الصعوبة في الحالات:

الحالات هو اختبار بعدة خيارات، يعرض على المفحوص رسم موقف معين، وقد تم حذف جزء، أو أكثر منه ومن عدة خيارات (بدائل)، ينبغي إيجاد الأجزاء الناقصة الصحيحة، وذلك لإكمال المواقف بطريقة صحيحة ومنطقية. تستند الصعوبة إلى نتائج البحث والتي تثبت أن عدد الأقسام الناقصة تؤثر على صعوبة البند.

في نظرية الصعوبة للمواقف خصصت العناصر التالية:

1- عدد الأقسام الناقصة للمواقف، هذا العنصر يتوقف مع عدد البدائل كلما زاد عدد الأقسام الناقصة، وبالتالي علاقتها بعدد البدائل، كلما زادت صعوبة البند.

2- مقدار ظهور البدائل بشكل مقبول، كلما كان التوافق بين البدائل الخاطئة، والبدائل الصحيحة كبيراً، كلما يصبح البند أصعب.

3- مدى صعوبة الموقف هنا يوجد صعوبة في الحكم لأن هذا العنصر لا يمكن التعامل معه بشكل منتظم لتحديد الصعوبة.

إحدى عشرة مرحلة لاختبار مواقف بالاستناد إلى العنصر الأول، وهي كالتالي:

1- قسم ناقص، أربعة بدائل.

2- قسم ناقص، أربعة بدائل.

3- قسم ناقص، أربعة بدائل.

4- قسمان ناقصان، ستة بدائل.

5- قسمان ناقصان، ستة بدائل.

6- قسمان ناقصان، ستة بدائل.

7- قسمان ناقصان، ستة بدائل.

8- ثلاث أقسام ناقصة، تسعة بدائل.

9- قسمين ناقصين، ستة بدائل.

10- ثلاث أقسام ناقصة، تسعة بدائل.

11- أربعة أقسام ناقصة، عشرة بدائل.

يتبين من هذه النظرة أن البنود الخاصة بالمرحلة الثلاث الأولى لها نفس عدد البدائل، وكذلك الأمر يصبح للبنود الخاصة بالمرحل 4-7-9، والبنود الخاصة بالمرحل 8-10، وسبب الاختلاف بين المرحلة والأخرى متعلق بتأثير العنصرين الآخرين.

بالنظر إلى البنود الخاصة بالمرحلة (8) نجد أن عدد الأقسام الناقصة ثلاثة، بينما البنود الخاصة للمرحلة (9) وهي الأصعب عدد الأقسام الناقصة اثنان، هنا يمكن تفسير هذه الحالة بمدى صعوبة المواقف والجاذبية الكبيرة للبدائل في المرحلة (9).

6- نظرية الصعوبة في المتشابهات:

المتشابهات اختبار بعدة خيارات، يوضع أمام المفحوص شكل هندسي، يتمّ تغييره وعليه إيجاد مبدأ التغيير، وتطبيقه بالشكل اللاحق، يتألف كل بند من اختبار متشابهات من حد A- والحد B- والحد C وأربعة حدود D ومنها يتمّ اختيار المفحوص البديل الصواب. يمكن عرض الشكل البسيط للتشابه، كما يلي:

$C:D = A : B$  الأشكال الهندسية المستخدمة هي الدوائر، الأشكال البيضاوية (المثلثات، المستطيلات، متوازيات الأضلاع، ومعينات).

وتشمل التحويلات المستخدمة تغييرات في الحجم، إزاحة عناصر، حذف، أو إضافة عناصر، تنصيف، صور معكوسة، استدارة الوضعية، تغيير في درجات النصح الأسود، والأبيض.

تحديد العوامل التي تؤثر في صعوبة فقرات اختبار التشابهات فيما يلي:

- صعوبة تحويل للحد A.

- عدد التحويلات والتي تجري على الحد A.

- عدد العناصر الأساسية التي يتشكل منها الحد A.

- مقدار التباين بين الحد A والحد C.

- جاذبية البدائل الخاطئة.

وصف للعناصر الخمسة التي تؤثر على صعوبة البند كالتالي:

- كلما كانت صعوبة التحويل للحد A أكبر كلما أصبح البند أصعب تقسم صعوبة التحويل المتزايدة كالآتي:

(A) تحول بدون تغيير في الشكل.

(B) تحول عن طريق دوران الشكل المتناظر.

(C) تحول مع تغيير الشكل.

(D) تحول عن طريق دوران الشكل الغير متناظر.

- كلما زاد عدد التحويلات للحد A كلما زادت صعوبة البند عدد التحويلات الأعظمي للحد في مجموعة البنود A هو ثلاثة.

- كلما زادت العناصر الأساسية المكونة للحد A كلما أصبح البند أصعب في مجموعة البنود العدد الأعظمي للعناصر الأساسية المكونة للحد A هو ثلاثة.

- كلما زاد التشابه بين الحدين A و C أقل كلما زادت صعوبة البند.  
 - كلما زاد التشابه بين البدائل الصحيحة والخاطئة كلما أصبح البند أصعب.  
 تم استخدام العناصر الثلاث الأولى حصرياً في تصميم (11) مرحلة صعوبة، أما العنصران الآخريان أربعة وخمسة فتأثيرهما غير مباشر (عوامل خلفية)، حيث أن تأثير العناصر الثلاث الأولى فعلاً عندما يكون الحد (A) يشابه إلى حد كبير الحد (C)، أو عندما تكون البدائل الخاطئة أكثر جاذبية، يستعمل العنصر الأول صعوبة التحويل في الأربعة مراحل الأولى، وأما المراحل المتبقية، فيستعمل تركيبية من العنصرين الثاني والثالث.

- وقد تم بناء الأحد عشر مستوى النهائية للصعوبة في اختبار المتشابهات كما يلي:
- تحويل للحد (A) والذي يتألف من عنصر وحيد أساسي وبدون تغيير في الشكل.
  - تحويل عن طريق دوران الحد (A) المتناظر يتألف الحد A من عنصر وحيد أساسي.
  - تحويل للعنصر للحد A والذي يتألف من عنصر وحيد أساس مع تغيير في الشكل.
  - تحويل عن طريق دوران الحد (A) الغير متناظر الحد A يتألف من عنصر وحيد أساسي.
  - تحويل بسيط للحد (A) والذي يتألف من عنصرين أساسيين.
  - تحويلان للحد (A) والذي يتألف من عنصر أساس.
  - تحويل صعب للحد A والذي يتألف من عنصرين.
  - تحويلان للحد A والذي يتألف من عنصرين أساسيين مختلفين.
  - تحويلان للحد A والذي يتألف من عنصرين أساسيين متطابقين في الصفة.
  - تحويلان للحد A والذي يتألف من ثلاثة عناصر أساسية.
  - ثلاث تحويلات للحد A والذي يتألف من ثلاثة عناصر أساسية.
- 7- نظرية الصعوبة للقصة في صور:

القصة في صور هو اختبار تطبيقي، يقدم للمفحوص بطاقات مصورة وبتسلسل خاطئ، والتي تؤلف بمجملة قصة متكاملة، وعليه أن يضع البطاقات في التسلسل المنطقي الصحيح.  
 في نظرية الصعوبة وضعت العناصر التالية والتي تؤثر على صعوبة بنود الاختبار:

- صعوبة القصة التي تتمثل في البطاقات، كلما زادت صعوبة القصة، زادت صعوبة البند.
- عدد أجزاء القصة التي يتم تمثيلها بالبطاقات، كلما كانت الأجزاء المكونة للقصة قليلة كلما يصبح البند أصعب.
- عدد البطاقات المؤلفة للقصة كلما كان عدد البطاقات والتي يجب وضعها بالتسلسل الصحيح كلما يصبح البند أصعب.

تقسيم البنود إلى مراحل بالاستناد إلى العنصرين الأولين لا يمكن وصفه بسهولة بالاستناد إلى العنصر الثالث تم اختيار (10) مراحل صعوبة للقصة في صورة وهي: السؤال الاول والثاني والثالث: أربعة بطاقات. والرابع والخامس: أربعة أو خمس بطاقات. والسادس والسابع: ست بطاقات. والثامن والتاسع والعاشر: ست أو سبع بطاقات. معلومات عامة حول بنية الاختبار:

- يعطى المثال B - A أما المثال C يعطى في حالة عدم قدرة المفحوص على حل مثال B حلاً كاملاً صحيحاً.
- المساعدة، وتصحيح الأخطاء لا تعطى إلا في الأمثلة.
- في الأجزاء اللغوية في الاختبار لا تعطى معلومات أكثر من الأجزاء غير اللغوية
- في بعد رسم النماذج لا يطلب من المفحوص تسمية ذلك.
- في الأسئلة أو المهام الأولى، يفضل لو كان ذلك ممكن، أن يعطى للمفحوص بنية الأسئلة بشكل كامل.
- بعد حلّ كلّ سؤال أو بند، يقال للمفحوص فيما إذا كان الحلّ صحيحاً أو خاطئاً، ولكن لا يعطى ذلك قبل أن ينتهي المفحوص من الحل، أو قبل أن ينتهي الوقت المخصص لذلك.
- لا يعطى أي شرح بعد الإجابة الخاطئة.
- يعطى قيمة 1 للإجابة الصحيحة و 0 للإجابة الخاطئة.
- اعتباراً من المثال B يجب أن تستخدم ساعة من أجل ضبط الوقت.
- في حالة توقف المفحوص عن الحل يجب أن يسأل الفاحص المفحوص فيما إذا انتهى من الحل.
- في حالة انتهاء الوقف المعطى، يطلب الفاحص من المفحوص، أن يتوقف عن الحلّ وتعتبر الإجابة خاطئة.
- في حالة معرفة بأن المفحوص لا يستطيع حل المهمة، يمكن أن يتوقف عن الحل حتى ولو لم ينته الوقت.
- أ- حساب الدرجات:

- في كلّ سلسلة تحسب النتيجة كالتالي مجموع آخر مهمة أو سؤال حُلّت من قبل المفحوص ناقص عدد الأسئلة، أو المهام الخاطئة في السلسلة.
- سلسلة A يبدأ المفحوص في السؤال الأول، أو المهمة الأولى، ويتابع الحلّ حتى يقوم بخطأين عندها نوقف المفحوص، ويتابع مع السلسلة التالية.
- سلسلة B تبدأ من الرقم السؤال الذي يكون يساوي المجموع العام في السلسلة A ناقص واحد، ونتابع حتى يحدث خطأين عندها، ننقل إلى السلسلة التي تليها.

- السلسلة C نفس الطريقة مع سلسلة B يساوي المجموع العام في السلسلة B ناقص واحد ونتابع حتى يحدث خطأين.
- استثناء في حال حلّ السؤال 1a, 2a, 1b بطريقة خاطئة، يوقف العمل في الحلّ.
- ب - التصنيفات:
  - انتظار في إعطاء التغذية الراجعة، وتسجيل النتيجة حتى يسمي المفحوص البطاقتين (الصورتين).
  - المصطلح الذين نتحدث عنه من خلال البطاقات يجب ألا يقال للمفحوص.
  - بعد الموزاييك:
    - الوقت الأقصى المعطى لحلّ كلّ مهمة دقيقتين فقط.
    - عدد الأنواع المتنوعة من المربعات يختلف من وظيفة إلى وظيفة.
    - يجب أن ننتبه على أن المسافة المطلوبة في الإطار، يجب أن تكون فارغة، ولكن فقط هذه المساحة وليس غيرها.
    - المربعات الجيدة يجب أن تلاحظ.
    - بعد نهاية كل مهمة يجب إرجاع المربعات إلى العلبة.
  - ج - بعد البحث في الصور:
    - الوقت المعطى للبحث في كل صورة دقيقة ونصف.
    - المثال A يحل المفحوص مع الفاحص سوية.
    - المثال B يعطى دقيقة واحدة للمفحوص للبحث عن الشيء المطلوب
    - في المثالين لا يوضح الفاحص للمفحوص الأشياء التي لم يستطيع أن يكتشفها الفاحص.
    - يعطى الفاحص معلومات، وتنبهات واضحة للمفحوص بأن يشير إلى الصورة الأولى المفحوص على الشيء المبحوث عنه بأصبعه.
    - يجب أن يضع الفاحص إشارة الصح بقلم أحمر وإشارة X على الإجابة الخاطئة.
    - في حالة عدم قدرة المفحوص على إيجاد الأشياء المبحوث عنها في الصورتين الأولىين يجب ألا نستمر البحث في الصورة الثالثة والرابعة.
    - يجب ألا يذكر للمفحوص عدد الأشياء المبحوث عنها، ولا يذكر اسمها.
    - تحسب الدرجات الخام لهذا البعد بعد أن ننتهي من تطبيق الاختبار ككل.
  - د - بعد رسم النماذج:
    - الزمن الأقصى لتنفيذ المهام من 5.1 دقيقتين.
    - الزمن الأقصى لتنفيذ المهام من 4 9.6 دقائق.

هـ - بعد الحالات:

- يجب أن ينبه الفاحص المفحوص على أن الصور المطلوبة للإجابة عن المهمة، قد يزداد عددها من مهمة إلى أخرى.
- في المهام التي تحتاج إلى أكثر من صورة، يطالب المفحوص أن يذكر الصورة المطلوبة.
- يقوم الفاحص بالتغذية الراجعة، وتقييم البعد بعد انتهاء عرض الصور كلها للبعد.

و- بعد التشابهات:

- يجب عدم ذكر المصطلح الذي نبحث عنه للمفحوص

ي- بعد القصص:

- الوقت المطلوب لحل كل قصة 3 دقائق.
- في المثال A يضع الفاحص البطاقتان الأوليتين مرتبة ترتيباً صحيحاً أمام المفحوص، أما البطاقات المتبقية، يجب على المفحوص القيام بذلك.
- في المثال B يجب أن يقوم الفاحص بترتيب البطاقات ترتيباً صحيحاً.
- يستخدم المفحوص الإطار في الأمثلة من المهمة الأولى التي تحتاج أربع بطاقات.
- تعطى البطاقات للمفحوص حسب ترتيبها رقمياً من رقم 1 إلى آخر رقم.

5- الخصائص السيكومترية لاختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي:

الصدق: تمّ حساب صدق الاختبار وفق طريقتين:

- 1- تمّ استخدام الاتساق الداخلي وهو ارتباط البعد مع المجموع الكلي، حيث تدل النتائج على ترابط ذو دلالة والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول رقم (2) ارتباط البعد مع المجموع الكلي

العمر 14.5	العمر 10.5	العمر 6.5	الأبعاد
0.72	0.67	0.57	التصنيفات
0.80	0.78	0.70	موزايك
0.79	0.70	0.59	الصور المخفية
0.77	0.74	0.69	رسم النماذج
0.83	0.79	0.74	المواقف
0.86	0.78	0.68	المتشابهات
0.76	0.73	0.71	القصص
0.79	0.74	0.67	المتوسط



**الصدق العاملي:** تم استخدام التحليل العاملي بطريقة العوامل الأساسية، وأهم ما يميز هذه الطريقة، أن كلاً من العوامل المستخلصة، يفسر أكبر قدر من تباين المتغيرات المراد تحليلها عاملياً، فالعامل الأول الذي يستخلص من مصفوفة الارتباطات، يشمل على التركيب الموزون لجميع المتغيرات، التي هي أعلى قيم مربعات الارتباطات بين متغيرات هذا العامل، وهذه القيم تعدّ بمثابة التباين، الذي يفسر هذه الارتباطات. أما العامل الثاني فيتم استخلاصه بحيث لا يكون مرتبطاً بالعامل الأول، ويفسر أكبر قدر من تباين مصفوفة البواقي بعد استبعاد العامل الأول.

**الجذر الكامن:** هو عبارة عن مجموع مربعات تشبعات كل المتغيرات على كل عامل من عوامل المصفوفة على حدة، ويمثل كمية التباين التي يساهم بها العامل، محدود بالقيمة (1) وهي طبقاً لمحك كايزر، بحيث إذا كان الجذر الكامن أكبر من (1) نقبل العامل، وإذا أقل نرفضه.

**جدول رقم (3) يوضح قيم التحليل العاملي**

العمر 14.5	العمر 10.5	العمر 6.5	
4.1(59%)	3.8(54%)	3.3(47%)	التصنيفات
.6(9%)	.7(10%)	.8(12%)	موزايك
.6(9%)	.6(9%)	.7(10%)	الصور المخفية
.5(7%)	.6(8%)	.7(10%)	رسم النماذج
.4(6%)	.5(7%)	.6(8%)	المواقف
.4(6%)	.4(6%)	.5(7%)	المتشابهات
.4(5%)	.4(5%)	.4(5%)	القصص

يثبت العامل الأول الذي يتطابق مع القيمة الكلية للاختبار على أنه العامل الرئيسي، وهو العامل الذي كان الجذر الكامن أكثر من 0.1 بينما الفروق للجذر الكامن بين العوامل اللاحقة قليل جداً، وأن العامل الأول يزداد مع زيادة العمر.

وعند بناء بنية الاختبار، قسمت الأبعاد اعتماداً على الخلفية النظرية، وخلفية محتوى البعد إلى أربع

مجموعات:

- المكانية (R): موزايك، رسم النماذج.
- التفكير المادي (K): المواقف والقصص.
- التفكير المجرد (A): التصنيفات والمتشابهات.
- المجال الحسي الحركي: الصور المخفية.

لمعرفة فيما إذا كان البحث التجريبي، يؤيد هذا التقسيم أجري التحليل العاملي للعوامل للأربعة باستخدام طريقة فارمكس، وظهرت هذه الأبعاد الأربعة في المجموعات العمرية من 6.5. كما ارتبط

العامل الأول المدور وبصورة قوية مع أبعاد المجال المكاني، العامل الثاني مع المجال التفكير المادي، والعامل الثالث مع المجال التفكير المجرد، والعامل الرابع مع المجال الحسي الحركي.

يتربط بعد المتشابهات بصورة عالية عند المجموعة العمرية 6.5 مع العاملين الأولين وعند المجموعة العمرية الكبيرة في العمر، يكون التشعب مع العاملين الأولى أعلى من العامل الثالث. قبل كل شيء، وعند المجموعة العمرية الكبيرة في العمر نجد أن هناك تطابق كبير ما بين المتشابهات، وأبعاد المجال المكاني، وأبعاد التفكير المادي نتيجة الخلفية النظرية لمحتوى الأبعاد.

يمكن أن تستخدم طريقة ثانية من أجل أن نبرهن على تقسم المجموعات، وهي المقارنة ما بين الأبعاد، والتي يمكن أن نصنفهما في مجموعة واحدة، من ناحية المحتوى التي تحتويها البنود مع المجموعات الأخرى إن العلاقة ما بين أبعاد مجال التفكير المكاني، وما بين أبعاد مجال التفكير المادي يختلفان عن المجالات الأخرى بوضوح، و لكن هذا لا ينطبق على مجال التفكير المجرد. وهذه النتائج تدل على أن مجالين لهما ثقل، لذلك أجرى أيضا للمكونين الأولين تدوير بطريقة فارمكس.

بعد الموزاييك وبعد رسم النماذج، أظهر تشعبا عاليا عند العامل الثاني، والأبعاد الأخرى مع استثناء بعد المتشابهات لديهما تشعب عال نسبيا في العامل الأول، بعد المتشابهات ترتبط وبصورة ضعيفة مع العاملين.

**الثبات:** حسب ثبات الاختبار وفقا لمعامل ألفا كرونباخ لمستويات الأعمار التي يطبق عليها

الاختبار، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول التالي:

**جدول رقم (4) يوضح الثبات لأبعاد الاختبار**

العمر	التصنيفات	فسيفساء	البحث في الصور	رسم النماذج	المواقف	المتشابهات	القصص	المتوسط
5.5	.62	.78	.69	.79	.68	.77	.63	71
6.5	..67	.81	71	.80	.68	78	..66	73
7.5	.71	.83	.73	.81	.68	.78	.69	75
8.5	.73	.84	74	.81	..69	.78	.71	76
9.5	.75	.85	.75	.81	.70	.78	.73	77
10.5	.75	84	..75	.80	.71	.79	74	.77
11.5	.75	.84	.75	.79	.72	.79	.75	77
12.5	.74	.83	.75	.78	.74	.79	76	.77
13.5	.72	.82	.75	.77	.75	.79	76	.77
14.5	.71	.80	.74	.77	76	..80	.76	76
15.5	.70	.79	.73	.76	76	.80	.76	.76
16.5	.69	.79	.73	.75	.77	.80	.76	76
المتوسط	.71	.82	.74	.79	.72	79	..73	76

يلاحظ من الجدول السابق بأن أبعاد الاختبار تتمتع بمعاملات ثبات مرتفعة.

## الفصل الخامس: إجراءات الدراسة الميدانية

مقدمة.

1. الدراسة الاستطلاعية.

2. الدراسة السيكومترية لاختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء  
غير اللفظي.

3. الدراسة الأساسية وإجراءات التقنين □ مرحلة القياس  
القبلي.



## الفصل الخامس: إجراءات الدراسة الميدانية

### مقدمة:

يتناول الفصل الحالي إجراءات تنفيذ البحث ميدانياً، متضمناً الدراسة الاستطلاعية، ودراسة الصدق والثبات بطرائق عدة، وكذلك الدراسة الأساسية التي طبق فيها الاختبار على الطلاب، الذين تراوحت أعمارهم بين (13-17) سنة، لاستخراج المعايير المطلوبة.

### 1. الدراسة الاستطلاعية:

#### - هدف الدراسة الاستطلاعية:

- تعديل البنود التي تحمل طابع الثقافة الغربية لتناسب البيئة السورية.
  - حساب معاملات السهولة.
  - تقصي الصعوبات التي قد تنشأ في أثناء تطبيق المقياس حتى يتم ضبطها وتلافيها.
- وللوصول إلى هذه الأهداف قام الباحث بعرض البنود على عدد من الاختصاصيين النفسيين، للتأكد من سلامة البنود ومعرفة فيما إذا كانت البنود مناسبة للبيئة السورية، ((الملحق (1) يبين أسماء الاختصاصيين النفسيين)).

#### - عينة الدراسة الاستطلاعية:

طبّق الاختبار على عينة استطلاعية أولية بلغت (40) طالباً وطالبة، تحمل خصائص العينة الأساسية. والجدول الآتي يبين خصائص العينة الاستطلاعية وعدد أفرادها:

#### جدول (5) خصائص العينة الاستطلاعية

العمر	الذكور	الإناث	العدد الكلي
13	4	4	8
14	4	4	8
15	4	4	8
16	4	4	8
17	4	4	8
كلي	20	20	40

#### - نتائج الدراسة الاستطلاعية:

أسفرت الدراسة الاستطلاعية عن عدم الحاجة لإجراء أي من التعديلات التي تناولت محتوى البنود ضمن كل اختبار فرعي، حيث كانت البنود واضحة ومحددة، إضافة إلى وضوح تعليمات الاختبار لأنه اختبار غير لفظي، فلم يجد الباحث صعوبة في إفهام المفحوصين كيفية الإجابة عنه، وقد حسبت معاملات السهولة للاختبارات الفرعية، وكانت على النحو الآتي:

جدول (6) معاملات السهولة لاختبار التشابهات.

معامل السهولة			رقم البند
سلسلة c	سلسلة B	سلسلة A	
1	1	1	1
1	1	0.87	2
1	0.97	1	3
0.97	0.92	0.67	4
0.68	0.85	0.87	5
0.87	0.67	0.87	6
0.77	0.80	0.67	7
0.75	0.4	0.75	8
0.21	0.60	0.67	9
0	0.30	0.4	10
0	0	0.35	11

يُلاحظ من الجدول السابق أن قيم معاملات السهولة لاختبار التشابهات لدى أفراد عيّنة الدراسة، تراوحت بين (0 - 1) بمتوسط (0.68).

جدول (7) معاملات السهولة لاختبار التصنيفات.

معامل السهولة			رقم البند
سلسلة c	سلسلة B	سلسلة A	
1	1	1	1
0.97	0.85	1	2
0.77	0.97	0.97	3
0.87	0.67	0.77	4
0.4	0.21	0.92	5
0.21	0.4	0.67	6
0	0	0.4	7
0.21	0	0.21	8
0	0	0	9

يُلاحظ من الجدول السابق أن قيم معاملات السهولة لاختبار التصنيفات لدى أفراد عيّنة الدراسة، تراوحت بين (0 - 1) بمتوسط (0.53).

جدول (8) معاملات السهولة لاختبار الموازيك (تشكيل المكعبات).

معامل السهولة		رقم البند
سلسلة B	سلسلة A	
1	1	1
0.77	0.97	2
0.97	1	3

معامل السهولة		رقم البند
سلسلة B	سلسلة A	
0.77	0.67	4
0.4	0.67	5
0.4	0.21	6
0.21	0.4	7
0.21	0	8
0	0.21	9
0	0	10

يُلاحظ من الجدول السابق أنّ قيم معاملات السهولة لاختبار تشكيل المكعبات لدى أفراد عيّنة الدراسة، تراوحت بين (1 - 0) وبمتوسط (0.49).

جدول (9) معاملات السهولة لاختبار المواقف.

معامل السهولة			رقم البند
سلسلة c	سلسلة B	سلسلة A	
1	1	1	1
0.97	0.67	1	2
0.77	0.77	0.87	3
0.87	0.67	0.67	4
0.4	0.4	0.77	5
0.21	0.21	0.4	6
-	0.67	0.4	7
0.21	0.21	0	8
0	0	0	9
0	0	0	10
0	0	0	11

يُلاحظ من الجدول السابق أنّ قيم معاملات السهولة لاختبار المواقف لدى أفراد عيّنة الدراسة، تراوحت بين (1 - 0) وبمتوسط (0.43).

جدول (10) معاملات السهولة لاختبار رسم النماذج.

معامل السهولة		رقم البند
سلسلة B	سلسلة A	
1	1	1
1	0.92	2
0.87	0.97	3
0.77	0.77	4
0.4	0.4	5
0.4	0.67	6
0	0.21	7
0	0	8
0	0	9

يُلاحظ من الجدول السابق أنّ قيم معاملات السهولة لاختبار رسم النماذج لدى أفراد عيّنة الدراسة، تراوحت بين (1-0) وبمتوسط (0.52).

جدول (11) معاملات السهولة لاختبار البحث في الصور.

معامل السهولة	رقم الصورة
0.92	1
0.76	2
0.68	3
0.51	4

يُلاحظ من الجدول السابق أنّ قيم معاملات السهولة لاختبار البحث في الصور لدى أفراد عيّنة الدراسة، تراوحت بين (0.92-0.51) وبمتوسط (0.71).

جدول (12) معاملات السهولة لاختبار القصص.

معامل السهولة		رقم البند
سلسلة B	سلسلة A	
1	1	1
0.97	0.95	2
1	0.92	3
0.92	0.68	4
0.68	0.76	5
0.76	0.84	6
0.41	0.20	7
0	0.41	8
0	0	9
0	0	10

يُلاحظ من الجدول السابق أنّ قيم معاملات السهولة لاختبار القصص لدى أفراد عيّنة الدراسة، تراوحت بين (1 - 0) وبمتوسط (0.57).

كما يلاحظ أيضاً من الجداول السابقة أنّ الاختبارات بدأت بالبند السهلة وارتفع مستوى الصعوبة تدريجياً. وتدل إشارة (-) على عدم قدرة أفراد العينة على معرفة الإجابة الصحيحة.

2. الدراسة السيكومترية لاختبار سنايدرز - أو من للذكاء غير اللفظي:

هدفت الدراسة السيكومترية للاختبار إلى التحقق من صدقه وثباته، وذلك للإجابة عن السؤال الأول والثاني من أسئلة البحث، وبالتالي التأكد من صلاحية الاختبار في البيئة السوريّة.

- عيّنة الصدق والثبات:

لدراسة صدق الاختبار وثباته، سحبت عيّنة مؤلفة من (102) طفلاً بمتوسط عمر (15) وانحراف معياري (1.43)، والجدول الآتي يبيّن خصائص العيّنة من حيث العمر والجنس والعدد.

جدول (13) خصائص عينة الصدق والثبات من حيث العمر والجنس

عينة الصدق والثبات			
العمر	ذكور	إناث	كلي
13	10	10	20
14	10	10	20
15	10	10	20
16	11	10	21
17	11	10	21
كلي	52	50	102

- دراسة صدق اختبار سنايدرز - أو من للدكاء غير اللفظي:

تمت دراسة الصدق بطرائق عديدة، منها:

- الصدق المحكي:

تم استخدام عدة محكات للتأكد من الصدق المحكي للاختبار، نذكر منها:

- اختبار رأفن للمصفوفات المتتابعة المعيارية:

قامت الباحثة ندى الساحلي بدراسة الصدق والثبات لاختبار رأفن على عينات من ذوي الاحتياجات الخاصة في الجمهورية العربية السورية، حيث تأكدت من صدقه وثباته بدرجة كبيرة، إذ أظهرت معاملات الاتساق للاختبار عن طريق ارتباط البنود بالدرجة الكلية قيماً تتراوح بين (0.68-0) لدى العاديين وتراوح قيم معاملات الاتساق للاختبار لدى المتفوقين بين (0.01 - 0.53) بينما تراوحت معاملات الاتساق الداخلي لعينة المعوقين جسدياً بين (0.028 - 0.697) ومن جهة أخرى تراوحت هذه المعاملات بالنسبة للصم بين (0.039 - 0.68).

كما تراوحت نتائج الثبات بطريقة ألفا كرونباخ بين (0.685 - 0.901) لدى عينات الدراسة وتراوح نتائج الثبات بطريقة التجزئة النصفية بين (0.608 - 0.871) لدى عينات الدراسة، كما أظهرت نتائج ارتباط الاختبار مع اختبار كاتل للدكاء معاملات تراوحت بين (0.414 لعينة المتفوقين و0.765 للصم و0.637 للمعوقين جسدياً. بالإضافة إلى ذلك، أظهرت نتائج ارتباط الاختبار باختبار الدكاء غير اللفظي للصم معاملات تراوحت بين (0.312 - 0.780) وللعينة الكلية للصم (0.602).

وقام الباحث بتطبيق اختبار سنايدرز - أو من، واختبار رأفن، على عينة مؤلفة من (41) طالباً وطالبة، فحسب معامل الارتباط بيرسون بين الاختبارات الفرعية لاختبار سنايدرز - أو من واختبار رأفن، كما هو موضح في الجدول الآتي:



جدول (14) معامل ارتباط اختبار سنايدرز - أو من مع اختبار رافن

الدرجة الكلية	القصص	التشابهات	المواقف	رسم النماذج	البحث في الصور	تشكيل المكعبات	التصنيفات	اختبار رافن
0.670**	0.341*	0.418**	0.508**	0.459**	0.541**	0.349*	0.599**	ارتباط بيرسون
0.000	0.029	0.007	0.001	0.003	0.000	0.025	0.000	القيمة الاحتمالية
دال	دال	دال	دال	دال	دال	دال	دال	القرار

يُلاحظ من الجدول السابق، أنه يوجد ارتباط بين الاختبارات الفرعية لاختبار سنايدرز - أو من للدكاء غير اللفظي واختبار رافن، وهو ارتباط دال عند مستوى (0.05)، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.341 - 0.670)، وهذا يشير إلى صدق اختبار سنايدرز - أو من للدكاء غير اللفظي بدلالة محك رافن.

- اختبار توني -3 للدكاء غير اللفظي:

قام الباحث عبدالله عبيد بدراسة تمت فيها دراسة صدق وثبات الاختبار على عينة من التلاميذ العاديين والصم، حيث تم حساب الثبات باستخدام صيغة كودر ريتشادسون، وكانت معاملات الثبات في الأعمار المختلفة لعينة العاديين، تتراوح ما بين (0.532 - 0.832)، ولأعمار مجتمعة (0.917)، وبالنسبة لعينة الصم كانت (0.938). وتراوحت معاملات الثبات بطريقة التجزئة النصفية بين (0.769 - 0.979) لدى العاديين، أما بالنسبة للصم فكانت معاملات الثبات (0.669). وتراوحت معاملات الثبات بالأشكال المتكافئة بين (0.654 - 0.902). كما تراوحت معاملات الثبات بالإعادة بين (0.754 - 0.846)، ولأعمار مجتمعة (0.961). كما بلغ معامل الارتباط بين الاختبار ومحك رافن 0.89 للعاديين و0.85 للصم، ومع محك القدرات المعرفية 0.66 للعاديين، ومحك الدكاء غير اللفظي للصم 0.78 ومع محك التحصيل الدراسي 0.64 للعاديين، و0.78 للصم.

وقام الباحث بتطبيق اختبار سنايدرز - أو من للدكاء غير اللفظي واختبار توني -3 للدكاء غير اللفظي، على عينة مؤلفة من (52) طالباً وطالبة، فكانت النتائج على النحو الآتي:

جدول (15) معامل ارتباط اختبار سنايدرز - أو من مع اختبار توني -3.

الدرجة الكلية	القصص	التشابهات	المواقف	رسم النماذج	البحث في الصور	تشكيل المكعبات	التصنيفات	اختبار توني -3
0.860**	0.700**	0.810**	0.758**	0.622**	0.720**	0.649**	0.485**	ارتباط بيرسون
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	القيمة الاحتمالية
دال	دال	دال	دال	دال	دال	دال	دال	القرار

من خلال الجدول السابق يتبين أن هناك ارتباطاً ذا دلالة إحصائية، عند مستوى الدلالة (0.05)، بين اختبار سنايدرز - أو من للدكاء غير اللفظي واختبار توني -3 للدكاء غير اللفظي، حيث تراوحت

معاملات الارتباط بين (0.485 - 0.860)، وارتفاع المعاملات مؤشر على صدق الاختبار، بدلالة اختبار توني -3 للذكاء غير اللفظي.

- محكّ التحصيل الدراسي:

قام الباحث بحساب معامل الارتباط بيرسون بين درجات (102) طالباً في اختبار سنايدرز - أو من للذكاء غير اللفظي، ودرجاتهم في التحصيل الدراسي. فكانت النتائج على النحو الآتي:

جدول (16) معامل ارتباط اختبار سنايدرز - أو من للذكاء غير اللفظي مع محكّ التحصيل الدراسي.

الدرجة الكلية	القصص	التشابهات	المواقف	رسم النماذج	البحث في الصور	تشكيل المكعبات	التصنيفات	التحصيل الدراسي
0.682**	0.613**	0.538**	0.362**	0.565**	0.609**	0.503**	0.434**	ارتباط بيرسون
0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	القيمة الاحتمالية
دال	دال	دال	دال	دال	دال	دال	دال	القرار

يُلاحظ من الجدول السابق، أنه يوجد ارتباط بين الاختبارات الفرعية لاختبار سنايدرز - أو من للذكاء غير اللفظي ومحكّ التحصيل الدراسي، وهو ارتباط دال عند مستوى (0.05)، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.362 - 0.682)، وهذا يشير إلى صدق اختبار سنايدرز - أو من للذكاء غير اللفظي بدلالة محكّ التحصيل الدراسي.

- الصدق البنوي:

جرت دراسة الصدق البنوي بطرائق عديدة، منها:

- الاتساق الداخلي:

تمّ التطبيق على عينة الصدق كاملة، والتي بلغت (102) طفلاً وطفلة، حيث تمّ استخدام معامل الارتباط بيرسون، لحساب معاملات الاتساق الداخلي بين كل بند، والدرجة الكلية للاختبار الفرعي وارتباط الاختبارات الفرعية مع بعضها البعض، كما هو موضح في الجداول الآتية:

جدول (17) معاملات ارتباط كل بند بالدرجة الكلية لاختبار التصنيفات

سلسلة C		سلسلة B		سلسلة A	
ر	البند	ر	البند	ر	البند
(a)	1	(a)	1	(a)	1
.159	2	(a)	2	(a)	2
.008	3	.013	3	(a)	3
.151	4	.142	4	.226*	4

سلسلة C		سلسلة B		سلسلة A	
ر	البند	ر	البند	ر	البند
.345**	5	.259**	5	.201*	5
.421**	6	.458**	6	.355**	6
.564**	7	.667**	7	.638**	7
.385**	8	.532**	8	.489**	8
.208**	9	.201*	9	.389**	9

\*\* معامل الارتباط عند مستوى الدلالة 0.01 \* معامل الارتباط عند مستوى الدلالة 0.05

يلاحظ من الجدول السابق ما يلي:

- أن البنود الأولى في اختبار التصنيفات قد ارتبطت ارتباطاً ضعيفاً بالدرجة الكلية، وذلك بسبب سهولة البنود الأولى، ثم بدأت معاملات الارتباط بالارتفاع.
- يشير (a) في البنود الأولى إلى سهولة هذه البنود، وقدرة أفراد العينة على معرفة الإجابة الصحيحة، وبالتالي حصل الجميع على درجة (a)، لهذا فإن هناك تجانساً بين درجات أفراد العينة، ولا يمكن حساب معامل الارتباط بين بنود تباينها صفر والدرجة الكلية للاختبار الفرعي.

جدول (18) معاملات ارتباط كل بند بالدرجة الكلية لاختبار التشابهات

سلسلة C		سلسلة B		سلسلة A	
ر	البند	ر	البند	ر	البند
(a)	1	(a)	1	(a)	1
(a)	2	(a)	2	(a)	2
(a)	3	.124	3	(a)	3
.026	4	.010	4	.127	4
.224*	5	.171	5	.058	5
.237*	6	.278**	6	.476**	6
.322**	7	.289**	7	.214*	7
.395**	8	.416**	8	.362**	8
.317**	9	.288*	9	.287**	9
.299**	10	.351**	10	.373**	10
.507**	11	.546**	11	.553**	11

\*\* معامل الارتباط عند مستوى الدلالة 0.01 \* معامل الارتباط عند مستوى الدلالة 0.05

يُلاحظ من الجدول السابق: عدم وجود ارتباطات دالة في البنود الأولى، وذلك بسبب سهولتها، ثم بدأت معاملات الارتباط بالارتفاع. حيث لم يكن هناك ارتباط، 6 بنود من أصل 25 بنوداً، بينما ارتبطت بقية البنود ارتباطاً دالاً إحصائياً بالدرجة الكلية، وهذا يشير إلى الاتساق الداخلي لاختبار التشابهات. جدول (19) معاملات ارتباط كل بند بالدرجة الكلية لاختبار الموازيك (تشكيل المكعبات).

سلسلة B		سلسلة A	
ر	البند	ر	البند
(a)	1	(a)	1
(a)	2	(a)	2
.165	3	.138	3
.221*	4	.105	4
.236*	5	.240*	5
.307**	6	.249*	6
.229*	7	.240*	7
.543**	8	.490**	8
.488**	9	.492**	9
.517**	10	.363**	10

\*\* معامل الارتباط عند مستوى الدلالة 0.01 - \* معامل الارتباط عند مستوى الدلالة 0.05

يُلاحظ من الجدول السابق أنّ البنود الأولى في اختبار الموازيك (تشكيل المكعبات) قد ارتبطت ارتباطاً ضعيفاً بالدرجة الكلية، ثم بدأت هذه المعاملات في الارتفاع. ويشير (a) في البنود الأولى إلى سهولة هذه البنود، وقدرة الأفراد على معرفة الإجابة الصحيحة، وهذا يشير إلى الاتساق الداخلي لاختبار تشكيل المكعبات.

جدول (20) معاملات ارتباط كل بند بالدرجة الكلية لاختبار المواقف

سلسلة C		سلسلة B		سلسلة A	
ر	البند	ر	البند	ر	البند
(a)	1	(a)	1	(a)	1
(a)	2	(a)	2	(a)	2
.207*	3	.208*	3	.096	3
.353**	4	.266**	4	.135	4
.212*	5	.210*	5	.213*	5
.300**	6	.202*	6	.352**	6
.412**	7	.241*	7	.221*	7
.397**	8	.416**	8	.410**	8

سلسلة C		سلسلة B		سلسلة A	
ر	البند	ر	البند	ر	البند
.369**	9	.213*	9	.245*	9
.499**	10	.454**	10	.306**	10
.338**	11	.287**	11	.214**	11

\*\* معامل الارتباط عند مستوى الدلالة 0.01 \* معامل الارتباط عند مستوى الدلالة 0.05

يُلاحظ من الجدول السابق أنّ البنود الأولى في اختبار المواقف قد ارتبطت ارتباطاً ضعيفاً بالدرجة الكلية، وذلك بسبب سهولتها، ثمّ بدأت معاملات الارتباط في الارتفاع. ويشير (a) في البنود الأولى إلى سهولة هذه البنود، وقدرة أفراد العينة على معرفة الإجابة الصحيحة. وهذا يشير إلى الاتساق الداخلي لاختبار المواقف.

جدول (21) معاملات ارتباط كل صورة بالدرجة الكلية لاختبار البحث عن الصور.

ر	الصورة	ر	الصورة
.937**	3	.922**	1
.767**	4	.933**	2

\*\* معامل الارتباط عند مستوى الدلالة 0.01

يُلاحظ من الجدول السابق وجود ارتباطات دالة إحصائياً بين جميع الصور والدرجة الكلية لاختبار البحث عن الصور، حيث بدأت معاملات الارتباط دالة، وهذا يشير إلى الاتساق الداخلي لاختبار البحث عن الصور.

جدول (22) معاملات ارتباط كل بند بالدرجة الكلية لاختبار القصص

سلسلة B		سلسلة A	
ر	البند	ر	البند
(a)	1	(a)	1
(a)	2	(a)	2
.046	3	(a)	3
(a)	4	(a)	4
.131	5	.036	5
.462**	6	.633**	6
.564**	7	.834**	7
.397**	8	.743**	8

سلسلة B		سلسلة A	
ر	البند	ر	البند
.375**	9	.390**	9
.588**	10	(a)	10

## \*\* معامل الارتباط عند مستوى الدلالة 0.01

يُلاحظ من الجدول السابق وجود ارتباطات دالة إحصائياً بين البنود والدرجة الكلية لاختبار القصص، حيث ارتبطت البنود الأولى ارتباطاً ضعيفاً ثم بدأت هذه المعاملات في الارتفاع وهذا يشير إلى الاتساق الداخلي لاختبار القصص. ويشير (a) في البنود الأخيرة إلى شدة صعوبة هذه البنود، وعدم قدرة أفراد العينة على معرفة الإجابة الصحيحة، بينما يشير (a) في البنود الأولى إلى سهولة هذه البنود، وقدرة أفراد العينة على معرفة الإجابة الصحيحة.

## جدول (23) معاملات ارتباط كل بند بالدرجة الكلية لاختبار رسم النماذج

سلسلة B		سلسلة A	
ر	البند	ر	البند
(a)	1	(a)	1
(a)	2	(a)	2
.087	3	.008	3
.312**	4	.069	4
.264**	5	.224**	5
.462**	6	.451**	6
.343**	7	.257**	7
.434**	8	.492**	8
.583**	9	.446**	9

## \*\* معامل الارتباط عند مستوى الدلالة 0.01

يُلاحظ من الجدول السابق وجود ارتباطات دالة إحصائياً بين البنود والدرجة الكلية لاختبار رسم النماذج، حيث كان ارتباط البنود الأولى ارتباطاً ضعيفاً ثم بدأت هذه المعاملات في الارتفاع وهذا يشير إلى الاتساق الداخلي لاختبار رسم النماذج. ويشير (a) في البنود الأخيرة إلى شدة صعوبة هذه البنود، وعدم قدرة أفراد العينة على معرفة الإجابة الصحيحة.

جدول (24) معاملات ارتباط الاختبارات الفرعية مع بعضها البعض لاختبار سنايدرز - أو من

الدرجة الكلية	القصص	التشابهات	المواقف	رسم النماذج	البحث في الصور	تشكيل المكعبات	التصنيفات	ر
.447**	.394**	.314**	.211**	.547**	.474**	.321**	1	التصنيفات
.638**	.290**	.542**	.401**	.313**	.419**	1		تشكيل المكعبات
.846**	.700**	.593**	.457**	.595**	1			البحث في الصور
.701**	.569**	.545**	.369**	1				رسم النماذج
.767**	.398**	.852**	1					المواقف
.892**	.553**	1						التشابهات
.743**	1							القصص
1								الدرجة الكلية

\*\* معامل الارتباط عند مستوى الدلالة 0.01

يُلاحظ من الجدول السابق وجود ارتباطات دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.01) بين الاختبارات الفرعية مع بعضها البعض وارتباطها مع الدرجة الكلية، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين الاختبارات الفرعية مع بعضها البعض ومع الدرجة الكلية (0.211 - 0.892)، وأنها ذات دلالة إحصائية وقريبة من ارتباطات الاختبار الأصلي.

- دراسة ثبات اختبار سنايدرز - أو من للدكاء غير اللفظي:

جرى حساب ثبات الاختبار بطرائق عديدة، منها:

- الثبات بطريقة ألفا كرونباخ:

تمّ التحقق من ثبات الاختبار باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، فكانت معاملات الثبات تتراوح ما بين (0.775 - 0.926)، كما هي موضحة في الجدول الآتي:

جدول (25) معامل الثبات بطريقة ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية وإعادة اختبار سنايدرز - أو ومن

الثبات بإعادة	التجزئة النصفية (سبيرمان براون)	الخطأ المعياري للقياس	ألفا كرونباخ	الاختبارات الفرعية
0.912**	0.789	1.02	0.854	التصنيفات
0.846**	0.920	0.64	0.921	تشكيل المكعبات
0.903**	0.875	0.39	0.900	البحث في الصور
0.897**	0.778	0.82	0.775	رسم النماذج
0.841**	0.732	1.10	0.821	المواقف
0.886**	0.908	0.80	0.926	التشابهات
0.907**	0.855	0.69	0.856	القصص
0.910**	0.843	3.35	0.922	الدرجة الكلية

يتضح من الجدول السابق أنّ معاملات ثبات الاختبار بطريقة ألفا كرونباخ مرتفعة، وهذا يدل على ثبات جيد للاختبار.

#### - الثبات بطريقة التجزئة النصفية:

حُسِبَ معامل ثبات التجزئة النصفية للاختبار وُضِحَ بمعادلة سبيرمان براون، حيث تراوحت معاملات ثبات التجزئة النصفية بطريقة سبيرمان براون بين (0.732 - 0.920)، وهي معاملات ثبات جيدة. ممّا يدل على اتصاف الاختبار بالثبات بطريقة التجزئة النصفية.

#### - الثبات بالإعادة:

تمّ تطبيق المقياس على عيّنة مؤلفة من 52 طالباً وطالبة، ثمّ أعيد تطبيقه بعد فترة زمنية تراوحت بين أسبوعين وثلاثة أسابيع، وحسب معامل الارتباط بيرسون بين نتائج التطبيق الأول والثاني، حيث كانت معاملات الارتباط مرتفعة وجيدة، وقد تراوحت هذه المعاملات بين (0.841 - 0.912)، وهي ارتباط دال عند مستوى (0.01).

يدلّ هذا على أنّ اختبار سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي حقق درجةً عالية من الصدق والثبات، ممّا يجعل استخدامه ممكناً في البيئة السوريّة بعد استخراج المعايير له.

### 3- الدراسة الأساسية وإجراءات التقنين:

#### - هدف الدراسة الأساسيّة:

هدفها هو تطبيق اختبار سنايدرز - أومن للذكاء غير اللفظي على عيّنة ممثلة للفئة العمريّة من (13 إلى 17) سنة، وذلك لإجراء الدراسة الميدانيّة، وإعداد صورة سوريّة للاختبار، تتضمن الدليل وتعليمات التطبيق، ومفتاح التصحيح واستخراج المعايير.

#### - المجتمع الأصلي للبحث:

يتألف المجتمع الأصلي للبحث من جميع الطّلاب الصّم في معهد الإعاقة السّمعية، والجمعيّة السوريّة للصّم في دمشق، ممّن تتراوح أعمارهم بين (13-17) سنة.

#### - عيّنة البحث الأساسيّة:

بلغ العدد الإجمالي لأفراد عيّنة البحث الأساسية /287/ طالباً في معهد الإعاقة السّمعية والجمعيّة السوريّة للصّم، موزعين على الفئات العمريّة الآتية، يبيّن الجدول الآتي:



جدول (26) توزيع أفراد العينة الأساسية وفق العمر والجنس

العمر	ذكور	إناث	العدد
13	28	29	57
14	28	28	56
15	29	28	57
16	29	29	58
17	31	28	59
المجموع	145	142	287

- طريقة سحب العينة:

قام الباحث باتباع الإجراءات الآتية في سحب العينة:

- تمّ تحديد عينة البحث من الطلبة المعاقين سمعياً في معهد الإعاقة السمعية والجمعية السورية للصم، للأعمار ما بين 13-17 عاماً وتمّ اختيار العينة بالطريقة العشوائية.
- بلغ عدد أفراد العينة الكلية التي تمّ التطبيق عليها /287/ طالباً وطالبة.

- إجراءات التطبيق:

قبل التطبيق الرئيس للاختبار، تمّ تحديد المراكز التي سيتمّ التطبيق فيها، ثمّ اختيار الطلاب عشوائياً، وتمّ تحديد مكان خالٍ من أيّ مشتتٍ لانتباه التلاميذ، وبعيدٍ عن الضجيج. طُبِقَ الاختبار بصورة فردية، في جلسة اختبارية ولجميع المجموعات العمرية، حيث يبدأ التطبيق بملاء البيانات الشخصية المتعلقة بالاسم، والجنس، والفئة العمرية، ومن ثمّ خلق جو من الألفة مع الطالب. ومن ثمّ عرض بنود الاختبارات الفرعية مع تسجيل الإجابات فوراً على استمارة التطبيق. ويستمرّ تطبيق كلّ اختبار فرعيّ على حدا بحسب شروط التطبيق المذكورة قبل كلّ اختبار.

- تعليمات التصحيح:

استخدم في التطبيق الاستمارة الخاصة بالاختبار، واتبعت طريقة التصحيح اليدوي، اعتماداً على الشروط المرفقة لكلّ اختبار فرعيّ.

- استخراج المعايير:

وزعت الدّجات الخام وصنّفت وفقاً لمتغيرات البحث، لإجراء المعالجات الإحصائية اللازمة، مثل: المقارنة بين الذّكور والإناث. وهنا يجب تقسيم الدّجات الخام إلى مجموعتين: تضم الأولى درجات الذكور والثّانية درجات الإناث، وكذلك الأمر بالنسبة إلى المقارنة بين المراحل العمرية. واستناداً إلى النتائج التي انتهى إليها البحث، تمّ استخراج معايير حسب العمر، وذلك ضمن المراحل العمرية التي شملتها عينة التعبير، حيث تمّ تحويل الدّجات الخام إلى الدّجات المعيارية بمتوسط 100 وانحراف معياري 16. كما تمّ تحويل درجات الخام إلى الدّجات الثّانية بمتوسط 50 وانحراف معياري 10.

## الفصل السادس: نتائج البحث ومناقشتها

□ مقدمة.

1 □ نتائج البحث.

□ النتائج المرتبطة بالسؤال الأول والثاني.

□ النتائج المرتبطة بالسؤال الثالث.

□ النتائج المرتبطة بالسؤال الرابع.

□ النتائج المرتبطة بالسؤال الخامس.

□ النتائج المرتبطة بالسؤال السادس.

2 □ ملخص النتائج.

3 □ مقترحات البحث.



## الفصل السادس : نتائج البحث ومناقشتها:

### مقدمة:

يتضمّن الفصل الحاليّ الإجابة عن أسئلة البحث من خلال عرض أهمّ النتائج التي توصل إليها، لبيان مدى إمكانية استخدام اختبار سنايدرز - أو ومن للدكاء غير اللفظي في البيئة السورية. والذي يتضمّن شكل الاختبار أيضاً والتحقق من أنّ التوزيع الذي تعطيه الصورة السورية يقترب من التوزيع الاعتيادي. وكذلك بيان الفروق في المتوسطات بين الأطفال الصّم من حيث الجنس والعمر.

### 1- نتائج البحث:

#### - النتائج المرتبطة بالسؤال الأول والثاني:

تمّت الإجابة عن هذين السؤالين في الفصل السابق.

#### - النتائج المرتبطة بالسؤال الثالث:

ما مؤشرات الصدق العاملي التي يمكن استخلاصها من التحليل العاملي الأولي لبند اختبار سنايدرز - أو ومن للدكاء غير اللفظي؟

تمّ التحقق من صدق اختبار سنايدرز - أو ومن للدكاء غير اللفظي عاملياً، باستخدام التحليل العاملي الاستكشافي على عينة الدراسة الأساسية المؤلفة من (287) طفلاً وطفلة، وقد تمّ حساب التحليل العاملي لمعاملات الارتباط بطريقة المكونات الأساسية (Principle Component Method) لهوتلنج، بالإضافة إلى التدوير المائل (Rotation Promax)، لأنّ التشبعات بعد التدوير تصبح أكثر وضوحاً. واستُخدم محك الواحد الصحيح كحد أدنى لقيمة الجذر الكامن لقبول العامل، و(0.30) لمستوى دلالة تشبع البند بالعامل وهو معيار تحكيمي اختبائي لجيفورد، وثلاثة بنود لاعتبار العامل عاملاً واحداً.

في البداية تمّ التأكد من ملاءمة العينة، وذلك باستخدام اختبار كايزر - ماير - أولكين لملاءمة العينة (KMO) Measure of Kaiser - Meyer- Olkin Sampling Adequacy واختبار بارتلت Bartlett's test للتأكد من اعتدالية التوزيع، والجدول الآتي يوضّح ذلك للعينة الكلية ولالأعمار المختلفة:

جدول (27) نتائج اختبار كايزر - ماير - أولكين واختبار بارتلت

اختبار بارتلت		اختبار كايزر - ماير - أولكين	عينة الدراسة
مستوى الدلالة	قيمة كا <sup>2</sup>		
0.000	1074.3	0.772	

يُلاحظ من الجدول السابق أنّ العيّنة ملائمة لأنّ نتيجة اختبار ملائمة العيّنة أعطت رقماً أعلى من (0.5)، كما أنّ قيمة اختبار بارتلت مرتفعة ومستوى الدلالة دالّ إحصائياً وأصغر من مستوى الافتراضي (0.05) أي أنّ العيّنة تتوزع بشكل اعتداليّ. وقد توزعت نتائج التحليل العامليّ على النحو الآتي:

- التحليل العامليّ للمجموعات الفرعية المكوّنة لاختبار التصنيفات:

أظهر التحليل العامليّ أنّ المجموعات الفرعية قد تشبعت على عامل واحد، حيث يفسر (77.545%) من التباينات الكلية للاختبارات الفرعية، ويوضّح الجدول الآتي درجات تشبع الاختبارات الفرعية على العامل الوحيد الذي تمّ استخلاصه.

جدول (28) الجذر الكامن للاختبارات الفرعية المكوّنة لاختبار التصنيفات والتباين المفسّر للعامل بعد التدوير للعيّنة الكلية

العامل	الجذر الكامن	التباين المفسّر	التباين التراكمي
1	2.236	77.545	77.545

جدول (29) تشبع الاختبارات الفرعية للاختبارات الفرعية المكوّنة لاختبار التصنيفات بعد التدوير للعيّنة الكلية

الاختبار الفرعيّ	درجات تشبع الاختبارات الفرعية على العامل
مجموعة 1	0.877
مجموعة 2	0.929
مجموعة 3	0.833

- التحليل العامليّ للمجموعات الفرعية المكوّنة لاختبار تشكيل المكعبات:

أظهر التحليل العامليّ أنّ المجموعتين قد تشبعا على عامل واحد، حيث يفسّر (92.56%) من التباينات الكلية للاختبارات الفرعية، ويوضّح الجدول الآتي درجات تشبع الاختبارين على العامل الوحيد الذي تمّ استخلاصه.

جدول (30) الجذر الكامن للاختبارات الفرعية المكوّنة لاختبار تشكيل المكعبات والتباين المفسّر للعامل بعد التدوير للعيّنة الكلية

العامل	الجذر الكامن	التباين المفسّر	التباين التراكمي
1	1.851	92.560	92.560

جدول (31) تشبع الاختبارات الفرعية المكوّنة لاختبار تشكيل المكعبات بعد التدوير للعيّنة الكلية

الاختبار الفرعي	درجات تشبع الاختبارات الفرعية على العامل
مجموعة 1	0.962
مجموعة 2	0.960

- التحليل العاملي للمجموعات الفرعية المكوّنة لاختبار البحث عن الصّور:  
أظهر التحليل العاملي أنّ المجموعات الفرعية قد تشبعت على عامل واحد، حيث يفسّر (79.91%) من التباينات الكلية للاختبارات الفرعية، ويوضّح الجدول الآتي درجات تشبع الاختبارات الفرعية على العامل الوحيد الذي تمّ استخلاصه.

جدول (32) الجذر الكامن للاختبارات الفرعية المكوّنة لاختبار البحث عن الصّور والتباين المفسّر للعامل بعد التدوير للعيّنة الكلية

العامل	الجذر الكامن	التباين المفسّر	التباين التراكمي
1	3.197	79.918	79.918

جدول (33) تشبع الاختبارات الفرعية للاختبارات الفرعية المكوّنة لاختبار البحث عن الصّور بعد التدوير للعيّنة الكلية

الاختبار الفرعي	درجات تشبع الاختبارات الفرعية على العامل
مجموعة 1	0.949
مجموعة 2	0.958
مجموعة 3	0.955
مجموعة 4	0.684

- التحليل العاملي للمجموعات الفرعية المكوّنة لاختبار رسم النماذج:  
أظهر التحليل العاملي أنّ المجموعتين قد تشبعا على عامل واحد، حيث يفسّر (82.01%) من التباينات الكلية للاختبارات الفرعية، ويوضّح الجدول الآتي درجات تشبع الاختبارين على العامل الوحيد الذي تمّ استخلاصه.

جدول (34) الجذر الكامن للاختبارات الفرعية المكوّنة لاختبار رسم النماذج والتباين المفسّر للعامل بعد التدوير للعيّنة الكلية

العامل	الجذر الكامن	التباين المفسّر	التباين التراكمي
1	1.640	82.014	82.014

جدول (35) تشبع الاختبارات الفرعية المكوّنة لاختبار رسم النماذج بعد التدوير للعيّنة الكلية

الاختبار الفرعي	درجات تشبع الاختبارات الفرعية على العامل
مجموعة 1	0.906
مجموعة 2	0.903

- التحليل العاملي للمجموعات الفرعية المكوّنة لاختبار المواقف:

أظهر التحليل العاملي أنّ المجموعات الفرعية قد تشبعت على عامل واحد، حيث يفسّر (74.589%) من التباينات الكلية للاختبارات الفرعية، ويوضّح الجدول الآتي درجات تشبع الاختبارات الفرعية على العامل الوحيد الذي تمّ استخلاصه.

جدول (36) الجذر الكامن للاختبارات الفرعية المكوّنة لاختبار المواقف والتباين المفسّر للعامل بعد التدوير للعيّنة الكلية

العامل	الجذر الكامن	التباين المفسّر	التباين التراكمي
1	2.238	74.589	74.589

جدول (37) تشبع الاختبارات الفرعية للاختبارات الفرعية المكوّنة لاختبار المواقف بعد التدوير للعيّنة الكلية

الاختبار الفرعي	درجات تشبع الاختبارات الفرعية على العامل
مجموعة 1	0.872
مجموعة 2	0.930
مجموعة 3	0.782

- التحليل العاملي للمجموعات الفرعية المكونة لاختبار التشابهات:  
أظهر التحليل العاملي أن المجموعات الفرعية قد تشبعت على عامل واحد، حيث يفسر (86.800%) من التباينات الكلية للاختبارات الفرعية، ويوضح الجدول الآتي درجات تشبع الاختبارات الفرعية على العامل الوحيد الذي تم استخلاصه.  
جدول (38) الجذر الكامن للاختبارات الفرعية المكونة لاختبار التشابهات والتباين المفسر للعامل بعد التدوير للعيينة الكلية

العامل	الجذر الكامن	التباين المفسر	التباين التراكمي
1	2.604	86.800	86.800

- جدول (39) تشبع الاختبارات الفرعية للاختبارات الفرعية المكونة لاختبار التشابهات بعد التدوير للعيينة الكلية

الاختبار الفرعي	درجات تشبع الاختبارات الفرعية على العامل
مجموعة 1	0.915
مجموعة 2	0.964
مجموعة 3	0.915

- التحليل العاملي للمجموعات الفرعية المكونة لاختبار القصص:  
أظهر التحليل العاملي أن المجموعات الفرعية قد تشبعت على عامل واحد، حيث يفسر (87.027%) من التباينات الكلية للاختبارات الفرعية، ويوضح الجدول الآتي درجات تشبع الاختبارات الفرعية على العامل الوحيد الذي تم استخلاصه.  
جدول (40) الجذر الكامن للاختبارات الفرعية المكونة لاختبار القصص والتباين المفسر للعامل بعد التدوير للعيينة الكلية

العامل	الجذر الكامن	التباين المفسر	التباين التراكمي
1	1.741	87.027	87.027

جدول (41) تشبع الاختبارات الفرعية للاختبارات الفرعية المكوّنة لاختبار القصص بعد التدوير للعيّنة الكلية

الاختبار الفرعي	درجات تشبع الاختبارات الفرعية على العامل
مجموعة 1	0.933
مجموعة 2	0.932

- التحليل العاملي للاختبارات الفرعية المكوّنة لاختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي: أسفر التحليل العاملي الاستكشافي عن الاختبارات الفرعية المكوّنة لاختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي، وقد تشبعت على عامل واحد، يزيد جذرها الكامن عن واحد، ويفسر (53.86%) من التباينات الكلية للاختبارات الفرعية، ويوضح الجدول الآتي درجات تشبع الاختبارات الفرعية على العامل الذي تم استخلاصه.

جدول (42) الجذر الكامن للعوامل المكوّنة لاختبار سنايدرز - أو ومن والتباين المفسر للعوامل بعد التدوير للعيّنة الكلية

العامل	الجذر الكامن	التباين المفسر	التباين التراكمي
1	3.770	53.860	53.860

جدول (43) تشبع الاختبارات الفرعية بالعوامل المكوّنة لاختبار سنايدرز - أو ومن بعد التدوير للعيّنة الكلية

الاختبار الفرعي	درجات تشبع الاختبارات الفرعية على العامل
التصنيفات	0.596
تشكيل المكعبات	0.577
البحث في الصور	0.784
رسم النماذج	0.773
المواقف	0.721
التشابهات	0.869
القصص	0.772



يتبين من الجداول السابقة ما يأتي:

- أظهر التحليل العاملي الاستكشافي أنّ المجموعات الفرعية المكوّنة لاختبار التصنيفات، قد تشبعت على عامل واحد، وهو عامل التصنيفات، حيث أنّ له جذراً كامناً يساوي (2.23) ويفسّر (77.54%) من التباينات الكلية للاختبارات الفرعية.
- أظهر التحليل العاملي الاستكشافي أنّ المجموعات الفرعية المكوّنة لاختبار تشكيل المكعبات، قد تشبعت على عامل واحد، وهو عامل الموزاييك (تشكيل المكعبات)، حيث أنّ له جذراً كامناً يساوي (1.85)، ويفسّر (92.56%) من التباينات الكلية للاختبارات الفرعية.
- أظهر التحليل العاملي الاستكشافي أنّ المجموعات الفرعية المكوّنة لاختبار البحث عن الصّور، قد تشبعت على عامل واحد، وهو عامل البحث عن الصّور، وله جذر كامن يساوي (3.19) ويفسّر (79.91%) من التباينات الكلية للاختبارات الفرعية.
- أظهر التحليل العاملي الاستكشافي أنّ المجموعات الفرعية المكوّنة لاختبار رسم النماذج، قد تشبعت على عامل واحد، وهو عامل رسم النماذج، حيث أنّ له جذراً كامناً يساوي (1.64)، ويفسّر (82.014%) من التباينات الكلية للاختبارات الفرعية.
- أظهر التحليل العاملي الاستكشافي أنّ المجموعات الفرعية المكوّنة لاختبار المواقف، قد تشبعت على عامل واحد، وهو عامل التصنيفات، وله جذر كامن يساوي (2.23) ويفسّر (74.58%) من التباينات الكلية للاختبارات الفرعية.
- أظهر التحليل العاملي الاستكشافي أنّ المجموعات الفرعية المكوّنة لاختبار التشابهات، قد تشبعت على عامل واحد، وهو عامل التشابهات، حيث أنّ له جذراً كامناً يساوي (2.60)، ويفسّر (86.80%) من التباينات الكلية للاختبارات الفرعية.
- أظهر التحليل العاملي الاستكشافي أنّ المجموعات الفرعية المكوّنة لاختبار القصص، قد تشبعت على عامل واحد، وهو عامل القصص، حيث أنّ له جذراً كامناً يساوي (1.74)، ويفسّر (87.02%) من التباينات الكلية للاختبارات الفرعية.
- أسفر التحليل العاملي الاستكشافي للاختبارات الفرعية المكوّنة سنابدرز - أو ومن للدّكاء غير اللفظي عن وجود عامل وحيد والذي يزيد جذره الكامن عن واحد، ويفسّر (53.86%) من التباينات الكلية للاختبارات الفرعية، ويمكن تسمية هذا العامل بعامل الدّكاء غير اللفظي.

– النتائج المرتبطة بالسؤال الرابع:

ما شكل التوزيع الذي تعطيه الصورة السوروية لاختبار سنايدرز – أو ومن للدكاء غير اللفظي؟ جرى إخراج الاختبار بصورته النهائية مرفقاً بالتعليمات، وكيفية التصحيح والمعايير، حيث وضع ذلك كله في ملحق مستقل عن الرسالة، متضمناً البنود بصورتها النهائية، وكيفية التطبيق، والتصحيح، والمعايير.

وللتحقق فيما إذا كان التوزيع الذي تعطيه الصورة السوروية لاختبار سنايدرز – أو ومن للدكاء غير اللفظي يقترب من التوزيع الطبيعي، تمّ حساب بعض مقاييس النزعة المركزية مثل المتوسط، وبعض مقاييس التشتت مثل الانحراف المعياري، وشكل التوزيع مثل الالتواء (Skewness) والتفلطح (Kurtosis)، واعتبارها الأساس في معرفة مدى توزع أفراد العينة استناداً إلى منحني التوزيع للفئات العمرية.

جدول (44) مقاييس النزعة المركزية والتشتت والالتواء والتفلطح لدرجات عينة التعبير للعينة الكلية.

الاختبارات الفرعية	العدد	الوسيط	المنوال	المتوسط	الانحراف المعياري	التواء	معامل التفلطح
التصنيفات	287	21	19	20.59	2.84	0.06	0.64
تشكيل المكعبات	287	14	14	13.46	2.24	0.09	0.05
البحث عن الصور	287	20	17	20.54	3.87	0.14	1.28
رسم النماذج	287	13	13	12.54	1.74	0.04	0.25
المواقف	287	22	21	22.23	2.58	0.51	0.001
التشابهات	287	26	24	25.93	2.91	0.24	0.65
القصص	287	13	13	13.34	1.74	0.051	0.045
الدرجة الكلية	287	120.01	110	112.95	5.56	0.98	1.98

جدول (45) مقاييس النزعة المركزية والتشتت والالتواء والتفلطح لدرجات عينة التعبير لعمر 13

الاختبارات الفرعية	العدد	الوسيط	المنوال	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل التواء	معامل التفلطح
التصنيفات	57	19	19	18.98	1.94	0.26	0.68
تشكيل المكعبات	57	12	13	11.54	1.59	0.63	0.39
البحث عن الصور	57	16	15	16.64	3.13	1.66	2.36
رسم النماذج	57	11	11	10.77	1.14	0.62	0.59
المواقف	57	21	21	20.56	1.75	0.21	0.86
التشابهات	57	23	23	22.68	1.21	0.66	0.58
القصص	57	12	11	11.75	1.22	0.30	0.74
الدرجة الكلية	57	114.02	110.01	112.95	5.56	2.28	1.68

جدول (46) مقاييس النزعة المركزية والتشتت والالتواء والتفطح لدرجات عينة التعبير لعمر 14

الاختبارات الفرعية	العدد	الوسيط	المنوال	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل التواء	معامل التفطح
التصنيفات	56	20	19	19.83	2.97	0.38	0.43
تشكيل المكعبات	56	13	14	12.71	2.02	0.08	0.67
البحث عن الصور	56	17.50	17	17.61	1.76	0.09	0.37
رسم النماذج	56	12	11	11.84	1.56	0.21	0.68
المواقف	56	21	20	21.19	1.82	0.20	0.91
التشابهات	56	24	24	24.42	1.80	0.19	0.55
القصص	56	12	13	12.14	1.47	0.14	0.306
الدرجة الكلية	56	119.25	118	119.78	6.23	0.711	0.18

جدول (47) مقاييس النزعة المركزية والتشتت والالتواء والتفطح لدرجات عينة التعبير لعمر 15

الاختبارات الفرعية	العدد	الوسيط	المنوال	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل التواء	معامل التفطح
التصنيفات	57	19	19	19.50	2.17	0.67	0.40
تشكيل المكعبات	57	13	13	13.10	2.01	0.40	0.46
البحث عن الصور	57	19	19	19.56	2.66	0.42	0.73
رسم النماذج	57	12	12	12.45	1.07	0.52	0.04
المواقف	57	22	21	22.80	2.09	0.001	1.25
التشابهات	57	26	25	26.68	2.31	0.06	1.27
القصص	57	13	13	13.40	0.84	0.03	0.53
الدرجة الكلية	57	129	134	127.53	7.33	0.74	0.22

جدول (48) مقاييس النزعة المركزية والتشتت والالتواء والتفطح لدرجات عينة التعبير لعمر 16

الاختبارات الفرعية	العدد	الوسيط	المنوال	المتوسط	الانحراف المعياري	التواء	تفطح
التصنيفات	58	21.50	21	21.24	2.22	0.79	0.029
تشكيل المكعبات	58	14	14	14.67	1.51	0.33	0.97
البحث عن الصور	58	23	25	22.75	2.04	0.34	0.84

الاختبارات الفرعية	العدد	الوسيط	المنوال	المتوسط	الانحراف المعياري	التواء	تفطح
رسم النماذج	58	13	13	13.36	0.97	0.28	0.82
المواقف	58	21	21	21.43	2.02	0.23	0.96
التشابهات	58	27	24	26.48	2.16	0.43	0.70
القصص	58	14	14	14.51	1.18	0.57	0.38
الدرجة الكلية	58	134	130	134.47	3.70	0.010	0.49

جدول (49) مقاييس النزعة المركزية والتشتت والالتواء والتفطح لدرجات عينة التعبير لعمر 17

الاختبارات الفرعية	العدد	الوسيط	المنوال	المتوسط	الانحراف المعياري	معامل التواء	معامل التفطح
التصنيفات	59	24	24	23.27	2.53	0.89	0.39
تشكيل المكعبات	59	15	14	15.20	1.85	0.76	0.25
البحث عن الصور	59	25	26	24.54	2.41	0.97	2.59
رسم النماذج	59	14	13	14.20	1.52	0.26	1.006
المواقف	59	25	25	25.08	2.29	0.36	0.45
التشابهات	59	29	29	29.22	1.82	0.48	0.38
القصص	59	14	14	14.81	1.43	0.44	0.67
الدرجة الكلية	59	146	146	146.34	7.38	0.51	1.13

يُلاحظ من الجدول السابق أن جميع معاملات الالتواء للعينة تراوحت بين (+1 و-1)، بينما تراوحت معاملات التفطح بين (+3 و-3). وهي ضمن الحدود الطبيعية. مما يشير إلى أن التوزيع كان توزعاً اعتدالياً إلى حد ما.

#### - مناقشة نتائج السؤال الرابع:

أشارت النتائج إلى أن درجات اختبار سنايدرز - أو ومن للدكاء غير اللفظي تتوزع بين أفراد عينة الدراسة الأساسية قريباً من التوزيع الطبيعي الاعتدالي، وهذا يعطي دليلاً على أن العينة ممثلة تمثيلاً صادقاً للمجتمع الأصلي. الأمر الذي يؤدي إلى إمكانية تعميم النتائج التي تم الوصول إليها من عينة التعبير على أفراد المجتمع الأصلي.

وقد جرى حساب الخطأ المعياري للمتوسط بدلالة الانحراف المعياري، لمعرفة مدى تطابق المتوسط الحسابي للعينة مع المتوسط الحسابي للمجتمع الإحصائي، ضمن حدود الخطأ المعياري لمتوسط العينة.

$$\text{حدا الثقة} = \bar{m} \pm (z \text{النظرية} \times \text{خ م})$$

م: متوسط العينة

خ م: الخطأ المعياري للمتوسط

$$1.96 = Z \text{ عند مستوى الدلالة } 0.05$$

جدول (50) قيم مدى متوسط المجتمع الأصلي استناداً إلى متوسط العينة بدلالة الخطأ المعياري للمتوسط

حدا الثقة	$Z \times \text{خ م}$	خ م	م	
23.6 – 22.94	0.33	0.167	23.27	التصنيفات
15.46 – 14.94	0.258	0.132	15.20	تشكيل المكعبات
24.29 – 24.09	0.45	0.229	24.54	البحث عن الصور
14.70 – 13.70	0.503	0.103	14.20	رسم النماذج
25.94 – 24.22	0.857	0.152	25.08	المواقف
29.56 – 28.88	0.34	0.172	29.22	التشابهات
15.01 – 14.61	0.20	0.104	14.81	القصص
147.12 – 145.56	1.52	0.778	146.34	الدرجة الكلية

وقد بين الجدول السابق المدى الذي تتراوح فيه متوسطات المجتمع الأصلي استناداً إلى متوسطات العينة بدلالة الخطأ المعياري لها.

- النتائج المرتبطة بالسؤال الخامس:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء أفراد العينة على اختبار سنايدرز - أو

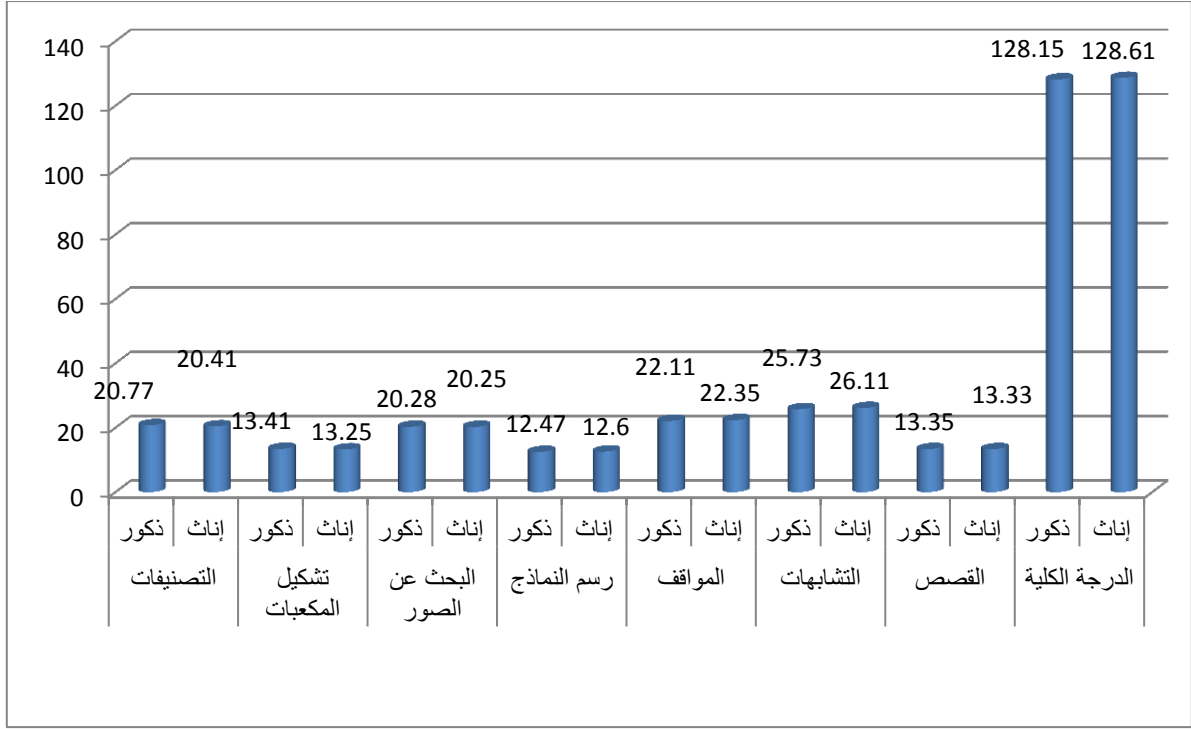
ومن للدكاء غير اللفظي تُعزى إلى متغير الجنس؟

لمعرفة الفروق بين متوسطات أداء أفراد العينة على اختبار سنايدرز - أو ومن للدكاء غير اللفظي

تُعزى لمتغير الجنس، تم استخدام اختبار ستيودنت. يظهر الجدول الآتي نتائج هذا التحليل:

جدول (51) الفروق في المتوسطات على اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء تبعاً لمتغير الجنس

القرار	الدلالة	د.ح	ت المحسوبة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	الجنس	
غير دال	.283	285	1.07	2.75	20.77	145	ذكور	التصنيفات
				2.93	20.41	142	إناث	
غير دال	.663	285	.436	2.13	13.41	145	ذكور	تشكيل المكعبات
				2.35	13.25	142	إناث	
غير دال	.948	285	.066	3.86	20.28	145	ذكور	البحث عن الصور
				3.90	20.25	142	إناث	
غير دال	.535	285	.621	1.59	12.47	145	ذكور	رسم النماذج
				1.88	12.60	142	إناث	
غير دال	.420	285	.807	2.55	22.11	145	ذكور	المواقف
				2.60	22.35	142	إناث	
غير دال	.274	285	1.09	2.90	25.73	145	ذكور	التشابهات
				2.93	26.11	142	إناث	
غير دال	.945	285	0.069	1.80	13.35	145	ذكور	القصص
				1.69	13.33	142	إناث	
غير دال	.676	285	.296	13.06	128.15	145	ذكور	الدرجة الكلية
				13.35	128.61	142	إناث	



شكل (2) الفروق بين متوسطات أفراد العينة على اختبار سنايدرز - أو ومن.

#### - مناقشة نتائج السؤال الخامس:

يُلاحظ من الجدول والشكل أعلاه عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في الدرجة الكلية للاختبارات الفرعية المكوّنة لاختبار سنايدرز - أو ومن للدكاء غير اللفظي، حيث كانت القيم الاحتمالية للاختبارات الفرعية بالترتيب على النحو الآتي: (0.283 - 0.663 - 0.948 - 0.535 - 0.420 - 0.274 - 0.945 - 0.751)، وهي قيم أكبر من مستوى الدلالة الافتراضي (0.05).

يمكننا القول أنّ بنود الاختبار كانت تقيس الدكاء غير اللفظي عند كلا الجنسين، وعليه فهو غير متحيز لجنس معين، حيث أنّ بنوده تقيس قدراتٍ عامةٍ موجودة لدى كلا الجنسين. كما أنّ عملية التعلم عند الطلبة الصم تعتمد بشكل أساسي على حاستي السمع والبصر، لذلك فإنّ فقدان هذه الحاسة الهامة عند كلا الجنسين يؤثر على مستوى القدرات العقلية إذا لم تتم تنمية هذه القدرات بالوسائل الملائمة، كما أكدت معظم الدراسات التي أجريت لمقارنة الدكاء العام للذكور والإناث عن وجود فروق ضئيلة، ليست ذات دلالة كبيرة، وهي في الأغلب ترجع إلى ظروف تطبيق الاختبار (العيسوي، 1987، 178). وهو ما خلصت إليه الدراسة الحالية.

- النتائج المرتبطة بالسؤال السادس:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء أفراد العينة على اختبار سنايدرز - أو ومن للدكاء غير اللفظي تُعزى إلى متغير العمر؟

للتحقق من صحة هذا السؤال، تمّ استخدام اختبار تحليل التباين الأحادي لمعرفة الفروق بين متوسطات أداء الطلبة تبعاً لمتغير العمر، والجداول الآتية تبين ذلك:

جدول (52) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمعرفة الفروق بين المتوسطات تبعاً للعمر

الاختبارات	الفئة العمرية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري للمتوسط
التصنيفات	13	57	18.90	1.94	0.25
	14	56	19.50	2.97	0.39
	15	57	19.63	2.17	0.28
	16	58	21.24	2.22	0.29
	17	59	23.27	2.53	0.33
تشكيل المكعبات	13	57	11.54	1.59	0.21
	14	56	12.71	2.05	0.27
	15	57	13.10	2.01	0.26
	16	58	14.67	1.51	0.19
	17	59	15.20	1.85	0.24
البحث عن الصور	13	57	16.64	3.13	0.41
	14	56	17.61	1.76	0.23
	15	57	19.56	2.66	0.35
	16	58	22.75	2.04	0.26
	17	59	24.54	2.41	0.31
رسم النماذج	13	57	10.77	1.14	0.15
	14	56	11.83	1.57	0.20
	15	57	12.45	1.07	0.14
	16	58	13.36	0.97	0.12
	17	59	14.20	1.52	0.19
المواقف	13	57	20.56	1.75	0.23
	14	56	21.19	1.82	0.24
	15	57	22.80	2.09	0.27
	16	58	21.43	2.05	0.26



الاختبارات	الفئة العمرية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري للمتوسط
التشابهات	17	59	25.08	2.29	0.29
	13	57	22.68	1.21	0.16
	14	56	24.42	1.80	0.24
	15	57	26.42	2.31	0.30
	16	58	26.68	2.16	0.28
	17	59	29.22	1.82	0.23
القصص	13	57	11.75	1.21	0.16
	14	56	12.14	1.47	0.19
	15	57	13.40	0.84	0.11
	16	58	14.51	1.18	0.15
	17	59	14.81	1.43	0.18
	13	57	112.94	5.55	0.73
الدرجة الكلية	14	56	119.77	6.23	0.83
	15	57	127.52	7.33	0.97
	16	58	134.46	3.70	0.48
	17	59	146.33	7.38	0.96

جدول (53) نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لدرجاتهم على الاختبار تبعاً لمتغير العمر.

القيمة الاحتمالية	ف	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
0.000	30.230	173.560	4	694.240	بين المجموعات	التصنيفات
		5.741	282	1619.063	داخل المجموعات	
			286	2313.303	كلي	
0.000	38.856	128.041	4	512.163	بين المجموعات	تشكيل المكعبات
		3.295	282	929.273	داخل المجموعات	
			286	1441.436	كلي	
0.000	108.235	651.625	4	2606.501	بين المجموعات	البحث عن الصور
		6.020	282	1697.778	داخل المجموعات	
			286	4304.279	كلي	
0.000	62.247	102.130	4	408.521	بين المجموعات	رسم النماذج
		1.641	282	462.685	داخل المجموعات	

القيمة الاحتمالية	ف	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	
			286	871.206	كلي	
0.000	46.364	188.834	4	755.337	بين المجموعات	المواقف
		4.073	282	1148.552	داخل المجموعات	
			286	1903.889	كلي	
0.000	97.753	353.911	4	1415.642	بين المجموعات	التشابهات
		3.620	282	1020.964	داخل المجموعات	
			286	2436.606	كلي	
0.000	69.174	108.070	4	432.280	بين المجموعات	القصص
		1.562	282	440.570	داخل المجموعات	
			286	872.850	كلي	
0.000	253.628	9734.692	4	38938.768	بين المجموعات	الدرجة الكلية
		38.382	282	10823.664	داخل المجموعات	
			286	49762.432	كلي	

من خلال الجدول السابق يظهر لنا أنّ هناك فروقاً ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء أفراد العينة على اختبار سنايدرز - أو ومن للدكاء غير اللفظي تبعاً لمتغير العمر، حيث كانت القيم الاحتمالية للاختبارات الفرعية أصغر من مستوى الدلالة الافتراضي (0.05).

بناءً على ما تقدّم تمّ التحقق من تجانس التباين بين المجموعات، وذلك وفق الجدول الآتي:

جدول (54) نتائج اختبار ليفين لتجانس التباين تبعاً لمتغير العمر

القيمة الاحتمالية	درجات الحرية 2	درجات الحرية 1	قيمة ف ليفين	التصنيفات
0.065	282	4	2.633	التصنيفات
0.193	282	4	1.530	تشكيل المكعبات
0.094	282	4	2.002	البحث عن الصور
0.079	282	4	3.247	رسم النماذج
0.071	282	4	2.188	المواقف
0.134	282	4	1.178	التشابهات
0.098	282	4	4.306	القصص
0.831	282	4	2.176	الدرجة الكلية

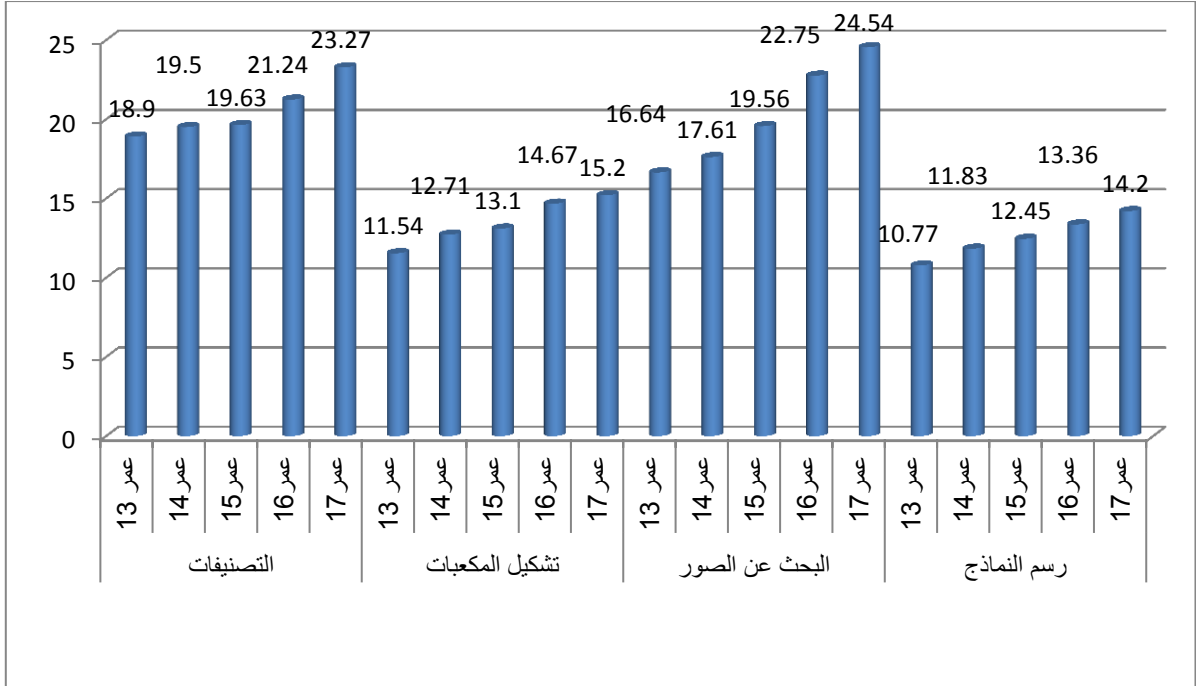
يظهر من الجدول السابق أن العينات متجانسة، حيث كانت القيم الاحتمالية أكبر من مستوى الدلالة الافتراضي (0,05). ولحساب الفروق بين المتوسطات تمّ استخدام اختبار المقارنات المتعددة شيفيه للعينات المتجانسة، والجدول الآتي يبيّن الفروق بين المتوسطات.

جدول (55) نتائج مقارنة اختبار شيفيه تبعاً لمتغير العمر.

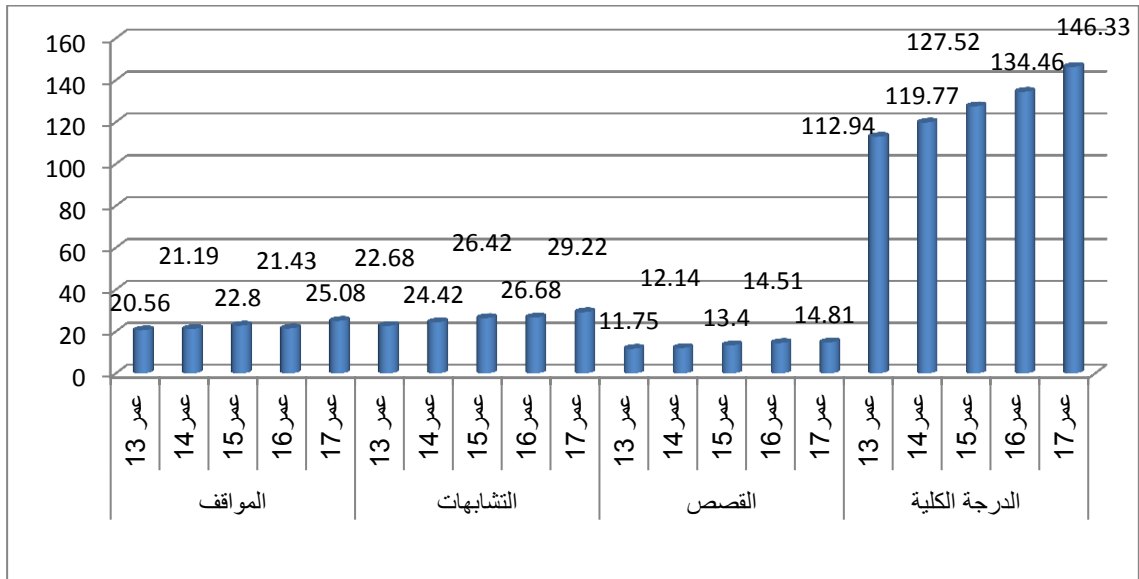
القيمة الاحتمالية	فرق المتوسطات	الفئة العمرية			
دال	*0.97	14	13	التصنيفات	
دال	*1.52	15			
دال	*2.25	16			
دال	*4.28	17			
دال	*1.13	15	14		
دال	*1.40	16			
دال	*3.43	17			
دال	*1.73	16	15		
دال	*3.76	17			
دال	*2.03	17	16		
دال	*1.17	14	13		تشكيل المكعبات
دال	*1.56	15			
دال	*3.12	16			
دال	*3.65	17			
دال	*0.98	15	14		
دال	*1.95	16			
دال	*2.49	17			
دال	*1.56	16	15		
دال	*2.09	17			
دال	*1.53	17	16		
دال	*0.98	14	13	البحث عن الصور	
دال	*2.91	15			
دال	*6.10	16			
دال	*7.89	17			

القيمة الاحتمالية	فرق المتوسطات	الفئة العمرية			
دال	*1.94	15	14	رسم النماذج	
دال	*5.14	16			
دال	*6.93	17			
دال	*3.19	16	15		
دال	4.98	17			
دال	*1.78	17			
دال	*1.07	14	13		
دال	*1.68	15			
دال	*2.59	16			
دال	*3.43	17			
دال	*1.21	15	14		
دال	*1.52	16			
دال	*2.36	17			
دال	*0.97	16	15		
دال	*0.89	17			
دال	*0.84	17			
دال	*1.06	14	13	المواقف	
دال	*1.68	15			
دال	*2.59	16			
دال	*3.43	17			
دال	*0.89	15	14		
دال	*1.52	16			
دال	*2.36	17			
دال	*0.90	16	15		
دال	*1.74	17			
دال	*0.84	17			
دال	*0.83	14	13		التشابهات
دال	*2.24	15			
دال	*0.86	16			

القيمة الاحتمالية	فرق المتوسطات	الفئة العمرية		
دال	*4.52	17		
دال	*1.61	15	14	
دال	*0.93	16		
دال	*3.88	17		
دال	*1.37	16		
دال	*2.27	17	16	
دال	*3.65	17		
دال	*1.74	14	13	
دال	*4.01	15		
دال	*3.79	16		
دال	*6.53	17		
دال	*2.25	15	14	
دال	*2.05	16		
دال	*4.79	17		
دال	*0.92	16		
دال	*2.53	17	15	
دال	*2.73	17		
دال	*6.83	14	13	الدرجة الكلية
دال	*14.57	15		
دال	*21.51	16		
دال	*33.39	17		
دال	*7.74	15	14	
دال	*14.68	16		
دال	*26.56	17		
دال	*6.93	16	15	
دال	*18.81	17		
دال	*11.87	17		



شكل (3) متوسطات درجاتهم على اختبار التصنيفات والموزاييك والبحث عن الصور ورسم النماذج تبعاً لمتغير العمر.



شكل (4) متوسطات درجاتهم على اختبار المواقف والتشابهات والقصص والدرجة الكلية تبعاً لمتغير العمر.

#### - مناقشة نتائج السؤال السادس:

يُلاحظ من نتائج الجداول السابقة أن هناك فروقاً بين متوسطات أداء أفراد العينة على الاختبارات الفرعية لاختبار سنايدرز - أو ومن للدكاء غير اللفظي تُعزى لمتغير العمر، مما يؤكد عملية النمو والتطور مع التقدم في العمر، حيث أن عملية النمو تستمر على طول حياة الفرد وتزيد مع زيادة العمر الزمني ما لم يكن هناك خلل في الوظيفة الدماغية.

ويرى عريفج أنّ الشيء المؤكّد هو: أنّ النّمّو المعرفيّ يستمرّ ويزيد مع العمر، والمعرفة مؤشّر من مؤشرات الذكاء، وهذا ما جعل وكسلر يقول: إنّ القدرة العقليّة تتزايد وضوحاً مع العمر، فالذكاء لا يقاس بكميّة الإنجاز ونوعيته بشكل مطلق وإنّما يؤخذ في الحسبان النظر إلى الأمور المنسوبة إلى الجماعة العمريّة التي ينتمي إليها من نقيّم الذكاء عندهم. (عريفج، 2000، 89).

## 2- ملخص النتائج:

- أظهرت نتائج الدراسة صلاحية استخدام اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي في البيئة السورية، إذ كانت جميع درجات الالتواء والتقلطح ضمن الحدود الطبيعية.
- دلت النتائج على وجود ارتباط دال إحصائياً بين الاختبارات الفرعية المكونة لاختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي والتحصيل الدراسي، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.362 - 0.682). كما أظهرت الدراسة وجود ارتباط بين رافن للمصفوفات الملونة والاختبارات الفرعية المكونة لاختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.341 - 0.670)، كما أظهرت الدراسة وجود ارتباط بين اختبار توني -3 للذكاء غير اللفظي والاختبارات الفرعية المكونة لاختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي، حيث تراوحت معاملات الارتباط بين (0.485 - 0.860)، وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة السيد بكر (1998) ونتائج دراسة البستجي (2005) ونتائج دراسة الساحلي (2008) ونتائج دراسة سيف (2009) ونتائج دراسة عبيدي (2013) ونتائج دراسة تيلغن وآخرون (1998) ونتائج دراسة نيونيس (1991) ونتائج دراسة تيلغن (1993) ونتائج دراسة ليكرن وهولفست (1996) ونتائج دراسة جرنتر وتيلغن (2008).
- أظهرت النتائج أن اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي، يتصف بالصدق البيئي، من خلال (1): نتائج الاتساق الداخلي؛ التي أظهرت وجود ارتباط بين كل بند والدرجة الكلية للاختبارات الفرعية وارتباط الاختبارات الفرعية مع بعضها بعضاً. (2) التحليل العاملي: فقد تبين من خلال التحليل وجود عامل واحد فسرت ما مجموعه (53.86%) من التباين الكلي. وتتفق هذه النتائج مع نتائج دراسة زمزمي (1999) ونتائج دراسة رحمة (2004) ونتائج دراسة الساحلي (2008) ونتائج دراسة المطيري (2008) ودراسة سيف (2009) ودراسة عبيدي (2013).
- أشارت النتائج إلى أن الاختبار يتصف بمؤشرات ثبات عالية، تراوحت بين (0.775 - 0.926) باستخدام طريقة ألفا كرونباخ، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة السيد بكر (1998) ودراسة العايلكة (2002) ودراسة رحمة (2004) ودراسة البستجي (2005) ودراسة المسعودي (2005) ودراسة الساحلي (2008) ودراسة المطيري (2008) ودراسة سيف (2009) ودراسة عبيدي (2013) ودراسة جوديسترا (1996) ودراسة لاروس وتيلغن (2004).
- أشارت النتائج إلى أن الاختبار يتصف بمؤشرات ثبات مرتفعة بطريقة التجزئة النصفية، حيث تراوحت بين (0.732 - 0.920)، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة العايلكة (2002) ودراسة رحمة (2004) ودراسة المسعودي (2005) ودراسة الساحلي (2008) ودراسة سيف (2009) ودراسة عبيدي (2013) ودراسة لاروس وتيلغن (2004)، بينما كان قيم معامل الثبات بطريقة الإعادة



تراوحت بين (0.841 - 0.912)، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة العايلكة (2002) ودراسة رحمة (2004) ودراسة عبدي (2013).

• كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق جوهرية بين متوسطات أداء أفراد العينة تبعاً لمتغير العمر، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة السيد بكر (1998) ودراسة زمزمي (1999) ودراسة البستاني (2005) ودراسة المسعودي (2005) ودراسة سيف (2009) ودراسة عبدي (2013). بينما لم تظهر فروق بين متوسطات أداء أفراد العينة تبعاً لمتغير الجنس، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسة العايلكة (2002) ودراسة المسعودي (2005) ودراسة سيف (2009) ودراسة عبدي (2013). وهذا يشير إلى أن الاختبار قادر على التمييز بين الفئات العمرية، وبناءً على ذلك يمكن اعتماد اختبار سنايدرز - أو ومن للدكاء غير اللفظي كأداة لقياس الدكاء في البيئة السورية، وتعميم نتائجه على المجتمع الأصلي.

• جرى الحصول على معايير عمرية للاختبار من عمر 13 حتى عمر 17 سنة.

## 3- مقترحات البحث:

أظهرت هذه الدراسة أنّ اختبار سنايدرز - أو من أحد الأدوات الهامة لقياس القدرة العقلية العامة أو الذكاء العام وأنه يتمتع بكثير من المزايا التي تؤهله للاستخدام مع الافراد الصّم إضافة إلى العاديين ويمكن تطبيقه بسهولة بصورة فردية وكذلك جماعية وفي أي مكان ولمدى عمري واسع. ولا يحتاج إلى تعليمات كلامية، لهذا يعدّ من أفضل الاختبارات المتاحة لقياس الذكاء العام متوقفاً على أي اختبار لفظي.

في ضوء ما سبق واستناداً إلى دلالات الصّدق والثبات التي توصلت إليها هذه الدراسة يقترح الباحث:

- استخدام الاختبار بصورة مبدئية في اختيار المتفوقين كأداة مساعدة لاختبارات السبر المتبعة في انتقائهم من بين العاديين وكذلك الاستفادة من الاختبار في الكشف عن المتفوقين عقلياً منخفضي التحصيل وإرشادهم للبرامج المناسبة.
  - استخدام الاختبار بصورة مبدئية لتقييم القدرة العقلية العامة لدى المعوقين سمعياً وتقييم مدى استفادتهم من البرامج المقدّمة لهم.
  - استخدام الاختبار بشكل مؤقت للكشف عن الأفراد المتميزين الذين يستطيعون إيجاد الحلول السريعة وإصدار الأحكام الدقيقة بما يتناسب مع متطلبات الموقف.
  - استخدام الاختبار بصورة مبدئية لتقييم القدرة العقلية العامة لدى المعوقين سمعياً والعاديين وتصنيفهم وتقييم مدى استفادتهم من البرامج المقدّمة لهم.
  - إجراء عدد من الدراسات لتقنين اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي على فئات عمرية أخرى.
  - إجراء عدد من الدراسات لتقنين اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي على العاديين.
  - استخدام الاختبار مع الأطفال الصّم وإرشادهم للبرامج المناسبة وذلك في العيادات النفسية ومراكز الإرشاد النفسي والمدارس.
  - استخدام الاختبار كمؤشر لتشخيص القدرة العقلية.
- يمكننا القول في نهاية هذا البحث أنّ اختبار سنايدرز - أو ومن سيكون بحاجة إلى مزيد من الدراسات السيكومترية الموسعة التي يمكن أن توفر دلالات هامة، لصدقة وثباته في البيئة السّورية.

# ملخص البحث باللغة العربية



## ملخص البحث باللغة العربية

العنوان:

### اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي

دراسة ميدانية لتقنين الاختبار على عينة من الطلبة الصم في محافظة دمشق

#### - مقدمة:

أظهرت اختبارات الذكاء التي بدأت بها حركة القياس العقلي عدم جدواها في معظم الحالات، إذ كانت في غالبها لفظية؛ تعتمد على اللغة والثقافة كأساس لإجابة المفحوص عليها. لذلك تمّ تصميم مقاييس متحررة من العامل اللفظي تناسب الفئات التي تعاني قصوراً وتخلفاً في القدرة اللفظية وتناسب بيئات ثقافية مختلفة أيضاً.

نظراً لأهمية قياس القدرات العقلية عند الطلبة فإنّ البحث الحالي يتناول مقياس: ( سنايدرز - أو ومن) الذي يقيس الذكاء غير اللفظي المتحرر من التحيز الثقافي لدى الطلبة الصم والعادين والذين لا يملكون اللغة الأم. وهو بذلك أحد الاختيارات الهامة التي تقيس الذكاء غير اللفظي؛ التي لا تتطلب استخدام اللغة.

على ما سبق يمكن تحديد عنوان البحث، بالآتي:

اختبار سنايدرز - أو ومن لقياس الذكاء غير اللفظي.

#### - أهمية البحث:

يستمدّ البحث أهميته مما يأتي:

- أهمية الاختبار نفسه وما يتمتع به من ارتفاع في مؤشرات صدقه وثباته في سائر الصور المعدلة التي ظهرت له. وكذلك لأهمية الموضوع الذي يتصدى لقياسه.
- جودة اختبار (سنايدرز - أو ومن) إذ يعدّ من الاختبارات الحديثة، حيث صدرت آخر نسخة منه في عام: (2007). والبحث الحالي هو أول دراسة تناولت هذا المقياس في البيئة المحلية (في حدود علم الباحث).
- بما أنّ الاختبار وأبعاده غير لفظية في كلّ المجتمعات العالمية سوف يقدم البحث الحالي بياناتٍ صالحةٍ لإجراء دراسات مقارنة عبر حضارية.

#### - أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تقنين اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي على عينة من الطلبة الصم ليُناسب البيئة السورية. وإعداد دليلٍ يتضمّن الصورة السورية المعدلة ومعاييرها.

- أسئلة البحث:

- ما مؤشرات صدق وثبات اختبار سنايدرز - أو ومن للدكاء غير اللفظي لدى أفراد عينة البحث؟
- ما مؤشرات الصدق العاملي التي يمكن استخلاصها من تحليل بنود اختبار سنايدرز - أو ومن للدكاء غير اللفظي؟
- ما شكل التوزيع الذي تعطيه الصورة السورية لاختبار سنايدرز - أو ومن للدكاء غير اللفظي؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء أفراد العينة على اختبار سنايدرز - أو ومن للدكاء غير اللفظي حسب متغير الجنس؟
- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء أفراد العينة على اختبار سنايدرز - أو ومن للدكاء غير اللفظي حسب متغير العمر؟

- منهج البحث:

اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي، حيث تمثّلت إجراءات تنفيذه من خلال:

• الجانب النظري:

من خلال دراسة الاختبار دراسة وصفية تحليلية، وترجمة دليل المقياس الأصلي ومراجعته.

• الجانب الميداني:

يتضمّن الآتي:

- تطبيق اختبار سنايدرز - أو ومن على عينة استطلاعية، لها خصائص العينة الأساسية نفسها، للتأكد من وضوح تعليماته، والوقوف عند أهم الصعوبات التي قد تنشأ في أثناء التطبيق.
- إجراء الدراسات اللازمة لحساب معاملات الصدق والثبات.
- تطبيق اختبار سنايدرز - أو ومن على عينة أساسية مسحوبة بطريقة عشوائية، وإخضاع النتائج المتحصّلة للدراسة والتحليل في ضوء الأهداف المرسومة للبحث الحالي.

- مجتمع البحث وعينته:

يتألف مجتمع البحث من جميع الطلبة الصّم في مدارس محافظة دمشق، ممن تتراوح أعمارهم بين (13-

17) سنة، أمّا عينة البحث، فتقسم إلى:

- عينة استطلاعية: مؤلفة من (40) طالباً وطالبة من الطلبة الصّم في مدارس محافظة دمشق.
- عينة الصدق والثبات: مؤلفة من (102) طالباً وطالبة.
- عينة الدراسة الأساسية: سحبت عينة البحث من الطلبة الصّم في مدارس محافظة دمشق. وقد بلغ مجموع أفراد عينة التعبير (287) طالباً وطالبة.

– أدوات البحث:

الأدوات المستخدمة في البحث هي:

- اختبار سنايدرز – أو ومن لقياس الذكاء غير اللفظي الذي أعدته سنايدرز \_ أو ومن.
- الدرجات المدرسية للطلاب.
- اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملونة محكاً لأداة البحث.
- اختبار توني-3 للذكاء غير اللفظي محكاً لأداة البحث.

– حدود البحث:

- الحدود البشرية: تشمل بالطلبة الصم، الذين تراوحت أعمارهم بين (13-17) سنة.
- الحدود المكانية: مدارس محافظة دمشق.
- الحدود الزمانية: العام الدراسي: (2011-2012).

– مصطلحات البحث:

- اختبار سنايدرز – أو ومن للذكاء غير اللفظي: اختبار غير لفظي، وفردية. يهدف إلى قياس الذكاء بدون الحاجة إلى استخدام اللغة. يصلح للتطبيق على الأفراد من عمر 5.5 إلى 17 عاماً. ويتألف من سبعة اختبارات فرعية.
- يعرف اختبار سنايدرز – أو ومن للذكاء غير اللفظي إجرائياً بأنه: الدرجة التي يحققها المفحوص على اختبار سنايدرز – أو ومن للذكاء غير اللفظي.
- الطلبة الصم في مدارس محافظة دمشق: هم طلاب الصف السابع والثامن والتاسع والذين كانت أعمارهم تتراوح بين (13-17) سنة.
- الاختبارات الفرعية: هي سبع اختبارات فرعية موزعة على سبع مستويات تقيس الذكاء غير اللفظي، وهي: التصنيفات – وتشكيل المكعبات – والبحث في الصور – ورسم النماذج – والمواقف – والتشابهات – والقصاص.
- يعرف إجرائياً بأنه: الدرجات التي يحصل عليها المفحوصون عند تطبيق الاختبارات الفرعية التي يتضمّن اختبار سنايدرز – أو ومن للذكاء غير اللفظي.

– نتائج البحث:

- أظهرت نتائج الدراسة صلاحية استخدام اختبار سنايدرز – أو ومن للذكاء غير اللفظي في البيئة السورية، إذ كانت جميع درجات الالتواء والتقلطح ضمن الحدود الطبيعية.
- تراوحت معاملات الارتباط بين الاختبارات الفرعية المكونة لاختبار سنايدرز – أو ومن للذكاء غير اللفظي والتحصيل الدراسي بين: (0.362 – 0.682). كما تراوحت معاملات الارتباط بين رافن للمصفوفات الملونة والاختبارات الفرعية المكونة لاختبار سنايدرز – أو ومن للذكاء غير اللفظي

بين: (0.341 - 0.670). بينما تراوحت المعاملات بين اختبار توني -3 للذكاء غير اللفظي والاختبارات الفرعية المكونة لاختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي بين: (0.485 - 0.860).

- فيما يتعلق بالصدق البنوي أظهرت الدراسة وجود ارتباط بين كل بند والدرجة الكلية للاختبارات الفرعية وارتباط الاختبارات الفرعية مع بعضها بعضاً. (2) أما التحليل العاملي فأظهر وجود عامل واحد فسر ما مجموعه (53.86%) من التباين الكلي.
- فيما يتعلق بثبات الاختبار أشارت النتائج إلى أن الاختبار يتصف بمؤشرات ثبات عالية، تراوحت بين: (0.775 - 0.926) بطريقة ألفا كرونباخ.
- أما بطريقة التجزئة النصفية فقد تراوحت بين: (0.732 - 0.920).
- كما أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق جوهرية بين متوسطات أداء أفراد العينة تبعاً لمتغير العمر.
- تم استخراج معايير عمرية للاختبار من عمر 13 حتى عمر 17 سنة.

#### مقترحات البحث:

- إجراء العديد من الدراسات لتقنين اختبار سنايدرز - أو ومن للذكاء غير اللفظي على فئات عمرية أخرى (العاديين، والفئات الخاصة).
- الاستفادة من الاختبار لوضع البرامج الإرشادية لذوي الفئات الخاصة.
- الاستفادة من الاختبار لتشخيص القدرات العقلية.

# قائمة المراجع





أولاً - المراجع العربية:

- إبراهيم، مجدي عزيز (2008): تنمية تفكير التلاميذ ذوي الاحتياجات الخاصة، ط1 عالم الكتب.
- أبو الفخر، غسان (2004): التربية الخاصة بالطفل، منشورات جامعة دمشق، كلية التربية.
- أبو حطب، فؤاد (1982): القدرات العقلية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، مصر.
- أبو حطب، فؤاد وعثمان، سيد أحمد (1976): التقويم النفسي، ط2، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، مصر.
- أبو حية، حسام شعبان (2008): تأثير تقنية فلايتر كروماجين على المصابين بالديسلكسيا، مجلة المعرفة، العدد 156، الرياض، المملكة العربية السعودية.
- أبو علام، رجاء (1989): الفروق الفردية وتطبيقاتها، ط2، دار القلم، الكويت.
- أبو هلال، هند (1995): فعالية مقياس توني للذكاء غير اللفظي في تقدير القدرة العقلية لفئات خاصة من الصم والمتخلفين عقلياً وذوي صعوبات النطق، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية.
- البستجي، مالك (2005): الخصائص السيكومترية لاختبار (TONI3) للذكاء غير اللفظي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، عمان.
- البطش، محمد والصمادي، يحيى (1994): دليل الباحث في المقاييس النفسية والتربوية في ميداني القدرات والشخصية، ج1، الجامعة الأردنية، عمان، الأردنية.
- جابر، جابر عبد الحميد (1980): الذكاء ومقاييسه، دار النهضة العربية، القاهرة.
- جابر، عبد الحميد جابر (1997): الذكاء ومقاييسه، ط1، القاهر: دار النهضة.
- جلال، سعد (1985): القياس النفسي - المقاييس والاختبارات، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- الحديدي، ماجدة (1994): تطوير اختبار ذكاء للأطفال الصم في الأردن، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- الخطيب، جمال والحديدي، منى (2005): المدخل إلى التربية الخاصة، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- دسوقي، كمال (1990): ذخيرة علوم النفس، مطابع وكالة الأهرام، القاهرة، مصر.
- دويدار، عبد الفتاح (1997): الذكاء والقدرات العقلية - علم النفس التجريبي والعملي أطره النظرية وتجاربه العملية، المكتب العلمي للنشر والتوزيع، جامعة الإسكندرية، الإسكندرية، مصر.
- ديرري، إيان (2004): الذكاء - مقدمة قصيرة جداً (تعريب وسيم هاشم)، مكتبة العبيكان، الرياض، السعودية.

- راجح، أحمد عزت (1999): أصول علم النفس، دار المعارف، الإسكندرية، مصر.
- رحمة، عزيزة (1999): التحليل الإحصائي لصدق وثبات رانز وكسلر لقياس ذكاء الراشدين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق.
- رحمة، عزيزة (2004):فاعلية استخدام تحليل السلاسل الزمنية وتحليل الانحدار في دراسة الذكاء لدى الأفراد من عمر سبع سنوات حتى ثماني عشر سنة، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق، كلية التربية.
- الروسان، فاروق (1996): أساليب القياس والتشخيص في التربية الخاصة، ط1، دار الفكر، عمان، الأردن.
- الروسان، فاروق (2001): سيكولوجية غير العاديين، ط5، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- الزريقات، إبراهيم عبدالله فرج(2003) الإعاقة السمعية، ط1، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.
- زمزمي، عبد الرحمن (1999): تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لجون رافن على الطلاب الصم في معاهد الأمل للمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، السعودية.
- الزيات، فتحي مصطفى (1995): الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات، الطبعة الأولى، سلسلة علم النفس المعرفي، مصر.
- الزيات، فتحي؛ والمحرزى، راشد (2011): مقياس الخليج للقدرات العقلية المتعددة - التقرير الفني، مكتب التربية العربي لدول الخليج.
- الساحلي، ندى(2008):تقنين أولي لاختبار رافن للمصفوفات المتتالية على عينات من ذوي الاحتياجات الخاصة في الجمهورية العربية السورية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمشق.
- السرور، ناديا (2000):مدخل إلى تربية المتميزين والموهوبين، ط1، عمان، الأردن، دار الفكر للطباعة والنشر.
- السيد بكر، فايزة (1998): اختبار الذكاء غير اللفظي للصم، القاهرة، مكتبة الانجلو المصرية.
- السيد عبيد، ماجدة (2000) السامعون بأعينهم الإعاقة السمعية، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان ، الأردن.
- سيف، نسرين محمد (2009): الاختبار الشامل للذكاء غير اللفظي - دراسة ميدانية لتقنين الاختبار على عينة من الطلبة في مدارس محافظة دمشق، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، كلية التربية.

- شعبان، وفاء (2009): مقياس كولومبيا للنضج العقلي - دراسة المقياس وتقنيته على عينات من ذوي الحاجات الخاصة في الجمهورية العربية السورية، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق، كلية التربية.
- شكشك، أنس (2007): الذكاء أنواعه واختباراته، ط1، كتابنا للنشر، بيروت، لبنان.
- الشيخ، سليمان الخضري (2008): سيكولوجية الفروق الفردية في الذكاء، ط1، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- صالح، أحمد زكي (1972): علم النفس التربوي، دار النهضة العربية، مصر.
- طه، فرج (1993): موسوعة علم النفس والتحليل النفسي، ط2، دارسعاد الصباح، الكويت.
- طه، فرج عبد القادر (2005): موسوعة علم النفس والتحليل النفسي، دار الوفاق للطباعة والنشر، أسيوط، مصر.
- العايلكة، عبد الناصر (2002): الخصائص السيكومترية لاختبار الذكاء العالمي غير اللفظي المعدل للبيئة الأردنية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، عمان، الأردن.
- عبد الرحمن، سعد (1998): القياس النفسي - النظرية والتطبيق، ط3، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- عبدالحى، محمد فتحي (2001) الإعاقة السمعية وبرنامج إعادة التأهيل، ط1، دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات العربية المتحدة.
- عبيد، عبدالله (2013): اختبار توني-3 للذكاء غير اللفظي - دراسة الخصائص السيكومترية للاختبار على عينة من العاديين والصم في محافظة دمشق للفئة العمرية "7-12"، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، كلية التربية.
- عبود، يسرى (2002): روائز القدرات المعرفية - دراسة الرائزوتعغيره في القطر العربي السوري، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، دمشق، سورية.
- عريفج، سامي (2000): مقدمة في علم النفس التربوي، (الطبعة الأولى)، عمان.
- العزة، حسني سعيد، (2002): المدخل إلى التربية الخاصة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، ط1، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع، عمان.
- العزة، سعيد (2002): تربية الموهوبين والمتفوقين، ط1، الدار العلمية الدولية ودار الثقافة للنشر والتوزيع.
- علام، صلاح الدين محمود (2002): القياس والتقويم التربوي والنفسي، القاهرة، مصر، دار الفكر العربي.
- علاونة، شفيق والعتوم، عدنان وآخرون (2005): علم النفس التربوي: النظرية والتطبيق، عمان، دار المسيرة.

- عويضة، كامل محمد (1996): **سيكولوجية العقل البشري**، دار الكتب العلمية، بيروت، لبنان.
- العيسوي، عبد الرحمن (1987): **علم النفس العام**، بيروت، دار النهضة العربية.
- فرج، صفوت (1980): **القياس النفسي**، القاهرة، مصر، دار الفكر العربي.
- القريطي، عبدالمطلب (2005): **سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة**، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، مصر.
- القريوتي، يوسف وآخرون (1995): **المدخل إلى التربية الخاصة**، دار القلم، دبي الإمارات العربية المتحدة.
- قطامي، يوسف وآخرون (2010): **علم النفس التربوي النظرية والتطبيق**، ط1، دار وائل للنشر، عمان، الأردن.
- قوشحة، رنا (2000): **دراسة تغيرات الذكاء السائل والمتبلور عبر بعض المراحل العمرية - دراسة نمائية مقارنة**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القاهرة، القاهرة، مصر.
- كارتر، فيليب (2005): **اختبارات نسبة الذكاء والقياس النفسي**، ط1، مكتبة جرير، الرياض، السعودية.
- مخايل، امطانيوس (1997): **اختبار الذكاء والشخصية**، ج1، منشورات جامعة دمشق، كلية التربية، دمشق.
- مخايل، امطانيوس (1997): **القياس والتقويم في التربية الحديثة**، منشورات جامعة دمشق، دمشق، سورية.
- مخايل، امطانيوس (2001): **القياس والتقويم في التربية الحديثة**، منشورات جامعة دمشق، كلية التربية، دمشق.
- مخايل، امطانيوس (2008): **القياس النفسي**، ط1، منشورات جامعة دمشق، دمشق، سورية.
- المسعودي، أحمد (2005): **الخصائص السيكومترية لاختبار بيتا 3 للذكاء غير اللفظي للفئة العمرية (13-18) سنة للبيئة السعودية**، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الأردن.
- المطيري، مطلق (2008): **الخصائص السيكومترية لاختبار الذكاء غير اللفظي (TONI-3) لطلاب المرحلتين المتوسطة والثانوية في البيئة السعودية**، دراسة مقارنة بين العاديين والصم والبكم، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة.
- معوض، خليل (1994): **القدرات العقلية**، ط2، دار الفكر الجامعي، القاهرة.
- ملحم، سامي (2005): **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**، ط3، عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- منصور، علي (1991): **علم النفس التربوي**، منشورات جامعة دمشق، كلية التربية، دمشق.

- المنيزل، عبد الله فلاح، الناطور، ميادة محمد، غرابية عايش موسى، (2006) تقنين اختبار الذكاء غير اللفظي الشامل للبيئة الأردنية، دراسات العلوم التربوية المجلد 33 العدد (2).
- المنيزل، عبد الله وغرابية، عايشة (2005): الإحصاء التربوي - تطبيقات باستخدام الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية، الطبعة الأولى، عمان، الأردن، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- النزوي، عبد الرحمن عايش (2008): تقنين اختبار المفردات اللغوية المصورة لبيبودي على طلاب الصفوف الثلاثة العليا في المرحلة الابتدائية بمحافظة ينبع، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
- نوفل، محمد بكر (2007): الذكاء المتعدد في غرفة الصف، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- هالا هان، دانيال، وكوفمان، جيمس (2008): سيكولوجية الأطفال غير العاديين وتعليمهم - مقدمة في التربية الخاصة، ترجمة عادل عبد الله محمد، الأردن، عمان، دار الفكر العربي.
- هويدي، محمد (1994): الفروق في الذكاء غير اللفظي بين التلاميذ الصم والسماعين، المجلة التربوية، ج8، ع32.
- يحيى، خولة (2006): البرامج التربوية للأفراد ذوي الحاجات الخاصة، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

#### ثانياً: المراجع الأجنبية:

- Aiken, L.R.(1994) Psychological Testing and Assessment. Boston; Allyn and Bacon.
- Anastasia.A, C. (1988): **psychological testing**.(6thed), NewYork: Macmillan publishing Company.
- Arthur, G(1950) The Arthur Adaptation of the Leiter International performance Scale. Chicago, Stoelting.
- Bandalos.D.L (2001): **Review of the Universal non verbal intelligence**,Lincoln.Nei Buros institute, 296 –298.
- Barbosa, Anna Carolina Cassiano; Lukasova, Katerina; Pontrelli, Tatiana Mecca; Macedo, Elizeu Coutinho. (2013): Intelligence assessment of deaf students with TONI 3, Psico-USF vol.18 no.2 Itatiba May/Aug.
- Braken, B.A, Mccallum, R.S.(1998 **universalNonverbalintelligence test**,Itasca.IL.Riverside.
- Brown,linda & Sherbenou,Rita. & Johnsen,susan. (1997):**TONI-3 Test of Nonverbal Intelligence, Examiners Manual**,Pro. Ed,An Internatioal publisher.

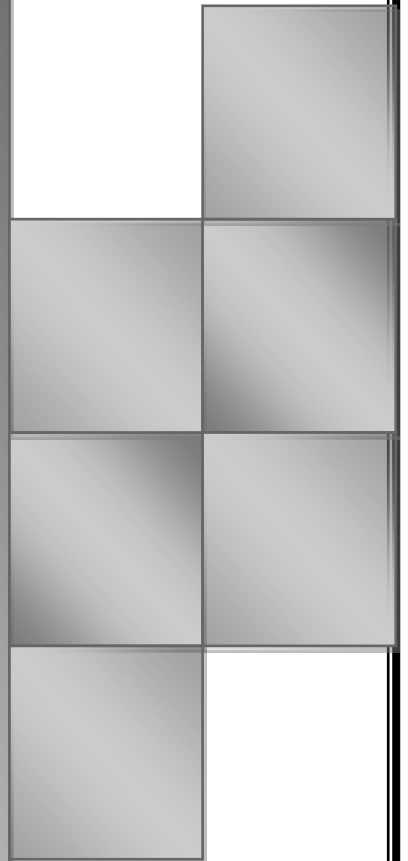
- Busquet, Denise, ET Mottier Christine (1978) " Lenfant sourd Developpement Psychologique Etreeducation " Bailliere, Paris.
- Calson, Nell, Buskist, William, & Martin, Gneil. (2000): **psychology: The seince of Behaviorpearson Edncation limited in great Brition**, British: Library cataloguing.
- Campble, Linda Campbell & Dickinson, Dee. (1999): Teaching & Learning through multiple intelligence, second edition, U.S.A, Ally & Be-con.
- Checkley, Kathy (1997): The first seven and the eighth: a convorsntion with how and Gardner: Educational leader ship, v. 55, No BEDL 97022212. Pp 8:13.
- Cohen, R.J. & Swerdlik, M.E. (2005): **Psychological Testing and Assessment: An Introduction to Tests and Measurement**, Sixth Edition, McGraw - Hill publishing, Inc New York.
- Croft, G. (1982): **Nonverbal Tests in schools**, New Zealand Council for Education Research Wellington.
- Davis, T. (2014). *My Child Has A Hearing Impairment*, Department of Health, New York, USA.
- Dumont, J.J. (1994): **Leerstoornissen-deel. I: theories en model**, Rotterdam.
- Foundation, Berkeley, California, USA.
- Gartner, Fania R. & Tellegen, Peter. (2008). The SON-R 5.5 - 17: A Valid Estimate of Intelligence for minorities ? Institute for Child Psychology and Pat psychology & Education Section, Slovak Commission for UNESCO. University of Groningen, The Netherlands.
- Hammill, Donald.D, Pearson, N.I.L.S.A, & Wiederholt, J Lee. (1997): **comprehensive test of non verbal intelligence**, Examiners' manual. Pro.ed. An International publisher.
- Hiskey, M.S. (1966) Hiskey – Nebraska Test of Learning Aptitude, Lincoln, NE, the The Hiskey – Nebraska Test.
- Homack, R, Susan, & Reynolds. R, Ceil. (2007): **Essentials of assessment with brief intelligence test**.
- Horn, J. L. (1985) Remodrling Old Models of Intelligence. In B. Wolman (Ed) Handbook of Intelligence (267-300), New York; Wiley.
- J. Th. Snijders, et al (1989): Manual and Research Report S.O.N.- R 5.5-17, Snijders- Oomen Non- verbal Intelligence Test, Wolters Noordhoof, Holland.
- Judistira, E.M. (1996). A preliminary validation research with the SON-R 5.5-17 in China. Groningen: Internal Report, Department of Educational and Personality Psychology.
- Kane, Harri son. (2007): **Group Difference in non verbal intelligence of spearman's(g)**, Mississippi state Vniversity, 65-82.

- Kellerman, Henry, & Burry, Anthony. (2007): **Hand book of psycho diagnostic testing**: Analysis of personality in the psychological Report, (th4ed), New York: springer.
- Klin, A, & Volkmar, F.R. (1997): **Handbook of Autism and pervasive Developmental Disorders**, Asperger's Syndrome, John wiley.sons.VSA.
- Laros, Jacob & Tellegen. Peter. (2004). Cultural bias in a nonverbal intelligences test: a comparative study of Brazilian and Dutch children with SON-R. 5.5-17. The Brazilian journal psicoiogia.
- Le Clerq M. & Holvast L. (1996). The SON-R 5.5-17 and the WISC-R applied to Peruvian school children. Groningen: Internal Report, Department of Educational and Personality Psychology. SWAP: 96-127.
- Mahoney, M. (2003). **Young Children Hearing Impairments**,
- Mauricio, L & Gomez, G & Lilian, B & Restrepo, A & Pablo, J & Asprilla, M. (2014). Tools Facilitating Communication For The Deaf, Academic Journal, University Dad de La Sabana, Chia, Cundinamaraca, Colombia.
- McCallum, s. (2000). Assessing Intrlligence Nonverbally. Newsietter Highlihts.
- Morgan, H, (1996) An Analysis of Gardner sTheory of Multiple Intelligences Roeper Review, 18 (4); 263-269.
- Niemann, S & Greenstein, P & David, D. (2004). **Helping Children**
- Nieuwenhuys, M. (1991). A comparative study between Son-R, WISC-R and Raven-SPM, Ontwikkeling psychologies / Pole Kinderpsychiatrie, University of Amsterdam, doctoral thesis.
- **Of Hearing Impairment For Hear- IT**, European, Union..
- **Of Communities**, Child Safety And Disability Services, Queensland, USA.
- Reynold, C.R. and Brown, R. T. (1984) Bias in Mental Testing; An Introduction to the Issue In C.R.Reynold, and R.T Brown, (Eds), perspectives' on Bias in Mental Testing (1-40), New York ; Plenum press.
- Sattler, J.m (1988): **Assessment of children**. (3 ed), San Diego, Author.
- Sattler, Jerome (1990): Assessment of chidren third edition, Revised, San Diego, Jerome M. sattler publishers.
- Schmidt, F,L, and Crano, W,D, (1974) A Test of the theory of Fluid and Crystallized Intelligence in Middle and Low socioeconomic Status Children; A Cross- Lagged panel Analysis, Journal of Educational Psychology, 66; 255-261.
- Shelly, Melvin H. (1985): Test of Nonverbal Intelligence, Journal of Reading, vol. 28, no, 5.
- Shield, B. (2006). **Evaluation Of The Social and Economic Cost**
- Snijders, J. TH; Tellegen, P. J; Laros, J. A. (2005): Snijders-Oomen Non-verbaler Intelligenztest, Manual, Gottingen: Hogrefe.

- Sternberg, Robert.J, & Wagner, Richard.K. (1986): **Practical intelligence**. Nature and origins of competence in the everyday world, Combrdge university press, London. New York
- Tate, M. (2006). **Information Gaps On The Deaf And Hard Of Hearing Population**, Western Interstate Commission For Higher Education (Winch), USA.
- Teele, Sue (1999): Rain hows of intelligence, exploring how students to succeed, U.S. Redlands CA: Sue Teele & Associates.
- Tellegen, peter & et al. (1998): Concurrent validity of the Snijders - oomen Nonverbal intelligence test 2½ - 7- Revised With Wechsler Preschool And Primary Scale of Intelligence - Revised. Psychological Reports, 82, pp 619-625.
- Tellegen. Peter. (1993). A Nonverbal Alternative to the Wechsler Scales: The Snijders-Oomen Nonverbal Intelligence Tests . Paper presented at the First Annual South Padre Island Conference on Cognitive Assessment of Children and Youth in School and Clinical Settings, A Compendium of Proceedings, pp 35-49.
- Vaga, T & Magnolia, L & Torres, C & Mauricio, A & Monzo, R &
- Veerman, M.J. (1993). A comparative study of SON-R and LEM with deaf children. Orthopedagogiek, Rijksuniversiteit Utrecht, internal publication.
- Virginia Department Of Education. (2012). Guidelines for Working with Students Who Are Deaf or Hard of Hearing in Virginia public Schools, Virginia, USA.
- Wechsler, D. (1991) Wechsler Intelligence Scale for Children, Third Edition. San Antonio; Psychological Corporation.
- **Who Are Deaf- Family And Community Support For Children Who Do Not Hear Well**, F1, Amy Wilson Gallaudet University, The Hesperian
- Wolman, B.B. (1999) Dictionary of Behavioral Science (2<sup>nd</sup>), New York; Academic Press.
- Yingxiang, W. (2007). Cognitive development of Chinese Immigrant Children in the Netherlands- an evaluation of Chinese primary school children in Groningen, Master thesis Department of Education, University of Groningen, internal publication.
- Zweibel, A. & Mertens, D, (1985) A comparison of inteclectual structure in deaf and hearing children. Amer. Ann. Deaf, 130(1), 27-31.



# ملاحق البحث



**الملحق رقم (1)**  
**قائمة بأسماء الحكّمين**

الرقم	الاسم	الاختصاص
1	أ.د.محمد الشيخ حمود	أستاذ في قسم الإرشاد النفسي، كلية التربية، جامعة دمشق.
2	أ.د.رمضان درويش	أستاذ في قسم القياس والتقويم التربوي والنفسي، كلية التربية، جامعة دمشق.
3	د. ياسر جاموس	مدرس في قسم القياس والتقويم التربوي والنفسي، كلية التربية، جامعة دمشق.
4	د.خالد العمار	مدرس في قسم الإرشاد النفسي، كلية التربية جامعة دمشق.
5	د. اعتدال عبد الله	مدرسة في قسم القياس والتقويم التربوي والنفسي، كلية التربية، جامعة دمشق.
6	د. مازن ملحم	مدرس في قسم علم النفس، كلية التربية، جامعة دمشق.
7	د. مصطفى الحسين	مدرس في قسم علم النفس، كلية التربية، جامعة دمشق.
8	د. مروان أحمد	مدرس في قسم علم النفس، كلية التربية، جامعة دمشق.
9	د.عماد خليل	محاضر في قسم الإرشاد النفسي، كلية التربية، جامعة دمشق.
10	أ.هيثم دادو	خبير لغة إشارة الصم العربية ومذيع لغة الإشارة في التلفزيون العربي السوري

Syrian Arab Republic  
Damascus University  
Faculty of Education  
Measurement and Psychological Evaluation Department



# **Snyders – Oman test for Non Verbal Intelligence**

A field Study for standardization test on a deaf students sample in Damascus

A Research for Ph.D Psychological degree

**Prepared by:**

**Hikmat Ahmed Al Deab**

**Supervised by:**

**Professor Dr. Ramadan Drwesh**

professor at Measurement and Evaluation department

**Dr. Yaser Jamoose**

Professor at Measurement and Evaluation department

2014-2015

## Abstract

### Snyders-Oman Non Verbal Intelligence test

#### Afield Study of standardization test on a deaf students sample in Damascus

##### **Introduction:**

Intelligence tests which started by mental measure movement showed its failure in most cases because it was mostly a word depends on the language and the culture as a basic for the testater answer that is why they design a free quantification from verbalism which suitable to the inability verbal capacity group and fit to different culture category.

For the importance of mental measurement to these categories, this research study Snyders-Oman Measure of Non-Verbal Intelligence which is free from culture bias and doesn't depend on language and for deaf children and normal Childs who can't speak the mother tongue.

##### **The importance:**

The importance of the test follow these points: the importance of the test itself , the theme it measure and the test high validity and constancy in most of its results.

Snyders-Oman test modernity, the last version was in 2007 and it is the first study which put this test in Local environment.

##### **The objective:**

This research aims to standardize Snyders-Oman non-verbal test on a deaf children sample to appropriate Syrian environment.

##### **Research questions:**

-What are the signs of validity and reliability of Snyders-Oman non-verbal IQ on the studied sample?

What are the signs of factorial validity which we can extract from analyzing in Snyders-Oman non-verbal IQ items?-

-What is the distribution image that Snyders-Oman non-verbal IQ gives to the Syrian model?

-Are there any statistically significant differences between studied sample perform average on Snyders-Oman non-verbal IQ depend on gender?

-Are there any statistically significant differences between studied sample perform average on Snyders-Oman non-verbal IQ depend on age?

##### **Method:**

The research is an analytical descriptive , its procedures was:

##### **Theoretic side:**

by studying the test in an analytical descriptive way and translate the original guide then review it.

##### **Field side:**

Applying Snyders-Oman IQ on exploratory sample has the same specifications of the main sample to make sure of clear instructions of see difficulty of test during applying.

Make needed studies to see the validity and reliability coefficients.

Applying Snyders-Oman IQ on random sample from the main one and studying the results and exploring it within the main aims of this research.

##### **The research society and sample :**

The society of research is deaf students from Damascus schools between thirteenth to seventeenth years.

The Sample of questionnaire is (40) students

The Sample of validity and reliability is (102) students

The Main sample of deaf students from Damascus schools and the standardization sample is (287) students.

## **Tools :**

- Snyders-Oman non verbal IQ
- students marks in school
- Rave's test progressive coloured matrixes
- Toni 3 test for non verbal intelligence

## **limits:**

- human limit: deaf students between (13-17) years
- place limit: Damascus governorate schools
- time limit: 2011-2012 school year

## **Idioms:**

- Snyders-Oman non-verbal IQ: it is individual non-verbal test aims to measure intelligence without need to use language and it's apply for 5.5 to 17 years individuals and it contain seven sub-main tests.
- Snyders-Oman non-verbal IQ knows as degree which the testate get it in the test.
- deaf students in Damascus schools: they are from seventh, eighth and ninth classes between thirteen to seventeen years
- sub-main tests: there are seven tests for seven levels of non-verbal intelligence which are: Ratings- Cubes forming- Images searching- Models drawing- Attitudes- Similarity- Stories. While it procedural known as the degrees which testate get it by doing Sub-main tests that Snyders-Oman non-verbal IQ contain.

## **Results :**

Results showed the validity of Snyders-Oman non-verbal IQ IN Syrian society within normal limits.

The correlation coefficient arranged between sub-tests of this test and school marks (0.362-0.682)

Between Raven's test and Snyders test (0.341-0.670)

Toni-3 non-verbal IQ and Snyders IQ the correlation coefficient arranged between (0.485-0.860)

In validity study shows there is a connection between every item and the whole degree of sub-tests and the connection of these tests between each other, where Factor analysis shows single ingredient its score( 53.86%) from the total variance.

In split-halves way, it arranged between(.732-.920)

Study result show essential differences between sample average doing due to age standards were from 13 to 17 years

## **Suggestions :**

Doing more studies to standardization Snyders-Oman non-verbal intelligence Quiz on more ages categories( ordinary and special needed)

Benefiting from test to put admonitory programs for special needed category

Benefiting from test for mental ability diagnosing.