

نوقشت رسالة الطالبة عيبر البلعا

بـعـنـوان :

مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة
- دراسة ميدانية لتقنين المقياس في محافظة دمشق على عينة
من عمر { ٤ إلى ٦ } سنوات

وأجيزت يوم الأربعاء الواقع في ٢٩/١٠/٢٠١٤ من قبل السادة أعضاء
لجنة الحكم التالية أسماؤهم :

الاسم	الصفة	التوقيع
أ.د. مهنا زحلق	عضواً	
أ.د. علي نحيلي	عضواً	
أ.د. رمضان درويش	عضواً مشرفاً	
د. إيمان عز	عضواً	
د. رنا قوشحة	عضواً	

تم إجراء التعديلات المطلوبة وأصبحت الرسالة صالحة لمنح درجة الدكتوراه
في القياس والتقويم التربوي والنفسي - قسم القياس والتقويم .



جامعة دمشق

كلية التربية

قسم القياس والتقويم

التربوي والنفسي

مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة
دراسة ميدانية لتقنين المقياس في محافظة دمشق
على عينة من عمر 4 إلى 6 سنوات
رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراه في القياس والتقويم التربوي والنفسي

إعداد الطالبة

عبير البلعا

إشراف الدكتور

رمضان درويش

الأستاذ في قسم القياس والتقويم التربوي والنفسي

دمشق: 1435-1436هـ
2014-2015م

شكر وتقدير

أتقدم بجزيل الشكر والتقدير إلى الأستاذ الدكتور المشرف رمضان درويش لما منحني من وقت وجهد وعلم، ونقد حتى يخرج البحث إلى النور بهذه الصورة.
كما أتقدم بالشكر والتقدير لأعضاء لجنة الحكم عرفاناً بما قدموه من جهد واهتمام لتقييم البحث الحالي.

أشكر كل من مدّ لي يد العون والنصيحة منذ بداية بحثي وحتى نهايته، وأخص بالشكر الدكتور ياسر جاموس والدكتورة رنا قوشحة.
أقدم شكري أيضاً لجميع الدكاترة في كلية التربية خصوصاً، وجامعة دمشق عموماً، ولكل الذين قدموا لي العون، ولم يبخلوا علي بوقتهم أو جهدهم.

فهرس المحتويات

الصفحة	العنوان
1	الفصل الأول - موضوع البحث ومنهجه
2	مقدمة
3	موضوع البحث
5	أهمية البحث
5	أهداف البحث
6	أسئلة البحث
7	منهج البحث
7	مجتمع البحث وعينته
8	أدوات البحث
8	حدود البحث
9	مصطلحات البحث وتعريفاته الاجرائية
11	الفصل الثاني - الدراسات السابقة
12	توطئة
12	الدراسات العربية
13	الدراسات الأجنبية
31	مكانة الدراسة الحالية
32	الفصل الثالث - الدراسة الوصفية والتحليلية للمقياس
33	توطئة
33	الذكاء

الصفحة	العنوان
38	(1) الاتجاه المعرفي
38	(2) الاتجاه الإجرائي
38	(3) اتجاه التوافق مع البيئة
38	(4) اتجاه القدرة على التفكير
39	(5) اتجاه القدرة على التعلم
39	(6) اتجاه القدرة على حل المشكلات
39	(7) الاتجاه الشمولي
40	نظريات الذكاء
40	أولاً: لمحة عن نظرية سبيرمان Spearman
42	ثانياً: نظرية كاتل Cattell
43	ثالثاً: نظرية هورن Horn
45	رابعاً: نظرية كارول Carroll
46	خامساً: نظرية كاتل Cattell وهورن Horn وكارول Carroll النموذج الهيراركي للذكاء CHC
48	المؤشرات العاملة
48	(1) الاستدلال السائل
48	(2) المعرفة
49	(3) الاستدلال الكمي
49	(4) الذاكرة العاملة
49	(5) المعالجة البصرية المكانية
50	نبذة عن نشأة مقياس ستانفورد بينيه وتطوره صورته الأصلية وتعديلاته

الصفحة	العنوان
50	إنشاء مقياس بينيه وتطوره
51	لتعديل عام 1911م
51	مقياس ستانفورد بينيه (المراجعات الأمريكية) ستانفورد بينيه 1916م
52	ستانفورد بينيه تعديل 1937م
53	ستانفورد بينيه مراجعة 1960م
53	ستانفورد بينيه مراجعة - 1986م الصورة الرابع
54	الصورة الأخيرة من مقياس ستانفورد بينيه - الصورة الخامسة 2003م
54	توصيف الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد بينيه
56	التغيرات عن الصور السابقة
58	الاستخدامات التقليدية لمقياس ستانفورد- بينيه للذكاء الصورة الخامسة
58	عدد بنود مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة
59	المواد الموجودة في حقيبة المقياس
60	الاعتبارات الأخلاقية
60	• أهمية التقييم المهني
60	• الاهتمام بسلامة المفحوص
61	• مؤهلات مطلوبة لاستخدام المقياس في بعض المجالات
61	• معرفة الحدود المهنية
62	• أمن المقياس
62	• تقدير مدى ملائمة المقياس للمفحوص
62	الإعداد للمقياس
63	ممارسة المقياس

الصفحة	العنوان
63	أطفال ما قبل المدرسة
64	تداول نتائج المقياس
65	الفصل الرابع الدراسة الميدانية والإحصائية لمقياس ستانفورد بينيه الخامس س ب 5
66	توطئة
66	أولا - ترجمة المقياس وتحكيمة
66	- الدراسة الاستطلاعية الأولى
69	- الدراسة الاستطلاعية الثانية
70	ثانياً: دراسة الخصائص السيكمترية
70	(1) الصدق
71	صدق المحتوى: صدق المحكمين
71	الصدق البنوي
79	الصدق المحكي الارتباط بين مقياس ستانفورد بينيه الخامس واختبار رافن الملون
79	الصدق المحكي الارتباط بين مقياس ستانفورد بينيه الخامس واختبار CogAt
80	الصدق التمييزي
81	(2) الثبات
81	1. الثبات بالإعادة
81	2. الثبات باستخدام معادلة كودر ريتشاردسون ومعامل ألفا كرونباخ
82	3. الثبات بالتجزئة النصفية
82	ثالثاً: التعبير
82	• سحب العينات
83	• إجراءات تطبيق مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (س ب 5)

الصفحة	العنوان
88	• تعليمات التسجيل والتصحيح
89	• استخراج المعايير
90	الصعوبات التي واجهت الباحثة
91	الفصل الخامس - نتائج البحث وتفسيرها
92	توطئة
92	السؤال الأول
102	مناقشة نتائج السؤال الثاني
112	مناقشة نتائج السؤال الثالث
114	مناقشة نتائج السؤال الرابع
116	مقترحات البحث
117	الملخص باللغة العربية
119	المراجع
119	المراجع العربية
123	المراجع الأجنبية
127	مراجع الانترنت
128	الملاحق
1	Summary of the study

فهرس الجداول

الصفحة	العنوان
67	الجدول (1) خصائص العينة الاستطلاعية الأولى
68	الجدول (2) معاملات السهولة لبنود المفردات
69	الجدول (3) معاملات السهولة
70	الجدول (4) خصائص العينة الاستطلاعية الثانية
70	الجدول (5) عينات الصدق والثبات
72	الجدول (6) تشبعات الاختبارات الفرعية على العامل العام لعينة الأم الأساسية
73	الجدول (7) اختبارات ملاءمة حجم العينة ومصفوفة الارتباط للتحليل العاملي
74	الجدول (8) تشبعات الاختبارات الفرعية على العامل العام لعينة الدراسة الحالية
77	الجدول (9) التشبعات على العامل غير اللفظي في التحليل العاملي التوكيدي بطريقة الاحتمال الأقصى
78	الجدول (10) مؤشرات المطابقة للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس ستانفورد بينيه
79	الجدول (11) معاملات الارتباط بطريقة بيرسون
80	الجدول (12) الفروق بين الفئات العليا والدنيا في الصدق التمييزي
80	الجدول (13) اختبار مان - ويتني لدلالة الفرق بين طرفي الدرجات كاختبار لا معلمي
82	الجدول (14) معاملات الثبات في المقياس
83	الجدول (15) مواصفات العينة من حيث الاعداد لكل متغير
93	الجدول (16) التوزع الطبيعي للعينة الكلية الأطفال
98	الجدول (17) قيم مدى متوسط العينة الكلية
100	الجدول (18) الوصف الاحصائي للعوامل الخمسة وفق متغير الجنس

الصفحة	العنوان
101	الجدول (19) اختبار (ت) للفروق بين الجنسين
103	الجدول (20) الوصف الاحصائي للعوامل الخمسة والذكاء الكلي وفق متغير العمر
105	الجدول (21) جدول levene للعوامل الخمسة والذكاء الكلي وفق متغير العمر
106	الجدول (22) جدول one way Anova للعوامل الخمسة والذكاء الكلي وفق متغير العمر
107	الجدول (23) Scheffe لمتغير العمر
113	الجدول (24) الوصف الاحصائي للعوامل الخمسة والذكاء الكلي وفق متغير الإقامة
113	الجدول (25) (ت ستينودنت) للعوامل الخمسة والذكاء الكلي وفق متغير الإقامة

فهرس الأشكال

الصفحة	العنوان
48	الشكل (1) نموذج chc
77	الشكل (2) التحليل العاملي التوكيدي بطريقة الاحتمال الاقصى
94	الشكل (3) التوزع الطبيعي وفق متغير العمر
94	الشكل (4) التوزع الطبيعي وفق متغير الجنس
95	الشكل (5) التوزع الطبيعي وفق متغير الإقامة
95	الشكل (6) الاستدلال السائل
96	الشكل (7) المعرفة
96	الشكل (8) الاستدلال الكمي
97	الشكل (9) المعالجة البصرية المكانية
97	الشكل (10) الذاكرة العاملة
98	الشكل (11) الكلي

فهرس الملاحق

الصفحة	العنوان
129	الملحق (1) أسماء المحكمين
130	الملحق (2) روضات عينة التعبير
131	الملحق (3) البنود التي تم تعديلها في الإجراءات

الفصل الأول

موضوع البحث ومنهجه

الفصل الأول

التعريف بموضوع البحث

مقدمة:

بقيت محاولات خلق النظرية الموضوعية القادرة على القياس بحياد وتجرد وعدم تحيز، عبر فترات مختلفة من تطور نظريات الذكاء، الشريان الأساس لتلك النظريات، حيث يرجع المفهوم الحديث للذكاء إلى الفيلسوف الإنكليزي هربرت سبنسر Herbert Spencer، الذي قام بمتابعة أرسطو Aristotle واعترف بوجود جانبين للحياة العقلية، هما: الجانب المعرفي، والجانب الوجداني، وتتضمن الناحية المعرفية العمليات التحليلية من جهة، والعمليات التركيبية من جهة أخرى، أما وظيفتها الأساسية فهي مساعدة الإنسان على التكيف مع متغيرات البيئة بطريقة أكثر فاعلية.

ويرى بعض العلماء أن سبنسر أول من استخدم مصطلح الذكاء في سياق علم النفس، مؤكداً أهميته من النواحي البيولوجية، فقد عرّف الحياة ((بأنها تكيف مستمر من جانب العلاقات الداخلية للعلاقات الخارجية))، ويعتقد أن هذا التكيف يمكن الوصول إليه بالذكاء عند الإنسان، ويعرف الذكاء بأنه قدرة على الربط بين انطباعات عديدة منفصلة.

أما مع بداية القرن العشرين فقد كان ألفريد بينيه Alfred Binet أول من وضع اختباراً لقياس القدرات الذهنية لدى الأطفال في سنوات الدراسة عام 1905م، وفي عام 1917م جرى تقديم أول اختبار يقيس معامل الذكاء IQ، واليوم هناك الكثير من اختبارات الذكاء، وبأنواع كثيرة إلا أن النظرة العامة تشير إلى أن أكثر الأفراد يمتلكون مقدار ذكاء متوسط، بينما يقل تدريجياً عدد من يملك مقادير ذكاء عالية أو متدنية.

وفي عام 1999م قام العالم ويليام ديكنز William Dickens من معهد بروكينجز Brookings Institution في واشنطن بوضع نظرية عليها إجماع شبه كامل بين العلماء اليوم، وهذه النظرية تقول إن من كانت لديه صفة جينية متوارثة تعطيه أفضلية في مجال معين فإنه سيبدع إذا سمح له الاستمرار في ذلك المجال (Uhler, 2006)، ومن هنا وجب الاهتمام بمرحلة الطفولة لتنمية مهارات الاطفال وثقلها. وتعد مقاييس الذكاء من أهم الوسائل المساعدة للعاملين في المجال السيكلوجي، يستطيع خلالها الفاحص زيادة قوة الحكم في تشخيص حالة المفحوص، لذلك كان لا بد من الاهتمام بهذه الأدوات

المختلفة، ومن أكثر مقاييس الذكاء انتشاراً بالعالم والذي أثبت على مر الزمان صدقه وثباته وأصبح المقياس الأول المعتمد لقياس الذكاء، مقياس ستانفورد بينيه، الذي نشأ في بداية القرن العشرين، حيث كان ألفريد بينيه Alfred Binet أول من وضع اختباراً لقياس الذكاء، ثم تتالت بعده الكثير من المقاييس، كما تتالت الصور المعدلة من مقياس ستانفورد بينيه، وصولاً إلى الصورة الأخيرة الموجودة حالياً، وهي الصورة الخامسة، التي سوف يتناولها البحث الحالي بالدراسة.

موضوع البحث:

تعددت مفاهيم الذكاء تبعاً لتعدد وظائفه، وكثرة مكوناته ومقوماته، ويمكن تصنيف تعريفات الذكاء في فئات عامة، يمثل كل منها اتجاهاً عاماً في الذكاء، ومن أبرز هذه الاتجاهات:

اتجاه بينيه- سبيرمان الذكاء كقدرة عامة: (وهو قدرة عقلية عامة، تدخل في النشاط العقلي للفرد بجوانبه وأنماطه المتعددة، ووفقاً لهذا الاتجاه فإن الذكاء يغطي مدى واسعاً من الوظائف والقدرات وأساليب الأداء العقلي من دون أن يفقد صفته الأساسية كقدرة عقلية عامة واحدة)، ولا تزال نظرة بينيه - سبيرمان للذكاء الركيزة الأساسية في تصميم اختبارات الذكاء العام (مخائيل، 2001، ص ص 444-445).

تعريف بينيه: (الذكاء هو القدرة على نقد الذات وتقويمها) (الزيات، 1995، ص 96). وهو (يشمل مدى واسعاً من الوظائف والقدرات وأساليب الأداء المختلفة، ويعبر في الوقت نفسه عن طاقة أو قوة واحدة) (ميخائيل، 2005 - 2006، ص 224).
تعريف سبيرمان: (الذكاء هو القدرة على تجريد العلاقات والمتعلقات، أي الاستقراء والاستنباط) (معوض، 1996، ص 811).

أما في نظريات الذكاء الحديثة فهناك مدرستان رئيستان فيما يخص طبيعة الذكاء الأولى مدعومة من أيزنك Eysenck وغالتون Galton وسبيرمان Spearman، الذين يعتقدون أن كل أنواع الذكاء تقوم على أساس عامل عام واحد هو العامل العام (g) general، والمدرسة الأخرى التي يمثلها كل من غاردنر وستيرنبرغ Sternberg وكاتل Cattell وثرستون Thurstone، والذين يعتقدون أن هناك أكثر من نوع من أنواع أو أنماط الذكاء (Paik, 2002, pp1-18).

ومع تعدد النظريات التي تبني عليها مقاييس الذكاء وتنوعها على مر السنين، لم يجرِ الوصول إلى نظرية محددة لهذه المقاييس، يتفق عليه العلماء أجمع، ومع انقسام العلماء في تأييد بعض المقاييس

وتفضيلها على بعضها الآخر، إلا أن هناك مقاييس حازت كثيراً من التأييد من معظم العلماء، ومنها مقياس بينيه بصوره المختلفة، منذ أن وضع بينيه وسيمون الصورة الأولى لمقياس الذكاء عام 1905م إلى أن جرى التعديل للنسخة الخامسة لمقياس ستانفورد بينيه عام 2003م على يد جيل رويد .Gale H.Roid

وإن أهم الوسائل المساعدة للعاملين في المجال السيكولوجي هي وسائل القياس النفسي المتعددة من اختبارات ومقاييس يستطيع خلالها الفاحص زيادة قوة الحكم في تحديد وضع المفحوص، لذلك كان لابد من الاهتمام بأدوات القياس المختلفة، نظراً لتعدد استخداماتها، فمقياس بينيه كانت نشأته أساساً لتصنيف الأفراد المعوقين عقلياً ثم استخرجت منه صورة للأسوياء، وهكذا وصولاً للصورة الخامسة التي لها استخدامات واسعة ومختلفة منها:

تشخيص تطور الإعاقة والتفوق لدى الأطفال والمراهقين والبالغين، وذلك عند استخدامه بالحرص الواجب، وقد وجد مستخدمو مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة SB5 في الصور السابقة أنه مفيد في القياس العيادي، والنيروسيكولوجي، وأبحاث في القدرات، وقياس القدرات في الطفولة المبكرة، والتقييم النفسي التربوي لتحديد المكان الملائم لذوو التعليم الخاص. (Roid, 2003, p.4)

كما يؤكد تعدد الدراسات والبحوث بمختلف مناطق العالم عن كل صورة جديدة تصدر عن هذا المقياس أهميته ومصداقيته في قياس الذكاء، حيث يعد محكاً رئيساً لمقاييس الذكاء المختلفة، وقد صدرت الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد بينيه عام 2003م، وتعد هذه الصورة محسنة من الصورة الرابعة، فقد بنيت على النظرية نفسها، مع إضافة بعض الاختبارات إليها وأهمها اختبارات قياس الذاكرة العاملة التي جاءت مواكبة للتطورات الحديثة في مجال القياس، ومازالت الأبحاث والدراسات على مقياس بينيه منذ نشأته وحتى هذا اليوم مستمرة، فمع وجود الكثير من الدراسات الأجنبية المختلفة عن هذا المقياس بمختلف صورته، هناك أيضاً دراسات عربية مثل المصرية والأردنية والسعودية عن صور سابقة للمقياس، وقد قام أبو النيل وطه وعبد السميع من مصر بتعبير الصورة الخامسة من المقياس على البيئة المصرية، وقام فرج أيضاً بإخراج صورة مصريه للمقياس، ولكن ليس هناك حتى الآن، ومنذ ظهور المقياس عام 1905 م، أي تعبير للمقياس على البيئة السورية، لذلك ونظراً للأهمية الكبيرة لهذا المقياس في مجال قياس الذكاء، ولأهمية المدى العمري الذي يتناوله البحث الحالي، مرحلة رياض الأطفال وعدم وجود مقاييس مناسبة له، رأت الباحثة أن موضوع تعريب مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة ودراسة صدقه وثباته، ثم استخراج معايير ملائمة للبيئة السورية جدير بأن يكون موضوعاً للدراسة الحالية.

وتتمثل مشكلة البحث بالسؤال التالي:

- ما الشكل النهائي للمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (2003) بعد إجراء دراسة الصدق والثبات، واستخراج معايير له تناسب المجتمع السوري على عينة من عمر 4 إلى 6 سنوات؟

أهمية البحث:

تتبع أهمية البحث الحالي من أهمية مقياس ستانفورد بينيه بتاريخه الطويل، الذي يثبت جدارة هذه الأداة في قياس الذكاء وصولاً إلى الصورة الخامسة.

وقد قامت الباحثة بتحديد أهمية البحث فيما يلي:

- العمل على استخراج صورة عربية سورية لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (2003)، يتوافر فيها الصدق والثبات بدرجة مرتفعة، وأيضاً استخراج المعايير الملائمة لها وفق متغيرات البحث الحالي.

- بدأ مقياس ستانفورد بينيه منذ عام 1916م واستمرت تعديلاته وصولاً إلى الصورة الحالية الخامسة عام 2003م موضوع البحث الحالي، فهو من أهم المقاييس العريقة التي تعد حصيلة نتاج الماضي والحاضر في مجال تقييم الذكاء للأسوياء والموهوبين ولصعوبات التعلم وذوي القدرات المتدنية، وذلك في مدى عمري من سنتين إلى 85 سنة، وهذا يزود المكتبة العربية السورية بأحد المقاييس الهامة في ميدان الذكاء.

- لا يوجد أي دراسة محلية عن مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (2003) حتى الآن حسب علم الباحثة، أما عربياً فقد جرت ترجمته وتعويره في مصر العربية عام 2011م، إذا فهي أول نسخة تعرب وتعير على البيئة السورية.

أهداف البحث:

يهدف البحث الحالي إلى:

- إعداد صورة عربية سورية للمقياس لأعمار (4-6) سنوات، تتوافر فيها الخصائص السيكمترية الضرورية لاستخدامها في المجتمع العربي السوري على مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة للتأكد من صدقه وثباته في المجتمع السوري.

- وضع معايير أولية ملائمة للمجتمع السوري منفصلة لكل من الذكور والإناث، ووفقاً لمتغير العمر لكل معامٍ من معاملات الذكاء الخمسة، إذا وجدت فروق بينها.
- العمل على استخراج دليل لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة يبين طريقة تطبيق المقياس وتصحيحه، بما يتلاءم مع بيئة المجتمع السوري.

أسئلة البحث:

- لتحقيق أهداف البحث لا بد من الانطلاق من جملة أسئلة عن دراسة صدق المقياس وثباته، وتدور حول عينة البحث والمتغيرات التي تتضمنها، وهذه الأسئلة هي:
- ما الصورة النهائية لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة التي سوف يصل إليها بعد دراسة صدقه وثباته وتعييره؟
 - هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة وفق متغير الجنس في درجة الذكاء المركبة الكلية (الأدائية)، وفي درجة كل عامل من عوامل الذكاء الخمسة: (عامل الاستدلال السائل، العامل المعرفي، عامل الاستدلال الكمي، عامل المعالجة البصرية المكانية، عامل الذاكرة العاملة)؟
 - هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة وفق متغير العمر في درجة الذكاء المركبة الكلية (الأدائية)، وفي درجة كل عامل من عوامل الذكاء الخمسة: (عامل الاستدلال السائل، العامل المعرفي، عامل الاستدلال الكمي، عامل المعالجة البصرية المكانية، عامل الذاكرة العاملة)؟
 - هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة وفق متغير الإقامة (مدينة - ريف) في درجة الذكاء المركبة الكلية (الأدائية)، وفي درجة كل عامل من عوامل الذكاء الخمسة: (عامل الاستدلال السائل، العامل المعرفي، عامل الاستدلال الكمي، عامل المعالجة البصرية المكانية، عامل الذاكرة العاملة)؟

منهج البحث:

للإجابة عن الأسئلة السابقة قامت الباحثة باتباع المنهج الوصفي التحليلي بجانبه النظري والتطبيقي والموضح بما يلي:

1. **الجانب النظري:** جرى إتباع المنهج الوصفي التحليلي استناداً إلى دليل المقياس، وذلك بعد ترجمته إلى اللغة العربية، والرجوع إلى بعض المراجع الأجنبية والعربية، كما جرت الاستعانة بالصورة العربية المعيرة في مصر للمقياس.

2. **الجانب التطبيقي:** دراسة الصدق والثبات بتطبيق المقياس على عينة قوامها (150) طفل وطفلة، وذلك بعد التأكد من صدق ترجمة المقياس وملائمته للبيئة السورية وعرضها على المحكمين من ذوي الاختصاص (اختصاصات اللغة الإنكليزية، اللغة العربية، علم النفس المعرفي، والقياس والتقويم النفسي والتربوي) بالملحق (1)، كما جرى تطبيق المقياس على عينة استطلاعية أولى قوامها (25) طفلاً وطفلة للتأكد من وضوح الأسئلة، وتحديد الصعوبات، والزمن اللازم لتطبيق المقياس عند استخدامه في البيئة السورية، ثم طبق المقياس على عينة استطلاعية ثانية قوامها (25) طفلاً وطفلة للتأكد من صلاحيته، ولحساب معاملات السهولة والصعوبة طبق المقياس على عينة من (30) طفلاً وطفلة من عمر 4-6 سنوات، حيث جرت إعادة ترتيب بعض بنود المقياس وفق نتائج المعاملات.

مجتمع البحث وعينته:

المجتمع الأصلي: يتألف المجتمع الأصلي من جميع الأطفال المنتظمين في الروضات ومن عمر 4 إلى 6 سنوات بمدينة دمشق وريفها، حيث بلغ عددهم تقريباً (39233) طفلاً من المجموع الكلي لأطفال الرياض وعددهم (58850) طفلاً للفئات الثلاث، فكانت نسبة السحب من المجتمع الأصلي (0.0077) تقريباً.

مجتمع البحث: يتألف مجتمع البحث من جميع الأطفال المنتظمين في الروضات الموجودة في الملحق (2) ومن عمر 4 إلى 6 سنوات بمدينة دمشق وريفها، حيث بلغ عددهم تقريباً (622) طفلاً، فكانت نسبة السحب من مجتمع البحث (0.492) تقريباً.

عينة البحث: كانت عينة التعبير من (306) أطفال من عمر 4 إلى 6 سنوات، سحبت بطريقة عشوائية طبقية من روضات مدينة دمشق وريفها، حيث قامت الباحثة بسحب أسماء جميع الروضات في مدينة دمشق وريفها التابعة لوزارة التربية، ومديرية التربية، ونقابة المعلمين، والاتحاد النسائي، والمؤسسات التعليمية الخاصة من وزارة التربية في دمشق، ثم قامت بتقسيم الروضات وفق تبعيتها للتقسيم الجغرافي، وبعد ذلك قامت الباحثة بالاختيار العشوائي لروضتين بالقرعة لكل قسم على نحو يتلاءم مع متغيرات البحث، لتطبيق المقياس عليهم.

أدوات البحث:

مقياس ستانفورد . بينيه الصورة الخامسة (2003) للذكاء: جرى تعديله من قبل جيل رويد Gale Roid، وهو مقياس فردي لتقييم الذكاء والقدرات المعرفية لعمر يمتد من 2 إلى 85 سنة، يشتمل المقياس على 5 مجالات هي الاستدلال السائل- المعرفة- الاستدلال الكمي- المعالجة البصرية المكانية- الذاكرة العاملة، التي تضم 10 اختبارات أساسية، تضم أيضاً اختبارات فرعية، منها خمسة اختبارات أساسية لفظية، وخمسة أساسية أخرى (أدائية) غير لفظية.

اختبار البطارية المتعددة المستويات من CogAt: قامت يسرى عبود بإجراء التعديلات عليه، ليكون أكثر ملاءمة وصلاً للبيئة السورية، كما قامت باستخراج المعايير التي تلائم البيئة السورية، وجرى استخدام البطارية اللفظية والبطارية الكمية والبطارية غير اللفظية كمؤشر للصدق التلازمي مع مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (عبود، 2007، ص6).

اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملونة: قامت إيمان عز بحساب معاملات صدقه وثباته وتعيره على عينة من الطلاب من عمر 4 سنوات وما فوق، وجرى استخدام المصفوفات كمؤشر للصدق التلازمي مع مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة.

حدود البحث:

الحدود الزمنية: جرى تطبيق البحث وحساب نتائجه وتفسيرها في حدود زمنية تتمثل بالعامين الدراسي (2011-2012، 2012-2013).

الحدود المكانية: ضمن مدينة دمشق وريفها.

الحدود البشرية: متمثلة بالشروط الواقعية للعينة من حيث الجنس والعمر والإقامة.

الحدود الموضوعية: يتحدد الذكاء بما يقيسه مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (2003).

مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية:

جرى الحصول على مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية من الأساس النظري لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (2003)، ومن تعريفاته النظرية.

مقياس ستانفورد . بينيه الصورة الخامسة (2003) للذكاء: هو مقياس فردي لتقييم الذكاء والقدرات المعرفية لعمر يمتد من 2 إلى 85 سنة، يشتمل المقياس على 5 مجالات هي الاستدلال السائل- المعرفة- الاستدلال الكمي- المعالجة البصرية المكانية- الذاكرة العاملة، التي تضم 10 اختبارات أساسية، تضم أيضاً اختبارات فرعية، منها خمسة اختبارات أساسية لفظية، وخمسة أساسية أخرى (أدائية) غير لفظية.

معامل الذكاء الادائي الكلي: هو مجموع المعاملات الخمسة للجانب الأدائي وهي الاستدلال السائل- المعرفة- الاستدلال الكمي- المعالجة البصرية المكانية- الذاكرة العاملة.

الاستدلال السائل: هو القدرة على حل المسائل اللفظية والأدائية، إما بطريقة استنتاجية وإما استقرائية خلاقة، ويدل هذا العامل على الذكاء السائل للمفحوص.

المعرفة: هي ذخيرة الفرد المتراكمة من المعلومات العامة والمكتسبة من البيت والمدرسة والعمل، وفي البحث يسمى هذا العامل بالقدرة المتبلورة، لأنه يتضمن مواد متعلمة مثل المفردات، تلك التي اكتسبت وحفظت في الذاكرة الطويلة الأمد، ويشير هذا العامل إلى الذكاء المتبلور.

الاستدلال الكمي: هو براعة الفرد في حل المشكلات الرقمية والعديدية، سواء كانت مسائل شفوية أم علاقات مصورة.

المعالجة البصرية المكانية: تقيس قدرة الأفراد على رؤية النماذج والعلاقات والتوجه المكاني على أسس مختلفة من الإظهار البصري.

الذاكرة العاملة: هي مجموعة من عمليات الذاكرة التي تحفظ المعلومات المختلفة في الذاكرة القصيرة الأمد (المتغيرة - المكتشفة - المصنفة).

إن مفهوم الذاكرة العاملة جرى استنتاجه من نظريات مثل نظرية بادلي Baddeley 1986م، وكثير من الأبحاث أكدت أهمية الذاكرة العاملة في التعليم المدرسي (Roid,2003,pp136 -137).

التعريفات الإجرائية:

درجة الذكاء المركبة الكلية (الآدائية): هو الدرجة التي يحصل عليها المفحوص من تطبيق المعاملات الخمسة للجانب الأدائي وهي الاستدلال السائل - المعرفة - الاستدلال الكمي - المعالجة البصرية المكانية - الذاكرة العاملة، من مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (2003)، فكلما زادت درجة الفرد ارتفعت قدرته في هذا العامل.

الاستدلال السائل: هو الدرجة التي يحصل عليها المفحوص من تطبيق مهارات هذا العامل، فكلما زادت درجة الفرد ارتفعت قدرته في هذا العامل، كالمصفوفات التي تتطلب التقرد بتحديد العلاقات بين المعلومات الأساسية الموجودة فيها (كالموضوعات البصرية) والقدرة على معرفة سبب هذا الاستنتاج.

المعرفة: هي الدرجة التي يحصل عليها المفحوص من تطبيق مهارات هذا العامل، فكلما زادت درجة الفرد ارتفعت قدرته في هذا العامل.

الاستدلال الكمي: هو الدرجة التي يحصل عليها المفحوص من تطبيق مهارات هذا العامل، فكلما زادت درجة الفرد ارتفعت قدرته في هذا العامل، حيث النشاطات في ستانفورد بينيه الصورة الخامسة تركز على حل المشكلات التطبيقية أكثر من المعرفة الرياضية المحددة المكتسبة من التعليم المدرسي.

المعالجة البصرية المكانية: هي الدرجة التي يحصل عليها المفحوص من تطبيق مهارات هذا العامل، فكلما زادت درجة الفرد ارتفعت قدرته في هذا العامل، حيث إن نشاطات ستانفورد بينيه الصورة الخامسة هنا تتضمن لوح الأشكال ونموذج الأشكال.

الذاكرة العاملة: هي الدرجة التي يحصل عليها المفحوص من تطبيق مهارات هذا العامل، فكلما زادت درجة الفرد ارتفعت قدرته في هذا العامل، مثلاً في ستانفورد بينيه الصورة الخامسة آخر كلمة في البند، حيث يستمع المفحوص إلى مجموعة جمل، ثم يطلب منه استدعاء آخر كلمة في جمل معينة.

الفصل الثاني الدراسات السابقة

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

توطئة:

أجري الكثير من الدراسات على مقياس ستانفورد بينيه منذ نشأته عام 1905م، وحتى التعديل الأخير للنسخة الخامسة عام 2003م، وقد ارتبطت بعض هذه الدراسات بالتحقق من فاعلية المقياس، وذلك من الدراسات السيكومترية التي أجريت عليه، وارتبط بعضها الآخر بالاستفادة منه كأداة قياس ذات صدق وثبات عاليين في مجالات تطبيقية مختلفة وفق الهدف من البحث.

في هذا الفصل عرض لبعض الدراسات العربية والأجنبية، التي أجريت على المقياس بصوره المختلفة، وعرض هذه الدراسات هو وفق التسلسل الزمني من الأقدم إلى الأحدث. وقسمت الدراسات إلى دراسات عن المقياس بصورته الخامسة، ودراسات استخدامه، ودراسات الصور السابقة.

دراسات عن مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة:

الدراسات العربية:

1. دراسة أبو النيل، محمود وآخرين (2011) مصر

عنوان الدراسة: مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة.

هدف الدراسة: تعيير مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة على البيئة المصرية، وقد أجريت هذه الدراسة في مصر بجامعة عين شمس كلية الآداب.

عينة الدراسة: جرت الدراسة على عينة مكونة من 3770 مفحوصاً، موزعة على 69 فئة عمرية من سنتين إلى 70 سنة وما فوق.

أدوات الدراسة: مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة، ومقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: استخراج درجات معيارية لكل الفئات العمرية من 2 إلى 70 وما فوق وبتقسيمات مختلفة. حيث تراوحت معاملات صدق المقياس بين 0.66 و0.90، بينما تراوحت معاملات ثباته بين 0.75 و0.98.

2. دراسة فرج، صفوت (2011) مصر

عنوان الدراسة: مقياس ستانفورد- بينيه للذكاء الصورة الخامسة.

هدف الدراسة: تعيير مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة على البيئة المصرية. وقد أجريت هذه الدراسة في مصر بحسب التوزيع الجغرافي للريف والحضر والعمر.

عينة الدراسة: جرت الدراسة على عينة مكونة من 3650 مفحوص، وهي عينة ممثلة بنيت على التعداد السكاني الحكومي عام 2009م، موزعة على 46 فئة عمرية من سنتين إلى 70 سنة وما فوق.

أدوات الدراسة: مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة، ومقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة والصورة ل م.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: كانت مؤشرات أنواع الصدق المستخدمة للمقياس مرتفعة بين 0,69 و 0,90، وكانت مؤشرات أنواع الثبات المستخدم (الثبات بالإعادة، والثبات بالتحصيف، وألفا) للمقياس أيضاً دالة وتراوحت بين 0.72 و 0.98. كما جرى استخراج درجات معيارية لكل الفئات العمرية من 2 إلى 70 وما فوق وبتقسيمات مختلفة.

الدراسات الأجنبية:

3. دراسة رويد Roid (2003)

Stanford Binet Intelligence Scales "Fifth Edition" (SB5)

عنوان الدراسة: مقياس الذكاء ستانفورد بينيه الصورة الخامسة

هدف الدراسة: استخراج مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة SB5 للذكاء والقدرات المعرفية، وقد أجريت هذه الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية.

عينة الدراسة: جرى تطبيق مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة SB5 على عينة مقدارها 4800 فرد من عمر 2 إلى 85 سنة، وقد جرى اختيار العينة لتمثل هذه الأعمار والجنس، والعرق، والمواقع الجغرافية، والمستوى الاقتصادي والاجتماعي للولايات المتحدة، للبالغين وقد جرى قياس المستوى الاقتصادي والاجتماعي للبالغين بسنوات الدراسة، وللأطفال تحت سن 18 سنة جرى قياسه بحساب سنوات دراسة الأهل.

أدوات الدراسة: جرى استخدام مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة، ومقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة، ومقياس وكسلر للأطفال والراشدين، وودكوك جونسون.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: إن للدرجات المركبة لمعامل الذكاء IQ في مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة SB5 ثباتاً عالياً بالمعدل لكل المهارات اللفظية والأدائية والبطارية المختصرة، كما أن الثبات للعوامل الخمسة بالمعدل هو 0.90 أو أكثر، وللاختبارات العشرة هو 0.84 أو أكثر.

هذا وقد جرى استخراج المعايير، وكان لكل الدرجات المركبة المعيارية متوسط 100، ودرجة انحراف معيارية 15، لتتمكن من مقارنتهم ببطاريات المعرفة وبطاريات التحصيل الأخرى، وإن لدرجات الاختبارات اللفظية والأدائية للعوامل الخمسة متوسط 10 وانحرافاً معيارياً 3.

4. دراسة راف Ruf (2003) أمريكا

Use of the SB5 in the Assessment of High Abilities

عنوان الدراسة: استخدام ستانفورد بينيه الصورة الخامسة لتقييم القدرات المرتفعة

هدف الدراسة: التعرف على مصداقية مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة SB5 وتقييمه قياساً بالنسخ السابقة، وتقديم المعلومات عن الخصائص التقنية لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة SB5، وأيضاً التأكد من قدرة مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة SB5 من تقييم الموهوبين.

عينة الدراسة: جرى استخدام عيّات مختلفة من 60 دراسة منشورة سابقاً عن الموهوبين، إضافة إلى دراسة لخمس حالات من الأطفال الموهوبين بدرجات مختلفة.

أدوات الدراسة: مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة SB5، والصورة الرابعة الصورة الثالثة، كما جرى استخدام طبعات مختلفة من اختبارات وكسلر Wechsler وودكوك جونسون Woodcock Johnson، وأيضاً جرى استخدام اختبار القدرات المعرفية Cognitive Abilities

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: عدّ مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة SB5 أداة فعالة للكشف عن الموهوبين بدرجات مختلفة من مرحلة ما قبل المدرسة إلى المراهقة، وحتى المراحل المتقدمة من العمر، كما عدّ مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة SB5 أداة لقياس الأبعاد المختلفة من القدرات. يحتوي على مجموعة تحسينات تعد مميزة له في قياس قدرات الأفراد ذوي القدرات العالية.

5. دراسة تشيس Chase (2005) بنسلفيانا

Underlying Factor Structures of the Stanford–Binet Intelligence Scales – Fifth Edition

عنوان الدراسة: بناء العامل الأساسي في مقياس الذكاء ستانفورد بينيه الصورة الخامسة
هدف الدراسة: التعرف على التحليل العملي الاستكشافي لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة SB5، ومدى اختلافها عن البناء الأساسي لنموذج العوامل الخمسة المستخدمة من رويد في الحقيقة، وقد أجريت هذه الدراسة لنيل درجة الدكتوراه في بنسلفيانا في الولايات المتحدة الأمريكية.
عينة الدراسة: جرى تطبيق SB5 على عينتين 107 و 78 فرداً.

أدوات الدراسة: مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة، والتحليل العملي الاستكشافي.
وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: في بنية العوامل جرى إيجاد أن الجانبين يسميان المعرفة العامة والتنظيم المتسلسل أو المتتابع للمعلومات. كانت المتغيرات الموجودة في العامل الأول جميعها تظهر الموجودات المعرفية للفرد، ولذلك فإن هذه العوامل الخمسة سميت المعرفة العامة (GK).
 أما المتغيرات الموجودة في العامل الثاني فجميعها تضم نوعاً رئيسياً واحداً عموماً، والتي تتطلب القدرة على التنظيم والتسلسل للمعلومات، وهذا العامل الثاني سمي التنظيم المتسلسل للمعلومات (OSI).
 أشار التحليل العملي الاستكشافي لمقياس SB5 إلى أن قياس اختلاف بناء العامل الأساسي مفيد للطبيب النفسي، ولتوجيه تفسيرات SB5 بطريقة عملية، كما جرى تأكيد أهمية استخدام التحليل العملي الاستكشافي لبناء أي مقياس جديد، حتى ولو كان مبنياً على نظرية مبرهنة سابقاً.

6. دراسة تاش وآخرين Tasha & other (2010) امريكا

Confirmatory factor analysis of the Stanford–Binet Intelligence Scales, Fifth edition, with a high–achieving sample.

عنوان الدراسة: التحليل العملي التوكيدي لمقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة، على عينة عالية الإنجاز.

هدف الدراسة: التعرف على صلاحية التركيب الداخلي لـ SB5.

عينة الدراسة: عينة مستقلة من الطلاب عالية الأداء 201 من الصف الثالث، تتراوح أعمارهم بين 8 سنوات و 4 أشهر، و 10 سنوات و 11 شهراً.

أدوات الدراسة: مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: أشارت النتائج التي جرى التوصل إليها أن العامل الهيراركي، للعوامل الأربع، ونموذج بوست - هوك قدم أفضل ملاءمة للبيانات، وعلى نحو عام اشتملت نتائج الاختصاصيين النفسيين للمدرسة على فهم أفضل لهيكل العامل لـ SB5، وخصوصاً أنها تتعلق بالأطفال أصحاب الإنجاز العالي، كما جرى مناقشة التوجهات للبحوث المستقبلية.

A confirmatory factor analysis of the Stanford–Binet Intelligence Scales, Fifth Edition, with a high–achieving sample

7. دراسة سولتانا وآخرون (2012) Sultana & other بنغلادش

Adaptation Of The Five Nonverbl Subtests Of Stanford–Binet Intelligence Scale Fifth Edition For Use In Urban Bangladesh

عنوان الدراسة: تكييف العوامل الخمسة الأدائية من مقياس الذكاء ستانفورد بينيه الصورة الخامسة لاستخدامها في بنغلادش.

هدف الدراسة: تكييف مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة SB5، وقد أجريت هذه الدراسة في قسم التربية الخاصة في جامعة دهاكا في بنغلادش.

عينة الدراسة: جرى التطبيق على عينة مقدارها (165)، تضم الأعمار من 6 إلى 16 تبعاً لنتيجة الدرجات الخام لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة، حيث جرى تقسيم الدرجات إلى مجموعتين وفق معاملي الصعوبة والتمييز.

أدوات الدراسة: جرى استخدام مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: جرى تكييف المقياس وتعديله استناداً إلى مستوى الصعوبة والتمييز والاتساق الداخلي للبنود التي جرى إيجادها، حيث جرى تعديل 16 بنداً من 152 بقيت من دون تعديل أو إعادة ترتيب، والبنود التي جرى تعديلها بمواضيع وأمثلة ومحتويات تلائم البيئة والثقافة، كما جرت ترجمة الأسئلة لتكون ملائمة الفهم للطلاب في بنغلادش.

دراسات عن استخدامات مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة:

الدراسات العربية:

1. دراسة أمين، مي (2012) مصر

عنوان الدراسة: دراسة مقارنة للصفحة المعرفية لمقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة: بين عينة من الأطفال الذاتويين والأطفال غير الذاتويين.

هدف الدراسة: الغرض من الدراسة كان الكشف عن الفروق في القدرات العقلية المعرفية المتضمنة في الاختبارات الفرعية لمقياس ستانفورد بينيه "الصورة الخامسة، بين كل من الأطفال الذاتويين وغير الذاتويين، وإعداد صفحة معرفية مميزة لكل منهما. أجريت هذه الدراسة في جامعة عين شمس، معهد الدراسات العليا للطفولة، قسم أطفال ذوي احتياجات خاصة.

عينة الدراسة: كانت العينة 60 طفلاً من الجنسين يتراوح عمرهم الزمني من (5-8) سنوات

أدوات الدراسة: تمثلت الأدوات في مقياس ستانفورد - بينيه "الصورة الخامسة، والصفحة المعرفية للقدرات والتأثيرات المستنتجة، والمعيار التشخيصي للذاتوية في دليل التشخيص الإحصائي الرابع، ومقياس الطفل الذاتوي.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي:

1- توجد صفحة معرفية مميزة للأطفال العاديين على مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة حيث تميزت الصفحة المعرفية بنمط مميز في القدرات وكانت في المتوسط.

2- توجد صفحة معرفية مميزة للأطفال الذاتويين على مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة حيث تميزت الصفحة المعرفية بنمط متميز بارتفاع في عامل المعالجة البصرية المكانية.

3- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال الذاتويين وغير الذاتويين على مقياس ستانفورد بينيه للذكاء - الصورة الخامسة (الاختبارات الفرعية - نسب الذكاء) وظهرت تلك الفروق لصالح غير الذاتويين.

4- توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات الأطفال الذاتويين في المجالين اللفظي وغير اللفظي لمقياس ستانفورد بينيه للذكاء - الصورة الخامسة وذلك لصالح المجال غير اللفظي.

الدراسات الاجنبية:

2. دراسة: ماريسيك Marusiak & other (2005) امريكا

عنوان الدراسة: تقييم قدرات الذاكرة العاملة عند الأطفال ذوو اضطراب قصور الانتباه وفرط الحركة باستخدام الصورة الخامسة لمقياس الذكاء لستانفورد-بينيه.

Assessing the working memory abilities of ADHD children using the Stanford-Binet Intelligence Scales, Fifth Edition

هدف الدراسة : تقييم قدرات الذاكرة العاملة عند الأطفال ذوو اضطراب قصور الانتباه وفرط الحركة (ADHD).

عينة الدراسة : جرى مقارنة السجلات البيانية لـ 46 طفلاً ذوو اضطراب قصور الانتباه وفرط الحركة ببيانات 59 طفلاً لم يُشخصوا بذلك الاضطراب.

أدوات الدراسة: مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة (SB 5).

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: حصل الأطفال ذوو اضطراب قصور الانتباه وفرط الحركة (ADHD) على درجات أقل على نحو ملحوظ في قياسات الذاكرة العاملة مقارنةً بالمجموعة الضابطة، وخلال مجموعة اضطراب قصور الانتباه وفرط الحركة (ADHD)، وكانت الذاكرة العاملة هي الدرجة العملية الأقل، أي إنها أقل من ثلاثة من العوامل الأربعة الأخرى، وجرى الكشف أيضاً عن فروق هامة في عامل الذاكرة العاملة لدى الأطفال ذوو اضطراب قصور الانتباه وفرط الحركة، الذين يظهرون على نحو واضح درجات أقل في الذاكرة العاملة غير اللفظية من الذاكرة العاملة اللفظية، ولم يُستدل على مثل تلك الاختلافات في المجموعة الضابطة (أمين، 2012).

3. دراسة إيريك Erica (2007) امريكا

Comparative Study of the Working Memory Scales of the WISC-IV and SB5 in Referred Students

عنوان الدراسة: دراسة مقارنة للذاكرة العاملة في مقياس وكسلر لذكاء الأطفال الصورة الخامسة ومقياس الذكاء ستانفورد بينيه الصورة الخامسة على عينة من الطلاب.

هدف الدراسة: مقارنة الذاكرة العاملة في مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة مع مقياس وكسلر لذكاء الأطفال الصورة الخامسة للتعرف على مشكلات الذاكرة العاملة لدى الطلاب الاكاديميين، وقد أجريت هذه الدراسة لمتطلبات الدرجة في التربية الخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية.

عينة الدراسة: جرى تطبيق المقياسين على عينة مقدارها 16 من الذكور و 13 من الاناث.

أدوات الدراسة: جرى استخدام مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة، ومقياس مهارات الذاكرة العاملة الصورة الخامسة.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: إن المقياسين لا يقيسان القدرات نفسها لدى الطلاب لذلك لا يجب تفسير الدرجات بنفس النمط، ولذلك يوجد حاجة لإجراء المزيد من البحوث للتحقق من بنية المقاييس المحددة، وماهي المقاييس التي تقيس فعلاً مشكلات الذاكرة العاملة.

4. دراسة جاميس وآخرون Jamesie & other (2008) امريكا

Data on the Stanford–Binet Intelligence Scales (5th ed.) in Children with Autism Spectrum Disorder

عنوان الدراسة: بيانات مقياس ستانفورد بينيه للذكاء (الصورة الخامسة) عن الأطفال ذوو اضطراب طيف التوحد.

هدف الدراسة: المقارنة بين فئات الذاتوية المختلفة عبر الصفحة المعرفية لقدراتهم.

عينة الدراسة : تكونت عينة الدراسة من 63 طفلاً ذاتوياً، تشمل (12 إنثاءً، 51 ذكوراً).

وجرى تقسيم العينة إلى فئات الذاتوية الثلاث على النحو التالي : 32 طفلاً من ذوو اضطراب الذاتوية، و 20 طفلاً من ذوو متلازمة اسبرجر، و 11 طفلاً من فئة الذاتوية النمطية.

أدوات الدراسة: جرى استخدام مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: جرى تقييم القدرات المعرفية لـ 63 طفلاً (32 مصابين باضطراب الذاتوية AD، و 20 مصابين بـ اوتيزم سبرجر AS، و 11 مصابين بالتوحد الخفيف باستخدام مقاييس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة (SB5)، ووجد أن مقادير ذكاء المقياس الكلي تراوحت بين 40 إلى 141، وهي تُشير بذلك إلى أن العينة الكلية للأطفال المصابين باضطراب الذاتوية (ASD) تمثل شريحة عريضة للمستويات الوظيفية.

في الصفحات المعرفية للعينة كلها وجد أن مقدار الذكاء غير اللفظي أعلى من مقدار الذكاء اللفظي، وفيما يتعلق بالاختبارات الفرعية غير اللفظية كان الاكتشاف الرئيس أن الأطفال ذوو اضطراب الذاتية الطيفي أظهروا قوى مختلفة في مهارات الاستدلال السائل، والاستدلال الكمي، والمعالجة البصرية- المكانية مقابل مهارات المعرفة والذاكرة العاملة، وكان الاكتشاف الرئيس على الاختبارات الفرعية اللفظية هو قوة نسبية في مهارات الاستدلال الكمي (امين، 2012).

5. دراسة نيوتن، وآخرون (Newton & other (2008) امريكا

Assessing giftedness in children: Comparing the accuracy of three shortened measures of Intelligence to the Stanford-Binet Intelligence Scales, Fifth Edition, (K-BIT) and (WJ III COG BIA).

عنوان الدراسة: تقييم الموهبة عند الأطفال: مقارنة دقة المقاييس الثلاثة المختصرة للذكاء وفق مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة.

هدف الدراسة: اكتشاف درجة دقة المقاييس الثلاثة المختصرة للذكاء.

عينة الدراسة : تكونت عينة الدراسة من 202 طفل من الصف الثالث.

أدوات الدراسة: مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة المختصر، وودكوك جونسون للقدرة المعرفية الصورة الثالثة المختصرة، ومقياس كوفمان المختصر للذكاء.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: جرى تطبيق فردي على العينة بكل من مقياس ستانفورد بينيه 5، وودكوك جونسون 3، وكوفمان فأظهر تحليل الارتباط علاقة ذات دلالة موجبة لدرجات المقاييس، وقد أشارت التحليلات التمييزية للوظائف إلى أن فحص دقة المقاييس الثلاثة المختصرة للذكاء وفق مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة يظهر وجود الموهبة على نحو عام، وقد كانت درجات مقياس وودكوك جونسون أكثر دقة من درجات كوفمان.

<http://Newton, J. H., McIntosh, D. E., Dixon, F., Williams, T. and>

Youman, E. (2008), Assessing giftedness in children: Comparing the accuracy of three shortened measures of Intelligence to the Stanford-

Binet Intelligence Scales, Fifth Edition. Psychol. Schs., 45: 523–536. doi: 10.1002/pits.20321

6. دراسة جاريد، Garred, & other (2009) استراليا

To WPPSI or to Binet, that is the question : a comparison of the WPPSI-III and SB5 with typically-developing preschoolers

عنوان الدراسة: وفق ويكسلر لذكاء أطفال ما قبل المدرسة أو وفق بينيه: مقارنة مقياس ويكسلر لذكاء أطفال ما قبل المدرسة الصورة الثالثة ومقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة لتطور أطفال الروضة النموذجي.

هدف الدراسة: مقارنة لاستنتاج الدرجات السائدة للقدرات المعرفية لأطفال الروضة.

عينة الدراسة: جرى التطبيق على عينة مقدارها 36 طفلاً في عمر 4 سنوات.

أدوات الدراسة: جرى استخدام مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة، ومقياس ويكسلر للأطفال للمهارات الأساسية الصورة الثالثة.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: وجدت ارتباطات دالة بين المقياسين في الدرجات الكلية، كما أن عدد صغير من الأطفال وجدت بينهم اختلافات في درجات المقياسين، بالنسبة للتفضيل أحد المقياسين فكان الأطفال يميلون لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة أكثر من مقياس ويكسلر للأطفال.

7. دراسة كامبي وآخرون Kamppi & other (2010) استراليا

Assessing Cognitive Development in Early Childhood: A Comparison of the Bayley-III and the Stanford-Binet Fifth Edition

عنوان الدراسة: تقييم النمو المعرفي في الطفولة المبكرة: المقارنة بين ببلي النسخة 3 وستانفورد بينيه الصورة الخامسة

هدف الدراسة: تعرف التطور المعرفي في الطفولة المبكرة باستخدام SB5 و Bayley-III. أجريت هذه الدراسة في جامعة كوينسلاند في استراليا.

عينة الدراسة: جرى تطبيق المقاييس في جلستين منفصلتين، على عينة مقدارها 26 طفلاً من عمر 24 شهراً إلى 42 شهراً فكانت تضم 12 ذكوراً و 14 إناثاً.

أدوات الدراسة: مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة، ومقياس بيلي 3 لنمو الأطفال وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: إن درجات المقياسين كانت غير دالة، باستثناء عامل المعرفة في sb5، فكان ترابطه معتدلاً في درجة معامل اللغة في بيلي 3، حيث كانت $(p=.04)$ $(r=.41)$ ، وكان درجات 22 من 26 طفلاً ثابتة جداً في المقياسين.

8. دراسة سيمون Simone (2010) امريكا

Item fairness of the nonverbal subtests of the Stanford-Binet Intelligence Test, Fifth Edition, in a Latina

عنوان الدراسة: عدم تحيز بنود اختبارات الجانب غير اللفظي في مقياس الذكاء ستانفورد بينيه الصورة الخامسة للاتينيين.

هدف الدراسة: استكشاف تأثيرات التبادل الثقافي على فاعلية الاختبارات غير اللفظية بالأحوال العادية باستخدام المقياس المعياري للوظائف العقلية لثلاثة عينات، وقد اجريت لمتطلبات درجة الدكتوراه في علم النفس الاكلينيكي

عينة الدراسة: جرى التطبيق على ثلاثة عينات 17 فرداً يعيشون في امريكا لأقل من 4 سنوات، 20 فرداً يعيشون في امريكا لـ 5 سنوات أو أكثر، 100 فرداً من الامريكيين، وبمدى عمري من 4 إلى 17 سنة.

أدوات الدراسة: جرى استخدام المجال غير اللفظي من مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة. وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: وجد دليل على اختلافات طفيفة وغير مهمة بين الأطفال والمراهقين الاجانب مع اقرانهم بالعمر والجنس والوضع الاجتماعي الاقتصادي من العينة الامريكية.

9. دراسة رانج Runge (2011) امريكا

Cognitive differences among individuals with attention-deficit/ hyperactivity disorder on the stanford-binet intelligence scales, fifth edition.

عنوان الدراسة : الفروق المعرفية بين الأفراد الذين يعانون اضطراباً في الانتباه/ فرط الحركة في مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة.

هدف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى الكشف عن الاختلافات المعرفية بين الأطفال الذين يعانون اضطراب تشتت الانتباه ا فرط الحركة ADHD في الذاكرة العاملة، وغيرها من عناصر مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة (SB5).

أدوات الدراسة: جرى استخدام مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: أظهرت نتائج المعالجة الإحصائية للبيانات عدم وجود فروق في الدرجة المعيارية المركبة للذكاء في المقياس الكلي، والدرجة المعيارية المركبة للذكاء اللفظية، أو الدرجة المعيارية المركبة للذكاء غير اللفظية، وذلك بين الأطفال غير المصابين باضطراب فرط الحركة وتشتت الانتباه، والذين يعانون الـ ADHD. كما وجدت أن حالات الـ ADHD تستغرق وقتاً أطول مقدراً بحوالي 20 دقيقة لاستكمال الـ SB5، وقد ظهر تغير كبير في الاجابات على نحو ثابت، وعرضت فقرات التوظيف اختلافاً كبيراً لأداء المفردات ومتسلسلة الموضوعات/ مصفوفات، والتي تقيس تحديد المسار، إضافة إلى فقرات مدى المكعبات الأكثر صعوبة، ويظهر القصور في الذاكرة العاملة لتفسير هذه الاختلافات، وتشير هذه النتائج إلى أنه بمقارنة الأطفال الطبيعيين بمستوى الذكاء العام نفسه، سوف يستغرق هؤلاء الذين يعانون الـ ADHD وقتاً أطول لاستكمال مهام أكاديمية كثيرة، وسوف يؤدي على نحو ملحوظ إلى ضعف كبير في المهام التي تتطلب الذاكرة العاملة، وحتى الآن يعمل على نحو أفضل على المهام الأكاديمية التي لا تتطلب الذاكرة العاملة، وهكذا بمقارنة الأطفال الطبيعيين بحالات الـ ADHD يبدو كأنهم متناقضون في أدائهم (أمين، 2012).

10. دراسة موسو Musso (2011) امريكا

Simulated Subnormal Performance On The Stanford Binet -V: An Exploratory Investigation Of The Stanford Binet Rarely Missed Items Index

عنوان الدراسة: تزييف إنجاز غير العاديين في ستانفورد بينيه الصورة الخامسة: دراسة استكشافية لجودة وخطأ دلالة بنود ستانفورد بينيه

هدف الدراسة: استنتاج مدى صحة دلالة مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة SB5 للذكاء والقدرات المعرفية، وقد أجريت هذه الدراسة في جامعة لويزيانا في الولايات المتحدة الأمريكية.

عينة الدراسة: جرى تطبيق مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة SB5، على عينة من 307 أفراد من عمر 18 إلى 35 سنة، قسمت إلى مجموعتين (ضابطة وتجريبية).

أدوات الدراسة: جرى استخدام مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: إن المجموعة الأولى يتظاهرون بالتمارض بالإعاقة العقلية بمقدار معتدل، ويستجيبون للأدوات المادية بأسلوب ثابت ومتماسك مع المجتمع الأصلي، كما يتماثلون مع المجموعة الضابطة عندما يطلب منهم الإنجاز بقدرتهم القصوى.

جرى حساب التكرار للاستجابات الخاطئة لكل بند من بنود الحفظ والتتابع، فكان لها خطأ عند مستوى دلالة 0.001، وحين طلب من الأفراد التظاهر بالإعاقة العقلية وجد أنهم قلما يخطئون في 21 بنداً من بنود الحفظ والتتابع.

11. دراسة مافاش، Mahvashe (2012) إيران

Assessment of the Psychometric Properties of the New Version of Tehran–Stanford– Binet Intelligence Scale in Children with Dyslexia

عنوان الدراسة: تقييم الخصائص السيكومترية للصورة الحديثة لمقياس ستانفورد بينيه على الأطفال ذوي صعوبات تعلم القراءة.

هدف الدراسة: التعرف على الخصائص السيكومترية للمقياس، في تشخيص صعوبات تعلم القراءة.

عينة الدراسة: جرى تطبيق الدراسة على 120 طفلاً من أطفال صعوبات تعلم القراءة.

أدوات الدراسة: جرى استخدام مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: وجد أن لهذه الأدوات خصائص ذات أهمية بالقدرة على تسجيل جميع السمات المرتبطة بمهارات القراءة، كما جرى استخدام منهجية منحنى روك وألفا كرونباخ وارتباط بيرسون لتحليل البيانات، فوجد أن المقياس يتميز بثبات جيد وصدق تشخيصي.

12. دراسة مظفري، Mozaffari (2014) إيران

The Investigation of Hyperactive kids' Intelligence Profile with Attention Deficit Emphasizing on Stanford– Binet Intelligence scale (Fifth version)

عنوان الدراسة: البحث في بروفيلات ذكاء أطفال فرط النشاط مع نقص الانتباه بالتركيز على

مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة

هدف الدراسة: التعرف على تأثير اضطراب فرط النشاط عند الأطفال مع نقص الانتباه في

بروفيل الذكاء، وقد أجريت الدراسة في قسم علم النفس العام، جامعة تاربيات مواليم، طهران، إيران.

عينة الدراسة: جرى تطبيق دراسة وصفية مسحية، حيث سحبت العينة 60 طفلاً من المركز الاستشاري للمنطقة الخامسة من منظمة التعليم والخدمة الاستشارية في طهران.

أدوات الدراسة: جرى استخدام مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة، الذي قننه وعيره أفروز Afrooz وكامكاري Kamkari (2007) المتضمن الاستدلال السائل، والمعرفة، والاستدلال الكمي، والمعالجة البصرية المكانية والذاكرة العاملة للمجالين الأدائي واللفظي.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: باستخدام اختبار (ت) وجد أن الأطفال ذوو فرط النشاط مع العجز الشديد عن الانتباه أقل من الأطفال العاديين في كل من عوامل الاستدلال السائل، والمعالجة البصرية المكانية والذاكرة العاملة، بينما كان الأطفال ذوي فرط النشاط مع العجز الشديد عن الانتباه تقريباً مثل الأطفال العاديين في عامل المعرفة وعامل الاستدلال الكمي.

دراسات عن الصور السابقة لمقياس ستانفورد بينيه:

1) دراسة نور الدين، أمين (1995) مصر

عنوان الدراسة: بعض الخصائص السيكومترية لمقياس ستانفورد- بينيه المعدل لدى عينة من الأطفال في المرحلة ما قبل المدرسة.

هدف الدراسة: التعرف على مدى صلاحية الصورة الرابعة من مقياس ستانفورد بينيه للذكاء للاستخدام في البيئة المصرية على أطفال ما قبل المدرسة، أجريت هذه الدراسة في مصر بجامعة عين شمس للحصول على درجة الماجستير.

عينة الدراسة: تكونت العينة من 200 طفل (98 ولداً، 102 بنت)، مقسمين إلى أربع فئات عمرية من سن سنتين إلى خمس سنوات من المدرجين بدور الحضانة ورياض الأطفال بمحافظة القاهرة.

أدوات الدراسة: جرى استخدام مقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة الصورة الأمريكية.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: أعد جداول معيارية لكل من الفئات العمرية الأربع، كما أعاد تدريج بعض الفقرات وحساب معاملات ثبات الاختبارات الفرعية الثمانية لكل فئة عمرية، بالإضافة إلى معاملات ثبات المجالات الأربعة للمقياس، وأيضاً استوثق من صدق المقياس خلال معاملات الارتباط بين درجات الاختبارات الفرعية، والدرجة الكلية، والتحليلات العاملية التوكيدية، وتمايز العمر، حيث استخدم الباحث في معالجة البيانات نموذج راش، والتحليل العملي التوكيدي، وحساب الثبات، ومعاملات الارتباطات الداخلية.

إن المقياس بصورته الحالية يتعرف على فئات التخلف العقلي بسهولة في سن خمس سنوات، بينما لا يمكن معرفة المتخلفين عقلياً في سن سنتين.

2) دراسة الديدي، رشا واخرون (1996) مصر

عنوان الدراسة: مدى كفاءة مقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة المعدلة في تحديد فئة التخلف العقلي (القابلين للتعلم) مقارنة بمقياس ستانفورد بينيه الصورة "ل".

هدف الدراسة: هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من كفاءة مقياس ستانفورد- بينيه الصورة الرابعة المعدلة العربية وصلاحيتها في تحديد فئة القابلين للتعلم من فئات التخلف العقلي على وجه الخصوص مقارنة بمقياس ستانفورد- بينيه الصورة (ل)، وقد أجريت هذه الدراسة في مصر حيث طلبت إدارة مدرسة "دي لا سال" من مركز سيتي للتدريب والدراسات في الإعاقة العقلية (كاريتاس- مصر) القيام بتقييم قدرات أطفال القسم الخاص للتعرف على مستوى قدرات الأطفال وذلك في 1996/4/4.

عينة الدراسة: اختيرت عينة الدراسة بطريقة مقصودة من بين العينة التي كانت موضوع التقرير الذي أعده لويس مليكة بعد تطبيق مقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة (قبل التعديل)، وقد بلغ عدد العينة 14 من الذكور والإناث، وبلغ متوسط السن قبل التعديل 8.37 سنوات كما كان متوسط السن بعد التعديل 15.47 سنة بانحراف معياري قدره 2.1، وذلك لمقارنة نتائج تطبيق المقياس بعد التعديل بالنتائج الواردة في تقرير لويس مليكة قبل التعديل.

كما اختيرت عينة من القسم نفسه الخاص بالمدرسة، بلغ مجموعها 12، بمتوسط عمري قدره 7.4 سنوات، وبانحراف معياري قدره 1.81، وذلك للمقارنة بين متوسطات الدرجة المركبة على مقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة المعدلة ومقدار الذكاء على مقياس ستانفورد بينيه الصورة ل، وتتنمي كل فئات العينة إلى فئة التخلف العقلي البسيط (القابلين للتعلم) والذين يواصلون تعليمهم على نحو منتظم.

أدوات الدراسة: جرى استخدام مقياس ستانفورد - بينيه الصورة الرابعة بعد التعديل، إعداد وتقنين لويس كامل مليكة.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاه درجات بينيه الصورة الرابعة قبل التعديل عند مستوى 0.01 في مجال الاستدلال المجرد البصري، ومجال الاستدلال الكمي، والدرجة المركبة دال عند 0.001 في اختبار السخافات، ودال عند مستوى 0.05 في اختبار

تحليل النمط، وكذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الدرجة المركبة على مقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة، ودرجة الذكاء التي يقيسها مقياس ستانفورد بينيه الصورة ل، كما تشير متوسطات الدرجة المركبة لمقياس الصورة الرابعة 40.65 إلى وقوع هذه الفئة في فئة القابلين للتدريب مع وجودهم في المدرسة واعتدال التقارير المدرسية والنتائج التحصيلية من واقع ملفاتهم، وهذا ما يتفق مع متوسط درجات الصورة (ل) التي بلغت 54.58 التي تتسق مع هذه الفئة، وتؤكد هذه النتائج قصور مقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة المعدلة عن تحديد هذه الفئة " القابلين للتعلم " من فئات التخلف العقلي وفقاً للمحك الخارجي، وهو مقياس ستانفورد بينيه الصورة (ل).

3) دراسة عبد العاطي، سامية (1999) مصر

عنوان الدراسة: مقارنة للصفحة النفسية بين المتفوقين والمتأخرين دراسياً من تلاميذ المرحلة الإعدادية.

هدف الدراسة: التعرف على الصفحة النفسية لثلاث مجموعات، وهم:

1- المتفوقون دراسياً. 2- المتوسطون دراسياً. 3- المتأخرون دراسياً.

عينة الدراسة: جرى استخدام عينة مكونة من 180 طالباً وطالبة بالصفين الأول والثاني الإعدادي، تتراوح أعمارهم بين 11 و12 عاماً.

أدوات الدراسة: جرى استخدام مقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: أكثر درجات المقياس تمييزاً بين المجموعات الثلاث وتنبؤاً بالتحصيل هي الدرجة المركبة، تليها الدرجة على مجال الاستدلال الكمي، ثم مجال الاستدلال اللفظي، ثم مجال الذاكرة القصيرة المدى والاستدلال المجرد - البصري، وقد ظهرت بعض الاختلافات، أبرزها ما يتعلق بأداء هذه المجموعات على سبعة اختبارات، هي: ثني الورق وقطعه، وتحليل النمط، وتذكر الموضوعات، وتذكر الجمل، وسلاسل الأعداد، وبناء المعادلات، والسخافات، وهو ما يكون ذا دلالة كبيرة في التشخيص الفارق للطلاب من المستويات التحصيلية الثلاثة في هذه الدراسة.

4) دراسة عبد الصادق، فاتن (1999) مصر

عنوان الدراسة: مقارنة للصفحة النفسية للمقياس بين صعوبات التعلم والمتأخرين دراسياً والمعوقين عقلياً.

هدف الدراسة: إعداد صفحة نفسية معرفية مميزة لكل من ذوي صعوبات التعلم والمتأخرين دراسياً والمعاقين عقلياً، والتحقق من الصدق التلازمي للمقياس والاتساق الداخلي للنموذج النظري الهيراركي،

الذي بني عليه المقياس عند تقييم عينة من ذوو الاحتياجات الخاصة، وقد أجريت الدراسة في مصر للحصول على درجة الماجستير في جامعة عين شمس.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من 160 تلميذاً وتلميذة، تتراوح أعمارهم بين 8 و10 سنوات.

أدوات الدراسة: جرى استخدام مقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: ارتفاع القيمة التمييزية لكل من الدرجة العمرية المعيارية المركبة ودرجات كل من مجال الاستدلال المجرد البصري ومجال الذاكرة القصيرة المدى ودرجات كل من اختبار السخافات، النسخ، ذاكرة الأعداد، وتحليل النمط عند المقارنة بين المجموعات الثلاثة، بينما انخفضت القيمة التمييزية لمجال الاستدلال الكمي واختبار سلاسل الأعداد.

(5) دراسة هريدي، عزة (2000) مصر

عنوان الدراسة: ارتفاع الذاكرة القصيرة المدى من سن 2 إلى 23 عاماً في ضوء الصفحة النفسية

للصورة الرابعة من مقياس ستانفورد بينيه.

هدف الدراسة: التعرف على مسار الذاكرة القصيرة المدى وارتقاءها وتحديد الفروق بين الجنسين في المستويات العمرية المختلفة من مرحلة الطفولة المبكرة إلى مرحلة الرشد، وذلك بالنسبة للمثيرات النوعية المختلفة (بصرية، سمعية / ذات معنى، عديمة المعنى) وفي ضوء العلاقة ببعض القدرات المعرفية الأخرى التي يقيسها المقياس، وقد أجريت الدراسة للحصول على درجة الماجستير في جامعة عين شمس.

عينة الدراسة: طبق المقياس على عينة مكونة من 370 فرداً من الجنسين 185 إناثاً، و185

ذكوراً، قسموا إلى سبع مجموعات عمرية من سن 2 إلى سن 23 من المدرجين بدور الحضانات الخاصة والملتحقين بالمدارس الحكومية العامة والجامعة، وقد جرت المجانسة بين المجموعات العمرية المختلفة في مستوى الذكاء والمستوى الاجتماعي الاقتصادي.

أدوات الدراسة: جرى استخدام مقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: توجد علاقة موجبة دالة عند مستوى 0.01 بين الدرجات الخام

لأفراد العينة على مجال الذاكرة القصيرة المدى والاختبارات الفرعية المكونة له ومتغير العمر الزمني.

أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات الدرجات الخام على الاختبارات الفرعية للذاكرة القصيرة المدى بين الفئات العمرية المختلفة لصالح الفئة العمرية الأعلى، كما أشارت إلى أن التناقص في الفروق يظهر بزيادة العمر الزمني.

أظهرت النتائج عدم وجود فروق بين الجنسين في الأداء على اختبارات الذاكرة القصيرة المدى في الفئات العمرية المختلفة، عدا الفئة العمرية في سن 9 سنوات، حيث أظهر الذكور تفوقاً على الإناث في تذكر الأرقام. وكشفت عن وجود علاقة موجبة دالة إحصائياً بين الذاكرة القصيرة المدى ومعظم القدرات المعرفية الأخرى، التي تقيسها الصورة الرابعة من مقياس ستانفورد بينيه في الفئات العمرية المختلفة.

(6) دراسة خليل، إيهاب (2001) مصر

عنوان الدراسة: المكونات العاملية لمقياس ستانفورد - بينيه للذكاء الصورة الرابعة - دراسة ارتقائية من سن 2 إلى 23 عاماً.

هدف الدراسة: التحقق من صدق التكوين الفرضي للصورة الرابعة، وذلك بتحديد البنية الداخلية للمقياس بحساب معاملات الارتباطات الداخلية والتحليلات العاملية الاستكشافية، وحساب ثبات المقياس، وتحليل فقرات الاختبارات، وقد أجريت هذه الدراسة في مصر للحصول على درجة الماجستير في جامعة عين شمس.

عينة الدراسة: جرت الدراسة على عينة مكونة من 850 فرداً من الجنسين.

أدوات الدراسة: جرى استخدام مقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: المقياس يقيس القدرة العامة على نحو جيد، ومن حيث مدى انطباق النموذج النظري المفترض فقد أظهرت النتائج أنه لا خلاف في المستوى الأول المتمثل في العامل العام. أما فيما يتعلق بالمستوى الثاني الخاص بالقدرات السائلة والمتبلورة فلم يتحقق إلا في المجموعات العمرية من (2 - 6 سنوات) أما فيما يتعلق بالمستوى الخاص بالعوامل الأربعة فإنه ليس هناك ما يؤيد هذا المستوى على نحو تام، حيث لم يظهر عامل الاستدلال الكمي، كما أوضحت نتائج الدراسة أن المقياس يتسم بمعاملات ثبات مرتفعة، تتراوح بين (0.82) و (0.99)، وكذلك كشفت النتائج عن حاجة بعض فقرات الاختبارات الفرعية إلى إعادة تدرج مرة أخرى، وهناك بعض الفقرات غير مميزة وتحتاج إلى تعديل أو حذف.

(7) دراسة عبد الخالق، السعيد (2002) مصر

عنوان الدراسة: قدرة المقياس على التمييز بين بعض الفئات الإكلينيكية.

هدف الدراسة: التعرف على قدرة المقياس على التمييز بين بعض الفئات الإكلينيكية، وهي مرضى الفصام البارانوي، ومرضى البارانويا، ومرضى الاكتئاب الذهاني، ومرضى الاكتئاب العصابي، ومرضى

الوسواس القهري، ومجموعة من المتخلفين دراسياً، ومجموعة ضابطة من الأسوياء، وقد أجريت هذه الدراسة في مصر بجامعة عين شمس للحصول على درجة الدكتوراه.

عينة الدراسة: جرت الدراسة على عينة مكونة من 200 مفحوص موزعة على الفئات السابقة.

أدوات الدراسة: جرى استخدام مقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: إمكان الخروج بنمط مميز لكل فئة، ورسم صفحة نفسية معرفية لكل فئة، وقد أظهرت الدراسة وجود فروق في معامل التدهور المستنتج من الأداء على مقياس ستانفورد - بينيه للذكاء الصورة الرابعة بين كل فئات الدراسة، وكانت الفروق لصالح الأسوياء، الذين انخفض معامل التدهور لديهم عن باقي المجموعات، ولم توضح الدراسة القدرة التمييزية للمقياس لفئات التخلف العقلي.

8) دراسة فرحان، عبد الموجود (2002) مصر

عنوان الدراسة: قدرة المقياس على التمييز بين بعض الفئات الإكلينيكية.

هدف الدراسة: هدفت إلى التعرف على قدرة مقياس ستانفورد - بينيه " الصورة الرابعة " على التمييز بين الأسوياء ومرضى إصابات المخ، كما هدفت أيضاً إلى التعرف على قدرة المقياس في تقييم موقع إصابات المخ من خلال المقارنة بين المجموعات الثلاث التي تتكون منها عينة مرضى إصابات المخ: مرضى بإصابات في النصف الأيسر ومرضى بإصابات في النصف الأيمن ومرضى بإصابات منتشرة. أجريت هذه الدراسة في مصر للحصول على درجة الماجستير في جامعة عين شمس.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من 90 فرداً من الذكور مقسمين إلى مجموعتين متكافئتين في العمر والتعليم 45 من الأسوياء و45 من مرضى إصابات المخ موزعة على الثلاث مجموعات السابقة من إصابات المخ بواقع 15 فرداً لكل مجموعة

أدوات الدراسة: جرى استخدام مقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة.

وكانت أهم نتائج الدراسة ما يلي: وجود فروق دالة إحصائياً بين مجموعة الأسوياء ومجموعة المرضى على الاختبارات التالية: المفردات - الفهم - السخافات ودرجة مجال الاستدلال اللفظي - تحليل النمط - النسخ المصفوفات ودرجة مجال الاستدلال المجرد/البصري - الاختبار الكمي - سلاسل الأعداد ودرجة مجال الاستدلال الكمي. كشفت الدراسة عن وجود فروق دالة على الدرجة المركبة، بالإضافة إلى وجود فروق دالة بين المجموعات الثلاث في الاختبارات التالية: الفهم - تحليل النمط - ذاكرة الخرز - ذاكرة الجمل - مجال الاستدلال اللفظي ومجال الذاكرة قصيرة المدى.

مكانة الدراسة الحالية:

تتميز الدراسة الحالية بأنها تعد صورة عربية سورية لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة، وتزود بمعايير عمرية خاصة بالأطفال بين (4 و6) سنوات، إضافة إلى أن الدراسة الحالية أولت الاهتمام بشرط الكشف عن دلالات الفروق، التي يمكن أن تعزى إلى متغيرات الجنس والعمر والإقامة، أما الدراسات المتعلقة بالتعيير، التي اتفقت مع الدراسة الحالية فكان أبرزها الدراسة الأصلية التي عيّرت المقياس في الولايات المتحدة الأمريكية، والتي تميزت بعينة كبيرة الحجم، قامت بإخراج معايير عمرية أيضاً، كذلك الدراسة المصرية لأبو النيل، ودراسة فرج اللتين قامتوا بإخراج معايير عمرية مصرية، وهناك أيضاً دراسة سولتانة على عينة وقدرها 165 فرداً لتكييف المقياس في بنغلادش.

كما تكشف الدراسة الحالية عن الصدق والثبات الذين يتصف بهما المقياس، وهذا ما أشارت إليه أيضاً دراسات كثير أجريت في بيئات مختلفة وباستخدام طرائق كثيرة، كدراسة تاش ودراسة تشيس الذين قاما بإجراء التحليل العاملي للمقياس، وسواء أكانت هذه الدراسات عن الصدق بنيوي أم المحكي، وباستخدام ثبات الإعادة، أو ثبات التجزئة النصفية، أو باستخدام معاملات الاتساق الداخلي، وأيضاً دراسة ارتباطات المقياس بالاختبارات الأخرى، فقد أثبتت الدراسات السابقة نتائج جيدة بكل من صدق المحتوى، والصدق التمييزي، والصدق البنوي، والثبات، والتي جرى مقارنتها بنتائج البحث الحالي. أما الفروق بين الجنسين، فهي تتفق مع الدراسة الأصلية والدراسات المصرية، حيث جرى الاقتصار على المعايير العمرية بهذه الدراسات، بينما تفردت الدراسة الحالية بدراسة الفروق وفق متغير الإقامة.

الفصل الثالث

الدراسة الوصفية والتحليلية للمقياس

الفصل الثالث

الدراسة الوصفية والتحليلية للمقياس

توطئة:

يقدم هذا الفصل لمحة مختصرة عن أهم تعاريف الذكاء ونظرياته، كما جرى ألقاء الضوء على الأساس في بناء التراكيب لنظرية بينيه . سبيرمان (الذكاء كقدرة عامة)، ومن ثم يقدم نبذة تاريخية لمقياس ستانفورد بينيه وصوره المختلفة، ويقدم وصفاً شاملاً لمقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة، ويلقي نظرة عامة على استخداماته الرئيسية، كما يركز على مراجعة لأوجه التشابه والاختلاف بين الصورة الخامسة والصور السابقة من المقياس، كذلك يتناول بالمناقشة أهمية المقياس وبعض القضايا الأخلاقية والمهنية، التي تتعلق باستخدام المقياس مع عدد متنوع من الأفراد، وخصوصاً الأطفال.

وهناك أيضاً الدراسة السيكموترية، التي قام بها المؤلف ليدعم مصداقية المقياس، وقد جرى الحصول على هذه المعلومات من ترجمة دليل المقياس، والاستفادة من بعض الدراسات التي أجريت على المقياس، وبعض المراجع العربية والأجنبية.

❖ الذكاء :

يعود مصطلح الذكاء بمفهومه الفلسفي القديم، إلى الفيلسوف اليوناني أفلاطون، الذي حلل النفس البشرية إلى ثلاثة مظاهر رئيسية، هي الإدراك، والانفعال، والنزوع، ولكن أرسطو لم يسلم بالتقسيم الأفلاطوني الثلاثي، فطرح تقسيم قوى العقل إلى مظهرين هما، عقلي معرفي، وانفعالي خلقي، أما الفيلسوف الروماني شيشرون فقد لخص النشاط الإدراكي المعرفي بكلمة واحدة، هي **الذكاء**، وهكذا كانت نشأة الذكاء كقوة موجهة للنشاط البشري وكمفهوم ومصطلح في أحضان الفلسفة القديمة (ميخائيل، 1997، ص ص 80-81).

هذا وقد اختلفت العوامل المؤثرة في الذكاء وفق تعدد الدراسات والبحوث بشأن أكثر العوامل الوراثية والبيئية المؤثرة في الذكاء والقدرات الفعلية، والسؤال الذي يطرح نفسه: أيهما أكثر أهمية العوامل الوراثية أم البيئية.

يميل أكثر الباحثين إلى الظن أن كليهما يتبادل التأثير في الذكاء، وبهذا يكون الذكاء نتاج تفاعل بين القدرات البيولوجية والفرص البيئية المتاحة، ما يجعل من المستحيل فصل تأثيرهما تماماً، إلا على

سبيل الدراسة والبحث، فالوراثة تضع الحدود والإمكانات لتأثير العوامل البيئية، ولقد نشطت في القرن العشرين بحوث الوراثة لتحديد مقادير الذكاء، حيث تعتمد هذه الدراسات أسلوب المقارنة ودراسة العلاقات بين التوائم المتناظرة وغير المتناظرة والآباء والأبناء والأشقاء، فعندما لا يكون هناك تباين في العوامل الوراثية، كما في حالة التوائم المتطابقة يصبح التباين في نتائج الاختبارات عائداً إلى التباين في المؤثرات البيئية، وفي حال عدم وجود تباين في العوامل البيئية، وهذه الحالة نادرة تصبح العوامل الوراثية هي المسؤولة عن التباين في الذكاء (عجاج، 1998، ص38؛ معوض، 1996 ص19).

أما تصور كاتل للذكاء فقد عرض فيه نوعين من الذكاء، هما الذكاء السائل والذكاء المتبلور، حيث عدّ أن الذكاء السائل هو الذكاء الفطري المحدد بالعوامل الوراثية، وأن مدى فاعلية الطاقة العقلية الفطرية وكفايتها يعتمد على مقدار استغلال الأوضاع البيئية، بما فيها التعلم، وعلى هذا يتحدد الذكاء المتبلور بالعوامل البيئية، في الوقت الذي يتحدد فيه الذكاء السائل بالعوامل الوراثية (الزيات، 1995، ص43). ووفق رؤية الباحثة فإن كلاً من العوامل الوراثية والبيئية تؤثر في مقدار ذكاء الفرد، وربما يزيد تأثير العوامل الوراثية على العوامل البيئية، فوجود الذكاء الخام يمكن تشكيله للارتقاء بالفرد إلى أعلى المستويات، ولكن من دونه فلا التعليم ولا أي جهد مبذول مهما كان سيعود على الفرد بالفائدة، ولكن هناك أيضاً عوامل خاصة بالفرد نفسه، تؤثر في مقدار ذكائه لا علاقة لها بالوراثة، ولا البيئة، وهذا ما يفسر وفق رأي الباحثة الاختلاف في مقادير ذكاء التوائم المتطابقة، التي تنشأ في بيئة واحدة وتتأثر بالمؤثرات ذاتها، وهنا يفترض أن تتساوى كل من العوامل الوراثية والبيئية، وخصوصاً إذا جرت دراسة التوائم في المراحل العمرية المبكرة.

وقد حاول العلماء دراسة العلاقة بين ذكاء الأفراد وبعض العوامل البيئية ذات الصلة، ومن هذه العوامل الفروق الاجتماعية الاقتصادية، إذ أكد العلماء أن ثمة علاقة بين المستويات العقلية للأطفال والطبقة الاجتماعية الاقتصادية، التي ينتمون إليها، فالأطفال القادمون من الطبقات العليا أكثر ذكاءً من أطفال الطبقات الفقيرة أو المحرومة، وتفسر النتائج بأحد احتمالين، الأول وفق ما أشارت إليه نتائج البحوث إلى أن الأبناء الراشدين الذين يرتفع ذكاؤهم فوق ذكاء آبائهم من الممكن أن يصلوا إلى مستوى اجتماعي اقتصادي أعلى من مستوى آبائهم، والي أن الأبناء الراشدين، الذين ينخفض ذكاؤهم عن ذكاء آبائهم يغلب أن ينتموا إلى مستوى اجتماعي اقتصادي أقل، وإذا كانت الدراسة قد أجريت على أطفال يعيشون مع آبائهم، فمن غير الممكن تفسير هذه الفروق بأنها مرتبطة بالطبقة الاجتماعية (مليكة، 1997، ص296)، ويمكن كذلك أن تفسر تلك الفروق بأن أبناء الطبقات العليا يحصلون على فرص

أكبر لشراء الكتب الثقافية، وتتاح لهم بيئة أكثر غنى من نواح كثيرة أكثر مما يتاح لأبناء الطبقة الوسطى والدنيا (معوض، 1996، ص20)، وقد أثبتت الدراسات، التي أجريت على العلاقة بين المستوى الاجتماعي الاقتصادي للأسرة وذكاء أبنائها وجود ارتباطات دالة، تراوحت بين 0.35 و0.45 للمفحوصين من سن 3 سنوات حتى 18 سنة، وكانت هذه الارتباطات أعلى في الاختبارات اللفظية من الارتباطات في الاختبارات غير اللفظية (الخضري الشيخ، 1990، ص430).

والحقيقة أن هناك فروقا فردية في الذكاء، ترتبط بالتعليم، تثبت أهمية التعليم المدرسي في تحديد الفروق الفردية، فقد أثبتت دراسات متعددة مثل بحث سميث 1942م Smith وهويلر 1942م Wheeler أن تحسين الفرص التعليمية المتاحة في المنطقة أو الحي الذي يعيش فيه مجموعة ما من الأطفال يؤدي إلى ارتفاع الذكاء، ومن أفضل الدراسات التي أثبتت وجود ارتباط بين الذكاء والمستوى التعليمي دراسة هوسن 1951م Husen، التي أجريت على 722 طفلاً في الصف الثالث الابتدائي، وأعيد قياس ذكائهم بعد عشر سنوات، وقسمت العينة إلى مجموعتين، إحداهما تشمل الأفراد الذين التحقوا بالثانوية، من دون أن يأخذوا الشهادة الثانوية، والثانية تشمل الأفراد الذين أنهوا الدراسة الثانوية، ووجد الباحث أن مقدار ذكاء أفراد المجموعة الأولى ازداد بمتوسط مقداره 2.1 نقطة، بينما زادت مقادير ذكاء المجموعة الثانية بمقدار 11.0 نقطة (Smith, 1993)(الخضري الشيخ، 1990، ص45)، وهنا ترى الباحثة أن الاختلافات الثقافية والاقتصادية للأهل لا بد أن تؤثر في تحسين مقدار الذكاء لدى الأفراد أو تراجعها، فالمستوى الثقافي المرتفع للأهل يحثهم على الاهتمام بكل ما ينمي ذكاء الطفل من ألعاب هادفة ومواد تعليمية وكتب مفيدة، بينما لا يهتم ذوو الثقافة المحدودة بهذه الأمور، ربما لعدم معرفتهم بفوائدها لأطفالهم، وكذا الأمر لدى ذوو المستوى الاقتصادي المرتفع، حيث يمكنهم توفير ما يحتاجون إليه لتحسين مستوى الطفل، سواء بالتعليم أم إكساب المهارات، أما ذوو المستوى الاقتصادي المنخفض فربما يكون شغلهم الشاغل توفير الحاجات الأولية للطفل.

ومن العوامل البيئية التي اهتم بدراستها الباحثون النفسيون الفروق بين الجنسين، التي تتضمن دراسة للعوامل البيولوجية والانفعالية والاجتماعية والمتغيرات العقلية، ومن المراجعة الأولية لتلك الدراسات يظهر دراسة ماكوبي Maccoby وجوكلم Jocklm المنشورة عام 1974م، والتي أظهرت أن هناك تفاعلاً ذا اعتبار بين أداء الذكور والإناث، بغض النظر عن الشيء الذي يقيسه الاختبار، وأن الفرد ذكراً كان أم أنثى ربما يكون أفضل من أفراد الجنس الآخر في أي سمة تدرس، وأن الفروق بين الجنسين

تشير إلى الفروق بين المجموعات، أكثر من أنها تشير إلى الفروق في أفراد معينين، ومقدار الفرق يجب أن يكون دالاً، حتى نستطيع أن نقول إن هناك فروقاً جوهرية (Magill&Rodrigue,1996,P.366).

والسؤال الذي يطرح نفسه: هل هناك فروق ثابتة بين الجنسين في القدرة العقلية في اختبارات الذكاء العام مثل بينيه.

لهذا الغرض أجريت دراسات على عينات كبيرة، فلم تظهر فروق بين الجنسين في المتوسط الكلي للذكاء (Newman&newman,1983,P.373)، وأما باستخدام اختبارات خاصة ف لوحظ ظهور تفوق لأحد الجنسين، إذ يميل الذكور لأن يكونوا أفضل في القدرات الحركية الميكانيكية، والقدرات المكانية، والاستنتاج العددي، بينما كان إنجاز الإناث أفضل في اختبارات الطلاقة اللفظية، وإدراك التفاصيل والذاكرة، وإذا أخذنا التحصيل الدراسي يظهر أن الدراسات تبين أن الإناث يتفوقن عادة في المواد الدراسية التي تتوقف على القدرة اللغوية والذاكرة وسرعة الإدراك، بينما يتفوق الذكور في المواد التي تتطلب قدرة ميكانيكية وقدرة إدراك الأبعاد ومواد التاريخ والعلوم (Magill&et al,1996,P.366) ، ويلاحظ كذلك وجود فرق جوهري في توزيع الذكاء بين الجنسين، يتمثل في أن الذكور أكثر تشتتاً وتبايناً في حاصل ذكائهم من حاصل ذكاء الإناث، فمقدار العباقره من الذكور يزيد على مقدار العباقره من الإناث، وكذلك الأمر في حالة الضعف العقلي (طه، 2000، ص188).

وهناك نظرية نفسية ترى أن الفروق الجنسية تتعلم من الخبرات أو التقليد، وترى هذه النظرية أن الأطفال يقومون بالدور الجنسي المقولب، ورأى كل من تيتون Tytton ورومني Romeny عام 1991م أن الذكور والإناث يتلقون نماذج مختلفة من المكافأة والعقوبات، ويبدو أن هناك اختلافات في الطرائق التي يستخدمها الآباء في تربية الذكور والإناث (Carlson, 2000,P.363)، وقد تكون الفروق في التفكير سبباً في ظهور هذه الفروق نتيجة خبرات التدريب الاجتماعي، التي تؤثر في الذكور والإناث تأثيراً مختلفاً ناتجاً من ظن الإناث أنه لا يجب عليهن القيام ببعض الأمور، ومن ثم فإن قدراتهن الكامنة في ذلك المجال تذوي وتذبل، ويلاحظ كذلك أن الفروق بين الجنسين تزداد في فترة المراهقة، إذ تكون الإناث أفضل من الذكور في العمل المدرسي والتحصيل الأكاديمي قبل المراهقة، بينما يصبح الذكور أفضل في مجالات الرياضيات والعلوم (Magill&Rodrigue, 1996,P.366)، وهناك دليل قوي ضد التفسير النفسي للفروق الجنسية في القدرة العقلية استشهدت به هلبرن عام 1992م Halpern، إذ لاحظت أن الأفراد الذين لديهم قدرة استنتاج عالية، ويستخدمون أيديهم اليمنى كان إنجازهم أفضل على

اختبارات القدرة المكانية، بينما كانوا أضعف من اليساريين في المهمات اللفظية، وبالمقابل فإن الإناث اليساريات كن أفضل في المهمات المكانية من اللاتي يستخدمن أيدهن اليمنى، وبهذا فإن هذه النظرية تلاقي صعوبة في تفسير هذه الاختلافات (Carlson,2000,P.363).

ومن العوامل البيئية المؤثرة في الذكاء أساليب التنشئة والتربية ومجمل الأحوال العائلية التي يعيشها الطفل في المنزل، كذلك الآراء المقولبة يمكن أن تؤدي دوراً في زيادة درجات حاصل الذكاء أو تخفيضه، ويقصد بالآراء المقولبة التوقعات التي تصف أفراد معينين من طبقة معينة أو من جنس معين أو من عرق معين بأنهم أذكاء أو أغبياء (Wode&Travise, 2000,pp.92.93)، حيث تشير التجارب والبحوث الكثيرة لتحديد الأهمية النسبية للوراثة والبيئة، إلى أن للعامل العام قدرة فطرية واستعداداً موروثاً، ولا يتأثر كثيراً بأحوال البيئة أو التعلم، وهذا ما ذهب إليه هب Hip في عدّ الذكاء موروثاً، وما انتهى إليه كاتل Cattell في عدّ الذكاء السائل موروثاً، أما فيما يتعلق بالقدرات الخاصة فإن العوامل البيئية والمكتسبة تؤدي دوراً كبيراً في تكوينها، حيث يكتسب الفرد جوانب كثيرة من قدراته اللغوية والرياضية والميكانيكية والموسيقية وغيرها (عويضة، 1996، ص 137).

ويرى كامن أنه مع أن اختبارات الذكاء كانت بمنزلة أحد الأدلة على وراثة الذكاء، إلا أنه ليس هناك دليل على أن ما نقيسه هذه الاختبارات هو الذكاء الموروث أم غير ذلك، فما تتناوله ونقيسه هذه الاختبارات هو محصلة الخبرات المكتسبة خارج إطار التعليم المدرسي النظامي وليس هناك أي دليل على أن هذه الخبرات فطرية أو موروثية (مخائيل، 2001، ص 471)، أما الباحث النفسي سويفت Swift 1967م، الذي قام بدراسة العوامل الاجتماعية والبيئية المؤثرة في عملية الاختبارات المستندة إلى اختبارات الذكاء، فيرى أن الفروق بين الأفراد لا تعزى إلى غير عوامل البيئة وطريقة التنشئة الاجتماعية، ويشاطره الرأي ستون Stone 1967م، الذي يقول: "من الحقائق الملاحظة أن الأطفال يتفاوتون في حل المشكلات والمسائل، وأنه ليس من الضروري ردّ هذه الاختلافات إلى العوامل المعرفية، إذ لم يكن هناك مشكلة بالذكاء الخالص" (الجسماني، 1994، ص 81).

كما يرى كل من سكور Scorr وكارتر Carter وسلتمان Saltzman أن السؤال الهام هو: هل هناك أي شيء يمكن أن يزيد النمو العقلي إلى الحد الأقصى لكل فرد؟ وليس ما العوامل البيئية والوراثية المؤثرة في الذكاء؟ (Feldman,1996,P.315).

وهنا تجدر الإشارة إلى قائمة بن بلوم عام 1964م، وهي قائمة لثلاثة متغيرات بيئية، رأى أنها هامة لتطور قدرات الطفل، منها مقدار الإثارة التي يتلقاها في أثناء النمو اللفظي، ومقدار الميل لإعطاء

الطفل المكافأة في حال إنجازه استنتاجاً لفظياً، ومقدار التشجيع الذي يتلقاه في أثناء تفاعله مع البيئة، ومواجهته لمشكلاتها واكتسابه المهارات في أثناء هذا التفاعل.

(Sprinthall& Sprinthall, 1981, P.182)

وهكذا توالى بعد ذلك الكثير من التفسيرات للذكاء تبعاً لتعدد وظائفه، وكثرة مكوناته ومقوماته، ويمكن تصنيف تعريفات الذكاء في فئات عامة، يمثل كل منها اتجاهاً عاماً في الذكاء، ومن أبرز هذه الاتجاهات:

1) الاتجاه المعرفي:

حيث يرى بياجه piaget أن الذكاء يسمح للكائن الحي بأن يتصل إيجابياً مع بيئته ويتفاعل ويتغير معها.

تعريف بياجه: هو "التفكير أو العمل التكيفي" (الزيات، 1995، ص 95)

2) الاتجاه الإجرائي:

يقوم هذا الاتجاه على النهج الإجرائي في تعريف المفاهيم والمصطلحات العلمية وتحديدها، ويهتم هذا النهج بالخطوات والإجراءات التجريبية المتبعة في دراسة الظاهرة المعينة، مثل تعريف بورنج Boring: "الذكاء هو ما تقيسه اختبارات الذكاء" (كراجه، 1997، ص 195).

3) اتجاه التوافق مع البيئة:

حيث يرى أصحاب هذا الاتجاه أن الذكاء هو تعبير عن درجة الفرد في قدرته على التكيف أو التوافق مع البيئة المحيطة، ومن هذه التعريفات: تعريف بنتر: "قدرة الفرد على التكيف بنجاح مع ما يستجد في الحياة من علاقات" (ياسين، 1981، ص 45)، وأيضاً تعريف شترن: "القدرة العامة للفرد على ملاءمة تفكيره شعورياً للمواقف الجديدة وأحوال الحياة" (جلال، 2001، ص 86).

4) اتجاه القدرة على التفكير:

في دراسة شاملة للتعريفات المختلفة للذكاء بين هرنج Hering أن بعض مفاهيم الذكاء تؤكد عملية التفكير وما تنطوي عليه من استدلال استقرائي أو استنتاجي، ومن أمثلة هذه التعريفات: تعريف تيرمان Terman: "الذكاء هو القدرة على التفكير المجرد" (عويضة، 1996، ص 134)، وتعريف ميومان Meuman: "الاستعداد للتفكير الاستقلالي الابتكاري الإنتاجي" (عبد الرحمن، 1998، ص 34).

(5) اتجاه القدرة على التعلم:

أضاف العلماء مفاهيم جديدة للذكاء، تدور في أكثرها حول تأكيد بعض العمليات والوظائف العقلية العليا كالتعليم والتفكير، وبتصنيف هذه التعريفات إلى أنواع رئيسة تبين أن أكثرها يؤكد عملية التعلم بطريقة مباشرة أو غير مباشرة، ومن هذه التعريفات تعريف كولفن Kolvin: "القدرة على التعلم" (كامل، 1999، ص 316)، وأيضاً تعريف وودرو Woodrow: الذكاء هو القدرة على اكتساب الخبرات (مخائيل، 1997، ص 89)، وقد لقي هذا الاتجاه انتشاراً واسعاً، وتبناه علماء القياس العقلي من الناحية العملية، والنقد الموجه لهذا الاتجاه يتمثل في أن القدرة على التعلم لا تمثل القدرة العقلية العامة بجوانبها وأبعادها كلها، ولا تشرح طبيعتها، ولا يعني الارتباط بين الذكاء والتحصيل لا يعني أن الذكاء هو السبب في التحصيل (مخائيل، 1997، ص ص 89-90).

(6) اتجاه القدرة على حل المشكلات:

يوحد هذا الاتجاه بين الذكاء والقدرة على حل المشكلات، ومن هذه التعريفات تعريف جودارد Goddard: "مدى قدرة الفرد على الإفادة من خبراته في حل المشكلات التي تواجهه والتنبؤ بالمشكلات المقبلة" (الزيات، 1995، ص 86).

(7) الاتجاه الشمولي:

يقوم هذا الاتجاه على نظرة شاملة متكاملة للذكاء، وقد حاول ستورداد Stowardad أن يجمع معاني عديدة في مفهوم عام للذكاء، توصل به إلى تعريف الذكاء بأنه: "القيام بأوجه من النشاط تتميز بكل من: الصعوبة، والتعقيد، والتجريد، والاقتصاد، والاندفاع نحو الهدف، والقيمة الاجتماعية، والأصالة، وتركيز الطاقة، ومقاومة الاندفاع العاطفي" (جلال، 2001، ص 87)، أما تعريف وكسلر Wechsler فهو "الذكاء هو طاقة الفرد الكلية على العمل على نحو هادف، والتفكير العقلاني والتفاعل المثمر مع المحيط" (معوض، 1996، ص 118).

ويرى أنصار هذا الاتجاه، ومن أبرزهم ألفرد بينيه وشارل سبيرمان أن الذكاء قدرة عقلية عامة، تدخل في النشاط العقلي للفرد بجوانبه وأنماطه المتعددة، أي إن الذكاء هو عملية واحدة معقدة ومتعددة الجوانب، تنتظم في إطارها العمليات العقلية المختلفة، ووفقاً لهذا الاتجاه فإن الذكاء يشمل مدى واسعاً من الوظائف والقدرات وأساليب الأداء العقلي من دون أن يفقد صفته الأساسية كقدرة عقلية عامة واحدة، ولا تزال نظرة بينيه سبيرمان للذكاء الركيزة الأساسية في تصميم اختبارات الذكاء العام (مخائيل، 2001، ص

ص444-445)، كما أكد بينيه في مناسبات كثيرة أن الذكاء هو القدرة على الحكم السليم، كما وصفه بأنه: "القدرة على توجيه الفكر في اتجاه معين والاستمرار فيه، والقدرة على الفهم والابتكار والنقد الذاتي" وهكذا فإن الذكاء بنظر بينيه عملية واحدة متعددة الجوانب متشعبة الاتجاهات.

تعريف بينيه Benit: "الذكاء هو القدرة على نقد الذات وتقويمها" (الزيات، 1995، ص 96).

تعريف سبيرمان Spearman: "الذكاء هو القدرة على تجريد العلاقات والمتعلقات أي الاستقراء والاستنباط" (معوض، 1996، ص 118).

❖ نظريات الذكاء:

جرى عرض نظريات الذكاء المرتبطة بالنظرية التي قام عليها مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة، والتي تعتبر أن الذكاء يعود لعامل واحد كنظريات: سبيرمان Spearman، وكاتل Cattell، وهورن Horn وكارول Carroll.

أولاً: لمحة عن نظرية سبيرمان Spearman:

تعود أول محاولة علمية لوصف العناصر التي تشترك فيها جميع اختبارات الذكاء إلى تشارلز سبيرمان، حيث توصل إلى أن جميع مظاهر النشاط العقلي تشترك بالعامل العام (general factor) g، الذي عرفه بأنه القدرة العامة على استنباط العلاقات المجردة، ومع أن بعض المهام المعرفية تتطلب هذه القدرة العامة أكثر من غيرها، إلا أن جميع المهام تتضمنها إلى حد ما، وهذا ما أدى به إلى وجود عوامل أخرى، أطلق عليها العوامل النوعية (specific factors) s، إذاً فالعامل العام g يساهم في الارتباط بين اختبارات الذكاء، بينما تعمل العوامل الخاصة s على تحجيم هذا الارتباط، وبناء على هذا التوجه تنتج درجة كلية للذكاء تعبر عن العامل g.

قام سبيرمان بعد ذلك بتعديل نظرية العامل العام، حيث تأخذ في الحسبان بعض المهام التي ترتبط بالعوامل الخاصة s، ولا ترتبط بالعامل العام g، وأطلق عليها العوامل الطائفية (group factors)، حيث تتوسط هذه العوامل العامل العام والعوامل الخاصة (علام، 2002، ص ص 354-356).

بدأ سبيرمان جهوده عام 1904م، ثم تلاه بعد ذلك النماذج العاملية المتعددة، والتي تطرأ على النشاط العقلي بعدة عوامل متعددة على يد ثورنديك (1921م)، وثرستون (1941م)، وجيلفورد

(1967م)، وكاتل (1968م)، ويعد سبيرمان الرائد الأول لهذا النوع من التحليل الإحصائي الجديد، وتعد نظرية العاملين لسبيرمان أول نظرية أقامت أبحاث الذكاء على دعائم تجريبية رياضية، كما تعد نظرية العاملين الخطوة الأولى التي انبثقت منها النظريات العاملية التي تهدف إلى تفسير الذكاء وقدراته العقلية المختلفة.

يهدف سبيرمان في نظريته إلى الكشف عن مقدار التداخل القائم بين جميع الاختبارات العقلية المختلفة، وعن مقدار انفصال هذه الاختبارات عن بعضها، وكان لنظرية العاملين أثرها المباشر في تطوير وسائل القياس العقلي المعرفي ونظرياتها، حيث عدت فكرة عبقرية وانتقضة كبرى، وثوره جامحة، إلا أنها لم تسلم من النقد الهدام، والنقد البنائي الإنشائي.

وقد اكتشف سبيرمان نظرية العاملين بعد أن أجرى على بعض تلاميذ المدارس الريفية والمدنية وبعض الراشدين والشيخوخ اختبارات نفسية، تقيس تمييز الأصوات، والأوزان، والأضواء، واشتملت تجربته أيضاً على تقديرات المدرسين لذكاء هؤلاء التلاميذ، وعلى تقديرات الأفراد لأنفسهم، ثم رتب معاملات ارتباط هذه المقاييس ترتيباً تنازلياً في جدول معين، يسمى المصفوفة الارتباطية، وتتلخص أهم خواص هذه المصفوفة فيما يلي:

- 1- جميع معاملات الارتباط موجبة، أي إن الاختبارات العقلية تتداخل في مجال واحد، أوفي اتجاه واحد.
- 2- العلاقة القائمة بين كل عمودين متجاورين ثابتة، أي إن مقدار خلايا العمود (أ) إلى خلايا العمود (ب) إلى خلايا العمود (ج) ثابت.
- 3- يتناقص مجموع معاملات ارتباط كل عمود من أعمدة المصفوفة الارتباطية كلما اتجهنا نحو طرفها الأيسر.
- 4- تنتهي معادلة الفروق الرباعية إلى الصفر.

<http://saudi.arab-mms.com/saudi231687.html>

ثانياً: نظرية كاتل Cattell:

اعتمد كاتل (1943م) على أن فكرة سبيرمان g، وفكرة ثرستون عن القدرات العقلية الأولية غير المتعارضة، وللتوفيق بين كلتا النظريتين اقترح تصميماً لنوعين من العامل g (قوشحة 2000، ص11).

ومن هنا تأتي الأهمية الخاصة لنظرية كاتل، التي تربط بين نظريتي سبيرمان وثرستون في نظرية واحدة، تشمل كلاً من الوراثة والبيئة (موسى، 1998، ص78).

حيث يرى كاتل أن للذكاء نوعين: الذكاء السائل والذكاء المتبلور، حيث يظهر الذكاء السائل القدرة على الاستنتاج، والقدرة على التذكر، والقدرة على معالجة المعلومات، مثل إيجاد التشابه الوظيفي، والتناظر بين سلسلة من الحروف من خلال بعض المحركات، أو تذكر مجموعة أرقام (Feldmen, 1996, p. 299).

وهذا الذكاء وفق ما يرى كاتل غير مرتبط بالثقافة، ويمكن قياسه باختبارات الإدراك، والتقدير، والفهم، والاستدلال، التي ترتبط بالخبرات المخزونة بالذاكرة ارتباطاً ضعيفاً، والتي تمثل انعكاساً لقانوني إدراك العلاقات والمتعلقات عند سبيرمان (Cliffs, 1981, p.351).

ويعد الذكاء السائل أفضل دليل على نظرية سبيرمان للذكاء وللعامل g، وبمقارنة عناصر العمليات التي تمثل مدى من عمليات سبيرمان المفصلة على نحو كاف وضروري كأساس للعامل g يظهر أن مقاييس هذه العملية تترابط داخلياً بطريقة تدعم نموذج سبيرمان، ذلك أن مقاييس الفهم والتذكر والترميز في الذاكرة القصيرة الأمد وإدراك العلاقات والمتعلقات تبدو كأنها تعمل كوحدة واحدة، وتبين أن الارتباطات الداخلية بين عناصر العملية قريبة نوعاً ما من العامل g، وهذا دليل على أن الذكاء السائل يفسر مفهوم سبيرمان عن العامل g (Mcardle & Woodcok, 1998, p.82).

أما النوع الثاني فهو الذكاء المتبلور، الذي يتحدد بالاختبارات التي تقترض أنها تقيس آثار التعلم والثقافة، فهو المعلومات والمهارات والاستراتيجيات التي يتعلمها الأفراد خلال الخبرة، ويمكن تطبيقها في حالات معينة كحل المشكلة (Feldman, 1996, p.299). وبهذا يظهر أن نظرية كاتل تحدد المؤشرات السلوكية المميزة لكلا النوعين من الذكاء، اللذين يؤثران في القدرة على إدراك العلاقات والمتعلقات، التي يصف بها سبيرمان العامل العام (ياسين، 1981، ص221).

ويمكن توضيح العلاقة بين الذكاء السائل والذكاء المتبلور بأن الذكاء المتبلور يتضمن المعرفة الخاصة، التي تكتسب نتيجة استغلال الذكاء السائل، أي إن الناس الذين يكون ذكاؤهم السائل أكبر هم أكثر قدرة على أن يكتسبوا المزيد من الذكاء المتبلور، وذلك لأن مقاييس كلا النوعين من الذكاء ترتبط ببعضها ارتباطاً إيجابياً (Bernstein & et al, 1994, pp.385 – 386).

يشبه طرح كاتل عن القدرات السائلة والمتبلورة ما جاء به هيب Hebb عام 1948م، حيث أوجد نمطين من العوامل العقلية، هما نمط الذكاء A و B على أساس ملاحظته للتغيرات العقلية للأفراد بعد إصابتهم بأذيات دماغية، ونمط الذكاء A يمثل مقدرة عقلية بيولوجية أساسية لتحصيل (اكتساب) المعرفة، على حين يمثل نمط الذكاء B قدرة تتأثر بالاكتساب (Brody, 1992, p.19)، ونمط الذكاء B هو مستوى القدرة الذي يبديه الفرد في سلوكه وفي مهاراته، وفي الكفاءة والتعقيد، وفي الإدراك والتعليم، والتفكير وحل المشكلات، وهو ليس وراثياً، وليس مجرد أمر يمكن تعلمه أو اكتسابه، إنه نتيجة التفاعل بين الإمكانات الوراثية والإثارة البيئية، سواء أكانت تساعد على النمو أم تعوقه، ويختلف محتوى الذكاء B من ثقافة إلى أخرى، بناءً على ما تقدمه كل ثقافة من أنواع الإثارة، لذا فإن الأطفال الذين ينشؤون في جماعات مختلفة سيكون لديهم نمط الذكاء B على نحو يختلف نوعاً ما عن بعضهم في النوع والكم (موسى، فاروق، 1988، ص 20).

إن نمط الذكاء A هو الوسع الفطري الذي يعني وجود مخ سليم، على حين أن نمط الذكاء B يعبر عن نشاط المخ بالقدر الذي تسمح به عملية النمو والتتمية، والفرق بينهما في رأي هيب أن الذكاء A لا يمكن قياسه سلوكياً، فهو نوع من الإمكانية الفيزيولوجية، وكل ما تقيسه اختبارات الذكاء الحالية هو نمط الذكاء B (ياسين، 1988، ص 222).

ثالثاً: نظرية هورن Horn:

صدر في السنوات الأخيرة الكثير من الأبحاث ذات الصلة بنظرية كاتل، إجراها من العالم هورن Horn عام (1993م)، الذي عدل نظرية كاتل مع إبقائه على المتصل الأساسي $gf-gc$ ، حيث يؤكد هورن أن الذكاء السائل والمتبلور يعطيان معاً تحليلاً أوضح إلى حد ما للمهام العقلية أكثر مما يفعله العامل العام G كعامل وحيد، فالذكاء السائل عند هورن هو قدرة الفرد على التفكير المجرد، أما الذكاء المتبلور فيمثل المعلومات التراكمية والمهارات اللفظية.

وقد ولف هورن حديثاً عدداً من الأبعاد للذكاء، اصطلاح عليها عوامل WERCOF، وهذه هي رموز مختصرة لـ Well- Replicated Common Factors، أي العوامل العامة المضاعفة للأداء العقلي، وهي نحو 45 مكوناً مثبتاً إحصائياً للقدرة العقلية المتضمنة في عدة فئات (أصناف) واسعة، وتتضمن قدرات الاستدلال في ظروف الجدة، والتصورية، وقدرات التوجه، والفهم القصير الأمد، وأخيراً القدرات الاستراتيجية، ويرى هورن أن هذه القدرات تساعد في تفسير أداء الأفراد.

لاحظ هورن أيضاً أنه مع تقدم الناس في العمر فإنهم يتفاوتون في ذكائهم المتبلور أكثر فأكثر، وهذا مؤكد من اختبار المفردات، أما مدى التفاوت في الذكاء السائل يبقى على ذاته على نحو تقريبي مدى فترات الحياة (Perkins,1995,pp.72-73).

ويرى هورن أن هناك خمسة عوامل من الدرجة الثانية، تعد ضرورية لحساب العلاقات ضمن عوامل القدرة في الدرجة الأولى، وهذه القدرات هي:

- ❖ التصور gv: يتضمن القدرات: التصور، والتوجه المكاني، ومرونة الإغلاق، وسرعة الإغلاق.
- ❖ عامل التنظيم السمعي العام ga: يتضمن القدرات: الإدراك السمعي.
- ❖ عامل الاكتساب والاسترجاع القصير المدى SAR: يتضمن قدرة الفرد على اكتساب المعلومات والاحتفاظ بها.
- ❖ عامل الاختزان والاسترجاع TSR: يتضمن القدرات: التدفق التخيلي، والتدفق التعبيري، والتدفق الترابطي.
- ❖ القدرة البصرية الحسية الاكتشافية VSD: يتضمن القدرات: إدراك العلاقات، والسرعة الكتابية، والتصوير العام (Brody, 1992, p.22).

إن تصور هورن النظري لتنظيم القدرات يلاحظ فيه العاملان gc gf كقدرات عريضة مرتبطة بالتعليم، وترتبط بالقدرات الأخرى في المرتبة الثانية، والنموذج الذي افترضه هورن رتب في القدرات هرمياً، ويتضمن مستويات أربعة، في المستوى الأدنى هناك الوظائف البصرية السمعية والحسية الاكتشافية، ويتضمن المستوى الثاني كلتا الذاكرتين الطويلة والقصيرة الأجل، وتأتي العمليات التنظيمية الإجرائية في المستوى الثالث، التي تضم القدرة التصويرية، والسرعة العددية، والتفكير السمعي، وأخيراً يتضمن المستوى الأعلى من الهرم التعليم، والقدرة السائلة، والقدرة المتبلورة، أما القدرات التي في أسفل الهرم فلها ترابطات منخفضة جداً مع تلك القريبة من القمة، أما المستويات الأربعة فتتربط مع بعضها، وتتطور من القاعدة إلى الهرم، ومن الطفولة إلى الرشد (Brody,1992,pp.19-22) و (sattler,1990,p.48).

رابعاً: نظرية كارول Carroll:

قام كارول عام (1993م) وفي ما يزيد على عشر سنوات بمراجعة شاملة لعدد من الدراسات، 461 دراسة عاملية للذكاء، وانخرط في تحليل شامل وتفصيلي لها، وقد أدت به هذه المراجعات إلى أن نموذج كاتل وهورن هما أقرب النماذج إلى نتائج أبحاثه وأكثرها دقة، ولكن الفرق الجوهرى بينهما كان في أن كارول يفترض أن التحليل العاملى من الدرجة الثانية لا بد أن يؤدي إلى افتراض عامل عام، يمكن رد القدرات السائلة والمتبلورة اليه، وقد قدم نموذج هيراركي ذو النظريات الثلاث مستويات للقدرات العقلية، يعتمد تكامل نتائج دراساته مع دراسات كاتل وهورن.

ويأتي على رأس هذا النموذج أو في المستوى الأعلى العامل العام، يليه مجموعة من 10، هي الاستدلال السائل، والمعرفة المتبلورة، والاستدلال الكمي، والذاكرة القصيرة المدى، والمعالجة البصرية، والمعالجة السمعية، والذاكرة الطويلة المدى، وقدرات القراءة والكتابة، وسرعة المعالجة processing speed، وسرعة القرار، وزمن الرجوع، أما أدنى مستويات النموذج فيشمل عدداً كبيراً من القدرات، يبلغ عددها 69 قدرة، ونتيجة لصلابة الأساس النظري والإمبريقي لهذا النموذج، فقد أصبح لهذا أساساً للكثير من الاختبارات والمقاييس النفسية للقدرات (McGrew,2009, Kaufman,2009).

وفي عام 1997م ظهر النموذج كتكامل لعمل كاتل وهورن أولاً وكارول من ناحية ثانياً (flanagan,1997).

ثم ظهر بعد ذلك الاسم الجديد (CHC) (Carroll , Horn, Cattell) نتيجة لاجتماع نظمه بعض الباحثين منهم جال رويد معد الصورة الخامسة لمقياس ستانفورد بينيه والناشرون بين هورن وكارول عام 1999م، أما كاتل فكان قد توفي عام 1986م في مدينة تشابل هيل بولاية نورث كارولينا في الولايات المتحدة، وفي هذا الاجتماع ثار الخلاف القديم مرة أخرى بشأن وجود العامل العام أو عدم وجوده، إلا أن الطرفين الأساسيين، أي هورن وكارول اتفقا على تسمية النموذج الذي يضم أعمالهم نظرية كاتل-هورن-كارول للقدرات العقلية، ثم شاعت التسمية المختصرة أي CHC بعد ذلك في الأحاديث الشخصية أولاً، ثم تسربت إلى الكتابات العلمية، وأصبحت اختصاراً ذات معنى لدى المتخصصين (ابو النيل، 2011، ص16).

خامساً: نظرية كاتل Cattell وهورن Horn وكارول Carroll النموذج الهيراركي للذكاء :CHC

تقوم الصورة الخامسة لمقياس ستانفورد بينيه على ما يسميه رويد (roid,2003,b,c) نموذج العوامل الخمسة الهيراركية للقدرات المعروفة cognitive abilities model five-factors hierarchal، وهو نموذج مشتق مما يعرف بنظرية أونموذج CHC كاتل Cattell وهورن Horn وكارول Carroll، والتي صارت تعرف اختصاراً بنظرية CHC وهي الحروف الأولى من أسماء الباحثين الثلاثة المساهمين في هذه النظرية، وفي واقع الأمر تشترك الصورة الخامسة لمقياس ستانفورد بينيه مع الصورة الرابعة في اعتمادها النظرية نفسها، وإن كانت الصورة الرابعة تقوم على أربعة عوامل فقط من النظرية، وليس خمسة، إضافة إلى بعض التعديلات الأخرى التي جرى توضيحها بعد ذلك.

والواقع أن نظرية (CHC) تمثل نموذجاً فريداً في علم النفس على نحو عام، وذلك لتراكم تراث ضخم من البحوث والدراسات عنها وتكاملها على مدى ما يقارب 70 عاماً، فهي نتاج لجهود ثلاثة من الباحثين يمثلون أجيالاً مختلفة، وبينهم الثير من أوجه الاتفاق والاختلاف، فقد كانت بداية النظرية على يد ريموند كاتل الذي تتلمذ على يد سبيرمان، وأدت به بحوثه في مجال القياس العقلي إلى التفرقة بين ما أسماه الذكاء السائل fluid والذكاء المتبلور crystallized، وهي التفرقة التي أصبحت مستقرة في تراث علم النفس وتقوم على أن الذكاء السائل هو مستوى القدرة العقلية الفطرية الأساسية لدى الإنسان، والتي جرى تطويرها وتعديلها، أو حتى تدهورها وفق الظروف البيئية التي يعيش فيها، أما الذكاء المتبلور فهو مستوى القدرة العقلية، كما يتأثر وكمحصلة للعوامل الاجتماعية والثقافية التي يعيش فيها، وما يتاح لها من تعليم ومستوى اقتصادي واجتماعي، والثقافة التي يعيش فيها، وقد قدم كاتل هذه التفرقة في المقام الأول لمعالجة مشكلة البعد الثقافي للاختبارات النفسية في الذكاء، وعدم ملاءمة مقاييس الذكاء التي جرى إعدادها في بعض المجتمعات أو الثقافات (غالباً الغربية) لقياس الذكاء في مجتمعات أو ثقافات أخرى (cattell,1943).

وتحتل نظرية كاتل - هورن مكانة مهمة بين النظريات العاملة، حيث إن نظرية كاتل لها أهمية عملية وتاريخية، ففي دراسة لأسترز وإتينبا Ittenba & Esters عام 1999م أكدوا فيها أن هناك ثلاثة مصادر يجب أخذها في الحسبان عند بحث الذكاء الإنساني أو قياسه، أولها نظرية الذكاء السائل

والمبتلور لهورن وكاتل (روسو، 2003، ص 137)، وتعتبر هذه النظرية أكبر نظرية تجريبية متاحة اليوم للقدرات المتعددة (Woodcock, 1999, p.6).

وقد بنى العالمان ثورندايك وهاجن رائز القدرات المعرفية استناداً إلى نظرية الذكاء السائل والمبتلور، وعدلا الصورة الرابعة من مقياس بينيه على أساس هذه النظرية، ويعد تصور كاتل ذا أهمية خاصة، حيث إنه يربط العمل العملي مثل أعمال سبيرمان وثرستون بنظرية مقبولة عن الوراثة والبيئة، والتميز الذي قدمه كاتل بين الذكاء السائل والذكاء المبتلور يعطي رابطة ذات قيمة بين نظرية الوراثة - البيئة ونتائج التحليل العملي (فرنون، 1988، ص ص 78-86).

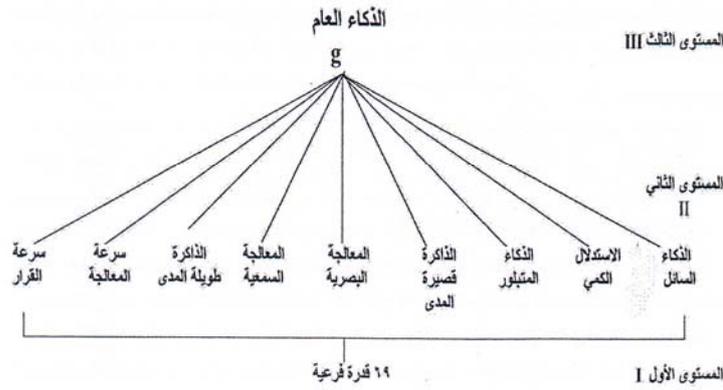
وقد كان عمل كاتل دافعاً لتقديم الاختبارات المتحررة من أثر الثقافة كاختبار رافن للمصفوفات مثلاً، وذلك وسيلة موضوعية لتقييم القدرة العقلية بعيداً عن التأثيرات الثقافية والاجتماعية المتضمنة في فقرات المقياس التقليدية، وقد قام هورن في رسالته للدكتوراه (Horn, 1993)، الذي كان تلميذاً لكاتل بتوسيع النظرية، بتنمية برنامج كبير من البحوث القائمة على التفرقة بين الذكاء المبتلور والذكاء السائل، وأضاف إليها عوامل مثل القدرات اللغوية، والإشارة، والتفكير، والقدرة العددية، وقدرات الإدراك السمعي والبصري وغيرها.

وبعد أن طرح كاتل وهورن نظريتهما عن القدرات السائلة والمبتلورة ظهرت مجموعة من النظريات، اهتمت بنظرية كاتل - هورن، حيث قدم كارول Carroll عام 1993م نظرية تعرف بنظرية الطبقات الثلاث، تجمع بين منظوري كاتل - هورن وثرستون، قدم كارول فيها بناءً هرمياً للذكاء، يتضمن طبقات ثلاثاً، وتتضمن الطبقة الدنيا القدرات المبتلورة (العامل اللفظي)، والذكاء السائل (عامل الاستدلال)، إضافة إلى العامل المكاني، وتميل هذه القدرات (العوامل) إلى أن تتربط ببعضها لتشكل ما يشبه العامل العام عند ثرستون في الطبقة الأعلى (McCardel & Woodcock, 1998, pp.12-13).

هذا ويحتوي مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة SB5، الذي قام د.جيل رويد Roid بتطويره على خمسة عوامل من نموذج Cattell وهو Horn وكارول Carroll، حيث تظهر أهمية هذه العوامل الخمسة في انتشار أبحاث قياس الذكاء حولها، وأيضاً سعة مناقشة الخبراء لها في التربية الخاصة، وفي قياس الموهوبين، وفي المدارس الابتدائية، والاضطرابات النفسية للبالغين، وهذه العوامل هي: الاستدلال السائل FR والمعرفة KN والاستدلال الكمي QR والمعالجة البصرية المكانية VS والذاكرة العاملة WM.

ولهذه العوامل تشيع عالٍ بالعامل g من نموذج CHC، وخصوصاً العوامل FR-KN-QR. ويتضمن القياس في العوامل الخمسة القدرة على التنبؤ بالتحصيل المدرسي وتمييز الموهوبين من المختصين، والتفكير العالي التنظيم والقدرات العامة، وتقدم المعالجة البصرية المكانية قوة المحتوى الأدائي في مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة SB5، كما تعد ضرورية لتحديد الطلاب ذوو المواهب الخاصة (Roid,2003,p9).

الشكل التالي (1) يوضح الإطار العام لنظرية (CHC) نقلاً عن (ابو النيل، 2011، ص15):



■ المؤشرات العاملة

تقوم الصورة الخامسة للمقياس على أساس قياس خمسة عوامل رئيسة من عوامل المستوى الثاني في نظرية CHC، إضافة إلى العامل العام بطبيعة الحال وهي عوامل:

(1) الاستدلال السائل:

يشير الاستدلال السائل إلى قدرة الشخص على اكتشاف العلاقات، والربط بين المعلومات، ويتضمن الاستدلال السائل استخدام كل من الاستدلال الاستنباطي والاستقرائي، حيث يشير الاستدلال الاستنباطي إلى الوصول إلى النتائج المنطقية أو المعلومات الجزئية المترتبة على قاعدة عامة، فهو انتقال من الكل إلى الجزء، أما الاستدلال الاستقرائي فهو الوصول إلى استنتاج أو قاعدة عامة، بناء على مجموعة من المعلومات الجزئية، أي الانتقال من الجزء إلى الكل.

(2) المعرفة:

المعرفة هنا تشير إلى كمية المعلومات العامة لدى الشخص، والمختزنة في الذاكرة الطويلة المدى، والمكتسبة من التنشئة والتعليم والعمل، وهو ما يتفق مع ما يعرف بالذكاء المتبلور.

(3) الاستدلال الكمي:

يشير الاستدلال الكمي إلى قدرة الشخص ومهاراته في استخدام الأرقام، في حل المشكلات، سواء كانت مشكلات لفظية، جرى التعبير عنها باللغة، أم في مشكلات مصورة جرى التعبير عنها بالصور، والاستدلال الكمي هنا يركز على حل المشكلات الرقمية في المواقف الجديدة، وهو منفصل عن المعرفة المسبقة بقواعد الرياضيات.

(4) الذاكرة العاملة:

تشير الذاكرة العاملة إلى القدرة على التعامل مع المعلومات المخزونة في الذاكرة القصيرة المدى، من حيث فحصها، وتصنيفها، والربط بينها، واستخدامها وفق متطلبات المواقف المختلفة.

(5) المعالجة البصرية المكانية:

تشير المعالجة البصرية المكانية إلى القدرة على إدراك الأنماط البصرية، والعلاقات الشكلية، والمواقع والاتجاهات وسط المثيرات البصرية المتعددة والمتداخلة.

ويمثل اختيار هذه العوامل الخمسة حفاظاً على استمرار المقياس عبر صوره المختلفة، حيث كانت العوامل الأربعة الأولى هي العوامل الرئيسية، التي قامت على أساسها الصورة الرابعة للمقياس، إلا أن عامل المعالجة البصرية المكانية قد أضيف إلى هذه العوامل الأربعة، وثمة اختلاف آخر في طبيعة العوامل بين الصورتين الرابعة والخامسة للمقياس، وهو تغير عامل الذاكرة القصيرة المدى في الصورة الرابعة إلى الذاكرة العاملة في الصورة الخامسة، وهو تغير يظهر الفهم الأحدث لطبيعة الذاكرة في بحوث علم النفس المعرفي، والانتقال من قياس المعلومات المخزونة في الذاكرة القصيرة المدى إلى فهم قدرة الإنسان على معالجة هذه المعلومات في الذاكرة العاملة، إضافة إلى الحفاظ على استمرار المقياس، يرجع اختيار هذه العوامل إلى كونها الأكثر تشبهاً بالعامل العام، والأعلى في القدرة التنبئية بالتحصيل الدراسي والأكثر ارتباطاً بالإبداع والتفوق العقلي (Roid,2003,PP).

إضافة إلى هذه المبادئ يرجع رويد استبعاد باقي عوامل المستوى الثاني في نموذج CHC مثل المعالجة السمعية والذاكرة الطويلة المدى، وسرعة المعالجة من الصورة الخامسة للمقياس إلى تعقيدات قياس هذه العوامل، كالحاجة إلى أدوات خاصة لقياس المعالجة السمعية، أو زمن الرجوع وسرعة المعالجة، إضافة إلى طول الوقت الضروري لقياس الذاكرة الطويلة المدى، وهكذا تضافرت هذه العوامل لاختيار العوامل الخمسة السابقة أساساً للصورة الخامسة من مقياس ستانفورد بينيه، وقد قدم رويد الكثير من دراسات التحليل العائلي التوكيدي confirmatory factor analysis وهو نوع من التحليل العائلي

جرى للتأكد من مطابقة البيانات لنموذج نظري محدد مسبقاً، وهو بذلك يختلف عن التحليل العاملي الاستكشافي exploratory factor analysis لإثبات وجود العوامل الخمسة في الأعمار المختلفة.

❖ نبذة عن نشأة مقياس ستانفورد بينيه وتطوره صورته الأصلية وتعديلاته:

▪ نشأة مقياس بينيه وتطوره:

في عام 1904م عكف الفرد بينيه Alfred Binet وزميله الطبيب الفرنسي ثيودور سيمون Theodor Simon على دراسة الأساليب التي يمكن بواسطتها تصنيف الأطفال البطني التعليم في مدارس فرنسا، وذلك بناء على طلب وزارة المعارف الفرنسية، فكان الهدف من الدراسة بناء مقياس متري للذكاء، يتكون من مجموعة من الاختبارات، حيث تتدرج في صعوبتها وفق فئات العمر المختلفة، حتى يمكن الفاحص أن يحدد مدى تقدم الطفل عقلياً، أو تخلفه، وهكذا وضع بينيه وسيمون الاختبار الأول لقياس الذكاء عام 1905م، وأطلقا عليه اسم مقياس بينيه - سيمون للذكاء.

ثم ظهرت صورة جديدة للمقياس عام 1908م، قام بإعدادها بينيه وسيمون، بنيت على المقياس القديم، إلا أنها تركزت على الأسوياء دون المتخلفين عقلياً، وهذا ما دعاها إلى تسمية المقياس باسم "تمو الذكاء عند الأطفال"، وتميزت الصورة الجديدة للمقياس بزيادة سعة المدى العمري، فأصبح من 3 إلى 13 سنة، بعد أن كان في المقياس القديم عام 1905م من 3 - 11 سنة فقط.

▪ عمد بينيه وسيمون إلى تصنيف بنود المقياس تجريبياً بحساب النسبة المئوية لعدد الأطفال، الذين أجابوا عنها إجابة صحيحة، فالاختبار الذي تجيب عنه نسبة تتراوح بين 55% و75% في عمر معين من أفراد العينة التي جرى عليها تقنين المقياس، تعد ملائمة لهذا العمر، وبهذه الطريقة رتبت أسئلة المقياس وفق صعوبتها تبعاً لارتفاع نسبة من يجيبون إجابة صحيحة في فئات العمر المتتالية، وبناء على ذلك يحسب العمر العقلي للطفل على أساس اجتيازه لبنود المقياس الخاصة لفئة عمره والفئات السابقة لهذه الفئة، ويسمى هذا (العمر القاعدي للطفل)، ثم يضاف إليه عام. إضافي من العمر العقلي لكل خمس اختبارات من المستويات الأكثر صعوبة

<http://saudi.arab-mms.com/saudi231687.html>

▪ تعديل عام 1911م:

قام بينيه عام 1911م بتعديل آخر على مقياسه، وحدد فيه عدد اختبارات المقياس في كل فئة من فئات العمر، فجعل لكل مستوى عمري (5) اختبارات ما عدا عمر 4 سنوات حيث بقي عدد اختباره 4، كما أضاف 5 اختبارات إلى مستوى 15 سنة و(5) اختبارات إلى مستوى الرشد، وبذلك ازداد عدد اختبارات المقياس، فأصبح 54 اختباراً، بعد أن كان 30 اختباراً في الصورة القديمة المنشورة عام 1905م، ومع هذا فقد كانت هناك بعض الفئات العمرية لم توضح لها اختبارات، وهي الأعمار (11، 13، 14)، وذلك لاعتماد بينيه على تقدير الذكاء بناء على حساب العمر القاعدي، وإضافة أجزاء أو نسب من الاختبارات التالية لتقدير هذه الأعمار، ولإيجاد دلالة لدرجة المفحوص، تكون ذات مفهوم واضح كمعيار لتقدمه العقلي أو تخلفه اعتمد بينيه فكرة التدرج في صعوبة اختبارات المقياس، وتوازيه مع تدرج النمو في فئات العمر، فتوصل إلى مفهوم العمر العقلي، فالاختبارات التي تقيس العمر العقلي بخمس سنوات هي الاختبارات التي يتمكن عدد كبير من أطفال هذه المرحلة الإيجابية عنها، وهكذا في جميع اختبارات المقياس.

وقد دعا ستيرن Stern عام 1912م إلى استخدام القسمة بدلاً من الطرح، للوصول إلى مقدار الذكاء الذي اقترحه علماء النفس، وهو المقدار الذي لم تستطع طريقة الطرح التعبير عنه، فنقسم العمر العقلي على العمر الزمني ونضرب الناتج بـ 100 للتخلص من الكسور، ويسمى هذا معامل الذكاء، فإن كان لدينا طفل عمره الزمني 10 سنوات وعمره العقلي 13 سنة فإن مقدار ذكائه يكون 130، وبذلك أمكن التخلص من مساوئ عملية الطرح التي استخدمها بينيه (مرجع سابق).

▪ مقياس ستانفورد بينيه (المراجعات الأمريكية) ستانفورد بينيه 1916م:

تعد مراجعة مقياس بينيه عام 1916م، التي قام بها لويس تيرمان وتلامذته في جامعة ستانفورد بكاليفورنيا، من أكثر الصور انتشاراً وجودة بين الصور المختلفة، التي أعدت على أساس مقياس بينيه للذكاء، إذ إنها مقننة على عينة أمريكية، روعي فيها أن تكون جميع التعديلات والإضافات التي أجريت على بنود المقياس ملائمة لطبيعة هذا المجتمع، فقد كان لابد من إجراء تعديلات ودراسة وافية للمقياس، حتى يصبح ملائماً لتطبيقه على بيئة جديدة، وهذا ما جعل عملية التقنين تستنفد جهداً كبيراً، حيث استغرق نحو عشر سنوات قبل أن ينشر لويس تيرمان L.M. Terman هذا التعديل عام 1916م، وأطلق عليه اسم "مقياس ستانفورد-بينيه للذكاء" (ابوحطب، 1980).

وكان الهدف من اختبار ستانفورد بينيه، إيجاد معايير للقياس العقلي للأطفال الأمريكيين ممن تقع أعمارهم بين ثلاث سنوات و16 سنة، وصنف بنود المقياس تبعاً لمستوى صعوبتها في المراحل العمرية المختلفة، وبذلك أمكن تحديد مستوى النمو العقلي للطفل بمقارنة أدائه في الاختبار بمعايير أداء الأطفال الأسوياء في فئات العمر المختلفة.

استخدمت أول مرة المعادلة التي اقترحها علماء النفس، وأكد عليها ستيرن في مراجعة عام 1916م، والتي يستخرج بواسطتها معامل الذكاء الذي يساوي العمر العقلي /العمر الزمني $\times 100$ ، كما اشتملت مراجعة تيرمان للمقياس على تعديلات كثيرة، وإضافات، جعلته يبدو كأنه جديد، فكان ثلثا الاختبارات مأخوذ عن بينيه بعد تعديلها، أما الثلث الباقي فقد كانت اختباره جديدة تماماً فأصبح العدد الكلي للاختبارات 90، بعد أن كان 54 في التعديل السابق (فرج، 1980).

■ ستانفورد بينيه تعديل 1937م:

في عام 1937م ظهرت المراجعة الأمريكية الثانية لمقياس ستانفورد بينيه لتيرمان L.M. Terman وميريل Merrill، بعد دراسة دقيقة لنتائج البحوث والاستخدامات الإكلينيكية، والملاحظات المختلفة، التي أجريت من قبلهما على مراجعة 1916م، والتي استغرقت أكثر من عشر سنوات (ابوحطب، 1980). عرفت مراجعة تيرمان وميريل هذه بـ "مقياس ستانفورد بينيه مراجعة 1937م"، وامتازت عن مراجعة عام 1916م باحتوائها على صورتين متكافئتين للمقياس، هما: الصورة "ل" والصورة "م" في كل منهما 129 اختباراً فرعياً، يحتوي كل اختبار منها على 6 فقرات متنوعة، خصص لكل فقرة درجة معينة من الدرجة الكلية للمقياس، حيث يحسب للمفحوص شهر واحد في النمو العقلي عند اجتيازه كل فقرة من فقرات الاختبارات الخاصة بمستويات السن من 2-5 سنوات، وشهران في الاختبارات الخاصة بمستويات السن من 6 سنوات إلى سن الراشد المتوسط، وأربعة أشهر في الاختبارات الخاصة بمستوى الراشد المتفوق "1"، وخمسة أشهر في مستوى الراشد المتفوق "2"، وستة أشهر في مستوى الراشد المتفوق "3"، وبذلك يكون العمر العقلي للمفحوص الذي يجتاز جميع فقرات المقياس 22 سنة و10 أشهر، وبهذا يلاحظ أن المدى العمري اتسع فيها، فشمّل السنوات من 2 إلى سن الراشد المتفوق "3"، كما وضعت فيها أول مرة اختبارات خاصة بسنوات العمر (2½، 3½، 4½، 5½، 11، 13) (ابوحطب، عثمان، 1979).

▪ ستانفورد بينيه مراجعة 1960م:

ظل مقياس ستانفورد بينيه في صورته المعدلة عام 1937م يستخدم طوال 23 عاماً على نحو واسع النطاق في جميع أنحاء العالم بعدّه مقياس الذكاء الفردي الوحيد، الذي يمكنه التكيف مع جميع ثقافات الشعوب، وكانت الصورة "ل" أكثر انتشاراً واستخداماً من الصورة "م"، حيث استخدمت خمسة أضعاف من استخدام الصورة "م"، وهذا أدى إلى ترجمتها إلى لغات كثيرة، والاستفادة منها في الدراسات، والعيادات النفسية من علماء النفس والأخصائيين النفسيين.

▪ استهدف تعديل عام 1960م لثيرمان وميريل استخلاص صورة جديدة واحدة للمقياس مأخوذة من أفضل فقرات صورتي عام 1937م (ل، م)، وذلك عن طريق: اختيار أفضل الفقرات من الصورتين (ل، م) مع إجراء التعديل الملائم على بعض فقراته، وحذف بعضها الآخر، الذي لا يتلائم مع تطور العصر، ومن ثم إعادة حساب صعوبة مستوى فقراته في فئات العمر المختلفة، بناء على نتائج تقنين عام 1937م، كما روعي في اختيار فقرات الصورة (ل - م) أن تكون متدرجة في صعوبتها، وفق فئات العمر المختلفة، فتوضع الفقرة المختارة في فئة العمر الملائمة لصعوبتها وأن تكون هذه الفقرة مرتبطة بالدرجة الكلية للمقياس، حيث يكون المقياس على درجة عالية من الاتساق الداخلي، وأن يقاس ما أعد لقياسه، وهو القدرة العقلية العامة.

<http://saudi.arab-mms.com/saudi231687.html>

▪ ستانفورد بينيه مراجعة - 1986م الصورة الرابعة:

وفي إطار تطوير المقياس لكي يواكب التطور في النظر إلى القدرات المعرفية والأساليب السيكومترية صدرت عام 1986م الصورة الرابعة من مقياس ستانفورد بينيه، وهي الصورة التي أعدها روبرت ل. ثورنديك Robert L Thorndike، وإليزابيث ب. هاجن Elizabeth Hagen، وجيروم م. ساتلر Jerome Sattler، وتمثل هذه الصورة في تقديرنا تطويراً جوهرياً في قياس القدرات المعرفية، فقد أعد ثورنديك وهاجن وساتلر الصورة الرابعة لتحقيق الأغراض التالية خاصة فضلاً على الأغراض العامة لاختبارات القدرات المعرفية:

المساعدة في التمييز بين التلاميذ المعوقين عقلياً والتلاميذ الذين يعانون صعوبات التعلم، وخصوصاً مساعدة المعلم والأخصائي النفسي في فهم السبب فيما يواجهه تلميذ معين من صعوبات

في التعلم المدرسي، وأيضاً للمساعدة معرفة على التلاميذ الموهوبين، إضافة إلى دراسة ارتقاء المهارات المعرفية لدى الأفراد من سن 2 إلى مرحلة الرشد.

وقد جرى اقتباس هذه الصورة إلى العربية على يد لويس كامل مليكه بعد إدخال التعديلات الضرورية لتطبيقها في المجتمع العربي، ومع عدم المساس بمقوماتها الأساسية، حيث يمكن استخدامها في الدراسات الحضارية المقارنة (مليكة، 1998).

■ الصورة الأخيرة من مقياس ستانفورد بينيه - الصورة الخامسة 2003م:

في ربيع عام 2003 م نشر جيل رويد Gale Roid الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد بينيه، بعدما يقرب من سبعة عشر عاماً من ظهور الصورة الرابعة من المقياس نفسه، وذلك في إطار تطوير المقياس، لكي يواكب التطور في دراسات القدرات المعرفية والأساليب السيكمترية، وهي تمثل تطويراً جوهرياً في قياس القدرات المعرفية وفي أساليب السيكتوتكنولوجيا، وجرى تناول هذه الصورة بشيء من التفصيل.

☒ توصيف الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد بينيه:

يطبق مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة فدياً لتقييم الذكاء والقدرات المعرفية، وهو ملائم للأعمار من سن 2 إلى 85 سنة فما فوق، ويتكون المقياس الكلي من:

1. مقياس بطارية الذكاء المختصرة، ويتكون من اختبائي تحديد المسار، وهما اختبائي سلاسل الموضوعات/المصفوفات، واختبار المفردات، وتستخدم هذه البطارية المختصرة مع بعض البطاريات أو الاختبارات الأخرى في إجراء بعض التقييمات مثل التقييم النيوروسيكولوجي.

2. مقياس الذكاء غير اللفظي، ويتكون من أربعة اختبارات فرعية غير لفظية، ترتبط بالعوامل المعرفية التالية: المعرفة، والاستدلال الكمي، والمعالجة البصرية المكانية، والذاكرة العاملة، التي تقيسها الصورة الخامسة ويستخدم المجال غير اللفظي في تقييم الأطفال الصغار، والصم، أو الذين يعانون صعوبات في السمع، وكذلك الأفراد الذين يعانون اضطرابات في التواصل والذاتوية، وبعض أنواع صعوبات التعلم، وإصابات المخ الصدمية، والأفراد الذين لديهم خلفية محدودة بلغة المقياس وبعض الحالات الأخرى ذات الإعاقات اللغوية مثل الحبسة أو السكته.

3. مقياس الذكاء اللفظي الذي يكمل مقياس الذكاء غير اللفظي، ويتكون من أربعة اختبارات فرعية

لفظية، ترتبط بالعوامل المعرفية التالية: الاستدلال السائل، والاستدلال الكمي، والمعالجة البصرية المكانية، والذاكرة العاملة، التي تقيسها الصورة الخامسة، وقد يطبق مقياس الذكاء اللفظي تطبيقاً معيارياً على المفحوصين العاديين، كما يطبق على بعض الحالات الخاصة التي تعاني ضعف البصر، أو تشوهات العمود الفقري، أو أي مشكلات أخرى، قد تحول دون إكمال الجزء غير اللفظي من المقياس.

4. معامل الذكاء الكلي للمقياس: هو ناتج جمع المجالين اللفظي وغير اللفظي أو المؤشرات العاملة الخمسة.

5. يتراوح متوسط زمن تطبيق المقياس من 15 إلى 75 دقيقة، ويعتمد هذا على المقياس المطبق. فتطبيق المقياس الكلي عادة يستغرق من 45 إلى 75 دقيقة، على حين يستغرق تطبيق المختصرة من 15 إلى 20 دقيقة، ويستغرق تطبيق المجال غير اللفظي والمجال اللفظي حوالي 30 دقيقة لكل واحد منهما.

وتتضمن الصورة الخامسة الكثير من الفقرات البالغة الصعوبة المصممة لقياس الأفراد عند أعلى مستويات الأداء، كما تحتوي على مجموعة محسنة من الفقرات البالغة السهولة والمصممة لتقيس على نحو أفضل الأطفال الصغار والأطفال ذوي الأداء الوظيفي المنخفض، والراشدين المعوقين عقلياً.

وتكون الألعاب وأدوات المقياس في علبة بلاستيكية مصممة خصيصاً لتسهيل مهمة الفاحص في تطبيق فقرات الاختبار، وتتضمن كتيبات التطبيق رسوماً ملونة، تجعل المواد أكثر ألفة للطفل، كما جرى تطوير مهام الذاكرة، لكي تقيس الذاكرة العاملة، وتقدم تقييماً قيماً للراشدين وكبار السن، والأفراد الذين يعانون صعوبات نيوروسيكولوجية مختلفة.

وفي النهاية يمكن تصحيح الصورة الخامسة يدوياً أو ببرنامج كمبيوتر.

جمعت معايير الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد بينيه للذكاء من عينة أمريكية قومية ممثلة، تكونت من 4800 فرد، تتراوح أعمارهم بين 2 و85 سنة فما فوق، وكانت العينة مطابقة للنسب المئوية الخاصة بالعمر، والجنس، والعرق، والمنطقة الجغرافية، والمستويات الاجتماعية والاقتصادية، التي حددها مكتب الإحصاء الأمريكي American Statistical Association (2001م) وقد جرى قياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي للراشدين بعدد السنوات التي جرى إكمالها في التعليم، أما الأطفال تحت سن 18 سنة، فقد جرى حساب المستوى الاجتماعي الاقتصادي على أساس عدد سنوات التعليم التي أتمها

والودان، وقد رجعت كل الفقرات للتأكد من خلوها من التحيز فيما يتعلق بقضايا الجنس، والعرق، والثقافة، والدين، والإقليم، والقضايا الاقتصادية الاجتماعية، وقد أظهرت درجات معاملات الذكاء المركبة من الصورة الخامسة معاملات ثبات عالية، تراوحت بين 0,91 إلى 0,98 في المتوسط لمعامل ذكاء المقياس الكلي، والذكاء غير اللفظي، والذكاء اللفظي، والبطارية المختصرة للذكاء، ويبلغ متوسط معاملات ثبات المؤشرات العاملية الخمسة 0,90 أو أعلى، على حين كان متوسط معاملات ثبات الاختبارات العشرة الفرعية 0,84 أو أعلى، وقد جرى إعداد المقياس حتى يكون متوسط جميع الدرجات المركبة 100، وانحرافها المعياري 15، وذلك لإمكان مقارنتها بغيرها من البطاريات المعرفية الأخرى وبطاريات التحصيل، كما أصبح متوسط درجات الاختبارات الفرعية 10 وانحرافها المعياري 3 ما يشكل محكاً ملائماً لمقارنة درجات الصفحة المعرفية.

☒ التغيرات عن الصور السابقة:

يملك ستانفورد بينيه تراثاً كبيراً في حركة القياس النفسي، بدأ منذ عام 1916م، عندما أتم لويس تيرمان مراجعته لمقياس بينيه سيمون للذكاء، وأصبح المقياس خلال الصور اللاحقة في عام 1937م، 1960م، 1986م، معروفاً على نحو واسع كمقياس معياري للقدرات العقلية، وقد مزجت الصورة الخامسة الكثير من المزايا المهمة للصور السابقة مع إدخال تحسينات هامة في التصميم السيكمومتري وتحديداً في شكل الصورة الخامسة، واستخدام اختبارين فرعيين لتحديد المسار، واستخدام تصميم المستوى الوظيفي المميز للصور الثلاث الأولى من المقياس (1960، 1937، 1916).

وتقدم نظرية الاستجابة للمفردة (1960, Rasch) أساساً سيكمومترياً قوياً لتحديد المسار وتصميم المستويات الوظيفية، وقد استخدم في تصميم المقياس الكثير من قواعد القياس الجديدة المعترف بها من خبراء القياس، وتتضمن قواعد القياس الجديدة طرقاً مثل مهارة الفقرات في تجمع متسع للفقرات، والقياس الكيفي باستخدام اختبائي تحديد المسار، وتؤدي مواءمة المقياس للمستوى الوظيفي للمفحوص إلى زيادة دقة القياس، وذلك بمواءمة مستوى صعوبة الفقرات لمستوى الوظيفة المعرفية للمفحوص وعلى نحو عام، يمثل تحديد المسار مزية فريدة لمقياس ستانفورد بينيه.

وقد أبقى الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد بينيه للذكاء على بعض أسماء الاختبارات الفرعية التي في الصور السابقة من المقياس، مثل سخافات الصور، والمفردات، وذاكرة الجمل، والاستدلال الكمي، والسخافات اللفظية، كما أبقى أيضاً على بعض الفقرات الكلاسيكية مثل بعض الفقرات المألوفة

في سخافات الصور، وذلك لإضفاء درجة من الاتساق عبر صور المقياس المختلفة، كما هو الحال في الصورة الرابعة تستخدم الصورة الخامسة نموذجاً هيراركيياً للذكاء، يتضمن عاملاً عاماً يندرج تحته في المستوى الثاني عدد من العوامل الواسعة، وتشمل اختلافات الصورة الخامسة الحالية عن الصورة الرابعة تحديثاً عاماً في الأشكال المستخدمة، وفي محتوى الفقرات، إضافة إلى التحسينات التالية:

- **عامل إضافي:** تتضمن الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد- بينيه خمسة عوامل هي: الاستدلال السائل، والمعرفة، والاستدلال الكمي، والمعالجة البصرية المكانية، والذاكرة العاملة، بدلاً من أربعة عوامل في الصورة الرابعة.
- **مواد محببة للأطفال:** احتفظت الصورة الخامسة بالكثير من اللعب والأدوات الملونة التي في الصور السابقة استجابة لطلبات الكثيرين من مستخدمي مقياس ستانفورد بينيه، وذلك للمساعدة في جذب انتباه الأطفال الصغار وتقييم الذكاء في مرحلة الطفولة المبكرة.
- **تعزيز المحتوى غير اللفظي:** تستخدم نصف الاختبارات الفرعية في الصورة الخامسة طريقة غير لفظية للاختبار، لا تتطلب من المفحوص أي استجابة لفظية أو قد تتطلب استجابات لفظية محدودة، ويشمل معامل الذكاء غير اللفظي كل العوامل المعرفية الخمسة الرئيسية، وهذه المزية تتفرد بها الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد بينيه عن باقي بطاريات الذكاء الأخرى.
- **زيادة سعة المقياس:** أضيفت فقرات جديدة إلى المقياس لقياس الأداء الوظيفي البالغ الانخفاض، ومستوى الموهبة العالية الشديد التميز، وذلك لزيادة مدى المقاييس انخفاضاً وارتفاعاً ما يؤدي إلى زيادة مدى سعة عملية التقييم، فمثلاً، أضيفت فقرات سلاسل الموضوعات إلى النهاية الدنيا لاختبار المصفوفات، وذلك لزيادة حساسية المقياس.
- **تعزيز الاستفادة من المقياس:** توجد الفقرات وإجاباتها ونماذج التصحيح لبعض الفقرات، وكذلك عوامل المقياس جنباً إلى جنب في كتيبات التطبيق ودفتر تسجيل الإجابة، وقد صمم المقياس بهذا الشكل لتسهيل الاستخدام الإكلينيكي، كذلك تساعد الطريقة التي صمم بها دفتر تسجيل الإجابة المفحوصين على تعلم الصورة الجديدة، ويعزز التباين بين المظاهر اللفظية وغير اللفظية للعوامل الخمسة، وكذلك الاختبارات الفرعية للذاكرة العاملة من تفسيرات الصورة الخامسة وتطبيقاتها في النواحي الإكلينيكية، والمدرسية والمهنية والنواحي العدلية (الخاصة بالطب الشرعي).

- **المقياس الممتد:** تسمح التعديلات التي أجريت على مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة بقياس صادق لقدرات المسنين، وتتيح المعايير الحالية الفرصة لإجراء مقارنات على أساس العمر من سنتين وحتى 85 سنة فما فوق، فيمتد مدى المقياس إلى فترة الحياة كاملة.

☒ الاستخدامات التقليدية لمقياس ستانفورد - بينيه للذكاء الصورة الخامسة:

صمم مقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة لعدد من أنواع الاستخدامات كتحديد الذكاء في مرحلة الطفولة المبكرة، كما يمكن أن يستخدم في تشخيص حالات العجز الارتفاعي لدى الأطفال والمراهقين والبالغين، وذلك بعد اتباع التحذيرات الخاصة بالملائمة، وقد وجد الكثير من مستخدمي الصور السابقة أن المقياس مفيد في التقييم الإكلينيكي والنيوروسيكولوجي، وفي بحوث القدرات، والتقديرات النفسية التربوية المتعلقة بالالتحاق ببرامج التربية الخاصة، والتقديرات الخاصة بتعويضات العمال، وصممت الصورة الخامسة لتقديم معلومات للتدخلات العلاجية مثل الخطط العائلية الفردية للصغار، والخطط التربوية للأطفال في سن المدرسة، والتقييم المهني (التخطيط للانتقال من المدرسة إلى العمل) لدى المراهقين، والتغير المهني للراشدين، وتصنيف الموظفين وانتقائهم، والعلاج والتأهيل النيوروسيكولوجي للراشدين، ويمكن استخدام المقياس في السياقات العدلية التي تتداخل مع الكثير من المجالات المذكورة سابقاً.

ويستخدم المقياس حالياً في تشخيص حالات الإعاقة العقلية في كل الأعمار، وصعوبات التعلم، والتأخر المعرفي الارتفاعي لدى الأطفال الصغار، إضافة إلى إلقاء الطلاب ببرامج الموهوبين عقلياً في المدارس، وفي الكثير من هذه الحالات قد يكون من المهم إجراء تقييمات إضافية، تطبق مع الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد بينيه، فمثلاً يتطلب تشخيص الإعاقة العقلية وجود مقياس للسلوك التكيفي، إضافة إلى مقياس للقدر العقلية.

☒ عدد بنود مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة:

كتيب تحديد المسار يضم المجالين:

المجال غير اللفظي: يتألف من 36 بند.

المجال اللفظي: يتألف من 44 بند.

كتيب المجال غير اللفظي يضم العوامل التالية:

عامل المعرفة: يتألف من 30 بند في خمس مستويات، 6 بنود لكل مستوى.

عامل الاستدلال الكمي: يتألف من 30 بند في خمس مستويات، 6 بنود لكل مستوى.

عامل المعالجة البصرية المكانية: يتألف من 22 بند في ست مستويات، 4 بنود للمستوى الأول،

و 6 بنود للمستوى الثاني، و 3 بنود للمستويات الثالث، والرابع، والخامس، والسادس.

عامل الذاكرة العاملة: يتألف من 34 بند في ست مستويات، 4 بنود للمستوى الأول، وستة بنود

لكل مستوى من باقي المستويات.

كتيب المجال اللفظي يضم العوامل التالية:

عامل الاستدلال السائل: يتألف من 13 بند في خمس مستويات، بنوداً واحداً للمستوى الأول، و 3

بنود لكل مستوى من باقي المستويات.

عامل الاستدلال الكمي: يتألف من 30 بند في خمس مستويات، 6 بنود لكل مستوى.

عامل المعالجة البصرية المكانية: يتألف من 30 بند في خمس مستويات، 6 بنود لكل مستوى.

عامل الذاكرة العاملة: يتألف من 15 بند في ست مستويات، 3 بنود لكل مستوى.

وبذلك يكون عدد بنود المقياس كاملاً 284 بنوداً.

☒ المواد الموجودة في حقيبة المقياس:

تحتوي حقيبة المقياس الكاملة على الكتب والمواد التالية:

- 1) كتيبات للتطبيق تحتوي على فقرات وتعليمات تطبيق الاختبار.
- 2) مجموعة دفاتر تسجيل الإجابة.
- 3) بطاقة التخطيط (لاختباري سلاسل الموضوعات / المصفوفات ومدى المكعبات).
- 4) بطاقة طفل.
- 5) دليل الفاحص.
- 6) 10 قطع زرقاء.
- 7) لوحة الأشكال الصفراء.
- 8) 3 أكواب بلاستيكية.
- 9) 9 مكعبات خضراء.

(10) 12 عصا حمراء.

(11) 30 بطاقة تصنيف (15 صفراء، و15 زرقاء، تحتوي على صور من جهة واحدة).

(12) صندوق لحفظ الأدوات.

(13) مجموعة من اللعب: (قطة، طائرة، كرة، ملعقة، قلم رصاص، سيارة، حذاء).

☒ الاعتبارات الأخلاقية:

◆ أهمية التقييم المهني

يعد موضوع تحديد القدرة العقلية العامة للفرد أحد المجالات الأكثر تعقيداً في التقييم النفسي، وذلك بسبب تأثيرها المحتمل في حياة الناس، كما في تصنيف الإعاقة العقلية، وقد بذل معدو الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد - بينيه للذكاء جهوداً كبيرة جداً فيما يتعلق باتباع التوجيهات التقنية والأخلاقية المحددة في "معايير الاختبار التربوي والنفسي" من إعداد الجمعية الأمريكية للبحوث التربوية (AERA)، وجمعية علم النفس الأمريكية (ABA)، والمجلس القومي للقياس التربوي (NCME) عام 1999 م، كما يقع على عاتق مستخدمي المقياس مسؤولية فردية ومهنية مما يتعلق بالاختيار الملائم لتطبيق هذه الأداة واستخدامها على نحو صحيح، وحفظها على نحو آمن، وتفسير نتائج الدرجات بعناية، وعلى نحو أخلاقي، والغرض من التركيز على هذه المجموعة من التوجهات تقديم نقطه بداية سليمة لكنها ليست حصرية ولا شاملة.

أصبحت الاختبارات النفسية في العصر الحالي تستخدم في تقييم كثير من الناس ذوي الخلفيات المتنوعة نتيجة التحول السريع والهجرة بين السكان في مناطق العالم المختلفة فالتعرف على الخلفيات الفريدة للأطفال، الذين هاجر آبائهم إلى مناطق جديدة مسؤولية مهمة لاختصاصيي التقييم، وقد عبر ماتازو Matazzo بوضوح عن ضرورة فهم الفرق بين القياس والتقييم المهني.

◆ الاهتمام بسلامة المفحوص:

يقع على الفاحصين الذين يستخدمون مقياس ستانفورد - بينيه الصورة الخامسة مسؤولية حماية سلامة المفحوص من أي أضرار ترتبط بالتقييم وتتضمن مسؤوليات التقييم المهني الحفاظ على السرية والخصوصية، وحماية المفحوص من أن تلتصق به وصمات معينة، كأن يوصف بأنه متخلف عقلياً، أو معتوه، وفهم الحالة الانفعالية للفرد عند إخباره بالنتائج، ويولي المجتمع الحديث أهمية كبيرة للذكاء، لذلك يجب على المتخصصين الذين يستخدمون الصورة الخامسة أن يكونوا شديدي الحرص على الوصف

الدقيق لنتائج التقييم، وتوضيح دور خطأ القياس، وحدود التفسير، ومفهوم مدى الثقة في درجات المقياس، ويجب أن تحفظ كل الملاحظات والتقارير ودفاتر تسجيل الإجابة في أماكن آمنة لحماية الفرد من تسرب النتائج، ويجب على الاختصاصي النفسي أن يتبع التوجيهات الخاصة بكيفية تداول النتائج على نحو ملائم، خاصة لدى الأفراد المهاجرين منذ فترة قريبة، أو الذين ليس لديهم خلفية سابقة في التحدث بلغة المقياس.

◆ مؤهلات مطلوبة لاستخدام المقياس في بعض المجالات:

كثيراً ما تحيط المتطلبات القانونية والإرشادات الدقيقة بتقييم الذكاء في سياقات معينة مثل التقديرات التربوية، والرعاية الصحية، والتقييمات العدلية، ومن المستحسن أن يقوم مستخدم المقياس بدراسة الإرشادات الدقيقة لجمعية علم النفس الأمريكية (ABA) عن تطبيق الاختبارات الصادرة عام 2000م، وباختصار يجب أن يكون المستخدم في المواقع التعليمية، على ألفه بالعوامل الانفعالية والمعرفية التي تؤثر في التعليم المدرسي، ويجب أن ينتبه جيداً لخلفيات المفحوصين الثقافية واللغوية، إضافة إلى أي قوانين محلية ودولية متعلقة بتقديم خدمات التقييم أو بتصنيف الفئات الخاصة، وإذا قام مستخدمو المقياس بإجراء أي تعديلات في إجراءات التطبيق لتتواءم مع حاجات المفحوصين من الفئات الخاصة، فيجب عليهم أن يدونوا هذه التعديلات بدقة ويستدلوا بها في تفسير النتائج في ضوء حقيقة أن مثل هذه التعديلات قد تزيد درجات المقياس أو تنقصها مقارنة باستخدام الإجراءات المعيارية، وربما تطلب بعض الإدارات المدرسية مؤهلات خاصة أو إعداداً مهنيّاً معيناً لتطبيق نتائج مقاييس الذكاء أو تفسيرها، وبالتالي يجب على المستخدمين الجدد للمقياس أن يتصلوا بالهيئات المعنية للحصول على الإرشادات الضرورية في هذا الصدد.

◆ معرفة الحدود المهنية:

من المفترض أن يقتصر المتخصصون بكل مجالات الصحة العقلية في ممارستهم الإكلينيكية على التخصصات والمجالات التي تلقوا تدريباً فيها، فتفسير نتائج بطاريات الذكاء عملية معقدة جداً، وهكذا فإن الاستخدام الفعال للمقياس في عمليات التشخيص، أو اقتراح وضع الفرد في برنامج معين، أو وظيفة معينة، أو توصية بنوع العلاج النفسي، الذي يمكن أن يكون أكثر فاعلية للمفحوص، أو في كتابة تقارير نفسية شاملة، يتطلب أن يكتسب الاختصاصي النفسي الكثير من المهارات خلال تدريب أكثر شمولاً وممارسة تحت إشراف فاحص خبير ومؤهل.

◆ أمن المقياس:

يعتمد صدق الصورة الخامسة ومدى الاستفادة منها بقوة على الالتزام الأخلاقي لكل المتخصصين، الذين يستخدمون المقياس، كذلك يجب أن تحفظ كل كتيبات التطبيق ودفاتر تسجيل الإجابة ومواد الاختبار، إضافة إلى ملاحظات الفاحص ونتائج المقياس في أماكن مغلقة وآمنة، ويسمح بنسخ نتائج المقياس وخاصة الجزء الخاص بالدرجات المختصرة في حالة عرضها على أولياء الأمور أو أعضاء فريق التقييم، لكن يجب عدم نسخها لتوزيعها بشكل عام، وهناك أيضاً قيود تنظم تداول المعلومات بين المتخصصين، ويجب أن يكون المتخصصون على وعي تام بمثل هذه التوجيهات.

◆ تقدير مدى ملاءمة المقياس للمفحوص:

يقع على عاتق الفاحص مسؤولية تقدير مدى ملاءمة أدوات القياس لخلفية المفحوص، ويبدأ تقييم التماثل بين الأداء والمفحوص بتقدير تاريخ الحالة، وخصائص أداة القياس فمثلاً تتطلب الاستجابة لبعض الأجزاء اللفظية في الصورة الخامسة من مقياس ستانفورد بينيه درجة ما من الكفاءة في لغة الاختبار، على حين تتطلب معظم فقرات الأجزاء غير اللفظية قدرات بصرية وانتباهاً لتفاصيل الصور، إن تحديد مدى ملاءمة الصورة الخامسة للمفحوص مهم جداً، ويعد الفاحص مسؤولاً عن تقدير إذا كان المقياس يقدم تقييماً عادلاً لقدرات الفرد أم لا، نظراً إلى أن الصورة الخامسة مصممة لأغراض تقييم معينة ولديها توقعات معينة عن قدرات المفحوص الذي سوف يطبق عليه الاختبار.

☒ الإعداد للمقياس:

يرغب بعض الفاحصين في اقتناء مواد تدريبية إضافية مع المواد التي في حقيبة أدوات المقياس، ليكونوا على ألفة بالمقياس، ويجيدوا تطبيق الصورة الخامسة منه، والفاحصون الذين يتعلمون الصورة الخامسة كجزء من برنامجهم التدريبي يجب عليهم التواصل مع فاحص ذي خبرة للإشراف عليهم وتقديم التدريب والمشورة بشأن دقة تطبيق المقياس، وطرق التصحيح، أثناء إجراءات تطبيق وتصحيح درجات المقياس وتفسيرها.

☒ ممارسة المقياس:

يجب أن يتبع الفاحصون المبتدئون الإجراءات المعيارية حرفياً قبل القيام بجلسة تطبيق رسمية للصورة الخامسة من مقياس ستانفورد- بينيه، فيجب أن يكونوا على ألفة بكل فقرات المقياس وبالتعليمات

التي في الدليل، ويجب أن يتدربوا على تطبيق المقياس بدقة، وقد يكون من المفيد عمل تسجيلات صوتية أو مرئية عند التدريب على تطبيق المقياس لمساعدة الفاحصين الجدد في اكتشاف الإيحاءات الموحية بالإجابة والتعليقات غير المعيارية وتصحيحها، مثل قول: " جيد" عندما يعطي المفحوص استجابة صحيحة، كذلك يمكن الاستفادة من تعليقات الزملاء ذوي الخبرة على أداء الفاحصين المبتدئين في أثناء التدريب، من أجل تحقيق تطبيق محكم ومقنن للمقياس.

☒ أطفال ما قبل المدرسة:

يتطلب إعطاء اختبارات معرفية لأطفال ما قبل المدرسة منحى مختلفاً عن اختبار المفحوصين الراشدين، وذلك لأن الفاحص يجب ألا يتوقع أن يكون الطفل قادراً على تغيير سلوكه استجابة لمتطلبات المقياس كما هو مفترض في الراشدين، بل إن سلوك الفاحص هو الذي يجب أن يتغير، لذلك يجب أن يبنى الفاحصون جواً مريحاً شبيهاً بجو اللعب، الذي يجعل الصغير يشعر بالراحة والتقدير، كما يجب أن يكون الفاحص مستعداً لعمل تعديل عند وجود أي علامات تشير إلى أن المفحوص بدأ يشعر بالتعب أو تشتت الانتباه فإما أن يشجع الطفل، أو يتوقف للعب بالألعاب، أو يأخذ راحة، ثم يستكمل الفاحص الجزء التالي من المقياس، ويجب أن يدون الفاحص بعناية في دفتر تسجيل الإجابة كل انحراف عن الإجراء المعياري لتطبيق المقياس.

ومع الرغم أن قواعد الصورة الخامسة تسمح ببعض الاجتهاد في الطريقة التي يقدم بها الفاحصون الفقرات التعليمية المبدئية، إلا أنه يجب على الفاحصين أن يحاولوا تجنب إحباط المفحوص، كما يجب أن يشجعوه، ليصل إلى أقصى مستويات الأداء، ويجب أن يمارس الفاحصون تقديم الفقرات من دون إعطاء أي إشارات للاستجابات الصحيحة فمثلاً: إذا استجاب الطفل بردود مبهمة أو رفض الإجابة أو طلب المساعدة، فربما يعلق الفاحص بقول " بدي منك تعمل هي لحالك يا شاطر".

☒ تداول نتائج المقياس:

يحق للمفحوصين فضلاً على والديهم أو مقدمي الرعاية لهم الحصول على أي معلومات تخص نتائج المقياس، ولهم الحق أيضاً في الحصول على هذه المعلومات باللغة التي يفهمونها، ويتحمل الفاحصون المسؤولية الأخلاقية من ناحية تداول نتائج الاختبارات بدقة ووضوح، وشرح معنى الدرجات، والكشف عن النتائج المحتملة أو التوصيات التي قد تترتب على نتائج المقياس كالاتحاق ببرامج التربية

الخاصة مثلاً، ويجب على الفاحص أو الإكلينيكي الذي يفسر نتائج المقياس أن يراعي مشاعر المفحوص عند تفسير الدرجات، سواء كان ذلك التفسير له أو للذين يستخدمون نتائج المقياس لاتخاذ قرارات بشأن هذا المفحوص، ويجب أيضاً على الفاحصين مناقشة أوجه القصور المحتملة للتقييم، مثل القدرة على تعميم النتائج على أعضاء الفئات الخاصة المختلفة، وهامش الخطأ في درجات المقياس.

الفصل الرابع
الدراسة الميدانية والإحصائية
لمقياس ستانفورد بينيه الخامس
س ب 5

الفصل الرابع

إجراءات الدراسة الميدانية والإحصائية

لمقياس ستانفورد بينيه الخامس س ب 5

توطئة:

يدور هذا الفصل حول الإجراءات التي جرى استخدامها للحصول على الصورة العربية السورية لمقياس ستانفورد بينيه (س ب 5) (Stanford Binet Intelligence Scales) ((SP5))، حيث جرى اعتماد المنهج الوصفي التحليلي في هذه الدراسة، فقد اتبعت الباحثة الخطوات التالية: ترجمة المقياس وتحكيمة، ثم الدراسة الاستطلاعية، ثم الدراسة السيكومترية، ثم الدراسة الأساسية، وهي دراسة تعبير المقياس على الأطفال من 4 إلى 6 سنوات في مدينة دمشق وريفها، وجرى ذكر تفاصيل هذه الخطوات وتوضيحها في هذا الفصل.

أولاً - ترجمة المقياس وتحكيمة:

بعد أن قامت الباحثة بترجمة المقياس حكمت البنود (التحكيم الأولي) من قبل عدد من اختصاصيي اللغة الانكليزية ممن تتوافر فيهم شروط إتقان اللغة الانكليزية للتأكد من سلامة الترجمة، والاختصاصيين النفسيين لمعرفة فيما إذا كانت التعديلات في لهجة البنود مناسبة للبيئة السورية، كما جرى الاستعانة بالصورتين المصريتين لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (الملحق 1) ببيان أسماء المختصين باللغة الانكليزية، واللغة العربية، إضافة إلى الاختصاصيين النفسيين).

- الدراسة الاستطلاعية الأولى:

تهدف الدراسة الاستطلاعية إلى :

- 1- تعديل لغة البنود التي تحمل طابعاً وثقافة أمريكية لتلائم اللغة واللهجة في البيئة السورية.
- 2- تحديد الصعوبات التي تظهر في أثناء التطبيق الفعلي للمقياس، حتى جرى ضبطها وتلافيها.
- 3- دراسة معاملات صعوبة بنود المقياس للتأكد من ترتيبها بحسب مستوى الصعوبة.
- 4- تعديل الزمن المحدد لتطبيق المقياس الكلي.

وللوصول إلى هذه الأهداف اتبعت الباحثة الإجراءات التالية:

1- بعد ترجمة دليل المقياس وبنود الاختبارات إلى اللغة العربية، قامت الباحثة بتحكيم بنود المقياس وعرضها على المختصين بالأقسام التالية: اللغة العربية، والتقويم والقياس النفسي، وعلم النفس المعرفي، وذلك للتأكد من سلامة اللغة والتعبير لتلائم الأطفال الذين تضمهم عينة البحث.

2- طبق المقياس تطبيقاً فردياً بصورته الأولى بعد الترجمة والتحكيم على عينة استطلاعية أولية، بلغت 25 طفلاً وطفلة في الروضة بأعمار تتراوح بين 4 و6 سنوات، وتحمل خصائص العينة الأساسية تبعاً لمتغيرات البحث، والجدول (1) يبين خصائص العينة الاستطلاعية الأولى:

الجدول (1) خصائص العينة الاستطلاعية الأولى

العمر المنطقة	4 سنوات	5 سنوات	6 سنوات	المجموع
الريف	6	3	3	12
المدينة	5	5	3	13
المجموع	11	8	6	25

وقد أسفرت الدراسة الاستطلاعية عن وجوب إجراء عدد من التعديلات هي: تحديد اللهجة الملائمة لصياغة السؤال لتلافي جوانب الغموض، وعدم الوضوح في كل بند من بنود المقياس، وتعديل بعض البنود لما يلائم البيئة السورية.

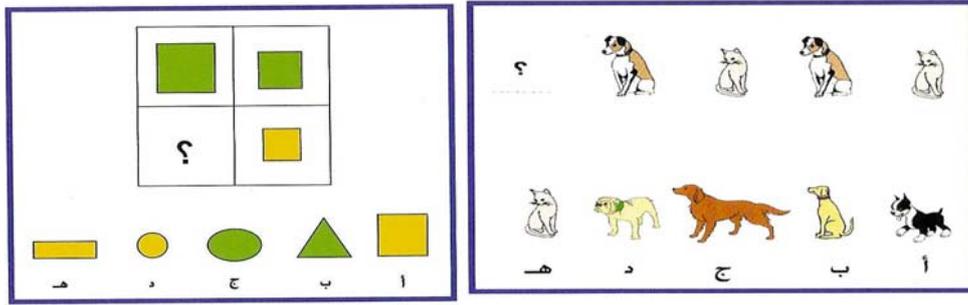
تعديل البنود:

1- جرى تغيير البند الثاني من المستوى غير اللفظي الرابع في عامل المعرفة من رسالة إلى كتاب، أيضاً جرى تغيير البند الرابع من المستوى غير اللفظي الرابع في عامل المعرفة من خريطة أمريكا إلى خريطة سوريا، الملحق (3).

2- جرى تبديل الأسماء من أسماء أجنبية إلى أسماء عربية.

3- جرى تبديل الأحرف الانكليزية التي بخيارات إجابات المصفوفات من (A-B-C-D-F) إلى الأحرف العربية (أ-ب-ج-د-هـ)، كما جرى وضعها من اليمين إلى اليسار بدلاً من اليسار إلى اليمين مثال:

الفقرة 10 من تحديد المسار الفقرة 12 من تحديد المسار



3- دراسة معاملات سهولة وصعوبة بنود المقياس لإعادة ترتيبها وفق مستوى السهولة.

أولاً - من حيث إعادة ترتيب بعض البنود وفق مستوى السهولة والصعوبة قامت الباحثة بحساب مستوى السهولة للمفردات بتطبيق هذا الجانب على عينة تألفت من 30 طفلاً من عمر 4-6 سنوات (في الروضات فئة ثانية وثالثة).

وهنا وجبت إعادة ترتيب المفردات في كتيب تحديد المسار (الجانب اللفظي) بعد حساب مستوى السهولة لكل مفردة، ويوضح الجدول التالي (2) معاملات السهولة لأطفال الروضة فقط:

الجدول (2) معاملات السهولة لبنود المفردات

المفردة	كاسة	فستان	طاقية	كلب	تفاحة	مصنع	بغاء
عدد الأطفال	28	24	20	16	10	2	-
معامل السهولة	93%	80%	67%	53%	33%	7%	-

وهكذا جرى ترتيب المفردات من الأسهل إلى الأكثر صعوبة.

ثانياً - من حيث ترتيب البنود وفق مستوى السهولة والصعوبة قامت الباحثة بحساب مستوى السهولة لبنود العوامل التالية: معامل الاستدلال السائل، والمعرفة، والاستدلال الكمي، والمعالجة البصرية المكانية، والذاكرة العاملة، بالتطبيق على عينة تألفت أيضاً من 30 طفلاً من عمر 4-6 سنوات (في الروضات فئة ثانية وثالثة).

وهنا جرى التأكد من ترتيب المفردات في كتيب تحديد المسار (الجانب غير اللفظي)، وكتيب التطبيق 2 غير اللفظي بعد حساب مستوى السهولة لكل مفردة، ويوضح الجدول (3) التكرارات لحساب مستوى السهولة لأطفال الروضة فقط:

الجدول (3) معاملات السهولة

البند	الاستدلال السائل	المعرفة			الاستدلال الكمي			المعالجة البصرية المكانية				الذاكرة العاملة				
		4م	3م	2م	4م	3م	2م	1م	4م	3م	2م	1م	4م	3م	2م	1م
1	البند 1-7 %100	%43,3	%90	%100	%16,6	%86,6	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%28	%100	%100	0
2	بند 8-9=96%	%6,6	%80	%100	%10	%96,6	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%11	%86	%100	0
3	بند 10=90%	%3,3	%60	%93,3	0	%83,3	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%10	%83	%100	0
4	بند 11=66,67%	0	%73,3	%93,3	0	%73,3	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%5	%41	%100	0
5	بند 12=40% بند 13=20%	0	%43,3	%93,3	0	%56,6	%100	%100	%100	%100	%100	%100	%1,5	%41	%100	0
6	البند 14-15 %13	0	%73,3	%86,6	0	%63,3	%96,6	%100	%100	%100	%100	%100	0	%40	%100	0
	بند 16=6,6% بند 17=3,3% البند 18 وما فوق															

بقيت البنود بنفس الترتيب الموجودة فيه في الصورة الأصلية.

4- تحديد الزمن المتوسط لتطبيق المقياس على الأطفال بعمر 4 إلى 6 سنوات من 45 إلى 60

دقيقة وسطياً للأطفال العاديين، ويمكن أن يزيد هذا الوقت أو ينقص وفق الطفل المفحوص.

- الدراسة الاستطلاعية الثانية:

تهدف الدراسة الاستطلاعية الثانية إلى تطبيق المقياس فردياً للتأكد من تلافي جوانب الغموض وعدم الوضوح في كل بند وملائمة البدائل المختارة للبيئة العربية السورية، إضافة إلى التأكد من عدم وجود أي صعوبات في أثناء التطبيق.

ولتحقيق هذه الأهداف اتبعت الباحثة الإجراءات التالية: جرى تطبيق المقياس تطبيقاً فردياً بصورته المعدلة على عينة استطلاعية ثانية بلغت 25 طفلاً وطفلة من أطفال روضات دمشق وريفها بأعمار تتراوح بين 4 و6 سنوات، والجدول (4) يبين خصائص العينة الاستطلاعية الثانية:

الجدول (4) خصائص العينة الاستطلاعية الثانية

العمر / المنطقة	4 سنوات	5 سنوات	6 سنوات	المجموع
الريف	5	4	4	13
المدينة	4	4	4	12
المجموع	9	8	8	25

4- أسفرت نتائج الدراسة الاستطلاعية الثانية عن استجابة 90% من الأطفال من حيث وضوح البنود وعدم وجود صعوبات في أثناء التطبيق وملاءمة البدائل المختارة للبيئة العربية السورية.

ثانياً: دراسة الخصائص السيكومترية:

من أهداف الدراسة الحالية بحث الخصائص السيكومترية لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة للإجابة عن السؤال المرتبط بالتحقق من مؤشرات صدق الصورة السورية المقترحة للمقياس وثباتها ولتحقيق هذا الهدف قامت الباحثة بالإجراءات اللازمة، حيث جرى سحب عينة من الأطفال مع مراعات متغيرات الدراسة وفق الجدول التالي:

الجدول (5) عينات الصدق والثبات

نوع الصدق	محكي مع رافن	محكي مع COG AT	التمييزي	البنوي
العينة من الأطفال	40	40	25	302
نوع الثبات	بالإعادة	باستخدام معامل الفا	معامل ريتشاردسون	بالتجزئة النصفية
العينة من الأطفال	25	35	35	35

(1) الصدق

قامت الباحثة بإجراء معاملات الصدق التالية للتعرف على مدى صدق مقياس ستانفورد بينيه الخامس: صدق المحتوى، والصدق المحكي، والصدق البنوي، والصدق التمييزي والصدق الطرقي، حيث تم سحب عينات الثبات من روضة مشاعل الشام من مدينة دمشق وروضة لحن الطفولة من ريف دمشق.

❖ صدق المحتوى: صدق المحكمين

قامت الباحثة بالتحكيم النهائي للمقياس من عدد من الاختصاصيين ممن تتوافر فيهم الشروط الملائمة للتحكيم من حيث المجال والخبرة، وللتأكد من سلامة التعديلات في البنود وملاءمتها للعينة المسحوبة من البيئة السورية، (الملحق (1) يبين أسماء المختصين باللغة العربية، والاختصاصيين النفسيين)، ليكون مؤشراً على صدق المحتوى للمقياس، وكانت أهم التعديلات في صياغة البنود لتتناسب مع اللهجة العربية السورية وأيضاً مع البنود الأصلية.

❖ الصدق البنوي:

التحليل العاملي الاستكشافي والتوكيدي لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة SB5

يهدف التحليل العاملي الاستكشافي (EFA) إلى اكتشاف الأبعاد الكامنة لمجموعة من المتغيرات، حيث صمم هذه النوع من التحليل للحالات التي تكون فيها العلاقة بين المتغيرات الملاحظة والأبعاد الكامنة غير معروفة أو غير مؤكدة، بينما صمم التحليل العاملي التوكيدي (CFA) لاختبار ملاءمة نموذج محدد مسبقاً لبيانات العينة المدروسة، ويشير معد دليل مقياس ستانفورد بينيه SB5 إلى أن استخدام التحليل العاملي التوكيدي بدلاً من الاستكشافي هو طريقة أكثر علمية في تكوين الصدق البنائي للمقياس SB5.

ويمكن الإشارة إلى مجموعة ملاحظات تم طرحها في الدليل إذا ما أرد الباحثون الاعتماد على التحليل العاملي الاستكشافي:

- إن الاعدادات الافتراضية في معظم حزم البرامج الاحصائية حددت استخدام طريقة المكونات الرئيسية (principle competent) مع التدوير المتعامد بطريقة فارماكس، لكن طريقة المكونات الرئيسية تعتبر أن كل المتغيرات خالية من الأخطاء، وقد وضعت في قطر مصفوفة الارتباط القيمة 0.1 بدلاً من تقديرات المجتمع، بينما التحليل العاملي الأصلي يتعامل مع البيانات بطريقة أكثر وعي، فهو يفترض أن لكل متغير خطأ، وبذلك يُدخل تقديرات المجتمع في قطر مصفوفة الارتباط.
- التدوير المتعامد (منه طريقة فارماكس Varimax) يفترض تعامد المحاور، أي إن العوامل غير مرتبطة، (ذات ارتباط صفري)، ولا يوجد علاقة بينها، ولكن هذا الافتراض أمر غير ملائم إذا ما وجب الحديث عن مكونات الذكاء، والدليل الأكبر على ارتباط مكونات الذكاء وجود عامل عام شائع بينها.

- إن الاعدادات الافتراضية في التحليل العاملي الاستكشافي تعتمد في تحديد عدد العوامل على قاعدة الجذر الكامن فيتم الاحتفاظ بالعوامل ذات الجذر الكامن الأكبر من 0.1، وقد لاحظ غروش (Gorsuch2002) مؤخراً في الكثير من الدراسات البحثية أن قاعدة الجذر الكامن لا تعمل بشكل دقيق في تحديد العدد الحقيقي والثابت من العوامل (Roid.2003.p109).
- لهذه الأسباب وغيرها فإن إجراءات التحليل العاملي الاستكشافي التقليدية (وخاصة المستخدمة في الاعدادات الافتراضية في الحزم الاحصائية) لا يتوقع أن تنتج نموذج العوامل الخمسة SB5 بشكل دقيق.

التحليل العاملي الاستكشافي Exploratory Factor Analysis:

التحليل العاملي الاستكشافي للعينة الأساسية: جرى استخدام كلاً من طريقة المكونات الرئيسية وطريقة المحاور الأساسية في إجراء التحليل العاملي الاستكشافي، وتم حساب التشعبات للأبعاد الفرعية على العامل العام g لمقياس ستانفورد بينيه بينيه SB5، وكانت النتائج التالية:

الجدول (6) تشعبات الاختبارات الفرعية على العامل العام للعينة الأمريكية الأساسية

طريقة المحاور الأساسية	طريقة المكونات الرئيسية	الاختبارات غير اللفظية
عامل غير لفظي	عامل غير لفظي	
0.55	0.60	الاستدلال السائل
65.0	0.70	المعرفة والفهم
76.0	0.79	الاستدلال الكمي
60.0	0.65	المعالجة البصرية المكانية
0.68	0.72	الذاكرة العاملة
2.12	2.42	الجذر الكامن
42.51	48.30	التباين المفسر

تظهر نتائج التحليل في الجدول (6) للعينة الأساسية أن بنود مقياس ستانفورد بينيه تكون من خمس عوامل فرعية تفسر التباين بين متغيرات المقياس، كما تبين وجود عامل مسؤول عن التباين في الاختبارات الفرعية، أيضاً لوحظ أن التشعبات على العامل العام في طريقة المكونات الرئيسية تراوحت من 0.65 إلى 0.79، أما في طريقة المحاور الأساسية فكانت من 0.55 إلى 0.76، وهي تشعبات مرتفعة وجيدة لكلا الطريقتين، وفيما يتعلق بالتباين المفسر فقد كان 48.30% بالنسبة لطريقة المكونات

الرئيسية، و 42.51% بالنسبة لطريقة المحاور، وهي نسبة جيدة نسبياً تدل على قدرة العوامل على تمثيل بيانات العينة.

التحليل العاملي الاستكشافي لعينة الدراسة الحالية:

دراسة ملاءمة حجم العينة (306) لإجراء التحليل العاملي الاستكشافي:

الجدول (7) اختبارات ملاءمة حجم العينة ومصفوفة الارتباط للتحليل العاملي

الحكم	المعيار	القيمة	
جيد	أكبر من 0.00001	0.23	محدد مصفوفة الارتباط determinant
دال	أدنى من 0.05	0.00	اختبار بارتلليت Bartlett's test
جيد	أعلى من 0.5	0.82	اختبار كيزر - ماير - أولكين (KMO-test)
جيد	أعلى من 0.5	0.87 - 0.80	مقياس كفاية التعيين (MSA) Measures of Sampling Adequacy

لوحظ من الجدول السابق أن قيمة محدد مصفوفة الارتباط أكبر من 0.00001 مما يدل على عدم وجود ارتباطات مرتفعة غير حقيقية بين المتغيرات، وكانت نتيجة اختبار بارتلليت دالة وهذا يعني أن مصفوفة الارتباطات تتوافر فيها الحد الأدنى من العلاقات، وهي ليست مصفوفة أحادية أي ليست خالية من العلاقات، فهي صالحة لإجراء التحليل العاملي، ويعد اختبار بارتلليت شرط ضروري، ولكنه غير كاف للحكم على ملاءمة مصفوفة الارتباط للتحليل العاملي، لذلك تم استخدام اختبار كيزر - ماير - أولكين وهو مقياس عام لكفاءة التعيين، يدل على أن الارتباطات عموماً ضمن المستوى المطلوب، وقد كان اختبار $KMO-test = 0.82$ وهو دال، مما يدل على وجود عامل أو عوامل تلتقي عندها تباين المتغيرات المقاسة، وباعتبار أن اختبار $KMO-test$ مقياس عام على مستوى المصفوفة تم استخدام مقياس (MSA) لكفاءة التعيين على مستوى كل متغير، وقد تراوحت هذه القيم لكل متغير من 0.80 - 0.87 وهي دالة، وتشير إلى أن مستوى الارتباط بين كل متغير بالمتغيرات الأخرى في مصفوفة الارتباطات كاف لإجراء التحليل العاملي، إن جميع المؤشرات الخاصة بحجم العينة ومصفوفة الارتباط كانت دالة وجيدة مما يؤدي إلى الخطوة التالية لاستكمال إجراءات التحليل العاملي.

بعد فحص مصفوفة الارتباط، تبين أن معظمها أعطت قيم مقبولة، فلم تعطِ ارتباطات عالية جداً أو منخفضة جداً بغض النظر عن الدلالة، مما يدل على ملاءمة الارتباطات لإجراء التحليل العاملي، لذا

استكملت الباحثة إجراءات التحليل العاملي الاستكشافي، وفق طريقة المكونات الرئيسية، وطريقة المحاور الأساسية، وباعتماد محك الجذر الكامن، ومحك التباين المفسر لتحديد عدد العوامل، وكانت النتائج التالية:

الجدول (8) تشبعات الاختبارات الفرعية على العامل العام لعينة الدراسة الحالية

طريقة المحاور الأساسية	طريقة المكونات الرئيسية	الاختبارات غير اللفظية
عامل غير لفظي	عامل غير لفظي	
0.64	0.72	الاستدلال السائل
0.59	0.68	المعرفة والفهم
0.77	0.81	الاستدلال الكمي
0.69	0.75	المعالجة البصرية المكانية
0.74	0.78	الذاكرة العاملة
2.38	2.81	الجذر الكامن
47.66	56.31	التباين المفسر

لوحظ من الجدول السابق تشبع جميع الاختبارات الفرعية على العامل غير اللفظي، ففي طريقة المكونات تراوحت التشبعات بين 0.68 و0.81 وهي تشبعات عالية، مما يدل على قدرة العامل غير اللفظي على تجسيد المعلومات الموجودة في الاختبارات الفرعية، أما في طريقة المحاور فانخفضت التشبعات بشكل نسبي بالمقارنة مع طريقة المكونات فتراوحت بين 0.59 و0.77، وهو أمر منطقي لاعتماد طريقة المحاور على التباين المشترك بينما تعتمد طريقة المكونات على التباين الكلي، وبالمقارنة مع العينة الأساسية وجد أن التشبعات لكلتا الطريقتين متقاربة مع فروق طفيفة جداً، مما يثبت تمتع المقياس بمؤشرات جيدة للصدق البنائي لعينة الدراسة الحالية، أما بالنسبة لتحديد عدد العوامل بالاعتماد على قاعدة كايزر للجذر الكامن Eigen Value، فكان عامل واحد فقط جذره الكامن يتجاوز 1.0 وهو العامل غير اللفظي، ولأن قاعدة الجذر الكامن غير دقيقة وتحتاج إلى محك آخر للتحقق من عدد العوامل، فجرى استخدام محك التباين المفسر Criterion Percent Variance extracted، ويعتمد هذا المحك على نسبة التباين التراكمي الذي تفسره العوامل، وتعتبر هذه الطريقة هامة تطبيقياً كونها تشير إلى قدرة العوامل المنتقاة على استيعاب أو تمثيل المعلومات (تفسير التباين) في البيانات، ويعتبر أفضل طريقة للاستخراج هو ما يحتوي على أكبر نسبة تباين وبأقل عدد من العوامل، وقد أشار هذه المحك إلى وجود عامل شائع بين الاختبارات الفرعية وكان تباينه المفسر 56.31 % في طريقة المكونات

و47.66% في طريقة المحاور، وهي نسب جيدة مما يشير إلى قدرة العامل العام على تفسير التباين وتمثيل المعلومات في بيانات عينة الدراسة، وبالمقارنة بين الجذر الكامن والتباين المفسر في العينة الأساسية، يظهر أن النتائج متقاربة مع وجود ارتفاع طفيف نسبياً في التباين المفسر بطريقة المكونات لعينة الدراسة، وقد يعود ذلك إلى أن العينة الأساسية كانت أكبر واشتملت على حالات أكثر، ومع ذلك قدمت نتائج التحليل العاملي الاستكشافي من حيث نتائج عدد العوامل أو التشبعات على العامل العام نتائج جيدة وشبيهة بالعينة الأساسية مما يقدم دليلاً علمياً على الصدق البنائي لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة مجال الدراسة الحالية.

التحليل العاملي التوكيدي Confirmatory Factor Analysis:

استخدمت الدراسة الحالية برنامج أموس 18 Amos لإجراء التحليل العاملي التوكيدي، بينما اعتمدت الدراسة الأساسية على برنامج LISREL الذي يعتمد على لغات برمجة معينة، يعتمد برنامج الأموس على Graphics الواجهة الرسومية بإنشاء نماذج متعددة، وهو أسهل في الاستخدام من البرامج الأخرى التي تعتمد على لغات برمجة، لأن أهم خطوة في النمذجة البنائية هي وضع نموذج مفترض يوضح العلاقات بين المتغيرات الكامنة والمقاسة، ولا بد للباحث ليضمن حسن استخدامه، أن يكون محيطاً بمفاهيم النمذجة بالمعادلة البنائية، وبنية اختبار النماذج وخطوات بناء النموذج التوكيدي.

اعتمد معد الدليل الخاص بالصورة الخامسة لمقياس ستانفورد بينيه على التحليل العاملي التوكيدي بشكل رئيسي للتحقق من الصدق البنوي، وذلك لبعض نقاط الضعف في الإجراءات الافتراضية في التحليل العاملي الاستكشافي، ولملاءمة التحليل التوكيدي لطبيعة الدراسة الحالية، فيعتبر التحليل العاملي التوكيدي أساسياً في عملية بناء الاختبارات وتقنياتها، حيث ينطلق الباحث من نظرية معدة مسبقاً ويجمع مجموعة بيانات ويحاول إجراء ملاءمة بين النموذج المفترض وبيانات العينة، وقد جرى في الدراسة الحالية استخدام التحليل العاملي التوكيدي الذي يعتبر حالة خاصة من النمذجة بالمعادلة البنائية للتحقق من الصدق البنوي لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة أسوةً بمعد الدليل.

جرى بناء نموذج توكيدي بالاعتماد على النظرية (CHC) التي انطلق منها المقياس، ومرت عملية بناء النموذج بالخطوات التالية:

1- تحديد النموذج Model Specification: تم اعتماد النموذج التوكيدي كما في

الشكل (2).

2- تعيين النموذج (التعريف) Model Identification: يقوم برنامج أموس بحساب درجات الحرية بناء على معلومات من جانبيين الأول: المعلمات الحرة للنموذج التي تحتاج إلى تقدير، الثاني: عدد العناصر غير المتكررة لمصفوفة التباين والتغاير للعينة (306)، (المعلومات التي توفرها البيانات).

المعلومات الحرة للنموذج = (6 العوامل الكامنة + 5 أخطاء قياس المؤشرات + 4 ارتباطات العامل العام بالعوامل الكامنة) = **15** بارامتراً حراً

أما عدد العناصر غير المتكررة لمصفوفة التباين أو التغاير لعينة (عدد المؤشرات هنا هو عدد الاختبارات الفرعية) وتحسب من القانون التالي:

$$\frac{\text{عدد المؤشرات} \times (\text{عدد المؤشرات} + 1)}{2}$$

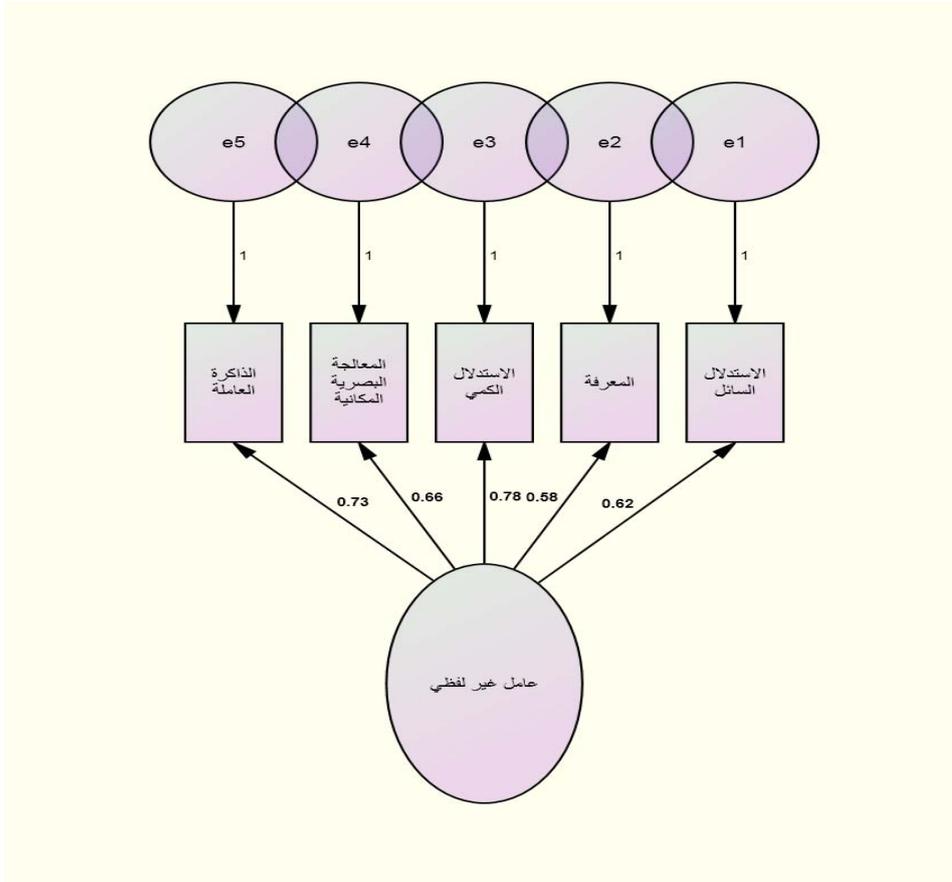
$$15 = \frac{(5+1) \times 5}{2}$$

ويتم تقدير درجات الحرية وفق المعادلة التالية: عدد درجات الحرية = عدد القيم غير المتكررة لتباين وتغاير مصفوفة المؤشرات المقاسة - عدد البارامترات الحرة للنموذج المفترض.

وبالتطبيق على النموذج الخاص بالدراسة الحالية: $15 - 15 = 0$ وهو نموذج مشبع التعيين. فالمعلومات المتوفرة لدينا تمكننا من تقدير البارامترات الحرة للنموذج.

3- تقدير النموذج Model Estimation: جرى إيجاد معادلات رياضية تستهدف قياس المسافة الفارقة بين مصفوفة النموذج ومصفوفة العينة بواسطة عدة طرق واستخدمت الدراسة الحالية طريقتين: طريقة الاحتمال الأقصى Maximum Likelihood وذلك لملاءمتها لعينة الدراسة من حيث افتراض التوزع الطبيعي.

4- اختبار صحة النموذج Model testing أو اختبار حسن المطابقة Goodness of Fit وجرى من مؤشرات المطابقة بمختلف أنواعها، وهي تزود بصورة عامة أو إجمالية عن مطابقة النموذج للبيانات. وبعد الانتهاء من هذه المرحلة تكون نتائج التحليل العملي كالتالي:



الشكل (1) التحليل العاملي التوكيدي بطريقة الاحتمال الأقصى

الجدول (9) التشعبات على العامل غير اللفظي في التحليل العاملي التوكيدي بطريقة الاحتمال الأقصى

العينة الأساسية	عينة الدراسة	الاختبارات غير اللفظية
التشعبات	التشعبات	
0.49	0.62	الاستدلال السائل
0.65	0.58	المعرفة والفهم
0.55	0.78	الاستدلال الكمي
0.78	0.66	المعالجة البصرية المكانية
0.64	0.73	الذاكرة العاملة

لوحظ من الجدول (9) وجود تشعبات جيدة وفق نتائج التحليل العاملي التوكيدي لعينة الدراسة الحالية تراوحت بين 0.58 و0.78، بينما في العينة الأساسية كانت بين 0.49 و0.78، فقد تشعبت جميع الاختبارات الفرعية على العامل غير اللفظي ولكن مع ارتفاع نسبي في التشعبات لدى معظم الاختبارات باستثناء المعرفة والفهم فقد كان في عينة الدراسة 0.58 بينما في العينة الأساسية 0.65، ومع ذلك

تبقى التشبعات جيدة وتشير إلى وجود عامل سائد هو العامل غير اللفظي تشبعت به جميع الاختبارات، هذا بالنسبة للتشبعات أما بالنسبة لمؤشرات المطابقة فكانت النتائج التالية:

الجدول (10) مؤشرات المطابقة للنموذج العاملي التوكيدي لمقياس ستانفورد بينيه

مؤشرات المطابقة	الاسم الشائع	المعيار	عينة الدراسة		العينة الأساسية	
			الحكم	القيمة	الحكم	القيمة
(GFI)	مؤشر جودة المطابقة	أكبر أو يساوي 0.90	جيدة	0,98	جيدة	0,92
2 ²	كاي مربع	غير دالة	-	11,69	-	1461,36
Ratio df/chi	نسبة كاي مربع إلى درجات الحرية	تساوي أو تتعدى 2 أو 3	محققة	2,33	محققة	9,37
(RMSEA)	الجذر التربيعي لمتوسط مربع خطأ الاقتراب	أقل من 0.08	جيدة	0,07	مقبولة	0,07
RMR	جذر متوسط مربعات البواقي	أقل من 0.1	معقولة	0,22	-	-
CFI	مؤشر المطابقة المقارن	أكبر من 0.90	جيدة	0,98	جيدة	0,93
(TLI)	مؤشر تاكر-لويس	أكبر أو يساوي 0.90	جيدة	0,96	جيدة	-

يلاحظ من الجدول السابق إن أغلب مؤشرات المطابقة تدل على حسن مطابقة النموذج فمربع كاي غير دال إحصائياً، حيث أن الفرضية الصفرية (التي مفادها أنه لا يوجد فرق بين النموذج المفترض المتمثل بالنظرية التي انطلق منها مقياس ستانفورد بينيه والنموذج الحقيقي ذو البيانات المشتقة من المجتمع) لا يمكن رفضها، أي يوجد تطابق بين النموذج المفترض والنموذج الواقعي.

كما أن أكثر مؤشرات المطابقة فعالية وأداء وهو مؤشر الجذر التربيعي لمتوسط خطأ الاقتراب (RMSEA) كانت مطابقتها جيدة و متميزة ، ومن جهة أخرى وجد أن مؤشر المطابقة المقارن (CFI)، وهو أفضل المؤشرات القائمة على المقارنة كانت قيمته ذات مطابقة مرتفعة، أما القيمة الحالية لمؤشر حسن المطابقة (GFI)، ومؤشر تاكر لويس (TLI) فكانت جميعها تتعدى 0.90، وهو ما يدل على مطابقة معقولة للنموذج الحالي، كما أشار مؤشر المطابقة المعياري (NFI) إلى قيمة جيدة تدل على حسن المطابقة بين البيانات والنموذج المفترض، وبالمقارنة مع نتائج مؤشرات المطابقة للعينة الأساسية يلاحظ تقارب النتائج، وإن أعطت الدراسة الحالية نتائج مؤشرات أعلى بشكل نسبي، ربما يعود ذلك إلى أن العينة الأساسية أكبر مما يزيد باحتمالات الخطأ والذي يضعف من جودة المطابقة، ولكن بالمجمل يتمتع النموذج العاملي التوكيدي لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة بمطابقة جيدة، فبيانات العينة تطابق النموذج المفترض مما يدل على تمتع المقياس بمؤشرات عالية من الصدق البنائي.

يستنتج من نتائج التحليل العاملي التوكيدي والاستكشافي تمتع المقياس ببناء عاملي وفق البنية المفترضة الخاصة بنظرية الذكاء (CHC)، وحسب ما توصلت إليه نتائج العينة الأساسية، وأيضاً توافقه مع نتائج كل من دراسة تاش عن التحليل العاملي التوكيدي ودراسة تشيس عن التحليل العاملي الاستكشافي، مما يجعله صالحاً للاستخدام في ضوء هذه النتائج.

❖ الصدق المحكي الارتباط بين مقياس ستانفورد بينيه الخامس واختبار رافن الملون:

اختبار رافن الملون للمصفوفات المتتابعة أعدته في البيئة السورية إيمان عز، وقد استخدم ليكون مؤشراً لصدق (الاستدلال السائل ودرجة الذكاء المركبة الكلية (الآدائية)) المصفوفات في المقياس غير اللفظي.

والجدول (11) يبين معاملات الارتباط بطريقة بيرسون بين (الاستدلال السائل ودرجة الذكاء المركبة الكلية (الآدائية)) مصفوفات مقياس ستانفورد بينيه الخامس واختبار رافن، والمحسوبة من أداء عينة مؤلفة من 40 طفلاً وطفلة من روضات مدينة دمشق وريفها: إن الارتباطات كانت مرتفعة بين مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة واختبار رافن وهي: 0,812 و0,806

❖ الصدق المحكي الارتباط بين مقياس ستانفورد بينيه الخامس واختبار CogAt:

اختبار CogAt للقدرات المعرفية أعدته في البيئة السورية يسرى عبود، وقد استخدم ليكون مؤشراً لصدق (الذكاء الكلي والاستدلال الكمي) في المقياس غير اللفظي.

والجدول (11) يبين معاملات الارتباط بطريقة بيرسون بين عامل الاستدلال الكمي والمقياس الكلي في مقياس ستانفورد- بينيه الخامس مع اختبار CogAt، والمحسوبة من أداء عينة مؤلفة من 40 طفلاً وطفلة من روضات مدينة دمشق وريفها: إن الارتباطات كانت مرتفعة بين مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة واختبار القدرات المعرفية وهي: 0,821 و0,791.

الجدول (11) معاملات الارتباط بطريقة بيرسون

المقياس	الاستدلال السائل	الذكاء الكلي	الاستدلال الكمي
اختبار رافن	0.812	0.806	-
القدرات المعرفية	-	0.821	0.791

❖ الصدق التمييزي:

قامت الباحثة بإجراء اختبار سميرنوف - كولوموغروف Kolmogorov-Smirnov لمعرفة الاختبار الملائم وفق التوزيع الاعتدالي للعينة، ويلاحظ أن جميع قيم سميرنوف - كولوموغروف دالة إحصائياً، فالتوزيع غير اعتدالي وفق الجدول (12)، وهذا يستدعي حساب اختبار مان - ويتني لدلالة الفرق بين طرفي الدرجات كاختبار لا معلمي حيث أنّ العينة كانت صغيرة (25) طفلاً وغير موزعة اعتدالياً فقد جرى استخدام اختبار مان - ويتني، فكانت الفروق بين الفئات العليا والدنيا تظهر مؤشراً على الصدق التمييزي للمقياس، وكانت النتائج وفق الجدول (13)، والتي تظهر أن جميع قيم مان- ويتني دالة إحصائياً، وهو بالتالي يميز بين طرفي المقياس.

الجدول (12) الفروق بين الفئات العليا والدنيا في الصدق التمييزي

الكلية	الذاكرة العاملة	المعالجة البصرية	الاستدلال الكمي	المعرفة	الاستدلال السائل	
1	1	1	0.75	1	1	Most Extreme Differences Absolute
1	1	1	0.75	1	1	Positive
0	0	0	0	0	0	Negative
			0.5			Kolmogorov-Smirnov Z
0.001	0.001	0.001	0.022	0.001	0.001	Asymp. Sig. (2-tailed)

الجدول (13) اختبار مان - ويتني لدلالة الفرق بين طرفي الدرجات كاختبار لا معلمي

الدلالة	مستوى الدلالة باتجاهين	قيمة Z	مجموع الرتب	متوسط الرتب	ن	المجموعة	الرتب
دال	0,001	3,41-	36	4,5	8	الدنيا	الاستدلال السائل
			100	12,5	8	العليا	
دال	0,001	3,39-	36	4,5	8	الدنيا	المعرفة
			100	12,5	8	العليا	
دال	0.001	3.19-	38	4.75	8	الدنيا	الاستدلال الكمي
			98	12.25	8	العليا	
دال	0.001	3.39-	36	4.5	8	الدنيا	المعالجة البصرية المكانية
			100	12.5	8	العليا	
دال	0.001	3.43-	36	4.5	8	الدنيا	الذاكرة العاملة
			100	12.5	8	العليا	
دال	0.001	3.39-	36	4.5	8	الدنيا	الذكاء المركب الكلي (الأدائي)
			100	12.5	8	العليا	

وبالمقارنة للصدق بالدراسات السابقة يلاحظ أن معاملات الصدق التي جرى الحصول عليها أيضاً تتفق تقريباً مع نتائج الدراسات السابقة، ففي دراسة ديورا ل. راف جرى عدّ مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة SB5 أداة صادقة لقياس الأبعاد المختلفة من القدرات، وفي دراسة ويليم تاش أشارت النتائج التي جرى التوصل إليها إلى أن العامل الهراركي، للعوامل الأربعة، ونموذج بوست - هوك تقدم أفضل ملاءمة للبيانات، حيث تراوحت معاملات صدق المقياس بين 0.66 و0.90 (ابو النيل، 2011)، كما في دراسة (فرج، 2011) فإن مؤشرات أنواع الصدق المستخدمة للمقياس كانت مرتفعة بين 0.69 و0.90، وبهذا تعدّ معاملات الصدق في الأكثر معاملات مرضية على نحو كبير، وتقع ضمن ما توصلت إليه الدراسات السابقة التي أكدت صدق المقياس.

(2) الثبات

قامت الباحثة بإجراء معاملات الثبات التالية للتعرف على مدى ثبات مقياس ستانفورد- بينيه الخامس: الثبات بالإعادة، والثبات باستخدام معادلة ريتشاردسون ومعامل ألفا، لأنه ثنائي وثلاثي الإجابة، إضافة إلى الاتساق الداخلي، حيث تم سحب عينات الثبات من روضتي اسعاد الطفولة من المخيم، والحياة الحلوة من المزة، من مدينة دمشق.

1. الثبات بالإعادة:

طبق المقياس على عينة تألفت من (25) طفلاً وطفلة، ثم أعيد تطبيقه بعد فترة زمنية تراوحت بين أسبوع وعشرة أيام، وحسبت معاملات ارتباط بيرسون بين التطبيق الأول والثاني، فكانت النتائج للثبات بالإعادة لدرجة الذكاء المركبة الكلية (الآدائية) 0.772، كما يبين الجدول (14) قيمة الثبات بالإعادة لكل من المعاملات الخمسة لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة.

2. الثبات بالتجزئة النصفية:

أظهرت نتائج الثبات بالتجزئة النصفية لمعامل سبيرمان براون 0,842 في درجة الذكاء المركبة الكلية (الآدائية)، بينما كانت وفق جتتمان 0,821، كما يبين الجدول (14) قيمة الثبات لكل من المعاملات الخمسة لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة.

الجدول (14) معاملات الثبات في المقياس

الثبات	الاستدلال السائل	المعرفة	الاستدلال الكمي	المعالجة البصرية المكانية	الذاكرة العاملة	الذكاء الكلي
بالإعادة	0,853	0,916	0,762	0,806	0,756	0,772
سبيرمان براون	0,824	0,832	0,829	0,867	0,854	0,842
جنتمان	0,802	0,81	0,813	0,863	0,825	0,821

وبالمقارنة للثبات بالدراسات السابقة يلاحظ أن معاملات الثبات التي جرى الحصول عليها بجميع الطرائق الثلاث تتفق تقريباً مع نتائج الدراسات السابقة، حيث كانت في الدراسة الأصلية لرويد في العوامل الخمسة بالمعدل 90 أو أكثر، وللاختبارات العشرة 84 أو أكثر، وكانت في دراسة ويليم تاش تتراوح معاملات ثباته بين 0.75 و0.98 (ابو النيل، 2011)، أما دراسة (فرج، 2011) فكانت مؤشرات أنواع الثبات المستخدم (الثبات بالإعادة، والثبات بالتنصيف) للمقياس أيضاً دالة، وتراوحت بين 0.77 و0.84، وبهذا تعد معاملات ثبات مرضية على نحو كبير، وتقع ضمن ما توصلت إليه الدراسات السابقة، التي أكدت ثبات المقياس، وقد تراوحت معاملات الثبات في الدراسة الحالية بين 0.75 و0.916.

و ما يمكن استنتاجه مما سبق هو أن المقياس يتصف بصدق وثبات جيدين وكافيين لعدّه صالحاً للاستخدام في البيئة السورية لقياس الذكاء.

ثالثاً: التعبير

• سحب العينات:

تعد عملية سحب العينة من أهم خطوات التعبير، التي يجب أن تتصف بالموضوعية والدقة، حيث إن تعميم النتائج يعتمد مدى تمثيل العينة للمجتمع الأصلي الذي سحبت منه، ومن هنا قامت الباحثة بسحب عينات الدراسة من روضات مدينة دمشق وريفها المسجلة في وزارة ومديرية التربية، حيث قسمت مدينة دمشق إلى أربع قطاعات تعليمية باعتبار البحصنة مركزاً للمدينة وهي: القطاع الشمالي الشرقي (برزة)، والقطاع الشمالي الغربي (دمر)، والقطاع الجنوبي الشرقي (اليرموك)، والقطاع الجنوبي الغربي (المزة)، بالنسبة لعينة الريف فقد تم سحبها من منطقة قدسيا وضاحية قدسيا وذلك بسبب الاوضاع الراهنة المتعلقة بريف دمشق وأيضا الزيادة الكبيرة في التعداد السكاني لضاحية قدسيا التي ضمت نزوح من

مناطق مختلفة من ريف دمشق كالغوطة الشرقية، وداريا، ودوما، وحرستا، وجسرين، والمعضمية، وزمكا، وعربين، والمخيم، وحموريا، وقد حصلت الباحثة على هذه البيانات من بلدية ضاحية قدسيا.

وبعد فرز الروضات وفق هذا التقسيم جرى سحب الروضات بطريقة عشوائية من هذه القطاعات الخمس مع مراعاة عدد الروضات في كل قطاع، وبلغ عدد الروضات في المدينة (5)، أما الروضات في الريف فكان عددها (3)، فكان العدد الكلي لها (8) روضات، وذلك وفق (الملحق (2)). أما بالنسبة لعملية سحب عينة الأطفال فقد قامت الباحثة بتطبيق المقياس على كل الأطفال الذين بالروضات المسحوبة تقريباً، والمسجلين في الفئتين الثانية والثالثة، لتكون العينة ضمن المدى العمري من 4 إلى 6 سنوات، فكانت العينة الأساسية (306) أطفال، مع مراعاة متغير الجنس، وقد جرت عملية التطبيق في العامين الدراسيين (2011-2012م، 2012-2013م) فكانت خصائص العينة وفق الجدول (10) التالي:

الجدول (15) مواصفات العينة من حيث الاعداد لكل متغير

العمر				الجنس		الإقامة		العدد
6-5.6	5.6-5	5-4.6	4.6-4	إناث	ذكور	الريف	المدينة	
58	101	71	76	145	161	165	141	
306				306		306		المجموع

• إجراءات تطبيق مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (س ب 5):

بدأت عملية التطبيق في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2011-2012م) إلى العام الدراسي (2012-2013م) على أطفال الفئتين الثانية والثالثة، فطبق المقياس فردياً لكل طفل وطفلة ضمن المدى العمري من 4 إلى 6 سنوات، وكانت الباحثة تقوم بتسجيل البيانات الخاصة بالأطفال من سجلات المدرسة، ثم تقوم بعملية تطبيق المقياس التي تتراوح بين 45 إلى 60 دقيقة.

بداية كانت الباحثة تقوم بتجهيز مكان تطبيق المقياس وغالباً ما يكون في غرفة المكتبة، للتأكد من جاهزيتها الفيزيائية: الإضاءة الجيدة، والتهوية، والبعد عن الضجيج، وطاولة ملائمة لعمر الأطفال، وكرسي الطفل، وكرسي الباحثة، وأيضاً مكان وضع اجزاء المقياس لسهولة الاستخدام.

كما حرصت الباحثة على عدم وجود معلمة الصف أو أي مسؤول بالمدرسة، وأيضاً على عدم قطع عملية القياس من أي أحد.

ومن ثم كانت الباحثة تقوم بملء المعلومات التعريفية: الاسم، والجنس، والعمر، والاقامة، التي جرى الحصول عليها من سجلات المدرسة، وتبدأ بالتعرف على الطفل لكسر حاجز الخوف، ثم تعرض له الألعاب التي بحقيبة المقياس لترغيبه بعملية الاختبار، وتحفيزه على المشاركة معها، وتطلب منه أن يساعدها بترتيب الألعاب، لتبدأ بعملية القياس بعد ذلك، حيث كانت الباحثة تقوم بمساعدة الأطفال على الاستجابة لبندود المقياس، ثم تبدأ تدريجياً بتطبيق المقياس حتى النهاية.

كيفية تطبيق المقياس واستخدام دفتر تسجيل الإجابة:

يستخدم في تطبيق الصورة الخامسة ثلاثة كتيبات ودفتر لتسجيل إجابات المفحوص، ويحتوي الكتيب الأول على اختباري تحديد المسار: الأول هو اختبار غير لفظي والثاني اختبار لفظي، وتحدد الدرجة التي يحصل عليها المفحوص في المقياس الأول نقطة البداية الملائمة له في الاختبارات الفرعية الأربعة التي في كتيب التطبيق 2، أما الدرجة التي يحصل عليها المفحوص في المقياس الثاني فتحدد نقطة البداية الملائمة له على باقي الاختبارات الفرعية الأربعة التي في كتيب التطبيق 3.

بعد حساب العمر الزمني للمفحوص بطرح تاريخ مولده من تاريخ التطبيق جرى أولاً تطبيق اختباري تحديد المسار في كتيب التطبيق (1) هما المصفوفات/سلاسل الموضوعات والمفردات، يليهما تطبيق الاختبارات الفرعية في كتيب التطبيق غير اللفظي 2 ثم تطبيق الاختبارات الفرعية في كتيب التطبيق اللفظي 3.

1. جرى البدء عند المستوى غير اللفظي الملائم على أساس درجة المصفوفات/سلاسل الموضوعات، ويستمر تطبيق المقياس حتى يصل المفحوص إلى مستوى السقف في كل الاختبارات الفرعية الأربعة.

2. جرى تطبيق المستوى اللفظي الملائم على أساس درجة المفردات، ويستمر في تطبيق المقياس حتى يصل المفحوص إلى مستوى السقف في كل الاختبارات الفرعية الأربعة.

فقرات تعليمية:

يحتوي اختباراً تحديد المسار ومعظم الاختبارات المصغرة على فقرات تعليمية لتعليم المفحوص المهمة، وتساعد هذه الفقرات التعليمية في ضمان أن كل المفحوصين يفهمون متطلبات كل مهمة يطلب منهم القيام بها، وتساعد أيضاً في إيجاد نقاط بداية معقولة وعادلة لبدء تطبيق المقياس.

المستويات: يحتوي المجال غير اللفظي على ستة مستويات للصعوبة، على حين يحتوي المجال اللفظي على خمسة مستويات فقط مصنفة من 2 إلى 6، وفي كلا المجالين يعد المستوى 6 هو الأكثر صعوبة على حين يعد المستوى غير اللفظي 1 هو الأقل صعوبة، ويحتوي على اختبارين مصغرين فقط، وليس هناك مقابل لهذا المستوى في المجال اللفظي، وداخل كل مجال يتضمن كل مستوى من المستويات من 2 إلى 6، أربعة اختبارات مصغرة، بحيث يقيس كل واحد من هذه الاختبارات أحد العوامل الأربعة المتبقية.

نقاط البداية والتوقف في الاختبارات الفرعية:

تحديد نقاط البداية (كتيب التطبيق 1/ ومستويات البداية (كتيب التطبيق 2 و3):

- أولاً : تحديد نقطة البداية الصحيحة في كتيب التطبيق 1 وذلك بتحديد العمر الزمني للمفحوص.
 - ثانياً: تحديد قدرته الوظيفية المقدره، وذلك إذا كان مستوى أدائه الوظيفي يتوافق مع عمره، وعندما ينتهي الفاحص من تطبيق اختبائي تحديد المسار على المفحوص يقوم بتسجيل الدرجات الخام على اختبائي تحديد المسار، وذلك لتحديد مستويات البداية الملائمة على الاختبارات غير اللفظية الباقية في كتيب التطبيق 2، والاختبارات اللفظية الباقية في كتيب التطبيق 2، ويمكن الرجوع إلى جداول تحديد المسار في صفحتي 5 و 6 من دفتر تسجيل الإجابة لتحديد مستويات البداية.
- يشير مصطلح (نقطة البداية) هنا بالتحديد إلى اختبائي تحديد المسار، وعندما تكون نقطة البداية صعبة جداً على المفحوص يجب أن يستخدم الفاحص قاعدة الرجوع، وتعد نقطة البداية صعبة جداً، إذا حصل المفحوص عند نقطة البداية على صفر في أي من الفقرتين الأوليين، وتقتضي قاعدة الرجوع في الصورة الخامسة النزول إلى نقطة البداية الأدنى مباشرة من نقطة البداية الحالية، أي إلى المستوى السابق.

ويشير مصطلح (مستوى البداية) إلى الاختبارات الفرعية الباقية في كتيبي التطبيق 2 و 3 ويستمر الفاحص بعد الانتهاء من تطبيق اختبائي تحديد المسار في تطبيق كتيب التطبيق 2 بدءاً من المستوى المحدد والمشار إليه في جدول تحديد المسار غير اللفظي، وجرى تحديد المستويات القاعدية على نحو

منفصل لكل اختبار فرعي من الاختبارات الأربعة غير اللفظية، ويستمر الفاحص في تطبيق الاختبارات، حتى يصل إلى مستوى السقف في كل اختبار من الاختبارات الفرعية الأربعة، بعد ذلك يتحول الفاحص إلى تطبيق كتيب التطبيق 3 ، ويبدأ عند المستوى الملائم المشار إليه في جدول تحديد المسار اللفظي، وجرى تحديد المستوى القاعدي ومستوى السقف أيضاً على نحو منفصل لكل اختبار من الاختبارات اللفظية الأربعة، كما هو الحال في الاختبارات غير اللفظية وهناك المعلومات المتعلقة بقواعد المستوى القاعدي ومستوى السقف في بداية كل مستوى من المستويات التي في كتيبي التطبيق 2 و 3، وأيضاً في صفحات دفتر تسجيل الإجابة.

اختبار تحديد المسار: نقطة البداية، وقواعد التوقف، وقواعد الرجوع :

جرى توضيح كيفية تحديد نقطه البداية، وقاعدة الرجوع وقاعدة الإيقاف لاختباري تحديد المسار.

اختبار الاستدلال السائل غير اللفظي (سلاسل الموضوعات ١ المصفوفات).

نقطة البداية: يبدأ الفاحص بتطبيق المقياس عند مستوى القدرة الحالية المقدرة للمفحوص.

قاعدة الرجوع: بداية من الفقرة (5)، إذا حصل المفحوص على صفر في أي من الفقرتين

الأوليتين عند نقطة البداية يرجع الفاحص إلى نقطة البداية الأدنى مباشرة من نقطة البداية الحالية.

قاعدة الإيقاف: يتوقف الفاحص عن تطبيق المقياس إذا حصل المفحوص على صفر في

الفقرات 1 و 2 و 3، أو إذا حصل على صفر في أربع فقرات متتالية في الفقرات من 2 إلى 36.

اختبار المعرفة اللفظية (المفردات):

نقطة البداية: يبدأ الفاحص بتطبيق المقياس عند مستوى القدرة الحالية المقدرة للمفحوص.

قاعدة الرجوع: بداية من الفقرة 4 إذا حصل المفحوص على صفر في أي من الفقرتين الأوليتين

في نقطة البداية يرجع الفاحص إلى نقطة البداية الأدنى من نقطة البداية الحالية.

قاعدة الإيقاف: يتوقف الفاحص عن تطبيق المقياس إذا حصل المفحوص على صفر في الفقرات

1 و 2 و 3، أو إذا حصل على صفر في أربع فقرات متتالية في الفقرات من 2 إلى 44.

قاعدة المستوى القاعدي ومستوى السقف للاختبارات الفرعية الباقية:

يقدم المقياس قواعد لتحديد المستوى القاعدي (المستوى الوظيفي الذي يظهر عنده المفحوص

إتقاناً كاملاً للمهام المعرفية)، ومستوى السقف (المستوى الذي تكون عنده المهام بالغة الصعوبة

للمفحوص) أيضاً إذا كانت نقطة البداية صعبة جداً للمفحوص يقدم المقياس قاعدة الرجوع، لكي يتمكن

المفحوص من أن ينتقل إلى فقرات أسهل لتحديد المستوى القاعدي، إن الغرض من إجراءات تحديد المستوى القاعدي ومستوى السقف هو ضمان أن المستوى الوظيفي الحقيقي للمفحوص يقع بين أسهل فترات المقياس وأصعبها.

المستوى (1): إذا جرى توجيه مسار المفحوص للمستوى غير اللفظي (1) يطبق الفاحص الاختبارات المصغرة، ويمضي إلى المستوى (2).

المستوى (2): تحديد المستوى القاعدي . المجال غير اللفظي:

إذا حصل المفحوص علي أقل من 3، نقاط سواء في اختبار المعالجة البصرية المكانية، المصغر أم اختبار الذاكرة العاملة المصغر، يرجع الفاحص مباشرة ويطبق الاختبار المصغر نفسه الذي فشل فيه المفحوص، ولكن في المستوى (1)، ولا يرجع الفاحص إذا لم يتحدد المستوى القاعدي للمفحوص في أي من اختبائي المعرفة غير اللفظية أو الاستدلال الكمي غير اللفظي، لأنه ليس هناك اختبارات مصغرة مماثلة مقابلة لهما في المستوى (1).

ملاحظة: يجب أن يستخدم الفاحص قاعدة المستوى القاعدي الخاص بالمستوى الذي يطبق فيه المقياس على المفحوص على سبيل المثال: إذا لم يتحدد المستوى القاعدي للمفحوص عند المستوى 5 وتم الرجوع إلى المستوى 4 يجب أن يستخدم الفاحص قاعدة المستوى القاعدي للمستوى 4، وليس المستوى 5.

المستوى (2): تحديد المستوى القاعدي . المجال اللفظي:

ليس هناك مستوى قاعدي للاختبارات المصغرة اللفظية في المستوى (2) لعدم وجود مستوى لفظي (1).

المستويان (3) و(4): تحديد المستوى القاعدي:

إذا حصل المفحوص علي أقل من 3 نقاط على أي اختبار مصغر في المستوي المدخلي يرجع الفاحص مباشرة إلى المستوى السابق، ويطبق فقط الاختبارات المصغرة من الاختبار الفرعي نفسه، وجرى تنفيذ هذا الإجراء لباقي الاختبارات المصغرة.

المستوى (5): تحديد المستوى القاعدي:

إذا حصل المفحوص على أقل من 4 نقاط على أي اختبار مصغر في المستوى المدخلي يرجع الفاحص إلى المستوى السابق، ويطبق فقط الاختبارات المصغرة من المقياس الفرعي نفسه ، وجرى تنفيذ هذا الإجراء لباقي الاختبارات المصغرة.

المستويات من (2) - (5): تحديد مستوى السقف . لكلا المجالين:

قاعدة السقف للمستويات من (2) إلى (5) واحدة في كلا المجالين غير اللفظي واللفظي، وتنص على أنه إذا حصل المفحوص علي نقطتين أو أقل على أي اختبار مصغر لا يستمر الفاحص في تطبيق هذا المقياس الفرعي، ويستمر في تطبيق الاختبارات المصغرة التي في الاختبارات الفرعية الباقية، حتى يصل إلى مستوى السقف (2) نقطة أو أقل عند كل اختبار فرعي.

• تعليمات التسجيل والتصحيح:

يجرى استخدام ورقة تسجيل الإجابة من الباحثة، إذ يطلب من المفحوص إجابة شفوية، تقوم الباحثة بتوثيقها بمكان محدد لها في ورقة تسجيل الإجابة، هذا وقد قامت الباحثة باتباع طريقة التصحيح اليدوي باعتماد مفتاح التصحيح المرافق لصورة المقياس.

تصحيح سلاسل الموضوعات والمصفوفات: لحساب الدرجة الخام لاختبار سلاسل الموضوعات والمصفوفات جرى الرجوع إلى نقطة بداية المفحوص في دفتر تسجيل الإجابة وتحدد قيمة النقاط الأساسية التي تحت نقطة البداية، أما إذا جرى تطبيق قاعدة الرجوع فجرى الرجوع إلى نقطة البداية الأدنى المستخدمة فعلاً والنقاط الأساسية هي الرصيد الذي يحصل عليه المفحوص على الفقرات الأسهل، التي تقع تحت النقطة التي بدأ منها، وصيغة التصحيح لكل فقرة هي (1) للإجابة الصحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة، والدرجة الخام القصوى لاختبار المصفوفات هي (36) نقطة.

تصحيح المفردات: وصيغة التصحيح لكل فقرة من (1) إلى (14) هي (1) للإجابة الصحيحة، وصفر للإجابة الخاطئة، أما الفقرات من (15) إلى (44) فنقاط التصحيح هي (2) أو (1) أو (صفر)، لكل فقرة، بعد ذلك، جرى جمع نقاط المفحوص، وتسجل هذه القيمة في خانة النقاط المكتسبة في أسفل الصفحة، وأخيراً تجمع النقاط الأساسية والنقاط المكتسبة، ويسجل المجموع في خانة الدرجة الخام للمفردات في الجانب الأيسر والدرجة الخام القصوى لاختبار المفردات هي (74) نقطة.

يجب فحص دفتر تسجيل الإجابة بدقة بعد الانتهاء من تطبيق المقياس، والانتباه إلى أن " النقاط الأساسية" هي جزء خاص فقط باختباري تحديد المسار في الصورة الخامسة، ويجب التأكد من إدخالها في الدرجة الخام الكلية لاختباري تحديد المسار.

• استخراج المعايير:

بعد إدخال كل الدرجات الخام وفحصها لكل مستويات المجال غير اللفظي، جرى حساب الدرجات الخام بجمع الأعداد التي في كل عمود، وتسجل القيم في المكان المخصص لها في صف الدرجة الخام الكلية، كما وجب إعطاء المفحوصين درجات عن الفقرات التي في المستويات التي تسبق المستوى القاعدي.

اعتمدت الباحثة في حساب نتائج البحث على الدرجات الخام، التي جرى الحصول عليها من تطبيق المقياس، حيث تجمع الدرجات الخام لكل اختبار فرعي على حدة، ثم جرى جمع الاختبارات الفرعية للعوامل لدى كل طفل وطفلة، وفق كل متغير من متغيرات البحث، ولتحقيق هذا الهدف قامت الباحثة باستخراج المعايير العمرية في المؤسسة العربية لتقنين المقاييس في القاهرة بمصر، حيث جرى استخدام برنامج مخصص لتحويل الدرجات من مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة إلى درجات معيارية.

وضعت المعايير وفق المتغير العمري، حيث قسمت لأربع فئات، ستة أشهر لكل فئة من عمر أربع سنوات إلى عمر ست سنوات، وكان لمعامل درجة الذكاء الكلي المعيارية متوسط (100) ودرجة انحراف معيارية (15) لسهولة مقارنتهم ببطاريات المعرفة وبطاريات التحصيل الأخرى، كما كان للمؤشرات العاملة الخمسة متوسط (10) وانحراف معياري (3).

الصعوبات التي واجهت الباحثة:

واجهت الباحثة الكثير من الصعوبات في أثناء تطبيق البحث، أهمها:

- صعوبة الحصول على المقياس من بلده الأصلي بسبب الأوضاع الراهنة، ما اضطر الباحثة لطلبه من الولايات المتحدة عبر بريطانيا ثم الأردن ثم إلى سوريا، وهذا احتاج إلى فترة زمنية طويلة.
- تلف الكثير من التطبيقات لعدم اكتمالها بسبب طول المقياس وعدم قدرة بعض الأطفال على استكمالهم أو خوف الطفل منه، ومن ثم اضطرت الباحثة لإعادة التطبيق لاستكمال العينة.
- العينة كانت من الأطفال بين 4 و6 سنوات، ومحاولة الباحثة في سحب العينة أن تكون ممثلة للمجتمع الأصلي على نحو دقيق، وذلك بواسطة الجهات المختصة بإحصاء روضات مدينة دمشق وريفها، وخصوصاً في ظل الأوضاع الراهنة وصعوبة التنقل بين المدينة وريفها.
- عدم تعاون بعض الجهات المسؤولة في روضات دمشق بالتطبيق، حتى بعد إظهار تسهيل المهمة، ما اضطر الباحثة لقضاء فترة طويلة في التطبيق.

الفصل الخامس

نتائج البحث وتفسيرها

الفصل الخامس

نتائج البحث وتفسيرها

توطئة:

يتضمن الفصل الحالي عرض أهم النتائج المرتبطة بأهداف الدراسة ومناقشتها، التي جرى تحقيقها بعد إجراء الدراسات الإحصائية الضرورية لبيان مدى صلاحية المقياس للاستخدام في البيئة السورية، وهذه النتائج مرتبطة بالشكل المعير للمقياس في البيئة السورية، حيث جرى استخراج درجات معيارية تناسب البيئة السورية، كما هدفت الدراسة أيضاً إلى معرفة الفروق وفق بعض المتغيرات، وذلك بالإجابة عن الأسئلة المتعلقة بالفروق ووضع معايير منفصلة لكل منها، إذا وجدت فروق بينها.

وفيما يلي عرض لنتائج هذه الدراسة:

السؤال الأول:

1- ما الصورة النهائية لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة التي سوف يصل إليها بعد دراسة

صدقه وثباته وتعييره؟

يهدف تطبيق المقياس للحصول على درجة تمثل الأداء العقلي للطفل، أي الدرجة التي تعبر عن الذكاء السائل للطفل، وذلك بعد الانتهاء من دراسة الصدق باستخدام أنواع الصدق التالية: صدق المحكمين، والصدق البنوي، والصدق التمييزي، والصدق المحكي التلازمي مع رافن و **CogAt**، الذي اثبت صلاحية المقياس لقياس العوامل الخمسة للذكاء بصدق مقبول لاستخدامه في البيئة العربية السورية، وأيضاً بشأن ثبات المقياس فقد جرى استخدام طريقة الاتساق الداخلي معامل ألفا وريتشاردسون، وطريقة الثبات بالإعادة، وطريقة الثبات بالتصنيف للتأكد أيضاً من ثبات المقياس في كل مرة جرى استخدامه فيها، حيث أثبتت صلاحيته أيضاً للاستخدام في البيئة العربية السورية، ومن ثم قامت باستخراج المعايير الخاصة بالمقياس بصورتها النهائية مرفقةً بدليل استخدامها.

تألف المقياس من ثلاثة كتيبات تطبيق، ودفتر لتسجيل إجابات المفحوص، يضم المتغيرات الديموغرافية، يحتوي الكتيب (1) على اختبائي تحديد المسار: الأول هو اختبار غير لفظي، يتألف من (36) بنداً، والثاني اختبار لفظي يتألف من (44) بنداً، وكتيب التطبيق (2) للاختبارات غير اللفظية

(الأدائية)، ويضم أربعة اختبارات فرعية في ستة مستويات، حيث يضم كل مستوى ستة بنود باستثناء المستوى الأول، يضم اختبارين لكل منهما أربعة بنود، وكتيب التطبيق (3) للاختبارات اللفظية، ويضم أربعة اختبارات فرعية في خمسة مستويات، حيث يضم كل مستوى ستة بنود، ولا يحوي مستوى أول، بل يبدأ مباشرة بالمستوى الثاني.

ولاستخراج الدرجات بالإجراءات اليدوية نبدأ بجمع الدرجات الخام لكل اختبار على حدة وفق وزنه الخاص، ثم جمع المستويات لهذه الاختبارات الفرعية لاستخراج المؤشرات العاملية، ويقابل المجموع الكلي بعد مقارنته بالدرجات المعيارية الدرجة المركبة لمعامل الذكاء وفق متغير العمر.

توزع العينة: كما قامت الباحثة بدراسة مدى التوزع الطبيعي لأفراد العينة الكلية، ولكل عامل من العوامل الخمسة، ولهذا الغرض جرى حساب بعض من مقاييس التشتت ومقاييس النزعة المركزية كالمتوسط والانحراف المعياري، وذلك لبيان التوزيع الطبيعي لدرجات الأطفال، استناداً إلى المنحنى الطبيعي، ومن خواص منحنى التوزيع الطبيعي أن تتطابق مقاييس النزعة المركزية، وأن تكون الالتواءات معدومة أو قريبة من الصفر، وللتأكد من مدى انطباق هذه الخواص على توزيع درجات الأطفال "عينة الدراسة" جرى حساب الالتواء الخاص وفق العمر وفق الجنس وأيضاً وفق الإقامة لأفراد العينة.

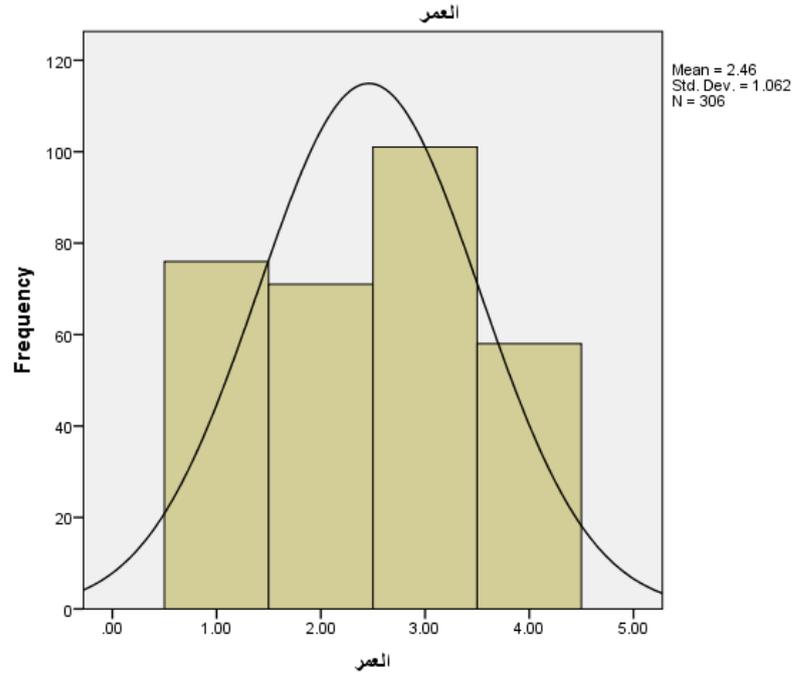
وفق الجدول (16) وجد أن جميع الالتواءات كانت قريبة من الصفر، حيث وقعت هذه الالتواءات ضمن الحدود الطبيعية التي تتراوح بين (+1 و -1)، ومعامل التقلطح داخل المجال من (+3، -3)، ومما سبق يمكن القول إن درجات المقياس تتوزع بين أفراد العينة توزعاً طبيعياً اعتدالياً.

الجدول (16) التوزع الطبيعي للعينة الكلية الأطفال

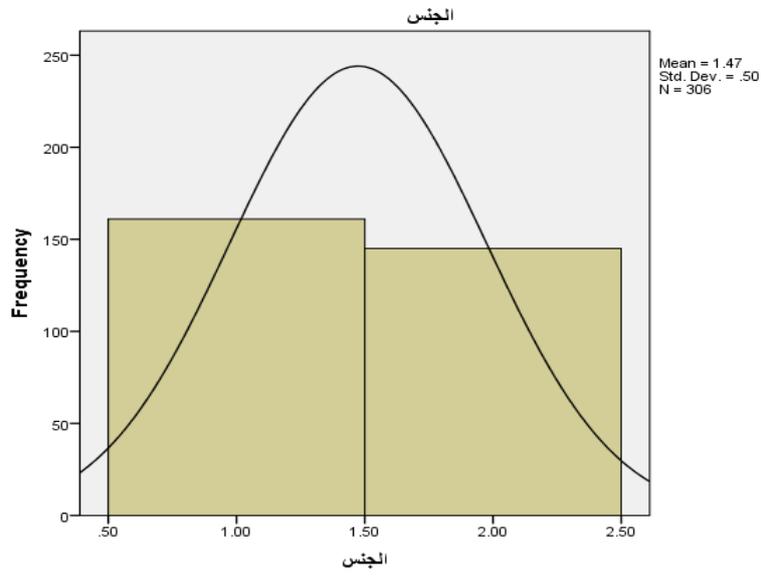
الخطأ المعياري للتقلطح	التقلطح	الخطأ المعياري للالتواء	الالتواء	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري للمتوسط	المتوسط	المجموع	الدرجة القصوى	الدرجة الأدنى	المدى	ن	
0,278	1,454	0,139	0,527	3,56	0,203	11,814	3615	26	0	26	306	الاستدلال السائل
0,278	1,385	0,139	-0,789-	1,64	0,094	11,366	3478	15	5	10	306	المعرفة
0,278	1,241	0,139	-0,782-	2,32	0,133	11,95	3657	19	2	17	306	الاستدلال الكمي
0,278	0,218	0,139	-0,301-	2,73	0,156	12,09	3700	18	4	14	306	المعالجة البصرية المكانية
0,278	0,721	0,139	-0,361-	2,76	0,157	13,68	4187	21	4	17	306	الذاكرة العاملة
0,278	1,682	0,139	-0,317-	9,81	0,561	60,90	1864	89	17	72	306	الذكاء الكلي

وكما يظهر في الرسم البياني (3) لدرجات الأطفال في العينة الكلية وفق متغير العمر، فالتوزع

طبيعي.

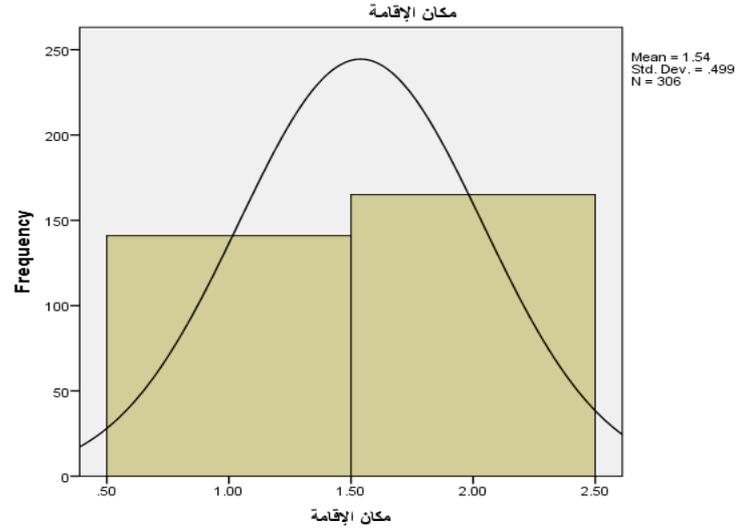


الشكل (2) التوزيع الطبيعي وفق متغير العمر



الشكل (3) التوزيع الطبيعي وفق متغير الجنس

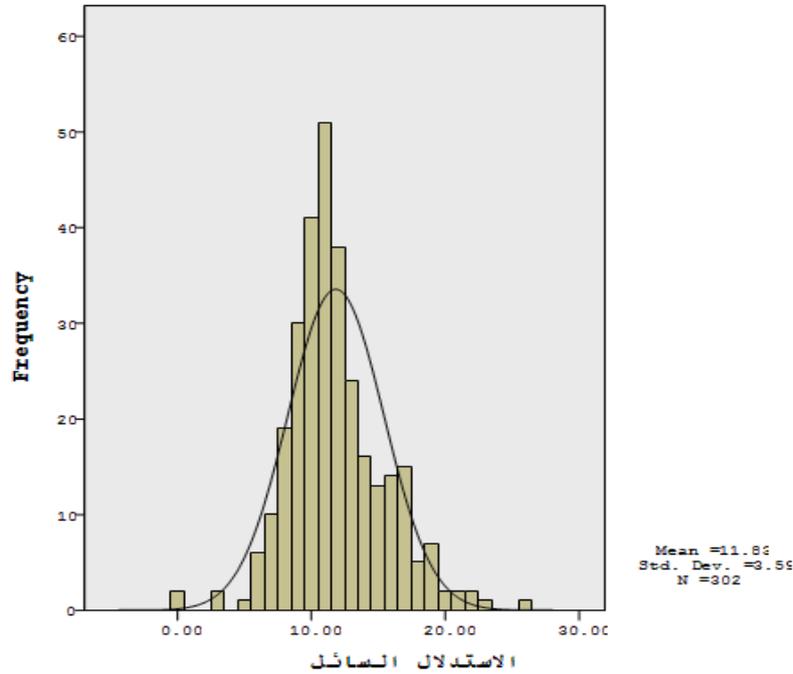
وهنا أيضاً توزعت درجات المقياس توزعاً طبيعياً وفق الجنس.



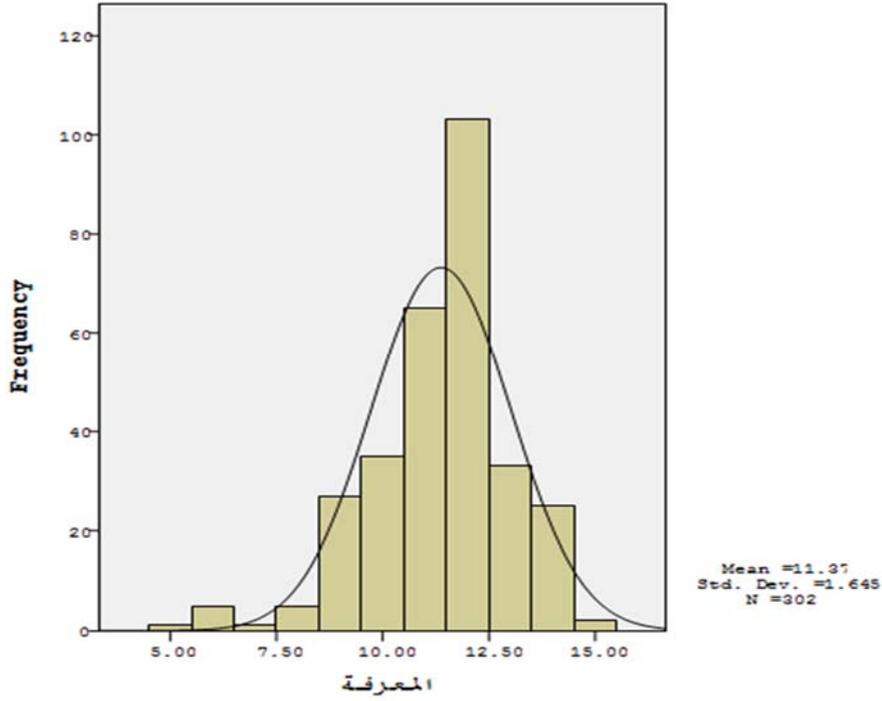
الشكل (4) التوزيع الطبيعي وفق متغير الإقامة

وهنا أيضاً توزعت درجات المقياس توزعاً طبيعياً وفق الإقامة.

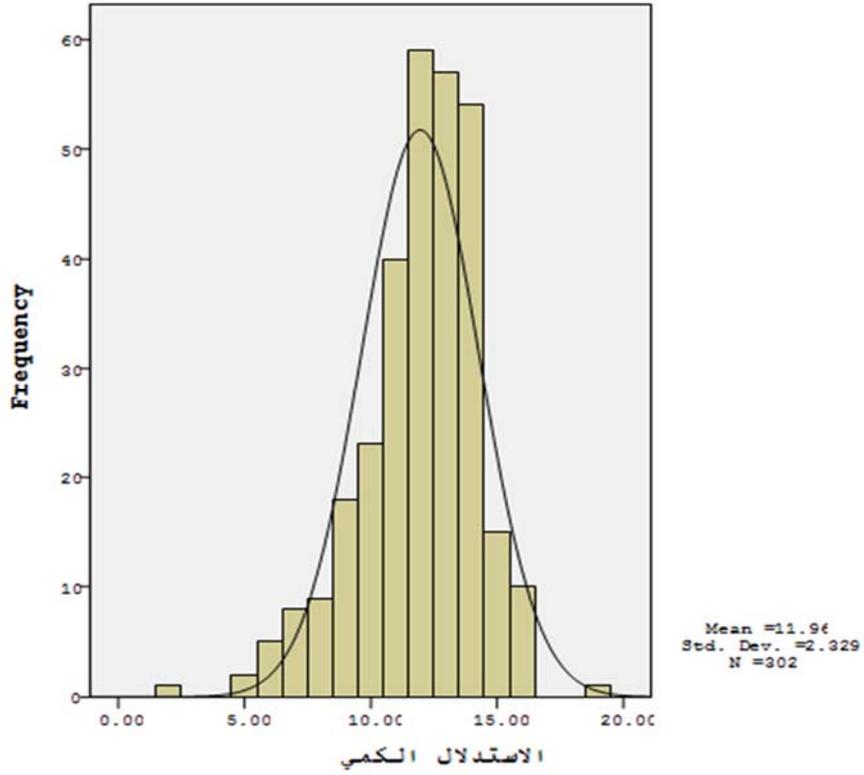
أما توزيع العينة الكلية لكل عامل من العوامل الخمسة ومعامل الذكاء الكلي، فهي:



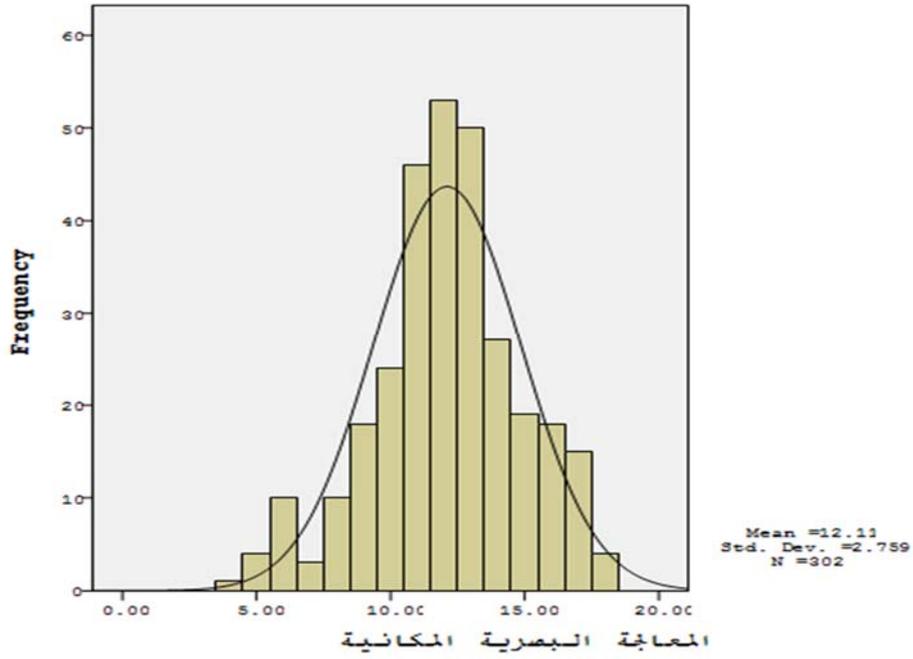
الشكل (5) الاستدلال السائل



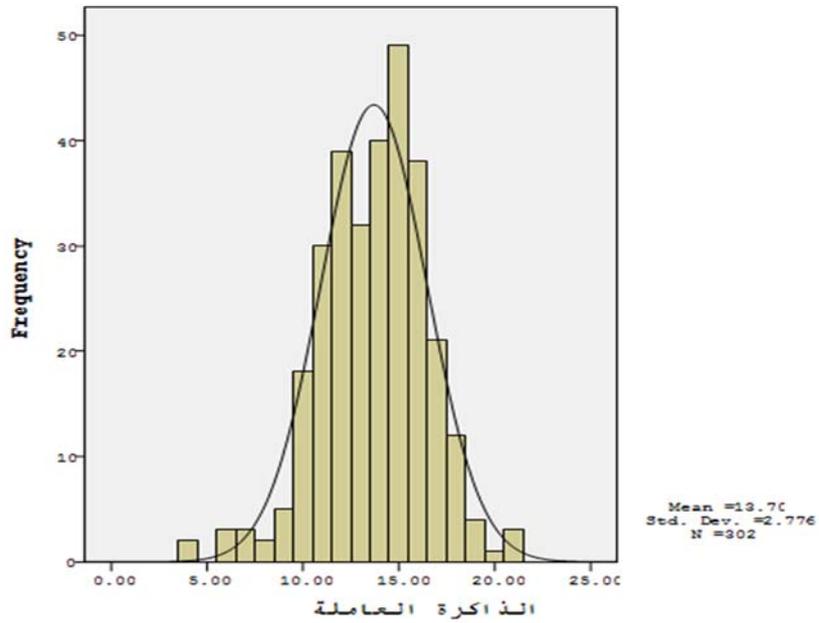
الشكل (6) المعرفة



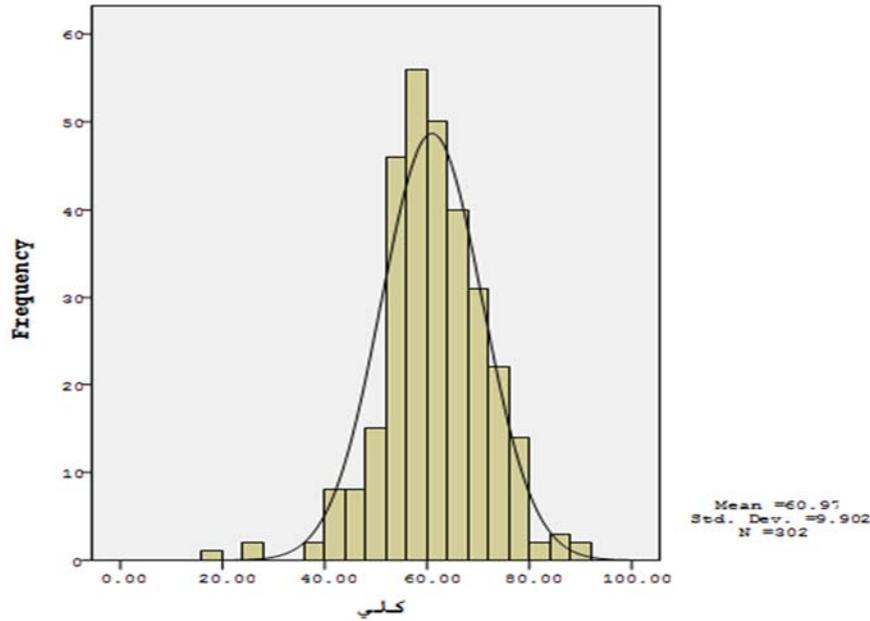
الشكل (7) الاستدلال الكمي



الشكل (8) المعالجة البصرية المكانية



الشكل (9) الذاكرة العاملة



الشكل (10) الكلي (الأدائي)

وهنا أيضاً توزعت درجات المقياس توزعاً طبيعياً وفق العوامل الخمسة والمعامل الكلي.

توزع العينة لكل عامل من عوامل مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة: اختلف توزع أفراد العينة من عامل إلى آخر، حيث كان يميل للالتواء لليمين أو لليسار، ولكن مع ذلك فقد كان التوزيع أقرب للطبيعي في العوامل كلها إجمالاً.

يشير التوزيع الطبيعي المبين بالرسوم البيانية لأفراد عينة البحث إلى أن العينة لم تكن منحازة، وأنها ممثلة للمجتمع الأصلي تمثيلاً صادقاً، مما يؤكد انطباق خصائص العينة على المجتمع الأصلي، ومن ثم يمكن تعميم النتائج التي جرى الوصول إليها من العينة على المجتمع الأصلي، وهذا يتطلب بيان المدى الذي تتراوح فيه متوسطات المجتمع الأصلي استناداً إلى متوسطات العينات لكل عامل من العوامل الخمسة ومعامل الذكاء المركب الكلي (الأدائي)، بدلالة الخطأ المعياري وفقاً للقانون الآتي:

مدى متوسط المجتمع = متوسط العينة \pm (Z * الخطأ المعياري). حيث $Z = 1,96$ عند مستوى

الدلالة 0,05، والجدول (17) يبين قيم مدى متوسط العينة الكلية:

الجدول (17) قيم مدى متوسط المجتمع الأصلي

المقياس	المتوسط	الخطأ المعياري	قيمة Z	مدى متوسط المجتمع
الاستدلال السائل	11,814	0,203	1.96	12,21-11,42
المعرفة	11,366	0,094		11,81-11,55

المقياس	المتوسط	الخطأ المعياري	قيمة Z	مدى متوسط المجتمع
الاستدلال الكمي	11,95	0,133		12,21-11,69
المعالجة البصرية المكانية	12,09	0,156		12,39-11,78
الذاكرة العاملة	13,68	0,157		13,98-13,37
الذكاء المركب الكلي (الأدائي)	60,90	0,561		61,99-59,8

تصنيف درجات الذكاء: يصنف الذكاء عادة إلى فئات تفيد في مواقف معينة كالتقارير النفسية، وهي وصف مهارات وقدرات المفحوص، وتعتمد التسميات المذكورة هنا على مداوات مستقيضة مع الممارسين والاكاديميين بهدف توفير تسميات تظهر مستويات القدرة لدى الأفراد.

145 - 160 موهوب جداً. 130 - 144 موهوب.

120 - 129 متفوق. 110 - 119 فوق المتوسط.

90 - 109 متوسط. 80 - 89 أقل من المتوسط.

70 - 79 متأخر ذو ضعف بيني. 55 - 69 متأخر ذو ضعف بسيط

40 - 54 متأخر ذو ضعف متوسط

تصنيف درجات الذكاء في مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (ابو النيل، 2010).

التعير: قامت الباحثة باستخراج المعايير الخاصة بالمقياس بصورته النهائية مرفقاً بدليل استخدامه، حيث تألف المقياس من ثلاثة كتيبات لقياس الذكاء، يحتوي الكتيب الأول على قسمين لقياس الذكاء غير اللفظي والذكاء اللفظي، بينما يحوي كل من الكتيبين الثاني والثالث على 6 مستويات لقياس كل عامل، حيث تتدرج هذه المستويات تحت خمسة عوامل أساسية في الذكاء وهي (الاستدلال السائل، المعرفة، الاستدلال الكمي، المعالجة البصرية المكانية، الذاكرة العاملة)، وأيضاً يشتمل على دفتر الإجابة الذي يحتوي على المتغيرات الديموغرافية التي قامت الباحثة بدراستها.

ولاستخراج الدرجات بالإجراءات اليدوية جمعت الدرجات الخام لكل عامل على حدة وفق وزنه الخاص، ثم تجري مقارنتها بالدرجات المعيارية، هذا وإن لكل الدرجات المركبة المعيارية متوسط ، 100 ودرجة انحراف معيارية 15، للتمكن من مقارنتهم ببطاريات المعرفة وبطاريات التحصيل الأخرى، ولدرجات المقياس اللفظية وغير اللفظية للعوامل الخمسة متوسط 10 وانحراف معياري 3.

جرى إخراج الدليل بصورته النهائية مرفقاً بالتعليمات، وكيفية التصحيح والمعايير، وقد وضع ذلك كله في ملحق مستقل عن الرسالة متضمناً بنوده بصورتها النهائية وكيفية تطبيقه وتصحيحه ومعايرته. وبمقارنة مدى الدرجات الخام والمتوسطات في الدراسة الحالية بما يقابلها بالدراسة الأمريكية، وجد أن درجات الدراسة الحالية أدنى قليلاً من الأمريكية، على حين تشابهت الدراسة الحالية مع الدراسة المصرية.

للإجابة عن السؤال الثاني:

2- هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة وفق متغير الجنس في درجة الذكاء المركبة الكلية (الآدائية) وفي درجة كل عامل من عوامل الذكاء الخمسة: (عامل الاستدلال السائل، العامل المعرفي، عامل الاستدلال الكمي، عامل المعالجة البصرية المكانية، عامل الذاكرة العاملة)؟

للإجابة عن هذا السؤال جرى استخدام اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين الجنسين لكل عامل على حدة ولدرجة الذكاء المركبة الكلية (الآدائية)، والجدول (18) يبين هذه الفروق:

الجدول (18) الوصف الاحصائي للعوامل الخمسة وفق متغير الجنس

العوامل	الجنس	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري للمتوسط
الاستدلال السائل	ذكور	161	12,06	8,49	0,275
	إناث	145	11,54	3,63	0,301
المعرفة	ذكور	161	11,24	1,74	0,137
	إناث	145	11,50	1,52	0,126
الاستدلال الكمي	ذكور	161	11,77	2,29	0,180
	إناث	145	12,15	2,34	0,195
المكانية البصرية المعالجة	ذكور	161	11,95	2,87	0,227
	إناث	145	12,24	2,56	0,213
الذاكرة العاملة	ذكور	161	13,59	2,86	0,225
	إناث	145	13,78	2,65	0,219
الذكاء الكلي (الآدائي)	ذكور	161	60,62	9,92	0,782
	إناث	145	61,22	9,72	0,807

الجدول (19) اختبار (ت) للفروق بين الجنسين

القرار	فترة الثقة للاختلافات %95		فروق الخطأ المعياري	فرق المتوسطات	Sig. (2- tailed)	درجة الحرية	ت	مستوى الدلالة.	ف	
	الاعلى	الادنى								
غير دالة	1.3	-0.27-	0.41	0.524	0.199	304	1.288	0.461	0.545	الاستدلال السائل
	1.3	-0.27-	0.40	0.524	0.200	297.71	1.285			
غير دالة	0.1	-0.63-	0.18	-0.261-	0.165	304	-	0.193	1.698	المعرفة
	0.1	-0.62-	0.18	-0.261-	0.162	303.72	-1.403			
غير دالة	0.14	-0.9-	0.26	-0.381-	0.151	304	-	0.960	0.002	الاستدلال الكمي
	0.14	-0.9-	0.26	-0.381-	0.152	298.79	-1.437			
غير دالة	0.33	-0.9-	0.31	-0.284-	0.363	304	-	0.313	1.021	المعالجة البصرية المكانية
	0.32	-0.89-	0.31	-0.284-	0.361	303.96	-0.916			
غير دالة	0.42	-0.81-	0.32	-0.196-	0.536	304	-	0.301	1.075	الذاكرة العامة
	0.42	-0.81-	0.31	-0.196-	0.534	303.75	-0.623			
غير دالة	1.61	-2.81-	1.12	-0.599-	0.594	304	-	0.372	0.798	الذكاء الكلبي (الأدائي)
	1.61	-2.81-	1.12	-0.599-	0.594	301.88	-0.534			

أظهرت النتائج أنه لا يوجد فروق في درجة الذكاء المركبة الكلية (الأدائية) وفق متغير الجنس، كما أظهرت عدم وجود فروق في العوامل الخمسة (عامل الاستدلال السائل، العامل المعرفي، عامل الاستدلال الكمي، عامل المعالجة البصرية المكانية، عامل الذاكرة العاملة) وفق متغير الجنس، لكن لوحظ هنا أن المتوسطات الأعلى كانت لصالح الذكور في عامل الاستدلال السائل، بينما كانت باقي المتوسطات الأعلى لصالح الإناث في كل من العامل المعرفي، وعامل الاستدلال الكمي، وعامل المعالجة البصرية المكانية، وعامل الذاكرة العاملة.

مناقشة نتائج السؤال الثاني:

تحتل قضية الفروق بين الذكور والإناث مكانة مهمة في معظم البحوث التي تتناول القدرات العقلية أو القدرات المعرفية، والسؤال الذي يطرح دائماً: هل هناك فروق ثابتة بين الجنسين في القدرات المعرفية؟ وقد تفاوتت نتائج الأبحاث التي أجريت للإجابة عن هذا السؤال بين تأكيد عدم وجود أي فروق بين الجنسين ودراسات تبين تفوق أحد الجنسين على الآخر في نوع واحد من القدرات أو أكثر، ومجازاة لهذه الدراسات الكثيرة فقد جرت دراسة الفروق بين الجنسين، واستخدم اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق بين الجنسين في عوامل المقياس والدرجة الكلية عند الأطفال بين الرابعة والسادسة في روضات مدينة دمشق وريفها، فأكدت عدم وجود أي فروق بين الجنسين في درجة الذكاء المركبة الكلية (الأدائية) وكل عامل على حدة، وتتوافق نتيجة هذه الدراسة مع الدراسة الأمريكية الأصلية والدراسة المصرية اللتان أظهرتا عدم وجود فروق بين الجنسين في الذكاء وفق مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة، ولهذا حسب رأي الباحثة فإن الفروق الموجودة بين الذكور والإناث هي مكتسبة وفق البيئة التي ينشأ فيها الأطفال.

للإجابة عن السؤال الثالث:

3- هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة وفق متغير العمر في درجة الذكاء المركبة الكلية (الأدائية)، وفي درجة كل عامل من عوامل الذكاء الخمسة: (عامل الاستدلال السائل، العامل المعرفي، عامل الاستدلال الكمي، عامل المعالجة البصرية المكانية، عامل الذاكرة العاملة)؟

للإجابة عن هذا السؤال جرى استخدام اختبارات (Levene, One Way Anova, Scheffe) لمعرفة دلالة الفروق العمرية لكل عامل على حدة ولدرجة الذكاء المركبة الكلية (الأدائية)، والجداول التالية تبين هذه الفروق:

الجدول (20) الوصف الاحصائي للعوامل الخمسة والذكاء الكلي وفق متغير العمر

القيمة القصوى	القيمة الادنى	فترة الثقة للمتوسطات %95		الخطأ المعياري	الانحراف المعياري	المتوسط	ن		
		الحد الاعلى	الحد الادنى						
17	0.00	11.58	10.1	0.73	3.23	10.84	76	من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	الاستدلال السائل
22	0.00	11.95	10.52	0.36	3.04	11.24	71	من 4 و 6 أشهر 5 - سنوات	
22	6	13.1	11.66	0.36	3.65	12.38	101	من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر	
26	7	13.84	11.74	0.526	4.007	12.79	58	من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات	
26	0.00	12.21	11.41	0.203	3.559	11.81	306	Total	
13	6	11.01	10.3	0.177	1.545	10.65	76	من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	المعرفة
14	5	11.35	10.5	0.21	1.807	10.92	71	من 4 و 6 أشهر 5 - سنوات	
15	9	12.1	11.54	0.14	1.409	11.82	101	من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر	
14	6	12.4	11.66	0.187	1.426	12.03	58	من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات	
15	5	11.55	11.18	0.093	1.64	11.36	306	Total	
16	5	11.07	9.95	0.281	2.45	10.51	76	من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	الاستدلال الكمي
16	2	12.02	10.9	0.281	2.37	11.46	71	من 4 و 6 أشهر 5 - سنوات	
19	7	13.3	12.61	0.175	1.76	12.96	101	من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر	
16	8	13.14	12.2	0.233	1.78	12.67	58	من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات	
19	2	12.21	11.69	0.132	2.32	11.95	306	Total	
18	5	11.34	10.21	0.283	2.469	10.77	76	من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	المكانية البصرية المعالجة
17	4	12.3245	10.9986	0.33263	2.80277	11.6620	71	من 4 و 6 أشهر 5 - سنوات	
18	6	13.5784	12.5800	0.25160	2.52857	13.0792	101	من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر	
18	6	13.2921	11.9493	0.33529	2.55348	12.6207	58	من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات	
18	4	12.3989	11.7841	0.15621	2.73258	12.0915	306	Total	
18	4	12.9269	11.6520	0.31999	2.78958	12.2895	76	من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	الذاكرة العاملة
18	6	13.9281	12.8043	0.28173	2.37390	13.3662	71	من 4 و 6 أشهر 5 - سنوات	
21	7	15.0875	14.0215	0.26865	2.69991	14.5545	101	من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر	

القيمة القصوى	القيمة الأدنى	فترة الثقة للمتوسطات 95%		الخطأ المعياري	الانحراف المعياري	المتوسط	ن		
		الحد الأعلى	الحد الأدنى						
19	8	15.0361	13.7225	0.32799	2.49791	14.3793	58	من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات	
21	4	13.9934	13.3726	0.15774	2.75934	13.6830	306	Total	
76	27	57.1578	53.0000	1.04357	9.09764	55.0789	76	من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	الدكاء الكلي (الأدائي)
80	17	60.9759	56.3480	1.16020	9.77598	58.6620	71	من 4 و 6 أشهر 5 - سنوات	
89	46	66.4787	63.1252	0.84514	8.49355	64.8020	101	من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر	
88	46	66.7160	62.2840	1.10661	8.42771	64.5000	58	من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات	
89	17	62.0093	59.8012	0.56107	9.81472	60.9052	306	Total	

الجدول (21) جدول levene للعوامل الخمسة والذكاء الكلي وفق متغير العمر

فترة الثقة للاختلافات %95		فرق الخطأ المعياري	فرق المتوسطات	مستوى الدلالة باتجاهين	درجة الحرية	ت	الدلالة	ف	
الاعلى	الادنى								
-1.961-	-3.45-	0.378	-2.706-	0.000	304	-7.153-	0.631	0.231	الاستدلال السانل
-1.961-	-3.45-	0.378	-2.706-	0.000	296.552	-7.153-			
-0.275-	-1.003-	0.184	-0.639-	0.001	304	-3.458-	0.048	3.933	المعرفة
-0.268-	-1.009-	0.188	-0.639-	0.001	265.423	-3.397-			
-0.353-	-1.384-	0.261	-0.869-	0.001	304	-3.320-	0.298	1.088	الاستدلال الكمي
-0.348-	-1.39-	0.264	-0.869-	0.001	280.277	-3.285-			
-0.256-	-1.476-	0.309	-0.866-	0.005	304	-2.797-	0.970	0.001	المعالجة البصرية المكانية
-0.255-	-1.477-	0.31	-0.866-	0.006	294.275	-2.791-			
-1.353-	-2.521-	0.296	-1.937-	0.000	304	-6.526-	0.057	3.657	الذاكرة العاملة
-1.345-	-2.529-	0.3007	-1.937-	0.000	275.520	-6.442-			
-4.946-	-9.091-	1.053	-7.018-	0.000	304	-6.665-	0.899	0.016	الذكاء الكلي (الأدائي)
-4.928-	-9.109-	1.062	-7.018-	0.000	283.954	-6.608-			

الجدول (22) جدول one way Anova للعوامل الخمسة والذكاء الكلي وفق متغير العمر

مستوى الدلالة	ف	مربع المتوسطات	درجة الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	العامل
0.002	5.030	61.29	3	183.89	بين المجموعات	السائل الاستدلال
		12.18	302	3680.49	في المجموعات	
			305	3864.38	المجموع	
0.000	13.729	32.84	3	98.53	بين المجموعات	المعرفة
		2.39	302	722.47	في المجموعات	
			305	821.007	المجموع	
0.000	23.145	102.33	3	306.99	بين المجموعات	الاستدلال الكمي
		4.42	302	1335.26	في المجموعات	
			305	1642.26	المجموع	
0.000	12.936	86.44	3	259.33	بين المجموعات	البصرية المعالجة المكانية
		6.68	302	2018.11	في المجموعات	
			305	2277.44	المجموع	
0.000	12.666	86.51	3	259.54	بين المجموعات	الذاكرة العاملة
		6.83	302	2062.72	في المجموعات	
			305	2322.25	المجموع	
0.000	21.751	1740.09	3	5220.29	بين المجموعات	الذكاء الكلي (الأدائي)
		80	302	24159.95	في المجموعات	
			305	29380.25	المجموع	

الجدول (23) Scheffe لمتغير العمر

القرار	فترة الثقة 95%		مستوى الدلالة	الخطأ المعياري	فرق المتوسطات	(J) العمر	(I) العمر	العوامل
	الحد الاعلى	الحد الادنى						
غير دالة	1.22	-2.01-	0.924	0.57	-0.39-	من 4 و 6 أشهر - 5 سنوات	من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	الاستدلال السائل
دالة عند 0.05	-0.05-	-3.03-	0.039	0.53	-1.54*	من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر		
دالة عند 0.05	-0.239-	-3.66-	0.018	0.608	-1.95*	من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات		
غير دالة	2.017	-1.22-	0.924	0.57	0.39	من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	من 4 و 6 أشهر 5 - سنوات	
غير دالة	0.373	-2.66-	0.215	0.54	-1.14-	من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر		
غير دالة	0.183	-3.29-	0.099	0.61	-1.55-	من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات		
دالة عند 0.05	3.03	0.05	0.039	0.53	1.54*	من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر	
غير دالة	2.66	-0.37-	0.215	0.54	1.14	من 4 و 6 أشهر 5 - سنوات		
غير دالة	1.209	-2.02-	0.919	0.57	-0.406-	من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات		
دالة عند 0.05	3.66	0.239	0.018	0.608	1.95*	من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات	
غير دالة	3.29	-0.183-	0.099	0.61	1.55	من 4 و 6 أشهر 5 - سنوات		
غير دالة	2.02	-1.209-	0.919	0.57	0.406	من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر		
غير دالة	0.446	-0.98-	0.769	0.25	-0.27-	من 4 و 6 أشهر 5 - سنوات	من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	المعرفة
دالة عند 0.05	-0.503-	-1.82-	0.000	0.23	-1.16*	من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر		
دالة عند 0.05	-0.618-	-2.13-	0.000	0.26	-1.37*	من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات		
غير دالة	0.989	-0.446-	0.769	0.25	0.27	من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	من 4 و 6 أشهر 5 - سنوات	
دالة عند 0.05	-0.218-	-1.56-	0.004	0.23	-0.89*	من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر		
دالة عند 0.05	-0.335-	-1.87-	0.001	0.27	-1.104*	من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات		
دالة عند 0.05	1.82	0.503	0.000	0.23	1.16*	من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر	
دالة عند 0.05	0.156	0.218	0.004	0.23	0.89*	من 4 و 6 أشهر 5 - سنوات		
غير دالة	0.503	-0.929-	0.874	0.25	-0.21-	من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات		
دالة عند 0.05	2.13	0.618	0.000	0.26	1.37*	من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات	
دالة عند 0.05	1.87	0.335	0.001	0.27	1.104*	من 4 و 6 أشهر 5 - سنوات		
غير دالة	0.929	-0.503-	0.874	0.25	0.21	من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر		

من 4 و 6 أشهر - 5 سنوات	-0.95-	0.347	0.059	-1.92-	0.02	غير دالة
من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	-2.44*	0.319	0.000	-3.34	-1.54-	دالة عند 0.05
من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات	-2.159*	0.366	0.000	-3.18-	-1.12-	دالة عند 0.05
من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	0.951	0.347	0.059	-0.02-	1.92	غير دالة
من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر	-1.495*	0.325	0.000	2.41-	-0.58-	دالة عند 0.05
من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات	-1.207*	0.37	0.016	2.25-	-0.16-	دالة عند 0.05
من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	2.447*	0.319	0.000	1.54	3.34	دالة عند 0.05
من 4 و 6 أشهر - 5 سنوات	1.495*	0.325	0.000	0.58	2.41	دالة عند 0.05
من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات	0.287	0.346	0.875	-0.68-	1.26	غير دالة
من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	2.159*	0.36	0.000	1.12	3.18	دالة عند 0.05
من 4 و 6 أشهر - 5 سنوات	1.207*	0.37	0.016	0.16	2.25	دالة عند 0.05
من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر	-0.287-	0.346	0.875	-1.26-	0.68	غير دالة
من 4 و 6 أشهر - 5 سنوات	-0.885-	0.426	0.232	-2.08-	0.31	غير دالة
من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر	-2.302*	0.39	0.000	-3.4-	-1.19-	دالة عند 0.05
من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات	-1.844*	0.45	0.001	-3.11-	-0.57-	دالة عند 0.05
من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	0.885	0.426	0.232	-0.31-	2.08	غير دالة
من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر	-1.417*	0.4	0.006	-2.54-	-0.29-	دالة عند 0.05
من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات	-0.958-	0.45	0.225	-2.24-	0.327	غير دالة
من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	2.302*	0.39	0.000	1.19	3.406	دالة عند 0.05
من 4 و 6 أشهر - 5 سنوات	1.417*	0.4	0.006	29	2.54	دالة عند 0.05
من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات	0.458	0.42	0.763	-0.73-	1.65	غير دالة
من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	1.844*	0.45	0.001	0.57	3.11	دالة عند 0.05
من 4 و 6 أشهر - 5 سنوات	0.958	0.45	0.225	-0.32-	2.24	غير دالة
من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر	-0.458-	0.42	0.763	-1.65-	0.73	غير دالة
من 4 و 6 أشهر - 5 سنوات	-1.076-	0.43	0.103	-2.28-	0.13	غير دالة
من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر	-2.264*	0.39	0.000	-3.38-	-1.14-	دالة عند 0.05
من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات	-2.089*	0.45	0.000	-3.37-	-0.8-	دالة عند 0.05
من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	1.076	0.43	0.103	-0.13-	2.28	غير دالة
من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر	-1.188*	0.404	0.037	-2.32-	-0.05-	دالة عند 0.05
من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات	-1.013-	0.46	0.190	-2.31-	0.28	غير دالة
من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	2.264*	0.39	0.000	1.14	3.38	دالة عند 0.05
من 4 و 6 أشهر - 5 سنوات	1.188*	0.404	0.037	0.05	2.32	دالة عند 0.05
من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات	0.17	0.43	0.98	-1.03-	1.38	غير دالة

الاستدلال الكمي

المكانية البصرية المعالجة

العاملية الذاكرة

دالة عند 0.05	3.37	0.808	0.00	0.45	2.089*	من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	سنوات 6 أشهر إلى 6 و 5 من	الذكاء الكلي (الأدائي)
غير دالة	2.31	-0.28-	0.19	0.46	1.01	من 4 و 6 أشهر 5 - سنوات		
غير دالة	1.03	-1.38-	0.98	0.43	-0.17-	من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر	سنوات 6 و 4 - سنوات 4 من	
غير دالة	0.56	-7.73-	0.119	1.47	-3.58-	من 4 و 6 أشهر 5 - سنوات		
دالة عند 0.05	-5.9-	-13.54-	0.00	1.35	-9.72*-	من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر	سنوات 5 - أشهر 6 و 4 من	
دالة عند 0.05	-5.03-	-13.8-	0.00	1.55	-9.42*-	من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات		
غير دالة	7.73	-0.56-	0.119	1.47	3.58	من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	سنوات 5 - أشهر 6 و 4 من	
دالة عند 0.05	-2.24-	-10.03-	0.00	1.38	-6.14*-	من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر		
دالة عند 0.05	-1.38-	-10.28-	0.004	1.58	-5.83*-	من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات	سنوات 6 و 5 - سنوات 5 من	
دالة عند 0.05	13.54	5.9	0.00	1.35	9.72*	من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر		
دالة عند 0.05	10.03	2.24	0.00	1.38	6.14*	من 4 و 6 أشهر 5 - سنوات	سنوات 6 و 5 - سنوات 5 من	
غير دالة	4.44	-3.84-	0.99	1.47	0.30	من 5 و 6 أشهر إلى 6 سنوات		
دالة عند 0.05	13.8	5.03	0.00	1.55	9.42*	من 4 سنوات 4 - و 6 أشهر	سنوات 6 أشهر إلى 6 و 5 من	
دالة عند 0.05	10.28	1.38	0.004	1.58	5.83*	من 4 و 6 أشهر 5 - سنوات		
غير دالة	3.84	-4.44-	0.99	1.47	-0.3-	من 5 سنوات 5 - و 6 أشهر		

بينما لم توجد فروق دالة بين باقي الفئات العمرية عند مستوى دلالة 0,05 في عامل المعرفة، ولكن تم إيجاد فروق ولكنها غير دالة لصالح العمر الأكبر.

عامل الاستدلال الكمي:

عند مقارنة أطفال العينة من عمر 4 سنوات إلى 4 سنوات و6 أشهر بالأطفال من عمر 5 سنوات إلى 5 سنوات و6 أشهر، والأطفال من عمر 4 سنوات إلى 4 سنوات و6 أشهر بالأطفال من عمر 5 سنوات و6 أشهر إلى 6 سنوات، والأطفال من عمر 4 سنوات و6 أشهر إلى 5 سنوات بالأطفال من عمر 5 سنوات إلى 5 سنوات و6 أشهر، والأطفال من عمر 4 سنوات و6 أشهر إلى 5 سنوات بالأطفال من عمر 5 سنوات و6 أشهر إلى 6 سنوات، وجدت فروق دالة عند مستوى دلالة 0,05 لصالح العمر الأكبر.

بينما لم توجد فروق دالة بين باقي الفئات العمرية عند مستوى دلالة 0,05 في عامل الاستدلال الكمي، ولكن تم إيجاد فروق ولكنها غير دالة لصالح العمر الأكبر.

عامل المعالجة البصرية المكانية:

عند مقارنة أطفال العينة من عمر 4 سنوات إلى 4 سنوات و6 أشهر بالأطفال من عمر 5 سنوات إلى 5 سنوات و6 أشهر، والأطفال من عمر 4 سنوات إلى 4 سنوات و6 أشهر بالأطفال من عمر 5 سنوات و6 أشهر إلى 6 سنوات، والأطفال من عمر 4 سنوات و6 أشهر إلى 5 سنوات بالأطفال من عمر 5 سنوات إلى 5 سنوات و6 أشهر، وجدت فروق دالة عند مستوى دلالة 0,05 لصالح العمر الأكبر.

بينما لم توجد فروق دالة بين باقي الفئات العمرية عند مستوى دلالة 0,05 في عامل المعالجة البصرية المكانية، ولكن وجدت فروق ولكنها غير دالة لصالح العمر الأكبر.

عامل الذاكرة العاملة:

عند مقارنة أطفال العينة من عمر 4 سنوات إلى 4 سنوات و6 أشهر بالأطفال من عمر 5 سنوات إلى 5 سنوات و6 أشهر، والأطفال من عمر 4 سنوات إلى 4 سنوات و6 أشهر بالأطفال من عمر 5 سنوات و6 أشهر إلى 6 سنوات، والأطفال من عمر 4 سنوات و6 أشهر إلى 5 سنوات بالأطفال من عمر 5 سنوات إلى 5 سنوات و6 أشهر، وجدت فروق دالة عند مستوى دلالة 0,05 لصالح العمر الأكبر.

بينما لم توجد فروق دالة بين باقي الفئات العمرية عند مستوى دلالة 0,05 في عامل الذاكرة العاملة، ولكن وجدت فروق ولكنها غير دالة لصالح العمر الأكبر.

أظهرت النتائج وجود فروق دالة باستخدام اختبارات (Levene, One Way Anov, Scheffe)

في درجة الذكاء المركبة الكلية (الأدائية) وفي العوامل الخمسة للذكاء وفق متغير العمر:

ومن أجل التعرف على مقدار هذه الفروق ومستوى دلالاتها، والمجموعات التي تظهر فيها هذه الفروق جرى استخدام هذه الاختبارات الإحصائية للمقارنات المتعددة بين المجموعات، وتنقسم اختبارات المقارنات المتعددة إلى مجموعتين: الأولى تصلح للاستخدام في حال عدم تجانس التباين بين المجموعات المدروسة (قيمة ف Levene دالة)، أما الثانية فتستخدم في حال تجانس التباين بين المجموعات المدروسة (قيمة ف Levene غير دالة)، ومن أشهر هذه الاختبارات اختبار شيفيه (الكيلاني والشريفين، 2007).

مناقشة نتائج السؤال الثالث:

يقع على عاتق العمر العقلي والعمر الزمني التمييز بين مقدار ذكاء الفرد، فكلما زادت الفروق بين العمر العقلي والعمر الزمني دل ذلك إما على ارتفاع مقدار الذكاء أو انخفاضه، فهذا يعد محك التقييم الأساسي في مقاييس الذكاء والقدرات المعرفية، لذلك ففي معظم البحوث التي تتناول القدرات العقلية أو القدرات المعرفية وهنا يطرح السؤال نفسه: ما مدى هذه الفروق؟، وما دلالاتها؟، وقد بينت نتائج الأبحاث التي أجريت للإجابة عن هذا السؤال أنه كلما ازداد العمر الزمني للفرد ازدادت قدرته على حل المشكلات، ومن التقدم أكثر بمقاييس الذكاء، وكلما كان الفرق بين العمر العقلي والعمر الزمني أكبر وموجباً فإن الفرد يكون أكثر ذكاءً، والعكس صحيح، ومجارة لهذه الدراسات الكثيرة، وما لهذه الفروق العمرية من أهمية بالغة وفق رأي الباحثة فقد جرت دراسة الفروق العمرية في هذه الدراسة، واستخدم اختبارات (Levene, anova, oneway, Scheffe) لمعرفة دلالة هذه الفروق العمرية في عوامل المقياس والدرجة الكلية عند الأطفال بين الرابعة والسادسة من روضات مدينة دمشق وريفها، فأكدت وجود فروق هامة جداً فيها في درجة الذكاء المركبة الكلية (الأدائية)، وكل عامل على حدة وتتوافق نتيجة هذه الدراسة مع الدراسة الأمريكية الأصلية والدراسة المصرية اللتين أظهرتا وجود فروق بمتغير العمر في الذكاء وفق مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة، وقد قامت الباحثة كما في الدراسات المذكورة ببناء المعايير على أساس هذه الفروق.

للإجابة عن السؤال الرابع:

4- هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات أفراد العينة وفق متغير الإقامة (مدينة - ريف) في درجة الذكاء المركبة الكلية (الآدائية) وفي درجة كل عامل من عوامل الذكاء الخمسة: (عامل الاستدلال السائل، العامل المعرفي، عامل الاستدلال الكمي، عامل المعالجة البصرية المكانية، عامل الذاكرة العاملة)؟

للإجابة عن هذا السؤال جرى استخدام اختبار (ت) لمعرفة دلالة الفروق وفق متغير الإقامة لكل عامل على حدة ولدرجة الذكاء المركبة الكلية (الآدائية)، والجدول (24) يبين هذه الفروق:

الجدول (24) الوصف الاحصائي للعوامل الخمسة والذكاء الكلي وفق متغير الإقامة

العامل	الإقامة	ن	المتوسط	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري للمتوسط
السائل الاستدلال	مدينة	141	10.35	3.29	0.28
	ريف	165	13.06	3.29	0.26
المعرفة	مدينة	141	11.02	1.81	0.15
	ريف	165	11.66	1.43	0.11
الكمي الاستدلال	مدينة	141	11.48	2.45	0.21
	ريف	165	12.35	2.14	0.17
المكانية البصرية المعالجة	مدينة	141	11.62	2.74	0.23
	ريف	165	12.49	2.67	0.21
الذاكرة العاملة	مدينة	141	12.64	2.81	0.24
	ريف	165	14.57	2.38	0.18
الذكاء الكلي (الآدائي)	مدينة	141	57.12	9.71	0.88
	ريف	165	64.14	8.71	0.68

الجدول (25) (ت ستودنت) للعوامل الخمسة والذكاء الكلي وفق متغير الإقامة

العامل	الثقة 95%		فروق الخطأ المعياري	فروق المتوسطات	مستوى الدلالة باتجاهين	درجة الحرية	T	مستوى الدلالة	ف	القرار
	الاعلى	الادنى								
الاستدلال السائل	-1.96	-3.45	0.378	-2.706	0.000	3.04	-7.153	0.631	0.231	دالة
	-1.96	-3.45	0.378	-2.706	0.000	296.552	-7.153			غير دالة
المعرفة	-0.27	-1.003	0.1848	-0.639	0.001	304	-3.458	0.048	3.933	غير دالة
	-0.268	-1.009	0.188	-0.639	0.001	265.423	-3.397			دالة
الاستدلال	-0.35	-1.384	0.262	-0.869	0.001	304	-	0.298	1.088	دالة

القرار	ف	مستوى الدلالة	T	درجة الحرية	مستوى الدلالة باتجاهين	فروق المتوسطات	فروق الخطأ المعياري	الثقة %95		العامل
								الادنى	الاعلى	
			-3.320							الكمي
غير دالة			-	280.277	0.001	-0.869-	0.2646	-1.39-	-0.348-	
دالة	0.001	0.970	-	304	0.005	-0.866-	0.309	-1.476-	-0.256-	المعالجة البصرية المكانية
غير دالة			-	294.275	0.006	-0.866-	0.3105	-1.477-	-0.255-	
دالة	3.657	0.057	-	304	0.000	-1.937-	0.296	-2.52-	-1.35-	الذاكرة العاملة
غير دالة			-	275.520	0.000	-1.937-	0.3007	-2.529-	-1.345-	
دالة	0.016	0.899	-	304	0.000	-7.018-	1.053	-9.09-	-4.946-	الذكاء الكلي (الآداني)
غير دالة			-	283.954	0.000	-7.018-	1.062	-9.109-	-4.9828	

أظهرت النتائج وجود فروق دالة عند مستوى دلالة 0,05 باستخدام اختبار (T-Test) في درجة الذكاء الكلي لصالح عينة الأطفال في الريف، وأيضاً بشأن هذه الفروق كانت في عامل الاستدلال السائل دالة لصالح عينة الأطفال في الريف، كما كانت الفروق في عامل المعرفة لصالح عينة الأطفال في الريف، وفي عامل الاستدلال الكمي أيضاً كانت الفروق لصالح عينة الأطفال في الريف، وفي عامل المعالجة البصرية المكانية كانت الفروق لصالح عينة الأطفال في الريف، كذلك في عامل الذاكرة العاملة كانت الفروق لصالح عينة الأطفال في الريف.

مناقشة نتائج السؤال الرابع:

تركز الكثير من الدراسات، ومنها الدراسة الأصلية لرويد على الموقع الجغرافي لأفراد العينات المسحوبة، ومن هنا أرادت الباحثة دراسة الفروق وفق متغير الإقامة، والسؤال هنا: هل هناك فروق بين الأطفال الذين نشؤوا في الريف والأطفال الذين نشأوا في المدينة في القدرات العقلية؟ وأيضاً هنا تفاوتت نتائج الأبحاث التي أجريت للإجابة عن هذا السؤال بين عدم وجود أي فروق بينهما إلى دراسات تبين تفوق أحدهما على الآخر في واحد من العوامل أو أكثر، ومجارة لهذه الدراسات الكثيرة ورغبة الباحثة بإيجاد الإجابة عن هذا التساؤل فقد جرت دراسة هذه الفروق باستخدام اختبار (ت ستودنت) لمعرفة دلالة الفروق بين أطفال الريف وأطفال المدينة في عوامل المقياس والدرجة الكلية،

عند الأطفال بين الرابعة والسادسة من روضات مدينة دمشق وريفها، فأظهرت وجود فروق بينهما في درجة الذكاء المركبة الكلية (الأدائية) وكل عامل من العوامل لصالح أطفال الريف وفق مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة، وربما يعود ذلك لأن كثير من أطفال المدينة يدرسون في روضات ومدارس موجودة في الريف، ولم تعد الأرياف في وقتنا الحالي تلك المناطق النائية والمعزولة عن المؤثرات الثقافية، بل أصبحت تتميز عن المدينة بجوها النقي ومحافظتها على بعض الخصائص الريفية، فضلاً على قربها من المدينة، ما يصلها بمعظم تلك المؤثرات الثقافية، ولكن بتعداد سكاني أقل مما يتيح لطفل الروضة مزيداً من الاهتمام والتنقيف في الروضة بسبب قلة عدد الأطفال.

مقترحات البحث

- 1- يعد مقياس ستانفورد بينيه من المقاييس العريقة في قياس الذكاء الذي يواكب تغيرات العصر بصوره المختلفة، ونظراً لأهميته الكبيرة ومصداقيته العالية التي تفوق تلك الاختبارات القديمة المتداولة عربياً تتصح الباحثة بالاهتمام بتعييره على كل الفئات العمرية للاستفادة القصوى منه، وليصبح متاحاً عند الحاجة إلى استخدامه.
- 2- بينت الدراسة أن المدارس التي تستخدم موارد لتنمية الذكاء كألعاب التكميل والتركيب، حصل أطفالها على مقادير أعلى في العوامل من المدارس التقليدية التي لا تهتم بهذه الموارد لذا تتصح الباحثة بالاهتمام بهذه الموارد، والعمل على حث الروضات على استخدامها.
- 5- إجراء المزيد من الدراسات باستخدام مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة للاستفادة من استخداماته في مجال التربية الخاصة.
- 6- إجراء دراسات تطويرية (طولية) في الذكاء باستخدام مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة للاستفادة من هذه النتائج في محاولة تحسين طرق وأساليب نمو الذكاء لدى الأفراد وخصوصاً عند الأطفال.
- 7- تعددت استخدامات مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة من تصنيف طلاب الفئات الخاصة إلى تشخيص الحالات المعقدة مثل القصور العملياتي في صعوبات التعلم وغير ذلك، لذا تتصح الباحثة بالتركيز على الاستفادة منه بدراسات كثيرة ومتنوعة لاستغلال الفوائد المرجوة من هذا المقياس.
- 8- الاهتمام بالأساليب الحديثة لبناء الاختبارات، وذلك للاستفادة منها في تعيير الاختبارات الحديثة وخصوصاً غير المتأثرة بالثقافة.

الملخص باللغة العربية

تتبع أهمية الدراسة الحالي من أهمية مقياس ستانفورد بينيه بتاريخه الطويل، الذي يثبت جدارة هذه الأداة في القياس وصولاً إلى الصورة الخامسة، حيث هدف البحث الحالي إلى:

- العمل على إجراء الدراسة الإحصائية الضرورية على مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة للتأكد من صدقه وثباته في المجتمع السوري، ثم وضع معايير أولية ملائمة للمجتمع السوري منفصلة وفقاً لمتغير العمر لكل معامل من معاملات الذكاء الخمسة، إذ وجدت فروق بينها، وأيضاً العمل على استخراج دليل لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة يبين طريقة تطبيق المقياس وتصحيحه، وأيضاً تعديل أدوات المقياس بما يلائم بيئة المجتمع السوري.

وكانت **الاسئلة الأساسية للدراسة**: ما الصورة النهائية لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة، التي سوف يصل إليها بعد دراسة صدقه وثباته وتعديره؟

هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد العينة وفق متغيرات الدراسة (الجنس، العمر، الإقامة) في درجة الذكاء المركبة الكلية (الأدائية) وفي درجة كل عامل من عوامل الذكاء الخمسة: (عامل الاستدلال السائل، العامل المعرفي، عامل الاستدلال الكمي، عامل المعالجة البصرية المكانية، عامل الذاكرة العاملة)؟

منهج البحث: قامت الباحثة باتباع المنهج الوصفي التحليلي بجانبه النظري والتطبيقي، حيث جرت دراسة الصدق والثبات على عينات الأطفال من عمر 4-6 سنوات للدراسات الاستطلاعية ولترتيب مستوى الصعوبة في بنود المقياس، كما جرت إعادة ترتيب بعض بنود المقياس وفق نتائج المعاملات، أما بشأن العينة الأساسية للتعبير المسحوبة من مجتمع البحث الأصلي وهم جميع الأطفال المنتظمين في الروضات من عمر 4 إلى 6 سنوات بمدينة دمشق وريفها، فكانت عينة التعبير (306) أطفال، سحبت بطريقة عشوائية طبقية من روضات مدينة دمشق وريفها من الأطفال المسجلين في الروضات.

المعالجة الإحصائية: جرى استخدام عدد من الصيغ الإحصائية، منها فروق ومعاملات ارتباط مختلفة وفق نوع المتغيرات، باستخدام الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، إضافة إلى برنامج مخصص لاستخراج معايير ستانفورد بينيه في المؤسسة العربية للتقويم والقياس في مصر.

أدوات البحث: مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (2003) للذكاء، واختبار البطارية المتعددة المستويات من CogAt، واختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملونة. أما حدود البحث فقد جرى تطبيق البحث وحساب نتائجه وتفسيرها في حدود زمنية تتمثل بالعام الدراسي (2011-2012، 2012-2013) وحدود مكانية ضمن مدينة دمشق وريفها، متمثلة بالشروط الواقعية للعيّنة من حيث الجنس والعمر، كما يتحدد الذكاء بما يقيسه مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة (2003).

نتائج الدراسة:

بعد الانتهاء من دراسة الصدق والثبات للمقياس واستخراج المعايير العمرية الخاصة به، قامت الباحثة بإخراجه بصورته النهائية مرفقاً بدليل استخدامه، حيث تألف من ثلاثة كتيبات للبنود تقيس العوامل الخمسة للذكاء، ودفتر الإجابة الذي يحوي المتغيرات الديموغرافية، كما يتطلب مقياس ستانفورد بينيه الصورة الخامسة العربية السورية للأطفال بين 4 و6 سنوات من 45-60 دقيقة من المفحوص حتى ينتهي، أما استخراج الدرجات فقد جرى بالإجراءات اليدوية بجمع الدرجات الخام لكل عامل على حدة، ثم تحويلها إلى الدرجات المعيارية.

كما جرت دراسة الفروق باستخدام برنامج (spss) لكل من متغيرات الدراسة الجنس والعمر والإقامة فوجد فروقاً دالة في متغير العمر، ما أدى إلى وضع معايير عمرية، ووجد فروقاً في متغير الإقامة، ولم يوجد فروق في متغير الجنس.

المراجع

المراجع العربية

- أبو حطب، فؤاد(1980):القدرات العقلية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- أبو حطب، فؤاد (1996): القدرات العقلية، طبعة خامسة مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة.
- أبو حطب، فؤاد وآخرون (1979): تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة على البيئة السعودية "المنطقة الغربية"، جامعة أم القرى، السعودية.
- أبو عوض، إياد(2006): الذكاء ما هو وما هي أنواعه، مجلة آفاق علمية، دمشق.
- ابو النيل، محمود وآخرون (2011): مقياس ستانفورد بينيه للذكاء : الصورة الخامسة مقدمة الإصدار العربي ودليل الفاحص، المؤسسة العربية لإعداد وتقنين ونشر الاختبارات النفسية، مصر.
- الجسماني، عبد العلى (1994):علم النفس وتطبيقاته الاجتماعية والتربوية، الدار العربية للعلوم، بيروت.
- الخضري الشيخ، سليمان(1990): الفروق الفردية في الذكاء، دار الثقافة للطباعة والنشر، القاهرة.
- الديدي، رشا عبد الفتاح، واخرون(1996): مدي كفاءة مقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة المعدلة في تحديد فئة التخلف العقلي(القابلين للتعلم) مقارنة بمقياس ستانفورد بينيه الصورة "ل"، جامعة عين شمس، بحث خاص، مصر.
- الزيات، فتحي مصطفى (1995): الأسس المعرفية للتكوين العقلي وتجهيز المعلومات، الطبعة الأولى، سلسلة علم النفس المعرفي، مصر.
- امين، مي (2012): دراسة مقارنة للصفحة المعرفية لمقياس ستانفورد بينيه للذكاء الصورة الخامسة : بين عينة من الأطفال الذاتويين والأطفال غير الذاتويين، رسالة ماجستير بقسم

الدراسات النفسية للأطفال تخصص رعاية ذوي الاحتياجات الخاصة، جامعة عين شمس، القاهرة.

- جلال، سعد (2001): القياس النفسي المقاييس والاختبارات، دار الفكر العربي، القاهرة.
- خليل، إيهاب محمد (2001): المكونات العملية لمقياس ستانفورد بينيه للذكاء "الصورة الرابعة"، دراسة ارتقائية من سن 2 إلى 23 عاماً، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة.
- طه، فرج عبد القادر (2000): أصول علم النفس الحديث، دار قباء للنشر والتوزيع، القاهرة.
- عبد الخالق، السعيد عبد المعطي (2002): قدرة مقياس ستانفورد بينيه للذكاء "الصورة الرابعة" على التمييز بين بعض الفئات الإكلينيكية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة.
- عبد الرحمن، سعد (1998): القياس النفسي النظرية والتطبيق، دار الفكر العربي، القاهرة.
- عبد الصادق، فانتن صلاح، ابراهيم (1999): دراسة مقارنة للصفحة النفسية لمقياس ستانفورد بينيه الصورة الرابعة بين ذوي صعوبات التعلم والمتأخرين دراسياً والمعاقين عقلياً، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة.
- عبد العاطي، سامية (1999): دراسة مقارنة للصفحة النفسية لمقياس ستانفورد بينيه للذكاء "الصورة الرابعة" بين المتفوقين والمتأخرين دراسياً من تلاميذ المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة.
- عبود، يسرى (2007): رانز القدرات المعرفية "CogAt" البطارية المتعددة المستويات، دراسة ميدانية للبطارية وتعيرها في محافظة دمشق رسالة معدة لنيل درجة الدكتوراه في علم النفس، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمشق، سوريا.
- عجاج، خيرى (1998): الفروق الفردية والقياس النفسي، مكتبة زهراء الشرق، القاهرة.
- علام، صلاح الدين (2002): القياس والتقويم التربوي والنفسي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- عويضة، كامل محمد (1996): سيكولوجية العقل البشري، دار الكتب العلمية، بيروت.

- فرج، صفوت(2011): ستانفورد بينيه-الصورة الخامسة المعايير العربية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
- فرج، صفوت(1980): القياس النفسي، دار الفكر العربي، القاهرة.
- فرحان، عبد الموجود عبد السميع (2002): القدرة التمييزية لمقياس ستانفورد بينيه "الصورة الرابعة" في تقييم موقع إصابات المخ ومرتبته الوظيفية "دراسة نيوروسيكولوجية"، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة.
- قوشحة، رنا (2000): دراسة تغيرات الذكاء السائل والمتبلور عبر بعض المراحل العمرية دراسة نمائية مقارنة، رسالة ماجستير، جامعة القاهرة، معهد الدراسات والبحوث التربوية.
- كامل، عبد الوهاب (1999): سيكولوجية التعلم والفروق الفردية، طبعة رابعة، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.
- كراجه، عبد القادر (1997): القياس والتقويم في علم النفس رؤية جديدة، دار اليازوري العملية لنشر والتوزيع، الطبعة الأولى.
- مخائيل، امطانيوس (1997): اختبارات الذكاء والشخصية، الجزء الأول، منشورات جامعة دمشق، دمشق.
- مخائيل، امطانيوس (2001): القياس والتقويم في التربية الحديثة، منشورات جامعة دمشق، دمشق.
- مخائيل، امطانيوس (2005-2006): القياس النفسي، منشورات جامعة دمشق، دمشق.
- معوض، ميخائيل (1996): القدرات العقلية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية.
- مليكة، لويس كامل (1997): علم النفس الإكلينيكي، الجزء الأول، الطبعة الأولى، مطبعة فيكتور كراس، مصر.
- مليكة، لويس (1998): دليل مقياس، ستانفورد بينيه الصورة الرابعة، كلية الآداب، مصر.
- موسى، فاروق عبد الفتاح (1998): الذكاء في ضوء الوراثة والبيئة، الطبعة الأولى، مكتبة النهضة المصرية، القاهرة.

- نور الدين، أمين محمد صبري (1995): بعض الخصائص السيكومترية لمقياس ستانفورد بينيه المعدل لدي عينات من الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة.
- هريدي، عزة ضاحي (2000): ارتقاء الذاكرة قصيرة المدى من سن 2 إلى 23 عاماً في ضوء الصفحة النفسية للصورة الرابعة من مقياس ستانفورد بينيه، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الآداب، جامعة عين شمس، القاهرة.
- ياسين، عطوف محمود (1981): اختبارات الذكاء والقدرات العقلية بين التطرف والاعتدال، دار الأندلس للطباعة والنشر والتوزيع، مصر.

المراجع الأجنبية

and the StanfordBinet fifth edition. Australian Educational and

- Bernstein, D. & et al (1994): **Psychology**, Third Edition, Houghton Mifflin company, U.S.A.
- Brody, M(1992): **intelligence**, second Edition, Academic press inc
- Carlson, N. et.al (2000): **The science of Behavior**, Pearson Education, and Great Britain
- Cattell, mckeen (1943); Proposed changes in the American psychology association, rivew 50,61-64
- Chase, Danielle (2005): Underlying Factor Structures of the Stanford-Binet Intelligence Scales – Fifth Edition, Drexel University
- Cliffs, E. (1981): **Education and Psychological Measurement and Evolution**, Sixth Edition, Prentic Hill, Inc. U.S.A.
- Daniel, F (2005): **Interpersonal Intelligence: Affective In Thinking, Education Summer**, Vol. 11, Issue 4.
- Erica N. Abbott (2007): **Comparative Study of the Working Memory Scales of the WISC-IV and SB5 in Referred Students**, Marshall Digital Scholar, Marshall University, u.s
- Feldman, R. (1996): **Understanding Psychology**, Fourth Edition, McGraw Hill, and U.S.A.
- Flanagan,D, Genshaft (1997): **Contemporary Intellectual Assessment**, theories, tests, and issues, Guilford, New York

- Garred, Melinda and Gilmore, Linda (2009): **0 WPPSI or to Binet, that is the question : a comparison of the WPPSI-III and SB5 with typically-developing preschoolers**, Australian Journal of Guidance & Counselling, 19(2). pp. 104-115, Australia
- Jamesie Coolican , Susan E. Bryson , Lonnie Zwaigenbaum (2008): **Brief Repor: Data on the Stanford-Binet Intelligence Scales (5th ed.)** in Children with Autism Spectrum Disorder , Journal of Autism and Developmental Disorders Vol. 38, pp.190-197.
-
- Kamppi, Dorian & Gilmore, Linda (2010) **Assessing cognitive**
- Karen, G. (2001). **Multiple intelligences theory:** A framework for personalizing science curricula. Journal of School Science and Mathematics,101,4:3-14.
- Magill&Rodrigue (1996): **International Encyclopedia of Psychology**, Vol one General Bibliography Lindsey Turner U.S.A.
- Mahvashe, Abas(2012): **Assessment of the Psychometric Properties of the New Version of Tehran-Stanford- Binet Intelligence Scale in Children with Dyslexia**, Department of Psychology and Exceptional Children, Social Welfare and Rehabilitation Sciences University, Tehran, Iran
- Marusiak, Christopher W; Janzen, Henry L.(2005): **Canadian Journal of School Psychology**. Vol.20(1-2), pp. 84-97.
- Mcardle, J. & Woodcock, R. (1998): **Human Cognitive In Theory and Practice**, Lawrence erbium Publishers, and U.S.A.

- McGrew, K (1997): **Analysis of the Major Intelligence Batteries According to A Proposed Comprehensive Gf–Gc Framework**, in D.P. Flangan, J.L.Genshaft & P.L. Harrison, (Eds), **Contemporary Intellectual Assessment**, theories, tests, and issues, Guilford, New York
- Mozaffari, Fateme(2014) **The Investigation of Hyperactive kids' Intelligence Profile with Attention Deficit Emphasizing on Stanford–Binet Intelligence scale (Fifth version)**, Department of General Psychology, Tarbiat Moalem University, Tehran, Iran, MAGNT Research Report (ISSN. 1444–8939), Vol. 2(5)
- Musso, Mandi W (2011) **SIMULATED SUBNORMAL PERFORMANCE ON THE STANFORD BINET–V: AN EXPLORATORY INVESTIGATION OF THE STANFORD BINET RARELY MISSED ITEMS INDEX**, Agricultural and Mechanical College, Louisiana State University, USA
- Newman, P. & Newman, B. (1983): **principal of Psychology**, Press Homewod Illinois, and U.S.A.
- Paik,han(2002) **one intelligence or two intelligence papers /18 lik**, Washington University.
- Perkins, D (1995): **Out Smarting IQ**, The free Press– New York.
- Runge, Meridee L.(2011): **Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering**, Vol.71(9–B), pp. 5816.
- Roid H.Gale.(2003). **Stanford Binet Intelligence Scales "Fifth Edition" Technical Manual**, pro.ed, Austin, Texas.
- Roid H.Gale.(2003). **Stanford Binet Intelligence Scales "Fifth Edition" Examiner's Manual**, pro.ed, Austin, Texas.

- Ruf. Deborah L (2003). **Use of the SB5 in the Assessment of High Abilities.** (Stanford–Binet Intelligence Scales, Fifth Edition Assessment Service Bulletin No. 3). Itasca, IL: Riverside Publishing.
- Sattler, J,(1990): **assessment of children**, third edition, Jeromem M Sattler publisher ,San Diego.
- Simone C. Harlow (2010): Item fairness of the nonverbal subtests of the Stanford–Binet Intelligence Test, Fifth Edition, in a Latina, Graduate Department of Clinical Psychology, George Fox University, u.s
- Smith, R. (1993): **Psychology**, West Publishing Company, U.S.A.
- Sprinthall, R. & Sprinthall N.(1981): **Educational Psychology A developmental Approach**, Third Edition, Wesley Publishing Company, U.S.A.
- Sultana, Nigar(2.12) **ADAPTATION OF THE FIVE NONVERBAL SUBTESTS OF STANFORD–BINET INTELLIGENCE SCALE FIFTH EDITION FOR USE IN URBAN BANGLADESH**, Department of Special Education, University of Dhaka, Bangladesh.
- Uhiler, P. (2006): **improving student academic reading achievement through the use of multiple intelligences teaching strategies.** <http://search.epent.com/login.aspx?direct=true&db=eric&an=ED479914>.
- Woodcock, R (1999): **What Can Rasch–Based Scores Convey about A Person's Test Performance**, USA
- Wode, C. & Travise, C.(2000): **Psychology**, Sixth Edition, Prentice Hill, INC. U.S.A.

مراجع الانترنت

-
-

الملاحق

الملحق (1) أسماء المحكمين

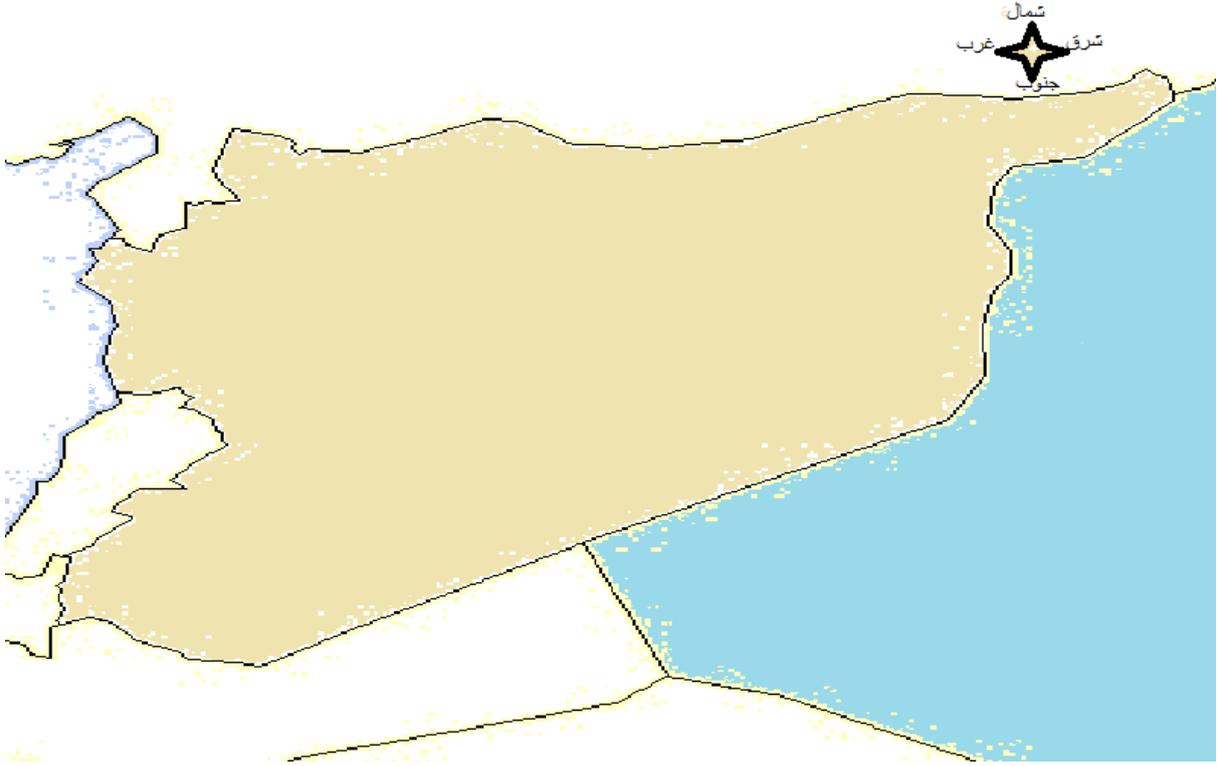
الاسم	المرتبة العلمية	الاختصاص	مكان العمل
سامر رضوان	استاذ دكتور	ارشاد نفسي	جامعة دمشق كلية التربية
إيمان عز	استاذة مساعد دكتورة	القياس والتقويم التربوي والنفسي	جامعة دمشق كلية التربية
عزيزة رحمة	استاذة مساعد دكتور	القياس والتقويم التربوي والنفسي	جامعة دمشق كلية التربية
غسان منصور	أستاذ مساعد دكتور	علم نفس	جامعة دمشق كلية التربية
ياسر جاموس	مدرس دكتور	القياس والتقويم التربوي والنفسي	جامعة دمشق كلية التربية
رنا قوشحة	مدرسه دكتورة	القياس والتقويم التربوي والنفسي	جامعة دمشق كلية التربية
وفاء شعبان	مدرسه دكتورة	القياس والتقويم التربوي والنفسي	جامعة دمشق كلية التربية
مظهر لحام	مدرس ماجستير	لغة عربية (تدقيق)	مدرسة
فارس علي	مدرس ماجستير	لغة عربية	مدرسة
احمد سعيد	مدرس	الانكليزية (ترجمة)	معهد لغات
فايز صندوق	مدرس	الانكليزية (ترجمة)	مدرسة
ليلي عربي	مدرسه	الانكليزية (ترجمة)	مدرسة

الملحق (2) روضات عينة التعيير

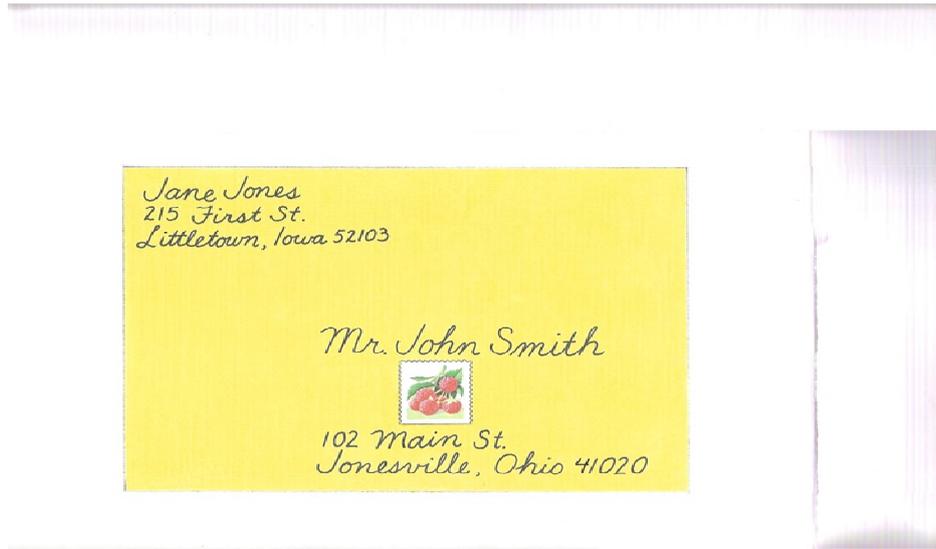
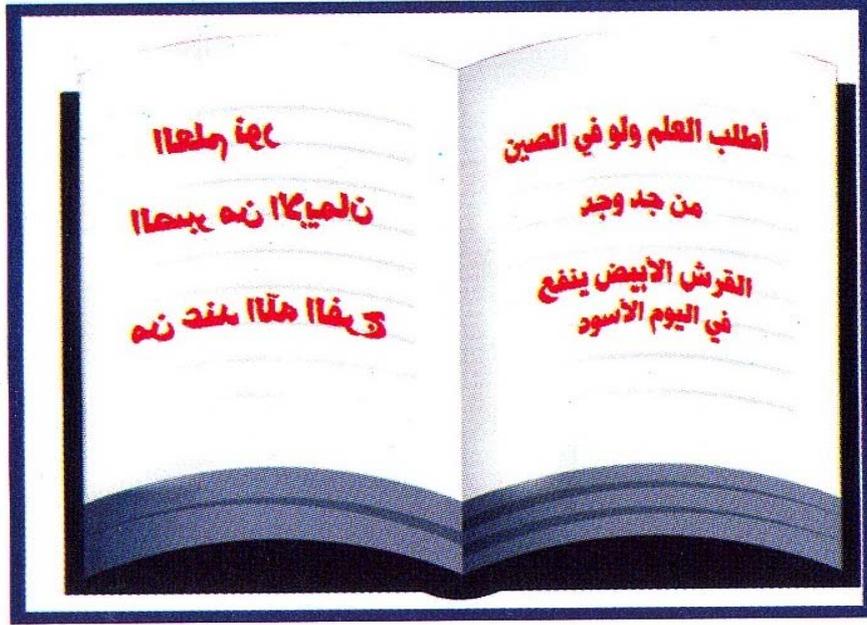
عدد الطلاب	العنوان	المنطقة	التبعية	اسم الروضة
18	برزة	المدينة	مؤسسة تعليمية خاصة	دوحة الطفل العربي
22	مزة فيلات غربية	المدينة	مؤسسة تعليمية خاصة	الحياة الحلوة
56	ضاحية قدسيا	الريف	مديرية التربية	لحن الطفولة
47	مشروع دمر	المدينة	مؤسسة تعليمية خاصة	مشاعل الشام
31	قدسيا	الريف	وزارة التربية	الآمل
26	المخيم	المدينة	اسعاد الطفولة	المخيم
58	ضاحية قدسيا	الريف	وزارة التربية	الرسالة الأولى
48	دمر الغربية	المدينة	مؤسسة تعليمية خاصة	نافذة المستقبل
306			المجموع	

الملحق (3) البنود التي تم تعديلها في الإجراءات

تم وضع صورة خريطة سوريا بدل من خريطة امريكا



تم وضع صورة الكتاب بدل من الرسالة



Summary of the study:

The importance of present study come from the importance of the test Stanford Binet with its long history witch confirmative its worthily in measurement until the fifth edition. **The aim of this research was;** working on the study of reliability and validity of the SP5 test to make sure it is valid to use in Syria then standardized it in Syria, Sit up a separate norms for age and Other variables if there any statistically significant differences between them. Take out guidebook for the SB5 test to explain the application, administered scored and interpreted.

The mine question of the research was:

What is the final shape of Stanford Binet Intelligence scales Fifth Edition after the study?

Is there any statistically significant differences in the index between this variables:

Sex, accommodation, age.on degree of intelligence and etch factor from the fifth factors (Fluid Reasoning, Knowledge, Quantitative Reasoning, Visual Spatial Processing and Working Memory)?

Protocol Of Research; This questions has been answered by using description and analyzing study and the study of reliability and validity depend on sample of children between 4 to 6, for reconnaissance sample and organizing the level of difficulty of item on test. Also there was some reorganizing by the result of the factors, about the basic sample for standardizing was (306) chilled, witch taken as a random categorical sample from preschool of Damascus city and countryside.

Statistic study; used number of statistic form as correlation and differences depend on the variable, using spss, and a special program to sit up a standard degree of SB5 test in Arabic institution of Assessment And Measurement in Egypt.

Tools Of Study; Stanford Binet Intelligence Scales Fifth Edition (2003), COGAT and Raveen. About the research time border was (2011-2012-2013), the places border was in Damascus city and countryside, formed by conditions of sample variable (gander, accommodation and age) also the intelligent mean what SB5 admeasured.

The Results of the Research: After the study of reliability, validity and standardizing of the test; the researcher sit up the final form of the test with its manual, three books of item measured the five factors of intelligent and answer book, the SB5 test for children between (4 to 6) need 45 to 60 minuet to finish,

The administered scored coms by gathering the raw degree for each factor then transformed to standard degree, the differences studded by SPSS for each variable, and the most important result provide no statistically difference on intelligence and the five factors in the variable of Sex, and some differences in the variable of accommodation, for the sample of countryside, and There is a statistically significant differences in the variable of age, for the oldest sample.

Damascus university
Faculty Of Education
Educational And Psychological
Measurement & Evaluation Department



Stanford Binet Intelligence Scales

Fifth Edition

Afield Study For Standardization The Test In Damascus
On A Sample From 4 to 6 Years Old

Dissertation For The Doctorate Degree in Psychological And
Educational Measurement & Evaluation

Prepared by

Abeer AlBlaa

Supervised by

Prof. Dr. Ramadan Darwish
A doctor in assessment and
Measurement Department

Damascus: 2014/2015 AD
1435/1436 AH