

مجلة بحوث
كلية الآداب

البحث (١٩)

تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون

على الطلاب الصم في ليبيا

إعداد

الباحث/ أبو بكر فضل الأمين حمد الحبونى

لدرجة الدكتوراة بقسم علم النفس

أكتوبر ٢٠١٤م

العدد (٩٩)

السنة ٢٥

http : // Art.menofia . edu. eg *** E- mail: rifa2012@ Gmail.com

تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون على الطلاب
تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون على الطلاب الصم في ليبيا
الباحث /أبو بكر فضل الأمين حمد الحبولي
لدرجة الدكتوراه بقسم علم النفس

الملخص :-

هدفت هذه الدراسة إلى تقنين اختبار رأفن للمصفوفات المتتابعة الملون، ليكون أداة صالحة للتطبيق على الطلاب الصم في ليبيا، من خلال فاعلية فقراته وخصائصه السيكمترية وتحديد معاييرها.

حيث تكونت عينة الدراسة من (٣١٨) من الطلاب الصم حيث تم الأخذ بالعينة القصدية، واستخدم في الدراسة اختبار رأفن للمصفوفات المتتابعة الملون بالإضافة لاختبار رسم الرجل لجودانف كمحك حيث تم تقنيه في البيئة الليبية من قبل فاطمة الديلي ٢٠٠١، وللتحقق من فاعلية الاختبار استخدام معامل الصعوبة تراوح ما بين (٠.٣١ - ٠.٨٦) بوسيط بلغ (٠.٥٥)، وتراوحت معاملات ارتباط معامل التمييز ما بين تراوحت ما بين (٠.١١ - ٠.٨٨)، وارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية بلغ (٠.٤١)، وكان تباين الفقرة أن (١٧) فقرة تحصلت على تباين قدره (٠.٢٥)، فيما تحصلت (١٢) فقرة على تباين تراوح قدره ما بين (٠.٢٣ - ٠.٢٤)، أما باقي الفقرات وهي (٧) فتحصلت على تباين قدره (٠.٢٢)، فأدنى، ومعظم هذه النتائج تدل على تمتع فقرات الاختبار بمعاملات تباين جيدة.

كما تم حساب الثبات بإعادة التطبيق كان مقداره (٠.٧٨) وهو معامل مرتفع يدل على ثبات الاختبار وبالتجزئة النصفية مقداره (٠.٨٢) وهو معامل ثبات جيد. وكان معامل الثبات بين الأقسام الثلاثة بوسيط قدره (٠.٧١) وبينها وبين الدرجة الكلية بوسيط قدره (٠.٧١).

وحسب الصدق وكان بطريقة الصدق التلازمي مع اختبار رسم الرجل (٠.٨٢)، وصدق التكوين الفرضي حسب بالمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وكان يعطي دلالة على تمتع الاختبار بصدق تكويني فرضي مقبول، والصدق الذاتي بلغ (٠.٩١).

كما تم اشتقاق معايير للأداء بتحويل الدرجات الخام على الاختبار إلى درجات معيارية وتحديد الرتب المئينية المقابلة لكل درجة خام. هذا وقد تم تفسير نتائج الدراسة في ضوء الإطار النظري والدراسات السابقة، كما قدم الباحث مجموعة من التوصيات وعرض بعض المقترحات.

مقدمة:

يعتبر الصم أفراداً عاديين باستثناء أنهم يعانون نقصاً في حاسة السمع، فليس هناك حدود لقدراتهم المعرفية، كما انه لا توجد أدلة تؤكد أن نموهم المعرفي وارتقاء الذكاء لديهم يكون أقل من الأطفال العاديين، فالأطفال المعاقون سمعياً يقومون بوظائفهم العقلية ضمن معدلات الذكاء العادية. (عبدالرحمن سيد سليمان وآخرون، د-ت، ١٥).

وقد أشارت بحوث عديدة إلى أن مستوى ذكاء الأشخاص المعاقين سمعياً كمجموعة لا يختلف عن مستوى ذكاء الأشخاص العاديين كدراسة "كولنر" و "ديفر" و "سبرنجر" و "جودانف"، حيث أشاروا إلى إن ذكاء أفراد هذه الإعاقة لا يتأثر بها وكذلك لا تتأثر قابليتهم للتعلم. (عبد المطلب أمين القريطي، ٢٠٠٥، ٣١٩).

وجدير بالذكر أن أول دراسة موضوعية للصم ظهرت في عام (١٧٧٩) على يد العالم الألماني "صموئيل هاينك" (Haenk) وكانت تهدف إلى تربيتهم والارتقاء بهم، ثم توالى بعد ذلك البحوث والدراسات المتعلقة بأداء الصم في مختلف الجوانب بصفة عامة وبالأداء العقلي بصفة خاصة. (عبد الرحمن معتوق زمزمي، ١٩٩٨، ٢).

لقد أدرك العلماء والباحثون الأهمية البالغة لتوفير أداة قياس تتسم بالموضوعية لقياس الذكاء، فكان في ذلك للعديد من العلماء دور مهم كاسكيرول (١٨٤٠، Escerol)، (١٨٧٩ فونت)، جالتون (Galton 1882)، كاتل (Cattel ١٨٩٠)، بينيه (Benet ١٩٠٥). (محمد أبو العلاء، د.ت، ١٦٤).

ويعد اختبار المصفوفات المتتابعة قد وجد أصلاً وتطور في إنجلترا، على يد العالم الإنجليزي جون رافن (Raven 1947)، حيث إن الكثير من الدراسات التي أجريت عليه قد تمت في البلدان الأوربية والإفريقية والآسيوية، كما أن خلو هذا الاختبار من عامل اللغة واعتماده الضيق على المتغيرات الثقافية قد جعل منه أداة شائعة الاستخدام في الدول النامية أو التي فيها جماعات حضارية متباينة. (عبدالله زيد الكيلاني، عبدالرحمن عدس، ١٩٨٦، ٣٠٤، ٣٠٥).

تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون على الطلاب

وفي عالمنا العربي اعد القرشي (١٩٨٧) أول نسخة من المصفوفات المتتابعة الملونة في جامعة الكويت، وكذلك أشرف أبو حطب على تقنين الاختبار في المنطقة الغربية بالمملكة العربية السعودية. (محمد السيد عبد الوهاب، ٢٠٠٠، ١٢).

ويمثل اختبار رافن (Raven) للمصفوفات المتتابعة الملون من أهم مقاييس القدرة العقلية لأنه يقيس القدرة على فهم الأشكال وإدراك العلاقات بينها وإدراك طبيعة الشكل لإدراك العلاقة المقدمة، ويقيس القدرة على التفكير الواضح بصورة متحررة من التأثير الثقافي فهو بهذا يقيس الذكاء الإنساني في رأي واضعه رافن (Raven). (Raven & Court, 1998, 2).

إن اختبار رافن (Raven) يتميز بسهولة في الشرح والتطبيق وخلوه من اللغة. ولكونه من الاختبارات التي لاتتأثر بالاختلافات الثقافية، لذلك يمكن الاستفادة من هذا الاختبار في تحديد مستويات الطلاب الصم، وكذلك قد يساعد في التخطيط الجيد للبرامج التي تطبق عليهم، فيما يخص المناهج وطرق التدريس وبرامج التوجيه والإرشاد.

موضوع الدراسة:

"لايكون لاختبار الذكاء قيمة تذكر مالم يقنن". (ركس نايت، مارجریت نايت، ١٩٩٣، ١٩٤). لقد بذل علماء القياس النفسي والعقلي جهوداً كبيرة بوضع مقاييس واختبارات تتسم بالدقة والموضوعية في قياس ما وضعت لأجله، وتتوافر فيها شروط الاختبار الجيد، وتستعمل اليوم الاختبارات النفسية في حل مدى واسع من المشكلات النفسية والتعليمية، فضلاً عن الدور المهم الذي تلعبه الاختبارات والمقاييس النفسية في اتخاذ القرارات المتعلقة بحياة الأفراد، لذلك بذل في سبيلها الكثير من الجهود العلمية لتحسين إعدادها وتقنينها وتطويرها. (العقيدى شاکر، ٢٠١١):

ويشير أبو حطب (١٩٧٩) إلى إن مشكلة تقنين الاختبارات النفسية تحتل مكانة خاصة في تاريخ علم النفس، كما إنها تحتل نفس المكانة في علم النفس المعاصر، وتتزايد أهمية هذه المشكلة بتزايد الاهتمام بالاختبارات النفسية في مختلف المجالات العلمية، ولمختلف الأهداف التربوية والعلاجية، النظرية والتطبيقية. وتعد العملية التعليمية في مدارس الصم عملية فردية، حيث نجد في هذا النوع من التعليم إن هناك أعدادا كبيرة من التلاميذ ضعاف تحصيلياً، وقد يكون ذلك لعوامل عديدة

من بينها ضعف القدرات العقلية. وبما أن هناك علاقة بين الذكاء والتحصيل يمكننا الاستفادة من اختبارات الذكاء في التنبؤ بالتحصيل الدراسي للطلاب من خلال معرفة القدرات العقلية للتلاميذ، لذا كان لزاماً إيجاد أداة نستطيع من خلالها وصف التلاميذ وتصنيفهم. (فؤاد أبو حطب، ١٩٧٩، ٣٧).

كما أن هناك العديد من البيانات المعيارية المتراكمة والمنشورة حول اختبار المصفوفات المتتابعة وتضم أكثر من ٢٠٠٠ دراسة. وقد قامت دول عربية عدة بتقنين هذا الاختبار، فقد أشار زمزمي (١٩٩٨) إن هذا الاختبار صالح للتطبيق كأداة للاختبار والتصنيف مع فئة الصم في المملكة العربية السعودية. (عبدالرحمن معنوق زمزمي، ١٩٩٨، ٧٠).

كما بحث ويكبولد وهيركا (Weichbold & Herka, ٢٠٠٣) إمكانية استخدام الاختبار مع ذوي الاحتياجات الخاصة في النمسا، وتوصلا إلى زيادة القدرة في الإجابة على المصفوفات الملونة لذوي الإعاقة السمعية الشديدة، واستخدمه يونو وآخرون (Uno, Shinya, Haruhara, & Kaneko ٢٠٠٥) لانتقاء الطلاب اليابانيين الذين يعانون من اضطراب في التعلم وفقدان القدرة على النطق وتم توسيع استخدامه مع التلاميذ الذين يعانون من إعاقة سمعية، وأشارت النتائج إلى أن الاختبار يتمتع بالصدق والثبات وصلاحيته للاستعمال مع هذه الفئة، كما يمكن استخدامه كأداة للتشخيص. (علي مهدي كاظم وآخرون (١)، ٢٠٠٨، ٤٩ - ٥٠).

وتوصلت كارولين وآخرون (Carolien, et al., 1997) في دراسة على البالغين مافوق (٥٥) عام، إن القدرة على حل البنود حل تزيد مع التعليم وتقل مع العمر. (Carolien, et al., 1997 687 - 697).

وواقع الحال إن البيئة التربوية اللببية تفتقر إلى وجود أدوات القياس اللازمة لتقويم العديد من الجوانب التربوية لذوي الاحتياجات الخاصة، ومن خلال اطلاع الباحث على بعض البحوث والدراسات النفسية والتربوية المحلية، وكذلك من خلال الاحتكاك المباشر ببعض مدارس الصم لاحظ أن ما يتم تطبيقه من اختبارات نفسية هي اختبارات غير معدة أصلاً للبيئة المحلية، وأن بعض تلك الأدوات مقننة على عينات محلية في البيئة اللببية من الأطفال العاديين.

إن مثل هذه الأدوات نحتاج إلى معايير محلية، لأن المعايير أهم ما يميز المقاييس النفسية وبدونها لا يمكن أن يكون المقياس مقياساً صحيحاً، حيث تحدد مستوى الفرد بالنسبة لجيله أو أقرانه في الدراسة تحديداً عملياً إحصائياً واضحاً. (فؤاد البهي السيد، ٢٠١١، ١٣٩).

أما فيما يتعلق بمدى مناسبة الاختبار للفئة العمرية فيذكر زمزمي (١٩٩٨) إن الاختبار صالح لقياس القدرة العقلية للأطفال من سن (٥.٦ . ١١.٦) سنة، وكذلك بناءً على ما توصل إليه عيد (١٩٧٩) حيث وجد إن المدى يتدرج في الزيادة من الفئات العمرية الصغرى إلى الكبرى، وأيضاً ماتوصل إليه القرشي (١٩٨٧) من خلال التحليل العاملي لنتائج الاختبار مع متاهات بورتويوس (Porteuwos) واختبار وكسلر (WISC) . (عبدالرحمن معتوق زمزمي، ١٩٩٨، ٣٢). وهذا يتفق مع ما توصل إليه جيلت وآخرون (Jelte ٢٠٠٩) انه كلما زاد العمر كلما زادت النتائج تحسناً. (Jelte, et al, 2009).

ومما تقدم تتحدد مبررات الدراسة في الآتي:

- ١ . إن ما يبرر القيام بهذه الدراسة عدم وجود أي اختبار للذكاء مُعد أو مقنن خصيصاً لفئة الصم في ليبيا، وذلك حسب علم الباحث.
- ٢ . يعد من أهم الاختبارات التي تخلو من العامل الثقافي . فقد استخدم في مختلف قارات العالم، حيث لم يتم استخدام أي اختبار بتلك الكثافة التي استخدم بها اختبار رافن (Raven) على مستوى الدراسات ذات الثقافات المختلفة للذكاء. (علي مهدي كاظم وآخرون (١)، ٢٠٠٨، ٤٧).
- ٣ . افتقار الطلاب الصم لعامل استقبال اللغة مما يجعل الاختبار مناسباً لهم.
- ٤ . تشير البيانات التي تضمنتها قاعدة بيانات المعلومات النفسية (psyc info) إلى وجود ٢٦٧ دراسة بين عامي ١٩٨٤ و ٢٠٠٥. (علي مهدي كاظم وآخرون (٢)، ٢٠٠٨، ٣٩٦).
- ٥ . يستخدم الاختبار الألوان كخلفية للمشكلات لكي يكون الاختبار ممتعاً ومثيراً وملفتاً لنظر الأطفال بطريقة واضحة حيث لاحظ رافن (Raven) على الأطفال دون السابعة أنهم يفهمون الاختبار إذا تم طباعته بخلفية ملونة . (علي كاظم وآخرون (٢)، ٢٠٠٨، ٣٩٨).

الباحث/ أبو بكر فضل الأمين حمد الحيوني
وبناءً على ما سبق يمكن تلخيص موضوع الدراسة في محاولة الإجابة على
الأسئلة التالية:

١ . هل يمكن الاعتماد على اختبار رافن (Raven) للمصفوفات المتتابعة الملون
في تصنيف ذكاء الطلاب الصم في ليبيا؟
٢ . ما مدى اتساق الخصائص السيكمترية (الصدق ، الثبات) والعلاقة النسبية بين
فقرات الاختبار مع خصائص الاختبار الجيد الذي يمكن الاعتماد عليه في تشخيص
ذكاء الطلاب الصم؟
٣ . ماهي معايير اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملون للطلاب الصم في ليبيا؟
أهداف الدراسة:

١ . بناء معايير خاصة للاختبار يمكن الاعتماد عليها في تفسير الدرجة الخام التي
يحصل عليها الطفل الأصم في ليبيا.
٢ . تحديد الخصائص السيكمترية لاختبار رافن (Raven) (الصدق والثبات)،
وتحديد مدى إمكانية الاعتماد عليه في معرفة مستوى ذكاء الطلاب الصم في ليبيا.
أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية:
١ . بما إن الاختبارات النفسية ليست إلا عينات من السلوك، إلا إننا نجد أن اختبار
رافن (Raven) يعتبر من الاختبارات المتحررة من أثر الثقافة بعكس بعض
الاختبارات الأخرى.
٢ . توفير أداة قياس مقننة للطلاب الصم في ليبيا، حيث تعد المحاولة الأولى
بحسب علم الباحث.

٣ . قد يكون اختبار رافن (Raven) اختبار فردي متاح لقياس العامل العام، حيث
يرى كل من رافن وكورت (Raven & Court, 1998) انه يتمتع بخصائص
سيكمترية جيدة. (Raven . J . & Court, 1998)
٤ . يعد من أعمق اختبارات الذكاء التي تم وضعها كاختبار يخلو من العامل
اللفظي، حيث تم تطبيقه وتقنيته في أغلب المجتمعات الغربية والنامية بعد إن ثبت
صدقه وثباته.

٥ . يغطي هذا اختبار مراحل التعليم الأساسي.

الأهمية التطبيقية:

١ . توفير معايير ليلية مشتقة من تقنين الاختبار على عينات من الأطفال الصم في ليبيا.

٢ . قد يساعد هذا التقنين وزارتي التعليم و الشؤون الاجتماعية في تشخيص وتصنيف الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة لاتخاذ القرارات المناسبة بشأنهم من حيث الرعاية والإرشاد الأسري.

٣ . إن تقنين الاختبار في ليبيا قد يساعد على إجراء دراسات تستخدم فيها اختبارات الذكاء.

٤ . تشجيع بعض الباحثين على بناء أو تصميم أو تطوير اختبارات خاصة بهم.

٥ . قد يفيد الأخصائي النفسي في تدبير مايلزم للأطفال المعاقين والموهوبين والمتأخرين عقلياً.

حدود الدراسة:

اقتصرت الدراسة الحالية على طلاب مدارس الصم في ليبيا وتتضح حدود الدراسة

في التالي:

- الحدود المكانية: اقتصرت الحدود المكانية لجميع الطلاب الصم بمختلف مدارس ومعاهد مدن ليبيا.

- الحدود البشرية: هم جميع الأطفال الصم في مدارس ومعاهد الصم في تلك المناطق والذين تتراوح أعمارهم بين (٥.٦ و ١١.١١) سنة، أي الطلاب الصم في مرحلة التعليم الأساسي في مدارس الصم.

- الحدود الزمنية: استغرقت الدراسة الميدانية ابتداءً من (٨ فبراير إلى ٢٣ مايو ٢٠١٤).

مصطلحات الدراسة:

التقنين: Standardization :

"يتفق كل من كرونباخ وانستازي (Anastasia & Kronbach) على إن التقنين يعني توحيد الإجراءات في التطبيق والتصحيح". (زينب أحمد الأوجلي، ١٩٩٨، ١٣٠).

التعريف الإجرائي للتقنين:

هو إن يتم تطبيق الاختبار على عينة البحث تحت نفس الظروف متلقين تعليمات الاختبار، وتطبيق طرق تصحيح خاصة، وتحليل إحصائي دقيق، والخروج بمفردات تدرج في صعوبتها، ثابتة إذا أعيد تطبيقها، صادقة في قياس ما وضعت لقياسه للوصول لمعايير للاختبار. (عبدالرحمن معتوق زمزمي، ١٩٩٨، ٦).

الذكاء: Intelligence : يعرفه بورنج (Boring ١٩٢٣) بأنه الأداء الجيد في اختبار للذكاء. (فؤاد أبوحطب، ٢٥٠، ١٩٩٠، ٢٥١).

التعريف الإجرائي للذكاء:

هو الدرجة التي يتحصل عليها المفحوص عند إجابته على اختبار رافن للذكاء، وهو من إعداد جون رافن (Raven)، عام ١٩٤٧.

الصم: Deaf: الأصم هو الشخص الذي لا يمكنه استخدام حاسة السمع نهائياً في حياته اليومية. (رشاد علي عبد العزيز، ٢٠٠٨، ١٨٧).

التعريف الإجرائي للصم: هم الأفراد الذين فقدوا حاسة السمع بشكل كامل، وبالتالي عجزهم عن سماع الأصوات الخارجية.

ضعاف السمع: Hard of hearing

هم الأطفال الذين ضعف سمعهم بعد إن كانوا أفراداً عاديين أو يقتربون من العاديين في سمعهم، ولذلك اكتسبوا الكلام أو اللغة بطريقة طبيعية أو خلال سماعها منطوقة، ثم عانوا بعد ذلك من عيب كلي أو جزئي. (عبدالرحمن سيد سليمان، ١٩٩٨، ٧١).

إجراءات الدراسة

أولاً/ مجتمع الدراسة وعينتها:

انطلاقاً من أهداف الدراسة فإن مجتمع الدراسة يتمثل في جميع الطلاب الصم في ليبيا للمرحلة الابتدائية من الجنسين، وفق مرحلة عمرية معينة تبدأ من (٥.٦) إلى (١٢) سنة، وقد تم اختيار عينة الدراسة من المجتمع المذكور وهي عينة قصدية شملت جميع مراكز ومدارس ومعاهد الصم التي يوجد بها جميع صفوف المرحلة الابتدائية ابتداءً من الصف الأول التمهيدي وحتى الصف السادس الابتدائي، وقد تم استبعاد مدرسة واحدة وزعت فصولها على مدارس العاديين، وهناك ثلاث مدارس

تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون على الطلاب

أخرى تم استبعادها لعدم ملاءمة الظروف. وبذلك بلغت عينة الدراسة (٤٨٠) طالباً أصماً، استبعد منهم (١٦٢) طالباً أصماً، لأسباب مختلفة إما لكبر سنهم يوم تطبيق الاختبار، أو لغيابهم، أو لازدواجية الإعاقة لديهم، أو لعدم قدرتهم على إكمال الإجابة. وبالتالي أصبحت عينة الدراسة (٣١٨) طالب وطالبة من الصم. والجدول رقم (٢) يوضح توزيع المجتمع وعينته، فيما يوضح الجدول رقم (٣) توزيع العينة على الفئات العمرية.

ثانياً/ أدوات الدراسة:

١. اختبار المصفوفات المتتابعة الملون: coloured progressive matrices

اعد هذا الاختبار جون رافن (J.C.Raven) عام ١٩٤٧، ثم أجرى عليه عدة تغييرات عام ١٩٥٦، والاختبار في صورته الحالية التي تم تطبيقها في هذه الدراسة تعتبر النسخة الأحدث للاختبار حيث صدرت (١٩٩٨)، ويتكون من ثلاث مجموعات : (أ) و (أ ب) و(ب)، وكل مجموعة تتكون من ١٢ مصفوفة، بمجموع قدره ٣٦ مصفوفة. وتقوم طريقة التصحيح في هذا الاختبار على حصول المفحوص إما على درجة واحدة للفقرة في حال كانت إجابته صحيحة على الفقرة أو حصوله على درجة صفر فيما إذا كانت إجابته خاطئة، وقد طبعت مفردات هذا الاختبار بخلفية ملونة للفت انتباه المفحوصين، كما انه صمم ليكون ممتعاً بشكل تلقائي، كما تم تجنب الحاجة إلى تعليمات لغوية كثيرة. (Raven & Curt, 1998, 58).

٢. اختبار رسم الرجل: Goodenough draw a man test

أعدت هذا الاختبار العالمية الأمريكية جودانف Florence Laura Goodenough عام (١٩٢٦)، وفي عام ١٩٦٣ نشر هاريس Harriss تعديلاً جديداً شاملاً أصبح يطلق عليه " أسم اختبار جودانف . هاريس لرسم الرجل" وفيه يُطلب من المفحوص أن يرسم رجلاً بطريقة جيدة، ويتم حساب الدرجات من خلال منح درجة لكل مفردة موجودة في الرسم المطلوب. وقد استخدم الاختبار على نطاق واسع في المجالات الإكلينيكية والاهتمام في هذا الاختبار يتركز على دقة الملاحظة لدى الطفل وقدرته على التصور ولاقيس قدرة الطفل الفنية على الرسم. "الرسم عند الأطفال الصغار كما تقول جودانف هو لغة وشكل من التعبير المعرفي" (ابراهيم مصطفى حماد، ٢٠١٢، ١١٥-١١٦).

وتم تقنين الاختبار في كثير من دول العالم بما في ذلك بعض الدول العربية، وكذلك في بلد الدراسة حيث قامت فاطمة عامر الديلي (٢٠٠١) بتقنيه على عينات من أطفال المجتمع الليبي تراوحت أعمارهم ما بين (٤ . ١٥) عام، من رياض الأطفال ومن مدارس التعليم الأساسي، حيث بلغت العينة (٣٢٠٠) طفلاً تم استبعاد (١٣١) طفلاً إما لان أعمارهم أكثر من (١٥) عام أو لأنهم من جنسيات غير ليبية أو لعدم وضوح رسوماتهم في عمر (٤) أعوام، وبالتالي أصبحت العينة الفعلية (٣٠٦٩) طفلاً منهم (١٥٠١) ذكور، و (١٥٦٨) إناث. وكانت معاملات صدق الاختبار وثباته مرتفعه.

٣. إجراءات تطبيق الاختبار:

(١) قام الباحث بتوفير عدد كاف من النسخ للاختبار، وتجهيزها بطريقة تحفظها من التلف.

(٢) كما تم تصميم أوراق الإجابة الخاصة بالاختبار وأقلام الرصاص والمبراة والمحاة.

(٣) إعداد لوحة إرشادية لشرح فكرة الاختبار وطريقة الإجابة للطلاب، حيث يظهر عليها الشكل (أ) من الاختبار.

(٤) تم الحصول على جواب من كلية الآداب جامعة المنوفية موجه للسيد مدير صندوق التضامن الاجتماعي بشأن مساعدة الباحث في تطبيق الاختبار، وإمداده بالإحصائيات الخاصة بالطلاب الصم، وتم الحصول على بيان تفصيلي لإعداد الطلاب الصم في مختلف مدارس ليبيا.

(٥) ابتدأت إجراءات التطبيق في الفصل الثاني للعام الدراسي ٢٠١٣ . ٢٠١٤ ، شملت عدد (١٧) مدرسة للصم في ليبيا من أصل (٢١) مدرسة، وذلك بداية من ٨ . ٢٠١٤ حتى ٧ . ٤ . ٢٠١٤.

ويتم التطبيق الفعلي بالاتفاق مع مدير المدرسة أو المعهد المراد التطبيق بها، كما تم تدريب المدرسين المتعاونين قبل إجراء الاختبار، وذلك على التطبيق الصحيح من خلال توزيع أوراق الإجابة وشرح التعليمات ومتابعة المفحوصين.

(٦) تم تهيئة الطلاب الصم نفسياً لتطبيق الاختبار عليهم من خلال بناء جو من الألفة مع الباحث وتعريفه بنفسه لهم والهدف من إجراء الاختبار، كل ذلك تم

بمساعدة معلم الفصل من خلال لغة الإشارة. كما تم تهيئة مكان تطبيق الاختبار كمكتبة المدرسة أو أحد القاعات المجهزة للاجتماعات، إذا كانت الفصول غير صالحة للتطبيق، مع الأخذ في الاعتبار توفر إنارة مناسبة وتهوية جيدة وكراسي ومناضد مريحة، مع مراعاة ترك مسافات مناسبة بين أفراد العينة لتفادي إمكانية الغش وتسهيل لعملية المتابعة والإشراف.

(٧) قام الفاحص في المراحل الثلاث الأولى بالتطبيق الفردي بتسجيل البيانات الأساسية للمفحوص كالاسم والصف وتاريخ الميلاد وتاريخ التطبيق والمدرسة أو المعهد في ورقة الإجابة. ويفتح كتيب الاختبار أمام المفحوص على شكل (أ - ١) ويقول له: أنظر إلى هذا الشكل (ويشير إلى الشكل الأساسي في أعلى الصفحة) قائلاً: كما ترى فإن هذا الشكل قطع منه جزء، وهذا الجزء المقطوع موجود في أحد الأجزاء المرسومة تحت الشكل (ويشير إلى الأجزاء أسفل الصفحة واحداً بعد الآخر) لاحظ أن واحداً فقط من هذه الأجزاء هو الذي يصلح لإكمال الشكل الأصلي.

أنظر إلى الشكل الصغير رقم (١) تجد أنه عبارة عن مربعات صغيرة بيضاء وسوداء وهو يختلف عن الشكل الأصلي، لذلك فهو لا يصلح لإكماله، وإذا نظرنا إلى الشكل الصغير رقم (٢) نجد أنه يمثل مساحة خضراء ليس بها أي شكل فهو لا يصلح لإكمال الشكل الأصلي، وإذا انتقلنا إلى الشكل الصغير رقم (٣) نجد أنه عبارة عن خطوط سوداء مائلة على مساحة خضراء، وهو يختلف عن الشكل الأصلي، أما الشكل الصغير رقم (٤) فإنه يشبه الشكل الأصلي في الألوان والشكل ولكنه غير كامل، يوجد هنا جزء واحد هو الذي يكمل الشكل الأصلي، ضع إصبعك على هذا الجزء (بعد ذلك يتأكد الفاحص بأن المفحوص وضع إصبعه على الشكل الصحيح، وإذا لم يضع إصبعه على الجزء الصحيح يقوم الفاحص بزيادة الشرح حتى يضع الطفل إصبعه على الشكل الصحيح). ويقوم الفاحص بتسجيل الإجابة في الورقة المعدة لذلك، ثم ينتقل إلى الشكل (أ - ٢) ويقول له: الآن ضع إصبعك على الجزء الذي يمكن وضعه في الفراغ لإكمال الشكل الأصلي وإذا لم يستطيع المفحوص الإجابة يقوم بالرجوع إلى الشكل (أ - ١) ويعيد الشرح حتى يفهم المفحوص الفكرة فإذا تم الحل بالنسبة للشكل (أ - ٢) فإنه ينتقل إلى الشكل (أ - ٣) ويقول (ضع إصبعك

على الجزء الصحيح)، وفي الشكل (أ - ٤) يقول الفاحص له: أنظر إلى الشكل الأصلي (ويحرك إصبعه على الشكل) ثم يقول له: لاحظ أن جزءاً واحداً فقط من بين هذه الأجزاء هو الصحيح، كن منتبهاً وأنظر إلى كل جزء منها قبل أن تختار الجزء الصحيح، كن حريصاً تأكد أنك قد وجدت الجزء الصحيح قبل أن تشير إليه بإصبعك، إذا كنت غير متأكد من الإجابة أنظر إلى الشكل مرة أخرى. ثم ينتقل بعد ذلك إلى الشكل (أ - ٥) ويلقى الفاحص نفس التعليمات، ومن الممكن للفاحص أن يستخدم الشكل (أ - ١) في الشرح للمفحوص وهو ينتقل ما بين الأشكال حتى الشكل (أ - ٥) وإذا تعثر المفحوص ولم يستطع فهم الاختبار وحله حتى الشكل (أ - ٥) فإن الاختبار يكون غير صالح للتطبيق مع هذا الطفل، أما إذا فهم المفحوص المشكلة وقام بالحل فإنه ينتقل إلى الشكل (أ - ٦) ويقول له: أنظر إلى الشكل الأصلي بدقة، والآن يشير إلى الأجزاء بالتوالي (ي هذه الأجزاء يمكن أن تناسب هذا المكان) ويشير إلى الفراغ في الجزء الأعلى (كن حريصاً إن جزءاً واحداً فقط هو الصحيح)، ما هو هذا الجزء، تأكد أنك وجدت الجزء الصحيح قبل أن تشير إليه بإصبعك، ثم ينتقل إلى باقي الأشكال في القسم (أ) ويكرر نفس التعليمات.

أما الشكل (أب - ١) فإن الفاحص يشير إلى الشكل الأصلي والفراغ الموجود به ويقول له: لاحظ كيف تسير الأشكال في الترتيب: ما هو الشكل المحذوف من هذا المكان، ضع إصبعك على الجزء الذي يناسب هذا المكان، كن حريصاً، أنظر إلى الأشكال الصغيرة كل واحد بدوره، إن واحداً منها فقط هو الصحيح ما هو، ومن الأشكال (أب - ١)، (أب - ٥) وبعد إجابة المفحوص يقول له الفاحص: تأكد أن هذا الجزء هو الذي يكمل الشكل الأصلي) ويشير بإصبعه إلى الشكل مرة أخرى، ثم يستمر مع باقي أشكال القسم (أب) مكتفياً بقوله: أنظر بدقة إلى الشكل الأصلي (ويشير إلى الفراغ الموجود بالشكل الأصلي وإلى الأجزاء الستة) كن حريصاً واحداً فقط من هذه الأجزاء هو الذي يكمل الشكل الأصلي ما هو هذا الجزء، ثم ينتقل إلى القسم (ب) ويتبع نفس ما أتبعه في القسم (أب)، وحتى لا يدخل الملل إلى المفحوص من الممكن عدم تكرار التعليمات من قبل الفاحص إذا وجد المفحوص متجاوب في حل أشكال الاختبار.

تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون على الطلاب

أما في التطبيق الجمعي فإن الفاحص يقوم بإعطاء المفحوصين كتيبات الاختبار وأوراق الإجابة وأقلام الرصاص والممحاة والمبراة. وذلك بعد تسجيلهم للبيانات الأساسية في ورقة الإجابة، ويطلب منهم عدم فتح كتيب الاختبار حتى يطلب منهم ذلك، ثم يبدأ الفاحص بإعطائهم فكرة عنه وذلك بقول الفاحص لهم: اليوم سنقدم لكم مجموعة من الأشكال الملونة بها أجزاء ناقصة، والمطلوب منكم التعرف على الأجزاء الناقصة، إن هذا ليس اختباراً مدرسياً كبقية الاختبارات التي يعطيها الأساتذة، وإنما هو محاولة لمعرفة قدرتك على اكتشاف الأجزاء الناقصة. ويوضح لهم الفاحص الطريقة الصحيحة في تسجيل الإجابة على ورقة الإجابة، حيث تسجل إجابة الشكل (أ- ١) أمام رقم (١) تحت العمود الخاص بالقسم (أ) حتى تنتهي أشكال القسم (أ) ثم أشكال القسم (ب) بنفس الطريقة ثم ينتقل بعدها إلى أشكال القسم (ب). ويقوم الفاحص بإيضاح هذه التعليمات على اللوحة الإرشادية التي يوجد فيها الشكل (أ- ١) مع ملاحظة أن نفس التعليمات الفردية تعطي للتطبيق الجمعي، مع الإشراف على المفحوصين في كتابتهم للإجابة. وكما أسلفت فإن كل هذه التعليمات تتم بمساعدة معلم الفصل من خلال لغة الإشارة.

٤ . تعليمات تطبيق اختبار رسم الرجل: بعد انتهاء المفحوصين من الإجابة على اختبار رأفن للمصفوفات المتتابعة الملون، يقوم الفاحص بإعطائهم تعليمات "اختبار رسم الرجل". بداية بتوفير ورقتين بيضاويين بحجم مناسب ونوعية جيدة للرسم، الورقة الأولى للبيانات الشخصية للمفحوص، والورقة الثانية تخصص للرسم. ويتم توجيه المفحوص بالتعليمات الآتية "نبي منك ترسم راجل بشكل كامل، حاول ماتتسى شيء في شكل الراجل، وأنت حر أرسمه زي ماتتبي، المهم ترسمه كامل كله"، بمعنى رسم رجل بشكل كامل رسماً جيداً كما تشاء. (فاطمة عامر الديلي، ٢٠٠١).

٥ . تصحيح الاختبارات: تم تصحيح أوراق الإجابة لاختبار المصفوفات المتتابعة الملون بواسطة مفتاح التصحيح المعد للاختبار، أما اختبار رسم الرجل فقام الباحث بتصحيح الاختبار بعد الرجوع إلى نموذج التصحيح المعد للاختبار والمقنن على البيئة الليبية.

ثالثاً: النتائج:

للإجابة على السؤال الأول الذي كان نصه: هل يمكن الاعتماد على اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملون في تصنيف ذكاء الطلاب الصم في ليبيا؟ تم استخدام فاعلية فقرات المقياس، حيث تم إجراء العديد من التحليلات الإحصائية لبيانات الدراسة.

١. فاعلية فقرات الاختبار:

(١) معامل صعوبة الأسئلة:

تم التوصل لمعاملات الصعوبة بحساب النسبة المئوية للإجابات الصحيحة بين مجمل الإجابات لكل فقرة في المقياس للعينة الكلية. وتشير هذه النتيجة إلى التدرج في الصعوبة بين المجموعات الثلاث نفسها حيث المجموعة الأولى (أ) أسهل المجموعات، ثم المجموعة الثانية (أ ب)، فالثالثة (ب)، وهذا ينطبق مع ما يفترضه رافن (Raven) في أن كل مجموعة تتضمن عملية عقلية أبسط من التي تليها. كما إن أعلى معامل سهولة تحصلت عليه الفقرة الأولى وأدنى معامل تحصلت عليه الفقرة الأخيرة وهذا ينطبق مع نتائج بعض الدراسات السابقة التي أثبتت ذلك، كدراسة زمزمي (١٩٩٨). كما بلغ عدد الفقرات التي يزيد معامل صعوبتها عن (٠.٦٠)، (٤) فقرات ونسبة مئوية (١١.١١%)، وعدد الفقرات التي تراوحت معامل صعوبتها (٠.٥٠ . ٠.٥٩)، (٩) فقرات ونسبة مئوية (٢٥%)، وعدد الفقرات التي تراوحت معامل صعوبتها (٠.٤٠ . ٠.٤٩)، (١٢) فقرة بنسبة مئوية (٣٣.٣٣%)، وعدد الفقرات التي يقل معامل صعوبتها عن (٠.٤٠) (١١) فقرة بنسبة مئوية (٣٠.٥٥%). وهذا دليل إن الاختبار يحتوي على تدرج واسع من معاملات الصعوبة.

(٢) معامل تمييز الفقرة:

كما تم حساب معاملات التمييز لفقرات الاختبار، وذلك بالاعتماد على أسلوب المجموعات المتطرفة العليا والدنيا، وذلك بطرح الإجابات الصحيحة في المجموعة الدنيا من الإجابات الصحيحة في المجموعة العليا وقسمتها على عدد

الأفراد في إحدى المجموعتين، وهكذا تم التوصل إلى معامل التمييز. حيث كان معامل تمييز (٣١%) منها أعلى من (٠.٧٠) وعددها (١١) فقرة، و(٥٥%) من الفقرات تراوحت قيم معامل تمييزها ما بين (٠.٤٠ - ٠.٧٠) وعددها (٢٠) فقرة، أما باقي الفقرات وهي (٥) فقرات فقد مثلت (١٤%) من فقرات الاختبار فتحصلت على معامل تمييز أقل من (٠.٤٠). وهذه القيم تؤكد لنا أن فقرات الاختبار تتميز بمعامل تمييز جيد، وهذا ما يعد مؤشراً على صدق فقرات الاختبار فيما تدعي أنها تقيسه.

٣) ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية:

تم حساب معامل ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية عن طريق معامل الارتباط ثنائي التسلسل الخاص أو الارتباط المنصف للسلسلة مع الدرجة الكلية للاختبار. وتراوحت معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية ما بين (٠.١٥) . (٠.٦٥)، بمتوسط قدره (٠.٤٠)، وقد حصلت (١٢) فقرة على معامل ارتباط قدره (٠.٥٠) فأعلى، وهي تمثل نسبة (٣٣%) تقريباً من فقرات الاختبار، كما تراوحت قيم معامل الارتباط لعدد (١٩) فقرة بين (٠.٢٥ إلى ٠.٤٩) وهي تمثل نسبة (٥٣%) تقريباً من فقرات الاختبار، وباقي الفقرات وهي (٥) تمثل (١٤%) تقريباً من فقرات الاختبار كانت معاملات الارتباط لها أقل من (٠.٢٥)، وهذا يدل على تمتع معظم فقرات الاختبار بمعاملات ارتباط منصف للسلسلة مناسبة جداً مع عينة الدراسة.

٤) درجة تباين الفقرة:

وهي من المعايير التي يمكن الاعتماد عليها في حساب مدى فاعلية الفقرات، حيث تم حساب تباين الفقرات عن طريق ضرب معامل السهولة في معامل الصعوبة للفقرة. وكانت (١٧) فقرة تحصلت على تباين قدره (٠.٢٥)، فيما تحصلت (١٢) فقرة على تباين تراوح قدره ما بين (٠.٢٣ - ٠.٢٤)، أما باقي الفقرات وهي (٧) فتحصلت على تباين قدره (٠.٢٢) فأدنى، ومعظم هذه النتائج تدل على تمتع فقرات الاختبار بمعاملات تباين جيدة.

وبشكل عام تؤكد نتائج السؤال الأول على أن فقرات اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملون المطبق في البيئة اللببية مناسب جدًا لقياس القدرة العقلية العامة، وذلك ما تم التأكد منه من المعاملات التي تم استخراجها من بيانات العينة موضوع الدراسة. وهذه النتيجة أوضحت مناسبة فقرات الاختبار في قياس القدرة العقلية العامة.

ولإجابة على السؤال الثاني الذي كان نصه: هل ثبات وصدق اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملون والمطبق في ليبيا على الطلاب الصم في المرحلة الابتدائية يتفق مع خصائص الاختبار الجيد؟ تم استخدام معاملات الثبات والصدق التالية:

٢. الثبات: Reliability

(١) إعادة التطبيق Test-retest method:

تم إعادة التطبيق للاختبار على عينة بلغ عددها (١٠٠) من العينة الكلية بفواصل زمني قدره شهر، وتم حساب معامل الارتباط لبيرسون كان مقداره (٠.٧٨). وتشير هذه النتيجة إلى ارتفاع معامل الارتباط وهذا يدل على ثبات الاختبار. وقدرته على إعطاء نفس النتائج إذا ما أعيد تطبيقه على نفس المجموعة من الأفراد. وهو معامل ارتباط أقل بقليل من قيم معاملات الثبات المستخرجة في دراسات: القرشي (١٩٨٧)، والعاني (١٩٨٨)، وزمزمي (١٩٩٨)، وكيوتن وآخرون (٢٠٠٥)، والخطيب وآخرون (٢٠٠٦)، ومراجع (٢٠٠٧)، حيث كانت قيم معاملات الثبات في هذه الدراسات: (٠.٧٩ و ٠.٨٥ و ٠.٨١ و ٠.٨٣ و ٠.٨٣ و ٠.٨١) على الترتيب، وكانت قيم معاملات الثبات أكثر بقليل مما توصل إليه كاظم وآخرون (١) (٢٠٠٨)، وكاظم وآخرون (٢) (٢٠٠٨)، وعبدالرازق (٢٠٠٩) حيث كانت قيم معاملات الثبات في هذه الدراسات: (٠.٧٧ و ٠.٥٦ و ٠.٦٤). ويمكن تفسير هذا الاختلاف في معاملات الثبات لاختلاف العينات مابين العاديين والصم، أو نتيجة للاختلاف في الفئات العمرية أو لاختلاف البيئات.

٢) طريقة التجزئة النصفية Split-Half:

لاستخراج معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية تم استخدام معادلة سبيرمان براون، معادلة رولون، معادلة جتمان، وتم استخدام هذه الطريقة لحساب ثبات درجات العينة الكلية ونتج لدينا معامل ثبات مقداره (٠.٨٢). وتشير هذه النتيجة إلى ارتفاع معامل الارتباط وهذا يدل على ثبات الاختبار. وهو قريبة من قيم معاملات الثبات المستخرجة في دراسات: القرشي (١٩٨٧)، وزمزمي (١٩٩٨)، وكوتون وآخرون (٢٠٠٥)، حيث كانت قيم معاملات الثبات في هذه الدراسات: (٠.٨٤ و ٠.٨٣ و ٠.٨٥) على الترتيب. وكانت أكثر بقليل مما توصل إليه الخطيب وآخرون (٢٠٠٦)، ومراجع (٢٠٠٧)، وكاظم وآخرون (١) (٢٠٠٨)، وكاظم وآخرون (٢) (٢٠٠٨)، وعبدالرازق (٢٠٠٩)، وحمام (٢٠١٢)، حيث كانت قيم معاملات الثبات في هذه الدراسات: (٠.٧٥ و ٠.٧٣ و ٠.٧٩ و ٠.٥٧ و ٠.٧٧ و ٠.٧١).

وتعتبر هذه النتيجة مؤشر على إن الاختبار يتمتع بدلالات ثبات تجزئة نصفية مرتفعة، كما إن أقرب قيمة لمعامل الثبات (٠.٨٢) في الدراسة الحالية هو معامل الثبات الذي توصل إليه زمزمي (١٩٩٨) وهو (٠.٨٣)، ويمكن تفسير ذلك بأنه يرجع ذلك إلى تشابه الدراستين من حيث العينة المطبق عليها الاختبار وهم الطلاب الصم.

كما استخرجت درجة الاتساق بين أقسام الاختبار، حيث تم حساب معاملات ثبات أجزاء الاختبار مع بعضها البعض، ومعاملات الثبات بينها وبين العينة الكلية. وكانت معاملات ارتباط الثبات بين الأقسام الثلاثة تراوحت بين (٠.٦٩ - ٠.٧٣) بوسيط قدره (٠.٧١)، فيما تراوحت معاملات ارتباط الثبات للأجزاء الثلاثة والدرجة الكلية ما بين (٠.٦٥ - ٠.٧٦) بوسيط قدره (٠.٧١). وتقترب هذه القيم مع ما توصل إليه القرشي (١٩٨٧) حيث تراوحت معاملات ارتباط ثبات الاختبار بين الأقسام الفرعية والدرجة الكلية ما بين (٠.٦٦ - ٠.٨٥) بوسيط قدره (٠.٧٦)، وزمزمي (١٩٩٨) تراوحت ما بين (٠.٧٢ - ٠.٨٦) بوسيط قدره (٠.٧٩)، واتفقت مع دراسة زمزمي (١٩٩٨) في قيم معاملات ارتباط

الثبات للأجزاء الثلاثة والدرجة الكلية حيث تراوحت ما بين (٠.٦٥ . ٠.٧٦) بوسيط قدره (٠.٧١). فيما أبتعدت هذه القيم عن القيم التي توصلت إليها دراسة الجلاهمة (١٩٩٩) حيث تراوحت معاملات ارتباط الثبات بين الأقسام الفرعية ما بين (٠.٢٠ . ٠.٦٤)، ودراسة حماد (٢٠١٢) حيث تراوحت ما بين (٠.٦٧ . ٠.٨٢) للفئات العمرية و(٠.٩٠) للعينة الكلية.

ويمكن تفسير معاملات الارتباط التي توصلت إليها الدراسة بأن أقسام الاختبار تتمتع باتساق مقبول وثبات جيد، مما يعنى إن هناك استقرار في أداء المفحوصين على فقرات الاختبار.

٣. الصدق Validity:

١) الصدق التلازمي Concurrent Validity:

تم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (١٠٠) من الطلاب الصم في ليبيا ، وبعد أن تم تصحيح الاختبار، تم استخدام معامل الارتباط لبيرسون لحساب معامل الارتباط بين درجات الطلاب في هذا الاختبار ودرجاتهم في اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملون، وقد أظهرت نتائج التحليل بأن قيمة معامل الارتباط بلغت (٠.٧٨)، وهي دالة عند مستوى دلالة (٠.٠١)، وهي قيمة جيدة للدلالة على إن الاختبار يتمتع بصدق تلازمي. وتشير هذه النتيجة المتعلقة بالصدق التلازمي إلى تمتع الاختبار بمؤشر صدق تلازمي جيد. وكانت جميع القيم المستخرجة من الدراسات السابقة أقل من الدراسة الحالية عدا الدراسة الوحيدة التي تحصلت على معاملات ارتباط أعلى من الدراسة الحالية هي دراسة امراجع (٢٠٠٧) حيث كانت معاملات الارتباط بين درجات الاختبار وتقديرات المعلمين قد تراوحت ما بين (٠.٦٣ . ٠.٨٧)، كما تراوحت معاملات الارتباط بين درجات الاختبار وتحصيل التلاميذ ما بين (٠.٣٩ . ٠.٨٧). وقد يعود هذا الفرق بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة في القيم إلى اختلاف حجم وطبيعة العينات.

٢) صدق التكوين الفرضي Construct Validity:

تم ذلك بحساب المتوسط والانحراف المعياري للعينات العمرية المختلفة، وذلك لمعرفة مدى تمايز متوسط الدرجات بالنسبة للعينات العمرية التي شملتها عينة الدراسة واتضح أن قيم متوسط العينات العمرية يختلف من فئة عمرية إلى أخرى، والاختبار يتدرج في الصعوبة ويؤكد ذلك إن هذه القيم ترتفع بازدياد المرحلة العمرية، وهذا التمايز في متوسط الأداء يؤكد بأن الاختبار يتمتع بدرجة جيدة من الصدق التكويني، وبالرغم من أن هناك عدد من الفئات العمرية كان متوسطها متقاربا إلى حد كبير، إلا أن التوجه العام لقيم متوسط أداء العينات العمرية المختلفة يؤكد على تمايز واضح يعطي دلالة على تمتع الاختبار بصدق تكوين فرضي مقبول.

وبناء على ماتقدم يمكن القول إن كل تلك المؤشرات والقيم الكمية التي تم التوصل إليها من طرق حساب الصدق والثبات تؤكد إن اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملون الذي تم تقنيه على عينة الطلاب الصم في ليبيا يتمتع بدرجة من الصدق والثبات تؤكد مصداقية نتائجه في التوصل إلى معرفة المستويات العقلية للطلاب الصم في ليبيا، مما يساعد التربويين في مجال التربية الخاصة على التعرف على قدرات الطلاب الصم وتوجيههم وفق تلك القدرات. وللإجابة على السؤال الثالث الذي كان نصه: ماهي معايير اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة الملون للطلاب الصم في ليبيا؟ تم استخدام معايير الأداء والتي على ضوءها يتم تفسير الدرجات الخام والجدول رقم (١) يبين المعايير المثبتة للعينة:

جدول رقم (١) المعايير المئينية لاختبار رأفن للمصفوفات المتتابعة الملون
المقنن على الطلاب الصم في ليبيا

الدرجات المئينية							الترتيب المئيني
٣٥	٣٤	٣٣	٣٣	٣٢	٣١	٢٩	٩٥
٣٤	٣٣	٣٢	٣١	٣١	٢٨	٢٧	٩٠
٣١	٣٠	٢٨	٢٨	٢٧	٢٦	٢٥	٧٥
٢٧	٢٥	٢٣	٢٢	٢١	٢١	٢٠	٥٠
٢٢	٢٠	١٩	١٨	١٨	١٧	١٧	٢٥
١٨	١٦	١٥	١٥	١٤	١٣	١٢	١٠
١٤	١٣	١٢	١٢	١١	١١	١٠	٥

يتضح من الجدول رقم (١) انه تم إيجاد المئينات السبعة الرئيسية، وهي (٩٥، ٩٠، ٧٥، ٥٠، ٢٥، ١٠، ٥) ومايقابلها من درجات خام. وبعد جدول المعايير المئينية هو المعيار الرئيسي الذي استخدم في جميع اختبارات رأفن للمصفوفات المتتابعة وفي جميع الدراسات التي قامت بتقنينها وفي ضوءه يتم الحكم على المستوى العقلي للمفحوص. لذا فانا الباحث أوجد جدول للمعايير المئينية الخاصة بالطلاب الصم في ليبيا للعينة الكلية لعدم وجود فروق دالة في المتوسطات بين الجنسين.

المراجع:

١. إبراهيم مصطفى حماد (٢٠١٢). " تقنين اختبار رأفن المصفوفات المتتابعة الملون في البيئة الفلسطينية". ماجستير غير منشورة، غزة: الجامعة الإسلامية، كلية التربية.
٢. العقيد شاکر (٢٠١١). "تقنين اختبار اوتيس لينون للقدرة العقلية لدى طلبة الجامعة". جامعة بغداد: كلية الآداب.
٣. رشاد موسى عبدالعزيز (٢٠٠٨). علم نفس الإعاقة. القاهرة: مكتبة الانجلو.
٤. ركس نايت، مارجریت نايت (١٩٩٣). المدخل إلى علم النفس الحديث. ترجمة: عبد علي الجسماني، بيروت: المؤسسة العربية للدراسات والنشر.
٥. زينب احمد الأوجلي (١٩٩٨). "بناء مقياس مقنن للتوافق النفسي الاجتماعي لدى طلبة جامعة قارونس"، ماجستير غير منشورة، بنغازي: كلية الآداب، جامعة قارونس.
٦. عبدالرحمن سيد سليمان (د-ت). التقييم والتشخيص في التربية الخاصة. القاهرة: دار زهراء الشرق.
٧. عبد الرحمن معتوق زمزمي (١٩٩٨). تقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون لجون رأفن على الطلاب الصم في مدارس الأمل بالمملكة العربية السعودية. "ماجستير غير منشورة، المملكة العربية السعودية: كلية التربية، جامعة أم القرى.
٨. عبدالله زيد الكيلاني، عبدالرحمن عدس (١٩٨٦). القياس والتقويم في علم النفس والتربية. الأردن: مركز الكتاب الأردني.
٩. عبدالمطلب أمين القريطي (٢٠٠٥). سيكولوجية ذوي الاحتياجات الخاصة وتربيتهم. القاهرة: دار الفكر العربي.
١٠. علي مهدي كاظم وآخرون (١) (٢٠٠٨). تطبيق اختبار المصفوفات المتتابعة الملونة على الأطفال الصم وذوي الإعاقة العقلية في سلطنة عُمان. عُمان: جامعة السلطان قابوس. "دراسة مقدمة في الملتقى الثامن للجمعية الخليجية للإعاقة".
١١. علي مهدي كاظم وآخرون (٢) (٢٠٠٨). تقنين اختبار رأفن للمصفوفات المتتابعة الملونة على الأطفال العمانيين في المرحلة العمرية بين ٥ . ١١ سنة، مجلة دراسات نفسية، مجلد ١٨، ص ٣١٩ . ٤٢٩.

١٢. فاطمة عامر الديلي (٢٠٠١). "تقنين اختبار رسم الرجل للذكاء على عينات من الأطفال الليبيين"، ماجستير غير منشورة، جامعة طرابلس، كلية الآداب.
١٣. فؤاد أبو حطب (١٩٧٩). بحث في تقنين الاختبارات النفسية. القاهرة: مكتبة الانجلو.
١٤. فؤاد البهي السيد (٢٠١١). علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري. القاهرة: دار الفكر العربي.
١٥. محمد أبو العلاء (د-ت). علم النفس. القاهرة: مكتبة عين شمس.
١٦. محمد السيد عبد الوهاب (٢٠٠٠). الصورة اللبئية لمقياس وكسلر بلفيو لذكاء الراشدين والمراهقين. القاهرة: دار آتون للنشر.

17. Carolien H.M. Smits, Johannes H. Smit, Nelleke van den Heuvel, and Cees Jonker, Norms for an Abbreviated Ravens Coloured Progressive Matrices in an Older Sample, Journal of clinical Psychology, Vol. 53 (7), 687 – 697 1997.

18. Raven . J . & Court . C. Raven ,Manual for Raven's Progressive Matrices and Vocabulary Scales : Colored Progressive Matrices, San Anyonio, 1998.

19. Jelte M. Wicherts, Conor, V. Dolana, Ravens test performance of sub – Saharan Africans; Average Performance, Psychometric Properties, and the Flynn Effect, Elsevier Inc., 2009.