

تقنين اختبار أوتيس- لينون للقدرة المدرسية (الطبعة الثامنة)

" OLSAT^{8th} "

دراسة سيكومترية للمستوى المتقدم على عينة من الطلبة في مدينة حماة

ريم نصر قصاب

كلية التربية - جامعة دمشق

الجمهورية العربية السورية

الملخص

يتركز الهدف الرئيس لهذا البحث حول إجراء دراسة سيكومترية لاختبار أوتيس - لينون للقدرة المدرسية (الطبعة الثامنة)، المستوى المتقدم، وذلك على عينة من طلبة الصف التاسع حتى الصف الحادي عشر؛ ليناسب البيئة السورية، وذلك من خلال استخراج دلالات الصدق والثبات للصورة السورية المقترحة للاختبار، بما في ذلك بعض دلالات الصدق التلازمي، والصدق البنائي.

تم تطبيق اختبار أوتيس- لينون للقدرة المدرسية (الطبعة الثامنة)، المستوى المتقدم على عينة من طلبة الصف التاسع حتى الصف الحادي عشر، وذلك في مدينة حماة للعام الدراسي (٢٠١٢-٢٠١١) مؤلفة من (٢٨٠) طالباً وطالبة، منهم (١٦٦) ذكراً، و(١٢٤) إناثاً.

وأُسفرت نتائج البحث الحالي عما يأتي:

١ - الصدق البنوي للاختبار: تراوحت قيم معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والبعد الذي تنتمي إليه بين (٠,٦٩-٠,٠١)، وتراوحت قيم معاملات الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية بالنسبة للعينة الكلية بين (٠,٦٠-٠,٠١)، في حين تراوحت قيم معاملات الارتباط بين الأبعاد الأربعة المكونة للاختبار مع بعضها بعضاً، ومع الدرجة الكلية للاختبار بين (٠,٨٨-٠,٣١)، وجميع هذه القيم دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١). وهذه النتائج تعد مؤشراً جيداً إلى صدق الاختبار البنوي.

٢ - الصدق التلازمي للاختبار: تراوحت قيم معاملات الارتباط بطريقة بيرسون بين اختبار رافن واختبار أوتيس- لينون للقدرة المدرسية بين (٠,٧٢-٠,٦١)، كما تراوحت قيم الارتباط بين درجات الطلاب التحصيلية في مادتي اللغة العربية والرياضيات،

ودرجاتهم على الجزء اللفظي والكمي من الاختبار بين (٠,٥٣-٠,٤٨)، و(٠,٥٥-٠,٦٤) على التوالي، وذلك فيما يتعلق بالصفوف الدراسية، والعينة الكلية.

٣ - الصدق التمييزي الاختبار: أسفرت نتائج تحليل التباين الأحادي عن وجود فروق دالة إحصائية بين مختلف الصفوف الدراسية عند مستوى دلالة أقل من (٠,٠١)، وهذه الفروق لصالح الصف الدراسي الأعلى، ويشير هذا إلى أن الاختبار يتمتع بمؤشرات صدق جيدة ودالة إحصائية.

٤ - الثبات: تراوحت قيم معاملات الاتساق الداخلي بطريقة ألفا كرونباخ بين (٠,٦٨-٠,٧٢)، وبطريقة كودر ريتشاردسون بين (٠,٨٥-٠,٧٤)، وبطريقة التجزئة النصفية بين (٠,٨٩-٠,٦١)، في حين تراوحت قيم معاملات الثبات بالإعادة بين (٠,٨٢-٠,٧٤) وذلك فيما يتعلق بالصفوف الدراسية والعينة الكلية، وهذه القيم تشير إلى أن المقياس يتمتع بثبات جيد.

المقدمة

نشطت حركة تطوير وبناء وتقنين الاختبارات والمقاييس النفسية والعقلية في العديد من الدول العربية؛ إذ تم تقنين اختبار (أوتيس- لينون) للقدرة العقلية على البيئة الأردنية والمصرية؛ إذ توجد لكل منها خصائص سيكومترية ومعايير خاصة بها، بينما نجد أنه في البيئة السورية لم يتم الكشف أو التوصل لتلك الخصائص. وتحاول الباحثة من خلال الدراسة الحالية الاسهام والمشاركة في حركة تطوير القياس عن طريق دراسة اختبار أوتيس - لينون للقدرة المدرسية (المستوى المتقدم) سيكومترياً، وذلك على عينة من الطلبة في مدينة حماة. فمن الممكن عن طريق هذه الاختبارات الحصول على تقويم عام حول مستوى القدرة المدرسية لمجموعات من الطلاب، وتوفير معلومات أولية تفيد في اتخاذ الكثير من القرارات التربوية والتعليمية؛ فمن جهة يمكن تعرف بعض فئات الطلاب الذين يتطلب مستوى قدراتهم اهتماماً خاصاً من المدرسة، إذ تصمم لهم برامج الرعاية المناسبة، ومن جهة أخرى تسهم المعلومات التي توفرها اختبارات القدرة المدرسية والعقلية في تعرف مستوى النضج العقلي، والأثر المتوقع له في التحصيل، كما أن الأداء على الجوانب التي يتألف منها الاختبار من جهة أخرى يضيف معلومات مهمة تتصل بجوانب القوة والضعف لدى الطالب؛ مما يساعد التربويين على وضع البرامج التعليمية، والقيام بعمليات الإعداد للمناهج

والأساليب التعليمية؛ بما يتناسب مع قدرات الطلاب؛ الأمر الذي يؤدي بدوره إلى تطوير استراتيجيات التعليم وأساليبه، إضافة إلى تعرف مدى وجود صعوبات تعليمية، ومعرفة أنواعها، ومدى شيوعها، ومن ثم إمكانية التزويد بالبرامج العلاجية الخاصة.

واستناداً إلى ما سبق ذكره يسعى البحث الحالي إلى تزويد القائمين على العملية التربوية، والمرشدين بأداة يمكن أن تحقق الأغراض التي سبق ذكرها، وهي اختبار أوتيس - لينون للقدرة المدرسية (الطبعة الثامنة) المستوى المتقدم، الذي قد يكون محاولة متواضعة لسد شيء من النقص لهذا النوع من الأدوات في الدراسات المطبقة على أفراد مجتمعنا.

مشكلة البحث: يسفر الواقع اليوم عن محاولات لتقنين اختبارات أثبتت قدرتها في التشخيص، والتوجيه، والتنبؤ. كما ينظر إلى تلك الأدوات كونها ضرورية لصناعة القرار في جميع المجالات المتعلقة بتنمية الإنسان. ولكي ينجح المجتمع السوري، شأنه في ذلك شأن جميع المجتمعات، في تحقيق تنمية الإنسان، لا بد أن يهتم بتوفير أدوات القياس اللازمة لتوجيه تنمية الإنسان منذ طفولته نحو التكامل. والمتأمل في عدد المقاييس المقننة على البيئة السورية من خلال مراجعة الدراسات العربية التي قامت بتقنين مثل هذا النوع من المقاييس، وبدا للباحثة النقص الواضح في أدوات القياس على مستوى الجمهورية العربية السورية، لا سيما الأدوات التي تستخدم للأعمار المتقدمة. وحتى ينجح الأفراد الذين يتعاملون مع المراهقين في مقاصدهم، لا بد لهم من تقصي المعلومات عن المراهق بدقة، وعن نموه العقلي المعرفي، وعن الاستراتيجيات المعرفية التي يتبناها للتعلم، ولا يتأتى ذلك إلا باستخدام أداة تتصف بالصدق والموضوعية؛ لقياس وتشمين النمو العقلي والمعرفي، حتى يتسنى للمربين والقائمين على العملية التربوية إعداد البيئة المدرسية المفتوحة التي تساعد المراهق في التطور، والنمو المعرفي، وإثراء خبراته. وبطبيعة الحال فإن قياس مستوى النمو المعرفي للطالب يساعد على عملية تقويم التعليم وأساليبه واستراتيجياته، وهذه القضية المهمة تشغل بال كل الدارسين والمهتمين بالتربية في الوقت الحاضر.

وهذا ما دعى الباحثة إلى محاولة دراسة الخصائص السيكومترية لاختبار مشهور في مجال قياس القدرة المدرسية، وفي مقدمتها: الذكاء، وهو اختبار أوتيس- لينون للقدرة المدرسية (الطبعة الثامنة)، المستوى المتقدم Otis-Lennon School Ability Test (Eighth Edition). ويعد هذا الاختبار المعروف اختصاراً بـ (OLSAT^{8th}) الذي وضعه كل من آرثر أوتيس Arthur S. Otis، وروجر لينون Roger T. Lennon، وظهر بصورته الأولى عام (١٩٦٩)، ثم ظهرت له صور أخرى؛ أحدثها الطبعة الثامنة التي ظهرت عام (٢٠٠٢)، واحداً من الاختبارات المهمة التي تتصدى للقدرة المدرسية. والاختبار بصورته الحالية (الطبعة الثامنة) تم تغييره بناءً على دراسة مطبقة على البيئة الأمريكية، وهو يغطي المستويات الصفية كلها الممتدة من الروضة حتى الصف الثاني عشر (Otis & Lennon, 2002: 5-6). تضم سلسلة اختبارات أوتيس - لينون للقدرة المدرسية بصورتها الثامنة سبعة مستويات من A إلى G، وجميع فقرات هذه السلسلة بمستوياتها السبعة مكونة من نوعين رئيسيين من الفقرات لفظية وغير لفظية "مصورة"؛ إذ تستخدم الفقرات المصورة في المستويات الأربعة الدنيا، أما المستوى المتوسط والمستوى المتقدم فيشتملان على كلا من الفقرات اللفظية والمصورة، وتعتمد الفقرات اللفظية على الاستيعاب اللفظي، والاستدلال اللفظي، أما الفقرات غير اللفظية فتعتمد على الاستدلال الشكلي، والاستدلال الكمي (Otis & Lennon, 1969: 8)، ويتطلب تطبيق كل مستوى من مستويات الاختبار زمناً محدداً موصى به في دليل الاختبار. وتمثل نظرية فيرنون Vernon وبيرت Burt الهرمية الإطار النظري لهذه السلسلة في قياسها للقدرة العقلية. وفي الدراسة الحالية سيتم إخضاع المستوى المتقدم للدراسة، وهو المستوى G، وهو يغطي المرحلة العمرية من (١٤-١٨) سنة، والصفوف الدراسية الممتدة من الصف التاسع حتى الصف الحادي عشر.

في ضوء ما تقدم، ونظراً إلى الحاجة الماسة في مجتمعنا إلى هذا النوع من المقاييس؛ فقد تم اختيار اختبار أوتيس- لينون للقدرة المدرسية، وإعداده بحيث يتصف بمؤشرات صدق وثبات مناسبة، تجعله صالحاً للاستخدام في البيئة السورية، وتتيح تحقيق الأغراض العديدة المرجوة منه.

واستناداً إلى ما سبق يمكن أن نحدد مشكلة البحث كما يلي: تقنين اختبار أوتيس - لينون للقدرة المدرسية المستوى المتقدم (الطبعة الثامنة): على عينة من الطلبة في مدينة حماة.

أهمية البحث

يمكن النظر إلى أهمية البحث انطلاقاً من النقاط الآتية:

- ١ - يعد اختبار أوتيس - لينون للقدرة المدرسية، الذي هو موضع الدراسة، اختباراً جمعياً، يمكن استخدام نتائجه في التوجيه التربوي؛ أي التوجيه لنوع التعليم (عام وفني) المناسب لقدرات الطلاب واستعداداتهم.
- ٢ - كما تستخدم نتائجه في الإرشاد النفسي؛ للتغلب على بعض مشكلات التكيف المدرسي.
- ٣ - تصنيف الطلاب في مجموعات متجانسة داخل الصف، وفي الانتقاء أو الاختيار المهني.
- ٤ - تعد نتائج الطلاب على هذا الاختبار مؤشراً لقدراتهم العقلية المتصلة بالتحصيل الدراسي، وذلك عن طريق قياس القدرات والمهارات التي تساعد الطلاب على التعلم والنجاح في المدرسة.
- ٥ - تساعد نتائج هذا الاختبار على اتخاذ قرارات حاسمة من أجل تحديد موضوعات الدراسة، ونوع المنهاج الأكثر ملائمة لقدرات الطلاب.
- ٦ - كما يستخدم للكشف عن الموهوبين؛ إذ يتم تطبيقه إلى جانب عدد من الاختبارات المختلفة كاختبار ستانفورد - بينيه.
- ٧ - أخيراً، تلبية حاجة المؤسسات التربوية لوجود أدوات مساعدة لتعرف مستويات الطلاب وقدراتهم، والكشف عن الفئات الخاصة، ولاسيما في ظل قلة وجود مؤسسات مختصة في عملية القياس النفسي، وصعوبة عملية البناء والتقنين، والتكلفة المادية الكبيرة لهما؛ مما جعل الكثير من الباحثين يتجنبونهما.

أهداف البحث

إن الهدف الرئيس للبحث يتركز حول: إجراء دراسة سيكومترية لاختبار أوتيس- لينون للقدرة المدرسية (الطبعة الثامنة) المستوى المتقدم، على عينة من طلبة الصف التاسع حتى الصف الحادي عشر، ليناسب البيئة السورية، وذلك من خلال استخراج دلالات الصدق والثبات للصورة السورية المقترحة للاختبار، بما في ذلك بعض دلالات الصدق التلازمي، والصدق البنيوي، ومن ثم توفير اختبارات متميزة لتقويم القدرات الطلابية.

أسئلة البحث

يتطلب تحقيق هدف البحث الإجابة عن جملة من الأسئلة المرتبطة بالاختبار، وفقراته، وبعينه البحث، وخصائصها، هذه الأسئلة هي:

١ - ما خصائص فقرات اختبار أوتيس- لينون للقدرة العقلية المستوى المتقدم؟ وذلك من خلال حساب معامل الصعوبة والتمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار.

٢ - ما مؤشرات صدق الصورة السورية المقترحة للاختبار؟ ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

١ - ما قيمة دلالة معامل الارتباط ومستواه بين كل فقرة من فقرات الاختبار، والبعد الذي تنتمي إليه تلك الفقرة؛ كونه مؤشراً على صدق بناء الاختبار؟

٢ - ما قيمة دلالة معامل الارتباط ومستواه بين كل فقرة من فقرات الاختبار، والاختبار ككل؛ كونه مؤشراً على صدق بناء الاختبار؟

٣ - ما قيمة دلالة معامل الارتباط ومستواه بين كل بعد من أبعاد الاختبار الأربعة، والدرجة الكلية للاختبار؟

٤ - ما قيمة ومستوى دلالة معامل الارتباط بين درجات الطلاب على

اختبار أوتيس- لينون، مع درجاتهم على اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة؛ كونه مؤشراً على الصدق التلازمي؟

٥ - ما قيمة دلالة معامل الارتباط ومستواه بين درجات الطلاب على الجزء اللفظي، والجزء الكمي، ومعدلاتهم في مادة اللغة العربية، ومادة الرياضيات على التوالي؛ كونه مؤشراً على الصدق التلازمي؟

٣ - ما دلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب الصفوف الدراسية الثلاثة في هذا المستوى (التاسع، العاشر، الحادي عشر)؛ كونه مؤشراً على الصدق التمييزي؟

٤ - ما مؤشرات ثبات الصورة السورية المقترحة للاختبار؟ ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

١ - ما قيمة معاملات الاتساق الداخلي للمقياس؛ كونها مؤشراً للثبات، وذلك بمعادلة ألفا كرونباخ، وكودر - ريتشاردسون (٢٠)، والتجزئة النصفية في الصفوف المختلفة؟

٢ - ما قيمة معاملات الثبات المحسوبة بإعادة تطبيق الاختبار؟ وذلك على عينة من المفحوصين في الصفوف المختلفة والعينة الكلية؟

المعالجة الإحصائية

استخدمت الباحثة برنامج الحزم الإحصائية للعلوم النفسية، والاجتماعية (SPSS) و (MC Excel)؛ لتفريغ البيانات، من أجل حساب المتوسط الحسابي، والانحراف المعياري لدرجات الطلاب في عينة البحث على الاختبار، وتم إجراء التحليلات الإحصائية الآتية للإجابة عن تساؤلات الدراسة وفقاً لما يأتي:

١ - حساب معامل الصعوبة؛ وذلك باستخدام المعادلة الآتية:

$$\text{معامل الصعوبة} = \frac{\text{عدد الذين أجابوا إجابة خاطئة عن السؤال}}{100 \times \text{عدد من حاول الإجابة عليه من المفحوصين}}$$

- ٢ - حساب معامل التمييز؛ وذلك باستخدام المعادلة الآتية:
- معامل التمييز = معامل السهولة العلوي - معامل السهولة السفلي
(مخائيل، ٢٠١١: ٩٧، ٩٩) وفق معايير تقويم معاملات تمييز الفقرات
وفقاً لـ (إبيل Ebel) (Otis & Lennon, 1967).
- ٣ - تم استخدام تحليل التباين الأحادي One - Way Anova، ثم تم إجراء التحليل البعدي (شيفيه Scheffé).
- ٤ - تم حساب الاتساق الداخلي باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، ومعادلة كودر ريتشاردسون ٢٠ (KR-20)، كما تم حساب الثبات بطريقة التجزئة النصفية، وإعادة التطبيق.
- ٥ - كما تم إيجاد دلائل الصدق عن طريق الصدق البنائي للاختبار، والصدق التلازمي، والصدق التمييزي.

مصطلحات البحث والتعريفات الإجرائية

الذكاء Intelligence: عرف سبيرمان الذكاء بأنه العامل العام، وهو عبارة عن طاقة عقلية عامة متضمنة في النشاطات العقلية كافة للفرد، إضافة إلى وجود عامل خاص يميز هذا النوع من النشاط من غيره. أما وكسلر فيعرفه بأنه: القدرة على حل المشكلات، ومعالجة الأوضاع الجديدة وغير المألوفة (ملحم، ٢٠٠٢: ٢٨٨).

ويعرف الذكاء إجرائياً: بأنه الدرجة الكلية التي يحصل عليها المفحوص من خلال إجابته الصحيحة على فقرات اختبار أوتيس- لينون للقدرة المدرسية المستوى المتقدم.

القدرة المدرسية School Ability: يعرف معجم التربية وعلم النفس القدرة المدرسية بأنها: القدرة على إنجاز العمل المدرسي، كما يعرفه بأنه: القدرة على التعلم من المصادر ذات الصبغة الأكاديمية (الجاني، ١٩٨٤: ٣).

الخلفية النظرية

ذهب بعض علماء النفس إلى أنه لا يوجد نوع واحد من الذكاء، بل توجد أنواع كثيرة؛ مما دفعهم إلى الاهتمام بدراسة طبيعة تكوين الذكاء؛ في محاولة للكشف عن القدرات الأساسية المختلفة التي يتكون منها؛ مما أدى إلى تعدد نظريات التكوين العقلي ونماذجها (نجاتي، ١٩٨٨: ٢٨٩). وتم تأسيس الإطار النظري لبناء اختبار أوتيس- لينون للقدرة المدرسية على مفاهيم مأخوذة من نموذجين نظريين للقدرات الإنسانية هما: نموذج بيرت، ونموذج فيرنون، وكلا هذين النموذجين يقدم تحليلاً عاملياً، ونموذجاً هرمياً يدعمان طبقات أو شرائح عدة من العوامل تتدرج من الأكثر عمومية إلى الأكثر خصوصية. وفيما يلي عرض مفصل لكلتا النظريتين:

١ - النموذج الهرمي لبيرت:

اقترح العالم البريطاني سيرل بيرت C. Burt عام ١٩٤٩ النموذج الهرمي للذكاء؛ إذ يضع بيرت في المستوى الأدنى عمليات الإحساس والنشاط الحركي البسيط، كما تتمثل فيما يمكن عزله وقياسه اصطناعياً باختبارات "عتبات الإحساس"، وحساب الأزمنة "الإرجاع البسيط"، ثم يلي ذلك العمليات الأكثر تعقيداً، والتي تتعلق بالإدراك والحركات التأزيرية، كما تتمثل في تجارب إدراك الأشكال والأنماط، وفي المستوى الثالث "الارتباطي" يضع بيرت عوامل الذاكرة والعادات التي تم اكتسابها وتكوينها، أما في المستوى الرابع؛ فنجد عمليات العلاقات، التي تنقسم إلى: ثنائية الفهم والاستخدام. أما الذكاء العام؛ أو "الإمكانية التكاملية للعقل"، كما يسميه بيرت؛ فيظهر في كل مستوى من المستويات الأربعة، ولكن يختلف ظهوره في كل مستوى؛ من حيث الدرجة، والنوع (أبو حطب، ١٩٩٦: ٩١). وتبدو وجهة نظر بيرت في التكوين العقلي في أنه يمكن تحليل أي مجموعة من الاختبارات التي تقيس القدرات العقلية، كما يمكن تحليل أي نشاط عقلي إلى العوامل الأربعة الآتية:

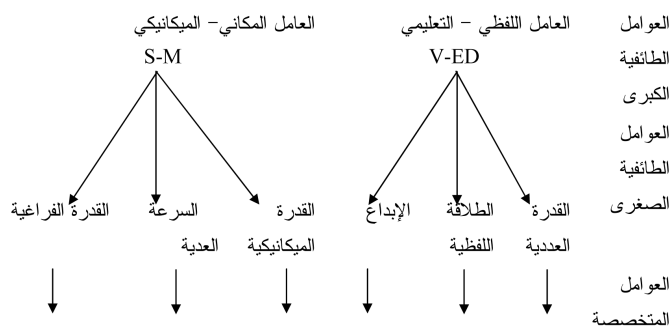
- ١ - العامل العام الذي تشترك فيه جميع الاختبارات، وهو القدرة العقلية العامة؛ أي الذكاء العام.
- ٢ - العامل الطائفي الذي تشترك فيه مجموعة من الاختبارات، من حيث الشكل، أو الموضوع، أو كليهما، وهو ما نسميه بالقدرة الطائفية.
- ٣ - العامل النوعي الخاص باختبار معين؛ حيث إن هذا الاختبار يختلف في تكوينه، ومادته، وموضوعه عن أي اختبار آخر.
- ٤ - عامل المصادفة أو الخطأ الذي يرجع إلى مختلف الشروط التي أجري فيها الاختبار، والتي لا يمكن السيطرة عليها (صالح، ١٩٧٢: ٦٤٥).

٢ - نموذج فيرنون الهرمي Vernon Hierarchical Model:

اقترح عالم النفس البريطاني فيليب فيرنون Vernon في عام ١٩٥٠ أنه يمكن وصف القدرات العقلية وتصنيفها بوضوح أكثر، وذلك بتنظيمها تنظيمًا هرميًا في أربعة مستويات تبدأ بالعامل العام "General Factor" في القمة (علام، ٢٠٠٢: ٣٦٥)، ويرتبط إيجابياً بالقدرات العقلية الأخرى جميعها، ويتلوه من حيث الترتيب في التنظيم الهرمي مجموعتان من العوامل الطائفية الرئيسة Major Group Factors، التي تنقسم إلى عاملين؛ أحدهما: لفظي - تعليمي تربوي Verbal-Educational، والآخر عملي: ميكانيكي - مكاني، وينقسم كل من هذين العاملين بدوره إلى عوامل طائفية فرعية ثانوية؛ Minor Group Factors، أو عوامل نوعية خاصة Specific Factors كعوامل التفكير الابتكاري، والطلاقة اللفظية، وعوامل القدرة العددية، وغيرها. أما مجموعة العوامل الطائفية الرئيسة الثانية؛ فتمثل مجموعة العوامل المكانية - الميكانيكية Spatial-Mechanical ويقع تحتها مجموعة من العوامل الطائفية الثانوية؛ كعوامل القدرة المكانية والقدرة الحركية - النفسية، وعوامل المعرفة الميكانيكية، وعوامل السرعة اليدوية، وغيره (ملحم، ٢٠٠٢: ٢٩٢)، ويمكن تحليل هذه العوامل الطائفية الصغرى إلى عوامل بسيطة، أما في أدنى المستويات في أسفل الهرم؛ فتوجد العوامل الخاصة (أبو حطب، ١٩٩٦: ٩٦).

وقد أوضح فرنون أن V-ED يرتبط في المدرسة بشكل أقوى بالنواحي الأكاديمية من K:m، في حين يرتبط S-M بالمواد التقنية بشكل أقوى من V-ED، وأن نموذج وتركيب القدرات يتغيران تبعاً لنمط التعليم والتدريب الذي يتلقاه الفرد (20: 1994, Thorndike & Hagen)، وفي عام ١٩٦٩ أضاف فرنون إلى نمودجه علاقات أكثر تعقيداً، وأضاف تفاصيل جديدة إليه، ولعل أهمها ما يتصل بالتحصيل التعليمي والمهني في المستوى الثالث؛ فقد وجد أن القدرات العلمية والتقنية مثلاً ترتبط بالقدرات المكانية والميكانيكية، والقدرات الرياضية ترتبط بالقدرات المكانية والعديدية، إضافة إلى اتصالها المباشر بالعامل العام من خلال القدرة الاستقرائية (210: 1997, Janda). والشكل رقم (١) يبين نموذج فرنون الهرمي:

القدرة العامة (G)



الشكل رقم (١) النموذج الهرمي لفرنون (نقلًا عن: 49: 1990, Sattler).

تعقيب:

مما سبق نلاحظ أن المنطقة اليمنى في الشكل رقم (١) تمثل الجزء من البنية التسلسلية (V-ED) التي تم قياسها بـ OLSAT. إذ يقيس هذا الاختبار القدرات التي تعتمد على الجزء اللفظي التعليمي، والذي يقسم بدوره إلى عوامل طائفية صغرى (العوامل اللفظية والعديدية وكل عامل يمكن أن يقسم بدوره إلى عوامل خاصة تتضمن التفكير (كالاستيعاب اللفظي، والاستدلال الشكلي).

ويجب التأكيد على أن سلاسل OLSAT لا تحاول أن تقيس كل الإمكانيات التي يمكن أن تصنف بطبيعتها تحت زمرة التعليم اللفظي، ولكنها تقيس البعض منها. فالأداء في التمارين الموجودة في الاختبارات تعكس تفاعلاً معقداً من العوامل التي تؤثر على قدرة الطلاب في التمكن من أنظمة الرموز الشكلية والعديدية، واللفظية (6: Otis & Lennon, 2002).

منهج البحث

تقتضي أهداف البحث استخدام المنهج الوصفي التحليلي؛ الذي يعتمد على جمع البيانات الخاصة بموضوع الدراسة؛ بحيث تصنف، وترتب بعد ذلك على شكل معلومات تتصف بالوضوح، وتخضع للتحليل والتفسير، وتنتهي في آخر الأمر على هيئة معلومات جديدة مفيدة؛ ومؤيدة أو لاجية لأخرى سبق وصفها (حمصي، ٢٠٠٣: ١٨٣).

إجراءات التطبيق

بعد أن سحبت العينة، بدأت الباحثة بإجراءات التطبيق، وذلك بتحديد موعد لهذا التطبيق مع مديري المدارس، والاتفاق معهم على أن يكون التطبيق في أثناء الحصص الدراسية من أجل:

- ١ - تأكيد الشعور لدى المفحوصين بأهمية البحث والاختبار.
- ٢ - مساعدة المدرس في مرحلة التطبيق بأخذه دور مساعد في الإشراف على التطبيق، إضافة إلى قدرته على ضبط الصف، ومن ثم منع حدوث أي فوضى.

مجتمع البحث

يتكون المجتمع الأصلي للبحث من جميع طلاب الصفوف التاسع والعاشر والحادي عشر، المنتظمين في المدارس الرسمية في مدينة حماة للعام الدراسي ٢٠١١-٢٠١٢، ويبلغ عدد أفراد المجتمع الأصلي (١١٤٩١) طالباً وطالبة؛ ممن تتراوح أعمارهم بين (١٤-١٧) سنة، وتم الحصول على أعداد طلاب المجتمع

الأصلي؛ من خلال الرجوع إلى إحصائيات مديرية التربية في مدينة حماة للعام الدراسي ٢٠١١-٢٠١٢ (دليل المدارس في محافظة حماة، ٢٠١١-٢٠١٢).

عينة البحث

جرى سحب عينة مقدارها (٣٥٠) طالباً وطالبة، بطريقة العينة العشوائية البسيطة، وتم استبعاد بعض الأوراق التي لم تستوفِ الإجابة على جميع فقرات الاختبار؛ إذ أصبحت عينة الدراسة الحالية (٢٨٠) طالباً وطالبة، بواقع (١٦٦) طالباً من الذكور، و(١١٤) طالبة من الإناث، و(٤٣) طالباً من الصف التاسع، و(١٢٢) طالباً من الصف العاشر، و(١١٥) طالباً من الصف الحادي عشر؛ إذ بلغت نسبة سحب العينة ٣٪ تقريباً من المجتمع الأصلي، والجدول رقم (١) يوضح خصائص عينة البحث وعدد أفرادها.

جدول رقم (١)

خصائص عينة البحث الأساسية وعدد أفرادها

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد الكلي	الإناث	الذكور	الصف
٦,٨١	٢٢,٥٦	٤٣	٢١	٢٢	التاسع
٨,٧٠	٣٤,٠٨	١٢٢	٥٠	٧٢	العاشر
٨,٩٠	٣٧,٦٧	١١٥	٤٣	٧٢	الحادي عشر
٩,٨٩	٣٧,٧٨	٢٨٠	١١٤	١٦٦	كلي

حدود البحث

يتحدد البحث الحالي بالحدود الآتية:

- الحدود المكانية: المدارس النظامية في مدينة حماة؛ لذا سيقصر البحث في تعميم نتائجه على جميع الطلاب في مدينة حماة؛ الذين ينتمون إلى الصفوف (التاسع، العاشر، الحادي عشر).

- الحدود البشرية: تكونت عينة البحث الأساسية من (٢٨٠) طالباً وطالبة، من طلاب الصفوف التاسع، العاشر، والحادي عشر.
- الحدود الزمانية: تم تطبيق أدوات البحث في العام الدراسي ٢٠١١-٢٠١٢.
- الحدود الموضوعية والعلمية: وتحدد بالاختبارات المستخدمة في هذا البحث، وهي: اختبار أوتيس- لينون للقدرة المدرسية المستوى المتقدم، واختبار رافن للمصفوفات المتتابعة.

الدراسات السابقة

أولاً - الدراسات التي تناولت تقنين المستوى المتقدم من اختبار أوتيس - لينون:

١ - دراسة القرشي (١٩٩٠) في الكويت:

عنوان الدراسة: "تقنين اختبار أوتيس- لينون للقدرة العقلية المستوى المتقدم الصورة (J)".

هدف الدراسة: الكشف عن الخصائص السيكومترية للاختبار؛ ثم إيجاد معايير الأداء لتفسر في ظلها الدرجات الخام.

عينة الدراسة: بلغت عينة الدراسة (٥٩٩) مفحوصاً من الذكور والإناث، موزعين على مرحلة الثانوية والجامعية.

نتائج الدراسة: تراوحت معاملات ثبات الاختبار عن طريق معامل ألفا كرونباخ بين (٠,٨٩ - ٠,٩٢)، وبطريقة التجزئة النصفية بين (٠,٨٢ - ٠,٨٣).

الصدق: تم حساب معاملات الارتباط بين درجات الطلاب على اختبار الذكاء اللغوي من إعداد: (أبو علام والحنيلي)، كمحك خارجي للصدق، ودرجات الطلاب على اختبار أوتيس- لينون؛ إذ تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠,٥٨ - ٠,٧٠)، كما تم حساب الارتباط بين نتائج الاختبار ونسب الذكاء لاختبار الذكاء اللغوي؛ فتراوحت بين (٠,٦١ - ٠,٦٩)، وتم حساب معامل

الارتباط بين نتائج الاختبار ومؤشر التحصيل الدراسي، وتراوح بين (٣٧، ٠ - ٤٨، ٠)، ثم تم استخراج نسب الذكاء الانحرافية للفئات العمرية.

٢ - دراسة المحاسنة (١٩٩١) في الأردن:

عنوان الدراسة: "المعايير والخصائص السيكمترية لصورة معدلة للبيئة الأردنية لاختبار أوتيس- لينون للقدرة العقلية المستوى المتقدم الصورة (J)".

هدف الدراسة: تعرف الخصائص السيكمترية للاختبار، ثم إيجاد معايير الأداء.

عينة الدراسة: بلغت عينة الدراسة (٦٠٠) مفحوصاً من الذكور والإناث؛ ممن تتراوح أعمارهم بين (١٤ - ١٨) سنة.

نتائج الدراسة: تراوحت معاملات ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية بين (٧٢، ٠ - ٨٨، ٠)، كما تراوحت معاملات الثبات عن طريق استخدام معادلة (KD- 20) بين (٨٤، ٠ - ٩٤، ٠)، وبطريقة الإعادة بين (٧٠، ٠ - ٩٧، ٠).

الصدق: تم حساب دلالات الصدق؛ من خلال إيجاد معاملات الارتباط بين درجات الطلاب على اختبار الذكاء ومعدلاتهم المدرسية، وتراوحت بين (١٤، ٠ - ٦٤، ٠). كما تم حساب معامل الارتباط؛ عن طريق حساب الفروق بين متوسطات أداء الطلاب من مستويات الدراسة الأربعة، كما تم إيجاد معاملات الارتباط بين الدرجة على كل فقرة، والدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه الفقرة، وبين درجة الفقرة، وبين الدرجة الكلية للاختبار، وكذلك معاملات الارتباط بين الدرجات على الأبعاد المكونة للاختبار مع بعضها، وكذلك معاملات الارتباط بين الدرجات على كل من هذه الأبعاد الأربعة والاختبار الكلي، وكانت غالبية معاملات الارتباط دالة وموجبة؛ إذ تراوحت قيمها بين (٧٧، ٠ - ٩٥، ٠)، ثم تم استخراج نسب الذكاء.

٣ - دراسة اليماني (٢٠٠٥) في المملكة العربية السعودية:

عنوان الدراسة: "تقنين اختبار أوتيس - لينون للقدرة العقلية المستوى

المتقدم الصورة (J) على عينة من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في مدينة مكة المكرمة بالمملكة العربية السعودية".

هدف الدراسة: الكشف عن الخصائص السيكومترية للاختبار، ثم إيجاد المعايير المناسبة لأداء طلاب وطالبات المرحلة الثانوية.

عينة الدراسة: بلغت عينة الدراسة (١٩٢٤) مفحوصاً من الذكور والإناث؛ ممن تتراوح أعمارهم بين (١٥ - ١٨) سنة.

نتائج الدراسة: تراوح معامل الثبات بالإعادة (٠,٧٧)، كما بلغت قيمته باستخدام معادلة (KD-20) (٠,٨٦)، كما تم حساب معامل الثبات بطريقة التجزئة النصفية؛ باستخدام معادلة جتمان، وكانت قيمته (٠,٦٦).

وتم تعرف فاعلية الفقرات، وذلك من معاملات الصعوبة لجميع الفقرات، وتراوح بين (٠,٩٣ - ٠,١١).

الصدق: تم إيجاد دلالات الصدق؛ عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجات كل بعد من أبعاد الاختبار الثلاثة والدرجة الكلية، وتراوح بين (٠,٢٩ - ٠,٩٠)، كما تم حساب معامل ارتباط الفقرة مع الدرجة الكلية؛ عن طريق معامل الارتباط الحقيقي ثنائي التسلسل، وتراوح قيمته بين (٠,٠١ - ٠,٦٥)، كما تم حساب الصدق التلازمي؛ من خلال إيجاد معامل ارتباط بيرسون بين درجات الطلاب على اختبار أوتيس - لينون، ودرجاتهم على اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة، وبلغ (٠,٥٤)، كما تم حساب معامل الارتباط بين درجات الطلاب على اختبار الذكاء اللفظي للشباب، وبين درجاتهم على الجزء اللفظي من اختبار أوتيس - لينون، والذي بلغ (٠,٧٥)، كما تم حساب معامل الارتباط بيرسون للعينة الكلية بين درجات الطلاب على مادة اللغة العربية، وبين درجاتهم على الجزء اللفظي من اختبار أوتيس - لينون، وبلغت قيمته (٠,٦٣)، وتم حساب معاملات الارتباط بين درجات الطلاب على الجزء غير اللفظي من اختبار أوتيس - لينون ودرجاتهم على اختبار الذكاء المصور للشباب، وكانت قيمته (٠,٥٥)، وبلغ معامل الارتباط بين درجات الطلاب الجزء العددي

من اختبار أوتيس- لينون ودرجاتهم في مادة الرياضيات؛ فبلغت قيمته (٥٤, ٠)، كما تم إيجاد الصدق التمييزي؛ عن طريق إجراء تحليل التباين الأحادي لمعرفة مدى قدرة الاختبار على التمييز بين مستويات الأداء العقلي للصفوف الدراسية الثلاثة؛ إذ وضحت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين درجات الطلاب، وفقاً لمتغيري الصفوف الدراسية والعمر.

كما تم استخراج الرتب المئينية، ونسب الذكاء الانحرافية للفئات العمرية من (١٥- ١٨) سنة، والصفوف الدراسية (أول ثانوي، ثاني ثانوي، ثالث ثانوي).

ثانياً - الدراسات التي استخدمت اختبار أوتيس- لينون كأداة:

١ - دراسة شاني (Schnee, 1972)

بعنوان: "العلاقة بين احترام الذات، والتحصيل، ومقاييس الذكاء للمرحلة الابتدائية والثانوية.

هدف الدراسة: تعرف العلاقة بين كل من احترام الذات، والتحصيل، ومقاييس الذكاء.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (٣١٨) طالب من المرحلة الابتدائية، و(٤٧٨) طالباً من المرحلة الثانوية.

أدوات الدراسة: تم استخدام اختبار أوتيس- لينون، ومقياس ستانفورد بينيه.

نتائج الدراسة: بينت الدراسة وجود علاقة دالة إحصائية بين الذكاء، والقدرة على التحصيل، في حين بينت عدم وجود علاقة دالة إحصائية بين احترام الذات والذكاء.

٢ - دراسة أوسبورن (Osborne & Byrnes, 1991):

بعنوان: "تعرف الطلاب الموهوبين في مركز التعليم الاختياري".

هدف الدراسة: التعرف على الطلاب الموهوبين.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (٩٣) طالباً من الصف الحادي عشر، والثالث عشر.

أدوات الدراسة: تم استخدام اختبار أوتيس- لينون لتعرف الموهوبين، وكذلك القدرات الإبداعية والرياضية، إضافة إلى تقارير المدرسين.

نتائج الدراسة: بينت النتائج أن (٩٠) طالباً من أصل (٩٣) طالباً تم تصنيفهم من الموهوبين.

٣ - دراسة كولب (Kulp, 2003):

بعنوان: "العلاقة بين مقياس بيرى - بوليتينكا (Beery - Buletenica) للتدخل البصري الحركي ومقاييسه الفرعية، والتحصيل الأكاديمي".

هدف الدراسة: الكشف عن العلاقة بين التدخل البصري الحركي، والتحصيل الأكاديمي في القراءة والرياضيات.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (١٥٥) طفلاً من الصف الرابع الابتدائي، تراوحت أعمارهم بين (٨-١٠) سنوات.

أدوات الدراسة: تم تطبيق اختبار أوتيس - لينون للقدرة العقلية، واختبار ستانفورد التحصيلي.

نتائج الدراسة: بينت النتائج وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التدخل البصري الحركي والتحصيل الأكاديمي في الرياضيات والقراءة عند مستوى دلالة (٠,٠١).

٤ - دراسة أبيلارد وماكروهان (Abelard & Macrohon, 2004):

بعنوان: "خصائص شخصية الطلاب كونها محددات للنجاح في أحد مقررات الكلية الطبية".

هدف الدراسة: تعرف العلاقة بين خصائص شخصية الطلاب الضرورية للالتحاق بالكلية، والقدرة على التنبؤ بالأداء المرتفع في المنهج والمقررات الطبية.

عينة الدراسة: شملت الدراسة جميع الطلاب الراغبين بالالتحاق بكلية زامبوانجا الطبية في الفلبين.

أدوات الدراسة: تم تطبيق اختبارات عدة لقياس الشخصية، واستخدام برنامج التفاضل الشخصي لإدوارد، كما تم تطبيق (٢٧) متغيراً من اختبار أوتيس- لينون للقدرة العقلية.

نتائج الدراسة: بينت نتائج الدراسة عدم وجود علاقة بين خصائص الشخصية، والتحصيل المرتفع في المنهج الدراسي.

٥ - دراسة ويلد (Wilde, 1996):

بعنوان: "العلاقة بين التفكير العقلاني والذكاء عند الأطفال".

هدف الدراسة: قياس العلاقة بين الذكاء والموافقة على المعتقدات العقلانية لدى أطفال المرحلة الابتدائية.

أدوات الدراسة: تم تطبيق اختبار أوتيس - لينون، ومقياس الأفكار العقلانية.

نتائج الدراسة: بينت النتائج عدم وجود علاقة ارتباطية دالة إحصائياً بين التفكير العقلاني والذكاء؛ حيث كانت قيمة معامل ارتباط بيرسون (٠,١٥).

تعقيب على الدراسات السابقة:

نلاحظ من الدراسات السابقة التي دارت حول اختبار أوتيس - لينون للقدرة المدرسية المستوى المتقدم، وما يتمتع به من خصائص تؤهله لأن يحظى بهذا الاهتمام الكبير الذي بينته هذه الدراسات، إضافة إلى تنوع وتعدد أغراضه، واستخداماته العلمية والعملية، إضافة إلى عدم وجود دراسات عربية لهذه النسخة من الاختبار، تؤكد للباحثة ضرورة دراسة هذا الاختبار وتطبيقه على أفراد البيئة السورية؛ لسد النقص لمثل هذا النوع من الاختبارات، والاستفادة من الأغراض العلمية والعملية التي يمكن أن يحققها هذا الاختبار.

أدوات البحث

١ - اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة: الذي قامت الباحثة عزيزة رحمة بإعداده، بحساب معاملات صدقه وثباته، إضافة إلى تقنيته على مدينة دمشق، إذ سيتم اعتماده محكاً لحساب صدق اختبار أوتيس- لينون للقدرة المدرسية. يتكون الاختبار من (٦٠) فقرة، موزعة على خمس مجموعات فرعية، تتكون كل مجموعة من (١٢) فقرة مرتبة وفق صعوبة كل مجموعة. والمجموعات الخمس مرتبة وفق الصعوبة أيضاً. وفقرات الاختبار مجموعة من الأنماط المتعاقبة أو المتتابعة ترتبط مع بعضها بعلاقة ما، وتقدم مع خلية واحدة فارغة، ويجب على المفحوص أن يختار من البدائل المعطاة، التي تتراوح بين ٦ و ٨ بدائل، الشكل الذي يناسب العلاقة الموجودة أمامه، ويتسق مع الأشكال الأخرى (رحمة، ٢٠٠٤: ٥٤).

تم حساب الصدق بدلالة محكات خارجية وهي: (التحصيل الدراسي؛ اختبار مل هل، اختبار كاتل)، وبلغ معامل الارتباط (٠,٢٠-٠,٧٥) بالنسبة للتحصيل الدراسي، و(٠,٣٧٥) بالنسبة لاختبار مل هل، و(٠,٤٤٨) بالنسبة لاختبار كاتل وجميعها ارتباطات موجبة ودالاً إحصائياً، كما تم التأكد من الصدق البنوي للاختبار عن طريق حساب تحليل التباين الأحادي الذي أسفر عن وجود فروق لصالح الفئات العمرية الأكبر. كما تراوحت معاملات الارتباط بطريقة ألفا كرونباخ (٠,٦٠-٠,٨٧)، وبطريقة التجزئة النصفية (٠,٥١-٠,٨٨)، وبالإعادة (٠,٩٤-٠,٣٢). كما تبين من حساب ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية أن هناك ٤٩ فقرة من أصل ٦٠ ارتبطت ارتباطاً دالاً بالدرجة الكلية للاختبار (رحمة، ٢٠٠٤: ٨٤-٩٥).

٢ - اختبار أوتيس - لينون للقدرة المدرسية (الطبعة الثامنة):

Otis-Lennon School Ability Test (Eighth Edition) المعروف اختصاراً بـ(OLSAT^{8th}) الذي وضعه كل من آرثر أوتيس Arthur S. Otis، وروجر لينون Roger T. Lennon، وظهر بصورته الأولى عام (١٩٦٧)، ثم ظهرت له صور

أخرى؛ أحدثها الطبعة الثامنة التي ظهرت عام (٢٠٠٢). يتكون الاختبار من ٧٢ فقرة، مكونة من جزئين لفظي (٣٦ فقرة) وغير لفظي (٣٦ فقرة) ويتكون الجزء اللفظي من بعدين هما (الاستيعاب اللفظي، والاستدلال اللفظي) ويتكون الجزء غير اللفظي من بعدين هما (الاستدلال الكمي، والاستدلال الشكلي)، ولكل فقرة خمسة بدائل يجب على المفحوص أن يختار من بين البدائل المعطاة (Otis & Lennon, OLSAT8, 2002: 8-11).

الدراسة الاستطلاعية لاختبار أوتيس - لينون للقدرة المدرسية المستوى المتقدم G: تهدف هذه الدراسة إلى:

- ١ - تعديل الفقرات التي تحمل طابعاً وثقافة أمريكية لتناسب البيئة السورية.
- ٢ - حساب معاملات صعوبة الفقرات في كل مستوى للتأكد من أن الفقرات مرتبة حلزونياً حسب صعوبة الفقرات، والتأكد من صلاحية الفقرات للقياس.
- ٣ - تعديل الزمن المحدد للاختبار، والموصى به في تعليمات التطبيق.
- ٤ - تعديل مفتاح التصحيح.
- ٥ - تقصي الصعوبات التي قد تنشأ أثناء تطبيق الاختبار حتى يتم ضبطها وتلافيها.

وللوصول إلى هذه الأهداف اتبعت الإجراءات الآتية:

- ١ - ترجم دليل الاختبار من اللغة الإنكليزية إلى اللغة العربية على نحو دقيق؛ لأنه المرشد الرئيس للباحثة في طريقة تطبيق الاختبار، وتصحيح إجابات المفحوصين عليه.
- ٢ - ترجمت الفقرات للغة العربية، وعرضت على مختصين باللغة العربية، وذلك للتأكد من سلامة اللغة، وبساطة التعبير لتناسب التلاميذ الذين تضمهم عينة البحث.

٣ - حُكِّمَت الفقرات من قبل عدد من الاختصاصيين النفسيين، إضافة إلى اختصاصيي اللغة الإنجليزية للتأكد من سلامة الترجمة، ومعرفة فيما إذا كانت التعديلات في الفقرات مناسبة للبيئة السورية.

وطبق الاختبار بصورته المعدلة بعد الترجمة والتعديل على عينة استطلاعية بلغت ١٦٠ طالباً وطالبة، وتحمل خصائص العينة الأساسية، والجدول رقم (٢) يوضح ذلك:

الجدول رقم (٢)

خصائص العينة الاستطلاعية وعدد أفرادها

الصف	الذكور	الإناث	العدد الكلي
التاسع	١٠	٢١	٣١
العاشر	٢٠	٢٠	٤٠
الحادي عشر	١٠	١٠	٢٠
كلي	٤٠	٥١	٩١

وطبق الاختبار بصورة فردية لمعرفة جوانب الغموض، وعدم الوضوح في كل فقرة، وتقصي البدائل المحتملة، ومدى ملاءمتها، إضافة إلى معرفة الصعوبات التي قد تنشأ أثناء التطبيق.

وأسفرت الدراسة الاستطلاعية عن إجراء عدد من التعديلات التي تناولت محتوى الفقرات، والزمن اللازم للاختبار، إضافة إلى مفتاح التصحيح.

١ - تعديل الفقرات: عدلت الفقرات التي لا تناسب في طبيعتها أو محتواها البيئة السورية، وتحمل طابعاً وثقافة أمريكية، وعدلت الفقرات التي وجد التلاميذ فيها غموضاً، أو كانت متأثرة بالثقافة الأمريكية، كأسماء الأشجار والأشخاص، ووحدات القياس،

وفيما يلي عرض لتعديلات الفقرات الناتجة عن التوفيق والدمج بين آراء لجنة التحكيم، ونتائج الدراسة الاستطلاعية:

التعديلات التي نتجت عن آراء لجنة التحكيم، والدراسة الاستطلاعية:

١ - الفقرة (٣١): استبدال الأسماء الأجنبية بأسماء عربية، إذ استبدل بسانا (Shanh) اسم سارة، وبكيم (Kim) كمال، وبنايك (Nick) نايف، وبكيسا (Keisha) رامي.

٢ - الفقرة (٣٦): استبدال الخيار د (Sonnet)، والمقصود بهذه الكلمة "قصيدة مؤلفة من ١٤ بيت" بكلمة (شعر)، وذلك لأنها غير مألفة لطلابنا.

٣ - الفقرة (٤٣): استبدال بالكلمات الانكليزية كلمات أخرى باللغة العربية، مع إيجاد علاقة بين الكلمات مشابهة للعلاقة الموجودة بين الكلمات الانكليزية من حيث تشابه الحروف وترتيبها؛ لأن ترجمتها إلى العربية من دون استبدالها تغير الهدف من السؤال. إذ كان السؤال:

Which word does not go with the other four?

A - Band B - sand C - Bland D - blank E- band

إذ أصبح السؤال على النحو الآتي:

أي من الكلمات الآتية لا تنسجم مع الكلمات الأربع الباقية؟

أ - يحمل ب - أحمل ج - حامل د - حامي هـ - يحمي

٤ - الفقرة (٥٤): استبدال كلمة المتحرّي (detective) بالمحقق؛ لأنها أكثر استخداماً في لغتنا.

٥ - الفقرة (٥٦): استبدال باسم بارت (Bart) اسم باهر، وجوليان (Gillian) اسم جاد.

٦ - الفقرة (٥٧): ابدال الأحرف الأجنبية أخرى عربية.

٧ - الفقرة (٦٥): ابدال الكلمات التي في الصندوق أخرى عربية مع الحفاظ على علاقة مشابهة في ترتيب الحروف للعلاقة في السؤال الأصلي، كما تم تغيير خيارات الإجابة لتناسب الكلمات الجديدة؛ إذ كان السؤال:

The words in the box go together in a certain way. Choose the word that goes where you see the question mark.

Break	rake	beak
Steal	?	seal

A- Bale B- rate C- sale D- Take E- tale

وأصبح السؤال على النحو التالي:

الكلمات في المستطيل مرتبة بطريقة معينة، اختر الكلمة المناسبة لتحل محل علامة الاستفهام.

روح	رمح	مروحة
ريح	؟	فريجة

أ - حرف ب - فرح ج - مرج د - حرم ه - رفح

٨ - الفقرة (٦٨): استبدال باسم ايفلين (Evelyn) اسم سليم، وبستايسي (Stacy) اسم سعيد.

٩ - الفقرة (٦٩): استبدال بأزهار البنفسج (pansies) أزهار الياسمين، وبأزهار البتونيا (petunias) أزهار البنفسج.

٢ - قيمة ومستوى دلالة معاملات الصعوبة لفقرات الاختبار:

تم حساب معاملات صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار في العينة الكلية للمستوى G، وذلك للتأكد فيما إذا كانت الفقرات تحتاج إلى إعادة ترتيب حلزوني حسب معاملات الصعوبة. والجدول رقم (٣) يوضح معاملات صعوبة الفقرات في العينة الكلية للمستوى المتقدم G:

الجدول رقم (٣)

معاملات صعوبة الفقرات في العينة الكلية للمستوى المتقدم

معامل الصعوبة	رقم الفقرة	معامل الصعوبة	رقم الفقرة	معامل الصعوبة	رقم الفقرة
٠,٣٦	٤٩	٠,٤٠	٢٥	٠,٥٠	١
٠,٣٥	٥٠	٠,٥٤	٢٦	٠,١٧	٢
٠,٨٦	٥١	٠,٩٣	٢٧	٠,١١	٣
٠,٦٤	٥٢	٠,٤٩	٢٨	٠,٥٦	٤
٠,٦٥	٥٣	٠,٧٩	٢٩	٠,٣٠	٥
٠,٢٨	٥٤	٠,٣٧	٣٠	٠,٣٧	٦
٠,٥٢	٥٥	٠,٣٦	٣١	٠,٥٣	٧
٠,٨٦	٥٦	٠,٧٨	٣٢	٠,٥٧	٨
٠,٧٦	٥٧	٠,٦٥	٣٣	٠,٣٩	٩
٠,٧٠	٥٨	٠,٦٣	٣٤	٠,٣٧	١٠
٠,٦٥	٥٩	٠,٦٨	٣٥	٠,٥٣	١١
٠,٧١	٦٠	٠,٨٦	٣٦	٠,٥٠	١٢
٠,٢٨	٦١	٠,٦٥	٣٧	٠,٧٥	١٣
٠,٣٩	٦٢	٠,٧٣	٣٨	٠,٣٨	١٤
٠,٥٢	٦٣	٠,٦٤	٣٩	٠,٤٤	١٥
٠,٥٧	٦٤	٠,٣٣	٤٠	٠,٥٨	١٦
٠,٦٧	٦٥	٠,٣٤	٤١	٠,٧٥	١٧
٠,٦٥	٦٦	٠,٦١	٤٢	٠,٣٤	١٨
٠,٧٩	٦٧	٠,٧٨	٤٣	٠,٣٦	١٩
٠,٦٨	٦٨	٠,٥٦	٤٤	٠,٠٩	٢٠
٠,٨٠	٦٩	٠,٥٩	٤٥	٠,٦١	٢١
٠,٧٦	٧٠	٠,٨٢	٤٦	٠,١٤	٢٢
٠,٦٢	٧١	٠,٦٧	٤٧	٠,٧١	٢٣
٠,٨١	٧٢	٠,٨٥	٤٨	٠,٥٣	٢٤

وبدراسة الجدول رقم (٢) نلاحظ ما يلي:

❖ تراوحت قيم معاملات صعوبة الفقرات وفقاً لإجابات طلاب الصفوف التاسع والعاشر والحادي عشر (المستوى G) بين (٠,٠٩-٠,٩٣)، وحصلت الفقرة رقم (٦) على أدنى معامل صعوبة، بينما حصلت الفقرة رقم (١٣) على أعلى معامل صعوبة، في حين توزعت قيم معاملات الصعوبة كما تظهر في الجدول الآتي:

الجدول رقم (٤)

يبين قيم معاملات الصعوبة للمستوى المتقدم

النسبة المئوية للتكرارات	عدد الفقرات	فئات معامل الصعوبة
١٩٪	١٤	أكثر من ٠,٧٥
٥٠٪	٣٦	٠,٧٥ - ٠,٥٠
٢٥٪	١٨	٠,٤٩ - ٠,٢٥
٦٪	٤	أقل من ٠,٢٥

نلاحظ من الجدول رقم (٤) :

- ٧٥٪ من الفقرات تتمتع بمعامل صعوبة متوسط.
- ١٩٪ من الفقرات تتمتع بمعامل صعوبة جيد.
- ٦٪ من الفقرات تتمتع بمعامل صعوبة منخفض.

❖ بالرجوع إلى الجدول رقم (٢) نلاحظ أن الأسئلة موزعة حلزونياً من حيث الصعوبة. وهذا يتفق مع ما جاء في دليل الاختبار، ومن ثم فإنه لا داعي لتغيير ترتيب الأسئلة؛ إذ تم ترتيب الأسئلة في الاختبار الأصلي بشكل حلزوني متسلسل، إذ تتسلسل الأسئلة ضمن نموذج الاختبار تبعاً لنوع السؤال، وصعوبته تكمن في وضع الأسئلة الصعبة ضمن الأسئلة السهلة بخلاف الطريقة التي تعتمد التدرج من الأسئلة السهلة إلى الأسئلة الصعبة. وبهذه الطريقة لا يتولد لدى الأطفال الشعور بأنهم ينتقلون إلى نمط أصعب فأصعب من الأسئلة، ذلك الشعور الذي يدفع الأطفال إلى الانسحاب من الامتحان؛ فمن خلال هذه

الطريقة عندما يجد الأطفال سؤالاً صعباً تعود لهم الثقة مباشرة عندما يجدون السؤال الذي يليه سهل الحل (Otis & Lennon, 2002: p16).

لا يوجد أي فقرة أخفق أفراد العينة جميعاً بالإجابة عليها (أي معامل صعوبته يساوي صفر)، كما لا يوجد أي فقرة نجح أفراد العينة جميعاً في الإجابة عليها إجابة صحيحة (أي معامل صعوبته واحد صحيح)؛ مما يدل على أن جميع الفقرات صالحة للقياس.

٣ - قيم ومستوى دلالة معاملات التمييز لفقرات الاختبار:

تم حساب معاملات التمييز عن طريق تحديد ٢٧٪ من المجموعة العليا مقابل ٢٧٪ من المجموعة الدنيا؛ وذلك عن طريق طرح معامل السهولة السفلي من معامل السهولة العلوي، والجدولان رقم (٤) ورقم (٥) يوضحان معاملات تمييز فقرات الاختبار للعينة الكلية.

جدول رقم (٥)

معاملات تمييز الفقرات للعينة الكلية

رقم الفقرة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل التمييز
١	٠,٦٨	٢٥	٠,٤٠	٤٩	٠,٤٨
٢	٠,٤٠	٢٦	٠,٣٦	٥٠	٠,٦٨
٣	٠,٢٨	٢٧	٠,٠٤	٥١	٠,٢٨
٤	٠,٥٢	٢٨	٠,٢٠	٥٢	٠,٤٠
٥	٠,٢٨	٢٩	٠,١٢	٥٣	٠,٥٢
٦	٠,٧٦	٣٠	٠,٨٠	٥٤	٠,٤٨
٧	٠,٢٨	٣١	٠,٦٤	٥٥	٠,٥٢
٨	٠,١٦	٣٢	٠,٤٨	٥٦	٠,٠٤
٩	٠,٦٠	٣٣	٠,٢٠	٥٧	٠,٢٨
١٠	٠,٦٤	٣٤	٠,٢٤	٥٨	٠,٤٨
١١	٠,٦٨	٣٥	٠,٠٤	٥٩	٠,٦٤

تابع/ جدول رقم (٥)
معاملات تمييز الفقرات للعيينة الكلية

معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل التمييز	رقم الفقرة	معامل التمييز	رقم الفقرة
٠,١٦	٦٠	٠,٠٨	٣٦	٠,٥٢	١٢
٠,٥٢	٦١	٠,٣٦	٣٧	٠,٢٤	١٣
٠,٤٠	٦٢	٠,٠٤	٣٨	٠,٥٦	١٤
٠,٤٨	٦٣	٠,٢٤	٣٩	٠,٦٤	١٥
٠,٢٨	٦٤	٠,٤٨	٤٠	٠,٦٤	١٦
٠,٤٤	٦٥	٠,٤٨	٤١	٠,٣٢	١٧
٠,٤٠	٦٦	٠,٢٨	٤٢	٠,٨٠	١٨
٠,١٦	٦٧	٠,٠١	٤٣	٠,٥٢	١٩
٠,٠١	٦٨	٠,١٦	٤٤	٠,٠٤	٢٠
٠,٤٠	٦٩	٠,٢٤	٤٥	٠,٠٤	٢١
٠,٠٤	٧٠	٠,٠٤	٤٦	٠,٨٤	٢٢
٠,٢٤	٧١	٠,١٢	٤٧	٠,٥٦	٢٣
٠,٠١	٧٢	٠,٠١	٤٨	٠,٤٤	٢٤

وبدراسة الجدول رقم (٥) نلاحظ ما يلي:

تراوحت قيم معاملات التمييز للعيينة الكلية بين (٠,٠١ - ٠,٩٤)، وقد حصلت كل من الفقرات (٤٣، ٤٨، ٦٨، ٧٢) على معامل تمييز قيمته (٠,٠١)، ويعزى ذلك إلى صعوبة الفقرات؛ إذ حصلت على معامل صعوبة منخفض، بينما تحصلت الفقرة (٢٢) على أعلى معامل تمييز، وقيمته (٠,٩٤)، بينما توزعت قيم معاملات التمييز، كما يظهر في الجدول رقم (٦).

جدول رقم (٦)

يوضح قيم معاملات التمييز للعينات الكلية

فئات معامل التمييز	عدد الفقرات	النسبة المئوية للتكرارات
٠,٤٠ فأكثر	٣٧	٥١٪
٠,٣٩ - ٠,٣٠	٣	٤٪
٠,٢٩ - ٠,٢٠	١٤	١٩٪
أقل من ٠,٢٠	١٩	٢٦٪

وبالرجوع إلى المعايير التي وضعت من قبل (Ebel)، يتضح أن ٥٥٪ من فقرات الاختبار تتمتع بمعاملات تمييز جيدة.

٤ - تعديل الزمن المخصص للاختبار:

إن الزمن اللازم لتطبيق الاختبار للمستوى المتقدم G هو (٦٠) دقيقة؛ منها (٤٠) دقيقة لتطبيق الاختبار الفعلي، إضافة إلى (١٠) دقائق يحتاجها التلميذ لملاء البيانات الديموغرافية الخاصة به، و(١٠) دقائق أخرى لقراءة التعليمات، والأسئلة النموذجية المحولة. وقد تجاوز غالبية الطلاب من أفراد العينة السورية الزمن المخصص لكل مستوى، وتجنباً لحالة القلق والتوتر التي قد يعاني منها التلاميذ ذوي القدرات المعرفية المتوسطة والضعيفة نتيجة الإلحاح على إنهاء الاختبار ضمن الزمن الموصى به بالدليل، فقد عدل الزمن إذ حسب متوسط الزمن اللازم لتطبيق كل مستوى عند العينة الاستطلاعية، وأخذ متوسط الزمن كزمن جديد.

وكان الزمن الجديد الذي احتاجه التلاميذ لتطبيق المستوى G من اختبار OLSAT^{8TH} للقدرات المدرسية هو: (١١٥) دقيقة؛ منها (٩٠) دقيقة لتطبيق الاختبار الفعلي، و(١٠) دقائق احتاجها التلاميذ لملاء البيانات الديموغرافية الخاصة بهم، و(١٥) دقيقة أخرى لقراءة التعليمات، والأسئلة النموذجية المحولة.

٥ - تعديل مفتاح التصحيح بسبب تعديل بعض الفقرات:

تم تعديل مفتاح التصحيح، والسبب أن ترميز الخيارات في الصورة الأصلية من الاختبار يتغير من فقرة إلى أخرى بالتناوب، مثلاً رمزت خيارات الفقرة الأولى بالرموز: A-B-C-D-E، ورمزت خيارات الفقرة التي تليها بالرموز: F-G-H-I-J، ثم يعاد ترميز الفقرة الثالثة برموز الفقرة الأولى، وهكذا حتى نهاية الاختبار، ولكن هذا الأمر، ونتيجة الدراسة الاستطلاعية، سبب تشويشاً لدى التلاميذ؛ لذا تم اعتماد نوع واحد من الترميز لكل الفقرات وهو: أ - ب - ج - د - هـ.

الصورة النهائية للاختبار: تكون اختبار أوتيس - لينون للقدرة المدرسية بصورته النهائية من ٧٢ فقرة بواقع (٣٦) فقرة للجزء اللفظي الذي يتكون من بعدين (الاستيعاب اللفظي مؤلف من ١٢ فقرة، والاستدلال اللفظي مؤلف من ٢٤ فقرة) و(٣٦) فقرة للجزء غير اللفظي الذي يتكون بدوره من بعدين (الاستدلال الشكلي مؤلف من ١٨ فقرة، والاستدلال الشكلي مؤلف من ١٨ فقرة)، حيث لم يتم إجراء أي تغيير على عدد الفقرات أو ترتيبها، ولكن تم إبدال بعض الفقرات أخرى تتناسب مع لغتنا العربية والمناهج المعتمدة في البيئة السورية؛ (تم توضيحها في الفقرة المتعلقة بتعديل الفقرات ص ١٤).

نتائج البحث

١ - ما مؤشرات صدق الصورة السورية المقترحة للاختبار؟

١ - ما قيمة دلالة معامل الارتباط ومستواه بين كل فقرة من فقرات الاختبار، والبعد الذي تنتمي إليه تلك الفقرة؛ كونه مؤشراً على صدق بناء الاختبار؟

تم التحقق من صدق بناء الاختبار عن طريق حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة من الفقرات، والبعد الذي تنتمي إليه بالنسبة للعينة الكلية.

ويوضح الجدول رقم (٧) معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والبعد الذي ينتمي إليه للعينة الكلية.

جدول رقم (٧)

معاملات الارتباط بين درجة الفقرة، والبعد الذي تنتمي إليه للعينة الكلية

معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة
٠,٤١	٤٩	٠,٤٧	٢٥	٠,٤٣	١
٠,٦٠	٥٠	٠,٥٢	٢٦	٠,٤٥	٢
٠,٤١	٥١	٠,١١	٢٧	٠,٣٠	٣
٠,٣٩	٥٢	٠,٢٨	٢٨	٠,٤١	٤
٠,٤٩	٥٣	٠,٢١	٢٩	٠,٣٠	٥
٠,٥٨	٥٤	٠,٦٩	٣٠	٠,٥٢	٦
٠,٤٦	٥٥	٠,٤٦	٣١	٠,٣٤	٧
٠,١٢	٥٦	٠,٤٥	٣٢	٠,٢٩	٨
٠,٢٤	٥٧	٠,٢٠	٣٣	٠,٤١	٩
٠,٤٤	٥٨	٠,١٨	٣٤	٠,٥٥	١٠
٠,٥١	٥٩	٠,٢٩	٣٥	٠,٤١	١١
٠,٣٣	٦٠	٠,١٣	٣٦	٠,٤٠	١٢
٠,٤٠	٦١	٠,٤٤	٣٧	٠,٤٣	١٣
٠,٥٤	٦٢	٠,٤٠	٣٨	٠,٤٨	١٤
٠,٦٠	٦٣	٠,٣٨	٣٩	٠,٥٨	١٥
٠,٣١	٦٤	٠,٥٢	٤٠	٠,٥٠	١٦
٠,٣٧	٦٥	٠,٤٦	٤١	٠,٤٣	١٧
٠,٤٣	٦٦	٠,٣٤	٤٢	٠,٣٦	١٨
٠,١٧	٦٧	٠,١٨	٤٣	٠,٤٧	١٩

تابع/ جدول رقم (٧)

معاملات الارتباط بين درجة الفقرة، والبعد الذي تنتمي إليه للعينة الكلية

معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة
٠,٢٦	٦٨	٠,٢١	٤٤	٠,٢٨	٢٠
٠,٣٧	٦٩	٠,٣٥	٤٥	٠,٠٧	٢١
٠,٠١	٧٠	٠,٠٦	٤٦	٠,٣٤	٢٢
٠,٣٦	٧١	٠,٣٥	٤٧	٠,٣٥	٢٣
٠,١٤	٧٢	٠,١٥	٤٨	٠,٣٤	٢٤

وبدراسة الجدول رقم (٧) نلاحظ ما يلي:

تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠,٠١ - ٠,٦٩)، إذ وجد أن ٨٨٪ من الفقرات كانت ارتباطاتها دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١)، ويعد ذلك دلالة من دلالات صدق التكوين الفرضي للاختبار.

تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (المحاسنة، ١٩٩١)؛ إذ كانت غالبية معاملات الارتباط موجبة ودالة إحصائياً.

٢ - ما قيمة معامل الارتباط ومستوى دلالته بين كل فقرة من فقرات الاختبار، والاختبار ككل؛ كونه مؤشراً على صدق بناء الاختبار؟

تم التحقق من صدق بناء الاختبار أيضاً عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة في الاختبار والدرجة الكلية، وذلك للعينة الكلية البالغ عددها (٢٨٠) طالباً وطالبة. ويوضح الجدول رقم (٨) معاملات الارتباط بين درجة كل فقرة، والدرجة الكلية للاختبار.

جدول رقم (٨)

معاملات الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للاختبار

معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة
٠,٤٢	٤٩	٠,٣٨	٢٥	٠,٤٨	١
٠,٥٤	٥٠	٠,٤٠	٢٦	٠,٣٧	٢
٠,٢٩	٥١	٠,٠٢	٢٧	٠,٣٤	٣
٠,٣١	٥٢	٠,٢٣	٢٨	٠,٣٨	٤
٠,٣٩	٥٣	٠,١٤	٢٩	٠,١٨	٥
٠,٤٨	٥٤	٠,٦٠	٣٠	٠,٤٩	٦
٠,٠٢	٥٥	٠,٤٧	٣١	٠,٢٦	٧
٠,٢٤	٥٦	٠,٣٧	٣٢	٠,٢٠	٨
٠,٣٦	٥٧	٠,٠٩	٣٣	٠,٤٢	٩
٠,٤٦	٥٨	٠,١٠	٣٤	٠,٤٧	١٠
٠,٢٩	٥٩	٠,١٩	٣٥	٠,٣٨	١١
٠,٣٩	٦٠	٠,٠٩	٣٦	٠,٤٣	١٢
٠,٤٦	٦١	٠,٤٣	٣٧	٠,٣٤	١٣
٠,٥١	٦٢	٠,٢١	٣٨	٠,٤٢	١٤
٠,٢١	٦٣	٠,٢٤	٣٩	٠,٥١	١٥
٠,٣٤	٦٤	٠,٥٠	٤٠	٠,٤٦	١٦
٠,٣١	٦٥	٠,٣٥	٤١	٠,٣٣	١٧
٠,٠٩	٦٦	٠,٣٣	٤٢	٠,٣٧	١٨
٠,١٢	٦٧	٠,١٤	٤٣	٠,٤٢	١٩
٠,٣٩	٦٨	٠,١٤	٤٤	٠,٢١	٢٠
٠,٤٤	٦٩	٠,١٥	٤٥	٠,٢٢	٢١
٠,٣١	٧٠	٠,٠٢	٤٦	٠,٤٣	٢٢
٠,٠١	٧١	٠,٢٨	٤٧	٠,٣٩	٢٣
٠,٣٥	٧٢	٠,٠٤	٤٨	٠,٣٣	٢٤

وبدراسة الجدول رقم (٨) نلاحظ أن قيم معاملات الارتباط بين الفقرة والدرجة الكلية على مستوى العينة الكلية بين (٠,٠١ - ٠,٦٠)، وحصلت الفقرة رقم (٧١) على أقل معامل ارتباط، بينما حصلت الفقرة (٣٠) على أعلى معامل ارتباط، كما نلاحظ أن (٨١٪) من الفقرات كانت ارتباطها بالدرجة الكلية للاختبار دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١)، ويعد ذلك دلالة من دلالات صدق التكوين الفرضي للاختبار.

تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (اليمني، ٢٠٠٥)؛ إذ تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠,٠١ - ٠,٦٥)، كما تتفق مع دراسة (المحاسنة، ١٩٩١) إذ كانت غالبية معاملات الارتباط موجبة ودالة إحصائياً.

٣ - ما قيمة معامل الارتباط ومستوى دلالته بين كل بعد من أبعاد الاختبار الأربعة، والدرجة الكلية للاختبار؟

تم حساب معاملات الارتباط بين درجات أبعاد الاختبار الأربعة (الاستيعاب اللفظي، والاستدلال اللفظي، والاستدلال الشكلي، والاستدلال الكمي)، والدرجة الكلية للاختبار، وذلك للصفوف الدراسية، والعينة الكلية. والجدول رقم (٩) يوضح مصفوفة الارتباط.

الجدول رقم (٩)

معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد الاختبار الأربعة، والدرجة الكلية للاختبار في الصفوف الدراسية والعينة الكلية

الافتبار	الافتدلال الكمي	الافتدلال الشكلي	الافتدلال اللفظي	الافتيعاب اللفظي	البعد	الصف الدراسي
٠,٦٩	٠,٣١	٠,٥٥	٠,٤٢	١	الافتيعاب اللفظي	التاسع
٠,٨١	٠,٤٧	٠,٥٤	١		الافتدلال اللفظي	
٠,٧٧	٠,٧٦	١			الافتدلال الشكلي	
٠,٧٨	١				الافتدلال الكمي	

تابع/ الجدول رقم (٩)

معاملات الارتباط بين كل بعد من أبعاد الاختبار الأربعة، والدرجة الكلية للاختبار في الصفوف الدراسية والعينة الكلية

الاصف الدراسي	البعد	الاستيعاب اللفظي	الاستدلال اللفظي	الاستدلال الشكلي	الاستدلال الكمي	الاختبار الكلي
العاشر	الاستيعاب اللفظي	١	٠,٤٣	٠,٤٦	٠,٥٨	٠,٧٣
	الاستدلال اللفظي		١	٠,٤٨	٠,٥٠	٠,٧٨
	الاستدلال الشكلي			١	٠,٤٦	٠,٧٥
	الاستدلال الكمي				١	٠,٨٥
الحادي عشر	الاستيعاب اللفظي	١	٠,٤٤	٠,٤٧	٠,٥٢	٠,٧٠
	الاستدلال اللفظي		١	٠,٥٥	٠,٥٥	٠,٨٣
	الاستدلال الشكلي			١	٠,٥٢	٠,٧٩
	الاستدلال الكمي				١	٠,٨٤
العينة الكلية	الاستيعاب اللفظي	١	٠,٥٥	٠,٥٤	٠,٦٣	٠,٧٩
	الاستدلال اللفظي		١	٠,٥٧	٠,٦١	٠,٨٤
	الاستدلال الشكلي			١	٠,٥٤	٠,٧٨
	الاستدلال الكمي				١	٠,٨٨

نلاحظ من خلال دراسة الجدول رقم (٩) أن قيم معاملات الارتباط بين الأبعاد الأربعة المكونة للاختبار مع بعضها، ومع الدرجة الكلية للاختبار تراوحت بين (٠,٣١ - ٠,٨٨)، وجميع هذه القيم دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١)، وذلك للصفوف الدراسية الثلاثة، والعينة الكلية. وهذا يشير إلى صدق التكوين الفرضي للاختبار، ويعبر عن درجة جيدة للاتساق الداخلي للاختبار، وهذا مؤشر جيد إلى صدق بناء الاختبار.

تتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (المحاسنة، ١٩٩١)، إذ تراوحت قيم معاملات الارتباط بين الأبعاد الأربعة المكونة للاختبار مع بعضها، ومع الدرجة الكلية للاختبار بين (٠,٧٧ - ٠,٩٥)، كما تتفق مع دراسة (اليمني، ٢٠٠٥)؛ إذ تراوحت قيم معاملات الارتباط بين (٠,٢٩ - ٠,٩٠).

٤ - ما قيمة معامل الارتباط ومستوى دلالاته بين درجات الطلاب على اختبار أوتيس- لينون مع درجاتهم على اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة؛ كونه مؤشراً للصدق التلازمي؟

اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة أعدته في البيئة السورية عزيزة رحمة، واستخدم ليكون مؤشراً لصدق اختبار أوتيس- لينون للقدرة المدرسية، المستوى المتقدم، وذلك في الصفوف الدراسية الثلاثة التي يغطيها البحث.

والجدول رقم (١٠) يبين معاملات الارتباط بطريقة بيرسون بين اختبار رافن واختبار أوتيس- لينون للقدرة المدرسية، والمحسوبة من أداء عينة مؤلفة من (٢٢٨) بواقع (١٢٣ طالباً، و١٠٥ طالبات) من عينة البحث الأساسية البالغ عددها (٢٨٠) طالباً وطالبة، وذلك بسبب غياب بعض الطلاب أثناء تطبيق اختبار رافن.

جدول رقم (١٠)

معاملات الارتباط بين اختبار رافن واختبار أوتيس- لينون

الصف الدراسي	العدد	معاملات الارتباط
التاسع	٤٣	٠,٧١**
العاشر	٩٣	٠,٦١**
الحادي عشر	٩٢	٠,٦٢**
العينة الكلية	٢٢٨	٠,٧٢**

ويلاحظ من الجدول رقم (٩) أن جميع الارتباطات كانت دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠,٠١)؛ مما يؤكد تمتع الاختبار بدرجة جيدة من الصدق.

تتفق هذه الدراسة مع دراسة (اليمني، ٢٠٠٥)؛ إذ كان معامل الارتباط بين درجات الطلاب على اختبار أوتيس- لينون، واختبار رافن للمصفوفات المتتابعة موجباً ودالاً إحصائياً؛ إذ بلغ (٠,٥٤).

٥ - ما قيمة معامل الارتباط ومستوى دلالاته بين درجات الطلاب على

الجزء الكمي، والجزء اللفظي، ومعدلاتهم في مادة الرياضيات، ومادة اللغة العربية على التوالي؛ كونه مؤشراً للمصدق التلازمي؟

تم حساب معامل الارتباط بين درجات الطلاب في الجزء غير اللفظي (الكمي) في اختبار أوتيس- لينون، والدرجات في مادة الرياضيات، وكذلك بين الجزء اللفظي للاختبار والدرجات في مادة اللغة العربية لـ (٢٧١) طالباً وطالبة من عينة البحث الأساسية. كما هو موضح في الجدول رقم (١١):

الجدول رقم (١١)

يبين درجات الارتباط بيرسون بين البعدين اللفظي والكمي، ومادتي اللغة العربية والرياضيات

الرياضيات	اللغة العربية	البعد	العدد	الصف
	♦♦٠,٥٢	لفظي	٤٣	التاسع
♦♦٠,٦١		كمي		
	♦♦٠,٥٠	لفظي	١١٧	العاشر
♦♦٠,٦٤		كمي		
	♦♦٠,٥٣	لفظي	١١٢	الحادي عشر
♦♦٠,٦٣		كمي		
	♦♦٠,٤٨	لفظي	٢٧١	العينة الكلية
♦♦٠,٥٥		كمي		

يلاحظ من الجدول رقم (١١) أن الارتباطات بين درجات الطلاب التحصيلية، ودرجاتهم على الاختبار كانت دالة وجيدة، وهي أكثر ارتفاعاً في الصفوف العليا منها في الصفوف الدنيا، وفي البعد الكمي مقارنة مع البعد اللفظي، ولعل السبب يعود إلى أن الطلاب في الصفوف الأعلى يتقنون القراءة والعمليات الحسابية أفضل من طلاب الصفوف الأدنى.

تتفق نتائج هذه مع دراسة (القرشي، ١٩٩٠)؛ إذ تراوحت قيم معاملات الارتباط بين درجات الطلاب على اختبار الذكاء اللغوي، ودرجاتهم على اختبار

أوتيس- لينون بين (٠,٥٨ - ٠,٧٠)، كما تراوحت قيم معاملات الارتباط بين نتائج الاختبار ومؤشر التحصيل الدراسي بين (٠,٣٧ - ٠,٤٨). كما تتفق مع نتائج دراسة (المحاسنة، ١٩٩١)؛ إذ تراوحت قيم معاملات الارتباط بين درجات الطلاب على اختبار الذكاء ومعدلاتهم المدرسية بين (٠,١٤ - ٠,٦٤)، وتتفق مع دراسة (اليمني، ٢٠٠٥)؛ إذ بلغ معامل الارتباط بيرسون للعينة الكلية بين درجات الطلاب على مادة اللغة العربية، وبين درجاتهم على الجزء اللفظي من اختبار أوتيس- لينون (٠,٦٣)، وبلغ معامل الارتباط بين درجات الطلاب الجزء العددي من اختبار أوتيس- لينون ودرجاتهم في مادة الرياضيات (٠,٥٤).

٢ - ما دلالة الفروق بين متوسطات درجات طلاب الصفوف الدراسية الثلاثة في هذا المستوى (التاسع، العاشر، الحادي عشر)؛ كونه مؤشراً على الصدق التمييزي للاختبار؟

تم إجراء تحليل التباين الأحادي لمعرفة مدى قدرة الاختبار على التمييز بين مستويات الأداء المدرسي للصفوف الثلاثة؛ إذ توضح النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين درجات الطلاب، كما يوضح الجدول الآتي:

جدول رقم (١٢)

نتائج تحليل التباين الأحادي

التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
بين الصفوف	٧١٦٥,٨٧	٢	٣٥٨٢,٩٣	٤٩,٣٤٣	٠,٠٠
داخل الصفوف	٢٠٠٤١,٢٢	٢٧٦	٧٢,٦١٣		
المجموع	٢٧٢٠٧,٠٩	٢٧٨			

وبدراسة الجدول رقم (١٢) نلاحظ وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى دلالة أقل من ٠,٠١ بين أداء مجموعتين في الأقل، كما نلاحظ وجود

فروق لدى العينة الكلية، وفروق في الأعمار، والجدول رقم (١٣) يوضح نتائج تحليل شيفيه:

جدول رقم (١٣)

نتائج التحليل البعدي (شيفيه) استناداً إلى متغير الصف الدراسي

مستوى الدلالة	الفروق بين المتوسطات (I-J)	مجموعة الصفوف الدراسية (J)	مجموعة الصفوف الدراسية (I)
٠,٠٠٠	١١,٥٣*	الصف العاشر	الصف التاسع
٠,٠٠٠	١٥,١١*	الصف الحادي عشر	
٠,٠٠٦	٣,٥٩*	الصف الحادي عشر	الصف العاشر

وبدراسة الجدول رقم (١٣) نلاحظ وجود فروق دالة إحصائياً بين مختلف الصفوف الدراسية عند مستوى دلالة أقل من ٠,٠١، وهذه الفروق لصالح الصف الدراسي الأعلى، وهذا يدل على قدرة الاختبار على التمييز بين مستويات الأداء المدرسي في الصفوف الدراسية الثلاثة، وهذا يؤكد صدق الاختبار.

تتفق نتائج هذه الدراسة مع (اليمني، ٢٠٠٥) التي أسفرت عن وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات الطلاب على الاختبار، وفقاً لمتغير الصف الدراسي.

٣ - ما مؤشرات ثبات الصورة السورية المقترحة للاختبار؟

١ - ما قيمة معاملات الاتساق الداخلي للمقياس؛ كونه مؤشراً للثبات، وذلك بمعادلة ألفا كرونباخ، وكودر - ريتشاردسون (٢٠) في الصفوف المختلفة؟

تم حساب معاملات الاتساق الداخلي، وذلك بمعادلة ألفا كرونباخ، وكودر ريتشاردسون ٢٠، (Kt-20)، والتجزئة النصفية بالنسبة للصفوف الدراسية والعينة الكلية، والجدول رقم (١٣) يوضح قيم معاملات الثبات.

جدول رقم (١٤)
قيم معاملات الاتساق الداخلي للاختبار

الصف الدراسي	العدد	ألفا كرونباخ	كودر ريتشاردسون	التجزئة النصفية
التاسع	٤٣	٠,٧٢	٠,٧٤	٠,٦١
العاشر	١٢٢	٠,٨٣	٠,٨١	٠,٨٦
الحادي عشر	١١٥	٠,٨٣	٠,٨٢	٠,٨٨
العينة الكلية	٢٨٠	٠,٨٦	٠,٨٥	٠,٨٩

يلاحظ من الجدول رقم (١٤) أن معاملات الاتساق الداخلي للاختبار تراوحت بين (٠,٦١ - ٠,٨٩)، وهي معاملات ثبات جيدة.

تتفق نتائج هذه الدراسة من نتائج دراسة (اليمني، ٢٠٠٥)؛ إذ تراوحت قيم معاملات الاتساق الداخلي بين (٠,٦٦ - ٠,٨٦)، كما تتفق نتائج هذه الدراسة مع كل من دراسة (المحاسنة، ١٩٩١)، و(القرشي، ١٩٩٠)؛ إذ تراوحت بين (٠,٧٢ - ٠,٩٤)، و(٠,٨٢ - ٠,٨٩) على التوالي.

٢ - ما قيمة معاملات الثبات المحسوبة بإعادة تطبيق الاختبار على عينة من المفحوصين في الصفوف المختلفة والعينة الكلية؟

جرى إعادة تطبيق المقياس بعد مدة تراوحت بين أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع على العينة السابقة نفسها، لكن باستثناء بعض الطلبة الذين لم يحضروا عند إعادة تطبيق المقياس، ومن الجدير بالذكر أنه لم يتم حساب هذا النوع من الثبات في التقنين الأمريكي، والجدول رقم (١٥) يبين نتائج ثبات الإعادة:

جدول رقم (١٥)
قيم معاملات الثبات بالإعادة

الصف الدراسي	العدد	معامل الارتباط
التاسع	٤٣	٠,٧٤**
العاشر	٧٦	٠,٧٨**
الحادي عشر	٧٥	٠,٨٢**
العينة الكلية	١٩٤	٠,٦٩**

ويلاحظ من الجدول رقم (١٥) أن قيم معاملات الثبات بالإعادة جيدة، وتتفق نتائج هذه الدراسة مع دراسة (المحاسنة، ١٩٩١)؛ إذ تراوحت قيم معاملات الثبات بالإعادة بين (٠,٧٠ - ٠,٩٧).

ومن خلال النتائج السابقة يتضح أن اختبار أوتيس- لينون للقدرة المدرسية، المستوى المتقدم يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات؛ مما يجعله أداة صالحة للاستخدام في البيئة المحلية التي طبق فيها الاختبار، وقادرة على دراسة المستويات العقلية والمدرسية المختلفة.

الاستنتاجات:

١ - دلت النتائج أن الاختبار بصورته السورية المعدلة يتمتع بدرجة عالية من الصدق والثبات؛ مما يجعله صالحاً للاستخدام محلياً، ويمكن الوثوق بنتائج تطبيقه واستخدامه للكشف عن القدرات المدرسية وقياسها عند طلاب الصفوف من التاسع حتى الحادي عشر، ويمكن الوثوق أن العينة لم تكن منحازة وأنها كانت ممثلة للمجتمع الأصلي المسحوبة منه تمثيلاً صحيحاً وصادقاً، مما يمكننا من القول أن الخصائص التي تنطبق على العينة يمكن أن تنطبق على المجتمع الأصلي؛ أي يمكن تعميم النتائج التي تم الوصول إليها على المجتمع الأصلي.

٢ - بينت نتائج الدراسة نمو وتطور القدرات المدرسية المطرد مع التقدم في السلم التعليمي، هذا الأمر بينته الفروق بين الصفوف الدراسية الثلاث التي ضمتها عينة البحث الأساسية وكانت لصالح الصفوف الأعلى على التتابع، وهذا ما أكدته مؤلفا الاختبار في نظريتهما حول أن نمو وتطور القدرات المدرسية يبدأ من الولادة ويستمر خلال معظم حياة الفرد.

٣ - دلت النتائج على وجود ارتباط بين التحصيل الدراسي والقدرات المدرسية، وهذه النتيجة تؤكدتها الكثير من الدراسات والأدبيات المرتبطة بدراسة علاقة التحصيل بالذكاء كدراسة المحاسنة، ودراسة اليماني.

المقترحات:

- ١ - القيام بتقنين اختبار أوتيس- لينون للقدرة المدرسية المستوى المتقدم في مدينة حماة لإمكانية استخدامه في الكشف عن الموهوبين، وتصنيف الطلاب حسب قدراتهم المدرسية، وغيرها من الاستخدامات التي يمكن الاستفادة منها من هذا الاختبار.
- ٢ - دراسة صدق الاختبار وثبات المستويات الأخرى للاختبار، وذلك للوقوف على مدى صدقه، وثباته لجميع المستويات الدراسية التي يطبق عليها في مدينة حماة، وفي مدن سورية أخرى للتأكد من إمكانية استخدامه في جميع محافظات القطر العربي السوري.
- ٣ - القيام بتقنين سلسلة اختبار أوتيس- لينون للقدرة المدرسية على جميع الصفوف الدراسية المناسبة لها، وفي جميع محافظات القطر العربي السوري لتعميم استخدام هذه السلسلة.

Standardization of OLSAT (v8): A Psychometric Study of the Advanced Level on a Syrian Sample

Reem N. Qassab

College of Education - Damascus University
Syria

Abstract

The study is mainly a psychometric study to standardize Otis-Lennon School Ability Test "Eighth Edition" advanced level, on a sample of students from the ninth until eleventh class; well as some signs of formative and concurrent validity.

Otis-Lennon School Ability Test "Eighth Edition" advanced level was administred on a sample of students from the ninth until eleventh class in Hama governorate for school year (2011-2012), (280) students (166) male and (124) female.

Results show:

1 - Construct validity: The correlation coefficients between the item score and the score of cluster ranged between (0.01- 0.69), and were (0.01- 0.60) between each item and the total score, and (0.31- 0.88) between the fourth clusters together and test's total score. These values have statistical significant at level (0.01), and these results are considered good index for the construct validity.

2 - Concurrent validity: The Pearson correlation coefficients between Raven Test and Otis- Lennon School Ability Test ranged between (0.61- 0.72), the values of correlation coefficients between achievement student's degrees in Arabic and mathematic and their degrees on the verbal and quantitative part of the test between (0.48- 0.53), (0.55- 0.64) according to the educational class and total sample.

3 - Discriminative validity: The results of analysis of variance show that there are statistical significance differences between the different educational classes at level less than (0.01).

4 - Reliability: The values of internal consistency coefficients by Alpha Cronbach ranged between (0.86- 0.72). and (KR 20) between (0.74- 0.85) and

Split-half reliability ranged between (0.61- 0.89), and the correlation coefficients by test-retest reliability ranged between (0.74- 0.82) according to the educational class and total sample.

These results show that Otis- Lennon School Ability Test "Eighth Edition" advanced level - (the Syrian Copy) - has good indices and statistical significant for validity and reliability

المراجع

- ١ - أبو حطب، فؤاد (١٩٩٦). القدرات العقلية. القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- ٢ - الجاني، مرهف كمال (١٩٨٤). معجم علم النفس والتربية (الجزء الأول). مصر: الهيئة العامة لشؤون المطابع الأميرية.
- ٣ - حمصي، أنطون (٢٠٠٣). أصول البحث في علم النفس. سوريا: منشورات جامعة دمشق.
- ٤ - دليل المدارس في محافظة حماة؛ (٢٠١١-٢٠١٢). سوريا: وزارة التربية، مديرية التربية في محافظة حماة، دائرة التخطيط والإحصاء.
- ٥ - رحمة، عزيزة (٢٠٠٤). "فاعلية استخدام تحليل السلاسل الزمنية وتحليل الانحدار في دراسة الذكاء لدى الأفراد من عمر سبع سنوات حتى ثماني عشرة سنة": دراسة ميدانية إحصائية في محافظة دمشق. رسالة دكتوراه غير منشورة. سوريا، جامعة دمشق، كلية التربية.
- ٦ - صالح، أحمد زكي (١٩٧٢). علم النفس التربوي. القاهرة: دار النهضة العربية.
- ٧ - علام، صلاح الدين (٢٠٠٢). القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة. القاهرة: دار الفكر العربي.
- ٨ - القرشي، عبد الفتاح (١٩٩٠). اختبار أوتيس - لينون للقدرة العقلية المستوى المتقدم الصورة (J) النسخة العربية المعدلة؛ كراسة التعليمات. الكويت: دار القلم.
- ٩ - المحاسنة، فراس محمود علي (١٩٩١). "المعايير والخصائص السيكمترية لصورة معدلة للبيئة الأردنية لاختبار أوتيس- لينون للقدرة العقلية المستوى المتقدم الصورة (J)". رسالة ماجستير غير منشورة. الأردن: إربد، جامعة اليرموك.
- ١٠ - مخائيل، امطانيوس (٢٠١١). القياس والتقويم في التربية الحديثة. سوريا: منشورات جامعة دمشق، كلية التربية.
- ١١ - ملحم، سامي محمد (٢٠٠٢). القياس والتقويم في التربية وعلم النفس (ط٢). الأردن، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

- ١٢ - نجاتي، محمد عثمان (١٩٨٨). علم النفس في حياتنا اليومية (ط ١٢). الكويت: دار القلم.
- ١٣ - اليماني، أماني عبد الباري (٢٠٠٥). "تقنين اختبار أوتيس- لينون للقدرة العقلية المستوى المتقدم الصورة (J) على عينة من طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في مدينة مكة المكرمة بالملكة العربية السعودية". رسالة ماجستير غير منشورة. مكة المكرمة: جامعة أم القرى.
- 14 - Abelardoc, Mochrouh Jr. (2004). Students characteristics that Determine Success in an Innovative Medical Education Curriculum. On line, <http://www.adu.ph/medschool/v2/reapsearch>.
- 15 - Janda, L. (1997). **Psychological testing: Theory and Applications**. Boston: Allyn and Bacon.
- 16 - Kulp, M. T. (2003). "The relationship between Beery - Buletenica developmental Test of Visual - Motor Integration and its subtests and achievement test scores". (**Optom. Vis.sci**), 80(11), 758-763.
- 17 - Osborne, Janet K; & Byrnes, Deborah A. (1991). "Identifying gifted and talented students in an alternative Learning Center Source". **Gifted Child Quarterly**, 34, 143- 146.
- 18 - Otis, A.S. and Lennon, R.T. (1969). **Otis- Lennon Mental Ability test**. Manual, New Yourk: Harcourt, Brace and world, Inc.
- 19 - Otis, A.S. & Lennon, R.T. (2002). **Otis-Lennon School Ability Test "Eighth Edition": Technical Manual**. Pearson, Inc.
- 20 - Sattler, J. (1990). **Assessment of children**, third edition. San Diego: Jeromem M Sattler publisher.
- 21 - Schnee, Ronald G. (1972). Relationships between self- esteem, achievement, and IQ measures of elementary and secondary students. (ERIC document).
- 22 - Thorndike, R. & Hagen, E. (1994). **Interpretive Guide for Teachers and Counselors**. Riverside Publishing, a Houghton Mifflin Company, Itasca.
- 23 - Wilde, J.K. (1996). The relationship between rational thinking and intelligence in children. *Journal of Rational-Emotive and Cognitive - Behavior therapy*, Fall, 14(3), 187-192.