مدى مطابقة استجابات اختبار أوتيس-لينون للقدرة المدرسية في صورته المعدلة للبيئة السعودية (الصورة S) مع نموذج راش

د. عزالدين عبدالله النعيمي
قسم علم النفس ـ كلية العلوم الاجتماعية
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

مدى مطابقة استجابات اختبار أوتيس-لينون للقدرة المدرسية في صورته المعدلة للبيئة السعودية (الصورة S) مع نموذج راش

د. عزالدين عبدالله النعيمي
قسم علم النفس. كلية العلوم الاجتماعية
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية

ملخص البحث:

هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من مطابقة الاستجابات على فقرات اختبار أوتيس–لينون للقدرة المدرسية في صورته المعدلة للبيئة السعودية (الصورة S) مع نموذج راش. ولتحقيق هدف الدراسة تم تطبيق الاختبار الذي يتكون من (٥٠) فقرة على عينة مكونة من (٥٥٨) طالباً موزعين على الصفوف الأول والثاني والثالث المتوسط تم اختيارهم عشوائياً من مدارس منطقة الرياض، وقد تم تحليل الاستجابات باستخدام النموذج أحادي التدريج (نموذج راش) المنبثق عن النظرية الحديثة في القياس. وقد أشارت نتائج التحليل إلى مطابقة (٣٣) فقرة من فقرات الاختبار لافتراضات نموذج راش، وحذف (١٧)، وبلغت قيمة معامل الثبات (٠,٨٩)، كما تمتع الاختبار بصدق الاتساق الداخلي.

الكلمات المفتاحية: النظرية الحديثة في القياس،نظرية استجابة الفقرة، اختبار أوتيس–لينون للقدرة المدرسية المعدل للبيئة السعودية(الصورة s)، نموذج راش.

مقدمة

تعد الاختبارات إحدى سمات العصر الحديث بعد أن أنتشر استخدامها وتطبيقها في أغلب ميادين علم النفس المعاصر، حيث أصبحت الوسيلة الرئيسة التي يعتمد عليها في معظم مجالات علم النفس. وفي مجال التربية والتعليم أفادت اختبارات القدرة العقلية في عمليات التوجيه والإرشاد المهني، وتصنيف التلاميذ والكشف عن الموهوبين منهم، كما وأفادت أيضاً في عمليات تشخيص التأخر الدراسي.

ومن هنا يمكن استخدام نتائج اختبارات الذكاء في تقييم بعض قطاعات المجتمع المدرسي، حيث تتم في بعض المدارس إيجاد برامج تعليمية خاصة للطلبة الموهوبين من جهة ولبطيئي التعلم من جهة أخرى، ونتائج التلاميذ على اختبارات أوتيس–لينون خير دليل يساعد في تنسيب التلاميذ لهذه البرامج الخاصة (Tyler&Carri,١٩٩١).

وتعتبر سلسلة اختبارات أوتيس–لينون من الاختبارات الجماعية التي يمكن استخدام نتائجها في مجالات متعددة، حيث تعتبر نتائج التلاميذ على هذه الاختبارات مؤشرا لقدراتهم العقلية، فهي تساعد في اتخاذ قرارات حاسمة بشأنهم كتحديد موضوعات الدراسة ونوع المنهاج الأكثر ملائمة لقدراتهم العامة (Otis&Lennon,١٩٦٧).

ويميز القياس النفسي والتربوي بين مدخلين رئيسين في تصميم وبناء الاختبارات والمقاييس وتحليل البيانات المستمدة منها،هما:

- المدخل التقليدي المتمثل في النظرية الكلاسيكية في القياس Classical Test Theory (CTT)، وما تنطوي عليه من مفاهيم ومبادئ بعضها يتعلق بخصائص

فقـرات الاختبـار (الـصعوبة والتمييـز)، والـبعض الآخـر يتعلـق بخـصائص الاختبـار ككل(الصدق، الثبات، المعايير).

- المدخل المعاصر والمتمثل بنظرية السمات الكامنة Latent Trait Theory (LTT)، أو نظرية استجابة الفقرة Item Response Theory (IRT)(علام،١٠٤،٢٠٠٤).

وقد كانت النظرية الكلاسيكية في القياس لسنوات عديدة مضت هي الأساس النظري والعملي للقياس في العلوم السلوكية، ونتيجة لوجود العديد من المشكلات المصاحبة للقياس الكلاسيكي في الظواهر السلوكية، والتي تسببت في عدم دقة النتائج التي يمكن أن تسفرعنها أساليب وأدوات القياس، مما أظهر الحاجة إلى تطوير أساليب القياس السلوكي بشكل يتوافق مع أساليب القياس الفيزيائي أو الطبيعي، ويستند إلى نفس فلسفة هذا القياس وفروضه، مما يحقق جودة هذه الأساليب وسلامتها، وقبول نتائجها بدرجة عالية من الثقة والدقة. وقد تعددت البحوث والدراسات من قبل المهنيين والمهتمين بالقياس السلوكي، وهدفت إلى معالجة بعض مشكلات القياس السلوكي، وقد أسفرت هذه الدراسات عن ظهور أساليب جديدة للقياس،منها:نظرية السمات الكامنة أو نظرية استجابة الفقرة.

وأصبحت نظرية استجابة الفقرة وسيلة أساسية وشائعة في بناء وتطوير الاختبارات النفسية والتربوية، ومنها بطبيعة الحال اختبارات الذكاء، وقد شجع على ذلك توفر برامج الحاسوب على تطبيق النماذج المختلفة لهذه النظرية في مجال الاختبارات والمقاييس. وقد بنيت هذه النظرية والنماذج المنبثقة عنها على افتراضات قوية ينبغي تحققها في البيانات ، لكي تؤدي إلى نتائج يمكن الوثوق بها، ومن أهم هذه

الافتراضات:أحادية البعد، الاستقلال الموضعي، المنحنيات المميزة للفقرات، وعدم السرعة.

ومن هنا تتضح أهمية استخدام نماذج نظرية استجابة الفقرة في تصميم وبناء الاختبارات وانتقاء فقراتها، ويعتبر نموذج راش Rasch Model من أهم نماذج هذه النظرية، وأبسطها وأكثرها استخداماً في بناء الاختبارات النفسية والتربوية وتحليل فقراتها، كما يعتبر نموذج راش من أكثر النماذج التي أجريت حولها بحوث متعددة للتحقق من خصائصه وقدرته في بناء الاختبارات ومواجهة أوجه القصور الناتجة من استخدام المدخل الكلاسيكي في القياس النفسي والتربوي. (Hambleton & Cook,١٩٧٧)، وهناك عدد من الدراسات قامت بتقنين اختبارات الذكاء باستخدام نماذج نظرية استجابة الفقرة أو ما تسمى نظرية السمات الكامنة، ومن هذه الدراسات (Ashafey&Nour ؛Addardir,٢٠٠٤؛Abo Moslem,٢٠١٠؛ Abo Jarrad,٢٠٠٨ Masoud,٢٠٠٤؛Hernandes,٢٠٠٩؛Attallah,٢٠١٢؛Edin,٢٠٠٧)

سلسلة اختبارات (اوتيس لينون) للقدرة العقلية

فكر أوتيس في إعداد بعض اختبارات الذكاء أثناء دراسته العليا، حيث كان يأمل في إعداد اختبار ذكاء جماعي، وذلك في مقابل اختبار بنيه الذي يطبق بشكل فردي، كذلك أسهم "اوتيس" أيضا في نفس الوقت في إعداد اختبار ألفا العسكري الذي استخدم بكفاءة في تقدير ذكاء المتقدمين للخدمة العسكرية في الجيش الأمريكي إبان الحرب العالمية الأولى– أما "اختبار اوتيس الجمعي" فقد استخدم بنجاح في تقدير ذكاء طلاب المدارس في أمريكا في ذات الوقت.

وفي الفترة بين عام ١٩٢٢م وعام ١٩٢٩م قام "أوتيس" بإعداد مجموعة " اختبارات أوتيس ذاتية التصحيح لقياس القدرة العامة"، وبهذه السلسلة قدم "أوتيس" إسهاماً رئيساً في قياس الذكاء، وأعد أساليب تصحيح تسهل العمل وتوفر الكثير من الوقت والتكاليف. وفي منتصف الثلاثينات قام "أوتيس" بإصدار سلسلة جديدة باسم " اختبارا أوتيس سريعة التصحيح لقياس القدرة العقلية"، وقد اشتملت هذه السلسلة على العديد من التحسينات والإضافات في العبارات بحيث يتم التصحيح وتفسير النتائج بسهولة ويسر، واستمر إصدار السلسلة حتى أوائل الخمسينات. وفي مطلع الستينات أنضم "روجر لينون" إلى "أوتيس" في هذا العمل الكبير، وأعدا سوياً سلسلة جديدة من الاختبارات تحت عنوان" اختبارات أوتيس–لينون للقدرة العقلية"، حيث نشرت هذه السلسلة عام ١٩٦٧، وأشرف على إصدارها لينون وحده(حيث توفي أوتيس عام ١٩٦٤)، وكانت هذه السلسلة من صورتين هما: الصورة"k"، والصورة " j"(ربيع،١٩٨٦).

وفي أوائل الثمانينات صدرت الطبعة الجديدة من هذه السلسلة من الاختبارات باسم " اختبارات أوتيس–لينون للقدرة المدرسية"، حيث كانت هذه السلسلة من صورتين هما: الصورة "S" والصورة " R ". وتتكون سلسلة " اختبارات أوتيس–لينون للقدرة المدرسية" من خمس مستويات، ويمكن عن طريقها قياس الذكاء للطلاب في الصفوف الدراسية من الصف الأول حتى الصف الثاني عشر في الولايات المتحدة الأمريكية، المستويات الخمسة،هي:

١. الأولى(١) "١" Primary، وهو مناسب للطلاب في الصف الأول، حيث يجري تطبيقه خلال جلستين، ويتطلب وقتاً مدته ٨٠ دقيقة، وهو اختبار مصور تتضمن قدرة الطفل على التحليل والتصنيف وتنفيذ التعليمات والتفكير الكلي وفهم الألفاظ.ويعطى

الاختبار درجة كلية واحدة، وتشمل كل صفحة من كراسة الأسئلة على خمسة أسئلة طبعت في صور ملونة تسهيلا على المفحوص، ويطلب من المفحوص مجرد وضع علامات ولا يتطلب أداء الاختبارات معرفة باللغة أو الكتابة.

٢. الأولى (٢) "٢" Primary، وهو مناسب للطلاب في الصفين الثاني والثالث، ويتماثل هذا الاختبار مع المستوى الأولى"١"، من حيث المحتوى والزمن المعطى وطريقة التنفيذ مع زيادة في صعوبة الفقرات.

٣. الابتدائي Elementary، وهو مناسب للطلاب في الصفين الرابع والخامس.

٤. المتوسط Intermediate، وهو مناسب للطلاب في الصفوف السادس والسابع والثامن.

٥. المتقدم Advanced، وهو مناسب للطلاب في الصفوف التاسع والعاشر والحادي عشر والثاني عشر.

وبالنسبة لاختبارات الابتدائي والمتوسط والمتقدم فإنها تحتوي على أسئلة تقيس العديد من الوظائف العقلية مثل الاستدلال الكمي والاستدلال اللفظي والاستدلال الهندسي، ويعطى المفحوص بعض الأسئلة التدريبية التي يحلها بمساعدة الأخصائي النفسي القائم على تنفيذ الاختبار.

ويعتبر اختبار أوتيس–لينون/الطبعة الثامنة هي أحدث نسخة من هذا الاختبار، حيث صمم لتقييم المهارات اللغوية والكمية والاستدلال من الأشكال، وهو يختبر الطلبة من مرحلة رياض الأطفال إلى الصف الثالث الثانوي(Karrh,٢٠٠٩). وأشار هاركورت(Harcourt,٢٠٠٣) إلى أن النتيجة النهائية للطالب على اختبارات أوتيس–لينون تعكس القدرة الفعلية أو نسبة الذكاء العامة، وأن الدرجة النهائية على هذا الاختبار

تعتبر الأفضل للدلالة على القدرة للتعلم في المدرسة. ويستخدم الاختبار في الكشف عن الموهوبين ، حيث يتم تطبيقه إلى جانب عدد من الاختبارات المختلفة كاختبار ستانفورد -بينيه، وتستخدم نتائج هذه الاختبارات في تصنيف الطلاب ضمن فئات الموهوبين ، كما يستخدم في تصنيف الطلاب حسب اجتياز المقررات الدراسية ، ومدى تمكنهم منها(OLSAT٨, ٢٠٠٢) .

اختبار الرياض اوتيس للذكاء

قام ربيع (١٩٨٦) بإعداد هذا الاختبار اعتمادا على سلسلة " اختبارات اوتيس–لينون للقدرة المدرسية"، حيث اختار اختبار المستوى المتوسط الصورة "S"، والذي أصدرته المؤسسة النفسية في نيويورك عام ١٩٨٢م، حيث كان الاختبار الأصلي يتكون من ٨٠ سؤالاً يعطى المفحوص لحلها زمناً مقداره ٤٥ دقيقة، وقام معد اختبار الرياض اوتيس باختصار عدد الأسئلة إلى ٥٠ سؤال، حيث يحتاج تطبيق هذا الاختبار إلى حوالي ثلاثة أرباع الساعة تقريباً لتنفيذه، أي ما يعادل حصة من حصص الدراسة في المدرسة، حيث يحتاج الطلاب من ١٠ إلى ١٥ دقيقة لفهم تعليمات الاختبار، ٣٠ دقيقة لحل أسئلة الاختبار، ويجب هنا الالتزام بالوقت بمنتهى الدقة. وتستخدم نتائج الاختبار في تقييم قدرة الفرد على التعليم المدرسي أو التنبؤ باستعداده للنجاح، وتؤكد على ذلك الدراسة الأمريكية الموسعة التي استخدمت في هذا المجال على الكفاءة التنبؤية لهذا الاختبار في النجاح المدرسي، حيث تبين خلال سنوات طويلة من إجراء سلسلة اختبارات "اوتيس" ارتباطها بالنواحي المدرسية، وأشارت النتائج إلى أن الطلاب الذين يحصلون على علامات منخفضة في اختبارات"اوتيس" يحصلون على درجات منخفضة في الاختبارات التحصيلية والعكس صحيح.

وقام ربيع(١٩٨٦) بتطبيق اختبار الرياض اوتيس للذكاء على عينة من طلاب المدارس المتوسطة بمدينة الرياض خلال العام الدراسي ١٤٠٥/١٤٠٦هـ الموافق ١٩٨٥/١٩٨٦، حيث تكونت عينة الدراسة من ٦١٩ من طلاب المرحلة المتوسطة، حيث تراوحت أعمار الطلاب بين ١٣ إلى ١٦ سنة، وأشارت النتائج إلى أن الوسط الحسابي كان يساوي ٢٨,٩٦ بانحراف معياري ٨,٩٥، وبلغ ثبات الاختبار ٠,٨٧، وكذلك تم حساب صدق الاختبار عن طريق الارتباط بين درجات ٥٠ طالب على الاختبار ودرجاتهم على محك خارجي هو مجموع درجاتهم على الاختبار المدرسي النهائي كمحك، وكان معامل الارتباط يساوي ٠,٥٦.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

يغلب على الاختبارات والمقاييس المستخدمة في مجال العلوم التربوية والنفسية في البيئة العربية عموما، وفي البيئة السعودية خصوصاً اعتمادها عند بنائها وتقنينها على النظرية الكلاسيكية في القياس، ورغم شيوع استخدام هذه النظرية في بناء مختلف الاختبارات النفسية والتربوية، وتحليل البيانات المستمدة منها، إلا أنها لم تستطع التغلب على كثير من المشكلات السيكومترية المعاصرة، ومن أهم هذه المشكلات أن الخصائص السيكومترية للاختبارات التي تستند في بنائها على المدخل الكلاسيكي، مثل معاملات الصعوبة والتمييز والثبات تعتمد على خصائص عينة الأفراد الذين يطبق عليهم الاختبار.

ونظراً لاعتماد الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية المستخدمة في مجال العلوم الإنسانية عند بنائها وتقنينها في البيئة العربية عامة والبيئة السعودية خاصة على النظرية الكلاسيكية في القياس، ونتيجة لظهور بعض العيوب المرتبطة بهذه النظرية، جاءت فكرة استخدام أحد النماذج الحديثة في القياس وهو نموذج راش، من أجل

معرفة أهم الخصائص السيكومترية التي يحققها لأحد المقاييس الذي تم بناءه وفق النظرية الكلاسيكية في القياس، وذلك من خلال اشتقاق دلالات صدق وثبات الاختبار حسب النظرية الحديثة في القياس، وإيجاد فقرات متحررة من خصائص الأفراد، وتحرر الأفراد من خصائص الفقرات. وبصورة أكثر دقة يمكن تحديد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما مدى مطابقة استجابات اختبار أوتيس–لينون للقدرة المدرسية في صورته المعدلة للبيئة السعودية (الصورة S) مع نموذج راش، ويتفرع عنه السؤالان التاليان:

١. ما الخصائص السيكومترية لاختبار الرياض اوتيس للذكاء وفقراته وفق النظرية الكلاسيكية في القياس؟

٢. ما الخصائص السيكومترية لاختبار الرياض اوتيس للذكاء وفقراته وفق نموذج راش؟

أهداف الدراسة

تتمثل أهداف الدراسة فيما يلي:

١. التعرف على الخصائص السيكومترية لاختبار الرياض اوتيس للذكاء وفق النظرية الكلاسيكية في القياس.

٢. التعرف على الخصائص السيكومترية لاختبار الرياض اوتيس للذكاء وفق نموذج راش.

أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في:

١. تفتح المجال أمام المهتمين بالقياس النفسي والتربوي لاستخدام الطرق الحديثة في بناء وتطوير الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية.

٢. إن استخدام نموذج راش في تدريج اختبار القدرة العقلية يحقق صدق القياس، وذلك من خلال استبعاد الأفراد غير الملائمين لعملية التدريج، وكذلك استبعاد الفقرات غير الملائمة، واستبقاء استجابات الأفراد الصادقة في تدريجها على المتغير موضوع القياس، وكذلك استبقاء الفقرات الصادقة في تعريفها للمتغير موضوع القياس.

٣. تتمثل أهمية الدراسة في محاولة لتلبية حاجة المؤسسات التعليمية في مراحل التعليم المتوسطة، من خلال توفير أدوات مساعدة للتعرف على مستوى الطلاب وقدراتهم، والكشف عن الفئات الخاصة.

حدود الدراسة

اقتصرت هذه الدراسة على:

أولاً:الحدود المكانية: طلاب الصفوف (الأول والثاني والثالث) متوسط في بعض مدارس المرحلة المتوسطة (بنين) في منطقة الرياض.

ثانياً: الحدود الزمانية: تم تطبيق هذه الدراسة ميدانياً في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠١٣/ ٢٠١٤.

ثالثاً:الحدود الموضوعية:

- استخدام أحد نماذج نظرية استجابة الفقرة وهو نموذج راش.
- استخدام اختبار الرياض اوتيس للذكاء المستوى المتوسط.

مصطلحات الدراسة

اختبار الرياض اوتيس للذكاء: هو ذلك الاختبار الذي تم إعداده اعتمادا على سلسلة " اختبارات اوتيس–لينون للقدرة المدرسية"، حيث تم الاعتماد على المستوى المتوسط الصورة "S"، والذي يتكون من ٥٠ سؤالاً، حيث يحتاج تطبيق هذا الاختبار إلى حوالي ثلاثة

أرباع الساعة تقريباً لتنفيذه، أي ما يعادل حصة من حصص الدراسة في المدرسة، حيث يحتاج الطلاب من ١٠ إلى ١٥ دقيقة لفهم تعليمات الاختبار، ٣٠ دقيقة لحل أسئلة الاختبار.

القياس الكلاسيكي (التقليدي): ويقصد به مجموعة الطرق الإحصائية الكلاسيكية التي استخدمت في حساب مفاهيم الصعوبة ، التمييز ، الثبات ، الصدق الخاصة بالاختبار- أداة الدراسة الحالية -تحت ما يسمى بالنظرية الكلاسيكية في القياس.

نموذج راش: وهو من أهم نماذج الاستجابة للفقرة ، حيث يتحقق القياس الموضوعي عندما تستوفي فروض النموذج ، وهي : أحادية البعد ، استقلالية القياس ، خطية القياس، توازي المنحنيات المميزة للفقرات . ويقوم نموذج" راش "على نتائج تفاعل قدرة الفرد مع صعوبة الفقرات . وتتمثل نتائج هذا التفاعل في شكل استجابات ملاحظة ، يمكن التوصل من خلالها إلى تدريجات الفقرات وتقديرات الأفراد، التي تتحقق بها مطالب الموضوعية في القياس(الزكري،٢٠٠٨).

صعوبة الفقرة: حسب القياس الكلاسيكي يقصد بصعوبة الفقرة : نسبة أعداد المجموعة الذين يجيبون على فقرة ما بطريقة صحيحة(Yen & Edwardson, ١٩٩٩) ، وحسب نموذج راش يقصد بصعوبة الفقرة: نقطة على متصل السمة الكامنة تمثل احتمال إجابة الفرد عن الفقر ة إجابة صحيحة ٥٠٪(Umar,١٩٩٥).

القوة التمييزية للفقرة: حسب القياس الكلاسيكي يقصد بالقوة التمييزية للفقرة :مدى فعالية فقرة

الاختبار في التمييز بين المستويات المختلفة للسمة المراد قياسها لدى الممتحنين (علام ،٢٠٠٤). وحسب نموذج راش يقصد بالقوة التمييزية للفقرة: معدل

التغير في احتمال الاستجابة الصحيحة للأفراد على الفقرة بالنسبة لمستوى القدرة ، وتقدر هذه القوة بمعامل التمييز الذي يقصد به الميل النسبي للمنحنى المميز ل لفقر ة على محور القدرة(Hambelton &Swaminathan,١٩٨٥) .(وتكون معاملات تمييز الفقرات متساوية أوالفروق بينها صغيرة جدًا).

دراسات سابقة

هناك عدد من الدراسات التي تناولت تطوير اختبار"اوتيس–لينون" المستوى المتوسط في ضوء النظرية الكلاسيكية في القياس ، حيث قامت الكوفحي(١٩٩٧) بتقنين اختبار"اوتيس–لينون" المستوى المتوسط الصورة (J) في الأردن، على عينة مكونة من ٣٩٠ طالبا وطالبة، تراوحت أعمارهم بين (١٢ إلى ١٥ سنة)، وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على الخصائص السيكومترية للاختبار، ومن ثم إيجاد معايير الأداء التي تفسر في ظلها الدرجات الخام، وتراوح معامل الثبات باستخدام (٢٠–KR) بين ٠,٩٤ إلى ٠,٩٦، وتم إيجاد دلالات الصدق ، وذلك من خلال إيجاد معاملات الارتباط بين الدرجات على اختبار"أوتيس – لينون" والتحصيل الدراسي، حيث تراوحت بين(٠,٧٩ إلى ٠,٨٦)، وكانت دالة إحصائياً. وتم استخراج الرتب المئينية ونسب الذكاء الانحرافية للفئات العمرية بين (١٢ إلى ١٥)سنة.

وقام الدرابسة(١٩٩٨م) بتقنين اختبار "أوتيس–لينون" للقدرة العقلية المستوى المتوسط الصورة(K) في الأردن، على عينة مكونة من (١٠١٢) طالب وطالبة، تراوحت أعمارهم بين (١٢ إلى ١٥ سنة)، وقد هدفت الدراسة إلى التعرف على الخصائص السيكومترية للاختبار، ومن ثم إيجاد معايير الأداء التي تفسر في ظلها الدرجات الخام، وتراوح معامل الثبات باستخدام (٢٠–KR) بين ٠,٨٨ إلى ٠,٨٩، وتم إيجاد دلالات الصدق ، وذلك من خلال إيجاد معاملات الارتباط بين الدرجات على اختبار"أوتيس – لينون"

والتحصيل الدراسي، حيث تراوحت بين(٠,٧٠ إلى ٠,٧٥)، وكانت دالة إحصائياً، وتم استخراج الرتب المئينية ونسب الذكاء الانحرافية للفئات العمرية بين (١٢ إلى ١٥)سنة.

كما قام الغامدي(٢٠٠١) بتقنين اختبار"أوتيس–لينون" للقدرة العقلية المستوى المتوسط الصورة(J) في المملكة العربية السعودية، على عينة مكونة من (١٨٤١) من الذكور، تراوحت أعمارهم بين (١٢ إلى ١٥) سنة، وقد هدفت الدراسة للكشف عن الخصائص السيكومترية للاختبار، وإيجاد المعايير المناسبة لأفراد عينة الدراسة. وتراوح معامل الثبات باستخدام (KR–٢٠) بين ٠,٨٥ إلى ٠,٨٧، وتم إيجاد دلالات الصدق، وذلك من خلال حساب معاملات الارتباط بين الدرجات على كل فقرة والدرجة الكلية على الاختبار، وقد تراوحت بين (٠,٠١ إلى ٠,٩٠)، وكذلك بين كل فقرة والبعد الذي تنتمي إليه، وقد تراوحت بين (٠,٠٧ إلى ٠,٥٧).

وأجرى الشكري(٢٠٠٢) دراسة هدفت لإيجاد الخصائص السيكومترية واشتقاق المعايير لصورة معدلة للبيئة العمانية من اختبار أوتيس ـ لينون للقدرة العقلية المستوى الابتدائي الأول الصورة (ك)، على طلاب محافظة مسقط بسلطنة عمان. ويعد هذا المستوى من الاختبار أحد المستويات الستة التي تتألف منها سلسة اختبارات أوتيس – لينون للقدرة العقلية، وهو اختبار مصور (غير لفظي)، يتكون من (٨٠) فقرة تقع في ثلاثة أقسام، يتم تطبيقها في جلستين منفصلتين. ومن أجل إيجاد الخصائص السيكومترية واشتقاق المعايير، عُدلت الصورة العمانية ثم طبقت على عينة عشوائية طبقية عنقودية من (٧٢٦) تلميذاً منهم (٣٧٣) تلميذاً و (٣٥٣) تلميذة من المستويات الصفية والعمرية لمجتمع الدراسة. وقد تم الحصول على دلالات صدق الاختبار التالية: صدق المحتوى، والصدق المحكي، والصدق البنائي. كما حُسبت مؤشرات ثبات الاختبار بعدة طرق وهي:

إعادة الاختبار، والتجزئة النصفية، معادلة كرونباخ الفا، وأثبت نتائج الدراسة أن جميع قيم معاملات الصدق والثبات كانت دالة عند مستوى (α=٠,٠٥). ومن أجل اشتقاق المعايير طبقت الصورة المعدلة على عينة التقنين والتي تكونت من (٧٢٦) تلميذا من المستويات العمرية والصفية لمجتمع الدراسة. حيث اشتقت الرتب المئينية والتساعيات ونسب الذكاء الانحرافية والمكافئات الصفية لجميع المستويات الصفية والعمرية.

وقامت مشاط (٢٠٠٨) بتقنين "أوتيس–لينون" للقدرة العقلية المستوى المتوسط الصورة (J) في المملكة العربية السعودية، على عينة مكونة من (٢١٣٥) من الإناث، تراوحت أعمارهم بين (١٢ إلى ١٥) سنة، وقد هدفت الدراسة للكشف عن الخصائص السيكومترية للاختبار، وإيجاد المعايير المناسبة لأفراد عينة الدراسة. وأشارت نتائج الدراسة إلى الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الفعالية، حيث دلت على ذلك النتائج الخاصة بمعاملات الصعوبة والتمييز وفعالية المموهات، وأنه يتصف بدرجة عالية من الصدق والثبات.

وهناك ندرة في الدراسات التي تناولت تطوير اختبار "أوتيس–لينون" في ضوء نماذج نظرية استجابة الفقرة، ومنها نموذج راش، ومن هذه الدراسات دراسة القرشي(١٩٩٠)، التي هدفت إلى إعداد أداة عربية تعتمد على اختبار (أوتيس–لينون) للقدرة العقلية باستخدام نموذج راش، لاختيار الفقرات المناسبة للاختبار طبقا لمتطلبات القياس الموضوعي، حيث تكون عينة الدراسة من (٥٩٩) طالباً وطالبة من الدارسين بالمدارس الثانوية والجامعة بالكويت. واستخدم في هذه الدراسة اختبار"أوتيس–لينون" للقدرة العقلية المستوى المتقدم الصورة (J)، حيث يتكون الاختبار من (٨٠) فقرة، واستخدم

الباحث برنامج Microscale، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن تقديرات صعوبة الفقرة تتوزع توزيعاً طبيعياً حسب النظرية الكلاسيكية، حيث تراوحت بين (٠,٠٦ إلى ٠,٨٩)، وتراوحت معاملات الارتباط بين الدرجات على الفقرات والدرجة الكلية بين (٠,٠٢ إلى ٠,٥٢)، وتم استبعاد ستة فقرات، وبذلك تبقى (٧٤) فقرة. أما بالنسبة لنموذج راش فقد تم استبعاد (٢٤) فقرة كانت غير ملائمة، وامتدت صعوبة الفقرات من (– ١,٩ إلى ١,٨٤) لوجيت بمتوسط صفر وانحراف معياري (٠,٩٣) لوجيت. وبلغت قيمة معامل الثبات (٠,٩٧).

ودراسة عريقات(١٩٩٧) التي هدفت إلى التعرف على دلالات صدق وثبات صورة معدلة للبيئة الأردنية لاختبار أوتيس–لينون للقدرة العقلية المستوى العالي الصورة"k" ومدى مطابقة فقراتها لنموذج راش، وكذلك اشتقاق معايير لهذا الاختبار من البيئة الأردنية. وللتعرف على خصائص الاختبار قام الباحث بإجراءات الترجمة والتعديل ليصبح الاختبار ملائماً للبيئة الأردنية، ثم جمعت نتائج تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (٦٥٨) مفحوصا من الذكور والإناث، اختيروا من الصفوف (العاشر، الحادي عشر، الثاني عشر)، وأشارت النتائج إلى أن الاختبار يتمتع بالصدق والثبات، وتم حساب الرتبة المئينية والتساعي ونسبة الذكاء الانحرافية لجميع مستويات الدراسة. وفيما يتعلق بملائمة الفقرات لنموذج راش، تبين أن عدد الفقرات التي لم تلاءم هذا النموذج كان (١٣) فقرة، وعدد الفقرات الملائمة كان (٦٧) فقرة.

ودراسة اسماعيل(٢٠٠٧) التي هدفت إلى التعرف على الخصائص السيكومترية لاختبار القدرة العقلية باستخدام النظرية الكلاسيكية في القياس ونموذج راش، حيث تكونت عينة الدراسة من (٢٠٢) طالباً وطالبة بالصف الأول الثانوي بمحافظة الدقهلية

بجمهورية مصر العربية، وتم استخدام اختبار القدرة العقلية المستوى(١٥ إلى ١٧) إعداد موسى (١٩٨٤) والمكون من (٩٠) فقرة، وحللت البيانات باستخدام برنامج (Quest)، وتوصلت الدراسة إلى أن معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية تراوحت بين (-٠,٢٠) إلى (٠,٤٥)، وأن معامل الثبات للاختبار باستخدام النظرية الكلاسيكية يساوي(٠,٨٥)، وامتدت معاملات الصعوبة بين (-٢,٨٥) لوجيت إلى (١,٩٥) لوجيت باستخدام نموذج راش، وأشارت النتائج إلى ارتفاع معاملات ثبات صعوبة الفقرات إلى (٠,٩٧)، ومعامل ثبات قدرات الأفراد إلى (٠,٨٥) باستخدام نموذج راش.

ودراسة زكري(٢٠٠٨) التي هدفت إلى التعرف على الخصائص السيكومترية لاختبار "أوتيس-لينون" للقدرة العقلية وفقراته وفق النظرية الكلاسيكية في القياس ونموذج راش، حيث تم تطبيق الاختبار على عينة مكونة من (١٥١٥) طالب، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن حوالي(٧٠%) من فقرات الاختبار تتمتع بمؤشرات صعوبة متوسطة، وأن (٥٣%) منها يتمتع بمؤشرات تمييز جيدة، وبلغت قيمة الثبات باستخدام(KR-٢٠) ٠,٨٤، وكان ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية دالاً إحصائياً، وأشارت النتائج إلى ملائمة بيانات اختبار"أوتيس-لينون" للقدرة العقلية لنموذج راش وذلك بتحقيقها لافتراضات النموذج، وامتدت تقديرات صعوبة الفقرات ما بين (-٢,٢٨) إلى (١,٢٢) لوجيت، وامتدت تقديرات قدرات الطلاب ما بين (-٤,٦٤) إلى (٢,٢٣) لوجيت. وأن معامل ثبات قدرات الطلاب (٠,٩٧)، ومعامل ثبات صعوبة الفقرات (٠,٩٥). وأوصى الباحث بضرورة استخدام نماذج نظرية استجابة الفقرة في تطوير وبناء الاختبارات والمقاييس العقلية للتغلب على أوجه النقد التي وجهت لتلك المقاييس.

ودراسة حجازي وبني عطا(٢٠١٠)، حيث هدفت هذه الدراسة إلى التحقق من مطابقة الاستجابات على فقرات اختبار أوتيس–لينون للقدرة العقلية في صورته المعدلة للبيئة الأردنية(الصورة j) المستوى الابتدائي الأول مع النظرية الحديثة في القياس. ولتحقيق هدف الدراسة تم تطبيق القسم الأول من الاختبار الذي يتكون من (٢٠) فقرة على عينة مكونة من (٤٠٠) طالباً وطالبة موزعين على الصفوف الأول والثاني والثالث والرابع الابتدائي تم اختيارهم عشوائياً من مدارس مديرية تربية إربد الأولى. وقد تم تحليل الاستجابات باستخدام النموذج الثنائي التدريج المنبثق عن النظرية الحديثة. وأشارت نتائج التحليل إلى مطابقة الاستجابات عن (١٩) فقرة من فقرات الاختبار لافتراضات نموذج راش، وحذف فقرة واحدة لم تطابق النموذج، وبلغت قيم معامل الثبات للأفراد والفقرات (٠,٧٥، ٠,٩٨) على التوالي، كما تمتع الاختبار بدلالات صدق متعددة.

تعقيب على دراسات سابقة

تناولت أغلب الدراسات تطوير وتقنين اختبارات أوتيس –لينون في ضوء النظرية الكلاسيكية في القياس، مثل دراسات (الكوفحي،١٩٩٧؛الدرابسة،١٩٩٨؛ الشكري، ٢٠٠٢؛ الغامدي،٢٠٠١ ؛مشاط،٢٠٠٨)، حيث كانت أهدافها تدور حول التعرف على الخصائص السيكومترية لهذه الاختبارات، واشتقاق المعايير للدرجات الخام. واستخدمت معظم هذه الدراسات معامل كودر–ريتشاردسون(KR٢٠) لتقدير الثبات لهذه الاختبارات، واعتمدت بعض الدراسات على إيجاد دلالات الصدق من خلال معاملات الارتباط بين الدرجات على الاختبار والتحصيل الدراسي، مثل دراسات(الكوفحي،١١٩٧؛الدرابسة،١١٩٨)، واعتمد بعضها الآخر على معاملات الارتباط بين الدرجات على الفقرات والدرجة الكلية،مثل دراسات (القرشي،١١٩٠؛الغامدي،٢٠٠١، اسماعيل،٢٠٠٧؛زكري،٢٠٠٨). وفي هذه الدراسة تم استخدام معامل كودر–

ريتشاردسون(KR٢٠) لتقدير الثبات، ومعاملات الارتباط بين الدرجات على الفقرات والدرجة الكلية لإيجاد دلالات الصدق لاختبار أوتيس–لينون للقدرة المدرسية في صورته المعدلة للبيئة السعودية (الصورة S). وتناولت بعض الدراسات مقارنة الخصائص السيكومترية بين التقديرات المستمدة من النظرية الكلاسيكية في القياس وتلك المستمدةمن نموذج راش، مثل دراسات (القرشي،١٩٩٠؛عريقات،١٩٩٧؛ اسماعيل،٢٠٠٧؛ زكري، ٢٠٠٨؛حجازي وبني عطان٢٠١٠). حيث هدفت هذه الدراسات بشكل عام إلى التعرف على الخصائص السيكومترية لاختبارات أوتيس–لينون وفق النظرية الكلاسيكية في القياس ونموذج راش. ومن خلال استعراض الدراسات السابقة، يلاحظ أن عدد الفقرات غير الملائمة لنموذج راش تراوحت بين فقرة واحدة من أصل عشرين فقرة في دراسة (حجازي وبني عطا،٢٠١٠)، وبين ٢٤ فقرة من أصل ٧٤ فقرة في دراسة (القرشي،١٩٩٠). وبالنسبة للعينات التي تم استخدامها للمقارنة بين النظرية الكلاسيكية والنظرية الحديثة في القياس، فقد تراوحت بين (٢٠٢) في دراسة (اسماعيل،٢٠٠٧) إلى (١٥١٥) في دراسة (الزكري،٢٠٠٨). وفي الدراسة الحالية تم استخدام (٥٥٨) طالب، وهي تعتبر عينة مناسبة لمعايرة الفقرات وفق نموذج راش. وتناولت هذه الدراسات صور مختلفة من سلسلة اختبارات أوتيس– لينون، فقد تم استخدام اختبار أوتيس–لينون المستوى المتوسط الصورة (j) في دراسات(الكوفحي،١٩٩٧؛الغامدي،٢٠٠١؛مشاط،٢٠٠٨؛زكري،٢٠٠٨). وتم استخدام اختبار أوتيس–لينون المستوى المتوسط الصورة (k) في دراسة (الدرابسة،١٩٩٨). وتم استخدام اختبار أوتيس–لينون المستوى المتقدم الصورة (j) في دراسة(القرشي،١٩٩٠). وتم استخدام اختبار أوتيس–لينون المستوى المتقدم الصورة (k) في

دراسة(عريقات،١٩٩٧)، وتم استخدام اختبار أوتيس–لينون المستوى الابتدائي الأول الصورة (j) في دراسة(حجازي وبني عطا،٢٠١٠)،والمستوى الابتدائي الأول الصورة (K) في دراسة (الشكري،٢٠٠٢) وفي الدراسة الحالية تم استخدام اختبار أوتيس–لينون المستوى المتوسط الصورة (s).

منهجية الدراسة وإجراءاتها

منهج الدراسة

المنهج المستخدم في هذه الدراسة هو المنهج الوصفي، وهو لا يهدف فقط إلى وصف الظاهرة أو الواقع كما هو، بل الوصول إلى استنتاجات وتعميمات تساهم في تطوير وفهم الواقع.

مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب المرحلة المتوسطة في المدارس التابعة لإدارة التربية والتعليم في منطقة الرياض للعام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤.

عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (٥٥٨) طالباً تم اختيارهم عشوائياً بالطريقة العنقودية من (٢٠) مدرسة تم اختيارها عشوائياً من مدارس منطقة الرياض، وكانت وحدة الاختيار هي الشعبة، وتوزعت عينة الدراسة حسب الصف الدراسي كما في الجدول (١) الآتي.

الجدول (١)

توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغير الصف الدراسي

الصف	العدد	النسبة المئوية
الأول المتوسط	١٨٢	٣٢,٦
الثاني متوسط	١٧٠	٣٠,٥
الثالث متوسط	٢٠٦	٣٦,٩
المجموع	٥٥٨	١٠٠

أداة الدراسة

أستخدم في هذه الدراسة اختبار الرياض أوتيس للذكاء(المستوى المتوسط)، الذي يتكون من (٥٠) فقرة، وقد تم إيجاد دلالات صدق متعددة لهذا الاختبار من قبل باني الاختبار، منها: الصدق التلازمي حيث كان معامل الارتباط بين الدرجات على اختبار الرياض أوتيس ودرجاتهم على محك خارجي هو مجموع درجاتهم على الاختبار المدرسي النهائي، وكان معامل الارتباط يساوي(٠,٥٦).

ويعتبر الثبات من الخصائص السيكومترية التي تعكس مقدار دقة الاختبار كأداة للقياس، وقد تم تقدير الثبات لاختبار الرياض أوتيس بطريقتين، هما:الثبات باستخدام معادلة كودر–ريتشاردسون ٢٠، حيث بلغ (٠,٨٧)، والثبات عن طريق إعادة الاختبار، حيث بلغ (٠,٨٣).

إجراءات جمع البيانات

- تم الحصول على الموافقات اللازمة من جامعة الإمام موجهة إلى مدراء المدارس للسماح بتطبيق الاختبار على طلاب مدارسهم.
- تم حصر المدارس التي سيطبق الاختبار على طلابها، والاتفاق مع مدراء تلك المدارس على جدول زمني لتطبيق الاختبار.
- تم تدريب عدد من طلاب الدبلوم بقسم علم النفس التابع لكلية العلوم الاجتماعية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية على كيفية تطبيق الاختبار، من حيث: توضيح تعليمات الاختبار للطلاب(ربع ساعة تقريباً)، والتأكد من قاعة الاختبار، الالتزام بوقت الاختبار(نصف ساعة بالضبط) وغيرها من الإجراءات التي تضمن أداء الاختبار بطريقة صحيحة وآمنة.
- تم تطبيق الاختبار في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠١٣/ ٢٠١٤.

- تم تصحيح الاستجابات بإعطاء الإجابة الصحيحة درجة واحدة، والإجابة الخاطئة صفراً.

المعالجات الإحصائية

بعد الانتهاء من تصحيح الاستجابات، تم باستخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) والبرنامج الإحصائي(Bilog-mg) والبرنامج الإحصائي (LDID)، تم إجراء التحليلات الإحصائية اللازمة للإجابة عن أسئلة الدراسة، وذلك من خلال استخدام التقنيات الآتية:

- تم إجراء التحليل العاملي؛ للتأكد من افتراض أحادية البعد للمقياس.
- استخراج المؤشر Q٣ ؛ للتأكد من الاستقلال الموضعي بين الفقرات.
- معاملات ارتباط الدرجات على الفقرات والدرجة الكلية.
- معاملات الثبات التقليدية وباستخدام نظرية استجابة الفقرة.
- العلامات الخام على الاختبار
- معاملات الصعوبة التقليدية وباستخدام نموذج راش.
- الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات قيم معاملات الصعوبة باستخدام نموذج راش.
- الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات قدرات الأفراد باستخدام نموذج راش.

نتائج الدراسة ومناقشتها

فيما يلي عرض لنتائج الدراسة، وتفسيرها وفقاً لأسئلتها.

أولاً: الإجابة المتعلقة بالسؤال الأول.

للإجابة عن السؤال الأول والذي ينص"ما الخصائص السيكومترية لاختبار الرياض اوتيس للذكاء وفقراته وفق النظرية الكلاسيكية في القياس؟"، تم في البداية حساب

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الاختبار في الصفوف الدراسية المختلفة، وفي العينة الكلية، والنتائج موضحة في الجدول (٢) الآتي.

الجدول (٢)

الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الاختبار في الصفوف الدراسية المختلفة، وفي العينة الكلية

الصف	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الأول المتوسط	٢٥,٥٨	٨,٣٥
الثاني متوسط	٣٠,١٦	٨,٢٣
الثالث متوسط	٢٥,٣٥	٩,٩٦
المجموع	٢٦,٨٩	٩,٣٤

يلاحظ من الجدول السابق أن طلاب الصف الثاني متوسط كانت علاماتهم أفضل من بقية الطلاب، وجاء بالمرتبة الثانية طلاب الصف الأول المتوسط تلاهم طلاب الصف الثالث متوسط.

مؤشرات الصعوبة الكلاسيكية

تم حساب معاملات الصعوبة للعينة الكلية، وذلك من خلال حساب الوسط الحسابي لكل فقرة من فقرات الاختبار، والنتائج موضحة في الجدول (٣) الآتي.

الجدول(٣)

قيم معاملات الصعوبة الكلاسيكية لفقرات الاختبار

رقم الفقرة	معامل ارتباط بايسيريال	رقم الفقرة	معامل ارتباط بايسيريال
١	٠,٦٧	٢٦	٠,٦٧
٢	٠,٦٨	٢٧	٠,٤٥
٣	٠,٤٩	٢٨	٠,٤١
٤	٠,٧٣	٢٩	٠,٥٨
٥	٠,٨٥	٣٠	٠,٣٦
٦	٠,٨٠	٣١	٠,٣٧

رقم الفقرة	معامل ارتباط بايسيريال	رقم الفقرة	معامل ارتباط بايسيريال
٧	٠,٦٥	٣٢	٠,٧٥
٨	٠,٧٦	٣٣	٠,٥٧
٩	٠,٤٢	٣٤	٠,٢٣
١٠	٠,٦٣	٣٥	٠,٣٤
١١	٠,٥٦	٣٦	٠,٥٦
١٢	٠,٣٠	٣٧	٠,٦٥
١٣	٠,٧٣	٣٨	٠,٤٠
١٤	٠,٦١	٣٩	٠,٣٧
١٥	٠,٢٩	٤٠	٠,٥٨
١٦	٠,٦٦	٤١	٠,٧٢
١٧	٠,٤٠	٤٢	٠,٣٢
١٨	٠,٨٠	٤٣	٠,٢٧
١٩	٠,٨٦	٤٤	٠,٤٤
٢٠	٠,٤٧	٤٥	٠,٦٩
٢١	٠,٨١	٤٦	٠,٢٨
٢٢	٠,٧٦	٤٧	٠,٧٣
٢٣	٠,٣٢	٤٨	٠,٣٠
٢٤	٠,٦٣	٤٩	٠,٤٥
٢٥	٠,٧٣	٥٠	٠,٣١
الوسط الحسابي	**٠,٥٥**		

يلاحظ من الجدول السابق أن قيم معاملات الصعوبة تراوحت بين ٠,٢٣ للفقرة (٣٤) وبين ٠,٨٦ للفقرة (١٩)، وبوسط حسابي مقداره ٠,٥٥. وتوزعت قيم معاملات الصعوبة كما في الجدول (٤) الآتي.

الجدول (٤)

توزيع معاملات الصعوبة في العينة الكلية

فئات قيم الصعوبة	عدد الفقرات	النسبة المئوية
أكثر من ٠,٧٥	٧	١٤٪
بين ٠,٥٠ إلى ٠,٧٥	٢١	٤٢%
٠,٣٠ إلى ٠,٤٩	١٨	٣٦%
أقل من ٠,٣٠	٤	٨٪

يتضح من الجدول السابق أن ٤ فقرات يمكن اعتبارها أنها كانت صعبة، وأن ٧ فقرات يمكن اعتبارها أنها كانت سهلة، وبقية الفقرات يمكن اعتبارها أنها متوسطة الصعوبة.

مؤشرات التمييز الكلاسيكية

تم حساب معاملات التمييز للعينة الكلية، وذلك من خلال حساب معامل الارتباط المصحح بين الدرجة على الفقرة والدرجة الكلية لكل فقرة من فقرات الاختبار، والنتائج موضحة في الجدول (٥) الآتي.

الجدول(٥)

قيم معاملات التمييز الكلاسيكية لفقرات الاختبار

رقم الفقرة	معامل ارتباط بايسيريال	رقم الفقرة	معامل ارتباط بايسيريال
١	٠,١٥	٢٦	٠,٤٢
٢	٠,٢٣	٢٧	٠,٣٤
٣	٠,٤٢	٢٨	٠,٤٥
٤	٠,٣٧	٢٩	٠,٤٦
٥	٠,٤٢	٣٠	٠,٢٩
٦	٠,٤٤	٣١	٠,٢٥
٧	٠,١٧	٣٢	٠,٤٦
٨	٠,٤١	٣٣	٠,٤٠
٩	٠,٢٨	٣٤	٠,٠٤

رقم الفقرة	معامل ارتباط بايسيريال	رقم الفقرة	معامل ارتباط بايسيريال
١٠	٠,٣٧	٣٥	٠,٢٨
١١	٠,٣٦	٣٦	٠,٤٨
١٢	٠,٣٨	٣٧	٠,٤٦
١٣	٠,٣١	٣٨	٠,٤١
١٤	٠,٤٩	٣٩	٠,٣٣
١٥	٠,٤٤	٤٠	٠,٣٧
١٦	٠,٤٥	٤١	٠,٤٣
١٧	٠,٢١	٤٢	٠,٤١
١٨	٠,٥١	٤٣	٠,٣٧
١٩	٠,٤٥	٤٤	٠,٣٩
٢٠	٠,٣٧	٤٥	٠,٤٩
٢١	٠,٥٢	٤٦	٠,١٦
٢٢	٠,٣٤	٤٧	٠,٤٨
٢٣	٠,٣١	٤٨	٠,٠٧
٢٤	٠,٥٣	٤٩	٠,٣٧
٢٥	٠,٣٧	٥٠	٠,٣١
الوسط الحسابي	**٠,٣٦**		

يلاحظ من الجدول السابق أن قيم معاملات التمييز تراوحت بين ٠,٠٤ للفقرة (٣٤) وبين ٠,٥٣ للفقرة (٢٤)، وبوسط حسابي مقداره ٠,٣٦. وتوزعت قيم معاملات التمييز كما في الجدول (٦) الآتي.

الجدول (٦)

توزيع معاملات التمييز في العينة الكلية

فئات قيم الصعوبة	عدد الفقرات	النسبة المئوية
٠,٤٠ فأكثر	٢٣	٤٦%
بين ٠,٣٠ إلى ٠,٣٩	١٦	٣٢٪
٠,٢٠ إلى ٠,٢٩	٦	١٢%
أقل من ٠,٢٠	٥	١٠٪

يتضح من الجدول السابق أن ١١ فقرة كان معامل التمييز لها منخفض، وأن ٣٩ فقرة تتمتع بمعاملات تمييز جيدة.

ثبات الاختبار

تم تقدير الثبات باستخدام معادلة كودر-ريتشادرسون (KR-٢٠)، ووجد أنه يساوي (٠,٨٩)، وهو يعتبر ثبات مرتفع للاختبار.

صدق الاختبار

تم التحقق من صدق الاختبار من خلال طريقة الاتساق الداخلي، وذلك بحساب معامل ارتباط بيرسون بين الدرجة على الفقرة والدرجة الكلية، والنتائج موضحة كما في الجدول (٧) الآتي.

الجدول(٧) قيم معاملات ارتباط بيرسون بين الدرجات على الفقرات والدرجة الكلية للاختبار للعينة الكلية

رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
١	**٠,٢١	٢٦	**٠,٤٩
٢	**٠,٢٨	٢٧	**٠,٣٤
٣	**٠,٤٢	٢٨	**٠,٤٦
٤	**٠,٣٩	٢٩	**٠,٤٩
٥	**٠,٤٣	٣٠	**٠,٢٩
٦	**٠,٤٨	٣١	**٠,٣١
٧	**٠,٢٧	٣٢	**٠,٥٢
٨	**٠,٤٦	٣٣	**٠,٤٤
٩	**٠,٢٩	٣٤	**٠,١٢
١٠	**٠,٣٨	٣٥	**٠,٣٢
١١	**٠,٣٩	٣٦	**٠,٥٢
١٢	**٠,٤٠	٣٧	**٠,٤٧
١٣	**٠,٣٥	٣٨	**٠,٤٦
١٤	**٠,٥٣	٣٩	**٠,٣٨
١٥	**٠,٤٣	٤٠	**٠,٤٢

رقم الفقرة	معامل الارتباط	رقم الفقرة	معامل الارتباط
١٦	**٠,٤٤	٤١	**٠,٤٦
١٧	**٠,٢٨	٤٢	**٠,٤٢
١٨	**٠,٥٢	٤٣	**٠,٤٠
١٩	**٠,٥١	٤٤	**٠,٤٤
٢٠	**٠,٣٩	٤٥	**٠,٤٩
٢١	**٠,٥٤	٤٦	**٠,٢٢
٢٢	**٠,٣٨	٤٧	**٠,٥٢
٢٣	**٠,٣٣	٤٨	*٠,١١
٢٤	**٠,٥٧	٤٩	**٠,٤٠
٢٥	**٠,٤٢	٥٠	**٠,٣٣

*دالة عند مستوى α = ٠,٠٥

**دالة عند مستوى α = ٠,٠١

يلاحظ من الجدول السابق أن جميع معاملات ارتباط الدرجات على الفقرات مع الدرجة الكلية كانت موجبة ودالة إحصائياً، مما يدلل على أن الفقرات تقيس سمة واحدة.

ثانياً: الإجابة المتعلقة بالسؤال الثاني.

للإجابة عن السؤال الثاني والذي ينص" ما الخصائص السيكومترية لاختبار الرياض اوتيس للذكاء وفقراته وفق نموذج راش؟"، تم في البداية التحقق من الافتراضات التي يقوم عليها نموذج راش، حيث تم إجراء التحليل العاملي وفق طريقة المكونات الأساسية، وقد تم حساب قيمة الجذر الكامن، ونسبة التباين المفسر، ونسبة التباين التراكمية، والنتائج موضحة في الجدول (٨) الآتي.

الجدول(٨) قيم الجذر الكامن ونسبة التباين

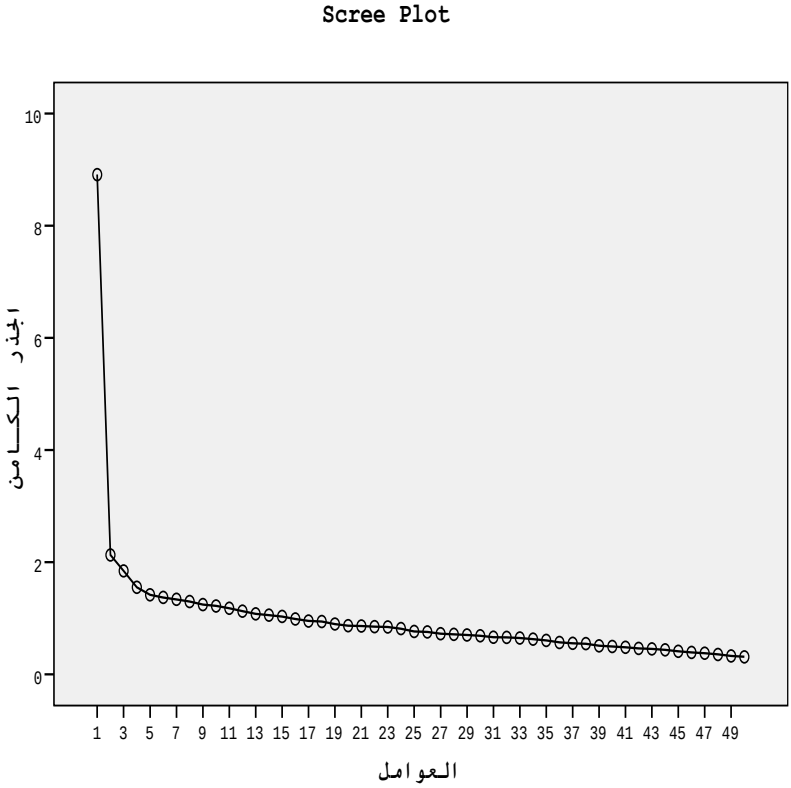
المفسر لكل عامل ونسبة التباين المفسر التراكمية

العامل	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	نسبة التباين المفسر التراكمية
١	٨,٩١	١٧,٨٢	١٧,٨٢
٢	٢,١٣	٤,٢٦	٢٢,٠٨
٣	١,٨٤	٣,٦٩	٢٥,٧٧
٤	١,٥٥	٣,١٠	٢٨,٨٧
٥	١,٤٢	٢,٨٤	٣١,٧١
٦	١,٣٧	٢,٧٤	٣٤,٤٥
٧	١,٣٤	٢,٦٧	٣٧,١٢
٨	١,٣٠	٢,٥٩	٣٩,٧١
٩	١,٢٤	٢,٤٩	٤٢,٢٠
١٠	١,٢٢	٢,٤٤	٤٤,٦٤
١١	١,١٨	٢,٣٦	٤٦,٩٩
١٢	١,١٣	٢,٢٥	٤٩,٢٤
١٣	١,٠٨	٢,١٥	٥١,٤٠
١٤	١,٠٦	٢,١١	٥٣,٥١
١٥	١,٠٣	٢,٠٦	٥٥,٥٧

يتبين من الجدول السابق أن العامل الأول يفسر ما نسبته (١٧,٨٢٪) من التباين الكلي وأن قيمة الجذر الكامن له تساوي (٨,٩١)، وأن نسبة الجذر الكامن للعامل الأول إلى الجذر الكامن للعامل الثاني تساوي (٤,١٨)، وهي تزيد عن القيمة (٢)، مما يشير إلى أحادية البعد (Hambelton &Swaminathan,١٩٨٥).

وللتأكيد على أحادية البعد للاختبار، تم استخدام الرسم البياني scree plot للعوامل المستخلصة، وهي موضحة في الشكل (١) الآتي.

الشكل (١):التمثيل البياني لقيم الجذور الكامنة للعوامل المستخلصة من التحليل العاملي.



يتضح من الشكل السابق ارتفاع قيمة الجذر الكامن للعامل الأول مقارنة ببقية العوامل، مما يشير إلى أن هذا العامل هو المسيطر على تفسير التباين الكلي لدرجات الاختبار مقارنة ببقية العوامل التي يمكن استخلاصها.

وللتحقق من افتراض الاستقلال الموضعي تم استخدام كل من المؤشر الإحصائي Q٣ ،حيث اقترحت ين (Yen,١٩٨٤) المؤشر الإحصائي Q٣ كمؤشر للكشف عن الارتباط الموضعي بين فقرات الاختبار. ومؤشر Q٣ هو معامل الارتباط للبواقي لزوج من

الفقرات بعد ضبط السمة المقدرة . ولحساب المؤشر Q٣ ينبغي تقدير القدرة لكل مفحوص وذلك لاستخدام هذه القدرة لتقدير احتمال الإجابة الصحيحة للمفحوص الذي يمتلك هذه القدرة لكل الفقرات،ويتم حساب الباقي ويرمز له بالرمز (dja) ،وذلك بأخذ الفرق بين الأداء الملاحظ والأداء المتوقع للمفحوص على الفقرة، ويمكن التعبير عن ذلك رياضياً كما يلي :

$$dja = Uja - Pj(\theta a) \quad \text{.....(١)}$$

حيث(Uja) تمثل العلامة الملاحظة للمفحوص (a) على الفقرة(j) وهي إما واحد عند الاستجابة الصحيحة أو صفر عند الاستجابة الخاطئة، و(Pj(θa تمثل احتمال إجابة الفقرة(j) إجابة صحيحة من قبل المفحوص (a) وهي تقع بين الصفر والواحد الصحيح. وبالتالي لو تم أخذ الفقرتين (i ،j) ، فان Q٣ يكون عبارة عن معامل الارتباط بين البواقي لهاتين الفقرتين لجميع المفحوصين ،ويمكن التعبير عنه كما يلي:

$$Q٣ji = r(dj,di) \quad \text{.....(٢)}$$

وقد تم استخدام هذا المؤشر الإحصائي وأثبت فاعليته في الكشف عن الارتباط الموضعي للفقرات في عدة دراسات منها (Chen & Thission,١٩٩٧;Lee,٢٠٠٤;Yen,١٩٩٣).

وتم التحقق من افتراض الاستقلال الموضعي باستخدام برنامج مؤشرات الاعتماد الموضعي للفقرات الثنائية:

A Computer program for Local Dependence Indices For Dichotomous Items (LDID)

وهو برامج مكتوب بلغة فورتران ٩٠، يتمّ من خلاله حساب المؤشر Q٣. ويحتاج تشغيل هذا البرنامج إلى ثلاثة ملفات هي: ملف قدرات المفحوصين المقدرة، و ملف البيانات الخام المولدة، وملف معالم الفقرات المقدرة، والتي يتم استلالها من مخرجات التحليل لبرنامج BILOG ، وبالاعتماد على برنامج LDID تمّ اعتماد القيمة ٠,٠٥ كحد فاصل بين أزواج الفقرات التي بينها انتهاك لافتراض الاستقلال الموضعي من غيرها من الفقرات عندما تمّ التعامل مع المؤشر Q٣ ؛ حيث إذا كانت القيمة المطلقة لأزواج الفقرات عند استخدام المؤشر Q٣ أعلى من ٠,٠٥ اعتبرت هذه الأزواج منتهكة لافتراض الاستقلال الموضعي، وإذا كانت القيمة المطلقة للمؤشر Q٣ اقل من ٠,٠٥ كانت أزواج الفقرات مستقلة موضعيا، وتعني القيمة الموجبة للمؤشر Q٣ أن إجابة فقرة ما تؤثر إيجابا على إجابة فقرة أخرى بينما القيمة السالبة تعني أن إجابة فقرة ما تؤثر سلبا على إجابة فقرة أخرى(Kem,Cohen & lin,٢٠٠٥).

وأشارت النتائج إلى قيمة الإحصائي Q٣ كانت تساوي (٠,٠٠١-)، وهي تعتبر دليلاً لتحقق افتراض الاستقلال الموضعي بين الفقرات، حيث أنها كانت أقل من (٠,٠٥)، وهو المعيار المعتمد للاستقلال الموضعي.

وللتحقق من افتراض تساوي مؤشرات التمييز، تم فحص معاملات الارتباط بايسيريال، والتي يمكن الحصول عليها من برنامج Bilog-mg، وتحديدا في المرحلة الأولى phase١، والنتائج موضحة في الجدول (٩) الآتي.

الجدول(٩)

قيم معاملات الارتباط بايسيريال لفقرات الاختبار

رقم الفقرة	معامل ارتباط بايسيريال	رقم الفقرة	معامل ارتباط بايسيريال
١	٠,٢١	٢٦	٠,٦٠
٢	٠,٣٠	٢٧	٠,٣٧
٣	٠,٤٧	٢٨	٠,٥٤
٤	٠,٤٧	٢٩	٠,٥٧
٥	٠,٦٢	٣٠	٠,٣٢
٦	٠,٦٤	٣١	٠,٣٥
٧	٠,٢٩	٣٢	٠,٦٧
٨	٠,٥٨	٣٣	٠,٥١
٩	٠,٣٠	٣٤	٠,١١
١٠	٠,٤١	٣٥	٠,٣٧
١١	٠,٤٣	٣٦	٠,٦٢
١٢	٠,٤٦	٣٧	٠,٥٥
١٣	٠,٤١	٣٨	٠,٥٤
١٤	٠,٦٣	٣٩	٠,٤٤
١٥	٠,٥١	٤٠	٠,٤٩
١٦	٠,٥٢	٤١	٠,٥٧
١٧	٠,٣٠	٤٢	٠,٥٠
١٨	٠,٧٠	٤٣	٠,٥٠
١٩	٠,٧٣	٤٤	٠,٥١
٢٠	٠,٤٣	٤٥	٠,٦١
٢١	٠,٧٣	٤٦	٠,٢٥
٢٢	٠,٤٨	٤٧	٠,٦٦
٢٣	٠,٣٧	٤٨	٠,١٠
٢٤	٠,٦٩	٤٩	٠,٤٧
٢٥	٠,٥٢	٥٠	٠,٤٠

يلاحظ من الجدول السابق أن قيم معاملات الارتباط بايسيريال تراوحت بين (٠,١٠) إلى (٠,٧٣)، وأن معظم معاملات الارتباط الفروق بينها صغيرة جداً.

وتم حساب الوسط الحسابي والانحراف المعياري والمدى لمعاملات الارتباط بايسيريال، والنتائج موضحة في الجدول (١٠) الآتي

الجدول (١٠)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري والمدى لمعاملات الارتباط بايسيريال

عدد الفقرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المدى
٥٠	٠,٤٨	٠,١٥	٠,٦٣

يلاحظ من الجدول السابق أن الوسط الحسابي لمعاملات الارتباط بايسيريال يساوي (٠,٤٨) بانحراف معياري مقداره (٠,١٥)، وأن المدى لم يتجاوز (٠,٦٣). وأشار هاملتون وسوامينيثن (Hambelton &Swaminathan,١٩٨٥) إلى أن تحقق افتراض تساوي معاملات التمييز يتطلب أن يكون مدى معاملات التمييز قليل أو الحكم على ذلك من خلال الانحراف المعياري، وبالتالي تشير الإحصاءات الخاصة بمعاملات التمييز إلى أن توزيع مؤشرات التمييز لجميع فقرات الاختبار لحد ما متجانسة، بحيث يمكن القبول بافتراض تساوي معاملات التمييز، وبالتالي استخدام نموذج راش.

وتم تقدير صعوبة الفقرات للاختبار وفق نموذج راش باستخدام برنامج Bilog-mg، وهي موضحة كما في الجدول (١١)

الجدول (١١)

تقدير صعوبة الفقرات للاختبار وفق نموذج راش

رقم الفقرة	معامل الصعوبة	مربع كاي	رقم الفقرة	معامل الصعوبة	مربع كاي	رقم الفقرة	معامل الصعوبة	مربع كاي
١	-٠,٩٠٧	٢٧,٧٠٠	١٨	-١,٦٣٢	٢٤,٤٠٠	٣٥	٠,٨٧٣	٤,٢٠٠
	٠,٠٩٨*	-٠,٠٠١**		٠,١٣٠*	-٠,٠٠١**		٠,١٠٣*	-٠,٨٣٧**
٢	-٠,٩٢٨	٢٢,٠٠٠	١٩	-٢,٢٢٩	٣٣,٨٠٠	٣٦	-٠,٢١٧	١٥,٥٠٠
	٠,١٠١*	-٠,٠٠٩**		٠,١٥٠*	٠,٠٠٠**		٠,١٠٧*	-٠,٠٥٠**
٣	٠,٠٧٩	١٣,٩٠٠	٢٠	٠,١٦٣	١٨,٧٠٠	٣٧	-٠,٦٧٥	٦,٦٠٠
	٠,١٠١*	-٠,١٢٤**		٠,١٠٠*	-٠,٠٢٧**		٠,١٠٧*	-٠,٥٧٥**
٤	-١,٢٨٨	٤,٥٠٠	٢١	-١,٧٨٠	٣٦,١٠٠	٣٨	٠,٦٣٥	٢٤,٣٠٠
	٠,١١٣*	-٠,٨٧٤**		٠,١٣٦*	٠,٠٠٠**		٠,١٠٧*	-٠,٠٠٤**
٥	-٢,١٧٨	٢٩,٦٠٠	٢٢	-١,٣٤٦	٤,٣٠٠	٣٩	٠,٧٣٣	٧,٠٠٠
	٠,١٤٤*	٠,٠٠٠**		٠,١١٤*	-٠,٨٣٠**		٠,١٠٤*	-٠,٥٣٣**
٦	-١,٧٥٢	١٤,٠٠٠**	٢٣	١,٠١٨	٨,٤٠٠	٤٠	-٠,٣٣	٦,١٠٠
	٠,١٣٠*	-٠,٠٥٢**		٠,١٠٥*	-٠,٣٩٦**		٠,١٠٢*	-٠,٧٢٧**
٧	-٠,٨٠٥	٤٠,٨٠٠	٢٤	-٠,٦٤٦	٤٥,٩٠٠	٤١	-١,٠٣٤	٨,٧٠٠
	٠,١٠٠*	٠,٠٠٠**		٠,١١٢*	٠,٠٠٠**		٠,١١٢*	-٠,٣٦٧**
٨	-١,٤٣٠	١٠,٥٠٠	٢٥	-١,١٨٦	٥,٥٠٠	٤٢	١,٠٤	٢٩,٣٠٠
	٠,١٢٠*	-٠,٣١٠**		٠,١١٣*	-٠,٧٠٨**		٠,١١١*	٠,٠٠٠**
٩	٠,٤٦٢	١٨,٤٠٠	٢٦	-٠,٨٤٦	١٥,٦٠٠	٤٣	١,٣٦٢	٢٤,٥٠٠
	٠,٠٩٧*	-٠,٠٣١**		٠,١١١*	-٠,٠٧٥**		٠,١١٧*	-٠,٠٠٢**
١٠	-٠,٦٥٦	٧,٩٠٠	٢٧	٠,٣٠٢	١٤,٩٠٠	٤٤	٠,٤٣٤	٩,٠٠٠
	٠,١٠١*	-٠,٤٣٩**		٠,٠٩٨*	-٠,٠٩٤**		٠,١٠٤*	-٠,٤٣٤**
١١	-٠,٣١١	٨,١٠٠	٢٨	٠,٥	١٣,٣٠٠	٤٥	-٠,٨٣٦	١١,٦٠٠
	٠,١٠٠*	-٠,٥٢٧**		٠,١٠٦*	-٠,١٤٩**		٠,١١١*	-٠,١٧١**
١٢	١,١١٥	٥,٦٠٠	٢٩	-٠,٣٤٩	١٢,٧٠٠	٤٦	١,٣١٥	١٧,٤٠٠
	٠,١١٠*	-٠,٦٩٧**		٠,١٠٦*	-٠,١٢٢**		٠,١٠٧*	-٠,٠٢٦**
١٣	-١,٢٢٠	٦,٧٠٠	٣٠	٠,٧٩٣	٢٤,٧٠٠	٤٧	-١,٠٣٤	٢٣,٩٠٠
	٠,١١٠*	-٠,٦٦٤**		٠,١٠١*	-٠,٠٠٢**		٠,١١٥*	-٠,٠٠٢**

رقم الفقرة	معامل الصعوبة	مربع كاي	رقم الفقرة	معامل الصعوبة	مربع كاي	رقم الفقرة	معامل الصعوبة	مربع كاي
١٤	-٠,٥٢٠	١٩,٠٠٠	٣١	٠,٧٢٣	١٢,٤٠٠	٤٨	١,١٦٩	٤٧,٧٠٠
	٠,١٠٩*	-٠,٠٢٥**		٠,١٠٠*	-٠,١٣٣**		٠,٠٩٩*	٠,٠٠٠**
١٥	١,٢٣٦	٢٧,٤٠٠	٣٢	-١,٢٥٤	٢٨,٠٠٠	٤٩	٠,٣٦٨	٦,٢٠٠
	٠,١١٥*	-٠,٠٠١**		٠,١٢٠*	-٠,٠٠١**		٠,١٠٢*	-٠,٧٢٠**
١٦	-٠,٨٥٦	٦,١٠٠	٣٣	-٠,٣٠٢	٥,٢٠٠	٥٠	١,١١٤	٨,١٠٠
	٠,١٠٨*	-٠,٦٣٣**		٠,١٠٣*	-٠,٨١٩**		٠,١٠٨*	-٠,٤٢٤**
١٧	٠,٥٢٩	١٣,٤٠٠	٣٤	١,٦٠٦	٣٨,٦٠٠			
	٠,٠٩٧*	-٠,١٤٧**		٠,١٠٨*	٠,٠٠٠**			

*الخطأ المعياري في التقدير

**الدلالة الإحصائية لمربع كاي

يلاحظ من الجدول السابق أن قيم معاملات الصعوبة تراوحت بين (-٢,٢٢٩)للفقرة التاسعة عشرة وبين (١,٦٠٦) للفقرة الرابعة والثلاثين. مما يعني أن أسهل فقرة كانت الفقرة(١٩) وأن أصعب فقرة كانت الفقرة (٣٤). ويلاحظ من الجدول السابق أن (١٧) فقرة كانت غير مطابقة لنموذج راش، وهي الفقرات ذات الأرقام(١، ٢، ٥، ٧، ١٥، ١٨، ١٩، ٢١، ٢٤، ٣٠، ٣٢، ٣٤، ٣٨، ٤٢، ٤٣، ٤٧، ٤٨). وتراوحت قيم الأخطاء المعيارية المقابلة لتقديرات صعوبة الفقرات بين (٠,٠٩٧) لكل من الفقرة التاسعة و السابعة عشرة إلى (٠,١١٥) للفقرة التاسعة عشرة، وتعتبر هذه القيم قيماً صغيرة مما يدل على دقة وثبات القياس.

وتم حساب الوسط الحسابي لمعاملات الصعوبة والانحراف المعياري لها فكان الوسط الحسابي يساوي(-٠,٢٢) والانحراف المعياري يساوي (١,٠٣٦).

التوصيات والمقترحات

تم التعرف على مدى مطابقة استجابات اختبار أوتيس–لينون للقدرة المدرسية في صورته المعدلة للبيئة السعودية (الصورة S) مع نموذج راش، حيث تم التحقق من الافتراضات التي يقوم عليها نموذج راش، وهي أحادية البعد والاستقلال الموضعي وتساوي معاملات التمييز. ووجد أن الاختبار يتمتع بدرجة عالية من الثبات والصدق، وقد أشارت النتائج إلى أن (٣٣) فقرة كانت مطابقة لنموذج راش، و(١٧) كانت غير مطابقة للنموذج، ويمكن أن يكون السبب في عدم مطابقة هذه الفقرات لنموذج راش راجع إلى أكثر من سبب، أهمها: وجود عامل التخمين عند إجابة الفقرات التي هي من نوع الاختيار من متعدد، إضافة إلى أنه قد تكون الفقرات أكثر ملائمة للنموذج ثنائي المعلم أو النموذج ثلاثي المعلم. وكما أشارت النتائج أن فقرات الاختبار صالحة لقياس القدرة الكامنة التي يهدف إليها الاختبار وهي القدرة العقلية، وذلك من خلال مطابقة فقرات الاختبار لنموذج راش، رغم وجود عدد من الفقرات لم تطابق النموذج؛ وإن الاعتماد عليها يؤدي إلى تقديرات غير دقيقة لهذه القدرة، مما يعني زيادة الأخطاء المعيارية لهذه التقديرات.

وإن فقرات الاختبار المستخدمة والمنتقاة للصورة النهائية وفقاً لتحليل الفقرات عن طريق النظرية الكلاسيكية والنظرية الحديثة(نموذج راش)، قد جاء منسجماً ومتناغماً مع المعايير الإحصائية المقبولة للنظريتين، وهذا مؤشر على مناسبة فقرات الاختبار، والبرنامج الإحصائي المستخدم في عملية التحليل.

لاقتصار الدراسة على اختبار الرياض أوتيس للذكاء(المستوى المتوسط)، وكذلك اقتصارها على المدارس المتوسطة في منطقة الرياض، يوصى بإجراء المزيد من الدراسات على باقي السلسلة من اختبارات أوتيس– لينون للذكاء وبحيث تشمل

منطقة جغرافية أكبر، وباستخدام نماذج استجابة الفقرة الثنائي والثلاثي التدريج؛ ومن أجل التحقق من مدى مطابقة فقرات هذه السلسلة مع النظرية الحديثة، ومن أجل تأكيد الثقة بالخصائص السيكومترية لفقراتها، وبالتالي استخدامها بدرجة عالية من الثقة في الكشف عن القدرات التي تقيسها.

* * *

المراجع

١- حجازي،تغريد وبني عطا،زايد.(٢٠١٠).مدى مطابقة استجابات اختبار أوتيس-لينون للقدرة العقلية في صورته المعدلة للبيئة الأردنية(الصورة J) مع النظرية الحديثة في القياس.**مجلة جامعة الشارقة للعلوم الإنسانية والاجتماعية،٧**(٢). ١-٢٨.

٢- ربيع،محمد.(١٩٨٦).**اختبار الرياض أوتيس للذكاء- المستوى المتوسط.جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية**،الرياض، المملكة العربية السعودية.

٣- الدرابسة،رياض.(١٩٩٨).**الخصائص السيكومترية لصورة معدلة للبيئة الأردنية لاختبار أوتيس- لينون للقدرة العقلية المستوى المتوسط الصورة "K" ومقارنتها بمثيلاتها في البيئة الأمريكية**. رسالة ماجستير غير منشورة.جامعة اليرموك، اربد،الأردن.

٤- الزكري،علي.(٢٠٠٨). **الخصائص السيكومترية لاختبار أوتيس-لينون للقدرة العقلية مقدرة وفق القياس الكلاسيكي ونموذج راش لدى طلبة المرحلة المتوسطة بمحافظة صبيا التعليمية**. أطروحة دكتوراه غير منشورة ،جامعة أم القرى،المملكة العربية السعودية.

٥- الشكري،حمود.(٢٠٠٢). **تقنين اختبار (أوتيس - ليون) للقدرة العقلية ، المستوى الإبتدائي الأول ، الصورة (ك) ، على عينة من تلاميذ محافظة مسقط**.رسالة ماجستير غير منشورة،جامعة السلطان قابوس،مسقط.

٦- عريقات،زياد.(١٩٩٧).**الخصائص السيكومترية لصورة أردنية لاختبار أوتيس-لينون للقدرة العقلية،المستوى العالي الصورة"K" ومدى مطابقة فقراتها مع نموذج راش**. رسالة ماجستير غير منشورة.جامعة اليرموك، اربد،الأردن.

٧- علام،صلاح الدين.(٢٠٠٤).**نماذج الاستجابة للمفردة الاختبارية أحادية البعد ومتعددة الأبعاد وتطبيقاتها في القياس النفسي والتربوي**.القاهرة:دار الفكر.

٨- الغامدي،علي.(٢٠٠١).**تقنين اختبار أوتيس-لينون للقدرة العقلية المستوى المتوسط الصورة"J" على طلاب المرحلة المتوسطة في منطقتي الباحة وعسير بالمملكة العربية السعودية**. رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة أم القرى،المملكة العربية السعودية.

٩- القرشي،عبد الفتاح.(١٩٩٠). **اختبار أوتيس-لينون للقدرة العقلية المستوى المتقدم الصورة"J"- النسخة العربية المعدلة،كراسة التعليمات**.الكويت:دار القلم.

١٠- الكوفحي،أروى.(١٩٩٧).**الخصائص السيكومترية لصورة معدلة للبيئة الأردنية لاختبار أوتيس-لينون للقدرة العقلية المستوى المتوسط الصورة "J"**.رسالة ماجستير غير منشورة.جامعة اليرموك، اربد،الأردن.

١١- مشاط،ساره.(٢٠٠٨). **تقنين اختبار أوتيس-لينون للقدرة العقلية المستوى المتوسط الصورة"J" على عينة من طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة جدة**. رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة أم القرى،المملكة العربية السعودية.

١٢- Abo Jarad, Hamdy. (٢٠٠٨). Using Rasch Model in developing Form A of Cattle's Third IQ test. The Islamic University Journal, the Human Studies Series, ٢(١٦), ٥٥٥-٥٨٣.

١٣- Abo Moslem, Maysaa. (٢٠١٠). Equating the two versionsof Tony's nonverbal IQ test using different methods ofthe equation in the light of some factors affecting its results. The Egyptian Journal of Psychological Studies, ٢٠, ٣٧٠-٤١١.

١٤- Addardir, Abdulmonem. (٢٠٠٤). Calibrating high IQ test using Rasch one-parameter model. In Abdulmonem Addardir (Ed.). Contemporary Studies in Educational Psychology, ١٢–٩٤. Cairo: Alam Alkotob.

١٥- Ashafey, Mohammed & Nour Edin, Ameen. (٢٠٠٧).Using the partial mathematical logarithmic rating model in developing primary metal abilities test on sample from the Saudi environment. Faulty of Education Journal, Zagazig University, ٥٦, ٢٤٥–٣٤٥.

١٦- Attallah,S.(٢٠١٢). Recalibrating and Restandardizing the Standard Progressive Matrices Test Using Rasch Model. International Interdisciplinary Journal of Education , Volume ١, Issue ١٠,pp.٧٤٩–٧٦٠.

١٧- Chen,W.H. & Thissen,D.(١٩٩٧). Local dependence indexes for item pairs using item response theory. Journal of Educational and Behavioral Statistics, ٢٢, ٢٦٥–٢٨٩

١٨- Eed, Khaledah. (٢٠٠٥). Examining the structure of Raven's advanced progressive matrices test and its shortened form using factor analysis and Rasch Model.Journal of Psychological and Educational Studies, ٣,٢٥٦–٢٨٣.

١٩- Hambleton, R. K. & Cook, L. L. (١٩٧٧) . Latent trait models

٢٠- and their use in the analysis of educational test data. Journal of Educational Measurement, Vol.٤٤,No.٢,pp٧٥–٩٦.

٢١- Hambleton,R. & Swaminalthan,H.(١٩٨٥).Item response theory: principles and applications. Boston, MA: Kluwer – Nijhoff.

٢٢- Harcourt Educational Measurement (٢٠٠٣). OLSAT: Otis-Lennon school ability test technical manual. San Antonio, TX: Author.

٢٣- Hernandez, Royce. (٢٠٠٩). Comparison of the Item Discrimination and Item Difficulty of the Quick-Mental Aptitude Test using CTT and IRT Methods. The International Journal of Educational and Psychological Assessment, ١(١), ١٢–١٨.

٢٤- Karrh,K.(٢٠٠٩).PREDICTORS OF STUDENT ACHIEVEMENT IN GRADE ٧: THE CORRELATIONS BETWEEN THE STANFORD ACHIEVEMENT TEST,OTIS-LENNON SCHOOL ABILITY TEST, AND PERFORMANCE ON THE TEXAS ASSESSMENT OF KNOWLEDGE AND SKILLS (TAKS) MATH AND READING TESTS. unpublished Doctoral Dissertation, Liberty University, Virginia, United States.

٢٥- Kim. S;Cohen. A. & Lin.Y.(٢٠٠٥).LDID: A Computer Program for Local Dependence Indices for Dichotomous Items. Version ١,٠.

٢٦- Lee,Y.(٢٠٠٤).Examining passage–related local item dependence (LID) and measurement construct using Q٣ statistics in an EFL reading comprehension test. Language testing, ٢١(١), ٧٤–١٠٠.

٢٧- Masoud, Waleed. (٢٠٠٤). A psychometric study for developing drawing man test using Rasch Model.Unpublished M.A thesis, Ain Shams University, Egypt.

٢٨- OLSAT٨, Otis-Lennon School Ability Test, Eight Edition.Harcourt, Inc., (Electronic Version).

٢٩- Otis,A&Lennon,R.(١٩٦٧).Otis-Lennon Mental Ability Test Manual.New Yourk:Harcourt,Brace and World,Inc.

٣٠- Tyler,W &Carri,L.(١٩٩١).the effectiveness of Various Measures of Cognitive Ability. Report Review,١٤(٢),٦٣–٦٤.

٣١- Umar, J. (١٩٩٥) . Item Banking in Testing and Assessment, In:Husen,T.&Postlethwaite,T. N. (Eds.). The International ncyclopedia of Education , Vol.٥, pp٣٠٣٦–٣٠٤٣.

٣٢- Yen, W. (١٩٨٤). Effects of local item dependence on the fit and equating performance of the three- parameter logistic model. Applied psychological Measurement, ٨, ١٢٥–١٤٥.

٣٣- Yen,W.(١٩٩٣).Scaling Performance Assessments :Strategies for Managing Local item Dependence. Journal of Educational Measurement,٣٠(٣) ,pp١٨٧–٢١٣.

٣٤- Yen, M. & Edwardson, S. R. (١٩٩٩) . Item Response theory Approach in scale development. Official Journal of the Eastern Nursing Research Society and the Western Institute of Nursing , Vol.٤٨,pp.٢٣٨-٢٣٤

* * *

List of References:

1. Al-Daraabsah, R. (1998). The psychometric characteristics of the Jordanian-adapted form of Otis - Lennon mental ability test: Intermediate level, form K, compared with those in the American environment (Unpublished master's thesis). Yarmouk University, Irbid.
2. Al-Ghaamdi, A. (2001). Standardizing Otis - Lennon mental ability test, intermediate level, form J, on the intermediate school students in Asir and Al-Baha regions in the Kingdom of Saudi Arabia (Unpublished master's thesis). Umm Al-Qura University, Kingdom of Saudi Arabia.,
3. Al-KoofaHi, A. (1997). The psychometric characteristics of the Jordanian-adapted form of Otis – Lennon mental ability test, advanced level, form J (Unpublished master's thesis). Yarmouk University, Irbid.
4. Allaam, S. (2004). One-dimensional and multi-dimensional item response models and their applications in psychological and educational measurement. Cairo: Daar Al-Fikr.
5. Al-Qurashi, A. (1990). The Arabic modified version of Otis – Lennon mental ability test, advanced level, form J: Instructions booklet. Kuwait: Daar Al-Qalam.
6. Al-Shukri, H. (2002). Standardizing Otis - Lennon mental ability test, grade one level, form K, on a sample of students in Masqat governorate (Unpublished master's thesis). Sultan Qaboos University, Oman.
7. Al-Zakri, A. (2008). Psychometric characteristics of Otis – Lennon test of mental ability according to the classical measurement and the Rasch model among intermediate school students in Sabya governorate (Unpublished doctoral dissertation). Umm Al-Qura University, Kingdom of Saudi Arabia.
8. Hijaazi, T., &BaniATa, Z. (2010). The extent to which the responses of the Jordanian-adapted form of Otis-Lennon aptitude test, form J, match with modern measurement theory. University of Sharjah Journal for Humanities and Social Sciences, 7 (2), 1-28.
9. MashaaT, S. (2008). Standardizing Otis - Lennon mental ability test, intermediate level, form J, on a sample of female intermediate school students in Jeddah (Unpublished master's thesis). Umm Al-Qura University, Kingdom of Saudi Arabia.
10. Rabee`, M. (1986). Riyadh Otis test of intelligence: Intermediate level. Riyadh: Al-Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University.
11. Urayqaat, Z. (1997). The psychometric characteristics of the Jordanian-adapted form of Otis – Lennon mental ability test, advanced level, form K, and the extent of the matching of its items with Rasch model (Unpublished master's thesis). Yarmouk University, Irbid.

* * *

The Degree ofConformity of the Saudi-Adapted Form of Otis-Lennon School Ability Test Answers (Form S) to the Rasch Model

Dr. Izz Al-Deen Abdullah Al-Nu`aymi
Department of Psychology
College of Social Sciences
Al-Imam Muhammad Ibn Saud Islamic University

Abstract:

This study aims to verify the conformity of the responses to the items of the Saudi-adapted form of Otis-Lennon School Ability Test (Form S) to the Rasch model. To achieve this purpose, the test, which consists of 50 items, is applied on 558 randomly selected students distributed across first, second, and third grade intermediate school studentsin Riyadh. Responses are analyzed using the one-parameter model,the Rasch model, which emerged from modern measurement theory. The results show that responses to 33 items conform to the assumptions of the Rasch model, whereas 17 do not. The test has a reliability coefficient of 0.89, and has alsointernal consistency reliability.

***Keywords*:** modern measurement theory, item response theory, Saudi-adapted form of Otis-Lennon School Ability Test (Form S), Rasch model