

**استخدام نموذج التقدير الجزئي في انتقاء فقرات مقياس
اتجاهات طلبة الدراسات العليا نحو برنامج SPSS في
منطقة مكة المكرمة**

خديجة ضيف الله القرشي *

استخدام نموذج التقدير الجزئي في انتقاء فقرات مقياس

اتجاهات طلبة الدراسات العليا نحو برنامج SPSS في

منطقة مكة المكرمة

الكامنة [1].

ويعتبر نموذج راش أبسط نماذج السمات الكامنة وأكثرها استخداماً في بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية وتطويرها، والفكرة الأساسية التي يقوم عليها هذا النموذج هي أن كل فقرة تحمل شحنة انفعالية تساهم مع الفقرات الأخرى في المقياس في تكوين شحنة انفعالية إجمالية تعبر عن اتجاه الفرد بما يتفق مع تقديره لتلك الفقرة حسب عدد فئات التدرج المستخدم في المقياس، ويقوم النموذج بتقدير هذه الشحنة لكل فقرة حسب الدالة الرياضية الاحتمالية التي يعتمدها النموذج، ثم التحقق من شروط ملائمة الفقرات للنموذج [2]

وقد وضع ماستر [3] نموذج التقدير الجزئي كتعميم لنموذج راش أحادي البارامتر، حيث تتحول مفرداته من التصحيح الثنائي إلى مفردات متعددة التصحيح، وتصنف الاستجابة على المفردات في فئات مرتبة بدرجات متتابعة من (0،1،2،3،...)، وقد افترض ماستر درجة لكل مهمة أو خطوة ينجزها الفرد بنجاح.

ويعد موضوع الاتجاهات أحد الموضوعات الرئيسة في علم النفس الاجتماعي حيث يتركز اهتمامه على دراسة اتجاهات الجماعات المختلفة، أو على مستوى الجماعة الواحدة حيث تحدد الاتجاهات النفسية الكيفية التي يستجيب بها الفرد في مواقف الخبرة التي يمرون بها. تختلف الاتجاهات وأساليب تحديدها من فرد لآخر ومن ثقافة لأخرى. من الملاحظ في الاتجاهات الدراسية أن المتعلم ربما يجد نفسه يميل لاختيار مواد دراسية معينة تتناسب مع قدراته وإشباع حاجته وتحقيق طموحاته. المدرسة هي المؤسسة الوحيدة التي أكلها المجتمع

الملخص - هدفت الدراسة الحالية إلى استخدام أنموذج التقدير الجزئي في انتقاء فقرات مقياس اتجاهات طلبة الدراسات العليا نحو برنامج SPSS في كلية التربية في منطقة مكة المكرمة، ولتحقيق هذا الهدف تم بناء مقياس اتجاهات نحو برنامج SPSS ويقدم تقويماً موضوعياً لأبعاد الاتجاهات، والمقياس يتكون من (65) فقرة تدرج ليكرت (خماسي البدائل)، وطبق الاختبار على عينة بلغت (195) طالباً وطالبة من كليات التربية بجامعة الملك عبد العزيز وأم القرى والطائف، وأشارت النتائج إلى أن المقياس يقيس سمة واحدة، وعدم تأثير إجابة أي مفردة على نتيجة مفردة أخرى، وأن المقياس متحرر من عامل السرعة، وأن هناك مطابقة بين فقرات مقياس الاتجاهات مع نموذج التقدير الجزئي، وأن المقياس يتمتع بدالة المعلومات أي أن الإجابة عليه تحدد اتجاهات الطلاب نحو برنامج SPSS

الكلمات المفتاحية: نموذج التقدير الجزئي - مقياس الاتجاه نحو برنامج - SPSS الدراسات العليا.

1. المقدمة

حظي مجال القياس والتقويم التربوي والنفسي باهتمام بحثي متزايد من قبل علماء النفس والتربية، حيث كان الهدف الأساسي من ذلك هو الكشف عن الفروق الفردية بأنواعها سواء كانت فروقاً بين الأفراد أو بين الجماعات أو فروقاً في ذات الفرد، وقد تنوعت أساليب وأدوات القياس لتحقيق هذا الغرض، حيث كانت جودة التقويم تعتمد على جودة الأداة وجودة عملية في Classical Theory القياس، وقد أثمرت هذه الجهود إلى الانتقال من النظرية التقليدية تصميم الاختبارات، والتي استخدمت لفترة طويلة في التقويم التربوي والنفسي، إلى النظرية أو نظرية السمات Item Response Theory الحديثة المتمثلة بنظرية الاستجابة للمفردة Latent Trait Theory

نحو برنامج SPSS لنموذج التقدير الجزئي؟
- ما دالة المعلومات لمقياس اتجاهات الطلاب نحو برنامج SPSS؟

ب. فروض الدراسة

- ما مدى توافق بيانات مقياس اتجاهات طلبة الدراسات العليا نحو برنامج SPSS وفق نظرية استجابة الفقرة

- ما مدى مطابقة فقرات مقياس اتجاهات طلبة الدراسات العليا نحو برنامج SPSS لنموذج التقدير الجزئي

- ما دالة المعلومات لمقياس اتجاهات الطلاب نحو برنامج SPSS

ج. أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة لتحقيق الأهداف التالية:

- الكشف عن درجة مطابقة بيانات مقياس اتجاهات الطلبة نحو برنامج SPSS مع افتراضات نموذج التقدير الجزئي.

- الكشف عن مدى مطابقة فقرات مقياس اتجاهات طلبة الدراسات العليا نحو برنامج SPSS لنموذج التقدير الجزئي.

- الكشف عن "دالة المعلومات" لمقياس اتجاهات الطلبة نحو برنامج SPSS

د. أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذا البحث فيما يلي:

1. يعد هذا البحث من البحوث القليلة التي تناولت التقدير الجزئي الرياضي في انتقاء فقرات مقياس اتجاه طلبة الدراسات العليا نحو برنامج الحزم الإحصائية SPSS في كلية التربية في كل من جدة ومكة والطائف مستخدماً بيانات إيميريقية وواقعية، وليست بيانات مولدة وقد تم استخدام برنامج winsteps

2. يقدم هذا البحث الخطوات العلمية المتبعة في انتقاء فقرات مقياس اتجاه طلبة الدراسات العليا نحو برنامج الحزم الإحصائية SPSS

3. يتوقع أن تفيد إجراءات هذه الدراسة مصممي المقاييس والمهتمين بموضوع بناء مقاييس الاتجاهات بأداة قياس موضوعية؛ لتحديد اتجاهات عينة من مستخدمي برامج الحزم الإحصائية وفق التقدير الجزئي، وذلك بإيجاد فقرات مقياس

لتوصيل ثقافته وجلب كل ما يتناسب مع أفكاره. وقد تبدو الاتجاهات السلوكية والمعرفية أكثر أهمية في هذه المؤسسة التربوية، أي تنمية المهارات الطلابية بمختلف جوانبها العلمية والعملية وذلك بإدراكهم للعالم الذي يعيشون فيه.

ويعتبر الطالب الجامعي عنصراً أساسياً في الكلية، وتقع على عاتق الجامعة والكلية مسؤولية تقويم نموه وتطوره من خلال تشجيعه وتنمية روح التحدي لديه انطلاقاً من كونه مورداً بشرياً مهماً لمرحلة ما بعد التخرج سيساهم في خدمة وبناء المجتمع.

2. مشكلة الدراسة

نظراً لكون الباحثة تدرس مقررات الإحصاء وبرنامج SPSS لطالبات الدراسات العليا فقد لاحظت تخوف كثير من الطالبات من هذا البرنامج وتوجههم إلى مراكز التحليل الإحصائية التجارية ليحللوا بيانات بحوثهم بدلاً من أن يحللوها بأنفسهم، كما لاحظت شح الدراسات التي تناولت قياس اتجاهات الطلاب نحو هذا البرنامج، كما لاحظت عدم وجود دراسة تناولت بناء مقاييس اتجاهات نحو SPSS في ضوء نموذج التقدير الجزئي والذي يهدف إلى تحديد مؤشر الصعوبة لكل خطوة من خطوات حل المفردة متعددة الاستجابة والذي يعد تعميم لنموذج راش في المفردة ثنائية الاستجابة [4]. وهذا ما دفعها للقيام بدراستها الحالية والتي تتحدد مشكلتها بشكل عام في محاولة انتقاء فقرات مقياس اتجاه طلبة الدراسات العليا نحو برنامج الحزم الإحصائية SPSS في كلية التربية في كل من جدة ومكة والطائف، ثم إعداده لأغراض الدراسة بهدف الحصول على دلالات سيكومترية جيدة لصدق وثبات المقياس، ودلالات جيدة لفقراته في ضوء جودة مطابقتها لنموذج التقدير الجزئي.

أ. أسئلة الدراسة

ينبثق من مشكلة الدراسة الأسئلة الفرعية التالية:

- ما مدى توافق بيانات مقياس اتجاهات طلبة الدراسات العليا نحو برنامج SPSS وفق نظرية استجابة الفقرة؟

- ما مدى مطابقة فقرات مقياس اتجاهات طلبة الدراسات العليا

الموضوعات ويضمن حكماً عليها بالقبول أو الرفض [8]. ويعرف إجرائياً بأنه الدرجة الكلية التي يحصل عليها الفرد على فقرات مقياس الاتجاهات نحو برنامج SPSS، الذي أعد خصيصاً لهذه الغاية.

طلبة الدراسات العليا: ويعرف طلبة الدراسات العليا إجرائياً بأنهم هم الطلبة الملتحقون ببرامج الماجستير بالدراسات العليا بالجامعات السعودية.

وتعرف مرحلة الدراسات العليا بأنها المرحلة التي تلي مرحلة البكالوريوس، وتهدف إلى التعمق في فروع المعرفة واعداد الطالب لمواصلة البحث عن الحقيقة ومعرفة قوانينها وفق طريقة منظمة في التفكير [9].

وهي المرحلة الدراسية التي تلي المرحلة الجامعية الأولى، ويتابع فيها الطلاب دراساتهم بإشراف أحد أعضاء هيئة التدريس لنيل درجة الماجستير أو الدكتوراه [10].

وتعرف إجرائياً بأنها جميع البرامج المقدمة لطلبة الدراسات العليا في الكليات المختلفة لجامعات الطائف وأم القرى والملك عبد العزيز، ويتطلب من الطلبة إنجازها واجتيازها للحصول على درجة الماجستير من أجل إكسابهم المهارات الأكاديمية والشخصية اللازمة للتدريس في الجامعة والعمل بمؤسسات المجتمع المختلفة.

3. الإطار النظري

أولاً: الاتجاهات:

يحتل موضوع الاتجاهات مكانة هامة في الأدب التربوي والنفسى، فقد حظيت دراسات الاتجاهات باهتمام علماء النفس والتربويين، وقياس الاتجاهات ليست مهمة سهلة، بل هي المهمة الأصعب في عملية التقويم، وذلك لكون الاتجاهات سمات مفترضة بطبيعتها، لذا ظهرت الحاجة الماسة إلى إيجاد مقاييس فعالة لقياس الاتجاهات [11].

وتعدّ عملية قياس الاتجاهات من الأمور الصعبة، كونها سمات مفترضة بطبيعتها، لذا ظهرت الحاجة الماسة لإيجاد مقاييس فعالة لقياس الاتجاهات، وفي مقاييس الاتجاهات يكون

متحرر من خصائص الأفراد، وتحرر الأفراد من خصائص فقرات المقياس، لأن موضوعية المقياس تعني: تحرر تدرج أدوات القياس من خصائص الأشياء المقاسة، وتحرر قياس الأشياء من خصائص أدوات القياس، مما يوفر لهذا المقياس قيمة تربوية خاصة؛ ليلبي حاجات كثير من المهتمين بالمجال.

هـ. حدود الدراسة

اقتصرت هذه الدراسة على:

- الحدود المكانية: كلية التربية بجامعات الملك عبد العزيز وأم القرى والطائف.

- الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي 1435/1436 هـ.

- الحدود البشرية: طلاب وطالبات كليات التربية في جامعات الملك عبد العزيز وأم القرى والطائف.

- الحدود الموضوعية: مقياس الاتجاه نحو برنامج SPSS

و. مصطلحات الدراسة

نموذج التقدير الجزئي Partial Credit Model: هو أحد نماذج نظرية الاستجابة للمفردة متعددة الاستجابة، حيث يتم من خلاله تقدير معالم الصعوبة الفئوية لكل خطوة من خطوات الإجابة عن المفردة متعددة الاستجابة وكذلك تحديد معلم قدرة الفرد [1].

الاتجاه: هو السلوك المكتسب الذي يظهره الفرد على شكل استجابات لمثيرات معينة تتراوح بين الرفض التام أو القبول التام لهذه المثيرات، أو على أي نقطة في البعد المستمر بين الرفض التام أو القبول التام كما تبينه المقاييس الخاصة بقياس الاستجابات إزاء هذه المثيرات المحددة [5].

والاتجاه هو ميل ثابت للتفكير والشعور إيجاباً أو سلباً عن قضية معينة [6].

وهو وجدان متعلم يظهر على شكل سلوك منتظم ومستمر، كاستجابة إيجابية أو سلبية توجه نحو الفرد أو الشيء أو الفكرة [7].

وهو عبارة عن استعداد نفسي وتهيئة عقلية لنوعية محددة من

السلوكية [18].

فالاتجاهات هي تفضيل لرد فعل تجاه حالة، شخص أو مفهوم يوضح باستجابة معينة وهذه الاستجابة إما أن تكون ايجابية أو سلبية، وهي رد فعل مكتسب ينجم عن الملاحظات السابقة للفرد أو التجارب المباشرة أو التأثر باتجاهات الآخرين.

والاتجاهات لها صفة الثبات والاستمرار النسبي، ولكن يمكن تعديلها وتغييرها تحت ظروف معينة، فالاتجاهات أنماط سلوكية يمكن اكتسابها وتعديلها بالتعلم [19].

فالاتجاه النفسي يتطور بشكل عام عند الفرد من خلال التفاعل المتبادل بين هذا الفرد وبيئته، بكل ما فيها من خصائص ومقومات وتكوين الاتجاه النفسي بغض النظر عن كونه سلبياً أو إيجابياً [20]. ولالاتجاهات ثلاث مكونات:

1. مكونات إدراكية معرفية Cognitive ويشير إلى المعتقدات والأفكار والتصورات والأحكام، وتتعلق هذه المكونات بادراك أهمية -أي فهم واستيعاب- الموضوع الذي يتم التعامل معه أو القناعة والإيمان بأهميته.

2. مكونات عاطفية Affective وتشير إلى الحالات الشعورية الذاتية أو المزاجية والاستجابات الجسمانية التي تصاحب الاتجاه، وتعكس الشعور الإيجابي أو السلبي نحو شخص أو موضوع معين.

3. مكونات سلوكية Behavioral وتشير إلى العمليات الجسمية والعقلية التي تعد الفرد للتصرف بطريقة معينة، أي النية أو الرغبة للسلوك بطريقة معينة تجاه الشخص أو موضوع محدد.

وتؤثر هذه المكونات الثلاثة كل بالأخرى فإذا تغيرت إحداها فإنها يمكن أن تؤثر في هيكل اتجاهات الفرد (بشكل عام)، حيث يعتقد البعض أن الاتجاهات سهلة الغاية لأن الفرد يمتلك الاستعداد للتصرف بطريقة معينة إزاء المواضيع التي يواجهها ويهتم بها [21].

ومن أهم العوامل التي تؤثر في تكوين الاتجاه: الأسرة والخبرة الانفعالية الحادة أو الصارمة والانفصالية أو الانعزال،

الباحث مهتماً بالدرجة الأولى بجمع قائمة من العبارات التي تغطي جميع الآراء المحتملة، والخاصة بالمفهوم موضع الدراسة، بحيث تكون العبارة واضحة ومختصرة، وتركز على الشعور بدلاً من الحقائق، وعلى الاتجاه ذاته بدلاً من المعلومات [12].

وهناك العديد من المعايير التي استخدمت لاختيار فقرات أدوات القياس بشكل عام، ومقاييس الاتجاهات بشكل خاص [13]، والغالبية العظمى من هذه المعايير انبثق عن مفاهيم النظرية التقليدية أو الكلاسيكية في القياس (Classic Test Theory, CTT) فيما ذكر انستازي المذكور في [14] أن النظرية الحديثة في القياس، أو ما تعرف بنظرية استجابة الفقرة (Item Response Theory, IRT) تشكل إطاراً علمياً جديداً ووثيقاً في اختيار الفقرات في الوقت الحالي، وهي تعالج الكثير من القضايا التربوية والنفسية بشكل أكثر فاعلية من النظرية التقليدية.

مفهوم الاتجاهات Attitudes

يعرف الاتجاه بأنه تنظيم لمجموعة من المعارف المكتسبة بالخبرة الاتجاه طاقة منظمة نسبياً حول معتقدات متداخلة مرتبطة بجوانب متعددة، فمنها ما يشتمل على الجانب الانفعالي، ومنها ما يشتمل على السلوك، وكل هذه المعتقدات تصحبها ارتباطات موجبة أو سالبة نحو موضوع معين [15].

وتعرف الاتجاهات بأنها الاستعداد لنشاط معين وبطريقة مناسبة [16].

وتمثل الاتجاهات استعدادات مسبقة للتصرف بطريقة يكتسبها الفرد عبر سنوات التنشئة الاجتماعية الطويلة في الأسرة وجماعة الرفاق والمدرسة والمسجد والجامعة ومختلف المؤسسات الاجتماعية [17].

وتعكس الاتجاهات مدى تقبل الأفراد أو ايمانهم بأهمية المواضيع التي يواجهونها، أي تلك التي تنسجم مع رغباتهم وميولهم وخبراتهم السابقة، لذلك عرفت وبشكل أكثر تحديداً بأنها تنظيم متكامل من المفاهيم والمعتقدات والعادات والدوافع والميول

2. المرحلة التقييمية: وهي مرحلة يقوم بها الفرد بتقييم حصيلة تفاعله مع هذه المثيرات.

3. المرحلة التقريرية: وهي مرحلة التقرير أو إصدار الحكم بالنسبة لعلاقة الفرد مع عنصر من عناصر البيئة، فإذا كان ذلك الحكم موجباً تكون الاتجاه الإيجابي لدى الفرد والعكس صحيح [25].

ثانياً: نموذج راش ونموذج التقدير الجزئي:

تركزت النظرية الكلاسيكية في القياس على الاختبار ككل والنظر إليه على أنه وحدة واحدة، وبالتالي لا يسمح بحذف المفردات أو إضافة مفردات، لأن هذا يؤثر على صدق وثبات الاختبار، بينما في القياس الموضوعي يكون التركيز على المفردة باعتبارها الوحدة الأساسية وليس على الاختبار ككل، ويسمح هذا النظام بإضافة مفردات أخرى للاختبار أو حذف بعضها دون أن يؤثر ذلك على صدقه أو ثباته، وهذا يعني بناء اختبارات مرنة، أي يمكن أن يكون الاختبار قصيراً أو طويلاً أو يتميز بالصعوبة أو السهولة، ومن هنا جاءت الحاجة لبناء نظرية في القياس تتصف بالمرونة وتتلافى أوجه القصور في النظرية الكلاسيكية، وقد أدت الجهود إلى تطوير نظرية معاصرة في القياس النفسي والتربوي أطلق عليها نظرية الاستجابة للمفردة ويندرج تحتها مجموعة من النماذج تعرف باسم نماذج الاستجابة للمفردة الاختبارية [26].

وهدفت هذه النظرية إلى التغلب على مشكلات النظرية الكلاسيكية؛ إذ أن الاختبارات التحصيلية التي تصمم في إطار النظرية الحديثة تكون على درجة عالية من الموضوعية، ويمكن تعميم نتائجها، كما أنها تتيح الفرصة للمقارنات بين مجموعات متباينة من الأفراد؛ بحيث يمكن تقدير قدرة الفرد الذي يطبق عليه الاختبار بدقة، ومقارنته بغيره من الأفراد، فبناءً وتطوير المقاييس باستخدام النظرية الكلاسيكية يتضمن انتقاء الفقرات وفقاً لمحتواها وخصائصها المتعلقة بالصعوبة، والتمييز، وفاعلية بدائلها؛ حيث يتم انتقاء الفقرات ذات الدلالة التمييزية العالية، ومستوى الصعوبة المناسب؛ والذي يناسب الغرض من المقياس

والدعاية (مع أو ضد)، والتربية المقصودة وغير النظامية أثناء رحلة الحياة (المنزل، المدرسة، الجماعات) [22].

إلا أن واقع الأمر يشير إلى تعقد طبيعة ومستوى الاتجاهات وتغيرها باستمرار، بسبب تطور ميول الأفراد أو تغير العوامل المؤثرة في هذه الميول مما يزيد دافعية الأفراد (الطلبة) لتبني اتجاهات معينة أو التخلي عن اتجاهات سابقة، وكل ذلك يؤثر في سلوكياتهم تجاه القضية أو الحالة التي يتصرف كل منهم إزاءها، إذ غالباً ما تتغير الاتجاهات بتغير الظروف والخبرات والتعليم والتدريب بل وحتى نتيجة ملاحظة سلوك غير [23].

مراحل تكوين الاتجاهات:

تتكون الاتجاهات لدى الفرد بشكل تدريجي وفق الأنماط الافتراضية الآتية:

1. أثناء محاولة الفرد إشباع حاجاته، فالفرد يسعى دوماً إلى إشباع حاجات معينة ويصادف في مساعاه العديد من الخبرات الإيجابية وغير الإيجابية، ويكون الإنسان اتجاهات إيجابية حيال الخبرات أو الأشخاص الذين ساعدوه في إشباع حاجاته وأخرى سلبية تجاه العوائق والناس الذين اعترضوا إشباع تلك الحاجات.
2. تتكون عند الفرد حسب المعلومات المتوفرة لديه، فالمعلومات هي أساس تكوين الاتجاهات وبدونها يصعب تكوين الاتجاهات.
3. تعتبر محصلة معتقدات وقيم البيئة الاجتماعية التي ينتمي إليها الفرد [24].

ويتضح مما تقدم، أن الاتجاهات غالباً ما تكون مكتسبة وهي تنمو مع نمو الفرد وفقاً لما يتلقى من معلومات وخبرات تدعمها العلاقات الاجتماعية السائدة في المجتمع، وبالتالي فإن بالإمكان تغييرها أو التأثير فيها من خلال التحكم بالعوامل التي تساهم في تكوينها، سعياً إلى تعديل السلوك الفردي وتوجيهه في الإطار الصحيح. ويمر تكوين الاتجاه بثلاث مراحل وهي:

1. المرحلة الإدراكية المعرفية: وهي المرحلة التي يدرك فيها الفرد المثيرات التي تحيط به ويتعرف عليها، ومن ثم تتكون لديه الخبرات والمعلومات التي تصبح إطاراً معرفياً لهذه المثيرات.

لوجود بعض العوامل التي تؤثر في أداء الأفراد على الاختبار مثل مستوى الدافعية، وقلق الاختبار، والقدرة على الإجابة بسرعة والحكمة الاختبارية، والتخمين في إجابة بعض بنود الاختبار.

2. استقلالية القياس الاستقلال المركزي Local Independence ويقصد بهذا الافتراض أن تكون استجابات الفرد للبنود المختلفة في الاختبار مستقلة استقلالاً إحصائياً، وهذا يعني ألا تؤثر استجابة الفرد لإحدى المفردات على استجاباته للمفردات الأخرى ويتضح هذا في:

أ. تحرر القياس من توزيع العينة المستخدمة وهذا يعني ثبات تقدير كل من قدرة الفرد وصعوبة البند واستقرارهما بالرغم من اختلاف عينة الأفراد المستخدمة في تدرج المقياس طالما أنها عينة ملائمة.

ب. تحرر القياس من مجموعة المفردات المستخدمة وهذا يعني ثبات تقدير كل من قدرة الفرد وصعوبة المفردة واستقرارهما بالرغم من اختلاف مجموعة المفردات المستخدمة في القياس، طالما أنها مفردات ملائمة، وطالما أن هذه المجموعات المختلفة من المفردات تقع على ميزان تدرج واحد، أي أنها تعرف متغيراً واحداً.

3. توازي المنحنيات المميزة للبنود: فالمنحنيات المميزة للمفردة هي دوال رياضية تربط بين احتمال نجاح الفرد في الإجابة على مفردة ما والقدرة التي تقيسها مجموعة المفردات التي يشتمل عليها الاختبار، أو هو انحدار الدرجة التي يحصل عليها الفرد في إحدى المفردات على قدرته.

وانبثق عن نموذج راش عدة نماذج، لتلائم كل منها نوعاً خاصاً من البيانات، منها: النموذج ثنائي التدرج (Dicotomous Model)، ونموذج التقدير الجزئي (PCM) (Rating model Partial Credit)، ونموذج سلم التقدير (Scale Model) الذي يستخدم في البيانات المستمدة من سلم التقدير، وأول من طوره هو العالم اندرش [34]. والفكرة التي يقوم عليها نموذج سلم التقدير، هي أن كل فقرة تحمل

المقدم وتوزيع القدرة في المجموعة التي يطبق عليها المقياس أو الاختبار [27].

وتتكون نظرية الاستجابة للمفردة من مجموعة من النماذج الرياضية تبين كيفية استجابة مفحوصين من مستويات مختلفة للقدرة على المفردات، وتستخدم هذه النماذج في تقدير بارامترات للمفردات وكذلك بارامترات للأفراد في هذه السمات، حيث يمكن باستخدام القيم التقديرية لهذه البارامترات تفسير أداء كل فرد في الاختبار، ونظراً لأن هذه السمات يصعب ملاحظتها وقياسها قياساً مباشراً، وإنما يستدل عليها باستخدام هذه القيم التقديرية ويطلق عليها السمات الكامنة [28,29].

وقد اهتم راش بالربط بين نتائج الاختبارات الموضوعية، بمعنى أن درجة الفرد في الاختبار لا يجب أن تكون لعينة الأفراد التي استعملت في التدرج الأصلي للمفردات التي يشتمل عليها الاختبار، كما يجب أن يحصل الفرد على الدرجة نفسها في كل اختبارين يقيسان القدرة نفسها أو السمة [30].

واستعمل راش النماذج الرياضية في ترجمة ظواهر الحياة المختلفة، وتكون البداية من واقع المشكلة أو الظاهرة وترجمتها إلى نماذج وسيطة توضح المتغيرات المؤثرة في الظاهرة ثم تحويلها إلى نماذج رياضية بحتة يمكن دراستها وحلها بغض النظر عن معناها الأصلي، ثم إرجاع نتيجة تلك الدراسة لاستعمالها وتطبيقها على الظاهرة الأصلية [31].

ويقوم نموذج راش على عدد من الفروض حددها كل من كاظم، [32]؛ علام [4] في:

1. أحادية القياس البعد Unidimensionality ولا تعنى أحادية القياس بساطة المتغير موضوع القياس، أي بساطة ما يقيسه البند، وإنما تعنى أن بنود المقياس تكون متجانسة فيما بينها وتقيس في أساسها نفس الصفة، ومعنى ذلك أن أي بند من البنود المترتبة الصعوبة يتطلب في حله نفس النوع من الإجراءات والعمليات السلوكية، ولكنها تختلف فيما بينها من حيث تدرج صعوبتها فقط، ويرى Hambleton & Swaminathan [33] أنه يصعب تحقيق هذا الافتراض نظراً

فمثلاً إذا كان هناك خمس فئات أو مستويات للاستجابة فإنه سيكون هناك أربعة معالم للصعوبة لوجود أربع عتبات تفصل هذه المستويات، ويمثل كل معلم منها صعوبة الانتقال من مستوى إلى المستوى الذي يليه، وقد أطلق ماستر على هذه الحركات ومعالم صعوبتها مسمى (صعوبة الخطوات)، والنموذج لا يضع أي قيود على معالم هذه العتبات لذلك يسمح لعتبات أي فقرة بالاختلاف بدون أي اعتبار لعلاقتها بالفقرات الأخرى، ويتطلب النموذج أن تكون المستويات مرتبة بحيث تمثل الأعداد الصحيحة (0,1,2,3) مستويات الأداء المختلفة بحيث يعبر العدد الأقل عن قيمة أقل للسمة المقاسة، وتجدر الإشارة إلى أنه لا يمكن للفرد أن يصل المستوى الثالث إلا إذا تجاوز المستويات التي تسبقه، لكنه لا توجد متطلبات تتعلق بالصعوبة المرتبطة بالتقدم من مستوى إلى آخر، فمثلاً قد يكون من الصعب على الفرد الوصول إلى المستوى الثاني، لكن بعد وصوله إلى هذا المستوى قد يكون من السهل عليه تجاوزه للمستوى الثالث، ويفترض نموذج التقدير الجزئي أن جميع الفقرات تميز بالتساوي عند جميع مستويات القدرة [34].

ويعد النموذج مناسباً للتطبيق عندما تشكل مجموعة من الفقرات الثنائية المرتبطة فقرة عنقودية [14] وهذا هو مجال اهتمام الدراسة الحالية حيث فقرة الصواب والخطأ المتعدد هي فقرة عنقودية تتكون من عدة فقرات من نوع الصواب والخطأ التي تشترك في نفس المتن، ويتطلب هذا النموذج تحديداً مسبقاً لعدد مستويات الأداء في ضوء عدد الخطوات المطلوب تنفيذها بنجاح، ويُعطى المفحوص العلامة (1) بدلاً من الصفر إذا قام بحل الخطوة الأولى، والعلامة (2) بدلاً من (1) إذا قام بحل الخطوة الثانية، والعلامة (3) بدلاً من (2) إذا قام بحل الخطوة الثالثة، ويفسر ماسترز [3]، علامات المستويات على أنها تمثل عدد المهمات الجزئية أو الخطوات في السؤال التي ينجزها الفرد بنجاح.

وقد بُني نموذج التقدير الجزئي اعتماداً على فرضية أن درجة صعوبة الخطوة (k) تدل على صعوبة تخطي الفرد

شحنة نفسية إجمالية تعبر عن اتجاه الفرد بما يتفق مع تقديره لتلك الفقرة، ويقوم النموذج بتقدير هذه الشحنة لكل فقرة حسب الدالة الاحتمالية التي يعتمدها النموذج، حيث أن المعلم الوحيد الذي يتعامل معه نموذج سلم التقدير، هو معلم الصعوبة b_i وذلك في مقاييس الاتجاهات.

ويعرف نموذج التقدير الجزئي بأنه أحد نماذج نظرية الاستجابة للمفردة متعددة التدرج ويهدف إلى تحديد مؤشر الصعوبة لكل خطوة من خطوات حل المفردة متعددة الاستجابة، ويعتبر هذا النموذج تعميم لنموذج راش في المفردة ثنائية الاستجابة [4].

وللكشف عن درجة التطابق بين الفقرة ونموذج سلم التقدير، يمكن للباحث استخدام البرمجية الإحصائية (WINSTEPS) للحصول على بيانات كمية تدل على مقدار ما تحمله الفقرة الواحدة من شحنة انفعالية دالة على الاتجاه، أو السمة المقاسة، كما أنها توفر بيانات واقعة على مقياس فئوي على الأقل. علاوة على ذلك، فإن البرمجية توفر مؤشرات حول تطابق أفراد العينة مع النموذج المستخدم.

ويستخدم نموذج التقدير الجزئي (Partial Credit Model) مع الفقرات التي يمكن تصحيحها في عدة مستويات من الأداء تقع بين الإجابة الخطأ كلياً والإجابة الصحيحة التامة أي عندما تتعدد فئات مستويات الاستجابة للفقرة [3].

وتجدر الإشارة إلى أن تحويل الفقرة متعددة المستويات للاستجابة إلى فقرة ثنائية غير ملائم في معظم الحالات حيث يغير ذلك في طبيعة التدرج للمقياس وبالتالي قد يهدد الصدق للمقياس بصورة خطيرة [35].

ويُتمذج هذا النموذج الفهم الجزئي للمسائل متعددة الخطوات وهو تعميم لنموذج راش، وبدلاً من وجود معلمة صعوبة واحدة لكل فقرة كما هو الحال في الاستجابة الثنائية فإن نموذج التقدير الجزئي يتطلب وجود معلمة صعوبة واحدة لكل عتبة فئة (category threshold) من الممكن أن يتجاوزها الفرد.

حيث يمكن استخدامه في تحليل الاستبانات والعينات التي لها علاقة في البحوث العلمية.

4. الدراسات السابقة

قام Johnson [38] بدراسة هدفت لتقييم الإحصاءات النشطة المستخدمة في العلوم التربوية باستخدام برنامج SPSS، تبين أنه يمكن استخدام الوسائط المتعددة في عرض الإحصاءات المستخرجة من برنامج SPSS، ويمكن للباحثين في العلوم التربوية استخدام مثل هذه الوسائط بكفاءة وسرعة، حتى في عمليات التقويم التربوي، ووجدت فائدة ملموسة جراء استخدام هذا البرنامج في توضيح المعالجات الإحصائية الخاصة في الطلبة، ومن القيام بهذه المعالجات بأنفسهم، وذلك بعد التعرف إلى الأساسيات اللازمة للتعامل مع البرنامج بنجاح، وأدت المعالجات الإحصائية، المستخرجة من البرنامج، إلى تحسين فعالية الطلبة واستيعابهم للتحليلات الإحصائية وخصوصاً الإحصائيات المتعلقة بالطرق البسيطة مثل

(ANOVA, T-Test, Chi-Square)

أما دراسة العلي [39] فقد هدفت إلى استقصاء فاعلية نموذج التقدير الجزئي في تقدير قدرة الأفراد ومعايرة أسئلة متعددة الخطوات في مادة الكيمياء في الصف الثاني الثانوي العلمي، وتم اعداد اختبار تحصيلي في مادة الكيمياء للصف الثاني الثانوي العلمي مؤلف من 20 سؤالاً، تختلف في عدد خطوات الاستجابة، وتكونت العينة من (771) طالباً وطالبة في الصف الثاني الثانوي العلمي، وتبين من النتائج أن الخطأ المعياري لتقدير درجة صعوبة الأسئلة يزداد بزيادة عدد خطوات الاستجابة، ولم توجد فروق بين متوسطات الفروق المعيارية لتقديرات معالم صعوبة الأسئلة المحسوبة في المجموعات الأربع المختلفة وهي المجموعة الكلية والعشوائية والعليا والمتدنية، ووجدت فروق في متوسطات الفروق المعيارية بين تقديرات قدرات أفراد المجموعة العشوائية والعليا والمتدنية، بينما لم توجد فروق في وسط الفرق المعايير بين تقديرات قدرات أفراد المجموعة الكلية المحسوبة في الاختبار الصعب والاختبار السهل، وتزداد

للخطوة (k) بدلاً من بقاءه في المستوى (1-k)، وعند اجتياز الخطوة (k) فإن الاختيار يقع على بديل الاستجابة (k) بدلاً من (1-k) في الاستجابة على الفقرة حيث تؤخذ الخطوات بشكل مرتب متسلسل، ويمكن التعبير عن احتمالية وصول الشخص (n) لمستوى الأداء (k) للفقرة (i) بالعلاقة الرياضية التالية:

$$P_{kmi}(\theta) = \frac{\exp(\theta_n - b_{ik})}{1 + \exp(\theta_n - b_{ik})} = \frac{\pi_{kmi}}{\pi_{(k-1)ni} + \pi_{kmi}}$$

وتعرف هذه المعادلة بدالة استجابة فئة العلامة (category response function)، وتستخدم على نطاق واسع في برنامج (WINSTEPS) لتقدير معلمة الصعوبة للفقرة ولكل عتبة من عتباتها التي تفصل فئات الاستجابة بعضها عن بعض. ويوفر البرنامج كذلك إحصاءات المطابقة الداخلية والخارجية وتقديرات لمعلمة القدرة ومنحنيات خاصة الفقرات التي تحدد احتمال كل مستوى من مستويات الإجابة (Steps probability curves) بدلالة الفرق بين موقع المفحوص وموقع الفقرة على متصل السمة المقاسة.

ويطلب نموذج التقدير الجزئي انجاز الخطوات داخل كل مفردة بالتتابع (بنظام ثابت أو بترتيب معين)، وهذا لا يعني أن الخطوات متساوية الصعوبة، كما أنه ليس بالضرورة أن تكون آخر مفردة هي الأصعب في حلها، أو أن الخطوة الأولى هي الأسهل، فمدى صعوبة المفردات يتفاوت وليس له ترتيب محدد كما هو الحال مع نموذج الاستجابة المترتبة، وإذا احتوت المفردة على فئتين فقط تحول النموذج إلى نموذج راش [36,37].

برنامج SPSS: وهو أحد برامج التحليل الإحصائي الإحصائية التي لاقت شيوعاً واستخداماً من قبل الباحثين، وذلك من أجل القيام بالتحليلات الإحصائية اللازمة لأبحاثهم، ويستخدم البرنامج لإجراء التحليلات الإحصائية اللازمة للباحثين في العديد من المجالات التربوية، والاجتماعية، والإدارية، والهندسية، والزراعية، وهو من أكثر البرامج الإحصائية شيوعاً

هذه الدراسة إلى أن لدى الباحثين خبرات متنوعة عندما يختارون الحزم الإحصائية لعمل التحليلات الإحصائية اللازمة لأبحاثهم، ومن أهمها (SPSS, SAS, STATA)، وتستخدم هذه الحزم فنيات مختلفة في التحليل والتقييم الإحصائي، كما تبين أن أكثر

هذه الحزم الإحصائية استخداماً هو برنامج SPSS

وقامت الراجح [42] بدراسة هدفت إلى التعرف على أثر استخدام برنامج SPSS في تحصيل واتجاهات طالبات الدراسات العليا في مقرر الإحصاء، وأشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في القياس البعدي وكانت الفروق لصالح المجموعة التجريبية.

وهدف دراسة الصمادي والسوالمه [43] إلى الكشف عن أثر طريقة تصحيح فقرات الصواب والخطأ المتعدد في دقة تقدير قدرات الأفراد وصعوبة الفقرات باستخدام نموذج التقدير الجزئي. ولتحقيق ذلك؛ تم بناء اختبار تحصيلي يتكون من 35 فقرة صواب وخطأ متعدد في وحدة الإحصاء المقررة لطلبة الصف الأول الثانوي في الفرعين الأدبي والإدارة المعلوماتية للعام الدراسي 2005/2004 في الأردن. وطبق الاختبار على 873 طالباً وطالبة بعد دراستهم للوحدة في عشر مدارس اختيرت عشوائياً من مديرية تربية إربد الأولى. وقد صححت أوراق الإجابة باستخدام أربع طرق للتصحيح متدرجة في مراعاتها للمعرفة الجزئية. وباستخدام برمجية تم الحصول على إحصاءات المطابقة وتقديرات (Big Steps) لقدرات الأفراد وصعوبة الفقرات والأخطاء المعيارية في تقديرها بحسب طريقة التصحيح بعد استبعاد الأفراد والفقرات غير المطابقين لنموذج التقدير الجزئي. أظهرت النتائج أن طريقة التصحيح الرابعة _الأكثر مراعاة للمعرفة الجزئية_ أكثر دقة في تقدير قدرات الأفراد وصعوبة الفقرات، تلتها طريقة التصحيح الثالثة، ثم الثانية، فالأولى. (الكلمات المفتاحية: طرق التصحيح، فقرات الصواب والخطأ المتعدد، النظرية الحديثة للقياس، نموذج التقدير الجزئي. أما دراسة محمد [44] فقد هدفت إلى محاولة التحقق من

الكفاية النسبية للاختبار بشكل عام بزيادة عدد خطوات الاستجابة، وتتساوى الكفاية النسبية للاختبار الصعب مع الاختبار الكلي عند أصحاب القدرات العالية بينما تزداد الكفاية النسبية للاختبار السهل عند أصحاب القدرة المتدنية جداً.

وهدف دراسة الشافعي ونور الدين [40] إلى إعادة تطوير

اختبارات القدرات العقلية الأولية للعالم الأمريكي Thurston (تعريب الدكتور أحمد زكي صالح) باستخدام أحد نماذج نظرية الاستجابة للمفردة Partial Credit Model نموذج التقدير الجزئي باستخدام عينة من البيئة السعودية بلغ حجمها (657) طالباً من طلاب المرحلتين المتوسطة (320 طالباً) والثانوية (337) طالباً، وقد أجريت الدراسة التحليلات الخاصة بها باستخدام برنامج RUMM 2010، وقد أظهرت نتائج الدراسة من خلال التحليلات الخاصة بنموذج التحليل المستخدم أن بعض الفقرات التي لم تتناسب مع البيئة السعودية وتم تعديلها كي تصبح أكثر ملاءمة، كما أظهرت اختلاف تدرج الصعوبة الأصلي للاختبار عن تدرج الصعوبة بعد إعادة تطويره (في بعض المقاييس الفرعية) كما أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام نموذج التقدير الجزئي وهو أحد نماذج نظرية الاستجابة للمفردة في مجال تطوير اختبار القدرات العقلية أدى على تطوير الاختبار بشكل أكثر فاعلية وكفاءة مما جعله يتميز بخصائص سيكومترية مرتفعة أدت إلى تصنيف الشرائح العمرية المختلفة وفقاً للقدرة المستهدف قياسها من الاختبار وهذا قد ظهر بصورة واضحة وجليّة من دوال المعلومات الخاصة بالاختبار ككل والاختبارات الفرعية الأربع التي يتكون منها الاختبار (معاني الكلمات، الإدراك المكاني، التفكير، الاستدلال، العدد) مما يؤدي على استخدام الاختبار بصورة أكثر موضوعية وقبول النتائج التي يسفر عنها بدرجة أعلى من الثقة.

وأجرى Lui [41] دراسة هدفت إلى التعرف إلى مدى

استخدام البرامج الحاسوبية (SPSS, SAS, STATA) في إجراء التحليلات الإحصائية، في تحليل الفروض، باستخدام البيانات التربوية، ومقارنة النتائج فيما بينها، وقد أشارت نتائج

ومتغير الاتقان.

واهتمت دراسة الخولي [46] بتسليط الضوء على نموذج التقدير الجزئي متعدد التدرج كأحد الاتجاهات المعاصرة في القياس الموضوعي من ناحية نظرية من خلال استنتاج الصيغة الرياضية للنموذج، والبحث في أهم خصائصه، وأهم برامج الحاسوب المستخدمة في تدرج المفردات ثنائية ومتعددة الاستجابة كبرنامج Parscale، ومن ناحية تطبيقية من خلال تدرج مفردات اختبار افتراضي مكون من مفردات ثنائية ومتعددة الاستجابة، وذلك باستخدام برنامج الحاسوب Parscale على مقياس مشترك بنقطة أصل مشتركة ووحدة قياس مشتركة.

أما دراسة الشافعي [45] فقد هدفت لاستقصاء مدى إمكانية استخدام مؤشرات الملائمة الاحصائية ببرنامج (Winsteps) في الكشف عن البيانات الناتجة عن الاستجابات غير الملائمة، وإلى التعرف على تأثير استجابات عدم الملائمة على تقديرات الصعوبة للمفردات الاختبارية، وتكونت العينة من (746) طالباً من طلبة الصف الثاني الإعدادي من التعليم العام دون النوعي، واستخدم الباحث اختبار اعد وفقاً لمادة جبر الصف الثاني الاعدادى، وتوصلت الدراسة إلى عدم قدرة برنامج التحليل المستخدم في الدراسة (Winsteps) في اكتشاف الغالبية العظمى من حالات عدم الملائمة المحددة للدراسة الحالية (غش فردي، غش جماعي، عدم جدية)، من خلال مؤشري الملائمة المتضمنان بالبرنامج (التقاربي والتباعدي) والذي افترض فعاليتها في كشف مثل هذه الحالات، وأن التأثير السلبي العكسي لاستجابات حالات عدم الملائمة على مؤشرات الملائمة الاحصائية لمفردات اختبار التحليل المستخدم (اختبار المقال) مما يعطي صورة غير حقيقية عن المفردات، وأخيراً تبين أن اجراءات الحذف الخاصة باستجابات حالات عدم الملائمة والتي حددت بالدراسة الحالية ولم يتعرف عليها البرنامج أثرت وبشدة على تقديرات الصعوبة الخاصة بالاختبار المستخدم.

التعقيب على الدراسات السابقة:

بالنسبة للأهداف: تنوعت الدراسات التي تناولت أنموذج التقدير

فاعلية نموذج التقدير الجزئي في تحليل الاختبارات العنقودية مقارنة بنموذج راش نظراً لتضارب نتائج الدراسات السابقة حول كل من طريقة تدرج الاختبارات العنقودية ومدى تحقيقها للموضوعية، واستخدم الباحث اختبار عنقودي مرجعي المحك لقياس مستويات بنية ناتج التعلم في مقرر القياس النفسي والتقويم التربوي، وتكونت العينة من (771) طالباً وطالبة من طلبة الدبلوم العام بكلية التربية - جامعة المنيا للعام الدراسي (2008 / 2009)، وأكدت نتائج الدراسة فاعلية استخدام نموذج التقدير الجزئي في بناء وتحليل وتدرج الاختبارات العنقودية مرجعية المحك مقارنة بنموذج راش من خلال تحقق حسن مطابقة للبيانات المستمدة من الاختبار مع نموذج التقدير الجزئي أفضل مقارنة بنموذج راش، ومن خلال تحقق افتراضات نظرية الاستجابة للمفردة (أحادية البعد - الاستقلال الموضوعي - توازي منحنيات خصائص المفردة) بفاعلية مقارنة بنموذج راش، وكذلك من خلال ارتفاع معدل الثبات لكل من الأفراد والعناقيد باستخدام نموذج التقدير الجزئي عنه عند استخدام نموذج راش، وتبين ثبات التدرج برغم اختلاف مستوى الطلاب بكفاءة ودقة أعلى مقارنة بنموذج راش، واتضح ارتفاع دالة معلومات الاختبار عند استخدام نموذج التقدير الجزئي مقارنة بنموذج راش، وتحقق الدقة في قياس دالة معلومات العناقيد ودالة الاختبار.

وأجرى أبو زيد [47] دراسة هدفت إلى التعرف على الاتجاهات، ومكونات العزو السببي (الضبط والاستقرار) وعلاقتها بإتقان برنامج SPSS لدى طالبات المرحلة الجامعية وطالبات الدراسات العليا، وتكونت العينة من (96) طالبة من طالبات الجامعة وطالبات الدراسات العليا (الماجستير والدكتوراه) وأسفرت نتائج الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائياً بين الطالبات المتقنات لبرنامج SPSS في المرحلة الجامعية، والطالبات المتقنات لبرنامج SPSS في مرحلة الدراسات العليا، وذلك لصالح الطالبات المتقنات في مرحلة الدراسات العليا، وتم تفسير نتائج الدراسة في ضوء مهارات استخدام برنامج SPSS

فاعلية استخدام نموذج التقدير الجزئي في بناء وتحليل وتدريب الاختبارات العنقودية مرجعية المحك مقارنة بنموذج راش، ودراسة الشافعي [45] توصلت إلى عدم قدرة برنامج التحليل المستخدم في الدراسة (Winsteps) في اكتشاف الغالبية العظمى من حالات عدم الملائمة المحددة للدراسة. وتوصلت دراسة Johnson [38] إلى أن برنامج SPSS ساهم في تحسين فعالية الطلبة واستيعابهم للتحليلات الإحصائية، وتوصلت الراجحي [42] إلى أن استخدام برنامج SPSS في تحصيل واتجاهات طالبات الدراسات العليا في مقرر الإحصاء، كما توصلت دراسة أبو زيد [47] إلى أن الاتجاهات، ومكونات العزو السببي (الضبط والاستقرار) ولها علاقة بإتقان برنامج SPSS لدى طالبات المرحلة الجامعية وطالبات الدراسات العليا. واستفادت الباحثة الحالية من استعراض نتائج الدراسات في تحديد فروض الدراسة، وتفسير نتائج الدراسة الحالية.

5. الطريقة والإجراءات

أ. منهج الدراسة

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي الذي يهتم بالحالة الراهنة للظاهرة، ويصفها كما هي في الواقع، من حيث طبيعة الظروف والممارسات والاتجاهات السائدة فيها حالياً، ويهتم هذا المنهج بوصف النشاطات والعمليات المصاحبة والعلاقات السائدة بين هذه الظواهر، ويعبر عنها تعبيراً كمياً وكيفياً بشكل يؤدي للوصول إلى فهم علاقات هذه الظاهرة، للوصول إلى استنتاجات وتعميمات تساعد في تطوير الواقع الملموس.

ب. مجتمع الدراسة

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب وطالبات الدراسات العليا في جامعات الملك عبد العزيز وأم القرى والطائف.

ج. عينة الدراسة

تكونت عينة الدراسة من (195) طالباً وطالبة في جامعات الملك عبد العزيز وأم القرى والطائف كما هو موضح في الجدول التالي:

الجزئي، فقد استخدمته دراسة العلي [39] في تقدير قدرة الأفراد ومعايرة أسئلة متعددة الخطوات في مادة الكيمياء في الصف الثاني الثانوي العلمي، ودراسة الشافعي؛ نور الدين [40] استهدفت إعادة تطوير اختبارات القدرات العقلية الأولية، ودراسة الصمادي؛ السوالمه [43] الكشف عن أثر طريقة تصحيح فقرات الصواب والخطأ المتعدد في دقة تقدير قدرات الأفراد وصعوبة الفقرات، ودراسة محمد [44] في تحليل الاختبارات العنقودية مقارنة بنموذج راش ودراسة الخولي [46] درسته كأحد الاتجاهات المعاصرة في القياس الموضوعي من ناحية نظرية من خلال استنتاج الصيغة الرياضية للنموذج، ودراسة الشافعي [45] وهدفت لاستقصاء مدى إمكانية استخدام مؤشرات الملائمة الإحصائية ببرنامج (Winsteps) في الكشف عن البيانات الناتجة عن الاستجابات غير الملائمة. وقد استفادت الباحثة الحالية من ذلك في تحديد أهداف الدراسة.

بالنسبة للعينة: فقد تراوحت أعداد العينة ما بين (873) كما في دراسة الصمادي؛ السوالمه، [43] كما في دراسة الشافعي [45]. واختلفت المراحل التعليمية التي تناولتها الدراسات فقد تناولت دراسة محمد [44] مرحلة الدبلوم التربوي، ودراسة الصمادي؛ السوالمه، [43] الثانوي، ودراسة الشافعي [45] المتوسطة، والمقارنة بين المتوسط والثانوي كما في دراسة الشافعي؛ نور الدين [40] واستفادت الباحثة الحالية من ذلك في تحديد المرحلة العمرية لعينة البحث الحالي.

بالنسبة للنتائج: فقد توصلت الدراسات إلى نتائج متنوعة، حيث توصلت دراسة العلي [39] إلى أن الكفاية النسبية للاختبار تزداد بشكل عام بزيادة عدد خطوات الاستجابة، وتوصلت دراسة الشافعي؛ نور الدين [40] إلى أن استخدام نموذج التقدير الجزئي أدى على تطوير الاختبار بشكل أكثر فاعلية وكفاءة مما جعله يتميز بخصائص سيكومترية مرتفعة، ودراسة الصمادي؛ السوالمه [43] توصلت إلى أن طريقة التصحيح الرابعة - الأكثر مراعاة للمعرفة الجزئية- أكثر دقة في تقدير قدرات الأفراد وصعوبة الفقرات. وتوصلت دراسة محمد [44] إلى

جدول 1

أعداد عينة الدراسة في جامعات الملك عبد العزيز وأم القرى والطائف

الجامعة	طلاب	طالبات	جملة
الملك عبد العزيز	34	31	65
أم القرى	35	36	71
الطائف	34	25	59
العدد الكلي	103	92	195

وقد تم اختيار العينة في الفصل الدراسي الأول للعام الجامعي 1436/1435 هـ. د. أداة الدراسة

مقياس الاتجاهات نحو برنامج SPSS

يهدف هذا المقياس إلى تقدير معتقدات ومشاعر طلاب الدراسات العليا في جامعات الملك عبد العزيز وأم القرى والطائف نحو برنامج SPSS وتكون المقياس في صورته النهائية من (65) عبارة أمام كل عبارة خمسة بدائل، ويكلف الطالب بقراءة كل عبارة جيداً والتفكير، ووضع علامة (√) أسفل الاختيار المناسب له. تقدير الدرجات: يحصل الطالب على (خمس درجات = موافق

جدا، أربع درجات = موافق، ثلاث درجات = متردد، درجتين = أرفض، درجة واحدة = أرفض بشدة) عن كل سؤال من الأسئلة، أي أن النهاية العظمى هي (325) درجة. صدق المقياس:

أ- قامت الباحثة في الدراسة الحالية باستخدام صدق المحكمين، حيث عرضته على تسعة محكمين من أساتذة علم النفس التربوي، وطلب من كل منهم إبداء الرأي حول وضوح العبارات ومدى تعبيرها عن اتجاهات طلاب الدراسات العليا نحو برنامج SPSS، وتقرير مدى مناسبة وملائمة الفقرات لعمر عينة الدراسة. والجدول التالي رقم (2) يوضح النسب المئوية لاتفاق المحكمين على كل محور من المحاور السابقة:

جدول 2

النسب المئوية لاتفاق آراء المحكمين حول صلاحية فقرات المقياس

النسبة المئوية	السؤال
%88.8	س1: هل العبارات واضحة وتعبر عن اتجاهات طلاب الدراسات العليا نحو برنامج SPSS؟
%77.7	س2: هل العبارات مناسبة وملائمة لعمر عينة الدراسة؟
	وأخذ بالمقترحات التي قدموها حول هذه الأمور، وعدلت وعرضت عليهم مرة أخرى واتفق المحكمون على ملاءمة هذا المقياس بعد إجراء التعديلات اللازمة.
	ب- قامت الباحثة الحالية أيضا بحساب الصدق باستخدام "صدق التجانس الداخلي للاختبار"، وذلك عن طريق حساب معامل الارتباط بين الدرجة الكلية ودرجة كل عبارة.

جدول 3

معاملات التجانس الداخلي بين الدرجة الكلية ودرجة كل بعد

رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط	رقم العبارة	معامل الارتباط
1	0.75	18	0.76	35	0.67	52	0.77
2	0.69	19	0.74	36	0.66	53	0.78
3	0.79	20	0.79	37	0.75	54	0.74
4	0.66	21	0.89	38	0.74	55	0.68
5	0.84	22	0.71	39	0.81	56	0.84
6	0.71	23	0.64	40	0.83	57	0.86
7	0.88	24	0.78	41	0.72	58	0.74

0.68	59	0.73	42	0.79	25	0.76	8
0.69	60	0.76	43	0.76	26	0.76	9
0.83	61	0.77	44	0.74	27	0.72	10
0.84	62	0.83	45	0.73	28	0.68	11
0.75	63	0.82	46	0.73	29	0.78	12
0.76	64	0.83	47	0.78	30	0.69	13
0.75	65	0.82	48	0.74	31	0.67	14
		0.73	49	0.68	32	0.67	15
		0.66	50	0.64	33	0.74	16
		0.73	51	0.68	34	0.85	17

- التحليل الإحصائي.

6. النتائج ومناقشتها

ينص السؤال الأول على: "ما مدى توافق بيانات مقياس اتجاهات طلبة الدراسات العليا نحو برنامج SPSS وفق نظرية استجابة الفقرة؟" وللتحقق من صحة هذا الفرض قامت الباحثة بالتحقق من الافتراضات الأساسية للنموذج على النحو التالي:
أولاً: أحادية البعد:

قامت الباحثة بإجراء التحليل العاملي بطريقة تحليل المكونات الرئيسية (Principle Components Analysis, PCA)، والتدوير تبعاً لمحاور متعامدة (Varimax) حيث أفرز التحليل عن (5) عوامل، فسر العامل الأول منها (30.01%) من التباين، وفسرت جميع العوامل ما نسبته 48.13% من التباين الكلي. ويبين الجدول (4) قيم الجذور الكامنة (Eigenvalues)، ونسبة التباين المفسر لكل عامل:

جدول 4

قيم الجذور الكامنة والتباين المفسر

العامل	الجذر الكامن	نسبة التباين المفسر	نسبة الجذر الكامن الأول الى نسبة الجذر الكامن الثاني
1	15.003	30.006	3.424
2	4.381	8.762	
3	1.845	3.690	
4	1.574	3.148	
5	1.261	2.522	

وهي القيمة التي اشترطها Georgiev [52] كحد أدنى لتحقيق افتراض أحادية البعد، وهذا يعني وجود عامل واحد أي أن هناك سمة واحدة أو قدرة واحدة لفقرات مقياس اتجاهات

يتضح من الجدول السابق أن جميع قيم معاملات الارتباط بين الدرجة الكلية ودرجة كل فقرة، ذات قيم عالية وهي دالة عند مستوى 0.01، مما يشير الى درجة عالية من الاتساق الداخلي لهذا الاختبار.
ثبات المقياس:
قامت الباحثة في الدراسة الحالية بحساب الثبات بطريقة إعادة الاختبار بفواصل زمني أسبوعين على العينة الاستطلاعية (ن = 37)، وبلغت قيمة معامل الثبات 0.83، مما يدعو إلى الثقة في النتائج التي يمكن التوصل إليها.
إجراءات الدراسة:
- الحصول على موافقة عمداء كلية التربية بجامعة الملك عبد العزيز وأم القرى والطائف، وذلك بعد الحصول على موافقة وكلاء تلك الجامعات.
- التوجه إلى كليات التربية وتوزيع المقياس على طلاب وطالبات الدراسات العليا.

يتضح من الجدول السابق تحقق افتراض أحادية البعد وذلك لزيادة النسبة بين الجذر الكامن للعامل الأول إلى الجذر الكامن للعامل الثاني عن القيمة (2) والتي تساوي (3.424).

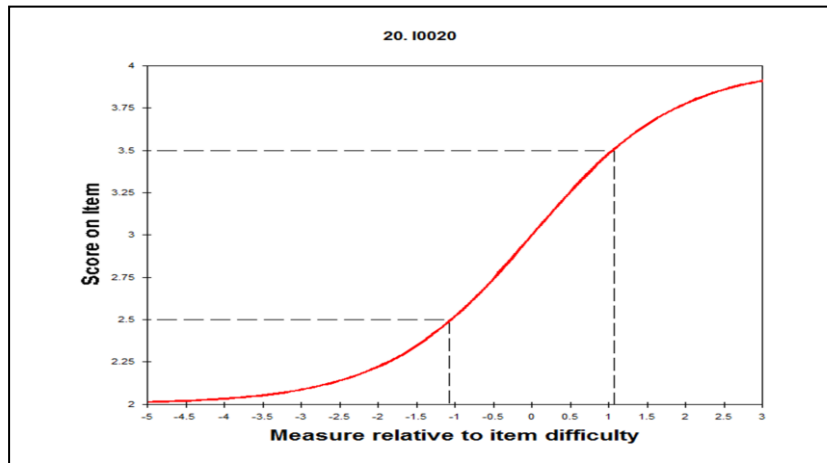
استخدام نموذج التقدير الجزئي في انتقاء فقرات مقياس اتجاهات طلبة الدراسات العليا نحو برنامج SPSS خديجة القرشي

بين (40.00;0.11) بمتوسط قدره (70.0)، وتراوحت معاملات الارتباط بين فقرات المقياس للمجموعة الدنيا بين (0.02، 0.18) بمتوسط قدره (0.11)، كما تراوحت معاملات الارتباط بين فقرات المقياس لكل أفراد العينة بين (0.09، 0.22) بمتوسط قدره (0.16)، ويتضح من خلال ذلك انخفاض قيمتي متوسطي معاملات الارتباط بين المفردات للمجموعة العليا والمجموعة الدنيا عن قيمة متوسط معاملات الارتباط بين المفردات للعينة ككل، كما يتضح أيضاً اقتراب جميع معاملات الارتباط من الصفر، وهذا يدل على تحقق افتراض الاستقلال الموضوعي لفقرات المقياس [48].

ثالثاً: افتراض منحنى خصائص الفقرة Item Characteristic Curve-ICC

احتمال التوصل إلى الاستجابة الصحيحة على المفردة كدالة للسمة الكامنة أو القدرة المقاسة في ضوء الأداء على المفردات. ويعتبر من المفاهيم الرئيسية في نظرية الاستجابة للمفردة، وتوضح الرسوم البيانية لهذا المنحنى احتمال التوصل إلى الاستجابة الصحيحة على المفردة كدالة للسمة الكامنة أو القدرة المقاسة في ضوء الأداء على المفردات.

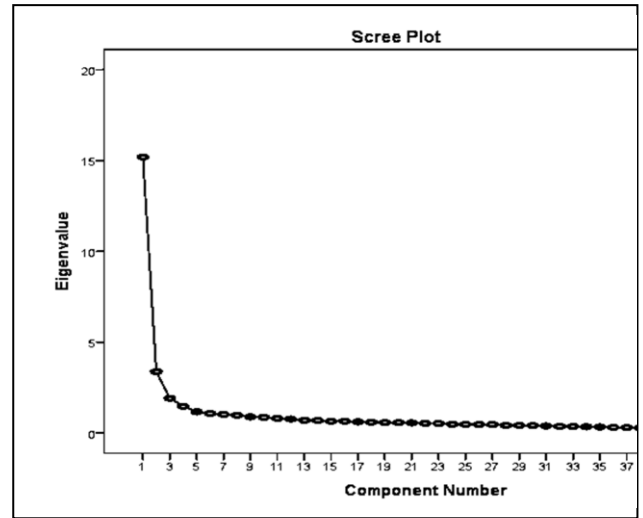
وللتحقق من هذا الافتراض، تم استخراج منحنى خصائص المفردة لكل من مفردات المقياس ويظهر الشكل (2) منحنى خاصية المفردة رقم (20) كمثال من مفردات المقياس في صورته النهائية وفقاً لنموذج التقدير الجزئي:



شكل 2

منحنى المفردة (20) في المقياس وفقاً لنموذج

طلاب الدراسات العليا نحو برنامج SPSS كما يتضح ذلك أيضاً من التوزيع البياني Scree Plot لقيم الجذور الكامنة للعوامل كما في شكل (1).



شكل 1

الرسم البياني لقيم الجذور الكامنة

ثانياً: افتراض الاستقلال الموضوعي:

ويشير إلى عدم تأثر الإجابة عن أي مفردة من مفردات المقياس بالإجابة عن أي مفردة أخرى تأثيراً سلبياً أو موجباً أي أن افتراض الاستقلال الموضوعي يتحقق إذا كان احتمال الإجابة الصحيحة عن مفردة ما من مفردات المقياس لا يرتبط باحتمال الإجابة الصحيحة عن أي مفردة أخرى.

وقد قامت الباحثة بالتحقق من الاستقلال الموضوعي عن طريق حساب معاملات الارتباط بين فقرات المقياس، وقد تراوحت معاملات الارتباط بين فقرات المقياس للمجموعة العليا

لنموذج التقدير الجزئي وللتحقق من صحة هذا الفرض تم افتراض حسن المطابقة (goodness –of –Fit –test) للاستجابات عن فقرات المقياس تم إدخال البيانات الخاصة باستجابة أفراد الدراسة وعددهم (195) فرداً على جميع فقرات المقياس وعددها (65) فقرة وأخضعت البيانات للتحليل باستخدام برنامج (WINSTEPS) تبعاً لتدرج ليكرت الخماسي، بهدف الكشف عن الأفراد غير المطابقين لنموذج التقدير الجزئي، ولتحقيق ذلك تم تقدير قدرة كل فرد والخطأ المعياري في قياس القدرة والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من قيم إحصاءات المطابقة الداخلية والخارجية ومتوسطات المربعات للمطابقة الداخلية والخارجية، كما يتضح في الجدول (5):

جدول 5

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من إحصاءات المطابقة للأفراد حسب نموذج التقدير الجزئي (الأفراد 195 والمفردات 65)

OUTFIT		INFIT		الخطأ المعياري في التقدير		القدرة
إحصائي المطابقة الخارجية		إحصائي المطابقة الداخلية				
قيمة الإحصائي	متوسط المربعات	قيمة الإحصائي	متوسط المربعات			
ZSTD	MNSQ	ZSTD	MNSQ			
0.2 -	1.01	0.3-	0.99	0.12	0.36	المتوسط الحسابي
1.3	0.50	1.4	0.44	0.00	2.26	الانحراف المعياري

يتضح من الجدول (5)، أن المتوسط الحسابي لمتوسطات المربعات (MNSQ) الداخلية للأفراد بلغت (0.99)، كما أن المتوسط الحسابي لمتوسطات المربعات (MNSQ) الخارجية بلغت (1.01) وهي قيم قريبة من الواحد صحيح وهو الوضع الذي يتوقعه النموذج. كما يتبين أن متوسط قيم إحصائي المطابقة الداخلية قد بلغ (- 0.3) والانحراف المعياري لها بلغ (1.4) والقيم المثالية التي يفترضها النموذج هي (صفر، 1) على التوالي، وكما أن متوسط قيم إحصائي المطابقة الخارجية قد بلغ (- 0.2)، والانحراف المعياري لها بلغ (1.3)، والقيم المثالية التي يفترضها النموذج هي (صفر، 1) على التوالي.

جدول 6

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من إحصاءات المطابقة للمفردات حسب نموذج التقدير الجزئي (الأفراد 195 والمفردات 65)

OUTFIT		INFIT		الصعوبة		الخطأ المعياري في التقدير
إحصائي المطابقة الخارجية		إحصائي المطابقة الداخلية				
قيمة الإحصائي	متوسط المربعات	قيمة الإحصائي	متوسط المربعات			
ZSTD	MNSQ	ZSTD	MNSQ			
0.0	1.01	0.01 -	1.00	0.07	0.50	المتوسط الحسابي
1.8	0.15	1.6	0.12	0.02	0.49	الانحراف المعياري

يتضح من الجدول (6)، أن المتوسط الحسابي لمتوسطات المربعات (MNSQ) الداخلية للمفردات بلغت (1.00)، كما أن المتوسط الحسابي لمتوسطات المربعات (MNSQ) الخارجية بلغت (1.01) وهي قيم قريبة من الواحد صحيح وهو الوضع الذي يتوقعه النموذج. كما يتبين أن متوسط قيم إحصائي المطابقة الداخلية قد بلغ (- 0.1) والانحراف المعياري لها بلغ (1.6) والقيم المثالية التي يفترضها النموذج هي (صفر، 1) على التوالي، وكما أن متوسط قيم إحصائي المطابقة الخارجية

رابعاً: افتراض التحرر من السرعة Speediness أشار عبد الحافظ [49] أن إخفاق بعض الأفراد في الإجابة يعزى إلى انخفاض قدراتهم وليس بتأثير عامل السرعة على إجاباتهم أي أنهم يفشلون بسبب محدودية قدرتهم، وليس بسبب أن الوقت غير كاف للوصول إلى الفقرة والإجابة عليها. وهذا الافتراض لا يتناسب مع طبيعة مقياس اتجاهات طلاب الدراسات العليا نحو برنامج SPSS حيث لا يتم تحديد زمن للإجابة على بنود المقياس، فالمقياس ليس محدد بزمن، وهو بذلك متحرر من عامل السرعة. ينص الفرض الثاني على أنه: ما مدى مطابقة فقرات مقياس اتجاهات طلبة الدراسات العليا نحو برنامج SPSS

استخدام نموذج التقدير الجزئي في انتقاء فقرات مقياس اتجاهات طلبة الدراسات العليا نحو برنامج SPSS خديجة القرشي

التحليل مرة أخرى للكشف عن الفقرات غير المطابقة للنموذج، وتم تقدير معلم القدرة لكل فرد بالإضافة إلى الخطأ المعياري لكل فرد، وكذلك المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من قيم إحصاءات المطابقة الداخلية والخارجية ومتوسطات المربعات للمطابقة الداخلية والخارجية للأفراد حسب نموذج التقدير الجزئي:

والجدول (7) يبين المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من تقديرات معالم القدرة والخطأ المعياري في قياس هذه التقديرات، بالإضافة إلى إحصائيات المطابقة الداخلية والخارجية للأفراد.

قد بلغ (0.0)، والانحراف المعياري لها بلغ (1.8)، والقيم المثالية التي يفترضها النموذج هي (صفر، 1) على التوالي.

ويشير الموسوي [50] بأنه إذا كانت قيمة إحصائي المطابقة الخارجية والداخلية للأفراد يزيد عن (+2) أو يقل عن (-2) فإن قدرة الفرد تعد غير متطابقة مع قدرات مجموعة الأفراد، لذا فإن هؤلاء يجب استبعادهم من التحليل لأن استجاباتهم الملحوظة تبتعد عن توقعات النموذج، كأن يستجيب لفقرة ما في المقياس بالموافقة رغم أن اتجاهه نحوها لا يتسق مع الشحنة الانفعالية.

تم استبعاد (81) فرداً غير مطابقين للنموذج وتمت إعادة

جدول 7

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من إحصاءات المطابقة للأفراد حسب نموذج التقدير الجزئي بعد حذف الأفراد غير المطابقين (الأفراد 114 والمفردات 65)

OUTFIT		INFIT		الخطأ المعياري في التقدير	القدرة
إحصائي المطابقة الخارجية		إحصائي المطابقة الداخلية			
قيمة الإحصائي	متوسط المربعات	قيمة الإحصائي	متوسط المربعات		
ZSTD	MNSQ	ZSTD	MNSQ		
0.3-	1.02	0.4-	1.00	0.12	0.36
1.5	0.23	1.5	0.49	0.00	0.27

الداخلية قد بلغ (- 0.4) والانحراف المعياري لها بلغ (1.5) والقيم المثالية التي يفترضها النموذج هي (صفر، 1) على التوالي، وكما أن متوسط قيم إحصائي المطابقة الخارجية قد بلغ (- 0.3)، والانحراف المعياري لها بلغ (1.5)، والقيم المثالية التي يفترضها النموذج هي (صفر، 1) على التوالي.

يتضح من الجدول (7)، أن المتوسط الحسابي لمتوسطات المربعات (MNSQ) الداخلية للأفراد بعد حذف الأفراد غير الملائمين وإعادة التحليل بلغ (1.00)، كما أن المتوسط الحسابي لمتوسطات المربعات (MNSQ) الخارجية بلغت (1.02) وهي قيم قريبة من الواحد صحيح وهو الوضع الذي يتوقعه النموذج. كما يتبين أن متوسط قيم إحصائي المطابقة

جدول 8

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من إحصاءات المطابقة للمفردات حسب نموذج التقدير الجزئي بعد حذف الأفراد غير المطابقين (الأفراد 114، المفردات 65)

OUTFIT		INFIT		الخطأ المعياري في التقدير	الصعوبة
إحصائي المطابقة الخارجية		إحصائي المطابقة الداخلية			
قيمة الإحصائي	متوسط المربعات	قيمة الإحصائي	متوسط المربعات		
ZSTD	MNSQ	ZSTD	MNSQ		
0.00	1.02	0.1-	1.00	0.09	0.0
1.5	0.18	1.3	0.14	0.02	0.05

الملائمين وإعادة التحليل بلغ (1.00)، كما أن المتوسط الحسابي لمتوسطات المربعات (MNSQ) الخارجية بلغت

يتضح من الجدول (8) أن المتوسط الحسابي لمتوسطات المربعات (MNSQ) الداخلية للمفردات بعد حذف الأفراد غير

(1.02) وهي قيم قريبة من الواحد صحيح وهو الوضع الذي يتوقعه النموذج. كما يتبين أن متوسط قيم إحصائي المطابقة الداخلية قد بلغ (- 0.1) والانحراف المعياري لها بلغ (1.3) والقيم المثالية التي يفترضها النموذج هي (صفر، 1) على التوالي، وكما أن متوسط قيم إحصائي المطابقة الخارجية قد بلغ (0.00)، والانحراف المعياري لها بلغ (1.5)، والقيم المثالية التي يفترضها النموذج هي (صفر، 1) على التوالي. وعند تفحص قيم إحصائي المطابقة الخارجية والداخلية للمفردات تم استبعاد (12) مفردة من مفردات المقياس تجاوزت حدود الملائمة التي تزيد عن (+2) أو تقل عن (-2) حسب نموذج التقدير الجزئي ويظهر الجدول التالي (5) قيم العبارات غير الملائمة:

جدول 9

العبارات التي تجاوزت حدود الملائمة وفقاً لنموذج التقدير الجزئي

م	رقم المفردة	الصعوبة	الخطأ المعياري	OUTFIT MNSQ	STD	INFIT MNSQ	STD
1	6	0.04-	0.09	1.26	3.05-	0.81	2.96-
2	10	0.38	0.08	1.03	3.03-	1.19	2.9-
3	15	0.04	0.09	1.13	2.58-	1.33	2.55-
4	17	0.73	0.08	1.14	2.52-	1.2	2.45-
5	19	0.82-	0.13	0.95	2.35-	0.78	2.37-
6	23	0.34-	0.08	1.01	2.31-	0.75	2.35-
7	29	0.05	0.09	0.97	2.28-	0.76	2024-
8	31	0.01-	0.08	1.08	2.21-	0.76	2.15-
9	36	0.64-	0.11	1.01	2.81-	0.84	2.03-
10	56	0.45	0.06	0.78	3.05-	1.3	2.02
11	60	0.9	0.08	0.77	3.03-	1.75	2.09
12	61	0.7	0.08	0.82	2.58-	0.75	3.99

بعد حذف المفردات غير المطابقة وعددها (21 فقرة) أعيد التحليل للمرة الثالثة للحصول على تقديرات متحررة لكل من قدرات الأفراد وصعوبة الفقرات، ويلخص الجدول (10) نتائج التحليل للقيم المحررة لقدرات الأفراد، على النحو التالي:

جدول 10

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من إحصاءات المطابقة للأفراد حسب نموذج التقدير الجزئي بعد حذف الأفراد والمفردات غير الملائمة (الأفراد 114 المفردات 53)

القدرة	الخطأ المعياري في التقدير	INFIT إحصائي المطابقة الداخلية	OUTFIT إحصائي المطابقة الخارجية
		متوسط المربعات قيمة الإحصائي	متوسط المربعات قيمة الإحصائي
		ZSTD	MNSQ
المتوسط الحسابي	0.47	0.3-	1.02
الانحراف المعياري	0.25	1.5	0.56

يتضح من الجدول (10) أن المتوسط الحسابي لمتوسطات المربعات الموزونة لقيم إحصائي المطابقة الداخلي MNSQ للأفراد بعد حذف الأفراد والمفردات غير الملائمة لنموذج التقدير الجزئي بلغ (21.0) وهو الوضع المثالي كما يتوقعه النموذج، كما أن متوسط قيم إحصائي المطابقة الداخلية (ZSTD) بلغ (-0.3) والانحراف المعياري لها قد بلغ (1.5) والقيم المثالية التي يفترضها النموذج هي (صفر، 1) على التوالي. ويلاحظ أيضاً أن المتوسط الحسابي لمتوسط المربعات الموزونة لقيم إحصائي المطابقة الخارجي MNSQ يساوي (1.02) وهو قريب جداً من الوضع المثالي الذي يتوقعه

استخدام نموذج التقدير الجزئي في انتقاء فقرات مقياس اتجاهات طلبة الدراسات العليا نحو برنامج SPSS خديجة القرشي

النموذج، وأن متوسط قيم إحصائي المطابقة الخارجية (ZSTD) والقيم المثالية التي يفترضها النموذج هي (صفر، 1) على قد بلغ (-0.3) بينما الانحراف المعياري لها يساوي (1.4) التوالي.

جدول 11

المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل من إحصاءات المطابقة للمفردات حسب نموذج التقدير الجزئي بعد حذف الأفراد والمفردات غير الملائمة (الأفراد 114 المفردات 53)

OUTFIT		INFIT		الخطأ المعياري في التقدير	الصعوبة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
إحصائي المطابقة الخارجية	متوسط المربعات	إحصائي المطابقة الداخلية	متوسط المربعات				
قيمة الإحصائي	ZSTD	قيمة الإحصائي	ZSTD				
0.1	1.02	0.0	1.00	0.09	0.00		
1.2	0.17	1.00	0.11	0.02	0.44		

الفصل بين الفقرات عند تحليل مقياس اتجاهات طلبة الدراسات نحو برنامج SPSS حسب نموذج التقدير الجزئي (4.57) وحيث أن هذه القيمة تزيد عن (2) فإن فقرات المقياس تعد كافية لتعريف متصل السمة الذي نقيسه، وكذلك بلغت قيمة معامل الفصل بين الأفراد (1.60) وهي قيمة قريبة من (2) وهي تدل على أن عينة الأفراد أيضاً تعد كافية في الفصل بين الفقرات. ينص الفرض الثالث على أنه: ما دالة المعلومات لمقياس اتجاهات الطلاب نحو برنامج SPSS؟

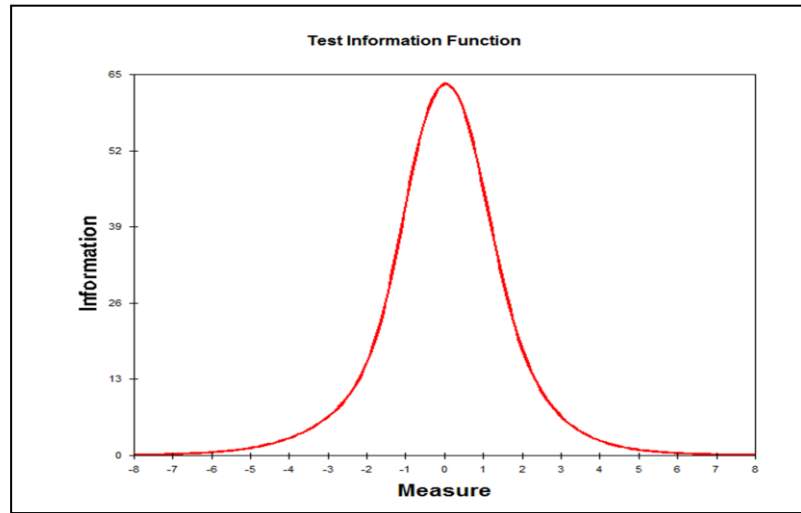
وللتحقق من صحة هذا الفرض تم حساب "دالة معلومات" الاختبار لمقياس اتجاهات طلبة الدراسات نحو برنامج SPSS، ودالة المعلومات تعد من المفاهيم الرئيسية لنظرية الاستجابة للمفردة، فهي تُمثل مقدار الدقة في الشيء المقدر، وحيث يمكن تحديد كمية المعلومات من أقصى ارتفاع لمنحنى دالة المعلومات، عند أي مستوى من مستويات القدرة. ويظهر الجدول التالي دالة المعلومات للمقياس وفق نموذج التقدير الجزئي المستخدم في هذه الدراسة:

جدول 12

قيم دالة معلومات المقياس وفقاً لنموذج التقدير الجزئي

القدرة	أكبر قيمة	النموذج
0.04	62.96	نموذج التقدير الجزئي

يتضح من الجدول السابق أن أكبر قيمة لدالة المعلومات لمقياس اتجاهات الطلاب نحو برنامج SPSS وفقاً لنموذج التقدير الجزئي بلغت (62.96) عند قدرة (0.04) ويبين الشكل التالي منحنى دالة المعلومات للمقياس وفقاً لنموذج التقدير الجزئي:



شكل 3

دالة المعلومات للمقياس وفقاً لنموذج التقدير الذاتي

3. إجراء دورات تدريبية للمشاركين في عملية التقويم يتم من خلالها تدريبهم على كيفية استخدام نموذج التقدير الجزئي في تطوير أساليب التقويم.

4. ضرورة الاهتمام بتوفير الامكانيات اللازمة لاستخدام نموذج التقدير الجزئي في تحليل نماذج الاختبارات وبرامج الحاسب

الآلي اللازمة كبرنامج Win Steps

المقترحات:

1. إجراء دراسات تقيس اتجاهات الطلبة نحو البرامج الإحصائية في باقي الجامعات وبالنظريتين التقليدية والحديثة.

المراجع

أ. المراجع العربية

[1] العبد الله، زياد أحمد (2009). أثر حجم العينة وعدد المفردات المشتركة على تدرج مفردات بنك الأسئلة باستخدام نموذج التقدير الجزئي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة القاهرة.

[2] عودة، أحمد (1992). مدى التوافق بين نموذج راش والمؤشرات التقليدية في اختيار فقرات مقياس اتجاه سباعي التدرج، مجلة كلية التربية بجامعة الإمارات، 8، 153-179.

يوضح الشكل (3) منحنى دالة المعلومات لمقياس اتجاهات طلبة الدراسات نحو برنامج SPSS وفقاً لنموذج التقدير الجزئي، ويظهر المنحنى على شكل منحنى جرسى يمثل العلاقة بين مستويات القدرة وكمية المعلومات التي يقدمها المقياس عند كل مستوى من مستويات القدرة، حيث تزداد كمية المعلومات عند نقطة صفر التدرج التي تلاحظ على المحور السيني وتخفض عند الأطراف، وهذا يعني أن المقياس يعطي معلومات أكبر عن الأفراد ذوي الاتجاهات المتوسطة، بينما كانت كمية المعلومات التي يقدمها المقياس أقل عند القيم العالية أو المتدنية، بمعنى أن المقياس يعطي معلومات قليلة عن الأفراد ذوي الاتجاهات الإيجابية والسلبية، وهذا ما يتطابق مع توقعات النموذج.

ودالة المعلومات من المؤشرات التي يستدل فيها على معامل الثبات للمقياس وفقاً لنظرية الاستجابة للمفردة، حيث أن منحنى دالة المعلومات للمقياس ينتج من تجمع منحنيات الفقرات فوق بعضها [51].

7. التوصيات

1. استخدام نماذج التقدير الجزئي في تطوير وبناء المقاييس للتغلب على أوجه النقد التي وجهت لتلك المقاييس.

2. استخدام نماذج التقدير الجزئي في تطوير وبناء المقاييس والاختبارات والتحقق من الخصائص السيكومترية لها.

- [4] علام، صلاح الدين محمود (2000) القياس والتقويم التربوي والنفسي، أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة. القاهرة: دار الفكر العربي.
- [5] عبيد، حسن (1987). اتجاهات طلبة كليات المجتمع نحو مهنة التعليم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة النجاح الوطنية.
- [8] راجح، أحمد عزت (1970). أصول علم النفس، جامعة الاسكندرية: المكتب المصري الحديث، ط،8.
- [9] الشاوي، منذر (1990). كتابات جامعية، بغداد: دار الحكمة.
- [10] الحولي، عليان عبد الله ؛ أبو دقة، سناء ابراهيم (2004). تقويم برامج الدراسات العليا في الجامعة الإسلامية بغزة من وجهة نظر الخريجين، مجلة الجامعة الإسلامية، سلسلة الدراسات الانسانية، 12(2).
- [12] ثورندايك، روبرت ؛ هيجن، اليزابيث (1989). القياس والتقويم في علم النفس والتربية، ترجمة: الكيلاني، عبدالله زيد ؛ عدس، عبدالرحمن، عمان: مركز الكتب الأردني.
- [13] النبهان، (2004) أساسيات القياس في العلوم السلوكية، الطبعة الأولى، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان: الأردن.
- [17] الطويل، هاني عبد الرحمن (1986)، الإدارة التربوية والسلوك المنظمي: سلوك الأفراد والجماعات في النظم، عمان، ط،1.
- [18] السلمي، علي (1973). السلوك الانساني في الإدارة، القاهرة: دار المعارف.
- [19] بدر، سهام (2002). اتجاهات الفكر التربوي في مجال الطفولة، القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
- [20] شاهين، توفيق سمارة (1990). اتجاهات طلبة كليات المجتمع نحو مهنة التدريس في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاردنية، الاردن.
- [21] الأشول، عادل عز الدين (1999). مدخل علم النفس، القاهرة: الدار الدولية.
- [22] داوود، عزيز حنا، وعلي، تحسين (1970) علم تغير الاتجاهات النفسية الاجتماعية، مكتبة الأنجلو، القاهرة: مصر.
- [23] فضل الله، علي (1982). السلوك التنظيمي: دراسة في التدريب والتطوير التنظيمي، دبي: المطبعة العصرية.
- [24] القريوتي، محمد قاسم (1993). السلوك التنظيمي، عمان، ط،2.
- [25] عبد الرحمن، سعد (1983). القياس النفسي، الكويت: مكتبة الفلاح.
- [26] علام، صلاح الدين محمود (2006). الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية، عمان: دار الفكر.
- [29] علام، صلاح الدين محمود (2005). نماذج الاستجابة للمفردة الاختبارية احادية البعد ومتعددة الابعاد وتطبيقاتها في القياس النفسي والتربوي. القاهرة: دار الفكر العربي.
- [30] علام، صلاح الدين محمود (1986). تطورات معاصرة في القياس النفسي، جامعة الكويت.
- [31] كاظم، أمينة (1996). نماذج السمات الكامنة. في: الشرقاوي، أنور وآخرون (1996)، اتجاهات معاصرة في القياس والتقويم النفسي والتربوي. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.
- [32] كاظم، أمينة محمد (1996). استخدام أنموذج راش في بناء اختبار تحصيلي في علم النفس وتحقيق التفسير

بإعداد المفردات البنكية في ضوء تحليلات نموذج التقدير الجزئي، مجلة الطفولة والتربية، 17(9)، 90-185.

[46] الخولي، زياد عبد الحسيب (2013). اتجاهات معاصرة في القياس الموضوعي (نموذج التقدير الجزئي متعدد التدرج)، مجلة الآداب، 106.

[47] أبو زيد، خضر مخيمر (2012). الاتجاهات ومكونات

العزو السببي (الضبط والاستقرار) وعلاقتها بإنتاج برنامج SPSS لدى طالبات المرحلة الجامعية والدراسات العليا، مجلة كلية التربية بأسيوط، 28 (2)، 155-191.

[49] عبد الحافظ، شحنة عبد المولى (1999). تقويم بناء الاختبارات المرجعة إلى المحك / المعيار في ضوء نظرية الاستجابة للمفردة والنظرية التقليدية رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة عين شمس.

[50] الموسوي، نعمان (2014). استخدام "نموذج راش" في بناء مقياس لاتجاهات الطلبة نحو الممارسات التقويمية لأساتذة الجامعة. المجلة التربوية. 28 (112)، 323-361.

[51] حمادنة، إياد ويني خالد، محمد (2013) بناء مقياس اتجاهات نحو العنف الإلكتروني لدى عينة من مستخدمي مواقع التواصل الاجتماعي بجامعة آل البيت. مجلة المنارة. جامعة آل البيت. الأردن. 19(3)، 77-106.

ب. المراجع الأجنبية

[3] Masters, G. N. (1982). A Rasch Model For Partial Credit Scoring. Psychometrika, 47(2) 149-174.

[6] Kagan, j. & Havemann, E. (1972). An Introduction, New York: Harcourt Brace and World, Inc.

الموضوعي للنتائج، في: الشرقاوي أنور وآخرون (1996)، اتجاهات معاصرة في القياس والتقويم النفسي والتربوي. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية.

[39] العلي، محمد محمود البشير (2004). فاعلية نموذج التقدير الجزئي في بناء أسئلة من فقرات متعددة الخطوات في مادة الكيمياء في الصف الثاني الثانوي العلمي، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، كلية العلوم التربوية.

[40] الشافعي، محمد منصور؛ نور الدين، أمين صبري (2006). استخدام نموذج التقدير الجزئي الرياضي اللوغاريتمي في تطوير اختبار القدرات العقلية الأولية على عينة من البيئة السعودية، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، 1(1).

[42] الراجح، نوال (2008). أثر استخدام برنامج SPSS في تحصيل طالبات الدراسات العليا في مادة الاحصاء والاتجاه نحوها، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، 32(1)، 379-400.

[43] الصمادي، مروان؛ السوالمه، يوسف (2009). أثر طريقة تصحيح فقرات الصواب والخطأ المتعدد في دقة تقدير قدرات الأفراد وصعوبة الفقرات باستخدام نموذج التقدير الجزئي، المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 5(1)، 71-87.

[44] محمد، محمد إبراهيم محمد (2010). استخدام نموذج التقدير الجزئي لتحليل مستويات بنية ناتج التعلم للاختبارات العنقودية ذات الفقرات المترتبة هرميا لدى عينة من طلاب كلية التربية بالمنيا. رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنيا.

[45] الشافعي، محمد منصور محمد (2014). قدرة بعض مؤشرات الملاءمة الإحصائية في فرز البيانات الخاصة

- Dissertation. The University of Texas at Austin. Retrieved October, from: www.lib.utexas.edu/etd/d/2004.
- [35] Han, K. (n. d.). (2008). Item Response Models Used Within WinGen. Retrieved September 18, from: <http://www.umass.edu/remf/software/wingen/models>.
- [36] Wang, S. ; Wang, T. (2002). Relative Precision of Ability Estimates in Polytomous CAT. A Comparison Under the Generalized Partial Credit Model and Graded Response Model, Research – Report. (ERIC). ED487926.
- [37] De Ayala, R ; Koch, W (1992). A Comparison of Partial Credit and Graded Response Model in Computerized Adaptive Testing. Applied Psychological Measurement. 5 , 17-34.
- [38] Johnson, E. (2004). An Evaluation of Active State for SPSS for Teaching and Learning. American Statistician, 58, 245-271.
- [41] Lui, X. (2008). Fitting Proportional Odds Models to Education Data in Ordinal Logistic Regression Using STATA, SAS and SPSS. (ED501264).
- [48] Önder, I. (2007). An Investigation of Goodness of Model Data Fit Model Veri Uyumunun Aratirilmesi. Hacettepe Üniversitesi Eitim Fakültesi Dergisi,(32),210-220.
- [52] Georgiev, N. (2008). Item Analysis of C, D and E Series from Raven's Standard Progressive Matrices With Item Response Theory Two Parameter Logistic.
- [7] Klausmeir, H. and Goodwin, W. (1969). Learning and Human Abilities, New York, Harper and Row.
- [11] Hendcson, M., Morris, I. & Fitz-Gibbon, C. (1987). How to Measure Attitudes, First Edition, Sage Publications, Newbury Park.
- [14] Gruijter, D. and Kamp, L. (2005). Statistical Test Theory for Education and Psychology, Retrieved December, 30, From: www.leidenuniv.nl/~gruijterdnmde.
- [15] Lorraine, R.G. (1987). The Comparative Effects of Multiple-Choice Versus Short Answer Tests in Retention. Journal of education measurement, (23) 4.
- [16] Salomon, G. (1992). New challenges for educational research, studying the individual within learning environment Scandinavian. Journal of education measurement, Research (36).
- [27] Wolfe, EW, Smith Jr EV.(2007). Instrument Development Tools and Activities for Measure Validation Using Rasch Models: Part II - Validation Activities. Journal of Applied Measurement, (8).
- [28] Crocker, L. and Algina, J. (1986). Introduction to Classical and Modern Test Theory, Second Edition, New York.
- [33] Hambleton, R. & Swaminathan ,H.(1989). Item Response Theory Principles and Applications. Boston , Kluwer Nijhoff Publishing.
- [34] Lustina, M. J.(2004). A Comparison of Andrich's Rating Scale Model and Rast's Successive Intervals Model. PHD.

USE PARTIAL CREDIT MODEL IN THE SELECTION OF THE PARAGRAPHS OF GRADUATE STUDENTS ATTITUDES SCALE TOWARDS THE SPSS PROGRAM IN MAKKAH REGION

**KHADIJA DAIF_ALLAH ALQURASHY
TAIF UNIVERSITY**

***ABSTRACT_** The study aimed to use partial credit model in the selection of the paragraphs of graduate students attitudes scale towards the SPSS program in the faculty of Education in each of the King Abdul Aziz University and Om El-Kora and Taif, to achieve this goal the researcher design the trend measure towards SPSS program offers assessment objective to pry trends, measure consists of (65) paragraph of multiple choice (5 alternatives), and applied the test on the sample of (195) students from the faculties of education at universities King Abdul Aziz , Om El- Kora and Taif, The results indicated that the scale measures a single attribute, and does not affect answer any single other single result, and that a liberal measure of the speed factor, and that there was a match between the vertebrae scale trends with partial estimation model, and that the measure has the function of information that is answered determine students' attitudes about SPSS program.*

***KEYWORDS:** model partial appreciation - scale trend toward software SPSS - graduate.*