

ناير العنزي: تقدير الخصائص السيكومترية لمقياس التخطيط المهني باستخدام نموذج الاستجابة المتدرجة

## تقدير الخصائص السيكومترية لمقياس التخطيط المهني باستخدام نموذج الاستجابة المتدرجة

د. ناير بن حجاج العنزي<sup>(1)</sup>

(قدم للنشر 1445/02/13 هـ - وقبل 1445/04/21 هـ)

المستخلص: هدف البحث الحالي إلى تقدير الخصائص السيكومترية لمقياس التخطيط المهني، باستخدام نموذج الاستجابة المتدرجة. وطُبِّقَ على (463) طالبًا وطالبة في جامعة الحدود الشمالية. وتم استخدام مقياس التخطيط المهني (CPS) Career Planning Scale الذي أعده لبتاك (Liptak, 2008)، وقد استخدم الباحث برنامج MULILOG وبرنامج R لتدريج فقرات المقياس، وفق نموذج الاستجابة المتدرجة. وقد أظهرت النتائج مطابقة فقرات المقياس لنموذج الاستجابة المتدرجة، وتمتع جميع فقراته بقيم مرتفعة إلى مرتفعة جدًا لمعاملات التمييز، في حين كانت معاملات صعوبة جميع فقرات المقياس أقل من المتوسط، باستثناء فقرتين. كما أظهرت النتائج أن المقياس يتمتع بقيم عالية لمعاملات الثبات الهامشي والإمريقي، كما أن قيم الدالة المعلوماتية للفقرات مرتفعة، مما يدل على دقة المقياس في تقدير قدرات الأفراد ذوي المستويات المتوسطة من التخطيط المهني، بينما كانت قيم الدالة المعلوماتية للفقرات والمقياس منخفضة مع مستويات التخطيط المهني المرتفعة أو المنخفضة. كما وجدت ارتباطات متوسطة إلى مرتفعة بين تقديرات قدرات أبعاد المقياس، وبين تقديرات القدرات على كل بُعد، والدرجة الكلية لتقديرات التخطيط المهني، مما يدل على صدق المقياس. الكلمات المفتاحية: التخطيط المهني، نموذج الاستجابة المتدرجة، الخصائص السيكومترية.

### Estimating the Psychometric Properties of the Career Planning Scale Using the Graded Response Model

Nayir H. Alanazi<sup>(1)</sup>

(Submitted 30-08-2023 and Accepted on 05-11-2023)

**Abstract:** The current research aimed to estimate the psychometric properties of the Career Planning Scale using the graded response model. The scale was administered to a sample of 463 students, The Career Planning Scale (CPS), which was developed by John Liptak (2008). The researcher used the MULILOG and R software to calibrate the scale items according to the graded response model. The results showed that the items of the scale were consistent with the graded response model, and all scale items had high to very high discrimination parameters. In addition, the results indicated that the difficulty parameters of the scale items were below average for all items, except for two. The scale demonstrated high values for marginal and empirical reliability coefficients, and the item information function values were high, indicating the accuracy of the scale in estimating the abilities of individuals with moderate levels of career planning. However the item and test information function values were low for individuals with high or low levels of career planning. The results also showed moderate to high correlations between the estimates of the dimensions of the Scale, and between the estimates of each dimension and the total score, indicating that validity the scale.

**Keywords:** Career Planning, Graded Response Model, Psychometric properties.

(1) Associate Professor of Assessment and Educational Evaluation-Faculty of Humanities and Social Sciences, Northern Border University

(1) أستاذ القياس والتقويم التربوي المشارك- كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية . جامعة الحدود الشمالية

E-mail: [Nhajaj2021@gmail.com](mailto:Nhajaj2021@gmail.com)

## مقدمة

يُعد تحقيق المهنة المستقبلية هدفاً رئيساً يسعى الطالب الجامعي للوصول إليه؛ لكي يصبح عضواً مستقلاً عن أسرته، ومحققاً لأهدافه النفسية والاقتصادية والاجتماعية (جيلاني، 2018). وتساعد المرحلة الجامعية الطالب على تحقيق ذاته، والتخطيط السليم لمهنته المستقبلية التي تتفق مع ميوله وقدراته وخصائصه الشخصية، وتعمل على تأهيله لسوق العمل (زهرا، 1997).

والتخطيط المهني عملية طويلة الأجل، تشمل جميع المراحل الدراسية، كما تتأثر القرارات المهنية في آراء أفراد الأسرة، وتؤثر على كل جانب من جوانب الحياة المستقبلية لهم (Ince Aka & Taşar, 2020). كما يمثل التخطيط المهني في قدرة الطالب الجامعي على معرفته بذاته، والمعرفة بالمهن المتوفرة، واحتياجات سوق العمل، ومن ثمّ يوازن بين ذاته والتخصص الذي يؤهله للعمل المناسب في المستقبل (عرار وآخرون، 1441). وفي هذا الاتجاه، تؤكد الشيرواية (2017) أن التخطيط المهني الجيد يحتاج أن تكون لدى الفرد قدرة على معرفة ذاته، ومعرفة عالم العمل والمهن المحيطة به، وتوظيفها في تحديد أهداف واتخاذ قرارات مهنية تحقق له الاستقرار والتوافق المهني.

ويهدف التخطيط المهني إلى قياس قدرة الطالب الجامعي على وضع خطة مهنية، ذات أهداف قصيرة ومتوسطة وطويلة المدى، تنفذ من خلال جداول زمنية محددة، يراعي من خلالها الحفاظ على واجباته اتجاه أفراد أسرته وعمله، والترفيه عن ذاته بشكل متوازن وشامل (Liptak, 2008). ويأخذ التخطيط المهني وقتاً كبيراً من تفكير الطالب الجامعي، وتقاس أهميته وقيمه بالدرجة التي يساعد بها في اتخاذ قرارات مهنية، تعكس نظرته الصحيحة لنفسه وآماله المتعلقة بفرصه المهنية المستقبلية (Capuzzi & Stauffer, 2012). ويتجه

جل اهتمام طلاب الجامعة نحو التفكير بالمستقبل المهني، وينتابهم شعور بالقلق على مستقبلهم المهني، الذي سيترتب على اتخاذ قرارات مصيرية في حياتهم، ويحقق لهم الأمن النفسي وجودة الحياة المستقبلية (مخيمر، 2013). كما أن التفكير السلبي يعيق التخطيط المهني السليم عند طلاب الجامعة، ويؤثر على صحتهم النفسية. لذلك؛ يحتاج الطلاب الذين يعزّون الالتحاق بسوق العمل بعد التخرج إلى تطوير مهارات التخطيط المهني، واتخاذ القرار المهني المناسب (Teychenne et al., 2019).

ورغم حداثة مصطلح التخطيط المهني Career Planning وقلة استخدامه في الدراسات النفسية (الريس، 2017)، إلا أن الدراسات والأبحاث التي استخدمت مقياس التخطيط المهني Career Planning (CPS) الذي أعده لبتاك (Liptak, 2008) كدراسة الشيرواية (2017)، ودراسة كاظم وآخرين (2019)، اللتين طبقتا على طلبة الصف العاشر في محافظة مسقط في عُمان، قد أشارتا إلى تمتع المقياس بخصائص سيكومترية جيدة، أو تلك التي سعت إلى بناء مقياس للتخطيط المهني كدراسة الرئيس (2017)، التي هدفت إلى التعرف على فاعلية وحدة تعليمية مقترحة لتنمية التخطيط المهني، في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة. طبقت على (20) طالبة في المرحلة الثانوية بمنطقة الرياض. أشارت النتائج إلى وجود تأثير إيجابي للوحدة التعليمية على الوعي بضرورة التخطيط المهني المبني على الذكاءات المتعددة. ودراسة فورال وجوروه (Vural & Çoruh, 2019)، التي بحثت عن تأثير التخطيط المهني للطلاب في قسم الإدارة الرياضية والتدريب على الميول الريادية. تكونت العينة من (161) طالباً يدرسون في جامعة أجري إبراهيم تشيتشن. خلصت النتائج إلى وجود علاقة إيجابية ومتوسطة بين التخطيط المهني والميل نحو ريادة الأعمال. ودراسة إنيس أكا وتسار (Ince

والوعي الذاتي يؤثران بشكل مباشر على التخطيط المهني بنسبة 42,8٪، كما تؤثر محو الأمية الرقمية والوعي الذاتي والتخطيط المهني بشكل مباشر على تحصيل تعلم الطلاب بنسبة 50,9٪.

فقد اعتمدت جميع تلك الدراسات والأبحاث في الكشف عن الخصائص السيكومترية لمقياس التخطيط المهني على معايير مشتقة من نظرية القياس الكلاسيكية Classical Test Theory (CTT) وعلى الرغم من انتشار استخدام هذه النظرية في بناء المقاييس النفسية والتربوية، إلا أنه يوجد بها بعض العيوب التي تقلل من دقة وموضوعية القياس؛ كتأثر خصائص فقرات المقياس بقدرة الأفراد المستجيبين، وتأثر الدرجة الكلية للفرد في المقياس بفقراته، وتأثر ثبات المقياس بالموقف الاختباري، وتساوي تباين أخطاء القياس لجميع أفراد العينة موضع القياس (حسن، 2023). وفي المقابل، نجد أن نظرية الاستجابة للمفردة Item Response Theory (IRT) تتميز بقدرتها على توفير خصائص القياس الموضوعي، من خلال اشتقاق نماذج رياضية مناسبة للكشف عن الخصائص السيكومترية للمقاييس النفسية والتربوية، تساعد في الحصول على مؤشرات إحصائية للفقرة لا تعتمد على خصائص وتقديرات المستجيبين أو صعوبة فقرات المقياس (Crocker & Algina, 1986). ونظرًا لشيوع استخدام تدرج ليكرت في المقاييس النفسية والتربوية، فقد اهتم المتخصصون في نظرية الاستجابة للمفردة (IRT) باشتقاق النماذج الرياضية المناسبة لهذا النوع من المقاييس، كنموذج الاستجابة المتدرجة-Graded Response Model (GRM)، الذي يعدُّ أحد نماذج نظرية الاستجابة للمفردة متعددة التدرج (أبو شندي وآخرون، 2021).

كما يُعدُّ نموذج الاستجابة المتدرجة (GRM) امتدادًا للنموذج اللوغاريتمي ثنائي البارامتر (2PL)، الذي يمكن الاعتماد عليه في استخلاص أكبر قدر من المعلومات

التي سعت إلى تحديد مستويات كفاءة معلمي العلوم المحتملين في اتخاذ القرارات المهنية، وتحديد وجهات نظرهم حول التخطيط المهني. تكونت العينة من (88) معلمًا محتملاً للعلوم في المدرسة الإعدادية، مسجلين في برنامج تدريس العلوم التابع لإحدى الجامعات الحكومية. كشفت النتائج عن وجود مستويات عالية من الفعالية في التخطيط المهني، واتخاذ القرارات المهنية لدى المعلمين. ودراسة أفوندوك ورتكين (Avunduk & Ertekin, 2020)، التي كشفت عن اتجاهات التخطيط المهني للشباب. تكونت العينة من (173) طالبًا وطالبة بكلية العلوم الرياضية بجامعة إسطنبول، وخلصت النتائج إلى أن اتجاهات التخطيط المهني للشباب تختلف باختلاف الجنس ومستوى الصف. كما أن التحصيل الأكاديمي يؤثر على المواقف المهنية. ودراسة إيروغلو وإيروغلو (Eroglu & Eroglu, 2020)، التي قامت بتطوير مقياس للتخطيط المهني لطلاب العلوم الرياضية. تألفت العينة من (543) طالبًا بجامعة سيرت في ليبيا. أشارت النتائج إلى تمتع مقياس التخطيط المهني بمعاملات صدق وثبات عالية. ودراسة عبدالرحيم وآخرون (Abdul Rahim et al., 2021)، التي هدفت إلى فحص تأثير التخطيط المهني والكفاءة الذاتية، لاتخاذ القرارات المهنية على التكيف المهني لطلاب الدراسات العليا. بلغت العينة (329) طالبًا في برنامج العلوم الزراعية بجامعة بوترا في ماليزيا. خلصت النتائج إلى أن التركيز على اختيار الأهداف المهنية والتخطيط المهني لدى طلاب التعليم العالي، يؤدي دورًا مهمًا في تعزيز قدراتهم على التكيف المهني بشكل عام، وإعدادهم للنجاح المهني في المستقبل. ودراسة سوبرجنتو وآخرون (Soeprijanto et al., 2022)، التي كشفت عن الآثار المباشرة وغير المباشرة لمحو الأمية الرقمية، والوعي الذاتي، والتخطيط المهني على التحصيل التعليمي لطلاب الهندسة وتعليم المعلمين المهني. أظهرت النتائج أن الثقافة الرقمية

الجامعة، بنسبة تصل إلى 50,9% (Soeprijanto et al., 2022). وفي ذات السياق، بيّنت بعض الدراسات أن 43% من طلاب المرحلة الجامعية هم عاطلون جزئياً عن العمل في المهنة التي شغلوها بعد التخرج (Cooper, 2018). كما يفتقر بعض الطلاب إلى القدرة على التخطيط المهني السليم، المبني على المعرفة بالذات والقدرات والاستعدادات الخاصة، التي تُمثّل الطريق الصحيح للنجاح وتحقيق التوافق المهني في المستقبل (الريس، 2017).

لذلك؛ فإن التخطيط المهني الفعّال عند الطلاب الجامعيين مهم بشكل متزايد، وسط أسواق عمل تنافسية ومستويات عالية من التحديات، للحصول على فرص عمل مناسبة للخريجين. لذا؛ يجب أن يكون الطلاب الجامعيون قادرين على تحديد أهداف مهنية محددة بوضوح، وأن يكونوا مجهزين لتحديد مسارات التطوير المناسبة لتحقيق أهدافهم المهنية (Jackson, 2017).

ونظراً لعدم توافر مؤشرات سيكومترية جيّدة لمقياس التخطيط المهني في البيئة السعودية. فعليه تبرز الأهمية القصوى لوجود مقياس يستخدم في مساعدة الطلاب الجامعيين بالمملكة العربية السعودية في تحديد مدى امتلاكهم للمهارات اللازمة للتخطيط المهني، ويساعدهم في تنفيذ خططهم المهنية المستقبلية. وبناءً على ذلك؛ جاء هذا البحث لتعريب النسخة الأصلية لمقياس التخطيط المهني Career Planning (CPS) الذي أعده لبتاك (Liptak, 2008)، وتطبيقه على عينة من مجتمع طلاب جامعة الحدود الشمالية في المملكة العربية السعودية، لتقدير خصائصه السيكومترية باستخدام نموذج الاستجابة المتدرّجة (Graded-Response Model (GRM). وبناءً على ما سبق، يسعى البحث الحالي إلى الإجابة عن الأسئلة الآتية:

المرتبطة بمستوى القدرة، المراد قياسها بواسطة مجموعة من الفقرات (Madera, 2003).

ويستخدم نموذج الاستجابة المتدرّجة (GRM) في المقاييس ذات التدرّج المختلفة، وتتضمن الخطوة الأولى من هذا النموذج تقدير احتمالية أن يختار المفحوص فئة معينة من الاستجابات أو أعلى منها؛ ويمكن التعبير عنها بالمعادلة الآتية:

$$P_{ij}(\theta) = \frac{e^{\alpha_i(\theta - \beta_{ij})}}{1 + e^{\alpha_i(\theta - \beta_{ij})}}$$

حيث إن:  $\theta$  = قدرة الفرد،  $\beta$  = مستوى الصعوبة،  $\alpha$  = معامل التمييز.

في حين تتضمن الخطوة الثانية إيجاد الفرق بين احتمالية اختيار فئتين متجاورتين، للوصول إلى احتمالية أن يختار الفرد فئة معينة (Samejima, 1969).

وبناءً على ما تم ذكره، يُعد توفير مقياس للتخطيط المهني في المرحلة الجامعية ضرورة ماسة، كونها تشكّل مفترق طرق في حياة الطالب الدراسية والمهنية، وهذا ما دعانا إلى البحث في تقدير الخصائص السيكومترية لمقياس التخطيط المهني باستخدام نموذج الاستجابة المتدرّجة لدى طلاب جامعة الحدود الشمالية.

#### مشكلة البحث

يواجه العديد من الطلاب الكثير من التحديات عند دخولهم سنوات دراستهم الجامعية، ويساعدهم التخطيط المهني على استكشاف مختلف الاهتمامات الرئيسية والمهنية جنباً إلى جنب مع مهارات اتخاذ القرار لديهم، مما يساعدهم على اختيار التخصص المناسب لميولهم، الذي يؤمن لهم مهنة مستقبلية تناسب قدراتهم واستعداداتهم (Prescod et al., 2019). وتشير الدراسات الميدانية إلى أن 40% من طلاب المرحلة الجامعية لم يختاروا التخصص المناسب، وأن 20% لم يحقق لهم التخصص في الجامعة طموحاتهم المهنية المستقبلية (الحسيني، 2012). كما أن التخطيط المهني يؤثر بشكل مباشر على التحصيل الأكاديمي لطلاب

تتمثل في النسخة الكاملة لمقياس التخطيط المهني (CPS) الذي أعده لبتاك (Liptak, 2008)، يمكن استخدامه في العديد من الأغراض البحثية والميدانية والدراسات المقارنة. كما يمكن استخدام هذا المقياس من قبل المتخصصين لتعرف على مستوى التخطيط المهني ومهاراته لدى طلاب الجامعات.

مصطلحات البحث الإجرائية

الخصائص السيكومترية Psychometric Properties

يُعرف الباحث الخصائص السيكومترية إجرائيًا أنها: "العملية التي يتم من خلالها تقدير معالم فقرات مقياس التخطيط المهني، وتقدير قدرات الأفراد والأخطاء المعيارية لكل مستوى من مستويات قدرات الأفراد، وتقدير مؤشرات الثبات الإمبريقي والثبات الهامشي، وفق نموذج الاستجابة المتدرجة (GRM)، وذلك لمعرفة مستويات القدرة التي يكون فيها المقياس أكثر دقة، والكشف عن الإسهام النسبي للفقرات في القيمة النهائية للدالة المعلوماتية للمقياس، مما يسهم في تحسين جودة المقياس، من خلال إعادة صياغة بعض الفقرات وحذف بعضها، بالإضافة إلى معرفة فئات الأفراد الذين يعطي لهم المقياس أفضل نتائج ممكنة".

التخطيط المهني Career Planning

يُعرف الباحث التخطيط المهني إجرائيًا أنه: "العملية التي يقوم فيها الشخص بتحديد أهداف مهنية ووضع خطط مستقبلية لتحقيقها، وذلك باستخدام مصادر متنوعة من المعلومات حول الوظائف والمسارات المهنية والمهارات المطلوبة، وتقييم مهاراته الشخصية والاهتمامات والقيم الخاصة به، وتطوير المهارات والخبرات اللازمة لتحقيق أهدافه المهنية، وتعديل خطته المهنية حسب الحاجة والتغيرات المتوقعة في سوق العمل". ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها طلاب جامعة الحدود الشمالية من خلال استجاباتهم على

(1) هل تحقق استجابات الأفراد على مقياس التخطيط

المهني افتراضات نموذج الاستجابة المتدرجة؟

(2) ما درجة مطابقة استجابات عينة البحث على

مقياس التخطيط المهني لنموذج الاستجابة المتدرجة؟

(3) ما قيم مؤشرات ثبات مقياس التخطيط المهني وفقًا

لنموذج الاستجابة المتدرجة؟

(4) ما قيم الدالة المعلوماتية لمقياس التخطيط المهني

وفقًا لنموذج الاستجابة المتدرجة؟

(5) ما مستويات تقدير قدرات الأفراد وفقًا لنموذج

الاستجابة المتدرجة؟

(6) ما مؤشرات صدق مقياس التخطيط المهني وفقًا

لنموذج الاستجابة المتدرجة؟

أهداف البحث: تتمثل أهداف البحث الحالي في الآتي:

(1) الكشف عن مدى تحقيق استجابات الأفراد على

مقياس التخطيط المهني افتراضات نموذج الاستجابة

المتدرجة.

(2) الكشف عن درجة مطابقة استجابات عينة البحث

على مقياس التخطيط المهني لنموذج الاستجابة

المتدرجة.

(3) تقدير قيم مؤشرات ثبات مقياس التخطيط المهني

وفقًا لنموذج الاستجابة المتدرجة.

(4) تقدير قيم الدالة المعلوماتية لمقياس التخطيط المهني

وفقًا لنموذج الاستجابة المتدرجة.

(5) الكشف عن مستويات تقدير قدرات الأفراد وفقًا

لنموذج الاستجابة المتدرجة.

(6) تقدير مؤشرات صدق مقياس التخطيط المهني وفقًا

لنموذج الاستجابة المتدرجة.

أهمية البحث

يكتسب البحث الحالي أهميته النظرية من تناول

موضوع التخطيط المهني، الذي لم يأخذ نصيبه من

الاهتمام في الدراسات العربية والمحلية.

كما يكتسب البحث أهميته التطبيقية من إضافة

أداة لأدبيات القياس والتقويم التربوي باللغة العربية،

المعالم التي يتم تقديرها بواسطة هذا النموذج على الصعوبة والتمييز والعتبات الفارقة لكل فئة استجابة".

#### إجراءات البحث

#### منهج البحث

تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي بوصفه المنهج المناسب لتحقيق أهداف هذا البحث والتحقق من تساؤلاته.

#### مجتمع البحث وعينته

تكون مجتمع البحث من جميع طلاب وطالبات جامعة الحدود الشمالية المسجلين خلال الفصل الدراسي الثالث من العام الجامعي 1444هـ/ 2023م، البالغ عددهم (16415) طالباً وطالبة، وتم اختيار عينة البحث بالطريقة العشوائية التطبيقية، التي تكونت في صورتها النهائية من (463) طالباً وطالبة، منهم (199) طالباً بنسبة (43%)، و(264) طالبة بنسبة (57%)، تبعاً لمتغير نوع الجنس، ونوع الكلية، والمستوى الدراسي، وتوضح من خلال الجدول (1) الآتي:

جدول (1): توزيع عينة البحث وفقاً لنوع الجنس والكلية والمستوى الدراسي

نوع الجنس	ك	النسبة المئوية	نوع الكلية	ك	النسبة المئوية	المستوى الدراسي	ك	النسبة المئوية
الطلاب	199	43%	إدارة الأعمال	86	18,6%	الأول	142	30,8%
			التربية والآداب	109	23,5%	الثاني	53	11,4%
			التطبيقية	56	12,1%	الثالث	77	16,6%
الطالبات	264	57%	التمريض	74	16,0%	الرابع	68	14,7%
			الطب	58	12,5%	الخامس	39	8,4%
			العلوم الطبية	44	9,5%	السادس	84	18,1%
			الهندسة	36	7,8%			
المجموع	463	100%	المجموع	463	100%	المجموع	463	100%

تقدير الخصائص السيكومترية لمقياس التخطيط

المهني (CPS) الذي أعده لبتاك (Liptak, 2008).

#### أداة البحث

قام الباحث بجمع بيانات البحث الحالي باستخدام مقياس التخطيط المهني (CPS) Career Planning Scale الذي أعده لبتاك (Liptak, 2008)، بناءً على نظرية

الأبعاد الستة لمقياس التخطيط المهني المبني على نظرية سوبر، وهي: المعرفة بعالم العمل، ومعرفة الذات، والمعرفة بالمهنة، واتخاذ القرار المهني، والتخطيط للمهنة، والتطبيقات المهنية.

#### نموذج الاستجابة المتدرجة Graded-Response Model (GRM)

يُعرّف الباحث نموذج الاستجابة المتدرجة إجرائياً أنه: "نموذج رياضي يستخدم في إطار نظرية الاستجابة للمفردة لتقدير معالم الفقرات والأفراد، وذلك في حالة الفقرات متعددة البدائل التي يوجد لها أكثر من بديل، ويحصل الفرد على درجة وفقاً للبديل الذي يختاره، ويفترض نموذج الاستجابة المتدرجة، أن احتمال اختيار بديل معين هو دالة للسمة الكامنة محل القياس، والفروق في معالم الصعوبة لفئات الاستجابات المتجاورة، ويفترض النموذج وجود علاقة تصاعدية بين السمة الكامنة وفئات الاستجابة. وتشمل

#### حدود البحث

اقتصرت البحث الحالي على طلاب وطالبات جامعة الحدود الشمالية في المملكة العربية السعودية المقيدون في الفصل الدراسي الثالث من العام الجامعي 1444هـ/ 2023م، واستخدام نموذج الاستجابة المتدرجة في

ترجمة أداة البحث: عرضت أداة البحث بعد الترجمة الأولية على اثنين من المختصين في اللغة الإنجليزية، وبعد تعديل الفقرات بناءً على توجيهاتهم، عرضت النسخة المنقحة على (8) مختصين في القياس والتقويم التربوي، ضمن استمارة تتناول كل فقرة باللغتين العربية والإنجليزية مع اقتراح التعديل المناسب. وبناءً على توصياتهم، أجريت بعض التعديلات على النسخة العربية، من حيث الصياغة اللغوية لبعض الفقرات، كما وجه معظم المحكمين بتغيير بدائل الاستجابة على فقرات المقياس إلى التدرج الثلاثي الآتي: تنطبق (3)، تنطبق إلى حد ما (2)، لا تنطبق (1)، بدلاً من التدرج الثلاثي السابق المتمثل في: صحيحة (3)، بعض الأحيان صحيحة (2)، غير صحيحة (1).

#### تجهيز البيانات

قام الباحث بتجهيز البيانات للتحليل الإحصائي، وذلك بالتحقق من عدم وجود بيانات مفقودة، وأنه لا توجد قيم تقع خارج المدى المتوقع للدرجات، فجميع درجات فقرات المقياس تقع داخل المدى من (1-3)، حيث إن هناك ثلاثة بدائل أمام كل فقرة: تنطبق، وتنطبق إلى حد ما، ولا تنطبق، حيث تم تصحيح فقرات المقياس لتأخذ الدرجات من (1) للبديل لا تنطبق، و(2) للبديل تنطبق إلى حد ما، و(3) للبديل تنطبق، كما تحقق الباحث من أن جميع قيم متغير نوع الجنس تقع داخل قيمتين فقط، (1) ليشير إلى الطلاب و(2) ليشير للطالبات، كذلك التحقق من أن جميع قيم متغير المستوى الدراسي، تقع في المدى المتوقع من (1-6)، حيث يوجد (6) مستويات دراسية، وكذلك متغير نوع الكلية يقع في المدى المتوقع من (1-7)، فجميع مسميات الكليات تتفق مع المسميات المختلفة للكليات. كما قام الباحث بالتحقق من عدم وجود قيم متطرفة، وذلك بحساب مسافة Mahalanobis، وقد اعتمد على مستوى دلالة 0,001 لتحديد النقاط المتطرفة (Aybek & Gulleroglu, 2021, p.131). وقد أظهرت النتائج

سوبر؛ بهدف مساعدة الأفراد لتحديد مدى امتلاكهم للمهارات اللازمة للتخطيط لمهنتهم، ومساعدتهم في تحديد وتنفيذ وتطوير خططهم المهنية. ويتكون هذا المقياس من (6) أبعاد ب(48) فقرة وبمعدل (8) فقرات لكل بُعد، التي جاءت على النحو الآتي: البعد الأول: المعرفة بعالم العمل: ويقاس بالفقرات (1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8)، والبعد الثاني: معرفة الذات: ويقاس بالفقرات (9، 10، 11، 12، 13، 14، 15، 16)، والبعد الثالث: المعرفة بالمهن: ويقاس بالفقرات (17، 18، 19، 20، 21، 22، 23، 24)، والبعد الرابع: اتخاذ القرار المهني: ويقاس بالفقرات (25، 26، 27، 28، 29، 30، 31، 32)، والبعد الخامس: التخطيط للمهنة: ويقاس بالفقرات (33، 34، 35، 36، 37، 38، 39، 40)، والبعد السادس: التطبيقات المهنية: ويقاس بالفقرات (41، 42، 43، 44، 45، 46، 47، 48). ويتم الاستجابة على كل فقرة وفقاً للنسخة الأصلية للمقياس، من خلال تدرج ثلاثي على النحو الآتي: صحيحة (3)، بعض الأحيان صحيحة (2)، غير صحيحة (1)، في مدة زمنية تتراوح بين (15-20) دقيقة (Liptak, 2008). ويتمتع مقياس التخطيط المهني (CPS) بخصائص سيكومترية جيدة في البيئة الأجنبية، إذ تراوح معامل ثباته بالتجزئة النصفية بين (0,78-0,99)، وبإعادة الاختبار بين (0,86-0,93). أما الصدق، فقد برزت الفروق بين الجنسين في جميع المحاور لصالح الإناث، ما عدا محور المعرفة بعالم العمل والمعرفة بالمهن (Liptak, 2008).

كما يتمتع هذا المقياس بخصائص سيكومترية مقبولة في البيئة العمانية، فقد طبقت الشيرابوة (2017) على الطلبة الموهوبين بمحافظة مسقط، وتراوحت معاملات ألفا كرونباخ لأبعاد المقياس بين (0,81 - 0,88). كما طبقه كاظم وآخرون (2019) على طلبة الصف العاشر، وبلغت معاملات الارتباط بين (0,54 - 0,74)، في حين بلغت معاملات ألفا كرونباخ لأبعاد المقياس بين (0,75-0,86).

عدم وجود قيم متطرفة في البيانات، ولتحقق من عدم وجود ارتباطات خطية متعددة بين الفقرات Multicollinearity تم حساب معاملات الارتباط بين فقرات المقياس، وقد أظهرت النتائج أن أكبر قيمة لمعامل الارتباط 0,78 بين الفقرتين (35)، و(36)، مما يدل على عدم وجود ارتباطات خطية متعددة بين فقرات المقياس.

#### المعالجة الإحصائية

للإجابة عن أسئلة البحث، استخدم الباحث مجموعة من الأساليب الإحصائية منها المتوسطات والانحرافات المعيارية لوصف معالم الفقرات والأفراد، ومعاملات الارتباط للكشف عن قوة العلاقة بين تقديرات السمات الفرعية لمقياس التخطيط المهني، والتحليل العاملي الاستكشافي للتحقق من أحادية البعد، واختبار KMO، واختبار Bartlett للتحقق من مناسبة مصفوفة معاملات الارتباط للتحليل العاملي الاستكشافي، ومربع كاي Chi-square للتحقق من جودة مطابقة الفقرات لنموذج الاستجابة المتدرجة.

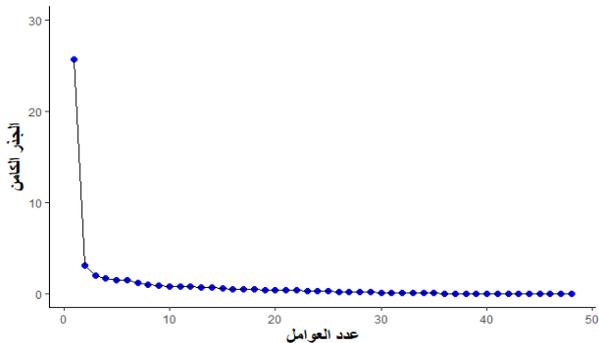
#### نتائج البحث

إجابة السؤال الأول الذي نصه: "هل تحقق استجابات الأفراد على مقياس التخطيط المهني افتراضات نموذج الاستجابة المتدرجة؟".

للإجابة عن هذا السؤال، استخدم الباحث التحليل العاملي الاستكشافي للتحقق من شرط أحادية البعد Unidimensionality، وطريقة المحاور الأساسية principal axis factoring لاستخراج العوامل، كما تحقق الباحث من مناسبة مصفوفة معاملات الارتباط للتحليل العاملي من خلال اختبار Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) للتحقق من كفاية مصفوفة معاملات الارتباط، واختبار Bartlett للتحقق من أن مصفوفة معاملات الارتباط تختلف عن مصفوفة الوحدة، وقد أظهرت النتائج أن متوسط كفاية التعيين Sampling

ووفقاً للمحكات التي قدمها هاير وآخرون (Hair et al. (2019) تُعد هذه القيمة كبيرة، ومن ثم فإن مصفوفة معامل الارتباط تصلح للتحليل العاملي. كما أظهرت نتائج اختبار Bartlett أن قيمة مربع كاي 1085,9 ودرجة حرية 47 دالة إحصائياً بمستوى دلالة أقل من 0,01، مما يشير إلى أن مصفوفة معامل الارتباط تختلف عن الصفر، ومن ثم تصلح للتحليل العاملي (Bartlett, 1954).

ويوضح الشكل (1)، نتائج شكل الانحدار Scree plot التي تشير إلى وجود عامل واحد سائد يفسر التباين بين فقرات المقياس، كما يتضح من الجدول (2)، أن العامل الأول يفسر 52,6% من التباين بين فقرات المقياس، وأن أقل تشعب 0,456 للفقرات رقم (8)، وأقل قيمة للشيع 0,208 للفقرات رقم (8). كما أشارت النتائج إلى أن قيمة معامل ثبات المقياس باستخدام ألفا كرونباخ 0,97، مما يدل على وجود عامل وحيد سائد بين فقرات المقياس، ومن ثم تحقق فرض أحادية البعد.



شكل (1): العلاقة بين عدد العوامل وقيم الجذر الكامن لفقرات مقياس التخطيط المهني

في حين أن الشرط الثاني من شروط نظرية الاستجابة للمفردة، هو الاستقلالية المحلية أو الموضوعية Local Independence حيث تشير الاستقلالية المحلية إلى وجود ارتباط محلي بين بعض الفقرات في الاختبار (Bolt & Lalljee, 2020). ويحدث ذلك عندما تتضمن بعض الفقرات نفس المفهوم أو

ناير العنزي: تقدير الخصائص السيكومترية لمقياس التخطيط المهني باستخدام نموذج الاستجابة المتدرجة

جدول (2): نتائج التحليل العاملي الاستكشافي لمقياس

التخطيط المهني

التباين النوعي	التباين المشترك	التشيعات	فقرات المقياس
0.687	0.313	0.559	1
0.528	0.472	0.687	2
0.647	0.353	0.594	3
0.532	0.468	0.684	4
0.58	0.420	0.648	5
0.502	0.498	0.706	6
0.608	0.392	0.626	7
0.792	0.208	0.456	8
0.541	0.459	0.678	9
0.601	0.399	0.632	10
0.457	0.543	0.737	11
0.454	0.546	0.739	12
0.474	0.526	0.725	13
0.461	0.539	0.734	14
0.473	0.527	0.726	15
0.483	0.517	0.719	16
0.697	0.303	0.551	17
0.506	0.494	0.703	18
0.587	0.413	0.643	19
0.417	0.583	0.764	20
0.449	0.551	0.742	21
0.372	0.628	0.793	22
0.424	0.576	0.759	23
0.356	0.644	0.802	24
0.444	0.556	0.746	25
0.336	0.664	0.815	26
0.294	0.706	0.841	27
0.334	0.666	0.816	28
0.336	0.664	0.815	29
0.448	0.552	0.743	30
0.361	0.639	0.799	31
0.399	0.601	0.775	32
0.513	0.487	0.698	33
0.629	0.371	0.609	34
0.433	0.567	0.753	35

تعتمد على نفس المعلومات، مما يؤدي إلى ارتباط بين استجابات الطلاب على هذه الفقرات. يمكن أن تؤدي الاستقلالية المحلية إلى تقديرات غير دقيقة لقدرات الطلاب، مما يمكن أن يؤدي إلى اتخاذ قرارات غير صحيحة بشأن التقييم (Chen & Li, 2018). لذلك، من الضروري الكشف عن وجود الاستقلالية المحلية ومعالجتها. وهناك العديد من الطرق التي يمكن استخدامها للكشف عن الاستقلالية المحلية، منها تحليل الارتباط بين استجابات الطلاب على مجموعات من الفقرات المرتبطة، ومقارنتها بالارتباط المتوقع في حالة عدم وجود الاستقلالية المحلية، واستخدام تحليل العوامل لتحديد الأبعاد التي يمكن أن تُعبّر عن الاستقلالية المحلية، واستخدام التحليل البنائي لتحديد النماذج الإحصائية، التي تُمثل الاستقلالية المحلية وتقديم تقديرات أكثر دقة للقدرات الفردية (Wang et al., 2020). وفي البحث الحالي، استخدم الباحث إحصاء Yen (1993) التي أُطلق عليها Q3، وهي تعتمد على حساب معامل الارتباط بين بقايا الفقرات، بعد حذف التباين المفسر بواسطة العامل العام من كل فقرة، واعتمد الباحث على حجم الأثر الذي قدمه كوهين للحكم على قيم Q3، فإذا كانت قيمة Q3 تقع بين (0,24، 0,36)، فهذا دليل على وجود اعتمادية محلية متوسطة، وإذا زادت قيمة Q3 عن (0,37) فهذا دليل على وجود اعتمادية محلية عالية (Smits et al., 2012).

بين أيّ زوج من فقرات المقياس، ونظرًا لتحقيق شرط أحادية البعد وعدم وجود اعتماد محلي قوي بين أيّ زوج من فقرات مقياس التخطيط المهني، فقد أبقى الباحث على جميع فقرات المقياس دون حذف أيّ فقرة، ومن ثم افترض تحقق شرط أحادية البعد والاستقلال المحلي أو الموضوعي لفقرات المقياس.

إجابة السؤال الثاني الذي نصه: "ما درجة مطابقة استجابات عينة البحث على مقياس التخطيط المهني لنموذج الاستجابة المتدرجة؟".

للإجابة عن هذا السؤال، اعتمد الباحث على الدلالة الإحصائية لقيمة مربع كاي Chi-square التي يتم حسابها لكل فقرة من فقرات المقياس، واعتمد مستوى دلالة 0,05 فإذا كانت قيمة مربع كاي دالة عند مستوى 0,05 أو أقل، فهذا دليل على عدم مطابقة الفقرة لنموذج الاستجابة المتدرجة، في حين إذا كانت قيمة الدلالة أكبر من 0,05، فهذا دليل على مطابقة الفقرة لنموذج الاستجابة المتدرجة (Baker, 2001). وتتضح قيم مؤشرات جودة مطابقة الفقرات لنموذج الاستجابة المتدرجة من الجدول (3) الآتي:

جدول (3): مؤشرات جودة المطابقة ومعالم فقرات مقياس التخطيط المهني

أرقام الفقرات	مربع كاي	درجة الحرية	مستوى الدلالة	معامل التمييز	
				الأولى	الثانية
1	34.547	45	0.871	2.127-	0.003-
2	47.955	46	0.393	1.715-	0.109-
3	44.630	39	0.247	1.720-	0.330-
4	39.985	48	0.788	1.710-	0.461-
5	45.741	47	0.525	1.903-	0.607-
6	37.919	46	0.796	1.449-	0.214-
7	43.726	48	0.648	1.510-	0.104-
8	60.532	49	0.125	3.903-	1.322-
9	35.168	43	0.796	2.037-	0.862-
10	36.831	35	0.384	3.046-	1.032-
11	33.674	30	0.294	1.965-	1.023-
12	32.216	34	0.555	2.022-	0.878-
13	33.612	32	0.389	1.984-	0.990-

36	0.771	0.594	0.406
37	0.788	0.621	0.379
38	0.791	0.626	0.374
39	0.818	0.669	0.331
40	0.831	0.691	0.309
41	0.645	0.416	0.584
42	0.766	0.587	0.413
43	0.689	0.474	0.526
44	0.750	0.563	0.437
45	0.627	0.394	0.606
46	0.732	0.536	0.464
47	0.799	0.639	0.361
48	0.779	0.607	0.393
الجذر الكامن للعامل الأول		25,2	
التباين المفسر		52,6%	
معامل كرونباك ألفا		0,97	

يتضح من الجدول (2)، وجود اعتماد محلي متوسط بين ست أزواج من فقرات المقياس، هي: (5، 6)؛ (20، 23)؛ (23، 24)؛ (31، 32)؛ (35، 36)؛ (38، 39). في حين لم تُظهر النتائج وجود اعتماد محلي قوي

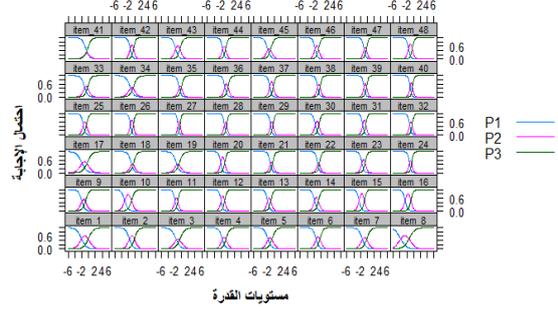
ناير العنزي: تقدير الخصائص السيكومترية لمقياس التخطيط المهني باستخدام نموذج الاستجابة المتدرجة

العتبات		معامل التمييز	مستوى الدلالة	درجة الحرية	مربع كاي	أرقام الفقرات
الثانية	الأولى					
0.670-	1.872-	2.559	0.654	40	35.941	14
0.846-	2.436-	2.782	0.439	36	36.632	15
0.831-	2.547-	2.559	0.195	38	45.239	16
0.357-	2.052-	1.379	0.147	49	59.390	17
0.356-	1.191-	2.147	0.687	49	43.698	18
0.554-	1.571-	1.775	0.232	48	54.821	19
0.889-	2.158-	3.084	0.406	31	32.218	20
0.468-	1.213-	2.878	0.628	42	38.445	21
0.362-	1.011-	3.172	0.394	45	46.921	22
0.618-	1.632-	2.905	0.518	35	33.959	23
0.569-	1.309-	3.563	0.322	38	41.468	24
0.587-	1.591-	2.878	0.427	36	36.911	25
0.460-	1.403-	3.689	0.973	35	20.739	26
0.367-	1.063-	4.553	0.296	36	40.021	27
0.311-	1.039-	3.730	0.181	40	47.964	28
0.341-	1.140-	3.652	0.188	38	45.490	29
0.563-	1.638-	2.871	0.593	41	38.251	30
0.432-	1.390-	3.489	0.781	36	29.223	31
0.427-	1.240-	3.408	0.818	38	30.053	32
0.182-	1.246-	2.061	0.510	47	46.093	33
0.405-	1.526-	1.693	0.543	48	46.292	34
0.071	0.754-	2.710	0.896	45	33.541	35
0.088	0.904-	2.860	0.304	41	45.121	36
0.254-	1.371-	3.195	0.132	42	52.348	37
0.216-	1.033-	3.226	0.155	42	51.266	38
0.196-	1.009-	3.547	0.461	37	37.168	39
0.309-	1.113-	3.903	0.101	41	52.874	40
0.243-	0.854-	1.754	0.353	49	52.126	41
0.405-	1.466-	2.857	0.308	40	43.958	42
0.390-	1.770-	2.100	0.388	45	47.077	43
0.619-	1.569-	2.836	0.509	41	40.140	44
0.996-	2.024-	2.026	0.917	39	27.456	45
0.654-	1.726-	2.749	0.798	34	26.991	46
0.254-	1.014-	3.153	0.438	43	43.790	47
0.406-	1.585-	2.949	0.231	35	40.787	48

معيارية متوسطها صفر وانحرافها المعياري درجة واحدة، فإن القيم السالبة تشير إلى مستويات قدرة أقل من المتوسط، في حين تشير القيم الموجبة إلى مستويات من السمة أو القدرة أعلى من المتوسط. وبناءً على ذلك، تشير النتائج كما يوضحها الجدول (3)، إلى انخفاض قيم معاملات صعوبة فقرات مقياس التخطيط المهني، حيث كانت قيم العتبتين الأولى والثانية سالبة، مما يدل على أن مستويات القدرة اللازمة لكي يختار المستجيب على المقياس بديل "تنطبق إلى حد ما" بدل من أن يختار بديل "تنطبق" تكون أقل من المتوسط، وبالمثل، فإن انتقال المستجيب واختياره بديل "تنطبق" بدلاً من اختيار بديل "تنطبق إلى حد ما"، يتطلب مستويات من القدرة على التخطيط المهني أقل من المتوسط، حيث كانت جميع قيم العتبة الثانية سالبة لجميع الفقرات، ماعدا الفقرتين (35) التي تنص على "ناقشت خطتي المهنية مع المختصين في التخطيط المهني"، و(36) التي تنص على "قرأت كتب وحضرت دروس وبرامج في التخطيط المهني"، حيث كانت مستويات التخطيط المهني المطلوبة للانتقال من بديل "تنطبق إلى حد ما" إلى بديل "تنطبق" عالية، حيث كانت قيم العتبة الثانية موجبة. كما يتضح من جدول (3)، أن قيم العتبة الأولى أقل من قيم العتبة الثانية لجميع فقرات المقياس، مما يدل على أن المقياس يتفق مع الطبيعة المتدرجة لنموذج الاستجابة المتدرجة.

إجابة السؤال الثالث الذي نصه: "ما قيم مؤشرات ثبات مقياس التخطيط المهني وفقاً لنموذج الاستجابة المتدرجة؟".

للإجابة عن هذا السؤال، اعتمد الباحث على الثبات الهامشي Marginal Reliability والثبات الإمبريقي Empirical Reliability وذلك باستخدام الحزمة mirt التي توجد في برنامج R. ويعد كل من الثبات الهامشي والثبات الإمبريقي مؤشرين على الاتساق



شكل (2): المنحنيات المميزة لاستجابات فقرات مقياس التخطيط المهني

كما يتضح من الجدول (3)، أن جميع فقرات مقياس التخطيط المهني تطابقت مع نموذج الاستجابة المتدرجة، فقد كانت جميع قيم الدلالة لمربع كاي أكبر من 0,05، وفقاً للتصنيف الذي قدمه باكير Baker (2001)، فإن معالم التمييز للفقرات تكون متوسطة للفقرات بين (0,65، 1,34)، وعالية للفقرات بين (1,35، 1,69)، وعالية جداً للفقرات أكبر من (1,70). ووفقاً لهذا التصنيف، فإن جميع الفقرات لها معاملات تمييز عالية وعالية جداً، باستثناء الفقرة رقم (8)، فقد كانت متوسطة التمييز بقيمة معامل تمييز 1,155. تظهر تلك النتائج أن فقرات مقياس التخطيط المهني كافية للتمييز بين الأفراد ذوي السمات العالية والمنخفضة في التخطيط المهني.

ويتضح أيضاً من الجدول (3)، وجود عتبتين لمقياس التخطيط المهني، وذلك يرجع إلى وجود ثلاثة بدائل أمام كل فقرة من فقرات المقياس، حيث إن عدد العتبات يساوي عدد البدائل ناقص واحد، فالمقاييس خماسية البدائل يوجد بها أربع عتبات، في حين المقاييس ثلاثية البدائل يوجد بها عتبتان. وتشير كل عتبة إلى مستوى السمة أو القدرة اللازم للانتقال من بديل إلى آخر، وكما كانت قيمة العتبة مرتفعة كلما، دل ذلك على أن مستوى السمة أو القدرة اللازم مرتفع للانتقال من البديل الأدنى إلى البديل الأعلى. ونظراً لأن مستويات السمة أو القدرة بعد التدرج يتم تحويلها إلى درجات

ناير العنزي: تقدير الخصائص السيكومترية لمقياس التخطيط المهني باستخدام نموذج الاستجابة المتدرّجة

للمقياس الحالي من الثبات الهامشي، وكما يتضح من جدول (4) أن جميع قيم معاملات الثبات الهامشي لجميع الأبعاد أكبر من 0,70 ما عدا بعد معرفة الذات، في حين أن جميع قيم معاملات الثبات الإمبريقي أكبر من 0,70، وأن أكبر قيمة لمعامل ثبات الأبعاد كانت لبُعد التخطيط للمهنة حيث كان معامل الثبات الهامشي 0,84 ومعامل الثبات الإمبريقي 0,87.

إجابة السؤال الرابع الذي نصه: "ما قيم الدالة المعلوماتية لمقياس التخطيط المهني وفقاً لنموذج الاستجابة المتدرّجة؟".

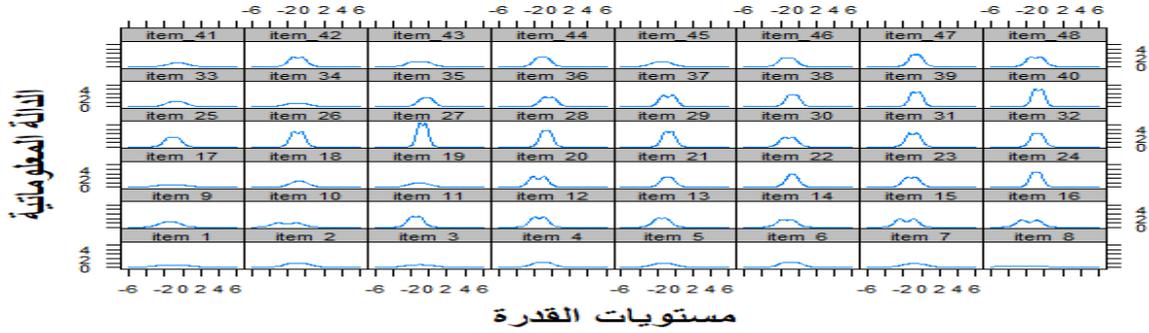
للإجابة عن هذا السؤال، قام الباحث بحساب الدالة المعلوماتية للفقرات والأبعاد والدرجة الكلية لمقياس التخطيط المهني؛ حيث تتميز نماذج نظرية الاستجابة للمفردة، بما فيها نموذج الاستجابة المتدرّجة أنها تعطي قيمة لدقة المقياس لكل مستوى من مستويات القدرة من خلال حساب قيم الدالة المعلوماتية للمقياس Test Information Function والدالة المعلوماتية للفقرات، Item Information Function، مما يُمكن الباحث من معرفة مستويات القدرة التي يقدرها المقياس بدرجة عالية، والمستويات التي يقدرها بدرجة منخفضة، ويظهر الجدولان (5، 6)، المتوسطات والانحرافات المعيارية للدالة المعلوماتية للفقرات، والدالة المعلوماتية للأبعاد؛ كما يتضح من الأشكال (3، 4، 5) الدوال المعلوماتية للفقرات والأبعاد والمقياس ككل على التوالي.

الداخلي وفقاً لنظرية الاستجابة للمفردة، ويفترض الثبات الهامشي عدم وجود ارتباطات بين البواقي، وأن دقة فقرات المقياس متساوية في قياس السمة محل القياس، في حين يفترض الثبات الإمبريقي وجود اختلاف في دقة الفقرات في قياس السمة، كما أنه يفترض وجود ارتباط بين البواقي، لهذا يعدّ البعض (e.g., Rimehaug et al., 2021) أن الثبات الإمبريقي أكثر دقة من الثبات الهامشي. وتتضح قيم الثبات الإمبريقي والثبات الهامشي لأبعاد مقياس التخطيط المهني والمقياس ككل من الجدول (4) الآتي:

جدول (4): مؤشرات الثبات الهامشي والثبات الإمبريقي لمقياس التخطيط المهني

الأبعاد	الثبات الهامشي	الثبات الإمبريقي
المعرفة بعالم	0.81	0.82
معرفة الذات	0.69	0.74
المعرفة بالمهن	0.78	0.81
اتخاذ القرار المهني	0.79	0.83
التخطيط للمهنة	0.84	0.87
التطبيقات المهنية	0.79	0.82
المقياس ككل	0.93	0.93

يتضح من الجدول (4)، أن قيم معاملات الثبات الإمبريقي أكبر من قيم معاملات الثبات الهامشي لجميع أبعاد المقياس، وأن القيمتين متساويتان في حالة المقياس ككل، ويرجع ذلك إلى أن عدم تساوي قيم معاملات التمييز لفقرات المقياس، وأن هناك ارتباطات بين البواقي، مما يجعل الثبات الإمبريقي أكثر مناسبة



شكل (3): الدالة المعلوماتية لفقرات مقياس التخطيط المهني

جدول (5): المتوسطات والانحرافات المعيارية للدالة المعلوماتية لفقرات مقياس التخطيط المهني

الأبعاد			الأبعاد			الأبعاد		
الانحراف المعياري	المتوسط	رقم الفقرة	الانحراف المعياري	المتوسط	رقم الفقرة	الانحراف المعياري	المتوسط	رقم الفقرة
0.42	0.28	33	0.20	0.19	17	0.19	0.2	1
0.29	0.22	34	0.44	0.28	18	0.33	0.26	2
0.66	0.37	35	0.32	0.23	19	0.21	0.19	3
0.73	0.42	36	0.81	0.48	20	0.4	0.28	4
0.87	0.49	37	0.73	0.39	21	0.32	0.24	5
0.89	0.46	38	0.85	0.42	22	0.45	0.3	6
1.04	0.52	39	0.75	0.43	23	0.3	0.24	7
1.22	0.58	40	1.05	0.51	24	0.14	0.16	8
0.29	0.2	41	0.74	0.42	25	0.42	0.29	9
0.73	0.42	42	1.11	0.56	26	0.37	0.31	10
0.43	0.31	43	1.56	0.68	27	0.82	0.45	11
0.72	0.41	44	1.13	0.54	28	0.79	0.46	12
0.4	0.27	45	1.09	0.54	29	0.7	0.4	13
0.69	0.4	46	0.74	0.43	30	0.61	0.38	14
0.86	0.44	47	1.01	0.53	31	0.67	0.44	15
0.76	0.45	48	0.98	0.49	32	0.58	0.41	16

المقياس. على الجانب الآخر، فإن أقل الفقرات دقة في تقدير التخطيط المهني وفق نموذج الاستجابة المتدرجة هي على الترتيب الفقرات أرقام: (8، 17، 3، 41، 1)؛ حيث كانت قيم متوسطات الدالة المعلوماتية لتلك الفقرات أقل ما يمكن، ونظرًا لأن قيمة الدالة

يتضح من الجدول (5)، والشكل (3)، أن أدق الفقرات لتقدير التخطيط المهني وفق نموذج الاستجابة المتدرجة، هي على الترتيب الفقرات أرقام: (27، 40، 26، 28، 29، 31)؛ حيث كانت قيم متوسطات الدالة المعلوماتية لتلك الفقرات الأعلى بين جميع فقرات

ناير العنزي: تقدير الخصائص السيكومترية لمقياس التخطيط المهني باستخدام نموذج الاستجابة المتدرجة

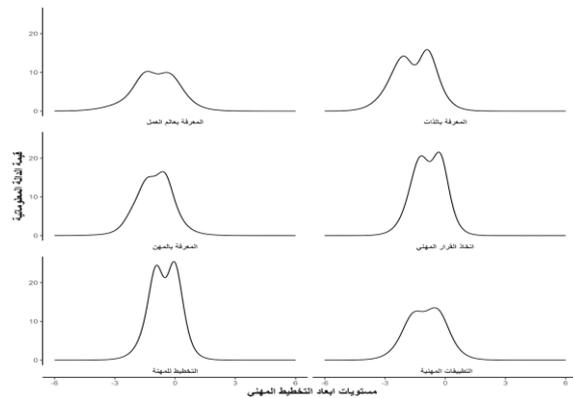
بواسطة متوسط الدالة المعلوماتية للبعد هي حاصل جمع متوسط قيم الدالة المعلوماتية لل فقرات التي ينتهي إلى هذا البعد، وعليه فإنه كلما زادت قيمة متوسط الدالة المعلوماتية للبعد كلما دل ذلك على ارتفاع قيم الدوال المعلوماتية لل فقرات التي تنتمي لهذا البعد، وكلما زادت قيمة الدالة المعلوماتية لل فقرات كلما زادت دقة تلك الفقرات في تقدير السمة، وهذا مؤشر على قدرة الفقرة على التمييز بين المرتفعين والمنخفضين في السمة محل القياس.

كما يتضح من الشكل (4)، أن القيم العظمى للدالة المعلوماتية للأبعاد تكون في حالة المستويات المتوسطة من سمات التخطيط المهني، أي أن مقياس التخطيط المهني يقيس بدقة عالية الأفراد ذوي المستوى المتوسط من التخطيط المهني، بينما تتناقص دقة المقياس عند القيم المتطرفة من مستويات التخطيط المهني، أي أن الخطأ المعياري لتقدير سمات التخطيط المهني تكون منخفضة بدرجة كبيرة عند تقدير المستويات العالية أو المنخفضة من التخطيط المهني، ويتضح ذلك عبر جميع أبعاد مقياس التخطيط المهني، فقد كانت قيمة الدالة المعلوماتية للأبعاد أعلى قيمة حول مستويات التخطيط المهني المساوية للصفر، وهي تعني المتوسط وفقاً للدرجة المعيارية، وأن قيمة الدالة المعلوماتية للأبعاد تكون أكبر قيمة لها عندما تكون السمة محصورة بين حوالي (+1،-1)، وهي تحتوي على الأفراد ذوي المستويات المتوسطة من سمات التخطيط المهني. وهذا الأمر لا يعد مشكلة في حالة العينات المتجانسة، حيث يعكس ذلك أن أفراد العينة بصورة عامة متجانسون، وأن الغالبية منهم يحملون مستويات متوسطة من التخطيط المهني، مما وفر عددًا كافيًا من الأفراد لتقدير سمات التخطيط المهني بدرجة عالية للفئات المتوسطة، في حين لم تتوافر أعداد كافية من الطلاب ذوي المستويات العالية أو المنخفضة بصورة

المعلوماتية لأي فقرة تتوقف على قيمة معامل تمييز تلك الفقرة، ومن ثمّ يمكن تفسير دقة الفقرات إلى ارتفاع قيم معاملات تمييز تلك الفقرات، وبالمثل يرجع عدم دقة الفقرات إلى انخفاض قيم معاملات تمييز تلك الفقرات.

جدول (6): المتوسطات والانحرافات المعياري لقيم الدالة المعلوماتية للأبعاد والدرجة الكلية لمقياس التخطيط المهني

الأبعاد	المتوسط	الانحراف المعياري
المعرفة بعالم العمل	2.55	3.57
المعرفة بالذات	3.44	5.19
المعرفة بالمهين	3.14	5.23
اتخاذ القرار المهني	3.92	6.99
التخطيط للمهنة	4.25	7.90
التطبيقات المهنية	2.95	4.65
المقياس ككل	18.37	29.86



شكل (4): الدالة المعلوماتية لأبعاد مقياس التخطيط المهني

يتضح من الجدول (6)، والشكل (4)، أن ترتيب أبعاد مقياس التخطيط المهني وفقاً لدقة كل بُعد في قياس السمة التي يدعي قياسها كما يلي: التخطيط للمهنة (م=4,25)، ثم اتخاذ القرار المهني (م=3,92)، ثم المعرفة بالذات (م=3,44)، ثم المعرفة بالمهين (م=3,14)، ثم التطبيقات المهنية (م=2,95) وأخيراً المعرفة بعالم العمل (م=2,55). ونظراً لأن دقة البعد كما تقاس

وأنة بصورة تقريبية، فإن أعلى دقة لمقياس التخطيط المهني تقع في الفترة بين (صفر،  $1\pm$ ) درجة معيارية، وهذا يتفق مع نتائج أبعاد المقياس، ويُفسّر بأن العينة متجانسة ويمتلك غالبية أفرادها مستويات متوسطة من التخطيط المهني، مما وفر قدرًا كافيًا من عينة البحث لتقدير سمات التخطيط المهني لتلك الفئات المتوسطة، في حين أنه كلما اتجهنا ناحية الأطراف حيث المرتفعين والمنخفضين في سمات التخطيط المهني، قلت دقة المقياس في تقدير سمات الأفراد.

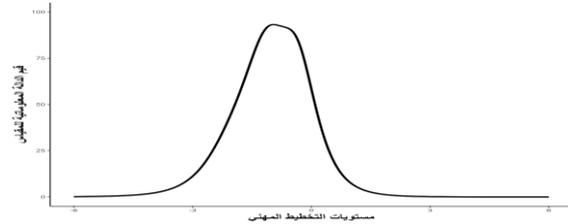
إجابة السؤال الخامس الذي نصه: "ما مستويات تقدير قدرات الأفراد وفقًا لنموذج الاستجابة المتدرجة؟".

للإجابة عن هذا السؤال، قام الباحث بحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية لتقدير قدرات عينة البحث والأخطاء المعيارية لتقدير تلك القدرات، فقد استخدم الباحث طريقة الأرجحية العظمى Maximum Likelihood لتقدير قدرات عينة البحث، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (7) الآتي:

جدول (7): المتوسطات والانحرافات المعيارية لتقديرات القدرات والأخطاء المعيارية لمقياس التخطيط المهني

الأبعاد	تقديرات القدرة		الأخطاء المعيارية للتقدير	
	المتوسطات	الانحرافات المعيارية	المتوسطات	الانحرافات المعيارية
المعرفة بعالم العمل	0.001	0.906	0.406	0.125
المعرفة بالذات	0.001	0.861	0.478	0.180
المعرفة بالمهن	0.001-	0.899	0.407	0.168
اتخاذ القرار المهني	0.001-	0.913	0.372	0.173
التخطيط للمهنة	0.001	0.934	0.325	0.153
التطبيقات المهنية	0.001	0.904	0.401	0.152
المقياس ككل	0.043-	0.985	0.208	0.163

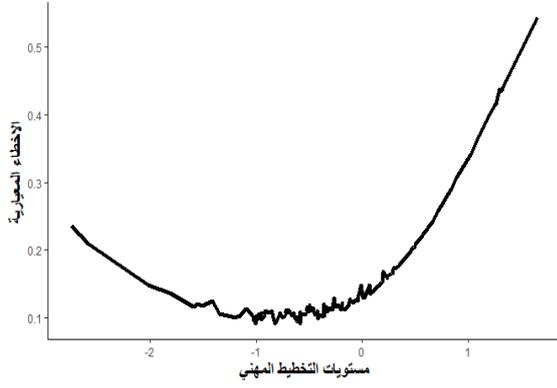
كبيرة في أبعاد التخطيط المهني، مما لم يساعد على تقدير سمات تلك الأفراد بدقة كافية.



شكل (5): الدالة المعلوماتية لمقياس التخطيط المهني

وبالمثل كما يتضح من الجدول (6)، والشكل (5)، أن متوسط الدالة المعلوماتية لمقياس التخطيط المهني ككل 18,37، وانحراف معياري 29,86، وكما أن الدالة المعلوماتية للأبعاد هي حاصل جمع متوسط الدالة المعلوماتية للفقرات التي تنتهي لهذا البعد، فإن الدالة المعلوماتية للمقياس هي حاصل جمع الدالة المعلوماتية للفقرات التي تنتهي لهذا المقياس، ومن ثمّ كلما زادت فقرات المقياس، زادت قيمة الدالة المعلوماتية لفقرات المقياس، وزادت قيمة الدالة المعلوماتية للمقياس. كما يتضح من الشكل (5)، قمة الدالة المعلوماتية لمقياس التخطيط المهني، ومن ثمّ أعلى دقة لتقدير مستويات التخطيط المهني تقع حول مستويات القدرة المتوسطة،

ناير العنزي: تقدير الخصائص السيكومترية لمقياس التخطيط المهني باستخدام نموذج الاستجابة المتدرجة



شكل (6): العلاقة بين تقديرات التخطيط المهني والأخطاء المعيارية للتقدير

كما يتضح من الشكل (6)، وجود علاقة منحنية غير خطية بين مستويات التخطيط المهني والأخطاء المعيارية لتقدير تلك السمات، وأنه كلما زادت مستويات القدرة، قلت الأخطاء المعيارية للتقدير، وأن تلك الأخطاء تصل إلى أقل قيمة لها عند مستويات القدرة المتوسطة بين (صفر، -1) درجة معيارية، أي عندما تكون القدرة متوسطة أو أقل من المتوسط بانحراف معياري واحد، ثم تبدأ بعد ذلك في الزيادة مرة ثانية. أي إن المقياس يصلح أن يقيس وبدقة الأفراد المتوسطين في القدرة على التخطيط المهني أو أقل من المتوسط، في حين أن المقياس لا يصلح أن يقيس بدقة مستويات التخطيط المهني المرتفعة أو المنخفضة بدرجة متطرفة، وأن المقياس في حاجة إلى عبارات أخرى تناسب المرتفعين والمنخفضين في مستويات التخطيط المهني. إجابة السؤال السادس الذي نصه: "ما مؤشرات صدق مقياس التخطيط المهني وفقاً لنموذج الاستجابة المتدرجة؟".

للإجابة عن هذا السؤال، قام الباحث بحساب قيم معاملات الارتباط بين درجات الأفراد على فقرات المقياس ودرجاتهم على تقديرات القدرة لكل بُعد من أبعاد المقياس والمقياس ككل، وفقاً لنموذج الاستجابة المتدرجة، كما قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين تقديرات قدرات الأبعاد، وفقاً لنموذج الاستجابة

يتضح من الجدول (7)، أن متوسطات تقديرات قدرات عينة البحث على بُعد المعرفة بالمهنة وبُعد اتخاذ القرار المهني، أقل من متوسطات قدراتهم على بقية الأبعاد، مما يدل على حاجة عينة البحث إلى معرفة أكثر بالمهنة وتنمية قدراتهم حول اتخاذ القرار المهني، كما يتضح أن الأخطاء المعيارية لتقدير قدرات الأفراد على بُعد المعرفة بالذات، أكبر مقارنة ببقية الأبعاد، مما يدل على أن هذا البعد يحتاج إلى عدد فقرات أكثر لكي يتم تقديره بصورة أدق، في حين بُعد التخطيط للمهنة هو أقل الأبعاد من حيث الأخطاء المعيارية مما يدل على كفاية عدد فقرات هذا البعد من حيث عدد الفقرات. ويتضح أيضاً من الجدول (7)، أن أكبر قدر من التباين في قدرات الأفراد يوجد في بُعد التخطيط للمهنة، أي إن هناك اختلافات في قدرات الأفراد في هذا البعد، بينما أقل قدر من التباين يوجد في بُعد المعرفة بالذات، أي إن عينة البحث متجانسة ومتقاربة في درجة معرفتهم بذاتهم، بينما يوجد بينهم اختلافات وتباين أكبر في التخطيط للمهنة. كما يتضح من الجدول (7)، أن المتوسط العام لقدرات الأفراد على مقياس التخطيط المهني أقل من المتوسط، مما يدل على حاجة عينة البحث من طلاب الجامعة إلى مزيد من التوعية حول التخطيط المهني. كما يتضح أن متوسط الخطأ المعياري لتقدير مهارات التخطيط المهني أقل من كل بُعد منفصل، وهذا يرجع إلى عدد الفقرات المستخدمة في عملية التقدير، فكلما زاد عدد الفقرات، قلت أخطاء المقياس.

المتدّرجة وتقديرات القدرة العامة للتخطيط المهني، وقد

جاءت النتائج كما يوضحها الجدولين (8، 9) الآتيين:

جدول (8): قيم معاملات الارتباط بين درجات الأفراد على المقياس وتقديرات القدرة لكل بُعد من أبعاد المقياس والقدرة العامة

للتخطيط المهني

معاملات الارتباط		أرقام الفقرات	معاملات الارتباط		أرقام الفقرات	معاملات الارتباط		أرقام الفقرات
تقديرات القدرة الكلية	تقديرات القدرة على البُعد		تقديرات القدرة الكلية	تقديرات القدرة على البُعد		تقديرات القدرة الكلية	تقديرات القدرة على البُعد	
0.616	0.704	33	0.476	0.492	17	0.519	0.572	1
0.535	0.633	34	0.592	0.659	18	0.597	0.720	2
0.722	0.837	35	0.515	0.699	19	0.495	0.609	3
0.735	0.865	36	0.531	0.675	20	0.561	0.707	4
0.688	0.783	37	0.618	0.700	21	0.511	0.735	5
0.695	0.845	38	0.656	0.759	22	0.616	0.772	6
0.717	0.857	39	0.591	0.774	23	0.579	0.717	7
0.704	0.823	40	0.623	0.785	24	0.341	0.515	8
0.581	0.707	41	0.592	0.677	25	0.473	0.658	9
0.636	0.727	42	0.659	0.778	26	0.454	0.647	10
0.584	0.662	43	0.704	0.801	27	0.480	0.73	11
0.582	0.715	44	0.697	0.821	28	0.524	0.732	12
0.451	0.558	45	0.687	0.82	29	0.481	0.712	13
0.569	0.695	46	0.602	0.711	30	0.564	0.732	14
0.683	0.779	47	0.660	0.79	31	0.524	0.761	15
0.645	0.777	48	0.655	0.795	32	0.520	0.697	16

ارتبطت بالبُعد بدرجة جيّدة 0,515، في حين أن ارتباطها بالدرجة الكلية 0,341، إلا أن الفقرة رقم (8) كانت أقل الفقرات من حيث ارتباطها بالبُعد، مما يدل على وجود مشكلة في صياغة تلك الفقرة من حيث عدد الكلمات المستخدمة، حيث تُعدّ هذه الفقرة من أطول فقرات

يتضح من الجدول (8)، أن جميع قيم معاملات الارتباط بين الدرجة على فقرات المقياس وتقديرات القدرة، سواء للأبعاد أو للمقياس ككل، أكبر من 0,4، فيما عدا الفقرة رقم (8) التي تنص على "أستخدم أجهزة الكمبيوتر وشبكة الإنترنت وغيرها من وسائل التكنولوجيا الجديدة التي تؤثر في مكان العمل"، فقد

ناير العنزي: تقدير الخصائص السيكومترية لمقياس التخطيط المهني باستخدام نموذج الاستجابة المتدرجة

قيم معاملات الارتباط بين فقرات المقياس وتقديرات القدرة الكلية على مقياس التخطيط المهني، تراوح بين (0,34، 0,73)، وأن الانحراف المعياري لمعاملات الارتباط بين فقرات المقياس والدرجة الكلية 0,09. كما قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين تقديرات قدرات الأفراد على أبعاد المقياس وتقديرات القدرة الكلية على مقياس التخطيط المهني، وجاءت النتائج كما يوضحها الجدول (9) الآتي:

المقياس، وربما هذا دليل على أنها تحتاج إلى إعادة صياغة.

كما يتضح من الجدول (8)، أن أكثر الفقرات ارتباطاً بالبُعد الذي تنتمي إليه، هو البُعد الخامس "التخطيط للمهنة"، فقط كان معامل الارتباط بين الفقرة رقم (34) والدرجة على هذا البُعد 0,704 في حين كانت قيمة معامل الارتباط للفقرة رقم (36) وهذا البُعد 0,865، وقد أظهرت النتائج أن متوسط ارتباط الفقرات بتقديرات القدرة الكلية على المقياس 0,59، وأن مدى

جدول (9): معاملات الارتباط بين تقديرات قدرات أبعاد المقياس وتقديرات القدرة العامة للتخطيط المهني

التطبيقات المهنية	التخطيط للمهنة	اتخاذ القرار المهني	المعرفة بالمهنة	المعرفة بالذات	المعرفة بعالم العمل	
0.678	0.682	0.682	0.655	0.616	1	المعرفة بعالم العمل
0.715	0.598	0.705	0.719	1	0.616	المعرفة بالذات
0.725	0.731	0.791	1	0.719	0.655	المعرفة بالمهنة
0.800	0.778	1	0.791	0.705	0.682	اتخاذ القرار المهني
0.739	1	0.778	0.731	0.598	0.682	التخطيط للمهنة
1	0.739	0.800	0.725	0.715	0.678	التطبيقات المهنية
0.859	0.889	0.88	0.851	0.748	0.811	المقياس ككل

كما أظهرت النتائج أن أعلى معامل ارتباط بين تقديرات بُعد المعرفة بالذات وتقديرات بقية الأبعاد، كانت مع تقدير بُعد المعرفة بالمهنة 0,719، في حين كانت أقل قيمة لمعامل الارتباط بين تقديرات بُعد التخطيط للمهنة 0,598. كما أظهرت تقديرات بُعد اتخاذ القرار المهني أعلى ارتباط مع تقديرات بُعد التطبيقات المهنية 0,800، وأقل ارتباط مع تقديرات بُعد المعرفة بعالم العمل. كما أظهرت النتائج أن أعلى معامل ارتباط بين تقديرات بُعد التخطيط للمهنة، كان مع تقديرات بُعد اتخاذ القرار المهني 0,778، وأقل معامل ارتباط مع

يتضح من الجدول (9)، أن جميع قيم معاملات الارتباط بين تقديرات أبعاد المقياس دالة إحصائياً عند مستوى 0,01، وكذلك معاملات الارتباط بين التقديرات الكلية للتخطيط المهني والأبعاد، كما يتضح ارتفاع قيم معاملات الارتباط بين تقديرات الأبعاد والتقدير الكلي للقدرة على التخطيط المهني. ويتضح أيضاً أن أعلى قيمة لمعاملات الارتباط بين بُعد المعرفة بعالم العمل كانت بينه وبين بُعد اتخاذ القرار المهني والتخطيط للمهنة، بينما كان معامل ارتباط تقديرات بُعد المعرفة بعالم العمل والتقدير الكلي للقدرة على التخطيط 0,811،

الكلية على المقياس، وعدم الحاجة للدرجة على كل بُعد من هذه الأبعاد.

ومن زاوية أخرى، أشارت النتائج إلى وجود معاملات ارتباط مرتفعة بين أبعاد المقياس، وبين الدرجة الكلية للمقياس والأبعاد. كما أن قيم معاملات الثبات الداخلي تُعد مؤشرات على الاتساق الداخلي، ومن ثمَّ تحقق أحادية البعد. وعليه يرى الباحث أن ما يؤكد اتجاه أحادية البعد لمقياس التخطيط المهني، هو أن أحد أبعاده يحمل نفس معنى عنوان المقياس.

كما بيّنت النتائج أن مقياس التخطيط المهني لم يميز بين المرتفعين والمنخفضين في القدرة أو السمة محل القياس بصورة كافية، وهذا يمكن تفسيره من خلال عدم وجود عدد بدائل كافية أمام كل فقرة من فقرات المقياس، حيث إن مقياس التخطيط المهني يعتمد على تدرج ليكرت الثلاثي (تنطبق، تنطبق إلى حد ما، لا تنطبق)، وهذا لا يعطي فرصة كافية للمقياس لكي يبرز الفروق الفردية بين الأفراد أو يساعد على التمييز بين المرتفعين والمنخفضين بدرجة عالية، لذلك فإن الباحث يرى أهمية استخدام تدرج ليكرت الخماسي مثل: (أوافق بشدة، أوافق، غير متأكد، غير موافق، غير موافق بشدة) أمام كل فقرة من فقرات مقياس التخطيط المهني، بدلاً من التدرج الثلاثي الذي عمل على جمع المرتفعين والمنخفضين في عدد محدود من فئات الاستجابة.

كما أن البحث الحالي لم يُجرِ مقارنة بين الذكور والإناث للوقوف على الفروق بين العنيتين في معالم الفقرات، وذلك لأن تقسيم العينة الحالية إلى عنيتين لن يعطي نتائج دقيقة؛ حيث إن حجم عينة البحث من الذكور والإناث غير كافية لإجراء نماذج نظرية الاستجابة للمفردة التي تتطلب أحجام عينات كبيرة، فقد أوصت العديد من الدراسات والأبحاث باستخدام عينات قد تصل إلى الألف، لأن حجم العينة من

تقديرات بُعد المعرفة بالذات. كما أظهرت تقديرات التطبيقات المهنية أعلى معامل ارتباط مع بُعد اتخاذ القرار المهني 0,800، وأقل معامل ارتباط مع تقديرات بُعد المعرفة بعالم العمل 0,678. بالنسبة لتقديرات القدرة الكلية للتخطيط المهني، فقد أظهرت أعلى قيمة لمعامل الارتباط مع بُعد التخطيط للمهنة 0,889، في حين أن أقل قيمة لمعامل الارتباط كانت مع بُعد المعرفة بالذات 0,748، وأن جميع قيم معاملات الارتباط كانت أعلى من 0,80 مع جميع الأبعاد، ما عدا تقديرات بُعد المعرفة بالذات. مما يدل على تماسك أبعاد المقياس التي تُعد مؤشراً على صدقه.

#### مناقشة النتائج

هدف البحث الحالي إلى الكشف عن الخصائص السيكومترية لمقياس التخطيط المهني لدى طلاب الجامعة باستخدام نموذج الاستجابة المتدرجة (IRT) Graded-Response Model كأحد نماذج نظرية الاستجابة للمفردة (IRT) Item Response Theory، وقد استخدم الباحث برنامج MULILOG وبرنامج R لتدرج فقرات المقياس وفق نموذج الاستجابة المتدرجة، وقد خلصت نتائج تحليل بيانات البحث الحالي إلى تمتع مقياس التخطيط المهني بمؤشرات سيكومترية جيدة في البيئة السعودية، وهو ما يجعله صالحاً للاستخدام في البحوث والدراسات النفسية والتربوية المستقبلية.

وفي المقابل، نجد بعض التوجهات الأخرى التي كشفت عنها النتائج، فيما يتعلق بالخصائص السيكومترية لأبعاد مقياس التخطيط المهني، فقد أسفرت عن وجود عامل واحد سائد يُفسّر بقدر كبير التباين بين فقرات المقياس، وهذا يتعارض مع فكرة أن المقياس يتكون من عدة أبعاد. وفي ضوء ذلك، يدعو الباحث إلى المزيد من الدراسات حول تلك النقطة؛ للتحقق من أهمية تعدد الأبعاد، أو الاكتفاء بالدرجة

ناير العنزي: تقدير الخصائص السيكومترية لمقياس التخطيط المهني باستخدام نموذج الاستجابة المتدرجة

حسين، محمد حبشي.(2022). تدرج الاختبارات مختلفة الفقرات باستخدام نظرية الاستجابة للمفردة مقارنة بين النماذج الأحادية ومتعددة الأبعاد. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، 32(117)، 23-40.

الحسيني، عبدالحسن.(2012). *تطوير الذات وبناء المستقبل: دليل النجاح المهني*. بيروت: الدار العربية للعلوم ناشرون.

الرئيس، هند بنت عبدالعزيز بن محمد.(2017). *فاعلية وحدة تعليمية مقترحة لتنمية التخطيط المهني في ضوء نظرية الذكاءات المتعددة لدى طالبات المرحلة الثانوية في مقر الدراسات النفسية والاجتماعية (نظام المقررات)* [رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية العلوم الاجتماعية، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، الرياض.

زهان، حامد عبدالسلام.(1997). *الصحة النفسية والعلاج النفسي*(ط.4). القاهرة: عالم الكتب.

الشيراوية، وفاء بنت حمد بن عبدالله.(2017). *فاعلية برنامج توجيهي مهني في تنمية مهارات التخطيط المهني باستخدام استراتيجيات التفكير الإبداعي لدى الطلبة الموهوبين أكاديميًا في الصف العاشر بمحافظة مسقط*[رسالة ماجستير غير منشورة]. كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، عُمان.

عرار، رشيد؛ الغري، إقبال؛ عبدالله، تيسير.(1441). البنية العاملية لمقياس الميول المهنية لطلبة الصف العاشر في فلسطين. *مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية*، 56، 291-352.

كاظم، علي مهدي؛ اللواتية، سعاد بنت محمد؛ الشيراوية، وفاء بنت حمد.(2019). الخصائص السيكومترية لمقياس التخطيط المهني في البيئة العمانية. *مجلة كلية التربية بجامعة أسيوط*، 35(6)، 449-467.

مخيمر، هشام محمد إبراهيم.(2013). قلق المستقبل المهني وعلاقته بالدافع للإنجاز الأكاديمي لدى طلاب الجامعة. *المجلة المصرية للدراسات النفسية*، 23(79)، 497-550.

#### المراجع الأجنبية

Abdul Rahim, N. S., Wan Jaafar, W. M., & Mohamad Arsad, N.(2021). Career Maturity and Career Decision-Making Self-Efficacy as Predictors of Career Adaptability among Students in Foundation Program, Universiti Putra Malaysia. *Asian Journal of University*

العوامل المؤثرة في تقدير معالم الفقرات عند استخدام نماذج نظرية الاستجابة للمفردة متعددة الأبعاد(حسين، 2022). وتأسيسًا على ذلك، يوصي البحث الحالي بإجراء دراسات أخرى على مقياس التخطيط المهني تتضمن الآتي:

- استخدام تدرج ليكرت الخماسي بدلاً من الثلاثي للكشف عن المرتفعين والمنخفضين في القدرة أو السمة بصورة عالية، مما يظهر الفروق الفردية بين الأفراد.
- استخدام نماذج نظرية الاستجابة للمفردة متعددة الأبعاد Multidimensional Item Response Theory للكشف عن جودة المقاييس متعددة الأبعاد، مقارنة بالنماذج أحادية البعد.
- استخدام نماذج الاستجابة المتدرجة للمفردة متعددة البدائل مثل: تدرج المقياس باستخدام نموذج الاعتماد الجزئي Partial Credit Model.
- قياس الأداء الفارق لفقرات المقياس بين الذكور والإناث، وذلك من خلال إجراء دراسة تتضمن Differential Item Functioning.

\*\*\*\*

#### المراجع العربية

أبو شندي، يوسف؛ حمود، محمد الشيخ؛ الرجبي، يوسف.(2021). استخدام نموذج استجابة الفقرة المتدرجة في تقدير الخصائص السيكومترية لمقياس قلق المستقبل المهني لدى طلبة الجامعات في سلطنة عمان. *مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)*، 35(6)، 901-926.

جيلاني، سراج.(2018). الميول المهنية وعلاقتها بالتخصص الدراسي: دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ المرحلة الثانوية. *دراسات نفسية وتربوية*، 11(1)، 193-204.

حسن، السيد محمد أبو هاشم.(2023، مايو 15). *التوجهات المستقبلية للتقويم النفسي والتربوي وتطبيقاتها في مجال التربية الخاصة*. أطفال الخليج.

[http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show\\_art&ArtCat=3&id=353](http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_art&ArtCat=3&id=353)

- Applications. New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Chen, H., & Li, Q. (2018). A comparison of methods for detecting local dependence among items. *Journal of Educational Measurement*, 55(3), 331-348.
- Cooper, P. (2018). *Underemployment persists throughout college graduate careers*. Forbes.Com,8. Retrieved from: <https://www.forbes.com/sites/preston-cooper/2018/06/08/underemploymentpersists-throughout-college-graduates-careers/#1875025b7>
- Crocker, L. & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. Holt, Rinehart and Winston, 6277 Sea Harbor Drive, Orlando, FL, 32887.
- Eroglu, S. Y., & Eroglu, E. (2020). Career Planning Scale of Students Studied in Sports Sciences (CPS): Validity and Reliability Study. *International Journal of Progressive Education*, 16(3), 123-131. DOI: 10.29329/ijpe.2020.248.9
- Gilani, S. (2018). Occupational inclinations and their relationship to academic specialization: a field study on a sample of secondary school students (in Arabic). *Psychological and educational studies*, 11 (1), 193-204.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis*. Cengage Learning.
- Hussein, M. H. (2022). Scoring tests for different paragraphs using the response theory of the item, a comparison between the unidimensional and multidimensional models (in Arabic). *Egyptian Journal of Psychological Studies*, 32 (117), 23-40.
- Hassan, M. H. (2023, May 15). *Future directions of psychological and educational evaluation and their applications in the field of special education (in Arabic)*. Children of the Gulf. [http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show\\_art&ArtCat=3&id=353](http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_art&ArtCat=3&id=353)
- Ince Aka, E., & Taşar, M. F. (2020). Prospective science teachers' views on career planning and their self-efficacy levels for career decision-making. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 7(3). 960-975. <https://iojet.org/index.php/IOJET/article/view/947>
- Jackson, D. A. (2017). Using Work-Integrated Learning to Enhance Career Planning among Business Undergraduates. *Australian Journal of Career Development*, 26(3), 153-164.
- Education (AJUE)*, 17(4), 464-477. <https://doi.org/10.24191/ajue.v17i4.16181>
- Abu -Shendi, Y., Hammoud, M., & Al-Rajibi, Y. (2021). The use of the graded paragraph response model in estimating the psychometric characteristics of a measure of future occupational anxiety among university students in the Sultanate of Oman (in Arabic). *An-Najah University Journal for Research (Human Sciences)*, 35 (6), 901-926.
- Al-Rayes, H.A. (2017). *The effectiveness of a proposed educational unit for the development of vocational planning in the light of the theory of multiple intelligences among secondary school students in the psychological and social studies course (course system)* [Unpublished master's thesis] (in Arabic). College of Social Sciences, Imam Muhammad bin Saud Islamic University, Riyadh.
- Al-Shirawi, W.A. (2017). *The effectiveness of a vocational guidance program in developing vocational planning skills using creative thinking strategies among academically gifted tenth grade students in Muscat Governorate* [Unpublished master's thesis] (in Arabic). College of Education, Sultan Qaboos University, Oman.
- Arar, R., Gharbi, I., & Abdullah, T. (1441). The factorial structure of the vocational tendencies scale for the tenth grade students in Palestine (in Arabic). *Journal of Humanities and Social Sciences*, 56, 291-352.
- Avunduk, Y., & Ertekin, A. B. (2020). The Career Planning Attitudes of Young Individuals: The Case of Department of Sports Management at IU-Cerrahpasa Sports Sciences Faculty. *Journal of Educational Issues*, 6(2), 388-397. <https://doi.org/10.5296/jei.v6i2.17878>
- Aybek, E., & Gulleroglu, H. (2021). Attitudes toward Pirated Content: A Scale Development Study Based on the Graded Response Model. *Eurasian Journal of Educational Research (EJER)*, 91, 127-144. 10.14689/ejer.2021.91.7.
- Baker, F. B. (2001). *The basics of item response theory* (2nd ed.). ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation.
- Bartlett, M. S. (1954). A note on the multiplying factors for various chi square approximations. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, 296-298.
- Bolt, D. M., & Lalljee, M. (2020). *Practical item response theory with latent variables using R*. Springer.
- Capuzzi, D., & Stauffer, M.D. (2012). *Career Counseling: Foundations Perspectives and*

- (2019). A pre-post evaluation of an online career planning module on university students' career adaptability. *Journal of Teaching and Learning for Graduate Employability*, 10(1), 42-55.
- Vural, M., & Çoruh, Y. (2019). The Effect of Students of Sports Management and Coaching Education Department on Entrepreneurial Tendencies of Career Plans. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 8(2), 351-355.
- Wang, T., Chen, H., & Xu, G. (2020). A review of detection and correction methods for local dependence in item response theory. *Frontiers in Psychology*, 11, 2142.
- Yen, W. M. (1993). Scaling Performance Assessments: Strategies for Managing Local Item Dependence. *Journal of Educational Measurement*, 30(3), 187-213. doi: 10.1111/J.1745-3984.1993.TB00423.X
- Kazem, A. M., Al-Lawatiyyah, S. & Al-Shirawi, W. (2019). Psychometric characteristics of the occupational planning scale in the Omani environment (in Arabic). *Journal of the Faculty of Education, Assiut University*, 35 (6), 449-467.
- Liptak, J.J. (2008). *Career Planning Scale: Administrators Guide*. Jist Works; Indianapolis, IN.
- Madera, E. (2003). *Application of the graded response model to the assessment of student attitudes* [Doctoral dissertation]. Department of Curriculum, Teaching and Learning, Ontario Institute for Studies in Education of the University of Toronto, ProQuest Dissertations and Theses Global.
- Mukhaimer, H. I. (2013). Career future anxiety and its relationship to motivation for academic achievement among university students (in Arabic). *Egyptian Journal of Psychological Studies*, 23 (79), 497-550.
- Prescod, D., Gilfillan, B., Belser, C., Orndorff, R., Ishler, M., (2019). Career Decision-Making for Undergraduates Enrolled in Career Planning Courses. *College Quarterly*, 22(2). <http://www.collegequarterly.ca>
- Rimehaug, S. A., Kaat, A. J., Nordvik, J. E., Klokkerud, M., & Robinson, H. S.. (2021). *Psychometric properties of the PROMIS-57 questionnaire, Norwegian version*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/s11136-021-02906-1>
- Samejima, F. (1969). Estimation of latent ability using a response pattern of graded scores. *Psychometrika Monograph Supplement*, 4, 100.
- Smits, N.; Frans, G., Zitman., Pim, Cuijpers., Margien, E., den, Hollander-Gijsman., Ingrid, V., E., Carlier. (2012). A proof of principle for using adaptive testing in routine Outcome Monitoring: the efficiency of the Mood and Anxiety Symptoms Questionnaire -Anhedonic Depression CAT. *BMC Medical Research Methodology*, 12(1), 4-4. doi: 10.1186/1471-2288-12-4
- Soeprijanto, S., Diamah, A., & Rusmono, R. (2022). The effect of digital literacy, self-awareness, and career planning on engineering and vocational teacher education students' learning achievement. *Journal of Technology and Science Education*, 12(1), 172-190. <https://doi.org/10.3926/jotse.1434>
- Super, D.E. (1980). "A life-span, life-space approach to career development." *Journal of Vocational Behavior*, 13, 282-298.
- Teychenne, M., Parker, K., Teychenne, D., Sahlqvist, S., Macfarlane, S., & Costigan, S.