فحص الأداء التفاضلي للفقرات في أدوات تقييم الطلبة لجودة التعليم العالي في الأردن حسب الكلية الأكاديمية باستخدام طريقة مانتل ـ هانزل العامة*

أ. علي يوسف أحمد البطوش **
د. محمود فيصل علي القرعان ***

* تاريخ الاستلام: 17/ 7/ 2017م، تاريخ القبول: 24/ 9/ 2017م.
** طالب دكتوراه/ جامعة اليرموك/ الأردن.
*** أستاذ مشارك/ جامعة اليرموك/ الأردن.

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.1404666

ملخص

هدفت الدراسة إلى فحص الأداء التفاضلي للفقرات في أدوات تقييم الطلبة لجودة التعليم العالي في الأردن حسب الكلية الأكاديمية باستخدام طريقة مانتل – هانزل العامة. وتكونت العينة من (5824) طالبًا وطالبةً من طلبة كليات (الآداب، والتربية، والعلوم) في جامعة اليرموك خلال الفصل الصيفي من العام الدراسي (2015/ 2016) . ولتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام مقياس تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك الذي تم بناؤه من قبل مركز الجودة والتطوير الأكاديمي في جامعة اليرموك (20 فقرة) ، وطريقة مانتل – هانزل العامة للكشف عن الفقرات التي تظهر أداءً تفاضلياً. وأشارت النتائج إلى وجود (4) فقرات أبدت أداءً تفاضلياً في المقياس وفقا للكلية، كذلك أبدت تحيزاً لصالح طلبة كلية العلوم على حساب كليتي التربية والآداب. كما أظهرت النتائج وجود أثر دال إحصائياً للفقرات ذات الأداء التفاضلي في مؤشرات صدق البناء الداخلي لأداة الدراسة. وفي ضوء هذه النتائج، أوصت الدراسة بالمزيد من اهتمام الجامعات بأدوات جودة التقييم مع الأخذ بعين الاعتبار موضوع تحيز الفقرات عند إعدادها.

الكلمات المفتاحية: الأداء التفاضلي، جودة التعليم العالي، مانتل – هانزل، أدوات تقييم الطلبة.

Examining the Differential Item Functioning in Students› Assessment Instruments for Quality of Higher Education in Jordan According to Academic Collage Using Generalized Mantel - Haenszel Method

Abstract

The study aimed to examine the differential item functioning in students› assessment tools for quality of higher education in Jordan according to academic college using Mantel - Haenszel method. The sample consisted of (5824) students from (Arts, Education and Science) faculty at Yarmouk University during the summer semester of (2015/ 2016) academic year. To achieve the study goals, student assessment scale for teacher›s instructional performance (20 items) at Yarmouk University was used, developed by the Quality and Academic Development Center at Yarmouk University, and the Mantel - Haenszel Method was used to reveal the differential item functioning. The results indicated that (4) items showed differential functioning in the scale according to the academic college, and showed a bias in favor of Science faculty students at the expense of Education and Arts faculties. The results also showed a significant effect for the differential item functioning on the internal construction validity indicators of the study tool. According to these finding, it was recommended that universities be more interested in quality assessment tools, taking into account the bias when preparing them.

Keywords: *Differential Item Functioning, Quality of Higher Education, Generalized Mantel - Haenszel Method, Students' Assessment Instruments.*

المقدمة:

يحظى التعليم باهتمام كبير في معظم دول العالم، وتحظى جودة التعليم بجانب كبير من هذا الاهتمام إلى الحد الذي جعل المفكرين يطلقون على هذا العصر عصر الجودة، باعتبارها إحدى الركائز الأساسية لنموذج الإدارة الحديثة، الذي وجد لمسايرة التغيرات الدولية والمحلية، ومحاولة التكيف معها.فأصبح المجتمع العالمي ينظر إلى جودة التعليم والإصلاح التعليمي باعتبارهما وجهين لعملة واحدة، بحيث يمكن القول أن جودة التعليم الشاملة هي التحدي القادم الذي ستواجهه المنظمات في العقود القادمة بما فيها المؤسسات والمنظمات التعليمية (الخطيب، 2000) .

كما أولى المختصون في مجال القياس النفسي والتربوي قضية عدالة الاختبار بالغ الاهتمام والتقدير، نظراً لأهمية القرارات التي يتم اتخاذها استناداً إلى نتائج الاختبارات، سواء في اختيار الأفراد للوظائف المختلفة، أو تصنيفهم تبعاً لقدراتهم أو تحصيلهم، أو توجيه الطلبة مهنياً، أو تحديد الصفوف المناسبة لهم.ويتصف الاختبار بالعدالة عندما يكون صادقاً بالنسبة لجميع الأفراد والمجموعات، ويعطي فرصاً متساوية لجميع المفحوصين لإبداء المعرفة والمهارات المكتسبة المتعلقة بغرض الاختبار (Roever, 2005) .

وفي المقابل، يعتبر الاختبار متحيزاً إذا كان يحابي بين مجموعة من المفحوصين، وبالتالي ينتهك مبدأ العدالة بين المفحوصين.وفي هذا السياق، يُعد التحيز أحد مهددات صدق علامات الاختبار، فعندما تحابي إحدى الفقرات مجموعة من المفحوصين، فإن ذلك يعني أن هذه المجموعة لها أفضلية دون المجموعات الأخرى في التوصل إلى الإجابة الصحيحة عن الفقرة (Schumacker, 2005) .

ويأخذ التحيز أشكالاً متعددة، فقد يكون في عينة الفقرات، كأن تعطى بعض الوحدات أهمية أكثر من الوحدات الأخرى، أو تعطى قدرة فرعية أهمية أكثر من القدرات الأخرى.وقد يكون التحيز في صياغة الفقرات، كأن تكون الصياغة في صالح بعض المفحوصين المتفوقين لفظياً عندما تكون الصياغة غامضة، أو عند استخدام مفردات غير شائعة.وقد يكون التحيز في محتوى الفقرات لصالح مجتمع، أو عرق، أو طبقة، أو جنس معين (عودة، 2010) .

إن قياس رضى الطلبة أمر استراتيجي بالنسبة للجامعات، ويقصد برضى الطالب اقتناعه بجودة الخدمات التعليمية المقدمة له في البيئة الجامعية، وثقته بها وتفاعله معها واستجابته لها على الوجه الذي يحقق الكثير من النتائج والإيجابيات على المستوى الأكاديمي والنفسي، كما يمكن أن تعني توقعات الطالب حول شكل وجودة الخدمات التعليمية التي سيحظى بها في الجامعة، حيث يملك الطالب قبل دخوله للجامعة العديد من التصورات التي يتوقع رؤيتها حقيقة في الجامعة، وبالتالي عدم تحقيق تصوراته

قد يؤدي إلى إصابته بالخيبة التي ستؤثر تلقائيا على تفاعله، وعلى تحصيله، ومستواه الأكاديمي، أما إن كانت الخدمات الجامعية المتوفرة متوافقة إلى حد ما مع تصورات الطالب وتوقعاه، فإنه سيشعر بالرضى، وسينعكس على تفاعله الجامعي، وتحصيله الاكاديمي (Astin,1993) .

إن تقييم الطلبة لجودة التعليم يحدد بموضوعية مدى إدراك الطلبة لما تقدمه الجامعة من خدمات تعليمية وإدارية، ويفسح المجال أمامها لإتخاذ القرارات المناسبة لإغلاق الفجوة الحاصلة بين إدراك الطلبة لجودة الخدمات وبين واقع الخدمات الحقيقي، فالمعلومات المتآتية من البحوث هي الوقود الفعلي للخيارات المستقبلية (أبو الهيجاء، 2007) .

ونظراً للاهتمام المتزايد الذي تولية المؤسسات التعليمية المختلفة في بناء أدوات لتقييم جودة التعليم العالي ذات خصائص سيكومترية ملائمة يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ قرارات عملية لتطوير العملية التعليمية، ولا تتأثر بخصائص الطلبة، بحيث يمكن تطبيقها على عينات مختلفة منهم دون تحيز مجموعة ضد الأخرى، وتخلو من خصائص متعلقة بالبنية والشكل، وتعطي أفضلية مجموعة من بين المجموعات التي صممت هذه الأدوات من أجلها؛ فقد توجه المهتمون بقضايا القياس النفسي والتربوي إلى دراسة الأداء التفاضلي للكشف عن الفقرات المتحيزة.

ويعرف الأداء التفاضلي للفقرة بأنه دلالة إحصائية تستعمل لتحديد جميع الفقرات التي تعمل بشكل مختلف للمجموعات المختلفة، فبعد التحليل المنطقي للسبب الذي تبدو فيه الفقرات أكثر صعوبة لدى مجموعة دون الأُخرى، يتم تحديد مجموعة فرعية من الفقرات التي أظهرت أداء تفاضلياً على أنها متحيزة (Camilli & Shepared, 1994) .ويرى هامبلتون وسواميناثان وروجرز (Hambleton, Swaminathan & Rogers, 1991) أن الفقرة التي تظهر أداء تفاضلياً هي تلك الفقرة التي تكون دالة استجابتها غير متماثلة في المجموعات الفرعية.

وتجدر الإشارة هنا إلى أن ثمة فرق بين مفهومي التحيز والأداء التفاضلي للفقرة، فيرى دورانز وهولاند (Dorans & Holland, 1993) أن الأداء التفاضلي للفقرة يهتم بالخصائص السيكومترية لها من حيث الكيفية التي تعمل بها في المجموعات المختلفة، بينما يهتم تحيز الفقرة بالمعنى الاجتماعي بشكل كبير.

ومن منظور نظرية الاستجابة للفقرة، يتم تحديد الأداء التفاضلي للفقرة من خلال فحص العلاقة بين الاحتمالات المشروطة للإجابة الصحيحة على الفقرة، وبين السمة الكامنة المراد قياسها، بحيث يتم مقارنة منحنيات خصائص الفقرة في المجموعتين الفرعيتين للمجتمع الإحصائي لكشف الأداء التفاضلي فيها، والتي يتم رسمها وفق النموذج اللوجستي المستخدم (Gybles, 2004) .

ويرى دورانز وهولاند (Dorans & Holland, 1993) أن الأداء التفاضلي للفقرات يشير إلى فرق هام في أداء الفقرة لدى مجموعتين مرتبطتين في البناء أو القدرة التي يقيسها الاختبار. والتحليلات الهادفة لتخمين الأداء التفاضلي للفقرة تقارن مرجعاً ومجموعة مستهدفة.ففي دراسة لاختبار تمت ترجمته من اللغة الانجليزية إلى الفرنسية، على سبيل المثال، يكون المفحوصون باللغة الإنجليزية هم المجموعة المرجعية، بينما يكون المفحوصون الفرنسيون المجموعة المستهدفة.ومن الضروري تكافؤ المجموعتين في القدرة لتمييز الأداء التفاضلي للفقرة عن الفروقات الحقيقية بين المجموعتين.

ويقسم الأداء التفاضلي إلى قسمين رئيسين، هما: (Ning & Lane, 1996)

- ♦ الأداء التفاضلي المنتظم: إذ يمكن اعتبار الأداء التفاضلي منتظماً عندما تكون احتمالية الإجابة الصحيحة للفقرة دائما أكبر لمجموعة ما عند جميع مستويات القدرة، أي عندما لا يكون هناك تفاعل بين مستوى الأداء وعضوية المجموعة.
- ♦ الأداء التفاضلي غير المنتظم: ويظهر عند حدوث تفاعل بين مستوى القدرة وعضوية المجموعة، أي أن فروق احتمال الإجابة الصحيحة ليست ثابتة عند جميع مستويات القدرة، فمرة يظهر الأداء التفاضلي لصالح المجموعة المرجعية، ومرة أخرى يظهر لصالح المجموعة المستهدفة عند مستويات قدرة مختلفة.

ويمكن استقصاء الأداء التفاضلي من خلال المقارنة بين اقتران خصائص الفقرة لمجموعتين أو أكثر، وتتم هذه المقارنة بعدة طرق، منها مقارنة المعالم التي تصف منحنيات خصائص الفقرة، وعلية فإن منحنيين يكونان مختلفين إذا كانت المعالم التي تصفها مختلفة.ومنها مقارنة منحنيات خصائص الفقرة من خلال حساب المساحة بينهما، فإذا كانت المساحة بين منحنيين قريبة من الصفر، فإن هناك تطابقاً بين منحنيي خصائص الفقرة، وهذا يعني عدم وجود أداء تفاضلي (Hambleton, Swaminathan & Rogers, 1991) .

ويرى أوتيروجك وفالين (Uiterwijk & Vallen, 2005) أن أية دراسة تتعلق بالأداء التفاضلي للفقرة تتطلب إجراء ثلاث خطوات رئيسة تتمثل في الآتي:

- استخدام إجراءات إحصائية محددة للكشف عن الفقرات ذات الأداء التفاضلي.
- معرفة العناصر المسؤولة عن ظهور الأداء التفاضلي، وذلك من خلال استخدام طرق مختلفة للحصول على مصادر الأداء التفاضلي للفقرات مع الاخذ بالاعتبار صعوبة تحديد العنصر المسبب للأداء التفاضلي بنسبة (100%).
- اتخاذ قرار حول مصادر الأداء التفاضلي فيما إذا كانت ذات علاقه ببنية الاختبار والسمه المقيسة.

وهناك العديد من الطرق الإحصائية للكشف عن الأداء التفاضلي للفقرة، وذلك تبعاً لتعدد منطلقات النظرية التي تبنتها، والتعريفات المختلفة التي انطلقت منها.حيث صنفت جومز بينيتو ونافاس آرا (Gómez - Benito & Navas - Ara, 2000) هذه الطرق في أربعة مجالات، وذلك على النحو الآتي:

- الطرق القائمة على النظرية التقليدية في القياس: وبشكل عام هناك أربع طرق للكشف عن الأداء التفاضلي لفقرات الاختبار، والتي تم تطويرها انطلاقاً من مفاهيم النظرية التقليدية في القياس، وهي: طريقة الصعوبة المحولة للفقرة، وطريقة مؤشر التمييز،

وطريقة تحليل التباين، وطريقة تحليل المموهات (علام، 2005) .

- الطرق القائمة على نظرية استجابة الفقرة: صنف إيرنسون (Ironson, 1982) هذه الطرق إلى ثلاث فئات، هي: مقارنة منحنيات خصائص الفقرة، ومقارنة المعالم المقدرة للفقرة، ومقارنة مطابقة نماذج استجابة الفقرة للبيانات في المجموعات المختلفة.

- الطرق القائمة على التحليل العاملي: يعرّف التحليل العاملي عموما بأنه مجموعة من الأساليب الإحصائية التي تستخدم لاختبار مدى تأثير السمات الكامنة في الاستجابة على عدد من المتغيرات المقيسة.وبشكل أساسي يوجد طريقتين للكشف عن الأداء التفاضلي باستخدام التحليل العاملي، حيث يقوم كل منهما على نموذج العامل العام، وهما: التحليل العاملي غير المقيد، و التحليل العاملي المقيد (DeCoster, 1998) .

- الطرق القائمة على الإحصائي كاي تربيع: وتعمل هذه الطرق على مقارنة توزيع الاستجابات لمجموعتين من المفحوصين، وتستخدم العلامة الكلية كمؤشر على القدرة التي تقيسها فقرات الاختبار (Hulin, Drasgow & Parsons, 1983) .وأشارت جومز بينتيو ونافاس آرا (Gómez - Benito & Navas - Ara, 2000) إلى أن أكثر الطرق شيوعا ضمن هذه المجموعة هي: طريقة مانتل – هانزل، وطريقتي كاي تربيع للاستجابات الصحيحة، وكاي تربيع للاستجابات الصحيحة والخاطئة، والنماذج الخطية اللوغارتمية، وطريقة الانحدار اللوجستي.

وتعد طريقة مانتل – هانزل من أشهر الطرق المستخدمة في الكشف عن الأداء التفاضلي في الوقت الحاضر؛ وذلك لسهولة حساباتها وإجراءاتها، حيث تقوم على تنظيم البيانات في جدول توافق ثنائي البعد فقط (2×2) .وقد تم تطويرها وتوسيعها لتصبح أكثر فاعلية في الكشف عن الأداء التفاضلي للفقرات متعددة التدريج، تحت مسمى طريقة مانتل – هانزل العامة، ويكون الاهتمام الرئيسي فيها بالعلاقة بين تصنيفين اثنين هما: مستوى القدرة، واستجابات فئات المتغير، حيث تنظم البيانات في جدول توافق متعدد الأبعاد (Fidalgo & Madeira, 2008) (R×C) .وقد تبنى الباحثان طريقة مانتل – هانزل العامة في الدراسة الحالية كونها تخدم أغراض الدراسة بالشكل التام والمطلوب.

وقد تناولت العديد من الدراسات موضوع الأداء التفاضلي للفقرات في ضوء المتغيرات الديموغرافية لأفراد العينة.فقد أجرى زويك وإريكان (Zwick & Erickan, 1989) دراسة هدفت إلى الكشف عن الأداء التفاضلي لمتغيرات الجنس والعرق والأصل في فقرات اختبار فرعي في التاريخ الأمريكي ضمن المشروع القومي لقياس التقدم التربوي.وطبق الاختبار على عينة بلغت (7773) طالباً وطالبة من طلبة الصف الحادي عشر في مدارس الولايات المتحدة. واستخدم الباحث طريقة مانتل – هانزل لتحليل استجابات الطلبة الأمريكيين (الذكور والإناث) ، و (السود والبيض) ، و (ذوي الأصول الإسبانية والأمريكيين الأصليين) .وكشفت النتائج عن عدد من الفقرات المتحيزة للجنس والعرق والأصل، حيث تحيزت الفقرات للذكور ضد الإناث، وللبيض ضد السود، وللأمريكيين من ذوي الأصول الإسبانية ضد الأمريكيين الأصليين.وفسر سبب تحيز الفقرات لصالح الذكور لعدم اهتمام الإناث بالتاريخ، كما فسر سبب تحيز الفقرات لصالح الأمريكيين من ذوي الأصول الإسبانية للخبرات الفنية التي يمتلكونها.

وهدفت دراسة هاريس وكارلتون (Harris & Carlton، 1993) إلى الكشف عن الفقرات ذات الأداء التفاضلي لمتغير الجنس، في فقرات الجزء الرياضي من اختبار الاستعداد المدرسي (SAT) المكوّن من فقرات يتطلب حلها إجراءات غير روتينية، وفقرات في الهندسة والحساب، وفقرات تحتوي على أشكال أو رسوم بيانية، وفقرات تحتاج إلى تفكير وذكاء عاليي المستوى.طبقت هذه الفقرات على (1074) طالباً وطالبة، واستخدمت طريقة مانتل – هانزل للكشف عن الفقرات ذات الأداء التفاضلي لأحد الجنسين.وبينت النتائج أن متوسط علامات الذكور أعلى من متوسط علامات الإناث على الاختبار وبدلالة إحصائية، حيث كانت الفقرات التي يتطلب حلها إجراءات غير روتينية، وفقرات الهندسة والحساب، والفقرات التي تحتوي على جداول أو رسوم بيانية، أسهل على الذكور منها على الإناث.وفيما يتعلق بالفقرات التي تحتاج إلى تفكير وذكاء عاليي المستوى، فلم يكن الفرق بين الجنسين عليها ذا دلالة إحصائية.

ققارن زويك ودونوغو وكريما (Zwick, Donoghue & Grima, 1993) الخطأ من النوع الأول وقدرة طريقة مانتل وطريقة (GMH) في تحديد الأداء التفاضلي الموحد المتوازن متدني الحركة (low shift) (أي الأداء التفاضلي المتأثر فقط عبر فئات الفقرة المتدنية) ، والأداء التفاضلي عالي الحركة (أي الأداء التفاضلي المتأثر فقط بفئات الفقرات المرتفعة) ، كما درسوا أيضا أداء طريقة (STNDES.DIF) في إظهار حجم الأداء التفاضلي عبر دراسة الوسيط والإنحراف المعياري للقيمة الإحصائية.وتكونت العينة من (500) فرد لكل مجموعة.وتكون الاختبار من (25) فقرة، كانت (20) فقرة منها ثنائية التدريج بينما كانت (5) فقرات متعددة التدريج مع أربعة مستويات من العلامة.حيث كانت الفقرة الخامسة والعشرين هي الفقرة الخاضعة للدراسة. وبينت النتائج أن طريقة مانتل كانت ذات قدرة أعلى من طريقة (GMH) في تحديد الأداء التفاضلي الموحد، في حين كان لطريقة (STNDES.DIF) قوة أعلى للأداء التفاضلي المتوازن، إذ كانت هي الطريقة الوحيدة الحساسة للأداء التفاضلي المتوازن.وقد قادت الفروقات في قدرة المجموعة إلى زيادة طفيفة في معدلات الخطأ من النوع الأول لكافة الطرق.لكن متوسط معدل الخطأ من النوع الأول لكل من طريقة مانتل و (GMH) كان أدنى من (0.05) في كافة الظروف.كما تبين أن الفقرة الخاضعة للدراسة يجب أيضا تضمينها في اختبار التكافؤ لتقليص الخطأ من النوع الأول.

وقام سبراي وميلر (Spray & Miller, 1994) بمحاكاة اختبار مكون من (20) فقرة لمقارنة القوة، والخطأ من النوع الأول لكل من طرق (LDFA، ومانتل، و GMH) في تحديد الأداء التفاضلي للفقرة في الفقرات متعددة التدريج، ضمن عينة صغيرة (500) وعينة كبيرة (2000) .حيث كانت كافة الفقرات العشرين متعددة التدريج، وكانت الفقرة الأخيرة هي الفقرة المدروسة، وتمت محاكاة الأداء التفاضلي المتوازن، والموحد، وغير الموحد لاختبار القوة.وكان معدل الخطأ من النوع الأول لطرق التحقق من الأداء التفاضلي قد تم تحديده بعدد مرات ملاحظة اختبار ذي دلالة للفقرات (1 – 19) ، (لا يوجد أداء تفاضلي) ، وكان معدل الطرق الثلاثة متدنياً ضمن ظروف هذه الدراسة، وكان لطريقة (LDFA) قوة أعلى مقارنة

بالطريقتين الأخريين في تحديد الأداء التفاضلي الموحد وغير الموحد، كما كان لها قوة أعلى في تحديد الأداء التفاضلي المتوازن في العينات الصغيرة.

وسعت دراسة راجو وإليس (Raju & Ellis, 2002) إلى مقارنة ثلاث طرق للكشف عن الأداء التفاضلي للفقرة، هي: طريقة فرق المساحة بين منحنيات خصائص الفقرة، وطريقة كاي تربيع، وطريقة مانتل – هانزل.حيث استخدم الجانب اللفظي من اختبارات جيتس ماكجينيتي (Gates - Macginitie Reading Test) المكون من (45) فقرة لكل فقرة منها خمسة بدائل.تم تطبيقه على (839) طالباً وطالبة من الفئة العمرية (10 – 12) سنة، يتوزعون على مجموعات فرعية وفقاً لمتغيري الجنس والعرق.وأظهرت نتائج الدراسة فعالية طريقة مانتل – هانزل في الكشف عن أكبر عدد من الفقرات المتحيزة، كما أظهرت الدراسة وجود درجة عالية من الاتفاق بين نتائج تطبيق طريقة فرق المساحة بين منحنيات خصائص الفقرة، ونتائج تطبيق طريقة كاي تربيع في الكشف عن الفقرات المتحيزة.وأظهرت النتائج أيضاً وجود اتفاق عالٍ بين طريقة فرق المساحة بين منحنيات خصائص الفقرة وطريقة كاي تربيع من جهة، وطريقة مانتل – هانزل من جهة أخرى فقط عند اعتماد الجنس كأساس للكشف عن الأداء التفاضلي للفقرة.

وهدفت دراسة باي (Pae، 2004) إلى الكشف عن الأداء التفاضلي في فقرات اختبار الجزء الإنجليزي من اختبار القبول الكوري للعام (1998) تبعاً لمتغير المجال الأكاديمي (علوم إنسانية، علوم) .وذلك باستخدام نسبة الترجيح وطريقة مانتل – هانزل، حيث تضمن الجزء الانجليزي في هذا الاختبار (55) فقرة، منها (17) فقرة تقيس مهارة الاستماع، و (38) فقرة تقيس مهارة استيعاب المقروء.وطبق الاختبار على (839837) مفحوصاً، اختار الباحث منهم عينة عشوائية مكونة من (14000) مفحوص. موزعين بالتساوي على المجالين الأكاديميين.وأظهرت النتائج وجود (18) فقرة ذات أداء تفاضلي، منها (7) فقرات كانت أسهل للعلوم الإنسانية، وتم تحليل محتوى الفقرات التي أظهرت أداءً تفاضلياً لمتغير المجال الأكاديمي في محاولة لتفسير نتائج الدراسة.

وقام أوتيروجك وفالن (Uiterwijk & Vallen, 2005) بدراسة هدفت إلى الكشف عن مصادر تحيز البنية اللغوية لفقرات اختبار التحصيل النهائي الخاص بالطلبة المهاجرين إلى ألمانيا، والذي يقيس ثلاثة مجالات فرعية، هي: اللغة، والرياضيات، ومعالجة المعلومات، حيث تم اختيار (540) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، موزعة بالتساوي على كل مجال.واستخدمت طريقة مانتل – هانزل، وطريقة الإجراءات التحكيمية للكشف عن مصادر التحيز المختلفة في الفقرات.وطبق الاختبار على (860) طالباً من الطلبة تبعاً لمتغير العرق.وبينت النتائج وجود (48) فقرة متحيزة لصالح الطلبة الألمانيّ الأصل، و (30) فقرة غير متحيزة، حسب طريقة مانتل – هانزل.كما بينت النتائج أن من أهم مصادر تحيز الاختبار: المكونات اللغوية للفقرات، ومهارات اللغة ومؤشرات الإجابة الصحيحة التي تتضمنها صيغ الفقرات المتحيزة، والاختلاف في مهارات الرياضيات، ووجود بعض الفقرات التي تحتوي على عناصر تتطلب معرفة بالثقافة الألمانية.وأظهر أغلبية المحكمين أن الفقرات المتعلقة بالرياضيات التي تتضمن نصوصاً تتوسطها الأرقام قد تكون مصدراً للتحيز.

وأجرى حمادنة (2007) دراسة هدفت إلى مقارنة الأداء التفاضلي لفقرات اختبارات تحديد الكفاءة اللغوية في اللغة الإنجليزية في الجامعات الأردنية (اليرموك، وآل البيت، والعلوم والتكنولوجيا) تبعاً لمتغير الجنس وفرع الثانوية العامة، حسب طريقتي مانتل – هانزل، وفرق المساحة بين منحنيات خصائص الفقرة في النموذج اللوجستي ثلاثي المعلم، والتعرف على درجة التوافق بين الطريقتين.وقد تم اختيار ثلاثة نماذج من اختبارات تحديد الكفاءة اللغوية في اللغة الإنجليزية.وكانت فقرات الاختبارات من نوع الاختيار من متعدد، التي بلغ عددها في الجامعات الثلاثة (50، 50، 100) فقرة على الترتيب، وتقيس الفقرات مجملها مهارات مشتركة في اللغة الإنجليزية، هي: القواعد والمفردات، استيعاب المقروء، والكتابة.وتكونت العينة من (1935) طالباً وطالبة.وقد أظهرت النتائج أن أكثر المهارات التي أظهرت فقراتها أداءً تفاضلياً لمتغير الجنس هما مهارتي: القواعد، والمفردات، وكانت في معظمها لصالح الإناث.وكانت نسب الفقرات التي أظهرت أداءً تفاضلياً لمتغير الجنس (24%، 21%، 3%) للجامعات على التوالي.

وسعت دراسة أوغبيبور وأونوكا (Ogbebor & Onuka, 2013) إلى استقصاء الأداء التفاضلي لمتغيري نوع المدرسة (الخاصة، والعامة) ، وموقع المدرسة (الحضرية، والريفية) في فقرات اختبار مجلس الامتحانات الوطنية (National Examinations Council - NECO) لعام 2010، والذي تكون من (60) فقرة من نوع الاختيار من متعدد.وتكونت العينة من (447) طالباً من ولاية الدلتا في نيجيريا.وأشارت نتائج الانحدار اللوجستي إلى أن (10) فقرات أبدت أداءً تفاضلياً وفقاً لنوع المدرسة، في حين أبدت (8) فقرات أداءً تفاضلياً وفقاً لموقع المدرسة.

وهدفت دراسة عبد العزيز ومحمد وشاه ودين (Abdul Aziz, Mohamad, Shah & Din, 2016) إلى الكشف عن الأداء التفاضلي في فقرات اختبار متعة تعلم الإنجليزية عبر الإنترنت تبعاً لمتغير الجنس. وتكونت العينة من (250) طالباً وطالبة، بواقع (106 طلاب، 144 طالبة) ، من طلبة المدارس الابتدائية الريفية في ماليزيا.وتكونت الأداة من (40) فقرة من خمسة مستويات موزعة على أربعة مجالات، هي: الفائدة من الاستخدام، وسهولة الاستخدام، وسهولة التعلم، والارتياح.وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق جوهرية في الأداء التفاضلي بين الذكور والإناث.وكشفت النتائج عن وجود (7) فقرات أبدت أداء تفاضلياً تبعاً لمتغير الجنس، ولصالح الإناث.كما بينت النتائج أن الإناث تفوقن على الذكور في مجال الارتياح، في حين كان الذكور على قدم المساواة مع الإناث في المجالات الأخرى.

يلاحظ من خلال استعراض الدراسات السابقة، أنها تباينت في أهدافها ومتغيراتها، فهدف بعضها إلى الكشف عن الأداء التفاضلي للفقرة تبعاً لمتغير الجنس (Abdul Aziz, Mohamad, Shah & Din, 2016; Harris & Carlton, 1993) ، ومتغير العرق (Uiterwijk & Vallen, 2005) ، ومتغير المجال الأكاديمي (Pae, 2004) ، ومتغيري الجنس وفرع الثانوية العامة (حمادنة، 2007) ، ومتغيري نوع المدرسة وموقعها (Ogbebor & Onuka, 2013) ، ومتغيرات الجنس والعرق والأصل (Zwick & Erickan, 1989) .في

حين هدف البعض الآخر إلى المقارنة بين طريقتين أو أكثر لتحديد الأداء التفاضلي للفقرة (Raju & Ellis, 2002; Spray & Miller, 1994; Zwick, Donoghue & Grima, 1993).

كما يلاحظ ندرة الدراسات الأردنية التي تناولت الأداء التفاضلي بشكل عام، وغياب الدراسات التي بحثت في تقصي الكلية الأكاديمية للطالب كمصدر للأداء التفاضلي في فقرات أدوات تقييم جودة التعليم العالي من وجهة نظر الطلبة– في حدود علم الباحثين – بشكل خاص.وتأتي هذه الدراسة لتتميز عن سابقاتها في موضوعها وهدفها الذي تمثل في فحص الأداء التفاضلي للفقرات في أدوات تقييم الطلبة لجودة التعليم العالي في الأردن حسب الكلية الأكاديمية باستخدام طريقة مانتل – هانزل العامة. ولا شك أن هذه الدراسة قد استفادت من الدراسات السابقة في أمور عدة، لعل من أبرزها: اختيار منهجية الدراسة وأدواتها، إضافة إلى توظيف الدراسات السابقة في مناقشة النتائج وتفسيرها.

مشكلة الدراسة:

يتزايد الاهتمام بمضامين وتطبيقات جودة التعليم في الجامعات على مستوى العالم، وتلعب التغيرات البيئية المختلفة، من تكنولوجية واقتصادية وثقافية، دوراً أساسياً في تعزيز أهمية تطبيقات جودة التعليم في الجامعات، حيث تواجه الجامعات تحديات وتهديدات بالغة الخطورة، وناجمة عن التغيرات الملحوظة التي شهدتها مختلف المنظمات في التطوير والتحديث التكنولوجي مستندا على العلوم المتسارعة.ففي ظل تلك التحديات أصبح لزاماً على تلك الجامعات ضرورة البدء بتبني أساليب إدارية شاملة للتطوير والتحديث، بما يضمن لها تجاوز مشكلاتها ومعالجة نقاط الضعف التي تعاني منها، وأساليب مستحدثة ينبغي تبنيها.

ويعد عضو هيئة التدريس أحد أهم العناصر التي تتضافر للارتقاء بالعملية التعليمية وصولاً إلى التميز وجودة المخرجات، وخاصة في ظل التنافس الشديد بين مؤسسات التعليم العالي في عصر العولمة، والذي يشهد ثورة معرفية وتكنولوجية هائلة، وتنوعا في أساليب التدريس الحديثة باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.لذلك أصبح لزاماً على مؤسسات التعليم العالي تهيئة كل الظروف لتحسين جودة أداء عضو هيئة التدريس من خلال عمليات التقويم والتحسين والتطوير التي تمارس بشكل مستمر، الأمر الذي ينعكس إيجابا على جودة المؤسسة التعليمية ومخرجاتها.

ومن المؤشرات المستخدمة لتقييم جودة التعليم العالي، السائدة في معظم الجامعات على مستوى العالم تقييمات الطلبة لجودة التعليم العالي.إذ تستخدم الجامعات أداة واحدة تطبق في نهاية الفصل الدراسي على كافة الطلبة المسجلين، وقد أظهرت بعض الدراسات أن تخصص الطالب أو الكلية الأكاديمية لها أثر دال إحصائيا على تقييمات الطلبة لجودة التعليم العالي، لذلك تأتي هذه الدراسة للكشف عن الأداء التفاضلي لفقرات تقييم جودة التعليم في الأردن وفقا للكلية الأكاديمية للطالب، وذلك من خلال الإجابة عن السؤالين الآتيين:

- هل تظهر فقرات أداة تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك أداءً تفاضلياً لمتغير الكلية الأكاديمية للطالب؟
- ما أثر الفقرات ذات الأداء التفاضلي على مؤشرات صدق البناء الداخلي لأداة تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك في عينة الدراسة؟

أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى فحص الأداء التفاضلي للفقرات في أدوات تقييم الطلبة لجودة التعليم العالي في الأردن حسب الكلية الأكاديمية باستخدام طريقة مانتل – هانزل العامة، كما هدفت إلى معرفة أثر الفقرات ذات الأداء التفاضلي في مؤشرات صدق البناء الداخلي لأداة تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك في عينة الدراسة.

أهمية الدراسة:

تنبع أهمية هذه الدراسة من أهمية الموضوع الذي تناولته، إذ إن اعتبار الكلية الأكاديمية للطالب كمصدر للأداء التفاضلي في فقرات أدوات تقييم جودة التعليم في الأردن، يُعد من الموضوعات حديثة التطبيق في حقل مؤسسات التعليم العالي.وتتمثل أهمية الدراسة من الناحية النظرية في أنها تعد من أوائل الدراسات –وفي حدود علم الباحثَين – التي جرت في الأردن، وتطرقت إلى احتمالية أن تحتوي الأدوات المستخدمة على فقرات ذات أداء تفاضلي حسب تخصص الطالب أو كليته، كما تُعد منطلقا لإجراء دراسات مستقبلية مشابهة على شرائح ومتغيرات أخرى.

أما من الناحية العملية، فيؤمل من هذه الدراسة توفير أساليب حديثة للكشف عن جودة أدوات جمع البيانات، لا سيما الأداء التفاضلي للفقرة، التي من شأنها أن تساعد المهتمين والباحثين في مجال بناء الفقرات، من أجل انتقاء أفضل الطرق في الكشف عن الأداء التفاضلي لفقرات التقييم، وذلك للتخلص من الفقرات التي تظهر أداءً تفاضلياً لفقرات التقييم أو تعديلها.كما تعد منطلقاً لإجراء دراسات مستقبلية في هذا المجال.

حدود الدراسة ومحدداتها:

تتحدد نتائج الدراسة الحالية في ما يأتي:

- الحدود الزمنية: جرت هذه الدراسة خلال الفصل الصيفي من العام الدراسي 2015/ 2016.
- الحدود المكانية: تم إجراء هذه الدراسة في جامعة اليرموك.
- الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة على طلبة كليات الآداب والتربية والعلوم.
- الحدود الموضوعية: تتحدد هذه الدراسة ونتائجها بأداة جمع البيانات ودلالات صدقها وثباتها، وطبيعة المجتمع والعينة من الطلبة الجامعيين، إضافة إلى استخدام طريقة مانتل – هانزل العامة للكشف عن الفقرات المتحيزة ذات الأداء التفاضلي.

مصطلحات الدراسة:

- الأداء التفاضلي للفقرة: هو دلاله مشتقة إحصائيا للتعبير

عن الفروق في الاستجابة للفقرة بين مجموعتين من المفحوصين ممن هم في نفس المستوى من القدرة (Dorans & Holland, 1993) .

- جودة التعليم العالي: مجموعة من المعايير والإجراءات يهدف تنفيذها إلى التحسين المستمر في الناتج التعليمي، مع توفر أدوات وأساليب متكاملة تساعد المؤسسات التعليمية على تحقيق نتائج مرضية (أبو عوده وأبو ملوح، 2004) .
- أدوات تقييم الطلبة: العمليات التي تجرى لقياس مدى فهم الطالب وتقييم حصوله على المعرفة، وضبط المادة التعليمية، وإعطائه النتيجة النهائية (الزهراني، 2009) .

الطريقة والإجراءات:

منهج الدراسة:

تم استخدام المنهج الوصفي للكشف عن الفقرات التي تُظهر أداءً تفاضلياً وفقاً لمتغير الكلية في مقياس تقييم الطالب للأداء التدريسي لعضو هيئة التدريس في جامعة اليرموك، وأثرها في دلالات صدق البناء الداخلي للمقاييس المستخدمة في الدراسة؛ وذلك لمناسبته لطبيعة هذه الدراسة وأهدافها.

مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة البكالوريوس في جامعة اليرموك، والمسجلين في الفصل الصيفي من العام الدراسي (2015/ 2016) ، والبالغ عددهم (19264) طالباً وطالبة، وذلك حسب البيانات الصادرة عن دائرة القبول والتسجيل.وتكونت عينة الدراسة من (5824) طالباً وطالبة من طلبة كليات (الآداب، والتربية، والعلوم) ، تم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية وفقاً لمتغير الكلية، يمثلون حوالي (30%) من مجتمع الدراسة، وذلك بعد تنقيح بياناتهم من الاستجابات النمطية (أيْ الاستجابة الواحدة على جميع فقرات المقياس من قبل كل طالب أو طالبة) .ويبين الجدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً لمتغير الكلية.

جدول (1)

توزيع أفراد عينة الدراسة وفقاً للكلية

الكلية						المجموع	
الآداب		التربية		العلوم			
العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية	العدد	النسبة المئوية
2541	43.63	1790	30.73	1493	25.64	5824	100.00

أداة الدراسة:

لأغراض تأمين متطلبات القيام بإجراءات الدراسة، تم تبني مقياس تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك، الذي تم بناؤه من قبل مركز الجودة والتطوير الأكاديمي في الجامعة، والمكون من (20) فقرة.علماً بأن الاستجابة لفقرات المقياس تتم وفقاً لتدرج ليكرت الخماسي، وهي: (غير موافق بشدة، غير موافق، غير متأكد، موافق، موافق بشدة) ، التي تعطى الأوزان (1، 2، 3، 4، 5) على التوالي.وبذلك تراوحت الدرجة الكلية على المقياس بين (20) و (100) .

صدق بناء الأداة:

للتحقق من صدق البناء لفقرات المقياس، تم حساب معاملات الارتباط المُصحح للفقرات مع المقياس وفقاً لمتغير الكلية (ملحق أ) .وتبين أنَّ قيم معاملات ارتباط الفقرات المُصحح مع المقياس قد تراوحت بين (0.71 – 0.83) وفقاً للكلية، وبين (0.74 – 0.82) بغض النظر عنها، وبوسط حسابي مقداره (0.79، 0.75، 0.79) وفقاً لكليات (الآداب، والتربية، والعلوم) على التوالي، و (0.78) بغض النظر عنها، وانحراف معياري مقداره (0.02) وفقاً للكلية وبغض النظر عنها.

ثبات الأداة:

للتحقق من دلالة ثبات الأداة، حسب ثبات المقياس باستخدام معادلة كرونباخ ألفا (Cronbach's α) ، حيث بلغت قيمته (0.973) بشكل عام، وتراوحت بين (0.967 – 0.975) وفقاً للكلية، وذلك كما هو مبين في الجدول (2) .

جدول (2)

قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي للمقياس وفقاً للكلية

المقياس وفق الكلية	ثبات الاتساق الداخلي	عدد الفقرات
الآداب	0.974	20
التربية	0.967	20
العلوم	0.975	20
الكلي للمقياس	0.973	20

المعالجات الإحصائية:

للإجابة عن سؤالي الدراسة، استخدم المعالجات الإحصائية الآتية:

– للإجابة عن السؤال الأوَّل، استخدم طريقة مانتل – هانزل العامة للكشف عن الفقرات التي تظهر أداءً تفاضلياً في أدوات تقييم الطلبة لجودة التعليم العالي في الأردن حسب الكلية الأكاديمية، وذلك على مرحلتين حتى أصبحت أدوات تقييم الطلبة لجودة التعليم العالي في الأردن حسب الكلية الأكاديمية مُتحررةً من الفقرات التي تُبدِي أداءً تفاضلياً.

– للإجابة عن السؤال الثاني، حسبت مؤشرات صدق البناء الداخلي لأدوات تقييم الطلبة لجودة التعليم العالي في الأردن قبل الكشف عن الفقرات التي تُبدِي أداءً تفاضلياً وبعد إسقاط الفقرات التي تُبدِي أداءً تفاضلياً، من أجل الكشف عن أثر الفقرات التي تُبدِي أداءً تفاضلياً في مؤشرات صدق البناء الداخلي لأدوات تقييم الطلبة لجودة التعليم العالي في الأردن.

نتائج الدراسة ومناقشتها:

◄ النتائج المتعلقة بالسؤال الأول الذي نصَّ على: «هل تظهر فقرات أداة تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك أداءً تفاضلياً لمتغير الكلية الأكاديمية للطالب؟ ».

للإجابة عن سؤال الدراسة الأوَّل، تم استخدام طريقة مانتل – هانزل العامة (Generalized Mantel - Haenszel Method) التي يوفرها برنامج (GMHDIF) الموضوع من قبل (Fidalgo، 2010) ، وذلك للكشف عن الفقرات التي تُظهر أداءً تفاضلياً في أداة تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك حسب الكلية الأكاديمية.وللقيام بهذه المهمة يعمل البرنامج على ثلاث مراحل، وذلك على النحو الآتي:

أ. **المرحلة الأولى**: يقوم البرنامج بحساب مجموع درجات جميع الطلبة لكافة فقرات مقياس تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك وفقاً للكلية الأكاديمية للطالب، البالغ عددها (20) فقرة، بهدف تحديد مدى درجات الطلبة على كافة فقرات المقياس، حيث يلاحظ أنَّ توزع درجات الطلبة على كافة فقرات المقياس قد تراوح بين (21 – 99) .وبالاعتماد على مدى درجات الطلبة على كافة فقرات المقياس، تم إنشاء ما مقداره [(99 – 21) 1+=79] طبقة (Stratum) ، تمثل قدرات الطلبة مع مراعاة إسقاط الطلبة ذوي الدرجات التي لم يرصد عليها سوى طالب أو طالبة فقط – إن وجدت – حسب اشتراطات برنامج (GMHDIF) .ثم تم الكشف في هذه المرحلة عن الفقرات التي تُظهر أداءً تفاضلياً من أصل (20) فقرة في المقياس وفقاً للكلية الأكاديمية، وذلك كما هو مبين في الجدول (3) .

جدول (3)

نتائج المرحلة الأولى للكشف عن الفقرات التي تُبدي أداءً تفاضلياً على كافة فقرات تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك وفقاً للكلية

الرقم	مضمون الفقرة	نتائج المرحلة الأولى		
		QMH	درجة الحرية	احتمالية الخطأ
1	تمَّ تحديد أهداف المساق بوضوح في خطة المساق	10.633	8	0.223
2	تمَّ توضيح معايير تقييم الطلبة في المساق منذ البداية	13.180	8	0.106
3	يلتزم المُدرِّس بخطة المساق	7.918	8	0.442
4	يُقدِّم المُدرِّس مادة المساق بأسلوب منظم تمكن الطالب من المتابعة	13.112	8	0.108
5	يلتزم المُدرِّس بحضور المحاضرات وبموعد بدئها وانتهائها	14.846	8	0.062
6	يحرص المُدرِّس على متابعة حضور الطلبة	*22.219	8	0.005
7	يحرص المُدرِّس على السلوك والالتزام الجيد	16.676	8	0.034
8	يستجيب المُدرِّس لأسئلة الطلبة واقتراحاتهم	16.335	8	0.038
9	يتعامل المُدرِّس مع الطلبة بودٍّ واحترام	10.877	8	0.209
10	يُؤكِّد المُدرِّس على العدالة ويتجنب التحيز في تعامله مع الطلبة	13.875	8	0.085
11	يُشجِّع المُدرِّس الطلبة على التفكير الناقد	6.535	8	0.588
12	يستغل المُدرِّس وقت المحاضرات في تدريس مُنتجٍ وفعَّالٍ	8.284	8	0.406
13	يُظهر المُدرِّس مهارة عالية في مساعدة الطلبة على إتقان مادة المساق	6.581	8	0.583
14	الامتحانات والواجبات شاملة وعلى علاقة بما تم تدريسه	*25.782	8	0.001
15	يلتزم المُدرِّس بتصحيح الامتحانات والتقارير والواجبات وإعادتها للطلبة	18.189	8	0.020
16	يُناقش المُدرِّس إجابات الامتحانات والنتائج مع الطلبة	*24.624	8	0.002
17	يحرص المُدرِّس على توفير بيئة صفية مريحة	14.050	8	0.081
18	يحرص المُدرِّس على التواجد في ساعات المكتب ويلتزم بمواعيده	5.652	8	0.686
19	يستثير المُدرِّس دافعية الطلبة للتعلم والتفاعل في النقاش الصفي	7.241	8	0.511
20	يُظهر المُدرِّس تمكنًا وإلمامًا بموضوعات وعناصر المساق	*28.849	8	0.000

دالة عند مستوى (α=0.01)

يلاحظ من الجدول (3) وجود أربع فقرات تُبدِي أداءً تفاضلياً أوَّلياً في مقياس تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك وفقاً للكلية الأكاديمية، هي الفقرات ذوات الأرقام (6، 14، 16، 20) .

ب. المرحلة الثانية: وفيها تم إسقاط استجابات الطلبة على الفقرات ذوات الأرقام (6، 14، 16، 20) في أثناء حساب مجموع درجات كل طالب وطالبة لبقية فقرات مقياس تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك وفقاً للكلية الأكاديمية، البالغ عددها (16) فقرة، بهدف تحديد مدى درجات الطلبة لبقية فقرات المقياس التي لا تبدي أداءً تفاضلياً أولياً وفقاً للكلية الأكاديمية.حيث يلاحظ أنَّ توزع درجات الطلبة على بقية فقرات المقياس تراوح بين (16 – 80) .وبالاعتماد على مدى درجات الطلبة على بقية فقرات المقياس تم إنشاء ما مقداره [(80 – 16) 1+=65] طبقة تمثل قدرات الطلبة مع مراعاة إسقاط الطلبة ذوي الدرجات التي لم يرصد عليها سوى طالب أو طالبة فقط – إن وجدت – حسب اشتراطات برنامج (GMHDIF) .ثم تم الكشف في هذه المرحلة عن الفقرات التي تُظهر أداءً تفاضلياً بشكل نهائي من أصل (20) فقرة في المقياس وفقاً للكلية الأكاديمية.وذلك كما هو مبين في الجدول (4) .

جدول (4)

نتائج المرحلة الثانية للكشف عن الفقرات التي تُبدي أداءً تفاضلياً على كافة فقرات مقياس تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك وفقاً للكلية الأكاديمية

الرقم	مضمون الفقرة	نتائج المرحلة الثانية		
		QMH	درجة الحرية	احتمالية الخطأ
1	تمَّ تحديد أهداف المساق بوضوح في خطة المساق	10.816	8	0.212

الرقم	مضمون الفقرة	نتائج المرحلة الثانية		
		QMH	درجة الحرية	احتمالية الخطأ
2	تمَّ توضيح معايير تقييم الطلبة في المساق منذ البداية	11.504	8	0.175
3	يلتزم المُدرِّس بخطة المساق	5.742	8	0.676
4	يُقدِّم المُدرِّس مادة المساق بأسلوب منظم تمكن الطالب من المتابعة	13.693	8	0.090
5	يلتزم المُدرِّس بحضور المحاضرات وبموعد بدئها وانتهائها	12.929	8	0.114
6	يحرص المُدرِّس على متابعة حضور الطلبة	*25.079	8	0.002
7	يحرص المُدرِّس على السلوك والالتزام الجيد	12.849	8	0.117
8	يستجيب المُدرِّس لأسئلة الطلبة واقتراحاتهم	11.668	8	0.167
9	يتعامل المُدرِّس مع الطلبة بودٍّ واحترام	7.649	8	0.469
10	يُؤكِّد المُدرِّس على العدالة ويتجنب التحيز في تعامله مع الطلبة	13.643	8	0.092
11	يُشجِّع المُدرِّس الطلبة على التفكير الناقد	7.156	8	0.520
12	يستغل المُدرِّس وقت المحاضرات في تدريس مُنتج وفعَّال	8.926	8	0.349
13	يُظهر المُدرِّس مهارة عالية في مساعدة الطلبة على إتقان مادة المساق	9.366	8	0.312
14	الامتحانات والواجبات شاملة وعلى علاقة بما تم تدريسه	*28.988	8	0.000
15	يلتزم المُدرِّس بتصحيح الامتحانات والتقارير والواجبات وإعادتها للطلبة	19.463	8	0.013
16	يُناقش المُدرِّس إجابات الامتحانات والنتائج مع الطلبة	*27.470	8	0.001
17	يحرص المُدرِّس على توفير بيئة صفية مريحة	11.619	8	0.169
18	يحرص المُدرِّس على التواجد في ساعات المكتب ويلتزم بمواعيده	6.346	8	0.609
19	يستثير المُدرِّس دافعية الطلبة للتعلم والتفاعل في النقاش الصفي	6.551	8	0.586
20	يُظهر المُدرِّس تمكنًا وإلمامًا بموضوعات وعناصر المساق	*25.242	8	0.001

دالة عند مستوى (α=0.01)

يلاحظ من الجدول (4) وجود أربع فقرات تُبدِي أداءً تفاضلياً بشكل نهائي في مقياس تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك وفقاً للكلية الأكاديمية، هي الفقرات ذوات الأرقام (6، 14، 16، 20).

ت. المرحلة الثالثة: لتحديد الكلية الأكاديمية مصدر التحيز للفقرات الأربع ذوات الأرقام (6، 14، 16، 20) في مقياس تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك، تم إجراء اختبار بونفيرروني (Bonferroni) للمقارنات الثنائية البعدية المُتعددة، وذلك كما هو مبين في الجدول (5).

جدول (5)

نتائج اختبار بونفيرروني (Bonferroni) للمقارنات الثنائية البعدية المُتعددة للفقرات التي أبدت أداءً تفاضلياً في مقياس تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك وفقاً للكلية الأكاديمية

الرقم	مضمون الفقرة	نتائج اختبار (Bonferroni) للمقارنات الثنائية المتعددة					
		الآداب – التربية		الآداب – العلوم		التربية – العلوم	
		QMH	احتمالية الخطأ	QMH	احتمالية الخطأ	QMH	احتمالية الخطأ
6	يحرص المُدرِّس على متابعة حضور الطلبة	8.302	0.081	8.885	0.064	22.971*	0.000
14	الامتحانات والواجبات شاملة وعلى علاقة بما تم تدريسه	5.202	0.267	23.900*	0.000	13.788	0.008
16	يُناقش المُدرِّس إجابات الامتحانات والنتائج مع الطلبة	13.390	0.010	*19.962	0.001	2.799	0.592
20	يُظهر المُدرِّس تمكنًا وإلمامًا بموضوعات وعناصر المساق	9.449	0.051	18.345*	0.001	10.023	0.040

* دالة عند مستوى (α=0.01/ 3 =0.0033)

يلاحظ من الجدول (5) أنَّ الفقرة (6) التي نصَّت على: «يحرص المُدرِّس على متابعة حضور الطلبة»، قد أبدت تحيزًا لصالح طلبة كلية العلوم مقارنة بطلبة كلية التربية.كما يلاحظ أنَّ الفقرات ذوات الأرقام (14، 16، 20) التي نصَّت على: («الامتحانات والواجبات شاملة، وعلى علاقة بما تم تدريسه»، «يُناقش المُدرِّس إجابات الامتحانات والنتائج مع الطلبة»، «يُظهر المُدرِّس تمكنًا وإلمامًا بموضوعات وعناصر المساق») على التوالي، قد أبدت تحيزًا لصالح طلبة كلية العلوم مقارنةً بطلبة كلية الآداب.

وللتمكن من تفسير الأسباب الكامنة وراء تحيز الفقرات ذوات الأرقام (6، 14، 16، 20) لحساب كلية العلوم على حساب كليتي (التربية ثم الآداب) على الترتيب، فقد تم حساب إحصائي الباقي المعياري المُعدَّل لتفاعل استجابات الطلبة على تدريجات الفقرات الأربع وفقاً للكلية، وذلك كما هو مبين في الجدول (6).

جدول (6)

نتائج إحصائي الباقي المعياري المُعدَّل لتفاعل استجابات الطلبة على تدريجات الفقرات الأربع وفقاً للكلية الأكاديمية

الكلية	الفقرة (٦) يحرص المُدرِّس على متابعة حضور الطلبة				
	أبداً	نادراً	أحياناً	غالباً	دائماً
الآداب	0.07 -	1.39	2.35	1.05 -	1.42 -
التربية	4.99 -	4.71 -	5.24 -	1.11	7.34
العلوم	5.35	3.40	2.87	0.02	6.14 -
الكلية	الفقرة (14) الامتحانات والواجبات شاملة وعلى علاقة بما تم تدريسه				
	أبداً	نادراً	أحياناً	غالباً	دائماً
الآداب	0.16 -	1.54 -	1.95	0.40	1.05 -
التربية	5.30 -	2.86 -	4.86 -	1.46	6.14
العلوم	5.77	4.77	2.92	2.00 -	5.30 -
الكلية	الفقرة (16) يُناقش المُدرِّس إجابات الامتحانات والنتائج مع الطلبة				
	أبداً	نادراً	أحياناً	غالباً	دائماً
الآداب	1.40 -	0.04	0.48 -	1.08	0.04
التربية	2.26 -	3.53 -	3.08 -	1.20	4.27
العلوم	3.97	3.68	3.80	2.50 -	4.56 -
الكلية	الفقرة (20) يُظهر المُدرِّس تمكنًا وإلمامًا بموضوعات وعناصر المساق				
	أبداً	نادراً	أحياناً	غالباً	دائماً
الآداب	0.60	2.20 -	2.00	2.08	2.52 -
التربية	4.46 -	2.32 -	4.87 -	2.09	4.71
العلوم	4.03	4.95	2.88	4.58 -	2.11 -

يلاحظ من الجدول (6) أنَّ السبب الكامن وراء تحيز نتائج فقرات مقياس تقييم جودة التعليم العالي في جامعة اليرموك الأربع ذوات الأرقام (6، 14، 16، 20) لصالح استجابات طلبة كلية العلوم على تدرجاتها المختلفة مقارنةً بـ (استجابات طلبة كلية التربية على تدريجات الفقرة (6) المختلفة، ثم مقارنةً باستجابات طلبة كلية الآداب على تدريجات الفقرات (14، 16، 20) المختلفة) ؛ أنَّ التكرارات الملاحظة على التدريجات المنخفضة (أبداً، نادراً، أحياناً) لكلّ من الفقرات الأربع لدى طلبة كلية العلوم قد اختلفت جوهرياً عن تكراراتها المتوقعة وفق إحصائي الباقي المعياري المُعدَّل عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) ؛ مما يعني وجود عدم إقرار لدى طلبة كلية العلوم حول مضامين الفقرات الأربع مقارنةً بحيادية أو إقرار طلبة كليتي التربية والآداب لمضامينها؛ مما استوجب دراسة مضامين الفقرات الأربع التي نصَّت على: (الفقرة 6: «يحرص المُدرِّس على متابعة حضور الطلبة»، الفقرة 14: «الامتحانات والواجبات شاملة وعلى علاقة بما تم تدريسه»، الفقرة 16: «يُناقش المُدرِّس إجابات الامتحانات والنتائج مع الطلبة»، الفقرة 20: «يُظهر المُدرِّس تمكنًا وإلمامًا بموضوعات وعناصر المساق») ؛ حيث يمكن تفسير النتائج السابقة على منحيين، وذلك على النحو الآتي:

يقوم المنحى الأول على افتراض أنَّ المُدرِّس هو مُدرِّس للمساقات العلمية، فبالنسبة للفقرة (6)، يلعب المُدرِّس دور المسيطر على مجريات الأمور، وبأنَّ الأمور بخواتيمها من حيث أنَّ طبيعة المساقات التي يقوم بتدريسها، سواءً أكانت تتبع للفيزياء أو الكيمياء أو الرياضيات أو الجيولوجيا أو العلوم الحياتية، تستوجب من الطالب أن يكون أحد حالتين، إما أن يكون طالباً مجدّاً، أو مُقصِّراً.فالطالب المُجِدّ، وإن تغيب، فلن يضيره تغيبه كونه مُتمكن من أساسيات العلوم، والطالب المُقَصِّر لن يسعفه حضوره كونه غير متمكن من أساسيات العلوم، مما يعكس مرونة في عدم متابعة المُدرِّس لحضور الطلبة، وترفع عن صغائر الأمور التي لا تقدم ولا تؤخر في أداء الطالب في ضوء زخم المعلومات التي لا تعتمد على أداء مُدرِّس المساقات العلمية في تغطية كل صغيرة وكبيرة، بقدر ما هو معني بتغطية الخطوط العريضة للمساق، وكل المجهود مقترنٌ بأداء الطالب؛ لذلك يترفع المُدرِّس عن متابعة حضور الطلبة، فقد أفلح من زكّاها، وقد خاب من دسَّاها.

وبالنسبة للفقرة (14)، فبالطبع لن تكون الامتحانات والواجبات شاملة، وعلى علاقة بما تم تدريسه من قبل المُدرِّس، لنفس المبدأ الخاص بالفقرة (6) من حيث أنَّه ليس من وظيفة المُدرِّس تغطية كل شاردة وواردة في المساق، فالعبء كل العبء على عاتق الطالب، فمُدرِّس المساقات العلمية وظيفته تنويرية واستشرافية لمن لديه من الطلبة شغف الاستزادة من المعرفة، ومن ثم فليبحث من تلقاء نفسه عن كل تفصيلات ما يعترضه من إشكاليات، كما أنَّ الطالب الذي لا يعرف أين أخطأ، ليس بأهلٍ لدراسة المساق أو أن يكون ضمن التخصص الذي يدرسه.

أما بالنسبة للفقرة (16) ، وفي ضوء ما تقدم بالنسبة للفقرتين (6، 14) ، بما أنَّ العبء كل العبء مُلقى على عاتق الطالب، فلماذا يُناقش المُدرِّس إجابات الامتحانات ونتائجها مع الطلبة، فالمساقات العلمية تعتمد كل الاعتماد على قدرات وملكات الطلبة، أكثر مما تعتمد على قدرات وملكات المُدرِّس، ففاقد الشيء لن يتمكن منه.كذلك الطالب إن شُرح له كل شيء بأدق التفصيلات.فالطالب الدارس لمساق في الرياضيات، على سبيل المثال، لن تسعفه دقة المعلومات التي يتلقاها من المُدرِّس إن لم تكن لديه ملكة رياضية، ويجري الأمر على بقية المساقات العلمية.

وأخيرًا؛ بالنسبة للفقرة (20) ، فكما تقدم ليس بالضرورة أن يُظهر المُدرِّس تمكناً وإلماماً بموضوعات وعناصر المساق، بمقدار ما هو مُطالب بإعطاء فكرة واضحة عن الخطوط العريضة للمساق، وما عدا ذلك فهو وظيفة الطالب.فكيف بمُدرِّس لأي مساق علمي ألَّا يكون متمكناً وملمًا بموضوعات وعناصر المساق الذي يقوم بتدريسه في ضوء ثبات المعرفة العلمية، إلَّا ضمن نطاقات ضيقة كعلم الجيولوجيا وعلم الفضاء مُقارنةً بالمعرفة الإنسانية التي لطالما يجدُّ عليها الكثير من النظريات ضمن فترات زمنية متقاربة لاعتمادها على التنظير أكثر من اعتمادها على حقائق الطبيعة كما في المعرفة العلمية.ولعل هذه الفقرة تكشف عن وجه قصور

لدى الطلبة من حيث عدم قدرتهم على مجاراة سعة وزخم المعرفة العلمية المُجتمعة لدى المُدرِّس.فمُدرِّس مساق في الرياضيات حول التفاضل والتكامل لا تنحصر معرفته بكيفية تنفيذ الحسابات، إنما تتخطاها إلى كنه وفلسفة التفاضل والتكامل، وينطلي هذا الأمر على بقية المساقات العلمية على اختلاف أشكالها.

أما المنحى الثاني، فيقوم على افتراض أنَّ المُدرِّس هو مُدرِّس للمساقات الإنسانية؛ فبالنسبة للفقرة (6) ، فإنَّ طلبة كلية العلوم يغلب عليهم نمطي التفكير ما وراء المعرفي المحسوس/ المتسلسل والمجرد/ المتسلسل مقارنةً بطلبة الكليات الإنسانية، الذين يغلب عليهم نمطي التفكير ما وراء المعرفي المحسوس/ العشوائي والمجرد/ العشوائي، مما يدفعهم للشعور بوجود تقصير من جهة المُدرِّس جرَّاء عدم حرصه على متابعة حضور الطلبة.

وبالنسبة للفقرة (14) ، فبالطبع لن تكون الامتحانات والواجبات شاملة وعلى علاقة بما تم تدريسه من قبل المُدرِّس لنفس المبدأ الخاص بالفقرة (6) من حيث أنَّ طلبة كلية العلوم يرون المساقات الإنسانية متمثِّلةً بمُدرِّسها غير متسلسل وتحكمه العشوائية أثناء تقديم الامتحانات والواجبات، وعلى أنَّها على غير علاقة بما تم تدريسه.

أما بالنسبة للفقرة (16) ، وفي ضوء ما تقدم بالنسبة للفقرتين (6، و14) ، فإنَّ طلبة كلية العلوم يرون أنَّ مناقشة مُدرِّس المساقات الإنسانية لإجابات الامتحانات ونتائجها معهم لا ترقى للمناقشة حسب آلية تفكيرهم، ذلك أنَّ مناقشته لإجابات الامتحانات ونتائجها لا يحكمها التسلسل العلمي المُسيطر على العلوم الطبيعية، وإنَّما تحكمها العشوائية العلمية المُسيطرة على العلوم الإنسانية.

وأخيراً؛ وبالنسبة للفقرة (20) ، فإنَّ طلبة كلية العلوم ذوي مهارات التفكير ما وراء المعرفي التي يغلب عليها تسلسل الأحداث بشكل رتيب بشقيها المحسوس والمجرد تجعل مُدرِّس المساقات الإنسانية يبدو لهم على أنَّه غير متمكن وغير مُلِم بموضوعات وعناصر المساق، وذلك نظراً لطبيعة المساقات الإنسانية التي يغلب عليها العشوائية والظنِّية في تفسير الظواهر الإنسانية.

◄ النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي نصَّ على: «ما أثر الفقرات ذات الأداء التفاضلي على مؤشرات صدق البناء الداخلي لأداة تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك في عينة الدراسة؟ ».

للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني، حسبت مؤشرات صدق البناء الداخلي (CMIN, NCP, FMIN, RMSEA, ECVI) التي يتوافر لها فترة ثقة، بهدف الكشف عمّا إذا كان يوجد تقاطع من عدمه بين فترتي الثقة لمؤشرات صدق البناء الداخلي لأداة تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك قبل الكشف عن الفقرات التي تُبدي أداءً تفاضلياً وبعد إسقاط الفقرات التي تُبدي أداءً تفاضلياً، للكشف عن أثر الفقرات التي تُبدي أداءً تفاضلياً على مؤشرات صدق البناء الداخلي للأداة.حيث يُظهر الجدول (7) نتائج مؤشرات صدق البناء الداخلي للأداة.

جدول (7)

نتائج مؤشرات صدق البناء الداخلي لمقياس تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك قبل وبعد الكشف عن الفقرات التي تُبدي أداءً تفاضلياً

مؤشرات صدق البناء الداخلي للأداة		جامعة اليرموك		النتيجة
		قبل الحذف	بعد الحذف	
عدد الفقرات		20	16	
عدد العزوم المميزة للعينة		210	136	
عدد المعالم		40	32	
CMIN (χ^2)	CMIN	12919.006	8741.701	4177.305
درجة الحرية (عدد العزوم المميزة للعينة – عدد المعالم)		170	104	66
احتمالية الخطأ		0.000	0.000	0.000
CMIN/ DF		75.994	84.055	
NCP		12749.006	8637.701	
الحد الأدنى لفترة الثقة 0.90		12379.484	8334.199	لا يوجد تقاطع
الحد الأعلى لفترة الثقة 0.90		13124.832	8947.504	
FMIN		2.219	1.501	
F0		2.189	1.483	
الحد الأدنى لفترة الثقة 0.90		2.126	1.431	لا يوجد تقاطع
الحد الأعلى لفترة الثقة 0.90		2.254	1.537	
RMSEA		0.113	0.119	
الحد الأدنى لفترة الثقة 0.90		0.112	0.117	يوجد تقاطع
الحد الأعلى لفترة الثقة 0.90		0.115	0.122	
احتمالية الخطأ		0.000	0.000	
ECVI		2.232	1.512	
الحد الأدنى لفترة الثقة 0.90		2.169	1.46	لا يوجد تقاطع
الحد الأعلى لفترة الثقة 0.90		2.297	1.565	
MECVI		2.232	1.512	

يتضح من الجدول (7) أنَّ نتائج مؤشرات صدق البناء الداخلي (Cmin, NCP, Fmin, ECVI) لمقياس تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك لم تُظهر وجود فرق جوهري.في حين أظهرت نتائج مؤشر صدق البناء الداخلي (RMSEA) وجود فرق جوهري عند مستوى (α =0.05) بين فترتي الثقة لمؤشرات صدق البناء الداخلي للمقياس قبل وبعد الكشف عن الفقرات التي تبدي أداءً تفاضلياً، ولصالح مؤشرات صدق البناء الداخلي للمقياس بعد

حذف الفقرات التي تبدي أداءً تفاضلياً.مما يعني أنَّ المقياس بعد تحرره من الفقرات التي تُبدي أداءً تفاضلياً أصبح يميل إلى صدق البناء الداخلي أكثر من قبل تحرره منها.وحسبما يشير باي (Pae, 2004) ، فإنَّ وجود فقرات ذات أداء تفاضلي في المقياس تحدُّ من صدقه الداخلي وبالمحصلة تحدُّ من ثباته؛ وذلك لحساسية إحدى كليات الدراسة الأكاديمية تجاه مضامينها أكثر من أو أقل من حساسية كليات الدراسة الأكاديمية الأخرى تجاهها، على الرغم من تكافؤ قدراتهم، ومن أنَّ الفقرات التي تبدي أداءً تفاضلياً تحدُّ من أحادية البعد للمقياس فهي تشير إلى تعددية في البعدية، كما أنَّها تنتهك خاصية اللاتغاير (Invariance) .لذلك في حال التخلص منها يميل المقياس بفقراته إلى أُحادية البعد، وذلك لمطابقة البيانات لفقرات المقياس بعد الحذف أكثر من ذي قبل؛ وذلك بسبب ظهور الفقرات ذات الأداء التفاضلي، أي الفقرات (6، 14، 16، 20) ، على أنَّها فقرات صعبة بالنسبة لطلبة كلية العلوم بدلالة أنَّ معظم استجاباتهم على تدريجاتها قد كانت على التدريجات المنخفضة، مما يستدل منه على انخفاض قدراتهم إزاء تقييمهم لمضامين هذه الفقرات.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، يوصي الباحثان بالآتي:

- اهتمام الجامعات بأدوات جودة التقييم بشكل أفضل، مع الأخذ بعين الاعتبار موضوع تحيز الفقرات عند إعداد الأدوات.
- إجراء دراسات على الكليات المتبقية في جامعة اليرموك وفي جامعات أخرى، إضافة إلى المقارنة بين جامعتين مختلفتين.
- إجراء المزيد من الدراسات لاستقصاء الأداء التفاضلي للفقرات في أدوات تقييم الطلبة لجودة التعليم العالي بطرق أخرى مختلفة عما استخدم في هذه الدراسة لافتقار الدراسات العربية لهذا الموضوع.

المصادر والمراجع:

أولا ـ المراجع العربية:

1. حمادنة، إياد. (2007) . الأداء التفاضلي لفقرات اختبارات «تحديد الكفاءة اللغوية» في اللغة الإنجليزية في الجامعات الأردنية: دراسة مقارنة. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.
2. الخطيب، أحمد. (2000) . إدارة الجودة الشاملة: تطبيقات في الإدارة الجامعية. إربد: عالم الكتب الحديث.
3. الزهراني، محمد. (2009) . تصور مقترح لتطوير أدوات قياس تحصيل الطلاب وفق معايير الجودة الشاملة بوزارة التربية والتعليم. رسالة ماجستير غير منشوره، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
4. علام، صلاح الدين. (2005) . نماذج الاستجابة للمفردة الاختيارية: أحادية البعد ومتعددة الأبعاد وتطبيقاتها في القياس النفسي والتربوي. القاهرة: دار الفكر العربي.
5. عوده ، أحمد. (1993) . القياس والتقويم في العملية التدريسية. إربد: دار الأمل.
6. أبو عوده، فوزي وأبو ملوح، محمد. (2004) . مؤشرات الجودة في التعليم الجامعي. بحث مقدم إلى المؤتمر التربوي الأول "التربية في فلسطين وتغيرات العصر" المنعقد بكلية التربية في الجامعة الإسلامية في الفترة من 23 – 24/ 11/ 2014.
7. أبو الهيجاء، شيرين. (2007) . إدارة الجودة الشاملة في التعليم. إربد، الأردن: دار الكندي.

ثانياً ـ المراجع الأجنبية:

1. *Abdul Aziz, J. , Mohamad, M. , Shah, P. & Din, R. (2016) . Differential Item Functioning in Online Learning Instrument (EPFun) . Creative Education, 7 (1) , 180 - 188.*
2. *Astin, A. (1993) . What Matters in College? Four Critical Years Revisited. San Francisco. CA, Jossey –Bass.*
3. *Camilli, G. & Shepard, L. (1994) . Methods for identifying biased test items. Newbury Park, CA: Sage Publications.*
4. *DeCoster, J. (1998) . Overview of factor analysis. Retrieved on 22 April, 2017 from: http:// www. stat - help. com/ notes. html.*
5. *Dorans, N. & Holland, E. (1993) . DIF detection and description Mantel - Haenszel standardization. Educational Testing Service, Princeton, N. J. (QAT24225) ED287526.*
6. *Fidalgo, A. (2010) . GMHDIF: User's Manual. Oviedo, Spain: Universidad de Oviedo.*
7. *Fidalgo, A. & Madeira, J. (2008) . Generalized Mantel - Haenszel methods for differential item functioning detection. Educational and Psychological Measurement, 68, 940–958.*
8. *Gómez - Benito, J. & Navas - Ara, M. (2000) . A comparison of x2, RFA and IRT based procedures in the detection of DIF. Quality & Quantity, 34 (1) , 17 - 31.*
9. *Gybles, J. (2004) . The performance of some observed and unobserved conditional invariance techniques for the detection of differential item functioning. Quality & Quantity, 38 (2) , 681 - 702.*
10. *Hambleton, R. , Swaminathan, H. & Rogers, H. (1991) . Fundamentals of item response theory. Newbury Park California: Stage Publications.*
11. *Harris, A. & Carlton, S. (1993) . Patterns of gender differences on mathematics items on the scholastic aptitude. Applied Measurement in Education ,6 (2) , 137 - 150.*
12. *Hulin, C. , Drasgow, F. & Parsons, C. (1983) . Item response theory: Application to psychological measurement. Homewood IL: Dow Jones - Irwin.*
13. *Ironson, G. (1982) . Use of chi - square and latent trait approaches for detecting item bias. In R. Berk (Ed) , Handbook of methods for detecting test bias, (117 - 160) . Baltimore MD: Johns Hopkins University Press.*
14. *Ning, W. & Lane, S. (1996) . Detection of gender related differential item functioning in mathematics performance assessment. Applied Measurement in Education, 9 (1) . 171 - 211.*
15. *Pae, T. (2004) . DIF for examinees with different academic background. Language Testing, 21 (1) , 53 - 72.*
16. *Raju, N. , & Ellis, B. (2002) . Differential item and test functioning. In Drasgow, F & Schmitt, N. (Eds.) . Measuring and analyzing behavior in organizations: Advance in measurement and data analysis, (123 - 155) . San Francisco: Jossey - Bass, A Wiley Company.*
17. *Roever, C. (2005) . That's not fair Fairness, bias, and differential item functioning in language testing. Retrieved on 23 Feb. 2017 from: http:// www2. hawaii. edu/ ~roever/ brownbag. pdf.*

18. *Schumacker, R. (2005) . Test bias and differential item functioning. Retrieved on 12 Nov. 2016 From: http:// www. applied measurement associates. Com/ White/ papers/ test bias and differential item functioning. pdf.*
19. *Spray, J. & Miller, T. (1994) . Identifying non uniform DIF in polytomously scored test items. (Research Report No. 93–1) . Iowa City, IA: American College Testing Program.*
20. *Uiterwijk, H. & Vallen, T. (2005) . Linguistic sources of item bias for second generation immigrants in Dutch tests. Language Testing. 22 (2) , 211 - 234.*
21. *Zwick, R. & Erickan, K. (1989) . Analysis of differential item functioning in the NAEP history assessment. Journal of Educational Measurement, 26 (1) , 55 - 66.*
22. *Zwick, R. , Donoghue, J. & Grima, A. (1993) . Assessment of differential item functioning for performance tasks. Journal of Educational Measurement, 30 (1) , 233 - 251.*

الملاحق

ملحق (أ)

معاملات الارتباط المُصحح للفقرات مع المقياس وفقاً للكلية

الرقم	مضمون الفقرة	الارتباط المصحح للفقرة مع المقياس وفق الكلية			الكلي
		الآداب	التربية	العلوم	
1	تمَّ تحديد أهداف المساق بوضوح في خطة المساق	0.76	0.74	0.79	0.76
2	تمَّ توضيح معايير تقييم الطلبة في المساق منذ البداية	0.77	0.75	0.79	0.77
3	يلتزم المُدرِّس بخطة المساق	0.80	0.76	0.82	0.80
4	يُقدِّم المُدرِّس مادة المساق بأسلوب منظم تمكن الطالب من المتابعة	0.80	0.76	0.81	0.79
5	يلتزم المُدرِّس بحضور المحاضرات وبموعد بدئها وانتهائها	0.77	0.73	0.78	0.77
6	يحرص المُدرِّس على متابعة حضور الطلبة	0.75	0.72	0.74	0.74
7	يحرص المُدرِّس على السلوك والالتزام الجيد	0.81	0.78	0.83	0.81
8	يستجيب المُدرِّس لأسئلة الطلبة واقتراحاتهم	0.82	0.78	0.83	0.82
9	يتعامل المُدرِّس مع الطلبة بودٍّ واحترام	0.81	0.77	0.82	0.81
10	يُؤكِّد المُدرِّس على العدالة ويتجنب التحيز في تعامله مع الطلبة	0.81	0.77	0.82	0.81
11	يُشجِّع المُدرِّس الطلبة على التفكير الناقد	0.82	0.78	0.80	0.81
12	يستغل المُدرِّس وقت المحاضرات في تدريس مُنتج وفعَّال	0.78	0.79	0.80	0.79
13	يُظهر المُدرِّس مهارة عالية في مساعدة الطلبة على إتقان مادة المساق	0.82	0.78	0.83	0.82
14	الامتحانات والواجبات شاملة وعلى علاقة بما تم تدريسه	0.81	0.76	0.82	0.80
15	يلتزم المُدرِّس بتصحيح الامتحانات والتقارير والواجبات وإعادتها للطلبة	0.79	0.75	0.80	0.78
16	يُناقش المُدرِّس إجابات الامتحانات والنتائج مع الطلبة	0.75	0.71	0.78	0.75
17	يحرص المُدرِّس على توفير بيئة صفية مريحة	0.80	0.78	0.82	0.80
18	يحرص المُدرِّس على التواجد في ساعات المكتب ويلتزم بمواعيده	0.80	0.75	0.82	0.80
19	يستثير المُدرِّس دافعية الطلبة للتعلم والتفاعل في النقاش الصفي	0.81	0.76	0.80	0.80
20	يُظهر المُدرِّس تمكنًا وإلمامًا بموضوعات وعناصر المساق	0.80	0.78	0.78	0.79
	القيمة الصغرى	0.75	0.71	0.74	0.74
	القيمة العظمى	0.82	0.79	0.83	0.82
	الوسط الحسابي	0.79	0.75	0.79	0.78
	الانحراف المعياري	0.02	0.02	0.02	0.02

ملحق (ب)

توزع درجات طلبة جامعة اليرموك على كافة فقرات المقياس في المرحلة الأولى وفقاً للكلية الأكاديمية

الدرجة	المرحلة الأولى لكليات جامعة اليرموك:								الكلي	
	الآداب		التربية		العلوم					
	#	٪	#	٪	#	٪	#	٪	#	٪
21	10	0.39	3	0.17	10	0.67	23	0.39		
22	8	0.31	2	0.11	10	0.67	20	0.34		
23	6	0.24	3	0.17	4	0.27	13	0.22		
24	6	0.24	2	0.11	2	0.13	10	0.17		
25	3	0.12	2	0.11	6	0.40	11	0.19		
26	3	0.12	2	0.11	4	0.27	9	0.15		
27	6	0.24			2	0.13	8	0.14		
28	7	0.28	2	0.11	7	0.47	16	0.27		
29	6	0.24	3	0.17	4	0.27	13	0.22		
30	9	0.35	5	0.28	6	0.40	20	0.34		
31	9	0.35	2	0.11	4	0.27	15	0.26		
32	6	0.24	4	0.22	3	0.20	13	0.22		

الدرجة	المرحلة الأولى لكليات جامعة اليرموك:								الكلي		الدرجة	المرحلة الأولى لكليات جامعة اليرموك:								الكلي	
	الآداب		التربية		العلوم							الآداب		التربية		العلوم				
	#	٪	#	٪	#	٪			#	٪		#	٪	#	٪	#	٪			#	٪
33	8	0.31	2	0.11	6	0.40			16	0.27	65	13	0.51	10	0.56	19	1.27			42	0.72
34	6	0.24	1	0.06	5	0.33			12	0.21	66	26	1.02	19	1.06	19	1.27			64	1.10
35	4	0.16	2	0.11	4	0.27			10	0.17	67	25	0.98	15	0.84	14	0.94			54	0.93
36	4	0.16	5	0.28	7	0.47			16	0.27	68	33	1.30	11	0.61	16	1.07			60	1.03
37	5	0.20	3	0.17	4	0.27			12	0.21	69	30	1.18	22	1.23	19	1.27			71	1.22
38	9	0.35	6	0.34	4	0.27			19	0.33	70	52	2.05	40	2.23	31	2.08			123	2.11
39	11	0.43	2	0.11	7	0.47			20	0.34	71	44	1.73	19	1.06	19	1.27			82	1.41
40	7	0.28	4	0.22	13	0.87			24	0.41	72	41	1.61	20	1.12	19	1.27			80	1.37
41	9	0.35	6	0.34	3	0.20			18	0.31	73	30	1.18	21	1.17	15	1.00			66	1.13
42	12	0.47	3	0.17	7	0.47			22	0.38	74	39	1.53	27	1.51	21	1.41			87	1.49
43	9	0.35	2	0.11	7	0.47			18	0.31	75	25	0.98	22	1.23	21	1.41			68	1.17
44	9	0.35	5	0.28	5	0.33			19	0.33	76	37	1.46	23	1.28	35	2.34			95	1.63
45	5	0.20	1	0.06	11	0.74			17	0.29	77	37	1.46	30	1.68	16	1.07			83	1.43
46	4	0.16	5	0.28	7	0.47			16	0.27	78	44	1.73	21	1.17	23	1.54			88	1.51
47	10	0.39	8	0.45	10	0.67			28	0.48	79	40	1.57	28	1.56	32	2.14			100	1.72
48	15	0.59	2	0.11	13	0.87			30	0.52	80	40	1.57	26	1.45	19	1.27			85	1.46
49	16	0.63	6	0.34	12	0.80			34	0.58	81	57	2.24	47	2.63	34	2.28			138	2.37
50	16	0.63	6	0.34	10	0.67			32	0.55	82	46	1.81	30	1.68	28	1.88			104	1.79
51	23	0.91	8	0.45	10	0.67			41	0.70	83	46	1.81	33	1.84	26	1.74			105	1.80
52	8	0.31	6	0.34	11	0.74			25	0.43	84	51	2.01	36	2.01	15	1.00			102	1.75
53	17	0.67	5	0.28	21	1.41			43	0.74	85	37	1.46	39	2.18	26	1.74			102	1.75
54	20	0.79	5	0.28	10	0.67			35	0.60	86	54	2.13	39	2.18	20	1.34			113	1.94
55	15	0.59	13	0.73	10	0.67			38	0.65	87	50	1.97	44	2.46	25	1.67			119	2.04
56	20	0.79	13	0.73	14	0.94			47	0.81	88	52	2.05	51	2.85	23	1.54			126	2.16
57	16	0.63	10	0.56	6	0.40			32	0.55	89	71	2.79	51	2.85	28	1.88			150	2.58
58	25	0.98	7	0.39	13	0.87			45	0.77	90	116	4.57	104	5.81	65	4.35			285	4.89
59	32	1.26	6	0.34	14	0.94			52	0.89	91	88	3.46	74	4.13	61	4.09			223	3.83
60	16	0.63	7	0.39	18	1.21			41	0.70	92	91	3.58	78	4.36	51	3.42			220	3.78
61	32	1.26	16	0.89	16	1.07			64	1.10	93	79	3.11	75	4.19	43	2.88			197	3.38
62	25	0.98	17	0.95	20	1.34			62	1.06	94	96	3.78	58	3.24	50	3.35			204	3.50
63	24	0.94	13	0.73	12	0.80			49	0.84	95	91	3.58	70	3.91	41	2.75			202	3.47
64	29	1.14	14	0.78	12	0.80			55	0.94	96	90	3.54	81	4.53	60	4.02			231	3.97

الدرجة	المرحلة الأولى لكليات جامعة اليرموك: الآداب #	الآداب ٪	التربية #	التربية ٪	العلوم #	العلوم ٪	الكلي #	الكلي ٪
97	104	4.09	70	3.91	54	3.62	228	3.91
98	106	4.17	85	4.75	51	3.42	242	4.16
99	120	4.72	132	7.37	70	4.69	322	5.53
الكلي	2541	100.00	1790	100.00	1493	100.00	5824	100.00

ملحق (ج)

توزع درجات طلبة جامعة اليرموك على بقية فقرات المقياس في المرحلة الثانية وفقاً للكلية الأكاديمية

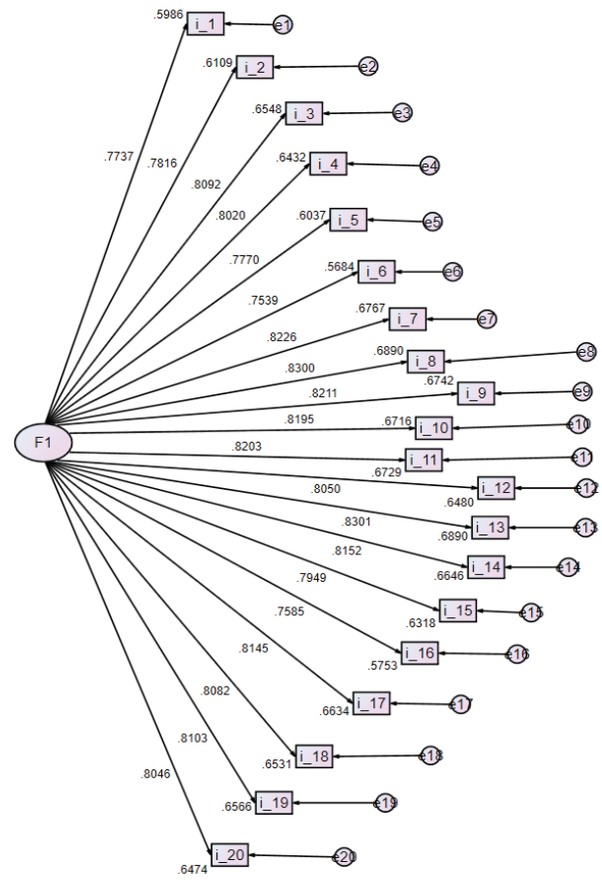
الدرجة	المرحلة الثانية لكليات جامعة اليرموك: الآداب #	الآداب ٪	التربية #	التربية ٪	العلوم #	العلوم ٪	الكلي #	الكلي ٪
16	4	0.16			3	0.20	7	0.12
17	8	0.31	3	0.17	12	0.80	23	0.39
18	10	0.39	5	0.28	10	0.67	25	0.43
19	7	0.28	2	0.11	3	0.20	12	0.21
20	5	0.20	1	0.06	6	0.40	12	0.21
21	4	0.16	2	0.11	5	0.33	11	0.19
22	13	0.51	5	0.28	5	0.33	23	0.39
23	5	0.20	2	0.11	3	0.20	10	0.17
24	9	0.35	3	0.17	8	0.54	20	0.34
25	9	0.35	3	0.17	8	0.54	20	0.34
26	11	0.43	3	0.17	3	0.20	17	0.29
27	5	0.20	3	0.17	5	0.33	13	0.22
28	9	0.35	3	0.17	6	0.40	18	0.31
29	6	0.24	5	0.28	8	0.54	19	0.33
30	11	0.43	7	0.39	8	0.54	26	0.45
31	9	0.35	8	0.45	9	0.60	26	0.45
32	12	0.47	1	0.06	11	0.74	24	0.41
33	10	0.39	7	0.39	9	0.60	26	0.45
34	16	0.63	3	0.17	9	0.60	28	0.48
35	11	0.43	2	0.11	3	0.20	16	0.27
36	10	0.39	9	0.50	12	0.80	31	0.53
37	7	0.28	6	0.34	6	0.40	19	0.33

الدرجة	المرحلة الثانية لكليات جامعة اليرموك: الآداب #	الآداب ٪	التربية #	التربية ٪	العلوم #	العلوم ٪	الكلي #	الكلي ٪
38	22	0.87	7	0.39	12	0.80	41	0.70
39	16	0.63	4	0.22	16	1.07	36	0.62
40	17	0.67	3	0.17	20	1.34	40	0.69
41	22	0.87	14	0.78	16	1.07	52	0.89
42	21	0.83	8	0.45	12	0.80	41	0.70
43	18	0.71	15	0.84	12	0.80	45	0.77
44	20	0.79	9	0.50	19	1.27	48	0.82
45	27	1.06	11	0.61	8	0.54	46	0.79
46	32	1.26	9	0.50	15	1.00	56	0.96
47	40	1.57	9	0.50	21	1.41	70	1.20
48	24	0.94	10	0.56	24	1.61	58	1.00
49	28	1.10	13	0.73	12	0.80	53	0.91
50	31	1.22	18	1.01	20	1.34	69	1.18
51	30	1.18	26	1.45	16	1.07	72	1.24
52	29	1.14	18	1.01	27	1.81	74	1.27
53	27	1.06	20	1.12	19	1.27	66	1.13
54	45	1.77	17	0.95	24	1.61	86	1.48
55	36	1.42	33	1.84	26	1.74	95	1.63
56	44	1.73	33	1.84	24	1.61	101	1.73
57	50	1.97	18	1.01	22	1.47	90	1.55
58	54	2.13	32	1.79	28	1.88	114	1.96
59	43	1.69	24	1.34	24	1.61	91	1.56
60	35	1.38	27	1.51	25	1.67	87	1.49
61	47	1.85	34	1.90	28	1.88	109	1.87
62	56	2.20	43	2.40	27	1.81	126	2.16
63	51	2.01	30	1.68	39	2.61	120	2.06
64	52	2.05	33	1.84	30	2.01	115	1.97
65	71	2.79	50	2.79	38	2.55	159	2.73
66	58	2.28	40	2.23	40	2.68	138	2.37
67	55	2.16	50	2.79	29	1.94	134	2.30
68	57	2.24	40	2.23	28	1.88	125	2.15
69	54	2.13	52	2.91	33	2.21	139	2.39

الدرجة	المرحلة الثانية لكليات جامعة اليرموك: الآداب		التربية		العلوم		الكلي	
	#	٪	#	٪	#	٪	#	٪
70	77	3.03	72	4.02	29	1.94	178	3.06
71	104	4.09	78	4.36	33	2.21	215	3.69
72	88	3.46	87	4.86	62	4.15	237	4.07
73	91	3.58	74	4.13	55	3.68	220	3.78
74	149	5.86	118	6.59	67	4.49	334	5.73
75	106	4.17	85	4.75	63	4.22	254	4.36
76	118	4.64	81	4.53	65	4.35	264	4.53
77	106	4.17	89	4.97	59	3.95	254	4.36
78	109	4.29	93	5.20	69	4.62	271	4.65
79	144	5.67	145	8.10	79	5.29	368	6.32
80	46	1.81	35	1.96	26	1.74	107	1.84
الكلي	2541	100	1790	100	1493	100	5824	100

ملحق (د)

تشبعات (الأوزان المعيارية) لفقرات مقياس تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك قبل حذف الفقرات التي تبدي أداءً تفاضلياً



ملحق (هـ)

تشبعات (الأوزان المعيارية) لفقرات مقياس تقييم الطالب للأداء التدريسي للمدرس في جامعة اليرموك بعد حذف الفقرات التي تبدي أداءً تفاضلياً