

الأداء التفاضلي لفقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المطبق على طلبة جامعة مؤتة

د. أحمد جبريل مطارنة

قسم علم النفس

كلية العلوم التربوية - جامعة مؤتة

Ahmed_jmat@yahoo.com

أ. بوشري محمد أوعلا

قسم علم النفس

كلية العلوم التربوية - جامعة مؤتة

Boushra.mohammad@yahoo.com

الأداء التفاضلي لفقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المطبق على طلبة جامعة مؤتة

أ. بوشري محمد أوعلا

قسم علم النفس
كلية العلوم التربوية - جامعة مؤتة

د. أحمد جبريل مطارنة

قسم علم النفس
كلية العلوم التربوية - جامعة مؤتة

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى الكشف عن الأداء التفاضلي لفقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المطبق على طلبة جامعة مؤتة، تبعاً للنوع الاجتماعي (إناث- ذكور) والتخصص الأكاديمي (أدبي - علمي)، وذلك باستخدام طريقتين: طريقة معلم الصعوبة (b) وطريقة مانتل - هينزل (M-H). وللإجابة عن تساؤلات الدراسة تم استخدام بيانات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المطبق على طلبة جامعة مؤتة للعام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥، حيث تكون الاختبار من (٢٥) فقرة، جرى اختيار أفراد عينة الدراسة تبعاً للنوع الاجتماعي للذين أجابوا على نموذج الاختبار المشترك، حيث بلغ حجم العينة الكلي (٢٨٠) طالب وطالبة. وقد توصلت نتائج المقارنات الزوجية تبعاً للنوع الاجتماعي باستخدام طريقة معلم صعوبة الفقرة (b) وجود ثلاث فقرات أظهرت أداءً تفاضلياً لصالح الإناث وهذه الفقرات تقيس مهارة استيعاب المقروء وتوظيف اللغة، كما أظهرت (١٨) فقرة أداءً تفاضلياً لمتغير التخصص الأكاديمي وكلها كانت لصالح الفرع العلمي. كما توصلت نتائج المقارنات الزوجية باستخدام طريقة مانتل - هينزل (M - H) تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي وجود خمس فقرات أظهرت أداءً تفاضلياً، منها ثلاث فقرات لصالح (الاناث)، ووفقرتان لصالح (الذكور) وتبعاً لمتغير التخصص الأكاديمي أظهرت (٩) فقرات من فقرات الاختبار أداءً تفاضلياً لصالح الفرع العلمي.

الكلمات المفتاحية: الأداء التفاضلي، إختبارات المستوى الجامعية، بيانات اختبار المستوى في مادة اللغة الإنجليزية، طريقة مانتل هينزل، طريقة فرق معلم الصعوبة .

Differential Item Functioning of the test subjects in the English language course administered to students of Mu'tah University

Boushra M. Oalla

Faculty of Educational Sciences
Mutah Univesity

Dr. Ahmed J. Matarneh

Faculty of Educational Sciences
Mutah University

Abstract

This study aimed to detect the Differential Item Functioning of the test subjects in the English language course administered to the students of Mu'tah University. In terms of: gender(male and female) and academic specialization (scientific and literary) by using two methods: the difficulty parameter difference (b) method and the Mantell - Haenzel (MH) method. The total items of the English Language test were 25 The study sample according to gender and specialization of academic who responded to the joint test model consisted of (380) students.

The analysis was used to reveal the Differential Item Functioning Below are some of the most prominent findings:

-(3) items showed Differential Item Functioning for the gender variable using the difficulty (b) parameter difference method in favor of females, as shown (18) items differential Functioning for the specialization academic variable and all them in favor of the scientific branch.

-(5) items showed Differential Item Functioning, using the Mantell – Haenzel method concerning for the gender variable with (3) items of them were in favor of females, (2) items of them were in favor of male. A comparison study between (scientific branch & literary branch) using the Mantell – Haenzel method explore that a (9) items showed Differential Item Functioning, were in favor of scientific branch..

Keywords: differential item functioning, Mantell – Haenzel method (MH), the difficulty parameter difference (b), university level test for English language.

الأداء التفاضلي لفقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المطبق على طلبة جامعة مؤتة

أ. بوشري محمد أوعلا

قسم علم النفس

كلية العلوم التربوية - جامعة مؤتة

د. أحمد جبريل مطارنة

قسم علم النفس

كلية العلوم التربوية - جامعة مؤتة

المقدمة

يعد اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المطبق على طلبة جامعة مؤتة من اختبارات الكفاءة التي تهدف إلى قياس قدرات الطلبة الأساسية وذلك لتحديد حاجتهم إلى مساقات استدرائية في المهارات الضرورية للدراسة الجامعية والتي يتم احتسابها في المعدل التراكمي للطلبة.

ويتقدم لهذه الاختبارات جميع الطلبة المقبولين في الجامعات الأردنية في بداية كل فصل دراسي ومادة الاختبار تقيس حصيلة المهارات اللغوية التي اكتسبها الطلبة قبل التحاقهم بالجامعة، ويتكون الاختبار من مجموعة فقرات الاستيعاب وأسئلة التركيب بالإضافة إلى تعابير عامة وأساسية.

يشير علام (٢٠٠٦) إلى ضرورة مراعاة من يقوم بإعداد الاختبارات المقننة بتباين الافراد المختبرين في خلفياتهم الثقافية وخصائصهم المميزة عند انتقاء فقرات الاختبار، لأن عدم مراعاة خصائصهم وقدراتهم يؤثر في نتائج الاختبار ويقلل من شأن هؤلاء الافراد بطريقة أو بأخرى.

وتتركز جهود الباحثين والدارسين في مجال بناء الاختبارات على التحقق من دلالات الصدق والثبات والفاعلية للفقرات من حيث مستوى صعوبتها وتمييزها وذلك كي تصبح ادوات يمكن الوثوق بها لوصف السمات المراد قياسها، الا ان الباحثين ربما لا يهتمون بخصائص اخرى للاختبارات كالتحيز الذي لا يقل اهمية عن الصدق والثبات في بناء الاختبارات وتطويرها (Berk, 1982).

يعرف هامبلتون وروجرز (1995) Hambelton and Rogers الأداء التفاضلي للفقرة بأنه الفروق في احتمالات الإجابة الصحيحة للفقرة في المجموعات المختلفة المتساوية في القدرة. وبناءً عليه فإن أحد المجموعات التي قامت بالإجابة على الفقرة يحصلون على علامات أعلى

من مجموعة أخرى أجابت على نفس الفقرة بعد ضبط العلامة الكلية للمفحوصين وهذا يعني أن:

١. إحدى المجموعات يكون الأداء لها بمستواها المعتاد، بينما المجموعة الأخرى يكون الأداء لها أفضل أو أسوأ.

٢. للفقرة صعوبتها المعتادة في إحدى المجموعات، بينما تكون أكثر صعوبة أو أقل صعوبة من المعتاد في المجموعة الأخرى.

حاولت العديد من الدراسات السابقة الكشف عن الأداء التفاضلي ل فقرات الاختبار في مختلف التخصصات، وقد قامت معظم هذه الدراسات بإجراء مقارنات بين طريقتين أو أكثر ولإلقاء مزيد من الضوء على هذه الدراسات فقد تم تقسيمها على النحو التالي من الأقدم إلى الأحدث:

دراسة قامت بها ستيج (2000) Stage هدفت إلى المقارنة بين ثلاث طرق للكشف عن الأداء التفاضلي حسب النظرية التقليدية ونظرية استجابة الفقرة وهي الفرق في معاملات الصعوبة وطريقة منحى خصائص الفقرة، وطريقة مانتل هينزل وذلك في اختبار الجزء اللفظي من الاستعداد الدراسي السويدي الذي يضم (٢٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، شملت عينة الدراسة (١٥٠٠) طالب وطالبة في السويد، أظهرت النتائج درجة اتفاق عالية بين طريقة مانتل هينزل وطريقة مقارنة معاملات الصعوبة بلغت (٩٨٪)، بينما بلغت درجة الاتفاق بين طريقة مانتل هينزل وطريقة منحى خصائص الفقرة (٩٢٪) كما بلغت درجة الاتفاق بين طريقة معاملات الصعوبة وطريقة منحى خصائص الفقرة (٨٩٪).

وفي دراسة قام بها جرادات (٢٠٠٣) هدفت الدراسة إلى المقارنة بين طريقة مانتل هانزل وطريقة الصعوبة المحولة للكشف عن تحيز الفقرات، استخدمت فيها بيانات تقنين اختبار كاليفورنيا للتفكير الناقد للبيئة الأردنية، طبقت الدراسة على عينة من (١٤٨٥) طالبا وطالبة وأظهرت نتائجه: أن طريقة معامل الصعوبة أكثر قدرة على كشف الفقرات المتحيزة للجنس، وتباينت الطريقتان في كشف الفقرات المتحيزة للحقل الأكاديمي، واتفاق الطريقتين على اعتبار الفقرة متحيزة للجنس.

كما هدفت الدراسة التي قام بها ارشيدات (٢٠٠٧) إلى تحري التحيز في فقرات اختبار مادة التربية الوطنية لدى طلبة جامعة مؤتة، طبقت الدراسة على عينة مكونة من (٥٧١) طالباً وطالبة، كشفت طريقة معامل التمييز عن (٨) فقرات متحيزة من أصل (٢٨) فقرة حسب النوع الاجتماعي منها (٤) فقرات متحيزة لصالح الذكور و(٤) فقرات متحيزة

لصالح الإناث، وكشفت الطريقة نفسها عن (٨) فقرات متحيزة حسب التخصص الأكاديمي منها (٤) فقرات متحيزة لصالح العلمي و(٤) فقرات متحيزة لصالح الأدبي.

وأجرى جيراي وبلديريم (Giray and Yildirim (2007) دراسة هدفت إلى تحليل الاداء التفاضلي لفقرات اختبار الرياضيات في الدراسة الدولية بيزا (٢٠٠٣) باستخدام ثلاث طرق، وهي نسبة الأرجحية، ومنتل هينزل، والتحليل العاملي التوكيدي، وقد تم دراسة الأداء التفاضلي لمتغير اللغة (اللغة الإنجليزية، اللغة التركية) وقد كانت العينة تتألف من جميع الطلبة الأتراك والأمريكيين الذين تقدموا لاختبار الرياضيات في الدراسة الدولية بيزا -٢٠٠٣. وقد توصلت الدراسة إلى أن معظم الطرق التي استخدمها في الكشف عن الأداء التفاضلي في الاختبار اتفقت في اعتبار أن الفقرة تظهر أداءً تفاضلياً لمتغير اللغة، حيث اتفقت جميع الطرق في الكشف عن (١٠) فقرات من أصل (٧٦) فقرة يتكون منها اختبار الرياضيات في الدراسة الدولية بيزا - ٢٠٠٣ تظهر أداءً تفاضلياً لمتغير اللغة.

وفي الدراسة التي قام بها حمادنة (٢٠٠٧) والتي هدفت إلى الكشف عن الأداء التفاضلي لفقرات اختبارات "تحديد الكفاءة اللغوية في اللغة الإنجليزية في الجامعات الاردنية تبعا لمتغيري الجنس وفرع الثانوية العامة، وفق طريقتي فرق المساحة بين منحنيات خصائص الفقرة في النموذج اللوجستي ثلاثي المعلم (ICC)، ومانتل هينزل (MH)، ولتحقيق غرض الدراسة، تم اختيار ثلاث نماذج من اختبارات تحديد الكفاءة اللغوية في اللغة الإنجليزية التي تستخدمها ثلاث جامعات هي آل البيت، اليرموك، والعلوم والتكنولوجيا. وبلغ عدد الفقرات (١٠٠، ٥٠، ٥٠) فقرة على الترتيب. وتكونت عينة الدراسة من (١٩٣٥) مفحوص ممن تقدموا لهذه الاختبارات في بداية العام الجامعي ٢٠٠٥. اتفقت طريقة (ICC)، مع طريقة (MH)، باعتبار عدد الفقرات تظهر أداءً تفاضلياً منتظماً لمتغيري الدراسة وبنسب مختلفة. حيث كانت أعلى نسبة اتفاق بين الطريقتين في اختبار جامعة العلوم والتكنولوجيا، وبلغت ٤٠٪ تقريباً تبعا لمتغير فرع الثانوية العامة. كما بينت الدراسة أكثر المهارات التي أظهرت أداءً تفاضلياً لمتغير الجنس هما مهارتا القواعد والمفردات وكانت معظمها لصالح الإناث. أما أكثر مهارة أظهرت فقراتها أداءً تفاضلياً لمتغير فرع الثانوية العامة فهي مهارة استيعاب المقروء، وكانت لصالح الفرع العلمي.

كما وبينت دراسة النجار (٢٠٠٩) التي هدفت للمقارنة بين ثلاث طرق في الكشف عن الأداء التفاضلي لمتغير الجنس في فقرات اختبار للرياضيات ثنائية التدريج. وقد تكونت عينة الدراسة من ١٢٨٠ طالبا وطالبة من الصف العاشر الاساسي في مدارس اربد. كشفت طريقة مؤشر المساحة النموذج ثلاثي المعلم عن وجود أداءً تفاضلياً لمتغير الجنس ٦٥٪ من الفقرات

ثنائية التدريج والتي عددها (٢٧)، كما كشفت طريقة مؤشر المساحة للنموذج ثنائي المعلم عن وجود أداء تفاضلي لمتغير الجنس في ٦٠٪ من الفقرات ثنائية التدريج، وكشفت طريقة مؤشر فرق المعلم b عن وجود أداء تفاضلي لمتغير الجنس ٦٨٪ من الفقرات ثنائية التدريج. وكانت أعلى درجة التوافق في الكشف عن الأداء التفاضلي للفقرة هو بين طريقة مؤشر فرق المعلم b وطريقة مؤشر المساحة للنموذج ثلاثي المعلم.

وفي دراسة قام بها كرامي (2011) Karami والتي هدفت إلى الكشف عن الأداء التفاضلي في فقرات اختبارات الكفاءة في مادة اللغة الإنجليزية (UTEPT)، تبعاً للتخصص الأكاديمي، طبق الاختبار على (١٥٦٢) محفوض (٦٨,٥٪) من العلوم الإنسانية و٥,٣١٪ من العلوم والهندسة) تكون الاختبار من (١٠٠) فقرة من نوع اختبار من متعدد، منها (٣٥) فقرة تقيس مهارة استيعاب المقروء، استخدم الباحث طريقة مانتل هانزل وطريقة نموذج راش للكشف عن الاداء التفاضلي في فقرات الاختبار، وأظهرت نتائج الدراسة وجود (١٤) فقرة ذات أداء تفاضلي لصالح العلوم والهندسة، فيما عزا الباحث أسباب ظهور الأداء التفاضلي لفقرات الاختبار إلى محتوى الفقرة.

كما قام الطراونة (٢٠١٢) بدراسة هدفت إلى تحري التحيز في فقرات التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم لطلبة الصف الثامن الاساسي لعام (٢٠٠٧) تبعاً لمستوى أداء طلبة الدول والأردن عليه وذلك باستخدام طريقة مانتل - هينزل (MH) للكشف عن الفقرات المتحيزة، في اختبار الرياضيات بين (اليابان والأردن) تم الكشف عن تحيز (١٥) فقرة لصالح اليابان، و(٤) فقرات لصالح الاردن، وفي اختبار العلوم بين (اليابان والأردن) تم الكشف عن تحيز (١٠) فقرات لصالح اليابان.

وفي دراسة للبرصان، (٢٠١٣) التي هدفت إلى الكشف عن الأداء التفاضلي لمتغير الجنس لفقرات الاختبار الوطني الأردني لضبط نوعية التعليم لمادة الرياضيات للصف العاشر، وذلك لكل من المستويات الأربعة التي تصنف وزارة التربية والتعليم طلبتها فيها. بلغ عدد افراد العينة (٤٣٤٨٦) طالباً وطالبة اختبروا من طلبة الصف العاشر الأساسي. اشتمل الاختبار على ٣٠ فقرة. كشفت الدراسة التي استخدمت طريقة مانتل هانزل عن وجود اداء تفاضلي لمتغير الجنس ٣٠٪ للمستوى المتقدم، ٦٧٪ للمستوى المبتدئ.

لقد اقترح علماء القياس عدة طرق واساليب احصائية للكشف عن الأداء التفاضلي لفقرات الاختبار التي تهدف إلى تحقيق العدالة والمساواة بين المجموعات المختلفة (Camili & Shepard, 1994).

وفي هذه الدراسة استخدمنا طريقة مانتل هينزل وطريقة فرق معلم الصعوبة (b) (النموذج أحادي المعلم) للكشف عن الأداء التفاضلي لفقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المطبق على طلبة جامعة مؤتة، لأن هاتين الطريقتين من أكثر الطرق استخداماً في الكشف عن الأداء التفاضلي لفقرات الاختبار.

طريقة مانتل - هينزل (MH) (Mantel- Haenzel):

ظهرت طريقة مانتل - هينزل في عام ١٩٨٨ وتعد من أبرز الطرق في الكشف عن الاداء التفاضلي للفقرة. يعتمد مبدأ هذه الطريقة على مقارنة الأداء لمجموعتين من الأفراد على كل فقرة حيث يتم تقسيم المجتمع إلى مجموعتين فرعيتين، بحيث تسمى المجموعة الأولى مجموعة الأغلبية أو المرجعية (Reference group)، وتسمى المجموعة الثانية مجموعة الأقلية أو المجموعة المستهدفة (Focal group) (Michalides, 2008).

ولتطبيق هذه الطريقة يتم تنظيم البيانات في مصفوفة ثنائية البعد (٢×٢) كما في الجدول التالي:

جدول (١)
مصفوفة ثنائية البعد

المجموع	الخاطئة	الصحيحة	الاجابة المجموعة
nrJ	BJ	AJ	المرجعية (r)
nfj	DJ	CJ	المستهدفة (f)
TJ	m0j	m1j	المجموع

بحيث تشير الرموز الواردة في الجدول السابق إلى ما يلي:

AJ، CJ: عدد الافراد في المجموعة المرجعية والمستهدفة على التوالي الذين أجابوا عن الفقرة اجابة صحيحة من مستوى القدرة (j).

BJ، DJ: عدد الأفراد في المجموعة المرجعية والمستهدفة على التوالي الذين أجابوا عن الفقرة إجابة خاطئة من مستوى القدرة (j).

m1j: عدد أفراد المجموعتين الذين أجابوا عن الفقرة اجابة صحيحة من مستوى القدرة (j).

nrj: عدد الأفراد في المجموعة المرجعية من مستوى القدرة (j).

nfj: عدد الأفراد في المجموعة المستهدفة من مستوى القدرة (j).

l: الإجابة الصحيحة

0: الإجابة الخاطئة

بعد حصر البيانات في جدول يتم تطبيق معادلة (Mantel-Hanszel (M-H)). على النحو التالي:

$$MH\chi^2 = \left(\frac{([\sum_{j=1}^J(A_j - E(A_j))] - 0.5)^2}{\sum_{j=1}^J \text{Var}(A_j)} \right)$$

بحيث إن:

$$\text{Var}(A_j) \text{ تباين } A_j$$

$E(A_j)E(A_j)$: القيمة المتوقعة لعدد الاجابات الصحيحة لأفراد مجموعة الأغلبية. ويمكن ايجاد قيمة $\text{Var}(A_j) \text{Var}(A_j)$ من خلال المعادلة:

$$\text{Var}(A_j) = \frac{nr_j n_{fj} m_{1j} m_{0j}}{T^2 J(T_j - 1)}$$

كما يمكن إيجاد القيمة المتوقعة من خلال المعادلة الآتية:

$$E(A_j) = \frac{(nr_j m_{1j})}{T_j}$$

والرموز الواردة في المعادلتين السابقتين تم التعريف بها أسفل الجدول السابق. إذ يتم حساب إحصائي مانتل - هينزل الذي يتوزع توزيع مربع كاي بدرجة حرية واحدة. فإذا كانت قيمة إحصائي مانتل هينزل دالة احصائياً دل ذلك على أن هناك تحيزاً للفقرة عبر المجموعات.

فرق معلم الصعوبة b:

إن فرق معلم الصعوبة b عند ثبوت القدرة يعد مؤشراً على الأداء التفاضلي للفقرة وتشير القيمة الموجبة للمقدار (Δb) إلى أن هناك أداء تفاضلياً لصالح المجموعة المرجعية، في حين أن القيمة السالبة للمقدار (Δb) تشير إلى أن هناك أداء تفاضلياً للمجموعة المستهدفة.

مشكلة الدراسة

لوحظ شكوى مستمرة من قبل أولياء الأمور على نتائج أبنائهم في اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المطبق على طلبة جامعة مؤتة، واستياءهم من الدرجات التي يحصل عليها أبنائهم والتي عادة ما تكون غير مرضية ولا تلي طموحاتهم، على الرغم من احتواء فقرات الاختبار على ما تم تحصيله من مهارات ومعارف في مادة اللغة الإنجليزية في المراحل الدراسية ما قبل التحاق الطلبة بالجامعة. هذه النتائج يكون لها تأثير نفسي وعبء مادي على الطلبة وأولياء الأمور، وعليه جاءت هذه الدراسة تأكيداً لأهمية اختبار مادة اللغة الإنجليزية بكامل مجالاتها وبكونها إحدى المواد الإلزامية التي تدرس في الجامعات الأردنية ويطبق فيها نظام الاختبار وتحري فعاليته وخلو فقراته من الأداء التفاضلي، الذي يؤثر على صدق الاختبار وثباته، وبالتالي على اتخاذ القرارات المبنية على نتائج الاختبار. وأيضاً للإجابة عن التساؤلات التالية:

أسئلة الدراسة

سعت الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

- 1- هل تُظهر فقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المُطبَّق على طلبة جامعة مؤتة أداءً تفاضلياً لدى هؤلاء الطلبة تبعاً لاختلاف النوع الاجتماعي (ذكوراً - إناثاً)، وذلك باستخدام طريقة فرق معلم الصعوبة (b)؟
- 2- هل تُظهر فقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المُطبَّق على طلبة جامعة مؤتة أداءً تفاضلياً لدى هؤلاء الطلبة تبعاً لاختلاف الفرع الأكاديمي (أديباً - علمياً)، وذلك باستخدام طريقة فرق معلم الصعوبة (b)؟
- 3- هل تُظهر فقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المُطبَّق على طلبة جامعة مؤتة أداءً تفاضلياً لدى هؤلاء الطلبة تبعاً لاختلاف النوع الاجتماعي (ذكوراً - إناثاً)، وذلك باستخدام طريقة مانتل - هينزل (M-H)؟
- 4- هل تُظهر فقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المُطبَّق على طلبة جامعة مؤتة أداءً تفاضلياً لدى هؤلاء الطلبة تبعاً لاختلاف الفرع الأكاديمي (أديباً - علمياً)، وذلك باستخدام طريقة مانتل - هينزل (M-H)؟

أهمية الدراسة

تستمد الدراسة أهميتها من أهمية موضوع مادة اللغة الإنجليزية في الجامعات الأردنية ولتجيب على التساؤلات التي ربما تساعد التربويين والمدرسين في وضع اختبارات خالية من

الاداء التفاضلي وبالتالي قرارات سليمة وفاعلة بناءً على النتائج في مختلف الجوانب. وتكمن اهمية مادة اللغة الإنجليزية انطلاقاً من اهمية الاختبار باعتباره اداة لجمع البيانات وبالتالي اتخاذ القرارات المناسبة بناء على هذه النتائج. لذا لا بد من توجيه الاهتمام إلى مشكلة الاداء التفاضلي التي تعد واحدة من مهددات صدق الاختبار وثباته. كما تبرز أهمية الدراسة كونها اول دراسة تبحث في الاداء التفاضلي لفقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المطبق على طلبة جامعة مؤتة.

أهداف الدراسة

سعت هذه الدراسة لتحقيق الهدفين التاليين:

١. الكشف عن الأداء التفاضلي لفقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المطبق على طلبة جامعة مؤتة تبعاً للنوع الاجتماعي (إناثاً- ذكوراً)
٢. الكشف عن الاداء التفاضلي لفقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المطبق على طلبة جامعة مؤتة تبعاً للتخصص الأكاديمي (علمياً - أدبياً)

التعريفات المفاهيمية والاجرائية:

الأداء التفاضلي للفقرة (Differential item functioning): هو دالة مشتقة إحصائياً للتعبير عن الفروق في الاستجابة على الفقرة بين مجموعتين من المفحوصين ممن هم في نفس المستوى من القدرة.

وتعتبر الفقرة ذات أداء تفاضلي وفقاً لطريقة مانتل - هانزل إذا كان إحصائي مانتل - هانزل (M-H) دال إحصائياً عند مستوى الدلالة المطلوب وكانت نسبة الأفضلية لا تساوي (١).

كما وتعتبر الفقرة ذات أداء تفاضلي لطريقة فرق معلم الصعوبة (b) إذا كانت الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة المطلوب، فإذا كانت قيمة فرق المعلم موجبة تشير إلى أن هناك أداء تفاضلياً لصالح المجموعة المستهدفة، بينما القيم السالبة لفرق المعلم تشير إلى أن هناك أداء تفاضلياً لصالح المجموعة المرجعية (Hambelton and Rogers, 1985).

بيانات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الانجليزية:

نتائج طلبة جامعة مؤتة المتقدمين للاختبار تم اعداده وتنفيذه وإصدار النتائج من قبل مركز اللغات جامعة مؤتة. طبيعة الاختبار ناجح راسب وعلامة النجاح من (٥٠)، يتكون الاختبار من (٢٥) سؤال من نوع اختيار من متعدد، مدة الاختبار (٥٥) دقيقة. تغطي الأسئلة

ثلاث مواضيع

١. القواعد Structure

٢. معاني الكلمات Vocabulary

٣. القراءة والاستيعاب Comprehension Reading

إجراءات الدراسة**مجتمع الدراسة**

بلغ عدد أفراد الدراسة ٥٩٣ طالباً وطالبة، وهم مجموع الطلبة الذين تقدموا لاختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية (٢٠١٤) الفصل الثاني، جامعة مؤتة. والجدول (٢) يبين توزيع أعداد الطلبة حسب النوع الاجتماعي وحسب التخصص الأكاديمي.

جدول (٢)**توزيع أفراد مجتمع الدراسة حسب النوع الاجتماعي**

النوع الاجتماعي	الإناث	الذكور	المجموع
النوع الاجتماعي	٢٣٠	٣٦٣	٥٩٣
التخصص الأكاديمي	أدبي	علمي	المجموع
التخصص الأكاديمي	٣٤٣	٢٥٠	٥٩٣

عينة الدراسة

لاغراض الدراسة تم الاختيار العشوائي للطلبة الذين أدوا نموذج الاختبار المشترك والمكون من (٢٥) فقرة والتي تغطي جميع مهارات اختبار اللغة الإنجليزية ويمثل الجدول (٣) أعداد الطلبة الذين أجابوا على فقرات النموذج المشترك وتوزيعهم:

جدول (٣)**توزيع عينة الطلبة الذين أجابوا على النموذج المشترك حسب النوع الاجتماعي والتخصص الأكاديمي**

النوع الاجتماعي	إناث	ذكور	المجموع
النوع الاجتماعي	١٣٠	٢٥٠	٣٨٠
التخصص الأكاديمي	علمي	أدبي	المجموع
التخصص الأكاديمي	١٢٠	٢٦٠	٣٨٠

أداة الدراسة

جرى استخدام البيانات المتوفرة عن فقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المطبق على طلبة جامعة مؤتة، حيث أن الاختبار عبارة عن فقرات من نوع الاختيار

من متعدد لكل فقرة أربع بدائل وبلغ عدد فقرات الاختبار (١٠٠) فقرة موزعة: على (٢٥) مجموعة (Category)، كل مجموعة تشمل عددًا من الأسئلة التي تقيس مهارة مشتركة في اللغة الانجليزية، وهي اختبارات حاسوبية، تصحح الاختبارات بإعطاء أربع علامات للإجابة الصحيحة وصفر للإجابة الخاطئة، وبذلك تكون النهاية العظمى (١٠٠) والنهاية الصغرى (صفرًا).

وفي عملية توزيع اسئلة الاختبار روعي أن تظهر من كل مجموعة (Category) فقرة في كل النماذج الاختبارية وكل نموذج يحتوي على (٢٥) فقرة. حيث إن: الفقرات (١٣، ٢٢، ٢٣، ٢٤، ٢٥) (١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧)، تقيس مهارة استيعاب المقروء وتوظيف اللغة. والفقرات (٨، ٩، ١٠، ١١، ١٢، ١٤، ١٥، ١٦، ١٧، ١٨، ١٩، ٢٠، ٢١) تقيس مهارة القواعد والمفردات.

صدق الاختبار

قام المعنيون من الهيئة التدريسية في جامعة مؤتة في (مركز اللغات)، لجنة الاختبارات في مادة اللغة الإنجليزية، بإعداد الاختبار والتأكد من تحقيق أهدافه، وذلك بتحديد النتاج الذي تقيسه كل فقرة.

ثبات الاختبار

حسب ثبات الاختبار لعينة الدراسة على النموذج المشترك باستخدام معادلة (KR-20) وبلغ معامل الثبات (٠,٧٢) وهي قيمة مناسبة.

إجراءات الدراسة

- ١- تم الحصول على بيانات نتائج الاختبار لجميع الطلبة الذين تقدموا لاختبار تحديد المستوى الجامعية في مادة اللغة الإنجليزية (٢٠١٤) من مركز الحاسوب.
- ٢- تم الحصول على بيانات الطلبة فيما يخص التخصصات الأكاديمية من وحدة القبول والتسجيل جامعة مؤتة وذلك لاتمام الدراسة.
- ٣- تم تفرغ البيانات إلى برمجية (SPSS) و(BILOG) حيث تم ترميز جميع المتغيرات في الدراسة باستخدام برمجية (SPSS).

مطابقة البيانات للنموذج اللوجستي أحادي المعلم لنظرية الاستجابة للفقرة (Model Fit): (Data Fit)

١- تم التحقق من مطابقة استجابات الأفراد لتوقعات النموذج أحادي المعلم لنظرية الاستجابة للفقرة، وذلك من خلال إدخال البيانات الخاصة باستجابة أفراد العينة على فقرات الاختبار، على برمجية (Bilog- MG3)، وقد أفرزت نتائج التحليل على البيانات الخام وذلك باستخدام اختبار مربع كاي (χ^2) وذلك عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,01$) مطابقة استجابات جميع أفراد العينة لتوقعات النموذج الاحادي المعلم حيث كانت قيمة الاحتمالية (Fit Probability) أقل من (0,01)، وقد كان مقدار الخطأ المعياري لتقدير القدرة في الحدود المقبولة، ومما دلل على ذلك عدم تعذر البرنامج في حساب الخطأ المعياري.

٢- ثم أعيد التحليل للتأكد من مدى مطابقة فقرات الاختبار لتوقعات النموذج احادي المعلم، وقد أظهرت نتائج التحليل مطابقة الفقرات وذلك من خلال اختبار مربع كاي (χ^2) وذلك عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0,01$).

التحليل العاملي (Factor Analysis)

أجري تحليل عاملي باستخدام أسلوب المكونات الرئيسية، وإيجاد قيم الجذر الكامن (Eigenvalue)، ونسب التباين المفسر للعامل الأول والعامل الثاني، كما تم حساب ناتج قسمة الجذر الكامن للعامل الأول على الجذر الكامن للعامل الثاني، والجدول رقم (٤) يبين نتائج التحليل العاملي لفقرات الاختبار على نموذج الاختبار المشترك.

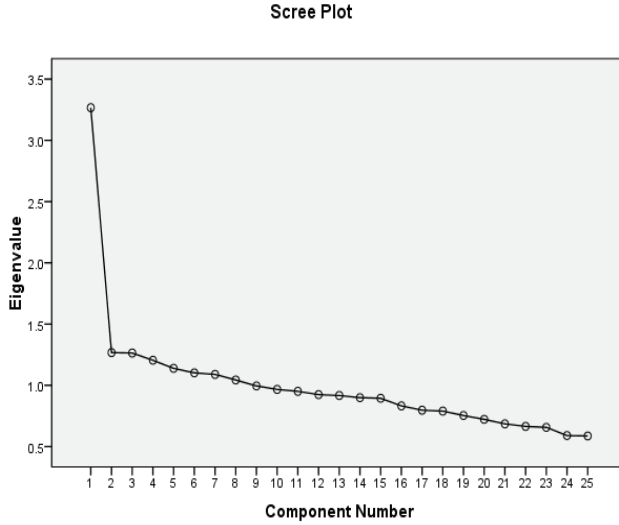
جدول (٤)

قيم الجذر الكامن، ونسب التباين المفسر للعامل الأول والعامل الثاني، وناتج قسمة قيمة الجذر الكامن للعامل الأول على الجذر الكامن للعامل الثاني

نتائج القسمة	العامل الثاني	العامل الأول	
٢,٥٨	١,٢٦٧	٣,٢٦٧	الجذر الكامن
	٥,٠٦٩	١٣,٠٦٦	التباين المفسر

يتبين من الجدول (٤) أن ناتج قسمة قيمة الجذر الكامن للعامل الأول على الجذر الكامن للعامل الثاني أكبر من (٢)، مما يشير إلى وجود سمة سائدة للاختبار؛ لذا يمكن القول إن افتراض أحادية البعد تتحقق في الاختبار (Reckase, 1997).

كما تم تمثيل الجذور الكامنة بيانياً باستخدام (Scree Plot) كما يلي:



الشكل ١

رسمة Scree Plot لنتائج التحليل العاملي لبيانات الدراسة

ومما عزز تحقق أحادية البعد (Unidimensionality) هو تشبع المفردات حيث يلاحظ بأن أكثر من (٩٠٪) من مفردات الاختبار قد تشبعت على العامل الأول بمعامل لا يقل عن (٠,٣٠) وفقاً لمعايير كايزر، ويبين الجدول (٥) معاملات التشبع:

جدول (٥)

معاملات التشبع لفقرات الاختبار على العامل الأول

معامل التشبع	رقم الفقرة
٠,٤٩	١
٠,٤١	٢
٠,٤٨	٣
٠,٤٨	٤
٠,٤٥	٥
٠,٥٥	٦
٠,٤١	٧
٠,٤٧	٨
٠,٤٢	٩
٠,٤٣	١٠
٠,٦٤	١١
٠,٣٤	١٢

جدول (٥)

معامل التشبع	رقم الفقرة
٠,٥٢	١٣
٠,٤٧	١٤
٠,٣٣	١٥
٠,٥٩	١٦
٠,٥٢	١٧
٠,٥	١٨
٠,٣٧	١٩
٠,٤٣	٢٠
٠,٤٨	٢١
٠,٣٤	٢٢
٠,٤٩	٢٣
٠,٣٨	٢٤
٠,٣٧	٢٥

من الجدول رقم (٥) نلاحظ أن جميع قيم التشبع على المعامل الاوّل كانت ٠,٣ فأكثر وهذا يشير أن الفقرات تشبعت على البعد بشكل مناسب حيث يشير كايزر (Kayzer) إلى أن معاملات التشبع المقبولة للفقرة على البعد يجب ان تكون أكبر من ٠,٣٠ . وكذلك فإن القيمة العالية لمعامل ثبات الاتساق الداخلي (KR-20) للاختبار بلغت (٠,٧٢) حيث أظهرت مؤشراً لتحقق افتراضات أحادية البعد وفقاً لرأي كرونباخ (Hattie, 1985) إذ يرى أن معامل الثبات يعد مؤشراً جيداً لتحقق أحادية البعد، لأنه يمثل متوسط كل من المعاملات النصفية الممكنة (Split-half Coefficients)، كما أن (KR-20) تمثل القيمة المتوقعة بالنسبة للتباين المفسر من العوامل المشتركة بين المفردات عند ارتباط عينتين عشوائيتين من تجميع المفردات الكلي.

المعالجات الإحصائية

للكشف عن الأداء التفاضلي لفقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية لدى طلبة جامعة مؤتة تبعاً للمتغير النوع الاجتماعي والتخصص الأكاديمي تم استخدام طريقة: ١- فرق المعلم (b parameter difference) (b)، باستخدام برمجية (Bilog- MG3). ويحسب من المعادلة التالية:

حيث:

b_F : معلم الصعوبة المقدرة للمجموعة المستهدفة (مجموعة الأقلية).

b_R : معلم الصعوبة المقدرة للمجموعة المرجعية (مجموعة الأغلبية).

Δb : فرق المعلم b

فالقائمة الموجبة للمقدار (Δb) تشير إلى أن هناك أداء تفاضليا لصالح المجموعة المرجعية بينما القيمة السالبة تشير إلى أداء تفاضلي للمجموعة المستهدفة. وايضا الفرق البسيط في المؤشر (b) يعبر عن الحجم بدلا من الدلالة الاحصائية للاداء التفاضلي للفقرة.

لاختبار الدلالة الاحصائية لفرق المعلم b ، حسب الخطأ المعياري في تقدير كل من (b_F) و (b_R)، كما حسب الخطأ المعياري في تقدير الفرق في المعلم b وفق العلاقة:

$$s\Delta b = \sqrt{SR^2 + SF^2} \quad s\Delta b = \sqrt{SR^2 + SF^2}$$

$$s\Delta b = \sqrt{SR^2 + SF^2}$$

$s\Delta b$: الخطأ المعياري في تقدير الفرق في المعلم b

SR^2 : مربع الخطأ المعياري في تقدير معلم الصعوبة للفقرة لدى المجموعة المرجعية.

SF^2 : مربع الخطأ المعياري في تقدير الصعوبة لدى المجموعة المستهدفة

كما حسب الاحصائي: (d)

$$d = \frac{\Delta b}{S_b}$$

حيث أن d ذو توزيع طبيعي، وعليه فإنه تم استخدام جدول التوزيع الطبيعي لتحديد مستوى

الدلالة الإحصائية للفرق في المعلم b ، وذلك لاختبار الفرضية الصفرية: (lord, 1980)

$$H_0: \Delta b = 0$$

كذلك للكشف عن الأداء التفاضلي ل فقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المطبق على طلبة جامعة مؤتة تبعا لمتغير النوع الاجتماعي والتخصص الأكاديمي تم استخدام طريقة:

٢- مانتل هينزل (M-H)، باستخدام برنامج الحزم الاحصائية (SPSS) في استخراج قيم إحصائي مانتل هانزل، حيث تظهر الفقرة أداء تفاضليا، اذا كان مستوى الدلالة الإحصائية

المقابل لها أقل أو يساوي ($0,05$) كما سيتم استخدام نسبة الأرجحية المشتركة للدلالة على التحيز (أي نسبة الأفضلية α)

حيث

$$\alpha_{MH} = \frac{\sum A_{JDJ} / N_J}{\sum B_{JCJ} / N_J}$$

والرموز AJ و DJ وكذلك CJ و BJ بالإضافة إلى NJ تم التعريف بها في الإطار النظري (طريقة مانتل - هينزل M-H).

إذا كانت قيمة (نسبة الأفضلية) تساوي ($\alpha = 1$) فالفقرة لا تظهر أداءً تفاضلياً، وان كانت أقل من ($\alpha > 1$) فالفقرة تظهر أداءً تفاضلياً لصالح المجموعة المستهدفة، وان كانت أكبر من ($\alpha < 1$) فالفقرة تظهر أداءً تفاضلياً لصالح المجموعة المرجعية.

نتائج الدراسة ومناقشتها

بعد القيام بجمع البيانات وإدخال المعلومات إلى الحاسوب للحصول على النتائج الإحصائية باستخدام برنامج الحزم الإحصائية (SPSS) وبرمجية (Bilog- MG3)، استخدمت طريقة الفرق في معلم الصعوبة (b) للإجابة عن سؤالي الدراسة الأول والثاني، وطريقة مانتل هانزل للإجابة عن سؤالي الدراسة الثالث والرابع، للكشف عن الفقرات التي تظهر أداءً تفاضلياً. وكذلك تم تحديد الإناث كمجموعة مستهدفة والذكور كمجموعة مرجعية أما بالنسبة لمتغير التخصص الأكاديمي تم تحديد الفرع الأدبي كمجموعة مرجعية والفرع العلمي كمجموعة مستهدفة.

عرض النتائج

أولاً: النتائج المتعلقة بالإجابة عن سؤال الدراسة الأول:

للإجابة عن السؤال الأول المتعلق بالكشف عن الأداء التفاضلي لفقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المطبق على طلبة جامعة مؤتة تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي (ذكور - إناث)، تم استخدام الفرق في معلم الصعوبة b. ويبين الجدول رقم (٦) نتائج المقارنات الزوجية لطريقة الفرق في معلم الصعوبة b.

الجدول (٦)

قيم معلمي صعوبة الفقرة بوحدة اللوجيت لمجموعتي الذكور b_R (المجموعة المرجعية) والاناث b_F (المجموعة المستهدفة)، والفرق بين معلمي الصعوبة

الإحصائي d	الفرق في معلم الصعوبة $b_F - b_R = \Delta b$	صعوبة الفقرة عند الاناث b_F	صعوبة الفقرة عند الذكور b_R	الفقرة
١,٣٣١٠	٠,٤٢٢٠	١,٥٨٧٠	١,١٦٥٠	١
٢,٨١٤٢	٠,٩٢٥٠	١,٧٩٦٠	٠,٨٧١٠	٢
-٠,٠٧١٨	-٠,٠٢٢	٠,٠٧٨٠	٠,١٠٠٠	٣
٠,٧٠٢٩	٠,٢٢٢٠	٠,٧٩٠٠	٠,٥٦٨٠	٤
-٠,٦٧٢٧	-٠,٢١١٠	٠,٦١٣	٠,٨٢٤٠	٥
-٠,٢١٨٢	-٠,٠٦٩٠	٠,٨٩٨٠	٠,٩٦٧٠	٦
٢,٣٦١١	٠,٧٥٤٠	١,٠٠٨٠	٠,٢٥٤٠	٧
١,٤١٢٢	٠,٤٥٠٠	١,١٥٧٠	٠,٧٠٧٠	٨
-١,٥٩٥٦	-٠,٤٩٥٠	٠,٤٧٢٠	٠,٩٦٧٠	٩
-٠,٦٥٧٤	-٠,٢٠٣٠	٠,٢٣٠٠	٠,٤٣٣	١٠
٠,٠٩٣٤	٠,٠٣٠٠	١,١٩٥٠	١,١٦٥٠	١١
-١,٦٥٣٠	-٠,٥٢٣٠	٠,٥٤٢٠	١,٠٦٥٠	١٢
١,٣٥٤٠	٠,٤٣٩٠	١,٣١٠٠	٠,٥٧١٠	١٣
٠,٨٠١٤	٠,٢٤٨٠	٠,٦١٣٠	٠,٣٦٥٠	١٤
٠,٦٥٣٧	٠,٢١٦٠	١,٥٨٨٠	١,٣٧٢٠	١٥
٠,٤٩٥٧	٠,١٦٠٠	١,٥٠٦٠	١,٣٤٦٠	١٦
٠,٩١٥٣	٠,٢٨٤٠	٠,٨٩٨٠	٠,٦١٤٠	١٧
١,٤٠٩٠	٠,٤٤٧٠	١,٢٧١٠	٠,٨٢٤٠	١٨
٠,٥٩٤٧	٠,١٨٤٠	٠,٤٣٨٠	٠,٢٥٤٠	١٩
-٠,٣٦٢٤	-٠,١١٨٠٠	٠,٩٧٢٠	١,٠٩٠٠	٢٠
٠,٠٠٦٤	٠,٠٠٢٠	٠,٨٢٦٠	٠,٨٢٤٠	٢١
١,٩٤٧٧	٠,٦٤٨٠	١,٨٣٩٠	١,١٩١٠	٢٢
٠,٧١٧٢	٠,٢٤٤٠	١,٦٧٠	١,٤٢٦٠	٢٣
٢,٦١٩٩	٠,٨٦٤٠	١,٥٤٧	٠,٦٨٣٠	٢٤
٠,٧١٧٢	٠,١٣٩٠	١,٦٧٠٠	١,٤٢٦٠	٢٥

ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha=0,05$)

يلاحظ من الجدول (٦) وجود ثلاث فقرات أظهرت أداءً تفاضلياً وفق طريقة فرق معلم الصعوبة b ، من أصل (٢٥) فقرة أي ما نسبته (١٢٪) من فقرات الاختبار، حسب النوع الاجتماعي، وهي الفقرات التي تحمل الأرقام التالية (٢، ٧، ٢٤) لصالح المجموعة المستهدفة أي مجموعة الاناث. وبينت النتائج ان هذه الفقرات تقيس مهارة استيعاب المقروء وتوظيف اللغة في اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية.

ثانياً: النتائج المتعلقة بالاجابة عن سؤال الدراسة الثاني:

ومن أجل الكشف عن الاداء التفاضلي في فقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية لدى طلبة جامعة مؤتة، تبعاً لمتغير التخصص الأكاديمي (أدبي - علمي) باستخدام طريقة فرق معلم الصعوبة b تم اتباع نفس الاجراءات السابقة الذكر، والجدول رقم (7) يبين نتائج الاداء التفاضلي في فقرات اختبار اللغة الإنجليزية وذلك من خلال تحليل قيم معلمي الصعوبة للفقرة بوحدة اللوجيت حسب التخصص الأكاديمي (علمياً - أدبياً) والفرق بين معلمي الصعوبة Δb .

الجدول (7)

قيم معلمي الصعوبة للفقرة بوحدة اللوجيت حسب التخصص الأكاديمي (علمي - أدبي) والفرق بين معلمي الصعوبة، مجموعة العلمي (مستهدفة)، ومجموعة الادبي (مرجعية)

الإحصائي d	الفرق في معلم الصعوبة $b_F - b_R = \Delta b$	صعوبة الفقرة عند العلمي B_f	صعوبة الفقرة عند الادبي B_r	الفقرة
1,894	0,795	1,861	1,166	1
1,122	0,415	1,558	1,142	2
-0,100	-0,025	0,020	0,065	3
2,154	0,782	1,220	0,438	4
3,842	1,425	1,758	0,332	5
2,276	0,842	1,558	0,715	6
1,519	0,546	0,942	0,396	7
1,958	0,717	1,411	0,694	8
2,089	0,750	1,315	0,565	9
1,054	0,277	0,627	0,250	10
3,809	1,457	2,228	0,781	11
2,620	0,972	1,558	0,586	12
4,076	1,575	2,182	0,608	13
2,071	0,728	0,988	0,250	14
2,714	1,048	2,228	1,190	15
2,504	0,961	2,128	1,167	16
4,507	1,662	1,912	0,250	17
2,071	0,754	1,557	0,802	18
2,457	0,877	0,942	0,065	19
3,671	1,422	2,072	0,651	20
3,099	1,156	1,657	0,501	21
1,596	0,602	1,912	1,311	22
2,412	0,951	2,228	1,287	23
3,672	1,390	2,019	0,629	24
2,412	1,296	1,861	0,565	25

ذات دلالة إحصائية عند ($\alpha=0,05$)

يتضح من خلال الجدول رقم (٧) وجود (١٨) فقرة أظهرت أداءً تفاضلياً لمتغير التخصص الأكاديمي وفق طريقة فرق معلم الصعوبة، من أصل (٢٥) فقرة من فقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الانجليزية، أي ما نسبته (٧٢٪) تقريباً، وأن جميع الفقرات كانت لصالح المجموعة المستهدفة (مجموعة التخصص العلمي) وهي الفقرات (٢٤، ٢٣، ٢١، ٢٠، ١٩، ١٨، ١٧، ١٦، ١٥، ١٤، ١٣، ١٢، ١١، ٩، ٦، ٥، ٤، ٢٥) كما بينت النتائج أيضاً أن معظم الفقرات التي أظهرت أداءً تفاضلياً تقيس مهارة القواعد والمفردات، منها ست فقرات تقيس مهارة استيعاب المقروء وتوظيف اللغة.

ثالثاً: النتائج المتعلقة بالاجابة عن سؤال الدراسة الثالث:

الذي ينص على "هل تُظهر فقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية المُطبَّق على طلبة جامعة مؤتة أداءً تفاضلياً لدى هؤلاء الطلبة تبعاً لاختلاف النوع الاجتماعي (ذكور - إناث)، وذلك باستخدام طريقة مانتل - هينزل (M-H)؟"

الجدول (٨) يبين نتائج المقارنات الزوجية لطريقة مانتل - هينزل (M-H) تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي في مستوى تحصيل الطلبة على فقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية.

الجدول (٨)

نتائج طريقة مانتل هينزل (M-H) لفقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية تبعاً للنوع الاجتماعي مجموعة الإناث (مستهدفة) - مجموعة الذكور (مرجعية)

الفقرة	الإحصائي (M-H)	الدلالة	نسبة الأفضلية
١	٠,٨٩٨	٠,٥٨٤	٠,٨٩
٢	٠,٦٦١	٠,٣٥١	٠,٦٣
٣	١,١٢٠	٠,٥٢٨	١,١٢
٤	٠,٩٤٣	٠,٧٤٩	٠,٩٤
٥	١,٢٢٠	٠,٢٨٢	٠,٥٧
٦	١,١٤٤	٠,٤٧١	١,١٤
٧	٠,٦٨٧	٠,٠٤٢	٠,٦٩
٨	٠,٨٤٣	٠,٣٦٣	١,٢٤
٩	١,٤٤١	٠,٠٤٨	١,٤٤
١٠	١,١٨١	٠,٣٥٨	١,١٧
١١	١,١٠٥	٠,٦٠٣	١,١٠
١٢	١,٤٧٦	٠,٠٣٦	١,٤٨
١٣	٠,٨٦٢	٠,٤٢٣	٠,٨٦
١٤	٠,٩١٣	٠,٦١٦	٠,٩١

جدول (٥)

الفقرة	الإحصائي (M-H)	الدلالة	نسبة الأفضلية
١٥	١,٠١٨	٠,٩٣٠	١,٠٢
١٦	١,٠٤٦	٠,٨٢٠	١,٠٥
١٧	٠,٩١٥	٠,٦٣٢	٠,٩٢
١٨	٠,٨٥٤	٠,٤٠٣	٠,٨٥
١٩	٠,٥٣٥	٠,٧١١	٠,٩٣
٢٠	١,١٨٩	٠,٣٥٩	١,١٩
٢١	١,١٨٩	٠,٦٥٤	١,٠٩
٢٢	٠,٧٩١	٠,٢٢٨	٠,٧٩
٢٣	١,٠٠٦	٠,٩٧٤	١,٠١
٢٤	٠,٦٧٣	٠,٠٢٨	٠,٦٧
٢٥	٠,٩١٣	٠,٦٢٨	١,٣٥

ذات دلالة احصائية عند ($\alpha=0,05$)

يتضح من جدول المقارنات الزوجية على اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية تبعاً لتغير النوع الاجتماعي (إناث-ذكور) لطريقة مانتل - هينزل (M-H) وجود خمس (٥) فقرات أي ما نسبته (٢٠٪) أظهرت أداء تفضلياً، منها (٣) لصالح المجموعة المستهدفة (الإناث) وهي الفقرات رقم (٢٤، ٧، ٢) وهي تقيس مهارة استيعاب المقروء وتوظيف اللغة، كما وبينت نتائج الجدول (٨) أن هناك فقرتين من فقرات الاختبار أظهرت أداءً تفضلياً لصالح المجموعة المرجعية (مجموعة الذكور) وهي الفقرات (٩، ١٢) والتي تقيس مهارة القواعد والمفردات.

رابعاً النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع

للإجابة عن سؤال الدراسة الرابع والمتعلق بالكشف عن الأداء التفاضلي لفقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية تبعاً للتخصص الأكاديمي (أدبياً-علمياً) باستخدام طريقة مانتل - هينزل (M-H). تم الكشف عن الفقرات ذات الأداء التفاضلي في اختبار اللغة الانجليزية، والجدول (٩) يبين نتائج المقارنات الزوجية لمجموعتي العلمي (مستهدفة) والادبي (مرجعية).

الجدول (٩)

نتائج طريقة مانتل- هينزل (M-H) لفقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية
تبعاً للتخصص الأكاديمي مجموعة العلمي (مستهدفة) - مجموعة الأدبي (مرجعية)

الفقرة	الإحصائي (M-H)	الدلالة	نسبة الأضلية
١	١,١١٨	٠,٥٧٦	٠,٢٥
٢	٠,٩٨١	٠,٩٢٠	٠,٢٨
٣	٠,٩٣٩	٠,٧٣١	٠,١٧
٤	١,٣١٨	٠,١٤١	٠,١٧
٥	١,٨٠٧	٠,٠٢	٠,١٢
٦	١,٢٩٠	٠,١٨٤	٠,١٩
٧	١,١٩١	٠,٣٤٨	٠,١٨
٨	١,٢٢٢	٠,٢٩٢	٠,٢٠
٩	١,٢٧٠	٠,٢٠٦	٠,١٨
١٠	١,١٢٠	٠,٥٣٨	٠,١٩
١١	١,٦٩٦	٠,٠٠٨	٠,١٥
١٢	١,٤٠١	٠,٠٧٨	٠,١٧
١٣	١,٨٤٧	٠,٠٠٢	٠,١٣
١٤	١,٣٣٥	٠,١٢٠	٠,١٥
١٥	١,٣٠٥	٠,١٩٠	٠,٢٢
١٦	١,٢٠٨	٠,٢٥٤	٠,٢٣
١٧	٢,٠٤٨	٠,٠٠٠	٠,١٠
١٨	١,٢٢٠	٠,٣٠١	٠,٢١
١٩	١,٤٧٢	٠,٠٣٧	٠,١٢
٢٠	١,٧٠٨	٠,٠٠٨	٠,١٥
٢١	١,٥٤٩	٠,٠٢٢	٠,١٥
٢٢	١,٠٣٩	٠,٨٥٠	٠,٢٨
٢٣	١,٢٢٧	٠,٣١٦	٠,٢٤
٢٤	١,٦٨٨	٠,٠٠٨	٠,١٥
٢٥	١,٦٣٠	٠,٠١١	٠,١٥

ذات دلالة إحصائية عند $(\alpha=0,05)$

تشير البيانات الواردة في الجدول (٩)، إلى وجود أداء تفاضلي في فقرات الاختبار باستخدام طريقة مانتل- هينزل (M-H) تبعاً لمتغير التخصص الأكاديمي، حيث بينت النتائج أن هناك (٩) فقرات أي ما نسبته (٣٦٪) من فقرات الاختبار أظهرت أداءً تفاضلياً وهي الفقرات: ٢٥، ٢٤، ٢١، ٢٠، ١٩، ١٧، ١٣، ١١، ٥)) وجميعها لصالح المجموعة المستهدفة (العلمي)، منها خمس وهي (٢١، ٢٠، ١٩، ١٧، ١١) تقيس مهارة القواعد والمفردات. والفقرات (٢٥، ٢٤، ١٣، ٥) تقيس مهارات توظيف اللغة واستيعاب المقروء.

مناقشة النتائج وتفسيرها

جرت مناقشة نتائج الدراسة التي توصلنا إليها والتي يمكن في ضوءها تقديم بعض التوصيات، وذلك وفق الترتيب الذي اعتمد في عرض النتائج وعلى النحو التالي:

أولاً: مناقشة نتائج السؤال الأول:

دلت نتائج الدراسة على وجود ثلاث فقرات أي ما نسبته (١٢٪) أظهرت أداء تفاضلياً تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي (إناثا - ذكورا) لصالح المجموعة المستهدفة (مجموعة الإناث). وهي الفقرات (٢٤، ٧، ٢)، وتقع الفقرات الثلاث ضمن مهارة استيعاب المقروء وتوظيف اللغة. ويعزى تفوق الإناث بسعيهن عادة للتركيز على فهم المادة، أوروبما يعود إلى أن محتوى الفقرات كان أسهل بالنسبة للإناث، هذا وقد أثبتت الدراسات أن الإناث أكثر قدرة على الاستيعاب واكتساب اللغة من الذكور وهذا مثبت علمياً كما جاء في كتاب (السيد، ١٩٨٨).

وهذه النتيجة لا تتفق مع الدراسة التي قام بها حمادنة (٢٠٠٧) حول الأداء التفاضلي لفقرات اختبار تحديد الكفاءة اللغوية في اللغة الإنجليزية في الجامعة الأردنية، بينت أن الفقرات التي أظهرت أداء تفاضلياً كانت لصالح الإناث تقيس مهارة القواعد والمفردات باستخدام طريقتي فرق المساحة بين منحنيات خصائص الفقرة في النموذج اللوجستي ثلاثي المعلم (ICC) ومانتل هينزل (MH).

ثانياً: مناقشة نتائج السؤال الثاني:

بينت النتائج أن هناك (١٨) فقرة أظهرت أداء تفاضلياً لصالح الفرع العلمي أي ما نسبته (٧٢٪) تقريباً، حيث تبين هذه النتيجة تفوق طلاب الفرع العلمي على طلاب الفرع الأدبي، ويتفحص محتوى الفقرات يتضح أن معظم الفقرات تقيس مهارة القواعد والمفردات باستثناء خمس فقرات تقيس مهارة استيعاب المقروء وتوظيف اللغة.

يمكن تبرير ذلك إلى محتوى الفقرات بحيث تكون أسهل لدى الفرع العلمي دون الأدبي. وهذه النتيجة تتفق مع الدراسة التي قام بها (حمادنة، ٢٠٠٧) التي أشارت إلى أن الفقرات التي أظهرت أداء تفاضلياً كانت لصالح الفرع العلمي تقيس مهارة القواعد والمفردات باستخدام طريقتي فرق المساحة بين منحنيات خصائص الفقرة في النموذج اللوجستي ثلاثي المعلم (ICC) ومانتل هينزل (MH). كما وتتفق النتائج مع الدراسة التي قام بها (Karami, 2011) التي توصلت إلى تفوق الفرع العلمي على الفرع الأدبي في اختبارات تحديد الكفاءة في اللغة الإنجليزية وذلك لاحتواء فقرات الاختبار على مصطلحات ذات ألفة للفرع العلمي.

ثالثاً: مناقشة نتائج السؤال الثالث:

أشارت نتائج المقارنات الزوجية تبعا لمتغير النوع الاجتماعي باستخدام طريقة مانتل هينزل بوجود (٥) فقرات أظهرت أداء تفاضليا لصالح الاناث وهي فقرات تقيس مهارة استيعاب المقروء وتوظيف اللغة.

اتفقت هذه الطريقة وطريقة فرق معلم الصعوبة b عن الأداء التفاضلي لثلاث فقرات وهي الفقرات (٢٤، ٧، ٢)، كما دلت نتائج الدراسة على تفوق طريقة مانتل هينزل على طريقة فرق معلم الصعوبة للكشف عن الأداء التفاضلي لفقرات اختبار تحديد المستوى في مادة اللغة الإنجليزية لدى طلبة جامعة مؤتة تبعا للنوع الاجتماعي.

رابعاً: مناقشة نتائج السؤال الثالث:

أشارت النتائج أن هناك (٩) فقرات أظهرت أداء تفاضلياً لصالح الفرع العلمي عند مقارنتها بمجموعة الأدبي أي ما نسبته (٣٦٪) من فقرات الاختبار والتي عددها ٢٥ فقرة. ومن خلال تفحص محتوى الفقرات التي أظهرت أداء تفاضلي اتضح أن سبع فقرات تقيس مهارة القواعد والمفردات وفقرتين تقيسان مهارة الاستيعاب وتوظيف اللغة. ومقارنة النتائج بطريقة فرق معلم الصعوبة b، كانت طريقة مانتل هينزل أقل أداء للكشف عن الأداء التفاضلي لفقرات الاختبار تبعا للتخصص الأكاديمي.

التوصيات

١. إجراء مزيد من الدراسات حول البيانات الناتجة من تطبيق الاختبارات على مجتمعات كبيرة ومقارنة عدة طرق التي تعنى بالكشف عن الفقرات التي تظهر أداءً تفاضلياً وذلك لخدمة علم القياس وأيضاً الباحثين والمهتمين في القياس والتقويم.
٢. تشكيل لجان من الخبراء لدراسة فقرات اختبار تحديد المستوى الجامعي في مادة اللغة الإنجليزية من حيث التحيز بناءً على دراسات الاداء التفاضلي للفقرات.
٣. رسم سياسات جديدة لرفع مستوى الطلبة في التحصيل في مادة اللغة الانجليزية.

المراجع

- ارشيدات، بسام (٢٠٠٧). تحري التحيز في اختبار مادة التربية الوطنية لدى طلبة جامعة مؤتة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الكرك، الأردن.
- البرصان، اسماعيل بن سلامة (٢٠١٢). الأداء التفاضلي لمتغير الجنس لفقرات الاختبار الوطني الأردني لضبط نوعية التعلم لمادة الرياضيات للصف العاشر. قسم علم النفس، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
- جرادات، عبد الله (٢٠٠٣). مقارنة بين طريقتي مانتل هانزل وطريقة الصعوبة المحولة في الكشف عن تحيز الفقرات. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الكرك
- حمادنة، إياد (٢٠٠٧). الأداء التفاضلي لفقرات اختبارات تحيد الكفاءة اللغوية في اللغة الإنجليزية في الجامعات الأردنية: دراسة مقارنة. رسالة دكتوراه غير منشورة جامعة اليرموك، اربد، الأردن.
- السيد، محمود أحمد (١٩٨٨). اللغة تدريساً واكتساباً. الرياض، المملكة العربية السعودية: دار الفيصل الثقافية للنشر والتوزيع.
- الطراونة، محمد إبراهيم (٢٠١٢). تحري التحيز في فقرات التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم لطلبة الصف الثامن الأساسي لعام (٢٠٠٧) تبعاً لمستوى أداء طلبة الدول والأردن عليه. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة مؤتة، الكرك، الأردن.
- علام، صلاح الدين (٢٠٠٦). القياس والتقويم التربوي والنفسي. القاهرة، مصر: دار لفرع العربي.
- النجار، نبيل جمعة (٢٠٠٩). فاعلية ثلاث طرق في الكشف عن الأداء التفاضلي لمتغير الجنس في فقرات اختبار رياضيات ثنائية التدرج. بحث منشور، مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس، ٣٣(٢)، ٢٢-٢٣.
- Camelli, G & Shepard, L. (1994). *Method for Identifying biased test item*. London: sage publication.
- Giray, B. Yildirim, H. (2007). *The DIF analyses of PISA-2003 mathematics items via likelihood ratio, mantel-haenzel and restricted factor analysis procedures*. Retrieved on Jan 4, 2010, from <http://www.metu.edu.tr>.
- Hambleton, R. K.; swaminathan, H & Rogers, H. (1985). *Item response theory principle and application*. Kluwer: Nijhoff Publishing.
- Hambleton, R & Rogers, J. (1995) *Item bias review practical assessment, research and evaluation*. Retrieved on May 15, 2009 from <http://edresearch.Org/pare/getvn.ASP=4SP=4&n=6>.
- Hattie, J. (1985). Methodology review: assessing unidimensionality of tests and items. *Applied Psychological Measurement*, 9(2), 139-164.

- Karami, H. (2011). Detecting gender bias in language proficiency test. *International Journal of Language Studies (IJLS)*, 5(2), 27-38.
- Michaelides, M. P. (2008). A mantel-haenszel procedure in test equating. *Practical Assessment Research & Evaluation*, 13(7), 4-6. Lord, F. M. (1980). Application of item response theory practical testing problems. Hillsdale: New jersey
- Stage, C. (2000). *Predicting gender differences in word item Acomparison of item response theory and classical test theory*. A study of the sweSAT Subtest. ERC. (Educational measurement, N30). Umea: Umea University, Department of Educational Measurement.
- Reckase, M. D. (1997). The past and future of multidimensional item response theory. *Applied Psychological Measurement*, 21(1), 25-36
-