

العنوان:	اتجاهات طالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء
المصدر:	مجلة التربية
الناشر:	جامعة الأزهر - كلية التربية
المؤلف الرئيسي:	هياحنه، وليد سليمان
المجلد/العدد:	ع157، ج1
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2014
الشهر:	يناير
الصفحات:	834 - 815
رقم MD:	771219
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	EduSearch
مواضيع:	كلية إربد الجامعية
رابط:	<a href="http://search.mandumah.com/Record/771219">http://search.mandumah.com/Record/771219</a>

# اتجاهات طالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء

إعداد

د/ وليد سليمان هياجنه

القياس والتقويم في التربية- محاضر متفرغ- كلية إربد الجامعية- جامعة البلقاء التطبيقية

## اتجاهات طالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء

### الملخص:

هدفت الدراسة إلى معرفة اتجاهات طالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء، وقد تم تطبيق مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء - المكون من (28) فقرة والموزعة على خمسة أبعاد هي: بُعد الأداء وُبعد الحاجة المستقبلية وبعده المتعة وبعده تأثير المدرس وبعده الأهمية المدركة - على عينة مكونة من (191) طالبة، (113) طالبة دبلوم، و(78) طالبة بكالوريوس، بعد التأكد من صدقها وثباتها. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن اتجاهات طالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء محايد بمستوى متوسط. كما أظهرت نتائج الدراسة أن هناك فرقاً ذا دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha = 0.05$ ) بين المتوسطين الحسابيين لتقديرات أفراد الدراسة على جميع أبعاد مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء وعلى المقياس ككل يعزى لمتغير المرحلة الدراسية، لصالح طالبات مرحلة البكالوريوس. وكما أظهرت النتائج وجود علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha = 0.01$ ) بين اتجاهات طالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء ومعدلهن التراكمي.

**الكلمات المفتاحية:** اتجاهات، الإحصاء، طالبات كلية إربد الجامعية.

### Abstract

#### Attitudes of Irbid University College students towards Statistics

This study aimed at identifying the attitudes of female students of Irbid College/ Al- Balqa university towards statistics, a scale which consists of (28) items and distributed to five dimensions: the performance, future need, Enjoyment, Instructor's Impact and perceived importance, has been applied after confirmation of its validity and reliability, on a sample of 191 female students, 113 Diploma students, and 78 Bachelor students. The results showed that the attitudes of students of Irbid College/ AL- Balqa university towards statistics neutral with medium level, also Results of the study showed that there is a difference statistically significant at the level of statistical significance ( $\alpha = 0.05$ ) between the mean estimates of the study sample for all dimensions of the scale on the scale as a whole due to the variable stage of study, in favor of Bachelor students.

As the results showed a positive relationship statistically significant at the level of statistical significance ( $\alpha = 0.01$ ) between the attitudes of students of Irbid College/ AL- Balqa university towards statistics and the Cumulative average (GPA).

**Keywords:** Attitudes, Statistics, Irbid College female students.

## مقدمة:

يعتبر علم الإحصاء من العلوم المهمة والجديرة بالاهتمام لما له من دور فعال ومهم في البحوث الاقتصادية والزراعية والإدارية والصناعية والتربوية وغيرها من البحوث، من خلال استخدام طرائقه الإحصائية المختلفة، التي تتعدى وظائفه من وصف البيانات إلى استقصاء وتقديم استنتاجات وتنبؤات حول الظاهرة المدروسة. ففي البحوث الاقتصادية أخذ علم الإحصاء دوراً بارزاً في التخطيط أو التقدير أو التنبؤ سواء كان ذلك على مستوى المشروع الخاص أو الاقتصاد القومي، وفي البحوث الإدارية تستند وظائف علوم الإدارة في القيام بها بطريقة موضوعية على العديد من الطرق والنظريات الإحصائية، كما استخدم الإحصاء في بحوث التسويق وحركة الأسهم والتحليل المالي وغيرها من الأمور الإدارية، وفي البحوث التربوية استخدم الإحصاء في دراسة وبناء كثير من السمات العقلية والانفعالية والنفسية والاجتماعية للإنسان.

ونال الإحصاء الكثير من اهتمام الباحثين في مختلف مجالات الحياة؛ في مجال التربية والعلوم الإنسانية، والاجتماعية، والاقتصادية، والإدارية. ويعتبر علم الإحصاء من أهم الوسائل التي يستعين بها الباحث في البحث العلمي، كما تطور علم الإحصاء من مجرد فكرة للحصر والعد إلى أن أصبح علماً له نظرياته (الكيلاني والشريفين، 2011). ولمواكبة حركة التغيير والتحديث التي استهدفت جميع المناهج التعليمية ضمن منظومة التغيرات المتسارعة في شتى مناحي الحياة، وكذلك لدور علم الإحصاء وأهميته في جوانب الحياة العلمية والاقتصادية والعقلية والاجتماعية والتربوية والنفسية، فقد اتجهت معظم البرامج التعليمية الأكاديمية منها والمهني، وفي مختلف مستويات التعليم إلى تضمين الإحصاء باعتباره أحد المقررات الإلزامية (سليم وريان، 2009).

ويهدف تدريس الإحصاء تزويد الطلبة بالمعارف والمهارات التي تمكن من جمع البيانات وتفسيرها في مجال البحوث المرتبطة بتخصصاتهم، وتمكينهم من توظيف جوانب الإحصاء في حياتهم خارج نطاق صفوفهم الدراسية (Nasser، 2004)، كما يهدف تكوين اتجاهات إيجابية نحو الإحصاء ودراسته (Gal, Ginsburg & Schau, 1997; Garfield, Hogg, Schau, & Whittinghill, 2000)، حيث أشار (Fullerton & Umphery, 2001) في دراستهما إلى وجود اتجاهات سلبية لدى الطلبة نحو الإحصاء. ونال موضوع الاتجاهات نحو الإحصاء اهتماماً متنامياً منذ عقد الثمانينيات، فطور (Roberts and Bilderback, 1980) استبانة لقياس الاتجاهات نحو الإحصاء مكونة من (34) فقرة. وأشار (Hilton, Schau & Olsen, 2004) إلى وجود أربعة عوامل لاتجاهات الطلبة نحو الإحصاء وهي: العامل الانفعالي؛ الذي يشير إلى مشاعر الطلبة الإيجابية والسلبية تجاه الإحصاء، وعامل الكفاءة المعرفية؛ المتمثلة باتجاهات الطلبة نحو كفاءتهم الذاتية ومعارفهم

## اتجاهات طالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء

ومهاراتهم العقلية أثناء تطبيق الإحصاء، وعامل القيمة؛ المتمثلة بالاتجاه نحو فائدة الإحصاء وقيمه وعلاقته بالجوانب الشخصية والمهنية، وعامل الصعوبة؛ التي تشير إلى الاتجاه المتعلق بصعوبة الإحصاء كموضوع ومقرر تعليمي.

إن وجود اتجاهات إيجابية لدى الطلبة نحو الإحصاء يساعد في تعلمه، حيث أكد معظم الإحصائيين التربويين وطلبة الإحصاء على أن الاتجاهات الإيجابية نحو الإحصاء تلعب دوراً هاماً في العملية التعليمية (Mahmud,2009)، وأشار (Kottke,2000) إلى وجود علاقة إيجابية وذات دلالة إحصائية بين اتجاهات الطلبة نحو الإحصاء وأدائهم في مادة القياس.

### مشكلة الدراسة وأسئلتها:

لاحظ الباحث من خلال تدريس الطالبات في كلية إربد الجامعية لمادة: الإحصاء في التربية، ومناهج البحث وأساليبه الإحصائية، والقياس والتقييم في التربية - تحتوي على وحدة التحليل الإجمالي والتفصيلي للاختبار التي تتضمن مجموعة من المؤشرات الإحصائية - تدمير كثير من الطالبات من موضوع الإحصاء، وعدم ميولهن نحو دراسة تلك المواد، لعدم رغبتهم في دراسة موضوع الإحصاء الموجود فيها، وقد لوحظ ذلك من خلال تدني تحصيل الطالبات في تلك المواد؛ الأمر الذي دفع الباحث إلى معرفة اتجاهات الطالبات في كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء، حيث أن إيجاد اتجاهات إيجابية لدى الطالبات نحو موضوع معين يساعدهن نحو تعلمه. وبالتحديد فإن مشكلة الدراسة تكمن بالإجابة عن التساؤلات الآتية:

1. ما مستوى اتجاهات طالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء؟
2. هل تختلف اتجاهات طالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء باختلاف مرحلتهم الدراسية؟
3. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات طالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء ومعدلهم التراكمي؟

## أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة الحالية من أنها تحاول التعرف مستوى اتجاهات طالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء، لأن معرفة المدرس للاتجاه قد تساعد على كيفية إعطائه للمادة، فتكوين اتجاه إيجابي لدى المتعلم نحو مادة معينة، قد يساعده على تعلمه. كما تنبع أهمية الدراسة من أهمية رفع مستوى تحصيل الطالبات في مادة الإحصاء، الذي يتطلب معرفة اتجاهاتهن نحوها؛ من أجل التخلص من الاتجاهات السلبية نحو الإحصاء.

## التعريفات الاصطلاحية والإجرائية:

- الاتجاه نحو الإحصاء: المشاعر السلبية أو الإيجابية التي يبديها الطلبة نحو موضوعات الإحصاء ومقرراتها ومدرسيها (Tremblay, Gardner & Heipei, 2000) وفي هذه الدراسة تم تعريف اتجاهات الطالبات نحو الإحصاء إجرائياً بأنه: الدرجة التي تحصل عليها كل طالبة على كل بعد من أبعاد مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء المعدة لهذا الغرض.

- المرحلة الدراسية للطلبة: وهي مرحلة الدبلوم المتوسط، ومرحلة البكالوريوس.

## حدود الدراسة:

اقتصرت هذه الدراسة على طالبات كلية إربد الجامعية لمرحلتَي الدبلوم والبكالوريوس في قسمي: العلوم التربوية - المسجلات لمادة: الإحصاء في التربية، أو مناهج البحث وأساليبه الإحصائية، أو القياس والتقويم في التربية - والعلوم الإدارية - المسجلات لمادة الإحصاء - في الفصل الثاني للعام الدراسي 2014/2013 م. كما اقتصرت نتائج هذه الدراسة على مدى صدق. وثبات أداة الدراسة، المتمثلة بمقياس الاتجاهات نحو الإحصاء.

## الدراسات السابقة:

أجرى (Carmona, Martinez, & Sanchez, 2005) دراسة في إسبانيا هدفت تقصي العلاقة بين المعارف السابقة للطلبة الجامعيين في الرياضيات واتجاهاتهم نحو الإحصاء، وطبق مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء على (827) طالباً وطالبة من طلبة إحدى كليات العلوم الاجتماعية في مرحلة الدراسة الجامعية في إسبانيا، حيث أظهرت نتائج الدراسة باستخدام التحليل المتعدد المتغيرات وجود علاقة بين علامات الطلبة في المقررات التي درسوها سابقاً واتجاهاتهم نحو الإحصاء، كما بينت النتائج وجود علاقة بين استجابات الطلبة على المكون الانفعالي مع خبراتهم الرياضية السابقة، في حين لم يكن الارتباط دالاً مع العامل المتعلق باتجاهات الطلبة نحو أهمية الإحصاء.

- وأجرى (Vanhoof, Sotos, Onghena & Verschaffel, 2006) دراسة تتبعية في بلجيكا على مدار خمس سنوات، هدفت معرفة اتجاهات الطلبة الجامعيين نحو الإحصاء بشكل عام ونحو مساق الإحصاء المقرر بشكل خاص، وعلاقتها بنتائج امتحاناتهم فيها، وطبقت على (264) طالباً وطالبة في تخصص العلوم التربوية من المتحقيين في مقرر مبادئ الإحصاء، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة موجبة ودالة إحصائياً بين اتجاهات الطلبة نحو الإحصاء وتحصيلهم الدراسي فيها خلال السنة الدراسية الأولى، كما بينت وجود علاقة موجبة ودالة إحصائياً بين اتجاهات الطلبة نحو استخدام الإحصاء في حقل تخصصهم وعلامتهم على أطروحة التخرج، في حين لم تكن العلاقة دالة إحصائياً بين اتجاهات الطلبة نحو الإحصاء وتحصيلهم في الامتحانات العامة.

- وأجرى الصمادي (2008) دراسة في الأردن بعنوان "مقياس اتجاهات الطلبة نحو الإحصاء" هدفت إلى بناء مقياس لقياس الاتجاهات نحو الإحصاء، حيث طبق مقياس الاتجاهات المكون من (37) فقرة ذات تدرج خماسي على أفراد العينة المكونين من (252) طالباً وطالبة من طلبة الدبلوم والبيكالوريوس في جامعة مؤتة للعام الدراسي 2005/2004 م. وقد أفرز التحليل العاملي (29) فقرة موزعة على خمسة عوامل هي: الأداء والحاجة المستقبلية والمتعة وتأثير المدرس والأهمية المدركة، حيث بلغ معامل صدق المحك (0.44)، في حين بلغ معامل ثبات الإعادة (0.85) ومعامل ثبات الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) (0.92).

كما قام سليم وريان (2009) في فلسطين بدراسة هدفت معرفة اتجاهات طلبة جامعة القدس المفتوحة نحو الإحصاء وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في ضوء بعض المتغيرات. ولتحقيق أهداف الدراسة طبق مقياس الاتجاه نحو الإحصاء الذي طوره هيلتون وزملاؤه بعد أن تم التحقق من صدقه وثباته على عينة تألفت من (152) طالباً وطالبة اختيروا بطريقة العينة الطبقية من طلبة جامعة القدس المفتوحة في منطقة الخليل التعليمية المسجلين في مقرر مبادئ الإحصاء خلال الفصل الأول من العام الدراسي 2007/2006 م. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن اتجاهات طلبة جامعة القدس المفتوحة نحو الإحصاء بشكل عام إيجابية منخفضة، كما بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة نحو الإحصاء على المقياس كله وعلى كل عامل من عوامله تعزى لمتغيرات: العمر، والتخصص، ومستوى السنة الدراسية، وفرع الثانوية العامة، وعلامة الامتحان النصف في مقرر مبادئ الإحصاء، في حين لم تكن الفروق دالة تبعاً لمتغير الجنس، كذلك بينت عدم وجود علاقة دالة إحصائية بين اتجاهات الطلبة نحو الإحصاء على المقياس كله، وعلى كل عامل من عوامله وبين تحصيلهم الدراسي فيه.

كما قام (Daniel, 2012) بدراسة في سويسرا بعنوان اتجاهات طلبة علم النفس السويسريين نحو الإحصاء، هدفت إلى معرفة اتجاهات عينة حجمها (346) طالباً وطالبة من طلبة علم النفس السويسريين، إضافة إلى اختبار البناء العاملي لمقياس الاتجاهات نحو الإحصاء، وكذلك معرفة العوامل المتنبئة بالاتجاهات نحو الإحصاء. وقد استخدم التحليل العاملي التوكيدي للتأكد من الصدق العاملي للمقياس، حيث أظهرت النتائج وجود أربعة عوامل تحدد الاتجاهات نحو الإحصاء هي: التأثير، والكفاءة المعرفية، والقيمة، والصعوبة. كما أظهرت النتائج وجود متنبئين اثنين يتنبأان باتجاهات الطلبة نحو الإحصاء هما: علامة الطالب في مادة الرياضيات، وجنسه، والذين فسرا ما نسبته (30%) من التباين في تحصيل الطلبة في مادة الإحصاء.

كما قام (CAMPOS, BONAF, DOVIGO & MAROCO, 2013) بدراسة في البرازيل بعنوان تقييم الخصائص السيكمومترية لمقياس الاتجاهات نحو الإحصاء. هدفت تقدير الصدق والثبات لمقياس الاتجاهات نحو الإحصاء، حيث طبق المقياس على عينة مكونة من (253) طالباً وطالبة من طلبة تخصص الصيدلة، حيث أظهرت النتائج أن المستخلصة من التحليل الاستكشافي لفقرات المقياس وجود عاملين جذرهما الكامن أكبر من واحد، وأن نسبة التباين المفسر لفقرات المقياس (59.2%)، كما أظهرت النتائج وجود دلالات صدق وثبات مقبولة للمقياس.

ومن خلال مراجعة العديد من الدراسات السابقة، كان هدف كثير منها بناء أو تطوير مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء، مثل دراسة الصمادي (2008)، أو معرفة البناء العاملي والخصائص السيكمومترية لمقياس الاتجاهات نحو الإحصاء مثل دراسة (CAMPOS, BONAF, DOVIGO, MAROCO, 2013) وقليل منها تناول الكشف عن مستوى الاتجاهات نحو الإحصاء مثل دراسة سليم وريان (2009). وقد تناولت بعض الدراسات العلاقة بين اتجاهات الطلبة نحو الإحصاء وبعض المتغيرات المتعلقة بالطلبة، مثل المعارف السابقة للطلبة الجامعيين في الرياضيات التي تناولتها دراسة (Carmona, Martinez & Sanchez, 2005)، أو تحصيلهم في مادة الإحصاء نفسها التي تناولتها دراسة (Daniel, 2012). أما الدراسة الحالية فقد هدفت الكشف عن اتجاهات الطالبات نحو الإحصاء وعلاقة ذلك بمرحلتهم الدراسية (دبلوم، بكالوريوس)، ومعدلهن التراكمي. وهي في حدود علم الباحث دراسة جديدة، تتناول متغيرات جديدة.

## الطريقة والإجراءات:

### مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات قسمي: العلوم التربوية، والعلوم الإدارية في كلية إربد الجامعية لمرحلتي الدبلوم والبكالوريوس والمسجلات لمادة: الإحصاء، أو الإحصاء في التربية، أو مناهج



البحث وأساليبه الإحصائية، أو القياس والتقويم في التربية، في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2014/2013م، والبالغ عددهن (214) طالبة، منهن (125) طالبة في مرحلة الدبلوم بنسبة مئوية (58.4%) من مجتمع الدراسة، و(89) طالبة في مرحلة البكالوريوس بنسبة مئوية (41.6%) من مجتمع الدراسة. حيث تم توزيع (197) استبانة - لوجود عدد من الطالبات الغياب - بعد حصر شعب مواد مجتمع الدراسة وتحديد مكان قاعات تلك المواد بعد الرجوع لدائرة القبول والتسجيل في الكلية، استرجع منها (191) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي، والجدول 1 يبين توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لتغير المرحلة الدراسية.

جدول (1) توزيع أفراد عينة الدراسة تبعاً لتغير المرحلة الدراسية:

المرحلة الدراسية	العدد	النسبة المئوية %
الدبلوم	113	59.2
البكالوريوس	78	40.8
المقياس ككل	191	100

#### أداة الدراسة: مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء وصدقه وثباته:

لتحقيق أهداف الدراسة، تم استخدام مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء المطور من قبل الصمادي (2008)، الذي تكون من (29) فقرة موزعة على خمسة أبعاد هي: بعد الأداء ويتضمن (9) فقرات، وبعد الحاجة المستقبلية ويتضمن (6) فقرات، وبعد المتعة ويتضمن (6) فقرات، وبعد تأثير المدرس ويتضمن (4) فقرات، وبعد الأهمية المدركة ويتضمن (4) فقرات. ويقوم المستجيب بالاستجابة على فقرات المقياس باختيار أحد التدرجات (غير موافق أبداً، غير موافق، محايد، موافق، موافق تماماً).

وقام الصمادي (2008) بالتحقق من صدق محتوى المقياس وصدق المحك والصدق العاملي له، ولزيد من التأكد قام الباحث بعرضه على مجموعة من المحكمين، من ذوي الخبرة والاختصاص في مجال علم النفس التربوي والقياس والتقويم في جامعة البلقاء التطبيقية وجامعة اليرموك، كما عرض على مختصين اثنين في مجال اللغة العربية، من أجل إبداء رأيهم في فقرات المقياس من حيث: مدى وضوح لغة الفقرات، ومدى انتماء الفقرة للبعد الذي وضعت فيه، ومدى سلامة الصياغة اللغوية للفقرة، وإبداء أي ملاحظات وتعديلات يرونها مناسبة. حيث تم إعادة صياغة أربع فقرات، وتعديل تدرج المقياس ليصبح موافق بدرجة عالية جداً، وموافق بدرجة عالية، وموافق بدرجة متوسطة، وموافق بدرجة متدنية، وموافق بدرجة متدنية جداً، وكذلك تم حذف فقرة واحدة تابعة لبعد الأداء؛ ليصبح المقياس مكون من (28) فقرة موزعة على خمسة أبعاد هي: بعد الأداء ويتضمن (8) فقرات، وبعد الحاجة المستقبلية

ويتضمن (6) فقرات، وبعد المتعة ويتضمن (6) فقرات، وبعد تأثير المدرس ويتضمن (4) فقرات، وبعد الأهمية المدركة ويتضمن (4) فقرات. وكذلك قام الباحث بالتحقق من صدق بنائه، بحساب معامل الارتباط المصحح (Corrected Item-Total Correlation) لارتباط الفقرة بالبعد الذي تنتمي إليه وكذلك ارتباط الفقرة بالعلامة الكلية للمقياس، وتم الإبقاء على الفقرات بناء على توافر معيارين هما وجود دلالة إحصائية لمعاملات الارتباط المصحح، وأن لا تقل قيمة معامل الارتباط المصحح عن (0.30)، ويبين جدول (2) قيم معاملات الارتباط المصحح. ويلاحظ منه تحقق المعيارين السابقين لجميع فقرات المقياس، وبذلك لم يتم حذف أي فقرة من فقرات المقياس.

جدول (2) قيم معاملات الارتباط المصحح لارتباط الفقرة بالبعد الذي تنتمي إليه وكذلك ارتباط الفقرة بالمقياس ككل:

معامل الارتباط المصحح لارتباط الفقرة بـ		معامل الارتباط المصحح لارتباط الفقرة			رقم الفقرة
بالمقياس ككل	البعد الذي تنتمي إليه	رقم الفقرة	بالمقياس ككل	البعد الذي تنتمي إليه	
0.49	0.45	15	0.34	0.67	1
0.33	0.63	16	0.38	0.51	2
0.51	0.37	17	0.42	0.46	3
0.53	0.44	18	0.67	0.56	4
0.67	0.58	19	0.49	0.61	5
0.60	0.62	20	0.39	0.39	6
0.42	0.63	21	0.68	0.38	7
0.56	0.48	22	0.50	0.49	8
0.44	0.57	23	0.42	0.58	9
0.70	0.36	24	0.36	0.44	10
0.38	0.39	25	0.74	0.33	11
0.35	0.34	26	0.63	0.67	12
0.40	0.54	27	0.55	0.53	13
0.67	0.61	28	0.54	0.41	14

وللتأكد من ثبات مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء تم حساب معامل ثبات الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) لكل بُعد من أبعاد المقياس وللمقياس ككل والمبينة في جدول (3).

جدول (3) قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا لكل بُعد من أبعاد مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء وللمقياس ككل:

البعد	معامل ثبات الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا)
الأداء	0.86
الحاجة المستقبلية	0.81
المتعة	0.77
تأثير المدرس	0.83
الأهمية المدركة	0.82
المقياس ككل	0.91

يُلاحظ من جدول (3) أن معامل ثبات الاتساق الداخلي (كرونباخ ألفا) بلغت قيمته (0.91)، أن قيم معاملات ثبات الاتساق الداخلي كرونباخ ألفا للأبعاد تراوحت بين (0.77-0.86)، وجميعها قيم مقبولة لأغراض هذه الدراسة.

#### المعيار الإحصائي لمقياس الاتجاهات نحو الإحصاء وطريقة تصحيحه:

تم تفسير تقديرات أفراد العينة على كل بُعد من خلال المعيار الإحصائي المبين في جدول (4).

جدول (4) المعيار الإحصائي لتفسير تقديرات أفراد العينة على كل بُعد من أبعاد المقياس

المتوسط الحسابي للبعد	الاتجاه	مستوى الاتجاه
من 1.00 - أقل من 1.80	سلي	متدني جداً
من 1.80 - أقل من 2.60		متدني
من 2.60 - أقل من 3.40	محايد	متوسط
من 3.40 - أقل من 4.20	إيجابي	عالي
من 4.20 - 5.00		عالي جداً

وقد تكون مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء من (28) فقرة موزعة على خمسة أبعاد، حيث يضع المفحوص إشارة (x) أمام كل فقرة لبيان مدى تطابق محتوى الفقرة مع ما يراه مناسباً. علماً بأن الإجابة كانت بـ (موافق بدرجة متدنية جداً) والتي أعطيت الدرجة واحد، أو بـ (موافق بدرجة متدنية) والتي أعطيت الدرجة (2)، أو بـ (موافق بدرجة متوسطة) والتي أعطيت الدرجة (3)، أو بـ (موافق بدرجة عالية) والتي أعطيت الدرجة (4)، أو بـ (موافق بدرجة عالية جداً) والتي أعطيت الدرجة (5).

### إجراءات الدراسة:

لتحقيق أهداف هذه الدراسة قام الباحث بمراجعة الأدب والدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع الاتجاهات بشكل عام، وبموضوع الاتجاهات نحو الإحصاء بشكل خاص. والتعرف على أهم المقاييس المستخدمة في الدراسات السابقة لقياس الاتجاهات نحو الإحصاء. حيث اختار الباحث مقياس الصمادي (2008) لحدائته، ولتوفر فيه دلالات صدق وثبات، وملاءمته للبيئة الأردنية. ثم تم تحديد مجتمع الدراسة المكون من جميع طالبات قسمي: العلوم التربوية، والعلوم الإدارية في كلية إربد الجامعية لمرحليتي الدبلوم والبيكالوريوس والمسجلات لمادة: الإحصاء، أو الإحصاء في التربية، أو مناهج البحث وأساليبه الإحصائية، أو القياس والتقويم في التربية، من الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2013/2014، حيث تم تحديد القاعات التدريسية لتلك المواد، بعد الرجوع لدائرة القبول والتسجيل في الكلية. كما تم توزيع (197) استبانة على أفراد مجتمع الدراسة، واسترجع منها (191) استبانة صالحة للتحليل الإحصائي، وتم تحليلها بعد تفرغها على الحاسوب باستخدام برنامج الرزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS)

## متغيرات الدراسة:

اشتملت الدراسة على المتغيرات الآتية: (1) اتجاهات الطالبات نحو الإحصاء التي تقاس من خلال تقديرات الطالبات على مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء المكون من ثمان وعشرين فقرة موزعة خمسة أبعاد: الأداء، والحاجة المستقبلية، والمتعة، وتأثير المدرس، والأهمية المدركة. (2) المرحلة الدراسية، المكونة من مرحلة الدبلوم، ومرحلة البكالوريوس. (3) المعدل التراكمي للطالبة.

## المعالجة الإحصائية:

للإجابة عن السؤال الأول استخدمت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد الدراسة على فقرات مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء، وللإجابة عن السؤال الثاني استخدم اختبار (ت) (t-test) لمجموعتين مستقلتين لمعرفة الدلالة الإحصائية للفرق بين تقديرات أفراد الدراسة على أبعاد مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء وعلى المقياس ككل تبعاً لمتغير المرحلة الدراسية. وللإجابة عن السؤال الثالث؛ حسب معامل ارتباط بيرسون بين تقديرات الطالبات على كل بعد من أبعاد مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء وعليها مجتمعة من جهة ومعدلهن التراكمي من جهة أخرى.

## عرض النتائج:

نتائج السؤال الأول: الذي نص على: ما اتجاهات طالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء؟ للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد الدراسة على كل بعد من أبعاد مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء، وجدول (5) يبين ذلك.

جدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات أفراد الدراسة على كل

بعد من أبعاد مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء مرتبة تنازلياً حسب المتوسطات الحسابية:

رقم البعد	البعد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الاتجاه	مستوى الاتجاه
2	الحاجة المستقبلية	2.97	0.71	1	محايد	متوسط
5	الأهمية المدركة	2.87	0.78	2	محايد	متوسط
4	تأثير المدرس	2.76	0.83	3	محايد	متوسط
1	الأداء	2.46	0.89	4	سلي	متدني
3	المتعة	2.26	0.89	5	سلي	متدني
	الاتجاهات ككل	2.63	0.67		محايد	متوسط

يلاحظ من جدول (5) اتجاهات طالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء محايد، بمستوى اتجاه متوسط، حيث بلغ المتوسط الحسابي لتقديرات الطالبات (2.63) بانحراف معياري (0.67). ويعزى ذلك إلى طبيعة مادة الإحصاء التي تحتاج إلى معارف ومهارات رياضية سابقة قد لا تمتلكها كثير من الطالبات، كما أن لاعتقاد الطالبات بارتباط مادة الإحصاء بالرياضيات دور كبير في مستوى هذا الاتجاه. وقد اتفقت هذه النتيجة إلى حد ما مع دراسة سليم وريان (2009) التي أظهرت وجود اتجاهات إيجابية منخفضة نحو الإحصاء. وتعارضت مع دراسة (Fullerton & Umphery, 2001) التي أظهرت وجود اتجاه سلبى نحو الإحصاء. كما أظهر جدول (5) أن بُعد (الحاجة المستقبلية والأهمية المدركة وتأثير المدرس) جاءت على الترتيب باتجاه محايد وبمستوى اتجاه متوسط، ويعزى ذلك إلى أن الطالبات الجامعيات بمرحلتى الدبلوم والبيكالوريوس يدركن أهمية دراسة الإحصاء وحاجته المستقبلية بمستوى متوسط، من خلال محاضرات مدرس المادة وحديثه عن أهمية دراسة العلوم المختلفة ومنها علم الإحصاء. في حين جاء بعدي (الأداء، والمتعة) على الترتيب في المرتبة الرابعة والخامسة باتجاه سلبى بمستوى اتجاه متدني، ويعزى ذلك إلى الاعتقاد السائد لدى الطلبة الجامعيين من أن مادة الإحصاء صعبة وتحتوي على كثير من العلاقات الرياضية التي تتطلب جهداً كبيراً من الحفظ والتطبيق، كما لتدني مستواهن العلمي في الثانوية العامة-معدلات قبولهن في الجامعة أقل من الجامعات الأخرى - دور كبير في أدائهن في مادة الإحصاء، الأمر الذي انعكس على اتجاهاتهن، وبدوره انعكس على متعتهن في دراسة الإحصاء.

نتائج السؤال الثاني: الذي ينص على: هل تختلف اتجاهات طالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء باختلاف مرحلتهم الدراسية؟ للإجابة عن هذا السؤال تم استخدام المتوسطات الحسابية

اتجاهات طالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء

والانحرافات المعيارية واختبار (ت) (t-test) لمجموعتين مستقلتين لتقديرات أفراد العينة على كل بعد والانحرافات المعيارية واختبار (ت) (t-test) لمجموعتين مستقلتين لتقديرات أفراد العينة على كل بعد من أبعاد مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء تبعاً لمتغير المرحلة الدراسية، وجدول (6) يبين ذلك.

جدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار (t-test) لمجموعتين

مستقلتين لتقديرات أفراد العينة على كل بعد من أبعاد المقياس تبعاً لمتغير المرحلة الدراسية:

البعد	المرحلة الدراسية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
الأداء	دبلوم	113	2.21	0.83	*-4.947	189	0.000
	بكالوريوس	78	2.82	0.86			
الحاجة المستقبلية	دبلوم	113	2.83	0.72	*-3.307	189	0.001
	بكالوريوس	78	3.17	0.65			
المتعة	دبلوم	113	1.99	0.72	*-5.297	189	0.000
	بكالوريوس	78	2.64	0.97			
تأثير المدرس	دبلوم	113	2.52	0.79	*-5.153	189	0.000
	بكالوريوس	78	3.11	0.76			
الأهمية المدركة	دبلوم	113	2.74	0.79	2.858*	189	0.005
	بكالوريوس	78	3.06	0.72			
الاتجاهات ككل	دبلوم	113	2.42	0.61	5.650*	189	0.000
	بكالوريوس	78	2.93	0.64			

\* ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha = 0.05$ )

يلاحظ من جدول (6) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha = 0.05$ )

بين المتوسطين الحسابيين لتقديرات أفراد الدراسة على جميع أبعاد مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء وعلى المقياس ككل يُعزى المتغير المرحلة الدراسية، حيث كانت جميع قيم الدلالة الإحصائية لها

أقل من مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha = 0.05$ )، ومن قيمة المتوسطات الحسابية يتبين أن الفرق الدال

إحصائياً لصالح طالبات مرحلة البكالوريوس، ويعزو الباحث ذلك إلى أن طالبات البكالوريوس يمتلكن معارف مهارات رياضية أكثر من طالبات الدبلوم - معدلات قبول طالبات البكالوريوس في الجامعة أعلى من معدلات قبول طالبات الدبلوم- الذي بدوره زاد ولو بدرجة بسيطة من تفاعل واهتمام الطالبات بمادة الإحصاء، وانعكس ذلك بدوره على اتجاهتهن نحوه. كما ويعزو الباحث ذلك الاهتمام الكبير لطالبات البكالوريوس بدراستهن الجامعية أكثر من طالبات الدبلوم فهن يُحاولن الحصول على أفضل العلامات وفي جميع المواد، على عكس طالبات الدبلوم اللواتي يقل لديهن الاهتمام بدراسة المواد المقررة التي من ضمنها مادة الإحصاء، فهن يرغبن الحصول على علامة النجاح فقط، فعلاصة مادة الإحصاء لا تدخل في معدتهن الذي يقرر مصيرهن الدراسي والعلمي، وإنما علامتهن في امتحان الشامل في نهاية أخذهن لجميع متطلبات مرحلة الدبلوم.

### نتائج السؤال الثالث: الذي ينص على: هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات

طالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء ومعدتهن التراكمي؟ للإجابة عن هذا السؤال تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين تقديرات الطالبات على كل بعد من أبعاد مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء وعليها مجتمعة من جهة ومعدتهن التراكمي من جهة أخرى، وجدول (7) يبين ذلك.

جدول (7) معامل ارتباط بيرسون بين تقديرات الطالبات على كل بُعد من أبعاد مقياس الاتجاهات

نحو الإحصاء وعليها مجتمعة من جهة ومعدتهن التراكمي من جهة أخرى

الدلالة الإحصائية	معامل ارتباط بيرسون	البعد
0.000	0.757**	الأداء
0.000	0.660**	الحاجة المستقبلية



اتجاهات طالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء

الدلالة الإحصائية	معامل ارتباط بيرسون	البُعد
0.000	0.697**	المتعة
0.000	0.596**	تأثير المدرس
0.000	0.579**	الأهمية المدركة
0.000	0.838**	الاتجاهات ككل

\*\* ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha = 0.01$ )

يُلاحظ من جدول (7) وجود علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة الإحصائية ( $\alpha = 0.01$ ) بين اتجاهات طالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء ومعدلهن التراكمي، حيث بلغ معامل الارتباط (0.838)، إلى يدل على أنه بزيادة اتجاهات لطالبات نحو الإحصاء يزداد معدلهن التراكمي. ويعزو الباحث ذلك إلى أن إيجاد اتجاهات إيجابية نحو أي مادة يزيد من رغبة الطالبات في دراستها، فيثابرن ويجتهدن في الحصول على أعلى العلامات فيها. وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من (Carmona, Martinez, & Sanchez, 2005) ودراسة (Vanhoof, Sotos, Onghena, & Verschaffel, 2006 ودراسة سليم وريان (2009)، التي أظهرت وجود علاقة موجبة بين اتجاهات الطلبة وتحصيلهم العلمي.

## التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة يوصي الباحث بما يلي:

1. نظراً للاتجاه المحايد لطالبات كلية إربد الجامعية نحو الإحصاء بمستوى متوسط، فإن الباحث يوصي بعقد دورة للطالبات- خاصة طالبات مرحلة الدبلوم- في كل فصل دراسي تتناول أهمية الإحصاء، وحاجته المستقبلية للطالبات، من أجل رفع مستوى اتجاهات الطالبات نحو الإحصاء. كما تتناول مراجعة شاملة لجميع المعارف والمهارات الرياضية السابقة والضرورية لدراسة مادة الإحصاء. وكذلك حل أمثلة شاملة ومتنوعة من أجل الاستفادة منها في اختبار الشامل الذي يُعقد بعد استكمال متطلبات الدراسة في مرحلة الدبلوم.
2. إثراء مادة الإحصاء بعدد لا بأس به من الأمثلة المحلولة والمتنوعة لجميع موضوعات الإحصاء المطلوبة، لما للأمثلة المحلولة دور في تمكين الطلبة من فهم مادة الإحصاء بصورتها الشاملة، الأمر الذي قد يعمل على زيادة اتجاه الطالبات نحو الإحصاء.
3. التركيز على مادة الإحصاء في المناهج المدرسية، وخصوصاً المرحلة الثانوية لما للإحصاء من أهمية، ومن أجل تكوين اتجاهات إيجابية نحو الإحصاء.
4. إجراء المزيد من الدراسات تتناول متغيرات دراسية أخرى ذات صلة بموضوع الاتجاهات نحو الإحصاء، مثل القلق الإحصائي، ودافعية التعلم، ومستوى الطموح، وغيرها من المتغيرات.

**المراجع:**

- 1- سليم، كامل وريان، عادل. (2009). اتجاهات طلبة جامعة القدس المفتوحة نحو الإحصاء وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في ضوء بعض المتغيرات، المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح، 2 (3)، 155-194.
- 2- الصمادي، عبد الله. (2008). مقياس اتجاهات الطلبة نحو الإحصاء، مجلة دمشق، 24 (2)، 145-164.
- 3- الكيلاني، عبد الله والشريفين، نضال. (2011). مدخل إلى البحث في العلوم التربوية والاجتماعية، أساسياته، مناهجه، تصاميمه، أساليبه الإحصائية، ط3، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- 4- CAMPOS, B., BONAFÉ, S., DOVIGO, N., & MAROCO, J. (2013). Psychometric Assessment of the Attitudes Towards Statistics Scale. Rev. Bras. Biom., são Paulo, 31 (2), 327- 337.
- 5- Carmona, J., Martinez, J. & Sanchez, M. (2005). Mathematical Background and Attitudes toward Statistics in a Sample of Spanish College Students, Psychology Report, 97 (1), 53- 62.
- 6- Daniel, Z. (2012). Attitudes toward statistics among Swiss psychology students, Swiss Journal of Psychology, 71 (3), 149-155.
- 7- Fullerton, A. & Umphery, D. (2001). An analysis of attitudes toward statistics: Gender differences among advertising majors. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 318607).
- 8- Gal, I., Ginsburg, L., & Schau, C. (1997). Monitoring attitudes and beliefs in statistics education. In I. Gal & J. B. Garfield (Eds.), the assessment challenge in statistics education (pp. 37-51). The Netherlands: IOS.
- 9- Garfield, J., Hogg, B., Schau, C., & Whittinghill, D. (2000). Best practices in introductory statics. Paper presented at The American Statistical Association's Undergraduate Statistics Education Initiative, Indianapolis, IN.

- 10- Hilton, S., Schau, C. & Olsen, J. (2004). Survey of attitudes toward statistics: Factor structure invariance by gender and by administration time. *Structural Equation Modeling*, 11 (1), 92-109.
- 11- Kottke, J. (2000). Mathematical Proficiency Statistics Knowledge Attitudes Toward Statistics And Measurement Course Performance, *College Student Journal*, 34 (3). Retrieved from: [http://www.findarticles.com/p/articles/mi\\_m.FCR/is\\_3\\_34/ai\\_66760553](http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m.FCR/is_3_34/ai_66760553).
- 12- Mahmud, Z. (2009). A discriminant analysis of perceived attitudes, towards statistics and profiles identification of statistics learners. Retrieved from: <http://www.Wseas.us/e>.
- 13- Nasser, F. (2004). Structural model of the effects of cognitive and affective factors on the achievement of Arabic- speaking pre-service teachers in introductory statistics. *Journal of Statistics Education*, 12 (1), 1- 24. Retrieved from: [www.amstat.org/publications/jse/v12n1/nasser.html](http://www.amstat.org/publications/jse/v12n1/nasser.html).
- 14- Roberts, M. & Bilderback, w. (1980). Reliability and Validity of a Statistical Attitude Survey. *Educational and Psychological Measurement*, 40, 235- 238.
- 15- Tremblay, F., Gardner, C. & Heipel, G. (2000). A Model of the Relationships among Measures of Affect, Aptitude and Performance in Introductory Statistics, *Canadian Journal of Behavioral Science*, 32 (1), 40- 48.
- 16- Vanhoof, S., Sotos, A., Onghena, p., & Verschaffel, L. (2006). Attitudes toward statistics and their relationship with short- and long- term exam results. *Journal of Statistics Education*, 14 (3). Retrieved from: [www.amstat.org/publications/jse/v14n3/vanhoof.html](http://www.amstat.org/publications/jse/v14n3/vanhoof.html).