الاتجاه نحو مادة الإحصاء وتنفيذ البحوث في ضوء بعض المتغيرات لدى طلبه الماجستير

The Attitude towards statistics and the implementation of research regarding some variables for **master's students**

إعداد

د/ منى عبد الفضيل الالفي

كليه العلوم الاجتماعية - قسم علمٌ النفس

جامعة نايف العربية للعلوم الامنية - بالرياض

لاتجاه نحو مادة الإحصاء وتنفيذ البحوث في ضوء بعض المتغيرات لدى طلبه الماجستير

الخلاصة:

هدفت الدراسة إلى التُعرف على اتجاهات الطلاب نحو الإحصاء وتنفيذ البحوث، والتحقق مما إذا كانت هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب وطالبات قسم علم النفس الجنائي والصحة النفسية فيما يتعلق بهذه الاتجاهات، وكذا التحقق من وجود اختلاف في هذه الاتجاهات تبعا للتخصصات المختلفة للطالبات بجامعه نايف العربية للعلوم الأمنية، ولتحقيق أهداف الدراسة طبق مقياس الاتجاه نحو الإحصاء (للصمادى ٢٠٠٨) على عينة تألفت من ٥٦ طالبا وطالبه ماجستير يدرسون مادة الإحصاء وتنفيذ البحوث. أظهرت نتائج الدراسة وجود اتجاه عام إيجابي للطلاب نحو الإحصاء وعدم وجود فروق داله إحصائيا بين الطلاب والطالبات في الاتجاه على المقياس ككل بينما وجدت فروق دالة في مكون المتعة كما لم توجد فروق داله إحصائيا تبعا للتخصص على المقياس ككل وكذا على كل مكون من مكوناته.

الكلمات المفاتيح: اتجاهات الطلاب، الإحصاء.

The Attitude towards statistics and the implementation of research regarding some variables for master's students

Abstract:

The aim of the study was to identify the attitudes of students towards statistics and to carry out research, and to check whether there were significant differences between the average of the students of the Department of Criminal Psychology and Psychological Health in relation to these attitudes and to ascertain the difference in these attitudes according to the different specialties of the female students in Naif Arab University for Security Sciences. To achieve the objectives of the study, the scale of the trend towards statistics (for the Samadi 2008) applied to the same sample consisted of 56 students and master students studying statistics and performing research. The results of the study showed that there was a positive general trend towards the students towards the statistics and there were no statistically significant differences between the students in the direction on the scale, while differences were found in the component of pleasure. There were no statistically significant differences according to specialization on the scale and on each component.

Keywords: Students Attitudes, Statistics.

المقدمة:

يعد علم الإحصاء من العلوم الأساسية التي تتوقف عليها التنمية السياسية الثقافية والاقتصادية وغيرها وأصبح له علاقة بمختلف العلوم الأخرى بعد أن تلاشت الحواجز التي كانت تفصل بين مختلف التخصصات حيث التكامل بينها – كما أصبح استخدام الأساليب الإحصائية من الأعمدة الأساسية التي يعتمد عليها الإحصائي في التوصل إلى الحلول المناسبة لكثير من المشكلات والقضايا، وفي جميع التخصصات بما فيها علم النفس.

وعلم الإحصاء هو مجموعة من المبادئ والأساليب التطبيقية التي تساعد الباحث على دراسة الظواهر المختلفة حيث يضفي على الظاهرة المدروسة نوعا من المصداقية العلمية والمشروعية في إصدار القرارات. وذلك بجمع البيانات بطريقة مباشرة وغير مباشرة، وتنظيمها في جداول ومبينات توضيحية، وتحليلها رياضيا واستخلاص نتائجها، والتحقق من صحة الفرضيات تثبيتا أو تفنيدا، بداية من الإحصاء الوصفي إلى الإحصاء الاستنتاجي أو الاستدلالي الذي يقوم على التحقق التقديري والتنبؤ (حمداوي، ٢٠١٣، ص١٠-١٣) فالإحصاء يسمح بتقديم الوصف الدقيق للظواهر المدروسة وتلخيص النتائج في شكل مفيد ومناسب، واستخلاص الاستنتاجات وتعميمها على مجتمع الدراسة كما يفيد في التنبؤ ويسمح بتحليل بعض العوامل السببية الكامنة.

إن الأساليب الإحصائية والاختبارات العلمية مثلها مثل العديد من الوسائل العلمية الأخرى، تؤدي متى تم استخدامها بشكل جيد إلى نتائج مفيدة وموثوق بها، وتؤدي إذا أسيء استخدامها، إلى نتائج كارثية لا تخدم العلم ولا المعرفة. (عايش، ٢٠١٦، ص ٢٥٨)

وقد أشارت العديد من الدراسات في الآونة الأخيرة إلى تزايد أعداد الطلاب من الكليات المختلفة ومن جميع التخصصات حتى تلك التي لا توجه رياضيا إلى الإقبال والاستمرار في اتخاذ دورات الإحصاء و في أنحاء كثيرة من العالم مما جعل الكثير من الباحثين يهتم بالتعرف على اتجاهات الطلاب نحو الإحصاء فعمدت Heibatollah & Melanie L. and Kornides 2013) في دراستها إلى التعرف على اتجاهات طلاب الرعاية الصحية تجاه الإحصاء نتيجة للإقبال على هذه الدورات بشكل كبير وأرجعت ذلك إلى أهمية هذه الاتجاهات ودورها الاحترافي في تطوير فهم المفاهيم الإحصائية. حيث يتطلب مهنيو الرعاية الصحية بعض الفهم للإحصاء من أجل تنفيذ الممارسة القائمة على الأدلة بنجاح. وتطوير الكفاءة في التفكير الإحصائي كضرورة لتدريب الطلاب في إدارة الرعاية الصحية، والبحوث، والرعاية السريرية.

وكذا في برنامج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) الذي تقدمه كلية علوم المعلومات والتكنولوجيا نجد أن دورات الإحصاء هي الدورات الأساسية التي تزود الطلاب بمهارات التقنية والمنطق في حل المشكلة. وغالبا ما تعتبر دورات الإحصاء صعبة لأنها تنطوي على العديد من المفاهيم والأساليب الأساسية وتقنيات لتوليد وتحليل وعرض وتفسير البيانات الإحصائيات فهي طريقة هيكلية لحل المشكلة وكثيرا ما تستخدم في مختلف المجالات. وتؤدي أهمية هذا الموضوع إلى جعله إلزاميا للطلاب في معاهد التعليم العالي في ماليزيا. حيث يجد غالبية الطلاب الموضوعات صعبة بسبب العوامل غير المعرفية مثل الموقف، والإدراك، والاهتمام، والتوقع والدافع. وكذا العوامل المعرفية ويمكن أن يؤدي كلا العاملين إلى تعطيل عملية التعلم المعنية ويعوق الطلاب عن استخدام الإحصاء في حياتهم اليومية. ,(Judi, Hairulliza Mohamad& Tengku, Hazura Mohamed& TengkuWook Meriam ,2011).

وتفيد الدراسات الحديثة أن اتجاهات الطلبة من الإحصاء تلعب دورا هاما في التحصيل والإنجاز الإحصائي.

Stanisavljevic D, Trajkovic G, Marinkovic J, Bukumiric Z, Cirkovic A, Milic N (2014). حيث التقييم السليم والموثوق لاتجاهاتهم تجاه الإحصاء أداة مهمة لتوقع الأداء الأكاديمي للطلاب في مادة الإحصاء على وجه الخصوص، بل إن اتجاهات الطالب السلبية تجاه الإحصاء قد تؤدى إلى خلق عقبة رئيسية أمام التعلم الفعال مما يسمح للمعلمين بالتدخلات لتحديد ومساعدة أولئك ذوي الاتجاه السلبي منها والذين أدائهم دون المستوى الأمثل. وبالتالي تحسين اتجاهات الطلبة من خلال التعليم قد تزيد أيضا من الثقة في قدرتهم على فهم المعلومات الإحصائية على حين يظهر الطلاب ذوي المواقف الإيجابية تجاه الإحصاء أداء أكاديميا قويا في دورات الإحصاء. (Nolan. Meaghanm & Berana. Tanya & Hecker. Kent G, 2012)

وتؤثر أيضا اتجاهات الطلبة ومعتقداتهم حول الإحصاء على مدى تطور مهارات التفكير الإحصائي المفيدة، وما إذا كانوا سيطبقون ما تعلموه خارج الفصول الدراسية، وما إذا كان الطالب سيختار الالتحاق بمزيد من الدورات الإحصائية (Mills, 2004)

ولعلنا يجب أن نلاحظ إن كل الفعاليات السياسية والاقتصادية ووسائل الاتصال والإعلان والثقافة تتجه إلى تكوين الاتجاهات أو تغييرها أو تعديلها أو قياسها وكذا معرفة الأهداف وتكوينها لدى الإنسان. حيث يرث الإنسان السمات والمزاج لكن الاتجاهات تكتسب، ذلكً أن الاتجاه هو الجانب الاجتماعي للسمة وهو مكون من الاكتساب والوراثة

معا. ويساهم في توجيه السلوك أيضا لذا نجد تزايد الاهتمام بدراسة الاتجاهات في العصر الحالي. (الجودة، ٢٠١٦ ص ١٤٣٤)

مشكله الدراسة:

غالبا ما نركز نحن كمعلمين في سياق التعلم الإحصائي على التعلم وكيفية التدريس أي نركز على العامل المعرفي ونغفل العامل اللامعرفي. فغالبية الطلاب يجدون الموضوعات صعبة بسبب العوامل غير المعرفية مثل الموقف، والإدراك، والاهتمام، والتوقع والدافع. وهذا لا يقلل من دور العوامل المعرفية التي تلعب أيضا أدوارا مهمة في المساهمة في قدرة الطلاب المتفوقين على تفهم الموضوع. ويمكن أن يؤدي كلا العاملين إلى تعطيل عملية التعلم المعنية ويعوق الطلاب عن استخدام الإحصاء.

ولذا عادة ما نواجه تحديات كبيرة في التعامل مع هؤلاء الطلاب الذين تظهر عليهم علامات تدل على مواقفهم السلبية تجاه الإحصاء بأنهم لا يستطيعون فهمها، أو الشعور بأن من الصعب تعلمها، وأنهم ليسوا على استعداد لبذل الجهد اللازم لتعلمها، مثل الشعور بالتعب لمتابعة مسار التعلم، غير قادرين على التركيز في الصف، يميلون إلى عدم التدخل أثناء النقاش في الصف، الغياب. غير قادرين على تقدير فوائد الإحصاء. لقد لاحظت أثناء تدريسي لمادة الإحصاء وتنفيذ البحوث لطالبات الماجستير بالتخصصات المختلفة إن دراسة هذه المادة تشكل لديهن مشقة ومثابرة مما يؤدى بهن إلى مزيد من التوتر والخوف والقلق لطول الفصل الدراسي وهي من المواد الأساسية التي تهدف إلى تزويدهم بالمعارف والمهارات التي تمكنهم من توظيفها في إتمام البحث العلمي.

فاتجاه الطالب تجاه المادة أمر مهم لأنه يؤثر على عملية التعلم بأكملها. فالموقف الإيجابي يتيح للطلاب تطوير مهارات التفكير الإحصائية، وتطبيق المعرفة المكتسبة في الحياة اليومية، كما سيؤدى إلى ارتفاع معدل الطالب في هذه المادة نتيجة تفاعله معها وهو من العوامل الهامة لنجاح وفاعليه ومحاوله الارتقاء بمستوى الطلاب وما إذا كانوا سيطبقون ما تعلموه في انجاز البحث العلمي الذي هو هدفهم من دراسة الماجستير. إن ارتباط الإحصاء بالبحث العلمي ارتباطا وثيقا فهي جزء أساسيا في البحوث الكمية التي تستند إلى البيانات الإحصائية واستخدامها أساسي وضروري في مختلف الأنشطة البحثية إذ تعتمد صحة النتائج ودقتها على المعارف والمهارات المفضية إلى حسن استخدام الأساليب الإحصائيّة وبما أن الغاية من تطبيق الإحصاء هي خدمة البحث العلمي فإن العمل الإحصائي في ذاته مسؤولية ذات قيمة أخلاقية، فضلا عن كونه ذا قيمة علمية ومادية، ذلك أن تطور المجتمع يعتمد إلىّ حد كبير على الممارسات العلمية السليمة التي تؤدى إلى نتائج علميه دقيقة. (عايش، ٢٠١٦ ص٢٦٠).

وتقوم الباحثة بتدريس مادة مناهج البحث العلمي وكذا مادة الإحصاء وتنفيذ البحوث للطالبات بجامعه نايف العربية للعلوم الأمنية كمادة مشتركه لكافة الشعب الذين يدرسون الماجستير وبالفعل واجهت الاتجاهات السلبية للطالبات إثناء التدريس لهذه المادة كما رصدتها في السنوات السابقة مع الزملاء الآخرين .أن من المهم للمدرس تقييم ورصد اتجاهات الطلاب تجاه هذه المادة فالاتجاه السلبي تجاه هذه المادة عقبه في تعلم المادة بفاعلية من خلال ما سبق نستطيع تحديد المشكلة في التساؤلات الآتية:

١- ما هي اتجاهات طلبة الماجستير نحو مادة الإحصاء وتنفيذ البحوث؟
٢- هل تختلف اتجاهات الطالبات نحو مادة الإحصاء وتنفيذ البحوث تبعا للتخصص؟
٣- هل يختلف الاتجاه نحو الإحصاء وتنفيذ البحوث بقسم علم النفس باختلاف النوع ؟
٤- هل يختلف الاتجاه نحو مادة الإحصاء وتنفيذ البحوث اختلافا جوهريا باختلاف المدرس؟

أهميه الدراسة:

الأهمية النظرية: تأكيد على نتائج الدراسات السابقة القليلة حيث الاتجاه نحو الإحصاء ايجابيا عندما تدرس باستخدام برنامج SPSS. وكذا إيضاح تأثير المدرس كمكون من مكونات الاتجاه على الاتجاه العام الطلاب نحو الإحصاء ولعل ذلك يفتح مجالا للدراسات أن تهتم بدراسة أثر باقي المكونات الأخرى للاتجاه نحو الإحصاء وفي ضوء متغيرات أخرى متوقعة.

الأهمية العملية: تتحدد في تسليط الضوء على فئة هامة من فئات المجتمع وهم طلبه الماجستير في جامعه أمنية – جامعه نايف العربية للعلوم الأمنية بالرياض – الأبحاث التي تصدر عنها محل اهتمام من المجتمع العربي ككل ومادة الإحصاء وسيلتهم لانجاز البحوث العلمية التي هي الهدف من وراء دراستهم فكل طالب من هؤلاء صانع قرار وبالتالي فإن تعلم مهارات الإحصاء وكذا القدرة على التفكير الإحصائي وتقدير قيمه الإحصاء للبحث العلمي وكذا في الحياة العملية ينبغي أن ندرك مدى تواجده لدى الطلبة لكي تكون لدينا القدرة على تعديل تلك الاتجاهات ومحاوله تنميتها أو تطويرها لديهم.

أهداف الدراسة:

- التعرف على اتجاهات طلبه الماجستير نحو مادة الإحصاء وتنفيذ البحوث.
- التعرف على الفروق في اتجاهات الطالبات نحو مادة الإحصاء وتنفيذ البحوث تبعا للتخصص.
- التعرف عن الفروق بين طالبات قسم علم النفس الجنائي والصحة النفسية وطلاب ذات القسم في الاتجاه نحو مادة الإحصاء وتنفيذ البحوث.
- الكشف عما إذا كانت الفروق بين طلبة وطالبات قسم علم النفس الجنائي في الاتجاه نحو مادة الإحصاء وتنفيذ البحوث يرجع إلى تأثير المدرس.

تحديد المصطلحات:

تعرف الباحثة الاتجاه نحو الإحصاء **Attitude towards statistics** بأنه: مجموعة من المعتقدات والمشاعر والاستعدادات السلوكية التي لا يمكن ملاحظتها مباشرة والتي تتكون تجاه مادة الإحصاء.

التعريف الإجرائي للاتجاه نحو الإحصاء: هي الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب عند الإجابة على فقرات مقياس الاتجاه نحو الإحصاء المستعمل في البحث الحالي.

حدود الدراسة:

الحدود الموضوعية: الاتجاه نحو مادة الإحصاء وتنفيذ البحوث في ضوء بعض المتغيرات لدى طلبه الماجستير.

الحدود الزمانية: تم جمع البيانات في الفصل الثاني من العام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧م.

الحدود المكانية: جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية بالرياض.

الإطار النظري والدراسات السابقة:

تعددت تعريفات مصطلح الاتجاه نحو الإحصاء: فعرفها (عيد٢٠١٧؛ والشريم ٢٠١٥): بأنها المشاعر السلبية والإيجابية التي يبديها الطلبة نحو موضوعات الإحصاء ومقرراتها ومدرسيها. ص٣٠٩ وص١٧و (مبارك ٢٠١٥): "بأنها مقدار ميل الطالب نحو مادة الإحصاء". ص ٧٧ وعرفها (الكتانى والعجيلى ٢٠١٢): "بأنها مجموعه التصورات والمشاعر والميول والرغبات التي يحملها طلبة المرحلة الثانية في كليه التربية الرياضية جامعه المثنى نحو مادة الإحصاء". ص٢٢٩. وعرفها **Nolan,et,al 2012** " بأنها تتكون من المعتقدات والمشاعر التي لا يمكن ملاحظتها مباشرة،، والاستعدادات السلوكية نحو الكائن الذي هي عليه "

وقد حدد وايز Wise مكونين للاتجاه نحو الإحصاء هما: الاتجاه نحو مقرر الإحصاء، والاتجاه نحو مجال أو حقل الإحصاء، إذ يرتبط المكون الأول باتجاهات الطلبة نحو الإحصاء واستخداماته في مجال تخصصاتهم الدراسية، في حين يرتبط المكون الثاني باتجاهات الطلبة نحو مقررات الإحصاء للملتحقين بها. (Aseeri & Aldogan ,2003) أما هيلتون وزملاؤه((Hilton Et al ,2004,57 فقد بينوا أربعة عوامل لاتجاهات الطلبة نحو الإحصاء وهي

- العامل الانفعالي: ويشير إلى مشاعر الطلبة الإيجابية والسلبية تجاه الإحصاء. هو عنصر تقييم تعبير الطالب نحو دورة الإحصاء.
- الكفاءة المعرفية: يتمثل هذا المكون باتجاهات الطلبة نحو كفاءتهم الذاتية ومعارفهم ومهاراتهم العقلية في استخدام المعرفة الإحصائية، وان تكون لديهم القدرة على تعلم الإحصاء عن طريق تحصيل أقل الأخطاء في حساب وفهم الصيغ الإحصائية
- القيمة: هي العنصر الثالث في تقييم اتجاه الطالب نحو الإحصاء. ويمثل هذا المكون الاتجاه نحو فائدة الإحصاء وقيمتها وعلاقتها بالجوانب الشخصية والمهنية لهم.
- الصعوبة: ويشير إلى الاتجاه المتعلق بصعوبة الإحصاء كموضوع ومقرر تعليمي.وهذا يشمل كم هو سهل فهم صيغة، الأسلوب التقني، والحساب الضخم المشاركة في موضوع. وتشمل المؤشرات الأخرى للمكون سهولة الدورة، وانخفاض متطلبات الانضباط وأقلها في طريقة جديدة للتفكير باستخدام الإحصاء. (كامل وعادل ٢٠٠٩،ص٣-٤)

ولقد اهتمت الدراسات العربية بموضوع الاتجاه نحو الإحصاء لدى طلاب الجامعات والدراسات العليا بداية من دراسة الصمادى ٢٠٠٨ والتي هدفت إلى بناء مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء وتم تقنينه على عينه مكونه من ٢٥٢ طالب وطالبه في مستوى الدبلوم والبكالوريوس المسجلين لمواد الإحصاء والقياس التربوي بجامعه مؤتة. تلتها دراسة (كامل وعادل ٢٠٠٩) التي هدفت إلى التعرف على اتجاهات طلبه جامعه القدس المفتوحة (البالغ عددهم ١٥٢ طالب وطالبه تم اختيارهم بطريقه العينة الطبقية) نحو الإحصاء وهل توجد فروق في تلك الاتجاهات تعزى لمجموعه المتغيرات (الجنس والعمر والتخصص ومستوى السنة الدراسية وفرع الثانوية العامة وكذا عدد مرات الرسوب) في مقرر مبادئ الإحصاء وهل توجد علاقة داله بين الاتجاهات والتحصيل الدراسي استخدم الباحث المنهج الوصفي ومقياس هيلتون وزملاؤه بعد تعريبه، وأسفرت أهم نتائج الدراسة عن اتجاهات ايجابيه منخفضة في الاتجاه نحو الإحصاء وكذا عدم وجود فروق داله إحصائيا في اتجاهات تعزى لمتغير الجنس بينما توجد فروق داله تعزى لمتغير العمر لصالح الطلبة وكذا التخصص لصالح التخصصات العلمية وطلبه الفرع العلمي. تلتها

دراسة الهباهبة؛ والخرابشة؛ والقمش(٢٠١١) التي هدفت للتعرف على اتجاهات طلبة الماجستير في كلية الأميرة عالية الجامعية نحو الإحصاء وعلاقتها بمتغيرات الجنس والعمر والتحصيل في الإحصاء، ولتحقيق هذا الهدف استخدم مقياس الاتجاهات نحو الإحصاء للصمادي٢٠٠٨، وتكونت عينة الدراسة من ٣٨ طالباً وطالبة من الماجستير في الكلية. وأظهرت النتائج أن اتجاهات الطلبة نحو الإحصاء كانت بشكل عام إيجابية متوسطة كما بينت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة نحو الإحصاء على المقياس الكلي وعوامل المتعة والأداء والأهمية المدركة تعزى لمتغير التحصيل في الإحصاء، في حين لم تكن الفروق دالة إحصائياً تبعاً لمتغيري الجنس والعمر. وأوصت الدراسة بتعديل خطة الإحصاء الحالية وإدخال طرق استخدام برامج الإحصاء الحديثة (SSPS)وتطبيقها بشكل عملي.

كما عمد الكتانى؛ والعجيلى ٢٠١٢ في دراستهما إلى تقدير درجات (١٠١) من طلاب وطالبات المرحلة الثانية في كليه التربية الرياضية بجامعه المتبنى تم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية على مقياس اتجاهات الطلبة نحو الإحصاء (للصمادى ٢٠٠٨) للتعرف على واقع اتجاهاتهم وتحديد المستويات الفعلية لتلك الاتجاهات في ضوء درجاتهم المعيارية بعد تقنين المقياس عليهم والتعرف على إذا ما كانت هناك فروق في الاتجاهات نحو الإحصاء تبعا للجنس وأسفرت النتائج عن اتجاهات ايجابيه لمجتمع الدراسة نحو الإحصاء ووجود فروق دالة حسب متغير الصفة طلاب وطالبات لصالح الطلاب حيث الطلاب أكثر نزعة إيجابية وميل نحو الإحصاء أكبر من الطالبات.

وهدفت دراسة مبارك ٢٠١٥ للتعرف على وجود فروق ذات دلاله في الاتجاه نحو الإحصاء لطلبه البكالوريوس –علم النفس بجامعه الملك سعود– والبالغ عددهم ٤٢ طالب تم اختيارهم بطريقه قصديه – تعزى لطريقه التدريس باستخدام البرمجة الإحصائية SPSS والطريقة التقليدية وكذا الفروق تبعا لمتغير التخصص في الثانوية (شرعي وعلمي) والتفاعل بينهما واستخدم الباحث المنهج الوصفي بالأسلوب المسحي ودراسة الدرجات المعيارية مستخدما (مقياس الصمادى ٢٠٠٨) وأظهرت النتائج أن الطلبة الذين درسوا الإحصاء باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS اتجاهاتهم نحو الإحصاء أكثر إيجابية من المجموعة التي درست بالطريقة التقليدية وتفوق طلبه الفرع العلمي في اتجاهاتهم نحو الإحصاء عن الفرع الأدبي وذلك ناتج عن دراستهم للرياضيات.

وأضافت دراسة عبد ٢٠١٧ متغير جديد وهو نمطي الشخصية (A,) وطبيعة علاقته بالاتجاه نحو مادة الإحصاء لدى طلبه الدراسات العليا البالغ عددهم ٤٣ من كليتي الآداب والتربية تم اختيارهم بطريقه عشوائية مستخدما مقياس الاتجاه نحو الإحصاء للباحثين نبيل عبد الغفار وأزهار عدنان (٢٠١١– ٢٠١٢) وكذا التعرف على الفروق في الاتجاه تبعا لمتغير الجنس (ذكور وإناث) وأظهرت النتائج أن عموم الطلبة لديهم اتجاه

إيجابي نحو مادة الإحصاء كما توجد فروق داله إحصائيا بين الذكور والإناث تبعا لمتغير الجنس لصالح الذكور فالذكور أكثر اهتماما ومتابعه من الإناث وكلما يزداد الاتجاه نحو الإحصاء يزداد نمط الشخصية A والعكس هو الصحيح أي كلما قل الاتجاه نحو الإحصاء يزداد النمط الشخصية B.

للتعليق على الدراسات السابقة نجد أن الهدف منها جميعا واحد وهو التعرف على اتجاهات طلاب البكالوريوس والدبلوم والماجستير نحو مادة الإحصاء (وذلك عن طريق قياس ذلك الاتجاه بأكثر من مقياس صمم لذلك) والتعرف على الفروق في هذه الاتجاهات تبعا للمتغيرات الآتية: (الجنس: طلاب وطالبات –والعمر–والتخصص: الكليات العلمية والكليات الأدبية، الثانوية العامة (علمي، أدبي) ومستوى السنة الدراسية – نمطي الشخصية (A,B)– التحصيل الدراسي في مادة الإحصاء) والنتائج جميعا اتفقت على وجود اتجاهات ايجابيه نحو الإحصاء وإن كانت في البعض إيجابية منخفضة أو متوسطة. ولعل هذه الدراسة تتفق مع تلك الدراسات في التعرف على اتجاهات الطلاب نحو مادة الإحصاء والتي هي مقررة على جميع الطلاب أين كان التخصص لأهميتها في تنفيذ البحث العلمي كمتطلب أساسي للحصول على درجه الماجستير ولكن بالإضافة إلى متغيرات الجنس والتخصصات التي اختلفت عن التخصصات بالدراسات السابقة وكذا طريقه التدريس حيث تم استخدام Spss في تدريس مادة الإحصاء لكل من الطلبة والطالبات وتبحث الدراسة الحالية اثر المدرس على تدريس المادة كمكون من مكونات المقياس حيث ركزت الدراسات السابقة على الدرجة الكلية على المقياس ككل وليس على مكوناته ماعدا دراسة (الهباهبة وآخرون ٢٠١١) التي أشارت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية على كل من عوامل المتعة والأداء والأهمية المدركة.

كما هدفت دراسة درويش رمضان (٢٠١١) للتعرف على المهارات الإحصائية لدى خريجي التعليم الثانوي التجاري، ومتطلبات سوق العمل، واستقصاء المهارات الإحصائية المطلوبة منهم من وجهة نظرهم، ووجهة نظر أرباب الأعمال. هذا بالإضافة إلى التعرف على المعوقات التي تمنع التوافق بين مهارات الإحصاء الفعلية ومتطلبات سوق العمل، ودراسة الفروق في المهارات الإحصائية الفعلية والمطلوبة تبعا لمتغيرات الجنس، نوع القطاع، نوع العمل، ومجال عمل المؤسسة التي يعمل فيها الخريج، وسنوات الخدمة. اعتمد الباحث المنهج الوصفي التحليلي وشملت العينة ٧٩ من أرباب العمل و١٥٩ خريجا من خريجي التعليم الثانوي التجاري. تم الاعتماد على الأدوات التالية: مناهج الإحصاء والرياضيات في التعليم الثانوي التجاري، استبانة موجهة لخريجي الثانوية التجارية، استبانة موجهة لأرباب الأعمال. وقد أظهرت النتائج انخفاض نسبة التوافق التي حققتها مهارات الإحصاء في مناهج التعليم الثانوي التجاري مع متطلبات سوق العمل،و وجود فروق في المهارات الإحصائية بين الذكور الإناث لصالح الإناث. فمهارات الإحصاء

متعلقة بالأعمال الإدارية التي تشغلها نسبة أكبر من الإناث. كما تبين عدم وجود فروق بين مهارات الإحصاء الفعلية للخريجين حسب المتغيرات التالية: مجال القطاع، مجال عمل المؤسسة، نوع العمل الذي يمارسه الخريج، وسنوات الخدمة.

ولعل مشكله الإحصاء جزء من مشكله تعلم الرياضيات ككل ولذا نجد عدد من الدراسات في البلاد العربية المختلفة اهتمت بتعلم الرياضيات كدراسة سحاب وآخرون (٢٠٠٠) عن مشروع لتعليم الرياضيات للمرحلتين الابتدائية والمتوسطة للبنين والبنات في المملكة العربية السعودية من أهدافه -دراسة الواقع لكل من المنهج، والمعلم من حيث: الإعداد، المسؤوليات، التطوير، النمو، والتجهيزات المساعدة لتعليم الرياضيات .وكذا التعرف على تجارب وخبرات بعض الدول المتميزة في مجال تعليمها في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة، ومقارنتها بما هو قائم في المملكة وتوصل المشروع إلى نتائج شاملة وكثيرة، من أهمها عمومية الأهداف العامة لتدريس الرياضيات وضعف التركيز فيها على الموضوعات الأساسية مثل العمليات الحسابية وتطبيقاتها، والتركيز على الموضوعات المجردة.

من الدراسات العربية السابقة يمكن أن نضع صورة واضحة المعالم عن واقع الاهتمام بالإحصاء من حيث الاتجاه نحو هذه المادة وكذا النظر إلى منهج المادة وتحليله والتعرف على المهارات الإحصائية ودور التفكير الناقد في زيادة القدرة على التعلم والاهتمام بطرق التدريس العملية التي تعتمد على البرامج الإحصائية المختلفة ليس لطلاب الجامعة فقط ولكن لكافة المراحل المختلفة.

أما الدراسات الأجنبية فقد أولت هذا الموضوع اهتمام كبير منذ منتصف القرن التاسع عشر وحتى الآن وصار الاهتمام بالدراسات السابقة ونتائجها وهل يؤخذ بها وما هي نقاط الضعف فيها والمقاييس التي طبقت على عينات مختلفة وتقنينها في بيئات مختلفة والمقارنة بين نتائج الدراسات في جامعات مختلفة حيث الدراسات عابرة القارات فنجد دراسة:

Santillán, Arturo ,. Chávez, Escalera, Milka E,. Kramer, Carlos A,. Rojas Rangel, Córdova & Texon, Felipe Pozos(2016)
هدفت إلى البحث عن أن كانت هناك فروق داله إحصائيا بين الطلبة بثلاث جامعات مكسيكيه في الاتجاه نحو الإحصاء تكونت عينه الدراسة من ٦٧٢ طالبا مسجلا في دورات الإحصاء طبق عليهم اختبارATS (Wise,1985) وهو ينقسم إلى بعدين الأول ATF ويقيس الاتجاه نحو مجال الإحصاء والثاني ATCويقيس الاتجاه نحو مادة الإحصاء، استخدم تحليل التباين(ANOVA) وأظهرت النتائج أن الطلاب بالجامعات الثلاث متساوون في الاتجاهات نحو الإحصاء ككورس ولكن يوجد اختلاف بينهم في الاتجاه إلى الإحصاء بوجه عام نحو (ATF) فإحدى الجامعات الثلاث أكثر إيجابية

ويرجع الباحث الاختلاف إلى أن الجامعة الأكثر إيجابية تعمد إلى التركيز على التطبيقات العملية للموضوعات في حين أن الجامعتين الأخريين ترتكز بدلا من ذلك إلى إعطاء الطلاب أكثر من ذلك الدعم النظري وتوصى الدراسة بأهمية إجراء هذه الدراسة على مختلف المؤسسات التعليمية حولها بهدف تحديد الاختلافات المحتملة في هذا الميدان.

وهدفت دراسة ((Stanisavljevic,et al ,2014) إلى تقنين أداة SATS على البيئة الصربية فطبقت الأداة على ٤١٧ طالب من كليه الطب مسجلين في دورة إحصائية إلزامية بعد ترجمه المقياس بحيث يتناسب مع البيئة الثقافية الصربية وحساب الخصائص السيكومترية وأثبت التحليل العاملى التوكيدى صحة أبعاد الاستبيان الستة كما أوضحت النتائج أن معظم طلاب الطب لديهم اتجاه إيجابي نحو الإحصاء وانه توجد علاقة إيجابية داله بين الاتجاه نحو الإحصاء والتحصيل الدراسي لمادة الإحصاء واهتمت دراسة(Heibatollah 2013) بتحليل الاتجاهات ما قبل وبعد التعليم لمادة الإحصاء لطلاب العلوم الصحية وكذلك على الممرضات والممرضين الممارسين والملتحقين في دورة الدراسات العليا التمهيدية في الإحصاء (ن = ١٦٥) أظهرت النتائج أن الطلبة قد حصلوا بالفعل على اتجاهات إيجابية تجاه الإحصاء في بداية الدورة. وتحسنت هذه الاتجاهات – جنبا إلى جنب مع الكفاءة الإحصائية للطلاب بعد ١٠ أسابيع من التعليم. وترتب على النتائج آثار على تصميم المناهج وطرائق تقديمها، وكذلك على استخدام المهنيين الصحيين للإحصاء في التقييم النقدي والاستفادة من البحوث في ممارساتهم. كما تناولت دراسة (Emmioglu, Esma& Capa-Aydin, Yesim (2012) العلاقة بين الإنجاز الإحصائي وأربعة مكونات للاتجاهات نحو الإحصاء وهى (الكفاءة المعرفية، والتأثير، والقيمة، والصعوبة) وذلك باستخدام ما وراء التحليل ل(١٧ دراسة) اهتمت بهذا الموضوع نشرت هذه الدراسات ما بين عام ١٩٩٨ و ٢٠١١. وأجريت في ثمانية بلدان مختلفة: منها الولايات المتحدة. اسبانيا إسرائيل سويسرا وتنوعت في أحجام العينات واستخدمت تدابير مختلفة لتقييم الإنجاز الإحصائي، وشملت الطلاب مع كثير من الأحيان على نطاق واسع بخصائص واختصاصات مختلفة، وأظهرت نتائج ما وراء التحليل أن حجم العلاقات يختلف باختلاف المنطقة الجغرافية التي أجريت فيها الدراسات كما كشفت الدراسة عن وجود ارتباط إيجابي بشكل واضح في الدراسات ككل بين اتجاهات الطلبة نحو الإحصاء والإنجاز الطلاب الأكاديمي في دورات الإحصاء هذا بالنسبة للاختبار ككل. وإن اختلفت معاملات الارتباط بين الدراسات لكل مكون من مكونات الاتجاه فيما بينها. كما دلت النتائج أن المنطقة يبدو أن لها تأثير على هذه الإحصاءات واقترحت الدراسة المزيد من البحوث حول الأهمية العملية للاتجاه نحو الإحصاء للطلاب والإنجاز في الدورات الإحصائية واستخدام الإحصاء بعد أخذ دوراتهم. لمعرفة مدى استخدام مهارات الإحصاء في حياتهم اليومية.

واهتمت دراسة (Nolan et al. ,2012) أيضا بالدراسات الاستقصائية لتقييم اتجاهات الطلاب تجاه الإحصاء، ومراجعة منهجية الأدلة وصحة البناء والاتساق الداخلي لدرجاتهم. حيث عمد إلى مسح العديد من الدراسات التي اهتمت باتجاهات الطلاب نحو الإحصاء حيث تنوعت المقاييس التي استخدمت في هذه الدراسات. وعمد إلى استعراض منهجي لقواعد البيانات الإلكترونية ذات الصلة حيث تم التركيز على ل ٣٥ دراسة فقط كتحليل نهائي على أساس توافر البيانات المستخدمة في هذه الدراسات كما تم تحديد ١٥ أداة مختلفة لتقييم الاتجاه نحو الإحصاء نشرت بداية من عام ١٩٥٤ إلى عام ٢٠١١ عملية التحقق من صحة البناء يمكن أن تنطوي على تراكم ستة أشكال مختلفة من الأدلة صحة: المحتوى، الموضوعية، والهيكلية، والتعميم، والخارجي، والتبعية. ومع ذلك، فإن إدراج جميع أنواع الأدلة الستة ليس كذلك مطلبا مطلقا طالما أنه لا يزال من الممكن إجراء "حجة مقنعة" للصلاحية واستنتج من دراسته إن التقييم السليم والموثوق لاتجاه الطلبة تجاه الإحصاء هو أداة مهمة لتوقع الأداء الأكاديمي، مما يسمح للمعلمين للتدخلات لتحديد ومساعدة أولئك ذوي الاتجاهات السلبية وتحسين اتجاهاتهم التي تؤدي إلى أداء دون المستوى الأمثل. وقد تزيد أيضا من الثقة في قدرتهم على فهم المعلومات الإحصائية وحل مشكلة استخدام الإحصاء خارج الفصول الدراسية. وأشارت النتائج إلى أن أدلة الموثوقية غير متناسقة بين الدراسات، وينبغي تحسينها. حيث يجب على الباحثين الإبلاغ عن α كرونباخ لكل مستوى فرعي.ويؤكد الباحث على أهمية مراجعة البحوث التي اهتمت بموضوع الاتجاهات والتحقق من صحة البيانات والنتائج. أما الهدف من دراسة Perepiczka, Michelle., Chandler, Nichelle., Becerra, Michael (2011) فهو التعرف على اتجاهات الطلاب تجاه الإحصاء وكذا التعرف على ما هي العلاقة إن وجدت بين الكفاءة الذاتية لتعلم الإحصاء والقلق والاتجاه نحو الإحصاء، والدعم الاجتماعي لطلاب الدراسات العليا الملتحقين ببرامج داخل كليات التربية ٩٢ طالبا ماجستير ٧٤ دكتوراه العينة غالبيتها إناث ١٣٦ مقارنه بالذكور ٣٠ من ثقافات مختلفة ولقياس الاتجاه نحو الإحصاء استخدم مقياس (ATS) من نتائج الدراسة وجود علاقة ذات دلاله إحصائية بين الكفاءة الذاتية لتعلم الإحصاء والاتجاه نحو الإحصاء والقلق كما وجدت علاقة تبادليه بين القلق الإحصائي والاتجاه نحو الإحصاء وأشارت الدراسة إلى أهمية اعتقاد طلاب الدراسات العليا بكفاءتهم في مواجهة تحديات تعلم الإحصاء.

وهدفت دراسة (Schau et al.,2012) التحليلية لـ٧ ورقات بحثيه تنظر كل منها للاتجاه نحو الإحصاء بصورة تختلف عن الأخرى ومن مجتمعات مختلفة فمنها من يهتم بالاتجاهات عبر التخصصات المختلفة والأخرى باتجاهات المعلمين بدلا من الطلاب ودراسة ما وراء التحليل للاتجاهات وكذا علاقته بالانجاز أسفرت نتائج التحليل عن أن معظم الأبحاث في الاتجاهات نحو الإحصاء اعتمدت على استخدام مسوحات ليكرت وهى مثل أي نهج في التقييم لها نقاط ضعف ونقاط قوة كما أن جميع الأوراق لا تبحث إلا في

طلاب مرحله ما بعد الثانوية وأوصت الدراسة بان هناك حاجه لمزيد من البحوث التي تفحص اتجاهات المدربين والمعلمين نحو الإحصاء.

ويجيب (Judi ,.al et 2011) في دراسته عن تساؤل هام: ما هي السمة المميزة للطلاب الذين لديهم موقف إيجابي تجاه الإحصاء مقارنة مع وجود موقف سلبي؟ وباستخدام البيانات التي تم الحصول عليها من تطبيق مقياس الاتجاه نحو الإحصاء(SATS). ويتكون من ٣٦ بند مقسمه على ستة عوامل في تقييم اتجاهات الطلاب، العامل العاطفي، والقدرة المعرفية، والقيمة، والصعوبة، والاهتمام والجهد. تم الحصول على البيانات من عينة من ١٨٠ طالبا في السنة الأولى من كلية علوم الحاسب والحوسبة الصناعية والمعلومات في معاهد التعليم العالي بماليزيا. وأظهرت النتائج أن مكونات السلوك تفرق الطلاب إلى ثلاث مجموعات: موقف إيجابي، محايد، وسلبي تجاه الإحصاء. موقف إيجابي تجاه مكون الصعوبة حيث اظهر الطلاب موقف إيجابي للغاية في بذل الجهود اللازمة لفهم الموضوع بشكل أفضل وموقف محايد تجاه القدرة المعرفية والقيمة والجهد على التوالي وسلبي تجاه الفائدة والعامل العاطفي حيث يشعرون أن هذا المقرر ليس ذا صله بمجال دراستهم وكذلك مستقبلهم الوظيفي كما أوضحت النتائج عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في جميع المكونات باستثناء المكون العاطفي بمتوسط قدره ٣,١٧ للذكور و٣,٤٩ للإناث. وأوصت الدراسة بأنه يتعين على المحاضرين بذل الجهد لتحسين معارفهم وجعل التعلم أكثر إثارة للاهتمام ومحاوله تطبيق ما تعلموه في الحياة العملية وكذا بأهمية التعرف على الاتجاهات لمساعدة المحاضرين لتحديد طلابهم وتعديل أساليب التدريس والتعلم (T & L) في دورة الإحصاء لتكون أكثر فعالية وقابلة للتطبيق لجميع الطلاب.

وفي دراسة أخرى لنفس المجموعة من الباحثين (Judi 2011 ,et al,) عن أن كانت هناك فروق في العوامل الديموغرافية (النوع الاجتماعي والعرق ومؤهلات الدخول وحاله برنامج المواطنة وخلفيات الطلاب) لمجموعات الطلاب الثلاث ذوى الاتجاه الموجب والمحايد والسالب تجاه الإحصاء أظهرت النتائج انه لا توجد فروق بين المجموعات الثلاث وأن العوامل الديموغرافية لا توجد لها علاقة بالاتجاهات نحو الإحصاء.

كما هدفت دراسة (Mills, jamie 2004) إلى مسح اتجاهات طلبة المرحلة الجامعية المسجلين في دورة إحصائية تمهيديه بكلية إدارة الأعمال نحو الإحصاء، بلغ عدد العينة ٢٠٣غالبيتهم من الذكور بنسبه ٥٥,٧ % وكذا من الطلاب الذين يسعون للحصول على درجه البكالوريوس وبلغت نسبه المشاركين من الذين لم يأخذوا أي دورة إحصائية من قبل نسبه ٦٦,٨ % من العينة، استخدم الباحث مقياس (SATS) للاتجاه تنحو الإحصاء ويتكون من أربع مقاييس فرعيه (العامل العاطفي والكفاءة المعرفية والقيمة الصعوبة) أشارت نتائج الدراسة أن لدى الطلبة اتجاهات ايجابيه نحو الإحصاء كما أن

الطلبة الذين لديهم خلفيه رياضيه هم الذين لديهم اتجاه إيجابي أكثر ممن ليست لديهم هذه الخلفية وأيضا الطلاب الذين يشعرون بالثقة يستطيعون إتقان المواد الإحصائية ولديهم اتجاه إيجابي عال تجاه الإحصاء وبالنسبة لمتغير الجنس فأن الذكور أكثر اتجاهات ايجابيه مقارنه بالإناث.

كما قام كل من (Fullerton & Umphery , 2001) بإجراء دراسة هدفت إلى تقصي اتجاهات الطلبة الجامعيين نحو الإحصاء، ولتحقيق أهداف الدراسة طبق الباحثان استبانة احتوت على ستة عوامل (الاهتمام والقابلية للتطبيق مستقبلاً، والعلاقة وأثر المحاضر، والاتجاه نحو استخدام أدوات تعلم الإحصاء، والثقة بالنفس، وتأثير الوالدين، والدافعية والجهد) على (٢٧٥) طالباً وطالبة في جامعتين أمريكيتين، أظهرت نتائج الدراسة وجود اتجاهات سلبية لدى الطلبة نحو الإحصاء، كما بينت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً على جميع أبعاد المقياس وفقاً لمتغير الجنس ولصالح الطالبات.

واستخدم (MAHMUD) في دراسته لمجموعتين وهم المشاركين المسئولين الحكوميين الذين يحضرون دورة إلزامية في الإحصاء وتحليل البيانات كشرط للحصول على منحه والنوع الآخر طلاب الدراسات العليا الذين يدرسون الإحصاء وتحليل البيانات كجزء من متطلبات دراستهم في اتجاهاتهم نحو الإحصاء (والعينة عشوائية ن =٢٠٠) وطبق عليهم اختبار (ATS) واستخدم التحليل التمييزي لتقييم ماذا كانت مجموعة من المتغيرات يمكن عن طريقها التنبؤ المستقبلي بالاتجاه نحو الإحصاء وهى (طريقه الدراسة والقيمة ونوع المتعلمين والكفاءة المعرفية والتأثير والصعوبة). أشارت نتائج الدراسة إلى قدرة هذه العوامل على التمييز بين المجموعتين كما هي مرتبه فيما سبق وان ٦٠%من العينة لديهم اتجاه إيجابي نحو الإحصاء في مكون التأثير العاطفي والكفاءة المعرفية والقيمة باستثناء مكون الصعوبة يشير من الاعتدال إلى الانخفاض كما لا توجد فروق بين الذكور والإناث في الاتجاهات كما أشارت النتائج في الفروق بين نوع المتعلمين أن طلاب الدراسات العليا ذوي اتجاه يميل إلى السلبية نحو الإحصاء بالمقارنة بالمسئولين الحكوميين.

تميزت الدراسات الأجنبية بالتنوع وإضافة متغيرات أخرى في علاقتها بالاتجاه نحو الإحصاء كالكفاءة الإحصائية – والقلق – العوامل الديموغرافية من حيث النوع الاجتماعي والعرق ومؤهلات الدخول حاله برنامج المواطنة وخلفيات الطلاب.الكفاءة الذاتية لتعلم الإحصاء والقلق والاتجاه نحو الإحصاء، والدعم الاجتماعي. كما اهتمت عدد كبير منها بالمقارنة بين الدراسات التي اهتمت بهذا الموضوع ونلاحظ تعدد المقاييس المستخدمة في تلك الدراسات.

منهجيه الدراسة وإجراءاتها: استخدمت الباحثة المنهج الوصفي لملاءمته في تحقيق أهداف الدراسة.

عينه الدراسة:

وهي تتمثل في كل طالبات الماجستير بجامعة نايف العربية للعلوم الأمنية بالرياض، المستوى الثاني الذين يدرسون فيه مقرر مادة الإحصاء وتنفيذ البحوث (٥١١ جمع) خلال الفصل الثاني من العام الجامعي ٢٠١٦/٢٠١٧م. واللائي قامت الباحثة بتدريس هذا المقرر لهن وتشمل الطالبات بالأقسام الآتية: قسم العلوم الإدارية – قسم علم النفس (الجنائي والصحة النفسية) –قسم القانون الجنائي. والطلبة فقط قسم علم النفس (الجنائي والصحة النفسية).. ويوضح الجدول الآتي توزيع العينة ونسبتها المئوية.

جدول (١) يوضح توزيع أعداد العينة في الأقسام ونسبتها المئوية

العدد	النسبة المئوية	القسم	الجنس
8	%14	العلوم الإدارية	الطالبات
3	%5.3	العلوم الاجتماعية	
14	%24.6	القانون الجنائي	
15	%26.3	الصحة النفسية وعلم النفس الجنائي	
16	%28.1	الصحة النفسية وعلم النفس الجنائي	الطلبة
56			المجموع الكلى للعينة

أداة الدراسة:

استخدمت الباحثة في هذه الدراسة مقياس اتجاهات الطلبة نحو الإحصاء (للصمادى ٢٠٠٨) ويتكون من ٢٩ فقرة مقسمه على خمس عوامل أساسية وهي.

جدول (٣)

م	عوامل المقياس	عدد الفقرات	الفقرات الموجبة	الفقرات السالبة
١	عامل الأداء	٩	١٠,١٥,١٩,٢٤	٢,٩,١٤,٢٠,٢٦

٢	عامل الحاجة المستقبلية	٦	١٧,٢١,٢٢,٢٣	١٢,١٣
٣	عامل المتعة	٦	٤,٦,٧,١١,٢٩,١٨	
٤	تأثير المدرس	٤	١٦,٢٥,٢٧,٢٨	
٥	الأهمية المدركة	٤	١	٣,٥,٨
	عدد الفقرات الكلية	٢٩	١٩	١٠

وكل فقرة متبوعة بخمس بدائل وهى (غير موافق أبدا – غير موافق – محايد – موافق – موافق تماما). ولقد طور الصمادى أداته من الأداتين الغربيتين (SAS , ATS) و كلاهما صمم لقياس الاتجاه نحو الإحصاء بعد أن تمت ترجمتهما واختيار مجموعه من الفقرات من كلاهما وذلك بناء على آراء المحكمين، والخصائص السيكومترية للاختبار كافيه ومُطمئنه لاستخدامه حيث طبق في أكثر من بيئة عربية: في الأردن جامعة مؤتة لحساب خصائصه السيكومترية (الصمادى، ٢٠٠٨) وطبقه (الهباهبة، وآخرون ٢٠١١) على طلبه الماجستير في جامعه الأميرة عاليه و(الكتانى، العجيلى، ٢٠١٢م)على طلبه كلية التربية الرياضية بالعراق وكذا (مبارك، ٢٠١٥م) على طلبه جامعه الملك سعود. وحقيقة نلاحظ ارتفاع مؤشرات الثبات للاختبار في كل الدراسات السابقة مما يدل على ثبات المقياس في البيئات العربية المختلفة التي طبق بها مع تشابه العينات طلبة الجامعة. ودراسات عليا وماجستير.

الخصائص السيكومترية للأداة:

حسب الصمادى ٢٠٠٨ دلالات الصدق للمقياس من خلال" إيجاد معامل الارتباط بين الدرجة الكلية على المقياس ومعدل علامتي الطالب في الامتحانين الأول والثاني في مساق مدخل الإحصاء التربوي لإحدى الشعب وبلغ صدق المحك (٠,٤٤٢)"ص١٥١. كما استخدم التحليل العاملى بطريقة تحليل المحاور الأساسية ((Principal Axis Factoring (PAF وقد دورت المحاور باستخدام طريقه فاريماكس لافتراض استقلاليه العوامل، وقد اعتمدت الباحثة على الصدق العاملى لصاحب المقياس.

وحسب الصمادى ٢٠٠٨ ثبات المقياس: حيث بلغ معامل الثبات للاتساق الداخلي كرونباخ ألفا (٠,٩٢) للمقياس ككل وعلى كل عامل من عوامله كالآتي: عامل الأداء ٠,٨٥٦ الحاجة المستقبلية ٠,٨٥٩ والمتعة ٠,٨٨٦ وتأثير المدرس ٠,٨٧٥ والأهمية المدركة ٠,٦٧١ . وبلغ معامل الإعادة للاختبار ككل ٠,٨٥

ثبات أداة الدراسة: تأكدت الباحثة من تحليل الثبات حيث استخدمت معامل الارتباط المصحح ومعامل الفا لكرونباخ للثبات بعد حذف العنصر. من استجابات العينة على الأبعاد والمقياس ككل.كما هي موضحه بالجدول الآتي:

جدول (٣) معاملات ألفا لكرونباخ للمقياس ككل ولكل بعد من أبعاده (ن ٥٦)

الأبعاد والمقياس ككل	معامل الارتباط المصحح	معامل الثبات
الأداء	0.797	0.72
الحاجة	0.735	0.75
المتعة	0.852	0.75
تأثير المدرس	0.579	0.79
الأهمية المدركة	0. 800	0.78
المقياس الكلى	1.000	0.83

تشير النتائج إلى أن معاملات الثبات الداخلي للأبعاد الفرعية للمقياس والمقياس ككل مرتفعه وتجاوزت ٠,٧٠ وهى درجه القطع للثبات والتي أشار إليها (Hair, Anderson, Tathom& Black , 2010) وهذه النتيجة تشير إلى جودة أتساق معاملات الثبات في الدراسة الحالية وكذا في الدراسات السابقة التي استخدمت نفس المقياس حيث بلغت قيمه ألفا في دراسة الكتانى، العجيلى ,٢٠١٢ نفس القيمة (٠,٩٢) وفي دراسة مبارك، ٢٠١٥ بلغت ألفا (٠,٨٨) فجميع معاملات الثبات مرتفعة وتعتبر جيدة وجميعها قيم مقبولة ومناسبة لثبات المقياس.

الإجابة على التساؤل الأول وتحليل النتائج المتعلقة به ومناقشتها:

وينص على: ما هي اتجاهات طلبه الماجستير تجاه مادة الإحصاء وتنفيذ البحوث؟

والمقصود هنا بالماهية الكم والنوع فما هي درجة الاتجاه وتتحدد من خلال تطبيق المقياس ونوعه هل الاتجاهات إيجابية أي أعلى من المتوسط أو سلبية أقل من المتوسط. ومن اجل الإجابة على التساؤل الأول وللتوصل إلى طريقه موضوعيه للتعرف على اتجاهات (الطلبة ككل) تم أولا حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مقياس الاتجاه نحو الإحصاء الدرجة الكلية وعلى كل

عامل من عوامله. كما تم التحقق من التوزيع الاعتدالى للبيانات عن طريق اختبار كولمجروف سميرنوف.

جدول (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مقياس الاتجاه نحو الإحصاء كله وعلى كل عامل من عوامله

م	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	اقل درجه	أعلى درجه	العوامل
١	٣٠,٤٨	٧,٠٠	١٢	٤٤	الأداء
٢	١٨,٣٣	٥,٩٠	٦	٣٠	الحاجة
٣	١٦,٩٦	٤,٣٨	٩	٢٤	المتعة
٤	١٤,٧١	٣,٧٥	٦	٢٠	المدرس
٥	١٤,٨٧	٢,٨٢	٨	٢٠	الأهمية
	٩٥,٣٧	١٩,٣٥	٤٩	١٣٢	المقياس ككل

جدول (٥) اختبار كولمجوروف – سميرنوف لتوضيح اعتدالية التوزيع للبيانات للعينة الكلية

	كولمجروف سميرونوف		
	الإحصاء	درجات الحرية	الدلالة
المقياس ككل	٠,٠٨	٥٦	.٢٠٠

يتضح من النتائج (جدول ٥) عدم وجود دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) مما يوضح اعتدالية توزيع البيانات وعلى ذلك تم تقسيم العينة (٥٦) إلى ثلاث مستويات تبعا للمتوسط والانحراف المعياري فمن المتوسط ٩٥,٣٧ إلى (+ ١) انحراف معياري و(– ١) انحراف معياري (±١٩,٣٥) هؤلاء هم متوسطي الاتجاه نحو الإحصاء (عند درجه ١١٤,٧٢) وما بعدها لديهم اتجاه إيجابي نحو الإحصاء (وعند درجه ٧٦,٠٢) وما بعدها هؤلاء لديهم اتجاه سالب تجاه الإحصاء.

ونظرا لان الطالبات يمثلون الجزء الأكبر من العينة وعددهم ٤٠ طالبه بنسبه (٧١,٤%) و١٦ طالب بنسبه (٢٨,٦ %). لذا قامت الباحثة بحساب الاتجاه نحو مادة

الإحصاء لدى كل من الطالبات والطلاب كلا على حده وتم التحقق أولا من اختبار الاعتدالية لكميجروف لكل منهما

جدول (٥) اختبار كولمجوروف – سميرنوف لتوضيح اعتدالية التوزيع للبيانات للطالبات فقط

	كولمجروف سميرونوف		
	الإحصاء	درجات الحريه	الدلاله
المقياس ككل	٠,١١	٤٠	.٢٠٠

جدول (٦) المتوسطات والانحرافات المعيارية للاتجاه لدى الطالبات تبعا للتخصص

التخصص	الانحراف المعياري	العدد	المتوسط
إدارة عامة	١٤.٩٢	٨	٩٩.٨٧
علوم اجتماعية	١٢,٧٤	٣	١٠٩.٦٦
القانون الجنائي	١٦.١٦	١٤	٨٦.78
علم النفس الجنائي والصحة النفسية	٢٤.٢٤	١٥	١٠١.٩٣
المجموع	٢٠,١٧	٤٠	٩٦,٨٠

جدول (٧) اختبار كولمجوروف – سميرنوف لتوضيح اعتدالية التوزيع لبيانات الطلاب

	كولمجروف سميرونوف		
	الإحصاء	درجات الحرية	الدلالة
المقياس ككل	٠,١٢	١٦	.٢٠٠

جدول (٨) العينة كاملة والطالبات والطلبة كل على حدة تبعا للمتوسط ±١ الانحراف المعياري للتعرف على نوع ودرجه الاتجاه نحو الإحصاء.

	الاتجاه السلبي	الاتجاه المتوسط نحو السلبي	المتوسط الانحراف المعياري	الاتجاه المتوسط نحو الإيجابي	الاتجاه الإيجابي
المقياس ككل للعينة ٥٦		٧٦ .٠٢ ع _١	95.37 ع ١٩,٣٥	١١٤ .٧٢ ع +١	
العدد	٩	١٤		٢٢	١١

النسبة المئوية	%١٦,٠٧	%٢٥		٣٩,٢٦	١٩,٦٤
ا للطالبات ن= ٤٠		٧٦,٦٣	٩٦,٨٠ ع ٢٠,١٧	١١٦ .٩٧	
العدد	٦	١٠		١٧	٧
النسبة المئوية	%١٥	%٢٥		%٤٢,٥	%١٧,٥
للطلبة ن=١٦		٧٤,٦٠	٩١,٨١ ع١٧,٢١	١٠٩,٠٢	
العدد	٤	٥		٥	٢
النسبة المئوية	%٢٥	%٣١,٢٥		%٣١,٢٥:	%١٢,٥

من خلال الجدول السابق وتطبيق هذه القاعدة نجد أن غالبية العينة لديها اتجاه متوسط يميل إلى الإيجابية نحو الإحصاء حيث العدد (٢٢) بنسبه ٣٩,٢٦ % ما بعد المتوسط لدى الاتجاه الموجب و(١١) بنسبه ١٩,٦٤% درجه مرتفعه في الاتجاه الإيجابي بينما (١٤) بنسبه ٢٥ % اقل من المتوسط في الاتجاه السلبي و (٩) بنسبه ١٦,٠٧ % درجه مرتفعة من السلبية.

ويجب الإشارة هنا إلى أنه بالنسبة لعينه الطالبات الاتجاه الإيجابي الكلى عدد (٢٤ بنسبه ٦٠%) وفي الاتجاه السلبي الكلى (١٦ بنسبه ٤٠%) إذن يمكن القول أن لدى الطالبات اتجاه متوسط يميل إلى الإيجابية تجاه مادة الإحصاء. بالنسبة للطلاب الاتجاه الإيجابي الكلى (٧ بنسبة ٤٣,٧٥ %) والاتجاه السلبي الكلى (٩ بنسبه ٥٦,٢٥%) بحيث نستطيع القول أن هناك اتجاه متوسط يميل إلى السلبية لدى طلاب الماجستير قسم علم النفس الجنائي والصحة النفسية. كما عمدت الباحثة إلى التعرف على نوع ودرجه الاتجاه على كل عامل من عوامل الاختبار كما في الجدول التالي

جدول (٩) تقسيم العينة كاملة على حدة تبعا للمتوسط ±١ والانحراف المعياري للتعرف على نوع ودرجه الاتجاه على عوامل الاختبار ألخمسه

	الاتجاه السلبي	الاتجاه المتوسط نحو السلبي	المتوسط الانحراف المعياري	الاتجاه المتوسط نحو الإيجابي	الاتجاه الإيجابي
بعد الأداء		23.48 ع1ـ	م30.40 ع 7.00	37.48 ع1+	
العدد	8	17		18	13
النسبة المئوية	%14.2	%30.3		%32.1	%23.2

بعد الحاجة		12.43	م18.33 ع5.90	24.23	
العدد	7	18		21	10
النسبة المئوية	%12.5	%32.1		%37.5	%17.8
بعد المتعة		١٢,٥٨	م16.69 ع4.38	21.34	
العدد	12	12		18	14
النسبة المئوية	21.4	21.4		23.1	%25
بعد تأثير المدرس		10.96	م 14.71 ع3.75	18.46	
العدد	11	8		24	13
النسبة المئوية	%19.6	%14.2		%42.8	%23.2
بعد الأهمية		12.05	م 14.87 ع 2.82	17.96	
العدد	6	11		20	19
النسبة المئوية	%10.7	%19.6		%35.7	%33.9

تعزى هذه النتيجة كما تراها الباحثة إلى تداخل مجموعة من العوامل أبرزها يرجع إلى أهمية الإحصاء وارتباطها الوثيق بإتمام البحث العلمي لدى طلبة الماجستير هذا بالإضافة إلى طريقة التدريس العملية التي استخدمت في تدريس المادة باستخدام البرنامج الإحصائي (Spss) والتى أشارت الدراسات السابقة إلى أن استخدامه يجعل الاتجاه نحو الإحصاء أعلى إيجابية من التدريس بالطريقة التقليدية. ويجب الإشارة هنا إلى أحد العوامل الهامة وهو الاهتمام بالرياضيات بصورة عامه والإحصاء كفرع منها في كل مستوى من مستويات التعليم كما سبق وعرضنا في الدراسات السابقة كما تم إدخال المفاهيم الإحصائية لكل مستوى مما أدى تدريجيا إلى تحسن في الاتجاهات نحو الإحصاء وتتفق هذه النتيجة مع الدراسات العربية والأجنبية بوجه عام. وإذا ركزنا فقط على طلبه الدراسات العليا نجد أن الاتجاهات بشكل عام ايجابيه متوسطه أو إيجابية (الهباهبة ٢٠١١ وعيد ٢٠١٧) أما فيما يتعلق بأبعاد المقياس فقد حظي العامل الاهميه على أعلى متوسط حسابي (33.9%) وهذه النتيجة تعزى إلى ما تمثله هذه العينة من وعى لأدراك قيمة هذا المقرر وأهميته مما جعلهم يبدون توجها إيجابيا أكثر من العوامل الأخرى وتختلف تلك النتيجة حيث اتجاهات ايجابيه في كل عوامل الاختبار مع دراسة (جودى ٢٠١١) حيث اتجاه إيجابي فقط تجاه مكون الصعوبة واتجاه محايد تجاه القدرة المعرفية والقيمة والجهد على التوالي واتجاه سلبي تجاه العامل العاطفي.

الإجابة على التساؤل الثاني وتحليل النتائج المتعلقة به ومناقشتها وينص على:

هل توجد فروق دالة إحصائيا بين طالبات قسم علم النفس الجنائي والصحة النفسية وطلاب ذات القسم في الاتجاه نحو مادة الإحصاء وتنفيذ البحوث؟

لاختبار دلالة الفروق بين متوسطات الاستجابة على الدرجات الكلية للاختبار وكل عامل من عوامله تبعا لمتغير الجنس استخدمت الباحثة اختبار ت (t-test) للإجابة على هذا التساؤل وللتأكد أولا من توافر شروط الاختبار وهي الاعتدالية استخدم اختبار كولمجروف سميرنوف.

جدول (٨) اختبار كولمجوروف – سميرنوف لتوضيح اعتدالية التوزيع للبيانات

	كولمجروف سميرونوف		
	الإحصاء	درجات الحرية	الدلالة
المقياس ككل	٠,٣٤	٣١	.٠٠٢

يتضح من النتائج عدم تحقق الشرط.ونظرا لإشارة العديد من الدراسات إلى أن عدم توفر شرط الاعتدالية في اختبار (ت) ليس بالخطير لأن الاختبار التائي له الضلاعة أو المتانة ((Robust) ومنها GUIARD, V., RASCH, D. (2004, P550)لذا قامت الباحثة باستخدام اختبار(ت) للفروق بين متوسطي عينتين مستقلتين وكذا للتحقق من الشرط الثاني وهو التجانس بين العينتين. القيمة الاحتمالية لاختبار ليفين لتساوي التباينات للمجموعتين أكبر منα (٠,٠٥) وعليه نقبل الفرض الصفري القائل بتجانس تبايني المجتمعين أي تحقق الشرط الثاني من الاختبار ولم يتحقق الشرط الأول.

جدول (٩) اختبار (ت) للفروق بين متوسطي عينتين مستقلتين: طلبه وطالبات قسم علم النفس الجنائي والصحة النفسية في الاتجاه نحو الإحصاء

	اختبار ليفين					
	F	الدلالة	اختبار ت	درجات الحرية	Value-P	متوسط الاختلاف
الدرجة الكلية للاختبار	1.10	0.30	1.34	29	0.18	10.12
الأهمية	2.48	0.12	0.53	29	0.59	0.56

المدرس	2.76	0.10	2.09	29	0.04	3.09
المتعة	0.25	0.61	2.16	29	0.03	3.36
الحاجة	2.63	0.11	0.01	29	0.99	0.02
الأداء	3.60	0.06	1.11	29	0.27	3.07

لجأت الباحثة أيضا إلى الاختبارات اللابارامترية واستخدمت المكافئ لاختبار t-test اختبار مان ووتنى للتعرف على الفروق بين متوسطي عينتي الطلبة والطالبات في ذات القسم في الاتجاه نحو الإحصاء .وذلك لعدم توفر شرط الاعتدالية وذلك للاطمئنان على النتائج.

جدول(١٠) اختبار مان ووتنى للتعرف على الفروق بين متوسطي عينتي الطلبة والطالبات في قسم علم النفس الجنائي والصحة النفسية

	مج الكلية	الأهمية	المدرس	المتعة	الحاجة	الأداء
اختبار مان ووتنى	80.00	102.50	69.50	63.00	114.50	93.50
اختبار ولكاكسون	216.00	238.50	205.50	199.00	250.50	229.50
قيمه درجهZ	-1.85	0.69	-2.01	-2.26	-0.218	-1.04
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.114	0.48	0.044	0.24	0.827	0.294
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.0.119b	0.495b	0.045b	.0.024b	0.830b	0.299b

أوضحت النتائج عدم وجود فروق داله إحصائيا بين الطلبة والطالبات في الاتجاه نحو الإحصاء في الدرجة الكلية للاختبار وكذا في عوامل الاختبار ككل باستثناء عاملي تأثير المدرس والمتعة حيث وجدت فروق داله إحصائيا عند مستوى دلالة (0.05) في عامل المدرس (0.04) وعامل المتعة (0.02). وهذه الفروق داله لصالح الطالبات. لا توجد فروق بين الذكور والإناث في الاتجاه نحو الإحصاء إلا في عاملي المتعة وتأثير المدرس وتعزو الباحثة وجود فروق في هذين العاملين خاصة – بالنسبة لعامل المدرس نجد أن المدرس الذي يدرس للطلبة يختلف عن المدرسة التي تدرس للطالبات وسوف نتطرق لذلك في إجابة السؤال الرابع. أما الفروق في عامل المتعة فقد يعود ذلك إلى أن كل من المدرسين اهتما بالجانب العملي في عمليه التعلم واستخدام البرنامج الإحصائي SPSSوالاعتماد عليه في عمليه التعلم مما يزيد المتعة في التعلم مع تعمد المدرسة عدم تعلم الطالبات للإحصاء باستخدام الصيغ المعقدة التي يقوم بها الكمبيوتر والتركيز على المعنى العملي للنتائج وكيفية تفسيرها.

وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من فوليرتون وأمفري (Fullerton & Umphery , 2001) التي أظهرت وجود فروق دالة إحصائياً في الاتجاه نحو الإحصاء وفقاً لمتغير الجنس ولصالح الطالبات. ودراسة الكتانى والعجيلى(٢٠١٢) الفروق داله لصالح الطلاب ودراسة (عيد ٢٠١٧) داله لصالح الذكور في حين تتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه كل من دراسة (كامل ,عادل ٢٠٠٩) (الهباهبة ٢٠١١) في عدم وجود فروق داله إحصائيا في الاتجاهات نحو الإحصاء تعزى لمتغير الجنس وكذا نتيجة (Jud,and others, 2011) في أنه لا يوجد فروق بين الجنسين بالنسبة لجميع المكونات.

الإجابة على التساؤل الثالث وتحليل النتائج المتعلقة به ومناقشتها وينص على:

هل تختلف اتجاهات الطالبات نحو مادة الإحصاء وتنفيذ البحوث تبعا للتخصص؟

تم استخدام (Multivariate Testsa) اختبار المقارنات المتعددة وذلك باعتبار أن هناك خمس متغيرات تابعه وهي عوامل الاختبار الخمسة المكونة للدرجة الكلية للاختبار وهي جميعا في حاله ارتباط ومتغير مستقل وحيد وهو التخصص إذ تستخدم الباحثة النموذج المتعدد المتدرج والنتائج في الجدول التالي.

جدول (١١) نتائج اختبار المقارنات المتعددة لتوضيح الاختلاف في اتجاهات الطالبات تبعا للتخصص

التأثير		القيمة	Fقيمه	درجات الحرية	الخطأ في درجات الحرية	الخطأ من النوع الأول	قوة الاختبار الإحصائي
Intercept	Pillai's Trace	0.964	195.830b	5.000	32.000	.000	1.000
	Wilks' Lambda	0.036	195.830b	5.000	32.000	.000	1.000
	Hotelling's Trace	30.598	195.830b	5.000	32.000	.000	1.000

Roy's Largest Root	30.598	195.830b	5.000	32.000	.000	1.000
باللیلى	.467	1.255	15.000	102.000	.245	.738
وويلكس لامدا	.588	1.254	15.000	88.739	.249	.678
وهوتلنج	.607	1.242	15.000	92.000	.256	.726
رويزلارجست رووت	.383	2.605c	5.000	34.000	.042	.731

تشير النتائج إلى عدم وجود دلاله إحصائية لكل من الاختبارات الآتية: باللیلي وقيمته. 467 و1.255=Fوويلكس لامدا. 588 و F=1.254 وهوتلنج. 1.242 =607F بينما هي دالة عند رويزلارجست رووت حيث بلغت قيمته. 1.242 =383F ومستوى الدلالة (0.042) اقل من (0.05) فإذا نظرنا إلى ال power نجد أنه تعدى 50% حد الصدفة (0.73).

إذن المتغيرات الخمس التابعة يمكن مقارنتهم كبناء يختلف من تخصص لآخر وذلك طبقا لرويز فقط مع أن بقية الاختبارات الأخرى لم تظهر دلاله إحصائية ويعد ذلك نادرا وقد يكون سببه الاختلاف البين في حجم العينات التي توجد بالتخصصات المختلفة (جدول 6) وهو ما يدعو ذوى الاهتمام بالتحقق ووضع ذلك في الاعتبار. وسوف تنطلق الباحثة ووفقا لرويز وتقبل الفرضية بأن هناك فروقا جوهريه في المتغيرات التابعة الخمسة طبقا للتخصص وبناء عليه قامت الباحثة بما يسمى (step down analysis) التحليل للأسفل وهذا للبحث عن أي المتغيرات التابعة يكون هناك فرقا جوهريا بين التخصصات المختلفة.

جدول (١٢) المقارنات الزوجية لأبعاد المقياس بين مجموعات التخصص

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	الأداء	169.718a	3	56.573	1.037	.388
	الحاجة	285.205b	3	95.068	2.704	.060
	المتعة	141.905c	3	47.302	2.756	.056
	المدرس	44.486d	3	14.829	1.410	.256

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
	الأهمية	29.376[e]	3	9.792	1.093	.365
Intercept	الأداء	27433.402	1	27433.402	503.043	.000
	الحاجة	9630.080	1	9630.080	273.934	.000
	المتعة	8893.226	1	8893.226	518.161	.000
	المدرس	5922.217	1	5922.217	563.292	.000
	الأهمية	6507.055	1	6507.055	726.315	.000
التخصص	الأداء	169.718	3	56.573	1.037	.388
	الحاجة	285.205	3	95.068	2.704	.060
	المتعة	141.905	3	47.302	2.756	.056
	المدرس	44.486	3	14.829	1.410	.256
	الاهمية	29.376	3	9.792	1.093	.365
Error	الأداء	1963.257	36	54.535		
	الحاجة	1265.570	36	35.155		
	المتعة	617.870	36	17.163		
	المدرس	378.489	36	10.514		
	الأهمية	322.524	36	8.959		
Total	الأداء	40635.000	40			
	الحاجة	14403.000	40			
	المتعة	13115.000	40			
	المدرس	9695.000	40			
	الأهمية	9412.000	40			
Corrected Total	الأداء	2132.975	39			
	الحاجة	1550.775	39			
	المتعة	759.775	39			
	المدرس	422.975	39			
	الأهمية	351.900	39			

من الجدول السابق يمكن القول مؤقتا إلى أن تحسم البحوث القادمة أن هناك فرق جوهري عند مستوى دلالة إحصائية أقل أو يساوى (0.06) ويتمثل ذلك في متغيري

الحاجة والمتعة حيث إن قيمة الخطأ من النوع الأول كما يبدو من الجدول (12) وهذا ما تميل إليه الباحثة.

إذ إن متغيري الحاجة (0.060) والمتعة (.056) هما ما تثبت عندهما مستوى الدلالة الإحصائية وكلاهما على حدود مستوى الدلالة الذي تبنته الباحثة وهو مستوى (0.05) كمستوى للدلالة الإحصائية. وتميل الباحثة بخبرتها إلى وجود فروق في التخصصات في متغيرى الحاجة والمتعة خاصة أنPower في كل الاختبارات تبعا لرويز. 731 و لبالليلى 738. و لوويلكس لامدا. 678 وكذا لهوتلنج 726. نجده يتخطى حد الصدفة (0.50)

ولقد حاولت الباحثة إدراك أي فرق في متوسطي أي زوج من أزواج التخصص هي من سببت الفروق التي أظهرها جدول تحليل التباين ومن هنا تستخدم الباحثة اختبار شيفيه للمقارنات المتعددة بين التخصصات المختلفة في كلا المتغيرين الذين لهم دلاله وهما (متغيري الحاجة والمتعة) وذلك عن طريق تحليل التباين الأحادي.

Multiple Comparisons (Scheffe)

جدول (١٤) المقارنات المتعددة لشيفيه

Dependent Variable	(I)التخصص	(J)التخصص	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
الأداء	إدارة عامه	علوم اجتماعيه	-5.0000-	4.99952	.801
		القانون الجنائي	2.2857	3.27295	.921
		نفسيه وصحه علم نفس جنائي	-1.2000-	3.23304	.987
	علوم اجتماعيه	إدارة عامه	5.0000	4.99952	.801
		القانون الجنائي	7.2857	4.69826	.501
		علم نفس جنائي وصحة نفسية	3.8000	4.67054	.881
	القانون الجنائي	إدارة عامه	-2.2857-	3.27295	.921
		علوم اجتماعيه	-7.2857-	4.69826	.501
		علم نفس جنائي وصحة نفسية	-3.4857-	2.74427	.659
	علم نفس جنائي وصحة نفسية	إدارة عامه	1.2000	3.23304	.987
		علوم اجتماعيه	-3.8000-	4.67054	.881
		القانون الجنائي	3.4857	2.74427	.659
الحاجة	إدارة عامة	علوم اجتماعيه	-2.7083-	4.01405	.928
		القانون الجنائي	5.1964	2.62781	.288
		نفس جنائي وصحه نفسية علم	.2250	2.59576	1.000
	علوم اجتماعية	إدارة عامه	2.7083	4.01405	.928
		القانون الجنائي	7.9048	3.77217	.241
		نفس جنائي وصحة نفسية علم	2.9333	3.74992	.893

Multiple Comparisons (Scheffe)
جدول (١٤) المقارنات المتعددة لشيفيه

Dependent Variable	(I)التخصص	(J)التخصص	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
	القانون الجنائي	إدارة عامة	-5.1964-	2.62781	.288
		علوم اجتماعيه	-7.9048-	3.77217	.241
		علم نفس جنائي وصحة نفسية	-4.9714-	2.20334	.185
	علم نفس جنائي وصحة نفسيه	إدارة عامة	-.2250-	2.59576	1.000
		علوم اجتماعيه	-2.9333-	3.74992	.893
		القانون الجنائي	4.9714	2.20334	.185
المتعة	إدارة عامة	علوم اجتماعيه	-1.7083-	2.80471	.946
		القانون الجنائي	3.5536	1.83611	.307
		علم نفس جنائي وصحة نفسية	-.1750-	1.81372	1.000
	علوم اجتماعيه	إدارة عامة	1.7083	2.80471	.946
		القانون الجنائي	5.2619	2.63571	.280
		علم نفس جنائي وصحة نفسيه	1.5333	2.62016	.951
	القانون الجنائي	إدارة عامة	-3.5536-	1.83611	.307
		علوم اجتماعية	-5.2619-	2.63571	.280
		علم نفس جنائي وصحة نفسيه	-3.7286-	1.53952	.138
	علم نفس جنائي وصحة نفسية	إدارة عامة	.1750	1.81372	1.000
		علوم اجتماعية	-1.5333-	2.62016	.951
		القانون الجنائي	3.7286	1.53952	.138
المدرس	إدارة عامة	علوم اجتماعيه	1.2083	2.19516	.959
		القانون الجنائي	.5179	1.43707	.988
		علم نفس جنائي وصحة نفسيا	-1.6583-	1.41954	.715
	علوم اجتماعية	إدارة عامة	-1.2083-	2.19516	.959
		القانون الجنائي	-.6905-	2.06289	.990
		علم نفس جنائي وصحة نفسية	-2.8667-	2.05072	.587
	القانون الجنائي	إدارة عامة	-.5179-	1.43707	.988
		علوم اجتماعيه	.6905	2.06289	.990
		علم نفس جنائي وصحة نفسيه	-2.1762-	1.20494	.367
	نفس جنائي صحة نفسيه عل	إدارة عامة	1.6583	1.41954	.715
		علوم اجتماعية	2.8667	2.05072	.587
		القانون الجنائي	2.1762	1.20494	.367
الأهمية	إدارة عامة	علوم اجتماعيه	-1.5833-	2.02638	.893
		القانون الجنائي	1.5357	1.32658	.721
		علم نفس جنائي وصحة نفسيه	.7500	1.31040	.954

Multiple Comparisons (Scheffe)
جدول (١٤) المقارنات المتعددة لشيفيه

Dependent Variable	(I)التخصص	(J)التخصص	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
	علوم اجتماعية	إدارة عامه	1.5833	2.02638	.893
		القانون الجنائى	3.1190	1.90427	.454
		علم نفس جنائي وصحة نفسيه	2.3333	1.89304	.680
	القانون الجنائي	إدارة عامه	-1.5357-	1.32658	.721
		علوم اجتماعية	-3.1190-	1.90427	.454
		علم نفس جنائي وصحة نفسية	-.7857-	1.11229	.918
	نفس جنائي صحة نفسيه عل	إدارة عامه	-.7500-	1.31040	.954
		علوم اجتماعيه	-2.3333-	1.89304	.680
		القانون الجنائي	.7857	1.11229	.918

المتعة

Scheffe[a,b]

التخصص	N	Subset 1
القانون الجنائي	14	15.0714
إدارة عامة	8	18.6250
نفس جنائي وصحة نفسية علم	15	18.8000
علوم اجتماعية	3	20.3333
الدلالة الإحصائية.		.164

الحاجة

Scheffe[a,b]

التخصص	N	Subset 1
القانون الجنائي	14	14.4286
نفس جنائي وصحة نفسيه علم	15	19.4000

19.6250	8	إدارة عامة
22.3333	3	علوم اجتماعية
.133		الدلالة الإحصائية .

بالنظر إلى جدول شيفيه فيما يخص المتغير التابع لم يظهر أي فروق بين أي مجموعتين وهذا يعنى أن الحاجة ماسة إلى بحوث أخرى فنتيجة اختبار رويز ليست متسقة مع الاختبارات الأخرى وقد يرجع ذلك إلى أن رويز حساس للفروق أكثر عن بقية الاختبارات الأخرى أو أن الدلالة الإحصائية ٠,٠٥ الأقرب إلى ٠,٠٦ تحتاج هي الأخرى إلى بحوث أخرى. وبالتالي على المستوى العملي لا توجد فروق أما على المستوى الإحصائي فتحتاج النتيجة إلى بحوث أخرى تولى الاهتمام بالفروق بين كلا الدلالتين (٠,٠٥و ٠,٠٦) وهل يمكن إهماله. خاصة وإننا إذا ارتضينا بمستوى دلاله إحصائية أعلى يرفع ذلك من قوة الاختبار الإحصائي.

يعزى عدم وجود فروق بين التخصصات في الدراسة الحالية أن الطلاب لا يشترط الخلفية الرياضية لتعلمهم الإحصاء حيث لا توجد قوانين رياضيه معقدة ولكن الأمر يحتاج إلى تعلم مهارات برنامج SPSSلإدخال للبيانات وتفسير المخرج ولعل طريقه تعلم الإحصاء بهذه ألطريقه ربما لا تفرق بين الخلفية العلمية والأدبية في الاتجاه نحو الإحصاء خاصة لو تم ربطها بتنفيذ البحوث.

وتختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة كل من كامل وعادل ٢٠٠٩ ومبارك ٢٠١٥ التي أشارت إلى وجود فروق داله إحصائيا بين التخصصات العلمية والأدبية لصالح التخصصات العلمية في اتجاهاتهم نحو الإحصاء ويعزى ذلك إلى دراستهم للرياضيات وتختلف أيضا مع نتائج ((Mills,2004 حيث الطلبة الذين لديهم خلفية رياضية هم الذين لديهم اتجاه إيجابي أكثر ممن ليست لديهم هذه الخلفية.

الإجابة على التساؤل الثالث وتحليل النتائج المتعلقة به ومناقشتها وينص على:

هل الاختلاف بين طالبات قسم علم النفس الجنائي والصحة النفسية وطلاب ذات القسم في الاتجاه نحو مادة الإحصاء وتنفيذ البحوث إن وجد يرجع إلى تأثير المدرس؟

من خلال نتائج التساؤل الثاني فالإجابة بنعم فالاختلاف بين الطلبة والطالبات يرجع لتأثير المدرس حيث المدرس عند كلا المجموعتين ليس واحد تعزى الباحثة وجود فروق بين الذكور والإناث ترجع إلى تأثير المدرس على الرغم من أن كلا المدرسين استخدم طريقه التدريس بالاعتماد على برنامج spss إلا أن عامل تأثير المدرس ليس فقط

باستخدام طريقه تدريس ولكن هناك عوامل أخرى كثيرة منها على سبيل المثال شخصيه المدرس والتفاعل بين الطالب والمعلم الواجبات الخاصة بالمادة وكما تؤكد ذلك نتائج دراسة(Mills, 2004) بأن الجهود التعاونية التي يبذلها الباحثون والمعلمون لتحسين تعليم وتعلم الإحصاء خلال السنوات القليلة الماضية تكشف عن نتائج متفائلة. حيث يتعلم الطلاب الإحصاء بشكل أكثر فعالية في البيئات التي يكون فيها التعاون والتشجيع من قبل المدرس، وحيث أساليب التدريس التدريجي مثل التعلم بالاكتشاف وحل المشكلة. لتنفيذ هذه الاستراتيجيات بنجاح، وكذلك المعرفة الجيدة للجوانب التعليمية للتعلم المدرسي للرياضيات والإحصاء (ويلسون & كوني، ٢٠٠٢) وتزويدهم بأمثلة تفيد بأن الإحصاء قيمة وأنها يجب أن تدرس بطريقة جذابة وسهلة. وأنهم مسئولون عن الدعم عاطفيا وعلميا لدعم الطلاب في التدريب الإحصائي، وإكساب الثقة للطلاب لزيادة قدرتهم على التعلم، وتعلم قيمة دور الإحصاء في المجتمع الحديث ١ ,C. Batanero, G. Burrill & C. Reading ,200

التوصيات:

- الاهتمام بتدريس مادة الرياضيات ومبادئ الإحصاء لدى طلاب مراحل التعليم في مستويات الدراسة الإعدادية والثانوية العلمي والأدبي أيضا وذلك بطريقة شيقة تعتمد على استخدام البرامج الإلكترونية الحديثة في التعلم بدلا من الطرق التقليدية مما يؤدى إلى اتجاهات سلبية تجاه مادة الإحصاء في مرحله التعليم الجامعي والدراسات العليا.
- زيادة الوعي الإحصائي تدريجيا لدى الطلاب من خلال الإرشاد التربوي الصحيح وتعرف الطلاب على أهميتها بالإشارة إلى أنها ليست فقط للمسوحات والتعدادات الإحصائية وجمع البيانات ولكن للاحتياج إليها في سوق العمل المحلى والعربي والعالمي أيضا ويتم ذلك بداية من المراحل التعليمية الأولى.
- إمكانية تحفيز الطلبة خريجي الثانوية العامة للانخراط بدراسة العلوم الإحصائية.
- رفع مستوى الإحصاء في الجانب العملي والاعتماد على البرامج الإحصائية مثل SPSS والليزرال في تدريس مادة الإحصاء لطلاب الدراسات العليا بعيدا عن تعلم القوانين الرياضية التي تعمل على تعطيل تعلم المادة وإتقان مهاراتها العملية من قدرة على إدخال البيانات ومعالجتها واستخدام المؤشرات والأساليب العلمية النظرية الإحصائية وإعداد التقارير في عملية التنبؤ واتخاذ القرار.
- تنمية القدرات الرياضية والحاسوبية في مناهج الإحصاء للطلاب في المرحلة الجامعية لما لذلك من وجود اتجاهات ايجابيه لدى الطلاب تجاه الإحصاء مما يزيد قدرتهم على التعلم والتحصيل.

- **الاهتمام بمعلم مادة الإحصاء بصورة خاصة لزيادة قدرته على تعلم الطلاب الإحصاء بصورة عمليه وبدرجه عاليه من استخدام الطرق التدريسية الحديثة التي تعمل على زيادة المتعة في التعلم.**

المراجع:

- **الجودة، ماجد (٢٠١٦): التحليل العاملي التوكيدي لمقياس اتجاهات نحو الرياضيات. مجلة جامعة النجاح للابحاث (العلوم الإنسانية) المجلد ٣٠ (٧). ص ص١٤٣٤-١٤٥٢.**

القاهرة.http://edu.shams.edu.egvphsed@asunet.shams.edu.eg .

- **حمداوى، جميل (٢٠١٣م): آليات الإحصاء التربوي. مجلة علوم التربية. العدد ٥٧. ص ص ٨-٢٢.**
- **درويش، رمضان (٢٠١١): واقع مهارات الإحصاء في التعليم الثانوي التجاري بين المناهج الدراسية ومتطلبات سوق العمل: دراسة ميدانية على العاملين من خريجي التعليم الثانوي التجاري في الفترة ٢٠٠٤-٢٠٠٨. مجلة العلوم التربوية: مجلد ١٩، العدد الرابع، ج١. ص ص. ٨٩-١٢٤.**

- الرفاعى، أحمد محمد رجائي (٢٠١٥ م): مستويات التفكير الإحصائي لدى طلاب كليه العلوم بجامعه الإمام محمد بن سعود الإسلامية. المجلة الدولية التربوية المتخصصة. المجلد (٤) العدد (٤) المغرب. دوريه مغربية فصلية متخصصة، ص ص: ١٢-٢٤.

- سحاب، سالم بن احمد والحربي، عبد الله بن حمود و ظفر، عيد الرازق أحمد وغندور، عباس بن حسن (٢٠٠٠): مشروع تعلم الرياضيات للمرحلتين الابتدائية والمتوسطة للبنين والبنات في المملكة العربية السعودية. مدينه الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية. اللجنة الوطنية للتعليم العام.

- الشريم، أحمد على محمد (٢٠١٥): اللاتغير في البناء العاملى لمقياس الاتجاهات نحو الإحصاء (SAT-36) تبعا لزمن تطبيق المقياس. لمجلة الدولية التربوية المتخصصة. المجلد (٤) العدد١. الأردن. الجمعية الأردنية لعلم النفس. ص ص: ١٤- ٣١.

- الصمادى، عبد الله عبد الغفور (٢٠٠٨): مقياس اتجاهات الطلبة نحو الإحصاء. مجله جامعه دمشق للعلوم التربوية. المجلد (٢٤) العدد الثاني. ص ص: ١٤٥-١٦٤.

- عايش، صباح (٢٠١٦). أخلاق استعمال الإحصاء في البحوث النفسية والتربوية. مجله نقد وتنوير. العدد الرابع. الفصل الأول. السنة الثانية.ص ص. ٢٥٦-٢٧٤.

- عبد، خالد أبو جاسم (٢٠١٧): الاتجاه نحو مادة الإحصاء وعلاقتها بنمطي الشخصية (A. B) لدى طلبه الدراسات العليا. مجلة أوروك. العدد الأول. المجلد العاشر. ص ٣٠٤ -٣٢٠.

- كامل سليم و عادل ريان (٢٠٠٩): اتجاهات طلبه جامعه القدس المفتوحة نحو الإحصاء وعلاقتها بالتحصيل الدراسي في ضوء بعض المتغيرات. المجلة الفلسطينية للتربية المفتوحة عن بعد. المجلد2 العدد. 3. جامعه القدس المفتوحة. ص ص: ١٥٥-١٩٤.

- الكتانى، عايد كريم و العجيلى، محمد مطر (٢٠١٢): اتجاهات طلبه كليه التربية الرياضية في جامعه المثنى نحو مادة الإحصاء. المؤتمر الدوري الثامن عشر لكليات وأقسام التربية الرياضي في العراق، ص: ٢٢٦-٢٤٩.

- المالكي، فهد عبد الله عمر (٢٠١٢): نمذجة العلاقات بين مدخلي تعلم الإحصاء ومهارات التفكير الناقد والتحصيل الأكاديمي لدى طلاب جامعة أم القرى. جامعة أم القرى. كلية التربية.

http://www.abegs.org/sites/Research/DocLib. 10/2/2010

- مبارك، وائل محمد احمد (٢٠١٥): أثر استخدام البرنامج الإحصائي SPSS في تدريس مقرر الإحصاء على التحصيل الدراسي في الإحصاء والاتجاه نحو الإحصاء. رسالة التربية وعلم النفس. العدد (٥١) الرياض، ص ص: ٧٣-٩٠.

- – الهباهبة، عبد الله عيد والخرابشة، عمر محمد عبد الله والقمش، مصطفي نوري (٢٠١١): اتجاهات طلبه الماجستير في كليه الأميرة عاليه الجامعية نحو الإحصاء وعلاقتها ببعض المتغيرات. مجله اتحاد الجامعات العربية العدد (57)، ص ص.٤٤٣-٤٦٢.

-Aseeri, A. & Aldogan, A. (2003). Psychometric characteristics of the attitude towards statistics scale. Umm Al-Qura University Journal of Educational and Social Science and Humanities, 15 (2), 98 – 114.

- C. Batanero, G. Burrill, & C. Reading (٢٠١١). Teaching Statistics in School-Mathematics- Challenges for Teaching and Teacher Education: A Joint ICMI/IASE Study (pp. 163-174), DOI 10.1007/978- 94-007-1131-0, Springer Science+Business Media B.V. The original publication is available at http://www.springerlink.com/

- CLark. Kristi Lynn (2013): Undergraduate Students' Attitudes Toward Statistics In An IntroductorY Statistics Class. Master of Science Athens, Georgia 2013.

-Emmioğlu, Esma& Capa-Aydin, Yesim (2012). Attitudes And Achievement in Statistics: A meta-analysis Study. Statistics Education Research Journal, 11(2), 95-102, http://www.stat.auckland.ac.nz/serj International Association for Statistical Education (IASE/ISI), November 2012©–

- Fullerton, J. A., & Umphrey, D. (2001). An analysis of attitudes toward statistics: Gender differences among advertising majors. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 456 479)

- Judi, Hairulliza Mohamad& Tengku, Hazura Mohamed& Tengku Wook, Meriam (2011): Student's Attitude towards Statistics Course. Procedia Social and Behavioral Sciences. Volume 18, 2011, Pages 287-294.

- García-Santillán, Arturo, & Milka E. Escalera-Chávez &Carlos A. Rojas-Kramer (2014). "Empirical Study on Students and their Attitudes toward Statistics Course and Statistical Field." American Journal of Educational Research 2.12 (2014): 1151-1159. Copyright © 2013 Science and Education Publishing. All Rights Reserved.

- García-Santillán, A.; Escalera-Chávez, M.; Venegas-Martínez, F.; (2013). Principal components analysis and Factorial analysis to measure latent variables in a quantitative research: A mathematical theoretical approach. Bulletin of Society for Mathematical Service and Standards Vol. 2(3) pp. 03-14, ISSN: 2277- 8020.

- GUIARD1 ,V. , RASCH2, D.(2004): The Robustness of two sample tests for Means A Reply on von Eye's Comment . Psychology Science, Volume 46, (4), p. 549 - 554.

- Mahmud, Zamalia (d.t). A Discriminant Analysis of Perceived Attitudes Toward Statistics and Profiles Identification of Statistics Learners. Proceedings of the 2nd WSEAS International Conference on Multivariate Analysis and its Application in Science and Engineering. P 41-47. ISBN: 978-960-474-083-3

- Mills, Jamie. D (2004): Students' attitudes toward statistics:Implication for the future College Student Journal. Vol. 38 Issue 3, p349-361. 13p. 5 Charts.

Nolan. Meaghanm & Berana. Tanva & Hecker. Kent G. (2012): Surveys Assessing Students' Attitudes toward Statistics: A Systematic Review Of Validity and Reliability. Statistics Education Research Journal. 11(2). 103-123. http://www.stat.auckland.ac.nz/seri International Association for Statistical Education (IASE/ISI), November 2012©

- Perepiczka ,Michelle & Chandler, Nichelle & Becerra, Michael (April 2011): Relationship between Graduate Students' Statistics Self-Efficacy, Statistics Anxiety, Attitude toward Statistics, and Social Support. The Professional Counselor: Research and Practice \ Vol.1, Issue 2. Pages 99-108 © 2011 NBCC and Affiliates www.nbcc.org http://tpcjournal.nbcc.org.

- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. & Black, W.C. (2010). Multivariate Data analysis (7th Ed.). New Jersey: Prentice-Hall.

- Heibatollah Baghi& and Melanie L. Kornides(2013): Current and future health care professionals attitudes toward and knowledge of statistics: How confidence influences learning.J Nurs Educ Pract. 2013; 3(7): 24–29.Published in final edited form as: doi: 10.5430/jnep. v3n7p24

- Santillán. Arturo Garcia& Chávez. Milka E. Escalera&Kramer. Carlos A. Rojas & Rangel. Arturo Córdova & Texon. Felipe Pozos (2016). Students' Attitudes Toward Statistics: A Comparison Between Universities. The Online Journal of New Horizons in Education - January 2016 Volume 6. Issue 1. www.toined.net Copyright © The Online Journal of New Horizons in Education.

- Schau, Candace & Miller, Michele&Petocz, Peter: (2012): Research On Attitudes Towards Statistics. Statistics Education Research Journal, 11(2), 2-5. International Association for Statistical Education (IASE/ISI), November 2012©.

- Sterling C. Hilton, Candace Schau & Joseph A. Olsen (2004): Survey of Attitudes Toward Statistics: Factor Structure Invariance by Gender and by Administration Time. Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal Vol. 11, Iss. 1, 2004 Pages 92-109 | published online: 19 Nov 2009.-

- **Stanisavljevic D, Trajkovic G, Marinkovic J, Bukumiric Z, Cirkovic A, Milic N (2014). Assessing Attitudes towards Statistics among Medical Students: Psychometric Properties of the Serbian Version of the Survey of Attitudes towards Statistics (SATS). PLoS ONE 9(11): e112567. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0112567.**

- **Vanhoof, S. , Sotos , A. , Onghena , P. , Verschaffel , L. , Dooren , W. , Noortgate , W. & Leuven , K.(2006). Attitudes toward statistics and their relationship with short and long-term exam results. Journal of Statistics Education, 14 (3)**

From: www.amstat.org/publications/jse/v142n3/vanhoof.html.