مدى استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات الكمية والنوعية في البحوث من وجهة نظر اعضاء هيئتي التدريس والتدريب بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت

اعداد الباحثة

أ.نورية عنبر مال الله فرج

عضو هيئة تدريب بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب –دولة الكويت

الملخص

هدفت الدراسة الحالية للكشف عن مدى استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات الكميه والنوعيه في البحوث من وجهة نظر اعضاء هيئتي التدريس والتدريب بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت ، وتمّ تبنّي المنهج الوصفي، حيث وتم بناء اداة الدراسة المتمثلة بالاستبانة، والتأكد من صدقها وثباتها، وتم اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية والتي تكونت من (75) عضو هيئة تدريس وتدريب ، وتم توزيعها الكترونيًا على افراد العينة واظهرت النتائج أنّ درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات الكميه في البحوث جاءت مرتفعة ومتوسط حسابي بلغ(4.15)، كما واظهرت ان درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات النوعية في البحوث جاءت مرتفعة بمتوسط حسابي بلغ(3.96)، كما وتبين عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات استجابات افراد عينة الدراسة نحو درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات الكميه في البحوث حسب متغير المؤهل العلمي، وتبين ايضاً عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات استجابات افراد عينة الدراسة نحو درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات النوعية في البحوث حسب متغير المؤهل العلمي، وكانت أهم التوصيات ضرورة تدريب اعضاء هيئة التدريس لإكسابهم المفاهيم والأساليب الإحصائية التي يتم استخدامها لتحليل البيانات والتي تساعد على تفسير النتائج بشكل صحيح وتجنب ارتكاب الأخطاء، واوصت الدراسة بضرورة تدريب اعضاء هيئة التدريس لإكسابهم المفاهيم والأساليب الإحصائية التي يتم استخدامها لتحليل البيانات والتي تساعد على تفسير النتائج بشكل صحيح وتجنب ارتكاب الأخطاء.

الكلمات المفتاحية: الاحصاء باستخدام الحاسوب، البيانات النوعية، البيانات الكمية

Abstract

The current study aimed to reveal the extent to which statistics are used in the computer in analyzing quantitative and qualitative data in research from the point of view of faculty members and training in the Public Authority for Applied Education and Training in the State of Kuwait, and the descriptive approach was adopted, where the study tool was built represented by the questionnaire, and to ensure its truthfulness and stability, and the study sample was randomly selected, which consisted of (75) members of the teaching and training staff of the Public Authority for Applied Education and Training in the State of Kuwait, and was distributed The results showed that the degree of use of statistics in the computer in the analysis of quantitative data in research from the point of view of the members of the teaching and training staff of the Public Authority for Applied Education and Training in the State of Kuwait was high and an arithmetic average of (4.15), and it also showed that the degree of use of statistics in the computer in the analysis of qualitative data in research from the point of view of the members of the teaching and training staff of the Public Authority for Applied Education and Training in the State of Kuwait was high with an arithmetic average of (3.96), It was also found that there were no statistically significant differences between the averages of the responses of the members of the study sample towards the degree of use of statistics in the computer in the analysis of quantitative data in research according to the variable of scientific qualification, and it was also found that there were no statistically significant differences between the averages of the responses of the members of the study sample towards the degree of use of statistics in the computer in the analysis of qualitative data in research according to the variable of scientific qualification, and the most important recommendations were the need to train faculty members to provide them with the statistical concepts and methods that are used To analyze data, which helps to interpret the results correctly and avoid making mistakes, the study recommended the need to train faculty members to provide them with the statistical concepts and methods that are used to analyze the data, which help to interpret the results correctly and avoid making mistakes.

Keywords: computer statistics, qualitative data, quantitative data

المقدمة

في الوقت الحاضر، أصبحت إحصاءات الكمبيوتر أداة أساسية للباحثين لتحليل وتفسير البيانات بشكل فعال، حيث يعد التحليل الإحصائي عملية جمع البيانات وتحليلها وتفسيرها لتحديد الأنماط والعلاقات والاتجاهات، والذي يوفر للباحثين إطارًا لفهم مجموعات كبيرة من البيانات واستخلاص استنتاجات منها.

أحدثت إحصاءات الكمبيوتر ثورة في الطريقة التي يجري بها الباحثون تحليل البيانات، مما جعلها أكثر كفاءة ودقة وموثوقية، باستخدام البرامج الإحصائية مثل SPSS و SAS و R و Python ، يمكن للباحثين تحليل كميات كبيرة من البيانات في غضون ساعات أو أيام، مقارنةً بالتحليل اليدوي للبيانات، والذي قد يستغرق شهورًا أو حتى سنوات (Rustam & Mashuri, 2016).

هناك نوعان من البيانات في البحث: البيانات الكمية والنوعية، تشير البيانات الكمية إلى البيانات الرقمية التي يمكن قياسها وتحليلها باستخدام البرامج الاحصاء، بينما البيانات النوعية وصفية وغالبًا ما تكون ذاتية في طبيعتها، كلا النوعين من البيانات ضروريان في البحث، ويمكن الاعتماد على التحليل الإحصائي لتحليل كلا النوعين (Rode & Ringel, 2019).

البيانات الكمية تكون على شكل أعداد أو أرقام حيث يكون لكل مجموعة بيانات قيمة عددية فريدة، وهذه البيانات عبارة عن معلومات قابلة للقياس الكمي يمكن للباحثين استخدامها للحسابات الرياضية والتحليل الإحصائي لاتخاذ قرارات واقعية بناءً على هذه الاشتقاقات الرياضية، في تحليل البيانات الكمية، يتم استخدام الأساليب الإحصائية كالوصفي و الاستنتاجية وتحليل الانحدار لتحليل البيانات الرقمية، تُستخدم الإحصائيات الوصفية لوصف السمات وتلخيصها لجميع البيانات، مثل مقاييس الاتجاه المركزي (المتوسط) ومقاييس التباين (الانحراف المعياري)، تُستخدم الإحصائيات الاستدلالية لاختبار الفرضيات وعمل استنتاجات حول مجموعة بناءً على عينة الدراسة، يستخدم تحليل الانحدار لفحص العلاقة بين متغيرين أو أكثر، وللتنبؤ بقيم متغير واحد بناءً على قيم المتغيرات الأخرى(Zajić & Maksimović, 2021).

عند اجراء التحليلات للبيانات النوعية، يتم استخدام اساليب كتحليل المحتوى والتحليل المواضيعي لتحليل البيانات النصية، وتحليل المحتوى هو طريقة تستخدم لتحديد وتقدير وجود عبارات أو مفاهيم او كلمات معينة في النص، من ناحية أخرى يتضمن التحليل الموضوعي تحديد الموضوعات أو الأنماط في البيانات وتصنيفها إلى مجموعات ذات مغزى(خليفة، 2020).

هناك عدة طرق لجمع البيانات الكمية، كالمسوحات والاستبانات واستطلاع الراي ويتم عن طريق إجراء الاستطلاعات باستخدام الأساليب الورقية وتطورت تدريجيًا إلى وسائط عبر الإنترنت، تشكل الأسئلة المغلقة جزءًا كبيرًا من هذه الاستطلاعات لأنها أكثر قوة في جمع البيانات، يتضمن الاستطلاع خيارات الإجابة التي يعتقدون أنها الأكثر ملاءمة لسؤال معين، تعد الاستطلاعات جزءًا لا ينفصل عن جمع التعليقات من جمهور أكبر من الحجم التقليدي، العامل الحاسم في الاستطلاعات هو أن الردود التي تم جمعها يجب أن تكون بحيث يمكن تعميمها على جميع المجتمع(Zou at el., 2021). واشار عبد الحميد (2022) ان طريقة جمع البيانات الرقمية تعتمد على المقابلات التي قد تكون مقابلات فردية انا بالشكل تقليدي وجهاً لوجه او عن طريق الهاتف او عبر الإنترنت، تتيح المقابلات فرصة لجمع بيانات مكثفة من المشاركين، وتلعب دورًا رئيسيًا في جمع بيانات ومعلومات محددة.

تكمن الاختلافات الرئيسية بين البيانات الكمية والنوعية في كيفية جمعها، وكيفية تحليلها، فالبيانات الكمية قابلة للعد أو القياس، تتعلق بالأرقام، والبيانات النوعية وصفية تتعلق باللغة، والتي تساعد فهم "لماذا" أو "كيف" وراء سلوكيات معينة ، أو وصف سمة معينة، من جهة اخرى البيانات الكمية ثابتة و عالمية، بينما النوعية ذاتية وديناميكية، يتم جمع البيانات الكمية عن طريق الاستبيان، ويتم جمع البيانات النوعية عن طريق إجراء المقابلات والمراقبة، يتم تحليل البيانات الكمية باستخدام برامج الاحصاء، بينما يتم تحليل البيانات النوعية عن طريق تجميعها من حيث فئات أو موضوعات ذات مغزى(سليمان، 2019).

تعد مزايا البيانات الكمية أنها سريعة نسبيًا وسهلة التجميع، مما يعني أنه يمكن من خلالها العمل مع عينات كبيرة، في الوقت نفسه، تعتبر البيانات الكمية موضوعية ؛ إنها أقل عرضة للتحيز من البيانات النوعية، مما يجعل من السهل استخلاص استنتاجات موثوقة وقابلة للتعميم، اما العيب الرئيسي للبيانات الكمية هو أنها قد تفتقر إلى العمق والسياق(المخلافي، 2021).

واشار ابو جراد(2013) ان ميزة البيانات النوعية هي أنها تقدم رؤى غنية ومتعمقة وتسمح باستكشاف السياق المحيط بموضوع معين، فمن خلال البيانات النوعية، يمكن قياس ما يشعر به الاشخاص ولماذا يتخذون إجراءات معينة، ومع ذلك قد يكون جمع البيانات النوعية أكثر صعوبة ويستغرق وقتًا أطول، ويتم من خلالها العمل مع عينات أصغر نظرًا لطبيعتها الذاتية، فإن البيانات النوعية مفتوحة أيضًا للتفسير، لذلك من المهم أن

تكون على معرفة بالتحيزات عند إجراء التحليل النوعي، يعتمد اختيار كل من البيانات الكمية و النوعية على الاهداف البحثية.

مشكلة الدراسة

يعد من الضروري للباحثين الاختيار الانسب لأساليب التحليل الإحصائي التي تناسب تحليل بياناتهم لضمان نتائج دقيقة وموثوقة، كما ويعتمد اختيار الأساليب الإحصائية على نوع البيانات التي يتم تحليلها، وسؤال البحث، وتصميم البحث، علاوة على ذلك، من الضروري إدارة البيانات وتحليلها بدقة وكفاءة لتجنب الأخطاء والتحيزات، تلعب إحصائيات الكمبيوتر دورًا مهمًا في تحليل البيانات الكمية والنوعية في البحث، يمكّن التحليل الإحصائي الباحثين من تحديد الأنماط والعلاقات والاتجاهات في البيانات ، والتي يمكن أن تؤدي إلى استنتاجات ذات مغزى وقرارات مستنيرة، باستخدام البرامج الإحصائية يمكن للباحثين تحليل مجموعات كبيرة من البيانات بسرعة وكفاءة، مما يجعل تحليل البيانات أكثر دقة وموثوقية(المخلافي، 2021).

مع تزايد توافر أدوات البرمجيات والتقنيات الإحصائية، هناك اعتماد متزايد على إحصاءات الكمبيوتر لتحليل البيانات الكمية والنوعية في البحث، تضم الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت مجموعة متنوعة من أعضاء هيئة التدريس والتدريب الذين يجرون أبحاثًا حول موضوعات متعددة، وليس من الواضح إلى أي مدى يستخدمون إحصاءات الكمبيوتر في أبحاثهم، مما اظهر الحاجة الى استقصاء وجهات نظر أعضاء هيئة التدريس بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت حول استخدام إحصاءات الكمبيوتر في تحليل البيانات الكمية والنوعية ، وتحديد أي عوائق أو تحديات يواجهونها في استخدام هذه الأدوات، ومن خلال الرجوع الى الدراسات السابقة وجد ندرة في الابحاث التي تناولت المتغيرات المعروضة في الدراسات في البيئة المحلية، مما اظهر الحاجة لتحديد مدى استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات الكميه والنوعيه في البحوث من وجهة نظر اعضاء هيئتي التدريس والتدريب بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت ، حيث سعت الدراسة الحالية للإجابة عن الاسئلة الاتية:

1- ما درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات الكميه في البحوث؟
2- ما درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات النوعية في البحوث ؟
3- هل يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات استجابات افراد عينة الدراسة نحو درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات الكميه في البحوث حسب متغير المؤهل العلمي؟

4- هل يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات استجابات افراد عينة الدراسة نحو درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات النوعية في البحوث حسب متغير المؤهل العلمي؟

أهداف الدراسة

سعت الدراسة الحالية للكشف عن:

1- درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات الكميه في البحوث.

2- درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات النوعية في البحوث.

3- التعرف على الفروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات استجابات افراد عينة الدراسة نحو درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات الكميه في البحوث حسب متغير المؤهل العلمي؟

4- التعرف على الفروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات استجابات افراد عينة الدراسة نحو درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات النوعية في البحوث حسب متغير المؤهل العلمي؟

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في جانبيها التطبيقي والنظري:

الأهمية التطبيقية

سيساهم هذا البحث في فهم الوضع الحالي لممارسات البحث في الجامعة، وقد يساعد في تطوير السياسات والبرامج التدريبية التي تعزز الاستخدام الفعال لإحصاءات الكمبيوتر في البحث، يمكن أن يؤدي هذا البحث الى تشجيع اعضاء هيئة التدريس على استخدام إحصائيات الكمبيوتر والتي تؤدي الى تعزيز دقة وموثوقية نتائج البحث، والتي بدورها يمكن أن تؤدي إلى أبحاث ذات جودة أفضل، يمكن أن يساعد هذا البحث فهم العوائق والتحديات التي يواجهها أعضاء هيئتي التدريس والتدريب في استخدام إحصائيات الكمبيوتر في تحديد الاحتياجات التدريبية وتطوير البرامج التدريبية التي تعالج هذه المشكلات.

الأهمية النظرية

تساهم الدراسة الحالية في توجيه ممارسات التدريس الخاصة بأعضاء هيئتي التدريس والتدريب ومساعيهم البحثية، ويمكن أن تساعدهم هذه المعرفة في تحديد المجالات التي قد تحتاج إلى تدريب أو موارد إضافية، بالإضافة إلى مواكبة أحدث الأدوات والتقنيات في مجالهم، ويمكن أن يساعد استخدام إحصائيات الكمبيوتر الباحثين على تحديد الأنماط والعلاقات داخل بياناتهم، بالإضافة إلى عمل تنبؤات تستند إلى النماذج

الإحصائية، وباستخدام برامج الكمبيوتر لتحليل البيانات، يمكن للباحثين أيضًا تقليل احتمالية الأخطاء وزيادة كفاءة تحليلاتهم.

حدود الدراسة

تحددّت الدّراسة الحالية بالحدود الآتية:

1. **الحدود البشرية:** اقتصرت الدراسة الحالية على اعضاء هيئتي التدريس والتدريب.
2. **الحدود المكانيَّة:** طبّقت هذه الدراسة في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت.
3. **الحدود الزمنية:** طبّقت هذه الدّراسة في الفصل الدّراسيّ الثاني للسَّنه الدّراسيّة 2022-2023.

مصطلحات الدراسة

تمّ تعريف مصطلحات الدراسة بشكل اصطلاحي وإجرائي وفق الآتي:

مدى استخدام: هو تحديد وتقييم للكمية أو النطاق الذي يتم فيه استخدام شيء معين(المزيني، 2021)، **وتعرّف إجرائيًا** على انها درجة استجابة افراد الدراسة على الاستبانة التي تمّ تطويرها لتحقيق اغراض الدراسة.

الإحصاء في الحاسوب: هو استخدام الأساليب الإحصائية التي يتم تنفيذها بمساعدة برامج الكمبيوتر والتكنولوجيا، يسمح للباحثين بتحليل مجموعات البيانات الكبيرة بشكل أكثر كفاءة ودقة من الأساليب اليدوية التقليدية ، بالإضافة إلى إجراء تحليلات إحصائية أكثر تعقيدًا(المخلافي، 2021). **وتعرف اجرائيًا** على انها الاساليب الاحصائية بمساعدة الكمبيوتر والتي يستخدمها اعضاء هيئة التدريس في تحليل البيانات.

تحليل البيانات الكمية: يشير تحليل البيانات الكمية إلى عملية استخدام الأساليب الإحصائية لتحليل البيانات العددية، ويستخدم هذا النوع من التحليل لاستخلاص استنتاجات حول عدد أكبر من الافراد ويتم جمع وقياس البيانات الرقمية من خلال الاستطلاعات أو التجارب أو طرق أخرى ثم تحليل تلك البيانات باستخدام التقنيات الإحصائية مثل تحليل الانحدار واختبار الفرضيات وتصور البيانات(خليفة، 2020). **وتعرف اجرائيًا** على انها الاساليب الاحصائية التي يستخدمها اعضاء هيئة التدريس لتحليل البيانات الرقمية.

تحليل البيانات النوعية: يشير تحليل البيانات النوعية الى تحليل البيانات غير الرقمية، مثل النص أو الصور، من أجل فهم معنى المعلومات وسياقها، يركز هذا النوع من التحليل على الخبرات والمواقف والمعتقدات الذاتية، ويسعى إلى الكشف عن الأنماط والمواضيع الأساسية في البيانات، ويتضمن تحليل البيانات النوعية مجموعة

متنوعة من التقنيات، بما في ذلك ترميز البيانات وتصنيفها وتفسيرها(سليمان، 2019). **وتعرف اجرائيًا** على انها الاساليب الاحصائية التي يستخدمها اعضاء هيئة التدريس لتحليل البيانات غير الرقمية.

الاطار النظري

الإحصاء التطبيقي

هو أصل تحليل البيانات ، وتتضمن ممارسة الإحصاء المطبق تحليل البيانات للمساعدة في تحديد وتحديد الاحتياجات التنظيمية.حيث يمكن أن نجد إحصاءات تطبيقي في مجالات مختلفة مثل الطب ، وتكنولوجيا المعلومات ، والهندسة ، والتمويل ، والتسويق ، والمحاسبة ، والأعمال التجارية ، وما إلى ذلك. الهدف من هذه المقالة هو توضيح الإحصائيات التطبيقية ، ومبادئها ، وتقديم تطبيقها في مختلف المجالات، كما ويستخدم مصطلح الإحصاء التطبيقي لوصف عمل الإحصائيين المدربين المسؤولين عن معالجة ونشر الإحصاءات ، وكذلك عمليات التحليل الإحصائي التي يقوم بها الإحصائيون ، والمستخدمون المحترفون للإحصاءات ، وعامة الناس، كما ويبحث الباحثون عن الإخصائيين ومحللي البيانات وعلماء البيانات وغيرهم من الخبراء ذوي الخبرة في الإحصاء التطبيقي الذين يمكنهم تصور البيانات وتحليلها وفهمها واستخدامها لحل تحديات العالم الحقيقي ، وذلك بفضل الوصول الموسع اليوم إلى البيانات الضخمة(سليمان،2019) .

البيانات النوعية

البيانات النوعية Qualitative Data هي عبارة عن بيانات غير إحصائية، وعادة ما تكون غير منظمة أو شبه منظمة. لا يتم قياس هذه البيانات بالضرورة باستخدام الأرقام الثابتة المستخدمة لتطوير الرسوم البيانية والمخططات. بدلاً من ذلك، يتم تصنيفها بناءً على الخصائص والسمات والتسميات والمعرّفات الأخرى، ويمكن استخدام البيانات النوعية لطرح السؤال "لماذا؟". فهي استقصائية وغالباً ما تكون مفتوحة حتى يتم إجراء مزيد من البحث. كما يتم

توليد هذه البيانات من البحث النوعي في التنظير والتفسيرات وتطوير الفرضيات والفهم الأولي، كما ويمكن **إنشاء البيانات النوعية من خلال** النصوص والوثائق، التسجيلات الصوتية والمرئية، محاضر المقابلات ومجموعات التركيز، والملاحظات والمشاهدات، وكما ويعتبر الارقام التي لا يمكن حسابها كتكرار هي بيانات نوعية مثل رقم الهوية ورقم الموبايل ورقم جواز السفر وغيرها(القريني،2020).

البيانات الكمية

وهي بصورة مختصرة على عكس البيانات النوعية، تعتبر البيانات الكمية Quantitative Data إحصائية، وعادة ما تكون منظمة بطبيعتها، مما يعني أنها أكثر صرامة وتعريفاً. يتم قياس نوع البيانات هذا باستخدام الأرقام والقيم، مما يجعلها مرشحاً أكثر ملاءمة لتحليل البيانات. في حين أن البيانات النوعية مفتوحة للاستكشاف، فإن البيانات الكمية تكون أكثر إيجازاً وقريبة من النهاية. يمكن استخدامها لطرح الأسئلة "كم؟"، متبوعة بمعلومات قاطعة، كما ويمكن إنشاء البيانات الكمية من خلال(الاختبارات، التجارب، الدراسات الاستقصائية، تقارير السوق، القياسات)، كما وان هناك أنواع البيانات الكمية منها البيانات المنفصلة، وهي البيانات المنفصلة Discrete هي مجرد بيانات لا يمكن تقسيمها إلى أجزاء أصغر. يتكون هذا النوع من البيانات من أعداد صحيحة (أرقام موجبة وسالبة، على سبيل المثال، −100 ، 10 ، 100 ، وغيرها) وهي محدودة (بمعنى أنها تصل إلى حد معين) بعض الأمثلة على البيانات المنفصلة هي مقدار التغيير في الأموال التي تملكها، وعدد أجهزة الهواتف الذكية التي تم بيعها العام الماضي، ومقدار حركة المرور التي وصلت إلى موقع الويب الخاص بك اليوم. ملاحظة مهمة أخرى هي أن البيانات المنفصلة يمكن أن تكون قاطعة من الناحية الفنية. على سبيل المثال، عدد لاعبي فريق كرة القدم في فريق ولد في المانيا هو عدد كامل ومنفصل، وهناك ما يسمى البيانات المستمرة، حيث ان البيانات المستمرة Continuousهي البيانات التي يمكن تقسيمها بلا حدود إلى أجزاء أصغر أو هي البيانات التي تتغير باستمرار. بعض الأمثلة على البيانات المستمرة هي سرعة السيارة الخاصة بك أثناء تنقلاتك الصباحية، أو الوقت الذي تستغرقه في كتابة موضوع ما، ووزنك وعمرك(عبد الحميد،2022).

تحليل البيانات

تحليل البيانات هو عبارة عن عالم واسع واستكشافي ومعقد تماماً، ولكن عندما نحاول تبسيط تحليل البيانات، يمكننا أن نرى أنه يتلخص في منهجين: البيانات النوعية والبيانات الكمية، فما هو الفرق بين البيانات النوعية والكمية، هذان النوعان من البيانات مختلفان تماماً. ومع ذلك، فهما يشكلان جميع البيانات التي سيتم تحليلها في أي وقت. قبل الغوص في تحليلات البيانات بعمق أكبر، من المهم فهم الاختلافات الرئيسية بين البيانات النوعية والكمية. نوع واحد من البيانات هو موضوعي، أي في صميم الموضوع وحاسم. النوع الآخر ذاتي وتفسيري واستكشافي(المزيني،2021).

تحليل البيانات النوعية

عند قيام الباحث بإجراء بحث نوعي هناك عدة إجراءات مهمة ينبغي ذكرها مما يسهم في جودة البحث النوعي ومنها توضيح كيفية تحليل البيانات وصياغة النتائج، فعملية التحليل هي من أصعب المراحل في البحث النوعي وخصوصاً لدى الباحث المبتدئ وذلك لوجود كم هائل من البيانات وعدم توافر نماذج ثابتة ومحددة يسهل الرجوع إليها، فعملية تحليل البيانات النوعية تظهر فيها قدرة الباحث على الإبداع في تفسير البيانات وقدرته على التفكير الناقد ومدى فهمه لموضوع الدراسة، وانه لا توجد طريقة واحدة لتحليل البيانات النوعية، وذلك لأن عملية التحليل تتأثر بنظرة الباحث وخلفيته العلمية والثقافية. ويوضح التحليل قدرة الباحث على التفكر واستخراج المعنى من البيانات من خلال القراءة الناقدة واطلاع الباحث على النظريات والأبحاث حول المشكلة التي يتم دراستها، فعند عملية التحليل لابد من الانغماس في القراءة حتى يصبح الباحث قريباً من بيانات تتطلب القدرة على التحليل بعقلية عملية منفتحة، لأن النتائج غير ظاهرة، بل الباحث هو من يقوم باستخراجها ومن ثم ربطها بالمفاهيم النظرية ذات العلاقة (القريني،2020).

تحليل البيانات الكمية

هناك العديد من الاساليب الاحصائية والتي تستخدم من خلال الحاسوب في معالجة البيانات الكمية، وبعد إعداد البيانات للتحليل ، يكون الباحثون منفتحين على استخدام طرق مختلفة للبحث وتحليل البيانات لاستخلاص رؤى ذات مغزى. من المؤكد أن الأساليب الإحصائية هي الأكثر تفضيلًا لتحليل البيانات الرقمية. الطريقة مرة

أخرى مصنفة إلى مجموعتين وهي الاولى الإحصاء الوصفي وتستخدم لوصف البيانات والثانية الإحصائيات الاستدلالية وهي التي تساعد في مقارنة البيانات ، وانه بالنسبة لأبحاث السوق الكمية، غالبًا ما يعطي استخدام التحليل الوصفي أرقامًا مطلقة ، لكن التحليل لا يكفي أبدًا لإثبات الأساس المنطقي وراء هذه الأرقام. ومع ذلك ، من الضروري التفكير في أفضل طريقة للبحث وتحليل البيانات تتناسب مع استبيان المسح الخاص بك وما يريد باحثو القصة إخباره .على سبيل المثال ، المتوسط هو أفضل طريقة لتوضيح متوسط درجات الطلاب في المدارس. من الأفضل الاعتماد على الإحصاء الوصفي عندما ينوي الباحثون إبقاء البحث أو النتيجة مقصورة على ما تم توفيره عينة دون تعميمها. على سبيل المثال ، عندما تريد مقارنة متوسط التصويت الذي تم إجراؤه في مدينتين مختلفتين ، تكون الإحصائيات التفاضلية كافية، ومن المتعارف عليه أن الحصول على البيانات من كافة مفردات المجتمع أمر غاية في الصعوبة، ويتطلب مبالغ مالية كبيرة، بالإضافة إلى ضرورة ضم عدد كبير من المشاركين في البحث العلمي، لذا فإن استخدام أسلوب العيِّنة هو الحل الأفضل للحصول على النتائج في أقصر فترة زمنية وبأقل مجهود(عبد الحميد،2022).

الدراسات السابقة

بعد اطلاع الباحثة على العديد من الدراسات السابقة والتي تناولت عنوان الدارسة الحالية تبين ان هناك قلة في الدراسات التي تناولت موضوع الدراسة بصورة مباشره مما عملت الباحثة على الرجوع الى دراسات كانت الاقرب الى موضوع الدراسة الحالية وكانت على النحو الاتي:

هدف دراسة عبد الحميد (2022) معرفة تأثير تطبيق استراتيجيه التعليم المدمج في تدريس مقرر تتطبيقات الآلية في الأحصاء على زيادة المهارات الإحصائية بواسطة برنامج (SPSS) والتحصيل الدارسي والاتجاه طلاب نحو التعليم المدمج، وقد تم إجرائه بكلية الإعلام – جامعة 6 أكتوبر، وتم استخدام المنهج الوصفي لجمع البيانات والمعلومات من خلال الدراسات والمراجع التي تناولت التعليم المدمج، والمنهج التجريبي

وتمثل في تطبيق استراتجية التعليم المدمج، وتكونت عينة البحث من (60) طالبا، وقسمت إلى مجموعتين ضابطة وتجريبية، حيث تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية التعليم المدمج حيث بلغ عدد أفرادها (30) طالب، أما المجموعة الأخرى فهي المجموعة الضابطة درست بالطريقة المعتادة حيث بلغ عدد أفرادها (30) طالب، واستخدام البحث الأدوات التالية: اختبار تحصيلي وبطاقة ملاحظة ومقياس اتجاهات نحو التعليم المدمج، وتوصل البحث إلى مجموعة من النتائج من أهمها ما يلي: وجود فروق دالة إحصائيا بين المجموعتين التجريبية والضباطة، لصالح المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي والبطاقة الملاحظة والمقياس الاتجاهات نحو التعليم المدمج.

هدف دراسة المخلافي (2021) إلى التعرف على المهارات الإحصائية لدى طلبة الدراسات العليا بالجامعات اليمنية وعلاقتها ببعض المتغيرات، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، وبلغت عينة البحث (142) من طلاب الدراسات العليا في كليات التربية بجامعات (تعز، عدن، إب، ذمار)، واستُخدم الاستبيان كأداة للبحث، وهو مكون من (30) فقرة، وأسفر البحث عن مجموعة من النتائج منها: بلغ المتوسط الحسابي للمهارات الإحصائية لدى عينة البحث (68.59) وهو يعبر عن مستوى منخفض مقارنة بالمعدل المقبول في برامج الدراسات العليا البالغ (70%). توجد فروق دالة إحصائيا في المهارات الإحصائية لدى طلبة الدراسات العليا تبعاً لمتغير برنامج الدراسات العليا (الماجستير – الدكتوراه) لصالح برنامج الدكتوراه. لا توجد فروق دالة إحصائياً في المهارات الإحصائية لدى طلبة الدراسات العليا في كليات التربية وفقًا لمتغير التخصص (مناهج وطرق تدريس– إدارة تربوية– علم نفس).

هدفت دراسة زاجيك وماكسيموفيك (Zajić & Maksimović, 2021) للتعرف على فحص فاعلية تطبيق برنامج معالجة البيانات الإحصائية في التدريس، كما ويهدف البحث إلى معرفة ما إذا كان الطلاب قد اكتسبوا المعرفة الكافية في مجال الإحصاء في البحث التربوي من خلال تطبيق العامل التجريبي SPSS في التدريس، شارك في الدراسة ما مجموعه 42 طالبًا في علم أصول التدريس. هؤلاء هم الطلاب الذين حضروا دورة الإحصاء في البحث التربوي (العدد = 42)، وكان الهدف هو تحليل ما إذا كان استخدام برنامج SPSS كجزء من التعليم الجامعي سيؤدي إلى معرفة أفضل بالإحصاء من التدريس بدونها. تم تحقيق هذا الهدف من خلال تحليل الفروق في درجات المستجيبين في اختبار المعرفة باستخدام الاختبار التمهيدي ومجموعات الطلاب اللاحقة للاختبار. شارك ثلاثة أجيال من طلاب علم أصول التدريس في كلية الفلسفة بجامعة نيس

في صربيا في البحث التجريبي. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل المشاركين في الاختبارات الأولية والنهائية.

تهدف دراسة خليفة (2020) إلى ضبط جودة الأساليب الإحصائية اللغوية المستخدمة في الكتابات العلمية لكلية التربية بجامعة المنصورة ، ولتحقيق ذلك اعتمدت على تحليل الاتجاهات الوصفي والإحصائي وتحليل الألفة. البيانات (تحليل المحتوى) ؛ رسائل (Maesastra، PhD) لاختيار الأساليب التحليلية المستخدمة لتقييم عينة البحث من (138) مقال ماجستير ودكتوراه ، منها: (79) مقال ماجستير و (59) مقال أطروحة، وتبين ان هناك ارتفاع مستوى أداء الباحثين فى اختيار المناهج المناسبة لطبيعة الدراسة، بنسبة 92% فى رسائل الماجستير، وبنسبة 93.65% فى رسائل الدكتوراه، ومناسبة مستوى أداء الباحثين فى تحديد حجم مجتمع الدراسة المناسب، بنسبة 61.11% فى رسائل الماجستير، وضعف مستوى أداء الباحثين، بنسبة 51.92% فى رسائل الدكتوراه، وأوصت الدراسة، بضرورة تدريس مادة الإحصاء الاستدلالى البارامترى واللابارامترى على مدار أكثر من فصل دراسى لطلبة الدراسات العليا (الماجستير والدكتوراه)، وتحديد متغيرات الدراسة ومستوى قياسها فى البحوث التربوية، وتحديد مجتمع الدراسة المناسب لطبيعة الدراسة، وتحديد عينة الدراسة المناسبة لمجتمع الدراسة، وتحديد نوع عينة الدراسة المناسبة لعدد وأحجام عينات الدراسة، وتحديد الأساليب الإحصائية المناسبة لمتغيرات الدراسة ومستوى قياسها، وعدد وأحجام عينات الدراسة، وأن تقوم كل جامعة بعمل دورات تدريبية لأعضاء هيئة التدريس وطلبة الدراسات العليا (الماجستير والدكتوراه) فى مجال التحليلات الإحصائية، وتطوير مهارات طلبة الدراسات العليا فى استخدام حزم البرامج الإحصائية ,MINITAB SAS, SPSSوغيرها من البرامج التى تساعد الباحثين وأعضاء هيئة التدريس فى تحليل بيانات رسائلهم التربوية، وتدريب طلبة الدراسات العليا (الماجستير والدكتوراه) على القيام بتحليل بيانات رسائلهم بأنفسهم، وتوفير الكتب الإحصائية المفيدة والحديثة بمكتبات كليات التربية.

فحصت دراسة رود ورينجل (Rode & Ringel, 2019) ما إذا كان ناتج R أو SPSS يسبب قلقًا أوليًا أكبر لدى الطلاب وما إذا كان القلق تجاه أحد التغييرات أو كليهما بعد تعليم نوع واحد من مخرجات البرنامج طوال الدورة التدريبية. قام كل من المؤلفين بتدريس دورة إحصائية تمهيدية ، حيث قام المقرر الأول (ن = 43) بتدريس ناتج R حصريًا والدورة الثانية (ن = 39) لتدريس مخرجات SPSS حصريًا. تم إعطاء الطلاب في كلا الدورتين استبيانات لتقييم قلقهم وثقتهم تجاه مخرجات R و SPSS في اليوم الأول والأخير

من الفصل. أبلغ الطلاب في البداية عن قلق أكبر وثقة أقل عند عرض R مقارنة بإخراج SPSS. ومع ذلك ، فإن الاختلاف الأولي بين القلق ومستوى الثقة المرتبطين بـ R– و SPSS اختفى عندما تم تعليم الطلاب R وانخفض بشكل كبير عندما تم تعليم الطلاب SPSS. تشير النتائج إلى أنه على الرغم من أن مخرجات R قد تبدو مخيفة في البداية ، إلا أن الطلاب يتكيفون معها كما يفعلون مع SPSS.

وهدفت دراسة رستم ومشوري (Rustam & Mashuri, 2016) إلى تحسين قدرة المعلمين على معالجة بيانات البحث باستخدام SPSS، الأشياء التي تكون الخلفية هي عدم استخدام ومعرفة المعلمين في استخدام SPSS وأعمال البحث للمعلمين مفقودة ، أحد الأسباب المحتملة هو عدم قدرة المعلمين على معالجة البيانات ، وخاصة باستخدام SPSS، واشتملت عينة الدراسة (25) معلمًا، تضمّنت الدراسة أربع مراحل ، وهي الإعداد ، وتحديد المشاركين ، والتدريب والتوجيه لاستخدام SPSS ، والممارسة المباشرة لاستخدام كل خطوة من خطوات تحليل البيانات في SPSS. تشمل الأساليب المستخدمة المحاضرات والأسئلة والأجوبة ، ومجموعات المناقشة المستهدفة ، وتحليل بيانات التوجيه والمحاكاة ، والممارسة المباشرة لتحليل بيانات SPSS ، والمهام الإدارية. المخرجات المنتجة هي برنامج عمل تحليل القرائن SPSS للمعلمين وتقنيات التوجيه وتشغيل SPSS في معالجة البيانات وكذلك الحاجة إلى استرجاع النتائج الدقيقة والتشغيل القادر لـ SPSS في معالجة البيانات بناءً على تعليمات العمل لتكون قادرة على تحديد أداة بيانات صالحة والحصول على نتائج دقيقة.

التعقيب على الدراسات السابقة

تمّ التعليق على هذه الدراسات من حيث هدف الدراسة، والمنهج المستخدم، وأداة الدراسة، حيث هدف دراسة عبد الحميد (2022) إلى التعرف على أثر تطبيق استراتيجية التعليم المدمج في تدريس مقرر تتطبيقات الآلية في الأحصاء على تنمية مهارات التحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS) والتحصيل الدارسي والاتجاه طلاب نحو التعليم المدمج، وهدفت دراسة المخلافي (2021) إلى التعرف على المهارات الإحصائية لدى طلبة الدراسات العليا بالجامعات اليمنية وعلاقتها ببعض المتغيرات، وهدفت دراسة زاجيك وماكسيموفيك (Zajić & Maksimović, 2021) للتعرف على فحص فاعلية تطبيق برنامج معالجة البيانات الإحصائية في التدريس، وهدفت دراسة خليفة (2020) إلى ضبط جودة أساليب الإحصاء التربوى المستخدمة فى رسائل

(الماجستير والدكتوراه)، بقسم (أصول التربية)، كلية التربية، جامعة المنصورة، وفحصت دراسة رود ورينجل (Rode & Ringel, 2019) ما إذا كان ناتج R أو SPSS يسبب قلقًا أوليًا أكبر لدى الطلاب وما إذا كان القلق تجاه أحد التغييرات أو كليهما بعد تعليم نوع واحد من مخرجات البرنامج طوال الدورة التدريبية، وهدفت دراسة رستم ومشوري (Rustam & Mashuri, 2016) إلى تحسين قدرة المعلمين على معالجة بيانات البحث باستخدام SPSS، بينما اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، بهذا تكون قد اتفقت مع جميع الدراسات السابقة، في اعتمادها على المنهج الوصفي للوصول لهدف الدراسة، واستخدمت الدراسة على أداة الاستبانة، وبهذا تكون قد اتفقت مع جميع الدراسات السابقة من حيث اعتمادها على أداة الاستبانة، وبهذا تكون الدراسة وفق اعتقاد الباحث الدراسة الأولى محليًا التي بحثت في موضوع مدى استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات الكميه والنوعيه في البحوث من وجهة نظر اعضاء هيئتي التدريس والتدريب بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت .

المنهج المستخدم

لهذه الدراسة تم الاستناد الى المنهج الوصفي لكشف مدى استخدام الإحصاء الحاسوبي في تحليل البيانات الكمية والنوعية في البحث من وجهة نظر أعضاء هيئة التدريس والتدريب بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب بدولة الكويت. تم استخدام الاستبيان لجمع المعلومات من عينة الدراسة.

مجتمع الدراسة

شمل مجتمع الدراسة جميع هيئتي التدريس والتدريب بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت والذين هم على رأس عملهم في العام الدراسي 2022–2023، حيث تمّ اختيار منهم (120) عضوًا ، تم اختيارهم عشوائياً، وتم توزيع الاستبانة عليهم واسترد منها (100) استبانه صالحة للتحليل والجدول (1) يوضح خصائص عينة الدراسة

الجدول(1) خصائص عينة الدراسة

المتغير	الفئة	N	%
الجنسية	كويتي	91	91%
	غير كويتي	9	%9
النوع	ذكر	62	%62
	أنثى	38	%38
سنوات الخبرة	اقل من خمسة سنوات	19	19%
	من خمسة سنوات الى عشرة سنوات	47	47%
	اكثر من عشرة سنوات	34	34%
المستوى التعليمي	ماجستير فأقل	55	55%
	دكتوراه	45	45%
مجموع أفراد العينة		100	100

اداة الدراسة

لتحقيق اهداف الدراسة والتي تهدف للكشف عن مدى استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات الكميه والنوعيه في البحوث من وجهة نظر اعضاء هيئتي التدريس والتدريب بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت ، تمّ بناء اداة الاستبانة، والتي تكوّنت من محورين: المحور الاول: البيانات الكمية وشمل (10) فقرات، المحور الثاني: البيانات النوعية وشمل (10) فقرات، وتمّ بنائها بالصورة الأولية وصياغة فقراتها ليتمّ تطبيقها على افراد الدراسة.

صدق وثبات أداة الاستبانة

تم عرض أداة الاستبانة على عدد من المحكمّين والبالغ عددهم (11) محكمّين، من اصحاب الاختصاص، للتأكد من موثوقية الاداة، تم استلام ملاحظات المحكمين حول الاستبانة، وتم تحكيمها بتعديل بعض البنود لتحقيق الأغراض المرجوة من الدراسة، وتم التأكد من ثبات الأداة من خلال تطبيقها مرتين على

عينة استطلاعية من داخل وخارج عينة الدراسة بفارق أسبوعين، تم حساب ثبات الاستبانة باستخدام معامل ألفا كرونباخ، وكانت القيمة المحصلة 0.88، مشيرة إلى مستوى عالٍ من الثبات وصلاحية الاستبانة للتطبيق.

اجراءات الدراسة

اتبعت الدراسة الحالية تمت الدراسة الحالية الخطوات الاتيه:

1. تحديد مشكلة الدراسة ووضع أسئلتها.
2. الاطلاع على الجانب النظري المرتبط بموضوع الدراسة بعد تحديد عنوانها.
3. تطوير أدوات الدراسة وعرضها على مجموعة من المحكمين من اصحاب الخبرة، وتعديلها وتصحيحها بناء على ملاحظات المحكمين، بما يناسب مجتمع العينة وفقًا لما ذكر سابقًا في أدوات البحث.
4. تم التاكد من ثباتها. الاداة باستخدام معادلة الفا كرونباخ.
5. تصميم أدوات الدراسة إلكترونيًا باستخدام نماذج جوجل وتوزيعها بشكل إلكتروني.
6. جمع وتنسيق المعلومات وتحضيرها لإجراء التحليل الإحصائي المناسب باستخدام برنامج SPSS.
7. استخراج نتائج الدراسة ومناقشة ما تم التوصل إليه من نتائج وفقًا لأسئلة الدراسة، وإصدار التوصيات المناسبة بناءً على النتائج.

المعالجة الإحصائية

تمّ استخدام برنامج (SPSS)، ومن خلاله استخدم التكرارات والانحرافات المعيارية والمتوسطات الحسابية والنسب المئوية وكذلك كرونباخ ألفا وتحليل التباين الاحادي.

تائج الدراسة ومناقشتها

يتضمن هذا القسم في بدايته عرضاً للنتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة وتفسيرها وبعد ذلك يعرض النتائج المتعلقة، كما واستخدمت الباحثة المعيار الاتي:

- أكبر من 3.5 يعتبر درجة مرتفعة
- 2.5-3.5 يعتبر درجة متوسط
- أقل من 2.5 يعتبر درجة متدني

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: "ما درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات الكميه في البحوث من وجهة نظر اعضاء هيئتي التدريس والتدريب بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت "

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات الاستبانة درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات الكميه في البحوث ، ويبين الجدول(1) ذلك.

الجدول(2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات الكميه في البحوث

الرقم	الفقرات	المتوسطات الحسابية	الانحرافات المعيارية	الدرجة
4	يوفر لي التحليل باستخدام الحاسوب خيارات عديدة لتحليل البيانات الكمية.	4.29	0.79	مرتفع
1	يساعدني التحليل باستخدام الحاسوب على تفسير المعلومات الكمية.	4.26	0.88	مرتفع
5	يوفر التحليل باستخدام الحاسوب تقنيات تضمن صحة وموثوقية التحليل الكمي.	4.22	0.93	مرتفع
2	يضيف التحليل باستخدام الحاسوب قيمة الى الابحاث العلمية الكمية .	4.21	0.80	مرتفع
3	توفر لي التحليل باستخدام الحاسوب تمثيلات بيانية للبيانات، مما يسهل تفسير النتائج الكمية المختلفة.	4.17	1.00	مرتفع
6	استخدم البرامج الإحصائية مثل SPSS و SAS بشكل كبير لتحليل البيانات في البحث الكمي.	4.15	0.93	مرتفع
2	استخدم العديد من الاختبارات الإحصائية مثل(اختبارات t ، و ANOVA ، وتحليل الانحدار والتحليل العاملي) لتحليل البيانات الكمية باستخدام الحاسوب.	4.13	1.08	مرتفع
10	استخدم الإحصائيات الكمية لاختبار الفرضيات وعمل استنتاجات حول مجموعة بناءً على عينة الدراسة	4.12	0.70	مرتفع
8	استخدم أجهزة الحاسوب لتحليل البيانات الكمية باعتبارها أدوات أساسية.	4.08	0.90	مرتفع

7	استخدم البيانات الكمية لقياس الحسابات الرياضية الذي يساعد على اتخاذ قرارات واقعية.	3.91	1.20	مرتفع
	الدرجة الكلية	4.15	0.92	مرتفع

يبين الجدول السابق أن المتوسط الحسابي تراوحت مابين (3.91–4.29)، حيث حصلت الفقرة رقم (4) والتي تنص على" يوفر لي التحليل باستخدام الحاسوب خيارات عديدة لتحليل البيانات الكمية." على المرتبة الاولى وبمتوسط حسابي بلغ(4.29) بينما حصلت الفقرة رقم (7) والتي تنص على " استخدم البيانات الكمية لقياس الحسابات الرياضية الذي يساعد على اتخاذ قرارات واقعية." على المرتبة الاخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.91) وبلغ المتوسط الحسابي لدرجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات الكميه في البحوث ككل (4.15)، ويمكن تفسير هذه النتيجة ان اعضاء هيئتي التدريس والتدريب بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت الإحصاء الحاسوبي في تحليل البيانات الكمية لانها فعالة ودقيقة، حيث توفر إحصاءات الكمبيوتر طريقة فعالة ودقيقة لتحليل البيانات، يمكن للبرامج الإحصائية إجراء عمليات حسابية وتحليلات معقدة بشكل أسرع وبدقة أكبر من الأساليب اليدوية، مما يسهل على أعضاء هيئة التدريس تحليل مجموعات كبيرة من البيانات، تسمح إحصائيات الكمبيوتر للباحثين بإعادة إنتاج تحليلهم بسهولة، من خلال حفظ تحليلهم كنص، يمكن للباحثين إعادة نفس التحليل على بيانات جديدة أو على نفس البيانات بعد إجراء تغييرات على تحليلهم، تضمن هذه الميزة إمكانية تكرار التحليل والتحقق منه، مما يعزز مصداقية البحث، تقدم إحصاءات الكمبيوتر مجموعة واسعة من التقنيات الإحصائية التي يمكن تطبيقها على كل من البيانات الكمية ، يمكن للباحثين استخدام البرامج الإحصائية لإجراء تحليلات الانحدار واختبارات ANOVA وتحليلات العوامل والتقنيات الإحصائية الأخرى الخاصة بالبيانات الكمية، توفر إحصاءات الكمبيوتر وسيلة لتصور البيانات، باستخدام التمثيل البياني للبيانات، يمكن للباحثين التعرف بسرعة على الأنماط والاتجاهات والقيم المتطرفة في بياناتهم، يمكن أن يساعد ذلك الباحثين على فهم بياناتهم بشكل أفضل واتخاذ قرارات أكثر استنارة بناءً على النتائج التي توصلوا إليها.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: "ما درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات النوعية في البحوث من وجهة نظر اعضاء هيئتي التدريس والتدريب بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت "

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات الاستبانة درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات النوعية في البحوث، ويبين الجدول(3) ذلك.

الجدول(3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات النوعية في البحوث

الرقم	عبارة الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المستوى
1	يوفر لي التحليل باستخدام الحاسوب خيارات عديدة لتحليل البيانات النوعية	4.26	0.88	مرتفع
7	تسمح لي برامج تحليل البيانات النوعية مثل (NVivo و MAXQDA و Atlas.ti) بإدارة البيانات النوعية.	4.23	0.87	مرتفع
2	استخدم برامج تحليل البيانات باستخدام الحاسوب تقنيات مختلفة مثل (الترميز والتجميع والتحليل المواضيعي) لتحديد الأنماط والموضوعات والعلاقات في البيانات النوعية.	4.22	0.88	مرتفع
3	استخدم أجهزة الحاسوب لتحليل البيانات النوعية باعتبارها أدوات أساسية.	4.21	0.85	مرتفع
5	توفر أجهزة الحاسوب ادوات لتحليل البيانات النوعية تساعد على التنبؤ بالمستقل.	4.15	0.92	مرتفع
6	يتضمن تحليل البيانات النوعية باستخدام الحاسوب استخدام أدوات برمجية لتحليل البيانات غير الرقمية (مثل تسجيلات النصوص والصور والصوت والفيديو).	4.15	0.96	مرتفع
4	يمكن استخدام ميزات مثل (تحليل تكرار الكلمات والتجميع والتحليل الموضوعي) لتحديد الموضوعات المشتركة في البيانات عند استخدام الحاسوب لتحليل البيانات النوعية.	3.87	0.81	مرتفع
9	يوفر تحليل البيانات النوعية باستخدام الحاسوب أدوات احصائية لإنشاء الأكواد وإدارتها، مثل (ترميز الألوان والتمييز ووضع العلامات).	3.80	0.90	مرتفع

10	استخدام الأساليب الإحصائية مثل تحليل المحتوى والتحليل المواضيعي لتحليل البيانات النصية.	3.61	0.91	مرتفع
8	اعتمد على التحليل النوعي في تحليل المقبلات التقليدية والالكترونية	3.10	0.98	متوسط
	الدرجة الكلية	3.96	0.89	مرتفع

يبين الجدول السابق أن المتوسط الحسابي تراوحت مابين (3.10-4.26)، حيث حصلت الفقرة رقم (1) والتي تنص على" يوفر لي التحليل باستخدام الحاسوب خيارات عديدة لتحليل البيانات النوعية." على المرتبة الاولى وبمتوسط حسابي بلغ(4.26) بينما حصلت الفقرة رقم (8) والتي تنص على " اعتمد على التحليل النوعي في تحليل المقبلات التقليدية والالكترونية." على المرتبة الاخيرة وبمتوسط حسابي بلغ (3.10) وبلغ المتوسط الحسابي لدرجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات النوعية في البحوث ككل (3.96).

يمكن تفسير هذه النتيجة انه توجد حالات كثيرة يمكن أن تكون فيها التقنيات الإحصائية مفيدة في تحليل البيانات النوعية، ومع ذلك هناك بعض الحالات التي قد لا تكون فيها إحصاءات الكمبيوتر هي الطريقة الأنسب لتحليل البيانات النوعية. أحد أسباب ذلك هو أن البيانات النوعية غالبًا ما تتكون من معلومات غير رقمية، مثل الكلمات أو الصور أو الملاحظات، على عكس البيانات الكمية التي يمكن قياسها وتحليلها بسهولة باستخدام التقنيات الإحصائية، غالبًا ما تتطلب البيانات النوعية تحليلًا أكثر تفسيريًا وسياقًا، هذا يعني أن الاعتماد فقط على البرامج الإحصائية لتحليل البيانات النوعية قد لا يجسد ثراء البيانات وتعقيدها، علاوة على ذلك، قد لا تصلح بعض البيانات النوعية بشكل جيد للتحليل الإحصائي ، قد تتضمن المقابلات المتعمقة أو مجموعات التركيز تجارب وآراء ذاتية لا يمكن قياسها بسهولة أو تحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية، في هذه الحالات قد يحتاج الباحثون إلى الاعتماد على المزيد من الأساليب النوعية للتحليل مثل التحليل الموضوعي أو تحليل الخطاب، بينما قد تكون هناك حالات يمكن أن تكون فيها إحصاءات الكمبيوتر مفيدة في تحليل البيانات النوعية ، إلا أنها ليست دائمًا الطريقة الأنسب. يحتاج الباحثون في الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب في دولة الكويت إلى التفكير بعناية في طبيعة بياناتهم النوعية وأسئلتهم البحثية قبل اتخاذ قرار بشأن الطريقة الأنسب.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث "هل يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات استجابات افراد عينة الدراسة نحو درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات الكميه في البحوث حسب متغير المؤهل العلمي؟

للإجابة عن هذا السؤال، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات الكميه في البحوث حسب لمتغير المؤهل العلمي (ماجستير فأقل، دكتوراه)"، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت"، والجدول أدناه يوضّح ذلك.

الجدول(4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية واختبار "ت" درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات الكميه في البحوث حسب متغير المؤهل العلمي

المحور	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة "ت"	sig
البيانات الكمية	ماجستير فاقل	55	4.33	0.514	4.816	0.00
	دكتوراة	45	3.97	0.942		

يتبين من الجدول (4) اشارت النتائج في الجدول (4) وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تُعزى للمؤهل العملي، وجاءت الفروق لصالح ماجستير فاقل، يمكن تفسير هذه النتيجة انه غالبًا ما تتطلب برامج درجة الماجستير في مختلف المجالات من الطلاب إجراء مشاريع بحثية تعتمد على تحليل البيانات الكمية، حيث يعد تحليل البيانات الكمية أداة قيمة لطلاب الماجستير لأنه يوفر نهجًا منظمًا وموضوعيًا للبحث ، ويسمح لهم باستخلاص استنتاجات أكثر دقة وقابلة للتعميم من بياناتهم، تركز معظم ابحاث طلبة الماجستير والبكالوريس على استخراج بيانات رقمية تسمح التحليلات الكمية للباحثين بتقليل تحيزاتهم الشخصية وتفسير البيانات بطريقة موضوعية، وذلك لأن البيانات الرقمية يمكن قياسها بسهولة أكبر.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع "هل يوجد فروق ذات دلالة احصائية بين متوسطات استجابات افراد عينة الدراسة نحو درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات النوعية في البحوث حسب متغير المؤهل العلمي؟(ماجستير فأقل، دكتوراه)؟"

للإجابة عن هذا السؤال، تم استخراج المتوسطات الحسابية والإنحرافات درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات النوعية في البحوث حسب لمتغير المؤهل العلمي (ماجستير فأقل، دكتوراه)"، ولبيان الفروق الإحصائية بين المتوسطات الحسابية تم استخدام اختبار "ت"، والجدول أدناه يوضّح ذلك.

الجدول (5) المتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية واختبار "ت" درجة استخدام الإحصاء في الحاسوب في تحليل البيانات النوعية في البحوث حسب متغير المؤهل العلمي

	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	قيمة "ت"	الدلالة الإحصائية
البيانات النوعية	ماجستير فاقل	55	3.82	0.835	9.838	0.402
	دكتواره	45	4.10	0.671		

يتبين من الجدول (5) وجود فروق ذات دلالة إحصائية ($\alpha = 0.05$) تُعزى لأثر للمؤهل العملي، وجاءت الفروق لصالح الدكتوارة. ويمكن تفسير هذه النتيجة ان طلاب الدكتوراه يعتمدون على تحليل البيانات النوعية حيث تسمح لهمباستكشاف أكثر تعمقًا للظواهر المعقدة وتوليد أوصاف غنية ومفصلة لتجارب المشاركين ووجهات نظرهم وسلوكياتهم، تعد الأساليب النوعية مفيدة بشكل خاص عند دراسة الظواهر الاجتماعية المعقدة، مثل العواطف والمعتقدات والمواقف البشرية، التي لا يمكن قياسها بسهولة أو قياسها باستخدام البيانات الرقمية والتي يركز عليها طلبة الدكتوراة، يمكن لطلاب الدكتوراه الذين يجرون بحثًا نوعيًا تعديل أسئلة البحث وأساليب جمع البيانات والأطر التحليلية استجابةً للرؤى الجديدة والموضوعات الناشئة التي تنشأ أثناء عملية جمع البيانات، يمكن أن توفر البيانات النوعية رؤى حول التجارب الذاتية والسياقات الاجتماعية التي تشكل السلوك البشري ، والتي يصعب التقاطها باستخدام البيانات الرقمية وحدها. بالإضافة إلى ذلك ، تسمح طرق البحث النوعي بتحديد الموضوعات والأنماط غير المتوقعة التي قد تظهر أثناء جمع البيانات وتحليلها ، مما يوفر فهمًا أكثر شمولية ودقة لموضوع البحث وهذا ما تأثره به اعضاء هيئة التدريس في الهيئة العامة للتدريب والتعليم التطبيقي في الكويت.

التوصيات

توصي الدراسة بما يلي:

- بضرورة تدريب اعضاء هيئة التدريس لإكسابهم المفاهيم والأساليب الإحصائية التي يتم استخدامها لتحليل البيانات والتي تساعد على تفسير النتائج بشكل صحيح وتجنب ارتكاب الأخطاء.
- العمل على اختيار البرنامج الإحصائي المناسب لاحتياجات تحليل البيانات ، مثل SPSS و SAS و R و NVivo. .
- عمل خطط لاستراتيجية لتحليل البيانات مع مراعاة أسئلة البحث وفرضياته.
- معالجة البيانات قبل إجراء التحليل الإحصائي، يتضمن ذلك التحقق من القيم المتطرفة، والقيم المفقودة، والحالة الطبيعية للبيانات.
- استخدم العروض الرسومية، مثل المخططات المبعثرة ومخططات المربعات والرسوم البيانية للمساعدة على تصور البيانات والتحقق من الأنماط والقيم المتطرفة.

المصادر والمراجع

المراجع العربية

أبو جراد، حمدي. (2013). قوة الاختبارات الإحصائية وحجم الأثر في البحوث التربوية المنشورة في مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات،12(5)،213-226..

خليفة، السيد. (2020). إستخدام بعض أساليب الإحصاء التربوي في ضبط جودة رسائل الماجستير والدكتوراه بكليات التربية : دراسة تقويمية [رسالة ماجستير]. جامعة المنصورة كلية التربية .

سليمان حسن. (2019). استخدام الأساليب الإحصائية في بحوث العلوم الإجتماعية. المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات، 9(7)،212-224..

عبد الحميد، خالد. (2022). أثر تطبيق استراتيجية التعليم المدمج في تدريس مقرر التطبيقات الآلية على تنمية مهارات التحليل الإحصائي باستخدام برنامج (SPSS) والتحصيل الدارسي لدى طلبة الفرقة الثانية بكلية الإعلام بجامعة 6 أكتوبر والاتجاه نحو التعليم المدمج . المجلة التربوية لكلية التربية بجامعة سوهاج، 1(97)، 130-184.

القريني، سعد (2020). البحث النوعي الاستراتيجيات وتحليل البيانات، الطبعة الثانية، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.

المخلافي، عبد السلام. (2021). المهارات الإحصائية لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات اليمنية وعلاقتها ببعض المتغيرات . مجلة الآداب للدراسات النفسية والتربوية، 2(9)، 269-294 .

المزيني، تهاني. (2021). مدى استخدام معلمات العلوم مهارات التفكير ما وراء المعرفي في التدريس. مجلة كلية التربية بالمنصورة, 115(115), 105-138.

المراجع الاجنبية

Rode, J. B., & Ringel, M. M. (2019). Statistical software output in the classroom: A comparison of R and SPSS. Teaching of Psychology, 46(4), 319-327.

Rustam, A., & Mashuri, S. (2016). training and guidance using spss for teachers'research data processing applications at kecamatan tanggetada, kolaka southeast sulawesi. JME (Journal of Mathematics Education), 1(2), 1-6.

Zajić, J. S. O., & Maksimović, J. Ž. (2021). The efficiency of the application of SPSS in higher education teaching: An experimental study. Proceedings of CBU in Social Sciences, 2, 273-278.

Zou, D., Lloyd, J. E. V., & Baumbusch, J. L. (2019). Using SPSS to analyze complex survey data: A primer Journal of Modern Applied Statistical Methods, 18(1), eP3253.