التأثير السلبي لاستخدام الآلة الحاسبة على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية – القسم العلمي السنة الثالثة ثانوي

"مراقبة تعليم طرابلس المركز نموذجاً"

د. فوزية محمد جمعة غرغار
جامعة طرابلس/ كلية التربية - قصر بن غشير/ قسم الفيزياء
Fawzeyagharghar@gmail.com

ا. إيمان صالح سليمان أبوخشيم
جامعة طرابلس / كلية التربية / قسم الرياضيات
maarinoor@gmail.com

Use On level The Negative Effect of the Calculator Thinking of Secondary School Students - Scientific Section
The Third Grade of Secondary School - Teaching Monitoring Of Tripoli Center as a Model

Fawzeya Mohamed Gharghar
Department of Physics/College of Education-*Qasr Bin Ghashir* / University of Tripoli
Fawzeyagharghar@gmail.com

Aymaan Salih Aboukhisheem
Department of Mathematics /College of Education / University of Tripoli
maarinoor@gmail.com

استلمت الورقة بتاريخ 2024/04/22
وقبلت بتاريخ 2024/05/10
ونشرت بتاريخ 2024/05/26

الكلمات المفتاحية : التأثير السلبي . الآلة الحاسبة ، التعليم ، التفكير ، المرحلة الثانوية ، الرياضيات

Keywords: Negative Effect. Calculator, Education, Thinking, Secondary School, Mathematics.

الملخص

ملخص البحث : هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على التأثير السلبي لاستخدام الآلة الحاسبة علي مستوى تفكير طلبة الشهادة الثانوية- القسم العلمي. تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي كمنهج للبحث لقياس آراء الطلاب والمعلمين والموجهين التربويين حيث طبقت الدراسة على ثلاثة عينات بلغ حجمها (326) طالبا، (49) معلما و (12) موجها تربويا.

لتحقيق أهداف البحث، تمت معالجة بيانات الاستبيانات بعد فحصها وتفريغها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS و Microsoft Excel . الأساليب الإحصائية التي تم الاعتماد عليها لاختبار فرضيات البحث هي: معامل ألف كرونباخ وذلك للتأكد من ثبات الاستبيان، أسلوب التحليل الوصفي للحصول على التكرارات والنسب المئوية للبيانات الأولية في الاستبيان، التمثيل البياني لتوضيح النسب المئوية للبيانات الأولية في الاستبيان، حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي المرجح والانحراف المعياري لكل فقرات الاستبيان. بالإضافة، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (The independent samples T- test)، اختبار تحليل التباين الأحادي (ANOVA) واختباركروسكال- واليز (Kruskal Wallis Test) للتحقق من فرضية الدراسة.

أظهرت النتائج أن الاستخدام غير الموجه للآلة الحاسبة يؤثر بشكل سلبي على مدي تقدم التحصيل العلمي ، حيث أصبح الطلاب يعتمدون عليها اعتمادا كليا للحصول على النتائج بسرعة وسهولة بدلا من تسخير قدراتهم الذاتية كالتذكر والفهم والتفكير الإبداعي في حل المشكلات. كما أن حقيقة عدم وجود الخبرات الكافية للتوظيف السليم لهذه التكنولوجيا يؤدي إلى تدني مهارات الطلاب والمعلمين مما ينعكس سلبا علي تحسين أداء المؤسسات التعليمية.

كما خرجت الدراسة بعدد من التوصيات والتي من أهمها ضرورة ترشيد الطلاب وتوجيه استخدامهم للآلة الحاسبة بشكل إيجابي يساهم في تقدمهم العلمي ، كما أقترح تكثيف البحوث والدراسات للبحث عن عوامل أخرى قد تؤثر سلبيا علي التحصيل العلمي لدى الطلاب.

وقد أكدت الدراسة على ضرورة الاهتمام من قبل وزارة التربية والتعليم على العمل لرفع كفاءة المعلمين وتأهيلهم ودلك من خلال عقد دورات وبرامج تدريبية في مجال توظيف الآلة الحاسبة وغيرها من وسائل التقنية لتطبيق وتطوير تكنولوجيا التعليم.

Research summary: This study aimed to shed light on the negative influence of using the calculator on the thinking level of secondary school students. The descriptive analytical method was used as a research method to measure the opinions of students, teachers, and educational supervisors. The study was applied to three samples of (326) students from the third grade of secondary school - the scientific Section, (49) teachers, and (12) educational supervisors.

To achieve the research objectives, the questionnaire data was processed after examining and transcribing it using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) and Microsoft Excel. The statistical methods that were relied upon to test the research hypotheses are: the Cronbach alpha coefficient in order to ensure the stability of the questionnaire, and the descriptive analysis method to obtain frequencies and percentages for the primary data in the questionnaire, graphic representation to illustrate the percentages of the primary data in the questionnaire, calculate frequencies, percentages, weighted arithmetic mean, and standard deviation for all questionnaire items. In addition, the independent samples T-test, one-way analysis of variance (ANOVA) and the Kruskal-Wallis tests were applied to verify the study hypothesis.

The results showed that the unguided use of the calculator negatively affects the progress of academic achievement. The students have become completely dependent on the calculator to obtain results quickly and easily instead of investment their creative abilities such as remembering, understanding, and creative thinking in solving the problems. The fact that, there is not sufficient experience for the proper use of this technology leads to a decline in the skills of students and teachers, which has a negative impact on improving the performance of educational institutions.

The study also came out with a number of recommendations, the most important of which is the need to rationalize students and direct their use of the calculator in a positive way that contributes to their scientific progress. We also suggest intensifying efforts and studies to search for other factors that may negatively affect students' academic achievement.

The study emphasized the need for the Ministry of Education to pay attention to working to raise the efficiency of teachers and qualify them by holding courses and training programs in the field of utilizing technical means to apply and develop educational technology.

المقدمـــــة :

يشهد العصر الحالي تطورا سريعا في العلم ووقفزة هائلة في التكنولوجيا الحديثة والذي كان أحد ثمارها اختراع الآلة الحاسبة التي تستخدم بشكل موسع للوصول السريع إلى كافة الوظائف الرياضية. ان هدا الأختراع سهل على الطلبة التعامل مع العمليات الحسابية في أسرع وقت وأقل جهد وبات أمر الأستعانة بها أمرا شائعاً جداً الى درجة أن البعض يعتبرها نوعا من أنواع التطور العلمي الواجب مواكبته.

ان المرحلة الثانوية تعتبر من اهم المراحل التعليمية للطالب نظرا لأنها نتاج الحصاد لما تعلمه في مرحلة التعليم الأساسي، وهي القاعدة الأساسية التي يرتكز عليها في بناء خططه المستقبلية بشأن الألتحاق بمؤسسات التعليم العالي. في الأونة الأخيرة ,يشهد طلاب المرحلة الثانوية توجها ملحوظا نحو استخدام التكنولوجيا الرقمية ظنا منهم انها اداة فعالة ومؤثرة توجه العملية التعليمية لتحقيق الأهداف المنشودة للتعليم.ان الطالب في هده المرحلة من التعليم يبحث عن جميع الأساليب التي تسهل عليه عملية الفهم والأستيعاب و تساعده لمواكبة التوسع العلمي والتكنولوجي في وقت قياسي وذلك من اجل الحصول علي درجة عالية من الخبرات -عند انتهاء دراسته في المرحلة الثانوية- تؤهله لدراسة جامعية عالية المستوي والمخرجات.

ادخلت المؤسسات التعليمية- مؤخرا - تقنية الألة الحاسبة في جميع التخصصات دات العلاقة وأكدت علي دورها الفعال في سير العملية التعليمية; وذلك من أجل تطوير أساليب وطرق التعليم ورفع كفاءة وأداء المتعلمين دون النظر الي ان هدا النوع من اساليب التعلم قد يبعد الطلاب -الدين يشكلون مخرجات لهده المؤسسات- من تحقيق هدفهم الاساسي من

استخدام هده التقنية. من هنا جاءت هده الدراسة للكشف عن هده الأثار والتطرق للضوابط والمعايير التي تضمن للطالب تحقيق االهدف من العملية التعلمية في ظل استخدام هده التقنية ;وذلك من خلال الأستعانة بوجهة نظر الطلاب والمعلمين والموجهين التربوين في مراقبة تعليم طرابلس المركز.

مشكلة الدراسة :

تأتي الدراسة الحالية نظرا للاستخدام المفرط للآلة الحاسبة من قبل الطلاب بهدف اختصار الوقت والحصول على الحل الصحيح بأقل جهد حيث أنها لم تعد وسيلة تعليمية مساعدة بل تعدت ذلك وأصبحت مصدرا لتخزين القوانين الرياضية وطلبها عند الحاجة اليها. تتمحور مشكلة الدراسة في الأجابة علي السؤال الرئيسي التالي : ما التأثير السلبي لاستخدام الآلة الحاسبة على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية-القسم العلمي؟.

أهمية الدراسة :

1- تشكل هذه الدراسة أهمية كبيرة في تحديد التأثير السلبي للآلة الحاسبة على تحصيل طلاب الشهادة الثانوية و في حدود علم البـاحثتين لم يتم التطرق لمثل هذه الدراسة علـى المسـتوى المحلـي في ليبيا.

2- تشجيع الباحثين والخبراء في المناهج وطرق التدريس وتقنيات تعليم الرياضيات بصفة خاصة على مواصلة البحث وفتح المجال لتقديم المقترحات حول تحديد ألية استخدام الآلة الحاسبة وكيفية حصر استخدامها وتقديم التوصيات لتذليل المعوقات التي تحول دون الاستفادة المثلى منها.

3- التعرف على وجهات نظر طلبة الشهادة الثانوية - القسم العلمي و المعلمين والموجهين التربويين التابعيين للشهادة الثانوية في تحديد مدي تأثير استخدام الآلة الحاسبة.

4- الخروج ببعض التوصيات والمقترحات والتي من شأنها أن تسهم في التوظيف الفعال للآلة الحاسبة والتقليل من تأثيرها السلبي في جميع التخصصات.

أهداف الدراسة :

يعتبر موضوع استخدام الآلة الحاسبة من قبل طلبة الشهادة الثانوية القسم العلمي موضوعاً مهماً ومرتبطا بالعملية التعليمية بسبب توظيفها في مختلف المناهج المدرسية. تتخلص اهداف هذه الدراسة من وجهة نظر الباحثتين كالتالي:

1. معرفة التأثير السلبي لاستخدام الآلة الحاسبة على مستوى تحصيل طلبة الشهادة الثانوية القسم العلمي .
2. التعرف على مدى امكانية الاستغناء عن الآلة الحاسبة او حدودية استخدامها.
3. تحديد مدى تأثير الآلة الحاسبة على مستوى تحصيل طلبة الشهادة الثانوية القسم العلمي .
4. معرفة الدروس التي تحتاج استخدام الآلة الحاسبة عند دراستها .
5. معرفة توجهات معلمي الرياضيات نحو استخدام الالة الحاسبة كوسيلة تعلم .

مصطلحات الدراسة

التأثير السلبي:

يعرفه المعجم العربي بأنه القدرة على حدوث أثر قوى وضار.

وتعرفه الباحثتان اجرائيا في دراستهما بأنه مدى تأثير الالة الحاسبة على تحصيل الطلبة تأثيراً غير مجدي مؤثراً على قدراتهم العقلية في الفهم و الادراك والتحليل واستخدام القوانين لإيجاد الحلول للمسائل الرياضية.

تمت الدراسة عن طريق تقسيم الحدود الي:

- **الحدود البشرية :**

يقتصر البحث الحالي على ثلاثة فئات :

1- الطلاب " طلبة الشهادة الثانوية – القسم العلمي " .

2- المعلمون " معلمي مرحلة الشهادة الثانوية – القسم العلمي ".

3- الموجهون التربويون لمعلمي مرحلة الشهادة الثانوية داخل نطاق مراقبة تعليم طرابلس المركز.

- **الحدود الزمنية:**

تم تطبيق هذه الدراسة في السنة الدراسية 2022- 2023 بفصليها الأول والثاني .

- **الحدود الموضوعية:**

اقتصرت هذه الدراسة على تحديد التأثير السلبي للآلة الحاسبة على المستويات المعرفية لطلبة الشهادة الثانوية القسم العلمي .

الاطار النظري

مع تقدم التكنولوجيا ، تطورت الآلة الحاسبة العلمية وأصبح بأمكانها أداء العديد من الوظائف الرياضية من الحسابات الشائعة إلى الرياضيات المعقدة ; بما في ذلك حساب الأرقام العشرية ، الوظائف اللوغاريتمية ، الدوال المثلثية ، والأسس والجذور ، الوصول السريع إلى الثوابت ، الأعداد المركبة والإحصاء وحسابات الاحتمالات. بالإضافة إلى القدرة على برمجة وحل المعادلات الرياضية وحساب التفاضل والتكامل والرسم البياني والتحويل بين وحدات الثوابت الفيزيائية والقدرة على كتابة البرامج وتخزينها واستخدامها لاحقًا.

تمتاز الآلة الحاسبة عن غيرها من الأجهزة الألكترونية بعدة مميزات جعل استخدامها بشكل موسع وفي متناول الكثير من الناس مثل سهولة الاستعمال ،السرعة الهائلة في اجراء العمليات الرياضية، الدقة المتناهية للنتائج ،تخزين واسترجاع المعلومات ،بالأضافة الي صغر حجمها ،انخفاض سعرها ،سهولة الأستعمال و قابليتها على العمل باستمرار ولفترة طويلة.

أهمية الالة الحاسبة واستخدامها في تعلم الرياضيات

ذكرت فاطمة علي (علي،2021) في مقال اهمية استخدام الالة الحاسبة في الرياضيات " أنه لاشك أن الالة الحاسبة تساعد الطلاب على حل الكثير من المسائل الرياضية المتنوعة والمطولة بطريقة سهلة ولذلك تظهر اهميتها لما يلي:-

1- تعمل الالة الحاسبة على ايجاد حلول منطقية للمسائل الرياضية بسهولة وببساطة حيث يعاني البعض من اتمام هذه المسائل بالطريقة اليدوية التقليدية ولذلك كانت الآلة الحاسبة من انسب الحلول لهذه المعاناة

2- من السهل على مستخدمي الالة الحاسبة توفير الجهد والوقت وذلك بالتعرف على وظائف الالة الحاسبة المختلفة وفهم الوظيفة الخاصة بكل زر.

3- تعتبر متاحة للجميع وبشكل مجاني لتساعد على معالجة المسائل الرياضية المعقدة بدون مساعدة من احد ".

ان استخدام الالة الحاسبة في تعلم الرياضيات يختلف من معلم إلى اخر حسب طريقة تعامله مع طلابه فبعض المناهج تفيد باستخدام الالة الحاسبة للحصول على النتائج بينما يركز البعض الاخر على الطريقة التقليدية لتنمية المهارات الفكرية لذا الطالب.

ويذكر د. عبد الفتاح الشرقاوي (الشرقاوي) في مقال توظيف التكنولوجيا في مناهج الرياضيات ان مجلس المدارس البريطاني قدم مشروع ضرورة استخدام الالة الحاسبة على تناول تطبيقات رياضية اكثر بدلاً من قضاء الوقت في اجراء العمليات الحسابية.

لا شك ان استخدام الآلة الحاسبة أمر ظروري في جميع الميادين النظرية والعملية لما لها من ميزات السرعة والدقة و تسهيل الأعمال المختلفة ولكن في الوقت داته تختلف الأراء بين مؤيد ومعارض حول مدي ايجابية استخدامها في العملية التعليمية (استعمال الالة الحاسبة العلمية للسنة الثانية متوسط ،2007). يقول المؤيدون أن للتقدم التكنولوجي تأثير قوي على مجتمعنا حيث ان الأجهزة والبرامج الألكترونية اصبحت جزء رئيسي في حياة ابنائنا مند سنوات تعلمهم الأولي، لدلك يجب على المدارس توعية الطلاب بأهمية استخدام الآلة الحاسبة حيث انها تحفزهم علي الدراسة وتعزز نمو مهاراتهم الفكرية والمعرفية.

ان ا لآلة الحاسبة تتيح للطلاب حل مجموعة متنوعة وكبيرة من المشكلات وتزيد من تقتهم بأنفسهم وتحفزهم علي العمل الجاد في وقت قياسي. في نفس الوقت، تمنح المعلم مساحة ووقتًا أكبر للتركيز على شرح المفاهيم الرياضية. كما أنها تمكن الطالب من إجراء عمليات لم يتعلم كيفية القيام بها بيديه بعد ، وهو أمر مهم للمعلم لأنه يمكّنه من استخدام أعداد وعمليات كثيرة لتضمين مشاكل جديدة ومتنوعة.

لكن من ناحية أخرى - كما يقول المؤيدون - يجب ألا يتعلم الطلاب أن يكونوا كسالى وأن يعتمدوا على الآلة الحاسبة في العمليات البديهية ، وهنا يظهر الدور الرئيسي للمعلم والمرشد من حيث العمل كوسطاء بين الطلاب والأجهزة الألكترونية والتوعية لتنمية روح التفكير والمسؤلية لدي طلابهم.

مع ذلك – على الرغم من الفوائد العديدة المذكورة أعلاه – يري المعارضون بأن مستوي الطلاّب في الرياضيات يتدنّى تدريجيا باستخدام الآلة الحاسبة، وأنّ كثرة اللجوء اليها في الحساب بطريقة تلقائية يجعل الطالب لا يفكر في العملية التي يجريها فهو يضغط فقط على ازرارالآلة ولا يسعي في اختيار أحسن وأسرع الطرق لإجراء العملية ولا يطبّق الخواص الرياضية التي تعلّمها من قبل. من وجهة نظرهم كذلك، ان الاستعمال المتكرر للحاسبة يجعل الطالب يقلل من فائدة و اهمية تطوير مهارات الحساب الدهني حيث انه بأمكانه اجراء جميع العمليات الحسابية بأستخدام الألة الحاسبة في زمن قياسي دون اللجوء الي الطرق التقليدية المطولة.

اضافة الي ذلك ، ان أحد الأهداف الرئيسية لتدريس الرياضيات هو تشجيع الطلاب على التفكير والتحليل ، لكن الأدمان علي استخدام الآلة الحاسبة يأتي بنتائج عكسية تماما، حيث يقضي تدريجيا علي الرغبة في التفكير والبحث. لدلك يري المعارضون أنه من الضروري إقناع الطلاب بأهمية فهم وتطبيق الأساليب الرياضية الكلاسيكية والأستخدام العقلاني للألة الحاسبة في حل المسائل والمشكلات الرياضية.

أن استخدام الآلة الحاسبة في مراحل مبكرة من التعلم أمر خطير وغير مقبول - كما يري المعارضون- حيث إن التعليم الفعال مرتبط بتسخير قدرات المتعلم، وذلك من خلال وضعه في مجموعة من المشكلات تستدعي أن يفكرويحلل معتمدا على ملكاته وقدرته على استنباط الحلول من خلال ارتباطات معينة تمكنه من تحليل شفرتها ومدلولاتها بالعقل البشري وليس الآلة الحاسبة. لجوء الطالب للألة الحاسبة بشكل مستمر وروتيني سيقوم بإلغاء فكرة استخدام العقل والتفكير كليا; علاوة على ذلك يجعله عرضة للكسل الفكري ليس فقط في مرحلة التعلم الحالية ولكن أيضًا في المستقبل سوف يعوّده للجوء لحل الهروب بدلا من مواجهة التحديات والصعاب التي ستواجههم.

يقول محمد الدموكي (الدموكي،2019) في مقال "لماذا يعد استخدام الالة الحاسبة في تدريس الرياضيات خطأ؟" ويعرب ذلك للنقاط التالية :-

1- عرقلة تنمية المهارات الحسابية : أن الآلة الحاسبة تقطع الطريق امام تنمية المهارات والقدرات لاعتماد طلابنا الاعتماد الكلي على الالة الحاسبة .
2- قتل الاعتماد على النفس : أن استخدام الآلة الحاسبة يقتل تماماً الاعتماد على النفس لاننا غالباً سنترك فكرة استخدام العقل في حل المسائل الرياضية لان الالة الحاسبة بمقدورها القيام بذلك بكل دقة وسرعة و أقل وقت وجهد.
3- إغلاق العقل امام المجالات الاخرى : أن استخدام الالة الحاسبة وعدم الاستعانة بالرياضيات في حياتنا يجعلنا أمام كارثة كبرى تتمثل في اغلاق عقولنا على القيام بالامور المنطقية في المواد الاخرى بشكل طبيعي وهو يحدث بصورة لا إرادية لأننا من قبيل الاستسهال أدخلنا الآلة الحاسبة في حياتنا .
4- عدم التعرف على بديهيات الرياضيات : أن تعلم الرياضيات وبديهيات الرياضيات في سن صغيرة أمر يسهم كثيرا في زيادة ادراك الطفل ونحن هنا لا نتحدث عن الادراك في مجال الرياضيات فقط ، إنما الادراك بشكل عام والذي قد يضيع بسبب استخدام الالة الحاسبة والاعتماد عليها بشكل كلي .
يذكر الدكتور محمد العربي اللبي(اللبي،2019) في مقال عن استخدام الالة الحاسبة في تعليم وتعلم الرياضيات " إن استخدام الآلة الحاسبة موضوع جدال متواجد بين معارض لتوظيفها في تعليم وتعلم الرياضيات في المدرسة ومؤيد لاستخدام كل التكنولوجيات الحديثة .في الحقيقة الاغلبية تتفق على ضرورة استعمالها ولكن الجدل يحتدم حول متى ومدى استخدامها وهل استخدامها ضروري ، وفي أي مرحلة دراسية يبداء توظيفها وما موقف المدرسة من استخدامها".
إن من الاهداف الاساسية لتعليم الرياضيات هو التدريب علي التحليل والتفكيرالسليم واستيعاب القوانين الرياضية; وهدا لن يتحقق مع اللجوء للآلة الحاسبة كوسيلة لحل المشكلة لأن ذلك سيؤثر سلبا علي عدد من المهارات مثل الفهم والتحليل واسلوب حل المشكلات.

الدراسات السابقة

1- دراسة (بن أسماعيل & بن مضحي،2017) "اثر استخدام الالة الحاسبة البيانية (TI-NSPIRE CX) على تحصيل الطلاب الصف الثالث الثانوي وبقاء اثر التعلم" حيث هدفت هذه الدراسة الى معرفة اثر استخدام الآلة الحاسبة البيانية في تدريس وحدة العلاقات و الدوال الاسية واللوغارتية على تحصيل طلاب الصف الثالث الثانوي وبقاء اثر التعلم واستخدمت المنهج التجريبي والتي طبقت على عينة حجمها (50) طالب وطالبة باستخدام اختبار تحصيلي قبلي وبعدي على مجموعتين وكانت اهم التوصيات ضرورة تدريب معلمي الرياضيات على استخدام مختلف انواع الالات الحاسبة وكذلك تعريف وتدريب الطلاب على استخدامها .
2- ولمعرفة تأثير الألة الحاسبة علي التحصيل العلمي ،اجريت دراسة (Masimura,2016) في مقاطعة مبومالانجا- افريقيا الجنوبية حيث تكونت عينة الدراسة من 183 طالب تم اختيارها من تلاتة مدارس ثانوية.قسم الطلاب الي مجموعتين حيث سمح للمجموعة الأولي باستخدام الحاسبة ولم يسمح للمجموعة الاخري بذلك.كانت اسئلة الأختبارات متنوعة ووضعت بعناية حيث تم الاستعانة بعدة مناهج تم دراستها سابقا .خلصت الدراسة بأن الطلاب يعتمدون اعتمادا كليا علي الحاسبة في جميع المسائل الرياضية حتي في العمليات الحسابية الاساسية كالضرب والقسمة والأسس ومضاعفات الأعداد وهدا يظهر افتقادهم للمهارات الأساسية في الرياضيات،بالاظافة لذلك فقد واجه الطلاب مشاكل في بعض العمليات الحسابية حتي مع استخدام الآلة الحاسبة.
3-هدفت دراسة (Miles,2008) الي تحديد ما إذا كان استخدام أو عدم استخدام الألة الحاسبة في فصول الرياضيات يؤثر على قدرة الطالب على حل المعادلات الرياضية الأساسية.حيت تشكلت عينة الدراسة من 40 طالب وطالبة من مدرسة لاركسبور المتوسطة –شاطي فرجينيا. خلصت الدراسة ان الطلاب الدين استخدموا الألة الحاسبة قاموا بأداء افضل في حل المعادلات الرياضية الأساسية مقارنة بأقرانهم الدين لم يستخدموا الحاسبة. من جهة اخري ولتحديد تأثير الحاسبة علي مهارات الرياضيات الاساسية، تم السماح لجميع الطلاب باستخدام الحاسبة حيث لم تكن لديهم مشكلة في الانتهاء من الحسابات بينما عندما تم الاكتفاء بالحساب الدهني فقد استغرق االأمر وقتا اطول(37 دقيقة بدون الألة الحاسبة و14 دقيقة عند استخدام الألة الحاسبة) وقد اظهروا عدم تقبلهم لعدم استخدام الحاسبة في الحل. نتائج هده الدراسة اظهرت ان للألة الحاسبة تأثير كبير علي قدرة الطلاب وانهم لا يستطيعون المضي قدما في حل المشكلات بدون استخدامها حيث اظهروا اعتمادهم الكبير عليها حتي في العمليات الرياضية البسيطة ; حتي انهم لايعلمون ما ادا كانت النتائج صحيحة ام لا حيث ان بعض الحلول كانت خاطئة حتي بأستخدام الحاسبة.

4- دراسة (عبد الوهاب،2008) " أثر استخدام الآلة الحاسبة على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات بالمرحلة الثانوية بمحلية أمبدة" ، هدفت هذه الدراسة الى التعرف على اثر استخدام الالة الحاسبة في التحصيل الدراسي لمادة الرياضيات بالمرحلة الثانوية بمحلية أمبدة- السودان حيث تم الأستعانة بالمنهج التجريبي و الوصفي الذي طبق على عينة حجمها (32) طالب وطالبة. كان من اهم النتائج التي تم التوصل اليها ان الآلة الحاسبة ذات اهمية واضحة في تعليم الرياضيات، وقد اوصت هذه الدراسة بعقد دورات تدريبية لمعلمي الرياضيات .

5- دراسة (وجيه ،2007)" اثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة الصف السابع في الرياضيات و اتجاهات معلميهم نحو استخدامه كوسيلة تعليمية" . كانت من جملة الأهداف الرئيسية التي دعت لأجراء الدراسة استقصاء أثر الحاسوب علي تحصيل الطلاب ،البحث عن طرق تدريس فعالة تسهم في تقديم خبرات مؤثرة في تعلم الرياضيات ،المقارنة بين تحصيل الطلبة الذكوروالاناث من حيث فاعلية طريق التدريس باستخدام الحاسوب ومعرفة اتجاه معلمي الرياضيات نحو استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية. اتبعت الدراسة المنهج التجريبي الوصفي الذي طبق علي عينة متكونة من (94) طالب وطالبة و(37) معلم ومعلمة. اوصت الدراسة المعلمين على تبنى استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية لأنها تجدب الطالب للمحتوى وتزيد من تفاعلهم مع المادة التعليمية كذلك أوصت بإعداد دورات تدريبية و ورش عمل بالخصوص.

6-فيما يتعلق بأثر استخدام تقنية الألة الحاسبة على التحصيل العلمي للطلاب في مادة الأحصاء ، أجريت دراسة (Collins&Mittag,2005) في مادة الإحصاء التمهيدي. تم الأستعانة بحاسبة بيانية لها القدرة علي القيام بحسابات الأحصاء حيث تكونت عينة الدراسة من 69 طالب في فصلين دراسين، يدرسهما نفس المعلم في جامعة تكساس في سان انطونيو. عند إدخال اختبار الفرضيات وفترات الثقة تم إعطاء الفصل (أ) حاسبات بيانية قادرة على الحسابات الأحصائية لأستخدامها في الأسئلة المرتبطة باختبارات الفرضيات وفترات الثقة وخلال الأمتحان النهائي فقط ; في الوقت نفسه ، تم إعطاء الفصل الآخر (ب) حاسبات بيانية عادية لاستخدامها لبضعة أسابيع.

خلصت الدراسة أنه على الرغم من أن ارتباط تحسن الدرجات في اختبارات الفترة مع استخدام الآلة الحاسبة دات القدرات الأحصائية، فإن التحسن ليس مهمًا عند النظر للأداء المقدم في جميع الاختبارات حيث اظهر كلا الفريقين اداء متشابه ومن هدا المنطلق نستطيع القول انه يبدو أن الآلة الحاسبة دات القدرات الأحصائية لاتمنح الطلاب أي ميزات واضحة خلال أدائهم في الامتحانات.

7-وفي دراسة قام بها تشنغ(Zheng ،1998) تناولت التأثير السلبي لأستخدام الآلة الحاسبة خاصة دات المميزات المتقدمة حيث انها لا تتيح للطلاب الأستفادة من قدراتهم وتجعل استخدام المهارات الفكرية محدود جدا في حل المشكلات التي تواجههم وكذلك تعيق تطورهم وأدائهم وقد تقدم معلومات غير واضحة تماما مما يعيق الهدف المرجو تحقيقه من العملية التعليمية. وقد اوضحت الدراسة انه لا يمكننا حظر استخدام تقنية الألة الحاسبة لكن لا بد من التكيف ومعرفة متي وكيف تستخدم من قبل المتعلم فهي ليست سواء أداء من الأدوات المستخدمة لتعلم الرياضيات.

وهنا –كما اشارت الدراسة – يظهر الدور الأساسي للمعلم في التوجيه السليم لتنمية عقول رياضية قوية لها القدرة علي فهم وحل المشكلات. وهدا يقود الي تنبيه المعلمين الي الحذر من سيطرة وتغلغل هدا النوع من التكنولوجيا في تعلم الرياضيات.

اجراءات الدراسة:

منهج الدراسة: استخدمت الباحثتان المنهج الوصفي التحليلي لجمع البيانات من مجتمع الدراسة وهذا الاسلوب يناسب اغراض الدراسة التي نسعي من خلالها الى التعرف على التأثير السلبي للآلة الحاسبة على تفكير طلبة المرحلة الثانوية القسم العلمي – السنة الثالثة ثانوي بمراقبة تعليم طرابلس المركز.

مجتمع الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب ومعلمي مرحلة الشهادة الثانوية القسم العلمي(2022-2023م) والموجهين التربويين - قسم الرياضيات طرابلس المركز.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة الحالية من :

- (326) طالب
- (49) معلم
- (12) موجه تربوي

اداة الدراسة: لتحقيق الغرض من الدراسة، قامت الباحثتان بإعداد (3) استبانات :

1 – استبانة مكونة من (42) فقرة خاصة بالطلاب .

2- استبانة مكونة من (21) فقرة خاصة بالمعلم .

3- استبانة مكونة من (26) فقرة خاصة بالموجه التربوي .

التحليل الإحصائي للاستبيان الخاص بالطلاب

في هذا الجانب تم تقسيم الإستبيان إلى جزئين رئيسيين كالتالي:

- **الجزء الأول:** يـتمثل في البيانات الأولية للاستبيان (الجنس).

- **الجزء الثاني:** يتمثل في بعد الدراسة الرئيس المتعلق بالتأثير السلبي للألة الحاسبة على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية ويتضمن (**42**) فقرة.

تم قياس استجابات عينة الدراسة بالاعتماد على تدرج خماسي وفقا لمقياس ليكرت حيث اعطيت الأوزان (1، 2، 3، 4، 5) على التوالي لإجابات عينة الدراسة (لا أوافق تماما، لا أوافق، محايد، أوافق، أوافق تماما) كما هو مبين في الجدول (1).

جدول (1) . خيارات مقياس ليكرت الخماسي.

الإجابة	الوزن	فترات المتوسط	مستوى اتجاه الإجابة
لا أوافق تماما	**1**	**1- أقل من 1.80**	**منخفض جدا**
لا أوافق	**2**	**1.80- أقل من 2.60**	**منخفض**
محايد	**3**	**2.60- أقل من 3.40**	**متوسط**
أوافق	**4**	**3.40- أقل من 4.20**	**مرتفع**
اوافق تماما	**5**	**5 -4.20**	**مرتفع جدا**

تم حساب طول فترات المقياس الخماسي كالتالي: حساب المدى وهو (5 – 1 = 4)، للحصول على طول الفترة تم قسمة المدى على أكبر قيمة يأخذها المقياس أي (4 ÷ 5 = 0.80)، بعد ذلك اضيفت هذه القيمة إلى أقل قيمة في المقياس وهي الواحد الصحيح للحصول على الفترات كما في الجدول (1).

المعالجة الإحصائية

تمت معالجة بيانات الاستبيان بعد فحصها وتفريغها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS و Microsoft Excel. الأساليب الإحصائية التي تم الاعتماد عليها هي:

- معامل ألفا كرونباخ وذلك للتأكد من ثبات الاستبيان.
- أسلوب التحليل الوصفي للحصول على التكرارات والنسب المئوية للبيانات الأولية في الاستبيان.
- التمثيل البياني لتوضيح النسب المئوية للبيانات الأولية في الاستبيان.
- حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي المرجح والانحراف المعياري لكل فقرات الاستبيان.
- استخدام اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (The independent samples T-test) للتحقق من فرضية الدراسة.

ثبات الإستبيان (أداة البحث)

للتحقق من ثبات أداة الدراسة (الاستبيان) تم تطبيق طريقة ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) على العينة الاستطلاعية المكونة من (**30**) طالب وطالبة.

طريقة ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)

يأخذ معامل ألفا كرونباخ قيم من الصفر إلى الواحد الصحيح; إذا لم يكن هناك ثبات فإن قيمة المعامل تكون مساوية للصفر، وعلى العكس من ذلك إذا كانت قيمة المعامل مساوية للواحد الصحيح فهناك ثبات عام. الجدول (2) يظهر نتائج تباث الأستبيان.

جدول (2) . نتائج اختبارات ثبات الاستبيان.

البعد	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
التأثير السلبي للألة الحاسبة علي مستوي تفكير طلاب المرحلة الثانوية – القسم العلمي	**42**	**0.770**

يتبين من نتائج الجدول (2) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لجميع فقرات الاستبيان كانت (**0.770**) والتي تشير إلى تمتع الإستبيان بثبات جيد ;تعد هذه القيم مقبولة لأغراض الدراسة الحالية.

أولًا: خصائص عينة الدراسة

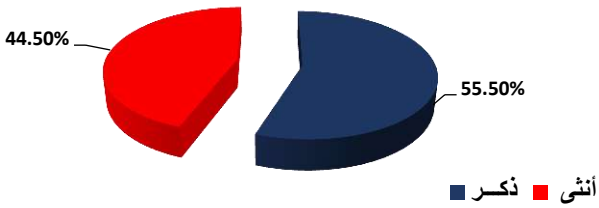
للتعرف على خصائص عينة الدراسة المتمثلة في (الجنس)، أُستخدم أسلوب الإحصاء الوصفي لحساب التكرارات (العدد) والنسب المئوية للبيانات الأولية (الجزء الأول) للاستبيان ويمكن تلخيص النتائج كما يأتي:

متغير الجنس يشتمل على خيارين وهما (ذكــر – أنثى). الجدول (3) والشكل (1) يوضحان توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير الجنس.

جدول (3). توزيع عينة الدراسة وفقا للجنس.

الجنس	العـدد	النسبة المئوية (%)
ذكــر	181	%55.5
أنثى	145	% 44.5
المجموع	**326**	**%100**

شكل (1). توزيع عينة الدراسة وفقا للجنس.



يتضح من النتائج المتحصل عليها أن إجمالي عينة الدراسة بلغ (**326**) طالب/ـة، وكان عدد الذكور (181) ويمثلون ما نسبته (55.5%)، أما عدد الإناث في العينة فقد بلغ (145) ويمثلون ما نسبته (44.5%)، وأن الفرق بين نسبة الذكور والإناث فقد بلغ (11%).

ثانيًا: الإجابة عن تساؤلات الدراسة

للإجابة عن تساؤل الدراسة الرئيسي والذي ينص على**"ماالتأثير السلبي للألة الحاسبة على مستوى تفكير طلاب المرحلة الثانوية – القسم العلمي من وجهة نظر الطلاب؟"** تم حساب الإحصاءات الوصفية والتي تشمل التكرارات (العدد)، والنسب المئوية، المتوسطات الحسابية، الإنحرافات المعيارية، والرتبة ومستوى اتجاه الإجابة كما يبينها الجدول (4).

جدول (4). الإحصاءات الوصفية لاستجابات عينة الدراسة حول فقرات الاستبيان.

ت	العبارة		لا أوافق تماما	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق تماما	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى اتجاه الإجابة
1	أواجه صعوبة في حل المسائل الرياضية بنفسي دون الاستعانة بالآلة الحاسبة	**العدد**	25	49	105	84	56	3.30	1.159	21	متوسط
		%	7.7	15.0	32.2	25.8	17.2				
2	استخدام الحاسبة يوفر الجهد والوقت	**العدد**	5	4	15	116	184	4.45	0.775	2	مرتفع جدا
		%	1.5	1.2	4.6	35.6	56.4				
3	ضعف التذكر والحفظ سبب رئيسي لاستخدام الحاسبة	**العدد**	89	124	37	44	23	2.33	1.225	37	منخفض
		%	27.3	38.0	11.3	13.5	7.1				
4	استخدام الحاسبة بشكل مستمر يفيد في تطوير مهاراتي الفردية	**العدد**	39	76	73	89	46	3.08	1.250	27	متوسط
		%	12.0	23.3	22.4	27.3	14.1				
5	استخدام الحاسبة يساعد في تثبيت المفاهيم والعلاقات الرياضية	**العدد**	36	66	60	114	48	3.22	1.244	23	متوسط
		%	11.0	20.2	18.4	35.0	14.7				
6	استخدام الحاسبة يساعد في معرفة قوانين عمليات الرياضيات الأساسية	**العدد**	59	89	51	75	42	2.85	1.334	31	متوسط
		%	18.1	27.3	15.6	23.0	12.9				
7	استخدام الحاسبة أمرا ضروريا في الامتحان بسبب قصر الوقت المحدد	**العدد**	2	4	4	68	247	4.70	0.618	1	مرتفع جدا
		%	.6	1.2	1.2	20.9	75.8				

8	استخدام الحاسبة يسهل حفظ جدول الضرب	العدد	57	68	60	67	71	2.92	1.415	29	متوسط
		%	17.5	20.9	18.4	20.6	21.8				
9	الجأ لاستخدام الحاسبة بشكل مستمر حتى لو لم يتطلب الأمر دلك	العدد	35	59	67	97	66	2.69	1.280	34	متوسط
		%	10.7	18.1	20.6	29.8	20.2				
10	أتردد في الحساب اليدوي في حساب معدلات التغير في الحجوم والمساحات	العدد	71	105	70	49	22	3.49	1.195	15	مرتفع
		%	21.8	32.2	21.5	15.0	6.7				
11	أحتاج استخدام الحاسبة عند إيجاد قيمة المحدد	العدد	43	73	55	77	76	2.78	1.375	32	متوسط
		%	13.2	22.4	16.9	23.6	23.3				
12	الجأ للحاسبة دائما في حساب المشتقات	العدد	36	76	91	54	41	3.04	1.214	28	متوسط
		%	11.0	23.3	27.9	16.6	12.6				
13	اعتمد علي الحاسبة كليا عند حساب المساحة بين المنحنيات	العدد	89	90	77	43	17	3.60	1.184	14	مرتفع
		%	27.3	27.6	23.6	13.2	5.2				
14	استطيع إجراء تكاملات الدوال الأسية واللوغارتمية باستخدام الحاسبة بكل سهولة ويسر	العدد	114	92	64	34	16	3.79	1.180	10	مرتفع
		%	35.0	28.2	19.6	10.4	4.9				
15	الجأ لاستخدام الحاسبة كحل أخير عندما تكون النتائج غير مطابقة	العدد	136	121	38	17	9	4.12	0.998	5	مرتفع
		%	41.7	37.1	11.7	5.2	2.8				
16	اعتمد علي الحاسبة اعتمادا كليا في حل الواجبات	العدد	33	38	86	106	57	2.64	1.203	35	متوسط
		%	10.1	11.7	26.4	32.5	17.5				
17	أحسب التكامل الغير المحدود دون استخدام الآلة الحاسبة	العدد	58	98	77	47	31	3.34	1.225	20	متوسط
		%	17.8	30.1	23.6	14.4	9.5				
18	تمكنت من حل المسائل بشكل أفضل بعد التعود علي استخدام الحاسبة	العدد	101	122	60	23	15	3.84	1.090	9	مرتفع
		%	31.0	37.4	18.4	7.1	4.6				
19	أجد سهولة في حساب ضرب المصفوفات دون الرجوع للحاسبة الالكترونية	العدد	73	100	67	42	36	3.42	1.285	17	مرتفع
		%	22.4	30.7	20.6	12.9	11.0				
20	أفضل استخدام الحاسبة علي الحساب الذهني	العدد	70	73	86	46	50	3.21	1.344	24	متوسط
		%	21.5	22.4	26.4	14.1	15.3				

21	استخدام الحاسبة يساعد في الربط بين العمليات الرياضية المختلفة	العدد	22	26	59	115	94	3.74	1.173	11	مرتفع
		%	6.7	8.0	18.1	35.3	28.8				
22	استخدام الآلة الحاسبة يقلل من أهمية التفكير الذهني في حل المسائل	العدد	49	74	42	100	57	3.13	1.359	26	متوسط
		%	15.0	22.7	12.9	30.7	17.5				
23	تغيرت نظرتي لبعض مواد الرياضيات بعد التعود علي استخدام الحاسبة	العدد	29	48	80	93	66	3.38	1.230	18	متوسط
		%	8.9	14.7	24.5	28.5	20.2				
24	استطيع التفريق بين قوانين المحددات والمصفوفات دون الرجوع للحاسبة	العدد	23	22	43	111	117	3.88	1.195	7	مرتفع
		%	7.1	6.7	13.2	34.0	35.9				
25	أفضل استخدام الحاسبة في حل جميع المسائل ولو لم يتطلب الأمر	العدد	62	74	76	54	54	2.89	1.358	30	متوسط
		%	19.0	22.7	23.3	16.6	16.6				
26	يشجعني المعلم علي التفكير الذهني في إيجاد قيم التفاضل والتكامل	العدد	23	24	42	101	126	3.90	1.218	6	مرتفع
		%	7.1	7.4	12.9	31.0	38.7				
27	استخدم الحاسبة في الرسم البياني للدوال	العدد	103	73	80	35	16	2.31	1.196	38	منخفض
		%	31.6	22.4	24.5	10.7	4.9				
28	استطيع إجراء مسائل تفاضل وتكامل الدوال المثلثية دون اللجوء للحاسبة	العدد	37	61	82	92	43	3.14	1.220	25	متوسط
		%	11.3	18.7	25.2	28.2	13.2				
29	استطيع إجراء مسائل تفاضل وتكامل الدوال اللوغارتمية والاسية دون الرجوع للحاسبة	العدد	49	73	101	61	37	2.89	1.217	30	متوسط
		%	15.0	22.4	31.0	18.7	11.3				
30	يسمح لي باستخدام الحاسبة في كل المسائل الرياضية	العدد	27	62	63	73	89	3.43	1.315	16	مرتفع
		%	8.3	19.0	19.3	22.4	27.3				
31	يقدم المعلم توجيهاته بخصوص حدودية استخدام الحاسبة	العدد	24	31	56	107	86	3.66	1.214	13	مرتفع
		%	7.4	9.5	17.2	32.8	26.4				
32	يلجأ المعلم لاستخدام الحاسبة في الشرح وحل التمارين	العدد	94	61	66	54	31	2.57	1.352	36	منخفض
		%	28.8	18.7	20.2	16.6	9.5				
33	أجد صعوبة في	العدد	58	82	99	46	31	2.72	1.206	33	متوسط

	استخدام الحاسبة لحساب معدلات التغير في الحجوم والمساحات	%	17.8	25.2	30.4	14.1	9.5				
34	ازدادت قدراتي الذهنية في حل المسائل بعد استخدام الآلة الحاسبة	العدد	38	53	62	92	75	3.35	1.322	19	متوسط
		%	11.7	16.3	19.0	28.2	23.0				
35	نتائج الحاسبة أكثر دقة من النتائج المحسوبة يدويا	العدد	5	7	30	92	185	4.39	0.866	3	مرتفع جدا
		%	1.5	2.1	9.2	28.2	56.7				
36	يأخذ حساب المحدد يدويا وقتا طويلا	العدد	16	34	75	85	103	3.72	1.178	12	مرتفع
		%	4.9	10.4	23.0	26.1	31.6				
37	أشجع زملائي علي الحساب اليدوي واستخدام الحاسبة للضرورة فقط	العدد	47	49	90	70	60	3.25	2.171	22	متوسط
		%	14.4	15.0	27.6	21.5	18.4				
38	أساعد زملائي في حل المسائل الرياضية	العدد	13	22	64	109	107	3.87	1.087	8	مرتفع
		%	4.0	6.7	19.6	33.4	32.8				
39	استخدام الحاسبة بشكل مستمر ساعدني في تذكر جداول الضرب	العدد	51	39	63	79	87	3.35	1.408	19	متوسط
		%	15.6	12.0	19.3	24.2	26.7				
40	أوافق علي حل مسائل الامتحان دون استخدام الحاسبة	العدد	195	49	31	17	24	1.82	1.259	39	منخفض
		%	59.8	15.0	9.5	5.2	7.4				
41	تزيد الحاسبة من سرعتي في الحساب	العدد	8	8	36	83	184	4.34	0.951	4	مرتفع جدا
		%	2.5	2.5	11.0	25.5	56.4				
42	يسمح المعلم باستخدام الحاسبة في الامتحان لحل جميع المسائل	العدد	26	21	58	80	136	3.87	1.258	8	مرتفع
		%	8.0	6.4	17.8	24.5	41.7				
الدرجة الكلية								**3.35**	**0.380**	**متوسط**	

في ضوء نتائج الجدول (4) يتضح أن **" التأثير السلبي للألة الحاسبة على مستوى تفكير طلاب المرحلة الثانوية "** لها مستوى اتجاه إجابة **"متوسط"** حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لجميع الفقرات (3.35) وبانحراف معياري (0.380).
بشكل عام يتبين أن المتوسطات الحسابية لاستجابات عينة الدراسة حول الفقرات (42) تراوحت بين أقل قيمة وهي (1.82) وأعلى قيمة وهي (4.70) أما الانحرافات المعيارية فقد تراوحت ما بين (0.618 - 2.171) بأربع مستويات إجابة (متوسط – منخفض – مرتفع-مرتفع جدا).
حسب النتائج المتحصل عليها ان أهم ثلاثة فقرات يمكن تلخيصها حسب أهميتها كالتالي:

- جاءت العبارة (7) والتي تنص على " **استخدام الحاسبة أمرا ضروريا في الامتحان بسبب قصر الوقت المحدد"**، في المرتبة الأولى من وجهة نظر الطلبة.
- أما العبارة (2) والتي تنص على " **استخدام الحاسبة يوفر الجهد والوقت** " فقد جاءت في المرتبة الثانية حسب الأهمية.
- أما العبارة (35) والتي تنص على **"نتائج الحاسبة أكثر دقة من النتائج المحسوبة يدويا** " فقد جاءت في المرتبة الثالثة.

فى المقابل فإن العبارة الأقل من حيث الأهمية فهي العبارة (40) والتي تنص على " **أوافق علي حل مسائل الامتحان دون استخدام الحاسبة** "، حيث بلغ المتوسط حسابي (1.82) بمستوى اتجاه منخفض.

ثالثًا: فرضية الدراسة

للتحقق من صحة فرضية الدراسة **والتي تنص على "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول التأثير السلبي للحاسبة الإلكترونية على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية تعزى لمتغير الجنس"** تم تطبيق اختبار(ت) لعينتين مستقلتين(The independent samples T-test).

جدول (5) .نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين.

التأثير السلبي للألة الحاسبة علي مستوي تفكير طلبة المرحلة الثانوية	الجنس	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	ت	مستوى الدلالة
	ذكر	181	3.3584	0.37115	0.560 -	0.576
	أنثى	145	3.3347	0.39068		

يتضح من الجدول (5) أن القيمة الاحتمالية (0.576) أكبر من مستوى المعنوية ($\alpha \leq 0.05$) مما يعني عدم وجود فروق دالة-إحصائيًا- بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول التأثير السلبي للحاسبة الإلكترونية على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية تعزى لمتغير الجنس. أي أن رأي عينة البحث المتمثلة في طلاب المرحلة الثانوية لم يتأثر باختلاف جنسهم.

التحليل الإحصائي للاستبيان الخاص بالمعلمين

في هذا الجانب تم تقسيم الإستبيان إلى جزئين رئيسيين كالتالي:

- **الجزء الأول:** يتمثل في البيانات الأولية للاستبيان (الجنس – سنوات الخبرة – نوع المدرسة).
- **الجزء الثاني:** يتمثل في بعد الدراسة الرئيس المتعلق بمدى التأثير السلبي للحاسبة الإلكترونية على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين ويتضمن (**26**) فقرة.

تم قياس استجابات عينة الدراسة بالاعتماد على تدرج خماسي وفقا لمقياس ليكرت بنفس الطريقة الموضحة اعلاه في جدول(1).

المعالجة الإحصائية

تمت معالجة بيانات الاستبيان بعد فحصها وتفريغها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS و Microsoft Excel. الأساليب الإحصائية التي تم الاعتماد عليها هي:

- معامل ألفا كرونباخ وذلك للتأكد من ثبات الاستبيان.
- أسلوب التحليل الوصفي للحصول على التكرارات والنسب المئوية للبيانات الأولية في الاستبيان.
- التمثيل البياني لتوضيح النسب المئوية للبيانات الأولية في الاستبيان.
- حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي المرجح والانحراف المعياري لكل فقرات الاستبيان.
- استخدام اختبار تحليل التباين الآحادي (**ANOVA**) للتحقق من فرضيات الدراسة.

ثبات الإستبيان (أداة البحث)

للتحقق من ثبات أداة الدراسة (الاستبيان) أُستخدِمت طريقة ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha). تم تطبيق هذه الطريقة على العينة الاستطلاعية المكونة من (**25**) معلم ومعلمة.

طريقة ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha)

الجدول (6) يوضح النتائج المتحصل عليها لمعامل ألفا كرونباخ للعينة الأستطلاعية المتكونة من (25) معلم ومعلمة.

جدول (6) . نتائج اختبارات ثبات الاستبيان.

البعد	عدد الفقرات	معامل ألفا كرونباخ
التأثير السلبي للألة الحاسبة علي مستوي تفكير طلبة المرحلة الثانوية – القسم العلمي من وجهة نظر المعلمين	**26**	**0.864**

توضح النتائج المتحصل عليها في الجدول (6) أن قيمة معامل ألفا كرونباخ لجميع فقرات الاستبيان كانت (**0.864**) والتي تشير إلى تمتع الإستبيان بثبات جيد حيث تعد هذه القيم مقبولة لأغراض الدراسة الحالية.

أولًا: خصائص عينة الدراسة

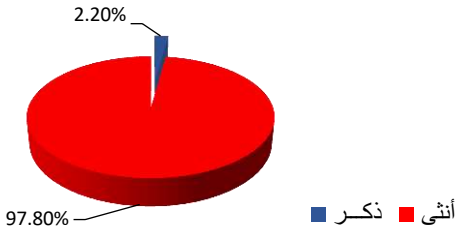
للتعرف على خصائص عينة الدراسة المتمثلة في (الجنس – سنوات الخبرة – نوع المدرسة)، تم استخدام أسلوب الإحصاء الوصفي لحساب التكرارات والنسب المئوية للبيانات الأولية ويمكن تلخيصها كما يأتي:

متغير الجنس يشتمل على خيارين وهما (ذكـــر – أنثى). الجدول (7) والشكل (2) في الأسفل يوضحان توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير الجنس.

جدول(7). توزيع عينة الدراسة وفقا للجنس.

الجنس	العـدد	النسبة المئوية (%)
أنثى	44	% 97.8
ذكر	1	% 2.2
المجموع	**45**	**%100**
القيم المفقودة 4		

شكل (2). توزيع عينة الدراسة وفقا للجنس.



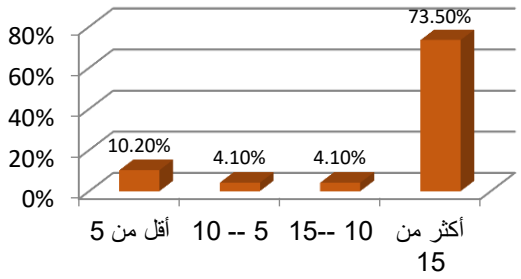
يتضح من الجدول (7) والشكل (2) أن إجمالي عينة الدراسة بلغ (**49**) معلم/ـة، بلغ عدد المعلمات (44) ويمثلون ما نسبته (97.8%)، أما الذكور في العينة فهم قلة جدا إذ بلغ عددهم معلم واحد ويمثل ما نسبته (2.2%)، وأن (4) أفراد من أفراد العينة لم يحددوا جنسهم ويمثلون القيم المفقودة.

متغير سنوات الخبرة يشتمل على أربعة خيارات وهي (أقل من 5 أعوام ، من 5 – 10، من 10 – 15 ، أكثر من 15 عام). الجدول (8) والشكل (3) في الأسفل يوضحان توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير سنوات الخبرة.

جدول (8). توزيع عينة الدراسة وفقا للخبرة.

الجنس	العـدد	النسبة المئوية (%)
أقل من 5	5	%10.2
10 - 5	2	% 4.1
15 - 10	2	% 4.1
أكثر من 15	36	73.5%
المجموع	**45**	**%100**
القيم المفقودة 4		

شكل (3). توزيع عينة الدراسة وفقا للخبرة.



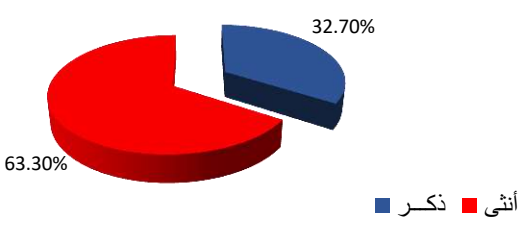
تبين نتائج الجدول (8) والشكل (3) ان أعلي نسبة مئوية متحصل عليها هي للمعلمين ذوي سنوات خبرة أكثر من 15 سنة إذ بلغ عددهم (36) ويمثلون ما نسبته (73.5%); يليهم المعلمون الذين لهم سنوات خبرة أقل من 5 سنوات حيث كان عددهم (5) وبنسبة (10.2%). المعلمون الذين لهم سنوات الخبرة (5 -10) و (10-15) فقد بلغ عددهم (2) ويمثلون ما نسبته (4.1%). توجد (4) قيم مفقودة تمثل أفراد العينة الذين لم يستجيبوا لإجابة السؤال المتعلق بسنوات الخبرة.

متغير نوع المدرسة يشتمل على خيارين وهما (مدرسة ذكور – مدرسة إناث). الجدول (9) والشكل (4) يوضحان توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير نوع المدرسة.

جدول (9). توزيع عينة الدراسة وفقا لنوع المدرسة.

نوع المدرسة	العـدد	النسبة المئوية (%)
ذكور	16	% 32.7
إناث	31	% 63.3
المجموع	**47**	**%100**
القيم المفقودة 2		

شكل (4). توزيع عينة الدراسة وفقا لنوع المدرسة.



يتضح من جدول (9) وشكل (4) أن حوالي (16) من أفراد العينة يعملون في مدارس ذكور ويمثلون ما نسبته (32.7%)، أما المعلمون من أفراد العينة الذين يعملون في مدارس للإناث فقد بلغ عددهم (31) ويمثلون ما نسبته (63.3%)، وأن فردين (2) من أفراد العينة لم يحددوا نوع المدرسة التي يعملون فيها.

ثانيًا: الإجابة عن تساؤلات الدراسة

للإجابة عن تساؤل الدراسة الرئيس والذي ينص على**"ما التأثير السلبي للألة الحاسبة على مستوى تفكير طلاب المرحلة الثانوية – القسم العلمي من وجهة نظر المعلمين؟"** تم حساب الإحصاءات الوصفية والتي تشمل التكرارات (العدد)، والنسب المئوية، المتوسطات الحسابية، الإنحرافات المعيارية، والرتبة ومستوى اتجاه الإجابة كما يبينها جدول (10).

جدول (10). الإحصاءات الوصفية لاستجابات عينة الدراسة حول فقرات الاستبيان.

ت	العبارة		لا أوافق تماما	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق تماما	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	مستوى اتجاه الإجابة
1	استخدام الحاسبة الالكترونية يعزز التعليم الذاتي للطالب	العدد	9	12	7	13	4	2.80	1.307	12	متوسط
		%	18.4	24.5	14.3	26.5	8.2				
2	استخدام الحاسبة الالكترونية يزيد من تحصيل الطالب	العدد	9	13	4	19	3	2.88	1.299	11	متوسط
		%	18.4	26.5	8.2	38.8	6.1				
3	استخدام الحاسبة يساعد المعلم في مراعاة الفروق الفردية	العدد	13	13	6	15	47	2.49	1.214	17	منخفض
		%	26.5	26.5	12.2	30.6	95.9				
4	يساعد استخدام الآلة الحاسبة في استثمار وقت الطالب	العدد	4	0	3	33	9	3.88	0.992	3	مرتفع
		%	8.2	0.0	6.1	67.3	18.4				
5	يساعد استخدام الآلة الحاسبة في استثمار جهد الطالب	العدد	6	4	7	28	3	3.38	1.142	6	متوسط
		%	12.2	8.2	14.3	57.1	6.1				
6	استخدام الحاسبة يساعد المعلم في إعداد الأسئلة التي تلاؤم المادة التعليمية.	العدد	8	10	9	17	2	2.89	1.215	10	متوسط
		%	16.3	20.4	18.4	34.7	4.1				
7	تسهم الآلة الحاسبة في تحديد نقاط الضعف لدى الطلبة	العدد	9	24	4	10	1	2.38	1.084	22	منخفض
		%	18.4	49.0	8.2	20.4	2.0				
8	استخدام الحاسبة يساعد في تقليل زمن التعلم	العدد	3	9	7	23	5	3.38	1.114	6	متوسط
		%	6.1	18.4	14.3	46.9	10.2				
9	استخدام الحاسبة يساعد في توضيح المفاهيم الرياضية للمتعلم.	العدد	8	16	6	16	2	2.75	1.212	13	متوسط
		%	16.3	32.7	12.2	32.7	4.1				
10	تقوم الحاسبة الالكترونية بمساعدة التلاميذ على حل المسائل و التمارين	العدد	3	4	6	29	7	3.67	1.029	5	متوسط
		%	6.1	8.2	12.2	59.2	14.3				
11	استخدام الحاسبة يساعد في تثبيت مفهوم الترتيب في العمليات الرياضية لدى الطالب.	العدد	10	17	6	12	4	2.65	1.284	14	متوسط
		%	20.4	34.7	12.2	24.5	8.2				
12	استخدام الحاسبة يساعد في تسهيل حفظ جدول الضرب من قبل الطالب.	العدد	21	16	3	7	1	1.98	1.139	23	منخفض
		%	42.9	32.7	6.1	14.3	2.0				
13	استخدام الحاسبة يساعد الطالب في التدرج من الأسهل إلى الأصعب في حل المسائل الرياضية.	العدد	11	15	8	14	1	2.57	1.190	16	منخفض
		%	22.4	30.6	16.3	28.6	2.0				
14	تساهم الحاسبة في تطور التعلم الفردي لدي الطالب	العدد	12	13	7	15	1	2.58	1.235	15	منخفض
		%	24.5	26.5	14.3	30.6	2.0				
15	يقدم المعلم النصائح التأهيلية باستمرار لتعريف الطالب بالاستخدام السليم للحاسبة	العدد	3	1	5	32	8	3.84	0.943	4	مرتفع
		%	6.1	2.0	10.2	65.3	16.3				
16	تزيد الحاسبة من ثقة الطالب في نفسه	العدد	8	5	10	22	3	3.15	1.220	8	متوسط
		%	16.3	10.2	20.4	44.9	6.1				
17	تدعم الحاسبة مبدأ الانحيادية والمساواة بين الطلاب	العدد	8	19	9	9	1	2.48	1.070	18	متوسط
		%	16.3	38.8	18.4	18.4	2.0				

18	الحاسبة وسيلة فعالة في رفع المستوي التحصيلي للطلاب	العدد	10	19	7	11	1	2.46	1.129	20	منخفض
		%	20.4	38.8	14.3	22.4	2.0				
19	تجعل الحاسبة طريقة توصيل المعلومة تتم بشكل أفضل	العدد	10	20	7	10	2	2.47	1.157	19	منخفض
		%	20.4	40.8	14.3	20.4	4.1				
20	الاستخدام الدائم للحاسبة يساهم في تدني مستوي الطلبة	العدد	5	6	5	17	16	3.67	1.329	5	مرتفع
		%	10.2	12.2	10.2	34.7	32.7				
21	استخدام الحاسبة يساعد المعلم في معرفة الفروق الفردية بين الطلاب	العدد	12	17	7	9	2	2.40	1.192	21	منخفض
		%	24.5	34.7	14.3	18.4	4.1				
22	قصر المدة المحددة للامتحان يجعل استخدام الحاسبة أمر ضروري	العدد	0	3	4	30	10	4.00	0.752	2	مرتفع
		%	0	6.1	8.2	61.2	20.4				
23	تقوم الحاسبة بمساعدة التلاميد في حل المسائل الرياضية	العدد	0	2	1	36	10	4.10	0.621	1	مرتفع
		%	0	4.1	2.0	73.5	20.4				
24	تقوم الحاسبة بحل المسائل الرياضية نيابة عن الطلاب	العدد	5	14	5	13	11	3.23	1.372	7	متوسط
		%	10.2	28.6	10.2	26.5	22.4				
25	المادة التعليمية تصبح أكثر وضوحا مع الاستخدام المستمر للحاسبة	العدد	8	18	8	11	3	2.65	1.194	14	متوسط
		%	16.3	36.7	16.3	22.4	6.1				
26	الحاسبة هي أداة تعلم وليس مجرد أداة للحساب	العدد	8	14	7	14	6	2.92	1.320	9	متوسط
		%	16.3	28.6	14.3	28.6	12.2				
الدرجة الكلية								**2.999**	**0.6297**	**متوسط**	

في ضوء نتائج جدول (10) يتضح أن **" التأثير السلبي للألة الحاسبة على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية "** من وجهة نظر المعلمين لها مستوى اتجاه إجابة **"متوسط"** حيث بلغت قيمة المتوسط الحسابي لجميع الفقرات (2.999) وبانحراف معياري (0.6297).

بشكل عام يتبين أن المتوسطات الحسابية لاستجابات عينة الدراسة حول الفقرات (26) تراوحت بين أقل قيمة وهي (1.98) وأعلى قيمة وهي (4.10) أما الانحرافات المعيارية فقد تراوحت ما بين (0.621 – 1.372) وإن مستوى اتجاه الإجابة له ثلاثة مستويات (متوسط – منخفض – مرتفع). حسب النتائج اعلاه، من الممكن تلخيص أهم ثلاثة فقرات حسب أهميتها كالتالي:

- جاءت العبارة (23) والتي تنص على " **تقوم الحاسبة بمساعدة التلاميد في حل المسائل الرياضية** "، في المرتبة الأولى من وجهة نظر المعلمين.
- أما العبارة (22) والتي تنص على " **قصر المدة المحددة للامتحان يجعل استخدام الحاسبة أمر ضروري** " فقد جاءت في المرتبة الثانية حسب الأهمية.
- أما العبارة (4) والتي تنص على " **يساعد استخدام الآلة الحاسبة في استثمار وقت الطالب** " فقد جاءت في المرتبة الثالثة.

في المقابل فإن العبارة الأقل من حيث الأهمية فهي العبارة (12) والتي تنص على " **استخدام الحاسبة يساعد في تسهيل حفظ جدول الضرب من قبل الطالب**"، حيث بلغ المتوسط حسابي (1.89) بمستوى اتجاه منخفض.

ثالثًا: فرضيات الدراسة

للتحقق من صحة فرضيات الدراسة تم تطبيق اختبار تحليل التباين الآحادي وذلك للكشف عن دلالة الفروق بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول التأثير السلبي للألة الحاسبة على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين تعزى لمتغير (الجنس - سنوات الخبرة – نوع المدرسة).

جدول(11) . نتائج اختبار التباين الأحادي.

البعد	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
التأثير السلبي للحاسبة الإلكترونية علي مستوي تفكير طلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين	بين المجموعات	0.010	1	0.010	0.025	0.875
	داخل المجموعات	17.935	43	0.417		
	المجموع	17.946	44			
	بين المجموعات	1.906	3	0.635	1.759	0.170
	داخل المجموعات	14.805	41	0.361		
	المجموع	16.711	44			
	بين المجموعات	0.082	1	0.082	0.196	0.660
	داخل المجموعات	18.761	45	0.417		
	المجموع	18.843	46			

يتبين من الجدول (11) أن قيمة مستوى الدلالة على التوالي (0.875، 0.170، 0.660) وجميعها أكبر من (**0.05**)، وبالتالي نقبل الفرضية الصفرية. يتضح من ذلك أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول حول التأثير السلبي للألة الحاسبة على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظر المعلمين تعزى لمتغير (الجنس - سنوات الخبرة – نوع المدرسة).

التحليل الإحصائي للاستبيان الخاص بالموجهيين التربويين

في هذا الجانب تم تقسيم الإستبيان إلى جزئين رئيسيين كالتالي:

- **الجزء الأول:** يتمثل في البيانات الأولية للاستبيان (الجنس– الخبرة).
- **الجزء الثاني:** يتمثل في بعد الدراسة الرئيسي المتعلق بالتأثير السلبي للحاسبة الإلكترونية على مستوى تفكير طلاب المرحلة الثانوية (**23**) فقرة.

تم قياس استجابات عينة الدراسة بالاعتماد على تدرج خماسي وفقا لمقياس ليكرت بنفس الطريقة الموضحة اعلاه في جدول(1).

المعالجة الإحصائية

تمت معالجة بيانات الاستبيان بعد فحصها وتفريغها باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعيةSPSS و Microsoft Excel. الأساليب الإحصائية التي تم الاعتماد عليها هي:

- أسلوب التحليل الوصفي للحصول على التكرارات والنسب المئوية للبيانات الأولية في الاستبيان.
- التمثيل البياني لتوضيح النسب المئوية للبيانات الأولية في الاستبيان.
- حساب التكرارات والنسب المئوية والمتوسط الحسابي المرجح والانحراف المعياري لكل فقرات الاستبيان.
- استخدام اختباركروسكـال-واليزKruskal Wallis Testللتحقق من فرضية الدراسة.

أولًا: خصائص عينة الدراسة

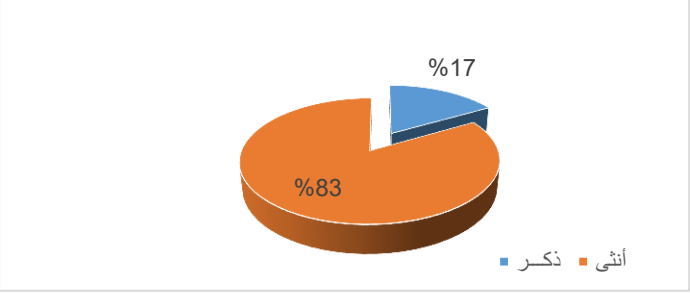
للتعرف على خصائص عينة الدراسة المثمثلة في (الجنس– سنوات الخبرة) ،تم استخدام أسلوب الإحصاء الوصفي لحساب التكرارات والنسب المئوية للبيانات الأولية للاستبيان ويمكن تلخيص النتائج كما يأتي:

متغير الجنس يشتمل على خيارين وهما (ذكـر – أنثى).الجدول (12) والشكل (5) في الأسفل يوضحان توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير الجنس.

جدول (12). توزيع عينة الدراسة وفقا للجنس.

الجنس	العـدد	النسبة المئوية (%)
ذكـر	2	**%16.7**
أنثى	10	**%83.3**
المجموع	**12**	**%100**

شكل (5). توزيع عينة الدراسة وفقا للجنس.



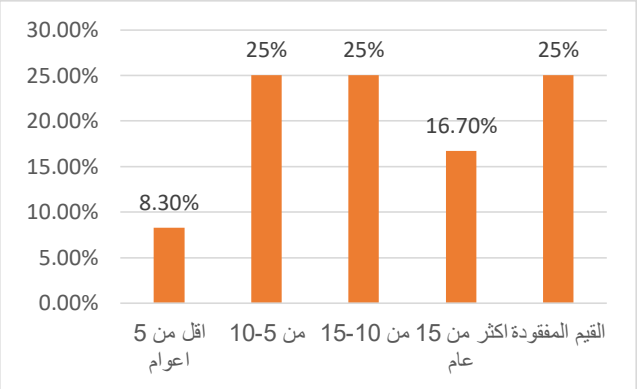
يتضح من الجدول (12) والشكل (5) أن إجمالي عينة الدراسة بلغ (**12**) موجه تربوي ، وكان عدد الذكور (2) ويمثلون مانسبته (16.7%)، أما عدد الإناث في العينة فقد بلغ (10) ويمثلون ما نسبته (83.3%)، وأن الفرق بين نسبة الذكور والإناث فقد بلغ (66.6%).

متغير سنوات الخبرة يشتمل على أربعة خيارات وهما (أقل من 5 أعوام – من 5 – 10 أعوام – من 10 – 15 سنة – اكثر من 15 عام).الجدول (13) والشكل (6) في الأسفل يوضحان توزيع عينة الدراسة وفقا لمتغير الخبرة في التوجيه التربوي .

جدول (13). توزيع عينة الدراسة وفقا الخبرة في الاشراف التربوي.

الجنس	العـدد	النسبة المئوية (%)
اقل من 5 اعوام	1	8.30%
من 5-10 عام	3	25%
من 10-15 عام	3	25%
اكثر من 15 عام	2	16.70%
القيم المفقودة	3	25%
المجموع	12	100%

شكل (6). توزيع عينة الدراسة وفقا للخبرة في الاشراف التربوي.



يتضح من جدول (13) وشكل (6) أن إجمالي عينة الدراسة بلغ (**12**) موجه تربوي ، وكان عدد الموجهين الذين خبرتهم تقل عن 5 أعوام (1) ويمثل ما نسبته (8.30%)، أما عدد الذين خبرتهم من5 -10 أعوام (3) ويمثلون ما نسبته(25%) ومن 10 – 15 عام عددهم (3) ويمثلون ما نسبته (25%)، بينما عدد الموجهين التي كانت خبرتهم أكثر من 15 عام (2) ويمثلون ما نسبته (16.70%)، وهناك (3) موجهون تربويون لم يقوموا بالإجابة على هذه الفقرة ويمثلون ما نسبته (25%).

ثانيًا: الإجابة عن تساؤلات الدراسة

للإجابة عن تساؤل الدراسة الرئيسي والذي ينص على: **"ما مستوى التأثير السلبي للألة الحاسبة على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية – القسم العلمي من وجهة نظر الموجه التربوي؟"** تم حساب الإحصاءات الوصفية والتي تشمل التكرارات (العدد)، والنسب المئوية، المتوسطات الحسابية، الإنحرافات المعيارية، والرتبة ومستوى اتجاه الإجابة كما يبينها الجدول (14).

جدول (14) الإحصاءات الوصفية لاستجابات عينة الدراسة حول فقرات الاستبيان.

	العبارة		لااوافق بشدة	لااوافق	محايد	اوافق	اوافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى الاتجاه	الرتبة
1	تساعد الحاسبة الالكترونية في تنمية المهارات الرياضية لدي الطلبة	العدد	1	2	1	7	1	3.42	1.165	مرتفع	11
		%	8.3	16.7	8.3	58.3	8.3				
2	تزيد الحاسبة من ثقة الطالب في نفسه	العدد	0	1	3	7	0	3.55	0.688	مرتفع	9
		%	0	8.3	25.0	58.3	0				
3	عدم توفر دورات تأهلية توجه المعلم علي الاستخدام السليم للحاسبة من قبل الطلاب	العدد	0	0	0	9	3	4.25	0.452	مرتفع جدا	3
		%	0	0	0	75.0	25.0				

جدول (14) الإحصاءات الوصفية لاستجابات عينة الدراسة حول فقرات الاستبيان.

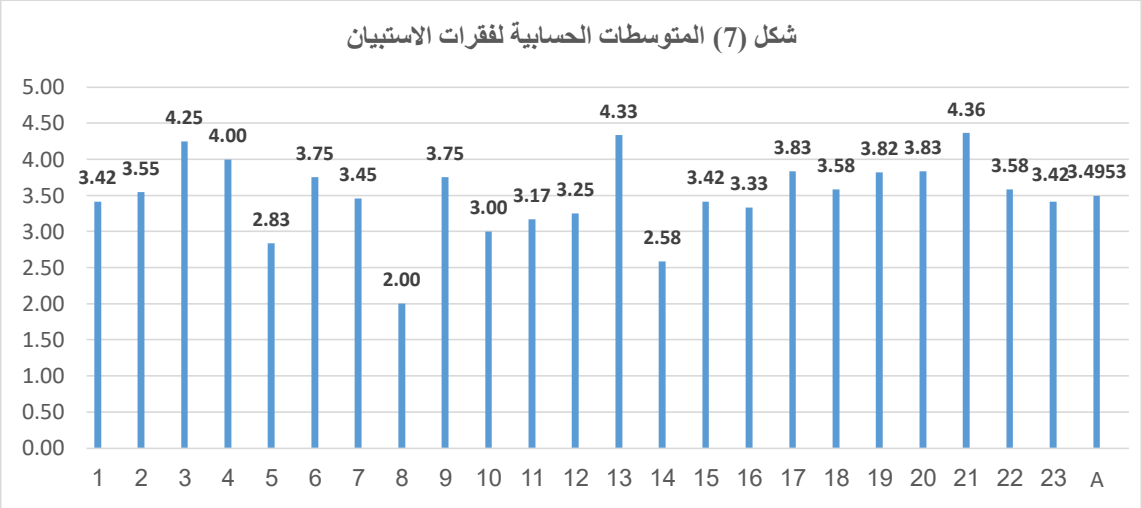
	العبارة		لااوافق بشدة	لااوافق	محايد	اوافق	اوافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى الاتجاه	الرتبة
4	قصور الدروات التدريبية والتي تزيد من أتقان المعلم لاستخدام الالة الحاسبة	العدد	1	0	0	8	3	4.00	1.044	مرتفع	4
		%	8.3	0	0	66.7	25.0				
5	تساعد الحاسبة في تحقيق الاهداف الخاصة بالمادة التعليمية	العدد	2	2	4	4	0	2.83	1.115	متوسط	16
		%	16.7	16.7	33.3	33.3	0.0				
6	قصر مدة الوقت المحدد للامتحان يجعل استخدام الحاسبة ضرورة حتمية	العدد	0	0	4	7	1	3.75	0.622	مرتفع	7
		%	0	0	33.3	58.3	8.3				
7	ضعف توجيهات المشرفيين التربويين والمعلمين فيما يتعلق بالاستخدام الأمثل للحاسبة	العدد	0	2	3	5	1	3.45	0.934	مرتفع	10
		%	0	16.7	25.0	41.7	8.3				
8	استخدام الحاسبة يساعد المعلم في مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب	العدد	2	8	2	0	0	2.00	0.603	منخفض	18
		%	16.7	66.7	16.7	0.0	0.0				
9	كثرة الاعتماد علي الحاسبة يؤثر سلبيا علي مهارات التفكير الدهني لدي الطلبة	العدد	0	3	0	6	3	3.75	1.138	مرتفع	7
		%	0	25.0	0.0	50.0	25.0				
10	استخدام الحاسبة يعزز التعليم الذاتي للطالب	العدد	1	2	3	4	0	3.00	1.054	متوسط	15
		%	8.3	16.7	25.0	33.3	0				
11	يزيد استخدام الالة الحاسبة من التحصيل العلمي لدى الطلبة في المادة الدراسية	العدد	1	3	1	7	0	3.17	1.115	متوسط	14
		%	8.3	25.0	8.3	58.3	0				
12	حل المسائل الخاصة بالمصفوفات تحتاج وقت وجهد اكثر من اللازم	العدد	0	4	1	7	0	3.25	0.965	متوسط	13
		%	0	33.3	8.3	58.3	0				

جدول (14) الإحصاءات الوصفية لاستجابات عينة الدراسة حول فقرات الاستبيان.

	العبارة		لااوافق بشدة	لااوافق	محايد	اوافق	اوافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى الاتجاه	الرتبة
13	الحل اليدوي في حساب مسائل التفاضل والتكامل يزيد من المهارات الدهنية	العدد	0	0	1	6	5	4.33	0.651	مرتفع جدا	2
		%	0	0	8.3	50.0	41.7				
14	لاأمانع من حل جميع مسائل الامتحان النهائي بالحاسبة الالكترونية	العدد	2	5	1	4	0	2.58	1.165	متوسط	17
		%	16.7	41.7	8.3	33.3	0				
15	مسائل حساب معدلات الحجوم والمساحات معقدة ولايمكن حسابها يدويا في الوقت المحدد	العدد	0	3	2	6	1	3.42	0.996	مرتفع	11
		%	0	25.0	16.7	50.0	8.3				
16	عمليات التفاضل والتكامل للدوال اللوغارتمية معقدة لايمكن لجميع الطلبة التوصل لحلها في الوقت المحدد	العدد	0	4	1	6	1	3.33	1.073	متوسط	12
		%	0	33.3	8.3	50.0	8.3				
17	من الممتع حساب قيمة المحددات يدويا ولا ضرورة من استخدام الحاسبة	العدد	0	0	3	8	1	3.83	0.577	مرتفع	5
		%	0	0	25.0	66.7	8.3				
18	تخصيص حصة دراسية لتدريب الطلبة علي استخدامات الالة الحاسبة في الرياضيات	العدد	0	1	4	6	1	3.58	0.793	مرتفع	8
		%	0	8.3	33.3	50.0	8.3				
19	يجب منع استخدام الحاسبة المتقدمة خلال الأمتحانات النهائية	العدد	0	2	1	5	3	3.82	1.079	مرتفع	6
		%	0	16.7	8.3	41.7	25.0				
20	تعمل الالة الحاسبة في توفير الوقت في الامتحانات النهائية.	العدد	0	1	1	9	1	3.83	0.718	مرتفع	5
		%	0	8.3	8.3	75.0	8.3				

جدول (14) الإحصاءات الوصفية لاستجابات عينة الدراسة حول فقرات الاستبيان.

	العبارة		لااوافق بشدة	لااوافق	محايد	اوافق	اوافق بشدة	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى الاتجاه	الرتبة
21	حل المسائل الرياضية يدويا ينمي مهارات التفكير لدى الطلبة	العدد	0	0	0	7	4	4.36	0.505	مرتفع جدا	1
		%	0	0	0	58.3	33.3				
22	الحاسبة تساعد علي الغش	العدد	0	1	4	6	1	3.58	0.793	مرتفع	8
		%	0	8.3	33.3	50.0	8.3				
23	الحاسبة تضعف قدرة الطالب علي تذكر عمليات الرياضيات الأساسية	العدد	0	4	1	5	2	3.42	1.165	مرتفع	11
		%	0	33.3	8.3	41.7	16.7				
	الدرجة الكلية							**3.4953**	**.26646**	**مرتفع**	



في ضوء نتائج الجدول (14) والشكل (7) يتضح أن **"التأثير السلبي للألة الحاسبة على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية"**من وجهة نظر الموجهين التربويين لها مستوى اتجاه إجابة **"مرتفع "**حيث بلغت قيمةالمتوسط الحسابي لجميع الفقرات (3.50) وبانحراف معياري (0.267).

بشكل عام يتبين أن المتوسطات الحسابية لاستجابات عينة الدراسة حول الفقرات (23) تراوحت بين أقل قيمة وهي (2.00) وأعلى قيمة وهي (4.36) أما الانحرافات المعيارية فقد تراوحت ما بين (0.452 - 1.165) وأن أهم ثلاثة فقرات يمكن تلخيصها حسب أهميتها كالتالي:

- جاءت العبارة (21) والتي تنص على **"حل المسائل الرياضية يدويا ينمي مهارات التفكير لدى الطلبة"**، في المرتبة الأولى من وجهة نظرالموجهين التربويين .
- أما العبارة (13) والتي تنص على **"الحل اليدوي في حساب مسائل التفاضل والتكامل يزيد من المهارات الدهنية"** فقد جاءت في المرتبة الثانية حسب الأهمية.
- أما العبارة (3) والتي تنص على **"عدم توفر دورات تأهلية توجه المعلم علي الاستخدام السليم للحاسبة من قبل الطلاب"** فقد جاءت في المرتبة الثالثة.

في المقابل فإن العبارة الأقل من حيث الأهمية فهي العبارة (8)والتي تنص على " **استخدام الحاسبة يساعد المعلم في مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب"**، حيث بلغ المتوسط حسابي (2.00) بمستوى اتجاه منخفض.

ثالثًا: فرضيات الدراسة

1. **هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α≤ 0.05) بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول التأثير السلبي للحاسبة الإلكترونية على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية تعزى لمتغير الجنس من وجهة نظر الموجهين التربويين ؟**

تم تطبيق اختبار كروسكـال-واليز Kruskal Wallis Test للتحقق من صحة فرضية الدراسة والتي تنص على **"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α ≤ 0.05) بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول التأثير السلبي للحاسبة الإلكترونية على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية تعزى لمتغير الجنس من وجهة نظر الموجهين التربويين "**. الجدول (15) يعرض نتائج هذا الاختبار.

جدول (15) نتائج اختبار كروسكـال-واليزKruskal Wallis Test

	الجنس	العدد	متوسط الرتب	كـــا^2	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية
التأثير السلبي للألة الحاسبة علي مستوي تفكير طلبة المرحلة الثانوية	ذكر	2	5.50	0187.	1	0665.
	أنثى	10	6.70			
	المجموع	12				

يتضح من الجدول (15) أن القيمة الاحتمالية (0.665) أكبر من مستوى المعنوية ($\alpha \leq 0.05$) مما يعني عدم وجود فروق دالة-إحصائيًا- بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول التأثير السلبي للحاسبة الإلكترونية على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية تعزى لمتغير الجنس. هدا يدل علي أن رأي عينة البحث المتمثلة في المشرفين التربويين لم يتأثر باختلاف جنسهم.

2. **هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α ≤ 0.05) بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول التأثير السلبي للحاسبة الإلكترونية على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية تعزى لمتغير سنوات الخبرة من وجهة نظر الموجهين التربويين ؟**

للتحقق من صحة فرضية الدراسة والتي تنص على **"لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (α ≤ 0.05) بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول التأثير السلبي للحاسبة الإلكترونية على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية تعزى لمتغيرسنوات الخبرة "**من وجهة نظر المشرفيين التربويين تم تطبيق اختبار كروسكـال-واليزKruskal Wallis Test. يوضح الجدول (16) نتائج هذا الاختبار.

جدول (16) نتائج اختبار كروسكـال-واليزKruskal Wallis Test.

	سنوات الخبرة	العدد	متوسط الرتب	كـــا^2	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية
التأثير السلبي للألة الحاسبة علي مستوي تفكير طلبة المرحلة الثانوية من وجهة نظر الموجهين	**اقل من 5 أعوام**	1	9.00	**3.289**	**3**	**0.349**
	من 5-10عام	3	3.67			
	من 10- 15 عام	3	5.67			
	اكثرمن 15 عام	2	4.00			
	المجموع	9				

يتضح من الجدول (16) أن القيمة الاحتمالية (**0.349**) أكبر من مستوى المعنوية ($\alpha \leq 0.05$) مما يعني عدم وجود فروق دالة-إحصائيًا- بين متوسطات استجابات عينة الدراسة حول التأثير السلبي للحاسبة الإلكترونية على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية تعزى لمتغير سنوات الخبرة . أي يمكن القول أن رأي عينة البحث المتمثلة في الموجهين التربويين لم يتأثر بعدد سنوات خبرتهم .

بشكل عام, واستنادا لأهداف الدراسة ومن خلال استعراض نتائج الاستبيانات فقد توصلت الدراسة للنتائج الأساسية الأتية :

- أظهرت هذه الدراسة وجود علاقة تربط بين الأستخدام الضروري للألة الحاسبة وبين الوقت المحدد لحل المشكلات الرياضية، حيث ان بعض المسائل تحتاج وقتا طويلا للتفكير والفهم وتدكر القوانين . يمكن تفسيرهده النتيجة في ضوء نظام أسئلة الأمتحان النهائي المتبع من قبل وزارة التعليم الليبية (اختيار من متعدد) الذي لا يركز علي طريقة الحل وتدكر القوانين واكتساب مهارات اضافية والحث علي الأبداع والتفكيربل جل اهتمامه وهدفه ينصب علي الناتج النهائي فقط. لذلك نجد أن الطالب عموما لايفكر في فهم السؤال والربط بين المعطيات بقدر مايفكر في تطابق النتيجة المتحصل عليها مع اختيارات الحل الموجودة أمامه في السؤال. لحل تلك المعضلة، يندفع الطالب لأستخدام الألة الحاسبة كوسيلة مضمونة للحل والأنتهاء في الوقت المحدد دون ان يلجأ للتفكير والأستيعاب وحفظ القوانين لأن كل ذلك ليس له فائدة ان كان الناتج المتحصل عليه ليس ضمن الأختيارات. ان هدا الخيار المتبع سيؤثر سلبيا علي مهارات التفكير الدهني لذي لطلاب وقد لاتظهر التأثيرات السلبية التي تخلفها مباشرة لكن سيكون علي شكل تراكمات تدريجية; وفي نهاية التعليم الثانوي ستكون الحصيلة طالب لا يفكر لا يستنتج لا يحفظ لا تنمو عنده مهارة التعليم الداتي و حل المشكلات أي اننا لم نحقق الأهداف الأساسية من التعليم. تتناقض هد النتيجة نوعا ما مع النتيجة التي توصلت لها دراسة (بن أسماعيل &بن مضحي,2017) والتي ركزت في نتائجها علي الدور الأيجابي للألة الحاسبة في العملية التعليمية فهي -من وجة نظر الدراسة- تعمق المفاهيم الرياضية في أذهان الطلاب وتزيد من رغبتهم وحبهم لتعلم الرياضيات.
- من خلال استعراض النتائج المتعلقة بمراعاة الفروق الفردية و نقاط الضعف والقوة فلم تظهرالنتائج أي فروق دالة احصائيا لتأثير استخدام الألة الحاسبة علي الطلاب وقد يعزي ذلك لأفتراض ان جميع فئات مجتمع الدراسة تحت نفس الظروف من توفر الألات الحاسبة دات الميزات المتقدمة وخبرتهم في كيفية استخدامها بسهولة واتقان في حل المسائل الرياضية .
- تبين من الدراسة أن هناك فجوة كبيرة بين المبدأ الأساسي من استخدام الألة الحاسبة ،فهي تصنف كأي وسيلة تعليمية تزيد من كفاءة التحصيل الدراسي وتساهم في تحقيق اهداف العملية التعليمية وبين المفهوم السائد عند الطلاب من استخدام هده الوسيلة بأعتبارها سببا رئيسيا للفهم والاستيعاب وحل المشكلات. فحسب ما أشارت إليه نتائج الأستبيانات الحالية وجدنا ان اغلب الطلاب يفضلون استخدام الألة الحاسبة في حل المسائل فهي في منظورهم تحسب النتائج بصورة دقيقة ومطابقة وتزيد من فرص الفهم والاستيعاب بألأظافة الي توفير الجهد والوقت.

تتفق هده النتيجة مع دراسة (Miles,2008) التي اتضح من خلال النتائج المتحصل عليها تفضيل الطلاب لأستخدام الألة الحاسبة في جميع العمليات الرياضية وأشارت ان ذلك له تأثير علي تنمية مهاراتهم وقدراتهم الأبداعية.

هنا تبرز اهمية التوجيه المستمر للمعلم وذلك من خلال منح فرص للطلاب في التفكير واختبار قدراتهم الداتية كالتدكر والفهم والأبداع والربط بين العلاقات واتباع اسلوب حل المشكلات قبل اللجوء للحاسبة. وهدا ما أشارت له نفس الدراسة من خلال تحليل نتائج استبيانات اللمشرفين التربويين حيث ان أعلي نسبة اكدت علي دور الحساب الدهني في تنمية مهارات التفكير والأبداع لدي الطلاب.

تتفق هده النتيجة ايضا مع دراسة (Zheng ،1998) والتي اكدت علي دور المعلم في ارشاد الطلاب وتوجيههم متي واين ولمادا تستخدم الألة الحاسبة. اضافة الي ذلك، لقد بينت الدراسة ان الطالب لابد ان ياخد وقتا في التفكير والتحليل بنفسه- دون الاعتماد علي الحاسبة التي تعطي فقط نتائج دون توضيح الهدف او الطريقة- حتي ينمي مهارة حل المشكلات لديه وتطور قدراته الفكرية والأبداعية.

ان من المهم تكاثف جهود الجهات المسؤلة لنشر الوعي بين الطلاب ومعالجة نقاط الخلل والقصور في تحقيق أهداف ومبادئ العملية التعليمية التي نسعي جميعا لتحقيقها. لكن بداية لابد من معرفة وتحديد المشكلة، فالوعي بوجود المشكلة يعتبر منطلقا اساسيا للبحث ومحاولة ايجاد الحلول المناسبة التي تساهم في تحسين ورفع أداء الطلاب في الرياضيات وغيرها من العلوم.

توصيات الدراسة

انطلاقا من نتائج الدراسة التي توصلت لها الباحثتان تم اقتراح عدد من التوصيات كالأتي :

- ضرورة اهتمام المؤسسات التعليمية بتبني فكرة توظيف الألة الحاسبة كطريقة أو أسلوب تعليمي مكمل للعمل النظري والتطبيقي في العملية التعليمية. يتحقق ذلك من خلال نشر الوعي بأهمية التفكير الدهني في حل المسائل الرياضية والحرص على اللجوء للحساب اليدوي قدر الأمكان ولو جزئيا وترشيد استخدام الألة الحاسبة حتى لا يؤثر سلبياعلى مستوي الفهم والتفكير لدي الطلاب.
- العمل علي رفع درجة معرفة المعلمين وتأهيلهم في مجال تقنية الألة الحاسبة وغيرها من وسائل التقنية ودلك من خلال عقد دورات وبرامج تدريبية تختص بكيفية استخدام التقنيات الحديثة وتوظيفها في خدمة أهداف تدريس المناهج التعليمية و تنمية القدرات العقلية والفكرية لدي الطلاب.

- التوجيه المستمر للطلاب على ألية التعامل مع الآلة الحاسبة واستخدامها في استيعاب الموضوعات الرياضية المتنوعة لما له من أثر إيجابي في التحصيل الدراسي للطلاب ، إذ أنها تؤدي لزيادة جذب الطلبة للمحتوى، وتزيد من دافعيتهم وتفاعلهم مع المادة التعليمية.
- تصميم دليل خاص بتوظيف الألة الحاسبة بحيث يتم توزيعه علي المكتبات الجامعية والمدرسية والعامة لأستعماله من قبل المعلمين والباحثين والطلبة. يشمل هدا الدليل على قواعد اختيار تقنية الألة الحاسبة من حيث محتواها ووظائفها، كذلك القواعد التي يجب مراعاتها للأستفادة منها بشكل لايتعارض مع اهداف العملية التعليمية.
- متابعة التطورات في مجال توظيف التقنية الحديثة في خدمة العملية التعليمية والأستفادة من تجارب الدول االأخري لما تفتحه من آفاق واسعة في هذا المجال.
- الإستفادة من نتائج هذه الدراسة والدراسات المشابهة لتعميم استخدام الألة الحاسبة كوسيلة تعليمية في تدريس الرياضيات وتبني الاتجاهات الايجابية لدى معلمي الرياضيات نحو توظيف هده التقنية في العملية التعليمية.
- إجراء دراسات موسعة مشابهة لهذه الدراسة تشمل جميع مدارس الوطن في صفوف ومراحل تعليمية ووحدات دراسية أخري.
- تكثيف البحوث والدراسات للبحث عن عوامل أخرى قد تؤثر سلبا علي مستوي تفكيروتحصيل الطلاب كنظام الأمتحانات النهائية المتبع من قبل وزاة التربية والتعليم وربط النتائج المتحصل عليها مع الدراسة الحالية.

المراجع

1. استعمال الالة الحاسبة العلمية للسنة الثانية متوسط . (2007). https://taa3lim.com/
2. بن أسماعيل ، أسامة & بن مضحي،صلاح.(2017).أثر استخدام الالة الحاسبة البيانية (Ti-Nspire cx) على تحصيل طلاب الصف الثالث الثانوي وبقاء اثر التعلم ،المدينة المنورة، السعودية، مجلة تربويات رياضية، المجلد العشرون، الجزء الأول.
3. الدموكي،محمد.(2019)." لماذا يعد استخدام الالة الحاسبة في تدريس الرياضيات خطأ". https://www.ts3a.com
4. الشرقاوي، عبد الفتاح."توظيف التكنولوجيا في مناهج الرياضيات". https://www.angelfire.com
5. عبدالوهاب، محمد.(2008). أثر استخدام الالة الحاسبة على التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات بالمرحلة الثانوية، السودان، كلية التربية جامعة ام درمان الإسلامية.
6. علي، فاطمة.(2021)." استخدام الأله الحاسبة في الرياضيات". https://mqall.org
7. اللبي ،محمد .(2019). "استخدام الالة الحاسبة في تعليم وتعلم الرياضيات".جامعة البحرين. https://alwatannews.net
8. وجيه، جبر.(2007).أثر استخدام الحاسوب على تحصيل طلبة الصف السابع في الرياضيات واتجاهات معلميهم نحة استخدامه كوسيلة تعليمية، جامعة النجاح الوطنية،فلسطين.
9. Collins, L. B., & Mittag, K. C. (2005). Effect of calculator technology on student achievement in an introductory statistics course. Statistics Education Research Journal, 4(1), 7-15.
10. Masimura, T. (2016). An investigation into the impact of calculator usage on the mathematical skills of secondary school learners (Doctoral dissertation, University of Pretoria).
11. Miles, C. (2008). The use or non-use of calculators affects on student's ability to perform basic mathematics problems.
12. Zheng, T. (1998). Impacts of using calculators in learning mathematics. In The 3 rd Asian Technology Conference on Mathematics (ATCM'98).

الملاحق

الأستبيان المتعلق بالطالب

فضلا وليس امرا تعبئة هذه الاستبانة الخاصة بدراسة "التأثير السلبي للحاسبة الإلكترونية على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية-القسم العلمي."

السنة الدراسية :..... الفصل الدراسي : ..... الجنس :.....

ضع (√) في الخانة التي تمثل وجهة نظرك بالنسبة للفقرة المدرجة.

#	الفقرة	لا أوافق تماما	لا أوافق	محايد	اوافق	اوافق تماما
1	اواجه صعوبة في حل المسائل الرياضية بنفسي دون الاستعانة بالآلة الحاسبة					
2	استخدام الحاسبة يوفر الجهد والوقت					
3	ضعف التذكر والحفظ سبب رئيسي لأستخدام الحاسبة					
4	استخدام الحاسبة بشكل مستمر يفيد في تطوير مهاراتي الفردية					
5	استخدام الحاسبة يساعد في تثبيت المفاهيم والعلاقات الرياضية					
6	استخدام الحاسبة يساعد في معرفة قوانين عمليات الرياضيات الاساسية					
7	استخدام الحاسبة امرا ضروريا في الأمتحان بسبب قصر الوقت المحدد					
8	استخدام الحاسبة يسهل حفظ جدول الضرب					
9	الجأ لأستخدام الحاسبة بشكل مستمر حتى لو لم يتطلب الأمر ذلك					
10	اتردد في الحساب اليدوي في حساب معدلات التغير في الحجوم والمساحات					
11	أحتاج استخدام الحاسبة عند ايجاد قيمة المحدد					
12	الجأ للحاسبة دائما في حساب المشتقات					
13	اعتمد على الحاسبة كليا عند حساب المساحة بين المنحنيات					
14	استطيع اجراء تكاملات الدوال الأسية واللوغارتمية بأستخدام الحاسبة بكل سهولة ويسر					
15	الجأ لأستخدام الحاسبة كحل اخير عندما تكون النتائج غير مطابقة					
16	اعتمد على الحاسبة اعتمادا كليا في حل الواجبات					
17	أحسب التكامل الغير المحدود دون استخدام الالة الحاسبة					
18	تمكنت من حل المسائل بشكل افضل بعد التعود على استخدام الحاسبة					
19	أجد سهولة في حساب ضرب المصفوفات دون الرجوع للحاسبة الإلكترونية					
20	افضل استخدام الحاسبة على الحساب الذهني					
21	استخدام الحاسبة يساعد في الربط بين العمليات الرياضية المختلفة					
22	استخدام الالة الحاسبة يقلل من أهمية التفكير الذهني في حل المسائل.					
23	تغيرت نظرتي لبعض مواد الرياضيات بعد التعود على استخدام الحاسبة					
24	استطيع التفريق بين قوانين المحددات والمصفوفات دون الرجوع للحاسبة					
25	افضل استخدام الحاسبة في حل جميع المسائل ولو لم يتطلب الأمر					
26	يشجعني المعلم على التفكير الذهني في ايجاد قيم التفاضل والتكامل					
27	استخدم الحاسبة في الرسم البياني للدوال					
28	استطيع اجراء مسائل تفاضل وتكامل الدوال المثلثية دون اللجو للحاسبة					
29	استطيع اجراء مسائل تفاضل وتكامل الدوال اللوغارتمية والاسية دون الرجوع للحاسبة					
30	يسمح لي باستخدام الحاسبة في كل المسائل الرياضية					
31	يقدم المعلم توجيهاته بخصوص حدودية استخدام الحاسبة					
32	يلجأ المعلم لأستخدام الحاسبة في الشرح وحل التمارين					
33	أجد صعوبة في استخدام الحاسبة لحساب معدلات التغير في الحجوم والمساحات					
34	ازدادت قدراتي الذهنية في حل المسائل بعد استخدام الالة الحاسبة.					
35	نتائج الحاسبة اكثر دقة من النتائج المحسوبة يدويا					
36	يأخذ حساب المحدد يدويا وقتا طويلا					
37	اشجع زملائي على الحساب اليدوي واستخدام الحاسبة للضرورة فقط					
38	اساعد زملائي في حل المسائل الرياضية					
39	استخدام الحاسبة بشكل مستمر ساعدني في تذكر جداول الضرب					
40	اوافق على حل مسائل الأمتحان دون استخدام الحاسبة					
41	تزيد الحاسبة من سرعتي في الحساب					
42	يسمح المعلم باستخدام الحاسبة في الأمتحان لحل جميع المسائل					

ملاحظات اضافية:.....

استبانة خاصة بالمشرف التربوي

قصدنا وليس امرأ التكرم بتعبئة هذة الاستبانة الخاصة بدراسة "التأثير السلبي للحاسبة الألكترونية على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية-القسم العلمي" .

الاسم..... الجنس:.....

الخبرة في الاشراف التربوي:

أقل من 5 أعوام من 5 -10 من 10-15 اكثر من 15 عام

ضع (×) في الخانة التي تمثل وجهة نظرك بالنسبة للفقرة المدرجة.

الفقرة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
تساعد الحاسبة الالكترونية في تنمية المهارات الرياضية لدي الطلبة					
تزيد الحاسبة من ثقة الطالب في نفسه					
عدم توفر دورات تأهيلية توجه المعلم على الاستخدام السليم للحاسبة من قبل الطلاب					
قصور الدورات التدريبية والتي تزيد من أتقان المعلم لاستخدام الالة الحاسبة					
تساعد الحاسبة في تحقيق الإهداف الخاصة بالمادة التعليمية					
قصر مدة الوقت المحدد للامتحان يجعل استخدام الحاسبة ضرورة حتمية					
ضعف توجيهات المشرفين التربويين والمعلمين فيما يتعلق بالاستخدام الأمثل للحاسبة					
استخدام الحاسبة يساعد المعلم في مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب					
كثرة الأعتماد على الحاسبة يؤثر سلبيا على مهارات التفكير الذهني لدي الطلبة					
استخدام الحاسبة يعزز التعليم الذاتي للطالب					
يزيد استخدام الالة الحاسبة من التحصيل العلمي لدى الطلبة في المادة الدراسية					
حل المسائل الخاصة بالمصفوفات تحتاج وقت وجهد اكثر من اللازم					
الحل اليدوي في حساب مسائل التفاضل والتكامل يزيد من المهارات الذهنية					
لامانع من حل جميع مسائل الامتحان النهائي بالحاسبة الالكترونية					
مسائل حساب معدلات الحجوم والمساحات معقدة ولايمكن حسابها يدويا في الوقت المحدد					
عمليات التفاضل والتكامل للدوال اللوغارتمية معقدة لايمكن لجميع الطلبة التوصل لحلها في الوقت المحدد					
من الممتع حساب قيمه المحددات يدويا ولا ضرورة من استخدام الحاسبة					
تخصيص حصة دراسية لتدريب الطلبة على استخدامات الالة الحاسبة في الرياضيات					
يجب منع استخدام الحاسبة المتقدمه خلال الامتحانات النهائية					
تعمل الالة الحاسبة في توفير الوقت في الامتحانات النهائية					
حل المسائل الرياضية يدويا ينمي مهارات التفكير لدى الطلبة					
الحاسبة تساعد على الغش					
الحاسبة تضعف قدرة الطالب على تذكر عمليات الرياضيات الأساسية					

ملاحظات اظافية.....

استبانة خاصة بالمعلم

تحية طيبة وبعد أمرأ التكرم بتعبئة هذه الإستبانة الخاصة بدراسة "التأثير السلبي للحاسبة الألكترونية على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية-القسم العلمي" .

الاسم:..... الجنس:.....

الخبرة :

أقل من 5 أعوام من 5 –10 من 10 –15 أكثر من 15 عام

نوع المدرسة : ذكور إناث

الفقرة	لا أوافق بشدة	لا أوافق	محايد	أوافق	أوافق بشدة
استخدام الحاسبة الألكترونية يحرز التعليم الذاتي للطالب					
استخدام الحاسبة الألكترونية يزيد من تحصيل الطالب					
استخدام الحاسبة يساعد المعلم في مراعاة الفروق الفردية					
يساعد استخدام الآلة الحاسبة في استثمار وقت الطالب					
يساعد استخدام الآلة الحاسبة في استثمار جهد الطالب					
استخدام الحاسبة يساعد المعلم في إعداد الأسئلة التي تلائم المادة التعليمية.					
تسهم الآلة الحاسبة في تحديد نقاط الضعف لدى الطلبة					
استخدام الحاسبة يساعد في تقليل زمن التعلم					
استخدام الحاسبة يساعد في توضيح المفاهيم الرياضية للمتعلم.					
تقوم الحاسبة الالكترونية بمساعدة التلاميذ على حل المسائل و التمارين					
استخدام الحاسبة يساعد في تثبيت مفهوم الترتيب في العمليات الرياضية لدى الطالب.					
استخدام الحاسبة يساعد في تسهيل حفظ جدول الضرب من قبل الطالب.					
استخدام الحاسبة يساعد الطالب في التدرج من الأسهل إلى الأصعب في حل المسائل الرياضية.					
تساهم الحاسبة في تطور التعلم الفردي لدى الطالب					
يقدم المعلم التصاليح التأهيلية باستمرار لتعريف الطالب بالاستخدام السليم للحاسبة					
تزيد الحاسبة من ثقة الطالب في نفسه					
تدعم الحاسبة مبدأ الأنجابية والمساواة بين الطلاب					
الحاسبة وسيلة فعالة في رفع المستوى التحصيلي للطالب					
تجعل الحاسبة طريقة توصيل المعلومة تتم بشكل أفضل					
الاستخدام الدائم للحاسبة يساهم في تدني مستوى الطلبة					
استخدام الحاسبة يساعد المعلم في معرفة الفروق الفردية بين الطلاب					
تقصر المدة المحددة للامتحان يجعل استخدام الحاسبة امر ضروري					
تقوم الحاسبة بمساعدة التلاميذ في حل المسائل الرياضية					
تقوم الحاسبة بحل المسائل الرياضية نيابة عن الطلاب					
المادة التعليمية تصبح اكثر وضوحا مع الاستخدام المستمر للحاسبة					
الحاسبة في اداة تعلم وليس مجرد اداة للحساب					

ملاحظات اضافية.....

State Of Libya
Ministry of Higher Education
and Scientific Research
University of Tripoli

دولة ليبيا
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة طرابلس
مكتب رئيس الجامعة

التاريخ: 2023/1/1
الرقم الاشاري: 10/155

السيد المحترم/ أ. مدير مكتب التفتيش التربوي
بمراقبة التربية والتعليم ببلدية طرابلس المركز

تحية طيبة وبعد ،،،

تهديكم جامعة طرابلس أوفر وأنبل التحيات .

وبهذا نشير لمراسلة السيد/ د. عميد كلية التربية قصر بن غشير رقم (ك. ت . ق /313) المؤرخة في 2022/12/18م بشأن مساعدة السيدة/ **د. فوزية محمد جمعة** ، عضو هيئة التدريس بقسم الفيزياء وذلك لتسهيل مهمتها ومنحها الإذن بتوزيع استبيانات خاصة بموضوع إجراء دارسة بحثية بعنوان " التأثير السلبي لاستخدام الآلة الحاسبة على مستوى تفكير طلبة المرحلة الثانوية.

إن تعاونكم وتجاوبكم معنا بهذا الخصوص سيكون له بالغ الأثر في خدمة أبنائكم الطلاب .

وتفضلوا بقبول فائق الشكر والاحترام

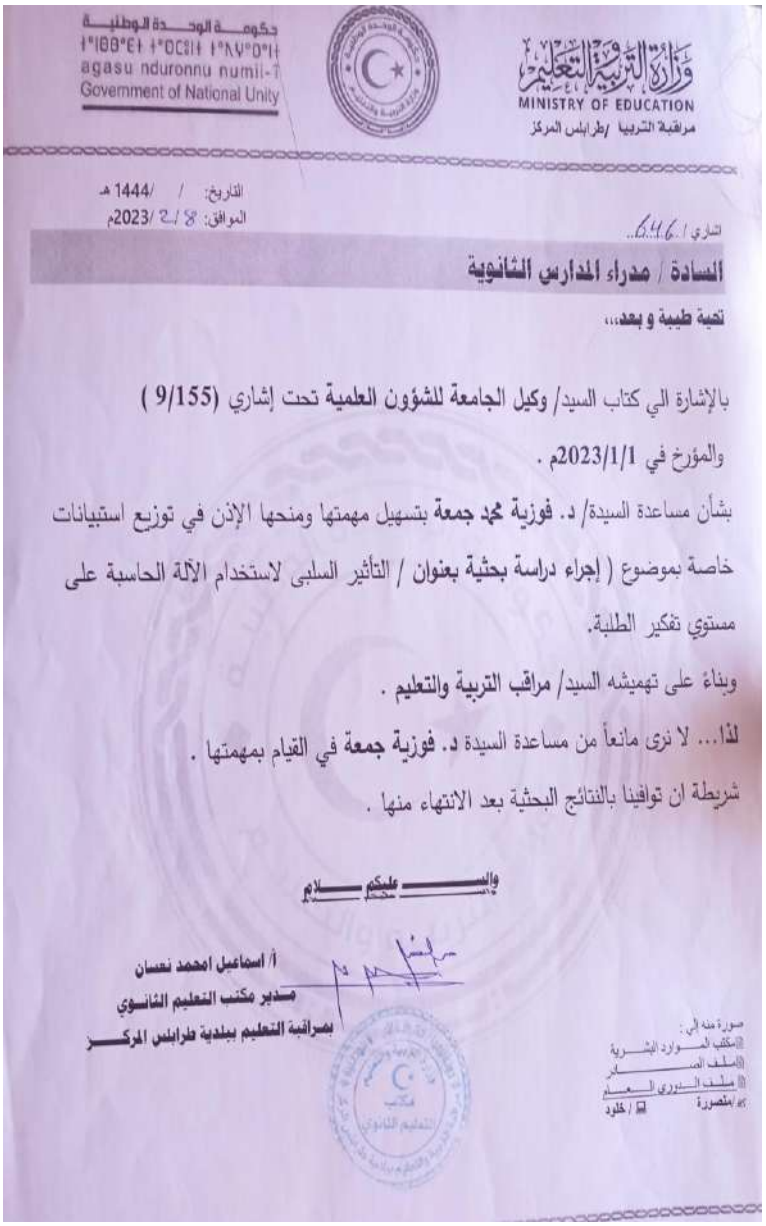
والسلام عليكم

د. خالد محمد غومة
وكيل الجامعة للشؤون العلمية

صورة منه إلى :
- السيد المحترم/ أ. د. رئيس الجامعة
- السيد المحترم/ أ.د. مدير إدارة الدراسات العليا والتدريب بالجامعة
- السيد المحترم/ أ. مدير مكتب التخطيط والمتابعة
- السيد/ المستشار القانوني العام

Tel: +218-21-4627910
Fax: +218-21-4628839

هاتف: +218-21-4627910
فاكس: +218-21-4628839



حكومة الوحدة الوطنية
agasu nduronnu numil-T
Government of National Unity

وزارة التربية والتعليم
MINISTRY OF EDUCATION
مراقبة التربية /طرابلس المركز

التاريخ: / /1444 هـ
الموافق: 2023/ 2/ 8م

الشاري / 646

السادة / مدراء المدارس الثانوية

تحية طيبة و بعد،،،

بالإشارة الي كتاب السيد/ وكيل الجامعة للشؤون العلمية تحت إشاري (9/155) والمؤرخ في 2023/1/1م .

بشأن مساعدة السيدة/ **د. فوزية محمد جمعة** بتسهيل مهمتها ومنحها الإذن في توزيع استبيانات خاصة بموضوع (**إجراء دراسة بحثية بعنوان** / التأثير السلبي لاستخدام الآلة الحاسبة على مستوي تفكير الطلبة.

وبناءً على تهميشه السيد/ **مراقب التربية والتعليم** .

لذا... لا نرى مانعاً من مساعدة السيدة **د. فوزية جمعة** في القيام بمهمتها .

شريطة ان توافينا بالنتائج البحثية بعد الانتهاء منها .

والسلام عليكم

أ/ اسماعيل امحمد نعسان
مدير مكتب التعليم الثانوي
بمراقبة التعليم ببلدية طرابلس المركز

صورة منه إلى :
- مكتب الموارد البشرية
- السلف العام
- مجلس الشورى العام
- المصورة / خلود