أسباب عزوف طلبة جامعة القدس عن دراسة العلوم من وجهة نظرهم

أ. عبد الكريم خالد بدر*

د. محمد عمران صالحة**

أ. زياد عبد الله لافي ***

الملخص

هدفت هذه الدراسة تقصي أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات العلوم في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس/ فلسطين، من العام الأكاديمي 2020/2019 وقد تكّون مجتمع الدراسة من طلبة السنة الأولى في الكليات العلمية باستثناء طلبة كلية العلوم والتكنولوجيا من خريجي الثانوية العامة في الفرع العلمي ممن يحققون شروط الالتحاق بالتخصصات العلمية التي تطرحها الكلية وهي الفيزياء والرياضيات والكيمياء والأحياء وعلوم الأرض التطبيقية والبيئة، والبالغ عددهم (1000) طالباً وطالبة. تكونت عينة الدراسة من (100) طالبا وطالبة وتم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية، ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم المنهج الوصفي وذلك لملاءمته لطبيعة هذه الدراسة. وصمم الباحثون استبانة تقيس أسباب عزوف الطلاب عن الالتحاق بتخصصات كلية العلوم والتكنولوجيا، تكونت من (25) فقرةً، موزعة في خمسة مجالات، وقد تم التحقق من صدق أداة الدراسة وثباتها، بلغ معامل الثبات (0.93). وأظهرت نتائج الدراسة أن استجابة الطلاب على المجال الأول (صعوبة الدراسة في التخصصات العلمية) حصلت على أعلى نسبة قبول إذ بلغت النسبة المئوية الكلية للمجال (76.67%)، بينما حل المجال الرابع (أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته) خامساً في الترتيب بنسبة قبول كلية بلغت (53.65%). وقد أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود تباين في وجهات نظر طلبة جامعة القدس في أسباب عزوفهم عن الالتحاق بتخصصات العلوم، وفقاً لمتغيرات الدراسة (الجنس ومكان السكن).

الكلمات المفتاحية: العزوف،الكليات العلمية، كلية العلوم والتكنولوجيا، جامعة القدس.

* موظف جامعة القدس
** استاذ مشارك الجامعة العربية الامريكية
*** موظف جامعة القدس

ISSN: 2788-7235 ISSN: 2788-7243

Abstract

This study aimed to investigate the reasons for students' reluctance to enroll in science majors at the College of Science and Technology at Al-Quds University / Palestine, from the academic year 2019/2020. The study population consisted of first-year students in scientific colleges, with the exception of students from the College of Science and Technology who graduated from high school in the scientific branch Those who fulfill the conditions for joining the scientific disciplines offered by the college, which are physics, mathematics, chemistry, biology, applied earth sciences and the environment, and their number is (1000) male and female students. The study sample consisted of (100) male and female students, and they were chosen by the stratified random method. To achieve the objectives of the study, the descriptive approach was used, due to its relevance to the nature of this study. The researchers designed a questionnaire that measures the reasons for students' reluctance to enroll in the majors of the College of Science and Technology. It consisted of (25) items, distributed in five areas. The validity and reliability of the study tool were verified, with a reliability coefficient of (0.93). The results of the study showed that the students' response to the first field (the difficulty of studying in scientific disciplines) obtained the highest acceptance rate, as the total percentage of the field reached (76.67%), while the fourth field (reasons related to the student's inclinations and desires) came fifth in the order with a total acceptance rate of (53.65%). The results of the study showed that there was no discrepancy in the views of Al-Quds University students in the reasons for their reluctance to enroll in science majors, according to the study variables (gender and place of residence).

Keywords: reluctance, scientific faculties, College of Science and Technology, Al-Quds University

المقدمة

تعتبر العلوم البحتة وتطبيقاتها العملية أساساً للتطور العلمي والتكنولوجي الذي يشهده العصر الحالي، الذي أصبح يعتمد بشكل كبير على استخدام الأدوات والأجهزة في قطاعات الحياة كافة، والتي هي اختراعات وصناعات وتطبيقات انبثقت عن التطور العلمي والتكنولوجي، وقد أصبحت التطبيقات المستخدمة بمعظمها سهلة الاستعمال، ومتاحة بشكل كبير بحيث لم يعد يميز الكثيرون المبدأ العلمي الذي استخدم في صناعتها أو تطويرها، ولم تعد هناك حاجة كبيرة لمعرفة ذلك من قبل المستخدمين، ولكن لم تنتف الحاجة إلى المعرفة العلمية التي مكّنت من التطوير والتقدم الذي حصل في مجال الصناعة والاتصالات والزراعة والطب وغيرها، التي ساهمت فيها مبادئ وأصول علوم الرياضيات والفيزياء والكيمياء والعلوم الحياتية(علم الأحياء) بشكل خاص، ومن المعروف أيضاً أنَّ العلوم التطبيقية كالهندسة بفروعها والتخصصات التكنولوجية والعلوم الطبية مروراً بالعلوم الإدارية والمحاسبة وغيرها، تستخدم مبادئ العلوم الأساسية كالرياضيات والفيزياء والكيمياء وعلم الأحياء، بل تعتبر تلك التخصصات امتداداً طبيعياً للعلوم الأساسية وتفرعات لها، وإن إقبال الطلبة على الالتحاق بتلك التخصصات يلزمهم دراسة أساسيات ومبادئ العلوم الأساسية كمتطلب سابق، ومع ذلك، فقد انخفضت أعداد الطلبة الراغبين بالالتحاق بتخصصات العلوم الأساسية ، مقارنة بالمتقدمين لدراسة التخصصات الأخرى: كالطب والهندسة والعلوم الإدارية وغيرها. وتشير الدراسات التي رجع إليها الباحث (صالح،2011) أنه بالرغم من أهمية العلوم والتكنولوجيا والابتكار في العصر الحالي إلا أن هناك عزوفاً عن الالتحاق بالتخصصات العلمية البحتة كالفيزياء والكيمياء والرياضيات.

إن تقصي أسباب انخفاض أعداد الطلبة المترتب عن عزوفهم عن الالتحاق بتخصصات العلوم والذي ستحاول هذه الدراسة القيام به، قد يمكن إدارة الكلية والجامعة من الوقوف على هذه الأسباب والعمل على معالجتها إن أمكن، وإيجاد الحلول والبدائل الممكنة، كما قد تفيد الدراسة صانعي القرار في وزارة التعليم العالي عند التخطيط مستقبلاً لمنح اعتماد لتخصصات مشابهة في الجامعات الفلسطينية، أو لتغيير بنية تلك البرامج أو سياسة القبول فيها.

وقد تسهم الدراسة في تسليط الضوء على أهمية دراسة تلك التخصصات في تحقيق التقدم والتطور الصناعي والتكنولوجي وهما سمات العصر الحالي والقادم وتوليها الدول المتقدمة أهمية كبرى وتقدم

الحوافز والمنح للطلبة الراغبين باستكمال دراستهم العليا، وقد لاحظ الباحثون ندرة الدراسات التي أجريت في جامعة القدس لتناول أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بهذه التخصصات أو بغيرها، وكذلك التي تناولت عزوف الطلبة عن الالتحاق ببرامج مثيلة أو مغايرة في الجامعات المحلية، وقد تساهم هذه الدراسة في إثراء الأدب التربوي حول هذا الموضوع ومن المؤمل أن توصي بإجراء دراسات أخرى في الموضوع نظراً لأهميته.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

وقد لاحظ أحد الباحثين حيث يعمل قسم التخطيط والتطوير الذي يعنى بمتابعة تطوير الكليات ومتابعة احتياجاتها من الكوادر البشرية والبنية التحتية في جامعة القدس أن الإقبال على دراسة العلوم في كلية العلوم والتكنولوجيا ينخفض سنوياً إلى درجة أصبحت تهدد إمكانية استمرار الكلية في طرح تلك التخصصات، أو قدرتها على مواكبة التطور وتغطية جزء من التكلفة التشغيلية التي تحتاجها سنوياً، وهذا بدوره يزيد من الضغط المالي على ميزانية الجامعة التي تعاني أصلاً من انحسار الموارد المالية. حيث تشير السجلات المالية في الدائرة المالية أن الأقساط المستوفاة من الطالب الواحد في أي من هذه التخصصات لا تغطي أكثر من 30% من التكلفة في أحسن الأحوال والباقي تتحمله الجامعة من موارد أخرى.

فقد لوحظ أن هناك انخفاضاً ملموساً في أعداد الطلبة المتقدمين للالتحاق بتخصصات الفيزياء، والكيمياء، والأحياء، وعلوم الأرض والبيئة والرياضيات في كلية العلوم والتكنولوجيا مقارنة بـ أعدادهم في السنوات السابقة، والسعة الاستيعابية لتلك التخصصات، وذلك بالرغم أن الحد الأدنى لمعدلات القبول في تلك التخصصات لم يتغير، ولم تفرض شروط خاصة على الطلبة فيما يتعلق بإجراء امتحان قبول أو مقابلة أو مستوى باللغة الإنجليزية أو غيرها. وقد بلغ عدد المتقدمين والمقبولين في كلية العلوم والتكنولوجيا للعام الدراسي 2020/2019 (120) طالبا منهم (7) طلاب التحقوا بتخصص الفيزياء، و(10) طلاب التحقوا بتخصص الكيمياء، و (15) طالبا التحق بتخصص الأحياء بينما التحق(4) طلاب بتخصص علوم الأرض والبيئة و(15) طالبا التحق بتخصص الرياضيات. وبقية الطلبة التحقوا بتخصص الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات.

وبناء على ذلك فقد حددت مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس الآتي: ما أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والكيمياء، والأحياء وعلوم الأرض والبيئة والرياضيات في كلية العلوم والتكنولوجيا؟

أسئلة الدراسة

وانبثق عن سؤال الدراسة الرئيس وهو ما أسباب عزوف طلبة جامعة القدس عن دراسة العلوم من)الفيزياء، والكيمياء، والأحياء وعلوم الأرض والبيئة والرياضيات)؟

السؤالان الفرعين الآتيين:

السؤال الثاني: هل هناك فروق دالة إحصائياً في متوسطات استجابات طلبة الكليات العلمية في أسباب عزوفهم عن الالتحاق بتخصصات كلية العلوم والتكنولوجيا: الفيزياء، والكيمياء، والأحياء وعلوم الأرض والبيئة والرياضيات وفقاً للجنس (ذكر، أنثى)؟

السؤال الثالث: هل هناك فروق دالة إحصائياً في متوسطات استجابات طلبة الكليات العلمية في أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات كلية العلوم والتكنولوجيا: الفيزياء، والكيمياء، والأحياء وعلوم الأرض والبيئة والرياضيات، وفقاً لمكان سكن الطالب (مدينة، قرية، مخيم)؟

فرضيات الدراسة

للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني والثالث قام الباحث بصياغتها على شكل الفرضيتين الصورتين الآتيتين:

الفرضية الأولى (للسؤال الثاني): لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ 0.05) بين متوسطات استجابات الطلبة على مقياس أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات كلية العلوم والتكنولوجيا تعزى لجنس الطالب (ذكر، انثى)

الفرضية الثانية (للسؤال الثالث):لا توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ 0.05)بين متوسطات استجابات الطلبة على مقياس أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بكلية العلوم والتكنولوجيا تعزى لمكان سكن الطالب (مدينة، قرية، مخيم)؟

أهداف الدراسة

هدفت الدراسة إلى تقصي أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات العلوم في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس من وجهة نظر الطلبة.

أهمية الدراسة

قد تكون لهذه الدراسة أهمية ومبررات في المجالات الاتية:

الأهمية النظرية:

قد تساهم هذه الدراسة في إثراء الأدب التربوي فيما يتعلق بأسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والكيمياء، والأحياء وعلوم الأرض والبيئة والرياضيات في كلية العلوم والتكنولوجيا.

الأهمية العملية:

وتتعلق بالحاجة الى معرفة أسباب عزوف الطلبة عن دراسة العلوم الأساسية في جامعة القدس ضمن تخصصات تطرحها كلية العلوم والتكنولوجيا وهي: الفيزياء، والكيمياء، والأحياء وعلوم الأرض والبيئة والرياضيات.

كما يؤمل ان تفيد مثل هذه الدراسات الميدانية أصحاب القرار بالتطوير الأكاديمي والتربوي سواء في وزارة التربية والتعليم العالي او عمادة الكلية وإدارة الجامعة في تقييم وتطوير البرامج المطروحة في كليات العلوم منطلقين من أسباب هذه الظاهرة.

ويؤمل ان تشجع هذه الدراسة الباحثين والمهتمين بمتابعتها، والبناء على نتائجها، والعمل بتوصياتها.

حدود الدراسة

-الحدود المكانية: جامعة القدس – الحرم الرئيس

- الحدود الزمانية: أجريت هذه الدراسة في نهاية الفصل الأول من العام الدراسي 2020/2019

-الحدود البشرية: طلبة جامعة القدس الذين التحقوا بالكليات العلمية(كلية المهن الصحية وكلية الصحة العامة وكلية الهندسة) ويحققون شروط القبول في كلية العلوم والتكنولوجيا.

- محددات درجة تعميم النتائج عند استخدام عينة أخرى أو مجتمع آخر.

الحدود المفاهيمية: حددت الدراسة بمفاهيمها الا وهي العزوف، التخصصات العلمية.

الحدود الإجرائية: حددت الدراسة وإجراءاتها وأداتها وعينتها. حددت الدراسة بدرجة تعميم النتائج.

مصطلحات الدراسة

العزوف(لغةً): في المعجم الوسيط: هو الانصراف عن الشيء والزهد فيه (مصطفى واخرون، 1972،،598)

العزوف إجرائياً: عدم رغبة طلاب جامعة القدس بالالتحاق بتخصصات: الفيزياء، والكيمياء، والأحياء وعلوم الأرض والبيئة والرياضيات، لسبب ما، بالرغم من توفر شروط القبول لديهم لهذه التخصصات.

طلاب جامعة القدس: من خريجي الفرع العلمي في الثانوية العامة والحاصلين على معدل 65% فأعلى، وملتحقين بكليات الجامعة العلمية بمختلف التخصصات باستثناء تخصصات: الفيزياء، والكيمياء، والأحياء وعلوم الأرض والبيئة والرياضيات، ومنتظمين بالدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام 2020/2019 (جامعة القدس. 2019)

تخصصات العلوم: ويقصد بها التخصصات التي تطرحها كلية العلوم والتكنولوجيا في حقول: الفيزياء، والكيمياء، والأحياء وعلوم الأرض والبيئة والرياضيات.

الدراسات السابقة

تشير الدراسات الواردة في الأدب التربوي أن هناك انحداراً ملحوظاً في ميول الطلبة نحو العلوم ودراستها. بالتالي الالتحاق بدراسة التخصصات العلمية كالفيزياء والرياضيات والكيمياء في الجامعات.

وأصبحت هذا من الأمور التي تشغل واضعي السياسات التربوية والتعليمية وعمليات التخطيط المتعلقة بها وقد ظهر عدد من الدراسات التي تتقصى أسباب ذلك العزوف عن الالتحاق بالأقسام العلمية في الجامعات مقارنة بالملتحقين بالدراسات الإنسانية ومن هذه الدراسات :

دراسة القاسم وأبو صاع وعواد (2018)، هدفت هذه الدراسة تقصي أسباب عزوف الطلاب عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والكيمياء، والرياضيات في جامعة فلسطين التقنية-

خضوري/فلسطين، من العام الدراسي (2018/2017)، وقد تكّون مجتمع الدراسة من جميع طلاب جامعة فلسطين التقنية " خضوري"(الذكور) من خريجي الفرع العلمي، والبالغ عددهم (976) طالباً. تكونت عينة الدراسة من (244) طالباً، وتم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشوائية، استخدم المنهج الوصفي باستخدم استبانة تقيس أسباب عزوف الطلاب عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والكيمياء، والرياضيات في جامعة فلسطين التقنية–خضوري، إذ تكونت من (25) فقرةُ، موزعة في خمسة مجالات، وقد تم التحقق من صدق أداة الدراسة وثباتها، وأظهرت نتائج الدراسة أن استجابة الطلاب على المجال الثاني(أسباب تتعلق بقلة التوعية لتخصصات الفيزياء، والكيمياء، والرياضيات) حصلت على أعلى نسبة قبول إذ بلغت النسبة المئوية الكلية للمجال (84.8%)، بينما حل المجال الثالث (أسباب اجتماعية وأسرية) خامساً في الترتيب بنسبة قبول كلية بلغت (52.9%). وقد أظهرت نتائج الدراسة إن هناك تبايناً بين وجهات نظر طلاب جامعة فلسطين التقنية "خضوري" في أسباب عزوفهم عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والكيمياء، والرياضيات، وفقاً لمتغيرات الدراسة (البرنامج الأكاديمي، ونوع التخصص).

دراسة منصور و سلمان(2010)، هدفت معرفة أسباب عزوف الطلبة عن الدراسة في قسم الرياضيات في الجامعات العراقية ، واستخدم الباحثان أداة مكونة من 4 محاور تضمنت 40 فقرة، طبقت الاستبانه على عينة من المدرسين وعددهم 20 مدرسا من جامعة بغداد والجامعة التكنولوجية وروعي اختلاف الرتب العلمية ، وعلى عينة من الطلبة وعددهم 30 طالبا من جامعة بغداد و30 طالبا من الجامعة التكنولوجية تم اختيارهم عشوائيا من الطلبة الجدد ومن أقسام الرياضيات في كليات التربية والعلوم وأظهرت النتائج أن أكثر الأسباب حدة هي شعور الطالب بجمود مادة الرياضيات وانقطاعها عن التطور وأوصت الدراسة بإعادة النظر بمقررات الرياضيات وتوسيع فرص العمل أمام الخريجين وتطوير كفاءة أعضاء هيئة التدريس.

دراسة إبراهيم وصالح (2014)، وهدفت الدراسة التعرف على أسباب عزوف طلبة الكلية التربوية المفتوحة عن الدراسة في الأقسام العلمية وقد تم إعداد استبيان للتعرف على أسباب عزوف طلبة الكلية التربوية المفتوحة في كركوك عن الدراسة في الأقسام العلمية بعدد 20 فقرة وتم تطبيق الاستبيان على عينة من مجتمع البحث وعددها 282 عشوائيا ، وقد أظهرت النتائج أن أهم الأسباب التي أدت الى عزوف الطلبة عن الدراسة في الأقسام العلمية تمثلت بحاجة الأقسام

العلمية الى جهد كبير وصعوبة المناهج وان المواد العلمية جافة وغير مشوقة وكذلك صعوبة الأسئلة والخوف من الفشل ، وقد البحث عددا من التوصيات منها العمل على تطوير المناهج والاهتمام بالإرشاد التربوي الذي يجعل المناهج أقل صعوبة وأكثر تشويقا ، وأوصت بعمل دراسة لمعرفة أسباب عزوف الطلبة عن الدراسة في الأقسام العلمية في المرحلة الثانوية .وإجراء مقارنة بين الجنسين لمعرفة أيهما أكثر عزوفا عن الدراسة في الأقسام العلمية.

دراسة خليل(2017)، والتي هدفت تقصي أسباب عزوف طلبة السنوات التحضيرية في الجامعات السعودية عن دراسة الرياضيات كتخصص، واستخدم الباحث المنهج الوصفي، طبقت الاستبانه على عينة من طلاب السنة التحضيرية بلغ عددها(156)، وأظهرت نتائج الدراسة أن أعلى المحاور في أسباب العزوف عن تخصص الرياضيات هو محور سوق العمل، يليه محور المجتمع، فمحور طبيعة مادة الرياضيات، فمحور معلم الرياضيات، فمحور الأهل والزملاء، وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات الطلاب لأسباب العزوف عن دراسة الرياضيات كتخصص تعزى لمتغير الجنس، والجامعة .

دراسة أبو عقيل وعياش(2015)، هدفت الكشف عن اتجاهات طلبة الثانوية العامة في فلسطين والجزائر نحو الرياضيات، في ضوء بعض المتغيرات ، وتألفت العينة من 290 طالبا وطالبة ، اختيروا بالطريقة العنقودية العشوائية ، ولجمع البيانات استخدم استبيان تم التأكد من صدقه وثباته ، وكشفت النتائج ان درجة اتجاهات الطلبة كانت متوسطة في جميع المجالات وهي: اتجاهات نحو طبيعة مادة الرياضيات ، واتجاهات نحو قيمة المادة ، واتجاهات نحو تعلم المادة واتجاهات نحو الاستمتاع بالتعلم واتجاهات نحو الشخصية في الرياضيات ، وتبين أن الطلبة ليس لديهم الرغبة في اكتساب مفاهيم جديدة ومهارات رياضية جديدة وأنه لا يمكن تعلم الرياضيات ذاتيا ، ومن جانب آخر تبين ان لدى الطالبات اتجاهات إيجابية نحو الرياضيات في حين لم تظهر فروق بين الاتجاهات تعزى الى الدولة.

أما دراسة صيام وسالم(2014)، فقد هدفت معرفة أسباب عزوف الطلاب عن اختيار الرياضيات مادة تخصص في الجامعة القطرية، من وجهة نظر المحاضرين، تم تصميم استبيان مكون من(14) عبارة لاستطلاع آراء الأساتذة في الجامعة حول أسباب العزوف لدى الطلاب، وتكونت عينة الدراسة من(137)أستاذاً من كليات مختلفة تم اختيارهم بشكل عشوائي، وتوصلت الدراسة

لمجموعة من العوامل، منها: قلة مجالات العمل المتاحة للمتخصص في الرياضيات وعوامل اجتماعية تتعلق بتأثير الأسرة، ونقص فرص العمل لدارس الرياضيات، وأسباب مادية، مثل: انخفاض رواتب مدرسي الرياضيات، وأسباب ثقافية مثل: نظرة المجتمع لمعلم الرياضيات نظرة أقل من أصحاب التخصصات الأخرى، وأوصت الدراسة بفتح تخصصات جديدة في قسم الرياضيات في كلية العلوم تتفق مع احتياجات سوق العمل، مثل الرياضيات المالية، والتأكيد على معلمي الرياضيات بالتركيز على أهمية وتخصص الطلاب فيها.

أما دراسة إبراهيم (2013)، فقد هدفت إلى تقصي الأسباب الأكاديمية والشخصية والاجتماعية، لعزوف الطالبات عن التخصصات العلمية في كلية التربية للبنات في جامعة المجمعة، وقد طبقت الباحثة مقياس التعرف الى أسباب عزوف الطالبات على عينة قدرها (406) طالبات من تخصصات علمية وأدبية مختلفة، وأظهرت نتائج الدراسة أن الأسباب الأكاديمية هي الأكثر شيوعاً لعزوف الطالبات عن التخصصات العلمية، يليها الأسباب الاجتماعية، ثم الأسباب الشخصية.

وهدفت دراسة سليم والرشود (2011) ، تحديد أسباب عزوف الطلاب عن تخصص الرياضيات، في جامعة الخرج في المملكة العربية السعودية، وقام الباحثان بإعداد استبانتين، إحداهما للطلبة والأخرى لأساتذة الرياضيات، وتكونت عينة الدراسة من (541) طالباً من غير المتخصصين في الرياضيات في كليتي المجتمع والعلوم في الجامعة، وتوصلت الدراسة لمجموعة من الأسباب وراء عزوف الطلاب كطبيعة مادة الرياضيات، وتأثر الطلاب برأي المجتمع حول صعوبة الرياضيات، وتدريسها.

وقد هدفت دراسة الأمين (2007)، التعرف إلى أسباب عزوف الطلبة المقبولين في كلية العلوم (جامعة الكوفة/العراق) للتسجيل في قسم الرياضيات، حيث بلغت عينة الدراسة (90) طالباً وطالبة من طلبة كلية العلوم في جامعة الكوفة،تم تصميم استبيان من أجل معرفة أسباب عزوف الطلبة عن دراسة الرياضيات، حيث أظهرت نتائج الدراسة أن هناك (15) سبباً تعتبر من أسباب عزوف الطلبة عن دراسة الرياضيات، تراوحت أوزانها المئوية ما بين (15.12-69.84)، وكان من أهم تلك الأسباب: عدم توفر مجالات أخرى غير التدريس للعمل بعد التخرج، و ميولي ورغبتي لا تميل إلى حب الرياضيات، وأهلي لم يشجعوني على اختيار قسم الرياضيات.

ودراسة الخياط (2004)، أسباب عزوف خريجي الثانوية عن الالتحاق في برامج كلية العلوم في جامعة البحرين، اذ بلغت عينة الدراسة (153) طالباً وطالبة من طلبة جامعة البحرين، وقام الباحث بتصميم استبانة تكونت من (31) فقرة، أظهرت نتائج الدراسة أن هناك عزوفاً عن الالتحاق ببرنامج كلية العلوم، بل ومعظم التخصصات العلمية مقارنة بالبرامج المطروحة في الكليات الأخرى.

دراسة جوناثان (2003)، ترجمة بتصرف: هدفت هذه الدراسة الى مراجعة اهم ما ورد في الادب التربوي حول اتجاهات الطلبة نحو العلوم وتداعياتها خلال العشرين سنة الماضية، حيث ناقشت هذه الدراسة الانخفاض الملحوظ في اتجاهات الطلبة نحو دراسة العلوم عندما يقومون باختيارها ضمن التخصصات التي يرغبون بالالتحاق بها في الجامعات، وتوصي الدراسة بإجراء بحوث معمقة لمعرفة اتجاهات الطلبة نحو العلوم إذا ما أردنا ان نفهم هذه الظاهرة مبتدئين بتحديد ما المقصود بالاتجاهات نحو العلوم وما هو المعروف منها؟ وبماذا تتأثر تلك الاتجاهات من عوامل كالجنس والمعلمين والمنهاج وثقافة المجتمع وغيرها من العوامل ، يشير الأدب التربوي ان للجنس اثرا كبيرا في تحديد تلك الاتجاهات ولكن نوعية التعليم في المدارس تشكل عاملا اكبر ، وللأخذ بعين الاعتبار موضوع نوعية التعليم المدرسي للعلوم كعامل مؤثر في بناء الاتجاهات نحو العلوم توجد حاجة ماسة لإجراء بحوث معمقة في تحديد ما هي العوامل المهمة لإيجاد طرق تدريس في المدارس تجعل من الطلبة أكثر اهتماما ، وما هي الدوافع والمحفزات والنشاطات التي يجب تصميمها لكي يتم زيادة وعي الطلبة واهتماماتهم نحو تعلم العلوم في المدارس. وتشير الدراسة ان كم الأدب التربوي الذي تناول وصف الظاهرة كبير وكاف، ولكن الدراسات التي بحثت في إيجاد حلول لهذه الظاهرة لا زال قليلا. إذ يجب التركيز على تعليم العلوم بطريقة تثير الدوافع والاهتمام لديه منذ بداية عملية التعلم وان يترافق ذلك مع محفزات انية للتعلم ومحفزات لاحقا تتعلق ببيئة العمل.

دراسة (كيندي وزملائه ،2014) هدفت هذه الدراسة الى معرفة هل هناك أزمة في التعليم الثانوي للعلوم والرياضيات في استراليا ؟حيث اهتمت وسائل الإعلام هناك بانخفاض أعداد المهتمين بدراسة العلوم والرياضيات وكذلك السياسيين والعلماء من ذوي الرتب االعالية اهتموا بهذه الظاهرة وللآن لا يوجد إجماع حول مقدار وطبيعة هذا التغير ، وقام الباحثون بجمع معلومات أولية من

دوائر التعليم في كل ولاية استرالية امتدت من سنوات 1992 وحتى 2012 وقاموا بتحليل الميول نحو الأحياء ، الفيزياء ، الكيمياء وموضوعين آخرين هما علوم الأرض والعلوم متعددة المسارات .وكذلك نحو الرياضيات الأساسية والمتوسطة والمتقدمة ، وكانت نتائج تحليل تلك البيانات حسب متغيرات معدل المشاركة والاهتمام الاولى بالموضوع وفروقات الجنس، ودلت النتائج على ان العدد الكلي لطلبة الثانوية (صف12) زاد بنسبة 16% من عام 1992 الى عام 2012 بينما معدل المشاركة في مواضيع العلوم والرياضيات لطلبة الصف 12 قد انخفضت (للأحياء -10%، الكيمياء -5%الفيزياء -7% وفي العلوم متعددة المسارات -5% والرياضيات المتوسطة-11% والرياضيات المتقدمة -7% في نفس الفترة . واظهرت النتائج ان هذا الانخفاض لا يشكل أزمة في التعليم الثانوي نحو العلوم ولكن الاستمرار في هذا الانخفاض مستقبلا سوف يؤدي إلى أزمة في تعليم العلوم للمرحلة الثانوية بدون أدنى شك.

التعليق على الدراسات السابقة

يتضح من الدراسات السابقة أن مشكلة العزوف عن دراسة العلوم أصبحت ظاهرة ملحوظة في الجامعات العربية، لذا فهي تستحق الدراسة والتعرف على أسبابها، وتبين الدراسات السابقة ان هناك عدة أسباب لهذا العزوف أهمها أسباب تتعلق بقلة التوعية لتخصصات الفيزياء، والكيمياء، والرياضيات، كما في دراسة أبو صاع وزملائه(2017) بينما في دراسة منصور وسلمان (2010) فان أكثر الأسباب حدة هي شعور الطالب بجمود مادة الرياضيات وانقطاعها عن التطور، بينما في دراسة إبراهيم وصالح (2014) أن أهم الأسباب التي أدت الى عزوف الطلبة عن الدراسة في الأقسام العلمية تمثلت بحاجة الأقسام العلمية الى جهد كبير وصعوبة المناهج وأن المواد العلمية جافة وغير مشوقة وكذلك صعوبة الأسئلة والخوف من الفشل ،وقد توصلت الدراسات العربية الى نتائج مختلفة وحددت أسبابا لذلك ، وقد تناولت معظم الدراسات باستثناء دراسة (صيام وسالم،2014) ودراسة سليم والرشود (2011) تلك الأسباب من وجهة نظر الطلبة أنفسهم تباينت الأسباب بناء على ذلك فمنها ما كان لعدم توفر مجالات أخرى غير التدريس للعمل بعد التخرج، او بسبب صعوبة المواد العلمية وقلة الارشاد والتوجيه المدرسي لهم لدراستها.

وأيا كانت تلك الأسباب، فان الظاهرة لازالت قائمة بدليل الفروق الزمنية في اجراء الدراسات من أعوام 2004 وحتى 2018 ولم تتم بعد معالجتها.

في دراسة بريطانية:جوناثان (2003) قامت الدراسة بمراجعة الادب التربوي الذي بحث في أسباب انخفاض ميل الطلبة واتجاهاتهم نحو دراسة العلوم.

مما يدل على ان الظاهرة أيضا موجودة في الدول الغربية وقد أوصت هذه الدراسة باجراء مزيد من الدراسات لمعرفة اتجاهات الطلبة نحو العلوم وتحديد ما المقصود بالاتجاهات نحو العلوم وما هو المعروف منها؟ وبماذا تتأثر تلك الاتجاهات من عوامل كالجنس والمعلمين والمنهاج وثقافة المجتمع وغيرها من العوامل،يشير الادب التربوي ان للجنس اثرا كبيرا في تحديد تلك الاتجاهات.ولكن نوعية التعليم في المدارس تشكل عاملا أكبر

اما الدراسة أسترالية (كيندي وزملائه ،2014) بينت ان هناك انخفاضا في أعداد المتقدمين لدراسة العلوم حتى موعد اجراء الدراسة، وأشارت الدراسة أن ذلك الانخفاض لا يشكل ازمة ولكن اذا استمر ستكون هناك أزمة في استراليا نتيجة لهذا العزوف.

وقد اتفقت الدراسات العربية والأجنبية على تشخيص وجود انخفاض في الميل نحو دراسة العلوم في الجامعات والمدارس بشكل عام ولكنها لم تقدم الحلول الكافية للحد من هذا الانخفاض.

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الجزء وصفاً مفصلاً لاجراءات تنفيذ الدراسة، ومن ذلك تعريف منهج الدراسة، ووصف مجتمع الدراسة، وتحديد عينة الدراسة، وإعداد أداة الدراسة(الاستبانة)، والتأكد من صدقها وثباتها، وبيان إجراءات الدراسة، والأساليب الإحصائية التي استخدمت في معالجة النتائج، وفيما يلي وصف لهذه الإجراءات.

منهج الدراسة

من أجل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحث باستخدام المنهج الوصفي. ويعرف بأنه المنهج الذي يدرس ظاهرة أو حدثاً أو قضية موجودة حالياً يمكن الحصول منها على معلومات تجيب عن أسئلة

البحث دون تدخل من الباحث فيها. والتي يحاول الباحث من خلاله وصف الظاهرة موضوع الدراسة، وتحليل بياناتها، وبيان العلاقة بين مكونات والآراء التي تطرح حولها، والعمليات التي تتضمنها والآثار التي تحدثها، وهو أحد أشكال التحليل والتفسير العلمي المنظم لوصف ظاهرة أو المشكلة، وتصنيفها وتحليلها وإخضاعها للدراسات الدقيقة بالفحص والتحليل.

مجتمع الدراسة

تألف مجتمع الدراسة من جميع طلبة السنة الأولى ممن التحقوا في بداية العام 2020/2019 جامعة القدس من تخصصات غير كلية العلوم والتكنولوجيا، والبالغ عددهم (1000) والذين يحققون شروط الالتحاق بتخصصات العلوم.

عينة الدراسة

تم توزيع 100 استبانة على عينة طبقية عشوائية تم استرجاع 48 استبانة كانت صالحة للتحليل فكانت من (48) طالبا وطالبة، أي بنسبة 5 %تقريبا من مجتمع الدراسة. ملاحظة: تم توزيع الاستبانة عدة مرات وعلى أكثر من شعبة دراسية وعلى عدة مراحل، بسبب عدم استجابة الطلبة كافة في كل مرة. حللت ال 48 استبانة المستردة فقط وتمت مراعاة العشوائية في التوزيع في كل مرة.

جدول (1.3): توزيع أفراد عينة الدراسة حسب متغيرات الدراسة.

المتغير	المستوى	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	17	35.4
	أنثى	31	64.6
	المجموع	48	100
مكان السكن	قرية	23	47.9
	مدينة	22	45.8
	مخيم	3	6.3
	المجموع	48	100

يبين الجدول (1.3) توزيع أفراد العينة حسب متغير الجنس أن نسبة 35.4% للذكور، ونسبة 64.6% للإناث. ويبين متغير مكان السكن أن نسبة 47.9% لسكان القرى، ونسبة 45.8% لسكان المدينة، ونسبة 6.3% لسكان المخيمات.

أداة الدراسة

تم استخدام الاستبانة أداة لجمع البيانات والمعلومات، وصممت أداة الدراسة من خلال:

مراجعة الأدوات البحثية في دراسة القاسم وأبو صاع وعواد(2018). وتكونت أداة الدراسة بصورتها الأولية من 26 فقرة. موزعة على خمسة مجالات وهي المجال الأول ويتعلق بأسباب تتعلق بصعوبة الدراسة في التخصصات العلمية، والمجال الثاني أسباب تتعلق بقلة التوعية المدرسية لدراسة التخصصات العلمية بينما المجال الثالث يعود لأسباب اجتماعية وأسرية والرابع لأسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته اما المجال الخامس فهو خاص بأسباب تتعلق بمجالات العمل بعد التخرج من هذه التخصصات وأسباب تتعلق باستكمال الدراسات العليا بعد التخرج.

صدق الأداة

تم التأكد من صدق الأداة بالطريقتين التاليتين:

أولاً: صدق المحكمين: لتقدير هذا النوع من الصدق، تم عرض الاستبانة على محكمَّين اثنين من حملة درجة الدكتوراه في الإدارة التربوية والتربية لإبداء الرأي حول الفقرات، ووضوحها للمجال والتعديل، وفي ضوء الملاحظات، تم اعتماد الفقرات التي أجمع عليها المحكمان، لتصبح بصورتها النهائية (26) فقرة.

ثانياً: صدق الاتساق إحصائياً: ومن ناحية أخرى تم التحقق من صدق الأداة أيضاً بحساب معامل ارتباط بيرسون (Person Correlationلفقرات الاستبانة مع الدرجة الكلية للأداة، واتضح وجود دلالة إحصائية في جميع فقرات الاستبانة ويدل على أن هناك اتساقاً داخلياً بين الفقرات. والجدول الاتي يبين ذلك:

جدول (2.3): نتائج معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation) لمصفوفة ارتباط فقرات أسباب عزوف الطلبة عن التخصصات العلمية في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس

الرقم	قيمة R	الدالة الإحصائية	الرقم	قيمة R	الدالة الإحصائية	الرقم	قيمة R	الدالة الإحصائية
1	0.605**	0.000	10	0.712**	0.000	19	0.597**	0.000
2	0.636**	0.000	11	0.608**	0.000	20	0.591**	0.000
3	0.635**	0.000	12	0.710**	0.000	21	0.675**	0.000
4	0.705**	0.000	13	0.682**	0.000	22	0.653**	0.000
5	0.626**	0.000	14	0.586**	0.000	23	0.744**	0.000
6	0.646**	0.000	15	0.493**	0.000	24	0.699**	0.000
7	0.621**	0.000	16	0.690**	0.000	25	0.514**	0.000
8	0.526**	0.000	17	0.586**	0.000	26	0.488**	0.000
9	0.685**	0.000	18	0.643**	0.000			

** داله احصائية عند 0.001

* داله احصائية عند 0.050

ثبات الدراسة

تم التحقق من ثبات الأداة، من خلال حساب ثبات الدرجة الكلية لمعامل الثبات، لمجالات الدراسة حسب معادلة الثبات كرونباخ الفا، وكانت الدرجة الكلية لأسباب عزوف الطلبة عن التخصصات العلمية في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس (0.938)،وهذه النتيجة تشير الى تمتع هذه الاداة بثبات يفي بأغراض الدراسة. والجدول التالي يبين معامل الثبات للمجالات والدرجة الكلية.

جدول (3.3): نتائج معامل الثبات للمجالات

المجالات	معامل الثبات
صعوبة الدراسة في التخصصات العلمية	**0.750**
أسباب تتعلق بقلة التوعية المدرسية	**0.886**

أسباب اجتماعية واسرية	**0.910**
أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته	**0.901**
أسباب تتعلق بمجالات العمل واستكمال الدراسات العليا	**0.901**
الدرجة الكلية	**0.938**

المعالجة الإحصائية

بعد جمع الاستبيانات والتأكد من صلاحيتها للتحليل تم ترميزها (إعطائها أرقاما معينة)، وذلك تمهيدا لإدخال بياناتها إلى جهاز الحاسوب الآلي لإجراء المعالجات الإحصائية المناسبة، وتحليل البيانات وفقا لأسئلة الدراسة بيانات الدراسة.

وقد تمت المعالجة الإحصائية للبيانات باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات الاستبانة.

واختبار (ت) (t- test)، واختبار تحليل التباين الأحادي (one way ANOVA)، ومعامل ارتباط بيرسون، ومعادلة الثبات كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha)، وذلك باستخدام الرزم الإحصائية (Statistical Package For Social Sciences) (SPSS).

نتائج الدراسة

فيما يلي عرض لنتائج الدراسة، التي تم التوصل اليها عن موضوع الدراسة وهو " أسباب عزوف الطلبة عن التخصصات العلمية في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس" وبيان أثر كل من المتغيرات من خلال استجابة أفراد العينة على أداة الدراسة، وتحليل البيانات الإحصائية التي تم الحصول عليها

وحتى يتم تحديد درجة متوسطات استجابة أفراد عينة الدراسة تم اعتماد الدرجات التالية:

الدرجة	مدى متوسطها الحسابي
منخفضة	0.33 فأقل
متوسطة	**0.34-0.67**
عالية	0.68 فأعلى

نتائج أسئلة الدراسة:

أولا النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

وينص السؤال الأول على: ما أسباب عزوف الطلبة عن التخصصات العلمية في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس ؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مجالات الاستبانة التي تعبر عن أسباب عزوف الطلبة عن التخصصات العلمية في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس .

جدول (1.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة لأسباب عزوف الطلبة عن التخصصات العلمية في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس

الرقم	المجالات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	صعوبة الدراسة في التخصصات العلمية	0.7667	0.20352	عالية
2	أسباب تتعلق بقلة التوعية المدرسية	0.7083	0.21020	عالية
5	أسباب تتعلق بمجالات العمل واستكمال الدراسات العليا	0.6458	0.22825	متوسطة
3	أسباب اجتماعية واسرية	0.6333	0.26843	متوسطة
4	أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته	0.5365	0.31786	متوسطة
الدرجة الكلية		0.6619	0.13649	متوسطة

يلاحظ من الجدول (1.4) الذي يعبر عن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على أسباب عزوف الطلبة عن التخصصات العلمية في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية(0.661) وانحراف معياري (0.136) وهذا يدل على أن أسباب عزوف الطلبة عن التخصصات العلمية في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس جاء بدرجة متوسطة .

ولقد حصل مجال صعوبة الدراسة في التخصصات العلمية على أعلى متوسط حسابي ومقداره (0.76)، ومن ثم مجال أسباب تتعلق بقلة التوعية المدرسية بمتوسط حسابي (0.70)، ومن ثم

مجال أسباب تتعلق بمجالات العمل واستكمال الدراسات العليا بمتوسط حسابي (0.64)، يليه مجال أسباب اجتماعية واسرية بمتوسط حسابي (0.63)، يليها مجال أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته بمتوسط حسابي (0.53).

كأهم الأسباب التي دفعتهم الى العزوف عن دراسة العلوم كتخصصات مطروحة في كلية العلوم والتكنولوجيا، ونظرا لكون الطلبة الذين تم اخذ استجاباتهم يدرسون في كليات علمية (لأغراض هذه الدراسة)، فان هذا يبين ان معلمي المدارس لم يستطيعوا ان يكونوا لدى هؤلاء الطلبة اتجاهات نحو العلوم ورغبة بدراستها كتخصصات علمية مستقلة: فيزياء – رياضيات – احياء – كيمياء الخ

ولم يتمكن من تفسير تتابع المجالين بالأهمية لطلبة يدرسون فعلا في كليات علمية وانهوا الثانوية العامة في الفرع العلمي الا بكون التخصصات العلمية غير جاذبة لهؤلاء الطلبة ، بالرغم من انخفاض نسبة المجالات الأخرى التي تتعلق بأسباب مجالات العمل واستكمال الدراسة والأسباب الاسرية التي جاءت درجاتها متوسطة من حيث الأهمية .

تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات الاستبانة التي تعبر عن مجال صعوبة الدراسة في التخصصات العلمية.

جدول (2.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة لمجال صعوبة الدراسة في التخصصات العلمية

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	جمود المادة الدراسية في تخصصات العلوم وصعوبتها.	0.83	0.377	عالية
2	تعتمد الدراسة بالتخصصات العلمية على إتقان اللغة الانجليزية.	0.81	0.394	عالية
5	تحتاج الدراسة بهذه التخصصات إلى كثير من الاستقصاء والمعرفة البحثية العلمية.	0.77	0.425	عالية
3	تحتاج الدراسة بالتخصصات العلمية إلى كثير من الجهد والمتابعة اليومية.	0.75	0.438	عالية

4	التأسيس المدرسي الضعيف بمجالات التخصصات العلمية.	0.67	0.476	متوسطة
الدرجة الكلية		0.7667	0.20352	عالية

يلاحظ من الجدول (2.4) الذي يعبر عن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مجال صعوبة الدراسة في التخصصات العلمية أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية(0.766) وانحراف معياري (0.203) وهذا يدل على أن مجال صعوبة الدراسة في التخصصات العلمية جاء بدرجة عالية.

كما وتشير النتائج في الجدول رقم (2.4) أن (4) فقرات جاءت بدرجة عالية وفقرة واحدة جاءت بدرجة متوسطة. وحصلت الفقرة " جمود المادة الدراسية في تخصصات العلوم وصعوبتها " على أعلى متوسط حسابي (0.83)، ويليها فقرة " تعتمد الدراسة بالتخصصات العلمية على إتقان اللغة الانجليزية " بمتوسط حسابي (0.81). وحصلت الفقرة " التأسيس المدرسي الضعيف بمجالات التخصصات العلمية " على أقل متوسط حسابي (0.67)، يليها الفقرة " تحتاج الدراسة بالتخصصات العلمية إلى كثير من الجهد والمتابعة اليومية " بمتوسط حسابي (0.65).

وقام الباحثون بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات الاستبانة التي تعبر عن مجال أسباب تتعلق بقلة التوعية المدرسية.1

جدول (3.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة لمجال أسباب تتعلق بقلة التوعية المدرسية

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
4	ندرة زيارات مندوبي الجامعات للمدارس الثانوية لتعريف الطلاب بأهمية التخصصات العلمية.	0.77	0.425	عالية
1	انعدام الإرشاد الأكاديمي أثناء المرحلة الثانوية بأهمية العلوم الطبيعية.	0.71	0.459	عالية
2	قلة تشجيع معلمي المدرسة نحو التخصصات العلمية أثناء التعليم المدرسي.	0.69	0.468	عالية

3	غياب دور مربي الصف في معالجة الضعف الدراسي بمواد التخصصات العلمية أثناء التعليم المدرسي.	0.69	0.468	عالية
5	قلة التسهيلات التي تقدمها كلية العلوم لخريجي الثانوية العامة الجدد لتشجيعهم على الالتحاق بالتخصصات العلمية.	0.69	0.468	عالية
الدرجة الكلية		0.7083	0.21020	عالية

يلاحظ من الجدول (3.4) الذي يعبر عن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مجال أسباب تتعلق بقلة التوعية المدرسية أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية(0.708) وانحراف معياري (0.210) وهذا يدل على أن واقع مجال أسباب تتعلق بقلة التوعية المدرسية جاء بدرجة عالية.

كما وتشير النتائج في الجدول رقم (3.4) أن جميع الفقرات جاءت بدرجة عالية. وحصلت الفقرة " ندرة زيارات مندوبي الجامعات للمدارس الثانوية لتعريف الطلاب بأهمية التخصصات العلمية " على أعلى متوسط حسابي (0.77)، ويليها فقرة " انعدام الإرشاد الأكاديمي أثناء المرحلة الثانوية بأهمية العلوم الطبيعية " بمتوسط حسابي (0.71). وحصلت الفقرة " قلة التسهيلات التي تقدمها كلية العلوم لخريجي الثانوية العامة الجدد لتشجيعهم على الالتحاق بالتخصصات العلمية " والفقرة " غياب دور مربي الصف في معالجة الضعف الدراسي بمواد التخصصات العلمية أثناء التعليم المدرسي " والفقرة " قلة تشجيع معلمي المدرسة نحو التخصصات العلمية أثناء التعليم المدرسي " على أقل متوسط حسابي (0.69).

وقام الباحثون بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات الاستبانة التي تعبر عنمجال أسباب اجتماعية واسرية.

جدول (4.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة لمجال أسباب اجتماعية واسرية

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة

3	ضعف القدرة المادية للأسرة تحول دون تشجيع أبنائهم على الالتحاق بالتخصصات العلمية.	**0.75**	**0.438**	عالية
5	الدراسة بهذه التخصصات لا تسمح للطلبة بإيجاد وقت فراغ كاف للعمل خلال فترات الدراسة ومساعدة عوائلهم.	**0.71**	**0.459**	عالية
1	الانصياع لتلبية رغبة الأسرة بالالتحاق بتخصصات أخرى غير التخصصات العلمية.	**0.58**	**0.498**	متوسطة
2	تشجيع الأسرة لأبنائها على الالتحاق بتخصصات أسهل لتسريع تخرجهم.	**0.56**	**0.501**	متوسطة
4	أولياء الأمور يفرضون تخصصات بعينها على أبنائهم لمساعدتهم في متابعة أعمال العائلة الخاصة.	**0.56**	**0.501**	متوسطة
الدرجة الكلية		**0.6333**	**0.26843**	متوسطة

يلاحظ من الجدول السابق الذي يعبر عن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مجال أسباب اجتماعية واسرية أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية(0.633) وانحراف معياري (0.268) وهذا يدل على أن واقع مجال أسباب اجتماعية وأسرية جاء بدرجة متوسطة .

كما وتشير النتائج في الجدول رقم (4.4) أن فقرتين جاءتا بدرجة عالية و(3) فقرات جاءت بدرجة متوسطة. وحصلت الفقرة " ضعف القدرة المادية للأسرة تحول دون تشجيع أبنائهم على الالتحاق بالتخصصات العلمية " على أعلى متوسط حسابي (0.75)، ويليها فقرة " الدراسة بهذه التخصصات لا تسمح للطلبة بإيجاد وقت فراغ كاف للعمل خلال فترات الدراسة ومساعدة عوائلهم " بمتوسط حسابي (0.71). وحصلت الفقرة " أولياء الأمور يفرضون تخصصات بعينها على أبنائهم لمساعدتهم في متابعة أعمال العائلة الخاصة " والفقرة " تشجيع الأسرة لأبنائها على الالتحاق بتخصصات أسهل لتسريع تخرجهم " على أقل متوسط حسابي (0.56)، يليها الفقرة "الانصياع لتلبية رغبة الأسرة بالالتحاق بتخصصات أخرى غير التخصصات العلمية " بمتوسط حسابي (0.58).

وتم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات الاستبانة التي تعبر عن مجال أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته.

جدول (5.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة لمجال أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
4	لم أكن على دراية كافية بمستقبل دراسة التخصصات العلمية في بداية التحاقي بالجامعة.	**0.65**	**0.483**	متوسطة
2	التخصصات العلمية لا توفر لي اللقب المهني الذي اطمح إليه كالمهندس أو المحاسب. الخ.	**0.56**	**0.501**	متوسطة
1	دراسة التخصصات العلمية لا تلبي طموحي الدراسي.	**0.50**	**0.505**	متوسطة
3	التحقت بتخصص آخر غير التخصصات العلمية لأبقى مع أصدقائي رغم رغبتي بالالتحاق بأحدها.	**0.44**	**0.501**	متوسطة
الدرجة الكلية		**0.5365**	**0.31786**	متوسطة

يلاحظ من الجدول (5.4) الذي يعبر عن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مجال أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية(0.536) وانحراف معياري (0.317) وهذا يدل على أن واقع مجال أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته جاء بدرجة متوسطة.

كما وتشير النتائج في الجدول رقم (5.4) أن جميع الفقرات جاءت بدرجة متوسطة. وحصلت الفقرة " لم أكن على دراية كافية بمستقبل دراسة التخصصات العلمية في بداية التحاقي بالجامعة " على أعلى متوسط حسابي (0.65)، ويليها فقرة " التخصصات العلمية لا توفر لي اللقب المهني الذي اطمح إليه كالمهندس أو المحاسب. الخ " بمتوسط حسابي (0.56). وحصلت الفقرة " التحقت بتخصص آخر غير التخصصات العلمية لأبقى مع أصدقائي رغم رغبتي بالالتحاق بأحدها " على أقل متوسط حسابي (0.44)، يليها الفقرة "دراسة التخصصات العلمية لا تلبي طموحي الدراسي " بمتوسط حسابي (0.50).

وقام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات الاستبانة التي تعبر عن مجال أسباب تتعلق بمجالات العمل واستكمال الدراسات العليا .

جدول (6.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة لمجال أسباب تتعلق بمجالات العمل واستكمال الدراسات العليا

الرقم	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
7	دراسة التخصصات العلمية العليا مكلفة ماديا.	0.79	0.410	عالية
2	قلة مجالات العمل بعد التخرج للتخصصات العلمية.	0.71	0.459	عالية
6	صعوبة استكمال دراستي العليا في التخصصات العلمية في الجامعات الفلسطينية.	0.69	0.468	عالية
1	اكتظاظ سوق العمل بخريجي التخصصات العلمية العاطلين عن العمل.	0.65	0.483	متوسطة
4	احتاج لفترات دراسة إضافية لإكمال دبلوم التأهيل التربوي لأتمكن من العمل في سلك التربية والتعليم.	0.62	0.489	متوسطة
3	لا تختلف الأجور التي يتقاضاها خريجو التخصصات العلمية عن أجور خريجي التخصصات الأسهل.	0.56	0.501	متوسطة
5	دراسة التخصصات العلمية تحتاج إلى خبرات ومهارات علمية.	0.50	0.505	متوسطة
الدرجة الكلية		0.6458	0.22825	متوسطة

يلاحظ من الجدول (6.4) الذي يعبر عن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات أفراد عينة الدراسة على مجال أسباب تتعلق بمجالات العمل واستكمال الدراسات العليا أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية(0.645) وانحراف معياري (0.228) وهذا يدل على أن واقع مجال أسباب تتعلق بمجالات العمل واستكمال الدراسات العليا جاء بدرجة متوسطة.

كما وتشير النتائج في الجدول رقم (6.4) أن (3) فقرات جاءت بدرجة عالية و(4) فقرات جاءت بدرجة متوسطة. وحصلت الفقرة " دراسة التخصصات العلمية العليا مكلفة ماديا " على أعلى متوسط حسابي (0.79)، ويليها فقرة " قلة مجالات العمل بعد التخرج للتخصصات العلمية "

بمتوسط حسابي (0.71). وحصلت الفقرة " دراسة التخصصات العلمية تحتاج إلى خبرات ومهارات علمية لا امتلكها " على أقل متوسط حسابي (0.50)، يليها الفقرة " لا تختلف الأجور التي يتقاضاها خريجو التخصصات العلمية عن أجور خريجي التخصصات الأسهل " بمتوسط حسابي (0.56).

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

هل هناك فروق دالة إحصائياً في متوسطات أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات كلية العلوم والتكنولوجيا: الفيزياء، والكيمياء، والأحياء وعلوم الأرض والبيئة والرياضيات وفقاً للجنس (ذكر، انثى)؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم تحويله للفرضية التالية:

الفرضية الأولى (للسؤال الثاني): لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ 0.05) بين متوسطات استجابات الطلبة على مقياس أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات كلية العلوم والتكنولوجيا تعزى لجنس الطالب (ذكر، انثى)

تم فحص الفرضية الأولى بحساب نتائج اختبار "ت" والمتوسطات الحسابية لاستجابة أفراد عينة الدراسة في أسباب عزوف الطلبة عن التخصصات العلمية في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس حسب لمتغير الجنس .

جدول (7.4): نتائج اختبار "ت" للعينات المستقلة لاستجابة أفراد العينة في أسباب عزوف الطلبة عن التخصصات العلمية في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس حسب متغير الجنس

المجال	الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة"t"	مستوى الدلالة
صعوبة الدراسة في التخصصات العلمية	ذكر	17	0.7647	0.17657	0.049	0.961
	أنثى	31	0.7677	0.21968		
أسباب تتعلق بقلة التوعية المدرسية	ذكر	17	0.7059	0.22492	0.059	0.953
	أنثى	31	0.7097	0.20552		
أسباب اجتماعية واسرية	ذكر	17	0.6353	0.25725	0.037	0.971

	أنثى	31	0.6323	0.27855		
أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته	ذكر	17	0.5294	0.29158	0.113	0.911
	أنثى	31	0.5403	0.33601		
أسباب تتعلق بمجالات العمل واستكمال الدراسات العليا	ذكر	17	0.6303	0.19600	0.347	0.730
	أنثى	31	0.6544	0.24681		
الدرجة الكلية	ذكر	17	0.6561	0.10833	0.214	0.832
	أنثى	31	0.6650	0.15132		

يتبين من خلال الجدول السابق أن قيمة "ت" للدرجة الكلية (0.214)، ومستوى الدلالة (0.832)، أي أنه لا توجد فروق في أسباب عزوف الطلبة عن التخصصات العلمية في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس تعزى لمتغير الجنس، وكذلك للمجالات، وبذلك تم قبول الفرضية الأولى.

للإجابة عن السؤال الثالث ونصه:

السؤال الثالث:هل هناك فروق دالة إحصائياً في متوسطات أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات كلية العلوم والتكنولوجيا:الفيزياء، والكيمياء، والأحياء وعلوم الأرض والبيئة والرياضيات، وفقاً لمكان سكن الطالب (مدينة، قرية، مخيم)؟

نتائج الفرضية الثانية (للسؤال الثالث): "لا توجد فروق ذات دلاله إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) في أسباب عزوف الطلبة عن التخصصات العلمية في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس يعزى لمتغير مكان السكن"

تم فحص الفرضية الثانية(المتعلقة بالسؤال الثالث) تم حساب المتوسطات الحسابية لاستجابة أفراد عينة الدراسة على أسباب عزوف الطلبة عن التخصصات العلمية في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس يعزى لمتغير مكان السكن .

جدول (8.4): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابة أفراد عينة الدراسةلأسباب عزوف الطلبة عن التخصصات العلمية في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس يعزى لمتغير مكان السكن

المجال	مكان السكن	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري

صعوبة الدراسة في التخصصات العلمية	قرية	23	0.8174	0.19921
	مدينة	22	0.7182	0.19182
	مخيم	3	0.7333	0.30551
أسباب تتعلق بقلة التوعية المدرسية	قرية	23	0.6957	0.21633
	مدينة	22	0.7182	0.21075
	مخيم	3	0.7333	0.23094
أسباب اجتماعية واسرية	قرية	23	0.5913	0.28590
	مدينة	22	0.6909	0.25987
	مخيم	3	0.5333	0.11547
أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته	قرية	23	0.5326	0.31356
	مدينة	22	0.5455	0.31468
	مخيم	3	0.5000	0.50000
أسباب تتعلق بمجالات العمل واستكمال الدراسات العليا	قرية	23	0.6584	0.25750
	مدينة	22	0.6558	0.20038
	مخيم	3	0.4762	0.16496
الدرجة الكلية	قرية	23	0.6639	0.14587
	مدينة	22	0.6696	0.13568
	مخيم	3	0.5897	0.04441

يلاحظ من الجدول رقم **(8.4)** وجود فروق ظاهرية في أسباب عزوف الطلبة عن التخصصات العلمية في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس يعزى لمتغير مكان السكن،

ولمعرفة دلالة الفروق تم استخدام تحليل التباين الأحادي (one way ANOVA) كما يظهر في الجدول رقم (9.4):

جدول(9.4): نتائج اختبار تحليل التباين الأحادي لاستجابة أفراد العينة في أسباب عزوف الطلبة عن التخصصات العلمية في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس يعزى لمتغير مكان السكن

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة "ف" المحسوبة	مستوى الدلالة
صعوبة الدراسة في التخصصات العلمية	بين المجموعات	0.114	2	0.057	1.403	0.257
	داخل المجموعات	1.832	45	0.041		
	المجموع	1.947	47			
أسباب تتعلق بقلة التوعية المدرسية	بين المجموعات	0.008	2	0.004	0.084	0.920
	داخل المجموعات	2.069	45	0.046		
	المجموع	2.077	47			
أسباب اجتماعية واسرية	بين المجموعات	0.144	2	0.072	0.996	0.377
	داخل المجموعات	3.243	45	0.072		
	المجموع	3.387	47			
أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته	بين المجموعات	0.006	2	0.003	0.029	0.971
	داخل المجموعات	4.743	45	0.105		
	المجموع	4.749	47			
أسباب تتعلق بمجالات العمل واستكمال الدراسات العليا	بين المجموعات	0.092	2	0.046	0.880	0.422
	داخل المجموعات	2.356	45	0.052		
	المجموع	2.449	47			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	0.017	2	0.009	0.446	0.643
	داخل المجموعات	0.859	45	0.019		

	المجموع	0.876	47			

يلاحظ أن قيمة ف للدرجة الكلية (0.446) ومستوى الدلالة (0.643)(وهي أكبر من مستوى الدلالة ((**α≥0.05**) أي أنهلا توجد فروق دالة إحصائياًفي أسباب عزوف الطلبة عن التخصصات العلمية في كلية العلوم والتكنولوجيا في جامعة القدس يعزى لمتغير مكان السكن، وكذلك للمجالات. وبذلك تم عدم رفض الفرضية الثانية .

التوصيات

اهم التوصيات المترتبة عن نتائج الدراسة هي:

التركيز على جودة التعليم في المدارس، قبل الوصول الى الجامعة، وزيادة التوعية بأهمية العلوم البحتة وتحسين طرق تعليمها للطلبة في المراحل الأساسية.

- قيام مربي الصفوف ومعلمي العلوم بمتابعة الطلبة لعلاج نقاط الضعف لديهم سواء باللغة الإنجليزية او بالعلوم في مراحل مبكرة.
- ان تقوم الجامعة بحملات تعريف وتوعية بتخصصاتها تشمل المدارس الثانوية والاساسية وان تقدم مساهماتها في تحسين ظروف التدريس لديها . السؤال الثاني هل هناك فروق دالة إحصائياً في متوسطات أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات كلية العلوم والتكنولوجيا: الفيزياء، والكيمياء، والأحياء وعلوم الأرض والبيئة والرياضيات وفقاً للجنس (ذكر، انثى).
- التأكيد على الاهتمام بالطلبة والطالبات على حد سواء في رفع مستوى الوعي لديهم بأهمية العلوم ونحسين طرق التدريس والمنهاج.
- التأكيد على أن تشمل حملات التوعية المدن والقرى والمخيمات الفلسطينية على حد سواء.

توصيات عامة

- يوصى القائمين على العملية التربوية بالانتباه الى محاذير عزوف الطلبة عن دراسة العلوم بتخصصاتها المختلفة: الرياضيات والفيزياء والكيمياء والاحياء وعلوم الأرض والبيئة وذلك بزيادة التوعية في المدارس والجامعات بأهمية العلوم البحتة ودراستها في تحقيق النهضة العلمية للمجتمع العربي والفلسطيني وان يعاد النظر في مناهج العلوم لتدارك هذا الانحدار في الميل نحو العلوم ودراستها.
- وكذلك يوصي الباحثون بتتبع أسباب هذه الظاهرة ومحاولة البحث عن حلول لها وذلك بإجراء دراسات اكثر عمقا وشمولا للأسباب الحقيقية التي أدت اليها بحيث تكون دراسات علاجية بمضمونها اكثر من كونها وصفية للظاهرة وعواملها.

المصادر والمراجع

المراجع العربية:

إبراهيم، مصطفى وآخرون. (1972). المعجم الوسيط، اسطنبول: المكتبة العربية للطباعة والنشر، تركيا.

إبراهيم، منى. (2013). "أسباب عزوف الطالبات عن التخصصات العلمية وسبل التغلب عليها" المؤتمر الدولي الأول، التخصصات العلمية الناشئة، التحديات والحلول، جامعة المجمعة.

ابوعقيل، إبراهيم، عياش، صباح (2015). اتجاهات طلبة الثانوية العامة في فلسطين والجزائر نحو الرياضيات في ضوء بعض المتغيرات، دراسة مقارنة، مجلة علوم الانسان والمجتمع، الجزائر.

خليل، ياسر. (2004). أسباب عزوف طلبة السنوات التحضيرية بالجامعات السعودية عن دراسة الرياضيات كتخصص" المؤتمر الوطني الثاني للسنة التحضيرية في الجامعات السعودية.8-3/9.

الخياط، عيسى. (2004). "أسباب عزوف خريجي الثانوية عن الالتحاق في برامج كلية العلوم بجامعة البحرين" ورقة مقدمة للمؤتمر الخامس والعشرين للمنظمة العربية للمسؤولين عن القبول والتسجيل في الجامعات في الدول العربية، جامعة البحرين،26-29 ابريل، مملكة البحرين.

صالح، حاتم. (2011). الفيزياء والفلسفة. اللاذقية: دار الحوار للنشر والتوزيع.

القاسم، نضال، وأبو صالح، جعفر، وعواد، روحية(2018) أسباب عزوف الطلاب عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء والكيمياء والرياضيات في جامعة فلسطيني التقنية – خضوري.

منصور جمعه، وسلمان، تهاني. (2011). أسباب عزوف الطلاب عن دخول أقسام الرياضيات في الجامعات العراقية، مجلة البحوث التربوية والنفسية، (29) 1-**28**.

المراجع الأجنبية:

-Kennedy, John Paul, Lyons, Terry, & Quinn, Frances (2014) The continuing decline of science and mathematics enrolments in Australian high schools. *Teaching Science*, *60*(2), pp. 34-46.

Jonathan Obsorno,Shirley Simon and Sue Collins (2010).Attitude towards science: A review of the literature and its implication ,International Journal of Science Education ,Kings College London .UK