أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء والرياضيات في كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة - جامعة إب

Reasons for Students' Reluctance to Enroll in Physics and Mathematics Majors at the Faculty of Applied and Educational Sciences in Al-Nadira, Ibb University.

https://aif-doi.org/AJHSS/107105

د. ألطـــــاف محمـد عبد الله المعمـــــري*

* عميدة كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة

الملخص

هدف البحث إلى تحديد أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء والرياضيات بكلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب من وجهة نظر طلبة الكلية، ولتحقيق هدف البحث تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت استبانة مكونة من(25) فقرة موزعة على خمسة مجالات، تم تطبيقها على عينة من طلبة المستوى الأول تكونت من(30) طالب وطالبة، وبعد تجميع البيانات بينت النتائج أن مستوى تحقق أسباب عزوف الطلبة كان متحقق بمتوسط عام(1.61)، حصل على الترتيب الأول مجال أسباب تتعلق بقلة التوعية المدرسية بتخصصات الفيزياء، والرياضيات بمتوسط (1.69) وحصل على الترتيب الثاني مجال أسباب تتعلق بصعوبة الدراسة في تخصصات الفيزياء والرياضيات بمتوسط (1.66)، وحصل على الترتيب الثالث مجالي أسباب تتعلق بمجالات العمل، واستكمال الدراسات العليا بعد التخرج بمتوسط (1.63)، وكانت أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته في الترتيب الرابع بمتوسط (1.55) وفي الترتيب الخامس والأخير كانت أسباب اجتماعية وأسرية بمتوسط (1.51) وقد وجدت فروق دالة إحصائياً بين استجابة الطلبة تعود لمتغير الجنس ولصالح الطلاب في حين لم تظهر فروق دالة إحصائياً بين متوسط أراء الطلاب والطالبات في كل المجالات تعزى للتخصص، واقترحت الباحثة تنفيذ دراسات لتشخيص أسباب العزوف ومعالجتها مستقبلاً في جميع الأقسام بالكلية.

الكلمات المفتاحية: أسباب – عزوف الطلبة – الالتحاق – تخصصات الفيزياء والرياضيات- العلوم التطبيقية والتربوية.

Abstract:

The research aims at determining the reasons for the students' reluctance to enroll in the majors of Physics and Mathematics at the Faculty of Applied and Educational Sciences in Al-Nadira, Ibb University from the point of view of the college students. To achieve the aim of the research, the descriptive analytic

ISSN : 2410-1818

approach was followed. A questionnaire consisting of (25) items distributed on five fields was applied on a sample from the first-level students including (30) students. After collecting the data, the results showed that the level of achieving the reasons for the students' reluctance was achieved with a general average of (1.61). The reasons related to the lack of school awareness of the majors of Physics and Mathematics were ranked first, with an average of (1.69). Reasons related to the difficulty of studying in the majors of Physics and Mathematics were ranked second, with an average of (1.66), and reasons related to fields of work, and completion of postgraduate studies after graduation were ranked third, with an average of (1.63). Reasons related to the student's tendencies and desires were ranked fourth with an average of (1.55). The fifth and final rank was social and family reasons, with an average of (1.51). There were statistically significant differences between the students' responses ascribed to the gender variable and in favor of male students, while there were no statistically significant differences appeared between the average of the opinions of male and female students in all fields ascribed to the specialization. The researcher suggested carrying out studies to diagnose the causes of reluctance and treat them in the future in all the departments of the faculty.

Keywords: Reasons - Students' Reluctance - Enrollment - majors of Physics and Mathematics - Applied and Educational Sciences

المقدمة:

تعد الفيزياء والرياضيات من المواد الأساسية لتطور المجتمعات المعاصرة, كما تعد مجالا لتنمية القدرة على التفكير والاستقصاء العلمي لما تتضمنه من أنشطة ومهارات علمية تحتاج في تنفيذها إلى استخدام مهارات التفكير, وقد أكدت الدراسات الحديثة في مجال تدريس الفيزياء والرياضيات للتأكيد على جعل الطالب يفكر ويبحث ويستنتج ويكتشف, بدلاً من استلام المعلومة وحفظها وبهذا تتحقق الغاية الأساسية من تعلم الفيزياء والرياضيات (زيتون,2004، 25).

لذلك شكلت سابقاً ومازالت تشكل حاضراً ومستقبلاً العلومَ الطبيعيَّة والرياضية حجرَ الزاوية في جميع التقنيات التي نستخدمها في حياتنا اليومية، بدءاً من الهاتف النقال، وانتهاءً بالمحادثات المرئية، وبالرغم من أهمية العلوم والتكنولوجيا والابتكار في العصر الحالي. إلا أنَّ هناك عزوفاً عن الالتحاق بالتخصصات العلمية البحتة كالفيزياء، والرياضيات (بدر, وآخرون، 2021 , 29). ومن اللافت للنظر أنَّ هناك توجهاً عاماً لدى طلبة كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة – جامعة إب نحو التخصصات

ISSN : 2410-1818

الأخرى في الكلية، كالمختبرات, وتقنية المعلومات والتخصصات الحاسوبية، والتخصصات المرتبطة بها، حيث عزا بعض الطلبة الذكور عزوفهم عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء والرياضيات إلى صعوبة المنهج العلمي لها، وأنها تخصصات تتطور بشكل مستمر وتزداد صعوبتها باضطراد لتواكب العصر والتقدم، وبالمقابل لا يوجد تطوير مكافئ لهذا التقدم للمعلمين في المدارس الثانوية؛ لتشجيع الطلاب على التوجه نحو هذه التخصصات، وتشجيع الميول لديهم لدراستها، كما أن هناك ندرة في الوسائل التعليمية الحديثة، وقلة في البرامج الإرشادية لتعريف الطلبة باحتياجات المجتمع اليمني للتخصصات العلمية، إضافة إلى أن المختبرات المدرسية لا يتم تجهيزها وفق مقاييس علمية عالمية، لتجذب اهتمام الطلبة بالتخصصات العلمية، كما أن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والرياضيات لا يوجد لهم اختبارات قبول وغيرها من الاختبارات، التي يراها بعض الطلبة عقبة(ابوجججوح، 2013 , 177).

كذلك فإن قلة الإرشاد الأكاديمي أو غيابه في المراحل المتقدمة من الدراسة قبل الجامعية، أدى إلى غياب ثقافة الاختيار لدى الطلاب ومعظم الطلاب تنقصهم الدراية بما يريدون دراسته، كما أن الأهل يلعبون دوراً في اختيار الطالب لتخصصه (Brown, 2006,20)؛ لذا أصبح من الواجب علينا الإسهام في تصحيح المفاهيم الخاطئة لدى بعض الأهالي حول تخصصات الفيزياء، والرياضيات التي يرونها صعبةً، إن من أهم الأسباب التي تؤدي إلى عزوف الطلبة الذكور عن المواد العلمية (الفيزياء، والرياضيات) هي هذه الصعوبة التي رسخها الأهل في عقول أبنائهم، وصعوبة تحصيل العلامات في مساقاتها، وأن التخصصات الأخرى يمكن للطالب تحصيل علامات جيدة فيها وبلا مجهود كبير، إذ أنها تعتمد بشكل كبير على الحفظ بعكس، الفيزياء، والرياضيات التي تحتاج لفهم وتركيز أكبر.

لذا ومن منطلق عمل الباحثة أكاديمية في قسم العلوم التربوية حاولت أن تسلط الضوء على أسباب هذا العزوف، لإعادة توجيه النظر إلى هذه التخصصات نظراً لحاجة سوق العمل اليمني إليها، وذلك عن طريق تعريف الطلاب بأهمية هذه التخصصات، حتى يستطيعوا رفد المجتمع بعقول وسواعد يمنية، تدير القاعدة العلمية والاقتصادية والصناعية للدولة اليمنية، مشيرين إلى أن مناخ التعليم بشكل عام يحتاج إلى تغيير ومواكبة للمستجدات التي طرأت على هذا المجال، فدراسة المواد العلمية تعمل على تنمية العقل والتفكير لدى الطلبة، وتفسح المجال لمزيد من الابتكارات والاكتشافات العلمية، وتسهم في خلق مجتمع حضاري علمي يُستفاد منه حاضراً ومستقبلاً.

مشكلة الدراسة وأسئلتها:

من خلال التقارير التي تم رفعها من إدارة شؤون الطلبة في الكلية وشعور أعضاء هيئة التدريس بالكلية بعزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والرياضيات إذ ظهر ذلك جلياً من خلال إغلاق هذه الأقسام ولم يسجل فيها طالب مقارنة بأعداد الطلاب الملتحقين بالتخصصات في مجال الطب وتقنية المعلومات والحاسوب مع العدد الكلي لكل تخصص من هذه التخصصات، حيث كان الإقبال

ISSN : 2410-1818

على تخصص الفيزياء والرياضيات شبه معدوم، وبناءً على ما سبق حددت مشكلة الدراسة بمحاولة الكشف عن أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والرياضيات في كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب، إذ يمكننا التعبير عن مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس الآتي:

ما أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والرياضيات في كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب ؟ ويتفرع من السؤال الرئيس الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ما الأسباب العامة التي أدت إلى عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والرياضيات في كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب ؟

السؤال الثاني: ما الأسباب المؤثرة فعلياً على عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء والرياضيات بكلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب؟

السؤال الثالث: هل توجد فروق في أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء والرياضيات في كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب تعود لجنس المستجيب (طالب- طالبة)؟

السؤال الرابع: هل هناك فروق في أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والرياضيات في كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب، تعود لنوع التخصص؟

أهداف الدراسة:

سعت الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. التعرف إلى أهم الأسباب التي أدت إلى عزوف طلاب كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب، عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والرياضيات من وجهة نظر طلاب الجامعة أنفسهم.
2. التعرف على الفروق في تقديرات أفراد عينة الدراسة من طلاب كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والرياضيات تعزى لمتغير الجنس.
3. التعرف إلى مدى اختلاف تقديرات أفراد عينة الدراسة من طلاب كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والرياضيات باختلاف متغير(التخصص).

فرضيات الدراسة:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ في متوسط تقدير أفراد عينة الدارسة لأسباب عزوفهم عن الالتحاق بتخصص الفيزياء والرياضيات تعزى لمتغير الجنس.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة $\alpha \leq 0.05$ في متوسط تقدير أفراد عينة الدارسة لأسباب عزوفهم عن الالتحاق بتخصص الفيزياء والرياضيات تعزى لمتغير التخصص (علمي. إنساني).

ISSN : 2410-1818

أهمية الدراسة:

تتمثل أهمية الدراسة ومبرراتها في الآتي:

- الحاجة الملحة لمعرفة أسباب عزوف طلبة كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والرياضيات.
- قد تفيد هذه الدراسة الميدانية المسؤولين في إدارة الجامعة، ووزارة التربية والتعليم العالي والبحث العلمي اليمنية في معرفة أسباب هذه الظاهرة.
- قد تساعد هذه الدراسة صانعي القرار في الجامعة، ووزارة التربية والتعليم العالي والبحث العلمي اليمنية في الحد من هذه الظاهرة، وتبني الحلول المقترحة لحلها.
- قد تسهم في حسن تخطيط البرامج التوعوية والإرشادية وتنفيذها لجذب الطلبة واستقطابهم لهذه التخصصات (الفيزياء، والرياضيات) بناءً على نتائج علمية.
- قد تشجع هذه الدراسة الباحثين والمهتمين بمتابعتها، والبناء على نتائجها، والعمل بتوصياتها.

حدود الدراسة:

تمثلت حدود الدراسة فيما يأتي:

- **الحدود المكاني:** الجمهورية اليمنية - كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب.
- **الحدود الزمانية:** أجريت هذه الدراسة في الفصل الأول من العام الدراسي 2022/ 2023م
- **الحدود البشرية:** طلبة كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب المسجلون بالفصل الدراسي الأول من العام الأكاديمي 2022/ 2023م، من خريجي الفرع الثانوية العامة، والحاصلين على معدل 60% فأعلى.

مصطلحات الدراسة:

- **العزوف إجرائياً:** عدم رغبة طلاب كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب بالالتحاق بتخصصات الفيزياء، والرياضيات، لسبب ما، بالرغم من توفر شروط القبول لديهم لهذه التخصصات.

- **طلاب كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب:** طلاب كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب، من خريجي الثانوية العامة والحاصلين على معدل 60% فأعلى، بمختلف التخصصات باستثناء تخصصات الفيزياء، والرياضيات، ومنتظمين بالدراسة خلال الفصل الدراسي الأول من العام الأكاديمي 2023/2022. حيث إن من متطلبات الالتحاق بتخصصات الفيزياء،

ISSN : 2410-1818

والرياضيات، أن يكون الطالب الملتحق من خريجي الفرع العلمي في الثانوية العامة، وحاصلاً على معدل 60% فأعلى.

- **الالتحاق بتخصص الفيزياء والرياضيات:** تعرفه الباحثة إجرائياً: بأنه تسجيل الطالب في أحد هذه التخصصات ودراسته للحصول على شهادة البكالوريوس من كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة.

الإطار النظري والدراسات السابقة

مدخل

لمادتي الفيزياء والرياضيات مكانة مميزة في حياة الأمم والشعوب والأفراد، وقل ما نجد ميدان من ميادين الحياة أو تخصص علمي إلا ولهذه المواد نصيب أوفر في مدخلاتها، فلولاها لما تحققت هذه القفزات المعروفة في ميادين العلم والاكتشافات والتطورات التقنية الحديثة المتلاحقة.

إن من الأشياء الملحوظة في نتائج خريجي الثانوية العامة الفرع العلمي هي استمرار نسب الرسوب العالية في مادتي الفيزياء والرياضيات مقارنة بالنسب الأخرى لبقية المواد برغم تغيير المناهج عبر السنين، وكذلك الضعف العام في هذه المواد لخريجي الثانوية، والسؤال لماذا تستمر هذه النسب العالية للرسوب في مادتي الفيزياء والرياضيات؟ أهي بسبب أن القدرات العلمية عند كثير من الطلبة ضعيفة؟ أم أن معلمي ومعلمات هذه المواد لا يستطيعون توصيل المعلومات إلى الطلبة والطالبات بالشكل المطلوب؟ أم أن المناهج صعبة الفهم؟ (بدر، وآخرون، 2021 , 30)

[1] الهدف من دراسة الفيزياء والرياضيات:

قبل البدء في مناقشة ما يجب دراسته في هذه المواد سنحدد الهدف من دراسة الفيزياء والرياضيات، والنظر إلى الأهداف العامة لا يختلف عليها اثنان لكن الاختلاف قد يكون في التفاصيل والمحتويات وطرق تحقيق تلك الأهداف فمثلاً من ضمن الأهداف العامة أن يكون خريج الثانوية العامة قادراً على مواصلة التعليم الجامعي والعالي.

وإذا قسمنا الطلبة إلى مجاميع حسب ما يقومون به بعد التعليم الثانوي:

المجموعة الأولى: ستلتحق بالعمل بحجة الظروف الراهنة التي تمر بها بلادنا وحاجة أسرهم إلى من يعولهم.

المجموعة الثانية: ستلتحق بتخصصات أخرى لا يوجد فيها مقررات الفيزياء والرياضيات بحجة عدم الفهم لهذه المواد في المدارس وكذلك صعوبة الفهم لديهم.

ISSN : 2410-1818

الفئة الثالثة: ستلتحق بتخصص الفيزياء والرياضيات على وجه التحديد حسب المجموعات السابقة إذا ما قسنا نسب الالتحاق بشكل واقعي وحقيقي كما هي التقارير المرفوعة من شؤون الطلبة والتسجيلات سنجد أن نسبة الالتحاق في قسمي الفيزياء والرياضيات نسبة ضعيفة جداً لدرجة أنه لم يعد يلتحق طلبة بالقسمين في السنوات الأخيرة.

[2] أهمية دراسة الفيزياء والرياضيات:

تخصص الفيزياء:

دراسة العالم الطبيعي كما هو، وتحليل علاقاته للوصول إلى قوانين الطبيعة المرتبطة به، سواء كانت مكونات مرتبطة بالفيزياء أو الكيمياء أو علم الأحياء وعلم الأرض، لمعالجة أو تطبيق الحقائق والمبادي المرتبطة بهذه التخصصات (الدوسري 2015 , 35).

طبيعة العلوم علمية عملية، تقوم على التفكير العلمي وحل المشكلات، من خلال الملاحظة والتجريب، وقد أوصى المؤتمر التربوي لتطوير التعليم قبل الجامعي في القاهرة بالاهتمام بالجانب العلمي، ودعم البحوث العلمية التي تتعلق بالجوانب التطبيقية في تدريسها(خليفة، 2011, 44).

تخصص الرياضيات:

تعد الرياضيات من أهم المقررات العلمية، تسمى لغة العلوم إذ أن هذه العلوم لا يكتمل فهمها إلا عندما تتحول نتائجها إلى معادلات، وتتحول ثوابتها إلى خطوط وساهمت الرياضيات في تطوير العلوم من المرحلة الوصفية إلى المرحلة الكمية، وكانت بداية العلوم الرياضية في مجال البناء لقياس الأرض وحساب المثلثات لقياس الزوايا والميول ثم تطورت الرياضيات وأصبح لها عدد من الفروع، ومع تطور التعليم تطورت وسائل وطرق تدريسها ومنها: العرض، المحاضرة، المناقشة، الاستنباط، القياس، مجموعة الاكتشاف، حل المشكلات، الألعاب، والألغاز. (المكاشفي، 2011, 30).

لوحظ حديثاً أن هناك تدنٍ في تحصيل الطلبة في الرياضيات وأن تدريسها يغلب عليه حفظ المفاهيم والنظريات الرياضية، وهذه الطرق لا تحقق غالبية الأهداف المرجوة من تدريس الرياضيات، وهو ما يتطلب البحث عن حلول ومقترحات، ومن ضمن الآليات التي استخدمت لذلك البحوث والمؤتمرات، منها مؤتمر القاهرة الذي أوصى بالتركيز على طريقة حل المشكلات، باعتبارها طريقة تتيح للطلاب الممارسة وتساعد على تحفيز دافعيتهم لتعليم الرياضيات، كما أوصى المؤتمر بالاستفادة الكاملة من قدرات الآلات الحاسبة والكمبيوتر في تعليم الرياضيات. وتعتبر هذه بداية في طريق دمج بعض التخصصات مع بعضها بطريقة تطبيقية. (خليل، ياسر,2004، 60)

ISSN : 2410-1818

[3] اسباب عزوف الطلاب عن تخصص الرياضيات:

إن من الدراسات التي بحثت في أثر عزوف الطلاب عن الالتحاق بالتخصصات والبرامج العلمية في مصر والعالم العربي ما توصل إليه، جمعة, وآخرون (2011 ,1-28) حيث توصل إلى الأسباب التالية للعزوف:

- ضعف اكتساب الطلاب للمفاهيم والقوانين والقواعد الرياضية الأساسية وممارستها والبناء على تعليمها والاحتفاظ بها لممارستها في الحياة اليومية.
- عدم اهتمام الطالب بالتوظيف الكمي التراكمي للمعرفة الرياضية وتحصيلها أو اكتسابها اكتساباً تراكمياً تصاعدياً و الاكتفاء بالاكتساب الموقفي للمعلومات بطريقة تعكس تفكك العناصر المعرفية الرياضية.
- تُطرح و تُدرس الرياضيات في جامعات العراق وبكليات الهندسة والعلوم والتربية بصورة جافة.
- بدون استخدام أي وسائل إيضاحية أي استخدام الحاسوب والرسوم الهندسية الموثقة.
- الاستغناء عن أصحاب الاختصاص وحجبهم عن المساهمة في عملية تدريس مادة الرياضيات.
- ذلك حسب وجه نظر القائلة أن أي مهندس أو أي خريج يستطيع تدريس المادة.
- عدم استحداث مفردات جديدة للمادة وتقارب المفردات المنهجية لكافة الاختصاصات الهندسية.
- العلوم الصرفة على عموم الجامعات من دون استحداث مفردات تطبيقية تلائم كل تخصص من الاختصاصات.
- تطوير مناهج المرحلة الإعدادية وتغيرها جذرياً مع ما يتفق والأسس الأولية للمادة المطروحة في المراحل الأولى من كل الكليات العلمية في الجامعة.
- احتفاظ الكثير من الطلبة بميزات سلبية عن الرياضيات بسب تكرار رسوبهم في الرياضيات أو نجاحهم بصعوبة فيها، وحاجتهم المستمرة إلى الدروس الخصوصية.

[4] أسباب عزوف الطلا ب عن الالتحاق بالتخصصات العلمية:

إن الكثير من الأمور قد تكون سبباً رئيسياً أو ثانوياً في عزوف الطلاب عن الالتحاق في التخصصات العلمية، مثل (الفيزياء والرياضيات)، منها ما ذكره، الخياط(2004, 15 -18) وهي:

أ- أكاديمية:

يمكن إيجازها بأن بعض الطلاب يعتقدون أن نسب الرسوب في مقررات برامج كلية التربية هو الأكثر مقارنةً بالتخصصات الأخرى التي تطرحها الكليات ذات الطبيعة النظرية الأخرى.

(Nardi & Steward, 2003, 345-349).

ISSN : 2410-1818

ب- مجتمعية:

اعتقاد بعض الطلاب بعدم وجود فرص عمل لخريجي برامج كلية التربية، كما يتأثر ذلك برأي ولي أمر الطالب، لاعتقاده بعدم وجود فرص عمل لخريجي كليات التربية، كما أن رغبة ولي الأمر في أن يتخرج ابنه بشهادة تؤهله لأن يحمل لقباً مهنياً مثل: مهندس، أو محامي، أو طبيب، هذه الرغبة أكثر من أن يتخرج ابنه من كلية التربية ليكون معلماً فيزيائياً أو رياضياً.

ج- صعوبة محتوى المواد العلمية بالمرحلة الثانوية:

أشارت دراسة خليل و ياسر(2004) إلى صعوبة لغة العلوم والرياضيات وما تتضمنه العلوم من مفاهيم مجردة وعلاقات وقوانين رياضية وصعوبة حل المسائل واعتمادها على الرياضيات، وأن دراستها تتطلب متطلبات عقلية ومعرفية عليا.

د- تأثير وسائل الإعلام:

يلعب الإعلام وما ينشر في الصحافة، وما يتناقله أفراد المجتمع في النقاش دوراً أساسياً في عزوف الطلبة عن الالتحاق ببرامج الكليات العلمية، كالطب، والصيدلة، والهندسة، والعلوم، ففي فترة معينة شاع بين أفراد المجتمع بأن هناك فرص عمل كثيرة ومتوفرة لخريجي الكليات النظرية، وأن مختلف قطاعات الدولة والقطاع الخاص، تحتاج إلى متخصصين ومتخصصات في الخدمة الاجتماعية وكلية التجارة والحقوق، (وخاصة البرامج باللغة الإنجليزية والفرنسية والآداب) ببعض التخصصات النوعية، مقارنة بالتخصصات العلمية التي لم تلق رواجاً إعلامياً، إذ تعتبر نسبة الالتحاق بها منخفضة.

ه- احتياجات المجتمع والوزارات:

عدم استيعاب الوزارات والمؤسسات الحكومية والخاصة لأعداد الخريجين من الكليات التربوية، وعدم توفر فرص عمل مناسبة لخريجي الكليات التربوية، يجعل الطلاب يفكرون في الدراسات الأدبية، واختصار عدد سنوات الدراسة في الكليات العلمية، لتوفير الوقت والجهد، ويعزفون عن الالتحاق بها.

و- نوعية البرامج الأكاديمية في الكليات العلمية والعملية:

على الرغم من أهمية البرامج التقليدية الموجودة حالياً في الكليات العلمية كالطب، والصيدلة والهندسة، والعلوم، والتي تشكل أساس المعرفة العلمية، إلا أن الكليات العلمية لم تتخذ إجراءات سريعة نحو تطوير برامجها، واستحداث برامج نوعية جديدة، ويبدو أنها غير راغبة في مواكبة المستجدات، وهذا الأمر ربما خلق انطباعاً غير صحيح واتجاهاً سلبياً عند الطلاب عن الكليات العلمية والعملية.

ISSN : 2410-1818

ز- المستوى الاجتماعي والاقتصادي للأسرة:

أكثر المشكلات الاجتماعية والاقتصادية حدة هي: طول مدة الدراسة في الكليات العلمية، وعدم قدرة بعض الطلاب على التكلفة المالية للدراسة في الكليات العلمية العملية، وبحث الطلاب عن عمل، وعدم توفر المواصلات المناسبة من الكليات وإليها، وعدم توفر سكن مناسب للطلاب. (الخياط، 2004، 15 -18)

[5] النتائج المترتبة عن عزوف الطلاب:

إن مشكلة عزوف الطلاب عن الالتحاق بدراسة تخصص الفيزياء والرياضيات، يعّوق عملية تنمية المجتمع العربي بصفة عامة وتوفير متطلبات سوق العمل والإنتاج بصفة خاصة، لعدد من الأسباب منها:

1. يؤثر بصورة واضحة في نقص الكوادر البشرية المؤهلة في المجالات العملية الطبية، مثل: الطب، والتمريض، والصيدلة، والعلاج الطبيعي، والتحاليل الطبية، وغيرها.
2. إن أساس الإنتاج والتنمية في أي دولة هو الصناعة وهذا القطاع لا يبنى إلا بالعلم والتكنولوجيا، وبالكوادر العلمية والفنية المؤهلة وبخريجي الكليات العلمية، مثل: الهندسة، والعلوم البحتة، وتكنولوجيا المعلومات، والعلوم الطبيعية والتطبيقية، وعدم علاج هذه المشكلة، سيفقد مجتمع الصناعة قوة علمية وعقلية مهمة تؤثر على مختلف القطاعات.
3. الاعتماد على خبرات أجنبية لإدارة مجالات حيوية ومهمة، مثل: المجال العسكري، والصحة في الدول العربية لندرة المتخصصين في هذه المجالات وهذا يؤثر على الأمن القومي العربي.
4. حاجة المجتمع لكثير من التخصصات الحيوية والمهنية، التي تتطلب إعداد الطلاب والدارسين والباحثين في المواد العلمية والرياضيات، حيث يتجه العالم نحو التطور العلمي والتكنولوجي بصورة سريعة.
5. ضعف الثقافة العلمية والتكنولوجية بين الشباب والكبار في هذا العصر، وتدني مستوى التنور العلمي والقدرة على حل المشكلات العلمية والتقنية والحياتية، بصورة لا تتناسب مع متطلبات القرن الحادي والعشرين.
6. عدم القدرة على توفير متطلبات دراسات العلوم والتقنية من مختبرات وأجهزة ومعدات، بسبب عدم توفر القوى البشرية المدربة القادرة على توظيفها والاستفادة منها.

ISSN : 2410-1818

7. هجرة أعداد كبيرة من العلماء والمهندسين والفنيين إلى خارج الوطن، لعدم توفر المناخ والكفاءات القادرة على الاستفادة من قدراتهم، وهذا في حد ذاته يمثل استنزافاً للإمكانات وللطاقات.
8. الاستيراد من الدول الأجنبية بدلاً من الاكتفاء الاقتصادي والصناعي والزراعي، مما يؤدي إلى ضعف كثير من النشاطات الصناعية والزراعية، وإلى استنزاف الأموال، وقيام الدول الأجنبية وتكتلاتها الصناعية والزراعية والتجارية المختلفة بالاستغلال، وفرض السيطرة على الشعوب العربية (عبد السلام، 2009، 201).

وقد أصبح غياب أو قلة عدد الطلبة الملتحقين في تخصصات الفيزياء والرياضيات يشغل واضعو السياسات التعليمية في مختلف دول العالم، مقارنةً بالأعداد الكبيرة من الطلاب الملتحقين بالشعب الأدبية، وقد ظهرت العديد من الدراسات التي تبحث في أسباب عزوف الطلاب عن الالتحاق بالأقسام العلمية، وخاصة قسم الفيزياء والرياضيات، ومن هذه الدراسات:

الدراسات السابقة:

دراسة الخياط (2004): والتي هدفت إلى دراسة 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، وأوصت الدراسة بضرورة ترويج كاف لبرامج العلوم تقوم به الأقسام العلمية، وعمل ورش عمل لمدرسي مواد العلوم في الجامعات، إضافة إلى عقد برامج مفتوحة لحث أولياء الأمور لتشجيع أبنائهم على الالتحاق في برامج كلية العلوم.

دراسة الأمين (2007): وقد هدفت إلى التعرف على أسباب عزوف الطلبة المقبولين في كلية العلوم (جامعة الكوفة) للتسجيل في قسم الرياضيات، حيث بلغت عينة الدراسة (90) طالباً وطالبة من طلبة كلية العلوم في جامعة الكوفة، وقام الباحث بتصميم استبيان من أجل معرفة أسباب عزوف الطلبة عن دراسة الرياضيات، ووزع الاستبيان على عينة الدراسة، 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، وأوصت الدراسة بإعطاء امتيازات إضافية لمن يعمل في مجال الرياضيات، وتغيير سياسة الكلية في توزيع الطلبة على الكليات في الجامعة.

ISSN : 2410-1818

دراسة سليم والرشود (Selim & Al-Rushood,2011): وهدفت إلى 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.

دراسة منصور وسلمان(2011): هدفت للتعرف إلى أسباب عزوف الطلبة عن التقديم إلى قسم الرياضيات في الجامعات العراقية، حيث قام الباحثان بإعداد أداة مكونة من أربعة محاور تضمنت 40 فقرة، وطبق الباحثان الاستبانة على عينة من المدرسين بلغ عددهم(20) مدرساً، كما اختيرت عينة من الطلبة بعدد (60) طالباً وطالبة، وأظهرت النتائج أن أكثر الأسباب حدة هي: (شعور الطالب بجمود مادة الرياضيات وانقطاعها عن التطور)، كما أنها تحتاج من الطالب تركيزاً وجهداً عقلياً كبيراً، ووضعت بعض التوصيات، منها: إعادة النظر بمقررات الرياضيات مناهجها، وتوسيع فرص العلم أمام الخريجين، وتطوير الكفاءة التدريسية للمدرسين.

دراسة إبراهيم (2013): هدفت إلى تقصي الأسباب الأكاديمية والشخصية والاجتماعية، لعزوف الطالبات عن التخصصات العلمية في كلية التربية للبنات في جامعة المجمعة، وقد طبقت الباحثة مقياس التعرف إلى أسباب عزوف الطالبات على عينة قدرها(406) طالبة 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، وأوصت الدراسة بضرورة التوسع في افتتاح أقسام علمية جديدة ومتنوعة، تتلاءم مع حاجة المجتمع وميول الطالبات، بالإضافة إلى تفعيل عمليات الإرشاد الأكاديمي لتوجيه الطالبات للتخصص المناسب.

دراسة صيام وسالم (Syam & Salim, 2014): هدفت إلى معرفة أسباب عزوف الطلاب عن اختيار الرياضيات مادة تخصص في الجامعة القطرية، من وجهة نظر المحاضرين في الجامعة، وقام الباحثان بتصميم 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

ISSN : 2410-1818

العلوم تتفق مع احتياجات سوق العمل، مثل الرياضيات المالية، والتأكيد على معلمي الرياضيات بالتركيز على أهمية وتخصص الطلاب فيها.

دراسة خليل (2017): والتي هدفت إلى تقصي أسباب عزوف طلبة السنوات التحضيرية في الجامعات السعودية عن دراسة الرياضيات كتخصص، واستخدم الباحث المنهج الوصفي لمناسبته لأغراض الدراسة، حيث قام بإعداد استبانة مكونة من (44) فقرة موزعة على ستة محاور، وطبق الباحث أداة الدراسة 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. وفي ضوء هذه النتائج، أوصى الباحث بفتح المجال لدارسي الرياضيات للعمل في البنوك، والشركات، ومراكز البحوث العلمية، وقطاع المال والأعمال، وفتح تخصصات جديدة بكليات العلوم، مثل: الرياضيات المالية والرياضيات التطبيقية، التي يحتاجها سوق العمل بشدة.

تعقيب على الدراسات السابقة:

ومن هذه المراجعة السريعة للدراسات السابقة، يلاحظ أن هناك طرقاً متعددةً ودراسات كثيرة استخدمها الباحثين للتعرف إلى أسباب عزوف الطلاب عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والرياضيات في جامعات الدول العربية، وقد استفادت الباحثة من خلال دراستها لأسباب عزوف الطلاب عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والرياضيات في كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة من المنهج العلمي المستخدم في الدراسات السابقة، وكذلك في تصميم أداة الدراسة، لكن الدراسة الحالية اختلفت من حيث المجتمع، والعينة، وبعض المتغيرات المستقلة، وخاصة أنها الدراسة الأولى من نوعها– حسب علم الباحثة التي تناولت أسباب عزوف الطلاب عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والرياضيات في كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة، إذ جاءت هذه الدراسة لسد الفجوة في مجال تناولت فيه الدراسات العربية لموضوع العزوف عن التخصصات العلمية.

ISSN : 2410-1818

منهجية الدراسة وإجراءاتها

يتضمَّن وصفاً للطريقة والإجراءات التي اتبعتها الباحثة في تحديد مُجتمع الدراسة، وبناء أداتها، وخُطوات التَّحقق من صدق الأداة وثباتها، إضافة إلى وصف الطُّرق الإحصائية المُتَّبعة في تحليل البيانات.

منهج الدراسة:

لتحقيق أهداف البحث تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي باعتباره أنسب منهج لوصف الأسباب وتحليل أهم أسباب عزوف الطلبة عن الدراسة في تخصصات الفيزياء والرياضيات.

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة من خريجي الثانوية العامة وهم الطلبة اللذين سجلوا في المستوى الأول والمنتظمون في الدراسة خلال الفصل الأول للعام الدراسي 2022/ 2023 في برامج البكالوريوس في الكلية كما يوضحه الجدول رقم (1):

جدول رقم (1) مجتمع الدراسة

المستوى الدراسي	النوع		المجموع
	ذكور	اناث	
الأول	150	50	200

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة من (30) طالباً وطالبة من طلبة المستوى الأول تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية، كما في الجدول رقم (2):

جدول (2) توزيع عينة الدراسة من طلبة المستوى الأول

المتغير	حسب متغير التخصص	العدد	حسب متغير النوع	العدد
تصنيف لأفراد العينة	علمي	20	ذكور	12
	إنساني	10	إناث	18
المجموع		**30**	**المجموع**	**30**

ISSN : 2410-1818

أداة الدراسة:

استخدمت الباحثة في الدراسة الحالية الاستبانة أداة لجمع البيانات والمعلومات، وصممت أداة الدراسة من خلال:

مراجعة الأدوات البحثية في عدد من الدراسات منها: الخياط (2004)، ودراسة جمعة وسلمان (2013).

1. تحديد أسباب العزوف عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والرياضيات بخمسة مجالات:
   - المجال الأول: أسباب تتعلق بصعوبة الدراسة في تخصصات الفيزياء، والرياضيات.
   - المجال الثاني: أسباب تتعلق بقلة التوعية المدرسية بتخصصات الفيزياء، والرياضيات
   - المجال الثالث: أسباب اجتماعية وأسرية.
   - المجال الرابع: أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته.
   - المجال الخامس: أسباب تتعلق بمجالات العمل، واستكمال الدراسات العليا بعد التخرج.

   وقد تكونت أداة الدراسة بصورتها الأولية من 30 فقرة.

2. تم عرض الاستبانة على عدد من المحكمين من حملة درجة الدكتوراه في الفيزياء، والرياضيات، والقياس والتقويم التربوي، وجميعهم أعضاء هيئة تدريس في الكلية، للتأكد من مناسبة الفقرات لمجالات الدراسة، ودقة صياغتها، ووضوحها، وحذف بعض الفقرات وتعديل أخرى وفق رؤيتهم لتحقيق صدق الأداة.
3. أجريت التعديلات حسب ملاحظات المحكمين، وأصبحت الاستبانة بصورتها النهائية بعد تعديل بعض الفقرات وحذف (5) فقرات منها، لكي تصبح بصورتها النهائية مكونة من (25) فقرة.
4. اعتمدت الباحثة (40%) كمعيار لتحديد فاعلية السبب، وذلك لأن سلم الاستجابة يتكون من استجابتين (نعم) و (لا) لكل فقرة من الفقرات.
5. تم تبويب البيانات ومعالجتها إحصائياً بواسطة برنامج الحزم الإحصائية المحوسب (spss-21).

ISSN : 2410-1818

صدق أداة الدراسة:

قامت الباحثة بعرض أداة الدراسة على عدد 8 من أصحاب الاختصاص من أساتذة الجامعات ومشرفين تربويين في العلوم؛ والرياضيات وذلك للتأكد من أن الأداة ستحقق أهداف الدراسة, وبعد الأخذ بملاحظاتهم قامت الباحثة بتعديل ما يلزم, ومن ثم إعادة صياغتها وإدراجها على التدريج الثلاثي وتم توزيعها على عينة استطلاعية لدراسة وحساب معاملات ثباتها.

ثبات أداة الدراسة:

تم تطبيق الدراسة على 12 طالباً وطالبة من خارج عينة الدراسة وجرى حساب معامل الاتساق الداخلي لمجالات الأداة وحساب الثبات آلياً بواسطة معادلة الفا كرونباخ, وكانت النتائج كما في الجدول رقم (3):

جدول (3) قيم معاملات الثبات لمحاور الاستبانة المعدة لقياس عزوف الطلبة

الرقم	مجال عزوف الطلبة عن الالتحاق بقسمي الرياضيات والفيزياء	قيمة (الفا كرونباخ) للثبات
1	أسباب تتعلق بصعوبة الدراسة في تخصصات الفيزياء والرياضيات.	0.82
2	أسباب تتعلق بقلة التوعية المدرسية بتخصصات الفيزياء، والرياضيات.	0.95
3	أسباب اجتماعية وأسرية.	0.76
4	أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته.	0.86
5	أسباب تتعلق بمجالات العمل، واستكمال الدراسات العليا بعد التخرج.	0.79
	درجة الثبات الكلية لمقياس أسباب العزوف	**0.84**

يلاحظ من نتائج الجدول 3 أن قيم معاملات الثبات والاتساق الداخلي مقبولة.

وبذلك أصبحت الأداة في صورتها النهائية والدرجة العظمى (60) درجة ومستوى التحقق المطلوب بلوغه لكل سبب من أسباب العزوف حتى يكون سبب فعلي يجب أن يحقق (40) درجة فأكثر.

ISSN : 2410-1818

المعالجة الإحصائية:

بعد الانتهاء من عملية جمع الاستبيانات فرغت، وتم إدخالها إلى الحاسب الآلي وتمت معالجتها باستخدام البرنامج الإحصائي للعلوم الاجتماعية (spss.21) على النحو الآتي:

- معادلة الفاكرونباخ لحساب معامل ثبات أداة الدراسة.
- مجموع التكرارات والمتوسطات والانحراف المعياري لكل فقرة ومحور.

نتائج الدراسة:

تم استخلاص النتائج من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة وذلك على النحو الآتي:

للإجابة عن السؤال الأول: ما الأسباب العامة التي أدت إلى عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والرياضيات في كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب؟ تمت الإجابة عنه من خلال الإطار النظري الذي تم استعراضه والذي تبين أن عزوف الطلبة عن الالتحاق بالبرنامجين الرياضيات والفيزياء كانت متنوعة منها أسباب أكاديمية: فبعض الطلاب يعتقدون أن نسب الرسوب في مقررات برامج كلية التربية هو الأكثر مقارنةً بالتخصصات الأخرى. ومنها أسباب مجتمعية: يتأثر برأي ولي أمر الطالب، لاعتقاده بعدم وجود فرص عمل لخريجي كليات التربية. وصعوبة محتوى المواد العلمية بالمرحلة الثانوية: صعوبة لغة العلوم والرياضيات وما تتضمنه قوانين رياضية وصعوبة حل المسائل واعتمادها على الرياضيات، وأن دراستها تتطلب متطلبات عقلية ومعرفية عليا. ومنها أسباب تأثير وسائل الإعلام: يلعب الإعلام وما ينشر في الصحافة، وما يتناقله أفراد المجتمع في النقاش دوراً أساسياً في عزوف الطلبة عن الالتحاق ببرامج كليات التربية وهذا يؤثر على الاقبال على القسمين. ومنها أسباب احتياجات المجتمع والوزارات: عدم استيعاب الوزارات والمؤسسات الحكومية والخاصة لأعداد الخريجين من الكليات التربوية، وعدم توفر فرص عمل مناسبة يجعلهم يعزفون عن الالتحاق بها، ومنها أسباب نوعية البرامج الأكاديمية في الكليات العلمية والعملية: على الرغم من أهمية البرامج التقليدية الموجودة حالياً في الكليات إلا أنها لم تتخذ إجراءات سريعة نحو تطوير برامجها، واستحداث برامج نوعية جديدة، ويبدو أنها غير راغبة في مواكبة التطور، ومنها أسباب المستوى الاجتماعي والاقتصادي للأسرة: أكثر المشكلات الاجتماعية والاقتصادية حدة هي عدم قدرة بعض الطلاب على التكلفة المالية للدراسة في الكليات، وبحث الطلاب عن بدائل وفرص عمل.

وللإجابة عن السؤال الثاني: ما الأسباب المؤثرة فعلياً على عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء والرياضيات بكلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب؟

تمت الإجابة عنه من خلال قيام الباحثة بتجميع تكرار استجابة أفراد العينة لكل فقرة وكل محور في الاستبيان حسب الهدف، كما قامت بحساب مجموع التكرارات والمتوسط الحسابي لنتائج

ISSN : 2410-1818

الاستبيان الثلاثي المستوى، لتمثل مستوى تحقق أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بقسمي الرياضيات والفيزياء بالكلية، وقد توصلت الباحثة إلى النتائج الآتية:

– **نتائج اســـتجابة طلبة العينة في المجال الأول من الاســـتبيان:** كانت النتائج كما في الجدول رقم (4):

جدول (4) نتائج مجموع التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى تحقق الأسباب في المجال الأول

م	أسباب تتعلق بصعوبة الدراسة في تخصصات الفيزياء والرياضيات	مجموع التكرارات	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق عند40
1	جمود المادة الدراسية وصعوبتها.	46	1.53	.507	متحقق
2	تعتمد الدراسة بتخصصات الفيزياء والرياضيات على إتقان اللغة الانجليزية.	38	1.27	.450	غير متحقق
3	تحتاج الدراسة بتخصصات الفيزياء والرياضيات إلى كثير من الجهد والمتابعة اليومية.	56	1.87	.346	متحقق
4	التأسيس المدرسي الضعيف بمجالات الفيزياء والرياضيات.	56	1.87	.346	متحقق
5	تحتاج الدراسة بهذه التخصصات إلى كثير من الاستقصاء والمعرفة البحثية العلمية.	53	1.77	.430	متحقق
	المتوسط الكلي	**49.8**	**1.662**	**0.4158**	**متحقق**

تبين من الجدول(4) السابق أن كافة الفقرات قد حققت المستوى المطلوب وتعتبر ضمن الاسباب الفعلية التي أدت إلى عزوف الطلبة عن الإلتحاق بقسمي الرياضيات والفيزياء وكان السببين الثالث والرابع هما الأعلى بمتوسط (1.87) لكليهما يليه السبب الخامس بمتوسط(1.77) ثم بعد ذلك جاء السبب الأول بمتوسط (1.53) بينما لم تحقق الفقرة الثانية الحد المطلوب لتكون سبباً مؤثر على عزوف الطلبة، وعلية يجب الاهتمام بهذه التخصصات في مرحلة الثانوية العامة مع تطوير أداء الاساتذة والمقررات في الكلية.

ISSN : 2410-1818

– **نتائج اســـتجابة طلبة العينة في المجال الثاني من الاســـتبيان:** كانت النتائج كما في الجدول رقم (5):

جدول(5) نتائج مجموع التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى تحقق الأسباب في المجال الثاني

م	أسباب تتعلق بقلة التوعية المدرسية بتخصصات الفيزياء، والرياضيات	مجموع التكرارات	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق
1	انعدام الإرشاد الأكاديمي أثناء المرحلة الثانوية بأهمية العلوم الطبيعية.	53	1.77	.430	متحقق
2	قلة التشجيع المدرسي نحو تخصصات الفيزياء، والرياضيات أثناء التعليم المدرسي.	54	1.80	.407	متحقق
3	غياب دور مربي الصـــف في معالجة الضـــعف الدراســـي بمواد الفيزياء والرياضـــيات اثناء التعليم المدرسي.	50	1.67	.479	متحقق
4	نـدرة زيـارات منـدوبي الجـامعـات للمـدارس الثانوية لتعريف الطلاب بأهمية تخصـــصـــات الفيزياء والرياضيات.	54	1.80	.407	متحقق
5	قلة التســـــــهيلات التي تقدمها كلية العلوم لخريجي الثانوية العامة الجدد لتشـــجيعهم على الالتحاق بالتخصصات العلمية	42	1.40	.498	متحقق
	المتوسط الكلي	**50.6**	**1.688**	**0.444**	**متحقق**

تبين من الجدول (5) الســـابق أن كافة الفقرات قد حققت المســـتوى المطلوب وتعتبر ضـــمن الاسباب الفعلية التي أدت إلى عزوف الطلبة عن الإلتحاق بقسمي الرياضيات والفيزياء وكان السببين الثاني والرابع هما الأعلى بمتوسـط (1.80) لكليهما يليه السـبب الأول بمتوسـط(1.77) ثم بعد ذلك جاء في الترتيب الثالث السـبب الثالث بمتوسـط (1.67) بينما كان السـبب الخامس في الترتيب الأخير من بين الأسـباب المؤثر على عزوف الطلبة، وعلية يجب الاهتمام بهذه التخصـصـات من خلال التوعية المجتمعية وداخل المدارس في المرحلة الثانوية العامة مع تشجيع الطلبة وتنويرهم بأهمية هذه التخصصات والحاجة لهم مستقبلا.

ISSN : 2410-1818

– **نتائج اســـــتجابة طلبة العينة في المجال الثالث من الاســـــتبيان:** كانت النتائج كما في الجدول رقم(6):

جدول(6) نتائج مجموع التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى تحقق الأسباب في المجال الثالث

م	أسباب اجتماعية وأسرية	مجموع التكرارات	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق
1	الانصياع لتلبية رغبة الأسرة بالالتحاق بتخصصات أخرى غير الفيزياء، والرياضيات.	46	1.53	.507	متحقق
2	تشجيع الأسرة لأبنائها على الالتحاق بتخصصات أسهل لتسريع تخرجهم.	44	1.47	.507	متحقق
3	ضعف القدرة المادية للأسرة تحول دون تشجيع أبنائهم على الالتحاق بتخصصي الفيزياء، والرياضيات.	44	1.47	.507	متحقق
4	أولياء الأمور يفرضون تخصصات بعينها على أبنائهم لمساعدتهم بمتابعة أعمال العائلة الخاصة.	47	1.57	.504	متحقق
5	الدراسة بهذه التخصصات لا تسمح للطلاب بإيجاد وقت فراغ كاف للعمل خلال فترات الدراسة ومساعدة غوائلهم.	45	1.50	.509	متحقق
	المتوسط الكلي	**45.2**	**1.508**	**0.507**	**متحقق**

تبين من الجدول (6) السابق أن كافة الفقرات قد حققت المستوى المطلوب وتعتبر ضمن الاسباب الفعلية التي أدت إلى عزوف الطلبة عن الإلتحاق بقسمي الرياضيات والفيزياء وكان في الترتيب الأول السبب الرابع بمتوسط (1.57) يليه في الترتيب الثاني السبب الأول بمتوسط(1.53) وجاء في الترتيب الثالث السبب الخامس بمتوسط (1.50) وكان في الترتيب الأخير السببين الثاني والثالث هما الأدنى بمتوسط (1.44) لكليهما ، وعلية يجب الاهتمام بتوعية الأسرة والمجتمع بأهمية التخصصات وفوائدها في المستقبل ويتحمل الاعلام الرسمي جزء من المؤولية وترك الطلبة تحديد تخصصاتهم دون الضغط من اولياء الأمور ومنحهم وقت كافي لاستذكار دروسهم بعدم شغلهم بغير الدراسة من خلال التوعية المجتمعية مع تشجيع الطلبة وتنويرهم بأهمية هذه التخصصات وفائدتها لهم مستقبلا.

ISSN : 2410-1818

– نتائج اســـــتجابة طلبة العينة في المجال الرابع من الاســـــتبيان: كانت النتائج كما في الجدول رقم(7):

جدول (7) نتائج مجموع التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى تحقق الأسباب في المجال الرابع

م	أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته	مجموع التكرارات	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق
1	دراسة الفيزياء، أو الرياضيات لا تلبي طموحي الدراسي.	46	1.53	.507	متحقق
2	تخصص الفيزياء أو الرياضيات لا يوفر لي اللقب المهني الذي اطمح إليه كالمهندس او المحاسب.... الخ.	42	1.40	.498	متحقق
3	التحقت بتخصص آخر غير الفيزياء، أو الرياضيات لأبقى مع أصدقائي رغم رغبتي بالالتحاق بأحدها.	42	1.40	.498	متحقق
4	لم اكن على دراية كافية بمستقبل الدراسة بتخصص الفيزياء، أو الرياضيات في بداية التحاقي في الجامعة.	49	1.63	.490	متحقق
5	دراسة الفيزياء او الرياضيات تحتاج إلى خبرات ومهارات علمية امتلكها.	54	1.80	.407	متحقق
	المتوسط الكلي	**46.6**	**1.552**	**0.48**	**متحقق**

تبين من الجدول (7) السابق أن كافة الفقرات قد حققت المستوى المطلوب وتعتبر ضمن الاسباب الفعلية التي أدت إلى عزوف الطلبة عن الإلتحاق بقسمي الرياضيات والفيزياء وكان في الترتيب الأول السبب الخامس بمتوسط (1.180) يليه في الترتيب الثاني السبب الرابع بمتوسط(1.63) وجاء في الترتيب الثالث السبب الأول بمتوسط (1.53) وكان في الترتيب الرابع والأخير السببين الثاني والثالث هما الأدنى بمتوسط (1.40) لكليهما، وعلية يجب الاهتمام بتوعية الطلبة بأهمية التخصصات وفوائدها في المستقبل وتشجيع الطلبة لحب تخصصاتهم وتنويرهم بأهمية هذه التخصصات ومنحهم مسابقات وجوائز للمتميزين.

ISSN : 2410-1818

– **نتائج اســـتجابة طلبة العينة في المجال الخامس من الاســـتبيان:** كانت النتائج كما في الجدول رقم(8):

جدول(8) نتائج مجموع التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري ومستوى تحقق الأسباب في المجال الخامس

م	أسباب تتعلق بمجالات العمل، واستكمال الدراسات العليا بعد التخرج	مجموع التكرارات	المتوسط	الانحراف المعياري	مستوى التحقق
1	قلة مجالات العمل بعد التخرج من تخصـــص الفيزياء، أو الكيمياء، أو الرياضيات.	51	1.70	.466	متحقق
2	الأجور التي يتقاضـــاها خريجو تخصـــص الرياضـــيات أو الفيزياء، لا تختلف عن أجور خريجي التخصصات الأسهل.	51	1.70	.466	متحقق
3	أحتاج لفترات دراسة إضافية لاكتمال دبلوم التأهيل التربوي لأتمكن من العمل في سلك التربية والتعليم.	46	1.53	.507	متحقق
4	صعوبة استكمال دراستي العليا بمجالات الفيزياء، أو الكيمياء، أو الرياضيات في الجامعات اليمنية	45	1.50	.509	متحقق
5	اكتظاظ ســوق العمل بخريجي تخصــصــات الفيزياء، و الكيمياء، والرياضــيات العاطلين عن العمل.	51	1.70	.466	متحقق
6	**المتوسط الكلي**	**48.8**	**1.626**	**0.4828**	**متحقق**

تبين من الجدول (8) السابق أن كافة الفقرات قد حققت المستوى المطلوب وتعتبر ضمن الاسباب الفعلية التي أدت إلى عزوف الطلبة عن الإلتحاق بقسمي الرياضيات والفيزياء وكان في الترتيب الأول عدة أسباب وهي الأول والثاني والخامس بمتوسط (1.70) يليه في الترتيب الثاني السبب الثالث بمتوسط(1.53) وجاء في الترتيب الثالث والأخير السبب الرابع بمتوسط (1.50)، وعلية يجب اهتمام الدولة بالخريجين ومنحهم فرص عمل وصرف مرتبات لهم كما يجب اتاحة الفرص بفتح برامج دراسات عليا في التخصصين واستيعابهم ومنحهم ثقة المنافسة في السوق العمل من خلال تميزهم أثنا الدراسة.

ISSN : 2410-1818

جدول (9) متوسط (التكرارات والمتوسط الحسابي والانحراف المعياري في مجالات الاستبيان الخمسة) التي تمثل أسباب العزوف عن الدراسة في قسمي الرياضيات والفيزياء

م	مجالات الأداء التدريسي	مجموع التكرارات	المتوسط العام	الانحراف المعياري	مستوى التحقق	الترتيب
1	أسباب تتعلق بصعوبة الدراسة في تخصصات الفيزياء والرياضيات.	49.8	1.66	0.42	متحقق	2
2	أسباب تتعلق بقلة التوعية المدرسية بتخصصات الفيزياء، والرياضيات.	50.6	1.69	0.44	متحقق	1
3	أسباب اجتماعية وأسرية.	45.2	1.51	0.51	متحقق	5
4	أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته	46.6	1.55	0.48	متحقق	4
5	أسباب تتعلق بمجالات العمل، واستكمال الدراسات العليا بعد التخرج.	48.8	1.63	0.48	متحقق	3
	المتوسط الكلي لمحاور العزوف	**48.2**	**1.608**	**0.466**	**متحقق**	

يتبين من الجدول (9) السابق أن كافة المجالات قد حققت المستوى المطلوب وتعتبر ضمن الاسباب الفعلية التي أدت إلى عزوف الطلبة عن الإلتحاق بقسمي الرياضيات والفيزياء وكان في الترتيب الأول المجال الثاني (أسباب تتعلق بقلة التوعية المدرسية بتخصصات الفيزياء، والرياضيات) بمتوسط (1.69) يليه في الترتيب الثاني المجال الأول (أسباب تتعلق بصعوبة الدراسة في تخصصات الفيزياء والرياضيات) بمتوسط(1.66) وجاء في الترتيب الثالث المجال الخامس (أسباب تتعلق بمجالات العمل، واستكمال الدراسات العليا بعد التخرج) بمتوسط (1.63) وكان في الترتيب الرابع المجال الرابع (أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته) بمتوسط (1.55) والترتيب الخامس والأخير كان المجال الثالث (أسباب اجتماعية وأسرية) بمتوسط (1.51) ، وعلية يجب الاهتمام بتوعية الأسرة والمجتمع والمدارس بأهمية التخصصات وفوائدها في المستقبل يلية الاهتمام بميول ورغبات الطلبة وتنويرهم قبل دخول التخصص وتشجيعهم أثناء الدراسة وفتح برامج دراسات عليا لتأهيل الخريج ليتمكن من المنافسة في سوق العمل.

للإجابة عن السؤال الثالث: هل توجد فروق في أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء والرياضيات في كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب تعود لجنس المستجيب (طالب- طالبة)؟

قامت الباحثة باختبار الفرضية الأولى التي تقضي بعدم وجود فروق بين آراء الطلبة وفقاً لمتغير الجنس وذلك من خلال جمع البيانات وتحليلها إحصائياً واستخلاص النتائج كما في الجدول الآتي:

ISSN : 2410-1818

جدول (10) اختبار(T-test) للمقارنة بين متوسط الآراء وفقاً للجنس حسب كل محور وبشكل عام

م	المتغير التابع الأسباب	المستقل رأي الجنسين	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	df	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
1	صعوبة الدراسة في تخصصات الفيزياء والرياضيات	ذكر	12	8.67	.651	28	1.651	.110
		انثى	18	8.06	1.162			
2	قلة التوعية المدرسية بتخصصات الفيزياء، والرياضيات	ذكر	12	8.42	.996	28	-.060	.953
		انثى	18	8.44	1.381			
3	أسباب اجتماعية وأسرية	ذكر	12	8.08	1.165	28	1.738	.093
		انثى	18	7.17	1.724			
4	ميول الطالب ورغباته	ذكر	12	8.33	.778	28	2.930	.007
		انثى	18	7.39	.916			
5	مجالات العمل، واستكمال الدراسات العليا بعد التخرج	ذكر	12	8.33	1.155	28	.782	.441
		انثى	18	8.00	1.138			
الدرجة الكلية		**ذكر**	**12**	**41.83**	**1.946**	**28**	**3.172**	**.004**
		انثى	**18**	**39.06**	**2.578**			

بينت النتائج في الجدول رقم (10) السابق عدم وجود فروق دالة إحصائياً بين الطلاب والطالبات في بعض مجالات أسباب عزوف الطلبة عن التسجيل للدراسة في تخصصي الرياضيات والفيزياء وهي (صعوبة الدراسة في تخصصات الفيزياء والرياضيات، وقلة التوعية المدرسية بتخصصات الفيزياء، والرياضيات، و أسباب اجتماعية وأسرية، مجالات العمل، واستكمال الدراسات العليا بعد التخرج) في حين وجدت فروق دالة إحصائياً بين متوسطي استجابة الطلبة تعود لجنس الطلبة في مجال (ميول الطالب ورغباته) وكانت لصالح الطلاب، كما بينت نتائج المقارة فيما يخص الاستجابة كاملة على أداة الدراسة النتيجة الكلية لكل المجالات مجتمعة وجود فروق دالة إحصائياً بين استجابة الطلبة لتعود

ISSN : 2410-1818

لمتغير الجنس ولصالح الطلاب، وبذلك تم رفض الفرض الصفري وقبول البديل القاضي بوجود فروق بين الجنسين وعليه تمت إجابة عن السؤال الثالث في هذه الدراسة.

للإجابة عن السؤال الرابع: هل هناك فروق في أسباب عزوف الطلبة عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء، والرياضيات في كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة جامعة إب، تعود لنوع التخصص؟

للإجابة عن السؤال الرابع تم اختبار الفرضية الثانية التي تقضي بعدم وجود فروق دالة إحصائيا في آراء طلبة العينة وفقاً لمجالات الدراسة، وقدتم استخدام تحليل التباين للحصول على النتائج وتحديد الفروق بين المجالات الخمسة حسب تقييم الطلبة فيها وكانت النتائج كما في الجدول الآتي:

جدول (11) اختبار(T-test) للمقارنة بين متوسط الآراء وفقاً للجنس حسب كل محور وبشكل عام

م	المتغير التابع	المستقل التخصص	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	df	قيمة (ت)	مستوى الدلالة
1	صعوبة الدراسة في تخصصات الفيزياء والرياضيات	علمي	20	8.25	1.164	28	-.373	.712
		إنساني	10	8.40	.699			
2	قلة التوعية المدرسية بتخصصات الفيزياء، والرياضيات	علمي	20	8.55	1.395	28	.876	.388
		إنساني	10	8.20	.789			
3	أسباب اجتماعية وأسرية	علمي	20	7.40	1.603	28	-.651	.520
		إنساني	10	7.80	1.549			
4	ميول الطالب ورغباته	علمي	20	7.70	1.031	28	-.525	.604
		إنساني	10	7.90	.876			
5	مجالات العمل، واستكمال الدراسات العليا بعد التخرج	علمي	20	7.95	1.146	28	-1.262	.217
		إنساني	10	8.50	1.080			
الدرجة الكلية		**علمي**	**20**	**39.85**	**2.961**	**28.**	**-.908**	**.371**
		إنساني	**10**	**40.80**	**2.044**			

بينت النتائج في الجدول رقم(11) السابق عدم وجود فروق دالة إحصائياً في استجابات الطلبة على مجالات الاستبيان منفردة وشكل عام تعود لمتغير التخصص حيث كان مستوى الدلالة أكبر من المقترحة (0.05) في جميع مجالات أداة الدراسة. وعليه تم قبول الفرض الصفري القاضي بعدم وجود

ISSN : 2410-1818

فروق دالة إحصائياً بين متوسط التخصصين في تحديدهم لأسباب العزوف عن التسجيل للدراسة في القسمين مما يدل على اتفاق الطلبة والطالبات في التخصصين على نفس الرأي حول أسباب العزوف عن الدراسة.

الاستنتاجات:

بينت النتائج أن جميع المجالات التي مثلت أسباباً لعزوف الطلبة عن التسجيل في قسمي الفيزياء والرياضيات حققت المستوى المطلوب لتكون أسباباً فعلية وتفاوتت من حيث القيم فقد كان أكثر الأسباب تأثيراً هو (قلة التوعية المدرسية بتخصصات الفيزياء، والرياضيات) في حين جاء بعده في التأثير فقرات المجال الأول (صعوبة الدراسة في تخصصات الفيزياء والرياضيات) وجاء بالترتيب الثالث من حيث تأثير أسباب العزوف فقرات المجال الخامس (مجالات العمل، واستكمال الدراسات العليا بعد التخرج) يليه فقرات المجال الرابع (ميول الطالب ورغباته) وفي الأخير فقرات المجال الثالث(أسباب اجتماعية وأسرية). كما تبين من نتائج اختبار(ت) أنه تم رفض الفرض الصفري وقبول البديل القاضي بوجود فروق بين الجنسين وكانت بشكل عام لصالح الطلاب، كما تم قبول الفرض الصفري القاضي بعدم وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسط التخصصين لعدم وجود فروق دالة بين التخصصين في تحديدهم لأسباب العزوف عن التسجيل للدراسة في القسمين، وقد يرجع ذلك لاتفاق العينة بأن العزوف مشترك بالنسبة للتخصصين بينما تباينت أراء الذكور والإناث في استجاباتهم عن المجالات التي حددت أسباب العزوف.

التوصيات: توصي الباحثة بالآتي:

1- عمداء الكليات ورؤساء الأقسام بتكثيف عملية التسويق الالكتروني والميداني عن أهمية قسمي الفيزياء والرياضيات في مجالات الحياة المختلفة.

2- تصميم بروشورات تمنح المتقدمين معلومات كافية عن هذين القسمين وفرص العمل التي يمكن الحصول عليها والتركيز على المهارات التي يمكن اكتسابها.

المقترحات:

1- إجراء دراسة مماثلة في الأقسام الإنسانية في كلية العلوم التطبيقية والتربوية بالنادرة.

2- إجراء دراسات لتقييم البرامج والمقررات الدراسية وفق معايير الجودة في جميع الأقسام.

ISSN : 2410-1818

المراجع

1. بدر, عبد الكريم خالد , وآخرون. (2021). أسباب عزوف طلبة جامعة القدس عن دارسة العلوم من وجهة نظرهم. *مجله الفا للدارسات الإنسانية والعلمية*,المجلد2, العدد2, جامعة القدس, فلسطين
2. أبو جحجوح، يحيى محمد.(2013). طبيعة علم الفيزياء وعلاقته بطرائق التدريس لدى معلمي الفيزياء في المدارس الثانوية بفلسطين". *مجلة جامعة الأقصى، سلسلة العلوم*.17 (2).177-178.
3. 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.
4. خليل، ياسر.(2004). *أسباب عزوف طلبة السنوات التحضيرية بالجامعات السعودية عن دراسة الرياضيات كتخصص*". المؤتمر الوطني الثاني للسنة التحضيرية في الجامعات السعودية.8-9/ 3.
5. عبدالسلام، مصطفى.(2009)..*تدريس العلوم وإعداد المعلم وتكامل النظرية والممارسة*. القاهرة: دار الفكر العربي.
6. إبراهيم، منى.(2013). *"أسباب عزوف الطالبات عن التخصصات العلمية وسبل التغلب عليها."* المؤتمر الدولي الأول، [التخصصات العلمية الناشئة، التحديات والحلول]، جامعة المجمعة.
7. الأمين، علاء.(2007). أسباب عزوف الطلبة المقبولين في كلية العلوم(جامعة الكوفة) للتسجيل في قسم الرياضيات". *مجلة كلية التربية للبنات للعلوم الإنسانية* ، (1)، 123 130.
8. جمعه، منصور، وسلمان، تهاني.(2011). أسباب عزوف الطلاب عن دخول أقسام الرياضيات في الجامعات العراقية. *مجلة البحوث التربوية والنفسية* ، (29) 1-28.
9. خليفة، أحمد حسن. (2011). أثر تدريس العلوم بطريق الاكتشاف الموجه في المختبر على التحصيل الدراسي، مجلة دمشق المجلد 27 العدد 3-4
10. المكاشفي، بابكر محمود. (2011). *مدى فاعلية أساليب تدريس الرياضيات في تكوين اتجاهات تلاميذ الحلقة الثالثة نحو الرياضيات*. رسالة ماجستير، جامعة أفريقيا العالمية، السودان.
11. الدوسري، هند مبارك. (2015). *واقع تجربة المملكة العربية السعودية* stem *في تعليم في ضوء التجارب العالمية*. كتاب بحوث مؤتمر التميز في تعلم وتعليم العلوم والرياضيات الأول، السعودية.

ISSN : 2410-1818

12. Brown, Amy. (2006). **How have Teachers Affected the Disinterest towards Mathematics?** , Senior Honors Projects, University of Rhode Island
13. Nardi, Elena & Steward, Susan. (2003). Is Mathematics T.I.R.E.D? A Profile of Quiet Disaffection in Secondary Mathematics Classroom, **British Educational Research Journal**, 29,(3), 345-349.
14. Selim, M. & Al-Rushood, R. (2011). The Reasons behind Students, Disinterest in Mathematics as a major at Community and Science Colleges, AL-Kharj University. **Proceeding of EDULEARN 11 Conference**, 4-6 July, Barcelona, Spain.
15. Syam, I. Mahmoud & Salim N. Salim. (2014). The reasons behind student's disinterest in Math as a major at Qatar University "A comparative case study. ", **Proceeding of SOCIOINT14-International Conference on Social Sciences and Humanities**, 8-10 September -Istanbul, Turkey.