

أسباب عزوف طلاب المرحلة الثانوية عن دراسة علم الفيزياء في منطقة جنزور

أ. نسرين عبد الواحد محمد زربية - كلية التربية جنزور - جامعة طرابلس
الإيميل الشخصي: nassrinzriba@gmail.com

المخلص :

تبحث هذه الدراسة عن أسباب عزوف وعدم ميول طلاب المرحلة الثانوية عن دراسة علم الفيزياء في منطقة جنزور ، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المسحي، وتتكون عينة الدراسة من (186) طالباً وطالبة موزعة على النحو الآتي : (93) طالباً وطالبة من السنة الثانية لمرحلة التعليم الثانوي و (93) طالباً وطالبة من السنة الثالثة لمرحلة التعليم الثانوي تم اختيارهم عشوائياً خلال العام الدراسي 2021/2022م ، وتم استخدام الاستبانة أداة للدراسة واطهرت نتائج الدراسة أنه لا يوجد اختلاف بين آراء طلبة السنة الثانية والثالثة ثانوي في طرق تدريس الفيزياء في أغلب الفقرات التي بحث فيها ما عدا مدى كفاية الوسائل التعليمية المتاحة لفهم الفيزياء، فإنه يوجد اختلاف بين آراء الذكور والإناث حولها، ويرجع السبب لعدم توفر الوسائل التعليمية في المدارس ، ومن جهة أخرى جاء الاختلاف بين آراء طلبة السنة الثانية والثالثة ثانوي حول مدى معرفتهم بالفيزياء في أغلب النقاط التي بحث فيها ، ومن هنا يمكن القول إن اتجاهات الطلبة حول تعلم الفيزياء في المستقبل ضعيفة جداً وتميل نحو العزوف ، وهذا يعتبر مؤشر خطير ، وأوصت الدراسة إلى إعادة النظر في موضوعات ومناهج ووسائل وطرق تدريس الفيزياء في مرحلة التعليم الثانوي من قبل المختصين .

المقدمة :

علم الفيزياء هو العلم الذي يدرس الظواهر الطبيعية التي تحدث في حياتنا اليومية، حيث بدأ الإنسان بالإدراك والتأمل في البيئة المحيطة به ، حيث يعود اكتشاف العديد من القوانين والمبادئ الفيزيائية إلي عدة قرون، فمعظم الاكتشافات العلمية الحديثة مبنية على هذه القوانين والمبادئ ، وهو العلم الذي يُعنى بدراسة الجسيمات والموجات والتفاعلات، ويقدم المفاهيم والقوانين والنظريات، وهو القاعدة الأساسية لمختلف العلوم فهو يقدم التفاصيل العميقة لفهم كل شيء بدءاً بالجسيمات الأولية وهي جسيمات متناهية الصغر وانتهاءً بالكواكب والنجوم والمجرات .

تهدف المرحلة الثانوية إلى تنمية شخصية الطلاب ومواهبهم وقدراتهم العقلية والجسمية وعلي فهم واحترام هويتهم الثقافية وشخصياتهم ولغتهم وتهيئة الطلاب وإعدادهم لتولي المسؤولية وفهم البيئة المحيطة بهم والحفاظ عليها، إن المكانة التي احتلتها المرحلة الثانوية ضمن المراحل الدراسية الأخرى كمرحلة فاصلة تهيئ الطالب للانتقال من مرحلة تعليمية إلى أخرى ، حيث تعد الطلاب للتعليم الجامعي وتهيئهم للكشف عن ميولهم وقدراتهم وتنميتها لتساعدهم على اختيار المهنة والتخصص الدراسي بما يتناسب مع قدراتهم ، ولهذا تعد مرحلة التعليم الثانوي ذات أهمية كبيرة في حياة المتعلم .

يؤثر ميول الطلاب تأثيراً كبيراً نحو إنجاح العملية التعليمية أو إفشالها، فإذا اكتسب الطالب آراء سلبية نحو مجال ما، فإن هذا يولد العزوف لدى المتعلم، وبالرغم من أهمية علم الفيزياء إلا أنه نجد هناك شكوى متكررة من معظم الطلبة بأن الفيزياء مجال معقد، ونجد عدد المتحقين بتخصص الفيزياء قلة، ومن الأسباب التي يمكن أن تؤدي إلى عزوف طلاب المرحلة الثانوية عن مجالات الفيزياء ، منها طبيعة مادة الفيزياء ، أسلوب وطريقة تدريس الفيزياء ، الفروق الفردية بين الطلبة وغيرها .

مشكلة الدراسة وتساولاتها :

من خلال قلة عدد الطلبة المتحقين بقسم الفيزياء في كلية التربية جنزور وفئة الذكور شبه معدومة، وعدم إقبال الطلاب والطالبات داخل الكلية على الالتحاق بتخصص الفيزياء، ومن خلال الاستطلاع المبدئي للطلبة داخل الكلية وجدت أن أغلب أسباب العزوف تعود إلى المرحلة الثانوية من جمود محتوى مادة الفيزياء وتعامل معلمي مادة الفيزياء مع الطلبة وطرائق التدريس التي يتبعونها، ومن هنا جاءت التساؤلات الآتية :

- هل الفروق الفردية بين طلبة المرحلة الثانوية تؤدي إلى عزوفهم عن دراسة الفيزياء ؟ .
- هل للفيزياء أثر واضح في حياتنا ؟ .
- ما مدي صعوبة المواضيع الدراسية لطلاب مرحلة التعليم الثانوي ؟ .

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز التساؤلات وإلقاء الضوء على المشاكل التي تؤدي إلى عزوف طلاب المرحلة الثانوية عن دراسة علم الفيزياء في منطقة جنزور ، وذلك من خلال رصد آراء الطلاب وخلصت الدراسة لتحقيق الأهداف التالية :

- 1- مدى معرفة الطلاب بمادة الفيزياء .
- 2- ما مدى العلاقة بين الفيزياء وعالمنا .
- 3- مدى معرفة الطلاب بطرق تدريس الفيزياء .

أهمية الدراسة :

تكمن أهمية هذه الدراسة في النقاط الآتية :
أ معرفة أسباب عزوف طلاب المرحلة الثانوية عن دراسة علم الفيزياء في منطقة جنزور .

- تفيد هذه الدراسة الميدانية المسؤولين في إدارة الجامعة ووزارة التربية والتعليم العالي في معرفة أسباب هذه الظاهرة .
- تشجع هذه الدراسة الباحثين والمهتمين بمتابعة وقراءة مثل هذا النوع من الدراسات، والبناء على نتائجها، والعمل بتوصياتها .

حدود الدراسة :

الحد الموضوعي : أسباب عزوف طلاب المرحلة الثانوية عن دراسة علم الفيزياء في منطقة جنزور .

الحد البشري : طلاب المرحلة الثانية والثالثة للتعليم الثانوي .

الحد المكاني : اقتصرت هذه الدراسة على مدارس التعليم الثانوي في منطقة جنزور .

الحد الزمني : أجريت هذه الدراسة خلال العام الدراسي 2021/2022 م .

منهج ومصطلحات الدراسة :

اعتمدت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي المسحي .

المنهج الوصفي التحليلي المسحي يعرف بأنه : المنهج الذي يدرس ظاهرةً أو حدثاً أو قضيةً موجودة حالياً ، يمكن الحصول منها على معلومات تجيب عن أسئلة الدراسة دون تدخل الباحث فيها (1) .

تناولت الدراسة المصطلحات الآتية :

العزوف : يعتبر العزوف عملية اختيارية ، فهو يرتبط بالشخص نفسه حسب قراره أما بقبوله أو رفضه نحو اختيار الشيء ، وعندما يتخذ الشخص قراراً فهذا يعتمد على حصيلته المعرفة التي يمتلكها متخذ القرار (2) .

ويمكن صياغة مفهوم العزوف بأنه قرار ناتج لخبرات معرفية أو اقتصادية أو اجتماعية وغيرها .

المرحلة الثانوية: هي المرحلة التي تتوسط السلسلة التعليمية التي يمر بها الطالب، فهي تحدد المسار المستقبلي للمتعلم، وكذلك التطورات الجسمية والعقلية السريعة والتقلبات الانفعالية، فهي مرحلة النضج (المراهقة)، وهي المرحلة التي تبرز فيها القدرات والطاقات ويتحدد فيها الميول والاتجاهات، فتكون هنا الحاجة للتوجيه وتوفير الإمكانيات المادية والمعنوية للوصول لمستوى الطموح والميول السليم لدى المتعلم، وهي مرحلة مهمة للطالب حيث تقرر طبيعة التخصص الجامعي الذي سيلتحق به .

الدراسات السابقة :

- **دراسة القاسم أبوصاع و عواد (2018م)** هدفت الدراسة إلى تقصي أسباب عزوف الطلاب عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء والكيمياء والرياضيات في جامعة فلسطين التقنية، وقد تكونت عينة الدراسة من (244) طالباً، وأظهرت نتائج الدراسة أن استجابة الطلاب على المجال الثاني " أسباب تتعلق بقلة التوعية لتخصصات الفيزياء والكيمياء والرياضيات " حصلت على أعلى نسبة قبول، بينما جاء ترتيب المجال الخامس " أسباب تتعلق بمجالات العمل واستكمال الدراسات العليا بعد التخرج " ثانياً في الترتيب ، كذلك جاء المجال الأول " أسباب تتعلق بصعوبة الدراسة في تخصصات الفيزياء والكيمياء والرياضيات " ثالثاً في الترتيب ، وجاء المجال الرابع " أسباب تتعلق بميول الطالب ورغباته " رابعاً في الترتيب، بينما جاء المجال الثالث " أسباب اجتماعية وأسرية " خامساً في الترتيب، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن هناك تبايناً بين وجهات نظر طلاب جامعة فلسطين التقنية في أسباب العزوف (3) .

- **دراسة الكلباني والعديلي (2019م)** هدفت الدراسة إلى التعرف على الأسباب المؤدية لعزوف طلبة الصف العاشر عن اختيار مادة الفيزياء في سلطنة عمان من وجهة نظر الطلبة أنفسهم في مدارس التعليم ما بعد الأساسي، تكونت عينة الدراسة من (367) طالباً وطالبة موزعة على النحو الآتي (188) طالباً و (179) طالبة، وأظهرت نتائج الدراسة أن أقوى الأسباب من وجهة نظر الطلبة والتي تؤدي إلى عزوفهم عن اختيار مادة الفيزياء هي الأسباب المتعلقة بموضوعات مادة الفيزياء، ثم الأسباب المرتبطة بمعلمي المادة، ثم الأسباب المتعلقة بالطلبة أنفسهم (4) .

دراسة أبو ججوح (2013م) هدفت الدراسة إلى تحديد مستوى فهم طبيعة علم الفيزياء في المرحلة الثانوية في غزة بفلسطين، واختيرت عينة الدراسة بطريقة عشوائية من معلمي الفيزياء بالمدارس الثانوية، بلغت (30) معلماً و(28) معلمةً وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها : بلغ مستوى فهم معلمي الفيزياء لطبيعة علم الفيزياء (72.66%)،

وجود فرق دال بين متوسطي درجات فهم طبيعة علم الفيزياء تُعزى لمتغير جنس المعلم ولصالح المعلمات، وعدم وجود فروق دالة بين متوسطات درجات فهم طبيعة العلم لدى معلمي الفيزياء تُعزى لمتغير خبرة التدريس (5) .

مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من طلاب المرحلة الثانوية في منطقة جنزور في العام الدراسي 2022/2021 م .

جدول رقم (1) يبين عدد الطلبة الذين شملتهم عينة الدراسة

السنة الثالثة ثانوي 93 طالباً		السنة الثانية ثانوي 93 طالباً	
إناث	ذكور	إناث	ذكور
47	46	47	46
%50.5	%49.5	%50.5	%49.5

وتتكون عينة الدراسة من (93) طالباً وطالبة من السنة الثانية من مرحلة التعليم الثانوي، و (93) طالباً وطالبة من السنة الثالثة من مرحلة التعليم الثانوي تم اختيارهم بطريقة عشوائية .

أداة الدراسة :

حيث تكونت أداة الدراسة بصورتها النهائية باستخدام الاستبيان الذي يهدف إلى التحقق من اتجاهات الطلبة نحو تعلم الفيزياء وتصوراتهم وانطباعهم عن الفيزياء التي يدرسونها بالمرحلة الثانوية وذلك عن طريق استبيان وزع على طلبة السنة الثانية والثالثة القسم العلمي بالمرحلة الثانوية بمدارس جنزور، وتتراوح أعمار الطلبة بين 16-18 عاماً ، وتتضمن ثلاثة أهداف وهي :

- آراء الطلبة حول مدى معرفتهم بالفيزياء وتتكون من خمسة فقرات .
- آراء الطلبة حول العلاقة بين الفيزياء وعالمنا وتتكون من خمسة فقرات .
- آراء الطلبة حول طرق تدريس الفيزياء وتتكون من خمسة فقرات .

إجراءات الدراسة :

- حصر المجتمع الكلي للدراسة في منطقة جنزور .
- تحديد عينة الدراسة التي بلغت (186) طالباً وطالبة وتمت بمراعاة تمثيل متغير النوع .
- توزيع الاستبانة على أفراد العينة .
- جمع الاستبانة والقيام بتفريغ البيانات وإدخالها إلى الحاسب الآلي ومعالجتها إحصائياً باستخدام برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) .

- استخراج النتائج وعرضها وتفسيرها ووضع التوصيات .

نتائج الدراسة :

فيما يلي سوف نعرض البيانات التي جمعت من الاستبيان وأُخصت في جداول بيانية، ويجب الإشارة هنا إلى أن هذه الجداول تتضمن النسب المئوية لتكرارات استجابات الطلبة ولكن العمليات الإحصائية تمت على البيانات الحقيقية (التكرارات) وليست على النسب المئوية .

جدول رقم (2) يبين آراء طلبة السنة الثانية والثالثة ثانوي حول مدى معرفتهم بالفيزياء

P value	df	χ^2	السؤال الأول				العدد	السنة	
			موافق بشدة %	موافق %	متأكد %	موافق %			
س1 الفيزياء مادة معقدة									
0.04	4	3.59	7.5	33.3	7.5	28	23.7	93	الثانية
			3.2	30.1	4.3	35.5	26.9	93	الثالثة
س1b الفيزياء موجودة في حياتنا									
0.000	4	66.9	2.4	39.8	9.7	17.2	12.9	93	الثانية
			5.4	1.1	9.8	60.9	22.8	93	الثالثة
س1c الفيزياء مقرر سهل									
0.02	4	25.8	28	30.1	9.7	25.8	6.5	93	الثانية
			26.9	38.7	5.4	24.7	4.3	93	الثالثة
س1d الفيزياء تحتاج وقت قليل للفهم									
0.07	4	8.5	21.5	36.6	8.6	21.5	11.8	93	الثانية
			26.9	49.5	2.2	15.1	6.5	93	الثالثة
س1e الفيزياء علم ممتع									
0.05	4	21.2	22.6	34.4	6.5	25.8	10.8	93	الثانية
			21.5	28	7.5	25.8	17.2	93	الثالثة

يتفق كل من طلاب السنة الثانية والثالثة ثانوي حول مدى معرفتهم بالفيزياء فهم يرون الفيزياء مادة معقدة حيث جاءت النسبة 60% للسنة الثالثة وإلى أكثر من 50% للسنة الثانية بين موافق بشدة وموافق حول نفس النقطة، وقيمة مربع كاي (χ^2) 3.95 تحت درجة حرية 4 وهي أصغر من القيمة الجدولية 9.49 وبالتالي لا يمكننا رفض فرضية

العدم التي تقول لا يوجد اختلاف بين طلبة سنة ثانية وطلبة سنة ثالثة ربما يرجع السبب كون طلبة سنة ثالثة أكبر سناً وأصبحت لديهم دراية بالفيزياء أكثر من طلبة سنة ثانية . كما أن طلبة السنة الثانية لا يستشعروا بوجود الفيزياء في حياتهم من خلال آرائهم ورفضهم لهذه العبارة التي تعدت 40% على عكس نسبة طلبة السنة الثالثة حيث وصلت إلى أكثر من 80%، وقيمة مربع كاي (χ^2) أكدت ذلك حيث كانت قيمتها 66.9 تحت درجة حرية 4 وهي أكبر من قيمة مربع كاي (χ^2) الجدولية والتي تساوي 9.49 وبالتالي رفض فرضية العدم التي تقول لا يوجد اختلاف بين سنة ثانية وسنة ثالثة والأخذ بالفرض البديل وهو يوجد اختلاف جوهري بين طلبة سنة ثانية وسنة ثالثة يمكننا ترجيح ذلك إلى عامل السن .

طلبة السنة الثالثة لا يرون أن الفيزياء مقرر سهل فوصلت نسبتهم إلى 65.6% برفضهم لهذه العبارة مقابل 58% نسبة معارضة طلبة السنة الثانية لنفس النقطة، وقيمة مربع كاي (χ^2) 25.8 وهي أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية والتي تساوي 9.49، تحت درجة حرية 4.

نسبة طلبة السنة الثالثة والثانية كانت سلبية حول الفيزياء تحتاج وقت قليل للفهم فنجد نسبتهم وصلت 76.4% للسنة الثالثة و58.1% للسنة الثانية برفضهم لهذه العبارة، وقيمة مربع كاي (χ^2) 8.5 فهي أصغر من القيمة الجدولية، وكذلك كل من طلبة السنة الثالثة والثانية لا يرون أن الفيزياء علم ممتع فوصلت النسبة إلى 49.5% للسنة الثالثة و57% للسنة الثانية برفضهم لهذه العبارة، وقيمة مربع كاي (χ^2) 21.2 هو تحت درجة حرية 4، أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية .

جدول رقم (3) يبين آراء طلبة السنة الثانية والثالثة ثانوي حول العلاقة بين الفيزياء وعالمنا

P value	Df	χ^2	السؤال الثاني				العدد	السنة	
			غير موافق بشدة %	غير موافق %	غير متأكد %	موافق %			
الفيزياء لها علاقة باقتصاد بلادي									
0.06	4	28.6	25.8	30.1	12.9	24.7	6.5	93	الثانية
			20.4	36.6	8.6	22,6	11.8	93	الثالثة
دراسة الفيزياء تساعد على تطوير مجتمعاتنا									
0.05	4	24.3	17.2	38.7	9.7	22.6	11.8	93	الثانية

			18.3	37.6	12.9	16.1	15.1	93	الثالثة
س2c الدليل العلمي جزء من تكوين القرار السياسي									
0.02	4	22.7	24.7	29	19.4	17.2	9.7	93	الثانية
			18.3	36.6	24.7	14	6.5	93	الثالثة
س2d الفيزياء تساهم في إيجاد مصادر مختلفة للطاقة									
0.000	4	44.9	0	4.4	13.3	47.8	34.4	93	الثانية
			12.9	33.3	12.9	20.4	20.4	93	الثالثة
س2e أسهمت الفيزياء في تطوير الطب									
0.1	4	7.4	4.3	6.5	33.3	24.7	31.2	93	الثانية
			3.2	10.8	25.8	39.8	20.4	93	الثالثة

لا تختلف آراء طلبة السنة الثانية والثالثة ثانوي حول علاقة الفيزياء بعالمنا، حيث إن طلبة السنة الثالثة لا يرون الفيزياء لها علاقة باقتصاد البلاد بنسبة 57% وكذلك السنة الثانية بنسبة 55.9% برفضهم لهذه العبارة، وقيمة مربع كاي (χ^2) 28.6 وتحت درجة حرية 4، وهي أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية والتي تساوي 9.49 وبالتالي رفض فرضية العدم التي تقول لا يوجد اختلاف بين طلبة سنة ثانية وسنة ثالثة والاختلاف البديل وهو يوجد اختلاف جوهري بين طلبة سنة ثانية وثالثة.

طلبة سنة ثانية وسنة ثالثة عبّروا برفضهم عبارة دراسة الفيزياء تساعد على تطوير مجتمعاتنا بنفس النسبة 55.9%، وقيمة مربع كاي χ^2 24.3 تحت درجة حرية 4. وكذلك لا يرون الدليل العلمي جزء من تكوين القرار السياسي، فوصلت نسبة سنة ثالثة إلى 54.9% في حين نجد نسبة سنة ثانية 53.7% وقيمة مربع كاي (χ^2) 12.7. إن طلبة السنة الثانية يرون الفيزياء تساهم في إيجاد مصادر مختلفة للطاقة بنسبة 82.2% بينما طلبة السنة الثالثة لا يرونها هكذا، فنسبة رفضهم لهذه العبارة وصلت 46.2%، وقيمة مربع كاي (χ^2) تساوي 44.9 أكبر من القيمة الجدولية 9.49 وهنا علينا اختيار الفرض البديل وهو يوجد اختلاف بين طلبة سنة ثانية وسنة ثالثة، كما أن عبارة أسهمت الفيزياء في تطوير الطب نجد نسبة السنة الثالثة 60.2% في حين نسبة السنة الثانية 55.9%، وقيمة مربع كاي (χ^2) 7.4 أصغر من القيمة الجدولية والتي هي 9.49 وبالتالي لا يمكننا رفض الفرضية الإحصائية أي أنه لا يوجد اختلاف بين طلبة سنة ثانية وسنة ثالثة.

جدول رقم (4) يبين آراء طلبة السنة الثانية والثالثة ثانوي حول طرق تدريس الفيزياء

السؤال الثالث								العدد	السنة
P value	df	χ^2	غير موافق بشدة %	غير موافق %	غير متأكد %	موافق %	موافق بشدة %		
س3ا طريقة إلقاء المعلم تساعد في فهم الفيزياء									
0.00	4	34.7	31.2	24.7	0	14	30.1	93	الثانية
			9.8	5.4	2.2	29.3	53,3	93	الثالثة
س3ب وقت الحصة كافي لاستكمال فهم درس الفيزياء من كل جوانبه									
0.002	4	16.9	19.4	35.3	5.4	32.3	7.5	93	الثانية
			9.8	52.2	9.8	13	15.2	93	الثالثة
س3ج الوسائل التعليمية المتاحة كافية لفهم الفيزياء									
0.015	4	24.0	18.3	40.9	10.8	21.5	8.6	93	الثانية
			26	37	9.8	16.3	10.9	93	الثالثة
س3د دراسة الفيزياء عمليا تساعد على فهمها أكثر من دراستها نظرياً									
0.013	4	19.8	10.8	10.8	3.2	44.1	31.2	93	الثانية
			8.3	4.4	7.7	42.9	36.3	93	الثالثة
س3ه عدم كفاية الحصص الاسبوعية لمقرر الفيزياء الدراسي									
0.015	4	12.279	15.1	34.4	9.7	32.3	8,6	93	الثانية
			34.1	26.4	9.9	17.6	12.1	93	الثالثة

إن طلبة السنة الثالثة يرون أن طريقة إلقاء المعلم تساعد في فهم الفيزياء فجاءت نسبتها 82.6% ما بين موافق بشدة وموافق، بينما طلبة السنة الثانية لا يرونها هكذا فنسبة رفضهم لهذه العبارة 55.9% ما بين غير موافق بشدة وغير موافق، وقيمة مربع كاي (χ^2 34.7) تحت درجة حرية 4، وهي أكبر من قيمة مربع كاي الجدولية والتي تساوي 9.49 وبالتالي رفض فرضية العدم التي تقول لا يوجد اختلاف بين طلبة سنة ثانية وسنة ثالثة والأخذ بالفرض البديل وهو يوجد اختلاف جوهري بين طلبة سنة ثانية وطلبة سنة ثالثة .

هل وقت الحصة كافي لاستكمال فهم درس الفيزياء من كل جوانبه ؟، فنجد أن نسبة طلبة السنة الثالثة وصلت إلى 62% برفضهم لهذه العبارة مقابل 54.7% نسبة طلبة السنة الثانية حول نفس النقطة، وقيمة مربع كاي 16.9 وتحت درجة حرية 4، كما وجدنا طلبة السنة الثالثة يرفضون عبارة الوسائل التعليمية المتاحة كافية لفهم الفيزياء بنسبة 63% وطلبة السنة الثانية بنسبة 59.2% وقيمة مربع كاي 24 .

كما أن طلبة السنة الثانية والثالثة يرون أن دراسة الفيزياء عملياً تساعد على فهمها أكثر من دراستها نظرياً فجاءت نسبة السنة الثالثة 79.2% ونسبة السنة الثانية 75.3% ما بين موافق بشدة و موافق وقيمة مربع كاي (χ^2) أكبر من القيمة الجدولية وهي 9.49 وبالتالي رفض الفرضية التي تقول لا يوجد اختلاف بين طلبة سنة ثانية وسنة ثالثة، كما وجدنا أن طلبة السنة الثالثة يرون أن الحصص الأسبوعية كافية لمقرر الفيزياء الدراسي بنسبة 60.5% ما بين غير موافق بشدة وغير موافق وطلبة السنة الثانية بنسبة 49.5% وقيمة مربع كاي $(\chi^2 12.279)$ أكبر من القيمة الجدولية 9.49، وبالتالي علينا اختيار الفرض البديل وهو يوجد اختلاف بين طلبة سنة ثانية وسنة ثالثة .

ملخص نتائج الدراسة :

وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية :

- جاء الاختلاف بين آراء طلبة السنة الثانية ثانوي وطلبة سنة ثالثة ثانوي حول معرفتهم بالفيزياء في أغلب النقاط التي بحث فيها كما هو واضح في الجدول رقم (2) ، بينما تشابهت الآراء حول معرفتهم بالفيزياء في النقطتين أولاً بأن الفيزياء مادة معقدة، وثانياً بأن الفيزياء تحتاج وقت طويل للفهم .
- لا يختلف طلبة السنة الثانية والثالثة ثانوي حول العلاقة بين الفيزياء وعالمنا إلا في فقرة واحدة وهي (أسهمت الفيزياء في تطوير الطب)، حيث نجد آرائهم متقاربة كما هو واضح في الجدول رقم (3) ، وأكدت ذلك قيمة مربع كاي 7.4، في حين نجد باقي النقاط في هذا المحور بينهم اختلاف جوهري .
- تتفق آراء طلبة السنة الثانية والثالثة ثانوي حول عدم توفر طرق تدريس مناسبة وكافية لمادة الفيزياء .

التوصيات :

من خلال نتائج الدراسة نوصي بما يلي :

- حث ودعم وتدريب المعلمين على استخدام طرائق التدريس الحديثة والتكنولوجية في شرح المقررات العلمية المجردة ومراعاة الفروق الفردية بين الطلبة، واستخدام أساليب مشوقة في عملية التدريس لتسهيل الاستيعاب لدى الطالب .
- نظراً لأهمية الوسائل التعليمية والمعمل ودوره في نجاح العملية التعليمية توصي الدراسة بالاهتمام بالجانب العملي لتدريس الفيزياء في المرحلة الثانوية، وإعادة النظر في موضوعات ومناهج الفيزياء في مرحلة التعليم الثانوي من قبل متخصصين، نظراً للدور الذي يلعبه ميول المتعلم في إنجاح العملية التعليمية، توصي الدراسة بتوعية الطلاب في المراحل الدراسية عن طريق المحاضرات والندوات والأنشطة التي تدل

- على أهمية ومتعة ومرونة علم الفيزياء، وحثهم على المشاركة في الدراسة والبحث في مجالاته .
- تفعيل دور وسائل الإعلام مثل الإذاعة المرئية لتوعية وتنقيف المجتمع بأهمية التخصصات العلمية في مجال الفيزياء .
- كل هذه التوصيات موجهة للمسؤولين والمتخصصين في مجال الفيزياء .

الهوامش :

- 1- الآغا، إحسان ومحمود، الأستاذ (2000م) البحث التربوي ، غزة .
- 2- محمد ، طارق شريف (2012م). أنماط التفكير الإستراتيجي وأثرها في اختيار مدخل اتخاذ القرار. الاردن: دار الكتاب الثقافي للنشر والتوزيع .
- 3- القاسم ، أبوصاع ، روية. (2018م)، " أسباب عزوف الطلاب عن الالتحاق بتخصصات الفيزياء والكيمياء والرياضيات في جامعة فلسطين التقنية – خضوري "، مجلة جامعة الاستقلال للأبحاث، (5) (2)، 172-202.
- 4- الكلباني ، العديلي (2019م)، " أسباب عزوف طلبة الصف العاشر عن اختيار مادة الفيزياء من وجهة نظرهم في سلطنة عمان "، مجلة العلوم التربوية والنفسية، (4) (42)، 89-104.
- 5J أبو ججوح، يحيى محمد، (2013م) طبيعة علم الفيزياء وعلاقته بطرائق التدريس لدى معلمي الفيزياء في المدارس الثانوية بفلسطين، مجلة جامعة الأقصى، سلسلة العلوم 17(2). 17