



جامعة القادسية
كلية التربية
قسم الفيزياء / الدراسات الأولية

الاتجاهات العلمية لدى طلبة قسم الفيزياء نحو مواد الفيزياء

بحث تقدم به الطالبان
حيدر عباس عبد الحسن
حيدر يوسف عبد الأخوة

إلى كلية التربية / قسم الفيزياء
كجزء من متطلبات نيل درجة البكالوريوس في الفيزياء

إشراف
م. أحلام حميد

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

(يرقع الله الذين آمنوا منكم والذين أوتوا العلم درجات والله بما
تعملون خبير)

الإهداء

إلى أرواح شهداء العراق ...

أهدي هذا الجهد .

الباحث

إلى والدي ...

ملخص البحث :

هدفت الدراسة الى قياس الاتجاهات العلمية لدى طلبة قسم الفيزياء نحو مواد الفيزياء .

تم استخدام المنهج الوصفي لهذه الدراسة لملائمته لها ، وبلغت عينة البحث (١٢٩) طالبا وطالبة بواقع (٥٤) طالبا ، و (٧٥) طالبة ، وقد استخدم مقياس الاتجاهات العلمية الذي يتكون من (٢٨) فقرة منها (١٤) فقرة ايجابية ، و (١٤) فقرة سلبية ، وتم ايجاد صدقه الظاهري وثباته والقوة التمييزية لجميع فقراته ، تمت معالجة البيانات إحصائيا باستخدام الاختبار التائي T Test وأظهرت النتائج وجود اتجاهات ايجابية نحو مواد قسم الفيزياء لكل من الجنسين ، هذه في النتيجة الأولى ، أما في النتيجة الثانية فكانت اتجاهات الطالبات أكثر من اتجاهات الطلاب .

الفصل الأول

مشكلة البحث :

تتجلى مشكلة البحث في انخفاض المستوى التحصيلي والعلمي خلال السنتين الماضيتين في مواد الفيزياء بسبب صعوبة مفردات المادة .

كما ان تركيز الامتحانات على المعارف العلمية ادى إلى إهمال معظم التدريسيين الجانب الانفعالي للمادة وانصب اهتمامهم على الجانب المعرفي بالتالي أثر على تكوين الاتجاهات العلمية للطلبة ، لذلك يجب أن تستهدف العملية التعليمية الاهتمام بتكوين الاتجاهات العلمية والقدرة على التفكير العلمي ، وبناء الشخصية العلمية المتكاملة لدى طلبة قسم الفيزياء .

حيث تهدف التربية إلى إحداث تغيرات معينة في سلوك الافراد مثل تنمية المعرفة والفهم واكتساب المهارات والاتجاهات والقيم ، وتنمية القدرة على التفكير السليم ، وتنمية الميول والتقدير لأشياء معينة ، لذلك ركز الباحثان على قياس اتجاهات الطلبة لمعرفة اتجاهاتهم نحو مواد الفيزياء باعتبار مواد الفيزياء تنسم بصعوبتها لدرجة أدى إلى انخفاض درجات الطلبة فيها وبالتالي انخفاض المستوى العلمي في هذه المادة .

أهمية البحث :

ان العصر الذي نعيشه يشهد توسعا هائلا في شتى مجالات المعرفة والمعلومات العلمية ، التي تنسم بسرعة التغير والتطور والتجديد ، ناتجة عن التقدم التكنولوجي والتقني لوسائل العصر المختلفة لذلك لا بد من مواكبة هذا العصر والسير جنبا إلى جنب نحو الخير والطرق العلمية الصحيحة والسليمة .

حيث شهد تدريس العلوم وعلى المستوى العالمي تطورا جذريا من أجل مواكبة روح العصر ، ويستمد هذا التطور أصوله من طبيعة العلم ذاته فالعلم له تركيبه الخاص الذي يميزه عن مجالات المعرفة المنظمة الأخرى يظهر جوهر هذا التركيب في مادة العلم والطرق التي يستخدمها العلماء في الوصول إليها . (الديب ، ١٩٧٨ : ٥)

ويعتبر التدريس فعلا إذا كان هناك تفاعل متبادل بين المدرس والطالب بقصد تحقيق الأهداف والمطالب التعليمية والتربوية ولا تتوقف مخرجات التدريس الفعال على حدود التعامل بين المدرس والطالب وإنما يرتبط بطبيعة المادة التي يتم تعليمها له من حيث السهولة والصعوبة وعلى نوعية الاجهزة والتقنيات التعليمية .

وتمثل التربية دورا هاما في تكوين الفرد وتنمية وصقل مواهبه واعداده اعدادا شاملا ومتكاملا ومتزنا ، كما تمثل عملية تفاعل بين الفرد وبيئته الطبيعية والاجتماعية (ابراهيم ، ١٩٩٦ : ٩)

كما تحتل دراسة الاتجاهات العلمية للطلبة اهمية كبيرة في كثير من المجالات ومنها التربية كونها تشكل عنصرا اساسيا في تفسير وتوجيه السلوك والتنبؤ به ، كما إن دراسة الاتجاهات تمكن من العمل على تقوية وتعزيز الاتجاهات الايجابية التي تساعد على تحقيق الأهداف المنشودة من عمل ما ، وإضعاف أو تعديل الاتجاهات السلبية التي تعوق من تحقيق تلك الأهداف .

وأشار العجيزي وآخرون ١٩٨١ إلى ان الاتجاهات تؤثر تأثيرا كبيرا في توجيه سلوك الطالب وتتنبأ باستجاباته ، فإذا كان الاتجاه نحو المادة الدراسية موجبا فإن الطالب يقبل على استذكار تلك المادة ، ويسهل عليه فهمها وتحصيلها ، اما إذا كان الاتجاه سالبا فإن الطالب لا يقبل على استذكار المادة ، وبالتالي يصعب عليه فهمها وتحصيلها (حبشي ، ١٩٩١ : ٥٨)

حيث اشار العاني ١٩٨٨ إلى النظرة الشمولية للطالب لا تتحقق ما لم يكن الطالب عنصرا ايجابيا في العملية التعليمية - التعليمية ، حيث يتفاعل معها ويؤثر فيها ، ويشترك بفاعلية وحرية داخل الصف او القاعة ويتمكن من إبداء رأيه وانتقاد آراء الآخرين والاستماع إلى وجهات نظرهم واحترامها ، لذلك وجب بناء الاتجاهات العلمية لديه وتنميتها من جهة وبناء اتجاهات ايجابية ورغبة فيما يدرسه ويتحمس له من جهة أخرى ((العاني ١٩٨٨ : ٧-٩)

عليه فالالاتجاهات العلمية لا تنمو تلقائيا وإنما تنمو من خلال التركيز وتأكيد أهميتها بصورة مباشرة بمعنى أننا لا بد من ان نوجه تدريسا إلى تحقيق ما هو مفيد للطالب ويساعده على بناء شخصية علمية يفتخر بها في مواقف يتطلب منه الاجابة عن اسئلة علمية ضمن اختصاصه الذي سوف يتخرج منه لذلك أصبح من الأهداف التربوية لأية مادة دراسية تنمية الاتجاهات العلمية لدى الطلبة نحو هذه المادة لتعزيزها وزيادة دافعيتهم نحوها وبالتالي رفع المستوى التحصيلي والعلمي في نفس الوقت لديهم (سليم وسعد ، ١٩٨٦ : ١٠) .

بمعنى ان الاتجاهات العلمية تحتاج إلى وقت لتنميتها وذلك من حيث قراءة الطالب للكتب العلمية الخارجية لزيادة اطلاعه على ما حصل من تقدم للعلوم والتعرف على آراء الآخرين ومناقشتهم بمواضيع علمية تخص جسم الإنسان وأنسجة الحيوان واشراك الطالب في إبداء آرائه حول مشكلة ما ، وإصدار الحكم على شيء معين وعدم التسرع فيه والإيمان بأن لكل شيء سبب .

وأشار العاني ١٩٨٨ إلى أن تنمية الاتجاهات لدى الطلبة يتضمن وجهين أولهما يتعلق ببناء سلوك ومواقف لدى الطالب (السمات العقلية) كالموضوعية والدقة وسعة التفكير وعدم التحيز والتعصب ومحاربة الخرافات وتحمل المسؤولية وحب الاستطلاع والأمانة العلمية وعدم التسرع في الاستنتاجات وغيرها ، والوجه الآخر يتضمن الاتجاه الايجابي والرغبة فيما يدرسه الطالب والتحمس لتخصصه والميل نحو الاستزادة في التعلم (العاني ، ١٩٨٨ : ٩)

لذلك ينبغي على المدرس أن يهتم بدور الطالب داخل القاعة ويسعى إلى تنمية اتجاهه نحو المادة باتاحة الفرصة له لممارسة الدور الفعال للطالب لأن حفظ هذه الاتجاهات لا يؤدي إلى اكتسابها أو تنميتها (العاني ، ١٩٧٨ : ٤١) .

وأشار (كاظم وسعد ، ١٩٨١) إلى أن الاتجاهات قد تكون ايجابية أو سلبية وهي مكتسبة عن طريق الخبرة والتعلم (كاظم وسعد ١٩٧٨ : ١٦٦)

ان الطالب عندما يدرس المادة يكون في حالة اتزان نفسي ولوجود حالات معينة متصلة بالمادة الدراسية الجديدة تؤدي هذه الحالات إلى اختلال الاتزان مما يدفع الطالب إلى أن يبحث عما يعيد اتزانه إليه عن طريق المدرس الذي يعتبر عاملا مهما في خلق الاتجاه الايجابي نحو المادة الدراسية وبالتالي يجعل الطالب قادرا على استيعاب وفهم المادة العلمية لأن اتجاهات الفرد تؤثر بدرجة ملموسة في استيعاب المادة وتذكره لها (Hartman , 1941 : 53)

ان الاتجاه الايجابي نحو المادة الدراسية يعني الاحساس بحب تلك المادة والاهتمام بها ، والذي بدوره يؤدي إلى فاعلية أكثر وتحصيل عالي المستوى ورغبة في مواصلة الدراسة لتلك المادة الدراسية (المليجي ، ١٩٨٥ : ٥١٢) حيث وجدوا أنه كلما زاد الاتجاه الايجابي لمادة دراسية زاد تحصيل الطلبة لهذه المادة (الديب ، ١٩٩٧ : ٢٠)

هدف البحث :

في ضوء ما تقدم فإن البحث الحالي يهدف إلى التعرف على مستوى اتجاهات الطلبة من خلال الاجابة على السؤالين التاليين :

١. ما طبيعة اتجاهات طلبة الفيزياء ؟
٢. هل هناك فروق ذات دلالة احصائية بين اتجاهات طلبة الفيزياء يعزى إلى الجنس .

حدود البحث : يقتصر البحث الحالي على :

طلبة الفيزياء في كلية التربية / جامعة القادسية / الدراسة الصباحية / للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨ م .

تحديد المصطلحات :

الاتجاهات : عُرِفَ الاتجاه بأنه :

- "استعداد ذهني يجعل الشخص يتصرف بصورة معينة في المواقف تجاه الاحداث والاشخاص والقضايا المختلفة" (سليم وسعد ، ١٩٧٢ : ١٠١) .
- "نزعات متعلمة للاستجابة سلبا أو ايجابا نحو أشياء أو مواقف أو مؤسسات أو مفاهيم أو اشخاص" (صباريني وحسان ، ١٩٨٧ : ١٢) .
- "مجموعة من المكونات المعرفية والسلوكية والانفعالية التي يترتب عليها استجابة الفرد نحو المؤثر بالقبول أو الرفض" (زيتون ، ١٩٩٤ : ٦٣) .
- "مجموع درجات استجابات الفرد الايجابية او السلبية المرتبطة ببعض الموضوعات أو المواقف السيكولوجية التربوية التي تعرض عليه بطريقة لفظية" (النجيحي ، ١٩٧٥ : ٣٤)
- "الاستعداد للوقوف على شيء أو إنسان أو موقف أو أي واحد منها بأسلوب معين (حب ، كراهية ، أشياء) إلى درجة معينة من الشدة" (Good,1973,48) .

وقد تبنى الباحثان مقياس (سليم وسعد ١٩٧٢) تعريفا نظريا ، كونه ينسجم مع أهداف البحث .

أما التعريف الاجرائي للاتجاه فهو :

استعداد ذهني مكتسب يقاس بالدرجة التي سوف يحصل عليها الطالب نتيجة اجابته على فقرات مقياس الاتجاه نحو مواد الفيزياء المعد لهذا البحث .

الفصل الثاني

الخلفية النظرية

الاتجاه هو "حالة من الاستعداد العقلي والعصبي التي تكونت خلال التجارب والخبرات السابقة التي مر بها الانسان والتي تعمل على توجيه الاستجابة نحو الموضوعات والمواقف التي لا علاقة لها به".

خصائص الاتجاه :

- الاتجاهات مكتسبة ومتعلمة وليست ولادية وراثية .
- لا تتكون في فراغ لكنها تتضمن دائما علاقة بين فرد وموضوع من موضوعات البيئة .
- تغلب عليها الذاتية أكثر من الموضوعية .
- منها ما هو قوي يقاوم التعديل ، ومنها ما هو سهل التعديل .
- الاتجاه قابل للتعلم والاكتساب والإنطفاء .
- يتأثر الاتجاه بخبرة الفرد ويتأثر بها .
- قابل للقياس والتقويم بأدوات وأساليب مختلفة .
- الاتجاه يقع دائما بين طرفين متقابلين أحدهما موجب والآخر سالب هما :

التأييد المطلق والمعارضة المطلقة .

مكونات الاتجاه :

- المكون المعرفي : يتضمن هذا المكون كل ما لدى الفرد من عمليات ادراكية ومعتقدات وأفكار تتعلق بموضوع الاتجاه وتشمل ما لديه من حجج تقف وراء موضوع على آخر ، فإن هذه العملية تتطلب بعض العمليات الفعلية كالتمييز والفهم ، ويتضح المكون المعرفي للاتجاه في حالة قياس الاتجاه نحو المرأة للعمل ويتمثل ذلك في مدى قدرتها على العمل ومدى قيامها به .
- المكون العاطفي (الانفعالي) : يستدل عليه من خلال مشاعر الشخص ورغباته نحو الموضوع ومن اقباله عليه ونفوره منه وحبه أو كرهه له ، ويتضح المكون العاطفي للاتجاه فيما يثيره موضوع خروج المرأة للعمل من سرور أو اشمئزاز لدى البعض .
- المكون السلوكي : يتضح المكون السلوكي للاتجاه في الاستجابة العملية نحو الاتجاه بطريقة ما ، فالاتجاهات تعمل كموجهات سلوك للانسان فهي تدفعه إلى العمل على نحو سلبي عندما يمتلك اتجاهات سلبية لموضوعات أخرى ويتمثل هذا المكون بالنسبة لخروج المرأة للعمل في ترك الزوج زوجته أو الأب ابنته للخروج للعمل .

وقد تناول البحث الحالي المكون العاطفي (الانفعالي)

العلاقة بين مكونات الاتجاه :

تتأثر مكونات الاتجاه بالعديد من العوامل المختلفة ومنها البيئة بمفهومها الواسع سواء الأسرة والمدرسة والمجتمع بعاداته وتقاليده وقيمه السائدة ، فالاتجاهات تنبع من واقع الظروف الاجتماعية والسياسية والاقتصادية من خلال عملية التفاعل الاجتماعي وكذلك النظم الدينية والاخلاقية بالإضافة إلى التجارب الشخصية في المواقف الاجتماعية المختلفة ، فمثلا يتأثر المكون السلوكي بضوابط الأنا الأعلى وبالضغوط الاجتماعية والاقتصادية والمكون المعرفي يتأثر بالبراهين والحجج التي يقدمها أهل الرأي والخبرة والبرامج العلمية والدينية والثقافية التي تأتي عبر وسائل الاعلام .

نشأة الاتجاهات :

تنشأ الاتجاهات عند الشخص بواسطة ثلاث طرق أساسية هي :

أولا/ الاتصال المباشر بموضوع الاتجاه :

نعني به الاتصال بموضوع الاتجاه عن طريق خبرة مباشرة تؤدي إلى تكوين اتجاه نحوه ، وهناك نوعان من هذه الخبرة المباشرة :

١. الخبرة في صور تلقي صدمة أو معاناة جوانب بارزة منها التحولات الدينية والاضطرابات العصائية الناشئة عن صدمات الحرب .
٢. الخبرة المباشرة في صور اتصال متكرر تتراكم آثاره مثل اثر التفاعل الاجتماعي داخل الجماعة في نشأة اتجاهات أعضاء الجماعة .

ثانيا/ التعرض لتنظيمات اجتماعية تشمل سائر نواحي الحياة : ومن أهمها :

١. التنظيم الاسري الذي يتولى التنشئة الاجتماعية للطفل .
٢. الجماعات التي يتعرض لها الناشئ في سيره نحو بلوغ الرشد ومن أهمها جماعة الاصدقاء وزملاء المدرسة .
٣. تنظيمات خاصة يخضع لها الشخص في ظروف خاصة ، مثل المعتقلين السياسيين الذين يتعرضون للسجن مدة طويلة .

ثالثاً/ التعرض للإعلام

لا يستطيع الشخص أن يعتمد على نفسه فحسب في تكوين معلوماته عن الأشياء وعن الأشخاص وعن النظم ، وإنما لا بد له أن يعتمد على مصادر أخرى لاستكمال هذه المعلومات أو للتحقق من صدقها ، يعتمد الطفل على أبويه والطالب على أستاذه ونعتمد جميعا لتحصيل معلوماتنا في موضوعات كثيرة على مصادر الإعلام من صحافة إلى إذاعة إلى غيرهما (المعاينة ، ٢٠٠٠ : ١٦١ - ١٦٧) .

الدراسات السابقة :

١.دراسة (الصوفي ١٩٩٨) :

هدفت الدراسة إلى التعرف على اتجاهات الطلبة بكلية التربية / جامعة صنعاء نحو مواد علم النفس وجميع التخصصات أو الأقسام في اليمن ، وقد بلغت عينة الدراسة (٢٦٠) طالبا وطالبة وتم تطبيق المقياس عليهم بعد أن تم التأكد من صدقه وثباته ، واستخدم تحليل التباين كوسيلة احصائية .

أظهرت النتائج بأنه ليست هناك فروق ذات دلالة احصائية في التفاعل بين الجنسين والاختصاص ، أما فيما يخص اتجاهات الطلبة نحو مواد علم النفس ، فقد كانت ايجابية (الصوفي ، ١٩٨٨ : ١١)

٢.دراسة (مولي ١٩٩٩) :

هدفت الدراسة إلى التعرف على اتجاهات طلبة الصف الثاني قسم العلوم في معهد إعداد المعلمين نحو مادة الرياضيات في بغداد ، وقد بلغت عينة البحث (١١٠) طالبا ، تم اختيارهم عشوائيا ، وتوزعت عينة الطلبة بين ثلاث مدرسين وكان عدد طلبة المدرس الاول (٣٥) طالبا ، و الثاني (٥٥) طالبا ، والثالث (٢٠) طالبا .

وقد استخدم الباحث المقياس الذي بناه الباحث (د.غازي خميس ١٩٧٧-١٩٧٨) ، وقد استخدم الاختبار التائي كوسيلة احصائية ، اظهرت النتائج إن اتجاهات طلبة معهد إعداد المعلمين ، الصف الثاني / قسم العلوم نحو مادة الرياضيات ذات دلالة احصائية بين اتجاهات البيئيين والبنات وتميل هذه الفروق لصالح الطالبات (مولي ، ١٩٩٩ : ١١٧) .

٣.دراسة (حطاب وآخرون ٢٠٠٠) :

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى الاتجاهات العلمية لطلبة الصف الثالث المتوسط نحو مادة الأحياء وعلاقتها بحافز التحصيل الدراسي في بغداد وقد بلغ عدد عينة المدارس ٣٦٢ مدرسا وتم اختيار العينة بالطريقة العشوائية الطبقية إذ تم اختيار اربعة مدارس من كل مديرية عامة ، اثنان للبنين واثنان للبنات ، لتصبح العينة ١٦ مدرسة منها ٨ مدارس للبنين ومثلها للبنات ، وتم اختيار شعبة واحدة من شعب الصف الثالث المتوسط في كل مدرسة من المدارس المختارة وبلغ عدد أفراد العينة ٥٣٨ طالبا وطالبة .

أما بالنسبة لأداة البحث فقد استخدم الباحثون لقياس اتجاهات الطلبة نحو مادة الأحياء المقياس الذي طوره (الرازمي ١٩٨٩) في البيئة الأردنية ، وقد استخدم الباحثون الاختبار التائي وتحليل التباين ومعادلة توكي كوسيلة احصائية وقد اظهرت النتائج أن نسبة الاناث ذوات الاتجاهات الايجابية أعلى من نسبة ذوي الاتجاه الايجابي من الذكور (حطاب وآخرون ٢٠٠٠ : ٢٢٩)

ومن عرض الدراسات السابقة : يلاحظ ما يلي :

١. تنوع الدراسات السابقة في الهدف الذي تسعى إلى تحقيقه .
٢. تباين في حجم العينة من دراسة إلى أخرى ، تبعا لأهداف الدراسة وطبيعة مجتمعها والمرحلة الدراسية والفترة الزمنية ، حيث تراوحت العينة بين ١١٠ – ٥٣٨ طالبا وطالبة .
٣. اختلفت الدراسات السابقة في كون أفراد العينة فيها من الذكور فقط ، او من الذكور والإناث فقط ، أما الدراسة الحالية فقد كانت عينتها من الذكور والإناث معا .
٤. أجريت معظم الدراسات السابقة على مراحل دراسية متقدمة (التعليم العالي) والبعض الآخر على المدارس المتوسطة ، أما الدراسة الحالية فقد تم تطبيقها على طلبة كلية التربية / قسم الفيزياء .
٥. اتفقت الدراسات السابقة على استخدام الوسائل الاحصائية كالاختبار التائي وقد استخدمت هذه الوسيلة الاحصائية في البحث الحالي .
٦. تباين في نتائج الدراسات السابقة حيث تبين بعضها وجود اتجاهات ايجابية بينما لم تبين بعضها ذلك .

الفصل الثالث

اجراءات البحث

أولاً / منهجية البحث :

تم اختيار المنهج الوصفي لهذا البحث لملائمته له .

ثانياً / مجتمع البحث وعينته :

تألف مجتمع البحث من طلبة قسم الفيزياء / كلية التربية / جامعة القادسية والبالغ عددهم ١٢٩ طالبا وطالبة بواقع ٥٤ طالبا و ٧٥ طالبة وتم اختيار العينة قسديا من نفس المجتمع للعام الدراسي ٢٠١٧-٢٠١٨ م .

ثالثاً / أداة البحث وصدقها وثباتها:

تم بناء مقياس الاتجاهات العلمية لدى طلبة قسم الفيزياء وتم عرض فقرات المقياس على مجموعة من الخبراء المتخصصين بطرائق التدريس وعلم النفس والقياس والتقويم لمعرفة امكانية تطبيقه على طلبة قسم الفيزياء ، اضافة إلى كون فقراته تقيس الاتجاه نحو مواد الفيزياء ، وقد اجتمع الخبراء على امكانية تطبيقه على طلبة الفيزياء ، حيث بلغت عدد فقرات المقياس ٢٨ فقرة منها ١٤ فقرة ايجابية و ١٤ فقرة سلبية و ٥ فقرات كاشفة ، وتم تعديل بعض فقرات المقياس من قبل الخبراء حيث حصلت فقراته على نسبة اتفاق ٨٠ %

واستخدم مقياس ليكرت الثلاثي أمام كل فقرة لتحديد درجة الاجابة ، حيث حددت الاوزان التالية (٣ ، ٢ ، ١) على التوالي ، حيث كانت نصف فقرات المقياس مصاغة بشكل يؤيد للاتجاه العلمي (ايجابي) والنصف الآخر كان معارضا للاتجاه العلمي (سلبى) ، وتم تصحيح أوراق الاجابة على النحو الآتي :

١. الفقرات الايجابية (٢ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٩ ، ١١ ، ١٢ ، ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٢٤ ، ٢٦ ، ٢٧) ، وكان توزيع الدرجات عليها على النحو الآتي (موافق : ٣ ، غير متأكد : ٢ ، غير موافق : ١) .
٢. الفقرات السلبية (١ ، ٣ ، ٧ ، ٨ ، ١٠ ، ١٣ ، ١٤ ، ١٦ ، ١٧ ، ١٨ ، ١٩ ، ٢٠ ، ٢٥ ، ٢٨) وكان توزيع الدرجات عليها على النحو الآتي (موافق : ١ ، غير متأكد : ٢ ، غير موافق : ٣) .
٣. الفقرات الكاشفة : (٢٩ ، ٣٠ ، ٣١ ، ٣٢ ، ٣٣) .

تم احتساب درجة الاتجاهات العلمية للطالب عن طريق جمع درجاته على جميع فقرات المقياس ، حيث كانت اعلى درجة يمكن أن يحصل عليها الطالب (٨٤) وأدنى درجة (٢٨) وبمتوسط (٤٢) .

أما ثبات المقياس فقد استخرج باستخدام التجزئة النصفية إذ أن هذه الطريقة في حساب الثبات تحدد الاتساق الداخلي لفقرات المقياس كما أنها أسرع الطرائق وأبسطها في حساب الثبات ، إذ يطبق المقياس مرة واحدة في جلسة واحدة ثم يقسم فقرات المقياس إلى قسمين متساويين بحيث يحتوي القسم الأول منه على الفقرات الفردية والقسم الثاني على الفقرات الزوجية ، ثم يحسب معامل الارتباط بين الجزئين باستعمال معامل ارتباط بيرسون حيث بلغ ٠.٨٧ ثم صحح بمعادلة سبيرمان - براون فأصبح معامل الثبات ٠.٨٥ .

رابعاً / تمييز الفقرة :

"يقصد بها مدى قدرتها على التمييز بين المجموعتين العليا والدنيا " (أبو علام ١٩٨٧ : ٢٣٤) ، وباستخدام معادلة التمييز لكل فقرة من فقرات المقياس وجد أنها تتراوح بين (٠.٣٣ - ٠.٥٥) وهذا يعين أن فقرات المقياس تميز بين المجموعتين العليا والدنيا والمقياس الجيد هو الذي يكون الحد الأدنى لمؤشر التمييز فيه (+٣٠) على الأقل (أبوعلام ، ١٩٨٧ : ٢٣٥) .

خامساً / تطبيق المقياس :

تم تطبيق مقياس الاتجاهات على طلبة قسم الفيزياء في كلية التربية جامعة القادسية وقام الباحثان بالاشراف على تطبيق المقياس . ، حيث كان الوقت المستغرق في الاجابة على فقرات مقياس الاتجاهات يتراوح ما بين ٢٥-٣٠ دقيقة .

سادساً / الوسائل الاحصائية : استخدم في البحث الحالي الوسائل الاحصائية التالية :

- ١ . المتوسط الحسابي لاجابات الطلبة على فقرات المقياس .
- ٢ . الاختبار التائي T-Test .
- ٣ . معامل ارتباط بيرسون .
- ٤ . معادلة سبيرمان - براون .
- ٥ . معامل تمييز الفقرة .
- ٦ .

الفصل الرابع

النتائج وتفسيرها

من أجل الاجابة على اسئلة البحث المتمثلة لأهدافه قام الباحثان بتحليل النتائج التي توصل إليها البحث وفيما يلي عرض لنتائج البحث :

السؤال الأول : ما طبيعة اتجاهات طلبة قسم الفيزياء نحو مواد الفيزياء ؟

من ملاحظتنا للجدول رقم (١) يتبين أن المتوسط الحسابي لدرجات طلاب قسم الفيزياء على مقياس الاتجاه نحو مواد الفيزياء كان (٤٨.٧٠) والمتوسط الحسابي لدرجات طالبات قسم الفيزياء على مقياس الاتجاهات العلمية نحو مواد الفيزياء كان (٥١.٨٤) أي أن كلا المتوسطين سواء المتعلق بالطلاب أو الطالبات كانا مرتفعين وكلاهما أكثر من الدرجة المحايدة لفقرات المقياس والبالغة ٤٢ ويمكن الاستدلال من هذه البيانات على ان الطلبة هم من ذوي الاتجاهات العلمية الايجابية نحو مواد الفيزياء ، وقد يعزى ذلك على رغبتهم في دراسة هذه المادة العلمية واستيعابهم لها ، كما ان اتجاههم الايجابي هذا يشير بوضوح إلى نجاح المادة رغم صعوبتها ومن ثم مدرسي هذه المادة في ابرازها للطلبة .

أما فيما يخص السؤال الثاني : هل هناك فروق ذات دلالة احصائية بين اتجاهات طلبة قسم الفيزياء نحو مواد الفيزياء يعزى إلى الجنس ؟

من خلال ملاحظة الوسط الحسابي لكل من الطلاب والطالبات نلاحظ ان متوسط درجات الطالبات على مقياس الاتجاه نحو مواد الفيزياء أعلى من متوسط درجات الطلاب على مقياس الاتجاه نحو مواد الفيزياء ، مما يدل على ان اتجاه الطالبات على مقياس الاتجاهات أكثر ايجابية من الطلاب وقد يعزى ذلك إلى ان الطالبات تكون أكثر دقة من الطلاب في قراء المادة وما يقرأونه من اكتشافات علمية ، اضافة إلى إلمام الطالبات بالبيئة المحيطة بهن ، والعوامل المؤثرة عليهن سواء سلبيا أو ايجابيا ، وكونهن أكثر مواضبة من الطلاب .

جدول رقم (١)

الوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات طلبة قسم الفيزياء على مقياس الاتجاهات العلمية

الدلالة الاحصائية	القيمة التائية		د.ح	التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	المجموعة
	المحسوبة	التائية					
دالة	١.٦٤٥	٢.٠٧	١٢٧	١٩٨.٨	٤٤.٨	٥١.٨٤	الطالبات
				٩٤.٦٧	٣٠.٧٧	٤٨.٧٠	الطلاب

التوصيات :

١. الاهتمام بالجانب الانفعالي من قبل مدرسي القسم لزيادة الاتجاه نحو مواد الفيزياء .
٢. تزويد مكتبات الكليات التربوية بمزيد من الكتب العلمية الخاصة بمواد الفيزياء التي تمكن الطلبة من استطلاع الكتب والاستفادة منها والرجوع إليها كمصدر خارجي .
٣. على المؤسسات التربوية ان تهيء الظروف التي تسمح لطلبتها بممارسة التفكير العلمي باعتباره ايسر الطرق في تكوين الاتجاهات العلمية .

المقترحات :

١. اجراء دراسات مماثلة للتعرف على اتجاهات طلبة قسم الفيزياء نحو مواد أخرى كالصريات أو الليزر .
٢. اجراء دراسة مقارنة للتعرف على اتجاهات الطلبة نحو مادتين هي (الميكانيك والألكترونيك) .
٣. دراسة مقارنة بين استراتيجيات التدريس المختلفة وأثرها في تنمية اتجاهات الطلبة .

المصادر

- ابو علام ، رجاء محمود ، قياس وتقويم التحصيل الدراسي ، ط ١ ، دار القلم للنشر والتوزيع ، الكويت ، ١٩٨٩ .
- أبو لبدة ، سبأ محمد ، مبادئ القياس النفسي والتقييم التربوي للطلاب الجامعي والمعلم والعربي ، ط ١ ، جمعية عمال المطابع التعاونية ، عمان ، الأردن ، ١٩٧٩ م .
- البياتي ، عبد الجبار توفيق ، الاحصاء الوصفي والاستدلالي في التربية وعلم النفس ، مطبعة الثقافة العمالية ، بغداد ، ١٩٧٧ م .
- حطاب ، مهدي وآخرون ، الاتجاهات العلمية لطلبة الصف الثالث المتوسط نحو مادة الأحياء وعلاقتها بالتحصيل الدراسي ، مجلة كلية المعلمين ، ع ٢٣ ، ٢٠٠٠ م .
- الديب ، علي ، اتجاهات الطلبة المعلمين نحو مواد علم النفس التربوي وعلاقته بالاتجاه الاكاديمي ودراسة مقارنة بين المصريين والعمانيين ، ع ٤٣ ، ١٩٩٧ م .
- زيتون ، عايش ، الاتجاهات والميول العلمية في تدريس العلوم ، جمعية عمال المطابع التعاونية ، عمان ، الاردن ، ١٩٩٤ م .
- صباريني ، حسان ، وآخرون ، الاتجاهات البيئية ، مجلة قضايا بيئية ، ع ٣١ ، الكويت ، جمعية حماية البيئة ، ١٩٨٧ م .
- الصوفي ، محمد عبد الله ، اتجاهات طلبة كلية التربية نحو مواد علم النفس ، صنعاء ، مجلة البحوث والدراسات التربوية ، ع ١٣ ، ١٩٩٨ م .
- المليجي ، رفعت محمد حسن ، اتجاهات التلاميذ نحو مادة الرياضيات : أهميتها وأوجه اكتسابها ، مجلة كلية التربية ، ع ١٤ ، ١٩٨٥ م .
- مولي ، حميد مجيد ، اتجاه طلبة الصف الثاني / قسم العلوم في معهد المعلمين نحو مادة الرياضيات ، مجلة كلية المعلمين ، ع ١٩ ، ١٩٩٩ م .
- النجيحي ، محمد لبيب وآخرون ، بحوث نفسية وتربوية ، علم الكتب ، القاهرة ، ١٩٧٥ .

الملاحق

مقياس الاتجاهات العلمية

عزيزي الطالب ... عزيزتي الطالبة :

ترمي هذا الاستبانة إلى معرفة اتجاهك نحو مواد قسم الفيزياء لأن لرأيك دورا مهما في تحقيق نتائج البحث

يرجى الاجابة بدقة وموضوعية عن فقرات المقياس بوضع علامة (√) أمام كل فقرة من فقرات المقياس تحت البديل الذي يتلاءم تماما ورأيك .

يرجى ذكر الجنس الذي يقوم بالاجابة على الاستبانة ، ذكر () أنثى ()

شاكرين تعاونك معنا

ت	الفقرات	موافق	غير متأكد	غير موافق
١	أشعر أن مواد الفيزياء غير مفيدة للإنسان			
٢	يستحق المختصون وعلماء العلم الاحترام والتقدير كله			
٣	أشعر بالملل عندما اكون في مختبر الفيزياء			
٤	أواضب على حضور محاضرة مواد الفيزياء حتى لو كنت مريضا			
٥	أرغب في قراءة المقالات العلمية المنشورة في الصحف والمجلات			
٦	اعتقد ان مواد الفيزياء تساعد في تقدم التكنولوجيا			
٧	استثمر أوقات فراغي في قراءة كتب غير مختصة بمواد الفيزياء			
٨	أفضل مشاهدة أي برنامج في التلفزيون على البرامج العلمية			
٩	أشعر بارتياح حين عند دراستي مادة الفيزياء			
١٠	تثير مواد الفيزياء الملل في نفسي			
١١	تشبع مواد الفيزياء رغباتي وميولي العلمية			
١٢	اعتقد أن دراسة مواد الفيزياء تزيد من ثقافتني			
١٣	اتضايق عندي دخول محاضرة في قسم الفيزياء			
١٤	اعتقد أن مواد الفيزياء لا حاجة لتدريسها			
١٥	تساعدني دراسة مواد الفيزياء في حل بعض المشكلات			
١٦	أتمنى ان تحذف مواد الفيزياء من المقررات الدراسية			
١٧	اتضايق من اي نشاط لا صفي مختص بمواد الفيزياء			
١٨	أشعر أن قسم الفيزياء غير ملائم لي			
١٩	أشعر أن مواد الفيزياء غير مثوقة			
٢٠	أشعر بالسرور عندما يغيب مدرس الفيزياء			
٢١	أفضل زيارة معارض مواد الفيزياء على غيرها من المعارض			
٢٢	يسعدني أن اناقش زملائي في موضوعات مختصة بمواد الفيزياء			
٢٣	تنمي مواد الفيزياء قدرتي على اصدار الاحكام			
٢٤	دراسة لمواد الفيزياء تجعلني أفكر بما يحدث في للعالم من تغيرات بيئية			
٢٥	أشعر بضياح وقتي عندما أقوم بأجراء التجارب المتعلقة بمواد الفيزياء			
٢٦	دراستي لمواد الفيزياء تجعلني مكتشفا للمعلومات			
٢٧	تعلمني دراسة الفيزياء الدقة والنظام			
٢٨	أشعر أن معلومات مواد الفيزياء سريعة النسيان			
٢٩	اتضايق عن دخولي محاضرة مواد الفيزياء			
٣٠	تشبع مواد الفيزياء رغباتي وميولي العلمية			
٣١	تثير مواد الفيزياء الملل في نفسي			
٣٢	تساعدني دراسة مواد الفيزياء في حل بعض المشكلات			