مجلة العلوم الاجتماعية
المجلد 18 / العـدد 02 / سبتمبر 2024 / ص ص 216 - 233
Journal home page: http://journals.lagh-univ.dz/index.php/ssj
ASJP: https://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/305

علاقة مستوى التحكم في المفاهيم العلمية بالاتجاه نحو مادة الفيزياء - لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية

The relationship of the level of control in scientific concepts to the attitude towards physics - Students of the third year of secondary school have experimental sciences

علي رايسي [1] ، مصطفى حساني [2]
1 المدرسة العليا للأساتذة طالب عبد الرحمان الأغواط (الجزائر) ، a.raissi@ens-lagh.dz
2 المركز الجامعي شريف بوشوشة بآفلو (الجزائر) ، m. hassani@cu-aflou.edu.dz

تاريخ الاستلام: 2022/05/29 تاريخ القبول: 2024/09/29 تاريخ النشر: 2024/09/30

ملخص:
يعتبر الاهتمام باكتساب وتنمية وتطوير الاتجاهات الايجابية والمحافظة عليها منذ المراحل الأولى للتعليم في غاية الأهمية لكل مستويات الدراسة، لذلك جاءت هذه الدراسة للكشف عن العلاقة بين مستوى التحكم في لمفاهيم العلمية والاتجاه نحو مادة الفيزياء لدى تلاميذ سنة ثالثة ثانوي علوم تجريبية. حيث اشتملت عينة الدراسة على(90) تلميذا، وتلميذةٍ، كما استخدمنا في دراستنا المنهج الوصفي ، إضافة إلى الأساليب الإحصائية، وقد توصلنا إلى النتائج الآتية: أنه يوجد ارتباط دال إحصائيا بين المفاهيم العلمية والاتجاه نحو العلوم الفيزيائية.
وبينت الدراسة أيضا: أن تلاميذ السنة الثالثة ثانوي يتمتعون بمستوى عالي لاكتساب المفاهيم العلمية،وأنه لاتوجد فروق بين الذكور والإناث في ذلك. وأنه لاتوجد فروق جوهرية في الاتجاه نحو العلوم الفيزيائية بين الذكور والإناث
كلمات مفتاحية: ضمان الجودة، التكوين الجامعي، الجامعة. المفاهيم العلمية، الاتجاهات، الاتجاه نحو مادة الفيزياء، تلاميذ السنة الثالثة ثانوي.

ABSTRACT:
The interest in acquiring, developing and maintaining positive trends from the early stages of between scientific concepts and the trend towards physical sciences among students of the third year of education is very important for all levels of study, so this study came to reveal the relationship secondary experimental sciences. The study sample included (90) male and female students. We also used the descriptive method in our study, in addition to statistical methods, and we reached the following results: There is a statistically significant correlation between scientific concepts and the trend towards physical sciences.
The study also showed: The third year secondary students enjoy a high level of acquiring scientific concepts, and that there are no differences between males and females in that. And that there are no fundamental differences in the trend towards physical sciences between males and females
Keywords: Scientific concepts, trends, and attitude towards physics, third year secondary students.

1- مقدمة:

تعتبر مادّة الفيزياء بطابعها المتميّز والمتمثّل في السّعي للتعرف على الظواهر الفيزيائية لفهمها وتفسيرها والتحكم فيها لصالح الإنسان، حيث تسمح بالبناء المستمر والتدريجي خلال المرحلة الثانوية لجملة من المعارف العلمية والكفاءات الأساسية التي تزود المتعلمين بأدوات مفتاحيه للوصول تدريجيا إلى مستوى راق في الفهم والتحكم الفكري والعلمي المتعلق بالعالم المحيط بهم واكتساب روح المبادرة والاستقلالية في حلّ المشاكل التي تواجه المتعلم سواء أكان ذلك داخل المدرسة، أو خارجها. فهي تعمل على تنمية التفكير العلمي الموضوعي لدى التلاميذ من خلال مناقشة أفكار وتقديم حجج ومبررات مما يساعد على تكوين أفكار واقعية،

- المؤلف المرسل: علي رايسي

doi: 10.34118/ssj.v18i2.3994
http://journals.lagh-univ.dz/index.php/ssj/article/view/3994
ISSN: 1112 - 6752 رقم الإيداع القانوني: 66 - 2006 EISSN: 2602 - 6090

موضوعية، فضولية، نقدية تجعلهم من المواطنين الذين يتحلون بالوعي وروح المسؤولية بفضل البناء المتدرج والجماعي للمفاهيم العلمية.

ولم يعد هناك خلاف على أهمية تعليم وتعلم المفاهيم العلمية لكل من يدرس العلوم،"حيث تؤكد الأدبيات التربوية في هذا الصدد أن المفاهيم العلمية تمثل أحد أهم مستويات البناء المعرفي للعلم التي تبنى عليها باقي مستويات هذا البناء من مبادئ وتعميمات، وقوانين ونظريات وكما تعد هذه المفاهيم واحدة من أهم نواتج التعلم التي يمكن من خلالها تنظيم المعرفة العلمية لدى المتعلم بصورة تضفي عليها المعنى. "(صبري ماهر،2000، ص. 3).

وأمام هذه الأهمية التي تحتلها المفاهيم العلميّة، وضرورة اكتسابها بطريقة صحيحة، اتجه الباحثون التربويون إلى استقصاء حقيقة المفاهيم وواقعها الفعلي، وأساليب تعلمها. "وقد توصلت هذه الجهود إلى أن الصور الذهنية التي يشكلها الأطفال للمفهوم الواحد تختلف باختلاف الخبرات التي يمرون بها، وطريقة تفكيرهم بالمفهوم، وتصورهم له، فإن عملية تكوين المفهوم تنتج عن انطباع، أو تصور فردي يختلف باختلاف الأفراد أنفسهم. "(منصور مصطفى، 2014، ص.90).

كما تحتل دراسة الاتجاهات العلمية للطلبة أهمية كبيرة في كثير من المجالات ومنها التربية كونها تشكل عنصرا أساسيا في تفسير وتوجيه السلوك والتبوء به، كما أن أهمية دراسة الاتجاهات تكمن في العمل على تقوية وتعزيز الاتجاهات الايجابية التي تساعد على تحقيق الأهداف المنشودة من عمل ما، وإضعاف وتعديل الاتجاهات السلبية التي تقف في تحقيق الأهداف.

وأشار العجيزي وآخرون (1981م) إلى إن الاتجاهات تؤثر تأثيرا كبيرا في توجيه سلوك الطالب وتتنبأ باستجاباته، فإذا كان الاتجاه نحو المادة الدراسية موجبا فان الطالب يُقبل على استذكار المادة ويسهل عليه فهمها وتحصيلها أما إذا كان هذا الاتجاه سالباً فان الطالب لا يقُبل على استذكار المادة وبالتالي يصعب عليه فهمها وتحصيلها.

إن الاتجاه الايجابي نحو الماد الدراسية يعني الإحساس بحب تلك المادة والاهتمام بها والذي بدوره يؤدي إلى فاعلية أكثر وتحصيل عالي المستوى ورغبة في مواصلة الدراسة لتلك المادة الدراسية، حيث وُجد أنه كلما زاد الاتجاه الايجابي لمادة دراسية زاد تحصيل الطلبة لهذه المادة .

وتعتبر مادة العلوم من أهم المواد الدراسية العلمية التي يدرسها تلاميذ السنة الثالثة ثانوي لكونها "تحتوي على مفردات ومفاهيم علمية .... وتبين للطالب ما تحتويه هذه المادة والعوامل المؤثرة فيها وتساعد أيضا على تفسير الظواهر التي تحدث في المحيط. "(محمودحسين نجلة،2008 ،ص. 25).

حيث يعتبر الاهتمام باكتساب وتنمية وتطوير الاتجاهات الايجابية والمحافظة عليها منذ المراحل الأولى للتعليم في غاية الأهمية لكل مستويات الدراسة، فعدم المحافظة على قدر معين من الاتجاه الإيجابي قد يؤدي إلى تناقصه تدريجياً مع مرور الوقت. مما قد ينعكس سلبا تعلم المفاهيم العلمية لدى التلاميذ، وفي المقابل فتنمية وتطوير الاتجاهات قد ينتج عنه تحسن في مستوى التحصيل العلمي. ويرى بعض المربين أن اتجاه التلاميذ نحو ما يتعلمون يعتبر أكثر أهمية مما يتعلمون، والدليل على ذلك بأنه إذا كان تعلم المفاهيم العلمية شيئا سارا وناجحا بالنسبة لهم فانه من المحتمل أن تكون اتجاهاتهم الخاصة بتلك المادة ايجابية.وتعتمد الاتجاهات الايجابية نحو العلوم الفيزيائية على كل من المتعة والنجاح اللذان يصاحبان تعلم واستعمال المفاهيم العلمية، وفي ضوء ما تقدم تتحد إشكالية الدراسة في السؤال الرئيسي الآتي:

هل توجد علاقة بين مستوى التحكم في المفاهيم العلمية والاتجاه نحو مادة العلوم الفيزيائية لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية التالية:

ما درجة التحكم في المفاهيم العلمية لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية؟

هل توجد فروق بين الجنسين في درجة التحكم في المفاهيم العلمية لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية؟

ما طبيعة اتجاه تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية نحو مادة العلوم الفيزيائية؟

هل توجد فروق بين الجنسين في اتجاه تلاميذ السنة الثالثة علوم تجريبية نحو مادة العلوم الفيزيائية؟

2- فرضيات الدراسة:

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم صياغة الفرضيات التالية:

الفرضية العامة:

توجد علاقة بين مستوى التحكم في المفاهيم العلمية والاتجاه نحو مادة العلوم الفيزيائية لدى تلاميذ السنة ثالثة ثانوي علوم تجريبية.

الفرضيات الجزئية:

مستوى التحكم في المفاهيم العلمية لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية عالي.

توجد فروق بين الجنسين في درجة التحكم في المفاهيم العلمية لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية.

اتجاه تلاميذ السنة الثالثة علوم تجريبية إيجابي نحو مادة العلوم الفيزيائية.

توجد فروق بين الجنسين في اتجاه تلاميذ السنة ثانية علوم تجريبية نحو مادة العلوم الفيزيائية.

3- أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذا البحث في أنه:

قد يفيد أساتذة العلوم الفيزيائية في مرحلة التعليم الثانوي ومستشاري التربية في وضع مقياس للاتجاهات نحو العلوم الفيزيائية.

قد يساعد مصممي المناهج التعلمية في تطوير مناهج السنة الثالثة ثانوي من حيث بناء المنهج أو إعداد المواد التعليمية أو اختيار طرق التدريس، أو غير ذلك من مجالات يشملها المنهاج.

يلقي هذا البحث الضوء على ما ينبغي لأستاذ العلوم الفيزيائية أن يضطلع به اتجاه تنمية اتجاهات التلاميذ نحو مادته.

قد يساعد مصممي المناهج على تحديد المفاهيم العلمية التي تتماشى وقدرات تلاميذ.

يبين هذا البحث لأساتذة العلوم الفيزيائية الصعوبات التي يواجهها التلاميذ في اكتساب المفاهيم العلمية.

يفتح هذا البحث المجال لدراسات أخرى مستقبلية خاصة بمادة علوم الطبيعة والحياة.

4- أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى:

- الكشف عن العلاقة بين المفاهيم العلمية واتجاهات التلاميذ نحو مادة العلوم الفيزيائية.
- الكشف عن مستوى اكتساب المفاهيم العلمية لمادة العلوم الفيزيائية لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية.
- قياس مستوى الاتجاه نحو مادة العلوم الفيزيائية لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية.
- الكشف عن مدى اختلاف مستوى اكتساب المفاهيم العلمية لمادة العلوم الفيزيائية لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية باختلاف الجنس.
- الكشف عن وجود فروق في الاتجاه نحو العلوم الفيزيائية باختلاف الجنس لدى عينة الدراسة.

5- تحديد المفاهيم:

5-1- المفهوم العلمي:

المفهوم العلمي عبارة عن تصور عقلي أو تجريد للصفات المشتركة بين مجموعة من الأشياء أو المواد أو الظواهر ويتكون من جزأين الاسم والدلالة اللفظية. ويتحدد مستوى اكتساب التلاميذ للمفاهيم العلمية في هذه الدراسة بالدرجة التي يتحصل عليها التلميذ في المفاهيم العلمية.

5-2- الاتجاه:

هو حالة من الاستعداد العقلي الذي يتمثل في مجموعة من الأحكام المسبقة التي اكتسبها الفرد من خلال تجاربه في الحياة نحو موضوع ما أو قضية أو فكرة ...الخ والتي تساعده هذه الأخيرة في اتخاذ القرار الذي يعتقد انه صائب. ويتحدد الاتجاه في هذه الدراسة (الاتجاه نحو العلوم الفيزيائية) بالدرجة التي يتحصل عليها التلميذ في الاتجاهات.

5-3- مادة الفيزياء:

يقصد بهذا المفهوم في البحث الحالي، مجموعة المعارف والمهارات والتي تضم المفاهيم العلمية التي توصّل إليها المختصون والباحثون في مجال دراسة الظواهر الفيزيائية.

5-4- السنة الثالثة ثانوي:

هي أحد سنوات التعليم الثانوي تكون فيها مادة العلوم الفيزيائية جد مهمة وذات معامل كبير بحيث تؤثر في المعدل وتتراوح أعمار التلاميذ في هذا المرحلة بين 16 و17سنة عادة.

6- الدراسات السابقة:

6-1- الدراسات العربية:

6-1-1- دراسة إبراهيم، وصالح(2011)

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام المهمات الحقيقية في تدريس الفيزياء في اكتساب طالبات الصف التاسع الأساسي للمفاهيم العلمية وفي اتجاهاتهن نحو مادة الفيزياء. ولتحقيق هذا الهدف، طبقت الدراسة على أفراد الدراسة المكونة من 104 من طالبات الصف التاسع الأساسي في مدرسة أساسية من مدارس الإناث في مدينة عمان والتابعة لمديرية التربية والتعليم الخاص، موزعين على أربع شعب، واختيرت من بينها شعبتان تشكلان المجموعة التجريبية بواقع 52 طالبة تم تدريسها مادة الفيزياء باستخدام المهمات الحقيقية، وشعبتان تشكلان المجموعة الضابطة بواقع 52 طالبة تم تدريسهن المحتوى نفسه بالطريقة الاعتيادية.

وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اكتساب المفاهيم العلمية وفي اتجاهاتهن نحو مادة الفيزياء تعزى إلى التدريس باستخدام المهمات الحقيقية، ولصالح المجموعة التجريبية.

كما أشارت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطيه إيجابية بين اكتساب المفاهيم العلمية والاتجاه نحو الفيزياء.(إبرهيم وصالح،2011)

6-1-2- دراسة هبة صالح الغليظ(2007/2006)

هدفت الدراسة إلى معرفة التصورات البديلة للمفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف الحادي عشر وعلاقتها بالاتجاه نحو المادة، حيث تم اختيار عينة الدراسة بصورة عشوائية من طالبات الصف الحادي عشر في بعض مدارس شمال قطاع غزة،

ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت المنهج الوصفي التحليلي، كما استخدمت اختبار تشخيصي للتصورات البديلة ومقياس الإتجاه من إعداد الباحثة، وقد أسفرت النتائج عن:

أن مستوى اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى الطلبة دون المستوى المطلوب.

أن مستوى اتجاه الطلبة نحو المفاهيم الفيزيائية لدى الطلبة دون المستوى المطلوب.

وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية 0,05 في التصورات البديلة للمفاهيم الفيزيائية تعزى إلى الجنس.

عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية 0,05 في الاتجاه تعزى إلى الجنس.

عدم وجود علاقة ارتباطية بين كل من مستوى التصورات البديلة ومستوى الاتجاه نحو الفيزياء لدى طلبة الصف الحادي عشر عند مستوى دلالة إحصائية0,05 . (الغليظ،2007)

6-1-3- دراسة محسن(1989)

هدفت الدراسة إلى استقصاء اتجاهات طلبة الصف الثالث الثانوي العلمي نحو العلوم وعلاقتها بتحصيلهم الدراسي فيها،وتكونت عينة الدراسة من (581) طالب وطالبة في محافظة اربد وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية العنقودية،ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث مقياس الاتجاهات نحو مواد العلوم الذي طوره الباحث، وقد أسفرت النتائج عن:

وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أداء الطلبة على مقياس الاتجاهات.

اتجاهات الطلبة نحو مادة الأحياء أكثر إيجابية من اتجاهاتهم نحو مادتي الفيزياء و الكيمياء.

اتجاهات الطلبة نحو مادة الفيزياء أكثر إيجابية من اتجاهاتهم نحو مادة الكيمياء.

توجد علاقة ارتباطيه ايجابية ذات دلالة إحصائية بين تحصيل الطلبة في مواد العلوم واتجاهاتهم نحوها. (راجي،2003)

6-1-4- دراسة العليان(2018)

هدف البحث إلى التعرف على اتجاهات طلاب كلية الملك عبد العزيز الحربية نحو تعلم الفيزياء، كذلك هدف البحث إلى التعرف على مستوى التحصيل الدراسي لطلاب كلية الملك عبد العزيز الحربية في مقرر الفيزياء، كما هدف البحث إلى التعرف على العلاقة بين تحصيل طلاب كلية الملك عبد العزيز الحربية في مقرر الفيزياء و اتجاهاتهم نحو تعلمها، و لتحقيق ذلك اعتمد الباحث المنهج الوصفي بنوعيه المسحي و الارتباطي لإجرائه على عينة البحث المكونة من (200) طالب، و استخدم الباحث أداتين للبحث هما : مقياس الاتجاه نحو تعلم الفيزياء، واختبار تحصيلي في مقرر الفيزياء، و تم التأكد من صدق الأداتين و ثباتهما.

وتوصل الباحث إلى النتائج الآتية : أن مستوى التحصيل الدراسي للطلاب في مقرر الفيزياء منخفض ، و أن اتجاه الطلاب نحو تعلم الفيزياء سلبي ، كما أشارت نتائج البحث إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) بين اتجاه الطلاب نحو تعلم الفيزياء و التحصيل الدراسي في مقرر الفيزياء، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.594) ،حيث انخفض مستوى التحصيل في مقرر الفيزياء مع الاتجاهات السلبية للطلاب نحو تعلم الفيزياء.(العليان،2018)

7- الجانب الميداني:

7-1- تمهيد:

إن الدراسة العلمية المتينة تقوم على النظرة الفاحصة للظاهرة المدروسة، وذلك من خلال التعمق في أبعادها وتحديد العلاقات بينها ومختلف العوامل المرتبطة بها والمؤثرة فيها، ولذا فان تحقيق هذه الغاية يتطلب من الباحث عدم الاكتفاء بالجانب النظري الذي يهدف إلى توضيح مجموعة من المفاهيم الافتراضات النظرية، بل محاولة تدعيم ذلك بجانب ميداني إن أمكن .

حيث نتناول في هذا الفصل منهج الدراسة الذي استخدمه الباحث خلال هذه الدراسة، مجتمع الدراسة، عينة الدراسة، الحدود الزمانية والمكانية، كما يستعرض أدوات الدراسة والأساليب الإحصائية المستخدمة في معالجة البيانات ...الخ.، كما يعرض نتائج الدراسة وتحليلها، ومناقشتها وتفسيرها.

7-2- منهج الدراسة:

إن اختيار المنهج المناسب للدراسة من الأمور الضرورية في البحث العلمي، ونظرا لأننا في صدد دراسة علاقة بين متغيرين، فان انسب منهج هو المنهج الوصفي لهذه الدراسة كغيرها من الدراسات الوصفية التي تسمح لنا بوصف العلاقة بين المتغيرات والتعبير عنها، حيث يعتمد هذا المنهج على دراسة الواقع أو الظاهرة كما هي، ثم وصفها وذلك بجمع أوصاف ومعلومات دقيقة وتنظيمها للوصول إلى استنتاجات وتعميمات تساهم في فهم الواقع الدروس.

"يعتبر المنهج الوصفي من أكثر المناهج استخداما في البحوث التربوية والنفسية والاجتماعية، حيث يقوم هذا المنهج بدراسة الظواهر التعليمية أو النفسية أو الاجتماعية بهدف فهم مضمونها وعلاقتها، أو قد يكون هدفه الأساسي تقويم وضع معين لأغراض علمية. بشكل عام يمكن تعريف المنهج بأنه أسلوب من أساليب التحليل المرتكز على معلومات كافية ودقيقة عن ظاهرة أو موضوع معين من خلال فترة أو فترات زمنية معلومة وذلك من أجل الحصول على نتائج علمية ثم تفسيرها بطريقة موضوعية وبما ينسجم مع المعطيات الفعلية للظاهرة". (عبيد ات محمد وآخرون،1999: ص، 90)

7-3- مجتمع الدراسة:

تَكوّن مجتمع الدراسة من تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية بلدية الخنق الاغواط، والبالغ عددهم (96) تلميذاً، وتلميذة وتم اختيار مجتمع الدراسة "مستوى السنة الثالثة ثانوي" كون أن تلاميذ هذه السنة اختاروا التوجه نحو شعبة العلوم التجريبية ودراستها لمدة سنتين، إضافة لأنهم أكثر وعيا بالإجابة على بنود الاستبيان.

7-3-1- عينة الدراسة:

تمثل العينة جزء من عناصر مجتمع الدراسة يحدد عناصره وفق أسس علمية ومنطقية لتكون عناصر العينة ممثلة تمثيلا واقعيا لجميع عناصر المجتمع المدروس. (شلي كمال ،2012، ص130).

- تم اختيار أسلوب "العينة القصدية " كونه يناسب الدراسة الوصفية التي نقوم بها.
- "هي العينة التي يتم انتقاء أفرادها بشكل مقصود من قبل الباحث نظرا لتوفر بعض الخصائص في أولئك الأفراد دون غيرهم ولكون تلك الخصائص هي من الأمور الهامة بالنسبة للدراسة"

7-3-2- عينة الدراسة الاستطلاعية:

- تكونت عينة الدراسة الاستطلاعية من (40) تلميذ من تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية ، بحيث تتوافر في هذه العينة نفس الخصائص العامة لمجتمع الدراسة الأصلي والتي سنعرض نتائجها عند التطرق إلى صدق وثبات المقياس.
- وكان الهدف من هذه الدراسة مايلي:
- التأكد من صدق وثبات كل الأدوات المستخدمة في الدراسة.
- التحقق من السلامة اللغوية لعبارات و وسائل القياس، مما يسمح بالفهم الجيد لهذه العبارات.
- التعرف على الاستجابة الأولية للعينة، وهذا ما يسمح برصد أهم الملاحظات كالصعوبات المتوقعة وتقدير الزمن الافتراضي للإجابة عن أدوات الدراسة ...الخ.

- تتيح لنا فرصة مراجعة الفرضيات البحث ومدى إمكانية تجريبها في الميدان.

7-3-3- عينة الدراسة الأساسية:

وزعت الاستبانة على عينة الدراسة الأساسية والمتكونة من 96 تلميذا، وتلميذةٍ وتم استرجاع 90 استبانه والتي تتوفر فيها شروط الدراسة منهم 34 ذكور و56 إناث. حيث تمثل نسبة الذكور 37.78%ونسبة الإناث 62.22%

جدول 1. التكراروالنسب المئوية لعينة الدراسة حسب الجنس.

الجنس	التكرار	النسبة المئوية
ذكور	34	37.78
اناث	56	62.22
المجموع	90	100

7-3-4- حدود الدراسة:

7-3-4-1- الحدود الزمانية:

7-3-4-2- الدراسة الاستطلاعية:

تم تطبيق الاستبيان على تلاميذ السنة الثالثة علوم تجريبية بتاريخ 02 مارس 2022 وقام الباحث بالإشراف على تطبيق الاستبيان، حيث كان الوقت المستغرق في الإجابة على فقرات الاستبيان حوالي 35 دقيقة.

7-3-4-3- الدراسة الأساسية:

تم تطبيق الاستبيان مجددا على العينة الأساسية بتاريخ 13 مارس 2022 وكان الوقت المستغرق للإجابة على فقرات الاستبيان حولي 35 دقيقة.

7-3-4-4- الحدود المكانية:

ثانوية الدايخ لزهاري ببلدية الخنق

7-3-4-5- أداة الدراسة:

تم الاعتماد في هذه الدراسة على الاستبيان: حيث يعتبر من أكثر الأدوات استخداما في جمع المعلومات خصوصا في العلوم التربوية والاجتماعية. ويعرف الاستبيان "بأنه مجموعة من الأسئلة في موضوع ما توجه إلى عدد من الناس لاستطلاع آرائهم والحصول على معلومات تخدم الباحث في حل مشكلته فهو إحدى الوسائل أو الأدوات الأساسية لجمع المعلومات ويكون على شكل أسئلة مختارة لتجيب عليها العينات المختارة" (محجوب وجيه، 2004، ص. 149).

وصف الاستبيان: بما أن الدراسة تتناول متغيرين هما الاتجاهات والمفاهيم العلمية فقد صممنا استبيانين كل استبيان خاص بمتغير.

7-4- استبيان المفاهيم:

قام الباحث ببناء استبيان حول المفاهيم العلمية لمادة الفيزياء يعبر عن وجهة نظر تلاميذ السنة الثالثة ثانوي حول المفاهيم العلمية، مستفيدا من الدراسات السابقة التي تناولت المفاهيم العلمية حيث تم تصميم هذا الاستبيان بعد دراسة عدة أبحاث وأدوات متعلقة بالمفاهيم العلمية للاستفادة منها في اعداد فقرات الاستبيان.

يتكون الاستبيان من 20 فقرة مقسمة الى ثلاث ابعاد:

البعد الأول: نظرة التلميذ للمفاهيم العلمية (1 2 3 4 5 6 7)

البعد الثاني:مدى تحرُّر التلميذ من صعوبات اكتساب المفاهيم العلمية (8 9 10 11 12 13 14)

البعد الثالث: مصادر اكتساب المفاهيم العلمية (15 16 17 18 19 20)

واستخدمت الأوزان الموضحة في الجدول (2)أمام كل فقرة لتحديد درجة الاجابة

جدول 2. معامل التصحيح لاستبيان المفاهيم العلمية

الإجابات	غير موافق	محايد	موافق
الدرجة	1	2	3

7-4-1- الخصائص السيكومترية لاستبيان المفاهيم العلمية:

7-4-2-الصدق

7-4-2-1- الصدق التمييزي:

لقد تم استعمال المجموعتين المتطرفتين في الدرجة الكلية لمقياس المفاهيم العلميّة عند حساب القوة التمييزية للفقرات، إذ رتبت درجات أفراد عينة الدراسة الاستطلاعية تنازليا من أعلى درجة إلى أدنى درجة، ثم حددت المجموعتان الطرفيتان وأخذت نسبة (27%) من المجموعة العليا و(27%) من المجموعة الدنيا، إذ توفّر هذه النسبة ما يمكن من حجم وتمايز، بعد تطبيق اختبار(T-test) لعينتين مستقلتين عن طريق البرنامج الإحصائي(SPSS)، لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعتين حصلنا على النتائج التالية:

جدول 4. يوضح دلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين الطرفيتين لأفراد عينة الدراسة

العينة	المجموعة العليا ن=11		المجموعة الدنيا ن= 11		قيمة ت	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
المفاهيم العلميّة	55.09	2.38	40.00	6.51	7.21	0.000

يتضح من الجدول رقم (4) أن قيمة (ت) المحسوبة دالة إحصائيا عند مستوى دلالة (0.000)، مما يعني أن جميع فقرات مقياس المفاهيم تتمتع بالقدرة التمييزية بين المجموعتين الطرفيتين.

7-4-2-2- صدق الاتساق الداخلي:

اعتمد الباحث على هذا النوع من الصدق لفحص مضمون الاستبيان فحصا دقيقا لأنه يعني مدى جودة تمثيل محتوى استبيان لفئة من المواقف أو الموضوعات التي يقيسها، فيعتبر الاختبار صادقا إذا مثلت تقسيماته وتفرعاته تمثيلا سليما، وقد استخرجت معاملات الارتباط بين درجة كل بعد والدرجة الكلية للمقياس، وحصلنا على النتائج الموضحة في الجدول (5).

جدول 5. معامل الارتباط بين ابعاد المفاهيم العلميّة والدرجة الكلية للمقياس

الأبعاد	البعد الأول	البعد الثاني	البعد الثالث	الدرجة الكلية
البعد الأول	-	.710**	.627**	.929**
البعد الثاني	-	-	.391*	.868**
البعد الثالث	-	-	-	.732**

يتبين من الجدول رقم (5): أن قيم معاملات الارتباط بين أبعاد المقياس الثلاثة والدرجة الكلية للمقياس كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) و (0.01)، وكذلك الأبعاد فيما بينها، وهذا ما يعطي مؤشرا للتجانس الداخلي.

7-4-3-1- الثبات:

7-4-3-2- ثبات الفاكرونباخ والتجزئة النصفية:

تم استخراج معامل الاتساق الداخلي لمقياس المفاهيم، حيث بلغت قيمة معامل الثبات (0.836)، وتم حساب ثبات المقياس على العينة بين نصفي المقياس (البنود الفردية والبنود الزوجية) وباستخدام معادلة سيبرمان براون، كان معامل الثبات (0.73)، يتضح أن معاملات الثبات عالية ويمكن الوثوق بها.

7-5- استبيان الاتجاهات:

استخدم في هذه الدراسة مقياس الاتجاهات العلمية، والذي بناه (الدكتورة نجلة محمود حسين،2008) حيث قام الباحث بالتعديل فيه ليلاءم الدراسة الحالية، "اتجاهات تلاميذ نحو مادة الفيزياء"، حيث يعبر عن وجهة نظر التلاميذ نحو مادة الفيزياء مستفيدين من الدراسات السابقة التي تناولت الاتجاهات. بلغ عدد فقرات المقياس 26 فقرة منها 13 إيجابية و13 سلبية. واستخدمت الأوزان التالية(3،2،1) على التوالي أمام كل فقرة لتحديد درجة الإجابة حيث كان نصف فقرات المقياس مصاغة بشكل يؤيد للاتجاه(ايجابي)وأخرى معارضة للاتجاه(سلبي) وتم تصحيح أوراق الإجابة على النحو الآتي:

الفقرات السلبية:(1،3،5،7،9،11،12،13،14،19،20،21،22) وتوزيع الدرجات موضح في الجدول(6).

جدول 6. معامل التصحيح للفقرات السلبية لاستبيان الاتجاهات

الإجابات	غير موافق	محايد	موافق
الدرجة	3	2	1

الفقرات الإيجابية: (2،4،6،8،10،15،16،17،18،23،24،25،26) ،وتوزيع الدرجات موضح في الجدول(7).

جدول 7. معامل التصحيح للعبارات الايجابية لاستبيان الاتجاهات

الإجابات	غير موافق	محايد	موافق
الدرجة	1	2	3

تم حساب درجة الاتجاهات للتلميذ عن طريق جمع درجاته على جميع فقرات المقياس حيث كانت أعلى درجة يتحصل عليها التلميذ هي 78 وأدنى درجة 26 وبمتوسط 52 درجة.

7-5-1- الخصائص السيكومترية لاستبيان الاتجاهات

7-5-1- صدق مقياس الاتجاهات

7-5-2- الصدق التمييزي:

قام الطلبة بمقارنة متوسطات درجات العينة الاستطلاعية ممن تمثل درجاتهم 27%من الدرجات العليا،وممن تمثل درجاتهم 27% من الدرجات الدنيا في المقياس، وهذا للتحقق من قدرة المقياس على التمييز بين المجموعتين: مرتفعي الدرجات ومنخفضي الدرجات وكانت النتائج كالتالي:

جدول 8. يوضح دلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين الطرفيتين لأفراد العينة

العينة المقارنة الطرفية	المجموعة العليا ن=11		المجموعة الدنيا ن= 11		قيمة ت	مستوى الدلالة
	م	ع	م	ع		
اتجاهات التلاميذ نحو مادة الفيزياء	72.54	1.12	55.63	8.80	6.32	0.013

يتضح من الجدول رقم (8) أن قيمة (ت) المحسوبة دالا إحصائيا عند مستوى دلالة (0.01) بين المجموعتين الطرفيتين لأفراد عينة الدراسة الاستطلاعية على درجات المقياس الكلية، مما يعني أن المقياس يتمتع بالقدرة التمييزية بين المجموعتين الطرفيتين في اتجاه الطلبة نحو مادة الفيزياء.

7-5-3-صدق الاتساق الداخلي:

من الجدول رقم(9) يتضح أن معاملات ارتباطات العبارات بالدرجة الكلية للمقياس دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) و (0.05)، وهذا يعطي مؤشرا للاتساق الداخلي للمقياس.

جدول 9. معاملات الإرتباط بين كل بند والدرجة الكلية لمقياس الاتجاهات

البند	الدرجة الكلية	البند	الدرجة الكلية	البند	الدرجة الكلية
01	.646**	10	.624**	19	.710**
02	.472**	11	.735**	20	.646**
03	.487**	12	.625**	21	.344*
04	,295**	13	,515**	22	.601**
05	.353*	14	.436**	23	.593**
06	,397**	15	.460**	24	.446**
07	.419**	16	.584**	25	.642**
08	.505**	17	.626**	26	.408**
09	.686**	18	.654**		

7-5-4- ثبات مقياس الاتجاهات:

7-5-4-1- ثبات الفاكرونباخ والتجزئة النصفية:

تم استخراج معامل الاتساق الداخلي لمقياس الاتجاهات نحو مادة الفيزياء، حيث بلغت قيمة معامل الثبات (0.87)، وتم حساب ثبات المقياس على العينة بين نصفي المقياس (البنود الفردية والبنود الزوجية) وباستخدام معادلة سيبرمان براون ، كان معامل الثبات (0.79)، يتضح أن معاملات الثبات عالية ويمكن الوثوق بها.

7-6- الأساليب الإحصائية

أُستخدم في البحث الحالي الوسائل الإحصائية التالية:

- المتوسط الحسابي لإجابات الطلبة على فقرات المقياس.
- الاختبار التائي T– Test.
- معامل ارتباط بيرسون.
- معادلة سبيرمان – براون.
- معامل تمييز الفقرة.
- 6.النسبةالمئوية

8 - عرض وتحليل وتفسيرومناقشة نتائج الدراسة الميدانية:

8-1- عرض وتحليل نتائج الدراسة الميدانية

8-1-2- عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الاولى:

نص الفرضية: مستوى التحكم في المفاهيم العلمية لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية عالي:

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم حساب المتوسط الحسابي على مقياس المفاهيم كما هو مبين في الجدول(10).

جدول 10. المتوسط الحسابي لدرجات الذكوروالإناث على مقياس المفاهيم العلمية

الجنس	العينة	المتوسط الحسابي
الذكور	34	49.4412
الإناث	56	48.7321

من ملاحظتنا للجدول رقم(10) يتبين أن المتوسط الحسابي لدرجات ذكور السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية على مقياس المفاهيم العلمية بلغ (49.4412) والمتوسط الحسابي لدرجات إناث السنة الثالثة علوم تجريبية على مقياس المفاهيم العلمية بلغ (48.7321)، أي أن كلا المتوسطين سواء المتعلق بالذكور أو الإناث كانا مرتفعين وكلاهما أكثر من الدرجة المحايدة لفقرات المقياس والبالغة (40) ويمكن الاستدلال من هذه البيانات على أن تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية يملكون مستوى عال من اكتساب وتعلم المفاهيم العلمية. وبالتالي الفرضية تحققت.

8-1-3- عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الثانية:

نص الفرضية: أنه توجد فروق بين الجنسين في درجة التحكم في المفاهيم العلمية لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية:

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري على مقياس المفاهيم في ضوء متغير الجنس، كما اجري اختبار (ت) لفحص الفروق في المفاهيم تبعا لمتغير جنس الطالب كما هو مبين في الجدول(11)

جدول 11. يوضح نتائج اختبار(ت) لدلالة الفروق بين متوسطات الذكوروالإناث في مقياس المفاهيم العلمية لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي

الجنس	العينة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "T" المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الذكور	34	49.4412	6.36844	87	,540	.492
الإناث	56	48.7321	5.82936			

يتضح من الجدول (11) انه لا توجد فروق جوهرية بين الذكور والإناث في تعلم واستيعاب المفاهيم العلمية لمادة الفيزياء وذلك لأن مستوى المعنوية لقيمة (P=0.492) لاختبار (ت) أكبر من مستوى الدلالة (0.05) المقبولة في العلوم النفسية والاجتماعية، وبالتالي فهي غير دالة إحصائيا ولا توجد فروق في تعلم واستيعاب المفاهيم بين تلاميذ السنة الثانية من التعليم الثانوي. وبالتالي الفرضية لم تتحقق، وتدل هذه النتيجة على أن متغير الجنس لا يؤثر في تعلم واكتساب المفاهيم العلمية.

8-1-4- عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الثالثة:

نص الفرضية:أن اتجاه تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية إيجابي نحو مادة الفيزياء.

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم حساب المتوسط الحسابي على مقياس الاتجاهات كما هو مبين في الجدول(12):

جدول 12. المتوسط الحسابي لدرجات التلاميذ على مقياس الاتجاهات

الجنس	العينة	المتوسط الحسابي
الذكور	34	66.2059
الإناث	56	66.1964

من ملاحظتنا للجدول رقم(12) يتبين أن المتوسط الحسابي لدرجات ذكور السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية على مقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء بلغ (66.2059) والمتوسط الحسابي لدرجات الإناث السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية على مقياس الاتجاه نحو مادة علوم الطبيعة والحياة بلغ (66.1964) أي أن كلا المتوسطين سواء المتعلق بالذكور أو الإناث كانا مرتفعين وكلاهما

أكثر من الدرجة المحايدة لفقرات المقياس والبالغة (52) ويمكن الاستدلال من هذه البيانات على أن التلاميذ هم من ذوي الاتجاهات الإيجابية نحو مادة الفيزياء، وبالتالي فرضيتنا تحققت.

8-1-5- عرض وتحليل نتائج الفرضية الجزئية الرابعة:

نصن الفرضية أنه: توجد فروق بين الجنسين في اتجاه تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية نحو مادة الفيزياء

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري على مقياس المفاهيم في ضوء متغير الجنس، كما اجري اختبار (ت) لفحص الفروق في الاتجاه نحو مادة الفيزياء تبعا لمتغير جنس الطالب كم هو مبين في الجدول (13).

جدول 13. يوضح نتائج اختبار(ت) لدلالة الفروق بين متوسطات الذكوروالإناث في مقياس الاتجاه نحو الفيزياء لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي

الجنس	العينة	المتوسط الحسابي	الإنحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة "T" المحسوبة	الدلالة الإحصائية
الذكور	34	66.2059	7.78024	88	.006	0,933
الإناث	56	66.1964	7.81937			

يتضح من الجدول (13) انه لا توجد فروق جوهرية بين الذكور والإناث في الاتجاه نحو مادة الفيزياء، وذلك لأن مستوى المعنوية لقيمة (P=0.933) لاختبار (ت) أكبر من مستوى الدلالة (0.05) المقبولة في العلوم النفسية والاجتماعية، وبالتالي فهي غير دالة إحصائيا ولا توجد فروق بين الجنسين في الاتجاه نحو مادة الفيزياء بين تلاميذ السنة الثالثة من التعليم الثانوي. وبالتالي فرضيتنا لم تتحقق.وبالتالي متغير الجنس لا يؤثر في تكوين الاتجاهات نحو مادة الفيزياء سواء كانت سلبية أو إيجابية.

8-1-6- عرض وتحليل نتائج الفرضية العامة:

نصت الفرضية أنه: توجد علاقة بين مستوى التحكم في المفاهيم العلمية والاتجاه نحو مادة الفيزياء لدى تلاميذ السنة الثانية ثانوي علوم تجريبية"

وللتحقق من صحة هذه الفرضية تم حساب معامل ارتباط بيرسون لقياس درجة ارتباط المفاهيم العلمية بالاتجاه نحو مادة الفيزياء، وكانت النتائج كما هي موضحة في الجدول رقم (14).

جدول 14. معامل ارتباط بيرسون بين المفاهيم العلمية والاتجاه نحو مادة الفيزياء" لدى تلاميذ السنة الثالثة علوم تجريبية من التعليم الثانوي

المتغيرات معامل الارتباط	المفاهيم العلمية	الاتجاه نحو مادة الفيزياء	مستوى الدلالة
قيمة" R"	.763**		0.01

يتضح من الجدول رقم(14) أن معامل الارتباط بين المفاهيم العلمية بالاتجاه نحو مادة الفيزياء لدى تلاميذ السنة الثالثة من التعليم الثانوي بلغ (763.) وهي قيمة دالة عند (0.01)، وهذا يعني أنه يوجد ارتباط دال إحصائيا بين متغيري البحث أي بين المفاهيم العلمية والاتجاه نحو الفيزياء. وبالتالي فرضيتنا تحققت.

8-2- تفسيرومناقشة نتائج الدراسة الميدانية:

8-2-1- تفسيرومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الأولى:

نصت الفرضية: مستوى التحكم في المفاهيم العلمية لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية عالي.

وبالنظر إلى النتائج المحصلة في الجدول رقم (10) والذي يبين أن كلا من المتوسطين الحسابيين سواء المتعلق بدرجات الذكور (49.4412) والإناث (48.7321) مرتفعين، يتضح أن تلاميذ السنة الثالثة ثانوي يستوعبون المفاهيم العلمية لمادة الفيزياء وبالتالي الفرضية تحققت. وهذه النتيجة تتوافق مع دراسة إبراهيم، وصالح(2011)، والتي هدفت إلى استقصاء أثر استخدام المهمات الحقيقية في تدريس الفيزياء في اكتساب طالبات الصف التاسع الأساسي للمفاهيم العلمية وفي اتجاهاتهن نحو مادة الفيزياء. وكانت من بين نتائجها وجود علاقة ارتباطيه إيجابية بين اكتساب المفاهيم العلمية والاتجاه نحو الفيزياء.

في حين أن هذه النتائج تتنافى مع دراسة هبة صالح الغليظ(2007/2006) والتي هدفت إلى معرفة التصورات البديلة للمفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف الحادي عشر وعلاقتها بالاتجاه نحو المادة، حيث أظهرت النتائج أن مستوى اكتساب المفاهيم الفيزيائية لدى الطلبة دون المستوى المطلوب، ويمكن أن نرجع تفسير هذه النتيجة إلى عدة عوامل منها:

- طبيعة المتعلمين من حيث استعداد المتعلمين للتعلم وقد عرف جانييه الاستعداد "بأنه الحالة التي يكون فيها المتعلم مستعداً استعداداً عضويا للنجاح في تأدية المهمات التي يتوقع مصادفتها في المدرسة". أو دافعية التلاميذ للتعلم وقد عرفها "ويتيج" بأنها:" أية حالة تساعد في تحريك واستمرارية سلوك الكائن الحي، إذ أنه دون الدافعية يفشل الكائن الحي في أداء السلوك الذي سبق تعلمه".

وصول النمو لعقلي للمتعلمين إلى المستوى المطلوب والذي يمكنهم من استيعاب واكتساب المفاهيم العلمية للمادة.

تمتع التلاميذ بالقراءة العلمية التي تعد من العوامل الإيجابية في تعلم المفاهيم والاستمرار في نموها.

تطبيق المتعلمين للمصطلح العلمي في مواقف جديدة مما يساعد على اكتسابه بطريقة صحيحة.

ربط المتعلمين للمفاهيم العلمية بالبيئة التي يعيشون فيها وهذا يعود لحيوية مادة علوم الطبيعة والحياة مما يجعل التلميذ يهتم بالظواهر المحيطة به.

تماسك خبرة التلاميذ وبنيتهم المعرفية حول مواضيع العلوم.

- طبيعة المعلمين:

استخدام الأساتذة للأمثلة الإيجابية والسلبية، حيث أكدت دراسة (Cook,1981) على أثر كل من الأمثلة الإيجابية والسلبية على تعلم المفاهيم.

فهم الأساتذة للمفاهيم العلمية وبالتالي إكسابها للتلاميذ بالطريقة الصحيحة.

استخدام الوسائل والأدوات التكنولوجية ومصادر التعليم المختلفة في تعليم المفاهيم العلمية والربط بين الدراسة النظرية والمخبرية العملية بحيث يستخدم التلميذ ما اكتسبه من معارف علمية في القيام بالأنشطة والتجارب المخبرية وتفسيرها للوصول إلى بناء المفاهيم وتعلمها.

طبيعة المادة:

ملاءمة المفاهيم العلمية لخصائص المتعلمين في هذه المرحلة العمرية. وهذا ما أكدت عليه دراسة عبد الله جراغ وصالح عبد الله جاسم(1986).

مراعاة الظروف المحلية عند بناء المناهج

تعدد الوسائل التعليمية في المؤسسات التربوية.

8-2-2- تفسير ومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثانية:

نصت الفرضية أنه: توجد فروق بين الجنسين في درجة التحكم في المفاهيم العلمية لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية.وبالنظر الى النتائج المحصلة في الجدول رقم(11)، والذي تبين نتائجه أن مستوى المعنوية لقيمة (P=0.492) لاختبار (ت) أكبر من مستوى الدلالة (0.05) المقبولة في العلوم النفسية والاجتماعية، وبالتالي فهي غير دالة إحصائيا ويتضح أنه لا توجد فروق بين الجنسين في درجة التحكم في المفاهيم العلمية لمادة الفيزياء،وبالتالي الفرضية لم تتحقق،وتدل هذه النتيجة على أن متغير الجنس لا يؤثر في تعلم واكتساب المفاهيم العلمية. ويفسر الباحث ذلك:

أن مفاهيم هذه المادة سهلة الاكتساب والتعلم ومناسبة لمستوى هذه الفئة و كذا تعدد مصادرا كتساب المفاهيم العلمية ملائمة المفاهيم العلمية لخصائص المتعلمين سواء الذكور أو الإناث في هذه المرحلة العمرية.

مراعاة الأساتذة للفروق الفردية للمتعلمين مما يخلق جواً من المنافسة بين التلاميذ.

انتهاج الأساتذة لطرق تدريس مختلفة تجعل التلاميذ يتفاعلون مما يتعلمونه باختلاف خصائصهم وشخصياتهم.

وهذه النتيجة تتنافى مع دراسة إبراهيم، وصالح(2011)، والتي هدفت إلى استقصاء أثر استخدام المهمات الحقيقية في تدريس الفيزياء في اكتساب طالبات الصف التاسع الأساسي للمفاهيم العلمية وفي اتجاهاتهن نحو مادة الفيزياء. والتي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين طالبات المجموعتين التجريبية والضابطة في اكتساب المفاهيم العلمية وفي اتجاهاتهن نحو مادة الفيزياء تعزى إلى التدريس باستخدام المهمات الحقيقية، ولصالح المجموعة التجريبية.

كما أكدت دراسة هبة صالح(2007/2006) والتي هدفت إلى معرفة التصورات البديلة للمفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف الحادي عشر وعلاقتها بالاتجاه نحو المادة، إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية 0,05 في التصورات البديلة للمفاهيم الفيزيائية تعزى إلى الجنس. وهي التالي تنافى مع نتائج دراستنا.

8-2-3- تفسيرومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الثالثة:

نصت الفرضية أن: اتجاه تلاميذ السنة الثالثة علوم تجريبية إيجابي نحو مادة الفيزياء.

فمن خلال النتائج المتوصل إليها في الجدول رقم (12) يتبين أن المتوسط الحسابي لدرجات ذكور السنة الثانية علوم تجريبية على مقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء كان (66.2059) والمتوسط الحسابي لدرجات الإناث السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية على مقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء كان (66.1964) أي أن كلا المتوسطين سواء المتعلق بالذكور أو الإناث كانا مرتفعين وكلاهما أكثر من الدرجة المحايدة لفقرات المقياس والبالغة (52) ويمكن الاستدلال من هذه البيانات على أن التلاميذ هم من ذوي الاتجاهات الإيجابية نحو مادة الفيزياء، وبالتالي فرضيتنا تحققت، وبالتالي نستنتج أن اتجاه تلاميذ السنة الثالثة ثانوي إيجابي نحو مادة الفيزياء.

وبما أن المنظومة التربوية اعتمدت في إصلاحاتها على المقاربة بالكفاءات، فإن لها تأثير على اتجاهات التلاميذ نحو مادة الفيزياء، وهذا ما أكدته دراسة محسن(1989) والتي هدفت إلى استقصاء اتجاهات طلبة الصف الثالث الثانوي العلمي نحو العلوم وعلاقتها بتحصيلهم الدراسي ،و توصلت النتائج فيها:

إلى أن اتجاهات الطلبة نحو مادة الفيزياء أكثر إيجابية من اتجاهاتهم نحو مادة الكيمياء.

وتؤكد هذه النتيجة دراسة سلطان أصغر(2011) والتي هدفت إلى الكشف عن اتجاه الطلاب الإيرانيين تجاه العلم والتكنولوجيا، والعلوم المدرسية والبيئة، حيث توصلت النتائج إلى أن هناك موقفا ايجابيا تجاه العلم والتكنولوجيا والعلوم المدرسية والقضايا البيئية بين الطلاب. كما أن هذه النتيجة تتنافى مع هبة صالح الغليظ(2007/2006) والتي هدفت إلى معرفة

التصورات البديلة للمفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف الحادي عشر وعلاقتها بالاتجاه نحو المادة،حيث توصلت النتائج إلى أن مستوى اتجاه الطلبة نحو المفاهيم الفيزيائية لدى الطلبة دون المستوى المطلوب.

دور معلم الفيزياء في تكوين اتجاهات إيجابية للتلاميذ نحو المادة باعتباره قدوة للتلاميذ، وهذا ما أكدته نظرية الاتجاه الاجتماعي حيث "يعتبر تعليم الاتجاهات عن طريق القدوة والمحاكاة والتقليد من أهم الوسائل المستخدمة في تكوين وتغيير وتعديل الاتجاهات فعامل التقليد من العوامل الهامة في تكوين الاتجاهات ا لاجتماعية" (الدسوقي عبده إبراهيم، 2004، ص. 148) لأن التلميذ قلد أستاذه في حبه للمادة وتكوين اتجاه إيجابي نحوها. و أكد باندورا على "أن تكوين الاتجاهات تتم وفق عملية التعلم بالملاحظة، فعندما نلاحظ شخصا يتلقى تعزيز على سلوكه فمن المحتمل جدا أن نقوم بتكرار هذا السلوك، أما إذا اتبع سلوكه بالعقاب فالاحتمال الأكبر ألا نقوم بتكرار سلوكه أو تقليده". (سامي محسن،2010، ص.187)

كما أن كفاءة مدرسي مادة الفيزياء لها دور في تكوين هذا الاتجاه، فهناك بعض الأساتذة تكون لديهم الروح المرحة التي تجعل الطلبة يتشرّبون المادة عن طريق مناقشتهم وجعل العلاقة بينهم إيجابية.

فتفسير مادة الفيزياء لكثير من الظواهر في الحياة اليومية للتلاميذ يجعلهم يكونون اتجاه إيجابي نحوها حيث تؤكد النظرية السلوكية هذه الظاهرة أن تعرض الفرد لمثير معين بصورة متكررة واقتران ذلك التعرض بمشاعر سارة يجعله يكون استجابة إيجابية إزاء ذلك المثير ويكون اتجاه موجب، فمواضيع مادة الفيزياء تثير العقل والوجدان للتلاميذ و بالتالي يكونوا اتجاه إيجابي نحوها.

إن تعليم العلوم باستخدام الوسائل الحديثة و وسائط التكنولوجيا يزيد في تحسين اتجاهات التلاميذ نحو المادة ،حيث أن استخدام أساليب التدريس الحديثة في تعليم مادة الفيزياء حيث له الأثر الإيجابي في تحسين الاتجاهات نحو المواد نتيجة إثارة دافعية ونشاط المتعلم .

4-2-8- تفسيرومناقشة نتائج الفرضية الجزئية الر ابعة:

نصت الفرضية أنه: توجد فروق بين الجنسين في اتجاه تلاميذ السنة الثالثة علوم تجريبية نحو مادة الفيزياء.

فمن خلال النتائج المتوصل إليها في الجدول رقم (13) يتبين انه لا توجد فروق جوهرية بين الذكور والإناث في الاتجاه نحو مادة الفيزياء، وذلك لان مستوى المعنوية لقيمة (P=0.933) لاختبار (ت) أكبر من مستوى الدلالة (0.05) المقبولة في العلوم النفسية والاجتماعية، وبالتالي فهي غير دالة إحصائيا ولا توجد فروق في الاتجاه نحو مادة الفيزياء بين تلاميذ السنة الثالثة من التعليم الثانوي. وبالتالي فرضيتنا لم تتحقق.وبالتالي متغير الجنس لا يؤثر في تكوين الاتجاهات نحو مادة الفيزياء سواء كانت سلبية او إيجابية.

كما أن هذه النتيجة لا تتوافق مع دراسة هبة صالح الغليظ(2007/2006) والتي هدفت إلى معرفة التصورات البديلة للمفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف الحادي عشر وعلاقتها بالاتجاه نحو المادة، والتي إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة إحصائية 0,05 في التصورات البديلة للمفاهيم الفيزيائية تعزى إلى الجنس.

ويفسر الباحث النتائج بأن: كلا الجنسين لديهم رغبة في دراسة مادة الفيزياء.

الظروف التي يمر بها كل من الطالبات والطلاب تؤثر في تكوين الاتجاه في كل منهما.

تساوي كلا الجنسين في رغبتهم واستمتاعهم بمواضيع المادة.

5-2-8- تفسيرومناقشة الفرضية العامة:

نصت الفرضية أنه: توجد علاقة بين مستوى التحكم في المفاهيم العلمية والاتجاه نحو مادة الفيزياء لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية،فمن خلال النتائج المتوصّل إليها في الجدول رقم (14) تبين أن معامل الارتباط بين المفاهيم العلمية والاتجاه نحو مادة الفيزياء لدى تلاميذ السنة الثالثة من التعليم الثانوي بلغ (763.) وهي قيمة دالة عند (0.01)، وهذا يعني أنه يوجد ارتباط دال إحصائيا بين متغيري البحث أي بين المفاهيم العلمية والاتجاه نحو مادة الفيزياء. وبالتالي فرضيتنا تحققت. وهذا يدل على وجود علاقة ارتباطيه موجبة بين المفاهيم العلمية واتجاه التلاميذ نحو مادة الفيزياء، وهذه النتيجة تتوافق مع دراسة العجيزي وآخرون (1981م) والتي أشارت إلى أن الاتجاهات تؤثر تأثيرا كبيرا في توجيه سلوك الطالب وتتنبأ باستجاباته، فإذا كان الاتجاه نحو المادة الدراسية موجبا فان الطالب يُقبل على استذكار المادة ويسهل عليه فهمها وتحصيلها أما إذا كان هذا الاتجاه سالباً فان الطالب لا يقُبل على استذكار المادة وبالتالي يصعب عليه فهمها وتحصيلها.

وهذه النتيجة تتفق مع دراسة إبراهيم، وصالح(2011)، والتي هدفت إلى استقصاء أثر استخدام المهمات الحقيقية في تدريس الفيزياء في اكتساب طالبات الصف التاسع الأساسي للمفاهيم العلمية وفي اتجاهاتهن نحو مادة الفيزياء، وقد أظهرت النتائج: وجود علاقة ارتباطيه إيجابية بين اكتساب المفاهيم العلمية والاتجاه نحو الفيزياء.

وهذا ما أكدته دراسة محسن(1989) والتي هدفت إلى استقصاء اتجاهات طلبة الصف الثالث الثانوي العلمي نحو العلوم وعلاقتها بتحصيلهم الدراسي ،و توصلت النتائج فيها:

أنه توجد علاقة ارتباطيه ايجابية ذات دلالة إحصائية بين تحصيل الطلبة في مواد العلوم واتجاهاتهم نحوها.

وتؤكد دراسة العليان(2018) والتي هدفت إلى التعرف على اتجاهات طلاب كلية الملك عبد العزيز الحربية نحو تعلم الفيزياء، كذلك هدف البحث إلى التعرف على مستوى التحصيل الدراسي لطلاب كلية الملك عبد العزيز الحربية في مقرر الفيزياء، كما هدف البحث إلى التعرف على العلاقة بين تحصيل طلاب كلية الملك عبد العزيز الحربية في مقرر الفيزياء و اتجاهاتهم نحو تعلمها.وتوصلت نتائج البحث إلى وجود علاقة ارتباطيه موجبة دالة إحصائيا عند مستوى (0.01) بين اتجاه الطلاب نحو تعلم الفيزياء و التحصيل الدراسي في مقرر الفيزياء، إذ بلغت قيمة معامل الارتباط (0.594) ،حيث انخفض مستوى التحصيل في مقرر الفيزياء مع الاتجاهات السلبية للطلاب نحو تعلم الفيزياء.(العليان،2018)

ويمكن إرجاع ذلك إلى كون "المفاهيم العلمية الأساسية تزيد من اهتمام التلاميذ بمادة الفيزياء وتحفزهم على التخصص والتعلم بشكل جيد.وكونها المكون الأساسي لمادة الفيزياء و بالتالي يتحدد على إثرها اتجاه التلاميذ نحو هذه المادة لذا فان مستوى اكتساب المرتفع للمفاهيم العلمية يجعل اتجاه التلميذ إيجابيا نحو هذه المادة والعكس صحيح.

تدرج التعلم في مراحله من الحقائق فالمفاهيم ثم المبادئ والتعميمات وصولا إلى القيم والاتجاهات، فمستوى اكتساب المفاهيم العلمية لمادة الفيزياء يتحكم في اتجاه التلميذ نحو هذه المادة.

9- الخاتمة:

تعتبر هذه الدراسة نظرة شاملة ألمت بمنهجية البحث، بدءاً بالإطار العلام للدراسة وصولا إلى إجراءات الدراسة الميدانية حيث تطرقنا إلى الدراسة ميدانية بكل خطواتها، المتمثلة في المنهج المستعمل في دراستنا وهو المنهج الوصفي كما قمنا بعرض خصائص عينة الدراسة، والأساليب الإحصائية التي فرضتها طبيعة الموضوع.كما تم عرض ومناقشة وتفسير نتائج فرضيات الدراسة وبالتالي الإجابة على مشكلة الدراسة، حيث تم مناقشة وتفسير نتائج الفرضية العامة والتي نصها:

"توجد علاقة بين المفاهيم العلمية والاتجاه نحو مادة الفيزياء لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية"وقد أكدت الدراسة صحة هذه الفرضية إذ تبين أنه يوجد ارتباط دال إحصائيا بين المفاهيم العلمية والاتجاه نحو مادة الفيزياء

وبينت الدراسة أيضا:

أن تلاميذ السنة الثالثة ثانوي يتمتعون بمستوى عالي لاكتساب المفاهيم العلمية لمادة الفيزياء، وأنه لا توجد فروق بين الذكور والإناث في ذلك ، كما توصلنا في النتائج إلى وجود اتجاه ايجابي نحو مادة الفيزياء لدى تلاميذ السنة الثالثة ثانوي علوم تجريبية، وأنه لا توجد فروق جوهرية في الاتجاه نحو مادة الفيزياء بين الذكور والإناث.

وتم التطرق في نهاية هذا الفصل إلى توصيات ومقترحات الدراسة.

10- مقترحات الدراسة:

- إجراء دراسة مماثلة للتعرف على اتجاهات تلاميذ المراحل الأخرى نحو مادة الفيزياء .
- إجراء دراسة مقارنة بين استراتيجيات التدريس المختلفة وأثرها في تنمية اتجاهات التلاميذ.
- اجراء دراسة حول الممارسة التقويمية وعلاقتها بالاتجاه نحو مادة الفيزياء.
- إجراء دراسة تحليلية لمحتوى مناهج مادة الفيزياء وتحديد صعوبات تعلم مفاهيمها العلمية.
- إنجاز قاموس للمفاهيم العلمية البديلة والمفاهيم الصحيحة التي تقابلها في مادة الفيزياء في مرحلة التعليم الثانوي.

- قائمة المراجع:

محجوب و. (2004). أصول البحث العلمي ومناهجه. الأردن: دار المنا للنشر والتوزيع.

عبيدات م. (1999). منهجية البحث العلمي القواعد ومراحل التطبيق. عمان الاردن: دار وائل للنشر.

دشلي ك. (2012). منهجية البحث العلمي. سوريا: مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية.

الختاتنة س. م.، & النوايسة ف. ع. ا. (2010). علم النفس الاجتماعي. عمان الأردن: دار ومكتبة حامد للنشر والتوزيع.

الدسوقي عبده ا. (2004). وسائل وأساليب الاتصال الجماهرية والاتجاهات الاجتماعية. الاسكندرية مصر: دار الوفاء لدنيا النشر والطبع.

مصطفى . م. (2014). أهمية المفاهيم العلمية في تدريس العلوم وصعوبات تعلمها. مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية, 2(5), 88-108. استرجع في من https://www.asjp.cerist.dz/en/article/79386

صبري م.، & تاج الدين ا. (2000, يناير 1). فاعلية استراتيجية مقترحة قائمة على بعض نماذج التعلم البنائي وخرائط أساليب التعلم في تعديل الافكار البديلة حول مفاهيم ميكانيكا الكم وأثرها على أساليب التعلم لدى معلمات العلوم قبل الخدمة بالمملكة العربية السعودية. استرجع في 2 مايو، 2022, من https://www.researchgate.net/publication/272498109

راجي ا. (2003, يناير 1). اتجاهات الطلبة نحو مادة الفيزياء. استرجع في 8 سبتمبر، 2024, من https://ketabpedia.com/

الغليظ هـ. ص. (2007, يناير 1). التصورات البديلة للمفاهيم الفيزيائية لدى طلبة الصف الحادي عشر وعلاقتها بالاتجاه نحو مادة الفيزياء. استرجع في 10 سبتمبر، 2024, من https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM-300716

محمود حسين ن.، & ابراهيم هـ. س. (2008, يناير 1). الاتجاعات العلمية لدى طلبة المرحلة الثالثة قسم علوم الحياة نحو مادة الأنسجة. استرجع في 5 مايو، 2022, من https://alfatehjournal.uodiyala.edu.iq/

العليان ع. ا. ب. ع. ا. (2018, نوفمبر 30). الاتجاه نحو تعلم الفيزياء و علاقته بتحصيل طلاب كلية الملك عبد العزيز الحربية. استرجع في 10 سبتمبر، 2024, من https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM-1131622

Arabic-Romanized references:

Al-Dessouki, Abdu A. (2004). *Wasa'il wa Asalib Al-Ittisal Al-Jamahiriyya wal-Ittijahat Al-Ijtima'iyya*. Alexandria, Egypt: Dar Al-Wafa lil-Tiba'a wal-Nashr.

Al-Ghaliz, H. S. (2007, January 1). *Al-Tasawwur Al-Badil li-Mafahim Al-Fiziyyaa lada Talabat Al-Saff Al-Hadi 'Ashar wa 'Alaqatuh bi Al-Ittijahat Nahw Mada Al-Fiziyyaa*. Retrieved on September 10, 2024, from https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM-300716

Al-Khatatneh, S. M., & Al-Nawayseh, F. A. A. (2010). *'Ilm Al-Nafs Al-Ijtima'i*. Amman, Jordan: Dar wa Maktabat Hamed lil-Nashr wal-Tawzee'.

Al-Ulayyan, A. A. B. A. A. (2018, November 30). *Al-Ittijahat Nahw Ta'allum Al-Fiziyyaa wa 'Alaqatuh bi Tahsil Talabat Kulliyat Malik Abdul Aziz Al-Harbiyya*. Retrieved on September 10, 2024, from https://search.emarefa.net/ar/detail/BIM-1131622

Dashli, K. (2012). *Manhajiyat Al-Bahth Al-'Ilmi*. Syria: Directorate of Books and University Publications.

Mahjoub, W. (2004). *Usul Al-Bahth Al-'Ilmi wa Manahijuh*. Jordan: Dar Al-Mana lil-Nashr wal-Tawzee'.

Mahmoud Hussein, N., & Ibrahim, H. S. (2008, January 1). *Al-Ittijahat Al-'Ilmiyya lada Talabat Al-Marhala Al-Thalitha Qism 'Ulum Al-Hayat Nahw Mada Al-Anasija*. Retrieved on May 5, 2022, from https://alfatehjournal.uodiyala.edu.iq/

Mostafa, M. (2014). *Ahmiyat Al-Mafahim Al-'Ilmiyya fi Tadris Al-'Ulum wa Su'ubat Ta'allumiha*. *Majallat Al-Dirasat wal-Buhuth Al-Ijtima'iyya*, 2(5), 88-108. Retrieved from https://www.asjp.cerist.dz/en/article/79386

Raji, A. (2003, January 1). *Ittijahat Al-Talabat Nahw Mada Al-Fiziyyaa*. Retrieved on September 8, 2024, from https://ketabpedia.com/

Sabri, M., & Taj Al-Din, A. (2000, January 1). *Fa'aliyat Istratijiyya Maqtaraha Qa'ima 'ala Ba'd Namadhij Al-Ta'allum Al-Binai wa Khara'it Asalib Al-Ta'allum fi Ta'dil Al-Afkar Al-Badilah Hawla Mafahim Mikanika Al-Qum wa Atharuha 'ala Asalib Al-Ta'allum lada Mu'allimat Al-'Ulum Qabla Al-Khidma bil-Mamlaka Al-'Arabiyya Al-Su'udiyya*. Retrieved on May 2, 2022, from https://www.researchgate.net/publication/272498109

Ubaidat, M. (1999). *Manhajiyat Al-Bahth Al-'Ilmi: Al-Qawa'id wa Marahil Al-Tatbiq*. Amman, Jordan: Dar Wael lil-Nashr.