



أثر استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش في التحصيل واتخاذ القرار

لدى طلاب الرابع العلمي في مادة الفيزياء

ا.م.د. مهدي علوان عبود القريشي

جامعة واسط/ كلية التربية للعلوم الصرفة

malwan@uowasit.edu.iq

مستخلص البحث

هدف البحث الى معرفة أثر استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش في التحصيل واتخاذ القرار لدى طلاب الرابع العلمي في مادة الفيزياء. اتبع الباحث منهج البحث التجريبي، واستعمل التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي المتمثل بالاختبار البعدي للتحصيل واتخاذ القرار. بلغت عينة البحث (٥٨) طالب، المجموعة التجريبية تضم (٢٩) طالب اما الضابطة (٢٩) طالب. اعد الباحث اختبار التحصيل الذي ضم (٤٠) فقرة. كما اعد مقياس اتخاذ القرار ضم (١٦) فقرة. وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش في التحصيل واتخاذ القرار على المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، وفي ضوء نتائج الدراسة، أوصى الباحث بعدد من التوصيات، فضلاً عن ذلك اقترح الباحث عدد من المقترحات.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش، التحصيل، اتخاذ القرار

Impact of Strategy Notice Discuss March Discuss in achievement and Students of the fourth scientific in the subject of physics decision making
Prof. Dr. Mahdi Alwan Aboud Al-Quraishi

Abstract

The aim of the research is to know the effect of the strategy, note, discuss, discuss, on the achievement and decision-making of the fourth scientific students in physics. The researcher followed the experimental research



method, and used the experimental design with partial control represented by the post-test for achievement and decision-making. The research sample consisted of (58) students, the experimental group consisted of (29) students, and the control group consisted of (29) students. The researcher prepared an achievement test that included (40) items. The decision-making scale included (16) items was also prepared. The results showed the superiority of the experimental group that was studied with the strategy, observe, discuss, discuss, in achievement and decision-making over the control group that studied in the usual way, and in light of the results of the study, the researcher recommended a number of recommendations, in addition, the researcher suggested a number of proposals.

Keywords: strategy, notice, discuss, March, discuss, achievement, decision-making

التعريف بالبحث

مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث فيما نلمسه من وجود انخفاض في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي بمادة الفيزياء، مع وجود صعوبة في فهم العديد من الموضوعات الفيزيائية بتلك المادة بشكل جيد حيث أصبح دوره مجرد مُتلقٍ سلبي لتلك المعلومات التي يكون مصيرها النسيان، وعدم التفاعل بين الطالب وما يتعلمه وعدم توظيف المعلومات في البيئة والحياة اليومية. فضلا عن عدم قدرتهم على استخدام مهارات التفكير العليا كالتحليل والتركيب والتقويم والاستقراء... الخ التي يتطلب استعمالها في اتخاذ القرار.

وقد شعر الباحث بهذه المشكلة من خلال خبرته كونه متخصص في مجال طرائق تدريس الفيزياء ولديه خدمة (٢٦) سنة. كما أكد هذه المشكلة عدد من مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء للصف الرابع العلمي الذين عمد الباحث للقاء بهم وبالبالغ عددهم (٢٠) مدرس ومدرسة. ويمكن تحديد مشكلة البحث بالسؤال الآتي:

ما أثر استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش في التحصيل واتخاذ القرار لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء



أهمية البحث:

يعد المدرس المفتاح الرئيسي في العملية التعليمية، لذا يجب أن يمتلك كفايات تعليمية يترجمها إلى سلوك لدى طلبته، فيتفاعل معهم وينمي أنماط تفكيرهم وقدراتهم العقلية، ويزيد من خبراتهم وينمي شخصياتهم. ولكي يكون التعليم فعالاً فأن دور المدرس ينبغي أن لا يقتصر على نقل المعلومات، بل يكون قادراً على ممارسة دور الخبير والموجه والمرشد لطلبه، ودور المتخصص والمتمرس بمادته العلمية، والقادر على إحداث تغييرات في أفكار طلبته وسلوكهم، وزيادة دافعيتهم ورغبتهم للتعلم، وذلك من خلال استخدامه الاستراتيجية أو الطريقة التدريسية المناسبة للموقف التعليمي والمنسجمة مع قدرات وقابليات وذكاء المتعلمين والمثيرة لدافعيتهم، فضلاً عن إنها تتيح لهم فرصة المشاركة الإيجابية داخل الصف (زيتون ١٩٩٩: ٢٨٧ - ٢٨٨).

وتعد استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش إحدى استراتيجيات التدريس الفعال التي تجعل المتعلمين مشاركين عملية التعلم، بحيوية ونشاط، وتجعل عملية التعلم ذات معنى لدى الطلبة، (أبو سعدي وآخرون ٢٠١٩: ٤٥). وإن التعلم الفعال يستمد فلسفته من المتغيرات العالمية والمحلية المعاصرة، فالتعلم الفعال يعد تلبية لهذه المتغيرات وهي تعيد النظر في ادوار الطالب والمدرس، والتي نادت بنقل بؤرة الاهتمام من المدرس للطالب وجعل الطالب محور العملية التعليمية وبذلك تؤكد على ارتباط التعلم بحياة الطلاب وواقعهم واحتياجاتهم كما ينطلق التعلم من استعدادات الطالب وقدراته (Prince, 2004: 4). وان استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش تكسب الطلبة مهارات الملاحظة والمناقشة والممارسة، كما تعمل على تنمية التفكير العلمي لدى الطلاب، وتصحيح مألدهم من تصورات بديلة من خلال تكرار المناقشة (أبو سعدي وآخرون ٢٠١٩: ٤٥). ويرى الباحث في هذه الاستراتيجية يستخدم المدرس المناقشة التي تنقل الطالب من الاصغاء والتلقين الى المشاركة والفاعلية في النقاش مع المدرس، ومع زملاءه، كما ان المناقشة تعد إحدى وسائل زيادة الفهم لدى الطالب بموضوع النقاش، فضلاً عن ذلك تتيح فرصة للمدرس التعرف على نقاط القوة والضعف لدى طلابه، ومدى فهمهم للموضوع.

ومن أهداف تدريس الفيزياء التي تسعى المؤسسة التعليمية تحقيقها لدى الطلبة هي التحصيل واتخاذ القرار، فالتحصيـل الدراسي يمثل جانباً مهماً في حياة الطالب، وله دور كبير في حياة الفرد ومستقبله لذا فأن الوصول الى مستوى تحصيل مرتفع يقع ضمن اولويات الطلبة واولياء امورهم،



ولأهمية التحصيل فقد عنيت مؤسساتنا التربوية به لكونه مؤشراً على مدى تقدمها نحو الاهداف التربوية، ويعكس نتائج التعليم التي تسعى المؤسسات اليها كما يدل على كفايتها وقدرتها في بلوغ الأهداف (السلخي، ٢٠١٣، ١٥). اما اتخاذ القرار يعد من أهم المهارات الانسانية ذات التأثير القوي والفعال في نجاح الحياة وتحسين نوعيتها ويحتم ذلك على المتعلمين أن يتخذوا العديد من القرارات مثل اختيارهم لبعض المواد أو المواضيع أو اختيار التخصص الذي ستكون عليه مهنتهم المستقبلية (الريماوي وآخرون: ٢٠٠٤، ٣٣١). وإن اتخاذ القرار أو صنعه في الموقف سواء كان بسيطاً أم مركباً يتطلب استدعاء الفرد لخبرات سابقة أو استحضاراً لهذه الخبرات أو المعلومات ومن ثم تصنيفها أو تلخيصها أو استنباط العلاقات فيما بينها ، فعملية اتخاذ القرار عملية تفكيرية مركزة تهدف إلى اختيار أفضل البدائل المتاحة للمتعلم في موقف معين اعتماداً على ما عند المتعلم من معايير وقيم معينة تتعلق بخياراته. (الغريبي، ٢٠٠٧: ٧٧). وعملية اتخاذ القرار تتطلب استخدام الكثير من مهارات التفكير العليا كالتحليل والتقويم والاستقراء والاستنباط ، ومن ثم فقد يكون من الأنسب تصنيفها في ضمن عمليات التفكير المركبة مثلها مثل التفكير الناقد والتفكير الإبداعي وحل المشكلات (جروان، ٢٠١٠: ١٠٣).

ومما تقدم تتضح أهمية البحث الحالي في:

١. أهمية استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش تجعل الطلبة مشاركين عملية التعلم، بحيوية ونشاط، وتجعل الطلبة في حالة اندماج حقيقي في الموقف التعليمي .
٢. أهمية التحصيل الذي يعد من الأهداف التربوية الأساسية التي يتم من خلالها التعرف على مدى استيعاب الطلاب للمعلومات والمهارات التي قدمت لهم في مادة معينه، و يتعرف الطالب على نقاط القوة والضعف في مستواه، ويتعرف المدرس على مدى نجاح الاستراتيجية التي اتبعها في تدريس طلابه.
٣. أهمية مهارة اتخاذ القرار يمكن أن تساعد المتعلمين على تفعيل تفكيرهم وقدراتهم.
٤. قد تسهم نتائج هذا البحث في تحسين الاستراتيجيات التدريسية المتبعة في تدريس الفيزياء، وقد تفيد نتائجها للجان الخاصة بإعداد المناهج الدراسية وبرامج إعداد المدرسين وتدريبهم أثناء الخدمة على استخدام الاستراتيجيات المناسبة والامام بها.



هدف البحث: يهدف البحث الحالي الى معرفة اثر استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش في التحصيل واتخاذ القرار لدى طلاب الرابع العلمي في مادة الفيزياء . وذلك من خلال التحقق من الفرضيتين الصفريتين الآتيتين:

١. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الفيزياء وفقاً لاستراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها وفقاً للطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي.

٢. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الفيزياء وفقاً لاستراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها وفقاً للطريقة الاعتيادية في اتخاذ القرار.

حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على:

١. طلاب الصف الرابع العلمي في جميع المدارس الثانوية والاعدادية في مركز مدينة الكوت محافظة واسط للعام الدراسي ٢٠٢٠ - ٢٠٢١.
٢. الفصل الثاني (الخصائص الميكانيكية للمادة)، والثالث (المائع) من كتاب (الفيزياء) للصف الرابع العلمي الطبعة العاشرة لسنة ٢٠١٩.

تحديد المصطلحات: العلوم الأساسية وطرائق التدريس للعلوم الأساسية

١. استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش: عرفها أمبو سعدي وآخرون ٢٠١٩: هي إحدى استراتيجيات التدريس الفعال التي يتطلب فيها قيام الطلبة بملاحظة شيء معين (صور، تجربة، مقطع فيديو) مرتبط بموضوع الدرس، بعدها تجري مناقشة بين الطلبة أنفسهم وبينهم وبين المدرس لمعرفة أفكارهم السابقة عن الموضوع، ثم يطلب من الطلبة القيام بممارسة عمل معين مرتبط بما تم ملاحظته ومناقشته سابقاً، وبعد الانتهاء يتم عمل مناقشة أخرى بين الطلبة أنفسهم وبينهم وبين المدرس. (أمبو سعدي وآخرون ٢٠١٩: ٤٥)



ويعرفها الباحث اجرائيا: مجموعة الخطوات التي تستخدم لتقديم الموضوع الفيزيائي الخطوة تبدأ بملاحظة (صور، تجربة، مقطع فيديو) مرتبط بموضوع الدرس، بعدها يقود المدرس نقاشا بين الطلاب أنفسهم وبينه لمعرفة أفكارهم السابقة عن الموضوع، ثم قيام الطلاب بممارسة نشاط أعدده المدرس مرتبط بموضوع الدرس، وبعد الانتهاء يقود المدرس نقاشا اخر مع الطلاب.

٢. التحصيل: عرفه (أبو جادو، ٢٠١٤) بأنه: "مُحصلة ما يتعلمه الطالب بعد مرور مدة زمنية ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها في الإختبار التحصيلي وذلك لمعرفة مدى نجاح الاستراتيجية التي يُخطِّط لها المُدرِّس لتحقيق أهدافه وما يصل اليه الطالب من معرفة تُترجم إلى درجات". (أبو جادو ، ٢٠١٤ : ٤٢٥)

ويعرفه الباحث اجرائيا: ناتج ما يتعلمه ويكتسبه طلاب عينة البحث (طلاب الصف الرابع العلمي) من معلومات ومعارف في الفصول (الثاني، والثالث) لمادة الفيزياء أثناء تطبيق التجربة مُقاساً بالدرجة الكلية التي يحصلون عليها في الإختبار التحصيلي الذي أعدده الباحث.

٣. اتخاذ القرار: عرفه جروان ، ٢٠١٠: "عملية تذكر مركبة تهدف إلى اختيار أفضل البدائل أو الحلول المتاحة للفرد في موقف معين من مواقف الحياة ، من اجل الوصول إلى تحقيق الهدف المنشود" (جروان ، ٢٠١٠: ١٠٥)

ويعرفه الباحث اجرائيا: عملية اختيار الطلاب لأنسب بديل لحل مشكلة ما من بين بدائل متعددة لاتخاذ القرار المناسب، ويقاس من خلال الدرجة التي يحصل عليها طلاب الصف الرابع العلمي عند الإجابة على فقرات المقياس المعد في هذا البحث .

خلفية نظرية ودراسات سابقة
لم أجد دراسة تناولت المتغير المستقل على حد علم الباحث في العلوم (الفيزياء، الكيمياء، الاحياء، الرياضيات) لذا سأكتفي بخلفية نظرية وسأتناول فيها ما يأتي.
أولاً: استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش:

تعد هذه الاستراتيجية إحدى استراتيجيات التدريس الفعال الذي يقوم على بعدين الاول إثارة التفكير لدى الطلبة بحيث يؤثر ايجابيا في نوعية التعلم، وادراك صلة المادة العلمية بحياة الطالب، والثاني الصلة الايجابية بين المدرس والطلبة التي تجعل التدريس اكثر كفاية وانتاج ويساعد على تطوير التعلم



الذاتي لدى الطلبة (الهويدي ٢٠١٢: ٢٧). وهذه الاستراتيجية تنفذ في الأنشطة العملية التي يوظفها المدرس في حصة الدرس وتهدف الى اكساب الطلبة المهارات الاتية:

١. مهارة الملاحظة من خلال تجربة يقوم بها المدرس او مقطع فيديو او صور لها علاقة بموضوع الدرس.
 ٢. مهارة المناقشة التي تكون بين الطلبة أنفسهم وبينهم وبين المدرس من أجل معرفة أفكاركم عن الموضوع.
 ٣. مهارة الممارسة ويتم من تنفيذ نشاط مرتبط بما تم ملاحظته ومناقشته مسبقا.
- كما تهدف هذه الاستراتيجية الى تنمية التفكير العلمي لدى الطلبة وتصحيح مآلديهم من تصورات خاطئة ويتم ذلك من خلال تكرار المناقشة في خطوات هذه الاستراتيجية.

أبو سعدي واخرون ٢٠١٩: ٤٥)

وبرى الباحث ان اهمية هذه الاستراتيجية تكمن بما يأتي:

- ١- استخدام المناقشة تسهم في تنمية شخصية الطالب، واكسابه عادات مناسبة مثل مهارات الاستماع والتحدث لديه، فضلا عن احترام آراء الآخرين.
- ٢- تنمية مهارات التفكير لدى الطلبة وتشجيعهم على اقراح الحلول للمشكلات التي يثيرها المدرس واتخاذ القرار تجاهها، مما يسهم في تنمية بعض العمليات العقلية كدقة الملاحظة والتفسير والتحليل والاستنتاج وغيرها.

خطوات استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش:

١. يحدد المدرس موضوع الدرس الذي ستدور الفكرة حوله.
٢. يعرض المدرس شيئا ما يمكن ملاحظته من قبل الطلبة ويطلب منهم ملاحظته وكتابة ملاحظات عنه.
٣. يقود المدرس نقاشا مع الطلبة فيما لاحظوه.
٤. ينفذ الطلبة المهمة (النشاط) الذي حضره المدرس مسبقا ومرتبطة بموضوع الدرس.
٥. يقود المدرس نقاشا اخر مع الطلبة بعد تنفيذ النشاط.
٦. يعمل المدرس على استحضار وعي الطلبة فيما تم ملاحظته أو بعد ذلك ممارسته، كما يعمل على جعل الطلبة على وعي بما قدموه من أفكار في المناقشة الاولى مقارنة بما قدموه من أفكار في المناقشة الثانية.



(أبو سعدي واخرون ٢٠١٩: ٤٦)

ثانياً: التحصيل:

يرتبط مفهوم التحصيل ارتباطاً وثيقاً بمفهوم التعلم ويشير إلى التغيرات في الأداء تحت ظروف الممارسة والتدريب في المدرسة فهو يتمثل في اكتساب المهارات والمعلومات ، وطرق التفكير والقيم ويشمل النواتج المرغوبة وغير المرغوبة بينما التحصيل أكثر ارتباطاً بالنواتج المرغوبة في التعلم (الصالح، ٢٠٠٤: ٢٦). وينظر إليه على أنه أداة لتقويم وقياس المخرجات التعليمية ومؤشراً هاماً على تحديد مستوى تحقق الأهداف التربوية ومناسبة المادة التعليمية وتقويماً لمجمل الأنشطة والفعاليات التدريسية. ويهتم المختصون في ميدان التربية وعلم النفس بالتحصيل الدراسي لما له من أهمية كبيرة في حياة المتعلم الدراسية، فهو ناتج عما يحدث في المؤسسة التعليمية من عمليات تعلم متنوعة ومتعددة لمهارات ومعارف وعلوم مختلفة تدل على نشاطه العقلي والمعرفي . (الجلالي، ٢٠١١، ١٢)

أهداف التحصيل الدراسي:

١. تقرير نتيجة الطلاب لانتقالهم إلى مرحلة أخرى.
٢. تحديد نوع الدراسة والتخصص الذي سينتقل إليه الطلاب لاحقاً.
٣. معرفة القدرات الفردية للطلاب .

(نصر الله، ٢٠١٠: ١٥)

مجلة العلوم الأساسية
للعلوم التربوية والنفسية وطرائق التدريس للعلوم الإنسانية

ثالثاً: اتخاذ القرار :

يعد اتخاذ القرار هدفاً من أهداف النظام التربوي، المطالب بإعداد متعلمين قادرين على اختيار أفضل بديل من جملة بدائل مقترحة للسلوك ضمن حدود معينة وباستقلال نسبي عن الآخرين، وأن مهارة اتخاذ القرار يمكن أن تساعد المتعلمين على تفعيل تفكيرهم وقدراتهم على حل المسائل (طعمة: ٢٠١٠، ٦)

خصائص عملية اتخاذ القرار:

تمتاز عملية اتخاذ القرار بعدد من الخصائص منها ما يأتي :



١. هي عملية عقلية، تتطلب طلاقة فكرية ومرونة تلقائية، وأصالة في التفكير، فالمعالجة الفكرية المعقدة توصل إلى قرارات رشيدة .
٢. عملية مستمرة تمتد عبر الزمن وتتصل بعوامل وأوضاع حصلت في الماضي ويتم الحصول عليها في الحاضر .
٣. مهارة عقلية يمكن تطويرها لدى الفرد من خلال تدريبه عليها بإحساسه بالمشكلة والتخطيط ورسم الأهداف للوصول إلى اتخاذ قرار مناسب .
٤. عملية ذات طبيعة تطويرية متغيرة ويظهر ذلك من خلال التغيرات التي تطرأ على المشكلة أو المهمة ، ذلك إن المشكلة تتغير بتغير مراحل اتخاذ القرار وتختلف باختلاف المعلومات التي يتم التوصل إليها .

(الزغول، ٢٠١٠: ٣١٦-٣١٧)

مراحل عملية اتخاذ القرار:

تمر عملية اتخاذ القرار بمراحل وكما يأتي:

١ - تحديد المشكلة :

تبدأ عملية اتخاذ القرار بالاعتراف بأن هناك قضية أو مشكلة تحتاج إلى حل فتحديد المشكلة هو نصف الحل .

٢ - تحديد البدائل:

البدائل هي الحلول التي يتوقع متخذ القرار أنها ستؤدي إلى حل المشكلة.

٣ - تقييم البدائل :

إن هذه العملية تتم من خلال معايير مثل : هل من الممكن تنفيذ البديل؟ هل يفي بالغرض؟ وهل يمكن قبول نتائجه وآثاره؟ ويقصد بالسؤال الأول أن البديل المعين قد يكون ايجابيا ولكن يصعب تنفيذه، والسؤال الثاني يعني إلى أي مدى يمكن أن يكون البديل المعين مقبولا، والسؤال الثالث يعني أن النتائج المترتبة عليه قد تكون سببا لاستبعاده أو رفضه .

٤ - اختيار البديل :

أن يقوم باختيار البديل الأنسب معتمدا على الخبرة والمهارة والحكم السليم وتشغل عوامل نواتج البديل الذي يتم اختياره وكونه مقبولا وعمليا أساسا هاما في الاختيار.

(ابو جادو ونوفل: ٢٠١٠، ٣٧٥-٣٧٩)



اجراءات البحث

لتحقيق هدف البحث أتبع الباحث عددا من الاجراءات التي سوف تقوم بتوضيحها على النحو الآتي:

أولاً: منهجية البحث والتصميم التجريبي:

المنهج المناسب لهذا البحث هو منهج البحث التجريبي، واستعمل الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي المتمثل بالاختبار البعدي للحصول واتخاذ القرار وكما موضح بالمخطط (١)

المتغير التابع	المتغير المستقل	تكافؤ المجموعتين	المجموعة
١-التحصيل ٢-اتخاذ القرار	التدريس وفق استراتيجية لاحظ-ناقش- مارس-ناقش	١.العمر الزمني ٢. المعلومات السابقة ٤. الذكاء	التجريبية
			الضابطة

مخطط (١) التصميم التجريبي

ثانياً: مجتمع البحث وعينته:

يتحدد مجتمع البحث الحالي بطلاب الصف الرابع العلمي في مركز مدينة الكوت محافظة واسط للعام الدراسي ٢٠٢٠-٢٠٢١، وقد تم اختيار ثمانية المتفوقين للبنين بصورة قصدية لتكون عينة البحث. وبالطريقة العشوائية تم اختيار شعبة (أ) البالغ عدد طلابها (٢٩) لتمثل المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية لاحظ-ناقش-مارس-ناقش وشعبة (ب) البالغ عدد طلابها (٢٩) تمثل المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية.

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث :

تم مكافئة المجموعتين بالمتغيرات الآتية (العمر الزمني، والمعلومات السابقة ، و الذكاء) وكما موضح في الجدول (١):



جدول (١) تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير العمر الزمني والمعلومات

السابقة والذكاء

المتغيرات	المجموعة	عدد الطلاب	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (٠,٠٥)
						المحسوبة	الجدولية	
العمر الزمني بالشهور	التجريبية	٢٩	١٩٣,٤١	٢,٣٦٨	٥٦	٠,٥٣٦	٢,٠٢١	غير دال احصائيا
	الضابطة	٢٩	١٩٣,٦٩	١,٤٤٢				
المعلومات السابقة	التجريبية	٢٩	١٠,٩٠	١,٥٢٠	٥٦	٠,٣٤٧	٢,٠٢١	غير دال احصائيا
	الضابطة	٢٩	١٠,٧٦	١,٥٠٤				
الذكاء	التجريبية	٢٩	٢٧,٨٣	٤,٨٩٩	٥٦	٠,٣٤٧	٢,٠٢١	غير دال احصائيا
	الضابطة	٢٩	٢٧,٤١	٤,١٤٥				

يتضح من الجدول (١) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية إذ كانت القيمة التائية المحسوبة أصغر من القيمة التائية الجدولية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٤٣) وهذا يدل على تكافؤ المجموعات بالعمر الزمني والمعلومات السابقة والذكاء.

رابعاً: مستلزمات البحث :

١. تحديد المادة الدراسية : حددت المادة العلمية بالفصلين الثاني (الخصائص الميكانيكية للمادة)، والثالث (المائع) من كتاب (الفيزياء) للصف الرابع العلمي الطبعة العاشرة لسنة ٢٠١٩.
٢. صياغة الاهداف السلوكية: قام الباحث بإعداد أغراض سلوكية بلغت (١٢٨) غرضاً سلوكياً على وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي بمستوياته الست (التذكر ، الفهم ، التطبيق ، التحليل ، التركيب ، التقويم) كما في الجدول (٢).

جدول (٢)



الاعراض السلوكية وفق تصنيف بلوم للمجال المعرفي

المجموع	مستوى الاعراض السلوكية						الموضوع	الفصل
	التقويم	التركيب	التحليل	التطبيق	الفهم	التذكر		
٦١	٣	٤	٨	٨	١٢	٢٦	الخصائص الميكانيكية للمادة	الثاني
٦٧	٥	٨	٩	١٠	١٦	٢٠	المائع	الثالث
١٢٨	٨	١٢	١٧	١٨	٢٨	٤٦		

٣. إعداد الخطط التدريسية اليومية: تم إعداد خطط تدريسية للمجموعة التجريبية نظمت على وفق استراتيجية لاحظ-ناقش-مارس-ناقش ، وبالنسبة للمجموعة الضابطة تم اعداد خطط على وفق الطريقة الاعتيادية وقد عرض الباحث نموذج من هذه الخطط على مجموعة من الخبراء والمختصين للإفادة من مقترحاتهم و آرائهم وفي ضوء ذلك اجريت التعديلات على هذه الخطط لتأخذ صورتها النهائية بعد حصولها على نسبة اتفاق اكثر من (٨٠%).

٤. أدوات البحث :

أولاً: الاختبار التحصيلي:

لقد مر إعداد هذا الاختبار بعدة مراحل هي :

١. تحديد الهدف من الاختبار: إن الهدف الرئيس من الاختبار في هذا البحث هو

قياس تحصيل طلاب عينة البحث (الصف الرابع العلمي) في مادة علم الفيزياء .

٢. تحديد عدد فقرات الاختبار: حدد الباحث عدد فقرات الاختبار في (٤٠) فقرة ، من

خلال اطلاعه على عدد من الدراسات التي تناولت المادة الدراسية نفسها ، والمرحلة

الدراسية نفسها.

٣. إعداد الخريطة الإختبارية: (جدول المواصفات)

أعد الباحث جدول المواصفات وفقاً للخطوات الآتية: تحديد وزن المحتوى: حُدد بفصلين (الاول ،

الثاني) من الكتاب المدرسي لمادة الفيزياء، والوزن النسبي للأهداف السلوكية: حُدد بحساب النسبة

المئوية للأهداف على وفق المستويات الستة لتصنيف بلوم، وحساب عدد الأسئلة في كل مستوى:

عدد الفقرات لكل خلية = الوزن النسبي للمحتوى × الوزن النسبي للأهداف × عدد فقرات الاختبار



وكما موضح بالجدول (٣):

جدول (٣)

جدول المواصفات للاختبار التحصيلي

عدد الفقرات	مستوى الأغراض السلوكية						الوزن النسبي للمحتوى	عدد الصفحات	الفصل
	التقويم %٥,٤	التركيب %٩,٣	التحليل %١٣,٢	التطبيق %١٤,٠٦	الفهم %٢١,٨	التذكر %٣٥,٩			
١٤	١	١	٢	٢	٣	٥	%٣٣	١٠	الثاني
٢٦	١	٢	٣	٤	٦	١٠	%٦٧	٢٠	الثالث
٤٠	٢	٣	٥	٦	٩	١٥	%١٠٠	٣٠	المجموع

٤. صياغة فقرات الاختبار: صاغ الباحث (٤٠) فقرة اختبارية ، منها (٣٠) فقرة موضوعية من نوع (الاختيار من متعدد) لقياس مستويات (التذكر ، الفهم ، التطبيق) ، و(١٠) فقرات مقالیه لقياس مستويات (التحليل ، التركيب ، التقويم) .

٥. أسلوب تصحيح الاختبار: لفقرات الموضوعية أُعطيت درجة واحدة لكل إجابة صحيحة ، وصفر للإجابة الخاطئة أو المتروكة أو التي لها أكثر من إجابة ، أما لفقرات مقالیه فقد أُعطيت ثلاث درجات لكل إجابة صحيحة ، وبهذا تكون الدرجة الكلية للاختبار التحصيلي (٦٠) وهي الدرجة العليا والدرجة الدنيا للاختبار (صفر) .

٦. الصدق: من أجل التحقق من الصدق للاختبار تم عرض فقرات الاختبار مع تعليمات الإجابة وقائمة الإجابة النموذجية والأهداف السلوكية ومحتوى المادة الدراسية على مجموعة من الخبراء والمختصين من ذوي الخبرة في مجال طرائق تدريس الفيزياء ، للحكم على مدى سلامة الفقرات وملاءمتها للأهداف المحددة البدائل مدى مطابقة الاختبار لمحتوى المادة الدراسية وتحقيقه وقد اتخذ الباحث نسبة الاتفاق (%٨٠) فأكثر معياراً لقبول كل فقرة من فقرات الاختبار وقد اتفق المختصين على سلامة وصلاحية جميع الفقرات وبهذا يتحقق الصدق الظاهري وصدق المحتوى للاختبار .

التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي:

تم من خلاله حساب ما يأتي:



١. وجد أن المتوسط الذي أستغرقه الطلاب في الإجابة (٥٠) دقيقة.
٢. معامل الصعوبة: وجد الباحث ان معامل صعوبة الفقرات الموضوعية البالغة (٣٠) فقرة تراوح بين (٠,٣٥ - ٠,٥٨)، وللفقرات المقالية البالغة (١٠) فقرات بعد استعمال معامل صعوبة الذي يراعي المعرفة الجزئية عند تصحيح الإجابات تراوح بين (٠,٣٤ - ٠,٤٨)، وبهذا تعد جميع فقرات الاختبار مقبولة ومناسبة من حيث معامل الصعوبة.
٣. القوة التمييزية للفقرات: وجد الباحث أن قوة تمييز الفقرات الموضوعية تراوحت بين (٠,٣٨ - ٠,٧٤)، والمقالية باستعمال قوة تمييز تُراعي المعرفة الجزئية عند تصحيح الإجابات تراوحت بين (٠,٥٢ - ٠,٦٨) ويُستدل من هذا أن جميع فقرات الاختبار التحصيلي (الموضوعية والمقالية) تُعد مقبولة من حيث قدرتها التمييزية.
٤. فعالية البدائل الخاطئة: وجد أن معاملات فعالية جميع البدائل الخاطئة سالبة، وبناء على ذلك تقرر الإبقاء على بدائل الفقرات.
٥. الثبات: تم حساب ثبات الاختبار باستعمال معادلة (الفاكرونباخ) وقد وجد أن معامل الثبات يساوي (٠,٨٨) ، وبهذا أصبح الاختبار جهاز لتطبيقه في صيغة النهائية .

ثانياً: مقياس اتخاذ القرار:

- تم بناء مقياس اتخاذ القرار وفق الخطوات الآتية :
- أ- تحديد الهدف من المقياس : تم تحديد الهدف من المقياس وهو قياس اتخاذ القرار لحل المشكلات الفيزيائية لدى طلاب الصف الرابع العلمي .
 - ب- الاطلاع على مقاييس اتخاذ القرار :
- اطلع الباحث على الادبيات والدراسات المتعلقة بعملية اتخاذ القرار، وقد اعتمد طريقة إعداد المقياس بما يتعلق بالمشكلات الفيزيائية التي اختارها الباحث وصياغتها بما يتلائم مع خبرات الطلاب في هذه المرحلة الدراسية والتي من الممكن ان يواجهونها في حياتهم الدراسية واليومية .
- ج- إعداد الصيغة الأولية للمقياس :تم صياغة فقرات المقياس بالطريقة الآتية:
 - ١- جمع البيانات حول المشكلة الفيزيائية.
 - ٢- صياغة عنوان للمشكلة .



- ٣- وضع حلول مقترحة للمشكلة جميعها صحيحة .
- ٤- على الطالب اختيار الحل الأنسب للمشكلة .
- ٥- تضمن الاختبار بصيغته الأولى (١٦) مشكلة فيزيائية وبأربعة بدائل لحل المشكلة، يتوجب على الطالب اختيار الحل الأنسب منها .
- د. **تصحيح المقياس:** يعطى الطالب (٤ درجات) عند اختياره البديل الأنسب والأمثل، ويعطى (٣ درجات) عند اختياره البديل التالي من الفقرة نفسها، ويعطى (درجتان) عند اختياره البديل الذي يلي البديل السابق بحسب الأصلح، ويعطى (درجة واحدة) عند اختياره للبديل الذي يأتي في المرتبة الأخيرة بحسب رأي المحكمين .
- هـ. **صدق المقياس:** عرض المقياس على عدد من الخبراء والمختصين في مجال طرائق تدريس الفيزياء وذلك للتأكد من الصدق الظاهري ووضوح الفقرات، وقد اعتمدت نسبة اتفاق ٨٠% من الخبراء على الفقرة كمعيار لصلاحية الفقرة. وبناءً على آراء الخبراء تم تعديل بعض الفقرات وبذلك أصبح المقياس يتكون من (١٦) فقرة.
- و. **التطبيق الاستطلاعي للمقياس:-** تم تطبيق المقياس على عينة استطلاعية مكونة من (٣٠) طالب من غير العينة الأساسية، وذلك للتأكد من وضوح الفقرات والزمن المستغرق للإجابة ومعامل الاتساق الداخلي لفقرات المقياس وقد وجد ما يأتي:
١. الفقرات جميعها واضحة إذ لم يعاني الطلبة من أي صعوبة عند الإجابة عليها وإن الوقت المستغرق في الإجابة كان (٢٥) دقيقة كمتوسط.
٢. **معامل الاتساق الداخلي لفقرات المقياس:** والذي حسب عن طريق إيجاد معامل الارتباط بين متوسط درجة كل فقرة ومتوسط الدرجة الكلية على المقياس ولجميع الفقرات يساوي (٠,٧٨) وهذا يدل على أن المقياس يتمتع بدرجة عالية من الاتساق الداخلي وهو مؤشر جيد لصدق المقياس.
- ي: **ثبات المقياس:** بعد مرور (١٦) يوماً تم إعادة تطبيق المقياس على العينة الاستطلاعية لحساب ثبات المقياس. وقد وجد معامل الثبات بطريقة إعادة الاختبار كان (٨٩.٠) وهو معامل ثبات عال نسبياً.
- خامساً: تطبيق التجربة:**



طبقت التجربة على طلاب مجموعتي البحث حيث درست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية اما المجموعة التجريبية درست باستراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش وفقا لخطوات تلك الاستراتيجية.

سادسا: الوسائل الإحصائية:

استخدم الباحث الحقيبة الإحصائية spss

عرض نتائج البحث وتفسيرها

١. النتائج الخاصة بمتغير التحصيل :

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الأولى التي نصت على أنه ((لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الفيزياء وفقاً لاستراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها وفقاً للطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي))

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين التجريبية والضابطة واستخراج

القيمة التائية المحسوبة والقيمة التائية الجدولية كما مبين في الجدول (٤)

جدول (٤) نتائج الاختبار التائي (t-test) لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل

نوع الدلالة (عند مستوى 0.05)	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطلاب	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دال احصائيا	٢	٧,٢٦٢	٥٦	٥,٤٦٢	٥٠,١٤	٢٩	التجريبية
				٣,٧٩٠	٤١,١٧	٢٩	الضابطة

ويتضح من الجدول (٤) أن القيمة التائية المحسوبة البالغة (٧,٢٦٢) أكبر من القيمة التائية الجدولية (٢) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٦) ، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية وأن



الفرق لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفقاً لاستراتيجية لاستراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش في التحصيل.

٢. النتائج الخاصة بمتغير تحقيق الذات :

لغرض التحقق من الفرضية الصفرية الثانية التي نصت على أنه ((لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة الفيزياء وفقاً لاستراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها وفقاً للطريقة الاعتيادية في اتخاذ القرار)).

تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري للمجموعتين التجريبية والضابطة واستخراج القيمة التائية المحسوبة والقيمة التائية الجدولية كما مبين في الجدول (٥)

جدول (٥) نتائج الاختبار التائي (t-test) لدرجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس اتخاذ القرار

نوع الدلالة (عند مستوى 0.05)	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطلاب	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دال احصائيا	٢	٤,٨٣٨	٥٦	٤,٣١٩	٤٩,٣١	٢٩	التجريبية
				٤,٠٩٣	٤٣,٩٧	٢٩	الضابطة

ويتضح من الجدول (٥) أن القيمة التائية المحسوبة البالغة (٤,٨٣٨) أكبر من القيمة التائية الجدولية (٢) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٥٦) ، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية وأن الفرق لصالح المجموعة التجريبية التي درست وفقاً لاستراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش في اتخاذ القرار.

تفسير النتائج:

١. تفسير النتائج المتعلقة بالتحصيل:

❖ استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش جعلت طلاب المجموعة التجريبية في اندماج حقيقي مع الموقف التعليمي، وataحت للطلاب المشاركة الكاملة في عملية التعلم، حيث كانت عملية التعلم



تتمركز حول الطالب، من خلال ملاحظة الطالب والمناقشة بين الطلاب أنفسهم، وبينهم وبين المدرس مما أدى الى رفع المستوى العلمي للطلاب .

❖ قدمت استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش التغذية الراجعة المناسبة للطلاب من خلال الاجابة على الاسئلة والاستفسارات أثناء النقاش بين الطلاب أنفسهم، وبينهم وبين المدرس.
٢. تفسير النتائج المتعلقة باتخاذ القرار :

❖ الدور الايجابي والفاعل الذي مارسه الطلاب في هذه الاستراتيجية ادى الى تنمية التفكير العليا كالتحليل والتركيب....الخ لديهم مما أسهم في زيادة قدرتهم على اتخاذ القرار المناسب .
❖ أن التدريس وفق استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش جعل الطلاب نشيطين، ومشاركين في عملية التعلم مما أدى الى تكون اتجاهات ايجابية نحو مادة الفيزياء الذي اسهم في زيادة قدرتهم على اتخاذ القرار .

الاستنتاجات: في ضوء نتائج البحث تم التوصل الى الاستنتاجات الآتية :

١. التدريس باستعمال استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش قد أسهم في زيادة تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي بمادة الفيزياء.
٢. التدريس باستعمال استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش ساعد في جعل طلاب الصف الرابع العلمي باتخاذ القرار المناسب.

التوصيات: بناء على النتائج التي توصلت إليها الباحث يوصي بالآتي :

١. تنوع استراتيجيات وطرائق التدريس المستخدمة في عملية التعلم التي تتيح التفاعل والمشاركة الايجابية للطلاب داخل الصف مما يعزز ثقة الطلاب بأنفسهم ويبعد عنهم عامل الخجل والخوف.
٢. تدريب مدرسي ومدرسات الفيزياء على استخدام استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش في تعليم الفيزياء كونها أثبتت فاعليتها في تدريس هذه المادة.



٣. أعداد كتيبات تدعى (بأدلة المعلم) تتضمن الاستراتيجيات الحديثة ومنها استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش في تعلم الفيزياء مع نماذج من الخطط بغية الاطلاع عليها والاستفادة منها كجزء من تطوير كفاءة المدرس.

المقترحات: يقترح الباحث اجراء الدراسات الآتية :

١. دراسة تتناول فاعلية استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش على مراحل تعليمية مختلفة (الابتدائية، والمتوسطة) لتدريس مادة العلوم.

٢. اجراء دراسة فاعلية استراتيجية لاحظ ناقش مارس ناقش في متغيرات غير التي وردت بالبحث (التفكير العلمي ، استبقاء المعلومات ، التفكير التألمي ، اكتساب المفاهيم).

المصادر:

١. ابو جادو، محمد صالح ومحمد بكر نوفل، ٢٠١٠، تعليم التفكير (النظرية والتطبيق)، عمان، دار المسيرة .
٢. أبو جادو ، صالح محمد علي ، (٢٠١٤) : علم النفس التربوي ، ط ٨ ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .الأردن
٣. امبوسعيدي، عبد الله بن خميس وعزة بنت سيف البريدية وهدى بنت علي الحوسنية (٢٠١٩)، استراتيجيات المعلم للتدريس الفعال، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.
٤. جروان ، فتحي عبد الرحمن (٢٠١٠) : تعليم التفكير (مفاهيم وتطبيقات)، ط٥، دار الفكر، عمان، الاردن .
٥. الجلالي، لمعان مصطفى (٢٠١١): التحصيل الدراسي، ط١، دار المسيرة للطباعة والنشر ، عمان، الأردن.
٦. الريماوي، محمد عودة وآخرون، ٢٠٠٤، ط١، علم النفس العام، المسيرة للطباعة والنشر، عمان.
٧. الزغول ، عماد عبد الرحيم(٢٠١٠) : علم النفس المعرفي ، ط٢ ، دار الشروق ، عمان .
٨. زيتون، عايش محمود، أساليب تدريس العلوم، عمان، دار الشروق، ١٩٩٩
٩. السلخي، محمود جمال (٢٠١٣): التحصيل الدراسي ونمذجة العوامل المؤثرة به، دار المسيرة، الأردن.
١٠. الصالح، مصلح(٢٠٠٤):عوامل التحصيل الدراسي في المرحلة الجامعية، مؤسسة العراف للنشر والتوزيع عمان.
١١. طعمة، أمل احمد، ٢٠١٠، اتخاذ القرار والسلوك القيادي (برنامج تدريبي)، دار ديبونو، عمان.
١٢. الغريزي ، سعدي جاسم (٢٠٠٧) : تعليم التفكير ، مفهومه ، وتوجهاته المعاصرة ، مطبعة المصطفى ، بغداد .
١٣. نصر الله ، عمر عبد الرحيم ، (٢٠١٠) : تدني مستوى التحصيل والانجاز المدرسي ، اسبابه وعلاجه ، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان .



١٤ . الهويدي، زيد (٢٠١٢): مهارات التدريس الفعال، ط٢، دار الكتاب الجامعي، الامارات العربية المتحدة.

15. Prince, M. (2004): Does Active Learning Work, J. Education.93(3) 223-231, Bucknell University.