مجلـــــة العلـــــوم التربـــــوية والدراســـــات الإنســـــانيــــة
ISSN: 2709-0302 (online)

Humanities and Educational Sciences Journal
ISSN: 2617-5908 (print)

أثر التدريس المدعم بالأنشطة التعزيزية الإلكترونية في التحصيل والتفكير المرن لدى طلاب الثالث المتوسط في مادة الفيزياء(*)

أ.م.د/ مسلم محمد جاسم النبهان
المناهج وطرائق التدريس - كلية التربية للبنات
جامعة القادسية- العراق
muslim.m.jasim@qu.edu.iq

*) تاريخ تسليم البحث 19/11/2022 تاريخ قبوله للنشر 20/1/2023
*) موقع المجلة: http://hesj.org/ojs/index.php/hesj/index

أثر التدريس المدعم بالأنشطة التعزيزية الإلكترونية في التحصيل والتفكير المرن لدى طلاب الثالث المتوسط في مادة الفيزياء

أ.م.د/ مسلم محمد جاسم النبهان
المناهج وطرائق التدريس - كلية التربية للبنات
جامعة القادسية- العراق

ملخص البحث

هدف هذا البحث إلى تعرف أثر التدريس المدعم بالأنشطة التعزيزية الإلكترونية في التحصيل والتفكير المرن لدى طلاب الثالث المتوسط في مادة الفيزياء، وتألفت العينة من (70) طالباً موزعين على المجموعتين التجريبية والضابطة بالتساوي، اختيرت العينة عشوائيًا من متوسطة الرصافي التي اختيرت بدورها عشوائيا من بين مدارس محافظة الديوانية المتوسطة، أعد الباحث أداتين للبحث هما اختبار تحصيل الفيزياء (40) فقرة واختبار التفكير المرن (36) فقرة وجميع الفقرات كانت موضوعية متعددة الخيارات بأربعة بدائل أحدها صحيح وتم إحراز صدق وثبات الاختبارين وتطبيقهما على العينة بعد انتهاء التجربة، أشارت النتائج إلى تفوق المجموعة التجريبية التي درست بالطريقة الاعتيادية المدعمة بالأنشطة التعزيزية الإلكترونية في التحصيل والتفكير المرن، وفي ضوء النتائج وضع الباحث عدداً من التوصيات والمقترحات.

كلمات مفتاحية: تدريس- أنشطة تعزيزية- إلكتروني- فيزياء.

The Effect of Teaching Supported by Electronic Reinforcement Activities on the Achievement and Flexible Thinking of Third-Intermediate Students in Physics

Associate Professor Muslim Mohammed Jasim Al Nabhan
Curriculum and Teaching methods Department
College of Education for Women,
University of Al-Qadisiyah

Abstract:

This study aims to identify the teaching supported by electronic reinforcement activities in the achievement and flexible thinking of the third-intermediate students in physics. The sample of the study consists of 70 students as the controlling group and the experimental group 35 each group.

The researcher prepared two tools for research: the physics achievement test (40) items and the flexible thinking test (36) items, all the items are objective, multiple-choice questions, with four alternatives, one of them is correct. The validity and reliability of the two tests have been achieved and applied to the sample after the experiment is finished. The results have indicated the superiority of the experimental group that has been studied in the usual way supported by electronic reinforcement activities in the achievement and flexible thinking, and in light of the results, the researcher has proposed a number of recommendations and suggestions.

Keywords: Teaching, Reinforcement Activities, Electronic, Physics.

مقدمة:

يُعد تعزيز التدريس من الأمور المهمة التي تثبت وتؤكد ما تعلمه المتعلم داخل الصف الدراسي، وتعزيز التدريس قد يؤديه المدرس داخل الصف أو خارجه بتزويد المتعلمين بالأنشطة التعليمية المتعلقة بالمنهج الدراسي واثراءهم بتجارب مليئة بالتحديات ومثيرة ومختلفة لمساعدتهم على التعلم. وتعزيز التدريس داخل أو خارج الصف الدراسي هو أداة للتعليم والتعلم لها دور في تغيير مستوى التحصيل والإنجاز، وتحسين السلوك والمشاركة الجماعية للمتعلمين، بما في ذلك أولئك الذين يصعب عليهم الانخراط داخل بيئة الصف، إذ يمكنهم أن يتعلموا داخل أو خارج الصف الدراسي في أي وقت تقريبًا وفي أي مكان تقريبًا، ومن الممكن أن يكون لـ "الأماكن" التي يحدث فيها التعلم تأثير كبير على كيفية تفاعل المتعلم مع موضوع أو فكرة وفي أي مكان تقريبًا، في الهواء الطلق أو في الداخل: في ساحات المدرسة، في الشارع الرئيسي، في الحديقة، في المتاحف والمعارض الفنية، أو في أي مكان آخر، وبعد تطوير أوضاع التدريس واستخدام الحاسوب والانترنت أصبح بمقدور المدرس وببساطة زج طلبته في بيئات تعلم تفاعلية مخططة ومعدة وفق أهداف المنهج كعالم افتراضي وبيئة تعلم غنية بالأنشطة التفاعلية التي تعزز ما تعلمه المتعلم داخل الصف يمكنه تناولها في أي وقت يشاء وبإمكان المدرس متابعة تقدم الطالب، ويجب استخدام هذه الخبرات كأداة للتعليم والتعلم وتقديم المناهج الدراسية في جميع المواد بما يضمن ثبات التعلم واستقرار المعرفة في ذهن المتعلم وتعزيز التنمية المعرفية والاجتماعية والوجدانية والشخصية وتساهم في صحة ورفاه المتعلمين.

مشكلة البحث:

المعروف أن الفيزياء يتم تدريسها اعتمادا على الكتاب المدرسي وخصوصًا في الصفوف المنتهية في المرحلتين المتوسطة والاعدادية، إذا يلتزم المدرس والطالب بكل ما موجود داخل دفتي الكتاب المقرر حرفيا دون الخروج عن محتواه المعرفي، ومع تطور محتوى الكتاب الدراسي يجد المتعلمون صعوبة في التعامل مع مفرداته شرح كانت أم مسائل أو أنشطة إذا أن أغلبها تعطي أمثلة ونشاطات للطالب ولو جاءت بشكل آخر غير مألوف لديه فمن الصعب فهمه والاجابة عنه ويحدد الطلبة دون أن يترك لهم مجالا للتفكير، وهذا أدى إلى ضعف تحصيل الفيزياء وكذلك التفكير المرن لديهم وهذا ما لمسه الباحث من خلال خبرته (25) سنة في مجال التدريس واستطلاع هذا الأمر من الزملاء المدرسين الذين أكدوا صحة هذا المضمون، مما دعا الباحث عن البحث في هذا الموضوع ومحاولة ايجاد البديل من خلال تزويد الطلبة بمجموعة من الأنشطة الإلكترونية (تعمل بالحاسوب والاجهزة الذكية) تتعلق بالمادة التي يدرسونها لتعزز ما تعلموه في المحتوى الدراسي الرسمي وبشكل جذاب وشيق، ومن هنا يمكن اجمال مشكلة هذا البحث بالسؤال:

ما أثر التدريس المدعم بالأنشطة التعزيزية الالكترونية في التحصيل والتفكير المرن لدى طلاب الثالث المتوسط في مادة الفيزياء؟

أهمية البحث:

تأتي أهمية هذا البحث في أنه:

- يتناول جانب نظري عن متغيرات البحث المتغير المستقل والمتغيرات التابعة من خلال مسح الأدب وقدم في قالب مترابط عن متغيرات البحث قد يفيد المكتبة على المستوى المحلي والمستوى العربي.
- إعطاء دور للمدرس في تعزيز المعرفة التي يحصل عليها المتعلمين من خلال المنهج المدرسي والأنشطة المعززة.
- تناول البحث طريقة تدريس تعتمد الوسائل الحديثة والأجهزة الذكية المتوفرة لدى الجميع لتعزيز المعرفة والتعلم.
- يقدم هذا البحث نتائج حقيقية عن واقع تدريس الفيزياء في ضوء المتغير المستقل من خلال نتائج الطلبة في المتغير التابع ومن خلالها يتم الحكم على مستواهم...كما يقدم طريقة تدريسية قد تساعد المعلمين في مواد دراسية أخرى في ضوء المتغير المستقل كما يساعد مخططي ومطوري المناهج الدراسية لتضمينها أنشطة مختلفة تنمي مختلف المهارات لدى الطلبة.
- تناول البحث لمتغيرين تابعين أساسيين في العملية التعليمية وهما التحصيل والتفكير المرن.

هدف البحث:

يهدف البحث تحقق فاعلية الأنشطة التعزيزية الإلكترونية في تحصيل الفيزياء والتفكير المرن لدى طلاب الصف الثالث المتوسط.

فرضيا البحث:

لغرض تحقيق هدف البحث صيغت الفرضيتان:

- لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي تحصيل الفيزياء لطلاب المجموعة التجريبية في الفيزياء وطلاب المجموعة الضابطة.
- لا يوجد فرق دال إحصائيًا بين متوسطي درجات التفكير المرن لدى طلاب المجموعة التجريبية وطلاب المجموعة الضابطة.

حدود البحث:

يتحدد البحث الحالي بـ:

1- عينة من طلاب الصف الثالث المتوسط لمدرسة من مدارس محافظة الديوانية الدوام الصباحي للعام الدراسي 2021 -2022.

2- الفصول الثلاثة الأولى من الكتاب المقرر وهي (قانون كولوم – المغناطيسية – قانون اوم).

3- الأنشطة التعزيزية الإلكترونية وتشمل أنشطة ومسائل تعزيزية تعرض بالحاسوب أو الموبايل.

تحديد المصطلحات:

الأنشطة التعزيزية الإلكترونية

أ- عرفها كل من:

(Waiter, 2019,158) بإنها "معرفة تقدم الكترونيًا تضاف إلى ما تعلمه المتعلم من خلال المنهج المدرسي، لها نفس مواصفات التعليم الإلكتروني المتزامن وغير المتزامن" (Waiter, 2019 ,158).

(Daniel, 2020) بإنها أنشطة علمية تستخدم بالحاسوب أو الأجهزة الذكية تعزز المعرفة التي اكتسبها المتعلم (Daniel, 2020, 27).

التفكير المرن

عرفه (Suard, 2011): بإنه قدرة الشخص على مواجهة مشكلة والتوصل إلى عدة حلول، ثم النظر إلى تلك الحلول المختلفة وتحديد أفضل إجابة (Leo,2011,45).

وعرفه (Broklin, 2018, 89): بإنه القدرة على تكييف سلوكياتنا في الوقت الحالي اعتمادًا على الموقف والأشخاص الموجودين فيه. هذا يعني أنه يمكننا تغيير خطتنا، وتجربة حل مختلف لمشكلة ما، تغيير ما نفكر فيه أو التخلي عما نريد بناء على خطة جديدة ويمكن للمفكر المرن فهم ما يقوله الآخرون وما يفعلونه بناءً على وجهات نظر أو سياقات مختلفة.

الجانب النظري:

تناول الباحث في المدخل النظري جانبين الأول عن الأنشطة التعزيزية الإلكترونية، أما الثاني فقد تحدث عن التفكير المرن وكالآتي:

1- الأنشطة التعزيزية الالكترونية

هي أنشطة يمارسها الطلبة داخل أو خارج الصفوف الدراسية من خلال الحاسوب أو الموبايل أو أي جهاز إلكتروني ذكي، ترتبط بأهداف محتوى المناهج الدراسية بتوجيه من المدرس وإشرافه.

والأنشطة التعزيزية الإلكترونية نشأت وتطورت بعد اكتشاف الأجهزة الذكية الإلكترونية ودخولها في مختلف مجالات الحياة ومنها المجال التعليمي وتضاف هذه الأنشطة بحيث تشكل جزءاً من المنهج المدرسي، لأن المدرسة بحدود واقعها المكاني والوقت المتاح لها من الهيأة التدريسية أو الطلبة لا يتيح فرصة زمنية كافية لإكساب الطلبة كل ما يحتاجونه من خبرات ولا تستطيع المدرسة بإمكاناتها إشباع حاجات الطلبة في كل ما يرغبون أو ما يجب ان يحصلوا عليه من خبرات لبناء شخصياتهم في العصر الحالي الذي يتصف بسرعة التغيير والتطور المعرفي والعلمي والاجتماعي والتقني، من هنا جاءت التطورات الحديثة في الميدان التربوي لتؤكد الأهمية والحاجة إلى الأنشطة التعزيزية الإلكترونية التي تلبي احتياجات الطلبة من زيادة في اكتساب الخبرات من جهة وتلبية حاجاتهم النفسية والعقلية والوجدانية من جهة أخرى، والتي لا يستطيع المنهج التقليدي الحالي من تلبية تلك الاحتياجات، وبخاصة تلك النشاطات المصاحبة للمنهج من جهة والمخططة على نحو علمي وتربوي على أساس حاجات الطلبة ومتلائمة مع استعداداتهم ومستوى نضجهم العقلي والنفسي والاجتماعي وتمكنهم من تنمية ميولهم واتجاهاتهم العلمية وأساليب التفكير ومهاراته فضلاً عن زيادة دافعيتهم نحو التدريس (الآلوسي والزعبي، 2002، ص167).

وللنشاط التعزيزي أثراً فاعلاً في التربية والتعليم، وهو يعمق أثر التعليم في غرفة الدراسة عن طريق المواد الدراسية، ويرجع ذلك لخصائص النشاط التعزيزي التي لا تتوافر بالقدر نفسه للتدريس الفعال، وذلك لمنح الفرصة للمتعلم ليكون إيجابيًا وفاعلًا في اختيار نوع الأنشطة التي يحتاجها فعلًا، وفي وضع خطة العمل وتنفيذها، مما يجعل اقباله عليه متميزاً بحماس أشد مما يتوافر لدراسة المواد الدراسية الأمر الذي يؤدي إلى تعلم أكثر عمقًا ودوامًا، هذا ناهيك عن أنه يهيئ فرص تعلم المبادرة وتوجيه الذات، وتلك القيمة التربوية الكبرى للنشاط التعزيزي، توجب أن يكون التفكير فيه بكونه خبرة تفيد في تربية النشء، فيخطط وينفذ على وفق الأسس التي تعين وفقًا لتحقيق الأهداف التربوية (الامير، 2012، 32).

إن المدرسين الذين عهدوا مناهج المواد التقليدية وقاموا بتدريسها بالفعل، يصعب عليهم أن يتركوا هذه المناهج، ويصعب عليهم أن يتركوا تلك الطرائق، وأن يمارسوا أعمالهم وفق التنظيم المنهجي الذي يتطلب وقتاً حتى يألفه الآباء ويظهرون رضاهم عنه، فكثير منهم إن لم يكن غالبيتهم، يرون أن وظيفة المدرسة إمداد أبنائهم بالمعلومات والمعارف (الساير، 2009، 198).

حيث يرون النشاط التعزيزي ترف لا لزوم له، إذ أن العملية التعليمية من وجهة نظرهم لا تزيد عن كونها مجرد نقل مادة علمية من الكتب إلى عقول الطلاب، وفي واقع الأمر أن مثل هذه النظرة تقوم في أساسها على النظر إلى المنهج من زاوية محدودة لقد أطلق على هذه النوعية من المناهج الدراسية مناهج المادة، فهي تعد المادة الدراسية محور أي نشاط تعليمي يبذله المدرس أو الطالب فيصبح المدرس أشبه بآلة

ترد معلومات معينة في أوقات محددة، وأصبح كل نشاط يبذله الطالب خارج المدرسة هو على هامش المنهج وليس في جوهره (اللقاني، 1994، ص185).

بشكل عام، تعتبر الأنشطة التعليمية التعزيزية الإلكترونية عوامل تعليمية مهمة فمن خلالها يمكن نقل دور الطالب دراسيًا من السلبي إلى الإيجابي، وكذلك، يمكن جذب انتباه الطلاب من خلال مسيرتهم العلمية عن طريق أنشطة مثل الألغاز والألعاب، حتى يتمكنوا من تحقيق نتائج تعليمية إيجابية (السيد، 2001).

أن تقسيم الصف إلى مجموعات صغيرة من شأنه أن ينشط عملية التعلم إذا ما عملت المجموعة بدرجة متقنة وممتعة، ومن جهة أخرى تعد هذه الطريقة تنمي التعلم في المجالات المتعلقة بالأمور الاجتماعية، ومن الممكن أن يكون عمل المجموعة أسلوباً في التعلم يؤخذ به في مراحل التعليم كلها، على أن لا يتجاوز عدد المجموعة ستة أعضاء (جبير، 2011، 125).

وقد تستعمل الانشطة التعزيزية الإلكترونية لغرض الترويح وأبعاد السأم والملل الذي قد يتسرب إلى نفوس الطلاب، ولتزويد الطلاب بقدر كاف من المعلومات والمفاهيم والحقائق والتطبيقات في مدة قليلة وعلى صورة فاعلة، وتساعد الطلبة إلى فهم المادة وتنمي لديهم مهارات التفكير والتخطيط والنشاط الجماعي وتهدف الأنشطة التعزيزية الإلكترونية إلى تنمية شخصيات الطلبة على نحو متوازن ومتكامل وتوسع أبعاد مداركهم واهتماماتهم المختلفة، وبما يحقق الارتقاء بمستوى تذوقهم النفسي والأدبي واغناء تجاربهم وتحقيق التوازن النفسي والاجتماعي المنشود، وتهدف الأنشطة التعزيزية الإلكترونية تعويد الطلبة تحمل المسؤولية والقيادة وحب النظام وتعزيز الثقة بالنفس وعلى المشاركة في العمل الجمعي وتعزيز وعيهم الوطني والقومي والإنساني وترسيخه وفق قيم واتجاهات إخلاقية بناءه، وتخدم الأنشطة التعزيزية الإلكترونية مواد المنهج المدرسي على نحو غير مباشرة وتسعى إلى توسيع قاعدة ممارسات الطلبة الأنشطة التعزيزية الإلكترونية لخدمة حاجات المرحلة الراهنة وترسخ ثقة الطالب بنفسه (الاحمد، 1995، ص13).

وبناء على ما سبق ومن خلال إطلاع الباحث على كثير من الأدبيات التربوية فقد أورد عدد من مميزات الأنشطة التعزيزية الإلكترونية منها:

1- النشاط التعزيزي سواء كان نشاطاً لفظياً، أم أدائيًا في المجتمعات الكشفية، أم في المجتمع المحلي، أم كان هدفاً لإخراج صحيفة مدرسية، أم رواية تاريخية إسلامية، أم ...، فكل ذلك يشكل وحدة متكاملة تؤدي الرض منها بالشكل المطلوب، إذ المهم أن تنبثق الخبرة من حاجة أصيلة للطلبة وتحقق ذاته وتنضجه وتصقله وتعود عليه وعلى المجتمع بالخير والنفع (وزارة التربية والتعليم، 1991، ص20).

2- يوجه الطلبة إلى النشاط المناسب لهم على وفق قدراتهم وميولهم، وإن يهتم بالطلبة المتفوقين في الأنشطة المميزين بها، وتهيء لهم سبيل التفوق من دون أن يكون ذلك على حساب غيرهم من زملائهم، وأن لا يبالغ في الاهتمام بالنشاط التعزيزي على نحو يهمل الهدف الأساس، وهو الاهتمام بالطلبة اهتماماً شاملاً لتكوين شخصية متزنة (مرشد، 2011، 123).

3- أن يمارس النشاط التعزيزي في الوقت المناسب، لكونه مكملاً للمنهاج الدراسي وداعماً له، لأن الأنشطة التعزيزية الإلكترونية توسع آفاق الطلبة وتغذي عقولهم لتوسيع مجال العمل لديهم (الابراشي، 1966، ص70).

4- تدرب الطلبة على العادات الحسنة، وتنمي لديهم الابتكار والإبداع وروح التعاون، لأن المدرس يستطيع أن يزرع في الطلبة كل شيء، وعليه تقع المسؤولية في أن يعرف الطلبة الفضائل والاخلاق الحسنة (الخضراوي، 2007، بحث بالإنترنت).

5- استعمال الأنشطة التعزيزية الإلكترونية يسهم في تنمية شخصية الطلبة على نحو متوازن ومتكامل، ويوسع أبعاد مداركهم، واهتماماتهم المختلفة، بما يحقق الارتقاء بمستوى تذوقهم الفني والأدبي، واغناء تجاربهم، وتحقيق التوازن النفسي والاجتماعي المنشود (الاحمد، 1995، ص15).

6- الأنشطة التعزيزية الإلكترونية تعود على حب النظام وتعزيز الثقة بالنفس وعلى المشاركة في العمل الجماعي، وتعزز وعيهم القومي والانساني (وزارة التربية، 1992، ص9).

7- يحتاج الطالب للعمل مع المجموعة أو في لجنة من اللجان، كما يحتاج للعمل بمفرده. ذلك لأن الحياة التي سيتعايش معها الطلبة فيما بعد، تتطلب منهم أن يعملوا مع الجماعة سواء كان ذلك في الوظائف والمهن المختلفة، أم في الاجهزة والمنظمات التي تخدم المجتمع (جبر وعلي، 1983، ص125).

8- الأنشطة التعزيزية الإلكترونية تمكن الطالب من فهم ذاته وإدراك حاجاته وحاجات المجتمع الذي يعيش فيه، وممارستها تمنحه فرصة لتتبع ما يجده من ألوان الثقافة وفنون المعرفة، وتقوي شخصيته (الجبوري، 2000، ص2).

9- الأنشطة التعزيزية الإلكترونية تنطوي على خبرات مهمة، وضرورية، لنمو القدرات الفردية والجماعية التي تتطلبها عملية إنضاج مختلف جوانب شخصية الطالب (الاحمد، 1995، ص12).

بالإضافة إلى ذلك، أشارت بعض الدراسات إلى أن أنشطة التعزيز تلعب دورًا كبيرًا في تنمية شخصية الطالب من خلال اعتماده على نفسه خلال أدائه للأنشطة (الجيمان وآخرون، 2009).

ويذكر بعض التربويين ان انشطة التعزيز لها أهمية كبيرة في مراحل التعليم العام ويمكن تلخيصها على أن أنشطة التعزيز يمكنها:

1-رفع مستويات المتعلمين داخل الصف من خلال الاهتمام بالمواقف التي ستنقلهم من أدوارهم السلبية إلى أدوار فعالة.

2-المساهمة في رفع دافع الطلاب تجاه الموضوعات الأكاديمية مما يجعل نتائج التعلم إيجابية.

3-العمل على توسيع المجال المعرفي للتلاميذ وتنمية مهاراتهم الأساسية.

4-المساهمة في رفع القدرات العقلية لدى الطلاب ومهارات التفكير وحل المشكلات ومهارات الإبداع.

معايير اختيار أنشطة التعزيز:

يجب على المصممين مراعاة معايير اختيار أنشطة التعزيز التي ستجعل من السهل تحقيق النتائج المرجوة كما يأتي:

1- أنشطة التعزيز التي تناسب ميول المتعلمين واستعداداتهم وقدراتهم.

2- الأنشطة التي تشجع الطلاب على الموضوعات التي تساعدهم على التفكير.

3- توجيه الطلاب نحو العمل ضمن مجموعات هادفة وفعالة.

4- الأنشطة التي تناسب أعمار المتعلمين وتساعدهم على التعلم.

5- الأنشطة المرتبطة بالمنهج وبيئة الطلاب.

6- الأنشطة المناسبة لقدرات الطلاب العقلية التي تأخذ بعين الاعتبار حساب الفروق بين الطلاب.

التفكير المرن:

التفكير المرن هو مهارة اجتماعية مهمة للمتعلمين تفيدهم في التعامل مع مختلف أنواع المشكلات والتفكير معرفيًا في مسالة ما تطرق مختلفة، وغالبًا ما يُشار إلى ذلك بقدرة الشخص على مواجهة مشكلة والتوصل إلى حلول وليس حلًا واحدًا فقط، ومنها يتوصل الى حل واحد من خلال النظر في تلك الحلول المختلفة وتحديد أفضل إجابة، ويجب تعليم الطلاب التفكير بمرونة في المواقف واختيار الموقف الذي سيكون الأفضل للمتعلمين ولمن حولهم على مدى فترة زمنية طويلة أي من 10 ثوانٍ، 10 دقائق الى 10 أيام.

إذًا ما هو التفكير غير المرن؟ هذا شيء يمكن الاشارة إليه على أنه تفكير جامد أو ساكن يتيح لشخص ما طريقة واحدة فقط لحل المشكلة أو التعامل مع الموقف، فالتفكير الجامد مشكلة لأنه رؤية حل واحد فقط لمشكلة، ما يمكن أن يؤدي إلى عدم حل المشاكل بشكل جيد، بعد كل هذا، كم مرة

تحاول حل مشكلة لكنها لا تعمل بشكل جيد؟ فنحن بحاجة إلى أن نكون قادرين على استخدام التفكير المرن للتوصل إلى العديد من الحلول المختلفة، مما يساعد على حل المشكلة بأفضل طريقة ممكنة لأنفسنا ومن حولنا.

يمكن أن نلخص أهمية التفكير المرن في الآتي:

1- يساعد الأشخاص على التوافق مع الآخرين ويساعدهم على حل المشكلات بطرق جديدة.

2- يقدم التعزيز الإيجابي عندما يكون المتعلم مرنًا ويغير افكاره مما يمنحه مرونة كبيرة في التفكير.

3- التفكير المرن مهارة معرفية اجتماعية مهمة للغاية وغالبًا ما تكون مجالًا يمكن أن يمثل تحديًا للأفراد في حل المشكلات.

4- ينمي لدى المتعلمين التحلي بالمرونة ضمنيًا من خلال المشاهدة والتعلم من الآخرين وتوفير فرص تعليم التفكير المرن بشكل مباشر من أقرانهم.

التقييم الذاتي للتفكير المرن:

يمكن للمتعلم أن يجري تقييم ذاتي عن طريق اختبار نفسه فيما إذا كان يمتلك التفكير المرن من خلال الإجابة على الآتي:

1- انزعج عندما تتغير الخطط بشكل غير متوقع.

2- اعتبر نفسي مبدعًا.

3- اغير رأيي كثيرا.

4- اعتقد أن هناك طريقة واحدة صحيحة للقيام بالأشياء.

5- يمكنني بسهولة التوصل إلى حلول متعددة لمختلف المشكلات.

6- يصفني بعض الناس بأنني عنيد.

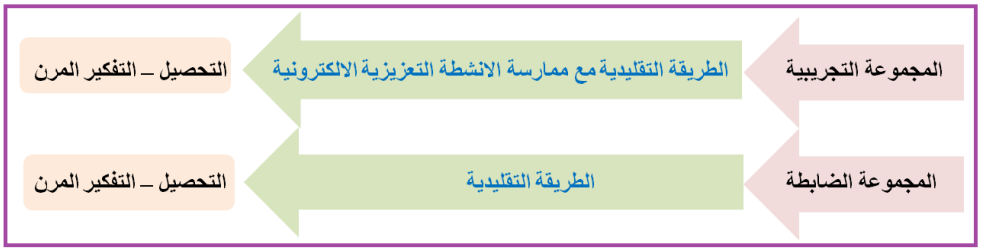
7- أجد سهولة في وضع نفسي مكان شخص آخر.

فاذا اجبت عن 2، 3، 5، 7 بنعم فانت تمتلك تفكيرًا مرنًا.

منهجية البحث واجراءاته:

أولاً: منهج البحث: استخدم الباحث عند كتابة المقدمة والإطار النظري المنهج الوصفي، وعند عملية التطبيق أستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي وفقًا للتصميم التجريبي الآتي:

اعتمد الباحث تصميماً تجريبياً كما في مخطط (1):



مخطط (1) (التصميم التجريبي)

ثانياً: مجتمع البحث وعينته

من متطلبات هذا البحث اختيار مدرسة من المدارس الثانوية أو الاعدادية في مدينة الديوانية ومن المدارس الصباحية اختار الباحث عشوائياً متوسطة الرصافي المكونة من 5 شعب اختار من بينها شعبتين هما ب كمجموعة تجريبية و د ضابطة، تكونتا من 35 طالبًا لكل منهما، والجدول (1) يوضح ذلك.

الجدول (1) يوضح توزيع أفراد عينة البحث

الشعبة	العدد الكلي	عدد الراسبين	العدد النهائي بعد الاستبعاد
ب	35	-	35
د	37	2	35
المجموع	72	2	70

ثالثاً: تكافؤ مجموعتي البحث

حرص الباحث على تكافؤ أفراد مجموعتي البحث إحصائياً في عدد من المتغيرات هي (العمر الزمني للطلاب محسوباً بالشهور، درجات مادة الفيزياء في الاختبار النهائي للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي 2021/2022، كما عمد الباحث إلى ضبط العوامل الدخيلة كي لا تؤثر في نتائج التجربة.

رابعًا: متطلبات البحث: حددت المادة العلمية في الفصول الثلاثة الأولى من كتاب الفيزياء المقرر ومن هذه الفصول صاغ الباحث 98 هدفًا سلوكيًا معرفيًا في ضوئها تم وضع الخطط التدريسية للمجموعتين، كما وضع الباحث وفق الأهداف 149 نشاطًا تعزيزيًا باستخدام برنامج Power Point على شكل أسئلة ومسائل وفق فصول الكتاب المقرر الثلاثة مصاغة ب Google Forms ترسل لطلاب المجموعة التجريبية على تطبيق Telegram وتظهر الإجابة على النشاط بعد محاولة الطالب الإجابة عنه بشكل صائب أو خاطئ وحله بشكل مفصل بحيث يطلع الباحث على إجابات الطلاب للتأكد من تواصله مع الأنشطة التعزيزية الإلكترونية.

خامسًا: أداتا البحث

لتلبية متطلبات البحث أجرى الباحث الآتي:

- إعداد الصيغة الأولية للاختبار التحصيلي (40) فقرة واختبار التفكير المرن (36) فقرة موضوعية متعددة الخيارات أمام كل منها أربعة بدائل أحدها صحيح وتم عرضهما على عدد من المحكمين المتخصصين بطرائق التدريس لضمان الصدق الظاهري، إذ أجمع المحكمون على صلاحية جميع الفقرات مع تعديلات طفيفة أجراها الباحث.
- لضمان صدق التحليل الاحصائي والثبات طبق الاختبارين على عينة استطلاعية من (100) طالب من متوسطة حبيب الاسدي وتقدير الدرجات للاختبارين وترتيبها تنازليا لفرز المجموعات العليا والدنيا بنسبة (27%) لكل منهما وحساب صعوبة وتمييز فقرات الاختبارين إذ بلغتا لاختبار التحصيل (0.47- 0.55) و (0.333 – 0.81) على التوالي ولاختبار التفكير المرن (0.57- 0.771) و (0.299 – 0.638)، فيما بلغت قيمة معامل الثبات بالفا كرونباخ (0.823) للتحصيل و(0.791) لاختبار التفكير المرن، وبذا ضمن الباحث صدق وثبات الاختبارين وتطبيقهما على المجموعتين بعد انتهاء التجربة.

سادسًا: تطبيق التجربة

في الكورس الاول من العام الدراسي 2021 – 2022 طبق الباحث بنفسه التجربة على مجموعتي البحث بتدريسهما بنفس الطريقة وفق الأهداف والخطط الموضوعة مع تعزيز طلاب المجموعة التجريبية بالأنشطة التعزيزية الإلكترونية ومتابعتهم بشكل اسبوعي، وبعد انتهاء التجربة تم تطبيق الاختبارين واحتساب الدرجات لاستخراج نتائج البحث.

سابعًا/ الوسائل الاحصائية: استخدم الباحث برنامج SPSS لمعالجة البينات إحصائيا.

أولاً: عرض النتائج وتفسيرها ومناقشتها:

بعد تصحيح إجابات أفراد العينة عن فقرات الاختبار التحصيلي، ظهرت النتيجة وفقاً لفرضية البحث، وتنص على أنه ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط تحصيل طلاب المجموعة التجريبية الذين دعموا بالأنشطة التعزيزية الإلكترونية، ومتوسط تحصيل طلاب الضابطة الذين لم يمارسوا النشاطات التعزيزية في مادة الفيزياء عند مستوى (0.05).

رفضت هذه الفرضية، لظهور فرق ذي دلالة احصائية بين المتوسطين ولمصلحة الطلاب الذين مارسوا الأنشطة التعزيزية الإلكترونية، كما دل جدول (2).

جدول (2)

t-test لتحصيل طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي في مادة الفيزياء

المجموعة	N	Mean	Std. Deviation	t	Sig. (2-tailed)
التجريبية	35	32.4000	2.61444	8.517	.000
الضابطة	35	25.5714	3.95776		

إذ يتبين من الجدول (2) أن متوسط تحصيل طلاب المجموعة التجريبية بلغ (32.40)، ومتوسط تحصيل طلاب المجموعة الضابطة بلغ (25.5714)، وباستعمال الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين، وِجَدِ أن القيمة المحسوبة بلغت (8.517)، وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.980) وعند مستوى دلالة (0.05) وفي درجة حرية (68) وأن قيمة P (0.000) < من 0.05.

جدول (3)

المجموعة	N	Mean	Std. Deviation	t	Sig. (2-tailed)
التجريبية	35	29.3714	5.38563	4.919	.000
الضابطة	35	24.5429	2.17395		

إذ يتبين من الجدول (3) إن متوسط تحصيل طلاب المجموعة التجريبية بلغ (29.3714)، ومتوسط تحصيل طلاب المجموعة الضابطة بلغ (24.5429)، وباستعمال الاختبار التائي (T-test) لعينتين مستقلتين، وِجَدِ ان القيمة المحسوبة بلغت (4.919)، وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.980) وعند مستوى دلالة (0.05) وفي درجة حرية (68) وان قيمة P (0.000) < من 0.05. وبذا ترفض الفرضية الصفرية الثانية لوجود فرق دال لصالح المجموعة التجريبية.

ثانياً: تفسير النتائج

أثبتت الأنشطة التعزيزية الإلكترونية فعاليتها في تحسين التحصيل لطلاب المجموعة التجريبية وتفكيرهم المرن، وذلك من خلال النتيجة التي أسفر عنها البحث الحالي ويعتقد الباحث أن الطريقة المثلى التي تفسر بها نتيجة بحثها تكون وفقاً لفرضية البحث وعلى ما يأتي:

1- تمخضت فرضية البحث عن نتيجة مؤداها أن ممارسة الطلاب للأنشطة التعزيزية الإلكترونية قد أدت إلى تحسين تحصيلهم الدراسي في مادة الفيزياء وتفكيرهم المرن قياسًا بالتحصيل الدراسي لطلاب المجموعة الضابطة.

ويرى الباحث أن التوصل إلى هذه النتيجة ربما يعود إلى واحد أو أكثر من الأسباب الآتية:

أ- أن ممارسة الأنشطة التعزيزية الإلكترونية، قد حرك الدوافع النفسية لدى طلاب المجموعة التجريبية، فجعلهم ينتبهون ويفكرون ويعملن بجد أكثر من طلاب المجموعة الضابطة.

ب- أن الخطوات التي اتبعت في تدريس مادة الفيزياء على وفق استعمال الأنشطة التعزيزية الإلكترونية، قد شدت من إصغاء طلاب المجموعة التجريبية واهتمام كل من الطلاب بمادة الفيزياء، وشوقهم إلى متابعتها والاقبال على دراستها.

ج- أن ممارسة الطلاب للأنشطة التعزيزية الإلكترونية يؤدي إلى حرصهم على المتابعة والتحضير والتفكير المستمر، مما يثري ثقافتهم، ويوقظ فيهم دافعاً قوياً إلى المعرفة، ورغبة شديدة في التحصيل والعمل، ومن ثم تتسع نظرتهم للحياة، كل ذلك يرقى بمستوى تحصيلهم الدراسي وتفكيرهم المرن.

د- أن النشاط الكبير الذي يحدث في دروس طلاب المجموعة التجريبية، ابعدهم عن الإنشغال والتكاسل والتثاقل، بسبب الاهتمام بالأنشطة التعزيزية الإلكترونية.

هـ- أن استعمال الأنشطة التعزيزية الإلكترونية، ساعد كثيراً في تدريس مادة الفيزياء وكانت مشوقة لطلاب المجموعة التجريبية، مما حفز الحيوية لديهم.

و- لما كانت الأنشطة التعزيزية الإلكترونية تتطلب العمليات العقلية ومنها عمليات الافتراض ولتحليل، والاستنتاج، والتوضيح، والتلخيص وغير ذلك، فان تلك العمليات تؤدي إلى سعة تفكير الطلاب وهم ينجزون تلك النشاطات من خلال قراءاتهم الخارجية وزيادة قدرتهم التعليمية.

ثالثاً: الاستنتاجات

مما سبق يمكن استنتاج فاعلية الأنشطة التعزيزية الإلكترونية في تحصيل الفيزياء والتفكير المرن لطلاب الثالث المتوسط.

رابعاً: التوصيات

من خلال ما تقدم من نتيجة واستنتاجات البحث يضع الباحث التوصيات الآتية:

1- اعتماد استعمال الأنشطة التعزيزية الإلكترونية داخل المدرسة وخارجها فضلاً عن المحاورة داخل الصف في تدريس مادة الفيزياء.

2- تعريف مدرسي الفيزياء ومدرساتها بالأنشطة التعزيزية الإلكترونية من خلال الكتب المنهجية المقررة.

3- توجيه معلمات الفيزياء ومدرساتها على اتباع ممارسة الأنشطة التعزيزية الإلكترونية عند تدريس مادة الفيزياء في اثناء الدورات التدريسية.

4- تشجع المدرسين والطلبة على الاهتمام بالأنشطة التعزيزية الإلكترونية.

5- تأتي أهمية الأنشطة التعزيزية الإلكترونية في توجيهات المشرفين الاختصاصين لمدرسي الفيزياء

ومدرساتها.

خامساً: المقترحات

يقترح الباحث أجراء دراسات على غرار هذه الراسة في إحدى المواد الدراسية الأخرى وفي مراحل دراسية مختلفة واستخدام الأنشطة التعزيزية الإلكترونية مع متغيرات تابعة أخرى.

مراجع البحث

الاحمد، حذام عثمان يوسف (1995). أثر الانشطة بتدريس التاريخ في تحصيل طالبات الصف الثاني المتوسط وتنمية اتجاهاتهن نحو المادة. **رسالة ماجستير (غير منشورة)**، كلية التربية . ابن رشد، جامعة بغداد.

الالوسي، صائب والزعبي، طلال (2002). **التدريس الابداعي** . دار المنهل: عمان.

الامير، عبد الله حسين (2012). اصول التدريس. ط 2، دار الفكر، القاهرة.

البلداوي، سمير مارد (2010). اتجاهات في التدريس. ط3، دار الصفاء، عمان.

الجبوري، قيس صباح ناصر حسين (2000). أثر النشاطات اللغوية اللاصفية في الأداء التعبيري لطلبة الصف الثاني متوسط. رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية . ابن رشد، جامعة بغداد.

الجبوري، ابراهيم مدين (2008). مدخل الى التربية المعاصرة. دار السراج. دمشق.

جبير، فهيم ياسر (2011). الانشطة التعليمية . دار المريخ للنشر. الرياض.

السابر، رشيد فائق (2009). دراسات في المناهج. القاهرة: مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.

اللقاني، احمد حسين (1998). المنهج (الاسس، المكونات، التنظيمات). عالم الكتب. القاهرة.

مرشد، ثائر احمد (2011). التخطيط للتدريس . ط2. دار الريان. عمان.

Broklin, N.N. (2018). Schools For Learning. model to promote sustainable agriculture. Boston. World Education.

Daniel, D. (2020). The role of teacher in modern learning. Educational Researcher. N.Y.

Leo, S. (2011). Mind in Society. The Development of Higher. Psychological Processes ،Harvard University Press ،Cambridge.

Waiter, G.F. (2019). What Works in Schools: Translating Research into Action ،ASDC ،Alexandria?