العدد1 No 1
اب 2025 Aug2025
مجلة ساوة للعلوم الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية

اثر قدرات التفكير في الفضول المعرفي في الفيزياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي وتفكيرهم التفاوضي

أ.م. د مسلم محمد جاسم
جامعة القادسية – كلية التربية للبنات
muslim.m.jasim@qu.edu.iq

ملخص البحث

هدف البحث الحالي إلى التعرف على "اثر قدرات التفكير في الفضول المعرفي في الفيزياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي وذكائهم التفاوضي", ولتحقيق ذلك أجريت تجربة استغرقت قرابة الشهرين, إذ اختار الباحث اعدادية المصطفى للبنين لتطبيق التجربة, وحددت عينة البحث والتي بلغت (60) طالباً بواقع (30) طالباً للمجموعة التجريبية و(30) طالباً للمجموعة الضابطة, وقد كوفئت المجموعتان في متغيرات (درجات امتحان نصف السنة، العمر الزمني, مقياس الفضول المعرفي في الفيزياء, مقياس التفكير التفاوضي), واعتمد الباحث التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين(التجريبية والضابطة), كما ضبطت المتغيرات الدخيلة, وطبقت التجربة في الكورس الثاني من العام الدراسي (2024-2025), وقد استعمل البرنامج الإحصائي SPSS وبرنامج Microsoft Excel لاستخراج النتائج, وظهر وجود فرق دال احصائياً لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية قدرات التفكير على المجموعة الضابطة في الفضول المعرفي في الفيزياء والتفكير التفاوضي.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية قدرات التفكير, الفضول المعرفي في الفيزياء, التفكير التفاوضي.

The Effect of Thinking Abilities on Fourth-Grade Science Students' Cognitive Curiosity in Physics and Their Negotiating Thinking

Assistant Professor Muslim Mohamed Jasim
University of Al-Qadisiyah - College of Education for Women
muslim.m.jasim@qu.edu.iq

Abstract

The current research aimed to identify "the effect of thinking abilities on fourth-grade science students' cognitive curiosity in physics and their persuasive intelligence." To achieve this, an experiment was conducted that lasted approximately two months. The researcher selected Al-Mustafa Intermediate School for Boys to implement the experiment. The research sample was determined to be (60) students, with (30) students for the experimental group and (30) students for the control group. The two groups were rewarded for variables (mid-year exam scores, chronological age, the Cognitive Curiosity Scale in Physics, and the Negotiating Thinking Scale). The researcher adopted a partially controlled experimental design for two equivalent groups (experimental and control). The extraneous variables were also controlled. The experiment was implemented in the second semester of the academic year (2024-2025). The statistical program was used. SPSS and Microsoft Excel were used to extract the results. A statistically significant difference was found in favor of the experimental group, which was taught using the thinking abilities strategy, over the control group, in terms of cognitive curiosity in physics and negotiation thinking.

Keywords: thinking abilities strategy, cognitive curiosity in physics, negotiation thinking .

العدد1 No 1
اب 2025 Aug2025
مجلة ساوة للعلوم الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية

الفصل الاول/ التعريف بالبحث

أولاً: مشكلة البحث Problem of the Research

ان العملية التربوية تواجه العديد من التحديات التي تتطلب ايجاد حلول مستندة الى بحوث ودراسات تتصف بصدقها ولها اسس علمية رصينة, وايجاد الطرائق والاساليب التي تجعل من الطالب محورا ومركزا لتلك العملية (امبوسعيدي وهدى،2016, 17)، ولعل من تلك التحديات التي تواجهها العملية التربوية هو ضعف الاستطلاع في الفيزياء والبحث عما هو ابعد من ما هو موجود في الكتاب المدرسي, فضلاً عن ضعف التفكير التفاوضي, بسبب تركيز عدد كبير من المدرسين على عملية الحفظ والاستظهار, بالإضافة الى مواصلتهم استعمال الطرائق التقليدية, من غير أن تكون للطلاب أي مساهمة فعلية في المواقف التعليمية, فلم يعد مقبولا من المدرس تزويد الطلاب بالمعلومات فقط بل يجب أن يرقى إلى أحداث الأثر المطلوب فيهم (عطية, 2008, 18)، وهذا ما اكدته المؤتمرات والندوات والدراسات, ومنها المؤتمر العلمي الخامس عشر الذي عقد في الجامعة المستنصرية (2013)، ونظرا لما سبق ومن خلال خبرة الباحث المتواضعة في مجال التدريس، ولقائه الزملاء ذوي الاختصاص*, برزت مشكلة البحث الحالي المتمثلة بضعف الاستطلاع في الفيزياء وضعف التفكير التفاوضي لدى طلاب الرابع العلمي في مادة الفيزياء، وتأسيسا على ما تقدم يمكن تحديد مشكلة البحث بالاسئلة الاتية:

- "هل لاستراتيجية قدرات التفكير اثر في الفضول المعرفي في الفيزياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء؟

- "هل لاستراتيجية قدرات التفكير اثر في التفكير التفاوضي لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء"؟

ثانياً: أهمية البحث

إن التربية تمثل الصلة بين الناشئ وبيئته في الاتجاه المرغوب فيه, لتحقيق أهداف المجتمع في إطار فلسفته العامة, وتعد المواد الاجتماعية من المواد الأساسية التي اتخذت مكانا متقدما في المناهج المدرسية، ويشكل الفيزياء المركز الذي تدور حوله هذه المواد, كونه يسهم بتعريف المتعلمين على إسهامات الأمم في سبيل تقدم الحضارة الإنسانية (جامل ،2007, 18), لذا من الضروري استعمال الاستراتيجيات تعليمية تسهم في تغيير دور الطالب من متلقي سلبي إلى مشارك ايجابي، ومنها استراتيجية قدرات التفكير اذ يوصف بالتعلم الذي يركز على التحقيق وتطبيق المعرفة المنسجمة مع اهتمامات الطالب، في الوقت الذي تستخدم فيه مصادر المتعددة الأغراض التعلم، وتطوير فهم أعمق للمفاهيم والأفكار، لزيادة المشاركة والاحتفاظ بالمعرفة, كما أنه يساعد على تطوير مهارات حياتية مهمة مثل الفضول والتوجيه الذاتي والمرونة (امبو سعيدي والبلوشي,2009, 196), اما إثارة الفضول المعرفي لدى المتعلم فهو يتطلب صياغة الموقف التعليمي بشكل يتحدى قدرات المتعلم المعرفية، على ان لا يؤدي الى فقدانه الميل للتعلم، لذلك يجب تدخل المدرس بشكل غير مباشر لتوجيه نشاط المتعلم بالشكل الصحيح (سركز وناجي، 1996 74), وتظهر اهمية التفكير التفاوضي في كيفية ادراكنا للمواقف التي نتعامل فيها مع الآخرين، والقدرة على الأقناع تجعل الشخص مؤثرا, فبدونه لا يمكن التواصل ولن يكون هناك علاقات واسعة في مجالات الحياة المختلفة (كتلر,2016, 23), لذا تتجلى أهمية البحث بالجوانب الآتية:

- أهمية استعمال قدرات التفكير في تطوير قابليات الطلاب المعرفية والمهارية والوجدانية.
- اهمية الفضول المعرفي في الفيزياء في التعلم والبحث والاستكشاف وتوسيع المدركات الذهنية للطلاب.
- اهمية التفكير التفاوضي في ادراكنا للمواقف المختلفة وفي طريقة تعاملنا وتواصلنا المناسب مع الاخرين.
- اهمية كونه ركناً مهما بين مناهج بما يحمله من دروس وعبر ومعان.
- أهمية المرحلة الاعدادية كونها مرحلة انتقال والوصل بين الدراستين المتوسطة والجامعية.

ثالثاً: هدفا البحث Objectives of the Research

– "اثر استراتيجية قدرات التفكير في الفضول المعرفي في الفيزياء لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء".

– "اثر استراتيجية قدرات التفكير في التفكير التفاوضي لدى طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء".

رابعاً : فرضيتا البحث Hypotheses of the Research

- "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0،05) بين متوسط درجات مقياس الفضول المعرفي في الفيزياء لدى طلاب المجموعة التجريبية في مادة الفيزياء باستعمال استراتيجية قدرات التفكير، ومتوسط درجات مقياس الفضول المعرفي في الفيزياء لدى طلاب المجموعة الضابطة في المادة نفسها باستعمال الطريقة الاعتيادية".

- "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0،05) بين متوسط درجات مقياس التفكير التفاوضي لدى طلاب المجموعة التجريبية في مادة الفيزياء باستعمال استراتيجية قدرات التفكير، ومتوسط درجات مقياس التفكير التفاوضي لدى طلاب المجموعة الضابطة في المادة نفسها باستعمال الطريقة الاعتيادية".

خامساً: حدود البحثLimitation of the Research

- **الحد البشري**: طلاب الصف الرابع العلمي في المدارس الإعدادية والثانوية النهارية الحكومية التابعة لمديرية تربية القادسية.

- **الحد المعرفي:** الفصول الخامس, والسادس, والسابع, من كتاب الفيزياء .

- **الحد الزماني:** العام الدراسي(2022- 2023).

سادساً: تحديد المصطلحات Definition of the Terms

الاثر Effectiveness عرفها كل من:

-(شحاتة وزينب, 2003) بانها: "محصلة تغير مرغوب فيه أو غير مرغوب فيه, يحدث في المتعلم نتيجة لعملية التعليم". (شحاتة وزينب, 2003, 22)

-(الفتلي,2016) بأنها : "القدرة على احداث اثر حاسم وكبير في زمن قياسي".(الفتلي, 2016 ,28)

التعريف الاجرائي: هو التغيير الذي احدثه التدريس باستعمال استراتيجية التعلم القائم, على التحقيق على الفضول المعرفي في الفيزياء, والتفكير التفاوضي لدى طلاب عينة البحث.

الاستراتيجية Strategy عرفها كل من:

-(الحيلة,2009) بأنها:" بأنها مجموعة إجراءات وقواعد تنطوي على وسائل تؤدي الى تحقيق هدف معين، أي أنها خطة موجهة نحو هدف معين". (الحيلة، 2009, 77)

-(الحريري ,2011) بأنها : "القرارات التي تتخذ بطرق مثالية لاستعمال الإمكانات المتوافرة باثر عالية، عن طريق الاجراءات المحددة التي تمكن الوصول للأهداف بدقة ومهارة" .(الحريري ، 2011, 21)

-التعريف الاجرائي: خطة عمل تتضمن مجموعة من الإجراءات المتسلسلة وطرائق التدريس والأساليب التعليمية، يخطط لها الباحث، لتحقيق أهداف محتوى الدرس، وتقاس بمقياس الفضول المعرفي في الفيزياء والتفكير التفاوضي.

استراتيجية قدرات التفكير Investigation-based learning عرفها كل من:

-(أمبو سعيدي والبلوشي،٢٠١٨) بأنها: "نهج تعليمي يشجع المتعلمين على القيام بدور نشط ليمارسوا قدراتهم التفكيرية والبحث عن الحلول، وتشجيعهم على استكشاف المفاهيم والأفكار من خلال طرح الأسئلة والتحقيق في المشكلات، لبناء معنى اعتماداً على تحليل للبيانات". (امبو سعيدي والبلوشي، ٢٠١٨ , ١٩٩)

-(Gholam,2019) بأنها: "استراتيجية تعليمية يتبع فيها المتعلمين أساليب وممارسات معينة من أجل بناء المعرفة، ويأخذون تعلمهم من خلال طرح الأسئلة والتحقيق فيها والإجابة عليها". (Gholam,2019, 113)

- ويعرفها الباحث إجرائيا بأنها: استراتيجية تدريسية تستند إلى التحقيق العلمي حول الموضوعات الدراسية، إذ قام الباحث بالتدريس وفقاً لخطواتها لطلاب المجموعة التجريبية للصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء.

العدد1 No 1
2025 اب Aug2025
مجلة ساوة للعلوم الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية

الفضول المعرفيCuriosity عرفه كل من:

- (كاظم وسعد,1976) بأنها: "رغبة الفرد في المعرفة عندما يواجه مواقف جديدة يصعب عليه تفسيرها, في ضوء ما يتوافر لديه من معلومات" (كاظم وسعد، 1976, 164).

- (العجيلي,2017) بأنها: "اهتمام الطالب بالتعرف على المعلومات والحقائق والمفاهيم في الفيزياء, ورغبته في تقصي المعلومات عنها و تفسيرها فضلا عن مشاركته الفعلية في الانشطة العلمية متنوعة".(العجيلي،2017 ,15)

- ويعرفها الباحث إجرائيا بأنها: كل ما يهم الطالب من الحقائق والمفاهيم والمعلومات في الفيزياء وتقصي المعلومات في الفيزياء، ويقاس بالدرجة التي يحصل الطلاب عليها في مقياس الفضول المعرفي المعد لهذه الدراسة.

الفيزياء history عرفه كل من:

-(الجمل,2005) بأنه: "كل شيء حدث في الماضي فهو علم يتناول النشاط الانساني كافة في الازمنة المختلفة, مما جعله علم ذو صلة بكل العلوم".(الجمل,2005, 7)

- (قطاوي, 2007): "بأنّه معرفة ماضي البشرية منذ نشأتها الأولى, فهو علم الذي يحيط بحياة الإنسان وهو عامل مهم في الوعي بوجودنا وبحسب مقتضياتنا وحاجاتنا المختلفة".(قطاوي,2007, 24)

-التعريف الاجرائي: هو المحتوى المعرفي المكون من الحقائق والأحداث والمفاهيم والمعلومات في الفيزياء التي يتضمنها كتاب الفيزياء للصف الرابع العلمي.

التفكير التفاوضي Persuasion Intelligence عرفها كل من :

- (Milles,2000) بأنه: "قدرات وعمليات فكرية وشكلية يحاول فيها أحد الطرفين التأثير في الآخر وإخضاعه لفكرة ما من خلال التأثير في مواقفه أو معتقداته أو سلوكه". (Milles,2000,50)

- (حمدان,2015) بأنه "هو أي اتصال مكتوب او شفوي او سمعي او بصري يهدف بشكل محدد إلى التأثير في الاتجاهات و الاعتقادات والسلوك" (حمدان,2015, 11)

- ويعرفه الباحث إجرائيا بأنه: القدرة على التفكير والاقناع بهدف التأثير على الآخرين أثناء التعامل معهم، ويقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في مقياس التفكير التفاوضي المعد لهذه الدراسة.

الفصل الثاني/ جوانب نظرية Theoretical aspects

اولاً: قدرات التفكير Investigation-based learning

ظهرت على الساحة التربوية في العقود الاخيرة نظريات كثيرة، وأصبحت تمثل أدوات مهمة يمكن إن تسهم بشكل او بآخر في رفع مستوى التعليم والتعلم, وتأثرت طرائق التدريس بتلك النظريات محاولة الاستفادة منها في المجال التطبيقي، ومن تلك النظريات "النظرية البنائية "Constructivism", التي تتمتع بمكانة كبيرة لدى المنظرين التربويين، لأنها تحول التركيز من العوامل الخارجية التي تؤثر في تعلم الطالب، إلى العوامل الداخلية (قطامي،2013 ,752)، والمتعلم يبني معرفته بصورة ذاتية معتمدًا على معارفه وخبراته، وأن المعلومة يزداد احتمال اكتسابها والاحتفاظ بها واسترجاعها إذا كانت متمركزة حول خبراته السابقة، كما تؤكد البنائية على الطبيعة النشطة للنظام الادراكي للمتعلم, من خلال استقبال المعلومات ومعالجتها داخلياً باستخدام مصادر جديدة من المعارف والمعلومات والخبرات، اذ ان الادراك يعتمد على مجموعة واسعة من المعلومات، ولابد من وجود آلية تتضمن اضافة بعض المعلومات الى المنبهات الخارجية لتسهيل عملية فهمها وادراكها, وقدرات التفكير يوصف بالتعلم الذي يركز على التحقيق العلمي وتطبيق المعرفة المنسجمة مع اهتمامات الطالب، فهو تعلم ذو قيمة فاعلة يهدف إلى اكتساب المعرفة والمهارات، في الوقت الذي تستخدم فيه الطريقة العلمية والمصادر المتعددة لأغراض التعلم, وهذا ما تعنى به النظرية البنائية للتعلم بشكل عام. (كثلر,2016, 165)

- الهدف الأساسي من قدرات التفكير.

١- مساعدة الطلاب على تطوير مهارات التفكير النقدي وحل المشكلات.
٢- تطوير مهارات الطلاب الحياتية مثل الفضول والتوجيه الذاتي والمرونة والتدقيق.
٣- تطوير جوانب الادراك لدى الطلاب من خلال إشراكهم في تجارب حقيقية.
٤- إثارة الأسئلة لدى الطلاب، وتحليل الحجج القائمة على الأدلة والوصول الى استنتاجات.

٥- زيادة المشاركة والتحفيز والاحتفاظ بالمعرفة. (أمبوسعيدي والبلوشي،٢٠٠9, 133)

- العمليات المتضمنة في قدرات التفكير.

١- تصميم وتنفيذ الأنشطة لعملية التحقيق والبحث.
٢- تحديد الأسئلة التي يمكن الإجابة عليها من خلال تلك الأنشطة.
٣- استخدام الأدوات والوسائل التعليمية المناسبة لجمع وتحليل المعلومات.
٤- تطوير الملخصات العلمية اعتمادا على ما جمع من معلومات من اجل الوصول الى الاستنتاجات. (Alfieri,2011,12)

- مميزات قدرات التفكير في الفصل الدراسي.

١- السماح للطلاب بالتفاعل مع المواد ومعالجة المتغيرات والتعلم بطرق أكثر اثر.
٢- استكشاف الظواهر وتطبيق المبادئ, مما يجعل الطلاب في حالة نشاط دائم.
٣- اشراك الطلاب في عملية التعلم وتبني المبادرة والعمل على حل المشاكل.
٤- يجعل التعليم والتعلم يتماشى مع المتعلم ومهاراته اللازمة للنجاح في المستقبل.
٥- يعزز محتوى المناهج الدراسية من خلال فهم وملاحظة أعمق للمحتوى. (Gholam,2019,116)

- خطوات استراتيجية قدرات التفكير.

اولاً: طرح الأسئلة ask questions, تنظيم الطلاب بمجموعات وتوزيع موضوعات الدرس والمهام عليهم وطرح الأسئلة حولها.

ثانياً: التنظيم Organization, مساعدة الطلاب على العمل في جمع المعلومات بشكل منظم وتدوين الملاحظات والأسئلة.

ثانياً: التحقيق Investigation, التأكد من صحة البيانات التي تم جمعها بالاستعانة بالأدوات الاستكشاف والتجريب.

رابعاً: الخلاصة Conclusion, كتابة التفسيرات العلمية التي تربط فرضياتهم بالأدلة التي تم جمعها خلال خطوة التحقيق.

خامسا: المناقشة Discussion, يفكر الطلاب في النتائج ومقارنتها ومناقشتها فيما بينهم. (Bateman, 1990,46)

- دور المدرس في قدرات التفكير.

١- يرشد الطلاب من خلال الأسئلة التي تؤدي الى استكشاف المعارف الجديدة وإثارة النقاش.
٢- تعزيز الدافعية وتقديم محتوى تعلم يراعى الفروق الفردية في القدرات والخبرات السابقة.
٣- توظيف الوسائل والتقنيات الجديدة في التعليم لدمج الجوانب النظرية مع التطبيقية.
٤- ميسر لعملية التعلم ويحفز الطلاب على القيام بدور أكثر نشاطاً في البحث والتحقيق.
٥- يستخدم أساليب التقويم المناسبة للمجموعات في قدرات التفكير.

ثانياً: الفضول المعرفي في الفيزياء Historical curiosity

الفضول المعرفي من الاتجاهات التي تثير البحث وتدفع الطلاب الى مزيد من النشاط، فتزداد رغبتهم في المعرفة والفهم، وهذا الاتجاه من الاتجاهات التي يمكن تعلمها وتنميتها ولذلك ينبغي ان ينال اهتماماً من جانب المدرسين, ويمثل الفضول المعرفي أحد الدوافع المرتبطة بالبحث عن المعرفة متضمناً الرغبة الملحة للتوصل إلى الاجابة عن الاسئلة، والرغبة في تقصي القضايا العلمية وتفسيرها وتعلمها، فهو دافع ذاتي ورغبة ايجابية تتسم بالنشاط والجدية، تظهر بشكل سلوك لدى الطلاب (الجنابي،2010, 41)، ويؤدي المدرس دوراً كبيراً في إظهار وتشجيع الفضول المعرفي، لدى الطلاب وذلك باتباع طرائق تدريسية تثير الفضول المعرفي لديهم, واعتماد خبرات تعليمية متنوعة, واختيار أساليب تدريسية حديثة والعناية بالأنشطة العلمية والعملية, وقد اختار الباحث استراتيجية التعليم القائم على التحقيق في سبيل تحقيق هذا الغرض.

- مميزات الفضول المعرفي.

١- انه غريزة طبيعية موجودة لدى الانسان وفي جميع الاعمار.

العدد1 No 1
اب 2025 Aug2025
مجلة ساوة للعلوم الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية

٢- يمثل حافز رئيس للاكتشافات والابداع والتقدم العلمي والحضاري.
٣- يزيد من انتباه المتعلم ويعد من خصائص الفكر النشيط الذي يدفع نحو المزيد من التعلم.
٤- يشجع الطلاب على الاستقصاء والقراءة والتفتح العقلي والبحث عن الاشياء الجديدة.
٥- يساعد على التكيف مع المواقف المتغيرة عن طريق البحث الهادف. (الدسوقي، 2006, 329)

- انواع الفضول المعرفي.

١- الفضول المعرفي الادراكيPerceptual Curiosity: عندما يؤثر مثيرٌ ما على حاسة عند الانسان تصدر عنه استجابة, نتيجة وجود مثير داخلي يدفعه، الا انه مع استمرار المثير فأن الفضول المعرفي الادراكي يقل نتيجة التعود عليه.

٢- الفضول المعرفي المعرفيEpistemic Curiosity : ويتمثل في الرغبة في المعرفة، ويرتبط الفضول المعرفي المعرفي بالعمل المدرسي، والبيئة المدرسية، اكثر من الفضول المعرفي الادراكي. (الدسوقي، 2006, 329)

- دور المدرس في تنمية الفضول المعرفي في الفيزياء لدى الطلاب.

١- يتبع طرائق واساليب تثير الطلاب وتشجعهم على التعلم.
٢- ييسر الحصول على المعلومات تساعد على زيادة فهمهم، ورفع مستوى تحصيلهم.
٣- اشراك الطلاب عن طريق البحث والتقصي والاستكشاف لاكتساب المهارات المختلفة
٤- ربط معلومات الطلاب السابقة بموضوع الدرس وموائمة تلك المعلومات في بناهم المعرفية.

ثالثاً: التفكير التفاوضي Persuasion Intelligence

منذ أن بدأ الإنسان حياته الأولى كان يمارس الإقناع بهدف التأثير على الآخرين أثناء التعامل معهم للوصول إلى أهداف معينةً، ولكن دون أدنى شك اذا كانت الفطرة هي البداية فان تكرار الممارسة والملاحظة قد اكسبت الإنسان الخبرة والمعرفة لتطوير هذا السلوك, ليصبح علماً له طرقه ووسائله الخاصة, وكانت هناك ثلاثة روافد تعمل في اتجاه مشترك، وهي الخطابة، والتفكير، والإقناع، وعلى الرغم من الاهتمام بهذه العلوم كان بارزاً في العصر اليوناني، فان أول اشارة مكتوبة سجلها الفيزياء كانت في العام ثلاثة الاف قبل الميلاد، وعندما عرف الفيلسوف اليوناني أرسطو الإقناع بأنه "استخدام كل الوسائل الممكنة في التأثير, واشار ميلز الى ان الشخص المتصف بالتفكير التفاوضي يجب ان ترتكز شخصيته على ثلاث مستويات هي: مصداقية الشخصية, ومصداقية الأفكار, ومصداقية الهيئة التي يمثلها.(Mills,2000,102)

- قوانين ذكاء الإقناع.

اولاً: التبادل Exchange, هو الذي يقوم على إقناع بشيء ذو قيمة ملحوظة، فمن أجل إقناع شخص ما يجب أن نجعله قادراً على وضع نفسه في موقع التبادل من حيث يشعر الآخرون بالحاجة إلى فعل الشيء نفسه.

ثانياً: الوقت the time, هو تغيير منظور لشخص ما مع الوقت مما يساعده على اتخاذ قرارات مختلفة، وبالتالي القرارات التي يأخذونها فيما يتعلق بهذا الشيء تختلف من الوقت الى اخر.

ثالثاً: التباين variance, عندما يكون هناك شخصان أو مكانان مختلفان نسبياً عن بعضهما البعض كائنان جنباً إلى جنب في الوقت نفسه أو المكان نفسه، فان التفكير يجعلنا قادرين على رؤيتهما بشكل مختلف، وسيكون من الأسهل بعد ذلك تمييز أيهما نريد أكثر فالقدرة على الإقناع تركز على إظهار أهمية الشيء بالنسبة للآخر.

رابعاً: التوقع Expectation, عندما يتوقع منك شخص ان تنجز مهمة ما أو تحقيق نتيجة معينة, فانك سوف تميل إلى تلبية توقعات هذا الشخص، فالتوقعات المسبقة تسهل من عملية الاقناع. (عبدالله،2021, 63)

- عناصر الإقناع.

اولاً: المصدر Source, هو الطرف الأساسي الذي يبدأ عملية الاتصال عن طريق إرسال الرسالة إلى الطرف المتلقي، ومن مزايا المصدر:

١- الثقة trust : وهي مأخوذة من تاريخ المصدر ومدى اهتمامه بمصالح الآخرين.

٢- المصداقية Credibility: الصدق في الوعود والأخبار وأن الصدق غالباً ما يكون مفتاحاً للإقناع.
٣- الخبرة Experience: أكثرها اثر في الإقناع هو من لديه خبرة ويقدم الحقيقة بطريقة محايدة.
٤- الالتزام Commitment: بالمبادئ والقناعات التي يريد اقناع للأخرين بها.
ثانياً: الهدف the goal, هو الذي لأجله قامت عملية الاقناع، ومن الضروري أن يكون هناك هدف يستحق الإقناع من أجله.
ثالثاً: الرسالة the message, هو الموضوع الذي يريد الاقناع به ومن قواعدها التي يجب الالتزام بها.
١- الوضوح Clarity, والابتعاد عن الغموض والألغاز, وعن المواجهة وصولاً الى الجدل.
٢- البراهين Proofs, أن تحتوي الرسالة على البراهين والحجج القوية, وتستعمل العبارات المناسبة.
٣- الايجابية Positivity, يجب أن تحتوي الرسالة على مؤشر إيجابي, وأن يتم ترتيبها منطقياً.
رابعاً: الوسيلة The means, قد يستخدم العامل المقنع وسيلة اتصال تزيد من فعالية الاقناع.
خامساً: المستقبل the future, إنه الطرف الآخر الذي يتلقى رسالة محملة بالأفكار والحقائق، قد يختلف الناس في احتياجاتهم للفهم، فالبعض لديه تحليل واسع وجيد للقضايا ويفضل البعض الآخر عدم بذل جهد ذهني.
سادساً: التغذية العكسية Feedback, وهي العنصر الأخير للإقناع، وتعد من المعلومات المرتدة التي تصل إلى المصدر بعد أن مرت عملية الإقناع بمراحلها المختلفة. (العباسي،٢٠٠٩ , 29)

- نماذج التفكير التفاوضي.

وهي النماذج الاربعة التي قدمتها نظرية هاري ميلز للإقناع وكما ياتي :
اولاً: نموذج الإقناع Persuasion model, وفيه يحاول أحد الطرفين إقناع الآخر باتباعه، أو الموافقة على موقفه، إذ يتضمن هذا الانموذج محاولة ناجحة من الشخص المقنع لكي يستطيع إقناع الطرف الآخر بالانتقال إلى موقعه.
ثانياً: نموذج التفاوض Negotiation model, والمعتاد في التفاوض أن يتنازل هذا الطرف قليلاً وذاك قليلاً، وهو ما يجعل ايجاد حل وسط في النهاية امر ممكن.
ثالثاً: نموذج التعصب Model of fanaticism, يحدث هذا التعصب عقب اتخاذ كل من الطرفين مواقف ثابتة، أو رفضه التحرك دون اعتبار لما يطلبه الطرف الآخر، إذ يؤثر التعصب على كلا الطرفين.
رابعاً: نموذج الاستقطاب Polarization model , ودائما ما يحدث الاستقطاب حينما يقوم كل طرف بمهاجمة موقف الطرف الآخر، وعندما يحاول كل طرف إثبات صحة موقفه يحدث الاستقطاب (Mills,2000,22), وقد اعتمد الباحث على نظرية ميلز في اعداد مقياس التفكير التفاوضي.

الفصل الثالث/منهج البحث وإجراءاته

أولا: منهج البحث: Curriculum of Research

اتبع الباحث المنهج التجريبي، والذي يقوم على إجراء تغيير متعمد بشروط معينة في العوامل التي يمكن أن تؤثر في موضوع البحث، وملاحظة آثار هذا التغيير وتفسيره والوصول الى العلاقة بين الأسباب والنتائج.(عطية،2010, 155)

ثانيا: التصميم التجريبي The Experimental Design

يقصد بالتصميم التجريبي هو مخطط وبرنامج عمل لاختبار صحة الفروض، يعزل فيه الباحث المتغيرات الدخيلة ويدرس أثر المتغير المستقل على التابع (عطوي،2004, 195), واختار الباحث تصميم تجريبي ذي ضبط جزئي يتكون من مجموعتين هما:
- المجموعة التجريبية Experimental group: وهي المجموعة التي تتعرض للمتغير المستقل (استراتيجية قدرات التفكير).
- المجموعة الضابطة Control group: وهي المجموعة التي تدرس بـ(الطريقة الاعتيادية).

ثالثاً : مجتمع البحث وعينته Population &Sample of the research

- مجتمع البحث : وتكون مجتمع البحث من طلاب الصف الرابع العلمي في المدارس البنين الثانوية والاعدادية النهارية في محافظة القادسية للعام (2024-2025).

العدد1 No 1
2025 اب Aug2025
مجلة ساوة للعلوم الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية

- عينة البحث: ويكفي أن يختار الباحث عينة ممثلة لمجتمع البحث, بحيث تحقق أهداف بحثه وتساعده على انجاز مهمته (ملحم، 2010, 125), اذ اختار الباحث قصديا اعدادية المصطفى للبنين, وكان عدد الطلاب فيها هو(63) بواقع (32) طالب في شعبة(أ) و(31) طالب في شعبة (ب), وباستعمال أسلوب السحب العشوائي البسيط أختار الباحث المجموعتين التجريبية والضابطة, وتم استبعاد الطلاب الراسبين في العام الماضي من كلتا المجموعتين إحصائيا لامتلاكهم خبرة سابقة ممكن ان تؤثر في دقة النتائج.

جدول (1) عينة البحث قبل الاستبعاد وبعده

رابعاً: تكافؤ مجموعتي البحث Equivalent of the Groups Research

ت	المجموعات	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب المستبعدين	عدد الطلاب بعد الاستبعاد
١.	التجريبية شعبة (أ)	32	2	30
٢.	الضابطة شعبة (ب)	31	1	30
	المجموع:	63	3	60

حرص الباحث على التكافؤ بين مجموعتي البحث في بعض المتغيرات وهي (**درجات مادة الفيزياء في اختبار نصف السنة, العمر الزمني محسوباً بالشهور, مقياس الفضول المعرفي في الفيزياء القبلي, مقياس التفكير التفاوضي القبلي)** وفيما يلي عرض لذلك.

- درجات مادة الفيزياء في اختبار نصف السنة: حصل الباحث على درجات عينة البحث عن طريق سجلات المدرسة، اذ بلغ متوسط درجات طلاب مجموعتي البحث (65,45) للمجموعة التجريبية, و(62,66) للمجموعة الضابطة، وعند استخدام معادلة الاختبار t–test لعينتين مستقلتين من اجل معرفة دلالة الفرق في درجات مادة الفيزياء نجد بان قيمة t المحسوبة والبالغة (0,787)هي اقل من قيمة t الجدولية والبالغة (2) عند مستوى دلالة (0،05), ودرجة حرية(58) مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في هذا المتغير وجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2) الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في درجات مادة الفيزياء في اختبار نصف السنة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	الانحراف المعياري	درجة الحرية	T		الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	**30**	**45،65**	**180،56**	**12,34**	**58**	0,787	**2**	**غير دالة**
الضابطة	**30**	**66،62**	**153،42**	**11,76**				

- العمر الزمني محسوباً بالشهور: أجرى الباحث تكافؤاً احصائيا بين مجموعتي البحث, في متغير العمر الزمني محسوبا بالشهور، اذ بلغ متوسط الاعمار لمجموعتي البحث (193,47) للتجريبية, و(192,64) للضابطة, وعند استعمال معادلة الاختبار t-test لعينتين مستقلتين نجد بأن قيمة t المحسوبة والبالغة(0,861) هي اقل من قيمة t الجدولية والبالغة (2) عند مستوى دلالة إحصائية (0،05) ودرجة حرية(58) مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في هذا المتغير جدول (3) يوضح ذلك .

جدول (3) الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في أعمار طلاب محسوبا بالشهور

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	التباين	الانحراف المعياري	درجة الحرية	T		الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	**30**	**47،193**	**18،65**	**8,31**	**58**	**0,861**	**2**	**غير دالة**

العدد1 No 1
اب 2025 Aug2025
مجلة ساوة للعلوم الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية

الضابطة	**30**	**64،192**	**16،52**	**9,06**				

- الفضول المعرفي في الفيزياء: أجرى الباحث تكافؤاً احصائيا بين مجموعتي البحث في مقياس الفضول المعرفي في الفيزياء القبلي، اذ بلغ متوسط الدرجات لطلاب مجموعتي البحث (55,25) للتجريبية, و(54,63) للضابطة، وعند استعمال الاختبار t–test لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق, نجد بان قيمة t المحسوبة والبالغة (1,987)هي اقل من قيمة t الجدولية والبالغة (2) عند مستوى دلالة احصائية (0،05), ودرجة حرية(58) مما يؤكد تكافؤ المجموعتين في هذا المتغير جدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4) الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الفضول المعرفي في الفيزياء

المجموعة	**العدد**	**المتوسط الحسابي**	**التباين**	**الانحراف المعياري**	**درجة الحرية**	**T**		**الدلالة**
						المحسوبة	**الجدولية**	
التجريبية	**30**	55,25	**24،22**	**44،5**	**58**	1,987	**2**	**غير دالة**
الضابطة	**30**	54,63	**25،22**	**54،4**				

- التفكير التفاوضي: أجرى الباحث تكافؤاً احصائيا بين مجموعتي البحث في مقياس التفكير التفاوضي, اذ بلغ متوسط الدرجات لطلاب مجموعتي البحث (63,05) للتجريبية و(62,87) للضابطة، وعند استعمال معادلة الاختبار t–test لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفرق, نجد بان قيمة t المحسوبة والبالغة (1,561)هي اقل من قيمة t الجدولية والبالغة (2) عند مستوى دلالة احصائية (0،05) ودرجة حرية(58) مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في هذا المتغير جدول (5) يوضح ذلك.

جدول (5) الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الذكاء القناعي

المجموعة	**العدد**	**المتوسط الحسابي**	**التباين**	**الانحراف المعياري**	**درجة الحرية**	**T**		**الدلالة**
						المحسوبة	**الجدولية**	
التجريبية	**30**	63,05	**24،22**	**44،5**	**58**	1,561	**2**	**غير دالة**
الضابطة	**30**	62,87	**25،22**	**54،4**				

خامساً : ضبط المتغيرات الدخيلة.

يعد ضبط المتغيرات الدخيلة واحدة من الإجراءات المهمة في البحث التجريبي من اجل توفير درجة مقبولة من الصدق الداخلي للتصميم التجريبي (ملحم ،2010, 73), لذا قام الباحث بمجموعة من الاجراءات من اجل تحقيق ذلك متمثلة فيما ياتي.

- اختيار العينة: تم اختيار العينة عشوائياً وإجراء عمليات التكافؤ الإحصائي بينهم.

- الحوادث المصاحبة: لم تتعرض التجربة في الى أي ظرف طارئ، أو حادث يعرقل سيرها.

- الاندثار التجريبي: لم تحصل حالة انقطاع أو نقل أي طالب باستثناء حالات الغياب الفردية.

- عامل النضج: مدة التجربة كانت موحدة للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

- أداتا القياس: طبق الباحث اداتا القياس على مجموعتي البحث في وقت واحد.

- توزيع الحصص: تم توزيع الحصص وفق جدول يناسب مجموعتي البحث وذلك بالاتفاق مع ادارة المدرسة.

سادساً : مستلزمات البحث :

- تحديد المادة العلمية: كانت المادة الدراسية لمجموعتي البحث موحدة تمثلت بالفصول الثلاثة الأخيرة من الكتاب والمقرر تدريسه للصف الرابع العلمي للعام الدراسي 2024-2025.

- صياغة الأهداف السلوكية: صاغ الباحث(130) هدفاً سلوكيا اعتمادا على الاهداف العامة لمادة الفيزياء في المرحلة الاعدادية وفي ضوء محتوى المادة العلمية المقرر تدريسها خلال مدة التجربة, موزعة على المستويات تصنيف بلوم (Bloom)، وقد عرضها على مجموعة من الخبراء والمحكمين المختصين لبيان آرائهم، وقد نالت الأهداف جميعها على نسبة(80%) مع إجراء بعض التعديلات.

- تهيئة الوسائل التعليمية: حرص الباحث على أن تقدم الوسائل التعليمية لمجموعتي البحث بشكل متساوي.

- إعداد الخطط التدريسية: أعدَّ الباحث مجموعة من الخطط بلغ عددها (18) خطة تدريسية للمجموعة التجريبية والضابطة، عرضت على مجموعة من الخبراء والمحكمين من ذوي الاختصاص، وفي ضوء آرائهم تم تعديل بعض المفردات الواردة في الخطط.

سابعاً : أداتا البحث :

أ- مقياس الفضول المعرفي في الفيزياء: بعد الاطلاع على العلميات والدراسات السابقة تم تحديد خمسة مجالات للمقياس هي (حب الموضوعات في الفيزياء، التمتع بالاطلاع على الموضوعات في الفيزياء، تقدير العلم والعلماء، حب المشاركة بالأنشطة اللامنهجية، دافع البحث والاستقصاء في الفيزياء) و تكون بصيغته الاولية من(30) فقرة ثلاثي التدرج (دائماً، احياناً، نادراً)، تأخذ الدرجات الايجابية (3،2،1), والسلبية لها الدرجات (3,2,1)، وتم عرضه على مجموعة من الخبراء والمحكمين المختصين لبيان آرائهم، وقد حصلت مجالات المقياس وفقراته على نسبة اتفاق 80% مع بعض الملاحظات.

- صدق المقياس: يكون الاختبار صادقاً اذا حقق الغرض الذي صمم لأجله، ويقيس السمة التي أعد لقياسها (خضر،2004, 375).

- الصدق الظاهري: ان حساب هذا الصدق يكون عن طريق النظر إلى الهدف ونص الفقرة من خلال عرضه على الخبراء والمختصين (النجار،2010, 289), وقد قام الباحث بعرضه على مجموعة من المحكمين والمتخصصين لإبداء آرائهم وتم اتخاذ نسبة (80%) فأكثر للاتفاق.

- صدق البناءConstruct Validity : وقد تحقق هذا النوع من الصدق من الدلائل الآتية:

علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس: ويشير معامل الارتباط هنا الى مستوى قياس الفقرة للمفهوم الذي تقيسه الدرجة الكلية للمقياس، وقد تم حساب معامل الارتباط بين كل فقرة مع الدرجة الكلية للمقياس بوصفها محكاً داخلياً, باستعمال معامل ارتباط بيرسون لاستخراج تلك العلاقة، وكانت الفقرات جميعها دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0,05) وبدرجة حرية (52)، إذ كانت اكبر من الجدولية (0,196)، اذ تراوحت معاملات الارتباط بين(0,43 - 0,60)، ويُعد ذلك مؤشراً لصدق الفقرات، لان الفقرة الجيدة يجب ان يكون معامل ارتباطها اعلى من (0,20). (Everitt,2003,101)

معامل تمييز الفقرات: ولاستخراج القوة التميزية قام الباحث باختيار عينة من (100) طالب, وبعد ترتيب الدرجات الكلية ترتيباً تنازلياً, اختير النسبة 27% لتمثل المجموعة العليا والنسبة 27% لكي تمثل المجموعة الدنيا, وتم التطبيق الاختبار (t-test) للعينيتين المستقلتين لإيجاد دلالة الفروق بين متوسط الدرجات للمجموعتين العليا والدنيا, وتبين إن الفقرات كلها دالة إحصائية، وذلك لأن قيمتها التائية المحسوبة هي أكبر من القيمة التائية الجدولية والتي بلغت (1,96) والقيمة الجدولية(2) في مستوى دلالة(0.05) وبدرجة حرية(52).

- ثبات المقياس: ويعد الثبات من الخصائص السايكومترية المهمة اذ ان معامل الثبات يعطي مؤشراً على دقة المقياس، وقد تأكد الباحث من الثبات بطريقة (معادلة ألفا كرونباخ Alpha-Cronbach)، بلغ معامل الثبات (0,86).

ب- مقياس التفكير التفاوضي: في ضوء التعريف والإطار النظري تم تحديد اربعة ابعاد لمفهوم التفكير التفاوضي حسب نظرية ميلز وهي (الاقناع, التعصب, التفاوض, الاستقطاب), وقد تضمن(32) فقرة ذات تقدير ثلاثي البدائل، اذ كانت أعلى درجة للمقياس(96) واقل درجة(32).

- صدق المقياس:

- الصدق الظاهري Face Validity : تم عُرض اختبار على مجموعة من المحكمين, وقبلت الفقرات التي حصلت على اتفاق 80% او اكثر.

- صدق البناء Construct Validity:

علاقة درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس: تم حساب معاملات الارتباط بين كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس وكانت تتراوح بين(0،31-0،53) وكانت جميعها دالة.

العدد1 No 1
اب 2025 Aug2025
مجلة ساوة للعلوم الانسانية
Sawah Journal of Humanities
E-ISSN 3106 - 8324 P-ISSN 3106 - 8316
مجلة محكمة تصدر عن
جامعة ساوة الاهلية

حساب القوة التمييزية لفقرات المقياس: قام الباحث بترتيب اوراق الاجابات تنازلياً من أعلى إلى أدنى درجة، ثم اختيرت العينتان المتطرفتان العليا ، والدنيا وبنسبة (27%) من أعلى الدرجات، و(27%) من أدنى الدرجات، وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لاختبار الفروق تبين ان الفقرات كلها كانت مميزة, وذلك لأن قيمتها التائية المحسوبة هي أكبر من القيمة التائية الجدولية والتي بلغت (1,165) والقيمة الجدولية(2) في مستوى دلالة(0.05) وبدرجة حرية(52).

- ثبات المقياس: وقد تأكد الباحث من الثبات بطريقة (معادلة كرونباخ ألفاAlpha-Cronbach)، وبلغ معامل الثبات (0,88).

ثامناً : اجراءات التطبيق للتجربة .

باشر الباحث في تطبيق التجربة على طلاب المجموعة التجريبية التي تُدرس على وفق استراتيجية قدرات التفكير, والضابطة التي تُدرس على وفق الطريقة الاعتيادية في يوم الاحد المصادف 2023/2/19, بواقع ثلاث حصص اسبوعيا لكل من المجموعتين, وانتهت التجربة في يوم الاثنين 2023/4/27, اذ طبق الباحث اختبار مقياس الفضول المعرفي في الفيزياء في هذا اليوم وبعدة بيوم مقياس التفكير التفاوضي.

تاسعاً : الوسائل الإحصائية.

تم تحليل ومعالجة النتائج احصائياً باستخدام البرنامج الاحصائي SPSS, وبرنامج Microsoft Excel, واستخدم منهما مجموعة من الأساليب الاحصائية.

الفصل الرابع: عرض النتائج والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات :

اولاً: عرض النتائج :

- الفرضية الصفرية الاولى: "ليس هناك فرق ذو دلاله إحصائية عند مستوى دلالـه (0,05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية, الذين يدرسون مادة الفيزياء باستعمال استراتيجية قدرات التفكير, ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة, الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية, في الفضول المعرفي في الفيزياء", وقد تحقق الباحث من صحة الفرضية, عن طريق استخراج المتوسط الحسابي والتباين, لدرجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة), في الفضول المعرفي في الفيزياء، وباستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين, لاختبار دلالة الفرق بين المتوسطين وكانت النتائج كما مبين في جدول(6).

جدول (6) الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في مقياس الفضول المعرفي في الفيزياء البعدي.

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	73.70	7.51	35.98	**58**	**3.971**	**2**	دالة
الضابطة	30	62.96	6.11	39.73				

يتضح من الجدول اعلاه تفوق طلاب المجموعة التجريبية, على طلاب المجموعة الضابطة، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية، وتقبل الفرضية البديلة.

ويعزو الباحث سبب هذه النتيجة الى طبيعة عرض المادة, بحسب استراتيجية قدرات التفكير بصورة متسلسلة ومترابطة، اسهم في إنماء قدرات الطلاب وزيادة الفضول المعرفي في الفيزياء لديهم, وجعل الطلاب يربطوا بين المعلومات والمعارف السابقة والمعلومات والمعارف الحالية, مما ادى الى توسيع خبرتهم وتوليد معلومات جديدة اكثر عمقا, واعتماد الطلاب على انفسهم اكثر من اعتمادهم على المدرس، ساعد على أنْ يكون التعلم مثمراً مبنياً على البحث والاستقصاء, مما زاد في الفضول المعرفي لديهم,

والسعي لاكتشاف وادراك العلاقات المنطقية، زاد من دافعية الطلاب والبحث عن ما يمكنهم من ابداء الآراء والمناقشة بينهم.

- الفرضية الصفرية الثانية: "ليس هناك فرق ذو دلاله إحصائية عند مستوى دلاله (0,05), بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية, الذين يدرسون مادة الفيزياء باستعمال استراتيجية التعلم القائم, على التحقيق ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة, الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية, في التفكير التفاوضي", وقد تحقق الباحث من صحة الفرضية الصفرية الثانية, عن طريق استخراج المتوسط الحسابي والتباين, لدرجات طلاب المجموعتين (التجريبية والضابطة) في التفكير التفاوضي، باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين, لاختبار دلالة الفرق بين المتوسطين كانت النتائج كما مبين في جدول(7).

جدول (7) الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في درجات طلاب مجوعتي البحث في مقياس التفكير التفاوضي البعدي.

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	30	77.80	6.41	31.62	**58**	**4.173**	**2**	دالة
الضابطة	30	68.45	6.81	47.14				

يتضح من الجدول تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية، وتقبل الفرضية البديلة.

ويعزو الباحث سبب هذه النتيجة الى استراتيجية قدرات التفكير, في التدريس وما تضمنه من اساليب متنوعة اعطى الحرية في المناقشات, وابداء الآراء مما اسهم في زيادة ذكائهم التفاوضي, واسهمت بتحسين الجوانب المهمة في الشخصية, مثل الوعي بالذات ومواجهة المشكلات المختلفة والقدرة على الاقناع, ووفرت جو آمن سمح بالتفاعلات الاجتماعية, والتعامل بين الطلاب وانعكس ذلك على زيادة ذكائهم التفاوضي.

ثانياً: الاستنتاجات

– إنَّ استعمال استراتيجية قدرات التفكير ساعد على زيادة اهتمامهم الطلاب وانتباههم, ومن ثم الفضول المعرفي وذكاءهم التفاوضي.

– ان استراتيجية قدرات التفكير ساهمت في رفع المستوى المعرفي لدى الطلاب, فضلاً عن معلوماتهم وقدراتهم.

– تعمل استراتيجية قدرات التفكير في تنظيم الأفكار والخبرات, الموجودة سابقا مع المعلومات جديدة.

ثالثاً: التوصيات

– إجراء دورات تدريبية على استعمال الاستراتيجيات الحديثة, وعدم الاقتصار على الطرائق التقليدية.

– إعادة تنظيم محتوى المواد الدراسية بما يتلاءم واستعمال الاستراتيجيات الحديثة ,وحسب المرحلة العمرية.

– العمل على اثارة الفضول المعرفي في الفيزياء والتفكير التفاوضي, لدى الطلاب باستعمال الاستراتيجية قدرات التفكير.

رابعاً: المقترحات

– إجراء بحث مماثل للبحث الحالي في مرحلة دراسية أخرى في مادة الفيزياء وفي مواد دراسية أخرى.

– تجريب استراتيجية التعلم القائم على الحقيق في مجالات أخرى, كتنمية الميل نحو المادة أو الاتجـاه او متغيرات اخرى مثل التفكير في الفيزياء، أو الاستدلالي، أو المنتج.

المصادر

- امبو سعيدي , عبد الله بن خميس وسليمان البلوشي (2009): ***طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات تعليمية*** , ط1, دار المسيرة للنشر والتوزيع, عمان.
- أمبوسعيدي، عبد الله بن خميس والحسونية، هدى بنت علي (2016): ***استراتيجيات التعلم النشط***, ط1, دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة, عمان.
- جامل ، عبد الرحمن(2007): ***طرق تدريس المواد الاجتماعية*** ، ط 2 ، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.
- الجمل، علي أحمد(2005): ***تدريس الفيزياء في القرن الحادي والعشرين***، ط1، مطبعة عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة.
- الجنابي، طارق كامل داود (2010): ***خرائط المفاهيم والاسلوب المتمركز حول المشكلة واثرهما في تحصيل المفاهيم الاحيائية وتنمية الاستطلاع العلمي***، دار صفاء للنشر والتوزيع والطباعة، عمّان.
- الحيلة، محمد محمود (2009): ***مهارات التدريس الصفي، الطبعة الثانية***، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- الحريري، رافده (2011) : ***الجودة الشاملة في المناهج وطرق التدريس***، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمّان.
- حمدان، خالد حسين (٢٠١5): ***الاقناع اسسه واهدافه في ضوء اسلوب القرآن الكريم*** ، الجامعة الاسلامية، غزة.
- خضر، فخري رشيد(2004): ***طرائق تدريس الدراسات الاجتماعية***, دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع, عمان.
- الدسوقي، وفاء صلاح الدين أبراهيم (2006): التفاعل بين أساليب التحكم التعليمي ومستويات الفضول المعرفي وأثره على تنمية التعامل مع شبكة الانترنيت، ***مؤتمر التعلم النوعي ودوره في التنمية البشرية في عصر العولمة***، كلية التربية النوعية، جامعة المنيا، مصر.
- سركز، العجيلي وناجي، خليل، (1996):***نظريات التعلم***، منشورات قان يونس، بنغازي ، الدار الوطنية للكتب، بنغازي - ليبيا.
- شحاتة, حسن و زينب النجار (2003): معجم ***المصطلحات التربوية والنفسية***, الدار المصرية اللبنانية, القاهرة .
- عطية, محسن علي(2008): ***الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال***, ط1, دار صفاء للنشر والتوزيع, عمان.
- عطية، محسن علي (2010): ***البحث العلمي في التربية- مناهجه, ادواته, وسائله الاحصائية***، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمّان.
- عطوي, جودت عزت (2011): ***اساليب البحث العلمي***, ط4, دار الثقافة للنشر والتوزيع, عمان.
- العجيلي, رضا طعمه عبيد نزام (2017): اثر استراتيجيتي التفاوض والتلمذة المعرفية في تحصيل مادة الفيزياء العربي الإسلامي والفضول المعرفي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط, ***اطروحة دكتوراه غير منشورة***, كلية التربية للعلوم الإنسانية, جامعة البصرة.
- العباسي، احمد ميكائيل (٢٠٠٩): التفكير التفاوضي وعلاقته بسمات الشخصية لدى تدريسي الاقسام الانسانية في جامعة الموصل ، ***رسالة ماجستير غير منشورة*** ، كلية التربوية، جامعة الموصل.
- عبد الله، سعاد فاروق (٢٠٢١): التوازن المعرفي وعلاقته بالتفكير التفاوضي لدى طلبة الجامعة ، ***رسالة ماجستير غير منشورة*** ، كلية التربية ، الجامعة المستنصرية.
- الفتلي، حسين هاشم (2016): ***أسس البحث العلمي في العلوم التربوية والنفسية، مفاهيمه، عناصرة، مناهجه***, ط2, دار صفاء للنشر والتوزيع, عمان.

- قطامي, يوسف (2013): ***استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية***, دار المسيرة للنشر والتوزيع, عمان.
- قطاوي ,محمد ابراهيم(2007): **طرائق تدريس الدراسات الاجتماعية**, دار الفكر, عمان.
- كتلر، تود (٢٠١٦): ***المناهج الحديثة للطلاب والموهبين والنابغين***، ط1، دار العبيكان ترجمة محمود محمد الوحيدي، الرياض.
- كاظم، احمد خيري وسعد يسي زكي (1976): ***تدريس العلوم*** ، دار النهضة العربية القاهرة. القاهرة.
- المستنصرية (2013) : ***توصيات المؤتمر العلمي السنوي الخامس عشر للتربية والتعليم للمدة من 8-9ايار، كلية التربية الأساسية***، مكتبة النعيمي للطباعة والاستنساخ، بغداد.
- ملحم, سامي محمد (2010): ***مناهج البحث في التربية وعلم النفس***, ط6, عمان دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة, عمان, الأردن.
- النجار, نبيل جمعة صالح (2010): ***القياس والتقويم منظور تطبيقي مع تطبيقات برمجة spss***, دار الحامد للنشر والتوزيع, عمان.
- Alfieri, L., Brooks, P. J., Aldrich, N. J., & Tenenbaum, H. R. (2011): ***Doesdiscovery-based instruction enhance learning***, Journal of Educational Psychology,103(1), 1-18
- Bateman, W. (1990): ***Open to Question***: The Art of Teaching and Learning byInquiry. San Francisco: Jossey-Bass.
- Everitt, B. S(2003): ***The Cambridge Dictionary Of Statistics*** , 2nd Edition, Cambridge, New York(U.S.A).
- Gholam Alain,(2019), ***Inquiry-Based Learning: Student Teachers***' Challenges andPerceptions Journal of Inquiry and Action in Education, 10 (2), 2019 AmericanUniversity in Dubai.
- Mills, harry:(2000) :***How to commend attention***, change mind andinfluence people by American division, New york
- Passer, michael.w & Ronald E.smith (2001***), Psychology***, printed acidfree paper