IRAQI Academic Scientific Journals
العراقية المجلات الأكاديمية العلمية
مجلة كلية الكوت الجامعة للعلوم الإنسانية
ISSN (E): 2707 – 5648 II ISSN (P): 2707 – 563x
www.kutcollegejournal1.alkutcollege.edu.iq
k.u.c.j.hum@alkutcollege.edu.iq
عدد خاص لبحوث المؤتمر العلمي الدولي الثاني للعلوم التربوية و النفسية للمدة من 7 - 8 أيار 2024

فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارات جمع المعلومات وتنظيمها في تنمية مهارات التفكير المنظومي لدى مدرسي الفيزياء

م. م. عبد الرحمن محمد أيوب [1] ، ا. م. د. رعد خلف محمد [2]

انتساب الباحثين
[1، 2] كلية التربية للعلوم الانسانية، جامعة تكريت، العراق، صلاح الدين، 34001

[1] abdiraq84a@gmail.com
[2] Raad.khalaf@tu.edu.iql

[1] **المؤلف المراسل**

معلومات البحث
تأريخ النشر: آذار 2025

المستخلص

يرمى البحث الحالي الى بناء برنامج تدريبي قائم على مهارات جمع المعلومات وتنظيمها لمدرسي الفيزياء للمرحلة الثانوية والتحقق من فاعلية البرنامج المقترح في تنمية التفكير المنظومي لدى المدرسين في مادة الفيزياء. ولتحقيق هدف البحث اتبع الباحثان إجراءات المنهج الوصفي والمنهج التجريبي ذات المجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي اذ اعد الباحثان البرنامج التدريبي وقد تضمن اهدافاً تعليمية ومحتوى تدريبياً واستراتيجيات تدريب ملائمة وانشطة مصاحبة ووسائل تدريبية وأساليب تقويمية وتكون من (14) جلسات تدريبية وتحقق الباحث من صلاحيته عن طريق عرضه على مجموعة من المحكمين وتكونت عينة البحث من (32) مدرساً ومدرسة من مدرسي الفيزياء في قسم تربية عامرية الصمود التابع لمديرية تربية محافظة الانبار. وقد اعد الباحثان أداة البحث (اختبار) لقياس التفكير المنظومي وتحققا من صدقه وثباته واستخرجا القوى التميزية ومعامل صعوبة الفقرات وبين معياراً لتصحيح الاختبار ثم طُبق قبليا وبعديا على عينة البحث . دربا الباحثان عينة البحث اثناء التجربة التي استمرت ثلاثة اشهر للعام الدراسي 2023-2024 وجُمعت البيانات وحُللت باستخدام الاختبار التائي لعينيتين مترابطتين وقد أظهرت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين رتب درجات عينة البحث في الاختبارين القبلي والبعدي في اختبار التفكير المنظومي ولصالح الاختبار البعدي عند مستوى دلالة 0,05 وهناك فاعلية للبرنامج التدريبي في تنمية التفكير المنظومي وفي ضوء النتائج استنتج الباحثان عدداً من الاستنتاجات والتوصيات.

كلمات مفتاحية: برنامج تدريبي، جمع المعلومات وتنظيمها، التفكير المنظومي، مدرسي الفيزياء

The Effectiveness of a Training Program based on Information Gathering and Organizing Skills in Developing Systematic Thinking Skills among Physics Teachers

Abdul Rahman Muhammad Ayoub [1] , Dr. Raad Khalaf Mohammed [2]

Affiliation of Authors
[1, 2] College of Education, University of Tikrit, Iraq, Saladin, 34001

[1] abdiraq84a@gmail.com
[2] Raad.khalaf@tu.edu.iql

[1] **Corresponding Author**

Paper Info.
Published: Mar. 2025

Abstract

The current research aims to build a training program based on the skills of collecting and organizing information for physics teachers in the secondary schools, and to verify the effectiveness of the proposed program in developing systemic thinking among teachers in physics. To achieve the aim of the research, the researchers followed the procedures of the descriptive method and the one-group experimental method with pre- and post-test. The researchers prepared the training program, which included educational objectives, training content, appropriate training strategies, accompanying activities, training methods, and evaluation methods. It consisted of (14) training sessions, and the researcher verified its validity through It was presented to a group of arbitrators and the research sample consisted of (32) physics teachers in Amiriyat Al-Samoud Education Department in Anbar Governorate Education Directorate. The researchers prepared the research tool (test) to measure systemic thinking, verified its validity and reliability, extracted the discriminatory powers and the difficulty factor of the items, and indicated a criterion for correcting the test. It was applied pre- and post-test to the research sample. The researchers trained the sample during the experiment, which lasted for three months for the academic year 2023-2024. The data was collected and analyzed using the t-test for two correlated samples. The results showed that there were statistically significant differences between the ranks of the research sample's scores in the pre- and post-tests in the systemic thinking test for the favor of the post-test and there is an effectiveness of the training program in developing systemic thinking, and in light of the results, the researchers concluded a number of conclusions and recommendations.

Keywords: Training Program, Collecting and Organizing Information, Systems Thinking, Physics Teachers

المقدمة

هناك العديد من التحديات التي طرأت في مجالات كثيرة من الحياة بشكل عام وفي مجال التعليم بشكل خاص اذ حدثت تطورات في طرائق واستراتيجيات التدريس التي كان هدفها تحسين أداء المدرس الذ يعد الحجر الأساس في العلمية التعليمية ويتحمل المدرس جزءاً كبيراً في مواجهة هذه التغيرات لذا صار لزاماً على المسؤولين الاهتمام بإعداده وتدريبه ليكن مواكباً لهذا التطور السريع في نظام التعليم، ويعد البحث الحالي خطوة مهمة قد تساعد مدرسي ومدرسات الفيزياء للتغلب على بعض المشكلات التي تواجههم في مجال عملهم لتنظيم أفكارهم داخل غرفة الصف وقد تضمن البحث الحالي مشكلة الدراسة وأهميته والاهداف والفرضيات وبعدها تم تناول الخلفية النظرية لمهارات جمع المعلومات وتنظيمها وبالمرحلة الثالثة تم التطرق الى منهجية البحث وعينته ومتغيراته وجمع البيانات ومعالجتها احصائياً عن طريق الوسائل المناسبة للمنهجية واخيراً تم التوصل الى بعض الاستنتاجات بناءً على نتائج البحث.

اولاً: مشكلة البحث

يعتبر علم الفيزياء هو احد العلوم الطبيعية التي تتصاعد أهميته وذلك لإسهامه الفعال في التحديث والتطوير الذي تشهده حياة الانسان على مجالات واسعه ومتعدد وعلى الرغم من أهميته نجد ان الواقع الفعلي لتدريسه يسلك الطرق الاعتيادية التي تقوم على عملية الالقاء والتلقين من قبل المدرس مقابل الاصغاء والتكرار من الطالب وبها ينصب الاهتمام على كمية التعليم وليس على نوعية التعليم واصبح معيار التفوق في الفيزياء هو الحفظ وقدرة الطالب على استذكار المعلومات وقت الاختبار وبذلك قد اهُملت جميع الأنشطة التعلمية التي بدورها تنمي مهارات التفكير وانماطه وهذا لا يحقق الأهداف الفعلية لتدريسها ويؤدي هذا الى انخفاض مستوى مهارات التفكير

حيث توجه الباحث بخبرة المتواضعة إلى مجال التدريس وخصوصاً تدريس مادة الفيزياء المرحلة المتوسطة لإجراء عدة مقابلات مع مجموعة من مدرسي الفيزياء في المدارس التابعة لمديرية تربية محافظة الانبار قسم تربية عامرية الصمود ولاحظ وجود قصورًا في فهم معظم مدرسي المادة لمهارات جمع المعلومات وتنظيمها ان الأسباب الرئيسة في ضعف استخدام مهارات جمع المعلومات وتنظيمها ومهارات التفكير المنظومي هو عدم استخدام المدرسي للأساليب والطرائق التدريس الحديثة في مادة الفيزياء وهذا الواقع دفع الباحث للتعمق اكثر واعداد استبانة استطلاعية وتقديمها لعينة عشوائية مدرسي هذه المادة الذين لديهم خبرة طويلة في التدريس تضمنت عدداً مأسئلة وهي:

- هل هناك ضعف في مهارات جمع المعلومات وتنظيمها لمادة الفيزياء من قبل مدرسي المادة؟
- ماهي طرائق التدريس التي يعتمدها مدرسي مادة الفيزياء.؟
- هل هنالك استخدام لمهارات التفكير المنظومي لدى مدرسي مادة الفيزياء اثناء التدريس؟

واسفرت نتائج تحليل الاستبانة الاستطلاع واكد (90%) منهم ان انماط التفكير التي توجد لدى البعض المدرسين غير كافية للنهوض بواقع التعليم في ظل المحن التي تعصف بالعملية التعليمية،

أن عدد كبير من المدرسين يرون أن هناك ضعف في ممارسة مهارات جمع المعلومات وتنظيمها واغلب المدرسين لم يخضعوا لدورات تدريبية على طرائق تدريس حديثة والأنماط التفكيرية غير كافية لتحسين عملية التعليم،

وكما إشارة الدراسات السابقة، ومنها دراسة الغضبان(2023)، ودراسة (فنوص، 2022) تبدو هناك حاجة ملحة لتطوير برامج تعليمية مبتكرة تركز على تنمية مهارات التفكير وتحفيز الابتكار في مجال تعليم الفيزياء واستجابةً لهذا الاحتياج، قام الباحث بإعداد برنامج تدريبي مبتكر مبني على مهارات جمع المعلومات وتنظيمها وهو تجربة جديدة في ميدان تدريس مادة الفيزياء على المستوى المحلي(على حد علم الباحث) هدف البرنامج هو تنمية مهارات التفكير المنظومي لدى مدرسي مادة الفيزياء في المرحلة المتوسطة، ومن ثم تعزيز التفكير لديهم.

وتأسيساً على ما ورد يمكن تحديد ابعاد مشكلة البحث الحالي من خلال الاجابة عن التساؤل الاتي

ما فاعلية برنامج قائم على مهارات جمع المعلومات وتنظيمها في تنمية مهارات التفكير المنظومي لدى مدرسي الفيزياء للمرحلة المتوسطة؟

ثانياً : أهمية البحث

تهدف البرامج التدريبية الى تنمية أداء المدرسين أثناء الخدمتهم إلى تحسين كفاءة المدرسين وتحسين الظروف المحيطة بهم، وتأخذ في الاعتبار توقعات المستقبل وتلبية احتياجاتهم بناءً على احتياجات المجتمع تشمل هذه البرامج أيضًا العمل نحو تحقيق متطلبات المستقبل بشكل فعّال ومستدام. (توفيق، 1994: 144)

وكما أكدت ذلك عدة دراسات محلية وعربية في هذا المجال كدراسة الحديدي (2012) ودراسة الجبوري (2014) ودراسة الطائي (2015).

مهارات جمع المعلومات وتنظيمها تعد أساسية لاستخراج المعرفة وترتيب المحتوى المعرفي تشمل هذه المهارات جمع البيانات والمعلومات من مصادر مختلفة وترتيبها بطريقة مناسبة لتحقيق فهم أعمق وتهدف هذه العملية إلى الحصول على معلومات دقيقة ومناسبة حول موضوع معين وتتضمن مجموعة من الإجراءات لترتيب المعلومات بطريقة تجعلها أكثر فعالية وسهولة فهمًا تعتبر هذه المهارات أساسية وتستخدم مرارًا وتكرارًا في تنفيذ أي مهمة فكرية أو عملية تهدف إلى الوصول إلى معنى معين أو رؤية أو معرفة(ابراهيم ،واخرون،2012 : 188)

يظهر أن التفكير يحمل أهمية بارزة في فلسفة التربويين والمناهج التعليمية التي يطلقونها، إذ يدركون أن المدرسون يواجهون مستقبلاً يتزايد في تعقيده، مما يتطلب مهارات عالية في اتخاذ القرارات وحل المشكلات وتحديد المعلومات ذات الصلة وغير الصلة بالمسألة. (الحريري ، 2016: 68)

ان مهارات التفكير المنظومي من المهارات التي يجب تنميتها وتضمينها في المقرر الدراسي والعمل على تدريب المدرسين والمعلمين على ممارستها لأنها من متطلبات العصر الذي تتعدد فيه البدائل والاختبارات، وقد اكدت العديد من نتائج الدراسات والبحوث التربوية السابقة على ضرورة الاهتمام بتنمية مهارات التفكير المنظومي دراسة(عبدالوهاب،2018) (بهلول،2021)، ودراسة(المهداوي،2022) ودراسة(سالم،2022)ودراسة(غضبان، 2023)

واستناداً على ما تقدم يمكن تحديد أهمية البحث الحالي بمايلي

1. يزود المدرسين باختبار التفكير المنظومي لتحديد مدى قدرة الطلبة على هذا التفكير.
2. يبرز اهمية ادوار المدرسين الذين يمثلون الركن الأساسي في العملية التعليمية.
3. يستخدم كأنموذج تدريس فعال في عملية التدريس بصورة عامة وتدريس الفيزياء بصورة خاصة.
4. يحسن البرنامج التدريبي مستوى المدرسين في تنمية مهارات التفكير المنظومي وذلك لاستخدام خطوات منظومية عند التعامل مع مشكلة فيزيائية ومحاولة إيجاد حل مناسب لها.
5. أهمية العينة المستهدفة وهم مدرسي المرحلة المتوسطة لما لهم من دور مستقبلي لان هذه المرحلة تعد أساسية في زرع المفاهيم الفيزيائية والتي تعتمد عليها المراحل اللاحقة.

ثالثاً: اهداف البحث:

يرمي البحث الحالي إلى:

1. تصميم برنامج تدريبي قائم على مهارات جمع المعلومات وتنظيمها لمدرسي فيزياء المرحلة المتوسطة.
2. تعرف على فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارات جمع المعلومات وتنظيمها في تنمية التفكير المنظومي لدى مدرسي فيزياء المرحلة المتوسطة.

رابعاً : فرضيات البحث

للتحقق من هدف البحث وضع الباحث الفرضيات الصفرية الآتية:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات اختبار التفكير المنظومي (القبلي- البعدي) عند مدرسي الفيزياء الذين تعرضوا للبرنامج التدريبي.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات اختبار التفكير المنظومي (القبلي- البعدي) عند مدرسي الفيزياء الذين تعرضوا للبرنامج التدريبي في ضوء متغير الجنس.

خامساً: حدود البحث: يقتصر البحث الحالي على:

1. **الحدود البشرية:** مدرسي ومدرسات مادة الفيزياء الذين يدرسون فيزياء المرحلة المتوسطة والاعدادية والثانوية.
2. **الحدود الزمانية:** الفصل الثاني العام الدراسي (2023-2024)
3. **الحدود المكانية:** مدارس المتوسطة والثانوية النهارية الحكومية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة الانبار / قسم تربية عامرية الصمود.
4. **الحدود الموضوعية**: مهارات جمع المعلومات وتنظيمها المتمثلة (التذكر، الوصف، الوصول الى المعلومة، التدوين، الملاحظة، الترتيب، الاصغاء، المقارنة، شد الانتباه، طرح الأسئلة) ومهارات التفكير المنظومي المتمثلة (مهارة التحليل، مهارة ردم الفجوات، مهارة ادراك العلاقات، مهارة إعادة تكوين، مهارة التقويم)

سادساً: مصطلحات البحث

اولاً: الفاعلية

عرفه كل من

1. **البدري**: بانها قياس مقدار التغيير الذي تحدثه استراتيجيات التدريس او البرامج التدريبية (المتغيرات المستقلة) والذي

يتمثل في نواتج التعلم المعرفية للمتدربين نتيجة إجراء المعالجات الشبه تجريبية في الاستراتيجيات او البرامج التدريبية (البدري، 2023: 19)

التعريف الاجرائي للفاعلية

يعرفها الباحث اجرائياً

حجم التغيرات الإيجابية الذي يحدثه المتغير المستقل في تنمية الأداء التدريسي ومهارات التفكير المنظومي المحددة في إداء عينة البحث مدرسي الفيزياء لزيادة خبراتهم ورفع كفاءة ادائهم التدريسي الذي يمكن قياسه من خلال بطاقة الملاحظة التي اعدها الباحث.

ثانياً: البرنامج التدريبي : عرفه كل من :

1. **محمد**: سلسلة منظمة ومخططة من العمليات تضم عناصر البرنامج التدريبي جميعها، تهدف إلى تحسين السلوك وتطوير المهارات في ضوء الاهداف المرجوة من ذلك(محمد، مريم 2023 : 21) .

يعرفه الباحث اجرائياً: هو مجموعة من المعلومات العلمية منظمة بشكل تراتبي تهدف إلى تنمية المهارات العملية والتطبيقية للمشاركين من خلال توفير تجارب تعلم عملية يتميز هذا النوع من البرامج بتركيزه على الجوانب العملية والتطبيقية للمعرفة، حيث يتم تصميمه بطريقة تتيح للمشاركين التفاعل المباشر مع المحتوى التعليمي من خلال أنشطة عملية.

ثالثاً: مهارات جمع المعلومات وتنظيمها:

عرفها كل من :

1. **غضبان:** هي المهارات المستخدمة في جمع المادة او المحتوى المعرفي، اذ يمكن ان تكون على شكل بيانات مخزونة أو يتم جمعها، وتهدف الى الحصول على معلومات مناسبة عن موضوع أو شيء معين (غضبان، حسين،2023ص17).

يعرفها الباحث اجرائياً: هي مجموعة المهارات التي استخدمها الباحث بأعداد برنامج تدريبي لتدريس مدرسي الفيزياء المرحلة المتوسطة والمتكونة من المهارات التالية: التذكر، الوصف، الوصول الى المعلومة، التدوين، الملاحظة، الترتيب، الاصغاء، المقارنة، شد الانتباه، طرح الأسئلة) وعرض المعلومات، وطرح الأسئلة، ويمكن قياس أدائهم ببطاقة الملاحظة واختبار التفكير المنظومي اللذان اعدهما الباحث لهذا الغرض.

خامساً: مهارات التفكير المنظومي

عرفة كل من

1. **سالم :** وسيلة لتوسيع افاق تفكير المتعلمين ما يساعدهم على الرؤية الواضحة والصورة الكلية للمشكلات والشمولية لموضوع ما من دون فقد جزءاته بالإضافة الى تنمية قدرتهم على التحليل والتركيب وصولا للأبداع الذي يعد مؤشرا لمخرجات النظام التعليمي الناجح.**(سالم،2022: 11)**

يعرفها الباحث اجرائياً: بأنها العمليات العقلية والمهارات التي يستخدمها مدرسي فيزياء المرحلة المتوسطة لتطبيق التفكير المنظومي اثناء عملية التدريس وفي مختلف المجالات مثل العمل والتعليم والحياة الشخصية وهذه المهارات تساعد الطلبة على تطوير فهم أعمق وأكثر شمولية للمواضيع والمسائل، والمفاهيم وربطها مع بعضها بشكل منظومي شبكي وتحليلها الى عناصرها الأولية ومن ثم تركيبها لتمكنهم من اتخاذ قرارات مستنيرة وحل المشكلات بشكل فعال

جوانب نظريـــة

المحور الاول: مهارات جمع المعلومات وتنظيمها

❖ **مهارات جمع المعلومات**

المهارة هي القدرة على القيام بمهام معينة بفعالية وكفاءة تعتبر المهارات مجموعة من القدرات والمعرفة والخبرات التي يمتلكها الفرد والتي يستخدمها لتنفيذ مهام معينة بنجاح تشمل المهارات مجموعة واسعة من المجالات بما في ذلك المهارات العقلية مثل التفكير الناقد وحل المشكلات والمهارات العملية مثل القدرة على استخدام الأدوات والتقنيات والمهارات الاجتماعية مثل التواصل والتعاون مع الآخرين والمهارات الفنية، تعتبر المهارات جوهرية في تحقيق النجاح في الحياة الشخصية والمهنية، حيث تساعد الأفراد على تحقيق أهدافهم وتعزيز قدرتهم على التكيف مع التحديات والفرص المختلفة وتتنوع هذه المهارات وتتأثر بتجارب الفرد وتعلمه وتطويره على مر الزمن (شوملي، 2017: 7).

❖ **أنواع مهارات جمع المعلومات وتنظيمها**

1. **مهارة التذكر والاستدعاء**

يقصد بالتذكر استرجاع ما سبق ان تعلمه الفرد واحتفظ به من معلومات وتعد احد المكونات الأساسية للبناء المعرفي للمخ وهي احدى مراحل عمل الذاكرة فمهارة الاستدعاء هي عملية استرجاع للمعلومات والبيانات والمدخلات وإعادة تذكرها اما التذكر هي عملية ترحيل للمعلومات المخزونة والمحتفظ بها في طبقات الذاكرة هي (الذاكرة المتطايرة، الذاكرة قصيرة المدى، الذاكرة المحفظة، ذاكرة الخيال الاجتماعي) (رزوقي وضمياء:2017)

2. **الوصف**

تُعد من المهارة الفكرية الحيوية التي تُستخدم لتحديد وتفصيل الخصائص والصفات الداخلية للأشياء، المفاهيم والأفكار أو المواقف هذه المهارة ترتبط بشكل وثيق مع مجموعة من مهارات التفكير الأخرى، وتعمل جميعها بشكل تكاملي لتعزيز الفهم والتحليل.

ومن استخداماتها فهم وتحليل المعلومات بشكل أعمق وتكوين صورة ذهنية واضحة ومفصلة عن الموضوع محل الدراسة.(سعادة،2006: 419)

3. الوصول الى المعلومة

إنها المهارة التي تساعد الشخص على العثور بفعالية على المعلومات ذات الصلة بالسؤال أو المشكلة المطروحة للنقاش عند استخدام هذه المهارة، يقوم الشخص بتحديد الموارد المناسبة، والبحث عن المعلومات في هذه الموارد بشكل منهجي، وتقييمها لضمان ملاءمتها للموضوع المطروح. (رزوقي واخرون، ب.ت: 125).

4. **التدوين**

أهمية كبيرة وضرورة لأي باحث أو شخص يعمل مع مجموعة كبيرة من المعلومات والبيانات من المستحيل على الفرد أن يتذكر كل ما يقرأه أو يتلقاه من معلومات، ولذلك فإن التدوين يساعد على توثيق هذه المعلومات وتنظيمها بطريقة تجعلها سهلة الوصول والاسترجاع ،بدون التدوين، يمكن أن تتداخل المعلومات في ذهن الفرد ويضطرب التوثيق لديه، مما يجعل من الصعب عليه استرجاع المعلومات بشكل دقيق ومنظم عند الحاجة وبالإضافة إلى ذلك، يساهم التدوين في منع فقدان المعلومات وتشتتها، حيث يسهل على الفرد الرجوع إلى ملاحظاته في أي وقت للاستفادة منها. (نور، 2009: 27).

5. **الملاحظة**

ويقصد بها ان الفرد قد يستخدم الحواس الخمس (البصر، السمع، الشم، الذوق، واللمس) لاستقبال المعلومات والتفاعل مع البيئة المحيطة به في هذه العملية، يمكن استخدامه أحد حواسه أو أكثر لجمع المعلومات ومعالجتها، مما يمكنه من فهم وتفسير العالم من حوله. (الربيعي 30:2008).

بالطبع، هذا وصف دقيق للملاحظة الواعية أو الانتباهية عندما نتحدث عن الملاحظة بمعناها الحقيقي، فإننا نشير إلى عملية نشطة تتضمن المشاهدة، والمراقبة، والإدراك بتركيز وانتباه إنها مهارة مهمة تستخدم لاكتشاف المعلومات وفهم الظواهر من حولنا وعندما يتم دمج التركيز والانتباه بدقة في عملية الملاحظة، يمكن للشخص فعلاً رؤية الأمور بشكل أعمق وفهمها بشكل أفضل، مما يساعده في اكتساب المعرفة والتعلم. (القيسي 38:2012).

6. **الترتيب**

هو جانب أساسي في عملية التفكير وايضاً إحد مهارات جمع المعلومات وتنظيمها. عندما يقوم الفرد بوضع المفاهيم أو الأحداث في تسلسل منطقي، يمكنه فعلاً فهم العلاقات بينها بشكل أفضل عملية تسمية المفاهيم وتنظيمها في مجموعات يمكن أن تسهل الحفظ والاسترجاع لاحقاً، وتسمح بفهم أعمق للمعلومات عندما يتم تنظيم المفاهيم في مجموعات أو نماذج، يتيح ذلك للشخص ربط المفاهيم المتعلقة ببعضها البعض وفهم العلاقات بينها بشكل أفضل.(جروان، 1999: 148).

7. **الاصغاء**

مهارة الاصغاء هي أساسية في عملية التواصل الفعال وبناء العلاقات القوية إذا كان الشخص قادرًا على الاصغاء بتركيز وفهم دقيق لما يقال، فإنه يمكنه بناء تواصل أفضل مع الآخرين وفهم احتياجاتهم وآرائهم بشكل أفضل والاصغاء الفعّال يتطلب وجود الحضور العقلي وتفاعل الحواس، وعدم الاكتفاء بسماع الكلمات فقط، بل يشمل أيضًا فهم المعنى الحقيقي والرسائل الكامنة وراء الكلمات. (نور،2009: 29)

8. **شد الانتباه**

هي مجموعة الإجراءات التي يتخذها المعلم خلال الدرس بهدف جعل الطلاب مهتمين ومشاركين في جميع جوانب الدرس التي يقدمها يهدف ذلك إلى ضمان فهم الطلاب لمحتوى الدرس وقدرتهم على التعبير عنه، سواء كان ذلك بالكتابة أو تحقيق الأهداف المحددة للدرس يجب أن تتكامل هذه الإجراءات مع المهارات الأخرى التي يتمتع بها المعلم، مثل القدرة على الشرح بوضوح وطرح الأسئلة الفعّالة وتحفيز الدافعية لدى الطلاب للتعلم كما يجب أن يستخدم المعلم الوسائل التعليمية بشكل فعّال ويطبق أساليب التقييم القبلي والبعدي لقياس تقدم الطلاب وفهمهم للموضوع.(غضبان،2023 33).

9. **عرض المعلومات**

يقوم المتعلم بتغيير شكلها لكشف العلاقات بين العناصر الهامة وكيفية ترابطها يأخذ العروض الشكلية العديد من الأشكال، منها البصري، اللفظي، والرمزي. يمكن أن تكون هذه العروض داخلية مثل الصورة العقلية أو خارجية مثل الرسم تختلف التنظيمات الشكلية ويمكن أن تشمل الهرميات، السلاسل، الشبكيات، أو العنكبوتيات. تُستخدم هذه التنظيمات لعرض أنواع مختلفة من المعلومات، ومن بينها المعلومات التصنيفية، حيث يُعتبر العرض

الهرمي أحد أفضل الأشكال لعرض المعلومات التصنيفية(سالم، 2022: 25).

10. طرح الأسئلة

تلعب المهارة دورًا حاسمًا في عملية التعلم والتعليم إذا استُخدمت بشكل صحيح وفي الوقت المناسب، تُسهم في تعزيز الفهم والاستيعاب، وتوفر وسيلة لتنظيم المعرفة وربط الخبرات والمفاهيم مع بعضها يمكن أن تُعتبر الأسئلة كأداة لبناء شخصية متكاملة للمتعلمين.

فن المسائلة يُعتبر سلاحًا حقيقيًا في يد المعلم فالمعلم الذي يجيد استخدام الأسئلة يظهر نجاحًا أكبر في الفصول الدراسية يقال إن لدى المعلم ستة أصدقاء أمناء: ماذا؟، لماذا؟، متى؟، وكيف؟، وأين؟، ومن؟، فهؤلاء الأصدقاء يُمكنهم مساعدة المعلم في تقديم المعرفة بطريقة فعّالة للمتعلمين.(فنوص،2022 24).

❖ **أهمية مهارات جمع المعلومات وتنظيمها**

مهارات جمع المعلومات وتنظيمها هي جزء أساسي من التعلم والتفكير الفعّال ان تطوير هذه المهارات يساهم بشكل كبير في تحسين القرارات وفهم الظواهر المعقدة في مختلف المجالات من خلال تركيزنا على تعزيز عملية التفكير الفعّال، يمكننا تحسين القدرة على تحليل المعلومات بشكل أكثر دقة وتفصيل، وبالتالي اتخاذ القرارات الأفضل وتسهم البحوث والدراسات العلمية في فهم أهمية هذه العملية، مما يجعلها محوراً مهماً في مجالات مختلفة من العلوم والإدارة والتعليم.

ومع التطور التكنولوجي والتوجه نحو مجتمعات المعرفة، يصبح تنمية مهارات جمع المعلومات وتنظيمها أكثر أهمية من أي وقت مضى، حيث تلعب دوراً حاسماً في تمكين الأفراد والمؤسسات من التعامل مع كميات هائلة من المعلومات وفهمها بشكل فعّال. (أبو نحل، 2010: 51).

المحور الثاني: مهارات التفكير المنظومي

التفكير يُعتبر موضوعًا حيويًا وركيزة أساسية لإحداث التغييرات الفاعلة في حياة الإنسان، سواء كانت تلك التغييرات تتعلق بمشكلاته أو قضاياه من خلال التفكير، يتم تسخير الموارد الطبيعية لتلبية احتياجاته إن السمة البارزة للإنسان هي قدرته على التفكير. (الكبيسي،2008: 38).

والتفكير: منظومة من العمليات التي يوظفها العقل لتنظيم خبراته بطريقة جديدة لحل مشكلة معينة بحيث تشمل هذه المنظومة عمليات ادراك (العلاقة بين المقدمات والنتائج)، و(العلاقة بين السبب والنتيجة)، و(بين العام والخاص)، و(بين المعلوم والمجهول)، وتكون هذه المنظومة هادفة موجهة لتحقيق غاية مقصودة قد تكون (تكوين فكرة ما او الحكم على ظاهرة او حل لمشكلة ما أو اتخاذ قرار(الخرندار،2006: 14)

التفكير المنظومي: يعتبر نهجًا متقدمًا في التفكير يستند إلى تحليل شامل للمواقف وإعادة تركيب مكوناتها بمرونة واستخدام مختلف الطرق لتنظيم هذه المكونات بطريقة تسهم في تحقيق الأهداف المطلوبة وفي علوم الرياضيات، يتمثل التفكير المنظومي في قدرة الفرد على قراءة الأعداد الكبيرة بفهم عميق لتركيبها وعلاقاتها، وأيضًا في القدرة على إجراء العمليات الحسابية والتحليلية بطريقة مرنة ومبتكرة.

❖ **مهارات التفكير المنظومي:**

مهارات التفكير المنظومي أصبحت ضرورية في عصرنا الحالي لأنها تمكن الأفراد من فهم وتحليل المواقف والمشكلات بشكل شامل، ومن ثم إيجاد الحلول المبتكرة والفعّالة إنها مهارات تساعد الأفراد على التكيف مع التحديات المعقدة في المجتمع المعاصر وتحقيق أهدافهم وطموحاتهم بطريقة فعّالة (الربيعي 43:2008)

1. مهارة التحليل
2. مهارة ردم الفجوات داخل المنظومات
3. مهارة ادراك العلاقات
4. مهارة إعادة تكوين المنظومات
5. مهارة التقويم

❖ **أبعاد التفكير المنظومي**

للتفكير المنظومي عدة ابعاد نعرض اربعة أبعادٍ اساسية والتي تعد ضرورية لهذا النوع من التفكير هي:

1. **التفكير في النماذج:** وفقًا للنظرية البنائية، يعتبر الوعي بأننا نتعامل مع نماذج حقيقية وليس مع الحقيقة ذاتها أمرًا أساسيًا في التفكير المنظومي يعني هذا أننا نفهم أن النماذج التي نستخدمها لفهم العالم ليست الحقيقة بذاتها، وإنما تمثل تبسيطًا أو تقريبًا للواقع. (جابر ،2004 : 12)
2. **التفكير ذو العلاقات المتبادلة:** في التفكير السببي، يتم التركيز على العلاقة السببية بين الأسباب والنتائج، حيث يُعتبر وجود سبب يؤدي إلى وجود نتيجة، ويُفترض أن يكون السبب موجودًا قبل ظهور النتيجة، ويمكن ملاحظة النتيجة بمجرد توفر السبب. هذا النوع من التفكير يعتمد على تحليل السببية وتفسير الظواهر بناءً على هذه العلاقة السببية. (عسقول ومهدي، 2007: 15)

3. **التفكير الدينامي:** في التفكير الدينامي، يُعتبر الزمن عنصرًا أساسيًا لفهم المنظومة وتحليل تطوراتها المستقبلية يتمثل المفهوم الرئيسي في هذا النوع من التفكير في فهم كيفية تأثير التغيرات الزمنية على المنظومة وكيفية استجابتها لهذه التغيرات وتشمل استعادة الماضي وفهم التغيرات التي حدثت في المنظومة عبر الزمن، واستخدام هذه المعرفة للتنبؤ بالتطورات المستقبلية وتوجيه العمل العلمي واتخاذ القرارات.(الكامل، 2005: 52)
4. **التعامل المنظومي:** التوجيه العلمي للنظام باستخدام المعرفة العلمية والتحليلية لفهم المنظومة وتوجيهها نحو الأهداف المحددة يشمل ذلك التأمل في تركيب المنظومة، وتحليل العلاقات بين مكوناتها، وتقدير تأثير التغيرات المختلفة عليها. (الكامل، 2005: 60)

❖ **أهداف التفكير المنظومي:**

يهدف التفكير المظومي الى عدة اهداف منها

1. العلم بوجه عام يكمن في ربط جميع مكوناته المتنوعة في نظام متكامل، مما يسمح بفهم أعمق وأوسع للموضوع.
2. تطوير القدرة على فهم العلاقات المترابطة التي تشكل الصورة الشاملة لأي موضوع، دون أن يتم فقدان أي تفاصيل أو جوانب مهمة.
3. تعزيز القدرة على تفكيك المواضيع العلمية والثقافية والاجتماعية إلى مكوناتها الفرعية، لتيسير ربطها معًا سواء كانت علاقات تفاعلية أو استدلالية.
4. تجميع العناصر والمكونات معًا لبناء نظام يسمح بفهم الفكرة العامة، وكذلك ربط عدة منظومات فرعية معًا لتوسيع الفكرة وجعلها أكثر شمولا واتساقا.
5. التفكير المنظومي يتماشى مع النظم البيئية والتربوية والاجتماعية والعلمية، حيث تعتبر هذه النظم متكاملة ومترابطة بطبيعتها لذا، يتطلب فهمها وإدراكها والتفكير فيها بصورتها الشاملة والكلية. (عبيد وعفانة،68،2003).

❖ **متطلبات التفكير المنظومي في التعلم الصفي**

هنالك بعض الأمور ينبغي مراعاتها لتنمية التفكير المنظومي لدى المتعلمين من أهمها ما يلي

1. المناهج الدراسية يجب تحديثها لتتماشى مع هذا الأسلوب من التفكير من خلال تضمين محتوى يشجع على التفكير المنظومي وتطوير المهارات الإبداعية.
2. تنظيم نظام التقويم بحيث يتم التركيز على تطوير القدرات العليا مثل التحليل والتركيب بجانب الاهتمام بتطوير القدرات الأساسية مثل التذكر والفهم والتطبيق.
3. تصميم برنامج إعداد المعلم بما يمكنه من تنمية القدرة على استخدام النهج المنظومي في سياق التعلم الصفي.
4. تنظيم نظم الإدارة الصفية بما يشجع على تفاعل الصف في بناء المنظومات المطلوبة، مع الأخذ في الاعتبار أن دور المدرس يتمثل في دور المرشد والموجه للمتعلمين، وليس مجرد ملقي للمعلومات.
5. تنظيم محتوى المناهج الدراسية بمراعاة المدخل المنظومي، مما يضمن تغطية المدى الكامل والتتابع المنطقي والتكامل بين المواضيع، وبالتالي يتجلى المحتوى بشكل مترابط وذو معنى، متجنباً الحشو والتكرار.(الكبيسي ،90:2010)

منهجية البحث وإجراءاته

منهجية البحث

من اجل تحقيق اهداف البحث الهدف الأول هو تصميم برنامج تدريبي قائم على مهارات جمع المعلومات وتنظيمها اعتمد الباحث المنهج الوصفي، اما الهدف الثاني للبحث وهو تطبيق البرنامج والتعرف على مدى فاعليته البرنامج في المتغير التابع تنمية التفكير المنظومي فقد اعتمد المنهج التجريبي لتنفيذه.

المرحلة الاول: اعداد البرنامج التدريبي

اتبع الباحث عدة خطوات من اجل اعداد البرنامج التدريبي وهي على ما يلي :

1. اطلع الباحث على العديد من الادبيات التربوية والمصادر وبعض الدراسات السابقة التي تناول موضوع بناء وتصميم البرامج التدريبية وتوصل الى رؤيا واضحة وقد تضمن هذه الرؤى تحديد خطوات بناء البرنامج التدريبي وتنفيذه وتقويمه ومن بين تلك الدراسات، دراسة (الجبوري،2021) ودراسة،(راضي،2021) ودراسة(البدري، 2023) والتي اوضحت الاسس المعتمدة في بناء البرنامج التدريبي .
2. قام الباحث بإعداد البرنامج التدريبي قائم على مهارات جمع المعلومات وتنظيمها لمدرسي مادة الفيزياء للمرحلة الثانوية وباستخدام هذه المراحل، وبالإمكان التعديل في اي مرحلة من مراحل البرنامج التدريبي ان لزم الامر لذلك وفي ضوء ردود الافعال للمتدربين وادوات التقويم التي اعدت لذلك .

الخطوة الاولى: التحليل وتتمثل هذه المرحلة بما ياتي:

1. **تحديد العنوان:** يعد تحديد العنوان للبرنامج التدريبي من اساسيات بناء اي برنامج وذلك لدلالته المعرفية للمحتوى فضلا عن المكونات والاهداف، لذا تم تحديد عنوان البحث (فاعلية برنامج تدريبي قائم على مهارات جمع المعلومات وتنظيمها في تنمية مهارات التفكير المنظومي لدى مدرسي الفيزياء)

2. **تحليل الفئة المستهدفة:**

حدد الباحث الفئة المستهدفة في هذا البرنامج على مدرسي الفيزياء للمرحلة المتوسطة والثانوية للعام الدراسي 2024/2023 وبلغ عددهم (32) موزعين على مجموعة واحدة .

3. **تحليل الحاجات التدريبية:**

حدد الباحث الحاجات التدريبية بالإجراءات التالية:

أ. تم توجيه سؤال مفتوح لمجموعة من مدرسي ومشرفي مادة الفيزياء التابعين الى المديرية العامة للتربية في محافظة قسم تربية عامرية الصمود عن طريق لقاءات فردية معهم وتوجيه بعض الاسئلة لهم اذ بلغ عددهم (32) مدرس ومدرسة وتم اختيارهم عشوائياً، وقد اجمعت الآراء بانهم بحاجة الى برامج تدريبية جديدة ومن يأخذ بيدهم للتدريب على هذه البرامج ومنها برنامج مهارات جمع المعلومات وتنظيمها.

ب. راجع الباحث قسم تربية عامرية الصمود التابع للمديرية العامة لتربية الانبار لإقامة الدورات والبرامج التدريبية تبين انهم بحاجة الى مثل هذه البرامج التدريبية لأجل تحسين العملية التعليمية ومواكبة التطور العلمي في العالم.

4. **تحديد خصائص الفئة المستهدفة**

حدد الباحث الخصائص المشتركة بين المتدربين وهي:

1. جميع المتدربين متقاربين في المستوى الاجتماعي والاقتصادي لانهم من بيئة اجتماعية واحدة متجانسة.
2. جميع المتدربين تتراوح خدمتهم بين (3- 17) سنة
3. جميع المتدربين يحملون شهادة البكالوريوس في الفيزياء.
4. تباين عدد الدورات للمتدربين بين (1- 2) دورة.
5. جميع المتدربين هم خريجو قسم الفيزياء في كلية التربية.
6. المتدربين يدرسون مادة الفيزياء للمراحل المتوسطة والثانوية.
7. جميع المدرسين المتدربين يدرسون في المدارس الحكومية النهارية.

4- **تحليل المهام التدريبية:** لأجل اكمال اجراءات التطبيق للبحث وتحقيقاً لأهدافه التي تمثلت ب تنمية التفكير المنظومي للمتدربين، حلل الباحث البيئة الخاصة بتنفيذ البرنامج ونتج منه الاتي

1- **مكان التدريب** : توفير القاعة الدراسية التي تسمح باجراءات تنفيذ البرنامج على وفق مهارات جمع المعلومات وتنظيمها.

2- **زمن التدريب :** حدد الباحث الوقت الذي ينفذ به البرنامج التدريبي بتاريخ (2024/1/10) وفي تمام الساعة التاسعة صباحا في قاعة المحاضرات التابعة لقسم تربية عامرية الصمود.

3- **التقنيات التعليمية**: توفير المستلزمات التقنية التي تسهم في تسهيل مهمة تنفيذ البرنامج وهي جهاز الحاسوب (اللابتوب) وربطه مع جهاز التلفزيون (البلازما) لعرض البيانات، السبورة المخملية ، اقلام ، ملصقات.

4- **كراس تدريبي** : يوضح البرنامج على مهارات جمع المعلومات وتنظيمها.

الخطوة الثانية: التصميم

قام الباحث بالاطلاع على العديد من البرامج التدريبية وتوصل الى تحديد خطوات بناء البرنامج التدريبي وعلى النحو التالي:

1. **تحديد الاهداف للبرنامج التدريبي وصياغتها:**

حدد الباحث الهدف العام للبرنامج التدريبي وهو تدريب مدرسي مادة الفيزياء للمرحلة الثانوية على وفق مهارات جمع المعلومات وتنظيمها التفكير المنظومي لديهم، وتم تحديد اهداف البرنامج الخاصة للوصول الى تطبيق الهدف العام وعلى النحو الاتي:

- تعريف المتدربين بمهارات جمع المعلومات وتنظيمها.
- تدريب المتدربين على مهارات جمع المعلومات وتطبيقها في المنهج المدرسي.

وفيما يخص الاهداف لكل جلسة تدريبية فقد تضمنت مجموعة من الاهداف الخاصة تحدد حسب طبيعة الموضوع الذي تتناوله الجلسة التدريبية .

2. **اختيار المحتوى التدريبي للبرنامج وتنظيمه:**

يتضمن محتوى البرنامج التدريبي المادة التعليمية التي سوف تقدم ضمن البرنامج التدريبي الى مدرسي مادة الفيزياء للمرحلة الثانوية فضلاً عن الانشطة والمعارف التي تقدم اليهم، وقد تمثل محتوى البرنامج التدريبي على شكل جلسات تدريبية تتضمن كل جلسة ما يلي (العنوان والزمن والاهداف والاساليب واوراق العمل والانشطة التدريبية) وقد راع الباحث ارتباط المحتوى بأهداف وحاجات البرنامج التدريبي ، وان تكون الانشطة التدريبية واوراق

العمل مناسبة لمستوى الفئة المستهدفة مشبعة لحاجاتهم متفقة مع ميولهم واهتماماتهم واستعمل الباحث انواع مختلفة من الانشطة منها الفردية او الجماعية تشتق من محتوى الجلسة التدريبية ، بالإضافة الى ذلك ان يتضمن البرنامج التدريبي جانب نظري يخص المهارات وتطبيقها في الفيزياء بحيث يكون هناك تجانسا بين الجانب النظري والتطبيقي لتشمل جوانب الخبرة التطبيقية المتنوعة والتي من المتوقع ان يستعملها المتدربين في ميدان التعليم مستقبلاً.

3. التخطيط للجلسات التدريبية في البرنامج:

قام الباحث بتخطيط الجلسات التدريبية التي شكلت البرنامج التدريبي وتكونت من (14) جلسة تدريبية بواقع (ساعتين) لكل جلسة ، فضلا عن الانشطة والواجبات البيتية والتي تخص كل موضوع يتم التدريب عليه وتعد استكمالا لتدريب الفئة المستهدفة حيث تناولت كل ما يتعلق بمهارات جمع المعلومات وتنظيمها، وطرائق تدريسها وتطبيقاتها وتوظيفها في تدريس مادة الفيزياء والذي سوف يقوم المتدربين بتطبيقها خلال مدة التجربة (التدريب) ، حدد الباحث توقيتات كل جلسة والموضوعات التي سوف يتم التدريب عليها وبما يتفق مع اهداف كل جلسة تدريبية.

4. تحديد استراتيجيات تنفيذ البرنامج:

لأجل تنفيذ البرنامج التدريبي على الفئة المستهدفة وضع الباحث خطوات استراتيجية التنفيذ وعلى النحو التالي:

4-1- تحديد البرنامج التدريبي في ضوء مهارات جمع المعلومات وتنظيمها.

4-2- تحديد الاهداف من الجلسات التدريبية وهي مجموعة الاهداف التي تحدد تبعا لطبيعة الموضوع الذي تتناوله كل جلسة تدريبية ويتوقع من الفئة المستهدفة تحقيقها بعد عرض الجلسة.

4-3- تحديد الطرائق والاساليب التدريسية لعرض الجلسات التدريبية وقد استخدم الباحث انواع مختلفة منها المناقشة، المحاضرة، الاستجواب، التعليم التعاوني، العصف الذهني.

4-4- التقنيات التعليمية: تدريب المتدربين على استخدام وسائط تدريبية لتنفيذ البرنامج عن طريق توظيف التقنيات التعليمية المتمثلة بجهاز الحاسوب وتم ربطه بشاشة تلفزيون (بلازما) لعرض البيانات

4-5- تحديد انواع التقويم وادواته وتم الاعتماد على ثلاثة انواع من التقويم هي:

أ- **التقويم القبلي:** قبل البدء بالبرنامج والمتمثل باختبار التفكير المنظومي القبلي.

ب- **التقويم التكويني**: ويكون اثناء تنفيذ البرنامج التدريبي من طريق عرض الموضوع حيث يتم تعزيز النقاط الايجابية فيه ومعالجة السلبيات للوصول الى غاية البرنامج وهي تطوير المتدربين، ويتخذ هذا النوع اشكالا متعددة منها التقويم الفردي، الجماعي، التحريري والشفوي لقياس تقدم المتدربين نحو تحقيق الاهداف المحددة، فضلا عن اوراق العمل اليومية والانشطة العملية في الجلسات التدريبية وتكون بصيغة الانشطة الصفية او الواجبات البيتية.

4-6- **غلق الجلسة**: في نهاية جلسة التدريب يتم تلخيص الافكار الرئيسة وتدوين الملاحظات التي ذكرت من قبل المتدربين.

4-7- **الواجب البيتي**: يكلف المتدربين بواجب بيتي يعطى لهم نهاية الجلسة التدريبية.

4-8- **المصادر**: توزيع ملازم تخص موضوع الجلسة مع شرح الموضوع، بالإضافة الى اسئلة التقويم والواجب البيتي، واوراق العمل.

4-9- **التقويم الختامي** (النهائي) : بعد الانتهاء من اعداد وتهيئة جميع متطلبات البرنامج اصبح جاهزا للتطبيق .

5.التحقق من صلاحية المحتوى للبرنامج التدريبي:

للتحقق من سلامة البرنامج التدريبي ومدى صلاحيته للتطبيق عرض الباحث البرنامج التدريبي على مجموعة من الخبراء والمختصين في تخصص المناهج وطرائق التدريس وتم الاخذ بجميع الاراء والملاحظات التي تم تقديمها من قبلهم عن البرنامج التدريبي، وفي ضوء آرائهم ومقترحاتهم السديدة والقيمة تم اجراء التعديلات المطلوبة وبهذا تحقق الصدق الظاهري للبرنامج التدريبي، اصبح جاهزاً للتطبيق على المتدربين وبهذا تحقق الباحث من هدف البحث الاول .

الخطوة الثانية:التنفيذ

قام الباحث بالإجراءات الاتية:

اولاً : **اختيار التصميم التجريبي** : اعتمد الباحث المنهج التجريبي للمجموعة الواحدة ذات الاختبار القبلي والبعدي لانه مناسب لمتغيرات البحث، كما موضح في شكل (1).

المجموعة	لاختبار القبلي	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	-اختبار التفكير المنظومي	البرنامج التدريبي	التفكير المنظومي	-اختبار التفكير المنظومي

شكل (1) التصميم التجريبي لمجموعة البحث

ثانيا : تحديد مجتمع البحث

يتكون مجتمع البحث الحالي من جميع مدرسي الفيزياء للمرحلة الثانوية في المديرية العامة لتربية الانبار / قضاء عامرية الصمود موزعين على المدارس النهارية (متوسطة وثانوية) والبالغ عددهم (32) مدرساً ومدرسةً للعام الدراسي (2023-2024) في قضاء عامرية الصمود حسب إحصائية المديرية العامة لتربية الانبار.

ثالثا: اختيار عينة البحث

بعد تحديد مجتمع البحث في مدارس عامرية الصمود، وتمثلت العينة بجميع مدرسي الفيزياء المرحلة الثانوية (مجتمع البحث) في قضاء عامرية الصمود التابع لمديرية تربية محافظة الانبار للعام الدراسي (2023-2024).

اجراءات تنفيذ التجربة :

نفذ الباحث التجربة اعتبارا من (2024/1/10) بموجب الجلسات التدريبية المحددة وكما يلي :

1- **الاختبار القبلي** : على لرغم من اجراء اختبارا قبليا للمتغير التابع، الا انه لم يؤثر في نتائج التجربة لان الاختبار لم يعطي خبرة كافية للمتدربين استخدم الباحث التحليل الاحصائي لمعالجة البيانات في ايجاد متوسط الفرق في تنمية التفكير والذي قلل من قيم الفرق في الاستجابات المتطرفة مما ساعد في تقليل اثر هذا العامل .

1. جلسة تعريفية بأهداف البرنامج التدريبي وطريقة التنفيذ.
2. تقديم محاضرات نظرية حول التفكير المنظومي واهمية ومهاراته وابعاده.
3. اعطاء دروس تدريبية حول اخلاقيات التدريس التي يستخدمها المدرسين.
4. انشطة تدريبية فردية وجماعية
5. توظيف التقنيات المتاحة في التدريبات.

الخطوة الثالثة من البرنامج: التقويم:

استكمالا لمنهجية وتنفيذ التجربة، وللتحقق من مدى فاعلية برنامج التدريب في تنمية المتغير التابع (التفكير المنظومي)، تضمنت هذه المرحلة تطبيق اختبار التفكير المنظومي وعلى النحو الاتي:

اولاً: اداة البحث

لاجل تحقيق هدف البحث المتعلق بفاعلية البرنامج التدريبي تطلب توفير اداة للبحث هي (اختبار التفكير المنظومي) وكما موضح :

اختبار التفكير التقويمي :

لأجل تحقيق هدف البحث تطلب بناء اختبار لقياس مهارات التفكير المنظومي لدى افراد عينة البحث (المجموعة التجريبية) بعد اطلاع الباحث على ادوات الدراسات السابقة ولعدم وجود اختبار جاهز للتفكير المنظومي يخدم متطلبات البحث الحالي ، ارتأ بناء اختبار للتفكير المنظومي وعلى النحو الاتي

1. **تحديد المجالات التي يشملها الاختبار**

عرض الباحث الاستبانة التي اعدها لتحديد مهارات التفكير المنظومي التي يشملها الاختبار على مجموعة من المحكمين من ذوي التخصص في مجال طرائق التدريس وفي ضوء آرائهم تم الاتفاق على اخذ جميع مهارات التفكير المنظومي مع مراعاة المستوى العقلي عند صياغة الأسئلة.

2. **بناء فقرات الاختبار**

قام الباحث ببناء اختبار لمهارات التفكير المنظومي الذي يتكون من (25) سؤالاً من نوع الاختبار من متعدد موزعة بين (5) مهارة بعد الاطلاع على المصادر الخاصة بتعليم مهارات التفكير والدراسات السابقة التي تناولت مهارات التفكير المنظومي

ومنها دراسة (دخينة، 2021) ، ودراسة (سالم، 2022) ، ودراسة (غضبان،2023) ، قام الباحث ببناء الاختبار لتحقيق هدف.

- **وضع تعليمات الاختبار**

اعد الباحث تعليمات خاصة للمدرسي للإجابة عن فقرات الاختبار تبيين طريقة الإجابة لغرض تجنب الأخطاء والحصول على

درجات عالية وكذلك وضع مفتاح الإجابة النموذجية الذي صيغ الفقرات الاختبار.

- **صدق اختبار التفكير المنظومي:**

لاجل التحقق من الصدق الظاهري للاختبار، عرض الباحث الاختبار على مجموعة من المختصين في مجال العلوم التربوية، طرائق التدريس، وقد تم اعتماد نسبة اتفاق (80%) معيارا لقبول الفقرة او عدم قبولها(الروسان ،1992: 86) ، حصلت جميع فقرات اختبار التفكير المنظومي على هذه النسبة واكثر منها ، فضلا عن اجراء التعديلات على بعض الفقرات الاختبارية وتم تعديل بعض من فقراته .

❖ **التطبيق الاستطلاعي الأولى للاختبار:**

طبق الاختبار على عينة استطلاعية متكونة من (20) مدرساً من مدرسي مادة الفيزياء للمرحلة المتوسطة والاعدادية التابعة لقسم تربية الفلوجة / المديرية العامة لتربية محافظة الانبار (من غير عينة البحث) في يوم الاثنين الموافق (2024/1/2) وذلك لغرض التأكد من :

1. وضوح تعليمات الاختبار وفقراته وتشخيص الغامضة منها.
2. تحديد الزمن المناسب الذي يستغرقه الاختبار.

وقد وجد الباحث أن تعليمات الاختبار وفقراته كانت واضحة ومفهومة وان متوسط الزمن الذي استغرقه المدرسي في الإجابة كان (48) دقيقة وتم حساب متوسط الزمن من خلال مجموع حساب وقت إجابة كل واحد مقسوم على العدد الكلي.

❖ **تطبيق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية:**

تم تطبيق الاختبار بعد التأكد من وضوح فقراته، وتحديد الزمن المطلوب للإجابة عليه، على عينة استطلاعية ثانية مكونة من (30) مدرساً من مدرسي الفيزياء التابعة لتربية محافظة الانبار من غير عينة البحث في يوم الاربعاء الموافق 2024/1/8 م، وقد هدف الباحث من تطبيق الاختبار على هذه العينة إلى:-

❖ **مستوى صعوبة الفقرات والقوة التميزية:**

تم تصحيح اجابات المدرسي على فقرات الاختبار البالغ عددها (25) فقرة، وهي من النوع الموضوعي على وفق مفتاح الاجابة الذي اعُد من قبل الباحث وبعدها تم ترتبت الدرجات تنازلياً من الأعلى إلى الأدنى وتم اختيار نسبة (٢٧٪) من اعلى الدرجات لتمثل المجموعة العليا و (٢٧%) من ادنى الدرجات للمثل المجموعة الدنيا ، ثم حللت الدرجات احصائية وتم إيجاد مستوى صعوبة الفقرات بعد حساب عدد الإجابات الخاطئة بالأسئلة الموضوعية، ووجد أنها تتراوح بين (0،24 -0،52) ، وهو يعد مستوى جيد وكذلك تم حساب قوة تمييز الفقرات باعتماد معادلة قوة التمييز الخاصة بالأسئلة الموضوعية وقد تبين جميع الفقرات ذات قوة تمييزية مناسبة حساب الوسط الحسابي لجميع افراد العينة ويساوي معاملات صعوبة فقرات اختبار تنمية مهارات التفكير المنظومي

❖ **قوة تميز الفقرات:**

بعد حساب قوة تميز كل فقرة من فقرات الاختبار وجد الباحث انها تتراوح (0،30 – 0،51) ويشير (ebel) الى ان فقرات الاختبار تعد جيدة اذا كانت قوتها التميزية (0،30) فأكثر، لذا ابقى الباحث على جميع الفقرات دون حذف أو تعديل.

عرض النتائج وتفسيرها

اولاً: عرض النتيجة المتعلقة بالفرضية الأولى

(لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات اختبار التفكير المنظومي (القبلي- البعدي) عند مدرسي الفيزياء الذين تعرضوا للبرنامج التدريبي).

وللتحقق من صحة الفرضية ، تم حساب درجات المدرسي المجموعة التجريبية قبل التجربة وبعدها اختبار التفكير المنظومي ، ومعاملتها إحصائياً باستعمال الاختبار التائي لعينتين مترابطتين، اذ تبين أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية قبل التجربة يساوي (17,80) انحراف معياري قدره (1,44) في حين أن المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية بعد التجربة يساوي (21,58) بانحراف معياري قدره (1,59)، وبعد استعمال الاختبار التائي لعينتين مترابطتين تبين أن القيمة التائية المحسوبة (39,37) وهي أكبر من القيمة التائية الجدولية والبالغة (2,00) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (31)، وكما موضح في جدول (1).

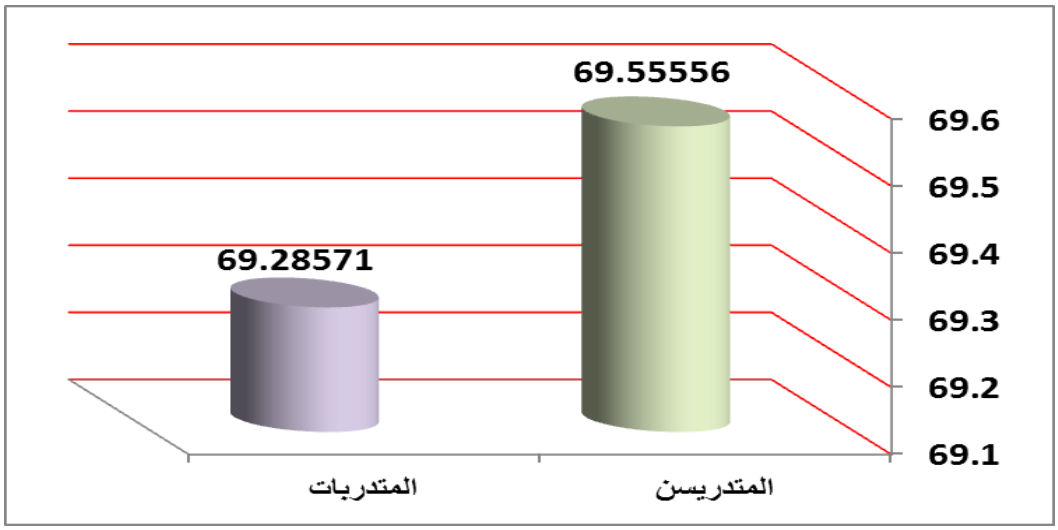
جدول (1) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري في اختبار التفكير المنظومي القبلي والبعدي

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	متوسط الفروق	انحراف الفروق	القيمة التائية	الدلالة الاحصائية عند مستوى 0.05

التجريبية (البعدي)	21,58	1,59	3,78	0,68	39,37	2,00	دالة
التجريبية (القبلي)	17,80	1,44					

وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل البديلة بوجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) لمصلحة الاختبار البعدي وهذا يشير إلى فاعلية البرنامج التدريبي وطبيعة عرض المحتوى بصورة متسلسلة ومترابطة، الذي يزيد من كفاءة المدرسين والمدرسات، ويحفز قدراتهم العقلية على البحث عن المعلومات والحقائق، عن طريق ربطها بحاجاتهم، ومعرفتهم السابقة، وسعيهم لربط تعلمهم للمادة الجديدة بما تعلموه مسبقاً، مما يزيد من تفوقهم في اختبار التفكير المنظومي البعدي.

ثانياً :عرض النتيجة المتعلقة بالفرضية الثانية : لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات اختبار التفكير المنظومي (القبلي- البعدي) عند مدرسي الفيزياء الذين تعرضوا للبرنامج التدريبي في ضوء متغير الجنس. وللتحقق من دلالة الفروق في درجات الاختبار البعدي للتفكير المنظومي لمتغير الجنس تمت معالجة البيانات احصائيا باستخدام اختبار مان وتني، استخرج الباحث متوسط الرتب لمجموعة التدريب (المدرسين) بعد التجربة اذ كانت قيمته (16.94)، في حين تبين ان مُتوسط الرتب لمجموعة التدريب (المدرسات) بعد انهاء التجربة اذ كانت قيمته (15.93) ،والذي يبدو ظاهريا بعدم وجود فروق فكما يبينه الشكل(2) الذي يوضح الفروق في المتوسط الحسابي لاختبار التفكير المنظومي البعدي .



شكل (2) المتوسط الحسابي في اختبار التفكير المنظومي في متغير الجنس (البعدي)

وقد أظهرت المعالجات الإحصائية ان القيمة المحسوبة تساوي (118.000) وهي أكبر من القيمة الجدولية (74)عند مستوى الدلالة (0.05) ودرجة حرية (31) لمتغير الجنس كما مبين في جدول (2) :

جدول (2) نتائج اختبار مان وتني لدرجات عينة البحث في متغير الجنس

التجريبية	العدد	متوسط الرتب	قيمة مان تني		مستوى الدلالة
			المحسوبة	الجدولية	
مدرسين	18	16.94	118.000	74	غير دال احصائيا عند مستوى0.05
مدرسات	14	15.93			

وبذلك تقبل الفرضية الصفرية ويدل ذلك على انه لاتوجد فروق ذات دلالة احصائية عند المستوى (0.05) في متغير الجنس ويرى الباحثان ان سبب هذا يعود الى ان التفكير المنظومي الذي تعرض تعرض لها مجموعة التدريب (المدرسين والمدرسات) هو واحداً لكلا المجموعتين فضلا عن انهم تلقوا البرنامج في اجواء تدريبية متشابهة .

❖ الاستنتاجات

في ضوء نتائج الدراسة توصل الباحث الى الاستنتاجات التالية

1. فاعلية البرنامج التدريبي لمدرسي مادة الفيزياء والقائم على مهارات جمع المعلومات وتنظيمها أسهم بشكل كبير في تنمية مهارات التفكير المنظومي لديهم ملبيا اهم الحاجات التدريبية الضرورية المتمثلة ب (التخطيط والتنفيذ والتقويم)
2. البرنامج التدريبي يتوفر فيه عدد من استراتيجيات تدريسية متنوعة من خلال دمج مهارات التفكير المنظومي وتدريب مدرسي الفيزياء على اعداد الاسئلة وفق مهارات جمع المعلومات التي مكنتهم من رفع مستوى التفكير المنظومي لديهم.
3. ان استخدام عدة أنواع من اساليب واستراتيجيات تدريس في التدريب تزيد من قابلية المتدربين على التفكير بشكل عام ومهارات التفكير المنظومي بشكل خاص

❖ التوصيات

1. تشجيع مدرسي الفيزياء على استخدام المهارات والاستراتيجية الحديثة في التدريس التي تمكن طلبتهم من توظيف مهاراتهم في عمليات التعلم والتفكير وتساعدهم على تحمل المسؤولية الشخصية.
2. ضرورة تنمية مهارات التفكير المنظومي لدى مدرسي الفيزياء ومدرسي المواد الأخرى
3. ضرورة توجيه مدرسي جميع المراحل الى عدم الاقتصار على الأساليب التقليدية والاهتمام باستخدام استراتيجيات حديثة تسهم في ربط أجزاء المعرفة.
4. اطلاع المشرفين المتخصصين على استخدام مهارات جمع المعلومات وتنظيمها.
5. تنوع صياغة الأسئلة في مقررات الفيزياء لتشمل أنواع التفكير المختلفة.

المصادر

- البدري، فائدة ياسين. "فاعلية برنامج تدريبي قائم على مشروع(2061) في تنمية التفكير التقويمي لدى مُدرسي رياضيات المرحلة المتوسطة" . 2023 . كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة تكريت (أطروحة دكتوراه).
- ابراهيم، محمد وميادة اسعد. التفكير تعلمه مهارته عاداته.، ط1، بغداد : دار الفراهيدي، 2012
- ابو نحل، جمال عبد الناصر. "مهارات التفكير التأملي في محتوى منهاج التربية الإسلامية للصف العاشر ومدى اكتساب الطلبة لها". 2010 .كلية التربية، الجامعة الإسلامية، غزة (رسالة ماجستير غير منشورة).
- الحريري، محمد سرور. قواعد التحليل النفسي والمعالجة النفسية والسلوكية. ط 1 ،الاكاديميون للنشر والتوزيع : عمان الأردن،2016 .
- الخرندار ،نائلة مهدي ،حسن. " فاعلية موقع الكتروني على التفكير البصري المنظومي في الوسائط المتعددة لدى طالبات كلية التربية بجامعة الأقصى" *المؤتمر العربي الثامن عشر "مناهج التعليم وبناء الإنسان العربي"*،المجلد 5، العدد 2 ، 2006 ، ص 335-351.
- الربيعي، فرح محمد رضا حمزة. "أثر استخدام أنموذج دورة التعلم في تنمية عمليات العلم الأساسية والتحصيل لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الفيزياء". 2008 ، كلية

التربية الأساسية، جامعة بابل (رسالة ماجستير غير منشورة).

- القيسي، عبد الغفار عبد الجبار. "التفكير الابتكاري عند الطلبة المتميزين والاعتياديين في المرحلة الإعدادية"، *مجلة العلوم النفسية/ جامعة بغداد* ، مجلد 2 ، عدد 12 2014، ص 154-166.
- الكامل ،حسين. "البنائية كمدخل للمنظومية التفكير المنظومي" ، *المؤتمر العربي الثالث حول المدخل في التدريس والتعليم ،جامعة عين الشمس ،بدار الضيافة* ، 2005 القاهرة ،مصر.
- الكبيسي، عبد الواحد حميد. طرق تدريس الرياضيات اساليبه. عمان : مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، 2008.
- الكبيسي،عبد الواحد حميد. التفكير المنظومي توظيفه في التعلم والتعليم. ط 1، عمان : ديبونو للطباعة والنشر والتوزيع ، 2010
- جابر وليد أحمد، سعيد محمد السعيد، أبو السعود محمد أحمد. طرق التدريس العامة تخطيطها وتطبيقاتها التربوية.ط2، عمان: دار الفكر،2005 .
- جروان، فتحي عبد الرحمن . تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات. ط1 ، عمان : دار الكتاب الجامعي ، 1999.
- توفيق ، عبدالرحمن. العملية التدريبية. القاهرة : مؤسسة التدريب والتنمية البشرية 1994.
- رزوقي، رعد مهدي و ضمياء سالم داود.التدريس وأهدافه.ط1، بغداد :دار كلكامش للطباعة والنشر، 2017
- سالم، سارة كريم. "فاعلية تصميم تعليمي تعلمي على وفق انموذج– توافقية المخ في التحصيل والتفكير المنظومي لدى طالبات الصف الاول المتوسط في الرياضيات" . 2022. كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم، جامعة بغداد(أطروحة دكتوراه غير منشورة).
- سعادة، جودت احمد. تدريس مهارات التفكير. ط1، عمان : دار الشروق للنشر والتوزيع ، 2009
- شوملي، قسطندي. "الأنماط الحديثة في التعليم العالي التعليم الالكتروني المتعدد الوسائط أو التعليم المتمازج"، *المؤتمر السادس لعمداء كليات الآداب في الجامعات الأعضاء في اتحاد الجامعات العربية، بندوة ضمان جودة التعليم والاعتماد الأكاديمي*، 2017 ، جامعة الجنان، طرابلس.
- عبيد ،وليم وعزو عفانة. " مداخل معاصرة لبناء المناهج" ، المؤتمر العربي الثالث حول المدخل المنظومي في التدريس والتعلم، القاهرة، 2003
- عسقول ،محمد ومنير حسن. " أثر استخدام الوسائل المتعددة في تنمية التفكير المنظومي في مادة التكنولوجيا لدى طلبة الصف التاسع الأساسي" ، *مجلة العلوم والقياس النفسي* ، مجلد 7 ، العدد 2 ،2007 ص 126-139 .
- غضبان، حسين علي. "فاعلية استراتيجيتين مقترحتين قائمتين على مهارات جمع المعلومات في تحصيل طلبة قسم العلوم التربوية والنفسية في مادة أسس التربية وتنمية تفكيرهم المنظومي". 2023. كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة تكريت (أطروحة دكتوراه غير منشورة).
- فنوص، هناء طارق. " أثر التدريس باستخدام نموذج (ASSURE) في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ومهارات جمع المعلومات وتنظيمها" . 2022 (رسالة ماجستير غير منشورة).
- فهمي، محمد سيد. طريقه العمل مع الجماعات بين النظرية والتطبيق، مصر : المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية(ب.ت)
- محمد، مريم حمزة. "فاعلية برنامج تدريبي مقترح قائم على ابعاد التنمية المستدامة في تحسين الكفايات التعليمية لمدرسات التربية الإسلامية وتنمية ذكائهن الاجتماعي" . 2023. كلية التربية للعلوم الإنسانية، جامعة تكريت(أطروحة دكتوراه).
- نور، كاظم عبد الروضة. "تنمية مهارات التفكير والابداع" ، *مجلة كلية التربية، جامعة بابل-كلية التربية*، مجلد 2 ، عدد 4 2009 ، ص 143-155.