

اثر استراتيجية فجوة المعلومات في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الكيمياء

فردوس خالد احمد / مديرية تربية بغداد / الكرخ الثالثة

msfe1985@gmail.com

المخلص:

هدفت هذه الدراسة الى معرفة اثر استراتيجية فجوة المعلومات في تحصيل مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الاول المتوسط، واستخدمت الدراسة التصميم التجريبي ذو المجموعة الضابطة العشوائية ذات الاختبار البعدي، لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن وفق استراتيجية فجوة المعلومات ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في التحصيل، اذ تكونت عينة الدراسة من (٨٨) طالبة تم تقسيمهن بطريقة عشوائية الى مجموعتين الاولى عينة تجريبية وتكونت من (٤٤) طالبة والمجموعة الضابطة تكونت من (٤٤) طالبة وتم التكافؤ بين المجموعتين من خلال العمر الزمني، واختبار الذكاء، والمعلومات السابقة، وعند الانتهاء من تطبيق التجربة أجري الاختبار التحصيلي للطالبات في مادة الكيمياء، وتصحيح الاجابات، ومعالجة البيانات احصائيا، باستعمال الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (spss)، أظهرت النتائج وجود فرق دال احصائيا بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير التحصيل لصالح المجموعة التجريبية، وفي ضوء تلك النتائج استنتجت الباحثة ان اعتماد استراتيجية فجوة المعلومات كان لها أثر كبير وايجابي في رفع التحصيل الدراسي للطالبات في مادة الكيمياء، وتمت مناقشة النتائج وتفسيرها في ضوء الاطار النظري والدراسات السابقة والخروج بعدد من المقترحات والتوصيات ذات الاهمية.

الكلمات المفتاحية : (فجوة المعلومات، التحصيل، مادة الكيمياء).

The impact of the information gap strategy on the achievement of first-grade female students in chemistry

Firdous Khalid Ahmed / Baghdad Education Directorate / Third Karkh

msfe1985@gmail.com

Abstract:

The aim of this study was to determine the impact of the information gap strategy on the achievement of chemistry subject among first-grade female students. The study used an experimental design with a random control group with a pre-test. There was no statistically significant difference at the significance level of (0.05) between the average grades of the experimental group students who studied using the information gap strategy and the average grades of the control group students who studied using the traditional method of learning. The study sample consisted of 88 students who were randomly divided into two

groups: the experimental group with 44 students and the control group with 44 students. The groups were matched in terms of age, intelligence test scores, and previous knowledge. After implementing the experiment, the students were given a chemistry achievement test, their answers were corrected, and the data was statistically analyzed using the SPSS statistical package. The results showed a statistically significant difference between the experimental and control groups in terms of academic achievement in favor of the experimental group. Based on these results, the researcher concluded that adopting the information gap strategy had a significant and positive impact on enhancing the academic achievement of female students in chemistry. The results were discussed and interpreted in light of the theoretical framework, previous studies, and recommendations were made.

Keywords: (Information gap, achievement, chemistry).

التعريف بالبحث :

المشكلة: تعمل الباحثة مدرسة لمادة الكيمياء منذ ٢٠٠٧ وتُشعر بمعاناة الطلبة في مادة الكيمياء عند تدريسها بالطريقة التقليدية وعزز ذلك اراء مدرسي الكيمياء حول المستوى المتدني للطلبة اضافة الى ذلك، نتيجة لضعف التجهيزات المختبرية، وضيق الوقت، وكثرة عدد الطلبة في الصف الواحد، فقد ساد الاعتماد على الحفظ والتلقين، وتراكم المعلومات، مما ادى الى جعل مادة الكيمياء تراكماً معرفياً قليل الجدوى، مما يعيق عملية تحقيق الاهداف التربوية، ويؤثر بالسلب على المتعلم، ونظراً لكون العصر الحالي مملوء بالتطورات المعلوماتية، والانفجار المعرفي، فكل يوم يخرج الى الوجود فيض غزير من المعلومات، والأفكار الجديدة. لذا تحتم علينا أن نواكب التطور ابتداء من العملية التربوية، من خلال تغيير أهدافها و مواكبة كل التطورات التي تحدث في عصر السرعة، عن طريق اعتماد الاستراتيجيات الحديثة لتدريس مادة الكيمياء، ومناسبتها للمقررات الدراسية، التي بدورها تركز على الدور الفعال النشط للطلبة من اجل بناء معارفهم وتنمية قدراتهم العلمية، لذا استخدمت الباحثة احدى استراتيجيات التعلم النشط، التي تتلائم مع الحاجات التعليمية، والمرحلة العمرية، وتساهم في تحقيق تعلم اكثر فعالية وسهولة تطبيقها في مدارسنا، اليوم ذلك لعدم حاجتها الى امكانيات مادية، لذا حددت مشكلة البحث في السؤال التالي :

ما اثر استراتيجية فجوة المعلومات في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط مادة الكيمياء ؟

اهمية البحث :

ان التطور الذي يشهده القرن الحالي لا يتناسب مع التطور في المجال التربوي والتقدم العلمي في مجالات المعرفة، اذ يعتبر العصر الحالي هو عصر الانفجار المعرفي والتكنولوجي الذي اثر على العملية التعليمية وحتم على خبراء التربية والعاملين فيها لتركيز جهودهم في تطوير العملية التعليمية (النجدي واخرون، ٢٠٠٢: ٢٩). لذا تعد التربية قوة فاعلة في استثمار اهم موارد المجتمع ،اذانها تمثل المحرك الاساسي لكل تطور يشهده المجتمع الا وهي الثروة البشرية اذ انها تركز على اعداد الطلبة وتنمية قدراتهم العلمية والشخصية ،كما تعد الطالب للحياة كي يسهم في تطوير المجتمع ،وتوفير فرص ملائمة لنمو الافراد بنحو متكامل من جميع الجوانب(العفون وحسين ،٢٠١٢: ١٩٨) ، وبناءا على ذلك فإنها تعد العامل الاساسي الأول في التطور العلمي والتقني والتكنولوجي، الذي يعيشه العالم ، لذا فإنها تسعى إلى تنشئة متعلم منتج بالمعرفة والخبرات والقدرات والمهارات التي تدفعه إلى المشاركة الفعالة في خدمة المجتمع ،الذي يعيش فيه، اذ تعد الأساس لكل تقدم وتطور يشهده المجتمع ، ولكي تحقق أهدافها، لابد ان تكون تربية

علمية تزود المتعلم بالمعلومات والمفاهيم الوظيفية، وتنمي المهارات الأساسية لمواجهة التحديات، و فهم البيئة ، وتنمي طرق تفكيره لكي تجعله قادرا على حل المشكلات،التي تعترضه وفق المنهج العلمي السليم (العبايجي ، ٢٠٠٢: ١١١).

وبناءا على ذلك فإن التربية تعتمد المنهج الدراسي الذي يعد المرأة التي تعكس فلسفة النظام التربوي بشكل عام ،وفلسفة المجتمع على وجه الخصوص، بما يهدف اليه من تلبية حاجات المجتمع وطموحاته واهتمامه بتربية ابنائه فهو الكفيل بتحقيق الاهداف التي يتم في ضوئها تربية افراد المجتمع (الهاشمي وعطية ،٢٠١١: ١٥) ،لذا اكدت معظم المؤتمرات والندوات التي اقيمت في العراق على ضرورة تحديث المناهج الدراسية واستخدام افضل الطرق التي تتناسب مع التطورات الحاصلة في المجتمع منها:

- المؤتمر العلمي السنوي في كلية التربية الاساسية /الجامعة المستنصرية عقد في الفترة من (٢٤-٢٥) ايار ٢٠٢١الذي بين اهمية توعية الطلبة بطرائق التدريس الحديثة .
(الجامعة المستنصرية، ٢٠٢١: ١٠-١٣)
- المؤتمر العلمي الخامس عشر الذي عقد في الجامعة المستنصرية كلية التربية الاساسية ٢٠١٣ هدف الى تحفيز الباحثين على ايجاد افضل الطرائق التدريسية والنماذج التعليمية .
(الجامعة المستنصرية. ٢٠١٣: ٢١٦-٣٨٤)
- المؤتمر العلمي الثالث عشر في عام ٢٠١٢الذي نظمته جامعة بابل اكد على ضرورة استخدام عدد من الاستراتيجيات الحديثة للتعلم النشط(جامعة بابل،٢٠١٢: ١٨١)

- ندوة علمية بعنوان (الاتجاهات الحديثة في طرائق تدريس العلوم)(٢٠٢٠)
عقدت في الجامعة المستنصرية /كلية التربية الاساسية

وعليه اكدت والمؤتمرات جميعها على ضرورة استخدام طرائق تدريس حديثة ومتنوعة في مختلف المراحل الدراسية ، وبهذا الصدد اهتم العاملون في هذا المجال بطرائق التدريس واستراتيجياتها والعمل على تطويرها والتركيز على مختلف الجوانب النفسية والتربوية للمتعلم وتطوير استراتيجيات وطرائق التدريس بما يلائم النظريات العلمية والتربوية الحديثة تساعد المتعلم على التعلم والتقدم والاعتماد على الذات (المسعودي وآخرون ، ٢٠١٥ : ٤١).لذا فان اعتماد استراتيجيات حديثة في تدريس مختلف المواد وخاصة منها العلمية الدور الاساسي في تحقيق المساعي التربوية ،وتؤدي الى جذب انتباه الطلبة الى موضوع الدرس كونه اصبح عنصرا فعالا ومشاركا في العملية التربوية.(الساعدي ، ٢٠١٥ : ٤)

وخلال السنوات الاخيرة زاد الاهتمام باستراتيجيات التعلم النشط بسبب التوسع المعرفي واستعمال التقنيات الحديثة في تعليم الطلبة وسبل الحصول على المعرفة وتنمية طرق المثابرة التي تمكنهم من مواصلة

واستمرارية عملية التعلم الذاتي.(دعمس ، ٢٠١١ : ٤٩)،وترى الباحثة ان طرق التدريس الحديثة تحول المتعلم من مدخل غير قادر على الاداء الى مخرج متعلم لذا تعد هذه الطرق همزة الوصل بين المدرس والمحتوى والمتعلم لإنجاح عملية التعلم كما يحظى علم الكيمياء باهتمام كبير في أغلب الدول، لما له من اهمية في مختلف الصناعات والعقاقير الطبية وحماية البيئة والصحة، لذا أتجهت الإنظار نحو علم الكيمياء بوصفه أهم العلوم التي تشكل عصب التكنولوجيا الحديثة ، لذلك فقد مرت مناهج الكيمياء في كثير من دول العالم بتطورات عدة سعت لتحقيق المستوى المقبول لتدريس هذا العلم .

(الزعانين، ٢٠٠٢ : ١٨٤ - ١٨٣)

وهذا ما اكدته النظرية البنائية اذ انها تمثل المدرسة التي تعتمد على التسليم بأن كل ما يكونه الطالب بنفسه يصبح ذا معنى مما يشجعه لتكوين فكرة او مفهوم خاص به عن التعلم لأنها اهتمت بإعداد طالب متمكن قادر على مواجهة التحديات والصعوبات وجعلها في مواقف مختلفة او سياقات غامضة (الخفاجي وآخرون ، ٢٠٢١ : ٢٦١).

كما لها اهمية في نواتج التعلم كونها تجعل الطالب محور العملية التعليمية وتوفر مناخا للتفكير في اثناء عملية التعلم وتنمي مهارة المناقشة والحوار، وتحفز الطلبة على التحليل والتنبؤ في مختلف المواقف، وتشجع روح التعاون من خلال عملهم في مجاميع تعاونية، وتدريبهم على التفكير.(عطية ، ٢٠١٥ : ٣٨٥)

و ترى الباحثة بانها نظرية في التعلم والمعرفة وانتاج المعنى ،اذ انها تقدم تفسيراً لطبيعة المعرفة من خلال الربط بين ما يعرفونه بالفعل من الافكار والاحداث والانشطة كما انها تصف كيف تتكون البنى المعرفية من خلال تفاعله المباشر مع مادة التعلم وربطها بخبرات سابقة.

وتؤكد استراتيجية فجوة المعلومات انه من الضروري ان يتدخل شخصاً ما في الوقت المناسب من اجل مساعدة الطلبة على انجاز العمل الذي وكل اليهم ويتم من خلال الالحاءات او من خلال بداية الطريق للمتعلم عندما يواجه صعوبة في المواقف التعليمية المقدمة له اذ ترتبط هذه النظرية مع نظرية فيكو تسكي لمنطقة النمو القريب التي تمثل المهمة التي يمكن ان ينجزها المتعلم وحده بالإضافة الى المهام التي يمكن ان ينجزها بمساعدة الاخرين باعتمادهم على قدراتهم الذاتية.

(Reiser,2012: 25)

هدف البحث: يهدف البحث الحالي الى :

التعرف على اثر استراتيجية فجوة المعلومات في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط مادة الكيمياء.
- فرضية البحث:

من اجل تحقيق هدف البحث وضعت الباحثة الفرضية الصفرية التالية :

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي يدرسن باستراتيجية فجوة المعلومات ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي يدرسن بالطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي في مادة الكيمياء للصف الاول المتوسط.

- حدود البحث:

- ١- الحدود البشرية : عينة من طالبات الصف الاول المتوسط.
- ٢- الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤).
- ٣- الحدود المكانية : ثانوية البخاري للبنات ،مديرية تربية بغداد الكرخ الثالثة.
- ٤- الحدود الموضوعية : عدد من موضوعات كتاب الكيمياء للصف الاول المتوسط وهي (الفصل الاول، خواص المادة والفصل الثاني ،الذرات والعناصر والمركبات والفصل الثالث ،ترتيب العناصر واصنافها المعتمد تدريسه لسنة ٢٠٢٣م الطبعة السادسة المنقحة)
- تحديد المصطلحات:

❖ التحصيل وعرفه كل من :

• (شحاته وزينب ٢٠٠٣) "مجموعة المعارف والمهارات المتحصل عليها والتي تم تطويرها خلال المواد الدراسية وتدل عليها درجات الاختبار"

(شحاته وزينب ٢٠٠٣: ٨٩)

• (اللامي، ٢٠٢٢): "هو مستوى المهارة المكتسبة من المتعلم نتيجة دراسة موضوعا ووحدة تعليمية معينة".
(اللامي وضمياء، ٢٠٢٢: ٢٢)

❖ فجوة المعلومات

- (Harmer, 2007): "هي من استراتيجيات التعلم النشط تعمل فيها كل طالبتين مع بعض وتمتلكا معلومات مختلفة بعض الشيء بأماكنهما ان تعطيا صورة كاملة من خلال مشاركة هذه المعلومات مع بعض". (Harmer, 2007: 129)

- (الصافي، ٢٠١٦) نقلا عن (Jones ١٩٩٥) : "بأنها : نشاط تعمل فيها الطالبات بشكل أزواج للحصول على المعلومات بالعمل سوية ، ومحاولة حل النشاط بأكمله"
(الصافي ، ٢٠١٦ : ١٠)

- عرفها (امبو سعيد والحوسنية، ٢٠١٦) : "هي احدى استراتيجيات التعلم النشط تقوم فكرتها على مبدا التكامل اذ يتم تقسيم الطلبة الى مجاميع ثنائية او رباعية فتكمل كل طالبة ما تنقص من الطالبة الاخرى من المعلومات"
(امبو سعيد والحوسنية ، ٢٠١٦ : ٤٣٦)

التعريف النظري تتفق الباحثة مع (امبو سعيد والحوسنية ، ٢٠١٦)

التعريف الاجرائي :تمثل مجموعة من الخطوات المنتظمة التي تتناسب مع محتوى الدرس اتبعتها الباحثة في غرفة الصف لتدريس طالبات المجموعة التجريبية وتم فيها تقسيم طالبات المجموعة التجريبية الى مجموعات ثلاثية من اجل تحقيق التكامل والتعاون لتكملة المعلومات الناقصة.

المحور الاول :النظرية البنائية :

▪ تاريخ النظرية البنائية :

بينت نتائج عدد من العلماء ومنهم اوزيل ان التعلم ذو معنى هو الاساس في بناء الخبرة الجديدة، من خلال اندماج الخبرة السابقة بالخبرات الجديدة في بنية الطالب المعرفية، كما واشترط اوزيل في نظريته المعرفية ان البنية العقلية تشبه الهرم، لما تحويه من الافكار، المفاهيم، الحقائق التي تقدم للطلبة بصورة كلية من خلال البحث عبر مواقف تتطلب حل المشكلات، لاستخلاص العلاقات وربط المفاهيم وصولا للنتيجة (عطية، ٢٠٠٨: ٣٩)، كما طور جوزيف وزملائه هذه النظرية بمخططات مفاهيمية تجعل الطالب قادرا على بناء المعرفة بصورة نشطة وفعالة ولا يستقبلها بفكرتها السيئة من البيئة، اذ يكون فعالا في بناء انماط التفكير نتيجة لتفاعله مع الخبرات، و تعتمد على التسليم بان ما يبني من قبل الطلبة يكون ذو معنى له (السر واخرون، ٢٠٢١: ٤٤).

لذا فان المعرفة الجديدة تبني في عقل المتعلم وتتطور تطورا بايولوجيا من خلال النمو العقلي، وهذا ما اكده بياجيه ان المتعلمين يبنون خبرتهم بتسلسل وتتابع كل حسب قدرته وسرعة فهمه، اذ تتفاعل خبرات المتعلم مع البنى المعرفية من اجل تطوير قدرات المتعلم على الاستيعاب والفهم (عبد الله، ٢٠١٥: ١٣٢)

كما (يرى المسعودي، ٢٠١٨) بانها نظرية تربوية يبني من خلالها الطالب المعرفة بنفسه بناء على الخبرات والمعرفة السابقة التي يمتلكها ويكون دوره نشطا وفعالاً في عملية التعلم بناء على مساعدة المدرس الميسر والمتعاون في بناء صورة صحيحة في بيئة تعاونية. (المسعودي وسنابل، ٢٠١٨: ٣١).

وترى الباحثة ان البنائية اهتمت بأعداد الطلبة اعدادا فكريا ليتمكن من مواجهة الصعوبات في ظل مواقف مختلفة وسياقات غامضة، عن طريق اتاحة الفرصة لهم لممارسة اختياراتهم بشكل ذاتي.

▪ مبادئ النظرية البنائية:

تعد النظرية البنائية من الاستراتيجيات المتبعة في العصر الحديث التي هدفها بناء المعرفة وهي اساس التعلم النشط وترتكز على عدة مبادئ اساسية منها :

- يبني الطلبة معرفتهم من خلال تفاعلهم الاجتماعي مع الآخرين .
- تشجيع الطلبة لحل المشكلات قبل الوصول الى النتائج بناءً على استخدامهم لاستراتيجيات متنوعة.
- بناء عملية التعلم حول المفاهيم الرئيسية دون تجزئتها التي تؤدي الى تشتيت الانتباه .
- تشجع الطلبة على التعبير عن ارائهم.
- يبني الطلبة معرفتهم من خلال التفاوض الجماعي .
- احترام وجهات وراء الطلبة عن طريق طرح اسئلة متنوعة وتقديم مشكلات التي تتطلب مستويات تفكير عليا.

(عبد العظيم، ٢٠١٦: ٢١)

■ مميزات النظرية البنائية :

- يمكن تحديد اهم مميزات النظرية البنائية التي لها تأثير في مختلف المواقف التعليمية بما يلي:
- يتميز الطالب فيها بكونه نشطا في ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة.
- تنظر الى الطالب بانه مسؤول مسؤولية تامة عن تعليمه ولا تنظر اليه بانه سلبي ومؤثر فيه.
- المتعلم مشارك فعال فيها فهو يكتشف ،ويحاور ، يناقش ، يبحث.

(Ramah&Wasan,2022:3051)

■ ادوار المعلم في النظرية البنائية:

- يعد المعلم مسير لعملية التدريس ويتميز فيها بعدة مميزات منها:
- المقدم:يعمل المعلم على تقديم الانشطة وتوضيحها للطلبة وتشجيعهم على اظهار الخبرات والمعلومات المباشرة لديهم.
- المتابع: اذ يقوم بمتابعة سير الطلبة في مجموعات ومراقبة تقدمهم في تفسيراتهم وافكارهم ويتفاعل مناسب اثناء عملية التعلم.
- المنظم:يقوم المعلم بتصميم بيئة التعلم وتنظيمها وفقا لاحتياجات التجربة والسماح للطلبة بحرية اكتشاف الحقائق والمفاهيم.
- باني المعرفة:اذ يعمل على تشكيل وبناء نماذج تمثل المعرفة التي تم بناءها من قبل المتعلمين (السر واخرون، ٢٠٢١: ٥٩)
- مستمع لوصف الطلبة لمجريات الانشطة التعليمية والمساعدة في بناء الخبرات الجديدة بصورة سليمة من اجل تكوين البؤرة التعليمية.
- مشجع، وميسر،وناقذ وباحث ايجابي للتعلم.

(الخفاجي واخرون، ٢٠٢١: ٢٧٤)

كما ان للنظرية البنائية عدة مميزات كانت لها الاهمية في تطبيقها في مجال التدريس كما واجريت العديد من البحوث والدراسات لمعرفة مدى تأثيرها في نواتج التعلم منها:

- ١- تدريب الطلبة على الحوار
- ٢- تمي مهارات الطلبة على التفكير ومهاراته

- ٣- تشجع على العمل التعاوني لدى الطلبة عن طريق العمل في مجاميع
- ٤- تجعل المتعلم محور العملية التعليمية
- ٥- تدريب المتعلمين على انماط التفكير ومهاراته.

(عطية ، ٢٠١٥ : ٣٨٥)

■ التعلم النشط :

يعرف مفهوم التعلم النشط، بأنه التعلم الذي يساهم فيه المتعلم مساهمة فعالة عن طريق قيامه بالقراءة والبحث ومشاركته بالأنشطة الصفية، ويكون المدرس موجه ومرشد لعملية التعلم، (اسعد، ٢٠١٧ : ١١).

وأشار كل من (مايرز وجونز ٢٠٠٦) بأن التعلم النشط هو طريقة لتطوير المتعلم والسماح له بالمشاركة الفاعلة في غرفة الصف وبهذا يقلل من دور المعلم في المحاضرة ويوجه الطلبة في الاتجاهات التي من شأنها ان تسمح لهم بالاعتماد على الذات في عملية التعلم. (نقلا عن رمضان ٢٠١٦ : ٢٩) .

كما يعد من الاتجاهات الحديثة والمنبثقة من اسس النظرية البنائية يسعى فيها المدرس الى جعل التعلم ذو معنى ،فتبقى المعلومات لاطول فترة يكتسب عن طريقها الطلبة المهارات اللازمة للتفكير والتطوير، وتنمية الرغبة الايجابية نحو التعلم. (امبو سعيد وآخرون، ٢٠١٩ : ٢٢)

كما ترى الباحثة ان الطالب في هذا النوع من التعلم يتمكن فيه من تنظيم نفسه والآخرين في مجموعات ويستطيع العمل باستقلالية فهو يثق بنفسه وقدرته ويكون متحمسا لعمله فالنجاح يؤدي الى الشعور بالرضا والارتياح وزيادة الاهتمام والرغبة للتعلم.

✓ دور المدرسة في التعلم النشط:

للمدرسة اثر في التعلم النشط من خلال تصميم المواقف التعليمية، المشوقة والمثيرة والاهتمام بتنوع المهارات منها ما تتصل بطرح الاسئلة وادارة المواقف والنقاش ويمكن تلخيص دورها في عدة نقط منها:

- ١- مراعاة اهمية التكامل في المواد الدراسية المتنوعة .
- ٢- اكتشاف الطلبة بأنفسهن للمعلومات والمعرفة .
- ٣- التدريب على التعلم الذاتي المستمر مدى الحياة.
- ٤- توظيف مخرجات التعلم في حياتهم اليومية.

(بدير، ٢٠٠٧: ٢٣٣)

- ✓ دور الطلبة في التعلم النشط:
- ١- التفاعل الايجابي مع الاقران والتامل في حل المشكلات .
- ٢- التعبير عن الافكار وتكوين الاراء .
- ٣- طرح الاسئلة والمناقشة من خلال الخبرة التعليمية .

(بدير، ٢٠٠١: ١٠٠)

النظرية المعرفية: استراتيجياتها:

✚ استراتيجية فجوة المعلومات:

من الاستراتيجيات التي تدور حول تنشيط دور المتعلم وتنمية التفكير اذ انها تقوم على مبدا التكامل بين المتعلمين عن طريق العمل في مجموعات رباعية او ثلاثية اذ يتعاونون الطلبة من اجل اكمال المعلومات ومن ثم يتم مناقشة النتائج اما بصورة شفوية او الكتابة على السبورة (امبو سعيد والحوسنة، ٢٠١٦: ٤٣٦-٤٣٧)، كما تعد من الطرق التي تركز على اعمل الجماعي سواء كان مع الاقران او مع الكبار ومن ثم اعادة تنظيم البنية المعرفية لديهم (صبري وتاج الدين، ٢٠٠٠: ٦٨-٦٩). كما انها تعمل على تسليط الضوء على المادة من اكثر من جانب وسد الثغرة التي تحتويه من خلال اثاره عمليات التفكير والتساؤل باكثر من جانب (عطية، ٢٠١٨: ٢٧٠)

تشير فجوة المعلومات الى وجود فجوة او فراغ في المعرفة التي يقدمها المدرس للطلبة التي تتعلق بموضوع الدرس والمطلوب من الطلبة ان يسد هذه الفجوة من خلال المجموعات التعاونية مع الاقران فهي نشاط تقدم فيه المعلومات نفسها بهيئة صورتين متبادلتين، كأن يعطي المدرس معلومة ناقصة يراد من الطلبة اكمالها وفي حالة لم يستطع يقوم الفرد الاخر في المجموعة باكمالها وهناك صورة اخرى لعرض استراتيجية فجوة المعلومات بان يوزع الطلاب في مجموعتين وكل مجموعة تتناول دراسة الموضوع تختلف عن المجموعة الاخرى وبذلك يكون جميع التلاميذ درسوا الموضوع ولكن بصورتين مخددةً وفق (عطية، ٢٠١٨: ٢٦٩)

كما ان هذا النوع من الاستراتيجيات تهيء الطلبة على ان لا يكونوا منصتين فقط، وانما يسعون الى تطوير مهاراتهم في التعامل مع تنوع المعرفة فهم يطبقون المعرفة ويحلونها وقيمون المعلومات عن طريق المناقشة مع اقرانهم ويطرحون مختلف الاسئلة يكتسبون حلولها بانفسهم فيكون التعلم ذو معنى، (الحاج وحسن، ٢٠١٥: ٤٩)

يمكن ان تقدم العرض في اشكال مختلفة منها:-

- ١- صورتين مختلفتين كان تكون الاولى صورة متحركة بلا صوت والثانية صوت بلا صورة.
- ٢- يتناول كل جزء من الموضوع مستوى من مستويات بلوم
- ٣- عمل بطاقات تحتوي على مفردات ناقصة او فراغات تختلف عن الاخرى يتطلب الكشف عما يكملها من خلال المجموعات التعاونية .

(حسين، ٢٠١٩: ٣١-٣٢)

مميزات استراتيجية فجوة المعلومات

- تعمل على زيادة مستوى التحصيل لدة الطلبة وتساعد على تنمية انماط التفكير لديهم
- تراعي الفروق الفردية لدى الطلبة.
- تخلق جو من العمل التعاوني والحماس والمتعة من اجل تحقيق الاهداف التعليمية
- تنمي مهارات طرح الاسئلة والمناقشة والحديث لديهم .
- تضيف عنصر الاثارة والدافعية لدى الطلبة نحو المادة العلمية والتي ضلت مقيدة بسبب اعتماد الطرق الاعتيادية كالمحاضرة في تقديم الدرس.

(عطية، ٢٠١٨: ٣٢)

خطوات استراتيجية فجوة المعلومات:

- ١- يقسم المدرس الطلاب الى مجاميع ثنائية تتكون من طالبتين او صغيرة الى (اربع طلاب في كل مجموعة)
- ٢- يقدم المدرس نشاطا ينفذ بخطوتين مكملتين لبعضهما لتحقيق هدف التعلم وهو شرط اساسي في الخطوات.
- ٣- يأخذ كل طالب النشاط الخاص به ويعمل على تحقيقه كل طالبتين من المجموعة تعملان معا .
- ٤- بعد اكمال المهمة يتشارك كل منهما الاخر في النقاش حول النتائج يعمل كل طالب على تدريب زميله.
- ٥- تقوم المجموعة بعرض النتائج كتابيا او شفويا امام الطلاب.

(الشمري، ٢٠١١: ٥٥)

المحور الثاني: دراسات سابقة

اولا : دراسات عربية

▪ (دراسة الصافي، ٢٠١٦):

- اجريت هذه الدراسة في الكويت

- هدفت دراسة الصافي الى استقصاء اثر استراتيجية فجوة المعلومات في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي ودافعتهم نحو مادة العلوم .
- استخدم البحث المنهج التجريبي ذو الضبط الجزئي.
- عينة الدراسة تكونت من (٥١) تلميذة بواقع (٢٦) تلميذة في كل الصف التجريبي و(٢٥) تلميذة في الصف الضابط.
- الوسائل الاحصائية: اختبار التحصيل ومقياس الدافعية
- النتائج تفوق المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي ومقياس الدافعية .
- دراسة (Karimi,2010):
- اجريت هذه الدراسة في ايران.
- هدفت الى التعرف على اثر استراتيجية فجوة المعلومات في تعليم اللغة الانكليزية عند الطلاب الايرانيين كاللغة اجنبية في المرحلة الاعدادية
- استخدم الباحث المنهج التجريبي ذو الضبط الجزئي
- تكونت عينة الدراسة من (٦٠) طالب بواقع (٣٠) طالب في كل مجموعة.
- اعد الباحث اختبار تحصيلي لمادة اللغة الانكليزية .
- النتائج تفوق المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي.
- ثانياً: دراسات محلية
- (دراسة الشويبي وميثاق، ٢٠٢٠)
- اجريت هذه الدراسة محافظة ذي قار ،العراق
- هدفت الدراسة الى التعرف على " فاعلية استراتيجية فجوة المعلومات في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء ".
- استخدم البحث المنهج التجريبي ذو الضبط الجزئي.
- عينة الدراسة طالبات الصف الرابع العلمي البالغ عددهن (٩٤) بواقع (٤٧) طالبة في كل مجموعة .
- الوسائل الاحصائية اختبار التحصيل الذي يتكون من (٥٠) فقرة باستخدام البرنامج الاحصائي spss.
- اشارت النتائج تفوق المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي
- مناقشة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية:

- تباين هدف كل دراسة فقد كان هدف دراسة (الصافي، ٢٠١٦) الى التعرف على اثر استراتيجية فجوة المعلومات في التحصيل والدافعية في حين هدفت دراسة (Karimi,2010): الى معرفة اثر استراتيجية فجوة المعلومات في التحصيل اللغة الانكليزية اما البحث الحالي فيتفق مع الدراسات السابقة من حيث المتغير المستقل و يختلف من حيث المتغير التابع،

- المرحلة الدراسية اختارت دراسة (الصافي ٢٠١٦) عينة المرحلة الابتدائية في حين اختارت دراسة (Karimi2010) المرحلة الاعدادية ودراسة الشولي المرحلة الاعدادي اما الدراسة الحالية اختارت المرحلة المتوسطة

- المنهج المستخدم: اعتمدت جميع الدراسات المنهج التجريبي ذو الضبط الجزئي.

- حجم العينة اختلفت حجم فقد بلغت في دراسة (٨٨) بينما دراسة الشولي بلغت (٩٤).

▪ جوانب الافادة من الدراسات السابقة:

استفادت الباحثة من الاطار النظري للبحث في الاتي :

- معرفة مفهوم استراتيجية فجوة المعلومات.

- معرفة خطوات تنفيذ الاستراتيجية .

- التعرف على الاطار النظري .

- تفسير النتائج التي توصل اليها الباحثين.

❖ منهجية البحث واجراءاته

- منهج البحث:

اذ يتضمن هذا الفصل عرضا لمنهجية البحث واجراءاته التي اتبعتها الباحثة في تحقيق هدف البحث وفرضيته وتحديد المجتمع، والعينة وتكافؤ مجموعتي البحث، وصيغة الاهداف السلوكية، واعداد الخطط التدريسية. كما يقصد به بانه، الطريقة التي يقوم بها الباحث لغرض التوصل الى الحقيقة وانجاز بحثه وتحقيق اهدافه.(عفانة ونشوان، ٢٠٠٤: ١٩)، وقد اعتمدت الباحثة منهج البحث شبه التجريبي ذا الضبط الجزئي ذلك لتحقيق هدف البحث لكونه مناسباً لتحقيق فرضيته. بالاضافة الى معالجة المتغير المستقل وملاحظة اثره على متغير التحصيل.

❖ اجراءات البحث

التصميم التجريبي (Experimental Design):

يمثل التخطيط الذي يقوم به الباحث من اجل الاجابة عن سؤال البحث المطروح، وكذلك التأكد من دقة النتائج التي توصل اليها، كما ويعرف بأنه الاستراتيجية التي يتبعها الباحث ليتمكن من الوصول الى اجابة لمشكلة البحث، وضبط التباين الحاصل في متغير التحصيل، (الطيب واخرون، ٢٠٠٥: ١٣٢).

اذ يتضمن البحث الحالي متغير تابع واحد هو التحصيل ومتغير مستقل فجوة المعلومات، اتبعت الباحثة الاختبار البعدي لمجموعتي الاختبار كما في الجدول الاتي :-

جدول (١) التصميم التجريبي (ذو الضبط الجزئي) ذات الاختبار البعدي

نوع الاختبار	المتغير التابع	المتغير المستقل	التكافؤ	المجموع
اختبار تحصيلي بعدي لمادة الكيمياء	التحصيل في مادة الكيمياء	استراتيجية فجوة المعلومات	العمر	التجريبية
		الطريقة الاعتيادية	الزمني المعلومات السابقة اختبار الذكاء	الضابطة

مجتمع البحث Research Community:

ويشمل طالبات المدارس الثانوية والمتوسطة النهارية للبنات للصف الاول المتوسط والتابعة لمديرية تربية بغداد/الكرخ الثالثة قاطع التاجي والطارمية للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤)، البالغ عددهم (٤،١٢٣)، اذ قامت الباحثة بزيارة الى مديرية تربية بغداد الكرخ الثالثة قسم التدريب والتخطيط التربوي (شعبة الاحصاء)، للحصول على اعداد الطالبات المدارس الثانوية والمتوسطة النهارية للبنات، وتعد اول مرحلة خاصة بتحديد المجتمع الاصلي لاختيار العينة المناسبة له.

عينة البحث Sample of Research:

تمثل جزءا يتم اختيارها من مجتمع البحث، اذ تمثل هذه العينة المجتمع، وتشتمل على الصفات الاساسية له (Jawad,2021:180)، وتم تحديد عينة البحث عن طريق اتباع الطريقة العشوائية لاختيار المدرسة التي يتم فيها، تطبيق التجربة، من خلال كتابة اسماء كل مدارس قسم تربية التاجي والطارمية التابعة لمديرية تربية بغداد الكرخ الثالثة وتم اختيار ثانوية البخاري للبنات وبعد الزيارة تبين ان المدرسة:

-تعاون الادارة مع الباحثة وتوفير جميع التسهيلات لأجراء التجربة .

- تحتوي على (٤) شعب للأول المتوسط موزعة بواقع (٤٤) طالبة لكل شعبة مما سهل للباحثة فرصة التعيين العشوائي للمجموعتين (التجريبية والضابطة).
- معظم طالباتها من رقعة جغرافية واحدة اي من بيئة متقاربة اجتماعيا ،اقتصاديا، ثقافياً ،وبالتسيق مع الادارة جمعت الباحثة المعلومات الخاصة بهن لأجراء التكافؤ في بعض المتغيرات الدخيلة باتباع الخطوات التالية:
اختيرت من (ثانوية البخاري للبنات) بالسحب العشوائي ، القرعة شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق فجوة المعلومات ، وشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية، وقامت الباحثة باستبعاد الطالبة الراسبة احصائيا من عينة البحث ، لكونها تمتلك خبرات سابقة عن الموضوعات التي سوف تدرس اثناء التجربة، كي لا يؤثر على دقة النتائج ،وبذلك اصبحت عينة البحث بصورتها النهائية (٤٠) طالبة في الشعبة (ب) و (٤٠) طالبة في الشعبة (أ) كما هو موضح ذلك في الجدول :

جدول (٢) توزيع طالبات عينة البحث الاساسية

ت	المجموعة	الشعبة	عدد الطالبات	
			عدد الطالبات الاستبعاد	الراسبات استبعادهن احصائيا
١	التجريبية	أ	٤٤	٤
٢	الضابطة	ب	٤٤	٤
	المجموع		٨٨	٨

اجراءات الضبط (Control Procedures)

تم تكافؤ مجموعتي البحث احصائيا من قبل الباحثة ،قبل التدريس الفعلي في بعض المتغيرات، التي يمكن ان تؤثر في دقة النتائج ،و سلامة التجربة ، لتلافي اي تأثير يمكن ان يؤثر على نتائج التجربة ،وتم حصول الباحثة على معلومات الطالبات عن طريق البطاقات المدرسية واستمارة المعلومات التي اعدتها الباحثة فضلا عن درجات الطالبات للامتحانات الوزارية وبالتعاون مع ادارة المدرسة، من خلال التحقق من السلامة الداخلية والخارجية للتصميم التجريبي، ولمعرفة اثر المتغير المستقل (استراتيجية فجوة المعلومات)، في المتغير التابع (التحصيل)،لذا حرصت الباحثة قبل البدء الى التحقق منها وكالاتي :

✓ السلامة الداخلية للتصميم التجريبي :

يعد من اهم الخصائص العمل التجريبي، اذ يستوجب ان يكون عملاً مضبوطاً لذا يعد ضبط المتغيرات الدخيلة احد اهم الاجراءات في البحث التجريبي تتمكن الباحثة من خلالها ان ترجع بعض التباين في المتغير التابع في الدراسة. (ملح ٢٠١٠: ٧٣) للتحقق من السلامة الداخلية تم معالجة العوامل الاتية كلاتي :

• تكافؤ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)

حرصت الباحثة على اجراء التكافؤ بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) لكي تكون النتائج صادقة ،لذا قامت الباحثة قبل اجراء التجربة بأجراء التكافؤ بين الطالبات احصائيا في عدد من المتغيرات التابعة وحسب الاتي:

١- العمر الزمني محسوب بالأشهر:

حصلت الباحثة على اعمار الطالبات عن طرق البطاقات المدرسية وبالتعاون مع ادارة المدرسة ، اذ حسبت اعمارهم بالأشهر لكلا المجموعتين منذ تاريخ ولادتهم ولغاية اجراء التجربة، وقامت بتحليلها احصائيا بعد ذلك ،لمعرفة دلالة الفرق بين متوسط اعمار طالبات المجموعتين ،اذ تطلب معرفة تجانس التباين بين مجموعتي البحث، قبل استخدام الاختبار التائي ،كما يعرف تجانس التباين ب" كل مستوى من مستويات المتغير المستقل يؤثر على كل فرد من افراد العينة بالطريقة نفسها ،ولا يوجد اختلاف كبير بين درجات العينة في المتغير موضوع الدراسة "

(الدليمي، ٢٠١٦: ١١٦)

جدول (٣)

نتائج اختبار الاختبار الفائي لعينتين مستقلتين للعمر الزمني لأفراد مجموعتي البحث محسوباً بالأشهر

المتغير	المجاميع	العدد	التباين	الالتواء	التفرطح	درجة الحرية	القيمة الفائية المحسوبة	القيمة الفائية الجدولية	الدلالة عند ٠,٠٥
العمر الزمني بالشهر	التجريبية	٤٠	٢١,٥٣٦	٠,١٠٨	١,٣١٦-	٣٩/٣٩	١,١٢٧٢٢٩	١,٧٠	غير دالة
	الضابطة	٤٠	٢٤,٢٧٦	٠,١٥٦-	١,٥٨٦-				

يتضح من الجدول السابق انه لا توجد فروق بين المجموعتين اذ كانت قيمة النسبة الفائية المحسوبة (٠.٢٢٣) اصغر من القيمة الفائية الجدولية (٤.٠٠) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ، اما قيمتي الالتواء والتفرطح للمجموعة التجريبية كانت (٠.١٠٨-١.٣١٦) وللمجموعة الضابطة كانت (-٠.١٥٦- ١.٥٨٦) والتي تمثل القيم بين (-٣- ٣+)، كما في جدول (٣)، مما يدل على تجانس المجموعتين في متغير العمر .

ولمعرفة دلالة الفروق بين متوسط اعمار الطالبات استخدم الاختبار التائي (t-test) للعينتين المستقلتين، اذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٠.٥٨٤) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية، (١.٩٩) عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) وبدرجة حرية (٧٨) وهذا يدل على تكافؤ المجموعتين في متغير العمر وفقاً لجدول (٤)

جدول(٤)

القيمة التائية المحسوبة لمتغير العمر الزمني محسوباً بالأشهر وفقاً لمتغير العمر

المتغير	المجاميع	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة عند ٠,٠٥
العمر الزمني بالشهر	التجريبية	٤٠	١٦١,٤٥	٤,٦٤١	٧٨	٠,٥٨٤	١,٩٩١	غير دالة
	الضابطة	٤٠	١٦٢,٠٨	٤,٩٢٧				

٢- اختبار مستوى الذكاء (اوتيس - لينيون) :

يعد الذكاء احد العوامل المؤثرة في التحصيل، صمم لقياس القدرات العقلية العامة ،واكثر الاختبارات غير اللفظية شيوعا، لتقييم الذكاء للأفراد دون تأثير نتائجها بعوامل المتعلقة بالتعليم ،ولغرض التحقق من تكافؤ الطالبات ، اعتمدت الباحثة على اختبار (اوتيس - لينيون) للقياس القدرات العقلية والمقنن على البيئة العراقية من قبل (القرشي ١٩٩٠) لقياس الذكاء، المكون من ٥٠ فقرة متنوعة ،٢٢ منها فقرة لفضية و١٤ رمزية و١٤ فقرة اشكال وصور، ويتكون الاختبار على شكل اختبار من متعدد، وتم تطبيقه في يوم الخميس (المصادف ٢٠٢٣/١٠/١٢) ، وبعد التأكد من اعتدالية التوزيع قامت الباحثة بتحليل البيانات احصائيا.

استخرجت الباحثة قيمتي الالتواء والتفرطح للمجموعة التجريبية على التوالي فكانت (-٠,٢٠٩ - ١.٢٧٦ -)، وللمجموعة الضابطة كانت (-٠,٠٢٥ - ١.٣٥٤) التي تمثل القيم المحصورة بين (٣، -٣) (اليعقوبي، ٢٠١٣: ٢٠٨) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥)، وجدول (٥) يوضح ذلك .

جدول (٥)

القيمة الفائية لمتغير مستوى الذكاء لمجموعي البحث

المتغير	المجاميع	العدد	التباين	الالتواء	التفرطح	درجة الحرية	القيمة الفائية المحسوبة	القيمة الفائية الجدولية	الدلالة عند ٠,٠٥
اختبار الذكاء	التجريبية	٤٠	١٠,٤٢	-٠,٢٠٩	-١,٢٧٦	٣٩/٣٩	١,٢٩٧٩٥٧	١,٧٠	غير دالة
	الضابطة	٤٠	٨,٠٢٨	٠,٠٢٥	-١,٣٥٤				

وحققت شروط التقارب في اعداد افراد مجموعتي البحث تمثلت المجموعة التجريبية ب(٤٠) طالبة والمجموعة الضابطة ب(٤٠) طالبة ،كما قامت الباحثة بحساب القيمة التائية فكانت (٠,٤٠٥) وهي اصغر من القيمة التائية الجدولية البالغة (١,٩٩١) مما دل على تكافؤ مجموعتي البحث في متغير الذكاء ، وليس هناك فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية (٧٨) والجدول (٦) يوضح ذلك:

جدول (٦)

القيمة التائية المحسوبة وفقا لمتغير الذكاء

المتغير	المجاميع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة عند ٠,٠٥
اختبار الذكاء	التجريبية	٤٠	١٤,٨٨	٣,٢٢٨	٧٨	٠,٤٠٥	١,٩٩١	غير دالة
	الضابطة	٤٠	١٥,١٥	٢,٨٣٣				

٣- اختبار المعلومات السابقة:

تم اعداد اختبار يتضمن (٢٠) فقرة موضوعية من نوع اختيار من متعدد من اجل التعرف على الخبرات السابقة لدى عينة البحث، وتم عرضه على مجموعة من المحكمين والمختصين في تدريس مادة الكيمياء ، وتم تطبيق الاختبار بتاريخ (٩/١٠/٢٠٢٣) المصادف يوم الاثنين، اذ وضعت الباحثة مفتاح تصحيح فقرات اختبار المعلومات السابقة بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة ودرجة (صفر) للإجابة الخاطئة او المتروكة، وقد اظهرت النتائج وجود تكافؤ في المجموعتين في متغير المعلومات السابقة والجدول (٧) يوضح ذلك.

جدول (٧)

القيمة الفائية لمتغير المعلومات السابقة في مادة العلوم لمجموعي البحث

المتغير	المجاميع	العدد	التباين	الالتواء	التفرطح	درجة الحرية	القيمة الفائية المحسوبة	القيمة الفائية الجدولية	الدلالة عند ٠,٠٥
اختبار المعلومات السابقة	التجريبية	٤٠	١٨,٥٥٨	٠,٣٢	١,٠٢٧-	٣٩/٣٩	١,٠٠٧٢٢١	١,٧٠	غير دالة
	الضابطة	٤٠	١٨,٦٩٢	٠,١٨٤-	٠,٦٦٤-				

وبذلك حققت شرط التقارب في اعداد افراد مجموعتي البحث ،اذ كانت القيمة الفائية (١,٠٠٧٢٢١) وهي اقل من القيمة الجدولية (١,٧٠) ،فليس هناك فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات مجموعتي البحث عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ، ودرجة حرية (٣٩) وهذا يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في متغير المعلومات السابقة.

كما قامت الباحثة بحساب القيمة التائية لمجموعي البحث فكانت (٠,١٥٥) وهي اقل من القيمة التائية الجدولية (١,٩٩) ،اذ ليس هناك فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات طالبات المجموعتين عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٨٧) ، كما بلغ المتوسط الحسابي لدرجات المجموعة التجريبية (١١,٨٣) بانحراف معياري (٤,٣٠٨) والمتوسط الحسابي لدرجات المجموعة الضابطة (١١,٩٨) بانحراف معياري (٤,٣٢٣) مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في متغير المعلومات السابقة جدول (٨) يوضح ذلك:

جدول (٨)

القيمة التائية لمتغير المعلومات السابقة في مادة العلوم لمجموعي البحث

المتغير	المجاميع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية المحسوبة	القيمة التائية الجدولية	الدلالة عند ٠,٠٥
اختبار المعلومات السابقة	التجريبية	٤٠	١١,٨٣	٤,٣٠٨	٧٨	٠,١٥٥	١,٩٩١	غير دالة
	الضابطة	٤٠	١١,٩٨	٤,٣٢٣				

٤- ضبط المتغيرات الدخيلة : حاولت الباحثة تقادي اثر بعض المتغيرات الدخيلة التي تؤثر في سير التجربة ونتائجها ،اذ ان اهم خصائص العمل التجريبي ان يكون عملا مضبوطا ،اذ انها لا تتمثل في مجرد تحكم الباحث في احد المتغيرات الدخيلة لمعرفة اثره في المتغير التابع انما يتمثل في السيطرة على بقية المتغيرات من خلال الملاحظة المضبوطة ،سواء ما كان يتصل بأفراد التجربة ام بمادتها او بالظروف التي تحيط بالتجربة (الزوبعي ومحمد ،١٩٨١: ٩١) .

اذ حرصت الباحثة على ضبط عدد من المتغيرات لضمان سير التجربة وسلامة ودقة نتائجها، ومنها:

☒ الاندثار التجريبي :يقصد به ان بعض افراد العينة قد تركوا المجموعة اثناء التجربة او انقطعوا عنها في بعض مراحلها، اذ يترتب على هذا الانقطاع او الترك تأثير في نتائج التجربة ،لم تتعرض طالبات التجربة طيلة مدة اجراءها الى ترك او انقطاع او انتقال احد طالباتها من صف الى اخر .

☒ الزمن: بدأت التجربة في الفصل الدراسي الاول للعام (٢٠٢٣-٢٠٢٤)،وبدأت المدة لكلتا المجموعتين التجريبية والضابطة ،لذلك لم يؤثر العامل الزمني على التجربة ،

٥- اداة القياس : استعملت الباحثة اداة قياس واحدة (الاختبار التحصيلي البعدي)،لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة لقياس اثر استراتيجية فجوة المعلومات على التحصيل في مادة الكيمياء

٤-٣ اعداد متطلبات البحث

● تحديد المادة العلمية:

تم تحديدها من قبل الباحثة لكلتا المجموعتين (التجريبية والضابطة) في اثناء مدة التجربة من كتاب الكيمياء للصف الاول المتوسط الطبعة السادسة المنقحة والمقررة من قبل وزارة التربية جمهورية العراق للعام الدراسي (٢٠٢٣ - ٢٠٢٤)،(سهيل واخرون الطبعة السادسة المنقحة،٢٠٢٣) جدول (٩)

والفصول التي درست في الفصل الاول من السنة (٢٠٢٣-٢٠٢٤)هي:

الفصل الاول: خواص المادة

الفصل الثاني: الذرات والعناصر والمركبات

-مدة التجربة :كانت مدة التجربة متساوية بدات (١٥/١٠ /٢٠٢٣) يوم الاحد وانتهت (٧/١ /٢٠٢٤)يوم الاحد

توزيع الحصص :

اعتمدت الباحثة الجدول المدرسي المقرر من قبل ادارة المدرسة اذ درست الباحثة حصتان في الاسبوع لكل مجموعة من مجموعتي البحث .

الوسائل التعليمية: استعملت الباحثة المخططات والبوسترات ،والوسائل التعليمية ،والدا تاشو، والفيديوات التعليمية باستعمال السبورة الذكية ،والكتاب المقرر من قبل وزارة التربية لمادة الكيمياء للعام (٢٠٢٣-٢٠٢٤)، لطالبات المجموعة التجريبية ،بينما استعملت الطريقة الاعتيادية لطالبات المجموعة الضابطة.

مستلزمات اجراءات التجربة :

جدول (٩) الموضوعات المقرر تدريسها لمادة الكيمياء

الفصل	الموضوعات	الصفحات
الفصل الاول:خواص المادة	حركة جزيئات المادة	١١-٧
	طرائق فصل المواد	١٦-١٢
	الكيمياء في حياتنا	٢٤-١٧
الفصل الثاني:الذرات والعناصر والمركبات	مكونات الذرة	٣٣-٢٦
	الايون والجزئ	٣٨-٣٤
	المركبات الكيميائية	٤٧-٣٩

صوغ الاغراض السلوكية :

يعرف بانه نتاج الطلبة بعد تعلمهم لمفهوم او مبدا ،قانون ،حقيقة عن طريق صياغة الاهداف صياغة واضحة ومحددة (المظفر ،٢٠٠٩،٤٠٤). تعمل هذه الاغراض على مساعدة المدرس بوضع خطة دراسية متكاملة ،تسير الطلبة على ضوئها وتمكن المدرس من تحديد الوقت المناسب كي ينفذ وحدة تعليمية ، لذا قامت الباحثة بصوغ (٨٠)،غرض سلوكي في ضوء الفصلين لكتاب الكيمياء للصف الاول المتوسط، واعتمدت الباحثة على تصنيف بلوم ،في صوغ الاغراض السلوكية، ضمن المجال المعرفي موزعة بالتساوي على المستويات الاتية (التذكر ،الاستيعاب ،التطبيق ،التحليل) ،واستعانت الباحثة بأراء بعض المحكمين في مجال طرائق التدريس من اجل دقة وصلاحيه الاغراض السلوكية ومدى ملائمتها شمولها للمادة العلمية وحصلت على نسبة اتفاق (٨٠%) لقبول الهدف السلوكي، والجدول ادناه(جدول (١٠)) يبين عدد الاهداف السلوكية:

جدول (١٠)

توزيع الاهداف السلوكية بين المستويات وبين المحتوى الدراسي

الفصل	عنوان الفصل	التنكر	الاستيعاب	التطبيق	التحليل	المجموع
الاول	خواص المادة	٣٣	١٩	٣	٤	٥٩
الثاني	الذرات والعناصر والمركبات	٣٣	٢٥	٨	٢	٦٨
المجموع		٦٦	٤٤	١١	٦	١٢٧

• اعداد الخطط التدريسية:

"هي عملية منظمة تستهدف اعداد مخطط تفصيلي لكل من الاهداف والاساليب والانشطة والاجراءات التي ينبغي ان يلتزم بها المدرس لتحقيق الاهداف وضمان نجاح عملية التدريس، والهدف منها تحسين عملية التعليم وتجنب المدرس من الوقوع في مواقف حرجة" (سحوت وزينب، ٢٠١٤: ٩٥)، واعدت الباحثة خطط وفقا لكل مجموعة وتم عرضها على مجموعة من المحكمين في طرائق التدريس لبيان اراءهم وملاحظاتهم ومدى ملائمتها للعينة .

وبناءً على ما تقدم اعدت الباحثة الخطط التدريسية الملائمة لموضوعات المادة الدراسية المقرر تدريسها في ضوء المحتوى الدراسي والاهداف السلوكية لمادة الكيمياء على وفق استراتيجية فجوة المعلومات وتم اعداد (٦) خطط لمجموعتي البحث، وتم عرض خطتين نموذجيتين لمجموعة من الخبراء والمحكمين وتم الاخذ بارئهم وتوجيهاتهم مع اجراء بعض التعديلات .

✚ اداة البحث Research Tool:

تعد الاداة احدي طرق جمع البيانات لغرض حل مشكلة البحث والتحقق من فرضية البحث ، اذ تطلب البحث اداة الاختبار التحصيلي في مادة الكيمياء لمعرفة اثر استخدام استراتيجية فجوة المعلومات في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط في مادة الكيمياء ،وفق الخطوات الاتية:

✚ الاختبار التحصيلي في مادة الكيمياء :

"مجموعة من الاسئلة وضعت للإجابة عنها نتيجة لاستجابات الطلبة على الاسئلة وبالتالي سنحصل على قيم عددية لخصائص وصفات الطالب في السلوك لإتمام العملية التعليمية" (الشجيري وحيدر، ٢٠٢٢: ٢٤٢)، واعتمدهت الباحثة لقياس مدى الفرق بين مجموعتي البحث في التحصيل في ضوء فصلي الكيمياء (الاول والثاني) والاعراض السلوكية.

لذا اتبعت الباحثة الخطوات الاتية لغرض الاختبار التحصيلي:

❖ تحديد الهدف :-الهدف من بناء الاختبار هو قياس تحصيل طالبات الصف الاول بعد الانتهاء من دراسة مادة الكيمياء .

❖ تحديد المحتوى :- حددت المادة العلمية بالفصل (الاول والثاني) من مادة الكيمياء المقرر تدريسه للصف الاول المتوسط للعام الدراسي (-٢٠٢٣-٢٠٢٤)م.

❖ تحديد الاهداف السلوكية:- اعدت الباحثة الاختبار التحصيلي في ضوء الاهداف السلوكية التي صاغتها الباحثة لموضوعات مادة الكيمياء وعددها ١٢٩

❖ اعداد الخارطة الاختبارية(جدول المواصفات):- قامت الباحثة بتحديد اوزان الاغراض السلوكية عن طريق حساب النسبة المئوية لكل مستوى من المستويات الخمس اذ ان النسبة المئوية لكل غرض سلوكي هي (عدد الاغراض السلوكية في كل مستوى مقسوما على عدد الاغراض السلوكية الكلية)،لذا فان الاختيار الجيد هو الذي يوفق بين الاغراض السلوكية من جهة وبين المحتوى التعليمي من جهة اخرى(عدس،١٩٩٨: ٤٩١).

❖ اهمية جدول المواصفات

_ يتجنب فيه المدرس الاسئلة الارتجالية

_ يقوم المدرس بتوزيع أسئلة على جميع اجزاء المادة.

_ يتمكن المدرس من خلالها على ترتيب الاسئلة وفق الاهداف

_ تجعل الاختبار اداة تشخيصية بالإضافة الى كونه اداة تحصيلية.

(الشجيري وحيدر، ٢٠٢٢: ٢٦٢-٢٦٥)

جدول (١١) الخارطة الاختبارية

مجموع	المستويات				الأهمية النسبية	عدد الصفحات	الفصل
	تحليل	تطبيق	استيعاب	تذكر			
%١٠٠	%٤,٧٠	%٨,٧٠	%٣٤,٦٠	%٥٢			
١٩	١	٢	٦	١٠	%٤٧,٧٠	٢١	الأول
٢١	١	٢	٧	١١	%٥٢,٣٠	٢٣	الثاني
٤٠	٢	٤	١٣	٢١	%١٠٠	٤٤	مجموع

✚ صوغ فقرات الاختبار (اعداد فقرات الاختبار):-

تم صياغة فقرات الاختبار والمكون من ٤٠فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد ووضعت لكل فقرة اربع بدائل تقيس مستويات بلوم (تذكر ،الاستيعاب، التحليل ،التطبيق) وحسب الخارطة الاختبارية انفة الذكر اذ تعد الاختبارات الموضوعية من اهم الاختبارات لأنها تقيس اهدافا عقلية يصعب على الاختبار الموضوعي قياسها بالإضافة الى كونها شاملة لإفراد العينة و خلوها من ذاتية المصحح.

تعليمات الاختبار:-

تعد التعليمات لدى الفرد دليلاً، لغرض مراعاة دقة الاجابة وكيفية تصحيحها ،كما تعد مرشدا ليراعي فيها دقة الاجابة وتجعله اكثر حرصا (الشجيري، وحيدر ،٢٠٢٢: ٢٦٦).

➤ **الصدق الظاهري:** يمثل احد العوامل الرئيسية لأداة القياس، ويقصد به "مدى ما يبدو ان الاختبار يقيسه وهو المظهر العام للاختبار من حيث نوع المفردات وكيفية صياغتها ومدى وضوحها ودقتها ومدى مناسبة الاختبار للغرض الذي وضع لأجله"، (الامام واخرون، ١٩٩٩: ١٣٠).

ولأجل التأكد من الصدق الظاهري، قامت الباحثة بعرضه على مجموعة من الخبراء ،ممن لديهم دراية، وخبرة في طرائق تدريس الكيمياء ،والقياس والتقويم ،وعلم النفس لأجل الاستفادة من آراءهم ومقترحاتهم في تعديل بعض فقرات الاختبار، وحذف فقرات ،وإعادة صياغة فقرات اخرى ،واستخدمت معادلة كوبر اذ عدت نسبة الاتفاق (٨٠%) تعد الفقرات مقبولة، ومن خلال هذه النسبة تحقق الصدق الظاهري.

➤ **صدق المحتوى:** هو تعبير دقيق عما يراد قياسه من خلال فحص محتوى الاختبار من اجل تحديد مدى تمثيله للموضوع المراد قياسه (عطية :٢٠٠٩ ، ٢٠٠٩)، ويعرف ايضا بأنه يعمل على تقييم صدق المحتوى من خلال فحص المحتوى الخاص بفقرات الاختبار ليكون فحصا منطقيا، عن طريق ما يقيسه الاختبار، من اهداف تعليمية، ومن اجل ذلك قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي على ضوء جدول الخارطة الاختبارية عن طريق اتباع الخطوات الاتية :

• **التطبيق الاستطلاعي للاختبار التحصيلي (عينة وضوح الفقرات والتعليمات):**

الغاية منه هو تحديد الزمن اللازم الذي تحتاج اليه الطالبات للإجابة عن الاختبار وللتأكد من غموض فقرات الاختبار وتعليماته ، (الزهيري ، ٢٠١٧: ٢١٠).

تم تطبيق الاختبار في(ثانوية فاطمة الزهراء (ع) للبنات) على مجموعة البحث مكونة من (٥٠) طالبة من طالبات الصف الاول المتوسط وذلك بالاتفاق مع ادارة المدرسة على اجراء الاختبار بعد انتهاء المادة المقررة للفصل الاول من مادة الكيمياء، وقد حددت يوم الثلاثاء المصادف (٢٠٢٤/١/٢) موعدا لإجراء الاختبار.

اذ تم ابلاغ الطالبات بالموعد اعلاها المقرر للاختبار قبل اسبوع من الوقت المحدد ،من اجل حساب الوقت اللازم والذي تحتاج اليه الطالبات للإجابة ، (الزهيري ، ٢٠١٧: ٢١٠)، وللتأكد من وضوح فقرات الاختبار التحصيلي ،وتم حساب متوسط زمن الاختبار عن طريق رصد انتهاء كل طالبة فاتضح ان متوسط الوقت الذي استغرقتة الطالبات للإجابة عن الاختبار كان (٣٠) دقيقة ،وبالإضافة الى ذلك تم تسجيل الملاحظات حول غموض اي فقرة من فقرات الاختبار.

وقت اول طالبة +ثاني +ثالث

=متوسط الوقت المستغرق=

مجموع الطلاب

• تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الثانية:

من اجل اجراء التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار، تم حساب مستوى الصعوبة، وقوة التمييز، وفاعلية البدائل الخاطئة، لذا طبقت الباحثة الاختبار على عينة ثانية تتكون من ٢٠٠ طالبة من طالبات مديرية تربية الكرخ الثالثة وقد اختيرت عشوائيا من مدارس مختلفة ضمن قاطعي التاجي والطارمية وهي (ثانوية التجدد للبنات، ثانوية ابن سينا للبنات، ثانوية المشاهدة للبنات، ثانوية الروابي الخضراء، ثانوية ذات النطاقين للبنات) اذ قامت الباحثة قبل اسبوع من اجراء الاختبار بزيارة المدارس والاتفاق مع اداراتها ومدرسات مادة الكيمياء بتحديد مادة الاختبار بعد التأكد من انهاء المادة المقررة للفصل الاول، تم تطبيق الاختبار بيوم الاثنين المصادف ٢٠٢٤/١/٨

اذ ان " تحليل الفقرات احصائيا يكشف مدى صلاحية الاختبار ومقدرته على التعرف على الفروق الفردية بين الطلبة"

(كوافحة وعمر، ٢٠١٠: ١٤٧)

ومن اجل التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار، رتب الباحثة الدرجات تنازليا واخذت على (٢٧%) من درجات الطالبات، اذ اقترح (Kelly, 1960) ان تكون النسبة ٢٧% للفئة العليا والدنيا. وان هذه النسبة تمثل افضل نسبة يمكن اعتمادها اذ يتحقق من خلالها اقصى ما يمكن من التطرف والتباين واكبر ما يمكن في الحجم (الدليمي، ٢٠١٩: ١٦٠)

• القوة التمييزية لفقرات الاختبار التحصيلي

تعرف القوة التمييزية بانها القدرة على التمييز بين الطالبات الاقوياء والضعفاء في السمة التي يقيسها الاختبار لذا قامت الباحثة بتطبيق المعادلة الخاصة بحساب قوة تمييز الفقرات ووجدت ان قوة التمييز تراوحت بين (٠,٤ - ٠,٦) وبذلك فان الفقرات جميعها مقبولة وجيدة، جدول (١٢)

جدول (١٢)

القوة التمييزية ومعاملات السهولة والصعوبة لفقرات الاختبار التحصيلي

معامل الصعوبة	معامل السهولة	معامل التمييز	مجموع الإجابات الصحيحة	الإجابات الصحيحة الدنيا	الإجابات الصحيحة العليا	الفقرات
٠,٦٢٠٣٧	٠,٣٧٩٦٣	٠,٤٦٢٩٦٣	٦٧	٢١	٤٦	١
٠,٥٦٤٨١٥	٠,٤٣٥١٨٥	٠,٥٣٧٠٣٧	٦١	١٦	٤٥	٢
٠,٥٥٥٥٥٦	٠,٤٤٤٤٤٤	٠,٥٩٢٥٩٣	٦٠	١٤	٤٦	٣
٠,٥٣٧٠٣٧	٠,٤٦٢٩٦٣	٠,٥٥٥٥٥٦	٥٨	١٤	٤٤	٤
٠,٥٣٧٠٣٧	٠,٤٦٢٩٦٣	٠,٥١٨٥١٩	٥٨	١٥	٤٣	٥

٠,٥٣٧٠٣٧	٠,٤٦٢٩٦٣	٠,٥٩٢٥٩٣	٥٨	١٣	٤٥	٦
٠,٥٣٧٠٣٧	٠,٤٦٢٩٦٣	٠,٥٩٢٥٩٣	٥٨	١٣	٤٥	٧
٠,٥٤٦٢٩٦	٠,٤٥٣٧٠٤	٠,٥٧٤٠٧٤	٥٩	١٤	٤٥	٨
٠,٥١٨٥١٩	٠,٤٨١٤٨١	٠,٥٩٢٥٩٣	٥٦	١٢	٤٤	٩
٠,٥٦٤٨١٥	٠,٤٣٥١٨٥	٠,٥٧٤٠٧٤	٦١	١٥	٤٦	١٠
٠,٥٥٥٥٥٦	٠,٤٤٤٤٤٤	٠,٥٩٢٥٩٣	٦٠	١٤	٤٦	١١
٠,٥٢٧٧٧٨	٠,٤٧٢٢٢٢	٠,٦١١١١١	٥٧	١٢	٤٥	١٢
٠,٥٤٦٢٩٦	٠,٤٥٣٧٠٤	٠,٦١١١١١	٥٩	١٣	٤٦	١٣
٠,٥٣٧٠٣٧	٠,٤٦٢٩٦٣	٠,٥٥٥٥٥٦	٥٨	١٤	٤٤	١٤
٠,٥١٨٥١٩	٠,٤٨١٤٨١	٠,٦٢٩٦٣	٥٦	١١	٤٥	١٥
٠,٥٣٧٠٣٧	٠,٤٦٢٩٦٣	٠,٥٥٥٥٥٦	٥٨	١٤	٤٤	١٦
٠,٥٤٦٢٩٦	٠,٤٥٣٧٠٤	٠,٥٣٧٠٣٧	٥٩	١٥	٤٤	١٧
٠,٥٦٤٨١٥	٠,٤٣٥١٨٥	٠,٥٧٤٠٧٤	٦١	١٥	٤٦	١٨
٠,٥٣٧٠٣٧	٠,٤٦٢٩٦٣	٠,٥١٨٥١٩	٥٨	١٥	٤٣	١٩
٠,٥٣٧٠٣٧	٠,٤٦٢٩٦٣	٠,٥٥٥٥٥٦	٥٨	١٤	٤٤	٢٠
٠,٥٣٧٠٣٧	٠,٤٦٢٩٦٣	٠,٥٥٥٥٥٦	٥٨	١٤	٤٤	٢١
٠,٥٤٦٢٩٦	٠,٤٥٣٧٠٤	٠,٥٧٤٠٧٤	٥٩	١٤	٤٥	٢٢
٠,٥٤٦٢٩٦	٠,٤٥٣٧٠٤	٠,٥٧٤٠٧٤	٥٩	١٤	٤٥	٢٣
٠,٥٢٧٧٧٨	٠,٤٧٢٢٢٢	٠,٥٧٤٠٧٤	٥٧	١٣	٤٤	٢٤
٠,٥١٨٥١٩	٠,٤٨١٤٨١	٠,٥٩٢٥٩٣	٥٦	١٢	٤٤	٢٥
٠,٥٢٧٧٧٨	٠,٤٧٢٢٢٢	٠,٦١١١١١	٥٧	١٢	٤٥	٢٦
٠,٥٤٦٢٩٦	٠,٤٥٣٧٠٤	٠,٥٧٤٠٧٤	٥٩	١٤	٤٥	٢٧
٠,٥٣٧٠٣٧	٠,٤٦٢٩٦٣	٠,٥٩٢٥٩٣	٥٨	١٣	٤٥	٢٨
٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٦٢٩٦٣	٥٤	١٠	٤٤	٢٩
٠,٥٠	٠,٥٠	٠,٥٥٥٥٥٦	٥٤	١٢	٤٢	٣٠
٠,٥٠٩٢٥٩	٠,٤٩٠٧٤١	٠,٦١١١١١	٥٥	١١	٤٤	٣١
٠,٥٢٧٧٧٨	٠,٤٧٢٢٢٢	٠,٥٧٤٠٧٤	٥٧	١٣	٤٤	٣٢
٠,٥٢٧٧٧٨	٠,٤٧٢٢٢٢	٠,٥٧٤٠٧٤	٥٧	١٣	٤٤	٣٣
٠,٥٤٦٢٩٦	٠,٤٥٣٧٠٤	٠,٥٧٤٠٧٤	٥٩	١٤	٤٥	٣٤
٠,٥٢٧٧٧٨	٠,٤٧٢٢٢٢	٠,٥٧٤٠٧٤	٥٧	١٣	٤٤	٣٥
٠,٥١٨٥١٩	٠,٤٨١٤٨١	٠,٦٢٩٦٣	٥٦	١١	٤٥	٣٦
٠,٤٩٠٧٤١	٠,٥٠٩٢٥٩	٠,٦١١١١١	٥٣	١٠	٤٣	٣٧
٠,٥١٨٥١٩	٠,٤٨١٤٨١	٠,٦٢٩٦٣	٥٦	١١	٤٥	٣٨
٠,٥٥٥٥٥٦	٠,٤٤٤٤٤٤	٠,٦٢٩٦٣	٦٠	١٣	٤٧	٣٩
٠,٥٣٧٠٣٧	٠,٤٦٢٩٦٣	٠,٥٥٥٥٥٦	٥٨	١٤	٤٤	٤٠

• استخراج فاعلية البدائل الخاطئة (الموهبات) لفقرات الاختبار التحصيلي:-

يتضمن الاختبار التحصيلي (٤٠)فقرة من متعدد (٤ بدائل) وتم ترتيب الاجابات الصحيحة بصورة عشوائية ، وبعد تطبيق معادلة فاعلية البدائل وجد ان القيم تتراوح ما بين (٠.١ - ٠.٢)، اذ تبين ان جميع القيم سالبة تعتبر بدائل فعالة(الهاشمي، ٢٠١٣: ١١٥) ،اذ جذبت اليها عددا من المجموعة الدنيا اكثر من المجموعة العليا وبذلك تم ابقاءها دون تغيير كما هي .

جدول (١٣)

فاعلية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار التحصيلي

الفقرات	الإجابات الخاطئة العليا	الإجابات الخاطئة الدنيا	مجموع الإجابات الخاطئة	البديل الخاطئ الأول	البديل الخاطئ الثاني	البديل الخاطئ الثالث
١	٨	٣٣	٤١	٠,١١١١١-	٠,١٨٥١٩-	٠,١٦٦٦٧-
٢	٩	٣٨	٤٧	٠,١٦٦٦٧-	٠,٢٠٣٧-	٠,١٦٦٦٧-
٣	٨	٤٠	٤٨	٠,٢٤٠٧٤-	٠,٢٠٣٧-	٠,١٤٨١٥-
٤	١٠	٤٠	٥٠	٠,٢٢٢٢٢-	٠,١٦٦٦٧-	٠,١٦٦٦٧-
٥	١١	٣٩	٥٠	٠,٢٢٢٢٢-	٠,١٨٥١٩-	٠,١١١١١-
٦	٩	٤١	٥٠	٠,٢٤٠٧٤-	٠,١٨٥١٩-	٠,١٦٦٦٧-
٧	٩	٤١	٥٠	٠,١٦٦٦٧-	٠,٢٢٢٢٢-	٠,٢٠٣٧-
٨	٩	٤٠	٤٩	٠,١٨٥١٩-	٠,٢٠٣٧-	٠,١٨٥١٩-
٩	١٠	٤٢	٥٢	٠,١٨٥١٩-	٠,١٤٨١٥-	٠,٢٥٩٢٦-
١٠	٨	٣٩	٤٧	٠,١٨٥١٩-	٠,٢٠٣٧-	٠,١٨٥١٩-
١١	٨	٤٠	٤٨	٠,١٤٨١٥-	٠,٢٠٣٧-	٠,٢٤٠٧٤-
١٢	٩	٤٢	٥١	٠,١٦٦٦٧-	٠,٢٤٠٧٤-	٠,٢٠٣٧-
١٣	٨	٤١	٤٩	٠,٢٠٣٧-	٠,٢٢٢٢٢-	٠,١٨٥١٩-
١٤	١٠	٤٠	٥٠	٠,١٨٥١٩-	٠,٢٠٣٧-	٠,١٦٦٦٧-
١٥	٩	٤٣	٥٢	٠,٢٠٣٧-	٠,٢٢٢٢٢-	٠,٢٠٣٧-
١٦	١٠	٤٠	٥٠	٠,١٦٦٦٧-	٠,١٨٥١٩-	٠,٢٠٣٧-
١٧	١٠	٣٩	٤٩	٠,١١١١١-	٠,٢٧٧٧٨-	٠,١٤٨١٥-
١٨	٨	٣٩	٤٧	٠,٢٠٣٧-	٠,٢٠٣٧-	٠,١٦٦٦٧-
١٩	١١	٣٩	٥٠	٠,١٤٨١٥-	٠,٢٢٢٢٢-	٠,١٤٨١٥-
٢٠	١٠	٤٠	٥٠	٠,١٤٨١٥-	٠,٢٧٧٧٨-	٠,١٢٩٦٣-

٠,١٨٥١٩-	٠,١٨٥١٩-	٠,١٨٥١٩-	٥٠	٤٠	١٠	٢١
٠,١٨٥١٩-	٠,١٢٩٦٣-	٠,٢٥٩٢٦-	٤٩	٤٠	٩	٢٢
٠,٢٢٢٢٢-	٠,٢٤٠٧٤-	٠,١١١١١-	٤٩	٤٠	٩	٢٣
٠,١٨٥١٩-	٠,٢٢٢٢٢-	٠,١٦٦٦٧-	٥١	٤١	١٠	٢٤
٠,٢٤٠٧٤-	٠,٢٠٣٧-	٠,١٤٨١٥-	٥٢	٤٢	١٠	٢٥
٠,٢٤٠٧٤-	٠,٢٠٣٧-	٠,١٦٦٦٧-	٥١	٤٢	٩	٢٦
٠,١٢٩٦٣-	٠,١٨٥١٩-	٠,٢٥٩٢٦-	٤٩	٤٠	٩	٢٧
٠,٢٤٠٧٤-	٠,١٨٥١٩-	٠,١٦٦٦٧-	٥٠	٤١	٩	٢٨
٠,٢٠٣٧-	٠,١٨٥١٩-	٠,٢٤٠٧٤-	٥٤	٤٤	١٠	٢٩
٠,١٨٥١٩-	٠,٢٠٣٧-	٠,١٦٦٦٧-	٥٤	٤٢	١٢	٣٠
٠,٢٠٣٧-	٠,٢٢٢٢٢-	٠,١٨٥١٩-	٥٣	٤٣	١٠	٣١
٠,٢٢٢٢٢-	٠,١٦٦٦٧-	٠,١٨٥١٩-	٥١	٤١	١٠	٣٢
٠,٢٠٣٧-	٠,٢٤٠٧٤-	٠,١٢٩٦٣-	٥١	٤١	١٠	٣٣
٠,١٦٦٦٧-	٠,٢٢٢٢٢-	٠,١٨٥١٩-	٤٩	٤٠	٩	٣٤
٠,٢٤٠٧٤-	٠,١٦٦٦٧-	٠,١٦٦٦٧-	٥١	٤١	١٠	٣٥
٠,٢٢٢٢٢-	٠,٢٥٩٢٦-	٠,١٤٨١٥-	٥٢	٤٣	٩	٣٦
٠,٢٥٩٢٦-	٠,١٦٦٦٧-	٠,١٨٥١٩-	٥٥	٤٤	١١	٣٧
٠,٢٠٣٧-	٠,٢٢٢٢٢-	٠,٢٠٣٧-	٥٢	٤٣	٩	٣٨
٠,٢٠٣٧-	٠,٢٤٠٧٤-	٠,١٨٥١٩-	٤٨	٤١	٧	٣٩
٠,١٨٥١٩-	٠,١٨٥١٩-	٠,١٨٥١٩-	٥٠	٤٠	١٠	٤٠

• ثبات الاختبار: - يقصد به ان يعطي الاختبار نفس النتائج اذا تم اعادة تطبيقه على العينة نفسها بعد فترة معينة والتي من خلاله يتم الكشف عن الفروق في الاداء بين افراد العينة (الدليمي وعدنان ، ٢٠٠٥: ١٢٨)، وتم استخدام معادلة (كيودر - ٢٠) لغرض حساب الثبات اذ انها تعتبر اكثر شيوعا في تقدير الثبات ومدى الاتساق الداخلي بين الفقرات وتستخدم في هذا النوع من الاختبارات التي تعطي درجة واحدة للإجابة الصحيحة ودرجة صفر للإجابة الخاطئة ، وبلغ معامل الثبات (٠.٨٩) وهو معامل جيد. كما اشار اليه (النهان ، ٢٠٠٤: ٢٤٠).

• الاختبار التحصيلي في مادة الكيمياء بصيغته النهائية:
طبقت الباحثة الاختبار التحصيلي بصيغته النهائية للمجموعتين يوم ١٦ / ١ / ٢٠٢٤ المصادف يوم الثلاثاء اذ تكون الاختبار من (٤٠) فقرة موضوعية ولكل فقرة اربع بدائل احداها صحيحة وبقية البدائل خاطئة

الوسائل الاحصائية Statistical Means :

- استعانت الباحثة ببرنامج spss لعمل نتائج البحث الحالي
- الاختبار التائي (T-Test) لعينتين مستقلتين من اجل استخراج التكافؤ بين مجموعتي البحث وكذلك دلالة الفروق بين مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي البعدي
- معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية
- فاعلية البدائل الخاطئة :
- معادلة معامل التمييز : استخدمت لأجل ايجاد معامل التمييز لفقرات الاختبار التحصيلي (حسين، ٢٠١٨: ٤٠٤)
- معادلة كيودر رتشارد سون : لايجاد ثبات الاختبار
تم استخدام هذه المعادلة لحساب اتفاق المحكمين .

$$p = \frac{NP}{NP + NNP} \times 100\%$$

اذ تمثل :

NP: عدد مرات الاتفاق

(رزوقي وياسين، 2012: 93)

NNP: عدد مرات عدم الاتفاق .

• الاختبار التائي لعينتين مستقلتين

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}} \times \frac{1}{\sqrt{\left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

• النسبة الفائية لهارتي :استعملت لايجاد تجانس مجموعتي التجربة .

❖ عرض النتائج وتفسيرها

اولا / عرض النتائج وتفسيره: يتضمن عرض للنتائج التي تم التوصل اليها الباحثة بعد ان تم تحليل النتائج احصائيا لمعرفة اثر استراتيجية فجوة المعلومات في تحصيل طالبات الصف الاول المتوسط ولمعرفة دلالة الفروق الاحصائية ولغرض التحقق من الفرضية الصفرية تم تحليل درجات الاختبار التحصيلي البعدي لمادة الكيمياء لكلتا المجموعتين، تم اعتماد الاختبار

التائي لعينتين مستقلتين متساويتان لبيان الفروق بين متوسط درجات طالبات مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي كانت النتائج كالآتي:

جدول (١٤)

نتائج الاختبار الفائي لعينتين متساويتين في الاختبار التحصيلي البعدي في مادة الكيمياء

المتغير	المجاميع	العدد	التباين	الالتواء	التفرطح	درجة الحرية	القيمة الفائتة المحسوبة	القيمة الفائتة الجدولية	الدلالة عند ٠,٠٥
الاختبار التحصيلي البعدي	التجريبية	٤٠	٣٦,٣٠٨	٠,٢٩٣	١,٠٤٦-	٣٩/٣٩	١,٦٢٥٩٧٨	١,٧٠	غير دالة
	الضابطة	٤٠	٥٩,٠٣٦	٠,٥٩٣	٠,٧٢٥				

يلاحظ من الجدول اعلاه ان نتائج التفرطح والالتواء تقع (+٣ - ٣-) وهذه النتائج تدل على ان بيانات الاختبار معتدلة لكلا المجموعتين كما ان القيمة الفائتة تبلغ (١,٦٢٥) اقل من القيمة الجدولية (١,٧٠)، وبهذا ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة نتيجة لتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التحصيل و جدول (١٤) يبين ذلك

جدول (١٥)

نتائج الاختبار الفائي لعينتين متساويتين في الاختبار التحصيلي البعدي في مادة الكيمياء

المتغير	المجاميع	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة الفائتة المحسوبة	القيمة الفائتة الجدولية	الدلالة عند ٠,٠٥
الاختبار التحصيلي البعدي	التجريبية	٤٠	٢٩	٦,٠٢٦	٧٨	٥,٩٥٩	١,٩٩١	دالة
	الضابطة	٤٠	١٩,٨	٧,٦٨٣				

من خلال الجدول (١٥) تبين تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل في مادة الكيمياء بلغ المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٢٩) بانحراف معياري مقداره (٦,٠٢٦) اما المتوسط الحسابي للمجموعة الضابطة فقد بلغ (١٩,٨) بانحراف معياري مقداره (٧,٦٨٣)، كما اشار الاختبار التائي الى وجود فرق ذو

دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية اذ بلغت القيمة التائية المحسوبة (٥,٩٥٩) اكبر من القيمة التائية الجدولية (١,٩٩١) عند مستوى الدلالة (٠,٠٥) وبدرجة حرية ،وهذا يدل على تفوق المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفق استراتيجية فجوة المعلومات على المجموعة الضابطة اللاتي يدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل في مادة الكيمياء ، وعليه تم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الاتي درسن وفق استراتيجية فجوة المعلومات وبين متوسط طالبات المجموعة الضابطة الاتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل لمادة الكيمياء ،لصالح المجموعة التجريبية.

❖ الاستنتاجات Conclusions :

في ضوء النتائج التي تم التوصل اليها استنتجت الباحثة ما يلي :

- ١- تفوق استراتيجية فجوة المعلومات في رفع مستوى التحصيل عند طالبات الصف الاول المتوسط .
- ٢- يمكن تطبيقها في مادة الاحياء والفيزياء والعلوم للمرحلة الابتدائية كونها ملائمة للبيئة الصفية المتوفرة.
- ٣- الطالبات هن محور العملية التعليمية في التدريس.
- ٤- تمكن الطالبات من المشاركة الفعلية في الدرس والخروج من النمط التقليدي المعتاد.

❖ التوصيات Recommendations:

- ١- اشراك المدرسين بدورات تدريبية تخص طرائق التدريس الحديثة ومنها استراتيجية فجوة المعلومات.
- ٢- اصدار كتيبات حول اهم الاستراتيجيات والاساليب التدريسية الحديثة تضاف مع دليل المعلم من اجل اعداد بيئة تعليمية نشطة.
- ٣- تشجيع مدرسي الكيمياء على اعتماد استراتيجيات حديثة للمراحل المتوسطة والاعدادي من اجل اثبات فاعليتها في تدريس مادة الكيمياء .

❖ المقترحات Suggestions:

استكمالاً لإجراءات البحث اقترحت الباحثة ما يلي :

- ١- اجراء دراسة باستعمال استراتيجية فجوة المعلومات في متغيرات اخرى التي لم ترد في البحث كمتغير (التفكير التأملي ، التفكير العلمي، الاستبقاء، الميول والاتجاهات، واتخاذ القرار).
- ٢- بناء برنامج تدريبي لمدرسي ومدرسات الكيمياء على وفق استراتيجيات التعلم النشط.
- ٣- اثر استراتيجية فجوة المعلومات في تنمية التفكير التأملي لدى طالبات الصف الاول المتوسط .

المصادر

- الامام ،مصطفى محمود ،وانور حسين عبد الرحمن وصباح العجيلي(١٩٩٩)القياس والتقييم (د ط)،دار الكتب والوثائق بغداد.
- امبو سعيد،عبدالله بن خميس وهدى بنت علي الحوسنية(٢٠١٦):استراتيجيات التعلم النشط ١٨٠ استراتيجية مع الامثلة التطبيقية ،ط١ دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان.
- امبو سعيد،عبدالله بن خميس،وعزة بنت سيف البريدية(٢٠١٩):استراتيجيات المعلم للتدريس الفعال ٢٠٠ فكرة تدريسية مع الامثلة التطبيقية،ط١ ،دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ،عمان.الاردن
- الحاج ،سها احمد،حسن خليل المصالحة: (٢٠١٥)،استراتيجيات التعلم النشط،انشطة وتطبيقات عملية ،مركز ديونو لتعلم الفكر ،دبي،
- الخفاجي ،رائد ادريس محمود وعبد الستار صالح عاصي وسارة كريم محمد(٢٠٢١)التكنولوجيا الحديثة واستراتيجيات التدريس مداخل علاجية وتواصل تعليمي ،ط١،مكتب نورالحسن ،بغداد
- الخفاجي ،رائد ادريس محمود وعبد الله مجيد حميد العتابي (٢٠١٥)الوسائل الاحصائية في البحوث التربوية والنفسية ،مفهومها واهميتها وتطبيقاتها باستخدام SPSS،ط١ دار المسيرة للنشر والتوزيع عمان.
- دعمس ،مصطفى نمر (٢٠١١)استراتيجيات تطوير المناهج واساليب التدريس الحديثة ،ط١،دار غيداء عمان.
- الدليمي، احسان عليوي ناصر (٢٠١٩)اسس وبناء الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية ،ط١،مطبعة احمد الدباغ، بغداد،العراق.
- رمضان ،منال حسن (٢٠١٦)استراتيجيات التعلم النشط (التعلم النشط-ضبط الذات -التفكير الايجابي-الابداع والشعور الابداعي)ط١،شركة دار الاكاديميون للنشر والتوزيع ،الاردن
- الزعانين، محمد شبان (٢٠٠٢) : تطوير مناهج الفيزياء في المرحلة الثانوية في فلسطين في ضوء الاتجاهات العالمية ، مجلة دراسات، المجلد (٢٩)، العدد (٢)، فلسطين .

- السر ،خالد خميس وعمران علي دحالن وايباد ابراهيم عبد الجواد (٢٠٢١): استراتيجيات معاصرة في التدريس وتطبيقاتها العملية ،ط١،كلية التربية /جامعة الاقصى ،غزة ،فلسطين.
- الشجيري ،ياسر ياسر خلف وحيدر عبد الكريم الزهيري (٢٠٢٢): القياس والتقويم النفسي والتربوي، ط١، مطبعة دار الاعصار العلمي، عمان ،الاردن. سحتوت ،ايمان محمد وزينب عباس جعفر (٢٠١٤): استراتيجيات التدريس الحديثة، ط١، مكتبة الرشد للنشر والتوزيع والسعودية.
- شحاتة ،حسن وزينب نظير (٢٠٠٣) "معجم المصطلحات التربوية والنفسية " كلية التربية ،دار المصر للبنانية، جامعة عين شمس، القاهرة
- شكر ،ياسمين خليل وزينب حمزة راجي (٢٠٢٢): اثر استراتيجية فجوة المعلومات في تحصيل مادة اسس تربوية للمرحلة الاولى في كلية التربية الاساسية ،مجلة العلوم التربوية والنفسية العدد(١٤٩)، (٢٣-٤٨).
- الشمري ،ماشي (٢٠١١): ١٠١ استراتيجية في التعلم النشط ،المملكة العربية السعودية، الادارة العامة للتربية والتعليم بمنطقة حائل.
- الطيب ،محمد وحسن الدرينيسيل بدران وحسن البيلاوي، وكمال نجيب (٢٠٠٥) مدخل الى المناهج في التربية وعلم النفس، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان ،الاردن
- العبايجي، أمل فتاح، (٢٠٠٢): دراسة موازنة للاتجاهات العلمية لطلبة المرحلة المتوسطة، مجلة كلية المعلمين ، العدد (٣٥)، بغداد ، الجامعة المستنصرية .
- عبد الله، سامية محمد محمود (٢٠١٥): التعلم البنائي والمفاهيم النحوية ، ط١، مطبعة دار الكتاب الجامعي ،الامارات العربية المتحدة .
- عطية ،محسن علي (٢٠٠٨) الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال، ط ١ ،دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.
- عطية ،محسن علي (٢٠١٥): التفكير انواعه ومهاراته واستراتيجيات تعليمية ، ط١، دارصفااء للنشر والتوزيع ،عمان.
- اللامي ،تبارك نجم عبد السادق وضمياء سالم داود الراوي (٢٠٢٢): "اثر استراتيجية الصف المقلوب في تحصيل مادة الكيمياء عند طالبات الصف الخامس العلمي، مجلة نسق ،المجلد (٣٤)، العدد ٤، (١٧-٣٥).
- المسعودي ،محمد حميد مهدي ومشرق محمد مجول الجبوري وعارف حاتم هادي الجبوري (٢٠١٥): "المناهج وطرائق التدريس في ميزان التدريس" ط١، دار الرضوان للنشر والتوزيع ،عمان.
- ملحم ،سامي محمد (٢٠١٠): القياس والتقويم في التربية وعلم النفس، ط١، مطبعة دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان ،الاردن.
- النجدي ،احمد عبد الرحمن ومنى عبد الهادي حسين سعودي وعلي محي الدين راشد (٢٠٠٢): المدخل في تدريس العلوم ، ط٤، دار الفكر العربي ،القاهرة

• الهاشمي، عبد الرحمن، عطية محسن علي (٢٠١١): تحليل مضمون المناهج الدراسية، ط١، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان.

.Harmer , Jeremy (2007) : How to Teach English , England : Pearson Education Limited , Longman .

Smith, Patrical, and Tillman Raglin (2012): Instructional Design, Translated by Imam Mujab Muhammad, 1st Edition, Al-Anbakan Publishing, Riyadh

Fontes

.Measurement and Evaluation (2nd ed.), Dar Al-Kutub Wal-Watha'iq, Baghdad

• Ambo Saeed, Abdullah bin Khamees, and Huda bint Ali Al-Husseini (2016): Active Learning Strategies 180 Strategies with Practical Examples, 1st ed., Dar Al-Maysarah for Publishing and Distribution, Oman

• Ambo Saeed, Abdullah bin Khamees, and Azza bint Saif Al-Buraidi (2019): Teacher Strategies for Effective Teaching 200 Teaching Ideas with Practical Examples, 1st ed., Dar Al-Maseera for Publishing, Distribution, and Printing, Amman, Jordan

• Al-Hajj, Saha Ahmed, Hassan Khalil Al-Musalaha (2015): Active Learning Strategies, Practical Activities and Applications, De Bono Center for Learning, Dubai

• Al-Khafaji, Raed Idris Mahmoud, Abdul Sattar Saleh Assi, and Sarah Karim Mohammed (2021) Modern Technology and Teaching Strategies Therapeutic Approaches and Educational Communication, 1st ed., Nour Al-Hasan Office, Baghdad

• Al-Khafaji, Raed Idris Mahmoud, and Abdullah Majid Hameed Al-Atabi (2015) Statistical Methods in Educational and Psychological Research, Concept, Importance, and Applications using SPSS, 1st ed., Dar Al-Maseera for Publishing and Distribution, Oman

Da'mas, Mustafa Namir (2011) Curriculum Development Strategies and Modern Teaching •
.Methods, 1st ed., Dar Ghaydaa, Oman

Aldulaimi, Ehsan Aliwi Nasser (2019) Foundations and Construction of Educational and •
.Psychological Tests and Scales, 1st ed., Ahmed Al-Dabbagh Printing Press, Baghdad, Iraq

Ramadan, Manal Hassan (2016) Active Learning Strategies (Active Learning, Self- •
Regulation, Positive Thinking, Creativity, and Creative Feeling), 1st ed., Dar Al-Akadimyon for
.Publishing and Distribution, Jordan

Al-Zaaneen, Mohammed Shaban (2002): Developing Physics Curricula in Secondary •
Education in Palestine in Light of Global Trends, Studies Journal, Volume 29, Issue 2,
.Palestine

Al-Sar, Khaled Khamees and Imran Ali Dahalan.. •

