اثر استراتيجية فرز المفاهيم على مهارات القراءة الناقدة في مادة الكيمياء عند طالبات الصف الثاني متوسط

أ. م. د سهاد عبد الأمير عبود فرقان سمير شهاب
جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم

The effect of the strategy of sorting concepts in the Critical reading skills in chemistry of Second intermediate class Female Students

Assist. Prof. Dr. Suhad Abdul ameer abbood Forqan Samer Shabe
College of Education for pure Sciences (Ibn AL-Heithem/University of Baghdad

Abstract

The aim of the research is to identify the effect of the strategy of sorting concepts in the Critical reading skills of chemistry among students of second-grade girl, The research sample consisted of (61) female students, And distributed to two experimental groups, one of which (30) female students and the other control group (31) female students, The two groups were rewarded in variables (intelligence, critical reading skills, parents' achievement, previous information collection in chemistry, chronological age), (8) critical reading skills were selected. And to prepare a test consisting of (24) items (for each skill there are three paragraphs of the multiple choice type), Calculating the stability coefficient using the Alpha-Cronbach equation, which amounted to (0,80), the experiment was applied in the first semester of 2019-2020, By collecting data and using the T-test, the results showed the superiority of the students of the experimental group, which was studied according to a strategy of sorting concepts in critical reading skills.

مستخلص البحث

هدف البحث إلى التعرف على اثر استراتيجية فرز المفاهيم على مهارات القراءة الناقدة في مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الثاني المتوسط، تكونت عينة البحث من (61) طالبة، وزعت على مجموعتين احدهما التجريبية وعددها (30) طالبة والاخرى الضابطة وعددها (31) طالبة، كوفئت المجموعتان في متغيرات (الذكاء، مهارات القراءة الناقدة، تحصيل الوالدين، تحصيل المعلومات السابقة في مادة الكيمياء، العمر الزمني)، تم اختيار (8) مهارات للقراءة الناقدة. واعداد اختبار مكون من (24) فقرة (لكل مهارة ثلاث فقرات من نوع الاختيار من متعدد)، تم التحقق من الصدق الظاهري وصدق البناء ومعامل صعوبة الفقرات وتمييزها، وحساب معامل الثبات باستخدام معادلة ألفا- كرونباخ والذي بلغ (0,80)، طبقت التجربة في الفصل الدراسي الاول لعام 2019-2020، وبتجميع البيانات واستخدام الاختبار التائي اظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية فرز المفاهيم في مهارات القراءة الناقدة.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية فرز المفاهيم ، مهارات القراءة الناقدة ، الصف الثاني المتوسط

أولاً: مشكلة البحث: The problem of the Research

سعت معظم المؤسسات التعليمية إلى إدخال مادة الكيمياء في مناهجها الدراسية لتزود طلبتها بالمفاهيم الأساسية لمادة الكيمياء وتعريفهم بطبيعة عناصرها وأهميتها وكيفية حدوث التفاعلات الكيميائية والموازنة بينها، وبالرغم من هذا الاهتمام بمادة الكيمياء، إلا أن تحصيل الطلبة في مرحلة التعليم الثانوي قد سجل انخفاضا ملحوظا خلال السنوات الثلاثة الأخيرة في هذه المادة، حسب النتائج التي تم الحصول عليها من وزارة التربية، الامر الذي دفع الباحثين التقصي عن اسباب ذلك من خلال اجراء استطلاع اولي على عينة من مدرسي/مدرسات مادة الكيمياء وسؤالهم باستبانة ضمت عدد من الاسئلة عن اسباب تدني مستوى تحصيل الطلبة في مادة الكيمياء، وبعد الحصول على الاستجابات تبين الاتي:

- ان اغلب المدرسين/المدرسات يتبعون الطريقة الاعتيادية في تدريس مادة الكيمياء، والتي لا تتناسب مع المرحلة المتوسطة التي تعتبر حجر الأساس لدراسة المفاهيم الكيميائية في المراحل الدراسية القادمة، لاحتوائها على الكثير من المفاهيم الرئيسية والمفاهيم الفرعية والقوانين والرموز الكيميائية التي يستفاد منها الطالب في المراحل اللاحقة.
- أن94% من المدرسين والمدرسات ليس لديهم معرفة باستراتيجية التدريس ومنها فرز المفاهيم.
- أن88% من المدرسين والمدرسات ليس لديهم معرفة بمهارات القراءة الناقدة.

وتأسيسا على ذلك تظهر أهمية استخدام استراتيجيات تدريسية حديثة تتناسب مع مادة الكيمياء وطبيعة وقدرات طالبات المرحلة المتوسطة، ومن تلك الاستراتيجيات الحديثة استراتيجية فرز المفاهيم وهي إحدى استراتيجيات التعلم النشط والتي يأمل أن تؤدي إلى رفع مستوى مهارة الطالبات في القراءة الناقدة.

عليه فان مشكلة البحث الحالي تحدد بالإجابة عن السؤال الاتي:

ما أثر استراتيجية فرز المفاهيم على مهارات القراءة الناقدة في مادة الكيمياء عند طالبات الصف الثاني متوسط؟

ثانياً: أهمية البحث :Importance of the Research

أن بناء المفاهيم والمعارف العلمية تتطلب من المتعلم القدرة على القراءة الناقدة لتقويم المادة المكتوبة، ومقارنة الأفكار التي تكتشف فيها وفق مجموعة من المعايير، ومنها الوصول إلى الاستنتاجات حول دقة المادة وملامتها (Burns & Roe 1982:32). إذ إن القراءة الناقدة وسيلة من الوسائل التي لابد منها ومن وجودها لإمداد الفكر الإنساني بأسس الإبداع، فبالقراءة يعيش الفرد حياة الحاضر والماضي معاً، ومالها من أهمية كبيرة في حياة الطالب، سواء أكانت في المراحل الأولى من حياته المدرسية أم في المراحل اللاحقة، فبوساطتها يستطيع أن يقرأ ما يريد في أي وقت يشاء بغير تقيد بزمن أو مكان محدد لأنها تؤدّي إلى توسيع آفاق الطلبة العقلية، وتنمّي التذوّق والاستماع لديهم (الحسن، 2000: 11).

ومما ذكر أعلاه يمكن أن تتجلى أهمية البحث بما يلي:

1- التأكيد على استخدام طرائق التدريس التي تهتم بتدريس العلوم وخصوصا علم الكيمياء.
2- التأكيد على التوجه الحديث الذي نادى به التربويون العالميون والمحليون على ضرورة استخدام النظرية البنائية وخاصة في تدريس العلوم.
3- التأكيد على طرائق التدريس التي تؤدي فهم المعرفة وربط المعلومات السابقة بالجديدة والتعرف على ما هو جديد وتميزه وتكون بعيده عن الحفظ والتلقين.
4- يتناول تدريس المفاهيم الكيميائية التي تعد الأساس لتعلم أفضل.
5- انه يسعى للكشف عن أثر استراتيجية فرز المفاهيم في تدريس المفاهيم الكيميائية لعله يثير انتباه متخذي القرار والمسؤولين في وزارة التربية والأنظمة التعليمية والمدرسين والمدرسات في معرفة أهمية استراتيجية فرز المفاهيم وأثرها على مهارات القراءة الناقدة.
6- تزويد المدرسين والمدرسات الكيمياء بالخطط التدريسية وفق استراتيجية فرز المفاهيم.

ثالثا: هدف البحث The Aims of the Research

يهدف البحث التعرف على أثر استراتيجية فرز المفاهيم عى مهارات القراءة الناقدة ككل، وعلى كل مهارة من مهارتها لدى طالبات الصف الثاني متوسط في مادة الكيمياء.

رابعا: فرضيات البحث The Hypotheses of the Research

لغرض التحقق من هدف البحث صيغت الفرضيات الآتية:

1- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0،05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي سيدرسن وفق استراتيجية فرز المفاهيم ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي سيدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار الكلي لمهارات القراءة الناقدة.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

2- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0،05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي سيدرسن وفق استراتيجية فرز المفاهيم ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي سيدرسن وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار كل مهارة من مهارات القراءة الناقدة.

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

خامسا: حدود البحث: Limitation of the Research

اقتصر البحث على الحدود الآتية:

1- طالبات الصف الثاني متوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الصباحية التابعة إلى المديرية العامة لتربية بغداد -الرصافة الأولى للعام الدراسي (2019-2020).

2- الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2019-2020).

3- الجزء الأول من كتاب العلوم (الوحدة الأولى والوحدة الثانية) الخاصة بمادة الكيمياء المكونة من أربعة فصول، ط1، لسنة 2017م، وهي (الفصل الأول: العناصر والترابط الكيميائي، الفصل الثاني: المركبات الكيميائية، الفصل الثالث: الصيغ والتفاعلات الكيميائية، الفصل الرابع: المحاليل).

سادسا: تحديد المصطلحات: The Terms

الأثر: The impact

عرفه (عبد المطلب،2017): بانه "النتيجة سواء أن كانت ايجابية أو سلبية بسبب نشاط مشروع بحثي أو تطويري"(عبد المطلب،2017: 162).

استراتيجية فرز المفاهيم Strategy for sorting concepts

عرفها كل من:

• (الاترابي،2019) بأنها: "استراتيجية المفردات والفهم المستخدمة لتعريف الطلاب بمفردات موضوع او كتاب جديد، يزود المعلمون الطلاب بقائمة من المصطلحات أو المفاهيم من المواد المقروءة، ثم يضع الطلاب الكلمات في فئات مختلفة بناء على معنى الكلمة"(الاترابي،2019: 149).

تبنى الباحثان تعريف (الاترابي ،2019) تعريفا نظريا كونه ينسجم مع طبيعة دراستهما الحالية.

التعريف الإجرائي: بأنها مجموعة من الخطوات والإجراءات التي اعتمدها الباحثان لتحقيق أكبر قدر ممكن من فرز المفاهيم الكيميائية وتعلمها والتي تتيح لطالبات الصف الثاني متوسط التعرف على محتوى المادة من خلال ما قدم لهن من مفاهيم والتي يستطعن استخدامها بعد القراءة.

القراءة الناقدة: Critical Reading

عرفها (الكندي وآخرون ،2016) بانها "القراءة التي تمكن الفرد من الحكم على ما يقرا، والأخذ منه ما يتقبله عقله وتقتضيه موازينه وهي أسلوب النشاط الفكري الإبداعي، تتطلب عدة مهارات من القارئ كالفهم والتمييز، والتحليل، والاستنتاج، ومهارات التقويم كإبداء الرأي وإصدار الإحكام، وفق معايير الوضوح، والصحة، والدقة، والارتباط، والعمق، والاتساع، والمنطق".
(الكندي واخرون، 2016: 65).

تبنى الباحثان تعريف (الكندي وآخرون ،2016) تعريفا نظري لكونه يتلائم مع طبيعة البحث.

التعريف الإجرائي: هو نشاط فكري إبداعي يتطلب من الطالبة نقد وفهم وتفسير ما تقرأ وفق محكات موضوعية تكسب الطالبة الخبرة في إبداء الرأي ويقاس بالدرجة التي ستحصل عليها في اختبار مهارات القراءة الناقدة الذي تم إعداده لهذا الغرض.

الفصل الثاني الإطار النظري

التعلم النشط: Active Learning

مفهوم التعلم النشط:

هي الطريقة التي تحقق أعلى جهد للطالب في الأنشطة الصفية بعيدا عن السلبية ويكون فيها هو الباحث عن المعلومة بنفسه، والذي يحثه على التفاعل والمشاركة والعمل ضمن مجموعات، والطريقة المثلى لطرح الأسئلة المتنوعة، ولتحقيق اكتشاف المفاهيم المتنوعة (السيد وعباس،2012: 92). إذ يعد التعلم النشط على انه التعلم القائم على الممارسات العملية التي تحتوي على مدخلات علمية الغرض منها إحداث مخرجات للتعليم والتعلم فاعلة، وأيضا انغماس المتعلم في العلمية التعليمية بفعالية ونشاط لغاية تغير سلوك المتعلم (بكري،2015: 16). ومن هنا نرى أن التعلم النشط هو الذي يجعل الطالب فردا فاعلا ونشطا ومشاركا في العملية التعليمية من خلال دوره في إدارة عملية التعلم في تحديد بعض الأنشطة التي تتناسب مع رغباته وإمكانياته، ودور المعلم يقتصر فيه على أن يكون ميسر ومرشدا وموجها(أبو الحاج وحسن،2016: 18).

أهداف التعلم النشط:

يسعى التعلّم النشط إلى تحقيق عدد من الأهداف، وهي كما يأتي:

1- تشجيع الطلبة على القراءة الناقدة واكتساب مهارات تفكير مختلفة ومتنوعة ضمن حاجة التعلم.
2- لكي تتحقق الأهداف التربوية المنشودة يجب التنويع في الأنشطة التعليمية الملائمة للطلبة.
3- يجب تطوير دافعية الخاصة بالمتعلمين الداخلية لدفعهم نحو التعلم.
4- يجب إكساب مهارات التواصل الاجتماعي التي تشمل مهارات التفاعل والحوار والمناقشة

(سعادة وآخرون، 2011: 36) (بكري،2015: 23) (خيري،2018: 30)

استراتيجيات التعلم النشط:

تمثل استراتيجيات التعلم النشط مدى واسع من الأنشطة ويمكن أن تحث الطلاب على أن يمارسوا ويفكروا بالمواضيع التي يتعلموها ويمارسوها، ويمكن أن تحثهم على أنواع مختلفة من التفكير ومن أبرز الاستراتيجيات التعلم النشط هي:

1. استراتيجية عشرة- اثنان.
2. استراتيجية الاستماع النشط.
3. استراتيجية التفسير ب لماذا
4. استراتيجية ثلاثة أسئلة + واحد.
5. استراتيجية المقهى العالمي.
6. استراتيجية فرز المفاهيم.

(رمضان،2016: 44) (امبو سعيدي وهدى، 2016: 13)

استراتيجية فرز المفاهيم:

فرز المفاهيم عبارة عن استراتيجية لفهم مفردات القراءة، حيث تحدد الفئات الأساسية للفرز بعد تعريفها من قبل المعلم أو المتعلمين، ويبدأ المتعلمون بتحديد المصطلحات أو المفاهيم التي حضرت لهم من قبل المعلم وفرزها حسب الفئات الأساسية (الشمري،2011: 161). إذ بين (Stanley,2018) كل شيء يبدأ بالنسبة للمتعلم بالقراءة وبعدها يتم تحديد جميع المفاهيم والملاحظات التي تتعلق بالمفاهيم لتكوين صورة عامة عن المعلومات التي وجدوها، وبعدها يتم ربط المعلومات الجديدة المكتشفة خلال عملية فرز المفاهيم، ومن خلال تعامل مع المعلومات الواردة وأدرتها يجب قراءة وتحديد جميع المعلومات الأساسية والضرورية والمطلوبة، وقراءة وتحديد المواضيع الثانوية المرتبطة بالمعلومات الأساسية، وبعد ذلك يتم عملية الفرز جميع المعلومات الضرورية والكتابة في جداول التي تحتوي على فئات معينة قبل الفرز، وهنا يتشارك الطلاب في هذه المرحلة تبادل المعلومات بينهم وتكون المشاركة فعالة من خلال أفكارهم، ويمكن تطبيقها في أي مرحلة دراسية لتفعيل قابليهم على التعلم والتعليم(Stanley,2018: 63).

مبررات استخدام استراتيجية فرز المفاهيم:

1. تتيح للمعلمين إدخال المعلومات والمفردات الجديدة التي سيدرسها أو سيشاهدها المتعلمون في الموضوع المخصص للدرس.
2. تزود هذه الاستراتيجية المعلمين بمقدار معرفة المتعلمون حول موضوع ما، من خلال ما يمتلكه المتعلم من معلومات وربطها بالموضوع الجديد.
3. تعرف المتعلمون بالمفاهيم الجديدة في موضوع ما.

(الاترابي،2019: 150)

4. تساعد هذه الاستراتيجية على إدارة مهارات التفكير الناقد (Stanley,2018: 63).
5. تنمي هذه الاستراتيجية مهارات التنبؤ والاستنتاج والربط بين المواضيع والقدرة على التصنيف (امبو سعيدي وهدى،2016: 474).

خطوات تنفيذ الاستراتيجية:

فيما يلي خطوات تنفيذ استراتيجية فرز المفاهيم وكما يأتي:

1. يبين المعلم المفاهيم المستهدفة للدرس أو لموضوع معين، ثم يبدأ بشرح الدرس واستيضاح الأمور للمادة المستهدفة، ثم يبين الفئات والمحكات التي سيتم تصنيف المفاهيم على أساسها.
2. يبدأ الطلبة في التصنيف بشكل جماعي أو بشكل فردي أو حسب تقسيم المجاميع، ويتابع المعلم مدى فهمهم للمفاهيم المستهدفة.
3. بعد الانتهاء من عملية الفرز، يناقش المعلم الطلبة بصورة جماعية لإجاباتهم لعملية الفرز للمفاهيم المستهدفة.

ويمكن تنفيذ هذه الاستراتيجية في بداية كل موضوع دراسي كتمهيد أو في نهاية كل موضوع دراسي كمراجعة. (الشمري،2011: 162) (الاترابي،2019: 150)

القراءة الناقدة Critical reading

القراءة الناقدة ليست عملية بحث عن المعلومات السطحية السابحة فوق سطح المادة المقروءة والحصول عليها وأنما هي عملية بحث في أعماق المادة المقروءة وهي طريق إلى التفكير العلمي، والتعرف على الأسباب، وتقييم النص في ضوء معلومات القارئ.

(عبد العال،2012: 29).

وهنا تتسم القراءة بالعمق والتركيز، والقارئ الذي يقوم بتقويم المادة المقروءة ومن ثم الحكم عليها وإبداء الرأي فيها يتطلب منه مهارات تفكير عليا خاصة بنوع القراءة، وان يهيئ الجو المناسب للقراءة الناقدة، وعلية في بداية الأمر أن يفهم النص قبل عملية النقد واستيعابه بقراءة أولية، ثم ينتقل إلى مرحلة القراءة الناقدة، والإعداد الذهني والجسمي من الأوليات القارئ،

والإحاطة بالمادة جيدا، وإذا كانت مادة طويلة فتقسيمها إلى أجزاء أقصر واخذ استراحات تتخلل فترات القراءة الناقدة (الحوامدة،202015: 114).

أهمية القراءة الناقدة:

يعد النقد من أهم جوانب مفهوم القراءة والذي يجب أن يأخذ دور اكبر بالنسبة للمتعلمين بالمراحل الدراسية كافة، بسبب ما له من فائدة بالنسبة لتكامل شخصية المتعلم وتكوينيها، وبيان الأفكار الصالحة والغير صالحة للمؤلفين من خلال الرفض أو التقبل باستخدام النقد الهادف، وكل هذا يتحقق من خلال التمكن من المهارات القراءة الناقدة، التي تأسس إلى فكر واضح مبني على الجودة وعزل الرديء، وبيان المعاني وتفسيرها بصورة اكبر والتي تكون ما بين السطور، ومن أهمية القراءة الناقد هو تنمية التفكير الناقد ، وأسلوب التحليل والتفسير، وكذلك بناء الحجج و الآراء والبراهين (لافي،2011: 93).

مهارات القراءة الناقدة:

ذكر كل من (George,spache,1966) و (Godwin,1972) مجموعة من مهارات القراءة الناقدة وهي:

1- فحص المصادر ودراستها: وتعتبر من المهارات الأساسية للقراءة الناقدة تختص في تقويم وفحص المصدر المقروء، ويتم ذلك من خلال التعرف على توجهات الكاتب، من أسلوبه في الكتابة، ومنطقية العرض المتبع في الموضوع، من المقدمة إلى الخاتمة، وبيانه للدلائل التي أوردها في كتابته، والى ما يرمي إليه فيها.
2- تحديد هدف الكاتب: والمقصود بها هي القدرة للقارئ الناقد على تحديد أهداف الكاتب الظاهرة منها والمخفية والرسالة المراد إيصالها لجمهور القراء.
3- تكوين مجموعة من التعميمات بناءً على المادة المكتوبة.

(George& spache,1966: 89) (Godwin,1972, ch-11: 15)

كما أوضح (حسين،2007) مهارات القراءة الناقدة كالاتي:

1. تفسير المعاني الضمنية.
2. ربط الأسباب بالنتائج.
3. مقارنة المعلومات في النص وأفكاره بما لديه من خبرات، وأفكار سابقة.
4. تعرف غرض الكاتب وطريقته في تنظيم الأفكار.
5. تفسير المعاني الضمنية.

(حسين،2007: 184)

دراسات السابقة: Previous studies

من خلال اطلاع الباحثان على الدراسات السابقة والادبيات لم يجدا إي دراسة تناولت استراتيجية فرز المفاهيم (على حد علمهما واطلاعهما) سيبينان دراسة عن اثر استراتيجيات التعلم النشط.

1. **دراسة (ازعيل، 2014):** تمت هذه الدراسة في العراق، هدفت إلى معرفة اثر التعلم النشط في تحصيل مادة الكيمياء عند طلاب الثاني المتوسط وتفكيرهم الاستدلالي، تكونت عينة البحث من (51) طالب، اعد الباحث أداتا للبحث وهي اختبار التحصيل واختبار التفكير الاستدلالي واستخدم الوسائل الاحصائية الاختبار التائي (t-test) لعينيتين مستقلتين غير متساويتين ومعادلة كودرريتشاردسون20، وتوصل النتائج البحث الى تفوق المجموعة التجريبية الذين درسوا درسنَ على وفق استراتيجية التعلم النشط في تحصيل وتفكيرهم الاستدلالي.

دراسات تناولت مهارات القراءة الناقدة:

1. دراسة (قاجة، 2017): تمت الدراسة في الجزائر، هدفت إلى معرفة أثر استراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات القراءة الناقدة لدى طلبة الصف الثاني ثانوي، تكونت عينة البحث من (96) طالب وطالبة، اعد الباحث أداة البحث وهي اختبار مهارات القراءة الناقدة، واستخدم الوسائل الإحصائية معادلة تحليل التباين المشرك (ANCOVA)المتضمن في الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS، وتوصل الى النتائج التالية الى وجود فروق بين متوسط درجات الذكور والإناث في مستوى التمكن من مهارات القراءة الناقدة، وعدم وجود تأثير لاستراتيجية التعلم التعاوني في تنمية مهارات القراءة الناقدة لدى طلبة الصف الثاني الثانوي.

الفصل الثالث منهجية البحث: وإجراءاته

أولا: منهج البحث

تم اختيار المنهج التجريبي، لأنه أكثر ملائمة لطبيعة البحث، والذي عرف على انه التغير الذي يقوم به الباحث ويسيطر على متغير واحد أو أكثر من المتغيرات المستقلة ويلاحظ اختلاف المتغير أو المتغيرات التابعة ومدى مصاحبة التغاير للتلاعب في المتغيرات المستقلة (عبد الرحمن وآخرون،2005: 173).

ثانيا: التصميم التجريبي للبحث: اعتمد التصميم التجريبي ذو الضبط الجزئي لمجموعتي البحث التجريبية والضابطة ذات الاختبار البعدي لقياس (مهارات القراءة الناقدة)، والمخطط أدناه يوضح التصميم التجريبي للبحث:

المجوعة	تكافؤ المجموعتين	المتغير المستقل	المتغير التابع	قياس المتغير التابع
التجريبية	-العمر الزمني -التحصيل للوالدين -اختبار الذكاء -اختبار المعلومات السابقة -اختبار مهارات القراءة الناقدة	استراتيجية فرز المفاهيم	مهارات القراءة الناقدة	الاختبار البعدي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

مخطط (1) التصميم التجريبي لمجموعتي البحث

ثالثا: مجتمع البحث وعينته:

أ- **مجتمع البحث:** يتألف مجتمع البحث الحالي من جميع طالبات الصف الثاني في المدارس المتوسطة والثانوية النهارية الحكومية التابعة للمدرية العامة لتربية الرصافة الأولى / بغداد للعام الدراسي (2019- 2020).

ب- **عينة البحث:** اختير بصورة عشوائية من مدرسة متوسطة قطر الندى للبنات التابعة لمديرية الرصافة الأولى، والجدول (1) يوضح توزيع المجموعتين التجريبية والضابطة.

جدول (1): توزيع المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	الشعبة	عدد الطالبات قبل الاستبعاد	عدد الطالبات الراسبات	عدد الطالبات بعد الاستبعاد	المجموع الكلي
التجريبية	ب	33	3	30	61
الضابطة	أ	34	3	31	

رابعا: إجراءات الضبط

قبل بدا الإجراءات بالتجربة تم ضبط العوامل والمتغيرات التي يعتقد بأنها قد تؤثر في سلامة تطبيق التجربة والصدق والدقة من حيث نتائجها، بالرغم من الاختيار العشوائي للمجموعتين، وان إجراءات الضبط كما يأتي:

أولا: السلامة الداخلية للتصميم شبه التجريبي:

قبل الشروع بالتجربة حرص الباحثان على تكافؤ مجموعتي البحث احصائيا في المتغيرات التي قد تؤثر في مصداقية النتائج وعلى النحو الآتي: (العمر الزمني، اختبار المعلومات السابقة، تحصيل الوالدين، اختبار الذكاء). وكانت النتائج تشير إلى تكافؤهما.

ب: السلامة الخارجية للتصميم شبه التجريبي (ضبط المتغيرات الدخيلة):

بغية ضبط المتغيرات الدخيلة والتحقق من السلامة الخارجية للتصميم التجريبي، وللتأكد من إمكانية تعميم نتائج البحث الحالي على مجتمع البحث أو مواقف تجريبية مماثلة، قام الباحثان بضبط المتغيرات التي قد تؤثر على المتغير المستقل (استراتيجية فرز المفاهيم) وعلى المتغير التحصيل.

أداة البحث:

من المتطلبات الأساسية لهذا البحث هو بناء أداة لقياس المتغير التابع، قد تم بناء اداة البحث والمتمثل باختبار مهارات القراءة الناقدة حسب الخطوات الاتية:

- **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار إلى قياس مستوى امتلاك المهارة لدى طالبات الصف الثاني متوسط بين المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية فرز المفاهيم والمجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في مادة الكيمياء.
- **الاطلاع على الدراسات السابقة:** تم الاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت مهارات القراءة الناقدة في مراحل دراسية مختلفة وتنوع المواد الدراسية حسب ما تم ذكره في الفصل الثاني، أفاد الباحثان في تقسيم المهارات وصوغ الفقرات الاختبار بما يلاءم المرحلة العمرية المستهدفة وكذلك المرحلة الدراسية المستهدفة.
- **تحديد مهارات القراءة الناقدة:** تم تحديد ثمان مهارات لمهارات القراءة الناقدة من أصل (12) بعد استشارة عدد من المحكمين في مجال طرائق تدريس الكيمياء وعلم النفس، وبما يتناسب مع القابلية والقدرة والمستوى العمري لطالبات هذه المرحلة، والمهارات هي:

1- استنتاج الفكرة الرئيسة للموضوع
2- استنتاج الفكرة الضمنية في النص
3- ربط الأسباب بالنتائج
4- القدرة على استخلاص النتيجة من تعيين المقدمة
5- تكوين مجموعة من التعميمات بناءً على المادة المكتوبة
6- التمييز بين الحقائق والآراء
7- التمييز ماله صلة مما ليس له صلة بالموضوع
8- الحكم على مدى منطقية تسلسل الأفكار الواردة في النص المقروء.

- **صياغة فقرات الاختبار في ضوء المهارات المحددة:**

تم صياغة فقرات الاختبار بنسب متساوية لكل مهارة من حيث العدد بحث تكون متناسقة ومتلائمة لما تدله المهارة، حيث تم صياغة (24) فقرة بحيث لكل مهارة ثلاث فقرات من نوع اختيار من متعدد.

اعداد تعليمات الاختبار:

تعليمات الإجابة وتصحيح الاختبار:

تم أعداد صفحة لتعليمات الإجابة عن الاختبار، وتضمنت هذه التعليمات طبيعة الاختبار والهدف منه وكيفية الإجابة عنه، وكتابة الدرجة الكلية للاختبار، وكذلك التنبيه على قراءة النص

القرائي بعناية، وتم أعداد مفتاح تصحيح الاختبار يوضح كيفية الإجابة الصحيحة لكل فقرات الاختبار.

صدق الاختبار:

تم التحقق من الصدق الظاهري وصدق البناء، حيث تم عرضه على مجموعة من المحكمين والخبراء في مجال طرائق التدريس. وقد نالت جميع الفقرات موافقتهم مع اجراء بعض التعديلات والاخذ بمقترحاتهم وآراءهم والتي حظيت بنسبة اتفاق أكثر من (80%) من آراء المحكمين، ومن خلال إيجاد العلاقات الارتباطية تم التأكد من صدق البناء لاختبار مهارات القراءة الناقدة، والعلاقات كالاتي:

أ- معامل ارتباط درجات كل فقرة المهارة التابعة لها:

تم أيجاد معامل الارتباط بين درجات كل فقرة من فقرات الاختبار ودرجة المهارة الذي تنتمي إليها في الاختبار، باستعمال معامل ارتباط بوينت باي سيرال، إذ تراوحت قيم معامل الارتباط بين (0.514 - 0.791)، وهو مؤشر جيد على صدق البناء لاختبار مهارات القراءة الناقدة.

ب- درجات كل مهارة ودرجة الاختبار الكلي:

تم أيجاد معامل الارتباط بين درجات كل مهارة ودرجة الاختبار الكلي، باستعمال معامل ارتباط بوينت باسيريال، إذ تراوحت قيم معامل ارتباط (0.603 - 0.812)، وهو مؤشر جيد على صدق البناء لاختبار مهارات القراءة الناقدة.

ج- درجات كل فقرة ودرجات الاختبار الكلي:

تم أيجاد معامل الارتباط بين درجات كل فقرة ودرجة الاختبار الكلي، باستعمال معامل ارتباط بوينت بايسيريال، إذ تراوحت قيم معامل ارتباط (0.372 - 0.635)، وهو مؤشر جيد على صدق البناء لاختبار مهارات القراءة الناقدة.

- التطبيق على عينة استطلاعية:

تم تطبيق اختبار مهارات القراءة الناقدة على عينة مكونة من (30) طالبة ضمن مجتمع البحث من غير عينة البحث الأصلي، وللتأكد من وضوح الفقرات والزمن المطلوب للإجابة عن فقرات الاختبار، فكان المتوسط الحسابي للزمن يساوي (35) دقيقة هو الزمن اللازم للاختبار.

- التطبيق على عينة التحليل الإحصائي:

لغرض أجراء التحليلات الإحصائية لكل فقرة من فقرات الاختبار، طبق الاختبار على عينة الاستطلاعية مكونة من (103) طالبة ، بعد التحقق من اكمالهم دراسة لفصول المقررة للتجربة، وقد تم الاتفاق مع إدارة المدرسة على تطبيق الاختبار قبل ثلاثة أيام من تطبيقه.

- التحليل الإحصائي لفقرات الاختبار

صححت أوراق اختبار مهارات القراءة الناقدة للطالبات وإيجاد الدرجة الكلية للاختبار، ورتبت أوراق الإجابات تنازليا من أعلى درجة إلى أدنى درجة، وتحديد الفئة العليا للدرجات بنسبة المعتمدة (27%) بواقع (28) طالبة، وتحديد الفئة الدنيا للدرجات بنسبة المعتمدة (27%) بواقع (28) طالبة، تم حساب معامل الصعوبة باستخدام المعادلة الخاصة بذلك للفقرات الموضوعية فتراوحت بين (0.30- 0.50) ، إذ تعد جميع فقرات اختبار مهارات القراءة الناقدة جيدة وذات معامل صعوبة مناسب أذا تراوحت القيم بين (20%-80%) (الباوي وآخرون،2020: 112).

وتم حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار الموضوعي لمهارات القراءة الناقدة للتميز بين مستوى أداء الطالبات مجموعة فئة العليا ومجموعة الفئة الدنيا، ووجد أنها تتراوح ما بين (0.32 - 0.50).

- فعالية البدائل الخاطئة:

إذ تم أيجاد فعالية البدائل الخاطئة لكل فقرة من فقرات الاختبار الموضوعي لمهارات القراءة الناقدة من نوع الاختيار من متعدد حسب معادلة الخاصة بها وتبين أن جميعها سالبة

تتراوح بين (0.01- الى0.32-)، وهذا ما يدل على أنها جذبت العدد الأكبر من مجموعة الفئة الدنيا ولهذا تقرر الإبقاء عليها دون الحاجة إلى حذف فقرة من فقراتها أو استبدلها.

- ثبات الاختبار مهارات القراءة الناقدة

تم ايجاد ثبات الاختبار لمهارات القراءة الناقدة من خلال تطبيق معادلة ألفا كرونباخ حيث بلغ (0.80) يعد مؤشر جيد للثبات لقربه من الواحد الصحيح.

إجراءات تطبيق التجربة:

طبقت التجربة في الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2019-2020) ،والذي صادف يوم الأحد الموافق 13\10\2019، وانتهت تجربة البحث في يوم الاثنين الموافق 25\11\2019. تم تدريس المجموعة التجريبية وفق استراتيجية فرز المفاهيم، والمجموعة الضابطة وفق الطريقة الاعتيادية المتبعة في التدريس، بواقع حصتين لكل مجموعة في الأسبوع بالاعتماد على الخطط التدريسية التي تم اعدادها.

1- تطبيق أداة البحث:

بعد إكمال تدريس المحتوى لمجموعتي البحث، طبق اختبار مهارات القراءة الناقدة في يوم الثلاثاء الموافق (3\12\2019).

عرض النتائج وتفسيرها

أولاً: عرض النتائج:

للتحقق من نتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الاولى والتي تنص على انه: (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0،05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن وفق استراتيجية فرز المفاهيم ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار مهارات القراءة الناقدة ككل). تم استخدام معادلة (t-Test) لعينتين مستقلتين لحساب القيمة التائية ومتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات لمجموعتين التجريبية والضابطة وكما مبين في الجدول (2).

جدول (2): الوصف الإحصائي لنتائج الاختبار التائي (t-test) لمجموعتي البحث في اختبار مهارات القراءة الناقدة ككل

مجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Df	Levene's Test		t-test		مستوى الدلالة عند (0.05)
					F	Sig	T	Sig.	
التجريبية	30	13.200	4.521	59	1.414	0.239	4.098	0.01	دال إحصائيا
الضابطة	31	8.838	3.769						

ومن خلال الجدول (2) يتضح ان قيمة t عند مستوى دلالة اقل من 0.05 وهذا يدل على جود فرق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الأولى وقبول الفرضية البديلة.

وللتعرف على حجم الاثر تم استخراج قيمة كل من (2η) و (d) والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3): مقدار حجم الأثر المتغير المستقل في متغير اختبار مهارات القراءة الناقدة

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة T	Df	قيمة 2η	قيمة D	مقدار حجم الأثر
استراتيجية فرز المفاهيم	التحصيل	4.098	59	0.22	1.67	كبير

وحسب الجدول المرجعي تبين أن مقدار حجم اثر استراتيجية فرز المفاهيم في متغير مهارات القراءة الناقدة كبير ولصالح المجموعة التجريبية التي درست وفق المتغير المستقل.

- نتائج الفرق بين متوسطات درجات كل مهارة من مهارات القراءة الناقدة للمجموعتين التجريبية والضابطة

التحقق من النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية الثانية والتي تنص على انه: (لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0،05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية اللواتي درسن وفق استراتيجية فرز المفاهيم ومتوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة اللواتي درسن وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار كل مهارة من مهارات القراءة الناقدة).

تم تطبيق اختبار t-Test لعينتين مستقلتين للمجموعتين (التجريبية والضابطة) لدرجات كل مهارة من مهارات القراءة الناقدة عند درجة حرية (4) ومستوى الدلالة (0.05) فقد أظهرت بعض النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين (التجريبية والضابطة) ولصالح المجموعة التجريبية، بينما أظهرت بعض النتائج انه لا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين، والجدول يبين ذلك.

جدول (4): الوصف الإحصائي لنتائج الاختبار التائي (t-test) لمجموعتي البحث في لكل مهارة من مهارات اختبار مهارات القراءة الناقدة

نوع المهارة	المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T المحسوبة	الدلالة من الطرفين Sig. (2-tailed)	مستوى الدلالة عند (0.05)
1. استنتاج الفكرة الرئيسة للموضوع	التجريبية	19.000	1.000	8.573	0.01	دالة إحصائيا
	الضابطة	12.000	1.000			
2. استنتاج الفكرة الضمنية في النص	التجريبية	13.333	1.547	2.828	0.04	دالة إحصائيا
	الضابطة	10.666	1.547			
3. ربط الأسباب بالنتائج	التجريبية	12.666	1.5275	0.905	0.417	غير دالة
	الضابطة	11.666	1.1547			
4. القدرة على استخلاص النتيجة من تعيين المقدمة	التجريبية	14.000	0.001	4.000	0.016	دالة إحصائيا
	الضابطة	11.333	1.155			
5. تكوين مجموعة من التعميمات بناءً على المادة المكتوبة	التجريبية	13.333	0.577	1.414	0.230	غير دالة
	الضابطة	12.666	0.5773			
6. التمييز بين الحقائق والآراء	التجريبية	12.333	1.155	2.236	0.89	غير دال
	الضابطة	10.666	0.577			
7. التمييز ماله صلة مما ليس له صلة بالموضوع	التجريبية	13.000	1.000	3.674	0.021	دالة إحصائيا
	الضابطة	10.000	1.000			
8. الحكم على مدى منطقية تسلسل الأفكار الواردة في النص المقروء	التجريبية	11.666	1.1547	3.024	0.039	دالة إحصائيا
	الضابطة	9.000	1.000			

أظهرت نتائج البحث تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسنَ على وفق استراتيجية فرز المفاهيم على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسنَ على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار مهارة القراءة الناقدة ككل ويعزو ذلك الى ما يأتي:

1- أن هذه استراتيجية تسمح للطالبات للتميز والربط والاستنتاج وتحليل الأفكار والحكم لما هو وارد في النص والقدرة على التعامل معه وإبداء الرأي وتقبل الرأي الأخر وفق منطقية العلمية ونقده.
2- أن هذه الاستراتيجية تمنح الطالبات الفرصة في التفكير والاستنتاج في إيجاد أكبر عدد ممكن من الحلول للمشكلة المطروحة، مما يؤدي إلى تحسين مهارات القراءة الناقدة.
3- أن التدريس وفق استراتيجية فرز المفاهيم قد يراعي الفروق الفردية بين الطالبات، مما يؤدي إلى تحسين مهارات القراءة الناقدة.
4- أن عرض المادة وفق استراتيجية فرز المفاهيم بخطواتها المتسلسلة ومخططة، قد تجعل الطالبات يمارسن عمليات عقلية تفكيرية، مما يثير لديهن مهارات القراءة الناقدة للوصول إلى حل المشكلة المطروحة.
5- أن مهارات القراءة الناقدة التي أثيرت وفق استراتيجية فرز المفاهيم هي خمسة مهارات من أصل ثمانية قد يعزو السبب الى المرحلة العمرية للطالبات الصف الثاني متوسط أو الاختلاف في طريقة الاستنتاج وتحليل المهارة وتميز المهارة وما المطلوب منها.

بينما لم تكن هناك فروق في بعض مهارات القراء الناقدة بين المجموعتين كمهارات ربط الأسباب بالنتائج وتكوين مجموعة من التعميمات بناءً على المادة المكتوبة والتمييز بين الحقائق والآراء ويعزو الباحثان سبب ذلك الى:-

1- وذلك لقدرت الطالبات في المجموعتين على الحفظ واسترجاع المفاهيم، وتمييز الأسباب الحقيقية وربطها بنتائج التي يحصلون عليها من خلال التعميمات التي تصدر خلال موقف معين، ولن عملية الفهم عملية تتضمن ربط المفاهيم والخبرات او المعرفة الجديدة بالمعلومات والخبرات التي تم تعلمهن سابقاً وادماجها في بنيتهن المعرفية.

الاستنتاجات:Conclusions

فـي ضوء النتائج التي توصَّل إليها الباحثان، يخلصُ الاستنتاجات الآتية:

1. تفوق المجموعة التجريبية اللاتي درسنَ على وفق استراتيجية فرز المفاهيم في مهارات القراءة الناقدة على المجموعة الضابطة اللاتي درسنَ وفق الطريقة الاعتيادية في نفس المتغير.
2. أن استعمال استراتيجية فرز المفاهيم في التدريس جعل جميع الطالبات المجموعة التجريبية محور الدرس والعملية التعليمية.
3. أن استعمال استراتيجية فرز المفاهيم له الأثر الايجابي لرفع مستوى لأغلب مهارات القراءة الناقدة للمجموعة التجريبية.
4. أتاحت استراتيجية فرز المفاهيم فرصة العمل والمشاركة الجماعية لجميع طالبات المجموعة التجريبية.

التوصيات: Recommendations

بعد الحصول على النتائج يمكن ترجمتها إلى تطبيقات ممكنة وواقعية تخدم الواقع التعليمي والتربوي ولهذا يوصي بما يأتي:

1. إجراء دورات تدريبية للكوادر التدريسية للتعرف على تطبيق استراتيجية فرز المفاهيم وكيفية توظيفها في تدريس مادة الكيمياء.
2. إجراء دورات تدريبية للكوادر التدريسية للمراحل (المتوسطة، والإعدادية) للتعرف على مهارات القراءة الناقدة.
3. إدخال مقررات حديثة في طرائق التدريس في مناهج طرائق تدريس الكيمياء في كليات التربية ومنها استراتيجية فرز المفاهيم.
4. إثراء كتب الكيمياء بأنشطة تسهم في اكتساب الطالبات مهارات القراءة الناقدة.

خامساً: المقترحات: Suggestions

استكمالاً لهذا البحث يقترح الآتي:

1. إجراء بحوث مماثلة للبحث الحالي في مراحل دراسية أخرى تهدف إلى معرفة اثر استراتيجية فرز المفاهيم في التحصيل ومهارات القراءة الناقدة.
2. إجراء دراسة إثر استراتيجية فرز المفاهيم على أنواع أخرى من مهارات القراءة وكذلك مهارات التفكير ومنها (الاستراتيجي، الإبداعي، التأملي، الناقد).
3. إجراء بحوث لمعرفة مدى امتلاك طالبات أو طلاب المرحلة الإعدادية لمهارات القراءة الناقدة.

المصادر

1.الأتربي، شريف (2019):"التعليم بالتخيل استراتيجية التعليم الالكتروني وأدوات التعلم " الطبعة الأولى، دار العربي للنشر والتوزيع، القاهرة.

2.الباوي، ماجدة ابراهيم، ثاني حسن الشمري (2020):"توظيف استراتيجيات التعلم النشط في اكتساب عمليات العلم"ط1، دار الكتب العلمية، عمان.

3.الحسن، هشام (2000):" طرق تعليم الأطفال القراءة والكتابة"، ط1، الدار العلمية الدولية للنشر والتوزيع، عمّان

4.علي، إسماعيل إبراهيم علي (٢٠٠٩):" التفكير الناقد بين النظرية والتطبيق" ط١، عمان، الأردن، دار الشروق.

5.الزهيري، حيدر عبد الكريم (2017):"مناهج البحث التربوي"ط1، مركز ديبونو لتعليم التفكير، عمان.

6.الزهيري، حيدر عبد الكريم، سعادة حمدي سويدان (2018):"اتجاهات حديثة في التدريس "ط1، الابتكار للنشر والتوزيع، عمان.

7.العفون، نادية حسين يونس فاطمة عبد الأمير الفتلاوي (2011):"مناهج وطرائق تدريس العلوم"ط1، مكتبة التربية الأساسية، بغداد.

8.العفون، نادية حسين، وسن ماهر جليل (2013):"التعلم المعرفي واستراتيجيات معالجة المعلومات"ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان.

9.امبو سعيدي، عبد الله بن خميس، هدى بنت علي الحوسنية (2016):"استراتيجيات التعلم النشط 180 استراتيجية مع الأمثلة التطبيقية" ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

10.امبو سعيدي، عبد الله بن خميس وسليمان محمد البلوشي (2018):"طرائق تدريس العلوم" ط5، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.

11.بيج كيلي، (2014):"التقييم البنائي في العلوم "تحقيق وترجمة جبر محمد جبر، ط1، جامعة الملك سعود، الرياض.

12.رمضان، منال حسن (2016):"استراتيجيات التعلم النشط"ط1، دار الأكاديميون للنشر والتوزيع، عمان.

13.زيتون، عايش محمود (2007):"النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم"ط1، دار الشروق، عمان.

14.زيتون، حسن، كمال عبد الحميد (2003):"التعلم والتدريس من منظور البنائية"ط1، عالم الكتب للطباعة والنشر، القاهرة.

15.سبيتان، فتحي ذياب (2010):"أصول وطرائق تدريس العلوم"ط1، الجنادرية للنشر والتوزيع، عمان.

16.قطامي، يوسف وآخرون (1989):" سيكولوجية التعليم والتعلم الصيفي"ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان.

.17

17.Mr. M.Barone, Diane and others(2004) : “Teaching Early Literacy” 1st edition, Guilford Press ,London

18.Nereen B.Garman , Maria Piantanda (1996):" INTRODUCTION TO ACTIVE LEARNING" http://www.pitt.edu
19. Stanley ،Deborah B (2018):" Strategies and Skills for School Libraries" Library of Congress ،Washington Dc