Journal Of the Iraqia University (75-4) March (2026)

ISSN(Print): 1813-4521 OnLine ISSN:2663-7502
Journal Of the Iraqia University
available online at
https://iasj.rdd.edu.iq/journals/journal/view/247

اثر استراتيجية ترشيح الافكار في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طلاب الصف الثاني متوسط

م.م. تحسين خالد مطني جامعة تكريت- كلية التربية للعلوم الصرفة
Tahseen.khalid@tu.edu.iq

Abstract
This study investigates the impact of the Brainstorming Strategy on the acquisition of chemical concepts among eighth-grade students at Al-Dharaa Boys School, affiliated with the Salahuddin Directorate of Education in Tikrit. A quasi-experimental design was employed with a sample of 63 students divided into two groups: an experimental group of 30 students taught using the strategy and a control group of 33 students instructed through conventional methods. A post-test was developed to assess students' acquisition of chemical concepts, and its validity and reliability were confirmed statistically. The results showed significant differences between the groups, with the experimental group achieving higher scores, indicating the effectiveness of active learning in enhancing conceptual understanding. Students in the experimental group also demonstrated greater motivation and classroom participation, contributing to deeper and more lasting knowledge. The study emphasizes the importance of incorporating active learning strategies into middle school chemistry curricula and recommends broader application. Further research across different subjects and educational levels is suggested to validate and generalize these findings.

ملخص البحث:

يهدف البحث إلى دراسة أثر استراتيجية ترشيح الأفكار في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طلاب الصف الثاني متوسط في مدرسة الذرى للبنين التابعة لتربية صلاح الدين – قسم تربية تكريت. استخدم البحث المنهج التجريبي، وشملت العينة ٦٣ طالبًا وجرى توزيع العينة على مجموعتين، إذ تألفت المجموعة التجريبية من (٣٠) طالبًا، وتم تدريسها وفق الاستراتيجية المعتمدة في البحث ,وضابطة ضمت ٣٣ طالبًا درست بالطريقة التقليدية. أُعد اختبار تحصيلي بعدي لقياس اكتساب المفاهيم الكيميائية، وثبت صدقه وثباته إحصائيًا, وأشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية، إذ حققت مستوى أداء أعلى، مما يعكس فاعلية التعلم النشط في تحسين مستوى الاستيعاب لدى الطلبة. كما لوحظت زيادة الدافعية والتفاعل والمشاركة الصفية لدى الطلاب في المجموعة التجريبية، ما يعزز بناء المعرفة بشكل أعمق. تشير الدراسة إلى أهمية دمج استراتيجيات التعلم النشط في المناهج الدراسية، خاصة في المراحل المتوسطة، مع توصية بتبني هذه الاستراتيجية على نطاق أوسع وإجراء دراسات مستقبلية لتعزيز تعميم النتائج. الكلمات المفتاحية: **استراتيجية ترشيح الأفكار ,اكتساب المفاهيم الكيميائية , تدريس الكيمياء ,الصف الثاني المتوسط**

الفصل الأول مشكلة البحث

يُعتبر علم الكيمياء من الركائز الأساسية للعلوم الطبيعية، نظراً لدوره الحيوي في تفسير الظواهر الطبيعية وتطبيقاتها العملية في مختلف مجالات الحياة. ورغم أهمية هذا العلم، فإن طرق تدريسه في كثير من المدارس لا تزال تقليدية، حيث يقتصر دور المدرس على الإلقاء والتلقين، بينما يقتصر دور الطالب على الحفظ والاستظهار، الأمر الذي يقلل من فعالية التعلم ويؤثر على قدرة الطلبة على استيعاب المفاهيم الكيميائية بشكل متكامل ودقيق (البطي وسعد، ٢٠١٨).وتشير الدراسات التربوية إلى أن هذا النمط من التدريس يحد من اكتساب الطلبة للمفاهيم العلمية نتيجة قلة توظيف الأنشطة التعليمية التي توفر فرصًا للمشاركة الفاعلة وبناء المعرفة بأنفسهم. ومن هنا تنشأ الحاجة إلى البحث عن استراتيجيات تدريس حديثة تقوم على إشراك الطلاب في عملية التعلم، وتعزز فهمهم للمفاهيم الكيميائية بشكل أفضل.وتعد استراتيجية ترشيح الأفكار إحدى استراتيجيات التعلم النشط التي يمكن أن تسهم في تحسين اكتساب الطلاب للمفاهيم الكيميائية من خلال تفعيل دورهم في التعلم وجعلهم مشاركين نشطين في

عملية اكتساب المعرفة وبالاستناد إلى ما تقدم, "تتمحور مشكلة البحث حول تحديد تأثير تطبيق استراتيجية ترشيح الأفكار على اكتساب طلاب الصف الثاني متوسط للمفاهيم الكيميائية".

ثانياً: اهمية البحث

العالم اليوم يشهد تسارعًا ملحوظًا في مجالات التطور العلمي والمعرفي، ويرجع ذلك إلى التقدم المتواصل في البحوث والدراسات والاكتشافات العلمية. ومن ثم، أصبح من الضروري مواكبة هذا التطور من خلال تنمية القدرات العقلية والمعرفية لدى المتعلمين، وتعزيز التفكير العلمي الناضج لديهم. (الموسوي ،٢٠١٥) يشهد العالم اليوم طفرة معلوماتية في مختلف فروع العلم، وأصبح العلم وتطبيقاته مرتبطين ارتباطًا وثيقًا بالمجتمع المعاصر. وتبرز الدولة التي تمتلك مقومات العلم والتكنولوجيا بلا منازع كدولة متقدمة. (سعادة، ٢٠١٨)مما ادى الى دفع العديد من المؤسسات التربوية والتعليمية لمحاولة تحقيق اقصى استفادة من هذه المعرفة وخصوصا في تطوير العمليات التعليمية حتى تميز العصر الحالي بالتعلم والتطور المستمر (التميمي ورواقه,٢٠١٧) تُعد المرحلة المتوسطة مهمة لاكتساب المفاهيم، حيث يمتلك الطلاب معلومات جيدة وتتاح لهم فرص التطوير من قدراتهم الاستيعابية , ويُسهم هذا في تعزيز قدرتهم على معالجة المواقف المختلفة بشكل علمي. وبناءً على ذلك، يتطلب تدريس مادة الكيمياء في المرحلتين المتوسطة والإعدادية أساليب تعليمية مناسبة تضمن تكوين المفاهيم الكيميائية واستمرار اكتسابها. (الدبسي وصالح، ٢٠٠٣)تُعتبر التربية من المجالات المهمة التي تهدف إلى تطوير مهارات ومفاهيم وميول الطلاب، بالإضافة إلى تعزيز القيم الاجتماعية. ومع التطور السريع في ميادين التعليم، أصبح من الضروري تبني أساليب حديثة تشجع على التفاعل الإيجابي بين المعلم والطالب، وتحفز التفكير النقدي، وتوجهه نحو مصادر المعرفة المتجددة، مما يضمن ترسيخ التعلم في الذاكرة على المدى الطويل. ومن هنا، أصبح التركيز على هذا النموذج يهدف إلى تطبيق مبادئ التعلم الفعّال لتعزيز العملية التعليمية داخل الصف. (الخوالد، ١٩٩٧)

ثالثاً: اهداف البحث

تهدف الدراسة الحالية التعرف على :(اثر استراتيجية ترشيح الافكار في اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طلاب الصف الثاني متوسط.)

رابعاً : فرضيات البحث

للتحقق من هدف البحث والاجابة عن الاسئلة وضعت الباحثة الفرضية الصفرية الاتية :

- "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا المادة على وفق استراتيجية ترشيح الافكار ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة بالطريقة الاعتيادية في اكتساب المفاهيم الكيميائية" .

خامساً: حدود البحث

يتحدد البحث الحالي بـ:

١-**الحدود البشريه:** العينة شملت طلاب الصف الثاني المتوسط في مدرسة نهارية تابعة لقسم تربية تكريت.

٢-**الحدود الزمانية:** الفصل الد ارسي الاول للعام الد ارسي (٢٠٢١ -٢٠٢٢)

٣-**الحدود المعرفية:**المحتوى الدراسي شمل الفصول الثلاثة الأولى من مقرر الكيمياء للصف الثاني المتوسط.

سادساً: تحديد المصطلحات:

اولا: الاثر:

١- **عرفه (شحاته والنجار٢٠٠٣):** هو التغير أو النتيجة التي تنشأ لدى الفرد أو المجموعة نتيجة تعرضهم لظاهرة أو عامل معين، ويُظهر مدى تأثير هذا العامل على سلوكياتهم أو قدراتهم أو نتائجهم.

(شحاته، والنجار ,٢٠٠٣: ٢٢)

٢- **عرفه الباحث اجرائيا:** هو التغيير المرغوب في سلوك طلاب الصف الثاني المتوسط (عينة البحث)، والذي يحدث نتيجة للتفاعل مع العملية التعليمية".

ثانياً: استراتيجية ترشيح الافكار:

١- **عرفه (أمبو سعيدي وآخرون،٢٠١٦)** وهي إحدى أساليب التعلم النشط، حيث تُشجع الطلبة على توليد أفكار متعددة تتعلق بالظاهرة العلمية المطروحة في الدرس من خلال العصف الذهني الجماعي، ليقوموا بعد ذلك بعملية تحليل وتصفية لهذه الأفكار بناءً على محكات أو معايير محددة تم إعدادها مسبقًا من قبل المعلم".

(أمبو سعيدي وآخرون ، ٢٠١٦: ٥٨)

٢- **عرفها الباحث اجرائياً:** هي استراتيجية تعليمية تعتمد على تقديم مجموعة متنوعة من الأفكار للطلبة حول الظاهرة العلمية محل الدراسة من خلال العصف الذهني، ثم يُطلب منهم تصفية هذه الأفكار وانتقاؤها وفقًا لمعايير محددة يكون المعلم قد وضعها مسبقًا

ثالثا: الاكتساب:

١-**عرفه (او جادو,٢٠٠٣)** تمثل المرحلة الأولى من التعلم قدرة الفرد على تقليد السلوك الجديد وممارسته عمليًا، ليُدمج تدريجيًا ضمن سلوكياته المكتسبة. (ابو جادو,٢٠٠٣)

٢-**عرفه الباحث اجرائياً:** تشير إلى مدى تمكن الطالب من التمييز بين مفهوم معين وبقية المفاهيم الأخرى، ويُحدد ذلك وفقًا لمجموع النقاط التي يحصل عليها في اختبار الاكتساب الذي أعد خصيصًا لهذا البحث.

ثالثا: المفهوم:

١-**عرفه (السامرائي ,٢٠٠٥)** : هو طريقة ذهنية لتجميع الظواهر المتقاربة ضمن فئات منظمة لتسهيل تفسيرها واستخدامها.(السامرائي .٢٠٠٥)

٢- **عرفه الباحث اجرائيا (المفهوم الكيميائي)** : "يمثل المفهوم الكيميائي تصورًا ذهنيًا يبنيه طالب الصف الثاني المتوسط نتيجة تعرضه لمواقف تعليمية معينة، ويُعبَّر عنه من خلال مصطلح أو رمز ذي دلالة علمية ضمن إطار الموضوعات التي تناولها في دراسته".

الفصل الثاني الاطار النظري ودراسات سابقة

المحور الاول الاطار النظري

اولا :التعلم النشط: دعا عدد من الفلاسفة إلى أهمية التعلم النشط، ومن أبرزهم المفكر الفرنسي *جان جاك روسو*، الذي أكد على إمكانية التعلم من خلال الحواس، *وجون ديوي* الذي شدد على أن الخبرات الميدانية العلمية تُمكّن المتعلم من اكتساب مهارات التفكير، مما يسهم في تطوير بنى عقلية متقدمة. كما أشار *جان بياجيه* إلى أن أنماط التفكير لدى المتعلم تتطور من خلال التعلم النشط واكتشاف البيئة المحيطة.(سعادة واخرون, ٢٠٠٦) يشير إلى كل سلوك أو نشاط يقوم به المتعلم داخل غرفة الصف، بحيث لا يقتصر على الاستماع السلبي للمحاضر، بل يتعداه إلى الإصغاء الإيجابي والمشاركة الفاعلة التي تعكس اندماجه في عملية التعلم". (Paulson&fount,2006)

تُعد النظرية البنائية الإطار الفلسفي والمعرفي الذي تنطلق منه فلسفة التعلم النشط، إذ تؤكد هذه النظرية أن المعرفة تُبنى من قِبل المتعلم نفسه من خلال تفاعله النشط مع البيئة التعليمية، وربط المعلومات والمفاهيم الجديدة بخبراته ومعارفه السابقة. ومن خلال هذا الربط يحدث تعديل في البنية المعرفية للمتعلم، يؤدي إلى توليد معرفة متجددة ذات معنى، تسهم في تعميق الفهم وتنمية مهارات التفكير. (عبيد , ٢٠٠٢)

اسس ومبادئ التعلم النشط:

١- التعلم النشط يركز على مهارات المتعلمين , كالمهارات اليدوية والاجتماعية ومهارات التفكير وتنمية مهارات عمليات العلم , كمهارة الاستنتاج والقياس والتنبؤ

٢-من خلال التفاعل يشترك المتعلمون باختيار نظام العمل وقواعده ,اذ يكون بيهم تفاعل ديناميكي داخل غرفة الصف من خلال المناقشات وتبادل الاراء للوصل الى الحل عن طريق المجموعة دون شعورهم بصعوبة المهمة.

٣-يعزز ثقة المتعلمين بانفسهم , ويبين لهم ان المهمة التي ينجزوها ذات قيمة.

٤-التركيز على اهتمامات المتعلمين المفيدة والمهمة ذات العلاقة , وربط مواقف التعلم بمعرفتهم السابقة مع توافر عنصري الاختبار والتحدي , واعتماد وجهات النظر المتعددة.

٥-اعتماد التعاون والتامل كأسس للتعلم والتركيز على الحوار والتفاعل الاجتماعي .

٦-اعتبار المتعلم مستقلا والمعلم موجها للتعلم , وتوافر البيانات والمعلومات الحقيقية عن الموضوع.

(سعادة و اخرون ,٢٠٠٦)

اهداف التعلم النشط:

١-تطوير الدافعية الداخلية لدى الطلاب, وتحفيزهم على التعلم

٢-تشجيع الطلاب على المشاركة في وضع اهداف التعلم , وبذل الجهود لتحقيقها.

٣-تسهيل التعلم من خلال مرور الطلاب بخبرات علمية عملية ترتبط بمشكلات واقعية وحقيقية في حياتهم .

٤-اكساب الطالب مهارات اساسية في التعليم , وتعريفه باحدث الاساليب التعليمية.

٥-تشجيع الطلبة على القراءة الناقدة وطرح الاسئلة المتنوعة , وحل المشكلات والمرور بخبرات تعليمية .

٦-تنويع الانشطة التعليمية, ومساعدة الطلبة على اكتشاف الموضوعات المهمة ودعم ثقتهم بانفسهم نحو ميادين المعرفة المتنوعة.

(علي, ٢٠١١)

ثانياً: استراتيجية ترشيح الافكار

تعتمد استراتيجيات التدريس في جوهرها على مجموعة من نظريات التعلم المستمدة من مدارس تعليمية متنوعة، وهي تمثل وصفًا مفصّلًا للإجراءات التي يقوم بها المعلم والطالب بهدف تحقيق أهداف التعلم المرجوة.(Macceca,2007)تعتمد استراتيجية ترشيح الأفكار على قيام الطلاب بتوليد مجموعة من الأفكار المتنوعة حول الظاهرة العلمية المطروحة في الدرس، باستخدام أسلوب العصف الذهني، ثم يقومون بفرز هذه الأفكار وترشيحها وفق معايير محددة يضعها المعلم مسبقًا، بهدف اختيار الأفكار الأنسب التي يمكن توظيفها واستثمارها في تطوير المهارة المستهدفة وتعميق فهم الطلاب للمفهوم العلمي (امبو سعيدي، ٢٠١٦)

خطوات استراتيجية ترشيح الافكار:

١-يحدد المعلم موضوع الدرس الذي ستتم فيه عملية ترشيح او تنقية او تصفية الافكار.

٢-يشرح المعلم درسه بالطريقة التي ي ارها مناسبة , وعندما يأتي الوق ت المناسب لتطبيق الفكرة ,يطلب من الطلبة الجلوس في مجموعات مكونة بين ٤-٦ من الطلبة , ويحددون ادوارهم داخل المجموعة .

٣-يطرح المعلم سؤالا ما ثم تقوم كل مجموعة بطرح افكارها عن السؤال المطروح ,وتكتبه في اعلى الصفحة او في اعلى القمع لو تم رسم قمع.

٤-يطلب المعلم من كل مجموعة ترشيح او تصفية او تنقية الافكار المقدمة إما وفق معيار معين يقدمه لهم او يطلب منهم تحديد معيار بأنفسهم وهذا اج ارء افضل ومناسب مع الطلبة الكبار, ثم يضعون الافكار في اسفل الصفحة او اسفل القمع.

٥-يناقش المعلم الطلبة فيما توصلوا اليه من افكار ثم المعيار الذي اعتمدوه في ترشيح أو تصفية تلك الافكار . كذلك يمكن ان يمتد النقاش لدور كل فرد في المجموعة , وآلية العمل التي تمت داخل المجموعة.

٦-يمكن اخذ فكرة من كل مجموعة للوصول الى الافكار الاكثر اهمية في الموضوع او القضية المطروحة.

(امبو سعيدي وهدى ,٢٠١٦:٥٩)

الهدف من استراتيجية ترشيح الافكار:تهدف استراتيجية ترشيح الافكار الى تنمية قدرة المتعلمين على تصفية الافكار الاولية المطروحة من قبلهم, والوصول الى افكار مرشحة متعلقة بموضوع الدرس بحيث يستطيعون تقييم افكارهم وفق محكات او معايير محددة يضعها المدرس مسبقا

(امبو سعيدي وهدى ,٢٠١٦:٥٨)

المفاهيم

المفهوم هو تمثيل ذهني يحدد الصفات أو العناصر المشتركة بين الأشياء أو المواقف أو الخصائص، وعادةً ما يُرمز إليه باسم أو مصطلح أو رمز مميز, وتختلف المفاهيم بحسب مصدرها وطريقة تشكلها، وكذلك بحسب المعلومات والحقائق التي تتناولها. وقد صنف جانية المفاهيم إلى مفاهيم محسوسة ومفاهيم مجردة، ويُبنى تكوينها على ثلاثة أسس رئيسية هي:

١- الصفات الأساسية للمفهوم: الصفات المستمدة من الأشياء المشتركة والمميزة له.

٢- المترادفات والدلالات اللغوية: اختلاف الأفراد في تمثيل المفهوم وتحديد أمثلة له.

٣- الوظيفة أو الاستخدام: الطريقة التي يصنف بها الأطفال المفاهيم وفق استخدامهم العملي للأشياء. (إبراهيم .٢٠٠٤)

الدراسات السابقة

اولا :الدراسات التي تتعلق ب(استراتيجية ترشيح الافكار)

١- **(دراسة الزيدي واخرون,٢٠٢٢)**تهدف هذه الدراسة إلى بيان تأثير استخدام **استراتيجية ترشيح الأفكار** في **تحصيل الطالبات لصف الثاني المتوسط في مادة العلوم** .اعتمدت الدراسة المنهج التجريبي بتصميم مجموعتين: تجريبية درست وفق استراتيجية ترشيح الأفكار، وضابطة درست بالطريقة التقليدية، وبلغ عدد أفراد العينة (٧٠) طالبة موزعة بالتساوي بين المجموعتين. تم إعداد (٢٤) خطة تدريسية لكل مجموعة، كما تم بناء اختبار تحصيلي لقياس أداء الطالبات بعد التطبيق. أشارت نتائج الدراسة تم العثور على فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، وكانت

لصالح المجموعة التجريبية، مما يدل على فعالية استراتيجية ترشيح الأفكار في تعزيز التحصيل الدراسي في مادة العلوم, وأوصت الدراسة بضرورة توظيف هذه الاستراتيجية في تدريس المواد العلمية في المرحلة المتوسطة.

٢- **دراسة (الخطيب، ٢٠٢٠)**هدفت الدراسة إلى قياس تأثير استخدام استراتيجية ترشيح الأفكار تنمية مهارات التفكير الناقد وتعزيز تحصيل طالبات المرحلة الإعدادية في مادة العلوم، حيث اتبع الباحث المنهج التجريبي بتقسيم العينة إلى مجموعتين: مجموعه تجريبيةٍ ضمت ٤٠ طالبة درست باستخدام الاستراتيجية، ومجموعة ضابطة ضمت ٤٠ طالبة درست بالطريقه التقليدية تم تصميم وحدة دراسية خاصة وتطبيق اختبار قبل وبعد على كلا المجموعتين لقياس التحصيل وتنمية التفكير الناقد. أظهرت نتائج الدراسة تحسنًا ملحوظًا في مستوى التفكير الناقد والتحصيل الدراسي لدى المجموعة التجريبية مقارنة بالمجموعة الضابطة. وأوصت الدراسة بتعميم استخدام استراتيجية ترشيح الأفكار في المناهج التعليمية لتطوير مهارات التفكير وتحسين الأداء الأكاديمي.

ثانيا: الدراسات التي تتعلق باكتساب المفاهيم الكيميائية:

١- **دراسة الحسن (٢٠٢١)**هدفت الدراسة إلى قياس أثر **استخدام الوسائط التعليمية التفاعلية** في تحسين اكتساب مفاهيم الكيمياء لدى طلبة المرحلة الثانوية في محافظة النجف – العراق, اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي، حيث شملت العينة ٥٠ طالبًا من الصف الثاني الثانوي، وتم اختيارهم لتمثيل مجتمع الدراسة بشكل مناسب وقُسّمت إلى مجموعتين **المجموعة التجريبية (٢٥ طالبًا)** درست باستخدام الوسائط التعليمية التفاعلية التي تضمنت عروضًا مرئية، محاكاة تفاعلية، وبرامج تعليمية داعمة **ومجموعة ضابطة (٢٥ طالبًا)** درست بالطريقة التقليدية تم تطبيق اختبار مفاهيمي قبل وبعد الدراسة لقياس مدى اكتساب المفاهيم الكيميائية الأساسية مثل الذرة، الجدول الدوري، والروابط الكيميائية كشفت نتائج الدراسة عن وجود فروق ذات دلالةً إحصائية بين المجموعتين، إذ حققت المجموعة التجريبيةً تقدمًا أكبر في استيعاب المفاهيم الكيميائية مقارنة بالمجموعة الضابطة.

٢-**دراسة المهدي(٢٠٢٠):**هدفت دراسة المهدي (٢٠٢٠) إلى تقييم أثر استراتيجية الخرائط الذهنية في تحسين اكتساب مفاهيم الكيمياء لدى طلبة الصف الثاني الثانوي في مدينة البصرة – العراق، حيث اتبع الباحث المنهج التجريبي وقسم العينة إلى مجموعتين، الأولى تجريبية ضمت ٣٠ طالبًا تعلموا باستخدام استراتيجية الخرائط الذهنية التي تساعد في تنظيم المعلومات وربط المفاهيم بشكل بصري، والثانية ضابطة ضمت ٣٠ طالبًا درست بالطريقة التقليدية المعتمدة على الشرح والمحاضرات. وتم تطبيق اختبار قبلي وبعدي لقياس مدى استيعاب المفاهيم الكيميائية مثل التفاعلات الكيميائية، التوازن الكيميائي، وحسابات التركيب، كشفت النتائج عن تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة، ما يشير إلى قدرة استراتيجية الخرائط الذهنية على تعزيز استيعاب المفاهيم الكيميائية لدى الطلاب.

الفوائد المستفادة من الدراسات السابقة:

استند الباحث في تطوير هذا البحث إلى نتائج الدراسات السابقة والاستفادة من ملاحظاتها واستنتاجاتها.

١-بلورة وتحديد مشكلةُ البحثِ بشكل واضح ودقيق.

٢-تحديد أهداف البحثِ وصياغة فرضياته بدقة.

٣-التعرف على الإجراءات المنهجية المستخدمة في الدراسات السابقة واختيار الأنسب منها لتطبيقها في البحث الحالي.

٤-اختيار العينة المناسبة من حيث الحجم والتكافؤ في المتغيرات.

٥-إعداد الخطط الدراسية الملائمة لتنفيذ البحث.

٦-اختيار التصميم التجريبي المناسب للدراسة.

٧-تحديد الوسائل الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات بناءً على الدراسات السابقة.

٨-تحليل نتائج الدراسات السابقة وتفسيرها للاستفادة منها في فهم نتائج البحث الحالي.

٩- الاستفادة من المصادر والمراجع المتعلقة بموضوع البحث لتعزيز الإطار النظري والدراسات السابقة.

الفصل الثالث: منهجيةُ البحث:

يعرض هذا الفصل عرضًا تفصيليًا لإجراءات البحث، ويتضمن اختيار التصميم التجريبي المناسب، وتحديد مجتمع الدراسة، واختيار العينة، والتحقق من تكافؤ المجموعتين. كما يشمل وصفًا للأدوات المستخدمة في البحث، وآلية تطبيق التجربة، بالإضافة إلى الأساليب الإحصائية المعتمدة في تحليل البيانات.

اولاً: التصميم التجريبي: اعتمد الباحث التصميم التجريبي شبه الضابط بما يتوافق مع ظروف البحث وإمكانياته، مع الحرص على تحقيق تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في جميع المتغيرات المؤثرة. (مثل العمر، الدرجات السابقة، مستوى الذكاء)، وذلك لتعويض عدم إجراء اختبار قبلي للمفاهيم. وقد تم تحديد نوع التصميم بشكل مفصل في الجدول (١).**جدول (١)**

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع
التجريبية	استراتيجية ترشيح الافكار	اكتساب المفاهيم
الضابطة	الطريقة التقليدية	

تشير المجموعة التجريبية إلى المجموعة التي يتعرض أفرادها للمتغير المستقل، والمتمثل في "استراتيجية ترشيح الأفكار"، في حين تمثل المجموعة الضابطة المجموعة التي تخضع للتدريس بالطريقة التقليدية. أما المتغير التابع، فهو المتغير الذي يتم قياسه باستخدام اختبار موحد يُطبق على طلاب كلٍ من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة.

ثانيا : مجتمع الدراسة وعينتها :استلزم الدراسة الحالية اختيار مدرسة واحدة من مجموع المدارس المتوسطة للبنين في المحافظة صلاح الدين ، على أن تضم المدرسة شعبتين على الأقل في الصف الثاني المتوسط. وقد اعتمد الباحث أسلوب الاختيار القَصدي، فوقع اختياره على متوسطة "الذرى للبنين"، وذلك لأسباب عدة، من بينها قرب موقع المدرسة من محل سكن الباحث، واستعداد إدارتها للتعاون في تنفيذ إجراءات البحث، بالإضافة إلى توافر شعبتين للصف الثاني المتوسط ضمن المدرسة. اعتمد الباحث طريقة السحب العشوائي لاختيار شعبتي الدراسة، فتم اختيار شعبة (أ) لتكون المجموعة التجريبية التي دُرّست مادة الكيمياء باستخدام استراتيجية ترشيح الأفكار، بينما تمثلت شعبة (ب) المجموعة الضابطه التي تلقت التدريس بالطريقة التقليديه. وبلغ إجمالي عدد أفراد العينة ٧٢ طالبًا، منهم ٣٥ في المجموعة التجريبية و٣٧ في المجموعة الضابطة. كما تم استبعاد الطلبة الراسبين، حيث بلغ عددهم ٥ طلاب من التجريبية و٤ طلاب من الضابطة, وبناءً على ذلك، أصبح العدد النهائي لأفراد العينة ٦٣ طالبًا، موزعين بحيث تضم المجموعة التجريبية ٣٠ طالبًا، فيما ضمت المجموعة الضابطة ٣٣ طالبًا. وتوضح البيانات المتعلقة بهذا التوزيع في الجدول رقم (٢)."الجدول (٢): أعداد المشاركين في المجموعتين التجريبية والضابطة قبل وبعد تنظيم العينة"

المجموعة	الشعبة	الطلبة قبل الاستبعاد	الطلبة المستبعدين	الطلبة بعد الاستبعاد
التجريبية	أ	٣٥	٥	٣٠
الضابطة	ب	٣٧	٤	٣٣
المجموع		٧٢	٩	٦٣

أوضح الباحث أن سبب استبعاد الطلاب الراسبين يعود إلى امتلاكهم معرفة سابقة بالموضوعات التي ستُدرس خلال فترة التجربة، مما قد يؤثر على دقة وموضوعية نتائج الدراسة.

ثالثاً : تكافؤ المجموعتين الدراسيتين:

رغم استخدام الباحث لاختيار الطلاب بشكل عشوائي، فقد اهتم بضمان تساوي المجموعتين في المتغيرات التي قد تؤثر على نتائج الدراسة، وتشمل هذه المتغيرات ما يلي:

١- **عمر الطلاب محسوبا بالاشهر:** تم جمع البيانات المتعلقة بالعمر الزمني للطلاب من خلال الاطلاع على البطاقات المدرسية لكل طالب. وبلغ متوسط عمر طلاب المجموعة التجريبية (١٧٤.٦) شهرًا، بينما سجل طلاب المجموعة الضابطة متوسط عمر (١٧٣.٧٢) شهرًا ، للتحقق من وجود فروق ذات دلاله إحصائية بين متوسط أعمار طلاب المجموعتين، طبق الباحث اختبار **t** لعينتيَن مستقلتيَن، حيث كانت القيمة التائيه المحسوبه (٠.٢٦)، وهي ادنى من القيمة الجدولية (١.٩٩) بدرجة حرية (٦١)، مما اشار إلى عدم وجود فروق داله بين العينة في هذا المتغير. تشير النتائج إلى تماثل المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسط العمر الزمني للطلاب، مما يوضح تكافؤهما بالنسبة لهذا المتغير، كما في جدول (٣)**الجدول (٣): نتائج اختبار t لعينتين مستقلتين لمتوسط العمر الزمني لطلاب المجموعتين**

المجموعة	عدد افراد العينة	الوسط حسابي	انحراف معياري	التباين	درجة الحرية	T المحسوبة	T الجدولية	الدلالة الاحصائية عند مستوى ٠.٠٥
التجريبية	٣٠	١٧٤.٦	١٢.٧٥	١٦٢.٧٣	٦١	٠.٢٦	١.٩٩	غير دال احصائيا
الضابطة	٣٣	١٧٣.٧٢	١٤.٣٣	٢٠٥.٤٥				

ب–درجات مادة الكيمياء السابقة للعام الدراسي استند الباحث في الحصول على الدرجات النهائية لمادة الكيمياء لجميع طلاب عينة البحث إلى سجلات المدرسة، حيث بلغ معدل درجاتُ أفراد المجموعة التجريبيه (٦٦.٣٣) درجة، وعلى الجانب الآخر، حققت المجموعة الضابطه درجات معدلاً مقداره (٦٥.٥١) درجة , للتحقق من تكافؤ المجموعتين بالنسبة لهذا المتغير، طبق الباحث اختبار **t**لعينتين مستقلتين، وأسفرت النتائج عن عدم وجود فرق ذا دلاله إحصائيه عند مستوى (٠.٠٥)، حيث بلغت القيمةٌ التائيه المحسوبة (٠.٣١)، وهي أدنى من القيمة الجدوليه (١.٩٩) عندَ درجةُ حرية (٦١) , تشير هذه النتيجة إلى تماثل المجموعتين إحصائيًا في متغير التحصيل في مادة الكيمياء، كما يبين الجدول (٤).

جدول (٤) تكافؤ مجموعتي البحث في الدرجات السابقة للعام الدراسي

المجموعة	عدد افراد العينة	الوسط حسابي	انحراف المعياري	التباين	درجة الحرية	قيمة T		الدلالة الاحصائية عند مستوى ٠,٠٥
						المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٦٦,٣٣	٩,٥٤	٩١,٠٥	٦١	٠,٣١	١,٩٩	غير دال احصائيا
الضابطة	٣٣	٦٥,٥١	١١,٠٨	١٢٢,٩٤				

جـ – التحصيل الدراسي للآباء: لجأ الباحث إلى اختبار مربع كاي Chi–Square للكشف عن الفروق الإحصائية في تحصيل أولياء أمور طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة تشير النتائج إلى أن القيمة المحسوبة لمربع كاي بلغت (٢.٨٢)، وهي أدنى من القيمة الجدولية (٩.٤٨) عند درجة الحرية (٤) ومستوى دلالة (٠.٠٥),ويشير هذا إلى غياب الفروق الإحصائية بين المجموعتين في هذا المتغير، مما يعكس تكافؤ المجموعتين فيما يتعلق بالتحصيل الدراسي لأولياء الأمور، كما يبيّنه الجدول (٥).**جدول(٥) تكرارات التحصيل الدراسي وقيم اختبار مربع كاي للاباء**

المجموعة	عدد افراد العينة	مستوى التحصيل الدراسي					درجة الحرية	قيمية كا		الدلالة الاحصائية عند مستوى ٠.٠٥
		يقرا ويكتب ابتدائية	متوسطة	اعدادية	معهد	بكالوريوس فما فوق		المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٦	٨	٦	٥	٥	٤	٢.٨٢	٩.٤٨	غير دال احصائيا
الضابطة	٣٣	٨	٦	٥	٧	٧				
المجموع	٦٣	١٤	١٤	١١	١٢	١٢				

د– التحصيل الدراسي للأمهات : تم إجراء اختبار مربع كاي Chi–Square للتعرف على دلالة الفروق في التحصيل الدراسي لأمهات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة. وبلغت القيمة المحسوبة لمربع كاي (٠.٥٦)، وهي أدنى من القيمة الجدولية (٩.٤٨) عند درجة حرية (٤)

ومستوى دلاله (٠.٠٥). وتشير هذه النتيجه إلى غياب فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين، مما يعكس تكافؤ مستوى التحصيل الدراسي للأمهات، كما يوضح الجدول (٦).**جدول (٦) تكرارات التحصيل الدراسي وقيم اختبار مربع كاي للامهات**

المجموعة	عدد افراد العينة	مستوى التحصيل الدراسي					درجة الحرية	قيمة كاي		الدلالة الاحصائية عند مستوى ٠.٠٥
		يقرا ويكتب ابتدائية	متوسطة	اعدادية	معهد	بكالوريوس فما فوق		المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٦	٧	٦	٥	٦	٤	٠.٥٦	٩.٤٨	غير دال احصائيا
الضابطة	٣٣	٨	٦	٧	٧	٥				
المجموع	٦٣	١٤	١٣	١٣	١٢	١١				

ذ- مستوى ذكاء :استخدم الباحث اختبار رافن للمصفوفات لقياس الذكاء، ويتألف الاختبار من خمسة أجزاء، يحتوي كل جزء على اثني عشر سؤالًا. ويتميز هذا الاختبار بفاعليته وعدم اعتماده على اللغة، ما يسهل تطبيقه على جميع الطلاب. بعد تطبيق الاختبار على طلاب المجموعتين التجريبيةٌ والضابطةِ، أظهرت النتائج أن متوسط درجات المجموعة التجريبية بلغ (٣٥.٩٢) مع انحراف معياري (٥.٤٢)، في حين بلغ متوسط درجات المجموعة الضابطة (٣٥.٨٠) مع انحراف معياري (٤.٢٦)، ما يعكس تشابه مستويات الذكاء بين المجموعتين , قام الباحث باجراء اختبار "التائي لعينتين مستقلتين". لتبيان وجود اختلافات إحصائية بين مستويات ذكاء طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة وأظهرت النتيجة أن القيمة التائية المحسوبةِ بلغت (٠.١٠)، وهي أدنى من القيمةُ الجدوليَة (٢.٠٠) عند مستوى دلالة (٥٪) وبدرجة حرية (٦٣)، مما يؤكد التكافؤ في متغير الذكاء، كما يوضح الجدول (٧).**جدول (٧) درجات ذكاء المجموعتين ومتوسطاتها وانحرافاتها وقيم التائي**

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠.٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٣٥.٩٢	٥.٤٢	٦٣	٠.١٠	٢.٠٠	غير دال احصائيا
الضابطة	٣٣	٣٥.٨٠	٤.٢٦				

رابعاً : تحديد المادة العلمية : اختار الباحث محتوى المادة العلمية المقرر تدريسها لطلاب المجموعتين أثناء التجربة، والذي شمل الفصول الأول والثاني والثالث من كتاب الكيمياء الخاص بالصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (٢٠٢١-٢٠٢٢) , تم تحديد المفاهيم الكيميائية التي تحتويها الفصول المعنية، ثم قام الباحث بعرضها على لجنة من الخبراء في المناهج وطرائق التدريس للتأكد من دقتها وشمولها للمحتوى العلمي المطلوب، كما يبين الجدول (٨).**جدول (٨) المفاهيم الكيميائية لموضوعات كتاب الكيمياء للصف الثاني المتوسط**

ت	المفاهيم الكيميائية	ت	المفاهيم الكيميائية
١	الترابط الكيميائي	٨	انواع التفاعلات الكيميائية
٢	البناء الذري للعناصر	٩	المخاليط
٣	الروابط الكيميائية	١٠	الذوبان
٤	المركبات الايونية والتساهمية	١١	الروابط
٥	التفاعلات الكيميائية	١٢	المركبات
٦	الصيغ الكيميائية	١٣	الصيغ
٧	المعادلات الكيميائية وموازناتها	١٤	الدلائل

خامسا : صياغة الاهداف السلوكية :

تعرف الأهداف السلوكية بأنها عبارات تصف بشكل دقيق وقابل للقياس ما يُتوقَّع من المتعلم أن يظهره من سلوك بعد تعلمه لمفهوم أو مبدأ أو حقيقة معينة، وذلك ضمن مدة زمنية قصيرة نسبيًا، كأن تكون خلال حصة دراسية واحدة. (مرعي محمد، ٢٠٠٠) تُصاغ الأهداف السلوكية في عبارات موجزة وواضحة تحدد أنماط السلوك المراد تنميتها لدى الطلاب، مع ضمان تغطيتها الشاملة لمحتوى المادة العلمية, اعتمد الباحث في وضع هذه الأهداف على المستويات الثلاثة من تصنيف بلوم في المجال المعرفي، وتشمل: التذكر، والفهم، والتطبيق. قام الباحث بأعداد (٧٠) هدفًا سلوكيًا مستخلصًا من محتوى المادة العلمية. بعد ذلك، عُرضت هذه الأهداف على لجنة من الخبراء في الكيمياء وطرق التدريس، إضافة إلى مختصين في العلوم التربوية والنفسية، لتقييم دقتها وشمولها. عقب استلام الملاحظات، تم تعديل الأهداف وفق توصيات المحكمين، والاحتفاظ فقط بالأهداف التي حصلت على نسبة موافقة لا تقل عن ٨٠٪. وبعد التعديلات، أصبح عدد الأهداف السلوكية ٦٦ هدفًا، موزعة بين المستويات الثلاثة للمجال المعرفي: (٢٤) هدفًا للتذكر، و(٢٢) هدفًا للفهم، و(٢٠) هدفًا للتطبيق.

سادسا : اعداد وتصميم الخطط التدريسية.

التدريس ليس مجرد عملية ارتجالية، بل هو عملية منهجية تتطلب تخطيطًا دقيقًا وإعدادًا مسبقًا. ومع التطور في الممارسات التربوية، أصبح من الضروري ألا يعتمد المدرس فقط على خبراته السابقة، بل ينبغي عليه أيضًا التعاون مع زملائه من مدرسين المادة، نظرًا للدور المحوري لإعداد الخطط التدريسية في تحقيق فعالية العملية التعليمية، قام الباحث بإعداد خطط لموضوعات الكيمياء المقررة خلال فترة الدراسة. تم تطبيق استراتيجية ترشيح الأفكار مع طلاب المجموعة التجريبية، بينما استُخدم الأسلوب التقليدي مع طلاب المجموعة الضابطة. وقد خضعت هذه الخطط لتقييم مجموعة من الخبراء والمتخصصين في مجال الكيمياء وطرائق تدريسها، إضافة إلى خبراء في العلوم التربوية والنفسية، وتمت مراجعتها وتعديلها وفق ملاحظاتهم لتصبح جاهزة للتطبيق العملي.

سابعا: إعداد أداة البحث

كجزءٍ من هذا البحث، تم إعداد اختبار لقياس مدى فهم طلاب عينة الدراسة للمفاهيم الكيميائية، وذلك بهدف قياس أثر استراتيجية ترشيح الأفكار مقارنة بالطريقة التقليدية. نظرًا لعدم توفر اختبار جاهز يتميز بالصدق والثبات ويغطي الفصول الثلاثة من كتاب الكيمياء للصف الثاني متوسط، قام الباحث بإعداد اختبار خاص مكوّن من (٣٦) فقرة يعتمد على الأهداف السلوكية ومستوياتها الثلاثة الأولى، بالإضافة إلى محتوى المادة العلمية المحدد للتجربة.

خطوات التحليل الإحصائي لمقياس اكتساب المفاهيم

أولاً: اختيار العينة

اعتمدت عينة استطلاعية مستقلة لغرض تحليل فقرات مقياس اكتساب المفاهيم إحصائياً.

ثانياً: تطبيق المقياس

طُبِّق المقياس على أفراد العينة وفق تعليمات واضحة ومتماثلة لضمان دقة الاستجابات.

ثالثاً: تنظيم الدرجات

جُمعت الاستجابات، وصُححت وفق مفتاح محدد، ثم سُجلت الدرجات الكلية لكل فرد.

رابعاً: ترتيب النتائج

رُتبت الدرجات ترتيباً تنازلياً لتحديد مستويي الأداء الأعلى والأدنى.

خامساً: حساب الصعوبة

تم تقدير معامل الصعوبة لكل فقرة لمعرفة مدى ملاءمتها لمستوى اكتساب المفاهيم لدى الطلبة.

سادساً: حساب السهولة

استُخرج معامل السهولة للتأكد من وضوح الفقرات وقابليتها لقياس المفاهيم المستهدفة.

سابعاً: فحص التمييز

قورنت استجابات المجموعتين العليا والدنيا لتحديد قدرة الفقرات على التمييز بين مستويات الاكتساب.

ثامنا: تنفيذ التجربة البحثية:

١- تم البدء في تطبيق التجربة على أفراد المجموعتين البحثيتين يوم الأحد الموافق ٢٠٢١/١٠/٧، حيث تم تدريس حصتين في الأسبوع لكل مجموعة، واستمر التدريس حتى يوم الإثنين الموافق ٢٠٢٢/١/٧.

٢-قام الباحث بتدريس المجموعتين، مستخدمًا مع طلاب المجموعة التجريبية استراتيجية ترشيح الأفكار، بينما اتبع طلاب المجموعة الضابطة الأسلوب التقليدي في التدريس ، واستمر التدريس خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي.

٣- تم تطبيق اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة يوم الإثنين الموافق ٢٠٢١/١/٧ في نفس الوقت.

تاسعاً : الوسائل الاحصائية

تم تحليل البيانات ومعالجتها احصائيا لاستخراج النتائج عن طريق الحقيبة التعليمية (spss).

الفصل الرابع: عرض النتائج وبيان دلالتها.

يتناول هذا الفصل تقديم نتائج البحث وتحليلها وتفسيرها، بهدف التعرف على أثر استراتيجية ترشيح الأفكار في تعزيز اكتسابِ المفاهيم الكيميائيه لدى طلاب الصفِ الثاني المتوسِط. وقد جرى تحليل البيانات إحصائيًا لفحص دلالة الفروق بين متوسطات أداء المجموعتين التجريبية والضابطة، من أجل اختبار فرضية البحث وتقييم مدى فعالية الاستراتيجية مقارنة بالطريقة التقليدية. كما سيتم مناقشة النتائج وربطها بما ورد في الدراسات السابقة والأدبيات النظرية، لتقديم صورة شاملة حول دور استراتيجية ترشيح الأفكار في تنمية المفاهيم العلمية لدى الطلاب.

اولا: عرض النتيجة :

أظهرت نتائج اختبار الاكتساب البعدي للمجموعتين أن طلاب المجموعة التجريبية، الذين تم تدريسهم باستخدام استراتيجية ترشيح الأفكار، حققوا متوسط درجات بلغ (٢٦.٣٦)، وهو أعلى من متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذي بلغ (٢٢.٥١)، مما يشير إلى تأثير إيجابي للاستراتيجية على تحصيل الطلاب مقارنة بالطريقة التقليدية, وأُجريت المقارنة بين المتوسطين الحسابيين باستخدام اختبار (T-test) لعينتين مستقلتين، وكشفت النتائج أن القيمةُ التائيةُ المحسوبة (٢.٧١) تجاوزت القيمه الجدوليَة (١.٩٩) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦١)، مما يدل على وجود فرق إحصائي دال بين أداء المجموعتين لصالح المجموعة , تشير هذه النتائج إلى وجود فرق إحصائي دال لصالح المجموعة التجريبية، مما يعكس فعالية استراتيجية ترشيح الأفكار في تعزيز اكتساب المفاهيم الكيميائية، كما يوضح ذلك الجدول أدناه.

الجدول (٩) درجات المجموعتين في اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية البعدي

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة الاحصائية عند مستوى (٠.٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٢٦.٣٦	٥.٣٠	٦١	٢.٧١	١.٩٩	دالة احصائيا
الضابطة	٣٣	٢٢.٥١	٤.٣٤				

تشير النتائج إلى أن طلاب المجموعة التجريبية، المطبقين لاستراتيجية ترشيح الأفكار، تفوقوا على طلاب المجموعة الضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية، مما يدل على فعالية الاستراتيجية في تحسين التحصيل الدراسي, وبناءً على هذه النتائج، يُستنتج وجود فرق دال إحصائيًا عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب الصف الثاني المتوسط الذين طبقوا استراتيجية ترشيح الأفكار وأولئك الذين درسوا المادة بالطريقة التقليدية، مما يؤدي إلى رفض الفرضية الصفرية.ولتحديد قوة هذا الفرق، تم حساب حجم الأثر باستخدام معامل كوهين (Cohen's d) ، حيث بلغ($d = 0.80$) ، وهو حجم أثر كبير وفق المعايير المتعارف عليها. وتعكس هذه القيمة فعالية استراتيجية ترشيح الأفكار في تعزيز اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، مما يدل على نجاح التدخل التعليمي في رفع مستوى التحصيل العلمي.

ثانيا:: تفسير النتيجة :

أظهرت المقارنة بين المجموعتين أن طلاب المجموعة التجريبية، الذين طبقوا استراتيجية ترشيح الأفكار، حققوا مستوى أعلى في اكتساب المفاهيم الكيميائية مقارنة بالمجموعة الضابطة، مما يدل على فعالية الاستراتيجية في تعزيز فهم الطلاب للمفاهيم. ويعكس حجم الأثر الكبير (Cohen's $d = 0.80$) **فاعلية الاستراتيجية في تعزيز اكتساب المفاهيم لدى طلاب الصف الثاني المتوسط** .وتشير هذه النتائج إلى أن اعتماد طرق تدريس

تفاعلية ومشاركة الطلاب بشكل فعال يمكن أن يسهم في تحسين التحصيل العلمي ضمن حدود هذه الدراسة، دون افتراض أي تأثير على مهارات أو قدرات لم تُقاس.

الفصل الخامس:

اولا: الاستنتاجات

١- أظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية، المطبقين لاستراتيجية ترشيح الأفكار، على طلاب المجموعة الضابطة في اختبار اكتساب المفاهيم الكيميائية، مما يؤكد فعالية الاستراتيجية في تعزيز فهم الطلاب للمفاهيم.

٢- أظهرت القيم الإحصائية وجود فرق دال إحصائيًا بين متوسط درجات المجموعتين، مما أدى إلى رفض الفرضية الصفرية عند مستوى (٠.٠٥).

٣- تعكس هذه النتائج قدرة استراتيجية ترشيح الأفكار على تحسين اكتساب المفاهيم الكيميائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، مما يدل على نجاح التدخل التعليمي في تطوير مستوى فهم الطلاب للمادة.

٤- تُعد استراتيجية ترشيح الأفكار أداة فعالة لدعم التعلم مقارنة بالطريقة التقليدية في تدريس الكيمياء.

ثانيا: التوصيات

١- تشجيع المعلمين على استخدام استراتيجية ترشيح الأفكار في حصص الكيمياء لتعزيز فهم الطلاب للمفاهيم.

٢- دمج الأنشطة العملية والمناقشات الصفية مع الاستراتيجية لتعزيز مشاركة الطلاب وتثبيت المفاهيم.

٣- تصميم أسئلة تتطلب من الطلاب ترشيح أفكارهم ومقارنتها بالأفكار الصحيحة لتنمية التفكير النقدي.

ثالثا: المقترحات

١- تطبيق الاستراتيجية على مراحل تعليمية مختلفة لدراسة فعاليتها عبر المستويات الدراسية.

٢- دراسة أثر الاستراتيجية على مهارات أخرى مثل التفكير الإبداعي وحل المشكلات.

٣- استخدام أدوات تقييم متنوعة (اختبارات، مقاييس فهم، ملاحظات صفية) لتعميق فهم أثر الاستراتيجية.

المصادر

١-ال بطي ، جلال شنتة جبر وسعد قدوري حدود الخفاجي (٢٠١٨): طريقك الى تدريس الكيمياء دارسات وابحاث تطبيقية حديثة ، ط١،مؤسسة دار الصادق الثقافية ،الع ارق.

٢-أمبو سعيدي ،عبد الله بن خميس ،هدى بنت علي الحوسنية (٢٠١٦): استراتيجيات التعلم النشط ١٨٠ استراتيجية مع الامثلة التطبيقية ، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الاردن.

٣-زيتون، حسن حسين (٢٠٠٣): استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم، ط١، عالم الكتب، القاهرة ، مصر.

٤-سعادة ،جودت احمد(٢٠١٨): طرائق التدريس العامة وتطبيقاتها التربوية ،ط١،دار المسيرة للنشر والتوزيع عمان ، الاردن.

٥-قطامي ، محمد ابراهيم(٢٠٠٧): طرق تدريس الدارسات الاجتماعية، دار الفكر ،عمان، الاردن.

٦-الموسوي، نجم عبد الله غالي (٢٠١٥) : النظرية البنائية واستراتيجيات ما وراء المعرفة استراتيجية الجدول الذاتي(K.W.L) انموذجا، ط١، دار الرضوان ،للنشر والتوزيع، عمان، الارد ن

٧-العفو ن ,نادية حسين ومنتهى عبد الصاحب (٢٠١٢) :التفكير انماطه ونظرياته واساليب تعليمه وتعلمه , ط ١ دار صفاء للنشر والتوزيع ,عمان .

٨-ابو حطب ,فؤاد عبد اللطيف (١٩٨٢) : التقويم النفسي , ط١,مكتبة الانجلو المصرية.

٩-ابو جادو, صالح محمد ومحمد بكر نوفل (٢٠١٠): تعليم التفكير النظرية والتطبيق , ط٣, دار المسيرة للنشر والتوزيع ,عمان.

١٠-ابو حطب .فؤاد,١٩٩٦: القدارت العقلية: الطبعة الثالثة, مكتبة الانجلو المصرية ,القاهرة – مصر.

١١-جروان ,فتحي عبد الرحمن(٢٠٠٧) : تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات , الطبعة الثالثة, دار الفكر ,عمان- الاردن.

١٢- نوفل.محمد بكر(٢٠٠٧):تعليم التفكير النظرية والتطبيق. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة , عمان.

١٣- التميمي ,رنا محمد عوض ورواقه , غازي ضيف الله شتوي ,(٢٠١٧): طبيعة العلم لدى معلمي علوم المرحلة الاساسية وعلاقته بمستوى الفهم العلمي للقضايا الجدلية, دارسات العلوم التربوية, مجل د٤٤,عدد ٤.

١٤-السامرائي, نبيهه صالح (٢٠٠٥) اساسيات طرق تدريس العلوم واتجاهاتها الحديثة, دار الاخوة للنشر والتوزيع, عمان, الاردن.

١٥-عبيد, وليم(٢٠٠٢) البنائية, المفهوم السيكولوجي والدلالة التربوية , ندوة المدخل المنظومي والبنائية , كلية التربية بسوهاج , جامعة جنوب الوادي.

١٦-ابراهيم، مجدي عزيز(2004): معجم مصطلحات ومفاهيم التعليم والتعلم، ط1، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة.

١٧-الخليلي، خليل يوسف(1996): تدريس العلوم في مارحل التعليم العام، ط1، دار القلم، دبي.

١٨- ابو جادو, صالح محمد علي, (٢٠٠٣) علم النفس التربوي, ط٣, دار المسيرة للنشر والتوزيع,الاردن.

١٩- سعادة, جودت احمد , وفواز عقل, ومجدي زامل, وجميل اشتيتة وهدى ابو عقرب, (٢٠٠٦) التعلم النشط بين النظرية والتطبيق, دار الشروق للنشر والتوزيع, عمان . الاردن.

٢٠- علي , محمد السيد (٢٠١١) اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس , دار المسيرة للنشر والطباعة والتوزيع, عمان. الاردن.

٢١- الخوالدة، محمد محمود، ١٩٩٧، طرائق التدريس العامة ، وزارة التربية والتعليم، تعز، اليمن.

٢٢-شحاته، حسن، وزينب النجار، وحامد عمار (٢٠٠٣) :معجم المصطلحات التربوية والنفسية، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة- مصر.

المصادر الاجنبية

1- Paulson,D.R. and fount,J.L.(2006). Active Learning for the college classroom.

2- Maccceca, Stephanie> (2007). Strategiesfor social studies. Grabes 1-8 Washington: shell Education.