

اثر استراتيجية علاقة السؤال بالجواب (QAR) في تدريس مادة الكيمياء على التحليل القرائي لطلاب الصف الخامس العلمي

م.م. زينه فارس فاضل

dr.zina2023@gmail.com

وزارة التربية/ مديرية تربية الرصافة الأولى

الملخص

يهدف البحث التعرف على اثراستراتيجية علاقة السؤال بالجواب (QAR) في تدريس مادة الكيمياء على التحليل القرائي عند طلاب الصف الخامس العلمي في العراق تم اعتماد التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي بمجموعتين تجريبية وضابطة , تألفت عينة البحث من (٦٠) طالب من احدى ثانويات البنين التابعة لمديرية بغداد / تربية الرصافة الأولى للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ تم التحقق من تكافؤ المجموعتين ب(اختبار الذكاء اوتيس - لينون , اختبار التحليل القرائي , اما أداة البحث وهي اختبار القراءة التحليلية تألفت من ٢٠ فقرة بخمس مستويات وأظهرت النتائج الإحصائية وجود فرق ذو دالة إحصائية بمستوى (٠.٠٥) بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية التي طبقت استراتيجية علاقة السؤال بالجواب على الاختبار ككل, وعلى كل مستوى من مستويات التحليل القرائي (الحرفي , والتفسيري , والتذوقي , والنقدي , والابداعي) وأوصت الباحثة بضرورة اعتماد استراتيجية علاقة السؤال بالجواب في تدريس مادة الكيمياء لطلاب الصف الخامس العلمي .

الكلمات المفتاحية: استراتيجية علاقة السؤال بالجواب (QAR), التحليل القرائي

The effect of the question-answer relationship strategy in teaching chemistry on the reading analysis of fifth-grade scientific students

ZINAH FARIS FADHIL

Abstract

The research aims to identify the effect of the question-answer relationship strategy (QAR) in teaching chemistry on reading analysis among fifth-grade science students in Iraq. The experimental design with partial control was adopted with two experimental and control groups. The research sample consisted of (60) students from one of the boys' secondary schools affiliated with the Baghdad Directorate / First

Rusafa Education for the academic year 2023–2024. The equivalence of the two groups was verified by (the Otis–Lennon Intelligence Test, the Reading Analysis Test, and the research tool, which is the analytical reading test, consisted of 20 paragraphs at five levels. The statistical results showed a statistically significant difference at the level (0.05) between the two groups in favor of the experimental group that studied with the question–answer relationship strategy on the test as a whole, and at each level of reading analysis levels (literal, interpretive, tasting, critical, and creative). The researcher recommended the necessity of adopting the question–answer relationship strategy in teaching chemistry to fifth–grade science students.

Keywords: Question–answer relationship strategy, Reading analysis

مشكلة البحث :

لاحظ الباحثة ان المحتوى المعرفي لمادة الكيمياء يتضمن نصوصاً قرائية تتطلب التحليل والتأمل في المفاهيم والمفردات الكيميائية المجردة ومن خبرة الباحثة في مهنة التدريس لمدة (١٦) عاما فضلا عن تبادل الآراء مع عينة من مدرسي الكيمياء ومشرفيها ومع عينة من طالبات الصف الخامس العلمي توصلت الى ان الطالبات يفتقرن لعمليات التحليل القرائي اذ يقتصر قراءة نصوص مادة الكيمياء على حفظ واسترجاع المعلومات الكيميائية دون اللجوء لفحص الأفكار وأجراء عمليات التصنيف والترتيب والتنظيم للمعلومات وللوصول الى المعاني الضمنية وفهم أجزاء الموقف وربما يكون ذلك ناتجا من قصور في طرائق التدريس المتبعة في تدريس مادة الكيمياء للصف الخامس العلمي اذ لوحظ انها تهتم بحفظ واستظهار محتوى المادة الدراسية فحسب دون اجراء العمليات العقلية التي تقود الى إدراك العلاقات وتوليد المعاني بين المعلومات التي يتعلمها الطالب بمعنى آخر وجود ضعف في القراءة ما وراء المعرفة والتي تقود بدورها الى التحليل القرائي , لذلك تبلورت مشكلة البحث بالأجابة عن السؤال التالي : "ما اثر استراتيجية علاقة السؤال بالجواب في تدريس مادة الكيمياء على التحليل القرائي للطلاب الصف الخامس العلمي ؟ "

أهمية البحث :

تؤدي المؤسسات التربوية والتعليمية دورا مهما واساسيا في تقدم الأمم ورفي المجتمعات فهي الوسيلة التي تزود الطالب بالمعرفة (خضير , ٢٠١٢ : ٤) وعليها تقع مسؤولية الاهتمام

بالتعليم وطرائق التدريس التي تزيد من قدرة الطلبة الفعلية والادراكية عن طريق الخبرة والممارسة (عطية, ٢٠٠٦ : ٢٧) يؤكد التربويون على أن تدريس العلوم لم يعد مجرد تذكر للمعلومات او نقل المعرفة العلمية للطلاب فحسب كما هو سائد في طرائق التدريس الاعتيادية التي تضعف عند الطلبة عمليات استنتاج العلاقات بين مفاهيم الكيمياء , فأغلب الطلبة لا يستخدمون المفاهيم التي تعلموها لتطوير معرفتهم الكيميائية أو تطبيقها خارج فصول الكيمياء لذلك أكدت جهود الاصلاح التربوية في تعليم العلوم الى الحاجة الى اهتمام العملية التعليمية في تعلم الطالب الى تطوير الافكار العلمية والتنبؤ بها وتحليلها ومناقشتها وتطبيقها (Hashim & kasboiah 2012:119) فطرائق تدريس الكيمياء الاعتيادية تؤكد على تدريس كم هائل من المفاهيم الكيميائية والأهتمام بعمليات تذكر المعلومات بدلا من توسيع المعرفة الكيميائية والأهتمام بالمستويات المعرفية الأخرى التي تتضمن "الفهم والتطبيق والتحليل والتركيب وإصدار الأحكام" (Jasim& Ahmed : 2022: 4505) , وتعد الطريقة التي يقرأ بها الطالب مادة الكيمياء جوهر مهم في فهم هذا العلم الذي يتطلب نشاط عقلي ومستويات للفهم تبدأ من المستوى المباشر وتنتهي بالمستوى الإبداعي فعلم الكيمياء يتضمن تكوين وبنية وخصائص المادة والتغيرات الكيميائية التي تطرأ عليها مما يتطلب عمليات قرائية تحليلية ونقدية وابداعية (abduhah & ammar ,2014: 23) , فقد اكد القائمون على المجال التربوي ان تدريس العلوم بشكل عام والكيمياء بشكل خاص عملية تسهم في بناء المعارف وتطويرها فهو ليس عملية نقل المعلومات للطلبة فحسب (عبد السلام , ٢٠٠٦ : ١٤٨) , بل جعل الطالب محور العملية التعليمية ومشاركا بصورة ايجابية وفعاله فيها (سميرة , عرفات , ٢٠٠٣ : ٢٧) مما يتطلب وضعهم بمواقف تعليمية تجعلهم يتذوقون المادة الدراسية ويبحثون عن تفسير مايقروون (mcfadden , 1980 : 129) وتعد عملية تحليل النصوص المقروءة او مايعرف بالقراءة التحليلية من استراتيجيات مارواء المعرفة وفيها يتمكن الطالب من تحليل كل مكون من مكونات الموضوع المقروء فهي تسهم في جعل الطالب ينظر إلى الجوانب المختلفة للنص القرائي بما فيه معان وأفكار ظاهرة أو ضمنية؛ , لذلك يؤدي التحليل القرائي الى الفهم العام للموضوع , وفهم معانيه الفرعية , وربطها مع الخبرات والقراءات السابقة عند الطالب , (شحاته , ٢٠١٧ : ٤٨) وبما أن القراءة التحليلية تساعد الطالب بتحليل كل مكون من مكونات الموضوع المقروء والتعمق في مضمونه, فهي بذلك تمكنه من التفاعل مع الأفكار واستخلاصها , مما يقوده الى عمليات الفهم بأفضل صورها(زيتون, ٢٠٠٩ : ٦٨). معنى ذلك ان التحليل القرائي عبارة عن قدرة عقلية تمكن الطالب من الفحص الدقيق للأفكار العامة والأفكار الخاصة التي تجعله يفهم أجزاء الموقف ويسمح له بتفعيل عملية التصنيف والتنظيم . (شحاته , ٢٠١٧ : ٤٨) اذ يرى (قطامي, ٢٠٠٨ : ٥٧٦) ان التحليل القرائي هو "القدرة العقلية التي تمكن الطالب

من الفحص الدقيق للوقائع، والأفكار، الحلول والأشياء والمواقف، وتفتيتها إلى أجزاء أو تقسيمها إلى مكونات فرعية" (قطامي، ٢٠٠٨: ٥٧٦) ، بمعنى آخر يقرأ مابين السطور، وينشأ الروابط، ويصل الى استنتاجات من معنى النص والغرض منه ، ويبحث عن الكلمات التي ترتبط ارتباطاً مباشراً بالسؤال " (Monica&Kristin Conley, ٢٠١٩: ٢٢) ، وتشير الأدبيات التربوية انه توجد العديد من تصنيفات القراءة التحليلية تختلف في مستوياتها من تصنيف الى آخر منهم ما صنفها الى ثلاثة مستويات تمثلت في التحليل القرائي " الحرفي ، والتفسيري، والنقدي" (قنصوة، ٢٠١٩: ٩٠) والبعض الآخر صنفها بأربعة مستويات تتمثل في تحديد " المعاني ، وأنواع ألفاظ النص، وأنواع الجمل في النص من حيث علاقة الكلمات بعضها ببعض ومن حيث الصعوبة والسهولة، وأنواع الروابط بين الجمل في النص. (السمان، ٢٠١٥: ٢٠) ، او الى المستويات المتمثلة ب "الاستدلال و الاستيعاب والاستنتاج والتقويم" . (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠١٩: ٨) ، او الى المستوى " اللغوي ، والفكري، والتذوقي ، والنقدي" (الفهيد ومرضي، ٢٠٢١: ٤٢٠)، كما تم تصنيفها الى ستة مستويات تمثلت ب (التمييز بين الحقائق والآراء ، والتفريق بين الأسباب والنتائج، وتحديد أوجه الشبه والاختلاف، والاستنتاج، والتحليل، وتقويم القراء وإبداء الرأي" (أبوطنجة، ٢٠٢٠: ٦٩٠) ويندرج تحت كل مسمى من هذه المستويات والمحاور العديد من الفقرات. لذلك يتطلب بناء مهارات القراءة وعلى كافة المستويات باعتماد مدرسي العلوم استراتيجيات تدعم نصوص المحتوى القرائي (Bradarich, 2012: 26) وفي هذا السياق يعد التدريس عنصر أساس ومهم للتواصل مع الطلبة والتفاعل مع أفكارهم وهذا يتطلب من المدرس ان يكون على دراية ومعرفة بالاستراتيجيات وطرائق التدريس الملائمة للمادة الدراسية والموقف التعليمي وغيرها (العمراني ، ٢٠١٤: ٥٦) ، ومن الاستراتيجيات التي تشجع على استعمال العمليات العقلية وتحث الطالب على التعامل مع النص بشكل افضل علاقة السؤال بالجواب فهي استراتيجية تسهم في جعل الطالب كالباحث عن الإجابة المطلوبة من قراءته للنص المكتوب (wahyuni, 2014: 9)، وتساعده في استخدام الية التقصي عن الكيفية التي يستطيع الإجابة عن مختلف أنواع الأسئلة التي يمكن ان تطرح من خلال فهم مايقراً من نصوص مما تحسن قدراته بشكل إيجابي عن طريق قراءة النص والاجابة عن الأسئلة التي تخصه وتزيد قدرته في الاعتماد على نفسه في التوصل الى إجابات للأسئلة المحتملة حول المادة التي يدرسها (عطية ، ٢٠١٨: ٣٦٧) ، فضلاً عن ان هذه الاستراتيجية توضح العلاقة المنطقية بين السؤال والجواب عن طريق تصنيف السؤال و تساعد الطالب على التفكير بشكل منظم وفهم النص عن طريق ربط معارفه السابقة فتتشكل عنده رؤية خاصة به حول الموضوع (peng, hoon ,khoo and joseph , 2007: 45) ومن الدراسات التي تناولت هذه الاستراتيجية دراسة (المقيمي والغنامي ٢٠١٩) هدفت الى تحري

اثر استراتيجية علاقة السؤال بالجواب في تنمية مهارات الفهم القرائي في مادة (اللغة العربية) واعتمد البحث المنهج التجريبي في تصميم مجموعتين ضابطة وأخرى تجريبية حيث بينت النتائج فاعلية الاستراتيجية في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى المجموعة التجريبية (المقيمي والغنامي ٢٠١٩: ٣٧٣) , وهدفت دراسة (الحربي والسعودي ٢٠٢٢) الى بناء وحدة تدريبية قائمة على استراتيجية علاقة السؤال بالجواب لتنمية مهارات القراءة الاستراتيجية في مادة (اللغة العربية) باستخدام المنهج التجريبي بمجموعتين تجريبية وضابطة حيث توصلت الى وجود فرق دال احصائيا لصالح المجموعة التجريبية . (الحربي والسعودي ٢٠٢٢ : ٢)

وأشار (Raymand, 1999) الى ان هناك اربع أنواع من العلاقات للسؤال بالاجابة هي :
١ - المباشرة في ذلك المكان Right –there : يعني ان الطالب يبحث عن إجابة السؤال بشكل مباشر من النص دون استخدام العمليات العقلية

٢ - فكر وابحث think and search : ويتطلب هذا النوع البحث والتفكير في اكثر من مكان في النص لكي يصل الطالب الى الإجابة بمعنى ان العلاقة غير مباشرة
٣ - الكاتب وانت Auther and you : هذا النوع يحتاج من الطالب ان يسترجع معلوماته السابقة والاستعانة بخبرته الشخصية ليتوصل الى الإجابة , هنا لا تكون الإجابة موجودة بشكل ظاهر .

٤- معتمد على نفسي On my jown : هنا النص لايزود الطالب بأي معلومة بل يعتمد على خلفيته المعرفية وعلى نفسه ليصل الى الإجابة .

اما خطوات تطبيق استراتيجية طريقة علاقة السؤال بالجواب فهي على النحو الآتي :
١- يختار المدرس نص يمكن ان يبحث فيه الطالب عن إجابات لاسئلة تغطي الأنواع الأربعة من العلاقات

٢- يصوغ المدرس أسئلة تتطلب الأنواع الأربعة من علاقات السؤال بالجواب ويكتبها على السبورة

٣- يقرأ الطلبة الموضوع ويبحثون عن الاجابات عن الأسئلة

٤- يدون المدرس أجابات الطلبة

٥- يناقش المدرس إجابات الطلبة ويتأكد من صحتها ودقتها بناءا على أنواعها الأربعة

هدف البحث وفرضيته : التعرف على اثر استراتيجية علاقة السؤال بالجواب في التحليل القرائي عند طلاب الصف الخامس العلمي في مادة الكيمياء عن طريق التحقق من الفرضيتين الصفريتين

١ - "لايوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥)، بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستخدام استراتيجية (علاقة السؤال بالجواب) ومتوسط

درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون باستخدام الطريقة (الاعتيادية) في اختبار التحليل القرائي ككل ."

٢ - "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى، (٠,٠٥)، بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون باستخدام استراتيجية (علاقة السؤال بالجواب) ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون باستخدام الطريقة (الاعتيادية) في اختبار التحليل القرائي في كل مستوى من مستويات اختبار التحليل القرائي "

حدود البحث :

١ - **الحد البشري :** طلاب الصف الخامس العلمي في المدارس الثانوية (الحكومية للدراسة الصباحية التابعة لمديرية بغداد \ الرصافة الأولى)

٢ - **الحد الزمني :** الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤

٣ - **الحد المكاني :** ثانوية المتفوقين للبنين التابعة لمديرية تربية بغداد \ رصافة أولى

٤ - **الحد المعرفي :** كتاب الكيمياء للصف الخامس العلمي المقرر من قبل وزارة التربية/المديرية العامة للمناهج للعام الدراسي ٢٠٢١ الطبعة التاسعة المتضمن الموضوعات (تطور مفهوم الذري، قوى الترابط والاستيعاب الهندسية للجزئيات، الجدول الدوري وكيمياء العناصر الانتقالية)

تحديد المصطلحات :

استراتيجية علاقة السؤال بالجواب (QAR) : عرفها كل من

- (عطية , ٢٠١٤) " من استراتيجيات ما وراء المعرفة التي تهدف الى فهم المقروء وتدريب الطالب على البحث عن الإجابات المطلوبة معتمداً على وعيه " (عطية , ٢٠١٤ : ٣٧٨)

- (khasanah &cahyani ,2016) " استراتيجية توضح للطالب الطريقة التي يتعامل بها مع النص مستندا في ذلك على معلومات النص والمعلومات السابقة من اجل الوصول الى المعنى وفهم المقروء " : (46 : khasanah &cahyani ,2016)

التعريف الاجرائي لاستراتيجية علاقة السؤال بالجواب : استراتيجية تشجع طلاب الصف الخامس العلمي التعامل مع نصوص مادة الكيمياء بهدف الوصول الى معنى وفهم المقروء والبحث عن إجابات باعتماد أربعة أنواع من علاقات السؤال بالاجابة وهي (المباشرة في ذلك المكان , وفكر وابحث , والكاتب وانت , ومعتمد على نفسي

التحليل القرائي : عرفه كل من :

- تارمان (٢٠٠٥ Tar man) " قدرة الطالب على حل المشكلة بتحليل الموقف الى اجزائه الدقيقة " (٢٠ : Tar man,2005:p) ،

- (بكار, ٢٠٠٨) : "نوع من الارتقاء بالقارئ لافق من يكتب النص ومحاولة معرفة الشيء من مصدره وخلفياته الثقافية والوقوف على جوانب الضعف في كتاباتهم " (بكار, ٢٠٠٨ : ٣٥) **التعريف الاجرائي للتحليل القرائي** : قدرة طلاب الصف الخامس العلمي على تحليل النصوص الكيميائية على المستوى (الحرفي، والتفسيري، والتذوقي، والنقدي، والأبداعي) وتقاس بالدرجة التي يحصل عليها الطلاب على إختبار القراءة التحليلية والذي تبنته الباحثة لهذا الغرض .

إجراءات البحث ١

منهج البحث والتصميم التجريبي : تم اعتماد المنهج شبه التجريبي ذو الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين تصميم المجموعة الضابطة والتي ستدرس وفق الطريقة الاعتيادية والمجموعة التجريبية التي ستدرس على وفق استراتيجية علاقة السؤال بالجواب

مجتمع البحث وعينته : تألف مجتمع البحث من جميع طلاب الصف الخامس العلمي غي المدارس الثانوية للدراسة النهارية في تربية ١ محافظة بغداد ١ الرصافة الأولى للعام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ , وتألقت عينة البحث من (٦٠) طالب من ثانوية المتفوقين للبنين التابعة لمديرية بغداد تربية رصافة أولى بصورة قصدية , تم اختيار مجموعتين متكافئتين عشوائيا بواقع (٣٠) طالب للمجموعة تجريبية و (٣٠) للمجموعة الضابطة وتم التحقق من إجراءات الضبط بالسلامة الداخلية للتصميم التجريبي عن طريق اجراء التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة في ١- اختبار الذكاء ٢- اختبار التحليل القرائي) وكما يلي :

١. الذكاء :-

تم اعتماد اختبار اوتيس لينون تألف من (٥٠) فقرة متنوعة , تم تصحيحه بأعطاء واحد - صفر وطبق على طلاب المجموعتان اظهرت النتائج انه لا يوجد فرق دال احصائيا بين مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في متغير الذكاء وبذلك تعد المجموعتان متكافئتان في هذا المتغير الجدول (١)

الجدول (١) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لطلاب مجموعتي البحث في متغير الذكاء

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		مستوى الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	٣٣,١٦٧	٤,٥٤٢	٠,٧٣١	٢,٠٠	غير دال
الضابطة	٣٠	٣٤,٠٣٣	٤,٦٤١			

2. درجات اختبار مستويات التحليل القرائي القبلي:

تم تطبيق اختبار مستويات التحليل القرائي القبلي البالغ (٢٠) فقرة , وباعتماد الاختبار (التائي t-test) لعينتين مستقلتين اظهرت النتائج انه لا يوجد فرق ادال احصائيا بين مجموعتي البحث

التجريبية والضابطة في متغير التحليل القرائي وعلى كافة مستوياته وبذلك تعد المجموعتان متكافئتان في هذا المتغير الجدول (٢)

الجدول (٢) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لطلاب مجموعتي البحث في متغير مستويات التحليل القرائي القبلي

التحليل القرائي	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠,٠٥)
					محسوبة	جدولية	
مستوى الحرفي	التجريبية	٣٠	٢,١٣٣	١,٠١٠	٠,٤٠٤	٢,٠٠	غير دالة
	الضابطة	٣٠	٢,٠٢٢	١,١١٢			
مستوى تفسيقي	التجريبية	٣٠	٢,٢٤٥	٠,٩٨٨	٠,١٨٣	٢,٠٠	غير دالة
	الضابطة	٣٠	٢,١٩٨	٠,٩٩٥			
مستوى نقدي	التجريبية	٣٠	١,٦٥٧	٠,٨١٥	٠,٢٦٠	٢,٠٠	غير دالة
	الضابطة	٣٠	١,٦٠٣	٠,٧٩١			
مستوى تذوقي	التجريبية	٣٠	١,٣٢٢	٠,٥١١	٠,٣٣١	٢,٠٠	غير دالة
	الضابطة	٣٠	١,٣٦٥	٠,٤٩٧			
مستوى ابداعي	التجريبية	٣٠	١,٤٠٥	٠,٦٣٣	٠,١٩١	٢,٠٠	غير دالة
	الضابطة	٣٠	١,٤٣٥	٠,٥٧٧			

كما وتم التحقق من السلامة الخارجية للتصميم التجريبي ، ومن ثم صوغ الأعراض السلوكية واعداد الخطة لمجموعتي عينة البحث الملحق (١)

أداة البحث : تم تبني اختبار التحليل القرائي الذي اعده الباحث (احمد ، ٢٠٢٣) تألف من خمسة مستويات (الحرفي ، والتفسيقي ، والنقدي ، والتذوقي والابداعي) بواقع ٢٠ فقرة وتراوح عدد فقرات كل مستوى (٣-٥) فقرات ،تم التحقق من صدقه وثباته اذ بلغ معامل الثبات (٠.٨٧١) بطريقة كيودر -ريتشاردسون ٢٠

فالاختبار يتصف بالثبات اذا كانت قيمته (٠.٦٧) فأكثر . (النبهان، ٢٠٠٤ : ٢٤٠) وبذلك تصبح اعلى درجة للاختبار (٢٠) درجة، واقل درجة (٠) .

عرض النتائج

نتائج الفرضية الصفريية الأولى / تم إيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري واعتماد الاختبار التائي لعينتين مستقلتين الجدول (٣)

الجدول (٣) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لطلاب مجموعتي البحث في متغير التحليل القرائي البعدي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	القيمة التائية		مستوى الدلالة (٠,٠٥)
				المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٠	١٦,٦٠٠	١,٨٤٩	٥,٦٣٣	٢,٠٠	دالة عند مستوى (٠,٠٥)
الضابطة	٣٠	١٣,٩٠٠	١,٨٦٣			

القيمة التائية الجدولية بدرجة حرية (٥٨) = (٢,٠٠)

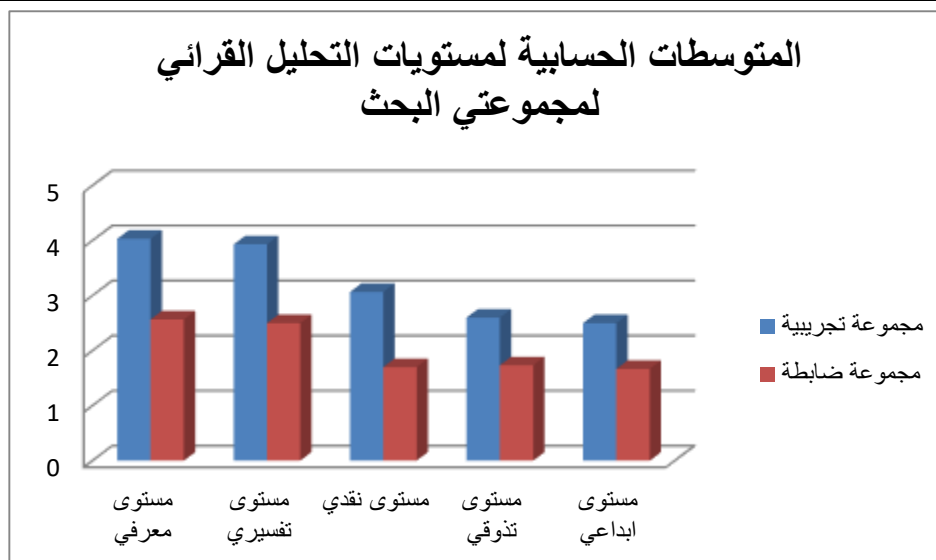
يتبين من الجدول (٣) وجود فرق دال إحصائياً بين مجموعتي عينة البحث في التحليل القرائي لصالح المجموعة التجريبية في اختبار التحليل القرائي ككل .

نتائج الفرضية الثانية : - تم إيجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل مستوى من مستويات التحليل القرائي وأعتما لا اختبار التائي لعينتين مستقلتين

يبين الجدول (٤) وجود فرق دال إحصائياً بين مجموعتي عينة البحث في كل مستوى من مستويات التحليل القرائي لصالح المجموعة التجريبية.

جدول (٤) نتائج الاختبار التائي لعينتين مستقلتين لطلاب مجموعتي البحث في متغير مستويات التحليل القرائي

مستوى الدلالة (٠,٠٥)	القيمة التائية		الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة	التحليل القرائي
	جدولية	محسوبة					
دالة إحصائياً	٢,٠٠	٥,٧٦٤	٠,٨٥٠	٤,٠٣٣	٣٠	التجريبية	مستوى
			١,١٠٤	٢,٥٦٧	٣٠	الضابطة	الحرفي
دالة إحصائياً	٢,٠٠	٦,٢٧٧	٠,٧٨٥	٣,٩٣٣	٣٠	التجريبية	مستوى
			٠,٩٧٤	٢,٥٠٠	٣٠	الضابطة	تفسيري
دالة إحصائياً	٢,٠٠	٨,٢٠٠	٠,٧٨٤	٣,٠٦٧	٣٠	التجريبية	مستوى نقدي
			٠,٤٦٦	١,٧٠٠	٣٠	الضابطة	
دالة إحصائياً	٢,٠٠	٧,٠٧٢	٠,٤٩٨	٢,٦٠٠	٣٠	التجريبية	مستوى تذوقي
			٠,٤٥٠	١,٧٣٣	٣٠	الضابطة	
دالة إحصائياً	٢,٠٠	٦,٥٣٠	٠,٥٠٨	٢,٥٠٠	٣٠	التجريبية	مستوى
			٠,٤٧٩	١,٦٦٧	٣٠	الضابطة	ابداعي



الشكل (١) متوسطات مجموعتي البحث لمستويات التحليل القرائي

حجم الاثر : للتعرف على حجم اثر المتغير المستقل في المتغير التابع تم اعتماد معادلة مربع ايتا (n^2) وباعتماد المعايير في الجدول (5).

جدول (٥) المعايير المعتمدة لمعرفة حجم التأثير

الطريقة المستعملة	حجم التأثير		
	صغير	متوسط	كبير
N ²	٠,٠١	٠,٠٦	٠,١٤

وبعد حساب قيمة مربع ايتا (n^2) لكل مستوى من مستويات التحليل القرائي أظهرت النتائج المبينة في الجدول (٦) قيمة (n^2) .

جدول (٦) قيمة (n^2) ومقدار تأثير استراتيجية التدريس في التحليل القرائي

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة T	قيمة n^2	حجم التأثير
استراتيجية علاقة السؤال بالجواب	مستوى معرفي	٥,٧٦٤	٠,٣٦	كبير
	مستوى تفسيري	٦,٢٧٧	٠,٤٠	كبير
	مستوى نقدي	٨,٢٠٠	٠,٥٤	كبير
	مستوى تذوقي	٧,٠٧٢	٠,٤٦	كبير
	مستوى ابداعي	٦,٥٣٠	٠,٤٢	كبير

يتبين من من الجدول (٦) ان تأثير استراتيجية علاقة السؤال بالجواب في مستويات التحليل القرائي كان حجم التأثير كبير نظرا لان قيم مربع ايتا (n^2) كانت اكبر من المعيار المعتمد .

مناقشة النتائج

- ١ - اثرت استراتيجية علاقة السؤال بالجواب على تحسين مهارة الفهم المباشر (الحرفي) في التحليل القرائي لأن احدى خطوات الاستراتيجية كانت تتطلب فهم النص واستحصال الإجابة مباشرة منه
- ٢ - اثبتت الاستراتيجية توافقه مع مهارات الفهم الاستنتاجي (التفسيري) اذ كانت احدى خطوات الاستراتيجية تتطلب من الطالب ربط الجمل والفقرات ليصل الى الجواب .
- ٣ - الاستراتيجية جعلت الطالب يتفاعل مع النص من خلال ربط المعلومات السابقة وخبراته وارتباطها بمهارات الفهم النقدي في التحليل القرائي
- ٤ - اثرت الاستراتيجية بتحسين مهارات الفهم الإبداعي لدى الطالب من خلال اجابته عن أسئلة لها علاقة بخلفيته المعرفية واعتماده على نفسه ليصل الى الإجابة .
- ٥ - جعلت الطالب يتنبا بالاحداث بناءا على المعطيات وتقديم مقترحات جديدة وإعادة انتاج النص وتلخيصه في سطور او في قالب جديد لتسهيل حفظه وربطه بمفاهيم أخرى.

الاستنتاجات

- ١ - افضلية استراتيجية علاقة السؤال بالجواب في تدريس مادة الكيمياء على التحليل القرائي موازنة بالطريقة الاعتيادية
- ٢ - اثرت الاستراتيجية على جميع مستويات التحليل القرائي بدرجات متفاوتة
- ٣ - أسهمت الاستراتيجية في تطبيق أنشطة التحليل القرائي

التوصيات

- ١- اعتماد استراتيجية علاقة السؤال بالجواب في تدريس مادة الكيمياء لطلاب الصف الخامس العلمي .
- ٢- اهتمام مدرسي الكيمياء بكافة مستويات التحليل القرائي عند تدريس مادة الكيمياء
- ٣- توجيه المشرفين التربويين الى حث مدرسي الكيمياء الى تحليل الطلبة النصوص القرائية في الكيمياء بتطبيق خطوات الاستراتيجية للوصول الى الأهداف التربوية والتعليمية المطلوبة .
- ٤- تنظيم دورات تدريبية من قبل قسم الاعداد والتدريب في المديريات العامة للتربية التي تؤكد استخدام استراتيجية علاقة السؤال بالجواب
- ٥- اهتمام مدرسي الكيمياء بأنشطة تدعو الطالب الى التحليل القرائي .

المقترحات

- ١ - اثر استراتيجية علاقة السؤال بالجواب في القراءة النقدية
- ٢ - اثر استراتيجية علاقة السؤال بالجواب في القراءة الأبداعية

المصادر العربية

- أبو طنبجة، ميسون عبد الرؤوف (٢٠٢٠): درجة تضمين مهارات القراءة التحليلية في كتب اللغة العربية للمرحلة الأساسية في الأردن، **مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية**، العدد ٢٨ (٥)، ٦٨٢-٦٩٩
- السمان، مروان احمد محمد (٢٠١٥): فاعلية نموذج تدريسي مقترح قائم على نظرية التلقي النقدية في تنمية مهارات القراءة التحليلية والتأويلية للنصوص الادبية لدى طلاب معلمي اللغة العربية بكليات التربية، **مجلة كلية التربية، جامعة عين شمس**، العدد ٤٠، ص ٩٢-١٥
- الفهيد، عبدالله بن سليمان، الزهراني، مرضي بن غرم الله بن حسن (٢٠٢١): فاعلية برنامج قائم على استراتيجيات الفهم في تنمية مهارات القراءة التحليلية لدى طلاب الصف الثاني متوسط، **مجلة كلية التربية، جامعة الازهر**، العدد ١٩٤، ج٢، ص ٣٩٤-٤٥٠
- العمراني، عبد الكريم جاسم (٢٠١٤) " طرائق وأساليب تعليم المفاهيم العلوم للأطفال قبل المدرسة ، ط ١ ، دار نيبور، العراق
- الجابري ، كاظم كريم (٢٠١١) " مناهج البحث في التربية وعلم النفس الأساسيات

- والأدوات " ، ط١ ، بغداد
- بكار (٢٠١١) " القراءة الواعية " الوحدة الخامسة ،اكاديمية بناء الفكر ، عمان
- خضير ، رائد محمود (٢٠١٢) " دراسة ممارسة جامعة اليرموك للقراءة الاستراتيجية وعلاقتها ببعض المتغيرات ، كلية التربية -قسم المناهج الدراسية ،جامعة اليرموك
- زيتون ، حسن وزيتون كمال (٢٠٠٣) " التعليم والتدريس في منظور البنائية " ط١ عالم الكتب ، القاهرة
- زيتون ، حسن حسين (٢٠٠٩) " استراتيجيات التدريس رؤية معاصرة لطرق التعليم والتعلم " عالم الكتب ، القاهرة
- سميرة ، عريان (٢٠٠٣) " دراسات المناهج طرق التدريس و جامعة عين شمس -كلية التربية - الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ، القاهرة
- شحاتة، سامح محمد (٢٠١٧). فاعلية برنامج قائم على استراتيجية الخطوات الخمس SQ3R في تنمية مهارات القراءة التحليلية لدى طلاب المرحلة الثانوية **مجلة القراءة والمعرفة** ،ص.٦٥-٤٦.
- عبد السلام ،مصطفى (٢٠٠٦) " تدريس العلوم ومتطلبات العصر ،ط١ و دار الفكر العربي ، القاهرة
- عبد اللطيف الصوفي (٢٠٠٧) " فن القراءة أهميتها مستوياتها مهاراتها ، دار الفكر ، دمشق
- عبد المنعم عبد الصمد (١٩٩٨) " القراءة التحليلية مدخل لاحداث التكامل في تعليم العربية ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، كلية التربية ، جامعة عين شمس
- عبد النبي الرسول ، اقبال احمد و(٢٠١٥) ط فاعلية استخدام استراتيجية علاقة السؤال بالجواب في تنمية مهارات الفهم الناقد لدى طلبة الصف الأول الثانوي و مجلة كلية التربية - مصر
- عطية ، محسن علي (٢٠٠٨) " استراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال ، دار الصفاء للنشر والتوزيع ، عمان
- عطية محسن علي (٢٠١٨) " التعليم النشط استراتيجيات وأساليب حديثة في التدريس ، دار الشروق ، عمان
- قنصوه، أماني محمد عبد المقصود (٢٠١٩): فاعلية استراتيجية قائمة على مدخل التحليل اللغوي في تنمية القراءة التحليلية والوعي اللغوي لدى تلاميذ الصف الثالث الاعدادي ،**مجلة كلية التربية ،جامعة بني سويف ،العدد (١) ،المجلد (١٧) ،**ص٧٩-١٣٥
- قطامي ، يوسف (٢٠٠٨) " نظريات التعلم والتعليم " دار الفكر ، القاهرة
- ملحم ، سامي محمد (٢٠٠١٩) سيكولوجية التعليم والتعلم و ط١ ، دار الجيرة و عمان

- مصطفى، إسماعيل موسى (٢٠٠١) " اثراستراتيجيات مارواء المعرفة في تحسين انماط الفهم القرائي والوعي بماوراء المعرفة وإنتاج الاسئلة لدى طلاب المرحلة الإعدادية , بحوث المؤتمر العلمي الأول للجمعية المختلفة (المجلد الأول) , كلية التربية , القاهرة المصادر الأجنبية

- Abduulla & h (2014) teach thinking through reading ,cairo the egyption Lebanese house
- Jasim, A & Ahmed , B ,(2022) patterns of chemical identity thinking among students of the faculty of education for pure sciences – ibn al-haytham in Iraq, university of Baghdad –ibn al-haythem ,Iraq, p (4505-4514)
- Hashim, M. and Kasbolah, M. (2012), Application of Needham Fiv Phase Constructivism Model in (Civil, Electrical and Mechanical) Engineering Subject at Technical Secondary School. Journal of Education and Learning. Vol (1), NO (1
- Mcfadden, charless (1980) world trends in scince education , nova , scotia , Canada ,national school services ,canada
- Peng < r < hoon t khoos & joseph (2007) impact of question-answer-relationships on reading comprehension sing apore ipei chun public school and Marymount convent
- Khasanaha & cahgani (2006) pening katan kemampuan membancepemahaman dengan startenquestion answer relation ships padasiswa kelas sekolah danar pedagogi kpendidikan dansar
- Raymand (1999) question answer relation ships [http :// arry edsvhool Virginia edu \ go \read guest\start qarihtml](http://arry.edsvhool.Virginia.edu/go/read/guest/startqarihtml)
- Wahyuni < n , m (2014) improving reading comprehension through question of the eighth grande stadents of smpsapta andika penpasar in academic year 2013-2014 (unpublished master thesis) mahasarawati penaser university, Indonesia

-Zulya (2017) improving students reading comprehension strategy at the first grade of mtsulampung selatan master thesis teacher training and education faculty lampung universit

ملحق (١) انموذج خطة تدريسية يومية لاستراتيجية علاقة السؤال بالجواب

الموضوع : اعداد الكم الأربعة

المرحلة : الخامس العلمي

مادة : الكيمياء

الوقت : ٤٥ دقيقة

أولا : الاهداف الخاصة :

يهدف الدرس الى لاكتساب الطلبة معلومات في اعداد الكم الأربعة , كتابة الترتيب الالكتروني
ثانيا : الأغراض السلوكية :

- المجال المعرفي : يتوقع من الطالب بعد انتهاء الدرس ان يكون قادرا على

١ - يوضح ماهي اعداد الكم وانواعها

٢ - يذكر تعريف كل نوع من اعداد الكم

٣ - يصدر حكم على ميكانيكية الكم

٤ - يوضح الخطوات الرئيسية التي تبين كيفية حساب كلا من اعداد الكم الأربعة

٥ - يبين كيف يتم كتابة الترتيب الالكتروني حسب قاعدة اوفباو وهوند

المجال الوجداني : اكتساب الطلبة الاتجاهات وبعض اوده القيم والتقدير الاتية :

١ - يعظم قدرة الخالق سبحانه وتعالى كيفية وجود المادة

٢ - يثنى على جهود العلماء في اكتشاف الذرة اجزائها وكيفية دوران الالكترون وتواجده حولها

٣ - يتابع فيديو تعليمي عن كيفية حساب اعداد الكم الأربعة

٤ - يراعي قراءة النص الكيميائي للبحث في الجملة المرتبطة بالسؤال في النص المقروء

٥ - يلتزم بالبحث عن اكثر جملة في النص الكيميائي للإجابة عن السؤال

٦ - يبين تجربته الشخصية للتوصل الى إجابات غير موجودة في النص المقروء

٧ - يعتمد على نفسه في البحث عن الإجابات غير موجودة في النص المقروء

٨ - يشارك زملاءه والمدرس في مناقشة صحة الإجابات

المجال المهاري

يتوقع من الطالب بعد الدرس ان يكون قادرا على

١ - يرسم خارطة مفاهيمية توضح المفاهيم الرئيسية والاساسية للاعداد الكم الأربعة

٢ - يميز بين اعداد الكم الأربعة وطريقة حسابها

٣ - يدون الإجابات عن الأسئلة المطروحة من الدرس

٤ - يبحث في الانترنت لتقصي إجابات غير موجودة في النص القرائي

الوسائل التعليمية

Smart screen – white board – أقلام ملونة – مصورات توضح مستويات الطاقة الرئيسية والثانوية – فيديو تعليمي قصير عن الترتيب الالكتروني

التهئية (٢دقيقة)

لم يستطيع العلم الحديث بكل القرون التواصل لمعرفة خلق الكون والاصل المادي لتركيبه ويدهش كبار العلماء في الذرة والسر الكامن وراء تلك التركيبة الاخلاقة والمبدعة على الرغم من محاولة التعرف على الذرة حبق يقول العلم الحديث ان الذرات ماهي الا جسيمات منتهية في الصغر والتي تتكون من النواة والالكترونات التي تدور حولها ولهذه الالكترونات مستويات معينة تدور بها النواة لابد دراستها لمعرفة الطرائق التي سيتم ترتيب الالكترونات

العرض (٣٥ دقيقة)

المدرس :يطلب من الطلبة مراجعة النص الكيميائي بهدوء حتى لا يؤثر على بقية زملاءه (٥ د)

علما ان النص الذي قرأه الطلاب كان يتضمن المحتوى التالي :

عدد الكم الرئيسي : هو عدد يحدد مقدار بعد الالكترون عن النواة ومقدار طاقة الالكترون بمستويات الطاقة وتكون قيم الاعداد صحيحة موجبة يرمز لها n

$$n = 1 \quad s$$

$$n = 2 \quad s \quad p$$

$$n = 3 \quad s \quad p \quad d$$

$$n = 4 \quad s \quad p \quad d \quad f$$

عدد الكم الثانوي (الزخم الزاوي): عدد يحدد شكل السحابة الالكترونية التي يحتمل وجود الالكترون فيها والنتيجة من حركة الالكترون حول النواة ولكل مستوى رئيسي واحد او اكثر من المستويات الثانوية $spdf$

يرمز له L

$$S \quad L = 0$$

$$P \quad L = 1$$

$$D \quad L = 2$$

$$F \quad L = 3$$

$$G \quad L = 4$$

$$H \quad L = 5$$

عدد الكم المغناطيسي : عدد يحدد اتجاه الاوربيتال حول النواة ويبين احتمال الأكثر لموقع الالكترون في أي اوربيتال موجود ولكل مستوى اوربيتال واحد او اكثر يرمز له m_l

	S	ml = 0
P		ml = +1 0 -1
D		ml = +2 + 1 0 -1 -2
F		ml = +3 +2 + 1 0 -1 -2 -3

عدد الكم المغزلي : عدد يحدد الزخم الزاوي لدوران الالكترون حول نفسه ويكون بحركة اما باتجاه عقرب الساعة او عكس عقرب الساعة يرمز له ms ويكون $ms = +1/2$ في حال اتجه نحو عقرب الساعة ويكون $-1/2$ اذا كان عكس مبدا الاستثناء لباولي :

لا يمكن لالكترونين في نفس الذرة ان يكون لهما القيم نفسها لكل اعداد الكم الأربعة كيفية كتابة الترتيب الالكتروني

هو امتلاء الاوربيتالات من الأقل طاقة الى الأكثر طاقة حسب مبدا اوفباو وان لا يحدث ازدواج للالكترونات في مستوى الطاقة الثانوي الابد ان تشغل اوربيتالاته فردا أولا حسب قاعدة هوند ويكون الترتيب كالآتي :

1s 2s 2p 3s 3p 4s 3d 4p 5s 4d 5p 6s 4f 5d 6p 7s 5f 6d

المدرس : طلاب بعد قراءة النص عليكم الأجابة عن الأسئلة الواردة في كل خطوة من الخطوات التالية

الخطوة الأولى (النوع الأول من الأسئلة) : مباشرة في ذلك المكان

المدرس : يعتمد الأسئلة التالية ويدونها على السبورة

- عرف عدد الكم الرئيسي
- ماهي أنواع اعداد الكم
- بين ماهو عدد الكم الثانوي
- عرف عدد الكم المغزلي
- عرف عدد الكم المغناطيسي

الخطوة الثانية (النوع الثاني من الأسئلة) : فكر وابحث

المدرس : يعتمد الأسئلة التالية ويدونها على السبورة

- كيف يتم كتابه الترتيب الالكتروني
- من الي يحدد شكل السحابة الالكترونية
- لخص بسطر واحد اعداد الكم الأربع

الخطوة الثالثة (النوع الثالث من الأسئلة): النص المكتوب والطالب**المدرس : يعتمد الأسئلة التالية ويدونها على السبورة**- متى يكون $ms = +211$ - ماعدد الكم المغناطيسي للمستوى الثانوي p

- عرف قاعدة هوند

- لماذا لايمكن لالكترونين في نفس الذرة ان يكون لهما نفس القيم

الخطوة الرابعة (النوع الرابع من الأسئلة) : معتمد على نفسي**المدرس : يعتمد الأسئلة التالية ويدونها على السبورة**- اكتب الترتيب الالكتروني للعنصر $9f -$ $36 k -$

- عين قيم اعداد الكم الأربعة للالكترون الأخير لكل من الرات الاتية

 $17 cl$ $3li$ $54xe$

الطلاب : يدونون اجاباتهم على الأسئلة المطروحة على السبورة

المدرس : يناقش الطلاب بالاجابات والربط بينها وبين الأسئلة المطروحة للتأكد من صحتها

وكونها تمثل الاجابات المبحوث عنها فعلا ويقدم التعزيز المناسب

ملاحظة : إجابات المستوى الرابع يمكن للطلاب ان يبحث عنها من مصدر اخر كان يكون

الانترنت اذا لم يتوصل الى الإجابة

المدرس : يوجه انتباه الطلاب الى الخدمة التي قدمها العلماء والباحثين في هذا المجال

التقويم : ٣ دقيقة)

- عرف اعداد الكم الأربعة بصورة مختصرة

- ماهو مبدأ الاستثناء لباولي

- ماهي المستويات التي يجب معرفتها لكتابة الترتيب الالكتروني

الواجب البيتي : ٢ قيقة- مشاهدة يوتيوب يوضح اشكال السحابة الالكترونية للمستويات $spdf$

- كتابة تقرير على اعداد الكم الأربعة من غير الكتاب المدرسي

- تحضير الدرس القادم تمرين (٨-٩-١٠-١١-١٢)

مصادر المدرس

- عطية محسن العلي (٢٠١٨) " التعلم النشط -استراتيجيات وأساليب التدريس الحديثة في

التدريس , دار الشروق , عمان

- عمار الدجيلي واخرون (٢٠٢١) الكيمياء للصف الخامس العلمي - الفرع الاحيائي -

مديرية العامة للمناهج , بغداد

مصادر الطالب

- عمار الدجيلي وآخرون (٢٠٢١) الكيمياء للصف الخامس العلمي - الفرع الاحيائي -
مديرية العامة للمناهج , بغداد