

أثر استراتيجية Q.A.R في التفكير التوليدي عند طلاب الصف الثاني المتوسط

مصطفى خالد حميد ، أ.م.د. نغم هادي عبد الامير ، أ.د. اسماعيل ابراهيم علي

mostafa.khaled2105p@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq

nagham.h.aa@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq / ismaeel.i.a@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq

جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصرفة - ابن الهيثم

مستخلص:

يهدف البحث الحالي الى التعرف على (أثر استراتيجية Q.A.R في التفكير التوليدي عند طلاب الصف الثاني المتوسط)، ولغرض تحقيق هدف البحث تم اعتماد التصميم شبه التجريبي ذي الضبط الجزئي للمجموعتين (التجريبية والضابطة) ذات الاختبار البعدي في التفكير التوليدي، تمثل مجتمع البحث بطلاب الصف الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية في المديرية العامة لتربية بغداد/ الكرخ الثانية للعام الدراسي (2023 - 2024)، وبلغت عينة البحث (61) طالباً، منهم (30) للمجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية Q.A.R و(31) للمجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية، تمت مكافئة مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) بعدة متغيرات هي (العمر الزمني للطلاب، اختبار الذكاء رافن، التحصيل السابق في مادة العلوم، اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم)، وتبين عدم وجود فرق ذي دلالة احصائية بين مجموعتي البحث عند مستوى دلالة (0.05)، وهذا يعني وجود تكافؤ بين مجموعتي البحث، كما حددت المادة العلمية بالفصول الثلاث الاولى لمادة الكيمياء لسنة (2023 - 2024)، وصيغت الاغراض السلوكية لهذه الفصول التي بلغ عددها (150) غرضاً سلوكياً ممتثلة للمستويات الستة لتصنيف بلوم في المجال المعرفي فضلاً عن اعداد (25) خطة تدريسية لكل من مجموعتي البحث، اما بالنسبة لـ أداة البحث التفكير التوليدي فتم بناء الاختبار اذ يتكون من البعد الاستكشافي والذي يتكون من (9) فقرات موزعة على ثلاث مهارات لكل مهارة (3) مواقف، والآخر البعد الابداعي الذي يتكون من (2) فقرتين موزعة بين مهارتين لكل مهارة (2) موقفين. تم التحقق من صدق الاداة بعد عرضها على مجموعة من المحكمين، وقد جرى تطبيق اختبار التفكير التوليدي على عينتين استطلاعتين احدهما لمعرفة مدى وضوح الفقرات وزمن الاجابة والاخرى لغرض تحليل فقرات الاختبار احصائياً وحساب الخصائص السايكومترية، وبعد الاعتماد على مجموعة من الوسائل الاحصائية المناسبة اذ تم تحليل ومعالجة بيانات البحث احصائياً باستعمال الحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS+22)، اظهرت النتائج: تفوق المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية Q.A.R في اختبار التفكير التوليدي على المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية، وفي ضوء ذلك خرج الباحث بعدد من النتائج والاستنتاجات وقدم عدد من التوصيات والمقترحات .
الكلمات المفتاحية: استراتيجية Q.A.R .

Effect of the QAR Strategy on generative thinking among second-year intermediate students

Muštafa Khalid Hameed , Nagham Hadi Abdul Amir , Ismail Ibrahim Ali

mostafa.khaled2105p@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq

nagham.h.aa@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq

ismaeel.i.a@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq

Baghdad University/ college of Education- Abn Al-Haitham

Abstract:

The current research aims to identify (effect of the Q.A.R strategy on generative thinking among second-year intermediate students), and for the purpose of achieving the research goal, a quasi-experimental design with partial control was adopted for the two groups (experimental and control) with a post-test in generative thinking, representing the research population of second-year students. average in government middle and high schools in the General Directorate of Education of Baghdad / Al-Karkh II for the academic year (2023-2024), and the research sample amounted to (61) students, including (30) for the experimental group taught according to the Q.A.R strategy and (31) for the control group taught According to the usual method, the two research groups (experimental and control) were rewarded with several variables: (chronological age of students, Raven's intelligence test, previous achievement in science, previous knowledge test in science), and it was found that there was no statistically significant difference between the two research groups at the level of Significance (0.05), and this means that there is parity between the two research groups. The scientific subject was also specified in the first three semesters of chemistry for the year (2023-2024), and behavioral objectives were formulated for these chapters, which numbered (150) behavioral objectives representing the six levels of Bloom's classification in the cognitive field. In addition to preparing (25) teaching plans for each of the two research groups, as for the research tool, generative thinking, the test was built, as it consists of the exploratory dimension, which consists of (9) paragraphs distributed over three skills, for each skill (3) situations, and the other is the creative dimension, which It consists of (2) two paragraphs distributed between two skills, each skill having (2) two situations. The validity of the tool was verified after presenting it to a group of arbitrators. The generative thinking test was applied to two exploratory samples, one to determine the clarity of the items and response time, and the other for the purpose of analyzing the test items statistically and calculating the psychometric properties, and after relying on a set of appropriate statistical methods, which were analyzed and processed. The research data were statistically analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS+22). The results showed: The experimental group taught according to the Q.A.R strategy in the generative thinking test outperformed the control group according to the usual method. In light of this, the researcher came up with a number of results and conclusions and presented a number of Recommendations and proposals.

Keywords : Q.A.R strategy

هو اعتماد الاستراتيجيات وطرائق التدريس التي تركز على الحفظ والتلقين، وعدم مواكبة المستجدات التربوية التي تنادي بتفعيل دور الطالب وتنمية تفكيره بغية استثمار امكانياته المعرفية وقدراته ما وراء المعرفة التي يتمتع بها، اضافة الى قيام الباحث بتوجيه استبانة الى مدرسي ومدرسات في مادة الكيمياء في مدارس المتوسطة والثانوية لمديرية التربية / الكرخ الثانية ولهم خبرة لا تقل عن خمسة سنوات وذلك بتوجيه استبانة تتضمن سؤال عن التفكير التوليدي وتم التوصل الى النتائج ان (80 %) ليس لديهم اي معلومات عن التفكير التوليدي، وبناءً على ما تقدم تبلورت مشكلة البحث المتمثلة في عدم الاهتمام بالاستراتيجيات والطرائق التي اكدتها الاتجاهات الحديثة في التدريس، إذ لا بد من التوجه نحو استراتيجيات التي تفعل دور الطالب وتستثمر قابلياته المعرفية وما وراء المعرفية، وهذا ما شجع الباحث على اعتماد استراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة وهي استراتيجية Q.A.R في تدريس مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط ومعرفة أثرها في التفكير التوليدي لدى الطلاب، كونها من الاستراتيجيات التي تؤكد الاتجاهات الحديثة في التدريس، فضلاً عن ندرة الدراسات والابحاث التي أجريت لاختبار فعالية استراتيجية Q.A.R في التخصصات العلمية على المستوى المحلي والوطن العربي (على حد علم الباحث)، وعليه، حددت مشكلة البحث في الاجابة عن السؤال الآتي: ما أثر استراتيجية Q.A.R في التفكير التوليدي عند طلاب الصف الثاني المتوسط ؟

ثانياً : أهمية البحث :

يشهد العالم اليوم العديد من التطورات العلمية والتكنولوجية التي اثرت بشكل كبير على التدريس

الفصل الاول : المقدمة

أولاً: مشكلة البحث:

تواجه العملية التربوية في العراق مشكلات عديدة اثرت في مستوى التفكير لدى الطلاب كذلك اثرت على واقع التدريس بصورة عامة وتدریس مادة الكيمياء بصورة خاصة، كونها إحدى المواد الدراسية التي يواجه المدرسون فيها صعوبات جمة وعقبات في تدريسها وايصالها الى الطلاب ومن ثم عدم استيعابهم وفهمهم لها، ان هذه المشكلات لم تكن وليدة عصرنا الحاضر اذ كان لها اصول متجذرة تتمثل في ازدياد عدد الطلاب داخل الصف، والى يومنا هذا ما يزال التدريس في مدارسنا يسير وفق النمط الاعتيادي مع ان التدريس في العراق اصبح في حاجة إلى استراتيجيات حديثة تعين الطلاب على تحقيق فهم عميق ونظرة شاملة للحقائق والمفاهيم العلمية التي يدرسونها وتركز على المادة العلمية التي لها مساس بحياة الطلاب وجعلهم مشاركين فاعلين في العملية التعليمية، وقد أكدت الاتجاهات التربوية المعاصرة على ضرورة اعتماد استراتيجيات وطرائق تدريس فعالة في العملية التعليمية، تهدف للتركيز على دور الطالب ليكون محوراً نشطاً وفاعلاً فيها، كذلك ان العديد من طلبتنا لم يتعلموا او يارسوا مهارات التفكير السليمة وانتهاج آلية التفكير الجيد، فضلاً عن انهم لم ينالوا التوجيه المناسب والصحيح وافتقارهم الى التدريب اللازم له، فضلاً عن اطلاع الباحث على عدد من البحوث والدراسات التي اجريت في مجال تدريس الكيمياء، ومناقشة بعض مدرسي ومدرسات مادة الكيمياء، لاحظ وجود انخفاض في تفكيرهم التوليدي ان من الاسباب التي تقف وراء تدني التفكير لدى الطلاب

عام وتدرّيس العلوم بوجه خاص ليس مجرد نقل معرفة علمية الى الطالب، بل هي تعني عملية نمو الطالب معرفياً ووجدانياً ومهارياً، لكي تتكامل الشخصية في شتى جوانبها، فالمهمة الاساسية في تدريس مادة الكيمياء هي تعلم الطلاب كيف يفكرون لا كيف يحفظون من دون ادراكها وتوظيفها في الحياة، إذ ان نوع التربية التي يحتاج لها الطلاب هي الاهتمام بالجانب الفكري لديهم بنحو رئيس، وتعلمهم كيف يوظفون المعرفة العلمية وتكوين الاستقصاء الاستكشافية ليكون الطالب في النهاية مواطناً صالحاً مدبراً ونشطاً وفعالاً في الخبرات التعليمية التعليمية ومستجيباً للقضايا والمشكلات الحياتية بفاعلية واقتدار ويكون معدداً إعداداً صحيحاً ومؤهلاً للحياة. (زيتون، 2005، ص 13) فالتعليم هو النهج الفعال في إعداد الإنسان لمواجهة متغيرات الحياة ومواكبة ما حدث في مجال الحياة من تطور وما سيحدث في المستقبل، (2561 & Hussein .Abdulmir,2022,p

فقد أظهرت الدراسات السابقة ان العديد من الطلاب لا يستخدمون المفاهيم التي تعلموها لتطوير معرفتهم في الكيمياء أو تطبيقها خارج فصول الكيمياء، لذلك أكدت جهود الاصلاح التربوية في تعليم العلوم على الحاجة الى اهتمام العملية التعليمية بتعلم الطالب فهم وتطبيق وتحليل ومناقشة الافكار العلمية ومن ثم تطويرها، (Jasim&Ahmed ,2022,p.4505).

وبالنظر لأهمية علم الكيمياء في الحياة العملية، فقد جعل الاهتمام بتدريسها من أولويات التربية في دول العالم كافة، لما لها من أثر في تقدم البلد وازدهاره، واذا استطاعت التربية اكساب مفاهيم علم الكيمياء، فأنها ستنشئ جيلاً واعياً يسهم

إذ يواجه المدرسون العديد التحديات التي تركز على اعداد الطالب للمستقبل والعصر الحديث. (حسين وشجن، 2022، ص 239)

ولما يتميز به هذا التغير من تقدم واضح شمل مختلف المجالات، مما أصبح من الضروري أن تكون لجميع المؤسسات التعليمية مسؤولية كبيرة وألية معينة لمتابعة التطور المستمر، أذ يكون للطلاب القدرة على مواكبة هذا التغيرات والتطورات واستيعابها،(Abdel Sada & Alrawi, 2022,p. 8947).

ولما يتميز به هذا التغير من تقدم واضح شمل مختلف المجالات، مما أصبح من الضروري أن تكون لجميع المؤسسات التعليمية مسؤولية كبيرة وألية معينة لمتابعة التطور المستمر، أذ يكون للطلاب القدرة على مواكبة هذا التغيرات والتطورات واستيعابها،(Abdel Sada & Alrawi, 2022,p. 8947).

ان النظرة الحديثة للتربية تتمثل كونها عملية ديناميكية تهدف الى توفير بيئة ملائمة تساعد على تشكيل شخصية الانسان لأفراد المجتمع . (مايخان وهيفاء، 2023، ص 239-213)

وفي ظل هذه التطورات أصبح مُلزماً على التربية توفير المزيد من النظم التعليمية وتأکید النمو العلمي للطلاب لمواصلة الارتقاء بالمستوى العلمي ومواكبة التطور العلمي والتكنولوجي المتواصل والتكيف بالنجاح مع التطورات التي تفرض على المجتمع والعمل على اعداد الملاكات البشرية القادرة على مواكبة التقدم العلمي والتكنولوجي المتواصل والتكيف بالنجاح مع التطورات التي تفرض على المجتمع والعمل على تنمية الطالب في جميع النواحي المعرفية والوجدانية والمهارية ليكون نافعاً لنفسه ومجتمعه. (الحيلة، 2008، ص 21)

ويذكر المهتمون بمجال التربية أن التعليم بوجه

البارزة في النص المقروء وممارسة أساليب التقييم الناقد للأفكار والمعاني ومراقبة النشاطات الذهنية واللغوية المستعملة لتحقيق الهدف، (Pal- p.174, incsar & Brown, 1985)

أما سكوفيلد (Schoefeld) فقد ذكر أن لما وراء المعرفة أثراً في توسيع المعنى والفهم للنص المقروء. (Schoefeld, 1987 .p, 215)

أما ويندن (Wenden) فقد ذكر أن معرفة ما وراء المعرفة لها أثر مهم في العديد من الفعاليات المرتبطة باستعمال اللغة مثل الاتصال الشفوي واستيعاب القراءة، وعندما يستدعى المدرس معرفة الطالبين بما وراء المعرفة في عملية القراءة، فإنه يعد مفتاح تحليل هذه المهمة للوصول إلى فهم كامل لما يقرأ، إذ يقوم الطلاب بمعرفة طبيعة المعلومات سواء أكانت مشابهة للمعلومات سابقة تم تعرفها او جديدة. (Wenden, 1999,p. 436)

ويرى عصر (1999)، أن استراتيجيات ما وراء المعرفة في مجال القراءة عملية ضرورية لفهم المقروء، فهي محددة في التركيب المعرفي للقارئ، وثروته المفاهيمية ومعرفته السابقة وخبرته اللغوية وقدرته على التصنيف لأوجه الشبه وأوجه الاختلاف، وهذا يجعل الطالب قادراً على إعطاء معنى للنص المقروء بشكل دقيق من بنيته المعرفية، (عصر، 1999، ص 337).

وتشير الدراسات إلى إن الطلاب الأقل قدرة على التعلم ولا يمتلكون استراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة متطورة، يكونوا بحاجة إلى مساعدة لتغيير الاستراتيجيات والأساليب التي استعملوها بغية استعمال أساليب واستراتيجيات أكثر ملائمة لقدراتهم، (قطامي، 1990، ص 203).

ان الطلاب اللذين يستعملون استراتيجيات

بنحو فاعل في تطور وطنه، اذ تكمن أهمية علم الكيمياء في مساعدة الطلاب على التكيف مع بيئتهم، فهي من احدى اهم العلوم الطبيعية الحية، التي تعتمد في تدريسها على الجانب المعرفي وتنمية القدرة العقلية وذلك للتغلب على المشكلات التي يواجهونها في حياتهم اليومية، (الربيعي، 2002، ص 6).

أن الاهتمام بتدريس العلوم عامة والكيمياء خاصة وتحسينه ضروري لاستمرار التطور العلمي والتكنولوجي، وإثارة تفكير الطالب واكسابه القدرة على حل المشكلات والتي تساعد برفع مستوى تحصيله الدراسي، وتمثلت أهمية طرائق التدريس الحديثة بجعل الطالب محوراً للعملية التعليمية وذلك لإعداده ليكون فعالاً في الحياة العملية ويكون منتجاً ومتعلماً طوال حياته لدعم اقتصاد الوطن، (الهويدي، 2005، ص 49).

أن طرائق التدريس في الآونة الاخيرة تطورت تطوراً كبيراً لاسيما فيما يرتبط بتدريس العلوم، فاخفت في كثير من مدارس الدول المتقدمة طرائق التدريس الاعتيادية التي اعتمدت في كثير من الاحيان على التلقين والحفظ وأصبح للطلاب دور ايجابي واضح في التوصل للفكرة العلمية من خلال التجارب والملاحظات التي يعرضها عليهم المدرس والتي تحثهم على التفكير والبحث والاستنتاج، أي أن المدرس ينبغي ان يشجع الطلاب على استعمال عقولهم وبناء المعرفة العلمية لديهم وذلك بتوجيه من المدرس. (ابو الروس، 1995، ص 5)

والمعارف والخبرات هو إكسابهم القدرة على استعمال استراتيجيات تحديد الغرض من القراءة وكيفية تنشيط المعرفة السابقة وتوظيفها في مواقف القراءة وتركيز الانتباه على النقاط والعناصر

ويشير المنير (2008) ان جوهر التفكير التوليدي يكمن في أن الطالب يقوم بتوليد وانتاج المعلومات سواء كانت هذه المعلومات عبارة عن استدلالات تتم في ضوء معطيات محددة (الجانِب الاستكشافي) أو كانت بدائل إبداعية تتم كاستجابة لمشكلات أو مواقف مفتوحة النهاية ومثيرة (الجانِب الإبداعي) للتفكير التوليدي، (المنير، 2008، ص 45).

ولتحقيق أهداف تعليم التفكير التوليدي في العلوم لابد من توافر نماذج وطرق تدريسية مناسبة يستخدمها المعلم ليتمكن عن طريقها من إيصال محتوى المنهج وخبراته للمتعلم كي يحفزهُ للتفاعل النشط مع تلك الخبرات بما يحقق الأهداف المنشودة، (العفون ومكاون، 2012، ص 205).

ان استراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة هي مصممة لتزويد الطلاب بالوعي والسيطرة والمعرفة لتطوير القراءة والفهم وتقييم ما تم تحقيقه اي تلعب هذه الاستراتيجيات دوراً أساسياً في تحقيق تحليل الطالب لما يقرأ وان الطالب الذي يستخدم استراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة يصبح لديه اهداف يسعى الى تحقيقها مع تنفيذ خطة القراءة واجراء التعديلات الضرورية أي يعني اتخاذ الإجراءات العلاجية في القراءة أن من ضمن الاقتراحات لتحسين وتطوير عملية التعلم ولاسيما مهارات حل المسائل والتمارين وعلاج الصعوبات وتجنب الأخطاء التي يقع بها الطالب خلال دراسته لها، اذ تعد ضرورة من ضروريات استخدام استراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة، (نحو، 2022، ص 5). ومن استراتيجيات التدريس الحديثة استراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة هي (استراتيجية Q.A.R).

القراءة ما وراء المعرفة بفاعلية على وعي وسلوكهم الخاص، ومدركين لتفكيرهم عندما يقومون بأداء مهمة معينة، إذ إن هذه الاستراتيجيات تسهم في جعل الطلاب أكثر نشاطاً وبالتالي تحسين أدائهم، (Thamraksap, 2004, 72).

ومن هنا تبرز أهمية الحاجة الى استخدام استراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة وهي استراتيجية (Q.A.R) ليتمكن الطلاب من استيعاب وفهم المعارف العلمية بصورة جيدة وتنمية امكانيته وقدراته على التفكير حتى يمكنه ذلك من مواجهة التحديات المستقبلية والتعامل مع متغيرات العصر . (النجدي واخرون، 2005، ص 349).

لذلك يشكل التفكير عنصراً مهماً في بناء المعرفة العقلية لدى الطلاب، كما يحتل مكانة مهمة في اهداف المنظومة التربوية الحديثة، وقد برز العديد من المهتمين الذين وجهوا جهودهم في تشيئة وبناء طلاب قادرين على التفكير وحل المشكلات والتحديات المتعددة التي تواجه المجتمعات، من خلال تبادل الآراء وتقييم الاداء بدقه واحترام و تعزيز الثقة وتحرير عقولهم من التفكير المحدود، وهذا بدوره يفتح مجالاً واسعاً وأفقاً غير محدودة للطلاب لرؤية الأشياء بصورة واضحة والوصول الى افكار ابداعية لحل المشكلات بعد تجاوزه الافكار الاعتيادية، لذلك بات من الضروري تعليم الطلاب عمليات التفكير وانماطه ومهاراته، كما ان من اهداف التربية الحديثة النقلة النوعية في عمليه التعلم والتعليم التي حصلت في النظريات التربوية الحديثة إذ اتاحت الفرصة امام الطلاب لاكتسابهم مهارات التفكير الاساسية واستيعاب المعارف المقدمة لهم وتطبيقها في الحياة، (دي بونو، 2010، ص 290).

7. اطلاع مدرسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة على استراتيجيات التدريس الحديثة واستعمالها بالشكل الامثل مما قد يتيح الفرصة لزيادة قدرات طلبتهم على التفكير .

8. قد يسهم البحث بالكشف عن قدرات التفكير التوليدي لدى الطالب وإبرازها الى حيز التنفيذ، وزيادة الدور الايجابي والنشط للطلاب داخل الصف الدراسي.

ثالثاً: هدف البحث :

يهدف البحث التعرف على أثر استراتيجية Q.A.R في:

● التفكير التوليدي عند طلاب الصف الثاني المتوسط .

رابعاً: فرضية البحث:

لغرض تحقيق هدف البحث تم صياغة الفرضية الصفرية الآتية:

● «لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس وفقاً لاستراتيجية Q.A.R ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس وفقاً للطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التوليدي» .

خامساً: حدود البحث:

يتضمن البحث الحدود الآتية:

1. الحد البشري : طلاب الصف الثاني المتوسط في محافظة بغداد تربية الكرخ / الثانية .

2. الحد المكاني : مدرسة الشهيد عثمان العبيدي للبنين في حي الميكانيك - الدورة، التابعة لمديرية تربية الكرخ / الثانية .

3. الحد المعرفي : الفصول الثلاثة الاولى من كتاب الكيمياء للصف الثاني المتوسط المعتمد

وتأسيساً على ما سبق يمكن تلخيص أهمية البحث بالآتي:

1. ان تناول الدراسة المتغير المستقل احدى استراتيجية القراءة ما وراء المعرفة (استراتيجية Q.A.R علاقة السؤال بالاجواب)، بوصفها متغيرات لم يتم تناولها من قبل اي دراسة محلية او عالمية في التخصصات العلمية (على حد علم الباحث).
2. قد تسهم (استراتيجية Q.A.R علاقة السؤال بالاجواب) في فهم الطلاب لأنواع مختلفة من الأسئلة، وبالتالي يتعلمون كيفية بناء الأسئلة السليمة حول قراءاتهم وطرحها، وكذلك كيف يجدون الإجابات حول أسئلتهم، وعلاقة السؤال بالاجواب تساعد الطلاب أيضا على التفكير بشكل إبداعي.

3. مواكبة التطور العلمي وتقديم رؤية جديدة لاسيما في مجال اعتماد استراتيجيات تدريسية حديثة من خلال توظيف استراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة (استراتيجية Q.A.R علاقة السؤال بالاجواب) في تفكيرهم التوليدي.

4. يوفر البحث اداة هي (اختبار التفكير التوليدي)، قد يتم الاستفادة منها في بحوث لاحقة.

5. أهمية الفئة العمرية لعينة البحث المتمثلة بطلاب الصف الثاني متوسط ، كونها مرحلة حساسة وحرارة في توجيه ونضج شخصية الطالب بصورة متكاملة لأنها تعتبر حجر الاساس للمرحلة التعليمية اللاحقة كذلك تعد الحلقة الوسطى بين التعليم الابتدائي من جهة والتعليم الاعدادي من جهة اخرى .

6. قد توجه (استراتيجية Q.A.R علاقة السؤال بالاجواب) الطالب ذاتيا لاستخدام العمليات ما وراء المعرفية مثل التخطيط ومراقبة الذات والتقويم.

ومعارفهم .

● التفكير التوليدي : generative thinking

عرفها كل من .

Shakir & Abbood (2022): (العمليات الذهنية التي تسير وفق سلسلة من العمليات التي يتم من خلالها معالجة معلومات وربطها مع الخبرات السابقة المخزونة في البنية المعرفية للمتعلم ودمجها مع الخبرات الجديدة للوصول الى حلول جديدة واصيلة ويمكن ان تظهر هذه التناجات في صورة اداءات ومعالجات معرفية) ، (Abboo-& d,2022,P.159).

ويعرفه الباحث اجرائياً بأنه :

احد انواع التفكير الذي يجعل الطلاب لهم القدرة على تحليل المعلومات والبيانات للتوصل الى مبادئ وحقائق جديدة ، ويعبر عن قدرة الطلاب على استخدام الأفكار السابقة لتوليد أفكار جديدة، ويقاس من خلال الدرجة التي يحصل عليها طلاب الصف الثاني المتوسط عند الاستجابة على فقرات اختبار التفكير التوليدي الذي سيعد لأغراض البحث الحالي .

الفصل الثاني / استعراض المراجع

خلفية نظرية :

استراتيجية Q.A.R علاقة السؤال بالاجواب :

مفهوم استراتيجية Q.A.R علاقة السؤال بالاجواب: تتضمن استراتيجية Q.A.R مكونين أساسيين الأول المكون المعرفي الذي يكون خاص بالبنية المعرفية لعملية الفهم، والثاني المكون ما وراء المعرفي وهو الذي يمكن الطلاب من استخدام إن الطلاب في أثناء التعلم لم يدرّبوا على كيفية البحث عن مصادر المعلومات (مصادر إجابات

تدريسه، ط5، 2023، وزارة التربية، جمهورية العراق .

4. الحد الزمني : الفصل الدراسي الاول من

العام الدراسي 2023 - 2024 .

سادسا : تحديد المصطلحات:

● الاثر Effect :

عرفة كل من .

فواز وثناء (2024): (قدرة العامل موضوع

الدراسة على تحقيق الايجابية ، لكن اذا انتفت هذه النتيجة ولم يتحقق ذلك العامل قد يكون من الاسباب المباشرة لحدوث تداعيات سلبية)، (فواز وثناء، 2024، ص 139).

ويعرفه الباحث اجرائياً بأنه :

هو التغيير الذي يطرأ على تفكير طلاب الصف الثاني المتوسط بعد تدريسهم وفقاً لاستراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة وهي استراتيجية Q.A.R في مادة الكيمياء .

● استراتيجية Q.A.R علاقة السؤال بالاجواب

Question Answer Relation:

(عبد الله ، 2015): (إن استراتيجية علاقة

السؤال بالاجواب (QAR) هي إحدى استراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة التي تساعد في تنمية الفهم القرائي ومهاراته لدى الطالبين)، (عبد الله ، 2015، ص 87) .

ويعرفه الباحث اجرائياً بأنه :

هي مجموعة من الاجراءات والخطوات التي يقوم الباحث بتطبيقها علي طلاب المجموعة التجريبية (طلاب الصف الثاني المتوسط) لغرض زيادة معرفتهم القرائية للكيمياء وتحسين فهمهم وتقييمهم له كذلك تساعد على إنشاء علاقة بين معلومات النصوص الكيميائية وخبراتهم السابقة

العقلية، وتمنح الطلاب الشعور بالثقة في قدراتهم، فمستوياتها تشجع الطلاب على التعامل مع النص بشكل أفضل، وتتيح الفرصة للاستفادة من الخبرات السابقة. (Wahyuni, 2014,p. 9)

ويشير (Raymond, 1999) إلى أن هناك أربعة أنواع من العلاقات للسؤال بالإجابة هي :

مباشرة في ذلك المكان Right there : وهذا النوع يعني أن الإجابة قد تكون جملة موجودة في النص مباشرة وأن الكلمات التي تستخدم لهذه الإجابة موجودة في هذه الجملة وهذا يعني أن السؤال الذي تكون إجابته موجودة في النص لا يقتضي عمليات عقلية أكثر من متطلبات العثور على هذه الجملة ومن المؤكد أن أسلوب القراءة التي تبحث عن إجابة من هذا النوع يختلف عن أساليب أخرى تبحث عن إجابة من نوع آخر. **فكر وابحث Think and Search :** إن هذا

النوع من العلاقات يعني أن الإجابة موجودة فعلاً في النص لكنها تتطلب البحث في أكثر من جملة من الجمل المختلفة في النص لكي يتوصل إليها بمعنى أن العلاقة غير مباشرة إنما تقتضي أعمال الفكر والبحث في أكثر من مكان في النص المقروء.

الكاتب وأنت Author and you : في مثل هذا النوع من العلاقات لا تكون الإجابة المطلوبة موجودة في النص المقروء بشكل ظاهر لذلك يلجأ القارئ الباحث عن الإجابة إلى المعلومات التي زود بها من الكاتب والاستعانة بخبرته الشخصية ومعلوماته السابقة لكي يتوصل إلى الإجابة عن مثل هذا النوع من الأسئلة.

معتمد على نفسي On my Own : في مثل هذا النوع من العلاقات بين السؤال والجواب المطلوب لا تكون الإجابة المطلوبة في النص ولم يزود القارئ

تساؤلاتهم في حين أنهم في كثير من الأحيان يدرّبون على كيفية توجيه السؤال وصياغته صياغة جيدة، فقد وضعت استراتيجية علاقة السؤال بالجواب المساعدة الطلاب ليس فقط في تعليمهم كيفية توجيه السؤال، ولكن أيضاً كيفية البحث عن إجابات لتساؤلاتهم. (عبد الله، 2015 ، ص 88) إن الطلاب بحاجة إلى الفهم، إذ أن العديد من إجابات تساؤلاتهم عن النص لا توجد صريحة في سطره، بل إن الأمر يتطلب قيامهم بالعديد من الأنشطة العقلية الناقدة للتوصل إلى فهم العلاقة بين الأسئلة ومصادر الإجابة عنها، كقراءة ما بين السطور، وما وراء السطور الذي يريده الكاتب، وتنمية قدرة الطلاب الإبداعية على النقد والتحليل والتركيب، لربط جواب السؤال بالمعلومات التي امامهم مع ما لديهم من خزين معرفي. (المقيمي وسليان، 2019، ص 375)

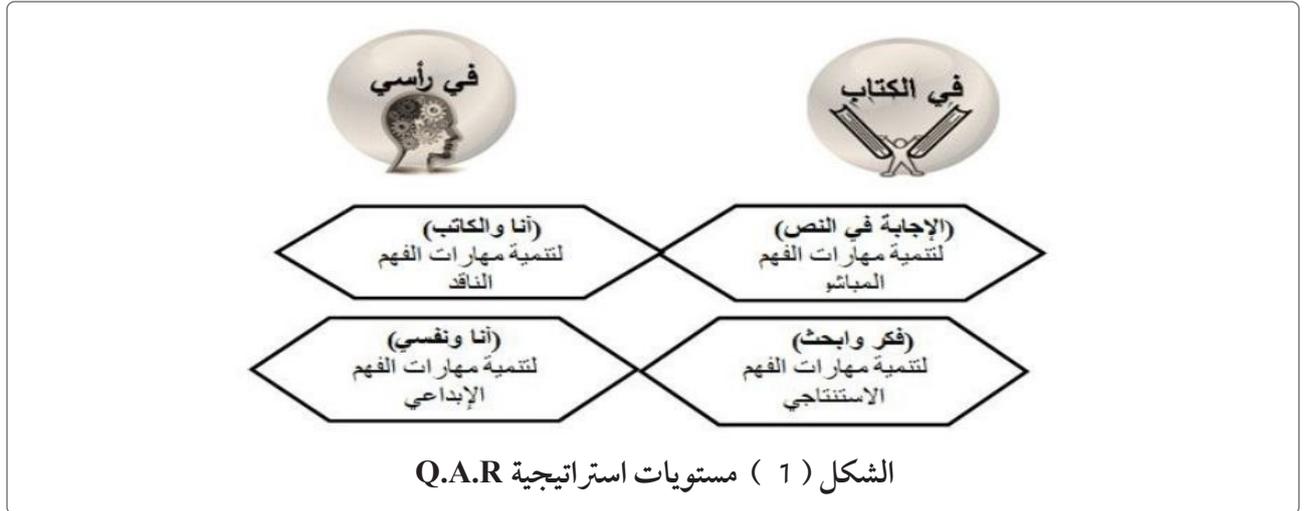
إذ إن هذه الاستراتيجية إلى الفلسفة البنائية التي تشدد على التعلم ذي المعنى القائم على الفهم وتنظيم البناء المعرفي لدى الطالب. (العطية، 2014، ص 79).

تعد استراتيجية علاقة السؤال بالجواب من بين الاستراتيجيات التي تركز على العلاقة بين السؤال الموجه والإجابة، وتسهم في أن تجعل الطالبين باحثين بارعين في بحثهم عن الإجابات المطلوبة، حيث تم تصميم هذه الاستراتيجية لإزالة الغموض عن السؤال، من خلال تركيزها على مصدرين أساسيين للمعلومات وهما: النصوص المكتوبة التي بين يدي الطالب، والخبرات السابقة للتعلم. (عبد النبي الرسول، 2015 ، ص 884)

كما تركز هذه الاستراتيجية على ما يجب تعلمه، فضلاً عن تشجيع استخدام العمليات

الموضوع الذي يسأل حوله، ويمكن توضيح ماتم ذكره في الشكل (1). (العطية، 2018، ص 365).

بمعلومات من الكاتب يمكن أن يستخدمها للوصول إلى الإجابة إنما يعتمد في الإجابة على البحث عنها فيما يمتلك من خلفية معرفية وخبرة شخصية عن



الإجابة عن الاسئلة . (Routhong, 2013 p.15) .
7. تساعد استراتيجية علاقة السؤال بالجواب على تحقيق التفاعل بين الطلاب، مع تحسين قدراتهم القرائية، والربط بين المعلومات الواردة فيها وبين ما لديهم من خبرات، والبحث عن إجابات الأسئلة من مستويات مختلفة، بما يمكنهم من إشغال عقولهم بمزيد من التفكير والإبداع.
8. تساعد استراتيجية علاقة السؤال بالجواب الطلاب على فهم الأنواع المختلفة من الأسئلة، ففيها يتعلمون كيفية بناء الأسئلة السليمة حول قراءاتهم وطرحها، وكذلك كيف يجدون الإجابات حول أسئلتهم، وعلاقة السؤال بالجواب تساعد الطلاب أيضا على التفكير بشكل إبداعي والعمل التعاوني، كما أنها تتحدى تفكيرهم من خلال مهارات التفكير العليا. (Zulya, 2017. p,12)

9. كذلك تعد من أهم الاستراتيجيات التي تساعد في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى الطلاب، وذلك لأنها تستخدم قبل وفي أثناء وبعد

اهمية استراتيجية Q.A.R علاقة السؤال بالجواب :
1. تعين على التفكير المنهجي المنظم، حيث يحرص الطالب على فهم ما جاء بالنص ومزاوجته مع معارفه السابقة؛ مما يعينه على تشكيل رؤية خاصة به، وعدم التسرع في اتخاذ القرارات النقدية والإبداعية حول الموضوع.
2. تقدم الاستراتيجية لغة جيدة لمخاطبة فكر الطالب، وخلق قناعات منطقية حول الأفكار المطروحة في النص سواء بقبولها أو رفضها. (الحري وعلاء، 2022، ص 106)
3. تركز استراتيجية علاقة السؤال بالجواب على ما يجب تعلمه في النصوص المكتوبة
4. تسمح استراتيجية علاقة السؤال بالجواب بمتحرك والانتقال إلى ما وراء النصوص بحوار عقلي مع الذات.
5. تعين على تقويم المدرس للطالب، وتقديم التغذية الراجعة بشكل فوري.
6. تحسن هذه الاستراتيجية أداء الطالب في

والخبرة السابقة لدى الطالب.

6- تدوين الإجابات من الطلاب .

7- مناقشة الإجابات والربط بينها وبين الأسئلة

المطروحة للتأكد من صحتها وكونها تمثل الإجابات

المبحوث عنها فعلا . (عطية ، 2018 ، ص 364)

التفكير التوليدي :

مفهوم التفكير التوليدي :

ان التفكير التوليدي يعد احد انماط التفكير

الذي يختص باسترجاع واعادة صياغة الابنية

والتركيب المعرفية الماثلة في الذاكرة بعيدة المدى

واحداث تحويلات بينها ، والتألف بين مكوناتها .

(الزيات ، 2001، ص 30)

ويرى الفسفور (2020) أن للتفكير التوليدي

بعدين أساسيين وهما الاستكشاف وهي عمليات

ذات طابع إنتاجي يتم النظر فيها إلى التراكيب

في سياقات جديدة غير مألوفة مسبقا للوصول

إلى استبصارات حول الاستخدامات المتضمنة في

هذه التراكيب، والأبداع ويشير إلى قدرة الطالب

على إنتاج أفكار جديدة غير مألوفة سابقا، ومن

ثم تفصيلها وتطبيقها في صورة جديدة ما يسهم

في توليد مفاهيم جديدة، ويتيح هذان البعدان

للطلاب فرصة للتفاعل مع الخبرات، وأن يكونوا

عنصراً نشطاً فيها، ومن ثم يصبح هذا الطالب

مولدا للمعرفة . (الفسفور، 2020 ، ص 251)

مهارات التفكير التوليدي :

ان مهارات التفكير التوليدي تجعل عملية

التفكير تتم بنسق مفتوح يتميز الإنتاج فيه بخاصية

فريدة هي تنوع الإجابات المنتجة التي لا تحدها

المعلومات المتاحة. (الطيبي، 2004، ص 51)

وتتضمن مهارات التفكير التوليدي بعدين هما:

بعد التوليد وبعد الاكتشاف، ففي بعد التوليد

القراءة، فضلا تنمي العديد من استراتيجيات الفهم

لدى الطلاب.

10. تنمي العديد من استراتيجيات الفهم

القرائي مثل التصفح التوقع عمل ترابطات،

استنتاجات التلخيص، تحديد الأجزاء المهمة في

النص التصور البصري، الاستيضاح إلخ.

11. أن هذه الاستراتيجية تتطلب حيوية من

الطالب في التعامل مع النص لتحديد الاجابة.

(عبد الله ، 2015 ، ص 88)

خطوات تطبيق الاستراتيجية Q.A.R:

1- اختيار نص قرائي يصلح للبحث عن

إجابات لأسئلة تغطي الأنواع المذكورة من

العلاقات .

2- صياغة أسئلة تتطلب أنواعاً مختلفة من

الإجابات منها ما هو مباشر ومنها ما يقتضي

البحث والتفكير في النص المقروء للتواصل إلى

الإجابة ومنها ما يستدعي مراجعة المعلومات

السابقة وربطها بالمعلومات الضمنية في الموضوع

لغرض التوصل إلى الإجابة ومنها ما يقتضي الاعتماد

على الخبرة والخلفية المعرفية للقارئ في التوصل إلى

الإجابة ، ويمكن تدريب الطلبة على صياغة أسئلة

متنوعة ذوات علاقة مختلفة مع الإجابة .

3- طرح الأسئلة المطلوب البحث عن إجابات

لها وكتابتها على السبورة.

4- قراءة الموضوع من قبل الطلاب لغرض

البحث عن إجابات الأسئلة المطروحة .

5- تحديد الإجابات المطلوبة في ضوء ما موجود

منها بشكل مباشر في النص ، أو ما يمكن التواصل

إليه في أكثر من تركيب في النص المقروء ، أو في ضوء

الاستعانة بمعلومات النص والربط بينها وبين

المعرفة السابقة أو بالاعتماد على الخلفية المعرفية

لمشير معين والسرعة والسهولة في توليدها.
(مصطفى، 2011، ص 78)

- المرونة: بأنها تلك المهارة التي يتم استخدامها لتوليد أنماط أو أصناف من التفكير وتنمية القدرة على نقل هذه الأنماط وتغيير اتجاه التفكير والانتقال من عملية التفكير العادي أو المعتاد إلى الاستجابة ورد الفعل وإدراك الأمور بطرق متفاوتة أو متنوعة.
(سعادة، 2011، ص 291)

مناقشة الخلفية النظرية:

1. يعد مفهوم ما وراء المعرفة من مفاهيم التعلم النشط والذي يتمثل بوعي المتعلم بأنماط تفكيره، وقدرته على السيطرة وتنظيم عملياته العقلية، وطريقة تعلمه، بغية تحقيق أهدافه.

2. انبثقت من مفهوم ما وراء المعرفة استراتيجيات عديدة في الفهم القرائي منها استراتيجية (استراتيجية علاقة السؤال بالجواب) هذه الاستراتيجية تؤكد على القراءة ما وراء المعرفة التي تعني بتحليل تفاصيل النص المقروء، والوعي بجوانب القوة والضعف في ما يتم قراءته من خلال (إيجاد علاقة منطقية بين السؤال والجواب أو الاستماع إلى قراءة ما مكتوب ثم القراءة والمناقشة أو القراءة الصامتة والمحاضرة بين الطلاب).

3. يمثل التفكير التوليدي بقدرة الطالب على توليد الاجابات ابداعية لمشكلات غير مألوفة والتي لا تندرج تحت خبرات التعلم السابق.

4. استناداً إلى ما تقدم يرى الباحث وجود مشتركات وعلاقات سببية نظرية بين (المتغير المستقل) والمتغير التابع (التفكير التوليدي) وسيتم التحقق منه اجرائياً من خلال التحقق من صحة فرضيات البحث.

تحدث النبي المهيئة للإبداع أو تراكيب لما قبل الإبداع فيه تحدث التمثلات المعرفية وتتضمن الخصائص المعرفية التي تعتبر كتهيئة للاكتشاف الإبداعي أما بعد الاكتشاف فيتم من خلاله تفسير ما تم بناؤه في مرحلة التوليد من بناء للبنى المهيئة للإبداع، ويمكن أن تكون أساساً لتوليد هذه الأفكار وتعديلها خلال مرحلة الاكتشاف الإبداعي. (الزيات، 2001، ص 356)

بعد إطلاع الباحث على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت التفكير التوليدي ومهاراته في مجال المناهج وطرائق التدريس كدراسة الفسفور (2020) والمنير (2008) ومحمد (2014)، تبين ان هذه المهارات تنقسم الى بعدين:

البعد الاول الاستكشافي ويتضمن:

- وضع الفرضيات: وهي مهارة الطالب في وضع استنتاجات مبدئية تخضع للفحص والتجريب من أجل التوصل إلى إجابة تفسر المشكلة أو الموقف. (الخطيب، 2013، ص 88)

- التنبؤ في ضوء المعطيات: هي مهارة الطالب في قراءة المعلومات المتوافرة والاستدلال من خلالها على ما هو أبعد من ذلك في حدود الزمان والموضوع والعينة والمجتمع. (الخطيب، 2013، ص 89).

- التعرف على الأخطاء والمغالطات: القدرة على تحديد الفجوات في المشكلة وذلك من خلال تحديد العلاقات غير الصحيحة أو غير المنطقية أو تحديد بعض الخطوات الخاطئة في إنجاز المهام التربوية. (العفون وعبد الصاحب، 2012، ص 217)

البعد الثاني الإبداعي ويتضمن:

- الطلاقة: أنها القدرة على توليد عدد كبير من البدائل أو المترادفات أو المشكلات عند الاستجابة

التي طرأت على ظاهرة موضوع دراسة . (مناقى ونجدت، 2024، ص 214)

لذا تم اعتمد المنهاج التجريبي في البحث الحالي لكونه مناسباً لموضوع الدراسة التصميم التجريبي:

هو الخطة التي يتم على ضوءها بناء تخصيص الافراد للظروف التجريبية او المعالجات التجريبية للأفراد في عينه الدراسة، (مطلق، 2023، ص 168).

تم اختيار تصميم شبه تجريبي ذات الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين ذي الاختبار البعدي والمناسب لأغراض البحث، إذ تُعد استراتيجية Q.A.R المتغير المستقل في التجربة ويمثل التفكير التوليدي متغير تابع في التجربة وكما موضح في الجدول (1).

جدول (1) التصميم التجريبي المعتمد في البحث

الاختبار البعدي	المتغير التابع	المتغير المستقل	التكافؤ	المجموعة	ت
اختبار التفكير التوليدي	التفكير التوليدي	التدريس وفق استراتيجية Q.A.R	1. العمر الزمني 2. درجات التحصيل السابق في مادة العلوم	التجريبية	1
		التدريس وفق الطريقة الاعتيادية	للطلاب في الصف الاول المتوسط 3. اختبار الذكاء لرافن 4. اختبار المعلومات السابقة لمادة العلوم الكيمياء	الضابطة	2

بالمعلومات بموجب كتاب تسهيل المهمة . تم اختيار عينة البحث من طلاب الصف الثاني المتوسط في متوسطة الشهيد عثمان العبيدي الواقعة في منطقة الدورة والتابعة إلى مديرية تربية بغداد/ الكرخ الثانية، اذ مثلت شعبة (أ) المجموعة التجريبية وشعبة (د) المجموعة الضابطة، وكان المجموع الكلي لطلاب الثاني المتوسط للمجموعة التجريبية والضابطة (68)، بواقع (34) طالب في المجموعة التجريبية، و(34) طالب في المجموعة الضابطة،

الفصل الثالث / منهج البحث واجراءاته :

سيتم في هذا الفصل عرض منهجية البحث وإجراءاته، إذ يتضمن جميع الخطوات التي تم القيام بها للتحقق من أهداف البحث وفرضياته، إذ تم اختيار التصميم التجريبي المناسب وتحديد مجتمع البحث واختيار عينته، ثم اجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، فضلاً عن اجراءات اعداد اداة البحث وتطبيق التجربة واختيار الوسائل الاحصائية المناسبة في تحليل بيانات البحث، كما يتضح بالتفصيل الآتي:

منهج البحث :

هو تغير مقصود يتم من خلاله ضبط الظروف المحددة للظاهرة وملاحظة نواتج التغير

تحديد مجتمع البحث وعينته:

يقصد به هو مجموعة من افراد العينة التي تحمل خصائص المجتمع الاصيل، ويعمل الباحث على الاهتمام بها ودراستها وتعميم بحثه على اساس نتائجه. (Ramah & Jalil, 2022,p.30-53)

يتألف مجتمع البحث من جميع طلاب الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية التابعة لمديرية تربية بغداد/ الكرخ الثانية للعام الدراسي (2023-2024)م، وتم تزويد الباحث

ان تؤثر في نتائج التجربة، وكالاتي:

1. تكافؤ مجموعتا البحث:

لقد حرص الباحثان على إجراء التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك لكي تكون نتائج البحث أكثر صدقاً بالمعيار الذي يمكن أن يعزى فيه الفرق بين المجموعة التجريبية والضابطة كما موضح في الجدول (2).

وتم استبعاد الطلاب الراسيين إحصائياً (4) طلاب من شعبة (أ) و (3) طلاب من شعبة (د) وبهذا أصبح عدد أفراد عينة البحث (61) منهم (30) للمجموعة التجريبية و (31) للمجموعة الضابطة.

اجراءات الضبط:

أولاً: التحقق من السلامة الداخلية للتصميم

التجريبي:

تم ضبط وتحديد العوامل الدخيلة التي يمكن

جدول (2) نتائج اختبار t-test لعينتين مستقلتين غير متساويتين لمجموعتي البحث في المتغيرات العمر الزمني بالأشهر والتحصيل الدراسي السابق لمادة العلوم واختبار الذكاء رافن واختبار المعلومات السابقة لطلاب المجموعتين التجريبية والضابطة

الدالة الاحصائية عند مستوى 0.05	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطلاب	المجموعة	نوع التكافؤ في المتغير
	الجدولية	المحسوبة						
غير دالة	2.680	0.080	59	5.210	159.766	30	التجريبية	العمر الزمني بالأشهر
				4.782	159.161	31	الضابطة	
غير دالة	2.680	0.019	59	13.252	68.366	30	التجريبية	التحصيل السابق في مادة العلوم
				13.143	68.290	31	الضابطة	
غير دالة	2.680	1.338	59	5.884	46.700	30	التجريبية	اختبار رافن للذكاء
				6.006	49.709	31	الضابطة	
غير دالة	2.680	0.847	59	1.869	13.433	30	التجريبية	اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم
				2.709	12.838	31	الضابطة	

2. المدة الزمنية:

الضابطة والتجريبية، وبلغ عدد الحصص المقررة لكل مجموعة حصتان اسبوعياً لمادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط .

4. المدرس:

تم تدريس طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة بنفسه، لضمان سلامة التجربة من تأثر الطلاب باختلاف المدرسين، وبدأ بالتدريس الفعلي يوم الخميس 5/10/2023.

استغرقت التجربة مدة (87 يوماً) في الفصل الدراسي الاول من تاريخ 1/10/2023 الى تاريخ 4/1/2024 بواقع (25) خمسة وعشرون حصة لكل المجموعات بنحوٍ متساوٍ للمجموعة الضابطة والتجريبية، أي بواقع 13 اسبوعاً .

3. توزيع الحصص الدراسية:

تم تنظيم الجدول الأسبوعي بالاتفاق والتعاون مع إدارة المدرسة بنحوٍ متساوي للمجموعة

من بعض الآثار الجانبية التي قد تؤثر على نتيجة إجراءات التجربة ومنها الحرص على سرية تجربة البحث بالاتفاق مع إدارة المدرسة ومدرس المادة بعدم أشعار الطلاب بأنهم تحت ظروف تجريبية لضمان استمرار نشاطهم والسيطرة على هذا العامل.

3) ظروف التجربة والحوادث المصاحبة لها:

لم يتعرض الطلاب في المجموعة (التجريبية والضابطة) إلى أي حوادث تذكر من شأنها عرقلة سير تجربة البحث والتأثير في المتغير التابع (التفكير التوليدي) بجانب المتغير المستقل (استراتيجية Q.A.R).

4) تفاعل الاختيار مع التجربة: تم الحد من اثر هذا المتغير في ضوء اختيار الشعب التي مثلت عينة البحث وهي (شعبة "أ"، شعبة "د") عشوائياً بطريقة القرعة لتكون شعبة "أ" المجموعة التجريبية والتي درست وفقاً لاستراتيجية Q.A.R، أما شعبة "د" فكانت المجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة الاعتيادية.

5) أداة البحث: تم ضبط هذا المتغير عن طريق تطبيق أداة البحث وهي الاختبار التفكير التوليدي لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، كما تم تصحيح إجابات طلاب مجموعتي البحث على وفق معيار التصحيح الموضوع لكل أداة (الإجابة الأنموذجية).

6) العمليات المتعلقة بنضج أفراد العينة:

يقصد بها التغيرات النفسية أو البيولوجية أو العقلية التي قد تحدث للطلاب الذين يخضعون لتجربة البحث أثناء مدة تطبيقها. (عبد الرحمن، وعدنان، 2007، ص 478)

بدأت التجربة في يوم الخميس الموافق 5/10/2023 وانتهت في يوم الخميس الموافق 4

5. المادة الدراسية: تم تدريس مجموعتي البحث الفصل الاول والثاني والثالث من كتاب الكيمياء للصف الثاني المتوسط، الطبعة الخامسة لسنة 2023.

6. مكان التجربة: طبق الباحث التجربة للمجموعة الضابطة والتجريبية ب (متوسطة الشهيد عثمان العبيدي) في مختبر العلوم وذلك لتوافر الامكانيات والمواصفات لتدريس مجموعات البحث، ولضمان وعدم تأثر المجموعة الضابطة بالمكان، فضلاً عن تكافؤ الظروف المحيطة قام الباحث بتدريس مجموعات البحث بالمكان نفسه.

7. الاندثار التجريبي: هو ما يتعرض له طلاب عينة البحث أثناء مدة تطبيق للتجربة من حوادث تتمثل بتسرب عدد من الطلاب أو تركهم أو انقطاعهم عن الدوام مما قد يكون له تأثيراً في المتغيرات التابعة ومن ثم تباين النتائج. (عباس وآخرون، 2009، ص 176)

اثناء قيام الباحث بتنفيذ التجربة لم يتعرض البحث الحالي الى حالات الترك او الانقطاع او النقل من قبل عينه البحث بغض النظر عن بعض حالات الغياب الفردية القليلة وهي حاله اعتيادية بالنسبة لطلاب مجموعات البحث، كذلك صادفت عطل رسمية يوم الثلاثاء 12 و 19/12/2023.

ثانياً: التحقق من السلامة الخارجية للتصميم التجريبي:

وقد تم العمل على ضبط السلامة الخارجية، وكالاتي:

1) تفاعل المواقف التجريبية: لم يتعرض طلاب المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة لأكثر من عملية تجريب خلال مدة البحث.

2) سرية تجربة البحث: قام الباحث في الحد

هذه المستلزمات :

1. تحديد المادة العلمية: تم تحديد المادة العلمية المشمولة التي سيتم تدريسها لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي (2023-2024)، وتضمنت المادة العلمية الفصول الثلاثة الاولى لكتاب الكيمياء للصف الثاني المتوسط.

2. صياغة الأغراض السلوكية: لذا تم صياغة (150) غرضاً سلوكياً في ضوء الفصول الثلاثة لكتاب الكيمياء للصف الثاني المتوسط، وقد اعتمد الباحثان في صياغة الاغراض السلوكية على تصنيف « بلوم Bloom» ضمن المجال المعرفي، معتمداً على المستويات الستة وهي (المعرفة، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقييم).

1 / 2024 ، ولم يكن هناك تأثير لهذه العوامل وذلك لأن طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة من مستوى عمري واحد تقريباً، فإن أي نمو يتعلق بالجانب البيولوجي أو النفسي أو العقلي فأن هذا النمو يتساوى فيه جميع الطلاب تقريباً، ولهذا فإن جميع الطلاب متكافئون من هذه الناحية.

(7) الظروف الفيزيائية :

كانت الظروف الفيزيائية للمجموعة التجريبية والضابطة متشابهة إذ كانت عملية التدريس في نفس المختبر، لذلك فإن مساحة المختبر، ونوعية المقاعد الدراسية، و الانارة، والتهوية، ونوعية السبورة، كانت نفسها.

ثالثاً: اعداد مستلزمات البحث :

يتطلب البحث الحالي اعداد مجموعة من المستلزمات لغرض تنفيذ اجراءات البحث ، ومن

جدول (3) الأغراض السلوكية على وفق مستويات بلوم الستة موزعة بين الفصول الثلاثة

المجموع	مستويات بلوم						المحتوى
	التقييم	التركيب	التحليل	التطبيق	الاستيعاب	المعرفة	
66	2	2	4	11	29	18	الفصل الاول
32	0	0	1	3	22	6	الفصل الثاني
52	0	2	3	5	24	18	الفصل الثالث
150	2	4	8	19	75	42	المجموع

لطريقة التدريس المتبعة للمجموعتين (التجريبية والضابطة)، وقد تم الأخذ بملاحظات وتوجيهات المحكمين وإجراء بعض التعديلات لتأخذ صيغتها النهائية .

رابعاً: أداة البحث : تطلب البحث الحالي أداة لقياس المتغير التابع، والمتمثل بـ (اختبار التفكير التوليدي) ويمكن توضيح خطواته ومراحل بناءه كالآتي .

3. اعداد الخطط التدريسية: في ضوء الفصول الثلاثة لكتاب الكيمياء للصف الثاني المتوسط، أعد الباحثان (25) خطة تدريسية لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة وراعى الباحثان فيها تغطية محتوى المادة التعليمية والأهداف السلوكية وتم عرض نموذج هذه الخطط على مجموعة من المحكمين لبيان آراءهم حول مدى ملائمة الخطة

والمغالطات (علاقة صحيحة او غير صحيحة) في ضوء المحتوى المعطاة .

البعد الثاني : ابداعي

1. الطلاقة : هي القدرة على توليد أكبر عدد ممكن من البدائل أو الأفكار أو المشكلات أو الاستعمالات عند الاستجابة لسؤال محدد في وحدة زمنية ثابتة، هذه المهارة في جوهرها عملية تذكر واستدعاء للمعلومات المتوافرة في البناء المعرفي للمتعلم من خبرات او مفاهيم او حقائق .

2. المرونة : تتمثل هذه القدرة في العمليات العقلية التي من شأنها ان تميز بين الطالب الذي لديه القدرة على تغيير اتجاه تفكيره من زاوية لأخرى ، عن الطالب الذي يجمد تفكيره في اتجاه واحد.

3. صياغة فقرات الاختبار: بعد الاطلاع على الدراسات السابقة وعدد من المصادر اعد الباحث اختبار التفكير التوليدي ، المتالف من بعدين هما البعد الاستكشافي ويتكون من (12) فقرة موزعة على ثلاث مهارات لكل مهارة (3) مواقف ، والبعد الإبداعي ويتكون من (4) مواقف موزعة على اثنين من المهارات لكل مهارة (2) فقرات.

بناء اختبار التفكير التوليدي : من اهداف البحث الحالي التعرف على التفكير التوليدي لطلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الكيمياء لذا قام الباحث ببناء اختبار التفكير التوليدي وفق الخطوات الآتية :

1. الاطلاع الى الأدبيات والدراسات السابقة :

بعد إطلاع الباحث على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت التفكير التوليدي ومهاراته في مجال المناهج وطرائق التدريس كدراسة الفسفور (2020) والمنير (2008) ومحمد (2014) ، وجد الباحث أن مهارات التفكير التوليدي تنقسم إلى بعدين:

البعد الأول : الاستكشافي

وضع الفرضيات : على الطالب ان يقرر فيما اذا كانت الفرضيات (صحيحة او غير صحيحة) في ضوء المحتوى المعطاة .

التنبؤ في ضوء المعطيات : على الطالب ان يقرر فيما اذا كان التنبؤ (صحيح او غير صحيح) في ضوء المحتوى المعطاة .

التعرف على الأخطاء والمغالطات : على الطالب ان يقرر فيما اذا كان التعرف على الاخطاء

جدول (4) مهارات التفكير التوليدي

عدد المواقف	مهارات التفكير التوليدي	نوع التفكير
3	وضع الفرضيات	البعد الاستكشافي
3	التنبؤ في ضوء المعطيات	
3	التعرف على الاخطاء والمغالطات	
2	الطلاقة	البعد الابداعي
2	المرونة	
13	مجموع الكلي	

لكل اجابة صحيحة وتستبعد الاجابات أو الأفكار البعيدة عن السؤال أو المكررة اذ مجموع الكلي للسؤال الواحد (3 درجات)، وكما مبين في الجدول (5).

ب- حساب درجة المرونة : تعطى درجة واحد لمجموعة الافكار التي تنتمي لفئة واحد، وبذلك تقسم اجابات الطلاب الى مجموعات او فئات، اذ مجموع الكلي للسؤال الواحد (3 درجات)، وكما مبين في الجدول (5).

اعداد تعليمات اختبار التفكير التوليدي :

تم وضع تعليمات خاصة للطلاب توضح كيفية الاجابة على فقرات الاختبار التفكير التوليدي ببعديه الاستكشافي والإبداعي .

3. تصحيح اختبار التفكير التوليدي :

● البعد الاستكشافي : تم تصحيح هذا الجزء من اختبار التفكير التوليدي بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيح وصفّر للإجابة الخاطئة .

● البعد الابداعي :

أ- حساب درجة الطلاقة : تمنح درجة واحدة

جدول (5) تصحيح درجات مهارات التفكير التوليدي

الدرجة	عدد الفقرات	عدد المواقف	البعد الاستكشافي
12	4	3	وضع الفرضيات
12	4	3	التنبؤ في ضوع المعطيات
12	4	3	التعرف على الاخطاء والمغالطات
الدرجة	عدد المواقف		البعد الابداعي
6	2		الطلاقة
6	2		المرونة
48	مجموع الدرجات للبعدين الاستكشافي والابداعي		

آرائهم حاول حول صلاحية الاختبار وفي وضوء آرائهم عدلت بعض الفقرات واعتمد نسبة اتفاق لا تقل عن (80%).

5. تطبيق اختبار التفكير التوليدي:

● العينة الاستطلاعية الاولى :

لغرض التأكد من وضوح فقرات الاختبار ووضوح التعليمات والزمن اللازم للإجابة على الاختبار التفكير التوليدي، طبق الاختبار على عينة من طلاب الصف الثاني المتوسطة لمدرسة الدورة للبنين المكون من (30) طالباً التي اختيرت بشكل عشوائي في يوم الاربعاء الموافق (13 / 12 / 2023)

اذ تمثل مجموع درجات للبعدين الاستكشافي والإبداعي هي 48 درجة .

4. صدق فقرات اختبار التفكير التوليدي :

للتحقق من صدق اختبار التفكير التوليدي اعتمد الباحث نوعين من الصدق هما الصدق الظاهري والصدق البنائي :

● الصدق الظاهري : يتم التوصل الى الصدق الظاهري من خلال عرض الاختبار على مجموعة من المحكمين والمختصين ، من اجل ذلك عرض الباحث اختبار التفكير التوليدي على مجموعة من الخبراء والمختصين في التربية وعلم النفس لأبداء

الموضوعية والمقالية من نسبة الطلاب الذين اجابوا عن الفقرات اجابة صحيحة، حيث وجد ان معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية يتراوح ما بين (0.39 - 0.63)، اما معامل الصعوبة للفقرات المقالية فأنها تتراوح ما بين (0.22 - 0.35)، اذا يكون الاختبار جيد اذا تراوحت معامل الصعوبة بين (0.20 - 0.80). (علام، 2006، ص 296) وبهذا عدت جميع فقرات الاختبار جيدة .

• تمييز فقرات اختبار التوليدي :

تم حساب معامل التمييز لكل فقرات الاختبار (الموضوعية والمقالية) باستعمال معادلة تمييز الفقرات وجد ان معامل التمييز لفقرات الاختبار الموضوعي تتراوح ما بين (0.25 - 0.62)، اما معامل التمييز للفقرات المقالية فقد تراوحت ما بين (0.24 - 0.32)، تعد جميع الفقرات مميزة بحسب معيار (Ebel: 1972) اذ اكد ان فقرات الاختبار صالحة اذا كانت قوة تمييزها (0.20 فأكثر). (حمد الله و مصطفى، 2020، ص 36)

وبهذا أصبح اختبار التفكير التوليدي بالصيغة النهائية جاهزاً للتطبيق على عينة البحث.

سادساً : الوسائل الاحصائية: اعتمد الباحث الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (spss - 23).

الفصل الرابع/ عرض النتائج وتفسيرها:

للتحقق من الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على أنه «لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس وفقاً لاستراتيجية Q.A.R ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس وفقاً للطريقة الاعتيادية في التفكير التوليدي».

وتم حساب متوسط الزمن للإجابة لطلاب العينة الاستطلاعية الاولية اذ ان الوقت المستغرق للإجابة تراوح بين (30 - 45) دقيقة فان متوسط الزمن للإجابة كان = 38 دقيقة، اذ تبين ان جميع فقرات لاختبار واضحة والتعليمات واضحة والزمن المستغرق في تطبيق الاختبار.

• العينة الاستطلاعية الثانية :

لغرض التحقق من الخواص السايكومترية طبق الاختبار على العينة الاستطلاعية الثانية مرة اخرى على عينة مكونة من (120) طالب من طلاب الصف الثاني المتوسط لمدرسة نابلس للبنين بواقع ثلاث شعب من المدرسة التابعة للمديرية العامة لتربية الكرخ الثانية، ان الغرض من التطبيق الاستطلاعي الثاني هو اجراء التحليل الإحصائي والتأكد من الخصائص السايكومترية للاختبار (صعوبة الفقرة، وتمييز الفقرة، وفعالية البدائل، والثبات) وذلك لمعرفة مستوى الفقرة للطلاب والعمل على حذفها أو إعادة صوغها ومعرفة تأثير قبول البدائل الأخرى في البديل الصحيح وطُبق الاختبار في يوم الاربعاء الموافق 27/12/2023، وبالتعاون مع ادارة المدرسة، وبلغ الطلاب بموضوع الاختبار قبل اسبوع من تاريخ اجراء الاختبار واشرف الباحث بنفسه على تطبيق الاختبار، بعد ذلك قام الباحث بتصحيح اجابات طلاب العينة وتم ترتيب الدرجات تنازلياً، ثم قسمت على مجموعتين عليا ودنيا بعد ان اخذ (27%) من الدرجات العليا و(27%) من الدرجات الدنيا وبعدها تم اجراء التحليلات الاحصائية الآتية: (الدليمي وعدنان، 2005:، ص 81)

• معامل الصعوبة لفقرات الاختبار التوليدي:

تم حساب معامل الصعوبة لفقرات الاختبار

تم اعتماد الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين لبيان الفروق بين متوسطات درجات طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار التوليدي.

جدول (6) المتوسطات الحسابية لدرجات طلاب مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في الاختبار التوليدي

الدالة الاحصائية عند مستوى 0.05	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطلاب	المجموعة	ت
	الجدولية	المحسوبة						
دالة لصالح التجريبية	2.680	13.044	59	3.438	41.366	30	التجريبية	1
				6.241	28.322	31	الضابطة	2

المتوسط في اختبار التوليدي». .
لحساب حجم تأثير المتغير المستقل وهو (استراتيجية Q.A.R) في المتغير التابع وهو (التفكير التوليدي)، وللتأكد من أن حجم الفروق الناتجة باستخدام الاختبار التائي (t-test) هي فروق حقيقية ترجع الى المتغير المستقل وليس الى متغيرات أخرى، إذ يتحدد حجم التأثير إذا كان كبيراً أو متوسطاً أو صغيراً، لذا اعتمد الباحثان معادلة حجم الاثر (d) (Cohen, 1988: 276) وكما موضح في جدول (7)، ان حجم اثر المتغير المستقل في المتغير التابع كبير .

يتضح من بيانات الجدول (6) تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التوليدي وعند استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين غير متساويتين لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية، وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على: « يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس وفقاً لاستراتيجية Q.A.R ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس وفقاً للطريقة الاعتيادية لطلاب الصف الثاني

جدول (7) حجم الأثر للمتغير المستقل (Q.A.R) في المتغير التابع (التوليدي)

المتغير المستقل	التابع	قيمة d حجم الأثر	مقدار حجم الأثر
استراتيجية Q.A.R	التفكير التوليدي	2.695	كبير

1. الاساليب والانشطة التي تضمنت استراتيجية (Q.A.R) والتي تعد ادوات لتحسين التفكير التوليدي للطلاب، إذ ازدياد روح العمل الجمعي بحب وشغف، في هذه الاستراتيجيات بتشكيل مناخ مناسب للطلاب وتكوين اتجاهات

ثانياً: تفسير النتائج:

أظهرت نتائج البحث تفوق طلاب المجموعات التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التفكير التوليدي بحجم أثر كبير، أن هذا التفوق قد يعزى الى:

الفصل الخامس :

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات:

1. وجود أثر ايجابي في استراتيجية (Q.A.R) في تنشيط مهارات التفكير التوليدي لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، بالمقارنة مع الطريقة الاعتيادية .

2. أن تطبيق استراتيجية (Q.A.R) كانت تتميز بسهولة التطبيق في الصف، وإضافة جواً من المتعة لدى الطلاب ، ويمكن تطبيقها ضمن الامكانيات المتاحة.

التوصيات:

1- الاهتمام بمهارات التفكير التوليدي، عن طريق توجيه المدرسين في تدريسهم وحثهم على زيادة مهارات التفكير التوليدي لطلابهم بطريقة تؤدي الى نقل هذه المهارات من الغرف الصفية الى الحياة العملية.

2- تنظيم مجموعة من الدورات التدريبية لمدرسي ومدرسات مادة الكيمياء في اثناء الخدمة، للتدريب على توظيف خطوات استراتيجية (Q.A.R)، وذلك لفاعليتها في مهارات التفكير التوليدي .

المقترحات:

استكمالاً للبحث الحالي اقترح الباحثان الدراسات الاتية :

1. إجراء دراسة مماثلة لمعرفة أثر استراتيجية (Q.A.R) مع متغيرات أخرى في مادة الكيمياء، مثل (الاستقصاء المعرفي، التفكير المنتج ، التفكير التأملي، الفهم العميق، التفكير المنتج).

2. إجراء دراسة مقارنة بين استراتيجية (Q.A.R) واستراتيجيات أخرى لمعرفة أثرها في التفكير التوليدي.

ايجابية نحو المواقف التعليمية المتنوعة، والذي بدوره سيزيد من محبة الطالب للمادة ولما يدرسه ويقدر اهميته في الحياة العملية، ويمثل بدوره افكاراً جديدة تساعد في غرس مهارات التفكير التوليدي عن طريق ربط درس مادة الكيمياء بالواقع الذي يعيشه الطلاب وبالمشكلات اليومية التي تتم مواجهتها وتطبيق المعارف في مواقف حياتية جديدة، وتطبيقها بنحو عملي للطلاب، وأيضاً كان لـ (مهارات التفكير التوليدي المتمثلة بالبعد الاستكشافي والابداعي) دور واضح في استراتيجية (Q.A.R) عن طريق المشاركة الفاعلة للطلاب في المواقف التعليمية والتنوع بطرح الافكار وعرض الاسئلة بأكثر من طريقة، فضلاً عن تحفيز الطالب ووضعه في مواقف تفكير متنوعة ك وضع حلول مقترحة للعديد من المشكلات، فطريقة الحوار المتبعة في اثناء التدريس وتبادل الآراء وفر للطلاب درجة عالية من الاطمئنان والارتياح النفسي وخفض مستوى القلق والخوف فضلاً عن الاعتماد على الذات والثقة بالنفس، هذه الامور كلها اتاحت للطلاب التنبؤ في بعض المواقف عن طريق استخلاص النتائج من الحقائق الموجودة لديه، فضلاً عن مساعدته في فهم نسق الترابط بين الاسئلة واجاباتها ووضع الفرضيات واختيار الاكثر دقة وبيان الآراء المرفقة بالأدلة والبراهين، ذلك كله أدى الى تفوق مجموعات التجريبية على الضابطة، وأسهم في رفع مستوى تفكيرهم التوليدي .

- التدريس . مصر : (192): 109-61.
7. الدليمي، احسان عليوي وعدنان محمد المهداوي. (2005). القياس والتقويم في العملية التعليمية. ط2. مكتبة الدباغ للطباعة. بغداد .
8. دي بونو، ادورد. (2010). التفكير الجانبي كسر القيود المنطقية . (ترجمة نايف الخوص) . منشورات وزارة الثقافة . الهيئة العامة السورية للكتاب . دمشق.
9. الربيعي، أحلام علي محمود. (2002). «اثر استخدام التعلم التعاوني في تحصيل طالبات الصف الخامس في مادة الكيمياء وتفكيرهن العلمي» . رسالة ماجستير غير منشورة . كلية التربية ابن الهيثم . جامعة بغداد. بغداد .
10. الزيات، فتحى مصطفى. (2001). علم النفس المعرفي (مداخل ونماذج ونظريات) . ط2. دار النشر للجامعات. القاهرة.
11. زيتون ، عايش محمود. (2005). اساليب تدريس العلوم . ط5. دار الشروق . عمان .
12. سعادة، جودت. (2011). تدريس مهارات التفكير. ط5. دار الشروق للنشر والتوزيع. عمان.
13. الطيطي، محمد. (2004). تنمية قدرات التفكير الإبداعي، ط2. دار المسيرة للنشر والتوزيع. عمان
14. عباس، محمد خليل و محمد بكر توفل و محمد مصطفى العبسي و محمد ابو عواد. (2009). مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس. ط2. دار المسيرة للنشر والتوزيع. عمان.
15. عبد الرحمن، أنور حسين وعدنان حقي زكنة. (2007). الأنماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم

المصادر

اولاً/ المصادر العربية :

1. ابو الروس ، ايمن . (1995). احدث الطرق العلمية والتربوية لتدريس العلوم للأطفال والناشئين. ط1. مكتبة ابن سينا. القاهرة.
2. الحربي ، خالد بن جازي بن سالم وعلاء الدين حسن سعودي. (2022). «فاعلية وحدة تدريسية قائمة على استراتيجية علاقة السؤال بالجواب (Q.A.R) في تنمية مهارات القراءة الإبداعية لدى طلاب المرحلة الثانوية». المجلة العربية للتربية النوعية. المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب. مصر : 6 (21) : 93 - 138 .
3. حسين، دعاء علي عبد و شجن رعد نهاد العزاوي. (2024). «التحصيل الاكاديمي وعلاقته باستراتيجيات التحكم بالأفكار لدى طلبة المرحلة الاعدادية» . مجلة الاستاذ للعلوم الانسانية والاجتماعية. 61 (4) : 239-248 .
4. حمد الله ، حيدر مسير ومصطفى علي حسين الدليمي . (2020). «اثر التدريس وفقاً لتقنية الواقع المعزز في تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي لمادة علم الأحياء». مجلة البحوث التربوية والنفسية. العدد 51 : 42-21 .
5. الحيلة، محمد محمود . (2008). تصميم التعليمي نظرية وممارسة . ط2، دار المسيرة . عمان .
6. الخطيب، منى فيصل والأشقر سماح. (2013). «استخدام نموذج بناء المعرفة المشتركة في تدريس العلوم لتنمية التفكير التوليدي والمفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي». مجلة دراسات في المناهج وطرق

- الإنسانية والتطبيقية . ط1 . دار الكتب والوثائق
بغداد .
16. عبد الله، سامية محمد. (2015). استراتيجيات
الفهم الاسس - النماذج . ط1 . دار كنور المعرفة.
عمان .
17. عبد النبي الرسول ، اقبال احمد . (2015).
«فاعلية استخدام استراتيجية علاقة السؤال
والجواب في تنمية مهارات الفهم الناقد لدى
طلبة الصف الاول الثانوي» . مجلة كلية التربية.
مصر . 39 (2) : 884-916 .
18. عصر، حسني عبد الباري. (1999). مداخل
تعليم التفكير وإثراؤه في المنهج الدراسي.
ط1. المكتب العربي الحديث. الاسكندرية.
مصر .
19. عطية . محسن علي . (2018) . استراتيجيات
واساليب حديثة في التدريس . ط1 . دار المناهج
للنشر والتوزيع . عمان .
20. عطية ، محسن علي . (2014) . استراتيجيات ما
وراء المعرفة في فهم المقروء . ط1 . دار المناهج
للنشر والتوزيع . عمان . الاردن .
21. العفون، نادية حسين وعبد الصاحب، منتهى .
(2012) . التفكير أنماطه ونظريات وأساليب
تعليمه وتعلمه . ط1 . دار صفاء للنشر والتوزيع .
عمان .
22. العفون، نادية حسين ومكاون، حسين .
(2012) . تدريب معلم العلوم وفقاً للنظرية
البنائية . ط1 . دار صفاء للنشر والتوزيع . عمان .
23. علام ، صلاح الدين محمود . (2006) .
الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية . ط1 .
دار الفكر . عمان .
24. الفسفور، رياض احمد . (2020) . «أثر استخدام
استراتيجية قائمة على الدمج بين التساؤل
الذاتي والأشكال التوضيحية في تنمية مهارات
التفكير التوليدي واكتساب المفاهيم الرياضية
لدى طلبة الصف العاشر الأساسي» . مجلة
جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات
التربوية والنفسية . فلسطين: 11 (32) .
25. فواز ، مها فاضل و ثناء يحيى قاسم الحسو .
(2024) . «نموذج فيك (Fink) واثره في
تحصيل مادة الجغرافية عند طالبات المرحلة
الإعدادية - الصف الخامس الادبي نموذجاً» .
مجلة الاستاذ للعلوم الانسانية والاجتماعية : 62
(4) : 137-149 .
26. مايجان ، هيفاء عدنان وهيفاء غازي محمد
(2023) . «اثر تصميم تعليمي وفقاً
لاستراتيجيات التفكير المتشعب في اكتساب
المفاهيم الاحيائية ومهارات التفكير التحليلي
لدى طالبات الصف الثالث المتوسط» . مجلة
الاستاذ للعلوم الانسانية والاجتماعية . 62
(4) : 239-213 .
27. مصطفى ، مصطفى . (2011) . تنمية مهارات
التفكير . ط1 . دار البداية . عمان .
28. مطلق ، جعفر هاشم . (2023) . «فاعلية
برنامج تعليمي مقترح قائم على نظرية الحل
الابداعي للمشكلات في تحصيل مادة الجغرافية
عند طلاب الصف الرابع الادبي وتنمية
تفكيرهم الجاد» . مجلة الاستاذ للعلوم الانسانية
والاجتماعية . 62 (2) : 167-177 .
29. المقيمي ، سامي ، والغنامي سليمان . (2019) .
«فاعلية استراتيجية علاقة السؤال بالجواب في
تنمية مهارات الفهم القرائي» . المجلة الأردنية
في العلوم التربوية . 16 (3) : 373-383 .

. العين .

ثانياً : المصادر الاجنبية :

Abdel Sada, T. N. & Alrawi, D. S. D.(2022).
»The Effect of the flipped classroom strategy on
the smart thinking among fifth- grade students«.
International Journal of Early Childhood Special
Education (INT-JECS). 14 (03).8957 8947- :

Cohen, J. (1988). Statistical Power Analysis
for the Behavioral Sciences. New York Univer-
sity. New York.

Hussein, H. M. & Abdulmir, N. H. (2022).
"Knowledge Economy Skills formiddle school
Second Grade Female Students". RES MILITA-
RIS.V 12 (n3): 2561- 2567.

Jasim, A. A .A. & Ahmed, B. M.(2022).
»Patterns of chemical identity thinking among
students of the Faculty of Education for Pure
Sciences - Ibn Al-Haytham in Iraq«.RES MIL-
ITARIS.V 12 (n2):4505- 4514.

Mahdi, H. N & Abdulmir, N. H. (2021).
»Self-regulated Learning Strategies among Stu-
dents of Faculty of Education for Pure Sciences/
Ibn Al-Haitham«. GEINTEC Gestão, Inovação e
Tecnologias. 11(3): 1933-1948.

Palincsar,A,S & Brown, A.L (1985). Recip-
rocal Teaching: Activities to promote Reading
with your mind. In T. L. Harris &E.J, cooper
(Eds) Reading Thinking and concept Develop-
ment. new york.

Ramah, Y. A & Jalil, W. M. (2022).» The Ef-
fect of the (T-shape strategy) on the achieve-
ment of chemistry for second-grade intermediate
students«. International Journal of Health Sci-
ences6 .(S6): 3048-3066.

Rothong, A. (2013). "Effects Of Reading In-
struction Using Question- Answer Relationships
(Qar) And Reading Strategies On Reading Com-

30. مناتي ، انتصار رشيد و نجدة عبد الرؤوف
عبد الرضا. (2024). «اثر برنامج تعليمي
مقترح قائم على مهارات التفكير التأملي في
تنمية الذكاء البصري عند طلاب الصف
الخامس الادبي». مجلة الاستاذ للعلوم الانسانية
والاجتماعية : 62 (4) : 207-221 .

31. المنير، رندا عبد العليم. (2008). «فاعلية
استراتيجية مقترحة قائمة على قراءة الصور في
تنمية مهارات التفكير التوليدي البصري لدى
أطفال الروضة». مجلة القراءة والمعرفة :العدد
78 : (74-29).

32. المنيزل ، عبد الله فلاح وعدنان يوسف العتوم.
(2010). مناهج البحث في العلوم التربوية
والنفسية. ط 1 . دار اثناء . عمان.

33. النجدي، احمد. ومنى عبد الهادي. و علي راشد
(2005) . اتجاهات حديثة في تعليم العلوم في
ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية
البنائية . ط 1 . دار الفكر العربي . القاهرة. مصر

34. الهويدي ، زيد . (2005). الاساليب الحديثة
في تدريس العلوم . ط 1 . دار الكتاب الجامعي

prehension Ability Of Eleventh Grade Students”. Doctoral Dissertation, Chulalongkorn University.

Schoefeld, A. H. (1987).” What all the fuss about metacognition? In A. H. Schofeld (Ed) “. Cognitive Science and mathematics Hillsdale, NJ :Erlbum .

Shaker, B . A & Abbood, S. A. (2022). “The Effect of divergent thinking strategies on the generative thinking skills of fifth- grade female students”. International Journal of Early Childhood Special Education (INT-JECS).14 (4):158-167.

Thamraksa, C. (2004). “Metacognition A key to success for Efllearners” . Bu Academic review. vol4. No.1.

Wahyuni, N. M. (2014). Improving Reading Comprehension through Question-Answering instruction of the Eighth grade students of SMP Saptandika Denpasar in atademic Year 2013/2014. (unpublished master thesis). Mahasarawati Denpasar university. Indonesia.

Wenden. A (1999).”An introduction to metacognitive knowledge and beliefs in language learning: Beyond the basics”. System. 27. (p: 435-441) .

Zulya, C. (2017). “Improving Students’ Reading Comprehension Through Question-Answer Relationship (Qar) Strategy At The First Grade Of Mtsn Lampung Selatan”, Master Thesis. Teacher Training And Education Faculty Lampung University.