

أثر استراتيجية المحادثة المكتوبة في التفكير التوليدي عند  
طلاب الصف الثاني المتوسط

م.م. مصطفى خالد حميد

[mostafa.khaled2105p@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq](mailto:mostafa.khaled2105p@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq)

أ.م.د. نغم هادي عبد الامير

[nagham.h.aa@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq](mailto:nagham.h.aa@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq)

أ.د. اسماعيل ابراهيم علي

[ismaeel.i.a@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq](mailto:ismaeel.i.a@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq)

جامعة بغداد/ كلية التربية للعلوم الصرفة - ابن الهيثم



أثر استراتيجية المحادثة المكتوبة في التفكير التوليدي عند طلاب الصف الثاني المتوسط

م.م. مصطفى خالد حميد

أ.م.د. نغم هادي عبد الامير

أ.د. اسماعيل ابراهيم علي

مستخلص البحث.

يهدف البحث الحالي الى التعرف على (أثر استراتيجية المحادثة المكتوبة 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 حي الميكانيك التابع الى المديرية العامة لتربية بغداد / الكرخ الثانية للعام الدراسي (٢٠٢٣-٢٠٢٤)، وبلغت عينة البحث (٦٢) طالباً، منهم (٣١) للمجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية المحادثة المكتوبة و(٣١) للمجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية ، تمت مكافئة مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) بعدة متغيرات، وتبين عدم وجود فرق ذي دلالة احصائية بين مجموعتي البحث عند مستوى دلالة (٠.٠٥)، وهذا يعني وجود تكافؤ بين مجموعتي البحث ، كما حدد المادة العلمية بالفصول الثلاث الاولى لمادة الكيمياء لسنة (٢٠٢٣-٢٠٢٤)، وصيغت الاغراض السلوكية لهذه الفصول التي بلغ عددها (١٥٠) غرضاً سلوكياً ممثلة للمستويات الستة لتصنيف بلوم في المجال المعرفي فضلاً عن اعداد (٢٥) خطة تدريسية لكل من مجموعتي البحث ، اما بالنسبة لـ أداة البحث التفكير التوليدي فتم بناء الاختبار اذ يتكون من البعد الاستكشافي والذي يتكون من (٩) فقرات موزعة على ثلاث مهارات لكل مهارة (٣) مواقف، والآخر البعد الإبداعي الذي يتكون من (٢) فقرتين موزعة بين مهارتين لكل مهارة (٢) 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 والآخرى لغرض تحليل فقرات الاختبار احصائيا 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 المحادثة المكتوبة 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 المحادثة المكتوبة**

## **Effect of the Written Conversation Strategy on chemistry achievement among second-year intermediate students**

**Mustafa Khalid Hameed**

**Naghah Hadi Abdul Amir**

**Ismail Ibrahim Ali**

**Baghdad University- college of Education\ Abn Al-Haitham**

### **Abstract.**

The current research aims to identify (effect of the Written Conversation 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 Mechanics District affiliated with the General Directorate of Education of Baghdad / Al-Karkh II for the academic year (2023-2024), and the research sample amounted to (6٢) students, including (3١) for the experimental group taught according to the Written Conversation strategy and (31) For the control group taught according to the usual method, the two research groups

(experimental and control) were equivalent with several variables, and it was found that there was no statistically significant difference between the two research groups at the significance level (0.05). This means that there is equality between the two research groups, and the scientific material was specified in the three chapters. The first for Chemistry for the year (2023-2024), and behavioral objectives were formulated for these classes, which numbered (150) behavioral objectives representing the six levels of Bloom's taxonomy in the cognitive field, in addition to preparing (25) teaching plans for each of the two research groups, as for the research tool "thinking." The generative test was built as it consists of the exploratory dimension, which consists of (9) items distributed among three skills, each skill has (3) situations, and the other is the creative dimension, which consists of (2) two items distributed between two skills, each skill has (2) 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 Written Conversation 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: Written Conversation strategy.**

## الفصل الاول/ المقدمة

### اولا / مشكلة البحث Research Problem :

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 وإيصالها إلى المتعلمين ومن ثم عدم استيعابهم وفهمهم لها، إن هذه المشكلات لم تكن وليدة عصرنا الحاضر إذ كان لها أصول متجذرة تتمثل في ازدياد عدد الطلاب داخل الصف، فقد استشعر بان هناك ضعفاً في التفكير وعدم تحقيق ما نصبوا إليه من أهداف تعليمية ومنها التفكير بشكل عام و التفكير التوليدي بشكل خاص، وإلى 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 لمادة الكيمياء 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 لا يحسنون التفكير، ليس لأنهم يفتقرون إلى الذكاء أو تنقصهم القدرات العقلية المناسبة، وإنما لانهم لم يتعلموا ويمارسوا مهارات التفكير السليمة وانتهاج آلية التفكير الجيد، فضلاً عن انهم لم ينالوا التوجيه المناسب والصحيح وافتقارهم الى التدريب اللازم له، ويتبين عدم قدرة طرائق التدريس المتبعة في الوقت الحاضر على تحقيق هدف التفكير لدى الطلاب في حصص الدراسة اليومية، لقلة اعتماد تدريس وفقاً للطرائق والأساليب الحديثة التي تهدف الى التركيز على دور الطالب ليكون فعالاً ومحوراً نشطاً فيها، وعند النظر الى الواقع التعليمي نلاحظ ان طرائق واستراتيجيات التعلم والتعليم في المدارس تخطو باتجاه واحد يغلب عليه طابع الحفظ والتلقين، وحشو اذهان الطلاب بكم هائل من المعلومات، مما يحد من الخبرات التعليمية التي يتلقونها، اي ان الاهتمام بالمادة العلمية النظرية اكثر من الاهتمام بالطالب وقدراته وحاجاته وميوله، مما ينعكس سلباً على مخرجات العملية التعليمية، كذلك ومن خلال خبرة الباحث المتواضعة في تدريس مادة الكيمياء، فضلاً عن اطلاعه على عدد من البحوث والدراسات التي اجريت في مجال تدريس الكيمياء، ومناقشة بعض مدرسي ومدرسات مادة الكيمياء، لاحظ وجود انخفاض في مستوى تفكيرهم التوليدي ان من الاسباب التي تقف وراء تدني مستوى

التفكير لدى الطلاب هو اعتماد الاستراتيجيات وطرائق التدريس التي تركز على الحفظ والتلقين، وعدم مواكبة المستجدات التربوية التي تنادي بتفعيل دور المتعلم وتنمية تفكيره بغية استثمار امكانياته المعرفية وقدراته ما وراء المعرفة التي يتمتع بها ، اضافة الى قيام الباحث بتوجيه استبانة الى مدرسي ومدربات في مادة الكيمياء في مدارس المتوسطة والثانوية لمديرية التربية / الكرخ الثاني ولهم خبرة لا تقل عن خمسة سنوات وذلك بتوجيه استبانة تتضمن سؤال عن التفكير التوليدي وتم التوصل الى النتائج ان ( ٨٠ % ) ليس لديهم اي معلومات عن التفكير التوليدي ، وبناءً على ما تقدم تبلورت مشكلة البحث المتمثلة في عدم الاهتمام بالاستراتيجيات والطرائق التي تؤكد الاتجاهات الحديثة في التدريس، إذ لا بد من التوجه نحو النظريات التي تفعل دور الطالب وتستثمر قابلياته المعرفية وما وراء المعرفية، وهذا ما شجع الباحث على اعتماد استراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة وهي استراتيجية المحادثة المكتوبة في تدريس مادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط ومعرفة أثرها في التفكير التوليدي لدى الطلاب ، كونها من الاستراتيجيات التي تؤكد الاتجاهات الحديثة في التدريس، فضلا عن ندرة الدراسات والابحاث التي أجريت لاختبار فعالية استراتيجية المحادثة المكتوبة في التخصصات العلمية على المستوى المحلي والوطن العربي ( على حد علم الباحث )،وعليه، حددت مشكلة البحث في الاجابة عن السؤال الآتي:

ما أثر استراتيجية المحادثة المكتوبة في التفكير التوليدي عند طلاب الصف الثاني

المتوسط

ثانيا / أهمية البحث **Research Importance:**

يشهد العالم اليوم العديد من التطورات العلمية والتكنولوجية التي اثرت بشكل كبير على التدريس إذ يواجه المدرسون العديد التحديات التي تركز على اعداد الطالب لمشاكل المستقبل والعصر الحديث. (حسين وشجن ،٢٠٢٢، ص ٢٣٩)

ولما يتميز به هذا التغيير من تقدم واضح شمل مختلف المجالات ، مما أصبح من الضروري أن تكون لجميع المؤسسات التعليمية مسؤولية كبيرة وألية معينة

لمتابعة التطور المستمر، أذ يكون للطالب 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 للطالب 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 لافراد المجتمع . (مايخان وهيفاء، ٢٠٢٣، ص٢١٣-٢٣٩)

وفي ظل هذه التطورات أصبح مُلزماً على التربية توفير المزيد من النظم التعليمية وتأكيد 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 المتعلم في جميع النواحي المعرفية والوجدانية والمهارية ليكون نافعاً لنفسه ومجتمعه.

(الحيلة، ٢٠٠٨، ص ٢١)

ويذكر المهتمون بمجال التربية أن التعليم بوجه 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 بنحوٍ رئيس، وتعلمهم كيف يوظفون المعرفة العلمية وتكوين الاستقصاء الاستكشافية ليكون الطالب في النهاية مواطناً صالحاً مدبراً ونشطاً وفعالاً في الخبرات التعليمية العلمية ومستجيباً للقضايا والمشكلات الحياتية بفاعلية واقتدار ويكون معداً إعداداً صحيحاً ومؤهلاً للحياة. ( زيتون، ٢٠٠٥، ص ١٣ )

فالتعليم هو النهج الفعال في إعداد الإنسان لمواجهة متغيرات الحياة ومواكبة

ما حدث في مجال الحياة من تطور وما سيحدث في المستقبل ، ( ٢٥٦١ & ( 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 ، وإذا استطاعت التربية اكساب مفاهيم علم الكيمياء، فأنها ستنشئ جيلاً واعياً يسهم 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، ٢٠٠٢، ص٦) .

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 لتحسين التحصيل الدراسي وذلك لإعداده ليكون دوره فعالاً في الحياة العملية ويكون منتجاً ومتعلماً طوال حياته لدعم اقتصاد الوطن، (الهويدي، ٢٠٠٥، ص٤٩).

أن طرائق التدريس في الآونة الاخيرة تطورت تطوراً كبيراً لاسيما فيما يرتبط بتدريس العلوم، فاخترت 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 والمشاهدات 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 ، ١٩٩٥ ، ص ٥ )

وينكر كل من بالينكسار و براون (Palincsar & Brown) أن السبيل لزيادة وعي الطلاب بالعلوم 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 البارزة في النص المقروء وممارسة أساليب التقويم الناقد للأفكار والمعاني ومراقبة النشاطات الذهنية واللغوية المستعملة لتحقيق الهدف، (p.174, Palincsar & Brown, 1985)

أما سكوفليد (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 يستدعي المدرس معرفة المتعلمين بما وراء المعرفة في عملية القراءة ، فإنه يعد مفتاح تحليل هذه المهمة للوصول إلى فهم كامل لما يقرأ ، إذ يقوم المتعلمون بمعرفة طبيعة المعلومات سواء أكانت مشابهة للمعلومات سابقة تم تعرفها او جديدة .

(Wenden, 1999,p. 436)

ويرى عصر (١٩٩٩)، 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، ١٩٩٩ ، ص ٣٣٧).

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، ١٩٩٠، ص ٢٠٣) .

ان الطلاب اللذين يستعملون استراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة بفاعلية على وعي بسلوكهم الخاص، ومدركين لتفكيرهم عندما يقومون بأداء مهمة معينة ، إذ إن هذه الاستراتيجيات تسهم في جعل الطلاب أكثر نشاطاً وبالتالي تحسين أدائهم،(٧٢،(Thamraksa,٢٠٠٤,p.

ومن هنا تبرز أهمية الحاجة الى استخدام استراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة وهي استراتيجية (المحادثة المكتوبة ) 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 ، ٢٠٠٥ ، ص٣٤٩).

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 تنشئة و بناء 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 عملية 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).

ويشير المنير(٢٠٠٨) ان جوهر التفكير التوليدي يكمن في أن الطالب يقوم بتوليد ونتاج المعلومات سواء كانت هذه المعلومات عبارة عن استدلالات تتم في ضوء معطيات

محددة (الجانب الاستكشافي) أو كانت بدائل إبداعية تتم كاستجابة لمشكلات أو مواقف مفتوحة النهاية ومثيرة (الجانب الإبداعي) للتفكير التوليدي، (المنير، ٢٠٠٨، ص ٤٥). 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 يحفزها للتفاعل النشط مع تلك الخبرات بما يحقق الأهداف المنشودة، (العفون ومكاون، ٢٠١٢، ص ٢٠٥).

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 اساسياً 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، ٢٠٢٢، ص ٥). ومن استراتيجيات التدريس الحديثة استراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة هي ( استراتيجية المحادثة المكتوبة).

وتأسيساً على ما سبق يمكن تلخيص أهمية البحث بالآتي:

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

٣. مواكبة التطور العلمي وتقديم رؤية جديدة لاسيما في مجال اعتماد استراتيجيات تدريسية حديثة من خلال توظيف استراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة (استراتيجية المحادثة المكتوبة) في تفكيرهم التوليدي.
٤. يوفر البحث اداة هي ( اختبار التفكير التوليدي ) ، قد يتم الاستفادة منها في بحوث لاحقة.
٥. اهمية الفئة العمرية لعينة البحث المتمثلة بطلاب الصف الثاني متوسط ، كونها مرحلة حساسة وحرحة 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 .
٦. قد توجه (استراتيجية المحادثة المكتوبة) الطالب ذاتيا لاستخدام العمليات ما وراء المعرفية مثل التخطيط ومراقبة الذات والتقويم.
٧. اطلاع مدرسي الكيمياء في المرحلة المتوسطة على استراتيجيات التدريس الحديثة واستعمالها بالشكل الامثل مما قد يتيح الفرصة لزيادة قدرات طلبتهم على التفكير .
٨. قد يسهم البحث بالكشف عن قدرات التفكير التوليدي لدى الطالب وإبرازها الى حيز التنفيذ، وزيادة الدور الايجابي والنشط للطلاب داخل الصف الدراسي.

#### ثالثا / هدف البحث **Research Objective**:

- يهدف البحث التعرف على أثر استراتيجية L.R.D في التفكير التوليدي عند طلاب الصف الثاني المتوسط .

#### رابعاً: فرضية البحث **Research Hypothese**:

لغرض تحقيق هدف البحث تم صياغة الفرضية الصفرية الآتية:

- "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس وفقاً لاستراتيجية المحادثة المكتوبة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس وفقاً للطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التوليدي ."

#### خامسا: حدود البحث Research Limitations:

يتضمن البحث الحدود الآتية:

١. الحد البشري : طلاب الصف الثاني المتوسط في محافظة بغداد تربية الكرخ / الثانية .
٢. الحد المكاني : مدرسة الشهيد عثمان العبيدي للبنين في حي الميكانيك - الدورة، التابعة لمديرية تربية الكرخ / الثانية .
٣. الحد المعرفي : الفصول الثلاثة الاولى من كتاب الكيمياء للصف الثاني المتوسط المعتمد تدريسه ، ط٥، ٢٠٢٣ ، وزارة التربية ، جمهورية العراق .
٤. الحد الزمني : الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي ٢٠٢٣ - ٢٠٢٤ .

#### سادسا : تحديد المصطلحات Definition of the Terms

✚ الاثر عرفة كل من :

فواز وثناء (٢٠٢٤): (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 ، ٢٠٢٤، ص ١٣٩)

ويعرفه الباحث اجرائيا بأنه :

هو التغيير الذي يطرأ على تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط بعد تدريسهم وفقاً لاستراتيجيات القراءة ما وراء المعرفة وهي استراتيجية المحادثة المكتوبة في مادة الكيمياء .

✚ استراتيجية المحادثة المكتوبة عرفه :

#### ✚ (استراتيجية المحادثة المكتوبة Written Conversation

استراتيجية صممها كل من ( بينتر وشيلتون ) حيث يجري كل طالبين محادثة صامتة على ورقة ، وعندما تقل المحادثة تدريجياً، فان الطلاب يستمعون لا فكار بعضهم البعض بشكل مركز اكثر من المحادثة الكلامية. ( الشمري ، ٢٠١١ ، ص ١٧٤ )

ويعرفه الباحث اجرائيا بأنه : هي إحدى استراتيجيات التعلم النشط، تم اعتمادها في تدريس طلاب الصف الثاني المتوسط (المجموعة التجريبية) من أجل تنمية روح العمل

الجماعي التعاوني بين الطلاب، يتم من خلالها تنشيط ذاكرتهم والمشاركة في الإجابة عن الاسئلة المطروحة والتوصل للإجابة الامثل .

التفكير التوليدي عرفها كل من :

**Shakir & Abbood ( ٢٠٢٢ ) :** (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 النتائج في صورة اداءات ومعالجات معرفية) ، (Shakir &Abbood,2022,P.159).

ويعرفه الباحث اجرائيا 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

استراتيجية المحادثة المكتوبة :

**مفهوم استراتيجية المحادثة المكتوبة Written Conversation:**

المحادثة المكتوبة الصامتة يعمل الطلاب في أزواج تعاونية في قراءة نص مكتوب أثناء القراءة عند نقاط معينة أو بعد قراءة فكرة معينة من النص لإجراء محادثة صامتة مكتوبة على الورق بمعنى أنهم بعد الانتهاء من قراءة الجزء أو الفقرة يجرون محادثة مكتوبة فيما بينهم حول ما تكونت لديهم من أفكار وما تجلت لهم من تساؤلات واستيضاحات حول مضمون المقروء؛ فالحديث بينهما على الورق من دون صوت يعزلا إلى كون المحادثة المكتوبة تحرر الذهن من التشتت وتوفر تركيزاً على محتوى المقروء من الكلام أو المحادثة الصوتية لأن الذهن فيها يتفرغ للمعاني ورصد الأفكار فالطلاب في هذا الأسلوب يستمعون إلى أفكار بعضهم بطريقة مكثفة وأكثر تركيزاً من المحادثة

المنطوقة . فيه يحدد النص المقروء ويقسم على فقرات أو أجزاء يمكن أن تقرأ من المعلم أو من الطلاب وحال الانتهاء من قراءة الجزء تتوقف القراءة والكلام ويبدأ كل طالبين بالتحدث لبعضهما من طريق الكتابة على الورق من دون صوت حول ما أدركه كل منهما من أفكار وما لديه من آراء أو تساؤلات حول المضمون وبهذا يتبادلان الآراء والتساؤلات الناجمة عما أدركاه في النص وما بهما حاجة لتوضيحه ثم ينتقلان إلى الجزء الآخر أو الفقرة التالية حال الانتهاء من المحادثة الصامتة ليتعاملا معها بالطريقة ذاتها وهكذا إلى أن تكتمل قراءة النص كاملاً عندها تعرض المجموعات ما خلصت إليه على الجميع فيشارك الجميع في مناقشة مضامين ما دونوه في محادثاتهم المكتوبة ولنا أن نتصور كيف مرت عملية قراءة النص بعمليات قراءة صوتية وصامتة ومحادثات صامتة قائمة على تحليل المقروء ورصد ما فيه من أفكار ونقدها فضلاً عن طرح الأسئلة التي يثيرها مضمون النص في أذهان المتعلمين. (عطية، ٢٠١٨، ص ٣٧٨)

## ٢.٥.٢ - تصميم نموذج ورقه المحادثة المكتوبة :

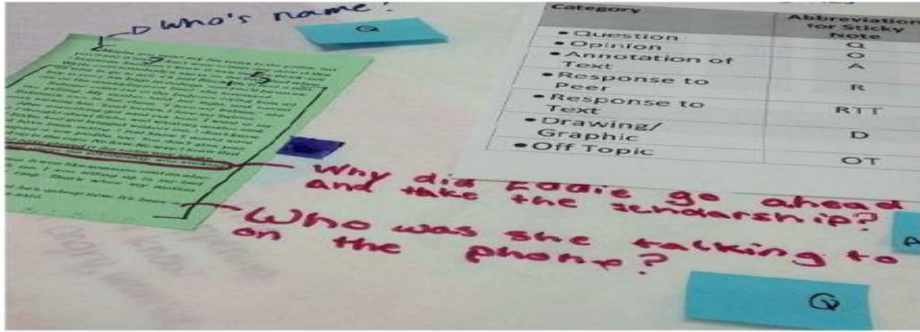
وفيما يخص نموذج ورقة المحادثة المكتوبة فله أكثر من صيغة يمكن اعتمادها منها :

١. تصميم ورقة يخصص الجزء الأعلى منها لكتابة أسماء الأقران وعنوان النص ويقسم ما تحته على عمودين الأول تكتب فيه المحادثة والثاني اسم المتحدث وهذا يعني أن تكون الورقة مشتركة بين القرينين. كما في المخطط ( ١ ) .

المحادثة المكتوبة		
		اسماء الاقران
	الصفحة	الموضوع
رقم الفقرة	اسم المتحدث	المحادثة المكتوبة

## مخطط ( ١ ) استراتيجية تصميم ورقة المحادثة المكتوبة

٢. تصميم ورقة تحتوي على أعمدة للمحادثة مع مختصرات رموز تعبر عن الفئات التي تصنف فيها المعلومات المحتملة ويعبر عن كل فئة برمز يمكن أن يضعه الطالب فوق ما ينتمي إليه من النص كان يعبر عن السؤال بالحرف Q ويعبر عن الرأي بالحرف O ويرمز للشرح بالحرف A ويرمز لرد فعل النظير بالحرف R ويرمز لردة فعله تجاه النص بالرمز RTT والرسم بالحرف D ولما هو خارج الموضوع بالرمز OT وهكذا على أن يطلع كل من القرنيين على ما دونه قرينه في كل فئة ويرد عليه أو يضيف أو يتوافق معه والشكل ( ١ ) يعبر عن مضمون المحادثة المكتوبة .



الشكل ( ١ ) استراتيجية تصميم ورقة المحادثة المكتوبة

(عطية، ٢٠١٨، ص ٣٨٠)

### ٣.٥.٢ - خطوات العمل بأستراتيجية المحادثة المكتوبة :-

يتم تدريب الطلاب على تصميم أوراق المحادثة المكتوبة ورسمها على اللوح وتجهيز نسخ منها وتوزيعها بين الطلبة وشرح قواعد العمل بها وماذا تعني وما هي أهميتها ودورها في فهم المقروء وكيف تكون صامته من دون صوت مع التركيز على المكتوب في المحادثات بين الطلبة ونمذجة العمل بها من المعلم أمام الطلاب وبعد التأكد من أن بإمكان الجميع العمل بهذا الأسلوب تطبق المحادثة المكتوبة باتخاذ الإجراءات الآتية:

١. تحديد النص المطلوب قراءته وما إذا كان من النصوص التي ينبغي قراءتها قراءة صائتة من المعلم أو من الطلاب أو من النصوص التي يمكن أن تقرأ قراءة صامته من الطلاب.

٢. تجزئة النص إلى أجزاء أو فقرات بحسب الأفكار التي يدور حولها كل جزء ووضع إشارة توقف بعد كل جزء عندها تتوقف القراءة لتبدأ المحادثة المكتوبة.
٣. توزيع الطلاب بين مجموعات ثنائية الأعداد وشرح مهام كل مجموعة في المحادثة المكتوبة من تنظيم ورقة المحادثة إلى كيفية التحدث مع الآخر بالكتابة صامتاً والتقيد بعدم الكلام في أثناء المحادثة وبيان أن المحادثة المكتوبة يمكن أن تتناول الإجابات عن مثل هل توافق على ما ذهب إليه النص أو لا توافق مع بيان الأسباب وماهي أهم الأفكار في النص وماذا فهمت من النص وما الذي لم تفهمه وبماذا شعرت وأنت تقرأ النص وما هو رأيك؟
٤. المباشرة في القراءة الصائتة من المعلم عندما يكون النص في مادة القراءة مثلاً وتكون قراءته الصائتة من لوازم درس القراءة هنا يتأكد المعلم من انتباه الجميع والتهيؤ لمتابعة القارئ ثم يقرأ بصوت واضح معبر عن المعاني وحالما يصل إلى إشارة التوقف يقف عندها ويطلب من الطلبة البدء في المحادثة المكتوبة في ضوء ما استوعبوا من المقروء في أثناء القراءة الصائتة وما لديهم من آراء وتساؤلات حول ما ورد في الجزء المقروء على أن يطلع كل طالب على ما يكتبه قرينه ويرد عليه كتابة، ويمكن أن يكلف المعلم أحد الطلبة بقراءة الجزء قراءة صائتة والتوقف عند نقطة الوقوف لبدء الجميع بالمحادثة المكتوبة فيما يتعلق بما تمت قراءته وقد تلقى مهمة القراءة على عاتق الأزواج في المجموعات لكن بصوت هادئ لا يؤثر ولا يتسبب في إثارة ضوضاء وفي كل الأحوال ينبغي التوقف عند نقاط التوقف التي حددها المعلم لتبدأ بعدها المحادثة المكتوبة تحت إشراف المعلم وضبطه سير الدرس ومراقبة الانضباط فيه وبعد الانتهاء من الجزء المقروء ينتقل القارئ سواء أكان المعلم أم أحد الطلبة أم أحد الأزواج في المجموعات إلى قراءة الجزء الذي يليه بالأسلوب والإجراءات ذاتها وهكذا إلى حين الانتهاء من قراءة الموضوع كاملاً.

٥. تبادل الآراء وخلصات المحادثات بين المتعلمين بعد الانتهاء من قراءة النص المحدد ومناقشتها تباعاً بعد أن يطلع كل منهم على ما كتبه الآخر حتى التوافق على خلاصتها لغرض عرضها على المجموعات والمعلم من كل مجموعة.
٦. مشاركة خلاصات المحادثات المكتوبة مع المجموعات الأخرى وتسجيل ما تقضي إليه مناقشتها من جميع المجموعات.

(عطية، ٢٠١٨، ص ٣٨١)

### ٣.٥.٢ ميزات استراتيجية المحادثة المكتوبة:

- ❖ يسهم في تعميق فهم المقروء.
  - ❖ ينمي مهارات التحليل والمناقشة لدى الطلبة.
  - ❖ يشجع الطلبة على العمل التعاوني وتبادل الآراء والمعلومات.
  - ❖ يمكن الطلاب من معرفة الطريقة التي يفكر بها أقرانهم.
  - ❖ ينمي مهارات القراءة والكتابة لدى الطلبة.
  - ❖ يمكن استخدامه بعد القراءة والمحاضرة والعروض المصورة والتجارب المخبرية.
- (عطية، ٢٠١٨، ص ٣٨٢)

### التفكير التوليدي :

#### مفهوم التفكير التوليدي **Generative Thinking** :

يشير الزيات (٢٠٠١) الى ان التفكير التوليدي يعد احد انماط التفكير الذي يختص باسترجاع واعادة صياغة الابنية والتراكيب المعرفية الماثلة في الذاكرة بعيدة المدى ، واحداث تحويلات بينها ، والتألف بين مكوناتها .(الزيات ،٢٠٠١، ص ٣٠)

ويرى الفسفور ( ٢٠٢٠ ) أن للتفكير التوليدي بعدين أساسيين وهما الاستكشاف وهي عمليات ذات طابع إنتاجي يتم النظر فيها إلى التراكيب في سياقات جديدة غير مألوفة مسبقاً للوصول إلى استبصارات حول الاستخدامات المتضمنة في هذه التراكيب، والأبداع ويشير إلى قدرة الطالب على إنتاج أفكار جديدة غير مألوفة سابقاً، 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 مولداً للمعرفة . (الفسفور ، ٢٠٢٠، ص ٢٥١)

### مهارات التفكير التوليدي :

ان مهارات التفكير التوليدي تجعل عملية التفكير تتم بنسق مفتوح يتميز الإنتاج فيه بخاصية فريدة هي تنوع الإجابات المنتجة التي لا تحددها المعلومات المتاحة. (الطيبي، ٢٠٠٤، ص ٥١)

وتتضمن مهارات التفكير التوليدي بعدين هما: بعد التوليد وبعد الاكتشاف، ففي بعد التوليد تحدث البنية 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، ٢٠٠١، ص ٣٥٦) بعد إطلاع الباحث على الأدبيات والبحوث والدراسات السابقة التي تناولت التفكير التوليدي ومهاراته في مجال المناهج وطرائق التدريس كدراسة الفسفور (٢٠٢٠) والمنير (٢٠٠٨) ومحمد (٢٠١٤) ، 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، ٢٠١٣، ص ٨٨)

❖ **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، ٢٠١٣، ص ٨٩).

❖ **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، ٢٠١٢، ص ٢١٧)

### البعد الثاني الإبداعي ويتضمن :

❖ **الطلاقة** : أنها القدرة على توليد عدد كبير من البدائل أو المترادفات أو المشكلات عند الاستجابة لمثير معين والسرعة والسهولة في توليدها. (مصطفى ، ٢٠١١، ص ٧٨)

❖ **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 ، ٢٠١١، ص ٢٩١).

### الفصل الثالث / منهج البحث وإجراءاته :

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 إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة)، فضلاً عن إجراءات 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 التغيير التي طرأت على ظاهرة موضوع دراسة. (مناتي ونجدت، ٢٠٢٤، ص ٢١٤) فهو منهج يقوم على مجموعة خطوات ينبغي على الباحث الأخذ بها عند تنفيذ البحوث التجريبية كاختيار المشكلة البحثية كذلك وضع الفرضيات بعد تحديد متغيرات الدراسة، واختيار العينة الممثلة للمجتمع وتحديد أدوات الاختبار وطرائق قياسها، واختيار التصميم التجريبي المناسب وتنفيذ التجارب وجمع البيانات وتحليلها واستخلاص النتائج وتقديم التوصيات. (عبيدو ، ٢٠١٤، ص ٣٧)

لذا تم اعتمد المنهاج التجريبي في البحث الحالي لكونه مناسباً لموضوع الدراسة الذي يعرف بأنه: استقصاء العلاقة السببية بين المتغيرات المسؤولة عن تشكيل الظاهرة او

الحدث أو التأثير فيهما بصورة مباشرة أو غير مباشرة وذلك بهدف التعرف على أثر ودور كل متغير من هذه المتغيرات في هذا المجال. (عليان، ٢٠١٠، ص ٥٥)

### التصميم التجريبي: Experimental Design

هو الخطة التي يتم على ضوئها بناء تخصيص الافراد للظروف التجريبية او المعالجات التجريبية للأفراد في عينه الدراسة ، (مطلبك، ٢٠٢٣، ص ١٦٨).

كذلك يقصد بالتصميم التجريبي هو التخطيط الدقيق لعملية إثبات الفروض واتخاذ إجراءات متكافئة ومضبوطة لعملية التجريب، وأن لاختيار التصميم التجريبي الملائم أهمية كبيرة، لأنه يضمن للباحث الدقة العلمية ويوصله إلى نتائج يمكن أن يأخذ بها في الإجابة عما طرحته مشكلة البحث من أسئلة والتحقق من فروض البحث، والتصميم التجريبي تغيير متعمد ومضبوط للشروط المحددة لمشكلة معينة، وملاحظة التغيرات الناتجة في هذه المشكلة نفسها وتفسيرها. (قنديلجي، ٢٠١٣، ص ١٠٨)

تم اختيار تصميم شبه تجريبي ذات الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين ذي الاختبار البعدي والمناسب لأغراض البحث، إذ تُعد استراتيجية L.R.D المتغير المستقل في التجربة ويمثل التحصيل مادة الكيمياء متغير تابع في التجربة وكما موضح في الجدول (١) .

جدول ( ١ ) التصميم التجريبي المعتمد في البحث

ت	المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
١	التجريبية	١. العمر الزمني ٢. درجات التحصيل السابق في مادة العلوم للطلاب في الصف الاول المتوسط	التدريس وفق استراتيجية المحادثة المكتوبة	التفكير التوليدي	الاختبار التفكير التوليدي
٢	الضابطة	٣. اختبار الذكاء لرافن ٤. اختبار المعلومات السابقة لمادة العلوم الكيمياء	التدريس وفق الطريقة الاعتيادية		

## تحديد مجتمع البحث وعينته: Identify the Research population and a Sample

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

فهو جميع العناصر أو الاعضاء سواء كانت اهدافاً أم موضوعات أم افراداً ترغب في إتمام نتائج الدراسة عليهم . ( المنيزل وعدنان، ٢٠١٩، ص ١٠٥ ) يتألف مجتمع البحث من جميع طلاب الثاني المتوسط في المدارس المتوسطة والثانوية الحكومية التابعة لمديرية تربية بغداد/الكرخ الثانية للعام الدراسي ( ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م)، وتم تزويد الباحث بالمعلومات بموجب كتاب تسهيل المهمة .  
عينة البحث التصميم التجريبي :

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 ( و ) المجموعة التجريبية وشعبة ( د ) المجموعة الضابطة، وكان المجموع الكلي لطلاب الثاني المتوسط للمجموعة التجريبية والضابطة (٦٩) ، بواقع (٣٥) طالب في المجموعة التجريبية، و(٣٤) طالب في المجموعة الضابطة، وتم استبعاد الطلاب الراسبين إحصائياً (٤) طلاب من شعبة ( و ) و (٣) طلاب من شعبة ( د ) وبهذا أصبح عدد أفراد عينة البحث (٦٢) منهم (٣١) للمجموعة التجريبية و(٣١) للمجموعة الضابطة .

## إجراءات الضبط: Content Procedures

أولاً: التحقق من السلامة الداخلية للتصميم التجريبي:

تم ضبط وتحديد العوامل الدخيلة التي يمكن ان تؤثر في نتائج التجربة، وكالاتي:

١- تكافؤ مجموعتا البحث:

لقد حرص الباحثان على إجراء التكافؤ بين المجموعتين التجريبية والضابطة وذلك لكي تكون نتائج البحث أكثر صدقا بالمعيار الذي يمكن أن يعزى فيه الفرق بين المجموعة التجريبية والضابطة كما موضح في الجدول ( ٢ ) .

جدول (٢) 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

الدلالة الاحصائية عند مستوى ٠.٠٥	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطلاب	المجموعة	نوع التكافؤ في المتغير
	الجدولية	المحسوبية						
غير دالة	٢.٦٨٠	٠.٠٠٨٠	٦٠	٥.٢١٠	١٥٩.٦٧٧	٣١	التجريبية	العمر الزمني بالأشهر
				٤.٧٨٢	١٥٩.١٦١	٣١	الضابطة	
غير دالة	٢.٦٨٠	٠.٠٠١٩	٦٠	١٣.٢٥٢	٦٨.٦١٢	٣١	التجريبية	التحصيل السابق في مادة العلوم
				١٣.١٤٣	٦٨.٢٩٠	٣١	الضابطة	
غير دالة	٢.٦٨٠	١.٣٣٨	٦٠	٥.٨٨٤	٤٨.٤٨٣	٣١	التجريبية	اختبار الذكاء رافن
				٦.٠٠٦	٤٩.٧٠٩	٣١	الضابطة	
غير دالة	٢.٦٨٠	٠.٨٤٧	٦٠	١.٨٦٩	١٢.٦٤٥	٣١	التجريبية	اختبار المعلومات السابقة في مادة العلوم
				٢.٧٠٩	١٢.٨٣٨	٣١	الضابطة	

١- المدة الزمنية:

استغرقت التجربة مدة (٨٧ يوماً) في الفصل الدراسي الاول من تاريخ ٢٠٢٣/١٠/١ الى تاريخ ٢٠٢٤/١/٤ بواقع (٢٥) خمسة وعشرون حصة لكل المجموعات بنحو متساوٍ للمجموعة الضابطة والتجريبية ، أي بواقع ١٣ اسبوعاً .

## ٢- توزيع الحصص الدراسية:

تم تنظيم الجدول الأسبوعي بالاتفاق والتعاون مع إدارة المدرسة بنحوٍ متساوي للمجموعة الضابطة والتجريبية، وبلغ عدد الحصص المقررة لكل مجموعة حصتان اسبوعياً لمادة الكيمياء للصف الثاني المتوسط .

## ٣- المدرس :

تم تدريس طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة بنفسه، لضمان سلامة التجربة من تأثر الطلاب باختلاف المدرسين، وبدأ بالتدريس الفعلي يوم الخميس ٥/١٠/٢٠٢٣.

## ٤- المادة الدراسية :

تم تدريس مجموعتي البحث الفصل الاول والثاني والثالث من كتاب الكيمياء للصف الثاني المتوسط، الطبعة الخامسة لسنة ٢٠٢٣.

## ٥- مكان التجربة:

طبق الباحث التجربة للمجموعة الضابطة و التجريبية بـ (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.

## ٦- الانذار 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، ٢٠٠٩، ص ١٧٦)

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 ١٢ و١٩/١٢/٢٠٢٣.

ثانياً: التحقق من السلامة الخارجية للتصميم التجريبي:

وقد تم العمل على ضبط السلامة الخارجية ، وكالاتي :

### ١) تفاعل المواقف التجريبية :

لم يتعرض طلاب المجموعة التجريبية و المجموعة الضابطة لأكثر من عملية تجريب خلال مدة البحث.

### ٢) سرية تجربة البحث:

قام الباحثان في الحد 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.

### ٣) 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 (التوليدي) بجانب المتغير المستقل (استراتيجية المحادثة المكتوبة).

### ٤) تفاعل الاختيار مع التجربة:

تم الحد من اثر هذا المتغير في ضوء اختيار الشعب التي مثلت عينة البحث وهي (شعبة "و"، شعبة "د") عشوائياً بطريقة القرعة لتكون شعبة "و" المجموعة التجريبية والتي درست وفقاً لاستراتيجية المحادثة المكتوبة ، اما شعبة "د" فكانت المجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة الاعتيادية.

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

### ٦) 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، ٢٠٠٧، ص ٤٧٨)

بدأت التجربة في يوم الخميس الموافق ٢٠٢٣/١٠/٥ وانتهت في يوم الخميس الموافق ٤ / ١ / ٢٠٢٤ ، 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 فإن هذا النمو يتساوى فيه جميع الطلاب تقريباً، ولهذا فإن جميع الطلاب متكافئون من هذه الناحية.

#### (٧) الظروف الفيزيائية :

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

#### ثالثاً / اعداد مستلزمات البحث : Research Procedures

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

١- 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.

٢- صياغة الأغراض السلوكية: لذا تم صياغة ( ١٥٠ ) 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، التقويم).

جدول ( ٣ ) الأغراض السلوكية على وفق مستويات بلوم الستة موزعة بين الفصول الثلاثة

المجموع	مستويات بلوم						المستوى المحتوى
	التقويم	التركيب	التحليل	التطبيق	الاستيعاب ب	المعرفة	
٦٦	٢	٢	٤	١١	٢٩	١٨	الفصل الاول
٣٢	٠	٠	١	٣	٢٢	٦	الفصل الثاني
٥٢	٠	٢	٣	٥	٢٤	١٨	الفصل الثالث
١٥٠	٢	٤	٨	١٩	٧٥	٤٢	المجموع

٣- اعداد الخطط التدريسية: في ضوء الفصول الثلاثة لكتاب الكيمياء للصف الثاني المتوسط، أعد الباحثان ( ٢٥ ) 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 لطريقة التدريس المتبعة للمجموعتين (التجريبية و الضابطة) ، وقد تم الأخذ بملاحظات وتوجيهات المحكمين وإجراء بعض التعديلات لتأخذ صيغتها النهائية .

رابعاً / أداة البحث **Research Tool** : تطلب البحث الحالي أداة لقياس المتغير التابع، والمتمثل بـ (الاختبار التوليدي) ويمكن توضيح خطواته ومراحل بناءه .  
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 الاتية :

#### ١- 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 (٢٠٢٠) والمنير(٢٠٠٨) ومحمد (٢٠١٤) ، 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 والمغالطات ( علاقة صحيحة او غير صحيحة ) في ضوء المحتوى المعطاة .

## البعد الثاني: ابداعي

١- 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 المتوفرة في البناء المعرفي للمتعلم من خبرات أو مفاهيم أو حقائق .

٢- 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.

٢- صياغة فقرات الاختبار: بعد الاطلاع على الدراسات السابقة وعدد من المصادر اعد الباحث اختبار التفكير التوليدي ، المتالف من بعدين هما البعد الاستكشافي ويتكون من (١٢) فقرة موزعة على ثلاث مهارات لكل مهارة (٣) مواقف ، والبعد الإبداعي ويتكون من (٤) مواقف موزعة على اثنين من المهارات لكل مهارة (٢) فقرات.

### جدول ( ٤ ) مهارات التفكير التوليدي

عدد المواقف	مهارات التفكير التوليدي	نوع التفكير
٣	وضع الفرضيات	البعد الاستكشافي
٣	التنبؤ في ضوع المعطيات	
٣	التعرف على الاخطاء والمغالطات	
٢	الطلاقة	البعد الابداعي
٢	المرونة	
١٣	مجموع الكلي	

اعداد تعليمات اختبار التفكير التوليدي :

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

٣- تصحيح اختبار التفكير التوليدي :

البعد الاستكشافي

تم تصحيح هذا الجزء من اختبار التفكير التوليدي بإعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيح وصفر للإجابة الخاطئة .

#### ➤ البعد الإبداعي :

أ- حساب درجة الطلاقة : تمنح درجة واحدة لكل اجابة صحيحة وتستبعد الاجابات أو الأفكار البعيدة عن السؤال أو المكررة اذ مجموع الكلي للسؤال الواحد ( ٣ درجات ) ، وكما مبين في الجدول ( ٥ ) .

ب- حساب درجة المرونة : تعطى درجة واحد لمجموعة الافكار التي تنتمي لفئة واحده ، وبذلك تقسم اجابات الطلاب الى مجموعات او فئات، اذ مجموع الكلي للسؤال الواحد ( ٣ درجات ) ، وكما مبين في الجدول ( ٥ ) .

#### جدول ( ٥ ) تصحيح درجات مهارات التفكير التوليدي

الدرجة	عدد الفقرات	عدد المواقف	البعد الاستكشافي
١٢	٤	٣	وضع الفرضيات
١٢	٤	٣	التنبؤ في ضوع المعطيات
١٢	٤	٣	التعرف على الاخطاء والمغالطات
الدرجة	عدد المواقف		البعد الابداعي
٦	٢		الطلاقة
٦	٢		المرونة
٤٨	مجموع الدرجات للبعدين الاستكشافي والابداعي		

اذ تمثل مجموع درجات للبعدين الاستكشافي والإبداعي هي ٤٨ درجة .

#### ٤- 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 آرائهم حاول حول

صلاحية الاختبار وفي ضوء آرائهم عدلت بعض الفقرات واعتمد نسبة اتفاق لا تقل عن (٨٠٪).

#### ٥- 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 (٣٠) طالباً التي اختيرت بشكل عشوائي في يوم الاربعاء الموافق (٢٠٢٣/١٢/١٣) وتم حساب متوسط الزمن للإجابة لطلاب العينة الاستطلاعية الاولى اذ ان الوقت المستغرق للإجابة تراوح بين (٣٠ - ٤٥) دقيقة فان متوسط الزمن للإجابة كان = ٣٨ 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 (١٢٠) 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 ٢٠٢٣/١٢/٢٧، 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 (٢٧٪) من الدرجات العليا و(٢٧٪) من الدرجات الدنيا وبعدها تم اجراء التحليلات الاحصائية الاتية:

(الدليمي وعدنان، ٢٠٠٥: ص ٨١)

❖ معامل الصعوبة لفقرات الاختبار التوليدي:

تم حساب معامل الصعوبة لفقرات الاختبار 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) اذا اكد ان فقرات الاختبار صالحة اذا كانت قوة تمييزها (0.20 فأكثر) .

(حمد الله و مصطفى، 2020، ص36)

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

سادسا / الوسائل الإحصائية: **Statistical Means** : اعتمد الباحث الحقيبة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (spss -23) .

**الفصل الرابع/ عرض النتائج وتفسيرها Presentation & interpretation of results**

للتحقق من الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على أنه " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس وفقاً لاستراتيجية المحادثة المكتوبة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس وفقاً للطريقة الاعتيادية في التفكير التوليدي ."

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

جدول ( ٦ ) المتوسطات الحسابية لدرجات طلاب مجموعتي البحث (التجريبية

والضابطة) في الاختبار التوليدي

الدلالة الاحصائية عند مستوى ٠.٠٥	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	عدد الطلاب	المجموعة	ت
	الجدولية	المحسوبة						
دالة لصالح التجريبية	٢.٠٠٠	4.622	٦٠	3.438	42.193	٣١	التجريبية	١
				6.241	28.322	٣١	الضابطة	٢

يتضح من بيانات الجدول (٦) تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل 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 (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس وفقاً لاستراتيجية المحادثة المكتوبة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس وفقاً للطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التوليدي ."

لحساب حجم تأثير المتغير المستقل وهو (استراتيجية المحادثة المكتوبة) في المتغير التابع وهو (اختبار 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 (Cohen,1988: 276) (d) وكما موضح في جدول ( ٧ )، ان حجم اثر المتغير المستقل في المتغير التابع كبير .

جدول ( ٧ ) حجم الأثر للمتغير المستقل (المحادثة المكتوبة) في المتغير التابع

(التوليدي)

المتغير المستقل	التابع	قيمة d حجم الأثر	مقدار حجم الأثر
استراتيجية المحادثة المكتوبة	التفكير التوليدي	3.001	كبير

## ثانياً / تفسير النتائج Results Interpretation:

أظهرت نتائج البحث تفوق طلاب المجموعات التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التفكير التوليدي بحجم أثر كبير، أن هذا التفوق قد يعزى الى: الاساليب والانشطة التي تضمنت استراتيجية (المحادثة المكتوبة) والتي تعد ادوات لتحسين التفكير التوليدي للطلاب، إذ ازدياد روح العمل الجمعي بحب وشغف، في هذه الاستراتيجيات بتشكيل مناخ مناسب للطلاب وتكوين اتجاهات 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 (المحادثة المكتوبة) 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 .

## الفصل الخامس / الاستنتاجات والتوصيات :

### الاستنتاجات:

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

٢. أن تطبيق استراتيجية (المحادثة المكتوبة) كانت تتميز بسهولة التطبيق في الصف، وإضافة جواً من المتعة لدى الطلاب ، ويمكن تطبيقها ضمن الامكانيات المتاحة.

#### التوصيات:

١. 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.
٢. تنظيم مجموعة من الدورات التدريبية لمدرسي ومدرسات مادة الكيمياء في اثناء الخدمة، للتدريب على توظيف خطوات استراتيجية (المحادثة المكتوبة) ، وذلك لفاعليتها في مهارات التفكير التوليدي .

#### المقترحات:

- استكمالاً للبحث الحالي اقترح الباحثان الدراسات الآتية :
- ١) إجراء دراسة مماثلة لمعرفة أثر استراتيجية (المحادثة المكتوبة) مع متغيرات أخرى في مادة الكيمياء، مثل (الاستقصاء المعرفي، التفكير المنتج ،التفكير التأملي ،الفهم العميق ،التفكير المنتج).
  - ٢) إجراء دراسة مقارنة بين استراتيجية (المحادثة المكتوبة) واستراتيجيات اخرى لمعرفة أثرها في التفكير التوليدي.

#### المصادر/

#### اولا / المصادر العربية :

- ❖ ابو الروس ، ايمن .(١٩٩٥). احداث الطرق العلمية والتربوية لتدريس العلوم للأطفال والناشئين. ط١. مكتبة ابن سينا. القاهرة.
- ❖ الحربي ، خالد بن جازي بن سالم وعلاء الدين حسن سعودي.(٢٠٢٢). "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: ٦: (٢١) : ٩٣ - ١٣٨.
- ❖ حسين، دعاء علي عبد و شجن رعد نهاد العزاوي.(٢٠٢٤). "التحصيل الاكاديمي وعلاقته باستراتيجيات التحكم بالأفكار لدى طلبة المرحلة الاعدادية". مجلة الاستاذ للعلوم الانسانية والاجتماعية. ٦١ (٤) : ٢٣٩-٢٤٨.
- ❖ حمد الله ، حيدر مسير ومصطفى علي حسين الدليمي .(٢٠٢٠). "اثر التدريس وفقاً لتقنية الواقع المعزز في تحصيل طلاب الصف الخامس العلمي لمادة علم الأحياء". مجلة البحوث التربوية والنفسية. العدد ٥١: ٢١-٤٢.
- ❖ الحيلة، محمد محمود .(٢٠٠٨). تصميم التعليمي نظرية وممارسة . ط٢، دار المسيرة . عمان .
- ❖ الخطيب، منى فيصل والأشقر سماح. (٢٠١٣). "استخدام نموذج بناء المعرفة المشتركة في تدريس العلوم لتنمية التفكير التوليدي والمفاهيم العلمية لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي". مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس . مصر : (١٩٢): ٦١-١٠٩.
- ❖ الدليمي، احسان عليوي وعدنان محمد المهداوي.(٢٠٠٥). القياس والتقويم في العملية التعليمية . ط٢. مكتبة الدباغ للطباعة. بغداد .
- ❖ دي بونو، ادورد .(٢٠١٠). التفكير الجانبي كسر القيود المنطقية . (ترجمة نايف الخوص) . منشورات وزارة الثقافة . الهيئة العامة السورية للكتاب . دمشق.
- ❖ الربيعي ، أحلام علي محمود.(٢٠٠٢) . "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 .
- ❖ الزيات، فتحي مصطفى. (٢٠٠١). علم النفس المعرفي (مداخل ونماذج ونظريات) . ط٢. دار النشر للجامعات. القاهرة.
- ❖ زيتون ، عايش محمود. (٢٠٠٥). اساليب تدريس العلوم . ط٥. دار الشروق . عمان .

- ❖ سعادة ،جودت .(٢٠١١). تدريس مهارات التفكير . ط٥. دار الشروق للنشر والتوزيع. عمان.
- ❖ الشمري ،ماشي بن محمد (٢٠١١). ١٠١ استراتيجية في التعلم النشط. ط ١. وزارة التربية والتعليم المملكة العربية السعودية. السعودية.
- ❖ الطيطي، محمد .(٢٠٠٤). تنمية قدرات التفكير الإبداعي، ط٢. دار المسيرة للنشر والتوزيع. عمان
- ❖ عباس ، محمد خليل و محمد بكر توفل و محمد مصطفى العبسي و محمد ابو عواد. (٢٠٠٩). مدخل الى مناهج البحث في التربية وعلم النفس. ط٢ . دار المسيرة للنشر والتوزيع. عمان.
- ❖ عبد الرحمن ، أنور حسين وعدنان حقي زنكنة.(٢٠٠٧). الأنماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الإنسانية والتطبيقية . ط١. دار الكتب والوثائق .بغداد .
- ❖ عبد النبي الرسول ، اقبال احمد . (٢٠١٥). "فاعلية استخدام استراتيجية علاقة السؤال والجواب في تنمية مهارات الفهم الناقد لدى طلبة الصف الاول الثانوي" . مجلة كلية التربية . مصر . ٣٩ (٢) : ٨٨٤-٩١٦ .
- ❖ عصر، حسني عبد الباري.(١٩٩٩). مداخل تعليم التفكير وإثراؤه في المنهج الدراسي. ط١.المكتب العربي الحديث. الاسكندرية. مصر .
- ❖ عطية . محسن على .(٢٠١٨) .استراتيجيات واساليب حديثة في التدريس. ط١ . دار المناهج للنشر والتوزيع. عمان.
- ❖ العفون، نادية حسين وعبد الصاحب، منتهى. (٢٠١٢) . التفكير أنماطه ونظريات وأساليب تعليمه وتعلمه. ط١. دار صفاء للنشر والتوزيع. عمان.
- ❖ العفون، نادية حسين ومكاون، حسين.(2012) .تدريب معلم العلوم وفقاً للنظرية البنائية. ط1 . دار صفاء للنشر والتوزيع . عمان.
- ❖ علام ،صلاح الدين محمود .(٢٠٠٦). الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية . ط١ . دار الفكر.عمان.

- ❖ الفسفور، رياض احمد .(٢٠٢٠). "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: ١١ (٣٢) .
- ❖ فواز ، مها فاضل و ثناء يحيى قاسم الحسو .(٢٠٢٤). "نموذج فيك (Fink) واثره في تحصيل مادة الجغرافية عند طالبات المرحلة الإعدادية - الصف الخامس الادبي نموذجاً". مجلة الاستاذ للعلوم الانسانية والاجتماعية : ٦٢ (٤) : ١٣٧-١٤٩.
- ❖ مايخان ، هيفاء عدنان وهيفاء غازي محمد .(٢٠٢٣). "اثر تصميم تعليمي وفقا لاستراتيجيات التفكير المتشعب في اكتساب المفاهيم الاحيائية ومهارات التفكير التحليلي لدى طالبات الصف الثالث المتوسط". مجلة الاستاذ للعلوم الانسانية والاجتماعية . ٦٢ (٤) : ٢١٣-٢٣٩.
- ❖ مصطفى ، مصطفى.(٢٠١١). تنمية مهارات التفكير. ط١. دار البداية. عمان.
- ❖ مطلق ،جعفر هاشم .(٢٠٢٣). " 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 . ٦٢ (٢) : ١٦٧-١٧٧.
- ❖ مناتي ، انتصار رشيد و نجدة عبد الرؤوف عبد الرضا .(٢٠٢٤). "اثر برنامج تعليمي مقترح قائم على مهارات التفكير التأملي في تنمية الذكاء البصري عند طلاب الصف الخامس الادبي". مجلة الاستاذ للعلوم الانسانية والاجتماعية : ٦٢ (٤) : ٢٠٧-٢٢١ .
- ❖ 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 : (٢٩-٧٤).

- ❖ المنيزل ، عبد الله فلاح وعدنان يوسف العتوم . ( ٢٠١٠ ) . مناهج البحث في العلوم التربوية والنفسية . ط١ . دار اثناء . عمان .
- ❖ النجدي، احمد. ومنى عبد الهادي. و علي راشد ( ٢٠٠٥ ) . اتجاهات حديثة في تعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية . ط١ . دار الفكر العربي . القاهرة. مصر .
- ❖ الهويدي ، زيد .(٢٠٠٥) . الاساليب الحديثة في تدريس العلوم . ط١ . دار الكتاب الجامعي . العين .
- ثانيا / 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): 8947– 8957.
- ❖ Cohen, J. (1988). Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences. New York University. New York.
- ❖ Hussein, H. M. & Abdulmir, N. H. (2022). "Knowledge Economy Skills formiddle school Second Grade Female Students". RES MILITARIS.V 12 (n٣): 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 MILITARIS.V 12 (n2):4505– 4514.
- ❖ Mahdi, H. N & Abdulmir, N. H. (2021)." Self–regulated Learning Strategies among Students of Faculty of Education for Pure Sciences/Ibn Al–Haitham". GEINTEC Gestão, Inovação e Tecnologias. 11(3): 1933–1948.

- ❖ Manzo, A. V., & Casale, U. P. (1985). "Listen–Read–Discuss: A content reading heuristic". *Journal of Reading* .28: 372–734.
- ❖ Palincsar, A.S & Brown, A.L (1985). Reciprocal Teaching: Activities to promote Reading with your mind. In T. L. Harris & E.J. Cooper (Eds) *Reading Thinking and concept Development*. New York.
- ❖ Ramah, Y. A & Jalil, W. M. (2022). "The Effect of the (T-shape strategy) on the achievement of chemistry for second–grade intermediate students". International Journal of Health Sciences. 6(S6): 3048–3066.
- ❖ Schoefeld, A. H. (1987). "What all the fuss about metacognition? In A. H. Schoefeld (Ed) ". *Cognitive Science and mathematics Hillsdale, NJ : Erlbaum* .
- ❖ 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.
- ❖ Wenden. A (1999). "An introduction to metacognitive knowledge and beliefs in language learning: Beyond the basics". *System*. 27. (p: 435–441) .