

اثر استراتيجية التركيز على مهارات الفهم العميق في مادة الكيمياء عند طالبات الصف الثالث المتوسط

م.د نسرين عبد القادر احمد الملكي

nisreenalmolky3@gmail.com

م.د. رنا كريم عبد الكريم

ranakareem350@gmail.com

وزارة التربية/مديرية تربية الرصافة الاولى

الملخص

هدف البحث التعرف على مهارات الفهم العميق في مادة الكيمياء عند طالبات الصف الثالث المتوسط، اعتمد "التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي"، تحدد مجتمع البحث بطلبة الصف الثالث المتوسط في مديرية تربية الرصافة الاولى للعام الدراسي ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥ للمدارس المتوسطة والثانوية الحكومية النهارية، اختيرت ثانوية ثغر العراق للبنات بصورة قصدية، واختيرت شعبتين بصورة عشوائية من مرحلة الصف الثالث لتمثل مجموعتي البحث (الضابطة والتجريبية)، بلغت عينة البحث (٧٠) طالبة، ولتحقيق هدف البحث اعد اختبار مهارات الفهم العميق، المؤلف من (٢٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد وتم التحقق من صدق الاختبار وثباته، طبق البحث في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥ على المجموعتين الضابطة والتجريبية، توصلت النتائج الى وجود فروق ذات دلالة احصائية لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية التركيز، وفي ضوء النتائج توصي الباحثان بضرورة استخدام استراتيجيات كاستراتيجية التركيز لتعزيز فهم الكيمياء وربطها بالبنية المعرفية للطالب وعدم نسيانها بمجرد انتهاء المادة المقررة.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية التركيز، مهارات الفهم العميق، مادة الكيمياء.

**The Effect of a Focus Strategy on Deep Comprehension Skills in
Chemistry for Third-Year Intermediate Female Students**

Dr. Nisreen Abd al-Qadir Ahmed Al-molky

Dr. Rana Kareem Abdal-Kareem

Ministry of Education/First Rusafa Education

Abstract

The aim of the research is to identify the deep understanding skills in chemistry among third-grade middle school students. The "experimental design with partial control" was adopted. The research community was determined as third-grade middle school students in the First Rusafa Education Directorate for the academic year 2024–2025 for middle and secondary government day schools. Thaghr Al-Iraq Girls Secondary School was chosen intentionally, and two classes were chosen randomly from the third-grade stage to represent the research groups (control and experimental). The research sample amounted to (70) students. To achieve the research objective, a deep understanding skills test was prepared, consisting of (20) multiple-choice items. The validity and reliability of the test were verified. The research was applied in the second semester of the academic year 2024–2025 to the control and experimental groups. The results showed that there were statistically significant differences in favor of the experimental group that studied using the concentration strategy. In light of the results, the researchers recommend the necessity of using strategies such as the concentration strategy to deepen the understanding of chemistry and link it to the student's cognitive structure and not forget it once the prescribed material is completed.

Keywords: Focus strategy, Deep understanding skills, Chemistry.

أولاً- مشكلة البحث

بعد الاطلاع على دراسات سابقة تناولت تدني مستوى مهارات الفهم العميق لدى طلبة المرحلة الثانوية والتي اشارت الى اعتماد الطلبة على الحفظ الاصم دون الاحتفاظ في بنائهم المعرفية بالمفاهيم الاساسية وبالتالي فإنه ينعكس على تدني مستوى تحصيلهم الدراسي، ومن خلال مقابلات مع عدد من مدرسي الكيمياء توصلت الباحثان الى:

- ١- ان قراءة مادة الكيمياء لاترتقي الى الفهم العميق.
- ٢- اقتصار الطلبة في قراءتهم على جانب التعرف والحفظ ونادرًا ما ترتفقى الى البحث عن المعنى والتركيز على الادللة والبراهين.

ومن هنا ترى الباحثان الحاجة الى استخدام استراتيجيات حديثة تعتمد على التركيز الهدف المحدد هدفه لتحقيق ومنها استراتيجية التركيز، وبناء على ما تقدم تتركز مشكلة البحث بالإجابة على السؤال التالي: "ما اثر استراتيجية التركيز على مهارات الفهم العميق في مادة الكيمياء عند طلابات الصف الثالث المتوسط"؟

ثانياً- أهمية البحث // يشهد العالم المعاصر نهضة علمية وتقنية متقدمة في مجال التكنولوجيا والعلم، ونتيجة للثورة التكنولوجية التي تعتمد على المعرفة العلمية واستخدام المعلومات الامثل والذي ادى الى الشعور وبقية بأهمية المعرفة في حياتنا اليومية، اذ ازدادت الحاجة الى تطوير مهارات المتعلمين على التفكير والبحث والنقد والاصناف لمواكبة هذا التطور.(السلطي، ٢٠٠٨، ٧) وترى الباحثان ان التربية اهم وسائل نقل المعرفة عبر الاجيال تهدف الى تنمية الانسان بجميع جوانبه وتوجيه سلوكه، فال التربية العلمية تهدف الى تزويد المتعلم بمجموعة من الخبرات العلمية وهي المعرفات والمهارات والاتجاهات الالزمة لتعليمها كيف يتعلم وكيف يفكر(السيد علي، ٢٠٠٣ : ٢٠) وان الاتجاه الصحيح في بناء عقول الطلبة معرفياً هو تمهيد الطريق لهم بأخذ استراتي杰ات جديدة لكيفية تنظيم المعلومات وتحديد الاهداف المرسومة للوصول الى النجاح المطلوب في الاعمال المقامة(جروان، ١٩٩٩ : ١٩٠)) وان اهداف التعلم حالياً تركز على ان يتطور المتعلم الفهم العميق للمفاهيم الرئيسية في مجالات التعلم (Cartier et al 2001: 232)، اذ اصبح الفهم العميق من اهم نواحی التعلم التي وردت في نصوص المعايير العالمية للتّعلم (Russell, 2002: 122) تبرز اهميته بفهم المادة والتفاعل الناقد مع الآخرين بخصوص محتوى المادة والربط بين الافكار والمعرفات الجديدة والخبرات السابقة وما يتبعها من فرض الفروض والتوقع واتخاذ القرارات ، وطرح التساؤلات العميقة اثنا التعلم وتكامل الافكار بأخذ اساليب تنظيمية(عبد الحسن، ٢٠١٦، ١٧٩ : ٢٠١٦) فضلا عن ذلك فقد بيّنت الدراسات ان الفهم العميق لا يحدث تلقائياً بل يحتاج ان يكون لدى المتعلم القدرة على التفسير والتأمل واحداث المعالجات العميقة وربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة كدراسة (طلبة، ٢٠٠٩ : ١٧١) و دراسة(العتيبي، ٢٠١٦ ، ١٨ : ٢٠١٦) ،وترى الباحثان ان استراتيجية التركيز تسهم في توجيه افكار المتعلمين نحو بؤرة الدرس مما يشجعهم على التحليل الناقد للمعلومات وتقديرها وربطها بمعلوماتهم السابقة فيطور مهارات التفكير الناقد والابداعي وحل المشكلات مما ينمی الفهم العميق، وان استراتيجية التركيز هي احدى استراتيجيات الابداع الجاد اذ يرى (دي بونو، ٢٠٠٥) ان الابداع الجاد تزداد اهميته تدريجياً فهو من اکثر الموضوعات التي تجذب اهتمام الكثير من الاكاديميين والممارسين، لانه يجعلهم في منافسة دائمة من اجل خلق افكار جديدة تجعلهم اکثر رغبة في استخدام اساليبه وادواته في انتاج وتوليد افكار جديدة خارجة عن

المألف(دي بونو، ٢٠٠٥ : ٩٠-١١٠) مما يدل على أهمية استراتيجية التركيز في تعميق الفهم لمادة الكيمياء.

ويكتسب البحث أهمية علمية نظرية بوصفه:

١- اول دراسة (في حدود علمنا) تهتم بالتعرف على اثر استراتيجية التركيز على مهارات الفهم العميق في مادة الكيمياء.

٢- يسلط الضوء على مهارات الفهم العميق والمتمثلة بقدرة المتعلم على ربط المعلومات الجديدة بالبنية المعرفية والاستفادة منها في موقف حياتية جديدة.

ومن الناحية التطبيقية يكتسب البحث أهمية بوصفه:

١- يساعد واضعي مناهج العلوم الطبيعية ومنها الكيمياء بالتركيز على تضمين المناهج بمهارات الفهم العميق.

٢- يعرف مدرسي الكيمياء على استراتيجية تساعد على تعميق الفهم للمفاهيم الكيميائية.

٣- يسهم في اعداد اختبار مهارات الفهم العميق للكشف عنه عند طلبة الصف الثالث المتوسط في مادة الكيمياء.

ثالثاً- هدف البحث// يهدف البحث الحالي الى التعرف على "اثر استراتيجية التركيز على مهارات الفهم العميق في مادة الكيمياء عند طلبات الصف الثالث المتوسط"

رابعاً- فرضية البحث// صيغت الفرضية الصفرية الآتية لاختبار هدف البحث:

- لا يوجد فرق ذو الدلالة الاحصائية عند مستوى الدلالة (٠٠٠٥) بين متوسط الدرجات لطلاب المجموعة التجريبية والتي درست وفقاً لاستراتيجية التركيز ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي درست وفقاً للطريقة الاعتيادية.

خامساً- حدود البحث//

- الحد البشري: طلبة الصف الثالث المتوسط في محافظة بغداد- مديرية تربية الرصافة الاولى.

- الحد المكاني: احدى المدارس النهارية الحكومية في حي البيضاء التابعة لمديرية تربية الرصافة الاولى.

الحد المعرفي: الفصل السادس" مدخل في الكيمياء العضوية" من كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط.

الحد الزمانى: الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي ٢٠٢٤-٢٠٢٥

سادساً- تحديد المصطلحات//

استراتيجية التركيز:

عرفها (رزوقي ووفاء، ٢٠١٦): "استراتيجية تمكن المتعلم من فتح مسارات وخطوط جديدة لها، من أجل زيادة الأفكار، والاهداف، والمعلومات، مما يمكنهم من اتخاذ القرارات الملائمة تجاه المشكلات التي تواجههم". (رزوقي ووفاء، ٢٠١٦، ٢٩٣: ٢٩٣).

تعرفها الباحثان نظرياً: وهي استراتيجية تساعد على تحسين الفهم وزيادة الاستيعاب من خلال التركيز العالي ومعالجة المعلومات وربطها بالمعرفة السابقة، مما يسهل على المتعلم استرجاع المعلومات عند الحاجة إليها.

وتعرفها الباحثان اجرائياً: مجموعة اجراءات تستخدم في تدريس مادة الكيمياء لطلاب المجموعة التجريبية بتحديد نقطة التركيز وجعلها بؤرة تعلم الطالبات وتوجيه الانتباه لجانب محدد وتقليل التشتت لزيادة الفهم.

المهارة:

عرفها (علي، ٢٠٠٣): "الوصول بالعمل إلى درجة من الانقان تيسّر على المتعلم اداءه في أقل ما يمكن من الوقت وبأيسر ما يمكن من الجهد مع تحقيق الأمان وتلافي الاخطاء والاضرار". (علي، ٢٠٠٣: ٧٢)

الفهم العميق:

عرفها (Cox & Clark, 2005): "هو القدرة على استعمال المفاهيم التفسيرية بأبتكارية وتعود قدرة الطلبة على التفكير في المشكلات وخلق حلول جديدة لهذه المشكلات، اي انه مجموعة من القدرات العقلية التي يحاول بها الطالب تضمين مادة دراسية معينة داخل بنائه المعرفية خلال عدة مظاهر". (Cox & Clark, 2005: 83)

وتعرفها الباحثان نظرياً بأنها: عملية عقلية تصل بالمتعلم لفهم المفاهيم بشكل اعمق من خلال ربطه بالبنية المعرفية وممارسة العملية المطلوبة بسرعة ودقة عالية.

وتعرفها الباحثان اجرائياً: قدرة المتعلم على اداء مهارات الفهم العميق المحددة بالـ (الطاقة الفكرية، التنبؤ، طرح الاسئلة، اتخاذ القرار، والتفسير) من خلال اداء تقييم لقياس مدى اتقان المتعلم لها.

سابعاً - الاطار النظري والدراسات السابقة

استراتيجية التركيز: وهي استراتيجية "تمكن المتعلم من تعريف وتحديد تفكيره والتمسك به، ومن ثم تساعد في تطوير التعريف البديلة للمشكلة وتكوين قائمة اوليات الابداع" (السباب، ٢٠١٨: ١٥٤) حيث اكد دي بونو ان الهدف النهائي من استخدام استراتيجية التركيز هو قدرة المتعلم على توليد افكار جديدة وتكون لديه فكره واضحة جداً عما يقوم بإنجازه فاستراتيجية التراكيز تتطلب التفكير في اوجه الموقف المختلفة الذي نرغب في معالجته او ايجاد حل له، لأن توجيه الانتباه يمكننا من توليد افكار جديدة حول الشئ المركز عليه (دي بونو، ٢٠٠٥: ١١٦) ولا يعني

التركيز ان يصب العقل تفكيره على قضية واحدة، او حول فكرة واحدة، وانما يتناول المشكلة ويضعها نصب عيني المتعلم باستمرار حتى يتم التوصل الى نتائج اكثراً ابداعاً (زاير واسراء، ٢٠٢٠ : ١٢٥) اذ يمثل التركيز اعلى درجات الانتباه، وهو القدرة على تجاهل كل ما يشتت الفكر فهو عكس التشتت، وان عملية التركيز ليست بسيطة بسبب ما يحيط بالانسان من انواع المشتتات (الشويلي وآخرون، ٢٠١٦ : ٢٠٣) وهناك نوعان من التركيز :

- التركيز على المناطق العامة ويستخدم عندما لا نعرف المشكلة او الهدف، ولكن ببساطة نبحث عن افكار في مجال واسع، ويشير الى التركيز اليومي الذي يتضمن الاتجاهات والدوافع والعادات الخاصة بالابداع، ويكون جزء من مهارات التفكير الشخصي، ان التركيز في مجالات عامة يكون امر سهل جداً وواضح، الهدف منه تعميم الافكار في اطار مجال محدد وممكن ان يكون الهدف واسع او ضيق (ابو رياش، ٢٠٠٧ : ٣٣٦-٣٣٧)

- التركيز الخاص ويسمي ايضاً التركيز الهداف حيث يحدد الهدف الذي ستعمل على تحقيقه او المشكلة التي ستعمل على حلها وبشيء من التجديد (ابو جادو و محمد، ٢٠١٠ : ٤٧٠)

خطوات استراتيجية التركيز: لإستعمال استراتيجية التركيز لابد من اتباع الخطوات الآتية:

- ١- يعلن المعلم عن نقطة التركيز المحددة في المهمة التعليمية والتي سيقوم المتعلمون بتنفيذها، وذلك من خلال كتابتها على السبورة غالباً ما تشير الى مفهوم معين.
- ٢- يطلب المعلم من المتعلمين جعل نقطة التركيز المحددة بؤرة عنایتهم والابتعاد عن المشتتات. (ابو جادوا و محمد، ٢٠١٠ : ٤٧٢)

٣- ضبط الوقت للتركيز على مهمة ما، وتوجيه المتعلمين باستغلال الوقت، او تحديد اسلوب التعلم الملائم للوقت وللمهمة التعليمية، وتوجيه المتعلمين لتوظيف افكار حول نقطة التركيز (المفهوم)، والمناقشة بين اعضاء كل مجموعة وتحديد الافكار النهائية لتدون من قبل قائد المجموعة.

٤- يطرح قائد المجموعة اسئلة المتعلمين وافكارهم حول نقطة التركيز. (زاير وآخرون، ٢٠١٧ : ١٣١)

الفهم العميق ومهاراته: اهتم العديد من الباحثين والتربويين بتعريف الفهم العميق اذ عرّفه (Wang&Allen,2003) بأنه: "عبارة عن معرفة المتعلمين مجموعة من الواقع المجردة، فهو يظهر من خلال توظيف ما فهموه من المحتوى التعليمي واستخدامه ببراعة واتقان بشكل عميق" (Wang&Allen,2003:39) وعرفه (الجهوري، ٢٠١٢) بأنه "عملية عقلية تتخطى حدود المعرفة السطحية للتعلم لتشير إلى توسيع تفكير الطالب بشكل متكامل ومتعدد الأبعاد ومعقد في داخل إطار المفاهيمي" (الجهوري، ٢٠١٢ ، ٢٨) وعرفه (العتيبي، ٢٠١٦) بأنه "مجموعة من العمليات الذهنية التي يوظفها الطالب لفهم محتوى معين فهو يقوم على الشرح والتوضيح

والتفسير والتطبيق واتخاذ القرار"(العتبي، ٢٠١٦، ١٢: ١٢). ويعد الفهم العميق مساراً من العمليات العقلية التي تتجاوز مجرد المعرفة السطحية للمتعلم لتشير إلى استطلاع تفكير المتعلم بشكل تكميلي ومتعدد الأبعاد ومعقدة بداخل إطاره الفكري، وبالرغم من أن التصور الملحوظ لفهم العميق يعزى إلى دور المتعلم هو الأساس في هذه العملية، إلا أن المعلم لا يقل أهمية وتكون له مهمتان الأولى: تقديم المفاهيم والاستراتيجيات الجديدة للمتعلمين بطريقة تفاعلية ويعمل على تقديم الدعم والارشاد بالإضافة إلى توفير الاجواء التعليمية الملائمة.

المهمة الثانية: الكشف والتحليل عن عمق المعرفة المتاحة لدى المتعلم وما يعرفه، بالإضافة إلى الكشف عن الأدوات التي تساعده على تفسير الأنشطة والاستكشافات العلمية لتكون فهم أعمق وأشمل، وعليه ينبغي أن يحدث التعلم لفهم العميق من خلال الاعمال الأكademie الحقيقة التي تقوم على البحث والتقصي والاستكشافات العلمية تساعدهم على بناء افكارهم التعليمية، بدلاً من تلقي معرفة جاهزة، لأن ذلك يساعد المتعلم على بناء المعنى لما تعلموه ويعزز الثقة في طاقاتهم على ايجاد الحلول المناسبة (الجهوري، ٢٠١٢، ٢٧: ٢٧) ان الفهم العميق يقدم للطلبة أهمية كبيرة متضمنة الاتصال بين المعارف والافكار الجديدة بالخبرات الماضية والرغبة في فهم المادة والتفاعل الناقد مع الآخرين يخص مضمون المادة ومايليها من فرض الفروض والتباين واتخاذ القرار بالإضافة إلى استخدام تساؤلات عميقة أثناء عملية التعلم و نماذج تنظيمية لتكامل الافكار (صالح، ٢٠١٨، ٢٦: ٢٦) كما أكدت معايير العلوم الجيل القادم (NGSS، ٢٠١٣) على أهمية التعلم العميق للمفاهيم العلمية وتطبيقاتها في مواقف جديدة أفضل من تعلم مدى واسع من الحقائق المفكرة، وترى الباحثان ان الفهم العميق يتتجاوز حفظ المعلومات وتخزينها فهو يساعد المتعلم على ربط الافكار والمعلومات الجديدة بالمعارف والخبرات السابقة وجعلها أكثر استدامة وسهولة استرجاعها في المواقف الحياتية المختلفة، ان الفهم العميق يتطلب امتلاك المتعلم مجموعة من المهارات والتي تساعده على التفاعل مع محتوى المادة الدراسية فقد حددت كل من دراسة (لطيف الله، ٢٠٠٦: ٦١٠) ودراسة (حسين، ٢٠٠٨: ٣٢)

ودراسة (احمد، ٢٠١٢، ١٧٦) ونقلًا عن (هاني ومحمد، ٢٠١٥: ١١٦)

دراستي (McConnell, Parer & Eberhardt, 2013) (Fenwick, et al, 2014) مهارات

الفهم العميق الآتية:

- ١- التفكير التوليدى: ويشمل(طلاقة المعانى والافكار ، المرونة، وضع الفروض، التباين في ضوء المعطيات، التوسيع، الاستدلال)
- ٢- اتخاذ القرار: التوصل الى قرار مناسب عند مواجهة موقف معين، مع تبرير اختيار هذا القرار .

٣-مهارة التفسير: هو القدرة على توضيح وتفسير الخبرات العلمية، واعطاء معنى للنتائج أو العلاقات وقد يعتمد هذا المعنى على المعلومات السابقة أو على نوع المشكلة المعروضة.

٤-طرح الاسئلة: طرح عدد من الاسئلة من مستويات مختلفة مثل الاسئلة التي تشمل مستويات بلوم المعرفية الست (الذكرا، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم)، ومثل الاسئلة محدودة الاجابة (الاسئلة المجمعة) وهي اسئلة لا تحتمل غير اجابة صحيحة واحدة فقط متفق عليها، والاسئلة مفتوحة الاجابة (الاسئلة المتبااعدة) وهي اسئلة يكون لها اكثر من اجابة صحيحة واحدة و تستدعي توفر معلومات اوسع مما هو وارد في الكتاب.

ما سبق يتضح اتفاق التربويين على مهارات الفهم العميق متمثلة بالتفكير التوليدى وتقديم التفسيرات وطرح الاسئلة واتخاذ القرارات.

مظاهر الفهم العميق: حدد جابر (٢٠٠٣) مظاهر الفهم العميق في ستة اوجه هي:

١-الشرح: أي نقدم شروحات دقيقة مدعمة وواافية ومسوقة للظواهر والحقائق والبيانات.

٢-التفسير: وهو التوصل الى نتيجة من البيانات منفصلة وتقديم حقائق ذات معنى وترجمة سليمة.

٣-التطبيق: هو القدرة على استخدام المعرفة بفعالية في مواقف جديدة وسياقات مختلفة.

٤-المنظور: هو ان يرى الفرد ويسمع وجهات النظر المتعددة مما يمكن من التحليل العميق لرؤيه وادراك الصورة الكبيرة.

٥-التعاطف: هو قدرة الفرد لأدراك العالم من منظور شخص آخر.

٦-معرفة الذات: ان يعرف الفرد حدود معرفته وكيف تؤثر انماط تفكيره وافعاله الى ادراك ورؤيه مستترة او رؤية مشوهة بالتحيز. (جابر، ٢٠٠٣ : ٢٨٥)

أهمية الفهم العميق:

للفهم العميق اهمية اشارت اليها العديد من الدراسات تتمثل بـ :

١-الوصول الى التعلم ذو المعنى وربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة في البنية المعرفية للطالب مما يؤدي الى ترابط الافكار والقدرة على المقارنة والتميز وفهم الافكار المختلفة (احمد، ٢٠١٢ : ١٦٣).

٢-زيادة التحصيل الدراسي بأسثمار الجهد العقلي (الجهوري، ٢٠١٢ : ٢٩)

٣-تدريب العقل بأبتکار حلول للمشكلات بدلاً عن الحلول التقليدية.

٤-تنمية القدرة على النقد من خلال التمييز بين المعلومة الصحيحة والمعلومة غير الصحيحة.

٥-يساهم الفهم العميق في عملية صنع القرار وحل المشكلات والقصي والبحث والتقويم. (الرشيد، ٢٠١٣ : ١٨)

٦-يدرس الظواهر والمواضيع من اجل تمكين المتعلم من المشاركة في بنية التفسير العلمي.

٧-يساهم في تنشئة اجيال واعية ومدركة لما يدور حولها وتعامل بفعالية مع مختلف المواقف.

(الزهراني وهلة، ٢٠٢٤ : ٢٩٦)

الدراسات السابقة// تم الرجوع والاستفادة من الدراسات السابقة نظرياً وعملياً لتوضيح متغيرات البحث والقيام بالإجراءات المناسبة واستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة ومن الدراسات التي تم الرجوع إليها عند إعداد البحث

دراسات تناولت استراتيجية التركيز:

- دراسة **الخفاجي (٢٠١٩)**: هدف البحث التعرف على اثر استراتيجية التركيز في تحصيل مادة التاريخ وتنمية مهارات التفكير التاريخي لدى طلاب الصف الخامس الادبي، "اعتمد التصميم التجاري ذا الضبط الجزئي"، تألفت عينة البحث من ٦٨ طالباً موزعة على مجموعتين ضابطة وتجريبية، تمثلت أدوات البحث بالاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير التاريخي، تم التحقق من صدقهما وثباتهما، تم استخدام الحقيقة الاحصائية (SPSS V20) في تحليل البيانات، اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

- دراسة **علي وبتو (٢٠٢٣)**: هدف البحث التعرف اثر استراتيجية التركيز في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، "اعتمد التصميم التجاري ذا الضبط الجزئي"، تألفت عينة البحث من مجموعتين بواقع ٣٠ تلميذة لكل من المجموعة الضابطة والتجريبية من مدرسة الازدهار الابتدائية التابعة لمديرية تربية الرصافة الثالثة، تمثلت اداة البحث بالاختبار التحصيلي للوحدات الثلاث الاولى من كتاب العلوم ومن نوع الاختيار من متعدد، وتم التتحقق من صدقه وثباته، طبقت التجربة بالفصل الدراسي الاول وبعد الانتهاء من تطبيقها تم اجراء الاختبار التحصيلي لطالبات المجموعة التجريبية تم تحليل البيانات احصائياً بالاعتماد على الحقيقة الاحصائية (SPSS V20)، اظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن وفقاً لاستراتيجية التركيز، اوصى الباحث باستخدام استراتيجية التركيز في التدريس كبديل للطريقة الاعتيادية.

دراسات تناولت الفهم العميق:

- دراسة **محمد وآخرون (٢٠٢٢)**: هدف البحث التعرف على مهارات الفهم العميق في مادة الكيمياء عند طلبة المرحلة المتوسطة، اعتمد المنهج الوصفي، تألفت عينة البحث من (٢٥٠) طالب وطالبة، تمثلت اداة البحث بأختبار الفهم العميق المؤلف من ٣٥ فقرة وهي مهارات التفكير التوليدى والتي تتألف من (الطلاقه والمرونة والتبنؤ في ضوء المعطيات وفرض الفرض)، طبيعة التفسيرات، طرح الاسئلة، اتخاذ القرار تم اعتماد الحقيقة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS V20) واظهرت النتائج ضعف طلبة المرحلة المتوسطة بمهارات الفهم العميق ككل وأوصى الباحث بضرورة الاهتمام بمهارات الفهم العميق عند تدريس مادة الكيمياء.

• دراسة سعدي وكفاح (٢٠٢٣): هدف البحث التعرف على اثر استراتيجية التحدي في اختبار الفهم العميق لطلابات الصف الرابع الاعدادي، "اعتمد التصميم التجاري ذا الضبط الجزئي"، تالت عينة البحث من مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع ٤٠ طالبة لكل مجموعة من طلابات ثانوية الانوار التابعة لمديرية تربية بغداد-الكرخ الثالثة، تمثلت اداة البحث بـ اختبار الفهم العميق بواقع ٢٠ فقرة من نوع الاختيار من متعدد تم التأكيد من صدق الاداة وثباتها، طبقت الاداة على المجموعتين بعد انتهاء التجربة استعملت الوسائل الاحصائية المناسبة، وبعد تحليل النتائج توصلت الباحثان الى تفوق المجموعة التجريبية في اختبار الفهم العميق، ولوصلت الباحثان الاهتمام بالنشاطات التي تساعده على تنمية مهارات الفهم العميق.

ثامناً- منهج البحث والاجراءات //

١-منهج البحث/ اعتمدت الباحثان المنهج التجاري لملائمته هدف البحث بالحصول على نتائج اثر دقة وموضوعية.

٢-التصميم التجاري/ اختير التصميم التجاري ذا الضبط الجزئي بمجموعتين (تجريبية وضابطة) المخطط (١)

المتغير التابع	المتغير المستقل	التكافؤ	المجموعة
اختبار مهارات الفهم العميق	استراتيجية التركيز	١-العمر الزمني ٢-اختبار الذكاء ٢ درجات نصف السنة	التجريبية
	الطريقة التقليدية		الضابطة

مخطط (١) التصميم التجاري للبحث

٣-مجتمع وعينة البحث//

-مجتمع البحث : تمثل مجتمع البحث بجميع طلبة الصف الثالث المتوسط في المدارس الثانوية والمتوسطة النهارية الحكومية التابعة الى مديرية تربية الرصافة الاولى وللعام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥).

-عينة البحث: اختارت الباحثان ثانوية ثغر العراق للبنات اختيار قصديا، تم اختيار شعبتين عشوائيّاً فمثلت شعبة (د) المجموعة التجريبية وشعبة (ج) المجموعة الضابطة، تم ابعاد الطالبات الراسبات احصائياً، وبذلك يكون عدد طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية (٧٠) بواقع (٣٥) طالبة لكل مجموعة.

٤ - اجراءات الضبط// اجرت الباحثان قبل البدء بالتجربة الخطوات الآتية:

أ-السلامة الداخلية للتصميم التجاري:

تكافؤ مجموعتي عينة البحث

للتتحقق من السلامة الداخلية في التصميم التجريبي تم ضبط العوامل الداخلية والتي يمكن أن تؤثر على نتائج التجربة وتحدد كالتالي:
العمر الزمني بالإشهر:

ويقصد عمر الطالبات محسوباً بالإشهر، إذ تم حساب أعمارهم لغاية ٢٠٢٥/١/٣١ استحصلت البيانات المتعلقة بالعمر من البطاقة المدرسية، وبإعتماد الاختبار الثاني لعينتين مستقلتين وجد أن قيمة المتوسط الحسابي لأعمار المجموعة التجريبية (١٨٢.٨٩)، والأنحراف المعياري (٣٠.٣٩)، ومتوسط حسابي لأعمار المجموعة الضابطة (١٨٣.٣٧) والأنحراف المعياري (٣٠.٤٦)، كما موضح في جدول (١)

جدول (١) المتوسط الحسابي والأنحراف المعياري والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير العمر الزمني

الدالة	القيمة التائية		درجة الحرية	الأنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
غير دالة	٢	٠.٥٩٢	٦٨	٣.٣٩	١٨٢.٨٩	٣٥	التجريبية
				٣.٤٦	١٨٣.٣٧	٣٥	الضابطة

من الجدول اعلاه نلاحظ عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي البحث مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في متغير العمر الزمني.

اختبار الذكاء: اعتمد اختبار رافن للمصفوفات المتتابعة والمقنن على البيئة العراقية من قبل (الدباغ، ١٩٨٣) في قياس ذكاء طالبات مجموعتي البحث والذي يصلح مع فئات عمرية مختلفة ولا يتأثر بالفوارق اللغوية لتطبيقه(الدباغ، ١٩٨٣: ٣٢) اذ بلغ المتوسط الحسابي لطالبات المجموعة التجريبية (٣٣٠.٣٤) وبأنحراف معياري (١٠٠.١٢) والمتوسط الحسابي لطالبات المجموعة الضابطة (٣٥٠.٦٩) وبأنحراف معياري (٨٠.٩٠)

جدول (٢) المتوسط الحسابي والأنحراف المعياري والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير الذكاء

الدالة	القيمة التائية		درجة الحرية	الأنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
غير دالة	٢	١٠٠٣	٦٨	١٠٠١٢	٣٣٠.٣٤	٣٥	التجريبية
				٨.٩٠	٣٥٠.٦٩	٣٥	الضابطة

من الجدول اعلاه نلاحظ عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي البحث مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في اختبار الذكاء.

اختبار المعلومات السابقة في مادة الكيمياء: تم اعتماد درجات نصف السنة للتكافؤ بين مجموعتي البحث في معلوماتهم السابقة.

جدول (٣) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير اختبار المعلومات السابقة

الدالة	القيمة التائية		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
غير دالة	٢	٠٠٤٦	٦٨	١٣.٦٢	٥٧.٠٣	٣٥	التجريبية
				١٣.٣٧	٥٨.٣٧	٣٥	الضابطة

من الجدول اعلاه نلاحظ عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين مجموعتي البحث مما يدل على تكافؤ مجموعتي البحث في اختبار المعلومات السابقة.

-**ضبط ظروف التجربة ومنع الحوادث المصاحبة:** تم القيام بالإجراءات الآتية لضبط "المتغيرات الدخلية" متمثلة بمدة التجربة، الاندثار التجريبي، العمليات المتعلقة بالنضج، ومدرس المادة، والمحتوى الدراسي، توزيع الحصص، الظروف الفيزيقية، بالإضافة المحافظة على سرية البحث.

ب-"**السلامة الخارجية للتصميم التجاري:** ويقصد به تدريس الطالبات من غير ان يشعروا بالتجربة، وان تدرس المجموعتين نفس المادة العلمية المقررة، وتحدد الفترة الزمنية للتدريس، وعدم السماح للأنتقال بين المجموعتين التجريبية والضابطة، ويتم تدريس المجموعتين من قبل الباحثة، اضافة الى التأكيد على الطالبات بعدم الانقطاع عن الدوام.

٥-مستلزمات البحث//

-**تحديد المادة العلمية :** حددت المادة العلمية التي تدرسها الباحثة بالفصل الدراسي الثاني "الفصل السادس مدخل في الكيمياء العضوية" من مادة الكيمياء في الكتاب المقرر للصف الثالث المتوسط للعام الدراسي ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥.

-**اعداد الخطط التدريسية:** تم اعداد الخطط التدريسية اليومية وفقاً للمادة المحددة دراستها للفصل السادس في الفصل الدراسي الثاني والمحددة في دليل المعلم بـ(٦) خطة وفقاً لاستراتيجية التركيز للمجموعة التجريبية و(٦) خطة وفقاً للطريقة الاعتيادية للمجموعة الضابطة وتم عرضها على المختصين لبيان صلاحيتها وملائمتها لطريقة التدريس.

اداة البحث//

بعد الاطلاع على المقاييس في الدراسات السابقة وفي حدود ما اتيح للباحثة ومنها دراسة(محمد، ٢٠٢١) ودراسة(سعدي، ٢٠٢٣) لم تعثر الباحثة على دراسة تناولت افكار ومفاهيم مادة الكيمياء للفصل الثالث المتوسط لذا اعدت الباحثة اختبار مهارات الفهم العميق للفصل

السادس (الكيمياء العضوية) المؤلف من (٢٠) فقرة من نوع اختيار من متعدد، وقامت الباحثة بأتاباع الخطوات الآتية:

أ-تحديد الهدف من الاختبار: يهدف الاختبار الى قياس مهارات مختاره لفهم العميق لبعض العمليات العقلية داخل البنية المعرفية لطلابات الصف الثالث المتوسط في مادة الكيمياء.

ب-تحديد مهارات الفهم العميق: بعد الاطلاع على دراسات سابقة تم اختيار مهارات تتناسب مع طبيعة الاختبار والمادة الدراسية تتحدد بـ:

١-مهارة الطلققة الفكرية: وتعني القدرة على توليد عدد اكبر من الافكار والبدائل والمرادفات بشكل سريع وسهل عند الاستجابة لمثير معين، وانتاج معنى واحد لافكار متعددة، اعادة صوغ المشكلة او الفكرة بأساليب متعددة. تلخيص احداث الدرس بصورة مرتبة.

٢-مهارة التنبؤ: وهو القدرة على وضع ما هو متوقع في ضوء المعطيات، والقدرة على تحليل البيانات والمعلومات واقتراح حلول للمشكلات

٣-مهارة طرح الاسئلة: وهي قدرة المتعلم هلى توليد العديد من الاسئلة لانها تساهم في تركيز انتباذه على المحتوى والافكار الرئيسية.

٤-مهارة اتخاذ القرار: عملية تفكير مركب يؤدي الى اختيار افضل البدائل او الحلول المتاحة للمتعلم بعد تحديد الصعوبات والمعوقات في موقف معين من اجل تحقيق الهدف واتخاذ القرار.

٥-مهارة التفسير: وهو تقديم المتعلم لترجمات سليمة للبيانات وتوضيحها وجعل الاحداث متاحة عن طريق تقديم الامثلة والصور، وشرح الاسباب والعلاقات منطقياً. (دحلان، ٢٠١٧: ٦٣)

(٦٤) (محمد، ٢٠٢١: ٦٩) (ال ماجد، ٢٠٢٢: ٧٧ - ٧٨)

ج- صوغ فقرات الاختبار: صيغت فقرات اختبار الفهم العميق، من نوع الاختيار من متعدد(Multiple Choice) بأربعة بدائل، وبواقع ٢٠ فقرة تتوزع على مهارات الفهم العميق(جدول ٤) التي تم تحديدها مسبقاً مع صوغ التعليمات الخاصة بالاختبار و تعليمات تصحيح الاختبار باعطاء درجة واحدة للإجابة الصحيحة ودرجة صفر للإجابة الخاطئة وبذلك تتحدد الدرجة الكلية للاختبار بالمدى من (صفر - ٢٠).

جدول (٤) مهارات الفهم العميق الرئيسية والفرعية والفقرات التابعة لها

عدد الفقرات	ارقام الفقرات للمهارة الفرعية	مهارات الفهم العميق الرئيسية والفرعية
٦	١ - (١-٩) ٢ - (٢-٧) ٣ - (٢٠-٤)	مهارة الطلققة الفكرية ١- القدرة على توليد عدد اكبر من الافكار والبدائل والمرادفات بشكل سريع وسهل عند الاستجابة لمثير معين. ٢- انتاج معنى واحد لافكار متعددة ٣- اعادة صوغ المشكلة او الفكرة بأساليب متعددة.

٦		مهارة التنبؤ
	١ - (٦-٥) ٢ - (١١-٨) ٣ - (١٩-١٠)	١- القدرة على وضع ما هو متوقع في ضوء المعطيات ٢- القدرة على تحليل البيانات والمعلومات ٣- اقتراح حلول للمشكلات
٢	(٣-١٢)-١	مهارة طرح الأسئلة ١- وهي قدرة المتعلم على توليد العديد من الأسئلة لأنها تساهم في تركيز انتباهه على المحتوى والافكار الرئيسية.
٢	(١٧-١٣)-١	مهارة اتخاذ القرار ١- اختيار افضل البديل و الحلول المتاحة للمتعلم بعد تحديد الصعوبات والمواقف في موقف معين من أجل تحقيق الهدف واتخاذ القرار
٤		مهارة التفسير ١- وهو تقديم المتعلم لترجمات سليمة للبيانات وتوضيحها وجعل الاحداث متاحة عن طريق تقديم الامثلة والصور ٢- شرح الاسباب والعلاقات منطقياً

د-صدق الاختبار: عرضت الفقرات على محكمين متخصصين في طرائق التدريس وفي علم الكيمياء للتأكد من صدق الاختبار وصلاحية الفقرات من حيث الصياغة ومناسبتها للمهارة وتم اجراء بعض التعديلات من حيث الصياغة .

ه-التطبيق الاستطلاعي للإختبار التحصيلي: للتثبت من وضوح تعليمات وفقرات الاختبار ، وتحديد الوقت اللازم للإجابة تم اجراء هذه التجربة على العينة الاستطلاعية الاولية مؤلفة من (٢٠) طالب وكان متوسط الوقت للإجابة عن الاختبار (٤٠) دقيقة.

و-التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار: تم تطبيق الاختبار على عينة التحليل الاحصائي المؤلفة من (١٠٠) طالبة في الصف الثالث المتوسط من ثانوية الرشيد للبنات وتم استخراج معامل صعوبة فقرات اختبار الفهم العميق والتي تراوحت بين (٠.٣٧-٠.٥٤) وهو معامل صعوبة مقبول (بلوم وآخرون، ١٩٨٣: ١٠٧) واعتمدت معادلة معامل التمييز لفقرات اختبار الفهم العميق ووجد انها تتراوح بين (٠.٥٢-٠.٢٦) وهو معامل تميز مقبول فتعد الفقرات مقبولة اذا بلغ تميزها اكثر من ٢٠٪ (مخائيل، ٢٠٠١: ١٠٠). وعند حساب فعالية البديل الخاطئة لفقرات الاختبار باستعمال معادلة فعالية البديل وجد ان البديل الخاطئة جميعها سالبة أي انها موجهات تجذب الطلبة الضعفاء . (الكيلاني، ٢٠٠٩: ٤٤٧-٤٥٠) وتم اعتماد معادلة كودر-ريشاردسون- ٢٠ لحساب ثبات الاختبار اذ بلغ (0.83) ويعد معامل ثبات جيد (النبهان، ٤: ٢٤٠)، وبهذا اصبح اختبار الفهم العميق المؤلف من (٢٠) فقرة بدرجة كلية

للاختبار (٢٠) في حدتها الاعلى و(٠) في حدتها الادنى وبمتوسط افتراضي (١٠) جاهز للتطبيق على عينة البحث الأساسية ملحق (١).

٧- تطبيق تجربة البحث: طبقت التجربة بالفصل الدراسي الثاني من العام (٢٠٢٤-٢٠٢٥) تم البدء بتدريس عينة البحث بتاريخ ٢٠٢٢/٢/١٠ الخميس وبواقع حصتين بالأسبوع لكل من مجموعتي البحث، انتهت بتاريخ ٢٠٢٥/٢/٢٧ وطبق الاختبار النهائي على عينة البحث بتاريخ ٢٠٢٥/٣/٢ المصادر الاحد.

٨- الوسائل الاحصائية: تم استخدام الحزمة الاحصائية (SPSS) و (Microsoft excel) في استخراج احصائيات البحث.

٩- عرض نتائج البحث وتفسيرها /

عرض النتائج:

للتحقق من الفرضية الصفرية التي تنص على "لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠٠٥) بين متوسط درجات الطالبات في المجموعة الضابطة والتي تدرس وفقاً لاستراتيجية التركيز ومتوسط درجات الطالبات في المجموعة الضابطة التي تدرس وفقاً للطريقة الاعتيادية" طبق اختبار مهارات الفهم العميق على مجموعتي البحث في نهاية التجربة، تم ادخال البيانات وايجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وتم اعتماد (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين تم احتساب القيمة الثانية ومقارنتها بالقيمة الجدولية، الجدول (٥) جدول (٥) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة الثانية لمجموعتي البحث في متغير اختبار الفهم العميق

الذاللة	القيمة الثانية		درجة الحرية	الأنحراف المعياري	المتوسط الحسابي	حجم العينة	المجموعة
	الجدولية	المحسوبة					
دلالة لصالح المجموعة	٢	٤.٩٤١	٦٨	٣.٢١	١٥.٥٧	٣٥	التجريبية
				٤.٠٥	١١.٢٦	٣٥	الضابطة

من الجدول (٥) يتضح ان القيمة الثانية المحسوبة تساوي (٤.٩٤١) وهي اكبر من القيمة الثانية الجدولية (٢) وبدرجة حرية (٦٨) وهذا يعني وجود فرق ذو دلالة احصائية بين متوسط درجات الطالبات للمجموعة التجريبية والتي درست وفقاً لاستراتيجية التركيز وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست وفقاً للطريقة الاعتيادية ولصالح المجموعة التجريبية.

وتم استخراج قيمة اثر المتغير المستقل على المتغير التابع باستخدام مقاييس مربع ايتا للعينات

$$\eta^2 = \frac{t^2}{t^2 + df}$$

مربع ايتا ايتا مقاييس المستقلة

(Kiess, 1989:p446)

اذ بلغ مربع ايتا(٠٠٦٤) وهو تأثير كبير اذ يكون تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع كبيراً اذا كان ٠٠١٤ فأكثر.

تفسير نتائج البحث: يتضح من النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة وترى الباحثان ان استراتيجية التركيز ساعدت الطالبات على الفهم العميق من خلال المناقشة بين المجاميع واثارة تفكيرهم وجعلهم باحثين عن المعلومة بطرح الاسئلة المختلفة والمناقشة، والتركيز على الترابط بين المعلومة الجديدة والمعلومات السابقة وهذا ما اكنته دراسة (علي وبتو، ٢٠٢٣) بأن استراتيجية التركيز "تزيد الفهم العميق وتقلل النسيان وتشد انتباه الطالبات واثارة اهتمامهن بالدرس وعدم تشتيت انتباھهن". (علي وبتو، ٢٠٢٣: ٣٤٦)

١-الاستنتاجات/ توصلت الباحثان في ضوء النتائج الى ان استراتيجية التركيز اثرت بالايجاب في تقديم طالبات المجموعة التجريبية في مهارات الفهم العميق في مادة الكيمياء

١١-توصيات البحث/ توصي الباحثان على اساس نتائج البحث بـ:

- ضرورة استخدام استراتيجيات ك استراتيجية التركيز لتعزيز فهم الكيمياء وربطها بالبنية المعرفية للطالب وعدم نسيانها بمجرد انتهاء المادة المقررة.
- اعتماد استراتيجية التركيز في تدريس الكيمياء في المراحل الدراسية المختلفة.
- تدريب المدرسين على استخدام استراتيجيات الابداع الجاد ومنها استراتيجية التركيز مما يوفر مواقف تعليمية جديدة.

١٢-المقترحات/ تقترح الباحثان في ضوء النتائج:

- اجراء دراسات مماثلة للبحث على مواد دراسية اخرى وفي مراحل دراسية اخرى.
- اجراء دراسة تتبع متغير تابع اخر مثل التفكير الابداعي.

المصادر العربية والاجنبية//

- ابو جادو، صالح محمد ومحمد بكر نوفل(٢٠١٠): **تعليم التفكير- النظرية والتطبيق**، دار المسيرة، عمان.

- ابو رياش، حسين محمد(٢٠٠٧): **التعلم المعرفي**، دار المسيرة، عمان.

- احمد، فطومة محمد علي(٢٠١٢): تتميمية الفهم العميق والدافعة للإنجاز في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي باستخدام التعلم الاستراتيجي، **مجلة التربية العلمية- مصر**، المجلد ١٥، العدد ٤، ص ٢١٦-١٥٩.

- ا- ماجد، عباس يوسف طالب(٢٠٢٢): اثر استراتيجية التحليل الشبكي في تحصيل وتنمية مهارات الفهم العميق لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الاجتماعيات، رسالة ماجستير، كلية التربية للعلوم الإنسانية / جامعة كربلاء ، العراق.

- الجهوري، ناصر بن علي بن محمد(٢٠١٢): فاعلية استراتيجية الجدول الذاتي K.W.L.H في تتميم الفهم العميق للمفاهيم الفيزيائية ومهارات ماوراء المعرفة لدى طلاب الصف الثامن الأساسي سلطنة عمان، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد ٣٢، الجزء ١، ص ٥٨-١١.
- الخفاجي، علي موسى عباس(٢٠١٩): أثر إستراتيجية التركيز في تحصيل مادة التاريخ وتنمية مهارات التفكير التاريخي لدى طلاب الصف الخامس الأدبي، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الأساسية، جامعة بابل.
- الرشيد، منيرة بنت محمد فهد(٢٠١٣): فاعلية طريقة الويب كويست في تدريس العلوم على تنمية الاستيعاب المفاهيمي لدى تلميذات الصف الاول المتوسط، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد ١٩١، ص ١٥-٦٤.
- الزهراوي، عزة بنت صالح بن عبد الله و هالة بنت سعيد بن احمد المعموري(٢٠٢٤):) فاعلية استخدام نموذج الاستقصاء القائم على الجدل(ADI) لتدريس الأحياء في تنمية الفهم العميق لدى طلابات المرحلة الثانوية، مجلة التربية، جامعة الازهر، كلية التربية بالقاهرة، العدد(٢٠١)، الجزء (١) ص ٢٧٨-٣٣٢.
- السباب، ازهار محمد مجید(٢٠١٨): استراتيجيات الابداع الجاد في تنمية عادات العقل، ط١، مركز ديبونو لتعليم التفكير ، الامارات.
- السلطي، فراس (٢٠٠٨):استراتيجيات التعلم والتعليم النظرية والتطبيق، جدار للكتاب العالمي، عمان.
- السيد، علي محمد(٢٠٠٣): التربية العلمية وتدريس العلوم، ط١، دار المسيرة، عمان.
- الشوالي، فيصل عبد منشد و امجد عبد الرزاق حبيب و محمد حميد مهدي المسعودي(٢٠١٦): اساليب التدريس الابداعي ومهاراته، دار صفاء ، عمان.
- العتيبي، نايف (٢٠١٦): فاعلية نموذج التدريس المعرفي في تنمية ابعاد الفهم العميق في منهج التوحيد لدى طلاب المرحلة الثانوية، مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية، غزة، ع(٢)، مج(٢٤)، ص ١-٢٣.
- الكيلاني، عبد الله زيد واحمد تقى وعبد الرحمن عدس(٢٠٠٩):"القياس والتقويم في التعلم والتعليم" الشركة العربية المتحدة،القاهرة.
- النبهان، موسى (٤): "أساسيات القياس في العلوم السلوكية"، ط١، دار الشروق، عمان.
- بلوم، بنيامين، وجورج مادوس وتوماس هاستجس (١٩٨٣):"تقييم تعلم الطالب التجميلي والتكتوني" ، ترجمة محمد أمين المفتى وآخرون، الطبعة العربية، دار ماكجودهيل للنشر ، القاهرة.

- جابر، جابر عبد الحميد(٢٠٠٣):**الذكاءات المتعددة والفهم تتمية وتعميق**، دار الفكر العربي، القاهرة.
- جروان، فتحي عبد الرحمن(١٩٩٩): **تعليم التفكير مفاهيم وتطبيقات**، دار الكتاب الجامعي، العين.
- حسين، صباح رحومة احمد(٢٠٠٨): **التفاعل بين بعض أساليب التعلم واستراتيجيات التدريس في مادة العلوم وأثرها في تتمية الفهم العميق والتفكير العلمي** ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية البنات ، جامعة عين الشمس، القاهرة.
- الدابغ، فخرى طارق(١٩٨٣): **اختبار المصفوفات المتتابعة للعراقيين**، مطبعة جامعة الموصل، الموصل.
- حلان، سميرة محمد عبد الهادي(٢٠١٧): **فاعلية استراتيجية القبعات الست في تتمية مهارات الفهم العميق لدى طالبات الصف التاسع الاساسي في مادة التربية الاسلامية بغزة واتجاهاتهن نحوها**، رسالة ماجستير، كلية التربية في الجامعة الاسلامية، غزة.
- دي بونو(٢٠٠٥): **الابداع الجاد وقوة التفكير الجانبي لخلق افكار جديدة**، تعریب باسمة النوري، مكتبة العبيكان، الرياض.
- رزوقى، رعد مهدي ووفاء عبد الهادي نجم(٢٠١٦): **تدريس العلوم واستراتيجياته**، ط١، دار المسيرة، عمان.
- زایر، سعد علي واسراء فاضل امين البياتي(٢٠٢٠): **الابداع الجاد والكتابة الابداعية مجالات تنظيرية وتطبيقية**، ط١، دار الرضوان، عمان.
- زایر، سعد علي وسما تركي داخل وعمار جبار عيسى ومنير راشد فيصل ونعمه دهش فرحان(٢٠١٧): **الموسوعة التعليمية المعاصرة**، ج١، دار صفاء، عمان.
- سعدي، رسن ماهر وكفاح محسن عبدالله، ٢٠٢٣: **اثر استراتيجية التحدي في اختبار الفهم العميق لطالبات الصف الرابع الاعدادي**، مجلة ابحاث الذكاء، العدد ٣٥، المجلد ١٧، ص ١٠٩-١٢٨، كلية التربية الاساسية الجامعة المستنصرية.
- صالح ، آيات حسن(٢٠١٨): **اثر استراتيجية R.E.A.C.T القائمة على مدخل السياق في تتمية انتقال اثر التعلم والفهم العميق والكفاءة الذاتية الأكاديمية في مادة الاحياء لطلاب المرحلة الثانوية**، مجلة التربية العلمية، المجلد، 21 العدد ٦ ، الجامعة المصرية للتربية العلمية، مصر.
- طلبة، ايها(٢٠٠٩): **اثر التفاعل بين استراتيجية التفكير التشابهي ومستويات تحفيز المعلومات في تحقيق الفهم المفاهيمي وحل المسائل الفيزيائية لدى طلاب الصف الاول الثانوى، المؤتمر العلمي الثالث عش (التربية العلمية المعلم والمنهج والكتاب دعوة للمراجعة)**- مصر، ص ١٠٩-١٨٩.

-عبد الحسن ، رشا عبد الحسين صاحب (٢٠١٦) : اثر استراتيجية سكامبير في تنمية الفهم العميق والرضا عن التعلم في مادة الفيزياء لدى طلابات الصف الثاني المتوسط ، مجلة أبحاث ميسان ، المجلد الثاني عشر، العدد الرابع والعشرون.

-علي، عبد المطلب كريم، وبتول محمد جاسم(٢٠٢٣):اثر استراتيجية التركيز في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، مجلة كلية التربية الاساسية، المجلد ٢٩، العدد ١٢١،ص ٣٣٠-٣٥٣، كلية التربية الاساسية، الجامعة المستنصرية.

-علي، محمد السيد(٢٠٠٣):التربية العلمية وتدريس العلوم، ط١ ، دار المسيرة، عمان.

-لطفي الله، نادية سمعان(٢٠٠٦):"اثر استخدام التقويم الأصيل في تركي البنية المعرفية وتنمية الفهم العميق ومفهوم الذات لدى معلم العلوم أثناء إعداده ، ورقة مقدمة إلى المؤتمر العلمي العاشر" ، التربية العلمية : تحديات الحاضر ورؤى المستقبل ٢ ، فندق المرجان فايد ، الإسماعيلية ، الجمعية المصرية للتربية العملية ، ص ٥٩٥-٦٤٠ .

- محمد، محمد كمال، وبسمه محمد احمد، واحسان عليوي ناصر(٢٠٢٢):مهارات الفهم العميق في مادة الكيمياء عند طلبة المرحلة المتوسطة،مجلة كلية الكوت الجامعية للعلوم الانسانية، المجلد ٣، العدد ٢، ص ٨٢-٩٤.

-محمد، محمد كمال، ٢٠٢١: مهارات القراءة الفاعلة والفهم العميق وعلاقتها بعادات العقل المنتجة عند طلبة المرحلة المتوسطة، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد.

-مخائيل، امطانيوس (٢٠٠١):"القياس والتقويم في التربية الحديثة" ، منشورات جامعة دمشق قمة اخوان ، دمشق.

-هاني،مرفت ومحمد الدمرداش(٢٠١٥):"فاعلية وحدة مقترحة في الرياضيات البيولوجية في تنمية مهارات الفهم العميق لدى طلاب المرحلة الثانوية ، " مجلة التربية العلمية-مصر، المجلد ١٨، العدد ٦، ص ٨٩-١٥٦.

- Caetier , J.L.& Passmore , C.M. & Stewart , J. (2001) :Balancing Generality and Authenticity : A Frame work for science inquiry in education paper presented at the international history ,philosophy and science teaching organization , 6th international conference , Denver , Colorado , Nov., pp. 7-11 .

- Cox , K. & Clark (2005) : **The use of formative quizzes for deep learning file**, http : // A Deep Learning and Formative Quizzes.htm.

- Fenwick, L.; Humphrey, S.; Quinn, M. & Endicott, M. (2014).Developing deep understanding about language in

undergraduate pre-service teacher programs through the application of knowledge. **Australian Journal of Teacher Education**, V (39), N (1).

- Kiess. H.O(1989):**Statistically concepts for the Behavioral Science**, Canada Sydney Toronto Allyn & Bacon.
- McConnell, T.; Parker, J. & Eberhardt, J. (2013). Assessing teachers' science content knowledge: A strategy for assessing depth of understanding. *Journal of Science Teacher Education*, 24(4), 717–743.
- **Next generation science standards (NGSS)** (2013): Washington.DC: The national academies press.
- Russell, T. (2002). Teaching for Understanding in Science: Student Conceptions research and changing views of learning. **Australian Science Teachers Journal**, 48(3), p 14–16.
- Wang, D. & Allen, M. (2003). Understanding by Design Meet Integrated Science, **Journal of Science Teacher**, 70 (7), p 37–41.

اختبار مهارات الفهم العميق في مادة الكيمياء

الاسم:

للسنة الثالث المتوسط :الشعبة

تحية طيبة :-

عزيزي الطالبة /

يهدف الاختبار الى قياس مهارات الفهم العميق. فيما يأتي عدد من الفقرات التي تقيس مهارات معينة من الفهم العميق. يرجى قراءة كل فقرة بإمعان والاجابة بوضع دائرة حول حرف البديل الذي تم اختياره .

يرجى الالتزام بالآتي :-

ا-أكتب / اكتبي الاسم الثلاثي والشعبة في المكان المخصص .

ب- عدم ترك أية فقرة من دون إجابة .

فقرات الاختبار:

١- واحدة من البدائل الآتية مرادفة لهيدروكسيد الكالسيوم: أ- الجير الحي ب- الجير المطفأ

ج- حجر الكلس د- جل السليكا

- ٢- بصورة عامة تسمى المركبات العضوية التي تحتوي على عنصري الكاربون والهيدروجين فقط بالهيدروكاربونات مثل: أ-الاكانات ب-الاكلينات ج- الالكينات د- جميع ماورد ذكره
- ٣- هو من المركبات العضوية الحلقة الاروماتية (ما هو السؤال العميق لهذه الاجابة): أ- ما هو البنزين
- ب ما هو الميثان ج-ما هو حامض الخليك د- ما هو الاستيلين
- ٤- يمكن التعبير على ان كحول الايثيل مادة مضررة للأنسان عند شربه لانه أ- يؤدى الى عدم ترابط عمل الجهاز العضلي مع الجهاز العصبي ب- يستعمل كمادة معقمة بخلطه مع اليود ج- لا يحدث أي تغير واضح في الشعور والادراك د- يستعمل كوقود بخلطه مع مشتقات نفطية اخرى
- ٥- عند مزج غاز الاستيلين مع الاوكسجين من المتوقع ينتج : أ- الشعلة الاوكسي استيلينية
ب- الكحولات ج-حامض الخليك د-البنزول
- ٦- من المتوقع تجمد حامض الخليك في درجة حرارة: أ- 20°C ب- 18°C
ج- 16°C د- 8°C
- ٧- اثبات على وجود عنصر الكاربون في المركبات العضوية: أ-تفحيم السكر ب-احتراق قطعة من الورق
ج-حرق الخشب د- جميع ماورد ذكره
- ٨- ينبعث من شقوق مناجم الفحم يكون سريع الاحتراق دليل على وجود:
أ- غاز الاستيلين ب- غاز الايثيلين
ج- غاز الميثان د-الهليوم
- ٩- الكيمياء العضوية أصبحت اليوم تعرف كمرادف لعنصر:
أ- الكاربون ب- السليكون ج-القصدير د- الرصاص
- ١٠- من الحلول المقترحة للتقليل من اضرار شرب الكحول الايثيلي: أ- فرض الحكومات لضرائب عالية للتقليل من استعماله كمشروب ب- الشرب على معدة فارغة ج- عدم تحديد كمية الشرب د- شرب الكحول المخفف بشكل يومي
- ١١- ان الغاز الذي لا يذوب في الماء ذو رائحة كريهه تشبه الثوم هو غاز: أ- الاوكسجين
ب- الهيدروجين ج- غاز الاستيلين د- غاز ثنائي اوكسيد الكاربون
- ١٢- هو كحول الايثيل مضافاً اليه بعض المواد السامة مثل كحول المثلث وبعض الاصباغ للتلوينه لغرض تمييزه عن كحول الايثيل النقى(يكون السؤال العميق لهذه الاجابة): أ- ما هو الكحول المعطل ب- ما هو الفينول ج- ما هو السبيرتو د- ماورد في أ-ج

- ١٣- في جهاز تحضير غاز الميثان للتقليل من تأثير التسخين على الزجاج نستخدم: أ- خليط من خلات الصوديوم وهيدروكسيد الصوديوم والجير الحي ب- خليط من خلات الصوديوم وهيدروكسيد الصوديوم واوكسيد الكالسيوم ج- خليط من خلات الصوديوم وهيدروكسيد الصوديوم وهيدروكسيد الكالسيوم د- جميع ماورد ذكره
- ٤- وجود مئات الآلاف من المركبات العضوية في الطبيعة والتي يمكن تحضيرها ايضا، الترجمة السليمة لهذه العبارة : أ- الاحتمالات المختلفة لترابط ذرة الكاربون في مركباتها ب- قدرة ذرة الكاربون على تكوين اواصر تساهمية مختلفة ج- قدرة الكاربون على الارتباط بعضها وتكون سلسل د- جميع ماورد ذكره
- ٥- يمكن تقسيم بطيء تفاعل المركبات العضوية بـ أ- ارتباط الذرات بأواصر تساهمية بـ وجود الروابط القطبية ج- وجود الكاربون في تركيبها د- ارتباط ذرة الكاربون اضافة للهيدروجين مع الاوكسجين
- ٦- كل هذه اسباب كون الميثان مركب هيدروكربوني مشبع عدا واحدة فقط: أ- يتكون من ذرة كاربون واربع ذرات هيدروجين بـ فيه روابط تساهمية مفردة ج- يشارك الهيدروجين بالكترون لتكون الرابطة د- يحوي روابط مزدوجة
- ٧- ذرة الكاربون في المركبات العضوية تحتوي على اربعة الكترونات في غالاتها الخارجي من الحلول المتاحة للوصول الى حالة الاستقرار أ-تساهم بالكترونات غالاتها الخارجي بـ تشارك بالكترونات تكافؤها الاربعة ج- تكون اواصر تساهمية د-جميع ماورد ذكره
- ٨- البنزين مركب عطري اروماتي يحترق بلهب داخن جداً لأنه أ- يمتاز برائحة خاصة بـ يحتوي على نسبة كاربون عالية ج- مكون من كاربون وهيدروجين د- سائل سريع التبخّر
- ٩- من الحلول المقترنة لمعالجة حروق الفينول هو غسل المنطقة المصابة بمحلول مخفف من:-
أ- حامض الكاربونييك بـ كarbonات الصوديوم ج- حامض الخليك د- المبيروتو
- ١٠- يمكن التعبير على ان الفينول مادة فعالة كيميائياً بـ أ- له رائحة خاصة بـ نحصل منه على مشتقات مثل المعقمات ومساحيق التنظيف ومبيدات الحشرات ج- مادة صلبة دـ تذوب في الماء