

## 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 الباحثتان بضرورة استخدام استراتيجيات كأستراتيجية التركيز لتعميق 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 بنيتهم المعرفية بالمفاهيم الاساسية وبالتالي فإنه ينعكس على تدني مستوى تحصيلهم الدراسي، ومن خلال مقابلات مع عدد من مدرسي الكيمياء توصلت الباحثتان الى:

١- ان قراءة مادة الكيمياء لا ترتقي الى الفهم العميق.

٢- اقتصار الطلبة في قراءتهم على جانب التعرف والحفظ ونادراً ما ترتقي الى البحث عن المعنى والتركيز على الادلة والبراهين.

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

**ثانياً- أهمية البحث//** يشهد العالم المعاصر نهضة علمية وتقنية متطورة في مجال التكنولوجيا والعلم، ونتيجة للثورة التكنولوجية التي تعتمد على المعرفة العلمية واستخدام المعلومات الامثل والذي ادى الى الشعور وبقوة بأهمية المعرفة في حياتنا اليومية، اذ ازدادت الحاجة الى تطوير مهارات المتعلمين على التفكير والبحث والنقد والاصغاء لمواكبة هذا التطور. (السليتي، ٢٠٠٨: ٧) وترى الباحثتان ان التربية اهم وسائل نقل المعارف عبر الاجيال تهدف الى تنمية الانسان بجميع جوانبه وتوجيه سلوكه، فالتربية العلمية تهدف الى تزويد المتعلم بمجموعة من الخبرات العلمية وهي المعارف والمهارات والاتجاهات اللازمة لتعليمه كيف يتعلم وكيف يفكر (السيد علي، ٢٠٠٣: ٢٠) وان الاتجاه الصحيح في بناء عقول الطلبة معرفياً هو تمهيد الطريق لهم بأستخدام استراتيجيات جديدة لكيفية تنظيم المعلومات وتحديد الاهداف المرسومة للوصول الى النجاح المطلوب في الاعمال المقامة (جروان، ١٩٩٩: ١٩٠) ( ) وان اهداف التعلم حالياً تركز على ان يطور المتعلم الفهم العميق للمفاهيم الرئيسية في مجالات التعلم (Cartier et al 232: 2001)، اذ اصبح الفهم العميق من اهم نواتج التعلم التي وردت في نصوص المعايير العالمية للتعليم (Russell, 2002: 122) تبرز اهميته بفهم المادة والتفاعل الناقد مع الآخرين بخصوص محتوى المادة والربط بين الافكار والمعارف الجديدة والخبرات السابقة وما يتبعها من فرض الفروض والتوقع واتخاذ القرارات ، وطرح التساؤلات العميقة اثنا التعلم وتكامل الافكار بأستخدام اساليب تنظيمية (عبد الحسن، ٢٠١٦: ١٧٩) فضلاً عن ذلك فقد بينت 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) ودراسة (العتيبي، ٢٠١٦: ١٨)، وترى الباحثتان ان استراتيجية التركيز تسهم في توجيه افكار المتعلمين نحو بؤرة الدرس مما يشجعهم على التحليل النقدي للمعلومات وتقييمها وربطها بمعلوماتهم السابقة فيطور مهارات التفكير النقدي والابداعي وحل المشكلات مما ينمي الفهم العميق، وان استراتيجية التركيز هي احدى استراتيجيات الابداع الجاد اذ يرى (دي بونو، ٢٠٠٥) ان الابداع الجاد تزداد اهميته تدريجياً فهو من اكثر الموضوعات التي تجذب اهتمام الكثير من الاكاديميين والممارسين، لانه يجعلهم في منافسة دائمة من اجل خلق افكار جديدة تجعلهم اكثر رغبة في استخدام اساليبه وادواته في انتاج وتوليد افكار جديدة خارجة عن

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

ويكتسب البحث اهمية 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 مواقف حياتية جديدة.

ومن الناحية التطبيقية يكتسب البحث اهمية 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 طالبات الصف الثالث المتوسط"

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

-لايوجد فرق ذو دلالة الاحصائية عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) بين متوسط الدرجات لطالبات المجموعة التجريبية والتي درست وفقاً لاستراتيجية التركيز ومتوسط درجات طالبات 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 الزمني: 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 الافكار، والاهداف، والمعلومات، مما يمكنهم من اتخاذ القرارات الملائمة تجاه المشكلات التي تواجههم". (رزوقي ووفاء، ٢٠١٦: 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 اليها.

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

#### المهارة:

عرفها (علي، ٢٠٠٣): "الوصول بالعمل الى درجة من الاتقان تيسر على المتعلم ادائه في اقل مايمكن من الوقت وبأيسر مايمكن 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 بنيته 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 (الطلاقة الفكرية، التنبؤ، طرح الاسئلة، اتخاذ القرار، والتفسير) من خلال اداة 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 التعاريف 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 اكثر 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: ١٠٣) وهناك نوعان من التركيز:

-**التركيز على المناطق العامة** ويستخدم عندما لانعرف 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** ويسمى ايضاً التركيز الهادف حيث يحدد الهدف الي ستعمل على تحقيقه او المشكلة التي ستعمل على حلها وبشيء من التجديد (ابو جادو ومحمد، ٢٠١٠: ٤٧٠)

**خطوات استراتيجية التركيز:** لإستعمال استراتيجية التركيز لابد من اتباع الخطوات الاتية:

١- يعلن المعلم عن نقطة التركيز المحددة في المهمة التعليمية والتي سيقوم المتعلمون بتنفيذها، وذلك من خلال كتابتها على السبورة وغالباً ما تشير الى مفهوم معين.

٢- يطلب المعلم من المتعلمين جعل نقطة التركيز المحددة بؤرة عنايتهم والابتعاد عن المشتتات. (ابو جادو ومحمد، ٢٠١٠: ٤٧٢)

٣- ضبط الوقت للتركيز على مهمة ما، وتوجيه المتعلمين بأستغلال الوقت، او تحديد اسلوب التعلم الملائم للوقت وللمهمة التعليمية، وتوجيه المتعلمين لتوليد 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 عرفه (Wang&Allen,2003) بأنه: "عبارة عن معرفة المتعلمين مجموعة من الوقائع 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 توسع تفكير الطالب بشكل متكامل ومتعدد الأبعاد ومعقد في داخل إطاره المفاهيمي" (الجهوري، ٢٠١٢: ٢٨) وعرفه (العتيبي، ٢٠١٦) بأنه "مجموعة من العمليات الذهنية التي يوظفها الطلاب لفهم محتوى معين فهو يقوم على الشرح والتوضيح

والتفسير والتطبيق واتخاذ القرار" (العتيبي، ٢٠١٦: ١٢). ويعد الفهم العميق مساراً من العمليات العقلية التي تتجاوز مجرد المعرفة السطحية للمتعلم لتشير الى استطلاع تفكير المتعلم بشكل تكميلي ومتعددة الأبعاد ومعقدة بداخل إطاره الفكري، وبالرغم من أن التصور الملحوظ للفهم 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 الى توفير الاجواء التعليمية الملائمة.

**المهمة الثانية:** الكشف والتحليل عن عمق المعرفة المتاحة لدى المتعلم وما يعرفه، بالإضافة إلى الكشف عن الأدوات التي تساعد على تفسير الأنشطة والاستكشافات العلمية لتكون فهم اعمق واشمل، وعليه ينبغي أن يحدث التعلم للفهم العميق من خلال الاعمال الأكاديمية الحقيقية 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) 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 وما يليها من فرض الفروض والتنبؤ واتخاذ القرار بالإضافة الى استخدام تساؤلات عميقة اثناء عملية التعلم و نماذج تنظيمية لتكامل الافكار (صالح، ٢٠١٨: ٢٦) كما اكدت معايير العلوم الجيل القادم (NGSS، 2013) على أهمية التعلم العميق للمفاهيم العلمية وتطبيقها في مواقف جديدة أفضل من تعلم مدى واسع من الحقائق المفككة، وترى الباحثتان ان الفهم العميق يتجاوز حفظ المعلومات وتخزينها فهو يساعد المتعلم على ربط الافكار والمعلومات الجديدة بالمعارف والخبرات السابقة وجعلها اكثر 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 (لطف الله ٢٠٠٦: ٦١٠) ودراسة (حسين، ٢٠٠٨: ٣٢)

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

دراستي (Fenwick, et al, 2014) (McConnell, Parer & Eberhardt, 2013) مهارات **الفهم العميق الاتية:**

- ١- التفكير التوليدي: ويشمل (طلاقة المعاني والافكار، المرونة، وضع الفروض، التنبؤ في ضوء المعطيات، التوسع، 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، وإعطاء معنى للنتائج أو العلاقات وقد يعتمد هذا المعنى على المعلومات السابقة أو على نوع المشكلة المعروضة.

٤- طرح الأسئلة: طرح عدد من الأسئلة من مستويات مختلفة مثل الأسئلة التي تشمل مستويات بلوم المعرفية الست (التذكر، الفهم، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم)، ومثل الأسئلة محدودة الإجابة (الأسئلة المجمعة) وهي أسئلة لا تحتمل غير إجابة صحيحة واحدة فقط متفق عليها، والأسئلة مفتوحة الإجابة (الأسئلة المتباعدة) وهي أسئلة يكون لها أكثر من إجابة صحيحة واحدة وتستدعي توفر معلومات أوسع مما هو وارد في الكتاب.

مما سبق يتضح اتفاق التربويين على مهارات الفهم العميق متمثلة بالتفكير التوليدي وتقديم التفسيرات وطرح الأسئلة واتخاذ القرارات.

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

١- الشرح: أي تقديم شروحات دقيقة مدعمة ووافية ومسوقة للظواهر والحقائق والبيانات.

٢- التفسير: وهو التوصل إلى 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 أن يرى الفرد ويسمع وجهات النظر المتعددة مما يمكن من التحليل العميق لرؤية وإدراك الصورة الكبيرة.

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

٦- معرفة الذات: أن يعرف الفرد حدود معرفته وكيف تؤثر أنماط تفكيره وأفعاله إلى إدراك ورؤية مستتيرة أو رؤية مشوهة بالتحيز. (جابر، ٢٠٠٣: ٢٨٥)

**أهمية الفهم العميق:**

للفهم العميق أهمية أشارت إليها العديد من الدراسات تتمثل بـ :

١- الوصول إلى التعلم ذو المعنى وربط المعرفة الجديدة بالمعرفة السابقة في البنية المعرفية للطلاب مما يؤدي إلى ترابط الأفكار والقدرة على المقارنة والتمييز وفهم الأفكار المختلفة (أحمد، ٢٠١٢: ١٦٣).

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

٣- تدريب العقل بأبتكار 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 والتقصي والبحث والتقويم. (الرشيد، ٢٠١٣: ١٨)

٦- يدرس الظواهر والموضوعات من أجل تمكين المتعلم من المشاركة في بنية التفسير العلمي.



٧-يساهم في تنشئة اجيال واعية ومدركة لما يدور حولها وتتعامل بفعالية مع مختلف المواقف. (الزهراني وهالة، 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 اليها عند اعداد 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 التجريبي ذا الضبط الجزئي"، تألفت عينة البحث من ٦٨ طالباً موزعة على مجموعتين ضابطة وتجريبية، تمثلت ادوات البحث بالاختبار التحصيلي واختبار مهارات التفكير التاريخي، تم التحقق من صدقهما وثباتهما، تم استخدام الحقيبة الاحصائية (SPSS V20) في تحليل البيانات، اظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

• **دراسة علي وبتول (٢٠٢٣):** هدف البحث التعرف على اثر استراتيجية التركيز في تحصيل تلميذات الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم، "اعتمد التصميم التجريبي 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 ادوة البحث بالاختبار التحصيلي للوحدات الثلاث الاولى من كتاب العلوم ومن نوع الاختيار من متعدد، وتم التحقق 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 الحقيبة 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 ادوة البحث باختبار الفهم العميق المؤلف من ٣٥ فقرة وهي مهارات التفكير التوليدي والتي تتألف من (الطلاقة والمرونة والتنبؤ في ضوء المعطيات وفرض الفروض)، طبيعة التفسيرات، طرح الاسئلة، اتخاذ القرار تم اعتماد الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS V20) واظهرت النتائج ضعف طلبة المرحلة المتوسطة بمهارات الفهم العميق ككل واوصى 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 لطالبات الصف الرابع الاعدادي، "اعتمد التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي"، تالفت عينة البحث من مجموعتين ضابطة وتجريبية بواقع ٤٠ طالبة لكل مجموعة من طالبات ثانوية الانوار التابعة لمديرية تربية بغداد-الكرخ الثالثة، تمثلت اداة البحث بأختبار الفهم العميق بواقع ٢٠ فقرة من نوع الاختيار من متعدد تم التأكد من صدق الاداة وثباتها، طبقت الاداة على المجموعتين بعد انتهاء التجربة استعملت الوسائل الاحصائية المناسبة، وبعد تحليل النتائج توصلت الباحثتان الى تفوق المجموعة التجريبية في اختبار الفهم العميق، واوصت الباحثتان الاهتمام بالنشاطات التي تساعد على تنمية مهارات الفهم العميق.

### ثامناً - منهج البحث والاجراءات //

١- **منهج البحث/** اعتمدت الباحثتان المنهج التجريبي لملائمته هدف البحث بالحصول على نتائج اثر دقة وموضوعية.

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

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

مخطط (١) التصميم التجريبي 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 الباحثتان ثانوية ثغر العراق للبنات اختيار قصديا، تم اختيار شعبتين عشوائياً 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 الباحثتان قبل البدء بالتجربة الخطوات الاتية:

أ- **السلامة الداخلية للتصميم التجريبي:**

-تكافؤ مجموعتي عينة البحث

للتحقق من السلامة الداخلية في التصميم التجريبي تم ضبط العوامل الداخلية والتي يمكن أن تؤثر على نتائج التجربة وتحدد كالاتي:

**العمر الزمني بالإشهر:**

ويقصد عمر الطالبات محسوباً بالأشهر، إذ تم حساب أعمارهم لغاية ٢٠٢٥/١/٣١ استحصلت البيانات المتعلقة بالعمر من البطاقة المدرسية، وباعتماد الاختبار التائي لعينتين مستقلتين وجد أن قيمة المتوسط الحسابي لأعمار المجموعة التجريبية (١٨٢.٨٩)، والانحراف المعياري (٣.٣٩)، ومتوسط حسابي لأعمار المجموعة الضابطة (١٨٣.٣٧) والانحراف المعياري (٣.٤٦)، كما موضح في جدول (١)

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

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

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) إذ بلغ المتوسط الحسابي لطالبات المجموعة التجريبية (٣٣.٣٤) وبأنحراف معياري (١٠.١٢) والمتوسط الحسابي لطالبات المجموعة الضابطة (٣٥.٦٩) وبأنحراف معياري (٨.٩٠)

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

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة
					المحسوبة	الجدوليه	
التجريبية	٣٥	٣٣.٣٤	١٠.١٢	٦٨	١.٠٣	٢	غير دالة
الضابطة	٣٥	٣٥.٦٩	٨.٩٠				

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) أمتوسط ألسابى والأنحراف المعيارى والقىمئة التائىة لمجموعتى البحث فى مئغير اختبار المعلومات السابقة

المجموعة	أجم العينة	أمتوسط ألسابى	الأنحراف المعيارى	درجة الحرية	القىمئة التائىة		الدالة
					المأسوبة	الآءولىة	
التأربىبة	٣٥	٥٧.٠٣	١٣.٦٢	٦٨	٠.٤١٦	٢	أىر ءالة
الضابطة	٣٥	٥٨.٣٧	١٣.٣٧				

من الآءول أعلاه نلاحظ أءم وآوء فروق ذات ءلالة أأصائىة بىن مجموعتى البحث مما ىءل على تكافؤ مجموعتى البحث فى اختبار المعلومات السابقة.

-ضبط ظروف التأربة ومنع الآواء المصأبة: تم القىام بالإآراء الائىة لضبط "المئغىرات الءخىلة" مئمثلة بمءة التأربة، الأناأار التأربىى، العمليات المئعلقة بالنضآ، ومءرس المأءة، والمأئوى الءراسى، توزىع الأصص، الظروف الفىزىقىة، بالأضافة المأافظة على سرىة البحث.

ب- "السلامة الأارآىة للتصمىم التأربىى": وىقصد به أءرىس الطالبات من أىر أن ىشعروا بالتأربة، وأن أءرس المأموعئىن نفس المأءة العلمىة المقرة، وأءءء الفئرة الزمنىة للتأرىس، وأءم السماأ للأناقال بىن المأموعئىن التأربىىة والضابطة، وىتم أءرىس المأموعئىن من قبل البأأة، أضافة الى التأكىء على الطالبات بأءم الأناقطاع عن الءوام.

#### ٥-مسألزامات البحث//

-أءءىء المأءة العلمىة : أءءء المأءة العلمىة التى أءرسها البأأة بالفصل الءراسى الأانى "الفصل السادس مءأل فى الكىمىاء العضىوىة" من مأءة الكىمىاء فى الكأاب المقرر للصف الأالآ المأوسط للعام الءراسى ٢٠٢٤ - ٢٠٢٥.

-أءاء الخطط الأءرىسىة: تم أءاء الخطط الأءرىسىة الوىمىة وفقاً للمأءة المأءء أراسأها للفصل السادس فى الفصل الءراسى الأانى والمأءءة فى ألىل المعلم ب- (٦) أطة وفقاً لاسأراأىآىة الأركىز للمأموعة التأربىىة و (٦) أطة وفقاً للطرىقة الاعأىاءىة للمأموعة الضابطة وأم عرضها على المأأصىن لبىان صلاأها وملائمأها لطرىقة الأءرىس.

#### أءاة البحث//

أء الاطلاع على المقابىس فى الأراساأ السابقة وفى أءوء ما أأىآ للبأأة ومنها أءاسة (أأمء، ٢٠٢١) وأءاسة (سعى، ٢٠٢٣) لم أعرأ البأأة على أءاسة أأاولأ افكار ومفاهىم مأءة الكىمىاء للصف الأالآ المأوسط لآا أءء البأأة أأأار مهاراأ الفهم العمىق للفصل

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

أ- **تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف الاختبار الى قياس مهارات مختاره للفهم العميق لبعض العمليات العقلية داخل البنية المعرفية لطالبات 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 الطلاقة الفكرية: وتعني القدرة على توليد عدد اكبر من الافكار والبدائل والمرادفات بشكل سريع وسهل عند الاستجابة لمثير معين، ونتاج معنى واحد لافكار متعددة، اعادة صوغ المشكلة او الفكرة بأساليب متعددة. تلخيص احداث الدرس بصورة مرتبة.

٢- مهارة التنبؤ: وهو القدرة على وضع ماهو 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 انتباهه على المحتوى والافكار الرئيسة.

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 (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 بأعطاء 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

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

٦	١- (٦-٥) ٢- (١١-٨) ٣- (١٩-١٠)	<b>مهارة التنبؤ</b> ١- القدرة على وضع ماهو متوقع في ضوء المعطيات ٢- القدرة على تحليل البيانات والمعلومات ٣- اقتراح حلول للمشكلات
٢	١- (٣-١٢)	<b>مهارة طرح الاسئلة</b> ١- وهي قدرة المتعلم هلى توليد العديد من الاسئلة لانها تساهم في تركيز انتباهه على المحتوى والافكار الرئيسة.
٢	١- (١٧-١٣)	<b>مهارة اتخاذ القرار</b> ١- اختيار افضل البدائل و الحلول المتاحة للمتعلم بعد تحديد الصعوبات والمعوقات في موقف معين من اجل تحقيق الهدف واتخاذ القرار
٤	١- (١٥-١٤) ٢- (١٨-١٦)	<b>مهارة التفسير</b> 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 وصلاحيه الفقرات من حيث الصياغة ومناسبتها للمهارة وتم اجراء بعض التعديلات من حيث الصياغة .

هـ-التطبيق الاستطلاعي للإختبار التحصيلي: للثبوت من وضوح تعليمات وفقرات الاختبار، وتحديد الوقت اللازم للإجابة تم اجراء هذه التجربة على العينة الاستطلاعية الاولى 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 (٠.٢٦ - ٠.٥٢) وهو معامل تمييز مقبول فتعد الفقرات مقبولة اذا بلغ تمييزها اكثر من ٢٠% (مخايل، ٢٠٠١: ١٠٠). وعند حساب فعالية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار باستعمال معادلة فعالية البدائل وجد ان البدائل الخاطئة جميعها سالبة أي انها موهبات تجذب الطلبة الضعفاء. (الكيلاني، ٢٠٠٩: ٤٤٧-٤٥٠) وتم اعتماد معادلة كودر-ريتشاردسون-٢٠ لحساب ثبات الاختبار اذ بلغ (0.8٣) ويعد معامل ثبات جيد (النبهان، ٢٠٠٤: ٢٤٠)، وبهذا اصبح اختبار الفهم العميق المؤلف من (٢٠) فقرة بدرجة كلية

للاختبار (٢٠) في حدها الاعلى و(٠) في حدها 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 ١٠/٢/٢٠٢٢ الخميس وبواقع حصتين بالأسبوع لكل من مجموعتي البحث، انتهت بتاريخ ٢٧/٢/٢٠٢٥ وطبق الاختبار النهائي على عينة البحث بتاريخ ٢/٣/٢٠٢٥ المصادف 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 "لايوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات الطالبات في المجموعة التجريبية 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 ويجاد المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وتم اعتماد (t-test) لعينتين مستقلتين متساويتين تم احتساب القيمة التائية ومقارنتها بالقيمة الجدولية، الجدول (٥) جدول (٥) (متوسط ألسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمجموعتي البحث في متغير اختبار الفهم العميق

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدالة
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٣٥	١٥.٥٧	٣.٢١	٦٨	٤.٩٤١	٢	دالة لصالح المجموعة
الضابطة	٣٥	١١.٢٦	٤.٠٥				

من الجدول (٥) يتضح ان القيمة التائية المحسوبة تساوي (٤.٩٤١) وهي اكبر من القيمة التائية 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 مقياس مربع ايتا للعينات

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

المستقلة مقياس مربع ايتا

(Kiess, 1989:p446)

اذ بلغ مربع ايتا(٠.٢٦٤) وهو تأثير كبير اذ يكون تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع كبيراً اذا كان ٠.١٤ 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 اكدته دراسة (علي وبتول، ٢٠٢٣) بأن استراتيجية التركيز "تزيد الفهم العميق وتقلل النسيان وتشد انتباه الطالبات واثارة اهتمامهن بالدرس وعدم تشتت انتباههن". (علي وبتول، ٢٠٢٣: ٣٤٦)

**١٠-الاستنتاجات/** توصلت الباحثتان في ضوء النتائج الى ان استراتيجية التركيز اثرت بالايجاب في تقدم طالبات المجموعة التجريبية في مهارات الفهم العميق في مادة الكيمياء

**١١-توصيات البحث/** توصي الباحثتان على اساس نتائج البحث بـ:

- ضرورة استخدام استراتيجيات كأستراتيجية التركيز لتعميق 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 الباحثتان في ضوء النتائج:

- اجراء دراسات مماثلة للبحث على مواد دراسية اخرى وفي مراحل دراسية اخرى.
- اجراء دراسة تتخذ 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):تنمية الفهم العميق والدافعية للأنجاز في مادة العلوم لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي بأستخدام التعلم الاستراتيجي، مجلة التربية العلمية- مصر، المجلد ١٥، العدد ٤، ص ١٥٩-٢١٦.

-ال ماجد، عباس يوسف طالب(٢٠٢٢): أثر 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 تنمية الفهم العميق للمفاهيم الفيزيائية ومهارات ماوراء المعرفة لدى طلاب الصف الثامن الاساسي سلطنة عمان، مجلة دراسات عربية في التربية وعلم النفس، العدد ٣٢، الجزء ١، ص ١١-٥٨.

-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 الاساسية، 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.

-الزهراني، عزة بنت صالح بن عبد الله و هالة بنت سعيد بن احمد المعموري(٢٠٢٤): ( فاعلية استخدام نموذج الاستقصاء القائم على الجدول( ADI ) لتدريس الأحياء في تنمية الفهم العميق لدى طالبات المرحلة الثانوية، مجلة التربية، جامعة الازهر، كلية التربية بالقاهرة، العدد(٢٠١)، الجزء(١) ص ٢٧٨-٣٣٢.

-السباب، ازهار محمد مجيد(٢٠١٨): استراتيجيات الابداع الجاد في تنمية عادات العقل، ط١، مركز دبيونو لتعليم التفكير، الامارات.

-السليتي، فراس (٢٠٠٨): استراتيجيات التعلم والتعليم النظرية والتطبيق، جدار للكتاب العالمي، عمان.

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

-الشويلي، فيصل عبد منشد و امجد عبد الرزاق حبيب ومحمد 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 تقي وعبد الرحمن عدس(٢٠٠٩): "القياس والتقويم في التعلم والتعليم" الشركة العربية المتحدة، القاهرة.

-النبهان، موسى (٢٠٠٤): "أساسيات القياس في العلوم السلوكية"، ط١، دار الشروق، عمان.

-بلوم، بنيامين، وجورج مادوس وتوماس هاستنجر (١٩٨٣): "تقييم تعلم الطالب التجميعي والتكويني"، ترجمة محمد أمين المفتي وآخرون، الطبعة العربية، دار ماكجوهيل للنشر، القاهرة.

- جابر، جابر عبد الحميد (٢٠٠٣): الذكاءات المتعددة والفهم تنمية 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 تنمية الفهم العميق والتفكير العلمي ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية البنات ، جامعة عين الشمس، القاهرة.
- الدباغ، فخري طارق (١٩٨٣): اختبار المصفوفات المتتابعة للعراقيين، مطبعة جامعة الموصل، الموصل.
- دحلان، سميرة محمد عبد الهادي (٢٠١٧): فاعلية استراتيجية القبعات الست في تنمية 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، تعريب باسمه النوري، مكتبة العبيكان، الرياض.
- رزوقي، رعد مهدي ووفاء عبد الهادي نجم (٢٠١٦): تدريس العلوم واستراتيجياته، ط١، دار المسيرة، عمان.
- زابر، سعد علي واسراء فاضل امين البياتي (٢٠٢٠): الابداع الجاد والكتابة الابداعية مجالات تنظيرية وتطبيقية، ط١، دار الرضوان، عمان.
- زابر، سعد علي وسما تركي داخل وعمار جبار عيسى ومنير راشد فيصل ونعمة دهش فرحان (٢٠١٧): الموسوعة التعليمية المعاصرة، ج١، دار صفاء، عمان.
- سعدي، رسل 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): أثر استراتيجية R.E.A.C.T القائمة على مدخل السياق في تنمية انتقال أثر التعلم والفهم العميق والكفاءة الذاتية الأكاديمية في مادة الاحياء لطالب المرحلة الثانوية، مجلة التربية العلمية، المجلد 21 العدد ٦، الجامعة المصرية للتربية العلمية، مصر.
- طلبه، ايهاب (٢٠٠٩): اثر التفاعل بين استراتيجيات التفكير التشابهي ومستويات تجهيز المعلومات في تحقيق الفهم المفاهيمي وحل المسائل الفيزيائية لدى طلاب الصف الاول الثانوي، 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 طالبات 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 وتدریس العلوم، ط١، دار المسيرة، عمان.

-لطف الله، نادية سمعان(٢٠٠٦):"اثر استخدام التقويم الأصيل في تركي البنية المعرفية وتنمية الفهم العميق ومفهوم الذات لدى معلم العلوم أثناء إعدادة , ورقة مقدمة إلى المؤتمر العلمي العاشر"، التربية العلمية : تحديات الحاضر ورؤى المستقبل 2 ، 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 الجامعة 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 قمحة 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](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): **Statically 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:

الشعبة:

لصف الثالث المتوسط

تحية طيبة :-

عزيزتي 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 :-

١- اكتب / اكتبى الاسم الثلاثي والشعبة في المكان المخصص .

ب- عدم ترك أية فقرة من دون إجابة .

فقرات الاختبار:

١- واحدة من البدائل الاتية 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 الكربون والهيدروجين فقط بالهيدروكربونات مثل: أ-اللكانات ب-اللكينات ج-اللكينات د- جميع ماورد ذكره

٣- هو من المركبات العضوية الحلقية الاروماتية (ماهو السؤال العميق لهذه الاجابة): أ- ماهو البنزين

ب ماهو الميثان ج-ماهو حامض الخليك د- ماهو الاستيلين

٤- يمكن التعبير على ان كحول الاثيل مادة مضره للإنسان عند شربه لانه أ- يؤدي 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 استلينية ب-الكحولات ج-حامض الخليك د-البنزول

٦-من المتوقع تجمد حامض الخليك في درجة حرارة: أ-  $20^{\circ}C$  ب-  $18^{\circ}C$

ج-  $16^{\circ}C$  د-  $8^{\circ}C$

٧-اثبات على وجود عنصر الكربون في المركبات العضوية: أ-تفحم 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 الاثيلين

ج- غاز الميثان د-الهليوم

٩- الكيمياء العضوية اصبحت اليوم تعرف كمراذف لعنصر:

أ- الكربون ب- السليكون ج-القصدير د- الرصاص

١٠- من الحلول المقترحة للتقليل من اضرار شرب الكحول الاثيلي: 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 لايزوب في الماء ذو رائحة كريهه تشبه الثوم هو غاز: أ- الاوكسجين

ب- الهيدروجين ج- غاز الاستيلين د- غازثنائي اوكسيد الكربون

١٢- هو كحول الاثيل مضافاً اليه بعض المواد السامة مثل كحول المثيل وبعض الاصباغ

لتلوينه لغرض تمييزه عن كحول الاثيل النقي(يكون السؤال العميق لهذه الاجابة): أ- ماهو

الكحول المعطل ب- ماهو الفينول ج- ماهو السبيرتو د- ماورد في أ-ج

١٣- في جهاز تحضير غاز الميثان للتقليل من تأثير التسخين على الزجاج نستخدم: أ- خليط من خلاات الصوديوم وهيدروكسيد الصوديوم والجير الحي ب-خليط من خلاات الصوديوم وهيدروكسيد الصوديوم واوكسيد الكالسيوم ج- خليط من خلاات الصوديوم وهيدروكسيد الصوديوم وهيدروكسيد الكالسيوم د- جميع ماورد ذكره

١٤- وجود مئات الالاف من المركبات العضوية في الطبيعة والتي يمكن تحضيرها ايضا، الترجمة السليمة لهذه العبارة : أ-الاحتمالات المختلفة لترايط ذرة الكربون في مركباتها ب- قدرة ذرة الكربون على تكوين اواصر تساهمية مختلفة ج-قدرة الكربون على الارتباط ببعضها وتكوين سلاسل د- جميع ماورد ذكره

١٥-يمكن تفسير بطئ تفاعل المركبات العضوية بـ أ- ارتباط الذرات بأواصر تساهمية ب- وجود الروابط القطبية ج-وجود الكربون في تركيبها د-ارتباط ذرة الكربون اضافة للهيدروجين مع الاوكسجين

١٦- كل هذه اسباب كون الميثان مركب هيدروكربوني مشبع عدا واحدة فقط: أ-يتكون من ذرة كربون واربع ذرات هيدروجين ب-فيه روابط تساهمية مفردة ج-يشارك الهيدروجين بالكثرون لتكوين الرابطة د-يحتوي روابط مزدوجة

١٧- ذرة الكربون في المركبات العضوية تحتوي على اربعة الكترونات في غلافها الخارجي من الحلول المتاحة للوصول الى حالة الاستقرار أ-تساهم بالكترونات غلافها الخارجي ب-تشارك بالكترونات تكافؤها الاربعة

ج- تكون اواصر تساهمية د-جميع ماورد ذكره

١٨- البنزين مركب عطري اروماتي يحترق بلهب داخن جداً لأنه أ- يمتاز برائحة خاصة ب-يحتوي على نسبة كربون عالية ج- مكون من كربون وهيدروجين د- سائل سريع التبخر

١٩- من الحلول المقترحة لمعالجة حروق الفينول هو غسل المنطقة المصابة بمحلول مخفف من:-

أ- حامض الكربونيك ب- كاربونات الصوديوم ج-حامض الخليك د-السبيرتو  
٢٠- يمكن التعبير على ان الفينول مادة فعالة كيميائياً بـ أ- له رائحة خاصة ب- نحصل منه على مشتقات مثل المعقمات ومساحيق التنظيف ومبيدات الحشرات ج- مادة صلبة د- تذوب في الماء