International Journal of Studies in Advanced Education
Volume 4, Issue 9, September - 2025
ISSN (E): 2949-8945
Scholarsdigest.org

EXPERIENTIAL LEARNING AND ITS RELATIONSHIP TO EVALUATIVE THINKING SKILLS AMONG CHEMISTRY TEACHERS

Aseel Assi Oudah Almasoudy
Directorate of Education of Holy Karbala Governorate
asiaseel74@gmail.com

Abstract
The aim of the current research is to identify experiential learning and its relationship to the evaluative thinking skills of chemistry teachers. The research sample included (30) male and female teachers from middle, middle, and secondary day schools in the center of the Holy Karbala Governorate. To achieve the objectives of the research, the researcher prepared two measures, the first was "(for experiential learning) And another (for evaluative thinking skills) after reviewing previous relevant theories and studies, as the experiential learning scale included (48) items, while the evaluative thinking skills scale in its final form included (45) "items distributed over" three skills, which are (setting benchmarks, Evaluating "evidence" and proofs, "identifying" fallacies). The researcher verified the psychometric properties of the two research tools, which are: honesty and reliability. Validity was verified in two ways: face validity and construct validity. Reliability was extracted for the experiential learning scale and the thinking skills scale. Evaluation using the retest method and the Cronbach equation. The researcher reached the following results.

Keywords: Experiential Learning, Evaluative Thinking Skills.

Introduction

التَعلم الخبراتي وعلاقته بمَهارات التَفكير التَقويمي لدى مدَرسو الكِيمياء

م.م.اسيل عاصي عوده المسعودي
مديرية تربية محافظة كربلاء المقدسة

الملخص:

هدف البحث الحالي للتعرّف على التَعلم الخبراتي، وعلاقته بمَهارات التَفكير التَقويمي لدى مدَرسو الكِيمياء، **إذ اشتملت عينه البحث على (30) مدَرس ومدَرسة من المدارس المُتوسطة، والاعدادية، والثانوية، النهارية في "مركز محافظة كربلاء المقدسة وتحقيقاً**

لأهداف البحث أعدت الباحثة مقياسين الأول كان (للتَعلم الخبراتي) وآخر (لمَهارات التَفكير التَقويمي) بعد إطلاعها على النظريات والدراسات السابقة، إذ تضمن مقياس التَعلم الخبرات يعلى (48) فقرة، أما مقياس مهارات التَفكير التَقويمي بصيغته النهائية فتضمن (45) فقرة موزعة على ثلاثة مَهارات وهي (وضع المحكات، تقويم الأدلة والبراهين، التعرف على المغالطات)، وقد تحققت الباحثة من الخصائص السيكومترية لأداتي البحث والمتمثلة: بالصدق، والثبات، وكان التحقق من الصدق بطريقتين هما: الصدق الظاهري، وصدق البناء ، وجرى استخراج الثبات لمقياس التَعلم الخبراتي ومقياس مَهارات التَفكير التَقويمي بطريقة (إعادة الاختبار)، و (معادلة الفاكرونباخ)، وتوصلت الباحثة الى النتائج الآتية:

1- **ان مدَرسو مادة الكِيمياء يمارسون التَعلم الخبراتي.**
2- **ان مدَرسو مادة الكِيمياء لديهم مَهارات تَفكير تَقويمي.**
3- **وجود علاقة ارتباطية ايجابية بين التَعلم الخبراتي ومَهارات التَفكير التَقويمي لدى مدَرسو الكِيمياء.**

وفي ضوء نتائج البحث توصي الباحثة بمجموعة من التوصيات منها:

1- تدريب المدراء والمشرفين من خلال الدورات والندوات على التمكن من التَعلم الخبراتي لتوجيه الكوادر التَعليمية بالاهتمام بهذه الجانب من التَعليم.
2- عمل ورش لتعريف المدَرسين بأهمية مَهارات التَفكير التَقويمي في عملهم داخل المؤسسة التَعليمية.

وقد اوصت الباحثة بمجموعة من المقترحات منها:

1- اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية على متغيرات تابعة أُخرى مثل التَعلم الخبراتي وعلاقته بالتطوير التَنظيمي لدى مدراء المدارس الثانوية.
2- اجراء دراسة مماثلة للدراسة الحالية على مُتغيرات تابعة أُخرى مثل مَهارات التَفكير التَقويمي وعلاقته بالاستقرار المهني لدى مدَرسو الكِيمياء.

الكلمات المفتاحية: التعلم الخبراتي ،مهارات التفكير التقويمي

أولاً: مشكلة البحث

إن التَقصـير في تدريس مادة الكِيمياء نَتَجَ عنه ما نراه اليوم من ضُـعف مَلحوظ، وتدنٍ واضـح في مستوى الطلبة في ممارسـة اسـاليب التَعلم الخبراتي، (إسماعيل ،2011 :14). وهذا لم يعد أمراً خفياً فقد أكدته دراسـات عدة، منها (دراسـة الفَرطوسـي،2015)، و(الشـيباوي،2019)، فقد تَوصـلت دراسـة (الفرطوسـي ،2015) إلى نتيجة مَفادها أنّ أكثر الطلبة يعانون من ضُـعفٍ في مادة الكِيمياء، وتُرجع الباحثة ذلك إلى عَدم اعتماد مدَرسـو الكِيمياء أسـاليب حديثة في التدريس ومن ضـمنها التَعلم الخبراتي، أما دراسـة (الشـيباوي2019) فقد توصـلت الى نتيجة مفادها أن اغلب المدَرسـين لايواكبون التطور الحاصـل في اسـاليب التَعليم، وأكدت الدراسـتان ضـرورة اعتماد اسـتراتيجيات حديثة في التدريس للتغلب على تلك المشكلات.

مماسـبق كله تتضـح مشـكلة هذا البحث المتمثلة في اعتماد أغلب المدَرسـين الطريقة التقليدية في تدريس مادة الكِيمياء وهذا ما قد أسـهم في ضـعف أكثر الطلبة في هذه المادة وعدم التمكن من تطوير مسـتواهم في مَهارات التَفكير التَقويمي والذي يرتقي بمسـتواهم العلمي.

مما اوجد الرغبة لدى الباحثة، بتقصـي العلاقة بين التَعلم الخبراتي بوصـفه أحد اسـتراتيجيات التَعلم الحديثة ومَهارات التَفكير التَقويمي لدى مدَرسـو الكِيمياء، مما يسـهم في التقليل من المشكلة المذكورة أو الحد منها.

ثانياً: أهمية البحث

إن من أبرز السمات الجوهرية التي تميز العصر الحديث هي الانفجار المعلوماتي الهائل، والتسارع غير المسبوق في معدلات إنتاج ونقل وتبادل المعرفة. ويُعزى هذا التحول البنيوي في نمط التعامل مع المعرفة إلى التطور الكبير في تقنيات الاتصال والمعلومات، وانتشار الوسائط الرقمية المتعددة، التي ألغت الحواجز الزمانية والمكانية بين الإنسان والمعرفة. وقد أفضى هذا الواقع الجديد إلى نشوء بيئة معقدة يتداخل فيها العلم، والمجتمع، والبيئة، والتكنولوجيا، وهو ما فرض ضرورة ملحّة على الأفراد والأجيال الناشئة لإتقان المهارات الأساسية في التفكير العلمي،

والتعامل الذكي مع المعارف الحديثة، واستثمار منهج التفكير المنطقي والمنهجي في معالجة المشكلات وفهم الوقائع.

وفي هذا السياق، برزت التربية بوصفها الأداة الأعمق تأثيرًا في بناء الإنسان وتوجيهه، ولذلك حظي مفهومها باهتمام بالغ في مختلف الفلسفات التربوية القديمة والحديثة، إذ ارتبطت التربية بفهم الطبيعة الإنسانية، ومحاولة تفسير عمليات التعلم والنمو والتطور لدى الإنسان. وقد أدى هذا التباين الفلسفي إلى تعدد تعريفات التربية وتفاوت تصورات المربين حول طبيعتها ووظيفتها؛ فبينما يرى بعضهم أن التربية تمثل إعدادًا للفرد من أجل الحياة، يرى آخرون أنها ذاتُها الحياةُ، بمعناها الدينامي النامي المستمر (عطية، 2010، ص22).

ويزداد الاهتمام يوماً بعد يوم بتحسين وتطوير طرائق تدريس المواد المختلفة ومن ضمنها طرائق تدريس الكِيمياء، وذلك من طريق استخدام استراتيجيات تدريسية تثير رغبة المتَعلم في حب الاستطلاع، وكذلك تسهم في تنمية التَعلم الذاتي(سلامة وأخرون، 2009: 17). ومن هذه الطرائق والاستراتيجيات هو التَعلم الخبراتي اذ يشير إلى نهج التَعلم الذي يؤكد على الخبرات العملية كعنصر مركزي في عملية التَعلم، فضلاً عن إنه ينطوي على إشراك المتَعلمين بنشاط في مواقف وأنشطة وتأملات في العالم الحقيقي لاكتساب المعرفة وتطوير المَهارات وتشكيل المواقف والقيم، اضف الى ذلك ان التَعليم الخبراتي يتجاوز، التدريس التقليدي في الفصول الدراسية من خلال تشجيع الطلاب على المشاركة بنشاط والاستكشاف والتجربة والتَفكير في تجاربهم في التَعليم الخبراتي، فضلاً عن ان التَعلم الخبراتي يشجع المتَعلمين على القيام بدور نشط في تَعلمهم، بدلاً من تلقي المعلومات بشكل سلبي، يتم تزويدهم بفرص لتطبيق ما تَعلموه في سياقات العالم الحقيقي ، مما يسمح لهم باكتساب فهم أعمق للموضوع وتطوير مَهارات التَفكير المختلفة..(بينت واوليفر،2021 : 108)

تبرز أهمية مهارات التفكير التقويمي بوصفها عملية إدراكية معقّدة تُمارَس في سياق تقويم المعلومات وتحليلها، وتستند هذه المهارات إلى دافعية الفرد وحبّه الفطري للاستطلاع، بهدف تحديد قيمة الأدلة والمعطيات المتوفّرة. وتتمثل مظاهر هذه المهارات في: تحديد الافتراضات

الضمنية، وطرح أسئلة مدروسة، والسعي نحو فهم أعمق للموضوع من خلال التفكير الناقد واتخاذ قرارات عقلانية مستنيرة، تمهيدًا للقيام بسلوك أو نشاط محدّد.

ويُشير Buckley (2015: 373) إلى أن مهارات التفكير التقويمي تتضمن سمات رئيسة مثل: التأمل المعرفي، وإدراك قوة البراهين، والتحقق من صدقية الأدلة، بما يجعلها من الأدوات العقلية الضرورية في معالجة المعلومات واتخاذ القرارات المبنية على أسس عقلانية وعلمية.

وتعتمد مَهارات التَفكير التَقويمي على الواقع والمشاهدة التجرد من الذاتية، والتدقيق والتحقيق، للوصول لحل المشكلة ومَهارات التَفكير التَقويمي لا غنى عنه في التَفكير العلمي وتَفكير حل المشكلات واتخاذ القرارات وهو امر مهم وضروي في مجالات الحياة بصفة عامة (عبد وشنيف،2023: 175).

أهداف البحث: يهدف البحث الحالي التعرف الى:

1- التَعلم الخبراتي لدى مدَرسي الكِيمياء .
2- مَهارات التَفكير التَقويمي لدى مدَرسي الكِيمياء .
3- العلاقة بين التَعلم الخبراتي ومَهارات التَفكير التَقويمي لدى مدَرسي الكِيمياء .

حدود البحث Limits Of The Research: يتحدد البحث الحالي بالحدود الآتية:

1-*الحدود المكانية*: العراق / المدارس المُتوسطة والاعدادية والثانوية الحكومية النهارية التابعة لمديريات التربية في محافظة كربلاء.

2-*الحدود الزمانية*: العام الدراسي (2023-2024).

3-*الحدود البشرية*: مدَرسي مادة الكِيمياء ممن هم على الملاك الدائم للمدارس الحكومية.

4-*الحدود المعرفية*: التَعلم الخبراتي و مَهارات التَفكير التَقويمي لدى مدَرسي الكِيمياء.

خامساً: تحديد المصطلحات

اولاً- التَعلم الخبراتي : عرفه كل من :

breunig- (**بأنه:** فلسفة التَعليم التي تركز على التدريب العملي والتَعلم النشط، بينما يشـير التَعلم الخبراتي على وجه التحديد إلى العملية التي يتَعلم بها الفرد من خلال التجربة المباشرة والتَفكير (breunig,2009:35).

Patrick- (**بأنه:** نوع من التَعلم النشط حيث يكون التركيز على تجربة المتَعلم بدلاً من اكتساب المعلومات فقط، وإنه ينطوي على المشاركة بنشاط في موقف تَعليمي معين، والتَفكير في التجربة، وتطبيق المعرفة والمَهارات المكتسبة في المواقف المستقبلية غالبًا ما يُعد هذا الأسلوب في التَعلم الأكثر فاعلية من طرق التَعلم التقليدية، لأنه يسمح بالتطبيق الفوري" والفهم الأعمق للمواد الدراسية (Patrick,2011: 575 .

ثانياً- مَهارات التَفكير التَقويمي: عرفها كل من:

Sternberg)- (**بأنها:** قدرة الفرد على اداء بعض العمليات العقلية المرتبطة بوضع المعايير او المحكات اللازمة لاتخاذ القرارات وتقويم "الادلة والبراهين" والتعرف على الاخطاء وكشف المغالطات (Sternberg, 1986:17.

وقد عرّف Buckley التفكير التقويمي بأنه: "نمط من أنماط التفكير الناقد (375 :2015) يُمارس ضمن سياق تقويمي، وينطلق من دافع حبّ الاستطلاع، والسعي إلى إدراك قيمة الأدلة، ويتضمّن تحديد الافتراضات، وطرح الأسئلة المخططة، ومتابعة الفهم العميق للمواقف المختلفة، وذلك من خلال التأمل العقلي واتخاذ القرار المناسب تمهيدًا للعمل."

التعريف الإجرائي لمهارات التَفكير التَقويمي:

هو الدَرجة التي يحصل عليها (مدَرس "مادة الكِيمياء) بعد اجابته على مقياس مَهارات التَفكير التَقويمي المعد لأغراض هذا البحث.

الفصل الثاني

اطار نظري" ودراسات سابقة

أولاً–اطار نظري

التَعلم الخبراتي

مفهوم التَعليم الخبراتي: يشـــير مفهوم التَعلم الخبراتي الى أنه: الخبرة التي يمر بها المتَعلم شخصيا داخل الحجرة الصفية أو خارجها، على أن تكون من ضمن المتطلبات الدراسية، بحيث تضيف أمورا قِيمة للأهداف المنشودة التي يسعى إليها المتَعلم، وتؤدي إلى تنميته ذاتيا، وذلك من خلال برنامج ميداني أو تطبيقي خاص يشجع على الوصول إلى مخرجات تَعليمية مقرونة بالتأمل والتَفكير لكل ما يمر به ذلك المتَعلم من خبرات تَعليمية أو حياتية(سعادة،2014: 31).

أساليب التَعلم الخبراتي وهي الطرائق التي يستعملها المتَعلمون في حل أي مشكلة تواجههم خلال المواقف التَعليمية وتتكون من مجموعة الاداءات المميزة للمتَعلم في استقبال وإدراك ومعالجة المعلومات القادمة من البيئة بهدف التكيف معها وتحدد بأربعة أساليب هي: (الإسلوب التباعدي ، والإسلوب التقاربي ، والإسلوب التمثيلي أو الاستيعابي ، والإسلوب التكيفي أو التوائمي).

ا . **الإسلوب التباعدي** : هو الإسلوب الذي يتميز أصحابه باستخدام الخبرات الحسية والملاحظة التأملية في إدراك المعلومات ومعالجتها، وكذلك اهتماماتهم العقلية الواسعة، ورؤية المواقف من زوايا عديدة

ب . الإسلوب التقاربي

هو الإسلوب الذي يتكون من التفاعل بين نمطي المفاهيم المجردة والتجريب النشط ، وإن المتَعلم ضمنه استدلالي في تَفكيره يعمل على تطبيق الأفكار بصورة عملية ، ويسعى نحو الحصول على إجابة صحيحة للسؤال .

ج . الإسلوب التمثيلي أو الاستيعابي:

وهو الإسلوب الذي يتكون من التفاعل بين نمطي المفاهيم المجردة والملاحظة التأملية، والمتَعلمين ضمنه لهم قدرة على وضع نماذج نظرية إلي جانب الاستدلال الاستقرائي

د . الإسلوب التكيفي:

الأســـلوب الذي يتكون من التفاعل بين نمطي الخبرات الحســـية والتجريب الفعال، وقدرة المتَعلمين ضـــمنه عالية على تنفيذ الخطط والتجارب والاندماج في الخبرات الجديدة وحل المشـــكلات عن طريق المحـاولـة والخطـأ معتمـدين على معلومـات الآخرين (قـاســـم ولطيف،2015: 850-849).

مَهارات التَفكير التَقويمي

مفهوم التَفكير التَقويمي

يشير مصطلح "التفكير التقويمي" إلى عملية ذهنية عليا تتضمن تحليلًا عقلانيًا موضوعيًا للحقائق والمعلومات بهدف إصدار حكم أو تقييم دقيق لموضوع معين. وتُجمع غالبية التعريفات السيكولوجية والتربوية المعاصرة على أن التفكير التقويمي ليس مجرد إصدار حكم اعتباطي، بل هو تفكير عقلاني، ناقد، شكوكي بنّاء، وغير متحيّز، يقوم على أساس تقييم الأدلة والمعطيات، وتمحيص الفرضيات، وتحليل الحجج والبراهين، ثم الخروج باستنتاجات مدروسة.

وتُعد مهارات التفكير التقويمي، وفقًا لهذا الفهم، عملية موجهة ومنظّمة وخاضعة للضبط الذاتي، أي أن الفرد الذي يمارسها لا يكتفي باتباع خطوات ذهنية تلقائية، بل يقوم بمراقبة تفكيره، ويعيد تقويمه كلما دعت الحاجة، ويُجري تصحيحات ذاتية باستمرار. ويفترض هذا النوع من التفكير وجود معايير محددة مسبقًا يتم الاحتكام إليها، ويستلزم وعيًا نقديًا دائمًا بهذه المعايير وبكيفية استخدامها بطريقة يقظة ومنهجية.

علاوة على ذلك، فإن التفكير التقويمي لا يقتصر على الجانب المعرفي فقط، بل يتضمن أيضًا أبعادًا مهارية وأخلاقية، منها القدرة على التواصل الفعّال، وحل المشكلات المعقدة، والتجرد من الانحيازات الذاتية والمجتمعية، والالتزام بالموضوعية والنزاهة الفكرية. وهذا ما يجعله من أعلى مراتب التفكير، بل يُعدّ . في ضوء تصنيف بلوم Bloom أرقى أنواع (لمستويات التفكير) لمستويات التفكير، إذ يقع في قمة الهرم المعرفي بوصفه يتطلب إصدار حكم دقيق استنادًا إلى معايير علمية واضحة (يونس والغريري، 2020، ص 68).

ويُعرّف بعض الباحثين التفكير التقويمي بأنه: "تفكير تأملي عقلاني، يُعنى بما يؤمن به الإنسان أو ما يقوم به من أفعال، ويقوم على فحص الحلول المتاحة، ومقارنة البدائل، ثم إصدار حكم نقدي حول القيمة أو الفاعلية أو القبول بناءً على الأدلة والمعايير"؛ وهو بذلك يختلف عن التفكير العفوي أو الحدسي، لأنه يستلزم فحصًا معمّقًا للادعاءات والنتائج، وتحديد ما إذا كانت تستند إلى معلومات صحيحة أو زائفة، كلية أو جزئية.

وباختصار، فإن مهارات التفكير التقويمي تمثّل جوهر التفكير النقدي العلمي المنهجي، وهي التي تُكسب المتعلّم أو الباحث القدرة على إصدار أحكام رشيدة على الأفكار، والمواقف، والحلول، من خلال عملية واعية ومنضبطة تقوم على التحليل، والتفسير، والاستدلال، والمقارنة، والتقويم.

مَهارات التَفكير التَقويمي: صنفت مَهارات التَفكير التَقويمي الى ثلاث مَهارات رئيسة وهي:

اولاً : مهارة ايجاد محكات او معايير تَستند اليها عملية اصدار احكام: هي تلكَ المهارة التي تستخدم لتشكيل مجموعة من المعايير من اجل التوصل الى احكام معَينة، او أنها عبارة عن عملية وضع حدود للخيارات الممكنة. (سعادة ، ٢٠٠٦ : ٥٦٩).

وتتضمن هذه المهارة مَهارات فرعية تتمثل في الآتي:

1- التعرف على القضايا والمشكلات المركزية .
2- التعرف على الافتراضات الأساسية .
3- التنبؤ بالمترتبات على فعل ما.
4- التتابع في المعلومات(عبد الوهاب وآخرون، 2018: 152).

ثانياً :مهارة تقويم الأدلة والبراهين: وهي المهارة التي تستخدم في تحديد ما اذ كانت المعلومات مدعومة بالأدلة وتتمتع بالصدق والثبات، وتتضمن هذه المهارة مَهارات فرعية تتمثل في الآتي:

1- الحكم على مصداقية المَعلومات.
2- تحري جوانب التحيز والانماط والأفكار الغير منطقية.

3- التعرف على اللغة المشحونة.

4- تحديد الأسباب الواردة وغير الواردة في الموقف.

5- تصنيف المعلومات.

6- مقارنة أوجه الشبه والاختلاف.

7- تقويم البراهين والمناظرات (الأشقر،2010: 46).

ثالثاً :مهارة كشف الأخطاء والمغالطات: تستخدم لتحديد الأخطاء والوهن في الاستدلالات المنطقية وفيما يتصل بالموقف او الموضوع من المعلومات، والتمييز بين الآراء والحقائق، وتتضمن هذه المهارة مَهارات فرعية تتمثل في الآتي :

1- التفريق بين الحقائق والآراء.

2- التعرف على المعلومات ذات الصلة بالموضوع.

3- التعرف على الاستنتاجات المغلوطة (جروان،2007: 251).

ثانياً: دراسات سابقة

دراسة تناولت التعلم التجريبي

دراسة (لطيف، 2015) / العراق :

أولًا: دراسة عن أساليب التعلّم التجريبي

عنوان الدراسة: أساليب التعلّم التجريبي وعلاقتها بحل المشكلات لدى طلبة الجامعة

هدف الدراسة: سعت هذه الدراسة إلى الكشف عن طبيعة العلاقة بين أساليب التعلّم التجريبي وحل المشكلات لدى طلبة الجامعة.

منهج الدراسة: اعتمد الباحث المنهج الوصفي الارتباطي نظرًا لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها.

عينة الدراسة: تم اختيار عينة عشوائية مكوّنة من (400) طالب من طلبة كلية التربية – جامعة بغداد.

أداة الدراسة: استخدم الباحث أداة لقياس أساليب التعلّم التجريبي، تم تطويرها بما يتناسب مع البيئة الأكاديمية العراقية.

التحليل الإحصائي: استُخدمت مجموعة من الأساليب الإحصائية الملائمة لتحليل البيانات والتحقق من الفرضيات.

أبرز النتائج: أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين أساليب التعلّم التجريبي وقدرة الطلبة على حل المشكلات، مما يدل على أن تبنّي أساليب التعلّم الخبراتي يسهم في تطوير المهارات العقلية التطبيقية لدى الطلبة الجامعيين.

ثانيًا: دراسة عن التفكير التقويمي

عنوان الدراسة: مهارات التفكير التقويمي لدى طلبة قسم علوم الحياة في كليات التربية (دراسة: عبد وشنيف – العراق)

هدف الدراسة: هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى مهارات التفكير التقويمي لدى طلبة قسم علوم الحياة في كليات التربية.

منهج الدراسة: تم استخدام المنهج الوصفي بوصفه الأنسب لطبيعة الأهداف والبيئة التعليمية المستهدفة.

عينة الدراسة: شملت العينة (165) طالبًا من طلبة كليات التربية – جامعة كربلاء، موزّعين على فروع قسم علوم الحياة.

أداة الدراسة: استُخدم مقياس خاص لقياس مهارات التفكير التقويمي، وتم التحقق من خصائصه السيكومترية.

التحليل الإحصائي: اعتمد الباحثان مجموعة من الوسائل الإحصائية المناسبة لتحليل البيانات واستنتاج النتائج.

أبرز النتائج: كشفت الدراسة عن امتلاك طلبة قسم علوم الحياة مستوىً ملحوظًا من مهارات التفكير التقويمي، مما يعكس تأثير طبيعة التخصص العلمي في تحفيز الطلبة على التفكير التحليلي والنقدي تجاه المواقف والمفاهيم العلمية.

الفصل الثالث

منهجية البحث واجراءاته

أولاً: منهج البحث: نظرًا لأن الهدف الأساسي من البحث الحالي هو استقصاء العلاقة بين متغيري التعلّم الخبراتي ومهارات التفكير التقويمي، فقد اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي الارتباطي، لكونه الأنسب لطبيعة الدراسة، وملائمًا للإجابة عن تساؤلات البحث.

ثانيًا: مجتمع البحث: يتكوّن مجتمع البحث من جميع مدرّسي ومدرّسات مادة الكيمياء العاملين في مديرية تربية محافظة كربلاء المقدّسة للعام الدراسي (2023–2024)، وبلغ عددهم الكلي (250) مدرسًا ومدرسة.

ثالثًا: عينة البحث: لتحقيق أهداف البحث بدقة، تم اختيار ثلاث عينات مستقلة لأغراض التطبيق التجريبي، والتحليل الإحصائي، والتطبيق النهائي، على النحو الآتي:

عينة التطبيق الاستطلاعي:

تكونت من (50) مدرسًا ومدرسة اختيروا عشوائيًا من مدارس حكومية مختلفة عن تلك التي أُختيرت منها عينة البناء. هدفت الباحثة من هذا التطبيق إلى فحص وضوح التعليمات والفقرات وبدائل الإجابة، واكتشاف الفقرات الغامضة أو غير المفهومة، وتحديد الوقت اللازم للإجابة عن المقياس.

عينة التحليل الإحصائي (عينة البناء):

اختيرت من المجتمع الأصـــلي، وبلغت (30) مدرسًـــا ومدرســـة من مدرّســـي الكيمياء في المدارس الحكومية الصـــباحية بمحافظة كربلاء، وجرى اســـتخدام بياناتهم لاختبار الصـــدق والثبات والتحليل الإحصائي لفقرات المقياس.

عينة التطبيق النهائي:

تمثّلت في العينة ذاتها المســـتخدمة في البناء، حيث تم تطبيق الأداة بصـــيغتها النهائية على نفس الأفراد بعد التحقق من صـــــلاحيتها، وقد تم اختيارهم بالطريقة الطبقية العشـــوائية من مدارس المحافظة.

رابعًا: أدوات البحث

نظرًا لطبيعة أهداف البحث، التي تسـتلزم فحص العلاقة بين متغيري التعلّم الخبراتي ومهارات التفكير التقويمي، تم إعداد أداتين بعد التحقق من خصائصهما السيكومترية:

أولًا: مقياس التعلّم الخبراتي

اســتنادًا إلى مراجعة موسّــعة للدراســات العربية والأجنبية ذات الصــلة، قامت الباحثة ببناء مقياس خاص لقياس مســتوى التعلّم الخبراتي لدى مدرّســي الكيمياء، يراعي خصــائص البيئة العراقية، وحاجات المبحوثين. وقد انطلقت الباحثة في إعداده من الاعتبارات الآتية:

1. مبررات إعداد المقياس

الحاجة إلى تطوير أدوات تقيس مدى توظيف المدرّســين لمهارات معاصــرة تواكب التغيرات العلمية والتربوية السريعة.

عدم توفّر مقياس جاهز –وفق اطلاع الباحثة– يلائم خصـــوصـــية البيئة التعليمية العراقية ومدرّسي مادة الكيمياء، ممّا استلزم إعداد مقياس أصيل يخدم أهداف البحث بدقة.

2. إجراءات بناء المقياس

أ. تحديد مفهوم التعلّم الخبراتي: اعتمدت الباحثة على تعريف Patrick (575 :2011) الذي يعرّف التعلّم الخبراتي بأنه:

"نوع من التعلّم النشط يُركّز على تجربة المتعلّم أكثر من مجرد تلقي المعلومات، حيث يشارك المتعلّم بفاعلية في موقف تعليمي معين، ويفكّر في التجربة، ويُطبق المعرفة والمهارات المكتسبة في مواقف مستقبلية، مما يعزز الفهم العميق والتطبيق العملي".

ب. تحديد مجالات المقياس: بتحليل الأدبيات والمفاهيم الأساسية، وبالرجوع إلى آراء المحكّمين، تم تحديد أربعة أساليب رئيسة للتعلّم الخبراتي تناسب مدرّسي الكيمياء، وهي:

الأسلوب التكيفي.

الأسلوب التمثيلي (الاستيعابي).

الأسلوب التقاربي.

الأسلوب التباعدي.

ج. صياغة الفقرات:

تمت صياغة (50) فقرة مبدئية، موزّعة على المجالات الأربعة المذكورة، مع الاستناد إلى مفاهيم كل مجال وتعريفاته النظرية.

د. بدائل الإجابة:

تم اعتماد مقياس ليكرت الخماسي، ببدائل الإجابة:

(تنطبق عليّ دائمًا، تنطبق غالبًا، تنطبق أحيانًا، تنطبق نادرًا، لا تنطبق أبدًا)، وأُعطيت الدرجات على التوالي (5، 4، 3، 2، 1) للفقرات الإيجابية، وبالعكس للفقرات السلبية.

هـ. إعداد تعليمات المقياس:

أُرفقت بالمقياس تعليمات توضيحية حول طريقة الإجابة، مع التنبيه إلى أن الغرض علمي بحثي بحت، دون التصريح بهدف المقياس لضمان حيادية الاستجابة.

و. التحليل المنطقي والصدق الظاهري:

عُرضت النسخة الأولية من المقياس على (20) خبيرًا متخصصًا في القياس والتقويم، علم النفس التربوي، طرائق التدريس، وطلب منهم تقييم الفقرات من حيث ملاءمتها.

وبناءً على آراء المحكّمين، تم تعديل بعض الفقرات، وحذف فقرتين (رقم 2 و6)، واعتمدت الباحثة نسبة اتفاق 80% فأكثر للحكم على صلاحية الفقرة، باستخدام مربع كاي المحسوب.

وبذلك أصبح عدد فقرات المقياس النهائي (48) فقرة، موزعة على المجالات الأربعة، وجاهزة للتحليل الإحصائي.

وجَدول (1) يوضح ذلك:

جَدول (1) أراء المحكمين في مدى صلاحية فقرات مقياس التَعلم الخبراتي

المستويات	أرقام الفقرات	المحكمين		النسبة المئوية	قيمة مربع كاي المحسوبة	جَدولية	مستوى دلالة 0,05
		الموافقون	غير الموافقين				
الأول	1,4,6,5	16	4	% 80	7,20	3,84	دالة
	2,3,7,8	18	2	% 90	12,8	3,84	دالة
الثاني	8 ،4 ،3 ،2	19	1	% 95	16,2	3,84	دالة
	7, 1,5	17	3	% 85	9,8	3,84	دالة
	6	9	11	% 45	0,20	3,84	غير دالة
الثالث	3,4,5,6,7,8	19	1	% 95	16,2	3,84	دالة
	1,2	18	2	% 90	12,8	3,84	دالة
	1,4,5,7,8	16	4	% 80	7,2	3,84	دالة
	3,6	17	3	% 85	9,8	3,84	دالة
	2	13	7	% 35	1,80	3,84	غير دالة
الرابع	1,2,4,7	18	2	% 90	12,8	3,84	دالة
	3,5,6,8	16	4	% 80	7,2	3,84	دالة
	2,4,5,6	18	2	% 90	12,8	3,84	دالة
	1,3,7,8	17	3	% 85	9,8	3,84	دالة

ز . التحليل الإحصائي للفقرات.

التحليل الإحصائي لفقرات مقياس التعلّم الخبراتي

أ. القوة التمييزية للفقرات (Discriminatory Power of Items)

لتحليل القوة التمييزية لفقرات مقياس التعلّم الخبراتي، قامت الباحثة بتطبيق المقياس على عينة مكوّنة من (30) مدرسًا ومدرسة، ثم تولّت تصحيح استمارات الإجابة وترتيب الدرجات الكلية لأفراد العينة من الأعلى إلى الأدنى.

بعد ذلك، تم تحديد المجموعتين المتطرفتين بنسبة (27%) من أعلى وأدنى الدرجات الكلية، وفقًا للإجراء الإحصائي المعتمد في تحليل الفقرات.

واستخدمت الباحثة الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (Independent Samples t-test) لحساب دلالة الفروق بين متوسطات المجموعتين في كل فقرة من فقرات المقياس، على اعتبار أن القيمة التائية المحسوبة تمثل مؤشرًا للقوة التمييزية لكل فقرة.

وقد أظهرت النتائج أن جميع الفقرات كانت دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (28)، حيث تجاوزت القيم التائية المحسوبة القيمة التائية الجدولية البالغة (1.96)، مما يشير إلى أن جميع فقرات المقياس تمتلك قدرة تمييزية جيدة بين الأفراد ذوي الدرجات المرتفعة والمنخفضة.

ب-الاتساق الداخلي (صدق الفقرات):تم حساب الاتساق الداخلي كالأتي:

صدق الفقرات وتحليل الاتساق الداخلي لمقياس التعلّم الخبراتي

سعت الباحثة إلى التحقق من صدق الفقرات الداخلي لمقياس التعلّم الخبراتي عبر مجموعة من الإجراءات الإحصائية التي تعتمد على معامل ارتباط بيرسون، وذلك كما يأتي:

1. ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس

قامت الباحثة بحساب معامل الارتباط بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس والدرجة الكلية العامة للمقياس، باستخدام معامل Pearson correlation . وقد أظهرت النتائج أن جميع معاملات الارتباط كانت دالّة إحصائيًا عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28)، حيث تجاوزت القيم المحسوبة القيمة الحرجة البالغة (0.123).

وقد تراوحت معاملات الارتباط بين (0.612) و(0.825)، وهي نسب مرتفعة تُعدّ مؤشرًا قويًا على صدق المقياس في قياس البُنية المفترضة (construct validity)، مما يدل على أن الفقرات تسهم بدرجة واضحة في قياس الظاهرة المستهدفة.

2. ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه

اعتمدت الباحثة هذا الإجراء للتحقق من صدق الفقرة في إطار البُعد الذي تنتمي إليه، من خلال حساب معامل الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية للمجال (أو المهارة) الذي تندرج تحته.

، تبيّن أن جميع الفقرات أظهرت معاملات ارتباط دالّة Pearsonوبالرجوع إلى نتائج معامل إحصائيًا عند مستوى (0.05) وبدرجة حرية (28)، حيث تراوحت القيم بين (0.944) و(1.525)، متجاوزة بذلك القيمة الحرجة (0.123).

وهذا يشير بوضوح إلى أن كل فقرة تعكس المجال الذي تنتمي إليه بدقة، مما يعزز من الصدق البنائي (Construct Validity) للمقياس.

ملاحظة: قد تكون القيمة (1.525) المشار إليها في النص الأصلي غير صحيحة إحصائيًا، إذ إن معاملات الارتباط لا تتجاوز 1.0. يُرجى مراجعة هذه القيمة في الجداول الأصلية للتحقق من دقتها.

3. مصفوفة الارتباطات الداخلية بين المجالات الرئيسة

في سياق التحقق من استقلالية المجالات الفرعية لمقياس التعلّم الخبراتي، قامت الباحثة بحساب مصفوفة الارتباطات الداخلية بين الدرجة الكلية للمقياس والدرجات الكلية للمجالات الفرعية، وكذلك بين المجالات بعضها ببعض.

، نظرًا لطبيعة الدرجات المستمرة والمتدرّجة، وذلك بهدف Pearsonاستخدمت في ذلك معامل تقييم درجة التجانس البنائي للمقياس.

وقد أظهرت النتائج أن جميع معاملات الارتباط كانت دالة إحصائيًا، مما يدل على وجود علاقة تجانس واتساق بين الأبعاد، دون أن يلغي ذلك استقلاليتها المفهومية، وهو ما يبرر معالجة المقياس كمجموع كلي من جهة، وكأبعاد مستقلة من جهة أخرى.

وقد تم عرض هذه النتائج تفصيليًا في الجدول ادناه:

جَدول 2 مصفوفة الارتباطات الداخلية للتَعلم الخبراتي

المستويات	الـدَرجـة الكلية	الاول	الثاني	الثالث	الرابع
الدَرجة الكلية	1	,9560	,8060	,5340	,6810
الأول		1	,7770	,7900	,7080
الثاني			1	,8550	,5220
الثالث				1	,6960
الرابع					1

ثبات مقياس التعلّم الخبراتي وصدق أبعاده

أولاً: صدق الاتساق الداخلي لأبعاد المقياس

تُبيّن نتائج الجدول (8) أن معاملات الارتباط بين الأبعاد المختلفة لمقياس التعلّم الخبراتي، وكذلك ارتباط كل بعد بالدرجة الكلية، جميعها كانت دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05) وبدرجة حرية (28)، حيث بلغت القيمة الحرجة لمعامل بيرسون (0.123). ويشير هذا إلى وجود اتساق داخلي مرتفع بين الأبعاد، مما يعني أنها ترتبط ببُنية مفهومية واحدة، ويمكن التعامل معها بوصفها درجة كلية موحّدة لقياس التعلّم الخبراتي.

ثانيًا: ثبات المقياس (Scales Reliability): لضمان صدق النتائج واستقرار الأداة، تم احتساب معامل الثبات بطريقتين:

أ. طريقة إعادة التطبيق (Test–Retest):

أُعيد تطبيق المقياس بعد مرور (14) يومًا على عينة الثبات المكوّنة من (50) مدرسًا ومدرسة، ثم تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيق الأول والثاني، فبلغ (0.85). وتُعد هذه القيمة مؤشرًا قويًا على استقرار أداة القياس عبر الزمن، وتعكس اتساق استجابات الأفراد وعدم تأثرها بعوامل عارضة.

ب. معادلة ألفا كرونباخ (Cronbach's Alpha):

تم احتساب الثبات الداخلي باستخدام بيانات العينة الأساسية البالغة (250) استمارة، وباستخدام معادلة ألفا كرونباخ، بلغ معامل الثبات (0.87)، وهي قيمة مرتفعة تُشير إلى وجود اتساق داخلي جيد بين فقرات المقياس.

وصف مقياس التعلّم الخبراتي بصيغته النهائية

بعد أن تأكّدت الباحثة من سلامة فقرات مقياس التعلّم الخبراتي وخصائصه السيكومترية، تم اعتماد الصيغة النهائية للمقياس، والتي تكوّنت من (48) فقرة، صُمّمت وفق مقياس ليكرت الخماسي، وتوزّعت بدائل الاستجابة كما يلي: (تنطبق عليّ دائمًا، تنطبق عليّ غالبًا، تنطبق عليّ أحيانًا، تنطبق عليّ نادرًا، لا تنطبق عليّ أبدًا).

وفي الفقرات الإيجابية، تم ترميز البدائل بالدرجات (5، 4، 3، 2، 1) على التوالي، بينما في الفقرات السلبية عُكست الدرجات لتكون (1، 2، 3، 4، 5) حسب تسلسل البدائل ذاته، لضمان دقة القياس والتوازن في التقدير.

وقد بلغ متوسط الوقت المستغرق للإجابة على جميع فقرات المقياس نحو (15) دقيقة. وكانت أدنى درجة ممكنة للمقياس (48)، في حين بلغت أعلى درجة (240)، أما الوسط الفرضي للمقياس فقد قُدّر بـ (144) درجة.

المؤشرات الإحصائية لمقياس التعلّم الخبراتي

استعانت الباحثة ببرنامج SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) لاستخراج المؤشرات الإحصائية المتعلقة بالمقياس، من حيث الصدق والثبات والانحراف المعياري وغيرها من المؤشرات التقييمية اللازمة للتحقق من فاعلية المقياس. وقد تم عرض هذه المؤشرات تفصيليًا في الجدول.

جَدول قيم المؤشرات الإحصائية لمقياس التَعلم الخبراتي

المؤشرات الإحصائية	القِيمة
الوسط الحسابيّ	185,71
الوسيط	186,10
المنوال	166
الانحراف المعياريّ	17,495
التباين	352,051
الالتواء	0,180
التفرطح	0,542
أقل دَرجة	123
أعلى دَرجة	221
المدى	98

وعند ملاحظة قيم المؤشرات الإحصائية الآنفة الذكر لمقياس التَعلم الخبراتي يبدو من جَدول أعلاه ان درجات التَعلم الخبراتي يقترب شكل توزيعها التكراري من التوزيع الاعتدالي ، لان درجات الوسط والوسيط والمنوال تقترب من بعضها كذلك ان معاملات الالتواء والتفرطح تقترب من الصفر ، إذ كلما كان معامل الالتواء ومعامل التفرطح قريبة من الصفر سواء كان موجباً أو سالباً ، دل هذا على ان شكل التوزيع التكراري للدرجات قريباً من شكل التوزيع الاعتدالي وعليه يكون المقياس دقيقاً في قياس المفهوم الذي وضع من اجله وتكون العَينة ممثلة للمجتمع مما يسمح بتعميم نتائج تطبيق هذا المقياس(الزبيدي،2013 :147) .

ثانياً : مقياس مهارات التَفكير التَقويمي :

أ. تحديد مفهوم مهارات التَفكير التَقويمي.

أولًا: المنطلقات النظرية لبناء المقياس

استندت الباحثة في بناء مقياس مهارات التفكير التقويمي إلى عدد من الأسس النظرية " لمفهوم التفكير التقويمي، الذي شكّل Buckleyوالمعرفية، من أبرزها اعتمادها تعريف " الإطار المفاهيمي الرئيس للمقياس.

هذا التعريف يؤكد الطابع الإجرائي للتفكير التقويمي بوصفه عملية عقلية مركّبة، تتضمن التقييم الواعي للمواقف والمعطيات، وتنطوي على توجّه معرفي نشِط يسعى للربط بين التأمل واتخاذ القرار.

وقد انطلقت الباحثة من هذا التصوّر في صياغة الفقرات التي تقيس هذا النوع من التفكير ضمن السياق التربوي والتعليمي، بما ينسجم مع أهداف الدراسة وطبيعة العيّنة.

ب. تحديد مكونات" مقياس مهارات التَفكير التَقويمي وهي :

اولاً : مهارة ايجاد محكات " أو معايير تستند اليها عملية اصدار احكام.

ثانياً :مهارة تقويم الأدلة والبراهين.

ثالثاً :مهارة كشف الأخطاء والمغالطات.

صلاحية فقرات مقياس مهارات التَفكير التَقويمي:

الصدق الظاهري للمقياس (صلاحية الفقرات): من أجل التحقّق من صلاحية الفقرات الأولية لمقياس مهارات التفكير التقويمي، عرضت الباحثة النسخة الأولية من المقياس، والمكوّنة من (47) فقرة، على عشرين خبيرًا من المتخصصين في ميادين علم النفس التربوي، وطرائق التدريس، والقياس والتقويم، وذلك بغرض إبداء آرائهم حول مدى ملاءمة الفقرات للهدف الذي صُمّم المقياس من أجله.

استندت الباحثة في تقويمها لصلاحية الفقرات إلى نسبة اتفاق المحكّمين، حيث اعتُبرت الفقرة مقبولة إذا حصلت على نسبة موافقة تعادل (80%) فأكثر، وهي توازي قيمة دالة لمربع كاي المحسوبة، وفق المعايير المعتمدة في التحكيم التربوي.

وبناءً على ملاحظات الخبراء، تم تعديل صياغة بعض الفقرات لضمان وضوحها ودقتها المفهومية، كما تم حذف فقرتين (الفقرة رقم 2، والفقرة رقم 5) لعدم تحقق شرط الاتفاق المطلوب. وبهذا أصبحت الصيغة النهائية للمقياس، التي خضعت للتحليل الإحصائي، تتكوّن من (45) فقرة.

وقد تم عرض تفاصيل عملية التحكيم ونتائجها في الجدول.

جَدول أراء المحكمين بمدى صلاحية فقرات مقياس مهارات التَفكير التَقويمي

المكونات	أرقام الفقرات	المحكمين		النسبة المئوية	قيمة مربع كاي المحسوبة	جَدولية	مستوى دلالة 0,05
		الموافقون	غير الموافقين				
مهارة ايجاد محكات	2,4,5,7,8,10,11,12,13,14,15	16	4	%80	7,20	3,84	دالة
	1,3,6,9	19	1	%95	16,2	3,84	دالة
مهارة تقويم الأدلة والبراهين	1,2,3,7,8,10,11,12,13,14,15	17	3	%85	9,8	3,84	دالة
	4,6,9	16	4	%80	7,2	3,84	دالة
	5	7	13	%35	1,800	3,84	غير دالة
مهارة كشف الأخطاء والمغالطات	1,3,4,5,6,7,8,13	19	1	%95	16,2	3,84	دالة
	9,10,11,12,14,15	17	3	%85	9,8	3,84	دالة
	2	8	12	%50	0,800	3,84	غير دالة

التحليل الاحصائي لفقرات مقياس مهارات التّفكير التّقويمي .

حساب الخصائص السيكومترية للفقرات:

الخصائص السيكومترية لفقرات مقياس مهارات التفكير التقويمي

قامت الباحثة بحساب الخصائص السيكومترية لفقرات المقياس للتحقّق من مدى صلاحيته وثباته في قياس مهارات التفكير التقويمي. وقد شملت هذه الخصائص: القوة التمييزية للفقرات والاتساق الداخلي (صدق الفقرات)، وذلك وفق الإجراءات الآتية:

أولاً: القوة التمييزية للفقرات (Discrimination Power of Items)

بعد تطبيق المقياس على أفراد العيّنة البالغ عددهم (30) معلّمًا ومعلّمة، جرى ترتيب الدرجات الكلية تصاعديًا، ثم اختيار المجموعتين المتطرفتين (العليا والدنيا) بنسبة (27%) من كل طرف.

وباستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (Independent Samples t-test)، تم احتساب دلالة الفروق في درجات كل فقرة بين المجموعتين. وقد تبيّن أن جميع الفقرات أظهرت قيمة تائية محسوبة أعلى من القيمة التائية الجدولية البالغة (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28)، مما يشير إلى أن جميع فقرات المقياس تتمتع بقوة تمييزية دالة إحصائيًا.

ثانيًا: الاتساق الداخلي (صدق الفقرات): تم التحقق من صدق الفقرات الداخلي عبر ثلاث خطوات:

أ. ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس:

تم احتساب معامل ارتباط بيرسون بين كل فقرة والدرجة الكلية للمقياس، باستخدام بيانات العينة ذاتها (30 استمارة). وقد بيّنت النتائج أن جميع معاملات الارتباط كانت دالة إحصائيًا، حيث تجاوزت القيم المحسوبة القيمة الجدولية البالغة (0.113) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28)، مما يدل على صدق الفقرات في تمثيلها للمقياس الكلي.

ب. ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه:

للتأكد من انتماء كل فقرة إلى البعد الصحيح داخل المقياس، تم استخدام معامل بيرسون لقياس العلاقة بين كل فقرة ودرجة المجال الذي تنتمي إليه. وقد أظهرت النتائج أن جميع معاملات الارتباط كانت دالة إحصائيًا مقارنة بالقيمة الحرجة البالغة (0.123) عند درجة حرية (28)، مما يعكس صدق البناء الداخلي لفقرات المقياس، ودقة تصنيفها ضمن الأبعاد المستهدفة.

جَدول مصفوفة الارتباطات الداخلية لمهارات التَفكير التَقويمي

المكونات	الـدَرجـة الكلية	مهارة ايجاد محكات	مهـارة تقويم الأدلـة والبراهين	مهارة كشـف الأخـطـاء والمغالطات
الدَرجة الكلية	1	0,643	0,530	0,726
مهارة ايجاد محكات		1	0,189	0,191
مهـارة تقويم الأدلـة والبراهين			1	0,188
مهارة كشف الأخطاء والمغالطات				1

ثبات مقياس مهارات التفكير التقويمي وصدقه الداخلي

أولاً: الصدق الداخلي للمقياس

يتضح من الجدول (8) أن جميع معاملات الارتباط، سواء بين مهارات التفكير التقويمي بعضها مع بعض، أو بين كل مهارة والدرجة الكلية للمقياس، كانت دالة إحصائيًا عند مستوى (0.05) ودرجة حرية (28)، إذ بلغت القيمة الحرجة لمعامل بيرسون (0.123).

وهذا يدل على وجود ترابط داخلي بين مكونات المقياس، مما يعزز من صدقه البنائي، ويُشير إلى أن الفقرات جميعها تقيس بُعدًا واحدًا عامًا يمكن التعامل معه بوصفه درجة كلية موحّدة لمهارات التفكير التقويمي.

ثانيًا: ثبات المقياس: تم حساب معامل الثبات باستخدام طريقتين معتمدتين في البحوث التربوية والنفسية، على النحو الآتي:

): للتأكد من استقرار المقياس عبر الزمن، Test–Retestأ. طريقة إعادة الاختبار (

أُعيد تطبيقه بعد مرور (14) يومًا على عينة مكوّنة من (50) معلّمًا ومعلّمة. ثم حُسب معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيق الأول والثاني، فبلغ (0.86)، وهو معامل يشير إلى درجة عالية من الثبات الزمني، مما يعكس اتساق إجابات المبحوثين واستقرارها.

): قامت الباحثة بحساب معامل Cronbach's Alphaب. معادلة ألفا كرونباخ (

)، وقد أظهرت النتائج أن معامل Cronbach's Alphaالثبات باستخدام معادلة كرونباخ ألفا (

الثبات المحسوب بلغ (0.84)، وهي قيمة تُعدّ ضمن الحدود المقبولة جدًا وفق المعايير السيكومترية المعتمدة، حيث يشير العديد من الباحثين في مجال القياس النفسي إلى أن قيمة معامل كرونباخ التي تتراوح بين 0.70 و0.90 تُعدّ مؤشرًا على درجة عالية من الاتساق الداخلي.

ثالثًا: الخطأ المعياري للمقياس

يُفَسَّر الخطأ المعياري بناءً على معامل الثبات؛ فكلما ارتفع معامل الثبات، قلَّ الخطأ المعياري وزادت درجة الثقة في نتائج القياس. وقد تم احتساب الخطأ المعياري بناءً على طريقتي إعادة الاختبار وألفا كرونباخ، كما هو موضّح في الجدول، مما يدعم موثوقية المقياس وصلاحيته للاستخدام البحثي.

جَدول الخطأ المعياري لمقياس مهارات التَفكير التَقويمي

المقياس	قِيمة الثبات بطريقة اعادة الاختبار	الخطأ المعياري	قِيمة الثبات بمعادلة الفا كرو نباخ	الخطأ المعياري
التَفكير التَقويمي	0,86	4،990	0,84	5,735

وصف مقياس التَفكير التَقويمي بصيغته النهائية

خصائص مقياس التفكير التقويمي والمؤشرات الإحصائية الخاصة به

بعد الانتهاء من التحقق من الخصائص السيكومترية لفقرات مقياس التفكير التقويمي، من حيث الصدق والثبات، تم اعتماد الصيغة النهائية للمقياس، والتي تضمّنت (45) فقرة. توزّعت بدائل الإجابة على مقياس ليكرت الخماسي وفق الترتيب الآتي:

(تنطبق عليَّ دائمًا، تنطبق عليَّ غالبًا، تنطبق عليَّ أحيانًا، تنطبق عليَّ نادرًا، لا تنطبق عليَّ أبدًا)، وأُعطيت لها الدرجات من (5) إلى (1) على التوالي في الفقرات الإيجابية، بينما عُكست الدرجات في الفقرات السلبية، بحيث تكون أعلى درجة (5) لأقل انطباق، وأدناها (1) لأعلى انطباق.

بلغ متوسط الوقت المستغرق للإجابة على فقرات المقياس حوالي (14) دقيقة. كما أن أدنى درجة ممكنة للمقياس هي (45)، وأعلى درجة هي (225)، في حين بلغ الوسط الفرضي للمقياس (135).

للتحليل الإحصائي لاستخراج المؤشرات SPSSوقد استعانت الباحثة ببرنامج الإحصائية المرتبطة بالمقياس، بما في ذلك معامل الثبات والانحراف المعياري والصدق التمييزي للفقرات، كما هو موضّح في الجدول.

جَدول قيم المؤشرات الإحصائية لمقياس التَفكير التَقويمي

المؤشرات الإحصائية	القِيمة
الوسط الحسابيّ	178,84
الوسيط	179,00
المنوال	179
الانحراف المعياريّ	9,378
التباين	87,953
الالتواء	0,134-
التفرطح	1,615
أقل دَرجة	148
أعلى دَرجة	214
المدى	66

وعند ملاحظة قيم المؤشــرات الإحصــائية الآنفة الذكر لمقياس التَفكير التَقويمي يبدو من الجَدول أعلاه ان درجات التَفكير التَقويمي يقترب شـــكل توزيعها التكراري من التوزيع الاعتدالي ، لان درجات الوســط والوســيط والمنوال تقترب من بعضــها كذلك ان معاملات

الالتواء والتفرطح تقترب من الصـفر، إذ كلما كان معامل الالتواء ومعامل التفرطح قريبة من الصفر سواء كان موجباً أو سالباً ، دل هذا على ان شكل التوزيع التكراري للدرجات قريباً من شـكل التوزيع الاعتدالي وعليه يكون المقياس دقيقاً في قياس المفهوم النفسـي وتكون العَينة ممثلة للمجتمع مما يسمح بتعميم نتائج تطبيق هذا المقياس .

خامساً : الوسائل الأحصائية

أن معظم الوسـائل الإحصـائية التي اسـتخدمت في البحث الحالي حسـبت بواسـطة برنامج الحقيبة الإحصائية (SPSS).

عرض النتائج

الهدف الأول: قياس مستوى التعلّم الخبراتي لدى معلّمي مادة الكيمياء، سعيًا لتحقيق هذا الهدف، قامت الباحثة بتطبيق مقياس التعلّم الخبراتي، المؤلّف من (48) فقرة، على عيّنة من (30) معلّمًا ومعلّمة يعملون في المدارس الحكومية الصباحية ضمن محافظة كربلاء المقدّسة. وقد أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي لدرجات أفراد العيّنة بلغ (175.81) درجة، بانحراف معياري قدره (18.495). ولتحديد مدى دلالة هذا المتوسط، تم مقارنته بالمتوسط الفرضي البالغ (144) درجة باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة (t-test).

أشارت النتائج إلى أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (27.193)، وهي قيمة تفوق بكثير القيمة التائية الجدولية (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (30)، ما يدل على وجود فرق دال إحصائيًا بين المتوسطين.

وبناءً على هذه النتيجة، تُستنتج أهمية التعلّم الخبراتي لدى أفراد العيّنة، وهو ما يشير إلى اعتماد معلّمي الكيمياء في هذه العينة على هذا النمط التعليمي في ممارساتهم المهنية.

جَدول المُتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقِيمة التائية لمقياس التعلم الخبراتي

المتغير	العدد	المُتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المُتوسط الفرضي	t القِيمة التائية		الدلالة (0,05)
					المحسوبة	الجَدولية	
التعلم الخبراتي	30	175,81	18,495	144	27,193	1,96	دالة

الهدف الثاني :مهارات التَفكير التَقويمي لدى مدرسو الكيمياء.

سعيًا إلى تحقيق أهداف الدراسة، قامت الباحثة بتطبيق مقياس مهارات التفكير التقويمي المكوَّن من (45) فقرة على عينة مكوّنة من (30) معلّمًا ومعلّمة لمادة الكيمياء. وقد أظهرت النتائج أن المتوسط الحسابي لدرجات أفراد العينة على المقياس بلغ (178.84) درجة، مع انحراف معياري قدره (9.378).

وللتثبّت من دلالة هذا المتوسط، قورِن بالمتوسط الفرضي البالغ (135) درجة باستخدام الاختبار التائي لعينة واحدة. وقد أظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة بلغت (73.905)، وهي أعلى من القيمة التائية الجدولية (1.96) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (28)، مما يدل على وجود فرق دال إحصائيًا بين المتوسطين.

وعليه، تشير هذه النتائج إلى أن مدرّسي الكيمياء يمتلكون مستوى مرتفعًا من مهارات التفكير التقويمي، وهو ما يوضحه الجدول.

جَدول المُتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقِيمة التائية لمقياس مهارات التَفكير التَقويمي

المتغير	العدد	المُتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المُتوسط الفرضي	tالقِيمة التائية		الدلالة (0,05)
					المحسوبة	الجَدولية	
التَفكير التَقويمي	30	178,84	9,378	135	73,905	1,96	دالة

الهدف الثالث : العلاقة بين التعلم الخبراتي والتَفكير التَقويمي لدى مدرسو الكيمياء.

للتحقق من هذا الهدف, قامت الباحثة بأخذ اجابات العينية على مقياســـي التعلم الخبراتي ومهارات التَفكير التَقويمي, ثم استعملت معامل ارتباط بيرسون فكانت النتائج كما مبينة في الجَدول:

الجَدول يبين العلاقة بين التعلم الخبراتي ومهارات التَفكير التَقويمي

العدد	قِيمة معامل الارتباط بين التعلم الخبراتي ومهارات التَفكير التَقويمي	القِيمة التائية		مستوى الدلالة (0,05)
		المحسوبة	الجَدولية	
30	0,154	2,467	1,96	دالة

يتبيّن من المعطيات الإحصائية الموضّحة في الجدول أعلاه أن قيمة معامل الارتباط (Pearson Correlation Coefficient) بين متغير التعلّم الخبراتي (كمتغير مستقل) ومهارات التفكير التقويمي (كمتغير تابع) قد بلغت (0.154). وتُعدّ هذه القيمة مؤشرًا على وجود علاقة ارتباطية موجبة ضعيفة بين المتغيرين، ما يعني أن ازدياد مستوى التعلّم الخبراتي يُقابلُه بدرجة محدودة تحسّنٌ في مهارات التفكير التقويمي، وإن كانت هذه العلاقة ليست قوية من الناحية العملية.

ولغرض التأكد من مدى دلالة هذه العلاقة إحصائيًا، أي لمعرفة ما إذا كانت العلاقة بين المتغيرين قد ظهرت بفعل الصدفة أم أنها دلالة حقيقية قابلة للتعميم على مجتمع الدراسة، لجأت الباحثة إلى استخدام الاختبار التائي (t-test) لمعامل الارتباط، والذي يُعد أداة مناسبة لاختبار فرضية العدم التي تنص على أن "لا علاقة بين المتغيرين".

وقد أظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة (Calculated t-value)، بلغت (2.467)، وهي قيمة تفوق القيمة التائية الجدولية (Tabulated t-value) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (df = 28). وبما أن القيمة المحسوبة أكبر من القيمة الجدولية، فإننا نرفض فرضية العدم (Null Hypothesis)، ونقبل بوجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين التعلّم الخبراتي ومهارات التفكير التقويمي.

وعليه، يمكن القول إن العلاقة التي كشفتها البيانات بين المتغيرين ليست وليدة الصدفة، بل تُعد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى ثقة 95%، رغم أنها لا تزال علاقة ضعيفة من

حيث قوة الارتباط، مما يفتح المجال لتفسيرها تربويًا أو التوصية بإجراء دراسات لاحقة تبحث في طبيعة هذه العلاقة وتفسيرها من خلال متغيرات وسيطة أو بيئية.

وبناءً على هذه النتائج، خلصت الباحثة إلى وجود علاقة ارتباطية طردية دالّة إحصائيًا بين التعلّم الخبراتي ومهارات التفكير التقويمي، وذلك في ضوء المؤشرات الإحصائية المعتمدة (معامل الارتباط، القيمة التائية المحسوبة، القيمة التائية الجدولية).

تفسير النتائج

الهدف الاول: التعلم الخبراتي لدى مدرسو الكيمياء.

اظهرت نتيجة الهدف الاول ان مدرسو الكيمياء يستخدون التعلم، الخبراتي وهذا يدل على ان اعدادهم وتاهيلهم اعتمد على المعرفة المتجددة والمتطورة وهذه النتيجة التي حصلت عليها الباحثة تتفق مع نتائج الدراسات السابقة .

الهدف الثالث: مهارات التّفكير التّقويمي لدى مدرسو الكيمياء.

تشـــير هذه النتيجة إلى أن العَينة يوجد لديهم تَفكير تَقويمي ، فهو يعد من أنواع التَفكير التي يحتاجها المدرس بشكل عام ومدرس الكيمياء بشكل خاص.

الهدف الخامس: العلاقة بين التعلم الخبراتي والتّفكير التّقويمي لدى مدرسو الكيمياء.

اظهرت نتيجـة الهـدف الثـالـث وجود علاقـة ارتبـاطيـة بين التعلم الخبراتي والتَفكير التَقويمي، ويمكن تفســـير هذه النتيجة بان العَينة بامتلاكها للتعلم الخبراتي وتركيزها على الافادة من التعلم النشط اصبح المدرس يقوم بعمله على اتم وجه واصبح يعمل عقله بشكل اكثر فعالية في الصـــف مما اســـتوجب ان يطور مهاراته في أنواع التَفكير المختلفة وعلى أسها مهارات التَفكير التَقويمي.

الاســتنتاجات: تبيّن من نتائج الدراســة أن معلّم الكيمياء الذي يمتلك خبرة تعليمية قائمة على التعلّم الخبراتي، ويتميّز بمهارات التفكير التقويمي، يُظهر مرونة معرفية وسلوكية أعلى، وقدرة متقدّمة على تشخيص المشكلات التعليمية واتخاذ قرارات تربوية مدروسة. كما يُحسن التعامل

مع نقاط القوة لدى الطلبة ويعمل على تنميتها، في حين يعالج جوانب الضعف بأساليب جدّية وفعّالة، بما يسهم في تحسين مخرجات تعلّم مادة الكيمياء.

أثبتت الدراسة أن امتلاك معلّم الكيمياء لمهارات التفكير التقويمي يمكّنه من اكتشاف ميول المتعلّمين العلمية وتوجيهها، ويساعده في تنميتها وتوظيفها ضمن سياقات تعليمية تُعزّز الاتجاهات العلمية الإيجابية، مما ينعكس بشكل مباشر على تشكيل الوعي العلمي لدى الطلبة.

التوصيات: توصي الباحثة بضرورة إدراج التعلّم الخبراتي ضمن الخطط التطويرية المعتمدة في وزارة التربية، وتشجيع مراكز الإعداد والتدريب التربوي على تبنّيه وتفعيله في برامج إعداد المدرّسين الجدد وتأهيلهم.

إعداد برامج تدريبية متخصصة للمديرين والمشرفين التربويين لتعزيز مهاراتهم في مجال التعلّم الخبراتي، بما يمكّنهم من توجيه الكوادر التعليمية نحو تبنّي هذا النمط الفعّال من أنماط التعليم. تنظيم دورات وندوات تدريبية للقيادات التربوية (المديرين والمشرفين) حول مهارات التفكير التقويمي، بهدف تمكينهم من توجيه المعلمين نحو تعزيز هذه المهارات في ممارساتهم الصفّية والتربوية.

إقامة ورش عمل للمدرّسين لتعريفهم بأهمية مهارات التفكير التقويمي في تحسين الأداء التدريسي والارتقاء بجودة العملية التعليمية داخل المؤسسة التربوية.

المقترحات: إجراء دراسات مماثلة على عينات مختلفة من المعلّمين، وخصوصًا معلّمي المرحلة الابتدائية، للتحقّق من مدى فعالية التعلّم الخبراتي والتفكير التقويمي في بيئات تعليمية متنوّعة.

اقتراح إجراء أبحاث مستقبلية تدرس العلاقة بين مهارات التفكير التقويمي وغيرها من أنماط التفكير العليا، مثل التفكير الإبداعي والتفكير التحليلي.

دعوة الباحثين إلى دراسة أثر التعلّم الخبراتي في تطوير البناء التنظيمي داخل المؤسسات التربوية، لا سيّما لدى مديري المدارس الثانوية.

اقتراح إجراء دراسات تدرس العلاقة بين التفكير التقويمي والاستقرار المهني، مع التركيز على مدرّسي المواد العلمية مثل مادة الكيمياء، للتحقّق من الأثر التبادلي بين المهارات الذهنية والرضا المهني.

المصادر

- عطية ، محسن علي(2010). **استراتيجيات ما وراء المعرفة في فهم المقروء**، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- الهاشمي ، عبد الرحمن والدليمي ، طه علي حسين(2008). **استراتيجيات حديثة في فن التدريس**، دار الشروق، عمان، الأردن .
- رمضان، منال حسن(2017). **بناء استراتيجيات التعلم النشط في بناء الشخصية**، دار الاكاديميون للنشر والتوزيع ، عمان، الأردن.
- إسماعيل، بليغ حمدي(2011). **إستراتيجيات تدريس اللغة العربية اطر نظرية وتطبيقات عملية**، ط1، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- إسماعيل، بليغ حمدي (2016). **استراتيجيات ما وراء المعرفة: تنمية المهارات اللغوية**، دار دجلة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- اسماعيل، بليغ حمدي(2021). **البحث العلمي العربي هوامش وملاحظات**، وكالة الصحافة العربية، القاهرة، مصر.
- بينت ، اوليفر(2021). **الاساليب العصرية في تدريس** ، دار يافا العلمية، عمان، الأردن.
- الفرطوسي ، احمد(2015).**استراتيجيات التدريس الحديثة وتطبيقاتها في التربية الفنية**، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
- الشيباوي ، منصور (2019). **رؤية معاصرة في استراتيجيات التَفكير**، دار الكتاب الثقافي، عمان.

- جروان، فتحي عبد الرحمن(2007) . **تعليم التّفكير مفاهيم وتطبيقات** ، دار الكتاب الجامعي، الامارات العربية المتحدة.
- الأشـــقر،فارس (2010). **فلســـفة التّفكير ونظريات في التعلم والتعليم** ، دار زهران، القاهرة، مصر.
- ســعادة، جودت احمد (2006) ، **تدريس مهارات التّفكير مع الأمثلة التطبيقية**، دار الشــروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن .
- يونس، ايمان و الغريري ، ســعدي جاســم (2020). **التّفكير الناقد لدى طفل الروضــة**، مركز الكتاب الاكاديمي ، عمان، الأردن.
- سعادة، جودة احمد(2014). التعلم الخبراتي ، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
- قاســم ، جمال حميد ، لطيف ، وســام توفيق(2015). أســاليب التعلم الخبراتي وعلاقتها بحل المشكلات لدى طلبة الجامعة ، مجلة كلية التربية الأساسية، المجلد 21، العدد92.

المصادر الاجنبية.

- Gagne ،Sara (1979). Effective content reading comprehension .andretention strategies . Educational Resource Information Center(ERIC) , ED 440372 .
- Zuhri ,Arman Ali (2015).TAPPS Strategy in Thaching Reading ;Volumel; Issue 2.
- breunig, m. (2009). Teaching Dewey's : Experience and Education Experientially.
- kilpatrick. (2011). The project method. the elementary school journal, 571-576.
- Sternberg, R (1986): Essentials of educational measurement , New jersry, prentce Hall.
- Buckley, j., Archibald , T., Hargraves , M., & Trochim , W.M.(2015).Defining and teaching evaluative thinking :insights from research on critical thinking. American .Journal of Evaluat.