مجلة الدراسات التربوية والعلمية - كلية التربية - الجامعة العراقية
العدد الرابع والعشرون - المجلد الأول - علم النفس - أيلول 2024 م
doi.org/10.52866/esj.2023.01.24.07

فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي على وفق التعلم الخبراتي في التفكير التنسيقي عند طلاب الصف الخامس العلمي

ختام حامد ابراهيم المسعودي ، أ.م .د سهاد عبد الامير عبود
khetam.hamed2105p@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq
Sohad.aa.a@ihcoedu.uobaghdad.edu.iq
كلية التربية للعلوم الصرفة - ابن الهيثم /جامعة بغداد

مستخلص:

يهدف البحث الحالي التعرف على (**فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي على وفق التعلم الخبراتي في التفكير التنسيقي عند طلاب الصف الخامس العلمي**)، ولتحقيق هدف البحث اتبعت الباحثتان التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي والاختبارالبعدي، تألفت عينة البحث القصدية من (60) طالب بواقع (30) طالب للمجموعة التجريبية و (30) طالب للمجموعة الضابطة ، من إحدى المدارس التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد الكرخ الثانية ، وتم بناء التصميم التعليمي – التعلمي على وفق التعلم الخبراتي لتدريس مادة الكيمياء لطلاب الصف الخامس العلمي ، اذ درست المجموعة التجريبية الاولى بالتصميم التعليمي – التعلمي على وفق التعلم الخبراتي ودرست المجموعة الضابطة على وفق الطريقة الاعتيادية، وقد تم اعداد اداة البحث اختبارالتفكير التنسيقي الذي تكون من 30 فقرة منها 21 فقرة اختيارمن متعدد و9 فقرات مقالية ، اظهرت النتائج وجود فرق ذي احصائية بين متوسط درجات طلاب مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية ولصالح المجموعةالتجريبية.

الكلمات المفتاحية: التصميم التعليمي التعلمي وفق التعلم الخبراتي، التفكير التنسيقي ، الصف الخامس العلمي.

Effectiveness of educational design - learning on the basis of learning experience in the coordinated thinking in students Fifth Grade Scientific

Khetam Hamid Ibraheem , Asst.Prof. Dr. Suhad Abdul Ameer Abbood
Baghdad University - College of Education Pure Science - Ibn Al-Haytham

Abstract :

Current research aims to recognize (the effectiveness of educational design - learning on the basis of the experience learning in coordinated thinking in students fifth graders scientific), and to achieve the research aims, the two researchers followed the design Experimental partial adjustment with remote test, the intended research sample consisted of (60) A student (30) a student for the experimental group and (30) a student for the control group, from one of the schools of the General Directorate of Education of Baghdad Karakh II, studied the first experimental group with educational design - learning on the basis of expert learning and studied the control group according to the usual method. The research tool was prepared to test the coordinated thinking that is 30 paragraphs. (21) Multiple selection paragraph and 9 article paragraphs ,The results showed a statistically significant difference between the average grades of the two research groups students and for the benefit of the group...

Keywords: Educational Design Learning According to Learning experience,coordinated thinking , Fifth Grade Scientific

مشكلة البحث

ان متطلبات وتحديات هذا العصر في ظل التطور العلمي والمعرفي والتكنولوجي المتسارع، يفرض على التربية مهام جديدة تتطلب اتباع أساليب علمية حديثة تساعد الطلبة على التكيف والتعايش بفاعلية، وتعليمهم كيف يفكرون لان التفكير أداة العقل الفعالة لأحداث التغيرات المطلوبة والتعامل مع المشكلات الحياتية المختلفة، ومن خبرة الباحثتين في تدريس مادة الكيمياء في المدارس الثانوية وتحديدا الصف الخامس العلمي وتبادل الآراء مع مدرسي المادة في مختلف المدارس. وُجد بأن الطريقة التقليدية تجعل الطالب يكون خامل في اداء المهمات المدرسية ومنها الانشطةوالتجارب والمناقشات الفعالة التي من المُفترض ان يوظف فيها الطالب خبراته لأثارة تفكيره، وتأسيساً على ذلك ترى الباحثتان ان ضعف الاهتمام بالطرائق والاستراتيجيات الحديثة التي تدعو الى النشاط والايجابية سبب نقص في ممارسة المهارات العقلية الهادفة ومنها مهارات التفكير التنسيقي التي تتسم بالنظر الى الأمور من زوايا مختلفة أو أنتاج أفكار جديدة مختلفة . ولتعزيز ذلك تم توزيع استبانةاستطلاعيةٍ مكونة من (17) مدرس/ مدرسةمادة الكيمياء للصف الخامس العلمي في مديرية تربية / الكرخ الثانية في محافظة بغداد للعام الدراسي (2022 -2023) وعند فرزالنتائج تبين ما يلي: ٪95 من العينة ما يزال يستخدم الطريقة التقليدية في التدريس و٪100 لم يسمعوا بالاستراتيجيات الحديثة للتعلم الخبراتي،٪95 من العينة أكدوا ضعف امتلاك طلابهم لمهارات التفكير التنسيقي، و٪100 أي معلومات عن التفكيرالتنسيقي ومهاراته . يتضح من خلال المؤشرات السابقة بوجود مشكلة تمثلت في انخفاض التفكيرالتنسيقي عند طلاب الصف الخامس العلمي،لذا تمثلت مشكلة البحث بالإجابة عن السؤال الآتي : (**ما فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي على وفق التعلم الخبراتي في التفكير التنسيقي عند طلاب الصف الخامس العلمي ؟**).

أهمية البحث

وقد اصبح من وظيفة التربية الحديثة ان تعني بتعليم الناس كيف يفكرون؟ وتدريبهم على وسائل جديدة حتى يستطيعوا ان يشقوا طريقهم في الحياة بنجاح، فالفرد في الوقت الحاضر ومع ظهور التغيرات السريعة المتلاحقة من النواحي التقنية والفنية والعلمية اصبح استخدام مهارات متعددة في التفكير مطلبا ملحا يُمكن من ظروف الحياة المتجددة ومتطلباتها الضرورية (الويشي، 2013: 8) فالمنهج هو جزء من المنظومة التعليمية ويشمل جميع الانشطة التعليمية التعلمية التي تسير وفق خطة شاملة تساهم في تحقيق النمو الشامل والمتكامل للطالب (رسول وزينب،2021: 539). ان طرائق تدريس الكيمياء التقليدية تركز في اعطاء الطلاب كم هائل من المفاهيم وتغطيتها (Alyaa& Basma,2022:4505) .

فضلا عن كون مادة مادة الكيمياء من المواد العلمية ذات التطبيقات المتعددة في حياتنا المعاصرة وتأثيرها على الفرد وتفكيره (المالكي، 2023: 274). ان التصميم التعليمي – التعلمي كعلم يصف الإجراءات التي تتعلق باختيار المادة المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها ، تساعد على التعلم بطريقة افضل واسرع كما تساعد الطالب على اتباع افضل السبل في اقل وقت وجهد

ممكن (الخفاجي وآخرون ،2021: 183).

وتلخص اهمية البحث نظرياً بالنقاط الآتية :

1 – يتماشى مع الاتجاهات الحديثة التي تؤكد استخدام التصميم التعليمي في عملية التعليم.

2 – توجيه انظار القائمين في وزارة التربية في مادة الكيمياء على اغناء التدريس بتصاميم تعليمية – تعلمية تضم استراتيجيات وانشطة ووسائل تعليمية على وفق التعلم الخبراتي

3 – يعد التفكير التنسيقي احد انواع التفكير التي يحتاج اليها الطلاب في ظل التطورات السريعة في الانظمة العلمية والاجتماعية والثقافية وغيرها.

4 – يفيد واضعي مناهج الكيمياء في المديرية العامة للمناهج في وزارة التربية في التركيز على التعلم الخبراتي ومهارات التفكير التنسيقي وتضمينها في محتوى كتب الكيمياء مستقبلاً.

5 – افساح المجال امام الباحثين لاجراء بحوث ودراسات مستقبلية في مجال التعلم الخبراتي .

وتلخص اهمية البحث تطبيقياً بالنقاط الآتية:

1. توفير تصميم تعليمي – تعلمي على وفق التعلم الخبراتي في تدريس مادة الكيمياء ، اذ يعدهذالبحث الأول من نوعه في العراق او في الوطن العربي (على حد علم الباحثتان واطلاعهما) يعمل على بناء تصميم تعليمي – تعلمي على وفق التعلم الخبراتي واثره في عمق المعرفة الكيميائية والتفكيرالتنسيقي عند طلاب الصف الخامس العلمي.

2. توفير خطط تدريسية تضم استراتيجيات حديثة وفق التعلم الخبراتي يستفاد منها مدرسي الكيمياء.

3. زيادة في مشاركة الطالب الإيجابية ، وبما يسهمه ذلك من زيادة من خبرات الطالب الحياتية مما قد ينعكس على تنمية مهاراتهم التفكيرية

هدف البحث:

يهدف البحث الحالي التعرف إلى ..

1 – بناء التصميم التعليمي – التعلمي على وفق التعلم الخبراتي لتدريس مادة الكيمياء لطلاب الصف الخامس العلمي

2 – التعرف على فاعلية التصميم التعليمي – التعلمي على وفق التعلم الخبراتي في التفكير التنسيقي عند طلاب الصف الخامس العلمي.

فرضية البحث :

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا المادة بالتصميم التعليمي– التعلمي على وفق التعلم الخبراتي ودرجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التنسيقي لمادة الكيمياء.

حدود البحث: يتحدد البحث الحالي بـ :

– الحدود المكانية: مدارس محافظة بغداد (النهارية) التابعة الى المديرية العامة لتربية بغداد/ الكرخ الثانية

– الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2024–2023 م.

– **الحدود البشرية** : طلاب الصف الخامس العلمي

– **الحدود الموضوعية** : كتاب الكيمياءالصف الخامس العلمي ذي الطبعة العاشرة لسنة 2023م، وزارة التربية – جمهورية العراق، الفصول الأربعة الاتية : الأول : تطور المفهوم الذري، الثاني : قوى الترابط والأشكال الهندسية للجزيئات، الثالث: الجدول الدوري وكيمياءالعناصرالإنتقالية، الرابع :

المحاليل.

– التفكير التنسيقي متضمن مجموعة من المهارات العقلية المركبة التي تمثل في مجملها لعملياته والتي تتضمن مهارات التفكير (التحليلي، التركيبي ، العلمي ، الناقد ، النسقي ، التباعدي) .

1– تحديد المصطلحات :

فاعلية عرفها:

– **كوجك** (1997): « درجة او مدى التطابق بين المخرجات الفعلية للنظام والمخرجات المرغوبة او المنشودة بمعنى مقارنة النتائج بالاهداف (كوجك، 1997: 230).

– **عطية** (2008): «بأنها القدرة على إحداث الأثر ،وفعالية الشيء وتقاس ما يحدث من أثر في متغير آخر (عطية ، 2008:41).

– **التعريف النظري:** وهو تحديد مقدار الأثر المتوقع حدوثه نتيجة المرورمن خبرات تعليمية من اجل تحقيق الأهداف المرغوبة والمحددة مسبقاً.

التعريف الاجرائي: مقدار التغير الإيجابي الذي يحدثه التصميم التعليمي – التعلمي المُعد على وفق التعلم الخبراتي في عمق المعرفة الكيميائية والتفكير التنسيقي عند طلاب الصف الخامس العلمي بأستخدام معادلة قياس الأثر.

التصميم التعليمي – التعلمي .. عرفه :

(1989) Mayer : «هو تقنية تعليمية – تعلمية تعتمد نظريات التعلم وتستخدم لتحسين فهم الطلاب للتفسيرات العلمية» (May-er, 1989:17-43).

– (عبود، 2022)

عملية منظمة متسلسله منطقياً لتخطيط وتدريس مادة الكيمياء بعد تحليل مكونات العملية التعليمية والتعرف على حاجيات الطلاب وخصائصهم وتحدد أنسب الطرائق لإحداث التغيرات المراد إحداثها في سلوك طلاب (عبود،2022:228)

– **(الزند، 2004)**: »مجموع الإجراءات الكفيلة بتخطيط الموقف التعليمي ضمن أهداف محددة مرتبطة بسقف زمني وخطوات محسوبة وقابلة للقياس ترسم وتنفذ فردياً أو جماعياً بموقف تعليمي مصغرأو شامل طويل المدى يحقق نتائج محددة ومحسوبة أو نتائج ذات أبعاد موضوعية واسعة» (الزند، 2004: 38)

– **التعريف النظري** : تبنت الباحثتان تعريف الزند (2004) نظريًا.

– **التعريف الاجرائي للتصميم التعليمي**

– **التعلمي** : وهي اجراءات تخطيطة التي تقوم بتحديد الاهداف وتنظيم المحتوى والخبرات واختيار الاساليب والانشطة التعلمية للفصول الاربعة من مادة الكيمياء للصف الخامس العلمي، بمجموعة خطوات رئيسة على وفق انموذج (AD-DIE) لتصميم التعليم تتمثل بالتحليل والتصميم والتنفيذ والتقويم للتمكن من مواجهة احتياجات طلاب عينة البحث على افضل وجه.

– **التعلم الخبراتي: عرفه كل من :**

– **Q ualters** (2010): «بأنه التعلم الذي يساعدالمتعلم في ترجمة المعرفة التي يحصل عليها في الصف الدراسي الى تعلم ذي معنى في المستقبل ، وهو شكل فريد من علوم التدريس التي تشمل التأمل والتعاون والتقييم» (Qualters,2010:1995).

– **سعادة** (2014) «التعلم الذي يتطلب مرور الطالب بخبرة خارج الصف الدراسي على ان تكون هذه الخبرة من ضمن المتطلبات الدراسية وتساعده على تحقيق اهدافه المنشودة وتؤدي الى تنميته ذاتيا بواسطة برنامج ميداني او تطبيقي خاص يشجعه

للوصول الى مخرجات تعلمية مقرونة بالتأمل والتفكير لكل ما يمر به الطالب من خبرات تعلمية او حياتية « (سعادة، 2014: 31).

- **التعريف النظري** : تبنت الباحثتان تعريف (سعادة ، 2014) .

- **التعريف الاجرائي للتعلم الخبراتي** : انه التعلم الذي يتيح لطلاب الصف الخامس العلمي من دراسة مادة الكيمياء بفاعلية ونشاط مما يؤدي الى فهمهم الجيد لها وبالتالي تعميق المعرفة **وتوصلت الباحثتان الى التعريف الاجرائي للتصميم التعليمي-التعلمي على وفق التعلم الخبراتي :**

هو مجموعة من الاجراءات لتخطيط المواقف التعليمية - التعلمية تقوم على استراتيجيات حديثة للتعلم الخبراتي للفصول الاربعة من كتاب الكيمياء للصف الخامس العلمي محددة بخطوات رئيسة وفق انموذج (أدي) لتصميم التعليم تتمثل بالتحليل والتصميم والتنفيذ والتقويم ، تؤدي الى تكوين مخزون خبراتي يضم مجموعة من المعارف والمهارات عند طالب الصف الخامس العلمي تعزز نموه الذاتي وتفاعل النشط لمجاراة ما يحدث داخل غرفة الصف من مواقف وبالتالي مواجهة كل ما يعترض له من عقبات في مجالات الحياة المختلفة خارج الصف الدراسي على المدى البعيد وابقى اثراً.

- **التعريف النظري** : تبنت الباحثتان تعريف (سعادة ، 2014) .

- **التعريف الاجرائي للتعلم الخبراتي**: انه التعلم الذي يتيح لطلاب الصف الخامس العلمي من دراسة مادة الكيمياء بفاعلية ونشاط مما يؤدي الى فهمهم الجيد لها وبالتالي تحسين مهارات التفكيرعندهم .

- **وتوصلت الباحثتان الى التعريف الاجرائي للتصميم التعليمي-التعلمي على وفق التعلم الخبراتي :**

هو مجموعة من الاجراءات لتخطيط المواقف التعليمية - التعلمية تقوم على استراتيجيات حديثة للتعلم الخبراتي للفصول الاربعة من كتاب الكيمياء للصف الخامس العلمي محددة بخطوات رئيسة وفق انموذج (أدي) لتصميم التعليم تتمثل بالتحليل والتصميم والتنفيذ والتقويم ، تؤدي الى تكوين مخزون خبراتي يضم مجموعة من المعارف والمهارات عند طالب الصف الخامس العلمي تعزز نموه الذاتي وتفاعل النشط لمجاراة ما يحدث داخل غرفة الصف من مواقف وبالتالي مواجهة كل ما يعترض له من عقبات في مجالات الحياة المختلفة خارج الصف الدراسي على المدى البعيد وابقى اثراً.

- **علم الكيمياء: عرفه كل من : عامر (2004)**: العلم الذي يهتم بالدراسة التفصيلية للعناصر والمواد الكيميائية والتطرق الى خواصها وسلوكهاوالتفاعلات التي تطرأ عليها وبنيتها وتركيبها وكل ما يتعلق بالمادة من تغيرات (عامر، 2004: 72).

- **بارسونس (2018)**: « فرع من فروع العلم الذي يهتم بدراسة العناصر الكيميائية والتفاعلات التي تحدث فيما بينها والمركبات التي تكونها وتتنبأ بسلوك الكترونات والتي تدور حول انوية الذرات ومن خلال بنيتها الالكترونية المميزة تتحدد الخواص الفيزيائية للمواد المختلفة والطريقة التي تتفاعل بها مع المواد الأخرى» (بارسونس ، 2018: 90).

- **التفكير التنسيقي: عرفه كل من: باتلت (Bartlett , 2001)**: «القدرة التي تؤدي بالأفراد الى

فهم اجزاء الموقف محل الاهتمام وتجزئته الى مكوناته الاصغر بما يسمح بأجراء عمليات اخرى على هذه الاجزاء مثل التحليل، التصنيف، الترتيب، التنظيم ثم اعادة تركيب ومن ثم فهو يجمع بين نمطي التفكير التحليلي والتركيبي « (Bartlett ,2001:7).

- Atwater& Pittman (2006) :بأنه «منظومة من العمليات العقلية التي تعمل على التكامل بين عمليات التفكير وتحليل الموقف ثم إعادة تركيبه بمرونة مع تعدد طرائق إعادة التركيب المنظم في ضوء المطلوب التوصل اليه« (Pittman 2006:273, & Atwater).

- **بهجات وآخرون (2012)**: «يمثل مجموعة من العمليات العقلية التي تمكن الطالب من ادراك العلاقات بين الأنظمة المختلفة بأستخدام مهارات التفكير التباعدي، التحليلي، التركيبي، النسقي، العلمي، الناقد) للوصول الى حل الأمثل للمشكلة بدرجة عالية من الدقة (بهجات وآخرون ، 2012 : 67).

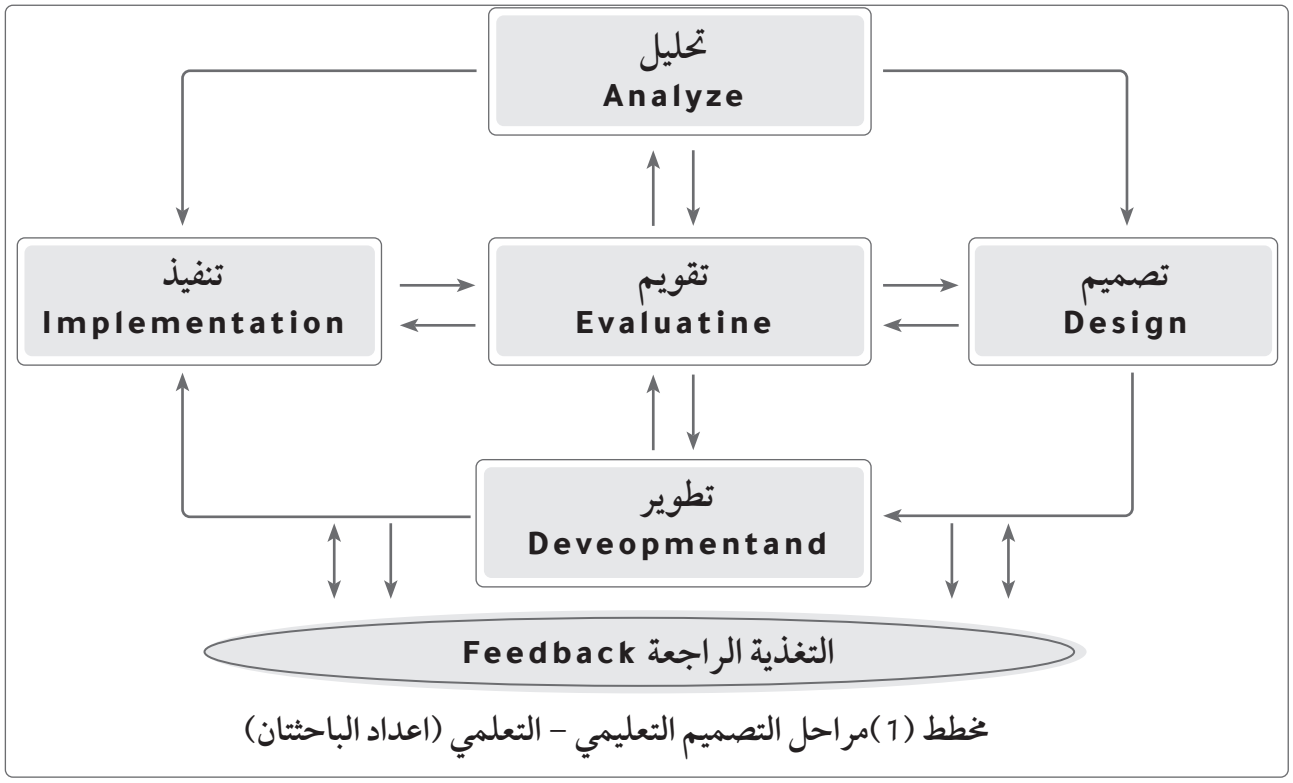
التعريف النظري: هو عملية عقلية تساعد الطالب من الرؤية المتكاملة لأي موقف دون ان يفقد جزئياته متضمنا مجموعة من المهارات الفرعية المنبثقة من (التفكير التباعدي، التفكير التحليلي، التفكير التركيبي، التفكير النسقي، التفكير العلمي، التفكير الناقد) لادراك العلاقات بين الأنظمة المختلفة للوصول الى حل الأمثل للمشكلة بدقة وأكثر تنظيما.

- **التعريف الإجرائي**: هو الدرجة الكلية التي يحصل عليها طالب الصف الخامس العلمي وفقا للاختبار المعد لهذا الغرض .

الاطار النظري والدراسات السابقة

- **التصميم التعليمي - التعلمي**: ان التصميم التعليمي يُعد من العلوم التي ظهرت في السنوات الأخيرة من القرن العشرين وهو ما يسمى بعلم تصميم التعليم والذي بدوره يصف ويحدد تلك الإجراءات المتعلقة باختيار المادة التعليمية الأدوات، المواد البرامج والمناهج المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها، وتقويمها من اجل تصميم مناهج تعليمية تساعد على التعلم بطريقة اسرع واسهل وتساعد المدرس على اتباع افضل الطرائق التعليمية في اقل وقت وجهد ممكنين) الحيلة، 2008 : 30) .

- **مراحل التصميم التعليمي** / مرحلة التحليل اذ تتضمن تحديد الاهداف التعليمية العامة والتي تتمثل على نحو موجز الامكانات التي يمكن للطالب ان يظهرها بعد تعلمه محتوى تعليمي او موضوع دراسي (الحيلة ،2008: 81-80). مرحلة التصميم او الاعداد :تتضمن وضع المخططات ومسودات وتحضير المواد التي يراد تعليمها واختيار الوسائل التعليمية المناسبة وتحديدالاساليب المناسبة في عملية التدريس ، ومرحلة التطوير : وفي هذه المرحلة تتم ترجمة تصميم التعليمي - التعلمي الى مواد تعليمية حقيقية واستراتيجيات تعليمية ووسائل تعليمية لازمة وتنظيم الأنشطة المرافقة وعملية التقويم (الخفاجي وآخرون، 2021 :191). أما مرحلة التنفيذ: فتهدف هذه المرحلة إلى تحقيق الكفاءة والفاعلية في التعليم، (Abbood,2023:26). واخيرا مرحلة التقويم بانواعه الثلاثة. ولايخلو من التغذية الراجعة ، وهذا البحث اعتمد على انموذج أدي ADDIE ، ومخطط (1) الآتي يوضح ذلك :



مخطط (1)مراحل التصميم التعليمي – التعلمي (اعداد الباحثتان)

– **نظرية التعلم الخبراتي** Experieential Learning Theory : (ELT)

« التعلم الخبراتي يمثل فلسفة تدريس تشمل العديد من المنهجيات التي يضع فيها المدرس عن قصد الطلاب في تجربة مباشرة والتفكير المركز من اجل زيادة المعرفة وتطوير المهارات وتوضيح القيم كذلك تطوير قدرة الطلبة على المساهمة في مجتمعاتهم .

Association for Experiential Educa-) .
(tion,2019 :155-156

اذ تعد مادة الكيمياء مجالا خصبا يضمن الكثير من الخبرات والمفاهيم والمهارات (جاسم وبسمة، 212:2023). ولتدريس مادة الكيمياء أهمية كبيرة في حياة الطالب اليومية وتسهم في اثراء معرفته لمواجهة مواقف الحياة (عبد الله، 2017: 327). كذلك فأن تفاعل الطالب مع البيئة المحيطة به بشكل مباشر يمكنه من النمو بلاتجاه الايجابي نحو التعلم، ويحسن مستوى تفكيره، (جواد وسوزان، 2023 : 390–389). وبما ان التعلم الخبراتي بكونه يوفر بيئة صفية تفاعلية مليئة بانشطة التفكير والخبرات الفعالة وبالتالي يساعد على تحفيز التفكيرالتنسيقي.

أهمية التعلم الخبراتي : للتعلم الخبراتي اهمية كبيرة في الاتي نشير منها :

– اتاحة الفرصة للطلبة للمشاركة والتواصل وتطبيق المفاهيم الاكاديمية من خلال المرور الفعلي بخبرات ميدانية في الوقت الذي يتعلمون فيه معلومات جديدة عن العالم الذي يحيط بهم .

– قيام الطلبة بالاستفادة مما تعلموه داخل الصف الدراسي وتطبيقه في المواقف الواقعية .

– زيادة ثقة الطلبة بقدراتهم واكتشاف طرق جديدة للتغلب على الصعوبات التي تواجههم .

–اكتشاف اهتمامات الطالب وتنقيح اهدافه المهنية المستقبلية (سعادة، 2014 : 105–103).

- **استراتيجيات التعلم الخبراتي:** ولكون مادة الكيمياء الصف الخامس العلمي تتطلب استخدام استراتيجيات تدريس تفاعلية ترفع وتشجع الطلاب على ممارسة مهارات التفكير (Shakir& Abbood,2022:158). وبإعتماد استراتيجيات حديثة تتمحور حول تحسين التفكير. مع ضرورة اهتمام العاملين في التربية والتعليم بطرائق التدريس واستراتيجياته والسعي على تطويرهما لتتماشى مع الخبرة المتلاحقة وتحسينها (Abdel Sada 8947-8948 and Damiaa,2022:). فالاستراتيجية التدريسية تتضمن مجموعة تحركات المدرس وانماط سلوكياته وافعاله فضلا عن التعليمات الارشادية (Ramah ,wasan &2022: 3050). لذا اختارت الباحثتان ثلاث استراتيجيات من التعلم الخبراتي وكالآتي :

أولاً) استراتيجية انظر قبل ان تسمع : يتطلب فيها تقديم مفهوم جديد من خلال اتاحة المدرس الفرصة للطلاب بالنظر الى الموضوع من خلال عدة طرائق ثم مرورهم بخبرة جديدة قبل ان يسمعوا عنها بتشجيعهم على تسجيل ذلك ثم التأمل فيما حدث عندما ينهمكون بعملية التعلم ويصبح الطلاب بعد ذلك مشاركين بحيوية ونشاط (سعادة، 2018: 333) .

ثانياً) استراتيجية طاولة روبن: تقوم على حل مشكلة يشترك فيها جميع الطلاب تحت اشراف دقيق من المدرس بحيث يطرح كل طالب فكرته مما يساعد على تنشيط عملية العصف الذهني ويفكرون بجميع الآراء او الأفكار التي تمت على كتابتها على السبورة لايجاد الحلول المناسبة ، بحيث تهدف هذه الاستراتيجية الى السماح للمجموعة بالتقدم نحو الامام في العمل او التجربة الى نحو معين وإن كل طالب يجب ان ينظر اليه على أساس أنه مصدر مهم من مصادر المعلومات (سعادة، 2018: 353) .

ثالثاً) إستراتيجية الدببة الثلاثة: تمثل احدى الاستراتيجيات الفعالة لحل المشكلات في التعلم خبراتي اذ انها بحاجة الى ثلاثة اطراف لعمل دور المناقشة والتوازن وايجاد الحل الامثل للمشكلة المطروحة (سعادة ،2018: 373-372). فقد اتضح للباحثتان ان التعلم الخبراتي وما يوفر من استراتيجياته متنوعة وما يتميز به من مشاركة الطالب وتمركز الأنشطة حوله وبما يسهمه من زيادة في خبرات الطالب، وتحفيز مهاراته التفكيرية المختلفة .

التفكير التنسيقي: ان للتفكير مهارات يمارس فيها الطالب ذكاءه بناء على الخبرة والتجربة 3.2)

اذأنه مهارة معرفية معقدة للغاية تتطلب مهارات تفكير اكثر تطورا للطلاب لاجل فهم الموقف بجميع اجزائه بهيئة تكاملية (2008:1100 ,Woei,H).كذلك يتمثل بالقدرة على إدراك النسق المتكامل الذي تتحرك في ظله ألأجزاء مع التعامل مع هذه الاجزاء وتحليلها من دون التغافل عن كون هذه ألأجزاء يكمن وراءها معنى كلي(عامر2007: 11).

3.2. **مهارات التفكير التنسيقي** : وبأستخدام تلك المهارات ستمكن الطالب في تكوين نظرة ثاقبة شاملة للمواقف التي يواجهها وما تتضمنه من تعقيد في التفاصيل ينبغي تدريب الطلاب على اتقانها(Atwater& Pittman, 2006: 275-278) .

وترى الباحثتان ان مادة الكيمياء تعد مجالا خصبا، وبلاخص مرحلة الأعدادية لما تتميز به من اثارة للتفكير وتحدي العقل وتطوير قدرات الطلبة، ولاجل تحديد تلك المهارات العقلية المركبة وما

تتحدد به كل من مهارات فرعية وهي كالآتي:

اولاً) التفكير التباعدي: يقصد به التفكير المرن الذي يتجه في اتجاهات متعددة، فيتمثل في المواقف التي تتيح عدة إجابات صحيحة (الشيخ ، 2014: 181). المهارات الفرعية: استنتاج ما يمكن الوصول اليه عند دراسة الموقف ،وصف العلاقات التي تربط بين الافكار – التوصل الى فروض جديدة مشكلة ما، المقارنة بين الافكار للوصول الى الفكرة الرئيسة، الوصول الى عموميات في ضوء البيانات لمعطاة (بهجات وآخرون ،2012: 56).

ثانياً) التفكير التحليلي: اذ يمثل احدى الخطوات الاساسية المتصلة للتفكير التنسيقي الأكثر تعقيدا (عامر، 2007:15). أن التفكير التحليلي نمط من أنماط التفكير يزيد من قدرة الطالب في مواجهة المشكلات من خلال تفكيك اجزائها بحذر ومنهجية (Gregory,1988:101) من المهارات الفرعية للتفكير التحليلي: فحص دقيق للأفكار والوقائع والظواهر ، تحليل الأفكار إلى أجزائها الفرعية، ترتيب الأفكار في مجموعات، تحديد العلاقات بين الافكار ، تخيل ما سيترتب على مشكلة ما، يستخدم الملاحظات في التوصل إلى أفكار خارج إطار الملاحظة (عامر، 2007: 10) .

ثالثاً: التفكير التركيبي: بأنه قدرة الفردعلى استخدام حواسه وقدراته التحليلية والابداعية لتركيب حلول

مختلفة للمشكلة من اجل رؤيتها من وجهات نظر مختلفة (Houghton & Metcalfe ,2010:6) .

المهارات الفرعية : التفكير في علاقات جديدة بين اجزاء الموقف، التوصل الى منتج وكل جديد، انتاج

وظائف جديدة غير مألوفة للاشياء، وضع خطة لحل مشكلة ما، الربط بين الافكار للتوصل الى فكرة جديدة، التوصل الى عدة حلول للمشكلة (بهجات وآخرون، 2012:60).

رابعاً: التفكير النسقي: يمثل العملية العقلية التي تمكن الطالب تحديد الأجزاءالمكونة للنسق او النظام (بهجات واخرون، 2012:61). المهارات الفرعية : تحديد المفاهيم الأساسية أو الاجزاء الأساسية للنظام- وضع الأجزاء او المفاهيم في قوائم ، تحديد علاقات التأثير والتأثر بين الأجزاء، وضع المتشابهات (Wieo, H , 2008:2-3) في وحدات من المفاهيم المختلفة

خامساً: التفكير الناقد: يعني التحديد او التقييم لفعالية الفكرة اذ يتمثل بمدى الاتساق الداخلي بين المقدمات والنتائج والتقويم في ضوء الخبرة (عامر، 2007: 12-13) . المهارات الفرعية : تقويم

الحلول المختلفة لمشكلة ما، استنتاج الحل الافضل ، تصنيف المعلومات للوصول الى الحل المطلوب ، التنبؤ من داخل البيانات، التنبؤ من خارج البيانات (بهجت واخرون، 67-66: 2012).

سادساً: التفكير العلمي: أن التفكير العلمي يتضمن عمليات عقلية حركية غير جامدة ديناميكية وينتج عن هذا التفكير الموضوعي المعرفة والمعلومات (العزاوي، 2009 :31). المهارات الفرعية: جمع أكبر عدد ممكن من العناصر او الأجزاء – تجميع العناصر المتشابهة معا داخل كل وحدة او مجموعة – تحديد السمات الذي تشترك فيه عناصر المجموعات ككل- إيجاد الفكرة العامة لكل مجموعة او وحدة – إيجاد العلاقة بين كل مجموعة وأخرى. (Bartellet,2001:8-13) .

وترى الباحثتين ان تلك المهارات لايمكن تعلمها لذاتها وبصورة مباشرة ولكن يتم تعلمها من خلال المواقف التعليم المباشرة التي تتوافر فيها الاستراتيجيات والأنشطة الفعالة خاصة تلك التي تستند الى التعلم الخبراتي وبالتالي يدعم مهارات التفكير التنسيقي عندهم. واكدت العديد من الدراسات السابقة على اهمية تطبيق التعلم الخبراتي مثل دراسة (Earnest,2010) دراسة (لطفي، 2019)، دراسة (عمرو، 2015) ودراسة (سلام، 2019). ولاهمية التفكير التنسيقي لم تجد الباحثتان حسب علمهما اي دراسة عراقية سابقة تناولت هذا النوع من التفكير في مادة الكيمياء، في مرحلة الإعدادية ما عدا دراستين احداهما في مادة الاحياء هي دراسة الحسان (2021) ، ودراسة الجواهري (2021)، في مادة الرياضيات.

منهجية البحث

- **منهجية البحث**: اعتمد المنهج البحث التجريبي لتحقيق اهداف البحث وفرضياته.

- **التصميم التجريبي**: تم اعتماد التصميم شبه التجريبي ذات الضبط الجزئي للاختبار البعدي للمجوعتين المتكافئتين (التجريبية والضابطة)، لأنه يتلاءم مع طبيعة البحث والمخطط (2) يوضح ذلك.

مخطط (2) التصميم التجريبي المعتمد في البحث

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	العمر الزمني، الذكاء ، اختبارات المعلومات السابقة، التحصيل السابق ، التفكير التنسيقي	تصميم تعليمي- تعلمي وفق التعلم الخبراتي	التفكير التنسيقي	التفكير التنسيقي
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

- **مجتمع البحث وعينته**: ويتألف مجتمع البحث من جميع طلاب الخامس العلمي في مدارس الاعدادية والثانوية النهارية الحكومية للبنين التابعة لمديرية العامة لتربية بغداد/ الكرخ الثانية للعام الدراسي (2024-2023)م، فالعينة جزء من المجتمع يتم اختيارها لتجري عليها الدراسة وينبغي تعميم نتائجها على ذلك المجتمع (Hus-sen &Susan,2021:480). وبموجب كتاب تسهيل المهمة وبالاستعانة بقسم التخطيط التربوي- شعبة الاحصاء، اختيرت عينة البحث في ثانوية (ابن خلدون العلمية للبنين) عشوائياً. وكما في الجدول (1).

جدول (1) توزيع طلاب عينة البحث

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب قبل الاستبعاد	عدد الطلاب بعد الاستبعاد	الاستراتيجية
التجريبية	ب	32	30	تصميم تعليمي- تعلمي على وفق التعلم الخبراتي
الضابطة	أ	33	30	الطريقة الاعتيادية
	المجموع	65	60	

- **إجراءات الضبط:** تم ضبط المتغيرات، وكالآتي:

1- **السلامة الداخلية للتصميم التجريبي:** لغرض التحقق من السلامة الداخلية للتصميم التجريبي، ومن هذه المتغيرات يمكن ذكرها على النحو الآتي:

* **العمر الزمني بالاشهر:** وحسبت منذ تاريخ ولادتهم ولغاية يوم (الأثنين) الموافق (2023/ 10/ 2 م) تاريخ بدء التجربة ، واتضح ان المجموعتين متكافئتين ، والجدول (2) يوضح ذلك.

جدول (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لـمُتغير الُعمر الزمني محسوباً بالأشهر لطلاب

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Levine's Test		t-test		Df	الدلالة الاحصائية عند مستوى 0.05
				F	Sig	T	Sig		
التجريبية	30	198.333	4.309	1.029	0.315	1.678	0.099	58	غير دالة
الضابطة	30	196.433	4.461						

* **التحصيل السابق :** تم الحصول على درجات الطلاب للسنة الدراسية السابقة (2022-2023) (الرابع العلمي) ووجد ان المجموعتين متكافئتين في هذا المتغير، والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمُتغير التحصيل السابق لمادة الكيمياء

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Levine's Test		t-test		Df	الدلالة الاحصائية عند مستوى 0.05
				F	Sig	T	Sig		
التجريبية	30	70.366	15.689	0.540	0.465	0.876	0.385	58	غير دالة
الضابطة	30	66.566	17.857						

* **اختبار المعلومات السابقة:** تم تطبيق الاختباريتكون من (25) فقرة موضوعية ،وبهذا تكون المجموعتين متكافئتين في درجات المعلومات السابقة ، والجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمُتغير المعلومات السابقة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Levine's Test		t-test		Df	الدلالة الاحصائية عند مستوى 0.05
				F	Sig	T	Sig		
التجريبية	30	20.400	3.080	0.469	0.496	0.820	0.415	58	غير دالة
الضابطة	30	19.700	3.514						

* **اختبار الذكاء**: طبقت الباحثة اختبار (رأفن) Raven للمصفوفات المتتابعة على طلاب مجموعتي البحث، ووجد المجموعتين متكافئتين ، والجدول (5) يوضح ذلك.

جدول (5) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمُتغير الذكاء

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Levine's Test		t-test		Df	الدلالة الاحصائية عند مستوى 0.05
				F	Sig	T	Sig		
التجريبية	30	45.566	5.456	0.183	0.671	0.556	0.580	58	غير دالة
الضابطة	30	44.766	5.679						

* **اختبار التفكير التنسيقي**: اذ طبق الاختبار القبلي يوم (الأحد) الموافق (22/ 10 / 2023م)، واتضحت المجموعتين متكافئتين في هذا المتغير، والجدول (6) يوضح ذلك.

جدول (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري والقيمة التائية لمُتغيراختبار التفكير التنسيقي القبلي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Levine's Test		t-test		Df	الدلالة الاحصائية عند مستوى 0.05
				F	Sig	T	Sig		
التجريبية	30	33.533	5.952	0.466	0.498	0.272	0.786	58	غير دالة
الضابطة	30	33.066	7.263						

2 – **السلامة الخارجية للتصميم التجريبي:**

أ- اختيار افراد العينة : تم اختيار افراد عينة البحث بطريقة التعيين العشوائي وتبين اجرائيا ان افراد عينة البحث متكافئة .

ب- الحرص على سرية التجربة .

ج- العمليات المتعلقة في النضج : ويقصد به النضج البيولوجي والجسمي الذي يحدث لطلاب التجربة في اثناء الدراسة مما يؤثرفي النتائج (كاظم وسالم ،641:2017). ولم يحدث في اثناء المدة المخصصة لتطبيق التجربة اي عارض او حدث غير متوقع منع من حضور الطلاب .

د- اثر الاجراءات التجريبية : امكن الحد من هذا العامل وذلك من خلال الاجراءات : المادة الدراسية ، تفاعل المواقف التجريبية، مدة التجربة، الاندثار التجريبي، توزيع الحصص اذ تساوت عدد الحصص، بواقع ثلاث حصص اسبوعياً ،كما موضح في المخطط (3) .

المخطط (3) توزيع الحصص الاسبوعية لمادة الكيمياء بين مجموعتي البحث

اليوم / المجموعة	الأحد	الأثنين	الثلاثاء
التجريبية	الثالث	الثاني	الرابع
الضابطة	الرابع	الأول	الثالث

2.3 – مستلزمات البحث :

1 – بناء التصميم التعليمي / وهي كما يأتي :

1. **مرحلة التحليل**: تمثل هذه المرحلة الحجر الأساس لجميع المراحل الأخرى إذ يتم فيها تحديد المسارات الأساسية والحاجات التي تتبع في بناء التصميم التعليمي– التعلمي وتتضمن هذه المرحلة:

اولاً) تحليل الأهداف التعليمية :تحديد الاهداف التعليمية يساعد على وضوح التصميم ، وضروري لاختيار الخبرات التعليمية الملائمة والاعتماد عليها .

ثانياً) تحديد المحتوى الدراسي وتحليله ،

ثالثاً) تحديد الفئة المستهدفة ،

رابعاً) تحليل خصائص الطلاب ،

سادساً) تحليل الحاجات التعليمية:

أ) تقدير الحاجات التعليمية من وجهة نظر الطلاب

ب) تقدير الحاجات التعليمية من وجهة نظر المدرسين .

خامساً) تحليل البيئة التعليمية :

2. **مرحلة الاعداد** : تضمنت صوغ الأغراض السلوكية وتنظيم المحتوى وتقسيمه فضلا عن تهيئة متطلبات البحث وشملت :تحديد استراتيجيات التعلم الخبراتي ، إعداد الأنشطة والوسائل التعليمية ،إعداد الخطط التدريسية.

أداة البحث/ اختبار التفكير التنسيقي: نظراً لعدم حصول الباحثتان على اختبار جاهز لأختبار التفكير التنسيقي لاسيما انه يعد اول اختبار (على حد علم الباحثتان) يطبق في مادة الكيمياء .

1– **تحديد الهدف من الاختبار**: قياس مهارة التفكير التنسيقي عند طلاب الصف الخامس العلمي.

2– **اعداد فقرات الاختبار** : تم الاعتماد في بناء اختبار التفكير التنسيقي على عدة مصادر من كتب التفكير وانواعه التي تناولت مهارات التفكير التنسيقي ، منها بهجات وآخرون (2012) ، (عامر، 2007) ،(Barttlet G, 2001)، فضلا عن الاطلاع على الدراسات السابقة .

3– **تحديد المهارات**: اذ عرضت الاستبانة بصيغتها الأولية على عددمن المحكمين من ذوي التخصص في مجال طرائق التدريس وعلم النفس ، وفي ضوء آراء المحكمين وبالاعتماد على نسبة اتفاق (80)٪ فاكثر تم تحديد جميع المهارات والبالغ عددها 6 مهارات لتختار الباحثتان في ضوئها 18 مهارة فرعية .

4– **صياغة فقرات الاختبار** :– إذ اعدت (30) فقرة يتضمن كل من نوع الاسئلة الاختيار من متعدد بواقع (21) فقرة ، واسئلة مقالية تضمن (9) فقرات

5– **تعليمات الاختبار** : وضعت التعليمات الخاصة للطلاب للإجابة.

6– **مفتاح الإجابة الانموذجية**: صيغت الإجابة النموذجية لفقرات الاختبار.

7- **صدق الاختبار (الصدق الظاهري)**: وقد اعتمد معيار الحكم على صلاحية لقفرات إذا حازت على نسبة اتفاق (80٪) فأكثر ، الذين تمت الاستعانة بهم من خلال استخدام معادلة كوبر.

8- **تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الأولى** :تم تطبيق الاختبار في (ثانوية احباب المصطفى للبنين)، بعد الاتفاق مع إدارة المدرسة عن موعد الاختبار يوم الأربعاء 2023/ 10/ 4م وتم استخراج المتوسط الحسابي للزمن المستغرق للإجابة حيث بلغ (35) دقيقة.

9- **تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية الثانية (التحيل الاحصائي لاختبار التفكير التنسيق)**:

طبق الاختبار على عينة التحليل الاحصائي البالغ عددها (200) طالباً من طلاب الخامس العلمي ممن تم اختيارهم بطريقة عشوائية بسيطة من مدرستين وهما (اعدادية الحكيم للبنين) و(اعدادية الروابي العلمية للبنين)، من يوم الخميس بتاريخ (5/ 10/ 2023 م)،تراوحت درجات المجموعة العليا (31-62)، وتراوحت درجات المجموعة الدنيا (23- 9) وحللت احصائياً، وكما يأتي:

أ. معامل صعوبة الفقرة : فقد تراوحت معامل الصعوبة للفقرات الموضوعية ما بين (0.435- 0.694) ، وتراوحت معامل الصعوبة للفقرات المقالية ما بين (0.392- 0.659).

ب. معامل تمييز الفقرة : فقد تراوحت قيمة معامل التمييز للفقرات الموضوعية ما بين (0.407- 0.759)، اما قيمة معامل التمييز للفقرات المقالية فقد تراوحت ما بين (0.409- 0.50).

ج- فعالية البدائل الخاطئة للفقرات الموضوعية : تراوحت القيم بين (0.018 -، 0.333-) وتبين ان البدائل الخاطئة قد جذبت اليها عدداً من افراد المجموعة الدنيا اكثر من المجموعة العليا .

- **صدق البناء** :تم إيجاد صدق البناء لاختبار التفكير التنسيقي من خلال المؤشرات الاتية:

أ- **ارتباط درجة الفقرة بالدرجة الكلية للاختبار**: وباستخدام معامل ارتباط «بيرسون» وقد تبين ان جميع القيم دالة احصائياً حيث كانت قيمها المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية (0.139)،عند مستوى دلالة 0.05))، وبدرجة حرية (198).

ب- ارتباط درجة الفقرة بدرجة المهارة الذي تنتمي إليه: باستخدام معامل ارتباط «بيرسون» حيث كانت قيمها المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية (0.139)، عند مستوى دلالة (0.05)، وبدرجة حرية (198).

ج- علاقة الدرجة الكلية للمهارة مع المهارات الاخرى للاختبار(مصفوفة الارتباطات الداخلية): حيث كانت قيمها المحسوبة اكبر من القيمة الجدولية (0.139)، عند مستوى دلالة (0.05)، وبدرجة حرية (198).

* **ثبات الاختبار**: وقد استعملت طريقتين لحساب ثبات المقياس وهما:

1- **طريقة الاتساق الداخلي: معادلة ألفا كرونباخ**: وقد بلغ معامل ثبات إلفا كرونباخ للمقياس (0.780) ، ويعد ثباتاً جيداً على وفق المعايير التي تشير إليها أدبيات القياس والتقويم.

2- **طريقة الاختبار- واعادة الاختبار**: وبعد مرور اسبوعين من التطبيق الاول طبق الاختبار مرة ثانية على نفس العينة(50) المختارة في يوم الاربعاء (18/ 10 / 2023م). و اتضح أن معامل الارتباط قد بلغ 0.799)، ويعد معامل الثبات مناسباً.

- **اختبار التفكير التنسيقي بصيغته النهائية**: تكون اختبار التفكير التنسيقي بصيغته النهائية

من (30) فقرة موزعة على ستة مهارات وهي (التحليل، التباعدي، الناقد، العلمي، النسقي، التركيبي)، بواقع خمسة فقرات لكل مهارة، وتعطى عند التصحيح للفقرات من (21-1) الدرجات (1، 0)، اما الفقرات من (30-22) تعطى الدرجات (0- 5)، وبذلك فان اعلى درجة للاختبار (66) درجة، واقل درجة للاختبار (0)، بمتوسط فرضي (37.5) درجة.

3 - **مرحلة التنفيذ** : ان هذه المرحلة تتضمن الاجراءات الضرورية لتنفيذ التصميم ، وتشمل بشكل اساسي العناصر الاتية (تهيئة التسهيلات الادارية لعملية التجريب ،ومن ثم تحديد مجتمع البحث .

4- **مرحلة التقويم**: ففي التقويم التمهيدي: قامت الباحثتان بتطبيق اختبار معلومات الكيميائية السابقة، وقد تم عرضه على مجموعة من المحكمين في مادة الكيمياء وطرائق تدريسها ، ولقد اجمع المُحكمون على صلاحيته بعد اجراء بعض التعديلات يكون جاهزا للتطبيق. وفي التقويم البنائي قامت الباحثتان بأعدادالاختبارات اليومية والأسبوعية والشهرية بالاضافة الى اساليب تقويمية اخرى متلائمة مع التعلم الخبراتي .اما التقويم النهائي الختامي يكون في نهاية عملية التدريس.

- **اجراءات تطبيق التجربة**: تم تطبيق التجربة في بداية الفصل الدراسي الاول من السنة الدراسية (2023 - 2024م) وتحديداً يوم الأثنين الموافق (2/ 10/ 2023م) على عينة البحث وانتهى تطبيق التجربة يوم الأثنين الموافق (15/ 1/ 2024م). تم تطبيق اختبار المعلومات السابقة في مادة الكيمياء يوم الأحد الموافق (8/ 10/ 2023م). واختبار الذكاء (التكافؤ) تحديداً يوم الأثنين (9/ 10/ 2023م). تم تطبيق اختبار التفكير التنسيقي (التكافؤ) في يوم الأحد الموافق (22/ 10/ 2023م). تم التدريس الفعلي لمجموعتي البحث في يوم الأثنين الموافق (23/ 10/ 2023م). اذ درست المجموعة التجريبية باستعمال الخطط اليومية للتصميم التعليمي - التعلمي على وفق التعلم الخبراتي ودرست المجموعة الضابطة باستعمال الخطط اليومية المعدة مسبقا حسب الطريقة الاعتيادية وبعدها أجرى اختبار التفكير التنسيقي يوم الأثنين المُوافق (15/ 1/ 2024م).

- **الوسائل الاحصائية**: استعملت في هذا البحث الحقيبة الاحصائية SPSS+22 ، معادلة كوبر (Cooper) ، معادلة الفا- كرونباخ و معامل ارتباط بيرسون ،معادلة سبيرمان- بروان ، معادلة صعوبة الفقرات، الاختبار التائي (t-test) ، اختبار لفين (**Levine's Test**) ، فعالية البدائل الخاطئة ،مربع ايتا، معادلة حجم الاثر .

-عرض النتائج - عرض نتائج اختبار التفكير التنسيقي:للتحقق من النتائج المتعلقة بالفرضية الصفرية ، اظهرت النتائج أن القيمة التائية المحسوبة (7.066) درجة، عند درجة حرية (58) ومستوى دلالة (0.000) وهي اصغر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05)، والجدول (7) يوضح ذلك.

جدول (7) نتائج الاختبار (t-Test) واختبار (Levine's Test) في اختبار التفكير التنسيقي

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	Levine's Test		t-test		df	مستوى الدلالة عند 0.05
				F	Sig	T	Sig		
التجريبية	30	44.500	7.069	3.659	0.061	7.069	0.000	58	دالة
الضابطة	30	33.466	4.811						

وتبين ان حجم الاثرللمتغير المستقل في التفكير التنسيقي أثر كبير، والجدول (8) ادناه يبين ذلك.

جدول (8) حجم الأثر للمتغير المستقل (في متغير اختبار التفكير التنسيقي)

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة T	Df	قيمة η2	قيمة d	مقدار حجم الاثر
تصميم تعليمي – تعلمي على وفق التعلم الخبراتي	اختبار التفكير التنسيقي	7.066	58	0.463	1.857	كبير جداً

– **مناقشة النتائج : نتائج التفكير التنسيقي:** اظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة احصائية في اختبار التفكير التنسيقي لصالح المجموعة التجريبية، ويعود ذلك الى الآتي:

- ان التصميم التعليمي – التعلمي على وفق التعلم الخبراتي يجعل من العملية التعليمية التعلمية أكثر ديمومة، ومن خلاله يلجأ إلى التفكير المتمثل بمهارات التفكير التنسيقي في حل المشكلات .
- ان التعلم الخبراتي قد اسهم في اثراء الخبرات الحياتية للطلاب ، وبالتالي يدعم مهارات التفكير التنسيقي، وهذا ما أكدته نتائج دراسات (عمرو، 2015) ودراسة (لطفي ، 2019).
- ان التصميم التعليمي – التعلمي ساعد على توفير بيئة صفية غنية بالمثيرات وتفاعلية مليئة بأنشطة التفكير وخبرات التعلم المتنوعة اسهمت في تحسين التفكير التنسيقي عند الطلاب. وجاءت نتائج البحث متفقة مع نتائج الدراسات السابقة بأن التفكير التنسيقي يتطور بالتدريب والتعليم دراسة (الحسان ،2021)، (الجواهري ،2021) ، (ابو زيد، 2019).

– **الاستنتاجات والتوصيات**

الاستنتاجات: ان استخدام التصميم التعليمي – التعلمي على وفق التعلم الخبراتي في تدريس الكيمياء للصف الخامس العلمي كان له الاثر الايجابي في تحسين التفكير التنسيقي عند طلاب المجموعة التجريبية.

– **التوصيات** : في ضوء النتائج والاستنتاجات التي توصل اليها البحث الحالي كالآتي :

1. اعتماد التصميم التعليمي – التعلمي على وفق التعلم الخبراتي في تدريس مادة الكيمياء في المرحلة الاعدادية لفاعليته في رفع التفكير التنسيقي .
2. توجيه مدرسي العلوم عامة ومدرسي

الكيمياء خاصة على اعتماد التعلم الخبراتي في التعليم والتي تعمل على تحقيق اهداف تدريس العلوم عامة والكيمياء خاصة.

3 . تنظيم دورات تدريبية لمدرسي الكيمياء في اثناء الخدمة لتدريبهم على تصميم التعليم على وفق التعلم الخبراتي في تدريس مادة الكيمياء للصف الخامس العلمي.

4. تبصير مدرسي الكيمياء بضرورة توافر مواقف تربوية تزيد من احساس الطلبة بالبيئة المحيطة بهم .

5. تفعيل دور الطالب عن طريق اعتماد استراتيجيات ونماذج واساليب التعلم الخبراتي.

6. العناية بتأليف مناهج الكيمياء وتضمينها انشطة واسئلة تدعم مهارات التفكير التنسيقي واعتماد اختبارالتفكير التنسيقي للكشف عنهما عند طلبة المرحلة الاعدادية .

– **المقترحات:** اجراء دراسة مماثلة للبحث الحالي وبيان اثرها في متغيرات اخرى (التفكير التفاعلي، اتخاذ القرار، المهارات الحياتية ، التعلم المنظم ذاتيا).

1 . اجراء دراسة مماثلة للبحث الحالي في مواد دراسية مختلفة ومراحل دراسية اخرى (الرياضيات، الفيزياء، الاحياء) ووفق متغير الجنس .

2 . فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي على وفق التعلم الخبراتي في تنمية مهارات التفكير التوليدي لدى طلبة كلية التربية.

المصادر :

أبو زيد ، أماني محمد عبد الحميد (2019): فاعلية وحدة معدلة وفق النمذجة المفاهيمية في تنمية مهارات الجدال العلمي في تعلم البيولوجي والتفكير التنسيقي لدى طلاب المرحلة الثانوية، **بحث منشور، مجلة كلية التربية** ، جامعة عين الشمس ، ع43، الجزء الثالث .

ابو سماحة ، كمال (1993): التربية واقتصاديات، التعليم معالم اساسية، المعلم، المجلد الرابع والثلاثون ، ع(4) ، مطابع صوت الشعب، عمان.

امبو سعيدي ، وآخرون (2019): **استراتيجيات المدرس للتدريس الفعال** ، دار المسيرة ، عمان.

بهجات ، وأخرون (2012): **نموذج مقترح لحفز التفكير التنسيقي لدى الطلبة المتفوقين بالمرحلة الاعدادية** ، ط1، عالم الكتب ، القاهرة .

بارسونس، بول (2018): **1001 فكرة في العلوم** ، ط1، المجموعة العربية للتدريب والنشر ، القاهرة .

جاسم ،علياء عبد الامير ، وبسمة محمد احمد (2023):حل المشكلات الكيميائية عند طلبة كلية التربية للعلوم الصرفة – ابن الهيثم ، **مجلة الآداب** ، المجلد (3)، ع (144)، (224–209).

جواد، عامر عبد الله، وسوزان دريد احمد زنكنة (2023): اثر استراتيجية سباون SPAWN في المهارات الحياتية عند طلاب الصف الثاني المتوسط، (بحث منشور) ، **مجلة البحوث التربوية والنفسية** ، جامعة بغداد ، المجلد (20) ، ع (78)، (387–421) .

الجواهري، محمد عباس (2021): فاعلية تصميم تعليمي – تعلمي وفقاً للدراسة المستقلة في التحصيل والتفكير التنسيقي لدى الطلاب

المتميزين وتقديرهم للقيمة العلمية للرياضيات، (**اطروحة دكتوراة**) كلية تربية ابن الهيثم ، جامعة بغداد.

الحسان، لؤي علي (2021): بناء برنامج تدريبي وفقا لانموذج TPACK وأثره في الاداء التدريسي لمدرسي مادة علم الأحياء والتفكير التنسيقي، لطلبتهم (**اطروحة دكتوراة**) تربية ابن الهيثم ، **جامعة بغداد**.

الحيلة ،محمد محمود (2008) : **تصميم التعليم نظرية وممارسة** ، ط4، دارالمسيرة ، عمان .

الخفاجي، رائد ادريس وأخرون (2021): **التكنولوجيا الحديثة واستراتيجيات التدريس مداخل علاجية وتواصل تعليمي** ، ط1، مكتب نور الحسن للطباعة والتنضيد ، بغداد .

الزند، وليد خضر (2004): **التصاميم التعليمية**، ط 1، أكاديمية التربية الخاصة ، الرياض.

رسول، غسان حامد، زينب عزيز احمد (2021) :تحليل محتوى كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط على وفق مهارات الاقتصاد المعرفي، بحث منشور ، **مجلة البحوث التربوية والنفسية** ، المجلد الثامن عشر ،ع71، (536- 565).

سعادة ،جودت احمد (2014): **التعلم الخبراتي او التجريبي** ، ط2، دار الثقافة ، عمان.

_____ (2018): **استراتيجيات التدريس المعاصرة** ، ط1، دار الموهبة ، عمان.

سلام ،باسم صبري (2019): تأثير التعلم الخبراتي في الجغرافية على تنمية عمق المعرفة الجغرافية والدافعية العقلية لدى طلاب المرحلة الثانوية، **المجلة العلمية**، المجلد الخامس والثلاثون العدد الخامس، كلية التربية ، جامعة أسيوط.

الشيخ، سليمان الخضري (2014): **سيكولوجية الفروق الفردية في الذكاء** ، ط5، دارالمسيرة ، عمان .

الصفار ، رعد سليم (2016): **المعرفة والتفكير المعاصر** ،ط1، شركة دار الاكاديميون ، عمان.

عامر ، أيمن (2007) : **التفكير التحليلي القدرة والمهارة والاسلوب** ، ط1، مركز تطوير الدراسات العليا والبحوث في العلوم الهندسية ، القاهرة .

عامر ، مهند إبراهيم خليل (2004): » تدريس الكيمياء باستخدام الوسائط المتعددة بالكمبيوتر والانترنت «، **مؤتمر جامعة عين الشمس الرابع، المدخل المنظومي في التدريس والتعلم** «، قسم الكيمياء ، جامعة جرش الاهلية ورقة عمل مقدمة لمؤتمر جامعة عين شمس الرابع.

عبد الله ، كفاح محسن (2017): أثر استراتيجية المنظمات التخطيطية في تحصيل مادة الكيمياء لدى طالبات الصف الرابع العلمي وتفكيرهن السابر، (بحث منشور) ، **مجلة الأستاذ للعلوم الأنسانية والاجتماعية** ، المجلد الثاني ،ع (221) .

عبود، سهاد عبد الأمير (2022): تصميم تعليمي قائم على نظرية المرونة المعرفية وأثره في تحصيل مادة الكيمياء والمهارات العقلية لدى طلاب الصف الخامس العلمي، بحث منشور، **المجلة العراقية للبحوث الإنسانية والاجتماعية والعلمية**، ع 6.

عبود ، سهاد عبد الامير، وحسين صادق جاسم (2022): تحليل كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط على وفق العمق المعرفي ، **مجلة الدراسات التربوية والعلمية** ، المجلد الاول، ع 19، كلية التربية، الجامعة العراقية، ص 77- 94 .

العزاوي ، رحيم يونس كرو(2009) : **المناهج وطرائق التدريس**، ط1، دار دجلة ، عمان .

عطية، محسن علي (2008): **الأستراتيجيات**

الحديثة في التدريس الفعال ،دار صفاء ،عمان

عمرو ، هناء محمد (2015): استخدام اسلوبي طاولة روبن والدببة الثلاثة من اساليب التعلم الخبراتي

في تدريس العلوم لطالبات الصف الثامن الأساسي بمدينة عمان، واثرهما في التحصيل والتفكير

الابداعي ، (رسالة ماجستير) ، كلية العلوم التربوية، جامعة الشرق الأوسط .

كوجك، كوثر (1997): **اتجاهات حديثة في المناهج وطرق التدريس**، ط2، عالم الكتب، القاهرة

كاظم ، زهراء رضيوي ، وسالم عبد الله سلمان (2017): فاعلية استراتيجية ثنائية التحليل والتركيب في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي والتفكير عالي الرتبة في مادة علم الاحياء ،مجلة البحوث التربوية والنفسية ، ع(54)، (654-624).

لطفي ، ايمان محمد عبد العال (2019): فاعلية برنامج قائم على التعلم الخبراتي لتنمية مهارات تنفيذ التدريس والتفكير الإيجابي لدى الطالبات المعلمات ،**مجلة كلية التربية** ،ع2، جامعة المنوفية .

المالكي، جواد كاظم فهد (2023):اثر استراتيجية التدوير Round Robin في التفكير المنطقي لدى طلاب الصف الرابع الاعدادي في مادة الكيمياء ،بحث منشور،**مجلة البحوث التربوية والنفسية، جامعة بغداد**، المجلد (20)، ع (78) ، (300-272).

نادية، منصر، وزواري احمد خليفة (2020): التفكير التنسيقي لدى تلاميذ الرابعة من التعليم المتوسط المتفوقين دراسيا، (**رسالة ماجستير**)، كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية، قسم العلوم الاجتماعية وعلم النفس، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي ،الجزائر .

الويشي ، السيد فتحي (2013): **استراتيجيات التدريس بين النظرية والتطبيق**، ط1، دارالوفاءالإسكندرية .

- المصادر الاجنبية

●Atwater& Pittman. (2006). Facilitating Systemic Thinking in Business Classes ,Decisions Science ,**Jounal of Innovative education** , Printed in the

U.S.A,V(4),N(2),p.273-292.

●Abbood, Suhad Abdul Ameer .(2023). Instructional design according to the repulsive learning model and its impact on the achievement of chemistry and lateral thinking for third-grade intermediate students, **International Journal of Emerging Technologies in Learning**, iJET – Vol. 18, No. 03.p. 22-37.

●Association for Experiential Education.(2019). What Is Experiential Education, **Journal of Experiential Education**, Vol. 42.N.2,p.155–170**.**

● Alyaa . Abdul Ameer Jasim & Basma, Mohammed Ahmed.(2022). Patterns of chemical identity thinking among students of the Faculty of Education for Pure Sciences - Ibn Al-Haytham in Iraq,**Social Science Journal**, RES Militaris , vol.12, N2,p.4503-4514

●Abdel Sada, Tabark Najem&Damiaa Salim Dawood Alrawi.(2022). The effect of the flipped classroom strategy on the smart thinking among fifth-grade students , **International Journal of Early Childhood** ,Special Education (INTJECS), Vol 14,p.8947-8957.

● Qualters, D. M. (2010). **Making The Most Of Learning Outside The**

Classroom. New Directions for Teaching and Learning, 124,p. 95-99.

● Ramah, Yasmin Abd, and Wasan Maher Jalil. (2022). The Impact of the T-Shape Strategy on the Achievement of Chemistry for Second Intermediate Grade Students, I**nternational Journal of Health Sciences**, 6(S6), p3048-3066.

● Shakir, B. A& Abbood,S.A. (2022). The Effect of divergent thinking strategies on the generative thinking skills of fifth - grade female students **, International**

Journal of Early Childhood, Special Education , Vol 14,N(4), p158-167

●Bannigan,K.&Watson,R.(2009).Reliability and Validity in a nutshell. **Journal of clinical nursing**,V. (18),No. (23),P. 3237-3243.

● Bartlett,G. (2001) . Systemic- aSimple Thinking Technique for Gaining Systemic Focus , **The International Conference on Thinking ,BREAKTHROUGHS** .p.1-14.

●Barcton,j&Haslets,T.(2007). **Analysis ,Synthesis , systems Thinking and Scientific Method :Rediscovering the Importance of Open Systems**

,Systems Research and Behavioral , Published online in WileyInter Science

Cohen,Jacob.(2007) .**Statistica l Power ● analysis for the Behavioral Sciences**,New York University,New York

●Earnest, J. (2010) .Impact of Experiential Learning on Cognitive Outcome in Technology and Engineering TeacherPreparation, J**ournal of Technology Education** Vol. 24 No. 2. Spring(2013).

●Houghton , L. & Metcalfe, M. (2010). Synthesis as conception shifting, **Journal of the Operational Research Society** ,61,p 953- 963.

● H u s s e n , A h m e d A b d u l k l & S u s a n - duraidAhmed(2021):Awareness of the principles of green chemistry among middle school teachersteachersn, Turkish Journal of Computer and Mathematics Education Vol.12 No.7 (2021), 475-483

●Gregory,A,H.(1988). **cognitive control astudy of individual consistences in cognitive behavior** , Pychology.Issues ,V.(10),N.(15).