

## اثر استراتيجية الأنشطة المتدرجة في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط بمادة الكيمياء

**علي محسن محمد**

ali.23esp58@student.uomosul.edu.iq

**م.د. محمد جاسم محمد**

mjasimm855@uomosul.edu.iq

**أ.م.د. قيदार سالم جرجيس**

qaidarsalim406@uomosul.edu.iq

جامعة الموصل/ كلية التربية للعلوم الصرفة

### الملخص

يهدف البحث الحالي في التعرف على اثر استراتيجية الأنشطة المتدرجة في تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط بمادة الكيمياء، ولأجل تحقيق هذا الهدف صاغ الباحثون فرضية صفرية تنص بأنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ( 0.05 ) بين متوسط درجات طلاب مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي، تم الاعتماد على المنهج الشبه تجريبي لمجموعي البحث المتكافئتين وقد تم اختيار عينة بحث متمثلة بطلاب الصف الثاني متوسط من ثانوية المثلثة للبنين ومتوسطة السهل المالح للبنين، حيث تكونت عينة البحث من (43) طالب وواقع (22) طالب في المجموعة التجريبية و(21) في المجموعة الضابطة، وتم اعداد اختبار تحصيلي مكون من (27) سؤالاً من نوع اختيار من متعدد، وقد طبق على مجموعتي البحث وأظهرت النتائج وجود فرق ذو دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية والتي درست على وفق استراتيجية الأنشطة المتدرجة، وقد خلصت الدراسة الى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والاقتراحات الخاصة بالبحث.

الكلمات المفتاحية: الأنشطة المتدرجة، التحصيل، الصف الثاني المتوسط.

**The Effect of the Graduated Activities Strategy on the Achievement  
of Second-Grade Intermediate Students in Chemistry**

**Ali Mohsen Muhammad**

**Asst.prof.Dr.Muhammad Jasim Muhammad**

**Asst.prof.Dr.Qidar Salim Jirjis****University of Mosul / College of Education for Pure Sciences****Abstract:**

The present study aims to identify the effect of the tiered activities strategy on the achievement of second intermediate grade students in chemistry, and in order to achieve this objective, the researchers formulated a null hypothesis stating that there is no statistically significant difference at the level of significance (0.05) between the mean scores of the students of the two research groups in the achievement test, a quasi-experimental design with two equivalent groups was adopted, and a research sample represented by second intermediate grade students from Al-Muthallatha Secondary School for Boys and Al-Sahl Al-Malih Intermediate School for Boys was selected, the research sample consisted of (43) students, with (22) students in the experimental group and (21) in the control group, an achievement test consisting of (27) multiple-choice items was prepared, it was administered to the two research groups and the results showed a statistically significant difference in favor of the experimental group which studied according to the tiered activities strategy, the study concluded with a number of conclusions, recommendations and suggestions related to the research.

**Keywords: Tiered Activities, Achievement, Second Intermediate Grade.**

**أولاً: مشكلة البحث:**

يشهد العالم ثورة تكنولوجية ومعلوماتية كبيرة وهائلة يزداد تأثيرها في جميع مجالات الحياة، وبذلك فإن الثروات الطبيعية التي تمتلكها الدول لم تعد المقياس الأساس لتقدم تلك الدول بل بما لديها من عقول مفكرتها وعلمائها الذين يعملون على صناعة المعرفة، إن مادة الكيمياء من العلوم التطبيقية المرتبطة بحياة الانسان اليومية والتي تستند عليها العديد من العلوم الأخرى كالزراعة والصيدلة والطاقة والصناعة (المنياوي، ٢٠٢٤: ١٠)، ونظراً لما يشهده التعليم من تطورات مستمرة صار الزاماً على القائمين على التعليم استخدام طرق وأساليب في تدريس

الكيمياء تواكب هذه الحداثة لإعداد جيل يمتلك الكفاءة العلمية والمهارات اللازمة للتفاعل مع الثورة المعرفية المعاصرة. إلا أن الواقع التربوي في كثير من دول العالم الثالث خصوصاً في مجتمعنا لا يعكس هذا التوجه بالشكل المأمول بسبب كثرة العقبات التي تواجهها منها الأعداد الكبيرة للطلاب والتي تفوق الطاقة الاستيعابية للصفوف المدرسية وندرة استخدام المختبرات وطرائق التدريس التقليدية المتبعة في المدارس وقلة استخدام الأنشطة الصفية الفعالة والتي تكاد تكون معدومة حيث تعتبر أهم محفز يثير اهتمام الطلاب في المادة ويجذبهم نحو المادة، واكتفاء المدرسين بتقييم الدروس بطريقة التلقين والحفظ الأمر الذي انقل على كاهل كل من المدرس والطالب، أدت هذه الأسباب إلى تراجع بالمستوى العلمي لطلاب الصف الثاني متوسط وانخفاض تحصيلهم في مادة الكيمياء، ومن خلال خبرة الباحث في التدريس والتي لا تقل عن الخمس سنوات وبحكم علاقته مع المدرسين خصوصاً بعض مدرسي مادة الكيمياء للصف الثاني متوسط فقد توصل إلى أن السبب الرئيسي في انخفاض درجات الطلاب في مادة الكيمياء لطلاب الصف الثاني متوسط هي الطرائق التقليدية المتبعة في المدارس أبرزها طريقة المحاضرة والتي تعتمد اعتماداً شبيهاً كلياً على المدرس الذي يلقي المادة على الطالب والذي بدوره يكون مجرد متلقي ومستمع وهي بذلك تغفل دور الطلبة ولا تراعي الفروق الفردية بينهم ولا تنمي قدراتهم واتجاهاتهم العلمية ولا تلبى طموحاتهم وتلغي أي دور للحس الإبداعي عندهم في مادة الكيمياء، وبهذا حددت مشكلة البحث بالسؤال الآتي:

هل هنالك أثر لاستراتيجية الأنشطة المتدرجة في تحصيل طلاب الصف الثاني متوسط في مادة الكيمياء وتنمية تفكيرهم السابق؟

ثانياً: أهمية البحث

في عالم يتسم بالتطور التكنولوجي التقدم المعرفي والعلمي، يتعرض الإنسان لعملية تغير حضاري جوهري وشامل عنوانه التحديث القائم على العلوم التكنولوجية، مما يفرض عليه الانسجام مع المتغيرات المستمرة والتطلع للمستقبل وتحقيق الريادة والسعي لتملك المعرفة المتطورة وتطبيقاتها المتنوعة في ميادين الحياة، ومن هنا تكون الصعوبة التي تواجه الأمم هي قدرتها على التأقلم النوعي مع هذه المتغيرات. (إسماعيل، ٢٠١١: ٥)، وتبرز أهمية التربية في كونها عامل رئيسي يعمل على تهيئة وإعداد الإنسان ليواكب تحولات العصر كون التربية تلعب دوراً أساسياً مهماً في حياة الشعوب المتقدمة والنامية على حد سواء، ويتجلى دورها في تطوير الشعوب وتنميتها الاجتماعية والاقتصادية، وتزيد من قدراتها الذاتية لمواجهة تحديات الحضارة وبذلك فإن المجتمع يعتمد اعتماداً حياتياً على التربية. (الجقندي، ٢٠٠٨ : ٢٢، ٣١)، ومن هذا المنطلق تعتبر التربية عملية شاملة تتناول الإنسان من جميع جوانبه العقلية والنفسية والعاطفية والسلوكية والشخصية وأسلوبه في الحياة وطريقة تفكيره وتعامله مع الآخرين في

مجالات الحياة كافة لذا فهي مجموعة من العمليات التي ينقل من خلالها المجتمع أهدافه ومعارفه المكتسبة ليحافظ على بقاءه فهي عملية نمو غايتها المزيد من النمو أو هي الحياة نفسها بنموها وتجديدها. (زاير واخرون، ٢٠٢٠ : ٢٣)، أن التربية الحديثة تعتبر الطالب هو محور العملية التعليمية وهدفها النهائي، ولأجل هذا فقد ظهرت طرائق وأساليب حديثة ومتنوعة في التدريس تقوم على اكتساب الطالب للمهارات وتمكنه من تعليم ذاته وتجنبه طرق التعلم التقليدي القائم على التلقين والحفظ والتي اثبتت عجزها في ظل التطور المعلوماتي والمعرفي الذي نعيشه. (البوريني، ٢٠١٣ : ١٨١)، وتعتبر المدرسة من اهم المؤسسات التي يوكل اليها المجتمع عملية رعاية افراده وتنشئتهم واكسابهم لأنماط السلوك والاتجاهات والقيم البناءة إضافة الى اكسابهم للمعارف. (العياصرة، ٢٠١٢ : ٣٣٠ - ٣٣١)، ويعد المنهج الأداة التي تحقق من خلالها المدرسة أهدافها التعليمية والتربوية، فالمنهج يحتل موقعاً حساساً واستراتيجياً في العملية التعليمية لأنه الترجمة العملية لأهداف التربية واتجاهاتها وخططها في كل مجتمع، وإن افضل طريقة لإصلاح التعليم هو تحسين المناهج وتطويرها وتجديدها باستمرار وبمفهومها الشامل. (الحمضيات، ٢٠٢١ : ٧ - ٨)، يعتبر منهج الكيمياء من مناهج العلوم التي تعمل على بناء شخصية المتعلم وتنمي اتجاهاته العلمية وقدراته العقلية وبالتالي مساعدته على حل مشكلات الحياة التي تواجهه، وإن الكيمياء هي العلم الذي يساعد في تبسيط وتسخير العالم خدمة للبشرية، وعلم الكيمياء يعتمد على المهارات العقلية والاستبصار والابداع والتجريب وكل هذا يتطلب الاطلاع على كل ما هو جديد وبشكل متواصل. (الزاملي، ٢٠٢٤ : ٣)، ونظراً لأهمية الكيمياء فقد برزت الحاجة الملحة لتبني استراتيجيات تدريسية معاصرة تتناسب مع ميول ومتطلبات الطلاب فالأساليب التقليدية القديمة قد اثبتت عجزها في مواجهة التحديات المتزايدة في الساحة التعليمية والقائمة على التلقين والحفظ واغفال دور المتعلم. (المندلوي وعلي، ٢٠٢٥ : ١٥)، ولأجل ذلك فإن الأمر يتطلب إيجاد وتطوير طريقة تعلم تعمل على تشجيع الطلبة على تحمل المسؤولية في التعامل مع الكم الهائل من المعارف في ظل هذا الانفجار المعلوماتي والذي لا يكون ناجحاً الا باستخدام التعلم النشط والقائم على مبدأ التعلم بالعمل والتشجيع على التعلم العميق مما يساعد الطالب على امتلاك وفهم المادة التعليمية بطريقة أفضل لتكون له القدرة على توضيحها وشرحها بأسلوبه الخاص ويتمكن من طرح الأسئلة المختلفة ويجب على الأسئلة التي يطرحها المدرس والقدرة على حل المشكلات المتنوعة بعد أن يتعامل معها بفعالية. (عشا واخريات، ٢٠١٢ : ٥١٢)، وتعد استراتيجيات الأنشطة المتدرجة واحدة من استراتيجيات التعلم النشط، والتي تعمل بمبدأ ان الطلبة لا يمتلكون نفس المهارات والقدرات وبالتالي يقوم المدرس بتصميم أنشطة مختلفة مراعيًا الفروق الفردية بين طلبته بحيث انهم في النهاية يصلون الى نفس الأفكار الاساسية ويعملون على مستويات مختلفة من التفكير، وفي النهاية تجتمع

جميع المجموعات للمناقشة والاستفادة من بعضهم البعض. ( امبو سعدي وهدي، ٢٠١٦ : ٥١٥ )، وتتميز استراتيجية الأنشطة المتدرجة بالتساوي بالفاعلية والنشاط ومن حيث الاستماع، عادلة من حيث التوقعات والزمن. ( الشمري، ٢٠١١ : ١٢٥ )، ويولي المعنيين في التربية والتعليم اهتماماً كبيراً بالتحصيل الدراسي وذلك لأهميته الكبيرة في حياة المتعلم، إذ يعد التحصيل شرطاً رئيسياً لأغلب القرارات التربوية والمنهجية والتدريسية والإدارية وبموجبها يحدد مستوى تحصيل الطلاب وبالتالي رصد مقدار تقدمهم في المدرسة والتحاقهم بتخصصات التعليم المختلفة، وأن المؤسسات التربوية تهتم عموماً بالتحصيل كونه مؤشراً على مستوى تقدمها نحو انجاز أهدافها التربوية لأن درجة التحصيل تعكس مستوى نتائج التعلم التي تسعى إليها المؤسسات التربوية. ( الحباشنة، ٢٠١٤ : ١١ )

### ثالثاً: هدف البحث

يهدف البحث الحالي الى التعرف على اثر استراتيجية الأنشطة المتدرجة في تحصيل طلاب الصف الثاني متوسط بمادة الكيمياء.

### رابعاً: فرضية البحث

لأجل التحقق من هدف البحث فقد صاغ الباحثون الفرضية الصفرية الآتية:  
لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس وفق استراتيجية الأنشطة المتدرجة ومتوسط درجة طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية في الاختبار التحصيلي بمادة الكيمياء.

### خامساً: حدود البحث

- ١- الحد البشري: طلاب الصف الثاني متوسط في تربية نينوى / ناحية العياضية.
- ٢- الحد المكاني: المدارس الثانوية والمتوسطة التابعة لتربية نينوى / محافظة نينوى.
- ٣- الحد المعرفي: الفصول الثلاثة الأولى من كتاب كيمياء الصف الثاني متوسط ط ٥، ٢٠٢٣، وزارة التربية، جمهورية العراق.
- ٤- الحد الزمني: الفصل الدراسي الاول من العام الدراسي ٢٠٢٥ / ٢٠٢٦ .

### مصطلحات البحث

#### الأنشطة المتدرجة: ويعرفها كلاً من

- الشمري (٢٠١١) : " مستويات متنوعة من المهام يستخدمها المعلم في فصول التعليم المتميز لضمان اكتشاف الطلاب للأفكار واستخدام المهارات في مستوى مبني على ما يعرفه الطلاب مسبقاً ومشجع لنموهم". ( الشمري، ٢٠١١ : ١٢٥ ) - امبو سعدي وهدي (٢٠١٦) : " هي استراتيجية تقوم على مبدأ ان الطلبة مختلفون في القدرات والمهارات وبالتالي يقوم المعلم بإعداد أنشطة مختلفة تراعي الفروق الفردية بين الطلبة بحيث انهم في النهاية يكتشفون نفس

الأفكار الرئيسية ويعملون على مستويات مختلفة من التفكير". (أبو سعدي وهدي، ٢٠١٦ : ٥١٥)

ويعرفه الباحثون اجرائياً:

- مجموعة من الأنشطة المختلفة يقوم الباحث بإعدادها وفق الخطة الدراسية وتقديمها لطلاب الصف الثاني متوسط مراعيًا فيها الاختلاف في الفروق المعرفية بين الطلاب بغية مساعدتهم على رفع تحصيلهم في مادة الكيمياء.

التحصيل: وقد عرفه كلاً من

- علي (٢٠١١) : " مجموعة من الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقوانين والنظريات والمهارات المكتسبة من قبل المتعلمين كنتيجة لدراسة موضوع أو وحدة دراسية محددة". ( علي، ٢٠١١ : ٢٩٩ )

- ميلود (٢٠٢٠) : " قياس قدرة مدى فهم المتعلم واستيعابه للمواد الدراسية المقررة في المناهج الدراسية حسب المستوى الذي يدرس فيه ومدى قدرته على تطبيق ما تلقاه في فترة دراسية معينة من خلال وسائل القياس التي يستعملها المعلم". ( ميلود، ٢٠٢٠ : ١٠٨ )

وقد عرفه الباحثون اجرائياً بأنه :

- المعرفة التي حصل عليها طلاب صف الثاني متوسط في مادة الكيمياء وتقاس من خلال اجابتهم على فقرات الاختبار التحصيلي المكون من (٢٧) فقرة والمعد من قبل الباحثون.

خلفية نظرية

اولاً: النظرية البنائية: إن النظرية البنائية برزت كإحدى نظريات التعلم في العقد المنصرم نتيجة لجهود بياجيه وفيجوتسكي وبرونر وديوي الذين وضعوا حجر الأساس للنظرية البنائية والتي تعد مثالاً للانتقال التربوي القائم على النظرية السلوكية الى النظام التربوي القائم على النظرية المعرفية ولقد ترسخت الأفكار البنائية بالتدريج وتوسعت الى ان أحدث تعديل على النموذج البنائي ليظهر بصورته المعاصرة والقائم على البنائية الحديثة بواسطة هورسلي عام ١٩٩٠م حيث ينصب اهتمام الفلسفة البنائية على أسلوب بناء المعرفة وأليات الحصول عليها، وتعد البنائية الحديثة فلسفة معاصرة يشتق منها طرائق تدريس متنوعة وتبنى عليها نماذج تعليمية متعددة وبالتالي فهي تعنى بالنشاط والتفاعل ولا تقتصر على الاستجابة للمثير كما هو الحال في السلوكية. ( خيري، ٢٠١٨ : ٤٩ )

إن البنائية وكما تراها هاراسيم تسعى للاستفادة من فضول الطالب الفطري لفهم العالم من حوله، حيث لا يتوقع من الطالب إعادة اختراع عجلة بل محاولة فهم كيفية عمل ودوران تلك العجلة.

(Harasim : 71)، 2017

## متطلبات استخدام النظرية البنائية:

١. ينبغي على المعلم معرفة كيف ينبغي المتعلم معرفته ليساعده على اكتساب الخبرة الجديدة، ويتم ذلك عن طريق طرح أسئلة تكشف ما لديه من خبرات سابقة ومعلومات لها علاقة بالأفكار الجديدة من عدمه، وهذا يستلزم من المعلم القيام باستخدام بعض الأنشطة التي توضح مستوى وخبرات المتعلمين.
٢. من الضروري ان يتفاعل المعلم مع طلابه بصورة منفردة ليتعرف على الكيفية التي بها كل طالب في بناء معرفته حيث يستخدم المعلم توجيهاته ليساعدهم على تشكيل المعلومة لديهم.
٣. ان لا يتم التعامل مع المفاهيم بطريقة شكلية بل ضرورة التعمق فيها.
٤. الابتعاد عن التفسير الخاطئ والتوجه الى التأويل والتفسير الصحيح للمفاهيم.
- ٥- الابتعاد عن الانانية والتمركز المفرط حول الذات لأن هذه النظرية تعتمد على استخدام الخبرات الموجودة مسبقاً وبنائها في عقل المتعلم فقد يمتلك احد الطلاب خبرة خاطئة ويحاول تطبيقها على بقية زملائه. ( الناظر، ٢٠١٥ : ١٧٨ - ١٧٩ )

## ثانياً: التعلم النشط

برز التعلم النشط كنوع من أنواع التعلم والذي يركز على أساليب التعلم اكثر من تركيزه على نتائج التعلم نفسها في اطار الفلسفة التي ترى بأن كل وسيلة تعليمية مميزة وناجحة هي تعلم ناجح بذاته، كما وان التعلم النشط يركز على المتعلم باعتباره محور العملية التعليمية وبالتالي يكون المتعلم في داخل الصف نشط يقوم بأنشطة عديدة تتصل بالمادة التعليمية على العكس من أساليب التعلم التقليدي التي جعلت من المدرس هو القائم بالعملية التعليمية ومحورها وان الطالب مجرد متلقي غير فعال، كما يركز التعلم النشط على جميع جوانب التعلم مثل مهارة الحديث والاستماع والتأمل والتعبير والابداع . ( أبو الحاج والمصالحة، ٢٠١٦ : ١٥ ) ويعرفه (Keengwe 2022) على انه مجموعة من الأنشطة التعليمية التي يتم اشراك الطلاب فيها بشكل نقدي ومعرفي في عملية التعلم ومن ثم تحليل وفهم ما تعلموه، وهذا يعني ان للطلاب دور مباشر في بناء المعرفة التي يكتسبونها بعمق. ( Keengwe، 175 : 2022 )

مبررات	استخدام	التعلم	النشط
١. استجابة	للثورة	العلمية	الحديثة
٢. الانسلاخ	عن أسلوب	التعلم	التقليدي
٣. تنمية	للتفكير	والابداع	عند الطلبة،
في	نقل	المادة	الدراسية
٣. حالة	الارباك	والحيرة	التي يعاني
اندماج	المعرفة	الجديدة	بصورة
			حقيقة
			في اذهانهم.

٤. تحقيق مفاهيم مشتركة بين المدرسين والطلبة والمجتمع المحلي، الذي يعد تمثيلاً للرؤية المتكاملة المنهج والنشاط الدراسي.

٥. التفكير العلمي وما يمثله من تحدي لنظم التعلم. ( خيري، ٢٠١٨ : ٣٠ )

### ثالثاً: استراتيجية الأنشطة المتدرجة

**الأنشطة المتدرجة :** ظهرت الأنشطة المتدرجة في الربع الأول من القرن الحادي والعشرون في امريكا نتيجة للتحدي الذي واجه التعليم هناك، حيث واجهت البيئة الصفية مجموعة من التحديات تمثلت بتباين المستويات بين المتعلمين وتنوع قدراتهم ومعارفهم، لذا تم توظيف الأنشطة المتدرجة في الصفوف المدرسية لمواجهة تلك التحديات.

(الاسدي، ٢٠٢٣ : ٢٢ )

تستخدم هذه الاستراتيجية عندما يكون هنالك اختلاف في المستويات المهارية والمعرفية للمتعلمين الذين يدرسون ويتعلمون نفس المفاهيم، هذا الاختلاف لا يؤهل الطلاب على تناول المعرفة من نفس نقطة البداية، بل يؤدي بالمدرس الى استخدام تصميم تعليمي متدرج الأنشطة ليلئم المستويات المختلفة داخل الصف، بحيث يبدأ كل طالب من النشاط الذي يناسب مستواه المعرفي او المهاري ويتدرج بها وفقاً لسرعته ليصل في النهاية الى المستوى المتميز، وكلما توافق النشاط مع استعداد وميول الطالب كلما زاد من تركيزه و دافعيته على اكمال النشاط بالشكل المطلوب والانتقال الى نشاط اعلى، ويتم ذلك تحت اشراف المدرس الذي بدوره يقوم بتوزيع الطلاب الى الأنشطة التي تلائم مستوياتهم. ( كوجك واخرون، ٢٠٠٨ : ١٣١ - ١٣٢ )

### طريقة تصميم الأنشطة متدرجة المستويات

١. **التدرج حسب مستوى التحدي :** يقوم المدرس بأعداد الأنشطة اعتماداً على هرم بلوم، حيث يعد أنشطة للطلبة ذوي القدرات المنخفضة بالاعتماد على مستويات التذكر والاستيعاب والتطبيق، ويعد أنشطة أخرى للطلبة اصحاب القدرات العليا وفقاً لمستويات التحليل والتركيب والتقويم.

٢. **التدرج حسب مستوى الصعوبة :** يراعي المدرس مستوى الصعوبة عند تصميمه للأنشطة، حيث يعد أنشطة محسوسة للطلبة ذوي المستويات المنخفضة في حين انه يركز على الأنشطة المجردة للطلبة ذوي المستويات المرتفعة.

٣. **التدرج حسب المصادر :** بعد ان ينهي المدرس شرحه للدرس فإنه يقوم بتوزيع الطلبة على مجاميع ثم يعطيهم الانشطة معتمداً على تنوع مستوى المصادر التي يقوم المتعلمون بجلب المعلومة منها.

٤. **التدرج حسب مستوى المخرجات :** يستخدم الطلبة المواد نفسها ولكن ما يعملونه مع هذه المواد مختلف.

٥. التدرج حسب مستوى العمليات : يعمل الطلبة على المخرجات نفسها ولكنهم يستخدمون عمليات مختلفة للحصول عليها.

٦. التدرج في مستوى الإنتاج : يتم تشكيل مجموعات من الطلبة وفقاً لذكائهم وحسب طريقة جاردنر.

(امبوسعيدي وهدى، ٢٠١٦ : ٥١٧ - ٥١٩ ) ( أبو الحاج والمصالحة، ٢٠١٦ : ١١٦ -

(١١٩

دراسات سابقة

### جدول (1)

ت	اسم الباحث ومكان الدراسة والسنة	هدف الدراسة	عينة الدراسة	أدوات الدراسة	النتائج
١	العبيدي (٢٠١٧) العراق/بغداد	التعرف على اثر استراتيجية الأنشطة المتدرجة في تحصيل طالبات الصف الرابع العلمي واتخاذهن القرار	تكونت العينة من ٦٧ طالبة موزعة على مجموعتين وبواقع ٣٤ طالبة في المجموعة التجريبية و٣٣ طالبة في المجموعة الضابطة	اعدت الباحثة اختباراً تحصيلياً مكون من ٤٦ فقرة من نوع الاختيار من متعدد ومقياس لاتخاذ القرار	وجود فرق ذو دلالة إحصائية في متوسط درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي ومقياس اتخاذ القرار ولصالح المجموعة التجريبية
٢	كطفان وشون (٢٠٢٠) العراق / الديوانية	التعرف على اثر استراتيجية الأنشطة المتدرجة في التفكير المستقبلي لدى طالبات الصف الثاني متوسط في مادة العلوم	تكونت عينة البحث من ٧٠ طالبة وبواقع ٣٥ طالبة في المجموعة التجريبية و٣٥ طالبة في المجموعة الضابطة	اعد الباحثين اختباراً لمهارات التفكير المستقبلي مكون من ٢٤ فقرة من نوع الاختبار المقالي	وجود فرق ذو دلالة إحصائية في متوسط درجات الطلاب في اختبار التفكير المستقبلي ولصالح المجموعة التجريبية
٣	الاسدي (٢٠٢٣) العراق/بغداد	التعرف على اثر استراتيجية الأنشطة المتدرجة في تحصيل طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم وتكويرهم التحليلي	تكونت العينة من ٦٠ طالبا موزعة على مجموعتين بواقع ٣٠ طالبا في المجموعة التجريبية و٣٠ طالبا في المجموعة الضابطة	اعد الباحث اختباراً تحصيلياً مكون من ٤٠ فقرة من نوع الاختيار من متعدد واختبار التفكير التحليلي مكون من ٢٠ فقرة موضوعية	وجود فرق ذو دلالة إحصائية في متوسط درجات الطلاب في الاختبار التحصيلي واختبار التفكير التحليلي ولصالح المجموعة التجريبية
٤	علي (٢٠٢٥) قنا / مصر	التعرف على اثر استراتيجية الأنشطة المتدرجة في تنمية التفكير فوق المعرفي في مادة الاحياء لطلاب الصف الأول ثانوي	تكونت عينة البحث من ٨٠ طالبا وبواقع ٤٠ طالبا في المجموعة التجريبية و٤٠ طالبا في المجموعة الضابطة	اعد الباحثون اختباراً في التفكير فوق المعرفي مكون من ٣٨ فقرة من نوع الاختيار من متعدد	وجود فرق ذو دلالة إحصائية في متوسط درجات الطلاب في اختبار التفكير فوق المعرفي ولصالح المجموعة التجريبية

## منهجية البحث وإجراءاته

أولاً: منهج البحث: اعتمد الباحثون على منهج البحث التجريبي كونه مناسباً لإجراءات البحث الذي تم اعتمادها، حيث يعتبر المنهج التجريبي من افضل مناهج البحث العلمي لدقة وموضوعية نتائجه، فهو يتيح للباحث التحكم في الظروف والعوامل التي تؤثر على النتائج مما يساعده على تحديد اثر المتغيرات ومعرفة العلاقات بينها بدقة. (Saqib، 88 : 2024 )

ثانياً : التصميم التجريبي: يقصد به جميع الإجراءات التي يقوم بها الباحث في سياق التجهيز للتجربة التي سيقوم بها، ويعد بمثابة الخطة المتكاملة التي تساعد الباحث على تحقيق اهداف البحث او التجربة ويتضمن مجموعة من الأجزاء وهي اختيار العينة بشكل عشوائي وضبط المتغيرات ماعدا المتغير المستقل للحد من تأثيرها وتبيان تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع ويعتمد التصميم التجريبي على وجود المجموعات التجريبية والضابطة حيث يتم تعريض افراد المجموعة التجريبية للمتغير المستقل اما افراد المجموعة الضابطة فيتم معاملتهم بنفس معاملة المجموعة التجريبية ما عدا تعريضهم للمتغير المستقل المطلوب تبيان اثره. (التائب، ٢٠١٨ : ٢٥٣ - ٢٥٤ )

ولهذا السبب اعتمد الباحثون على المنهج شبه التجريبي ذو تصميم المجموعتين المتكافئة (التجريبية والضابطة) مع اختبار قبلي وبعدي، وكما في جدول (٢)

جدول (2) التصميم التجريبي لعينتي البحث

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	الأنشطة المتدرجة	التحصيل	التحصيل
الضابطة	الطريقة الاعتيادية		

## ثالثاً : مجتمع وعينة البحث

١. مجتمع البحث: يقصد به جميع المفردات التي تنطبق عليها الخصائص المتعلقة بموضوع الدراسة. ( الطائي، ٢٠٠٨ : ٥٩ )، وقد تمثل مجتمع البحث بطلاب الصف الثاني متوسط في المدارس الثانوية والمتوسطة في محافظة نينوى للعام الدراسي (2025 - 2026) اذا بلغ عدد هذه المدارس (243) مدرسة (149) منها متوسطة و(94) منها ثانوية وكان مجموع الطلاب فيها (30261) .

٢. عينة البحث: وهي مجموعة جزئية يختارها الباحث من داخل مجتمع البحث الذي قام بتحديدته بحيث تحمل نفس خصائص ذلك المجتمع وتعتبر عنه ويكون الغرض من اختيارها الحصول على معلومات وبيانات ترتبط بمجتمع الدراسة. (داوود، ٢٠٢٥ : ١٣٩)

اختار الباحثون بالطريقة القصدية ثانوية المثلثة للبنين ومتوسطة السحل المالح للبنين من بين المدارس التابعة لمديرية تربية نينوى، كون كل مدرسة تحتوي على عينة ممثلة لمجتمع البحث من طلاب الصف الثاني متوسط، حيث احتوت ثانوية المثلثة على (24) طالب في الصف الثاني متوسط وهي المجموعة التجريبية التي درست وفق استراتيجية الأنشطة المتدرجة، والتي كان نظام الدوام فيها صباحي فقط، بينما احتوت متوسطة السهل المالح على (45) طالب في الصف الثاني متوسط موزعة على شعبتين (أ، ب) وقد تم اختيار شعبة (أ) عشوائياً عن طريق القرعة لتمثل المجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية، حيث كان نظام الدوام فيها تناوبي أسبوع صباحي وأسبوع مساءً.

#### رابعاً : تكافؤ مجموعتي البحث

قام الباحثون بإجراء التكافؤ على مجموعتي البحث احصائياً على بعض المتغيرات التي من الممكن ان تؤثر على دقة النتائج وذلك قبل تنفيذ التجربة بهدف تقليل احتمالية عزو الأثر الى متغيرات أخرى غير المتغير المستقل المراد تبيان اثره في هذه الدراسة قبل تنفيذ التجربة ومن هذه المتغيرات ( اختبار الذكاء، العمر، المعدل العام، تحصيل مادة الكيمياء، التحصيل الدراسي للآباء والامهات، اختبار التفكير السابر القبلي) وقد أظهرت النتائج تكافؤ مجموعتي البحث في جميع تلك المتغيرات.

#### خامساً : إجراءات ضبط المتغيرات الدخيلة

حرص الباحثون على التكافؤ التام بين مجموعتي البحث حيث تم اجراء التجربة بسرية تامة، وتم تحديد نفس المحتوى التعليمي لكلا المجموعتين، وعلى الرغم من ذلك فقد واجهوا بعض القيود التي تم ذكر بعضها ضمناً في البحث والتي هي متوقعة في البحوث التربوية خصوصاً وأن كل مجموعة كانت من مدرسة مستقلة عن الأخرى، الامر الذي أدى لاختيارهم المنهج الشبه تجريبي، ومن هذه القيود ايضاً هي بدء المجموعة الضابطة في تلقي الدروس قبل المجموعة التجريبية بفترة تقارب الثلاث حصص، بينما كان نهاية التجربة متشابهة تقريبا حيث انتهت المجموعة التجريبية الدروس قبل المجموعة الضابطة بفارق يوم واحد فقط، وبهذا يكون الفارق الزمني جداً ضئيلاً.

#### سادساً : مستلزمات البحث

يتطلب تحقيق اهداف البحث تهيئة واعداد مستلزماته والمتمثلة بما يأتي:

١. تحديد المادة الدراسية : قام الباحثون بتحديد الفصول الثلاثة الاولى من كتاب مادة الكيمياء للصف الثاني متوسط الطبعة الخامسة (2023) وهي الفصل الاول ويتضمن ( العناصر والترابط الكيميائي ) والفصل الثاني ويتضمن ( المركبات الكيميائية ) والفصل الثالث ويتضمن ( الصيغ والتفاعلات الكيميائية)

٢. صياغة الأغراض السلوكية : يعرّف الغرض السلوكي بأنه تعبري لغوي لسلوك معين قابل للملاحظة والقياس، ويفترض ان يكون الطالب قادراً على تنفيذه في نهاية النشاط التعليمي التعليمي المحدد. ( العفون وجيل، ٢٠١٣ : ١٨٢ )

قام الباحثون بتحليل كتاب الكيمياء للصف الثاني متوسط ليلم صياغة مجموعة من الاغراض السلوكية، تضمنت الجانب المعرفي للمستويات الأربعة ( تذكر، استيعاب، تطبيق، تحليل ) في تصنيف بلوم، وتم عرضها على مجموعة من المحكمين، للأخذ بأرائهم في مدى صحة صياغتها وملائمتها وصلاحياتها لتحقيق اهداف المحتوى، وقد تم تعديل بعض الأغراض السلوكية بعد الاخذ بأراء وملاحظات المحكمين، وكانت الصيغة النهائية للأغراض السلوكية (106) غرض سلوكي بواقع (47) تذكر و(30) استيعاب و(22) تطبيق و(7) تحليل.

٣. اعداد الخطط التدريسية: تعرّف الخطة التدريسية بأنها العنوان المختصر للأهداف التي سيتم انجازها داخل الصف باستخدام وسائل معينة مناسبة لهذه الفعالية اثناء الدرس. (آل ياسين، ٢٠٢٠ : ١٧٧)

اعد الباحثون الخطط التدريسية الخاصة بالمجموعة التجريبية والتي تدرس وفق استراتيجية الأنشطة المتدرجة، وزودوها للمدرس المكلف بتدريس المجموعة التجريبية قبل كل درس، أما المجموعة الضابطة فقد خضعت لطريقة التدريس الاعتيادية وفق الأسلوب الذي يتبعه مدرس المادة وبالاستناد إلى الخطط التدريسية الرسمية المقررة من قبل الإشراف التربوي والتي اعتمدها المدرس في ممارساته التدريسية لسنوات سابقة وقد تم التحقق من خلال التنسيق مع مدرس المجموعة الضابطة من وجود تطابق منهجي (إلى حد كبير) بين مسار تلك الخطط وخطة الباحث من حيث المحتوى العلمي وتسلسل الموضوعات وذلك لضمان أعلى درجات التكافؤ الممكنة بين مجموعتي البحث، وقد عرضت الخطة التدريسية الخاصة بالمجموعة التجريبية على مجموعة من المحكمين المختصين في طرائق التدريس قبل تطبيقها على الطلاب للأخذ بملاحظاتهم وبيان مدى ملائمتها وصلاحياتها، وقد تم اجراء التعديلات المطلوبة بعد الاخذ بأراءهم وملاحظاتهم لتصبح صالحة للتطبيق.

#### سابعاً : أداة البحث

ولأجل تحقيق هدف البحث قام الباحثون بإعداد اختبار تحصيلي في مادة الكيمياء للصف الثاني متوسط، ويقصد بالاختبار التحصيلي الأداة التي تقيس مدى التحصيل والفهم في مادة دراسية معينة تم تدريسها بالفعل، أي انه أداة للحكم على ما تم تدريسه. ( العدواني، ٢٠١٤ : ٩)، قام الباحث ببناء اختبار تحصيلي موضوعي يتضمن الفصول الثلاثة الأولى من منهج الكيمياء للصف الثاني متوسط وحسب الخطوات الآتية :

أ- **هدف الاختبار** : يهدف الاختبار التحصيلي الحالي الذي اعده الباحث في هذا البحث لقياس تحصيل طلاب مجموعتي البحث في مادة الكيمياء للصف الثاني متوسط للعام الدراسي (2025-2026).

ب- **تحديد المحتوى** : حدد الباحثون الفصول الثلاثة الأولى من كتاب مادة الكيمياء للصف الثاني متوسط الطبعة الخامسة (2023).

ج- **صياغة الأغراض السلوكية** : قام الباحثون بتحليل محتوى المادة ليصنع (106) غرض سلوكي وحسب مستويات بلوم الأربعة (تذكر، استيعاب، تطبيق، تحليل).

د- **اعداد جدول المواصفات** : يعرّف جدول المواصفات على انه عبارة عن مخطط تفصيلي يبين محتوى المادة الدراسية بشكل عناوين رئيسية مع تحديد مستوى التركيز ونسبة الأهداف وعدد الأسئلة المخصصة لكل جزء منها. ( مجاهد، ٢٠٢١ : ٣٠٤ )، وبالاعتماد على المادة التي تم تدريسها لطلاب التجربة وصياغة الأغراض السلوكية منها بعد تحليلها والموزعة على اربع مستويات من مستويات تصنيف بلوم، وضع الباحثون (27) فقرة من نوع الاختيار من متعدد.

هـ- **صدق الاختبار** : حتى يعتمد الاختبار فلا بد له ان يحقق صفة الصدق، والمتمثلة في قدرته على قياس ما وضع لأجله، ويتضمن ذلك ما يلي :

١. **الصدق الظاهري** : وهو ان يشير ظاهر الاختبار الى انه يقيس ما وضع لأجله، وهذا يتم عن طريق عرض فقرات الاختبار على مجموعة من المحكمين المختصين لإبداء آرائهم فيما كان هذا الاختبار يعتبر صادقاً ام لا. ( صالح، ٢٠١٤ : ٤٦ )، ولأجل تحقيق الصدق الظاهري للاختبار عرض الباحثون الاختبار المكون من (27) فقرة بصيغته الاولى على مجموعة من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص بمجال طرائق التدريس، وبعد الاخذ بآرائهم وملاحظاتهم تم تعديل ما هو مطلوب تحقيقاً لصفة الصدق الظاهري.

٢. **صدق المحتوى** : ويقصد به ان تكون فقرات الاختبار عينة ممثلة تمثيلاً صادقاً لجميع جوانب السمة التي سيتم قياسها. ( صالح، ٢٠١٤ : ٤٥ )، ويتم تحقيق صدق المحتوى عن طريق قيام الباحثون بتحديد ما يريد قياسه في هذا الاختبار من موضوعات واهداف المحتوى الدراسي، ثم تحليل مواضيع الاختبار تحليلاً شاملاً يبين من خلاله اقسامه واهمية ووزن كل قسم لغرض اعداد فقرات بحيث يكون عدد هذه الفقرات متوافقاً مع هذه الاوزان، ثم بفحص الاختبار فحصاً دقيقاً لمعرفة اذا ما كان يحتوي على عينة ممثلة للسلوك المراد قياسه. ( الجلي، ٢٠٢٤ : ٩٠ )، وقد تم التحقق من صدق المحتوى للاختبار الحالي من خلال الخطوات المتبعة عند اعداد جدول المواصفات.

و. التطبيق على عينة استطلاعية : بعد الانتهاء من بناء الاختبار التحصيلي وتحقيقه صفة الصدق تم تطبيقه على عينات استطلاعية من طلاب الصف الثاني متوسط وفي اطار مجتمع البحث، لغرض حساب معامل التمييز والسهولة والصعوبة والثبات، لأجل اجراء التعديلات اللازمة.

١. العينة الاستطلاعية الأولى: قدم الباحثون الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية أولى مكونة من (76) طالب ومن ضمن مجتمع البحث، حيث طلب الباحث من مدرس المادة بتبليغ الطلاب بموعد الاختبار مسبقاً لغرض حساب معامل التمييز ومعامل الصعوبة والسهولة والوقت الذي يستغرقه الاختبار وقد تبين وجود بعض الفقرات التي تحتاج الى تعديل، فقام الباحث بإجراء التعديل اللازم.

٢. العينة الاستطلاعية الثانية: بعد اجراء التعديلات اللازمة قدم الباحثون الاختبار على عينة استطلاعية ثانية مختلفة عن الاولى مكونة من (76) طالب ومن ضمن مجتمع البحث، وتبين أن هنالك بعض الفقرات التي تحتاج الى تعديل بسبب ضعف معامل تمييزها.

٣. العينة الاستطلاعية الثالثة: بعد قيام الباحثون بالتعديلات اللازمة، قدم الاختبار على عينة استطلاعية ثالثة مختلفة عن العينتين السابقتين مكونة من (62) طالب، تم من خلالها اكمال التحليل الاحصائي المتعلق بمعامل التمييز ومعامل السهولة والصعوبة وكذلك حساب ثبات الاختبار والزمن الذي استغرقه الاختبار.

ز. معامل الصعوبة للفقرات : يشير الى مدى صعوبة الفقرة بالنسبة للطلبة الذين يجيبون عليها وهو نسبة الطلبة الذين يجيبون على تلك الفقرة إجابة خاطئة. ( عبد المحسن، ٢٠١٩: ١٣)، بعد اجراء التحليل الاحصائي وحساب معامل الصعوبة تبين انها تتراوح بين (0,0 - 65,20) وهي نسبة مقبولة بحسب ما اشارت اليه الادبيات والتي اعتبرت ان الفقرات الاختبارية تعد مقبولة اذا كانت نسبتها بين (0,0 - 8,2)، باستثناء الفقرة (22) الذي كان معامل صعوبتها يساوي (0.1) وقد تم الاحتفاظ بها التزاماً بجدول المواصفات الخاص بالبحث لضمان تمثيل الأغراض السلوكية بشكل موزون.

ز. معامل التمييز لفقرات الاختبار: يقصد به قدرة الفقرات الاختبارية على التمييز بين الطلاب المفحوصين ذوي التحصيل المرتفع وبين الطلاب ذوي التحصيل المنخفض. (الزبون، ٢٠١١ : ١٠١)،

قام الباحثون بحساب القوة التمييزية لفقرات الاختبار التحصيلي، حيث اتخذ نسبة (0.2) أو اعلى معياراً لقبول معامل التمييز لفقرات الاختبار وقد تراوحت نسبة فقرات الاختبار بين (0.71 - 0.2) باستثناء الفقرات (1,20,26) حيث كان معامل التمييز فيها موجباً أي انه جذب طلاب من المجموعة العليا اكثر من المجموعة الدنيا ولكن دون النسبة (0.2) بسبب ضعف او عدم

فعالية واحداً من الخيارات الخاطئة فيها، وقد تم تضمينها ضمن الاختبار النهائي حفاظاً على جدول المواصفات الخاص بالبحث الحالي، كما توفر معلومات لتحسين صياغة هذه الفقرات والبدائل في التطبيقات المستقبلية.

ح- فعالية البدائل الخاطئة : يعد البديل الخاطئ فعالاً عندما يختاره طلاب المجموعة الدنيا بشكل اكبر من طلاب المجموعة العليا. ( التميمي ، ٢٠١٦ : ١١٠ ) ، وقد أجرى الباحثون تحليلاً لحساب فعالية البدائل الخاطئة وقد تبين ان جميع تلك البدائل الخاطئة كانت ذو قيمة سالبة أي انها فعالة، باستثناء الفقرة (20) احتوت على بديل قيمته صفر والفقرة (26) احتوت على بديل قيمته موجبة.

ط- ثبات الاختبار ويقصد به إمكانية الحصول على نفس النتائج للاختبار عند تطبيقه على نفس العينة خلال نفس الظروف وبعد فترة زمنية معينة. ( أبو سمرة وطيطي، ٢٠٢٠ : ٦٩ )، طبق الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (62) طالب ومن ضمن مجتمع البحث، وبعد إجراء التحليل الإحصائي باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، بلغ معامل ثبات الاختبار (0,708)، وهو يشير إلى مستوى مقبول من الثبات في ضوء المعايير التربوية والإحصائية المعتمدة، وقد تم حساب معدل زمن انتهاء اول خمس طلاب وجمعه مع معدل زمن انتهاء اخر خمس طلاب وقسمته على 2، ليتبين ان متوسط زمن الاختبار هو (25) دقيقة.

#### ثامناً: تصحيح الاختبار

اعتمد الباحثون في تصحيح الاختبار طريقة (1,0) بإعطاء درجة واحدة عن الإجابة الصحيحة ودرجة صفر للسؤال الذي إجابته خاطئة او فارغة او تحتوي على اجابتين.

تاسعاً: الوسائل الإحصائية: حيث استخدم الباحثون برنامج (SPSS).

#### عرض النتائج ومناقشتها

نتائج الفرضية الصفرية: وتنص على أنه: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس وفق استراتيجية الأنشطة المتدرجة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل". وللتحقق من هذه الفرضية تم تفرغ بيانات اختبار التحصيل لمجموعتي البحث ومعالجتها إحصائياً باستخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test)، باستخدام برنامج (spss) وكانت النتائج كما مدرجة في الجدول (3) أدنا:

نتائج الاختبار التائي لمتوسط درجات مجموعتي البحث في اختبار التحصيل

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	( t-test ) المحسوبة	T الجدولية
التجريبية	22	17.909	2.1802	41	12.682	2.02
الضابطة	21	9.429	2.2039			

وبملاحظة الجدول (3) أعلاه نجد أن القيمة التائية المحسوبة والبالغة (١٢.٦٨٢) أكبر من القيمة التائية الجدولية (٢.٠٠٢) عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٤١) وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة لها، مما يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين في اختبار التحصيل ولصالح المجموعة التجريبية ذات المتوسط الحسابي الأعلى والتي درست وفقاً لاستراتيجية الأنشطة المتدرجة. ولمعرفة حجم تأثير المتغير المستقل (استراتيجية الأنشطة المتدرجة) في المتغير التابع (الاختبار التحصيلي) تم إيجاد قيمة مربع ايتا ( $\eta^2$ ) وحجم الاثر (d) الخاص بـ (t-test) وكما مبين في الجدول (4) أدناه:

قيمة مربع ايتا وحجم الأثر d، ( $\eta^2$ ) لمتغير التحصيل

مقدار التأثير	معايير التأثير			القيمة المحسوبة	العامل	قيمة (t) المحسوبة
	Big	Med	Small			
كبيرة	0.14	0.06	0.01	0.797	$\eta^2$	12.682
كبيرة	0.8	0.5	0.2	3.961	D	

وبحسب مؤشرات حجم الاثر لكوهن المبينة في الجدول (4) أعلاه نجد ان قيمة مربع ايتا ( $\eta^2$ ) وحجم الأثر لكوهن (d) تعد كبيرة.

ويعزو الباحثون ذلك الى فعالية استراتيجية الأنشطة المتدرجة في تحصيل طلاب الصف الثاني متوسط بمادة الكيمياء كونها وفرت بيئة تعليمية جديدة مغايرة للنمط الاعتيادي، وكذلك مراعاتها الفروق الفردية بين الطلاب من خلال تنوع الأنشطة التعليمية بما يناسب قدراتهم، مما أدى الى زيادة دافعيتهم للتعلم ورفع مستوى تحصيلهم الدراسي مقارنة مع المجموعة الضابطة والتي درست بالطريقة الاعتيادية.

**الاستنتاجات:** وفقاً لنتائج البحث الحالي يمكن الحصول على الاستنتاج الاتي:

ان التدريس على وفق استراتيجية الأنشطة المتدرجة أدى الى زيادة تحصيل طلاب الصف الثاني متوسط بمادة الكيمياء بفارق ملحوظ عن طريقة التدريس الاعتيادية.

**التوصيات:** استناداً لنتائج البحث التي توصل اليها الباحثون فانهم يوصون بالاتي:

اعتماد استراتيجيات التعلم النشط ومنها استراتيجية الأنشطة المتدرجة في تدريس مادة الكيمياء لما لها اثر كبير في رفع تحصيلهم الدراسي.

**المقترحات:** وفي ضوء النتائج الإيجابية التي اسفرت عنها استراتيجية الأنشطة المتدرجة واستكمالاً لهذه الدراسة فإن الباحثون يقترحون الاستفادة من هذه الاستراتيجية في اجراء البحث الاتي:

اثر استخدام استراتيجية الأنشطة المتدرجة في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي بمادة الكيمياء.

## المصادر العربية:

- أبو الحاج، سها احمد وحسن خليل المصالحة (2016): استراتيجيات التعلم النشط أنشطة وتطبيقات عملية، ط١، مركز دبيونو لتعليم التفكير، دبي - الامارات.
- أبو سمرة، محمود احمد ومحمد عبدالاله الطيبي (2020): مناهج البحث العلمي من التبيين الى التمكين، ط١، دار اليازوري للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
- اسماعيل، محمد صادق (2011): تطوير التعلم الأساسي كمدخل لإصلاح التعليم العربي، ط١، شارع القصر العيني، القاهرة - مصر.
- آل ياسين، محمد الحسين (2020): طرق التدريس العامة: المبادئ الأساسية، ط١، دار القلم للطباعة والنشر والتوزيع، بيروت - لبنان.
- الاسدي، حسين كاظم (2023): اثر استراتيجية الأنشطة المتدرجة في تحصيل طلاب الصف الأول متوسط في مادة العلوم وتفكيرهم التحليلي، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة المستنصرية، بغداد- العراق.
- البوريني، غادة محمد (2013): إدارة برامج مراكز مصادر التعلم، ط١، دار الكتاب الثقافي للنشر والتوزيع والدعاية والاعلان، اربد - الأردن.
- التائب، مسعود حسين (2018): البحث العلمي: قواعده، اجراءاته، مناهجه، ط١، المكتب العربي للمعارف، القاهرة - مصر.
- التيمي، أسماء فوزي (2016): مهارات التفكير العليا ( التفكير الناقد، التفكير الإبداعي)، ط١، مركز دبيونو لتعليم التفكير، دبي - الامارات.
- الجقندي، عبدالسلام عبدالله (2008): دليل المعلم العصري في التربية وطرق التدريس، ط١، قتيبة للطباعة والنشر والتوزيع، دمشق - سوريا.
- الجليبي، سوسن شاكر (2024): اساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية، ط١، دار رسلان للنشر والتوزيع، دمشق - سوريا.
- الحباشنة، ميسر خليل (2014): التغذية الراجعة واثرها في التحصي الدراسي، ط١، دار جليس الزمان للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
- الحمضيات، محمود (2021): المنهاج التربوي: مفهومه، خصائصه، عناصره، أسس بنائه وتنظيماته، ط١، كلية التربية - جامعة غزة، غزة - فلسطين.
- الزالمي، نور حميد (2024): اثر استخدام مدخل التفكير البصري في تحصيل طالبات الصف الثاني متوسط بمادة الكيمياء وتنمية تفكيرهن المنظومي، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة الموصل، كلية التربية للعلوم الصرفة، نينوى - العراق.

- الزبون، حابس سعد (2011): اثر طرق التصحيح لضبط اثر التخمين في الخصائص السيكومترية لاختبارات الاختيار من متعدد في ضوء نظرية استجابة الفقرة، دار المنهل للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
- الشمري، ماشي بن محمد (2011): 101 استراتيجية في التعلم النشط، ط١، وزارة التربية والتعليم، جامعة الملك سعود، السعودية.
- الطائي، حميد (2008): بحوث التسويق ( مدخل نظري وتطبيقي )، ط١، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
- العدوانى، خالد مطهر (2014): دليل المعلم في بناء الاختبارات التحصيلية وفقاً لمعايير الجودة، مكتب التربية والتعليم، المحويت - اليمن.
- العفون، نادية حسين ووسن ماهر جليل (2013): التعلم المعرفي واستراتيجيات معالجة المعلومات، ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
- العياصرة، وليد رفيق (2012): التربية والبيئة واستراتيجيات تدريسها، ط١، دار أسامة للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
- المندلاوي، علاء عبد الخالق وزينب حسين علي (2025): الاستراتيجيات الحديثة في تدريس العلوم، ط١، دار السرد للطباعة والنشر والتوزيع، بغداد - العراق.
- المنيأوي، دنيا السيد (2024): حل المسائل الكيميائية، ط١، دار الانجلو المصرية، القاهرة - مصر.
- الناطور، نائل جواد (2015): أساليب تدريس الرياضيات المعاصرة، ط١، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
- أمبو سعیدی، عبدالله بن خميس وهدي بنت علي الحوسني (2016): استراتيجيات التعلم النشط - 180 استراتيجية مع الأمثلة التطبيقية، ط٢، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
- خيرى، لمياء (2018): التعلم النشط، ط١، مؤسسة يسطرون للطباعة والنشر، الجيزة - مصر.
- داوود، تمارا نجي (2025): مقدمة في أساليب ومناهج البحث العلمي، ط١، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
- زاير، سعد علي وعهود سامي هاشم وعلاء عبدالخالق المندلاوي (2020): فلسفة تربوية برؤية حديثة، ط١، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
- صالح، عبد الرحمن إسماعيل (2014): فنيات وأساليب العملية الإرشادية، ط١، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.

- عبد المحسن، علي صلاح (2019): تعلم الإحصاء من البداية حتى التمكن، ط١، دار ماستر للنشر والتوزيع، سوهاج - مصر.
  - عشا، انتصار خليل و فريال أبو عواد والهام الشبلي وايمان حسن عبد (2012): اثر استراتيجيات التعلم في تنمية الفاعلية التربوية والتحصيل الاكاديمي لدى طلبة كلية العلوم التابعة لوكلية الغوث الدولية، مجلة جامعة دمشق، المجلد (٢٨)، العدد (١)، عمان - الأردن.
  - علي، محمد السيد (2011): موسوعة المصطلحات التربوية، ط١، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.
  - كوجك، كوثر حسين وماجدة السيد وفرماوي محمد وفرماوي وعلية احمد وصلاح الدين خضر واحمد عياد (2008): تنوع التدريس في الفصل: دليل المعلم لتحسين طرق التعليم والتعلم في مدارس الوطن العربي، ط١، مكتب اليونسكو الإقليمي للتربية في الدول العربية، بيروت - لبنان.
  - مجاهد، فائزة احمد الحسيني ( 2021): مداخل واستراتيجيات وطرائق حديثة في تعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية، ط١، دار التعليم الجامعي للطباعة والنشر، الإسكندرية - مصر.
  - ميلود، رقيق (2020): التقويم التربوي وعلاقته بالتحصيل الدراسي، ط٢، دار آدم مرام للنشر والتوزيع، الجزائر - الجزائر.
- المصادر الأجنبية
- Harasim, Linda (2017): **learning theory and online Technologies** (2nd edition), Routledge.
  - Keengwe, Jared (2022): **active learning and student engagement in higher education**, Hershey, Pa: IGI Global.
  - Sadiq, M (2024): **Research methodology: Tools and techniques**, edugorilla.