

أثر استراتيجيات الأنشطة المتدرجة في التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم

حسين كاظم علي الأسدي  
أ.م.د. سلمى لفتة ارهيف

كلية التربية الأساسية/ الجامعة المستنصرية

[salmakaraku@gmail.com](mailto:salmakaraku@gmail.com)

[huseinkadhun1996@outlook.com](mailto:huseinkadhun1996@outlook.com)

مستخلص البحث

يهدف البحث الى تعرف " أثر استراتيجية الأنشطة المتدرجة في التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم " ومنه اشتقت الفرضية الصفرية الآتية:  
"لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة العلوم على وفق استراتيجية الأنشطة المتدرجة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون مادة العلوم على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التحليلي".

واختير التصميم التجريبي ذو المجموعتين التجريبية والضابطة ذات الاختبار البعدي للتفكير التحليلي، وتمثل مجتمع البحث بجميع طلاب الصف الأول المتوسط في المديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الثانية ومنه تم تحديد عينة قصدية مؤلفة من (60) طالباً من متوسطة صفي الدين الحلي للبنين، وزعت على مجموعتين تجريبية وضابطة (30 طالباً لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة) وأجري التكافؤ بين طلاب مجموعتي البحث بالمتغيرات الآتية: (العمر الزمني، التحصيل السابق، الذكاء، التفكير التحليلي) في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (2022-2023) م، إذ حدد الباحث المادة الدراسية التي درّسها في اثناء مدة التجربة وهي الفصلان الثاني والثالث من كتاب مادة العلوم للصف الأول المتوسط وصاغ الأغراض السلوكية للموضوعات التي سيدرسها فكانت (100) هدف سلوكي سب مستويات بلوم (التذكر، الاستيعاب، التطبيق، التحليل، التركيب، التقويم). واعد الباحث (22) خطة يومية (11 خطة يومية لكلتا المجموعتين) لتدريس مجموعتي البحث وعرض انموذج منها على مجموعة من المحكمين لمعرفة صلاحيتها وملاءمتها لطلاب الصف الأول المتوسط، ودرّس خلالها الباحث طلاب مجموعتي البحث بنفسه، ولتحقيق هدف البحث اعد الباحث اداة البحث وهي:

**اختبار التفكير التحليلي:** وتكون من (20) فقرة موضوعية موزعة على (خمس) مهارات وهي (التحليل البصري للبيانات، تحليل الأنماط تسلسلياً، اختيار البدائل، الاستدلال اللفظي، علاقة الجزء بالكل)، ولكل فقرة بديلان، وقد تم استخراج صدقه الظاهري من خلال عرضه على مجموعة من المحكمين في التربية وطرائق تدريس العلوم وعلم النفس وتم حساب معامل التمييز ومعامل الصعوبة وفعالية البدائل الخاطئة لكل فقرة من فقرات الاختبار باستخدام الوسائل الاحصائية المناسبة واستخرج الثبات بطريقة التجزئة النصفية فبلغ قبل التصحيح (0,69) وبعد التصحيح (0,82).

وطبق الباحث اداة البحث على العينة الأساسية بعد انتهاء مدة التجربة التي استمرت (11) اسبوعاً يسبقها اسبوع واحد قام به الباحث بإجراءات التكافؤ للمجموعتين، وبعد تحليل النتائج احصائياً باستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين لمتغير (التفكير التحليلي)، أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية الذين درسوا باستراتيجية الأنشطة المتدرجة على المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التحليلي بحجم أثر بلغ (0.82) وهو أثر كبير لصالح المجموعة التجريبية.

وبناءً على نتائج البحث استنتج الباحث ما يلي:

- تدريس طلاب الصف الأول المتوسط وفقاً لاستراتيجية الأنشطة المتدرجة كان له أثر ايجابي في تحسين التفكير التحليلي لديهم

وبناءً على ذلك قدم الباحث عدداً من التوصيات والمقترحات

**الكلمات المفتاحية:** أثر، استراتيجية الأنشطة المتدرجة، التفكير التحليلي

**الفصل الأول/ التعريف بالبحث**

### أولاً: مشكلة البحث:

تتمثل مشكلة البحث في أن واقع تدريس العلوم حسب علم الباحثين يستخدم الأساليب التقليدية في عملية التدريس بشكل كبير، وينصب التركيز فيها على الجانب المعرفي للعلم، بما فيه من حفظ للحقائق، والمفاهيم، والنظريات، والقوانين العلمية، وإهمال للمعالجات المفهومية، في تعليم وتعلم مادة العلوم. (الساعدي، 2015: 2). ويعد التفكير التحليلي أحد أساسيات دراسة مادة الكيمياء إذ ان تنمية التفكير التحليلي لدى الطلاب يساعدهم على فهم المادة واستبقائها ووضعها في بنائهم المعرفي، وعلى الرغم من هذه الأهمية للتفكير بصورة عامة والتفكير التحليلي بصورة خاصة الا ان هناك تدنياً في مستوى التفكير لديهم وهذا ما اشارت اليه دراسة (المعموري، 2010) الى ان الطلاب يحفظون المواد حفظاً الياً مما يؤدي الى عدم استيعابهم لها بصورة جيدة وضعف تطبيقها في المواقف الجديدة. ويتمثل التفكير التحليلي بقدرة لفرد على تحديد الفكرة او المشكلة وتحليلها الى عناصرها او مكوناتها وتنظيم المعلومات لاتخاذ قرار او اصدار حكم (عطية، 2015: 52) ومن خلال زيارة الباحث الى بعض المدارس الثانوية والمتوسطة التابعة لمجتمع البحث في مديرية تربية بغداد / الرصافة 2 وطرح استبانة استطلاع اراء مدرسي ومدرسات العلوم، وجد الباحث ان

1- (90%) من مدرسي مادة العلوم يعتمدون الطريقة الاعتيادية في التدريس وأن (10%) يعتمدون طرائق تدريس أخرى.

2- (100%) من مدرسي مادة العلوم عدم معرفتهم باستراتيجية الأنشطة المتدرجة.

3- (80%) من مدرسي مادة العلوم الذين يعتمدون الطريقة الاعتيادية في التدريس يعدون التفكير التحليلي امراً صعباً ويحتاج الى أدوات تفكير و (20%) من مدرسي مادة العلوم الذين يستخدمون طرائق التدريس الأخرى بأنها تشجع وتزيد من التفكير التحليلي لذلك يرى الباحث ان بحثه هو محاولة تجريبية قد يعالج فيها احدى المشكلات التعليمية المتعلقة بتدريس مادة العلوم للصف الأول المتوسط باعتماد استراتيجية الأنشطة المتدرجة لمعرفة أثرها في التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم وهذه الدراسة هي الأولى في العراق التي تناولت الاستراتيجية في مادة الكيمياء من كتاب العلوم للصف الأول المتوسط.

وبذلك يمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الآتي:

1- ما أثر استراتيجية الأنشطة المتدرجة في التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم؟

### ثانياً: أهمية البحث:

يشهد تدريس العلوم في الوقت الحاضر وعلى المستوى العالمي تطوراً كبيراً من اجل مواكبة العصر الحالي وهذا التطور العلمي يستمد اصوله من طبيعة العلم نفسه فالعلم له تركيباته الخاصة التي تميزه عن مجالات المعرفة المنظمة الأخرى وجوهر هذه التراكيب يظهر في مادة العلم والطريقة التي يستخدمها العلماء في الوصول اليها (عطا الله، 2002: 7).

وفي ظل التطور العلمي والتكنولوجي تقع على عاتق التربية بصورة عامة والتربية العلمية بصورة خاصة مسؤولية مهمة، هي إعداد الطلبة لمواكبة ومسيرة هذا التقدم العلمي والتكنولوجي المتسارع في شتى مجالات الحياة؛ ويتم تحقيق ذلك عبر العمل على خبرات معرفية للأفراد وتعديلها، وأثارة دافعيتهم وإثراء أفكارهم، كما تهدف إلى أعداد الأفراد أعداداً شاملاً ومتكاملاً ومتوازناً في الجوانب الروحية والعقلية والجسدية والاجتماعية جميعها حتى يكونوا أعضاء نافعين في مجتمعهم (صالح، 2016: 4). ومن هنا أصبح للمنهج دور مهم في العملية التعليمية فهو الأساس الذي تركز عليه عملية بناء التربية والتعليم، وهو الطريق الواضح للعمليات التربوية الهادفة الى تنمية الطلبة وتطويرهم ونجاحهم على وفق خطة يتم وضعها من قبل المؤسسة التربوية وتشرف على تنفيذها وهو اداة التربية في تحقيق اهداف المنهج (السامرائي، 2000: 9)،

لذلك لابد من تطبيق الاستراتيجيات والأساليب التدريسية الحديثة في تقديم المفاهيم للطلاب لمواكبة التطورات التي تحدث في هذا العصر الذي يتسم بالانتشار المعرفي والتكنولوجي وتراكم المشكلات الحياتية المختلفة (سعادة، 2018: 37)، لذلك دعت الحاجة إلى اعتماد استراتيجيات أكثر ارتباطاً بحياة المتعلم واهتماماته وقدراته على تقليص الفجوة بين ما يحصل عليه المتعلمين داخل جدران الصف والخبرات المكتسبة من بيئتهم المحيطة، فالمتعلم اليوم بحاجة إلى استراتيجيات تمكنه من نقل المعلومة العلمية والخبرات والمهارات إلى خارج حدود الغرفة الصفية والبيئة المدرسية (الكعبي، 2018: 19) وللصف الأول المتوسط أهمية خاصة إذ يعد الانطلاقة الحقيقية نحو الدراسة العلمية لذلك أكدت اهداف تدريس مادة العلوم لهذه المرحلة أن تحقق للمتعلم ربطاً للمفاهيم التي يدرسها بواقع حياته اليومية المجتمعية واكسابها منهجية التفكير العلمي والانتقال من التعليم المعتمد على الحفظ الى التعلم الذاتي (الخليلي، 1996: 53)، ومن الممكن تحقيق ذلك بتوظيف نماذج واستراتيجيات حديثة تجعل الطالب محور العملية التعليمية فيمكن للمدرسة استغلالها وتوظيفها في عملية التعليم والتعلم (عبيدات، وأبو السعيد، 2013: 222).

وتقوم استراتيجيات الأنشطة المتدرجة على مبدأ ان المتعلمين مختلفون في المهارات والقدرات؛ وبالتالي يقوم المدرس بإعداد أنشطة مختلفة تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين بحيث انهم في النهاية يكتشفون نفس الافكار الرئيسية ويعملون على مستويات مختلفة من التفكير وبحيث تجتمع جميع المجموعات في النهاية للمناقشة والاستفادة من بعضهم البعض ويراعي المدرس اثناء اعداد الأنشطة ان تكون متساوية في النشاط والفاعلية من حيث الاستمتاع والفاعلية وعادلة من حيث الزمن والتوقيات ويراعي المدرس عند بنائها للأنشطة التدرج في مستوى التحدي ومستوى التعقيد والصعوبة ومستوى العمليات ومستوى المخرجات ومستوى المنتج ومستوى المصادر (أبو سعدي وهدى، 2016: 515). وتعد استراتيجيات الأنشطة المتدرجة من استراتيجيات التعلم النشط والتدريس المتمايز في ان واحد فهي تؤكد على ايجابية المتعلم في الموقف التعليمي وذلك من خلال ممارسته العديد من الأنشطة الفردية والجماعية التي تتوافر بها عناصر التعلم النشط وهي الاستماع والتحدث والقراءة والكتابة والتأمل، وتشمل جميع الممارسات التربوية والاجراءات التدريسية التي تهدف الى تفعيل دور المتعلم من خلال العمل والبحث والتجريب. (لطي، 2017: 88).

وبناءً على ما سبق من أفكار وطروحات تتمثل في المعرفة التعليمية يعتقد الباحث بضرورة تقديم استراتيجيات وطرائق تدريسية حديثة تراعي فيها دور المتعلمين بدلاً من الاعتماد على المدرس فحسب لذلك اختار الباحث احدى استراتيجيات التعلم النشط وهي استراتيجيات الأنشطة المتدرجة على المرحلة المتوسطة (الصف الأول المتوسط)، لأن هذه المرحلة من المراحل المهمة في حياة المتعلمين، لأن المتعلمين في هذه المرحلة على انتقاله من التعليم الابتدائي الى التعليم الثانوي، وفيها

ينمو تفكيرهم ويزداد ذكاؤهم وتتسع خبراتهم فتغيرهم من حالتهم التي توصف بالبساطة وغموض الهدف والارتباط بالأفعال والأعمال في مرحلة الطفولة إلى حالة بناء شخصية المتعلم والثقة بالنفس. ويمكن استعراض أهمية البحث الحالي كالاتي:

- 1) جاء هذا البحث استجابة لاتجاهات التربية الحديثة والتطور العلمي والتقني في مجال تدريس العلوم، التي تركز على مساهمة أهم متطلبات المجتمع في وقتنا الحاضر والمستقبل وذلك بالتركيز على استعمال الاستراتيجيات الحديثة في التدريس إلى جانب تفعيل دور المتعلم في العملية التعليمية.
- 2) قد تتمثل أهميتها في عرضها لإستراتيجية الأنشطة المتدرجة كإستراتيجية حديثة يؤدي تطبيق مفاهيمها في التدريس إلى تلبية الحاجات ومراعاة الفروق الفردية لدى المتعلمين.
- 3) قد تسهم في تزويد المعلمين بدليل إجرائي لكيفية استخدام استراتيجية الأنشطة المتدرجة في تدريس مادة العلوم، الأمر الذي يسهم في إثراء وتطوير أساليب تدريس العلوم.
- 4) قد تمكن الطلاب من استخدام الأسلوب العلمي التحليلي في التفكير.
- 6) قد تساعد المعلم في تنويع المواقف والأنشطة التعليمية بحيث يتمكن كل طالب من الاستفادة من المواقف والأنشطة التي تتوافق مع مستواه المعرفي والمهاري.
- 7) قد توجه القائمين على العملية التعليمية الى أهمية التدريس القائم على التعلم النشط في تنمية مهارات التفكير التحليلي..
- 8) أهمية المرحلة المتوسطة بشكل عام والصف الأول المتوسط بشكل خاص كونها تسهم في بناء شخصية المتعلم وتنميتها في المجال المعرفي والمهاري والوجداني.

### ثالثاً: هدف البحث :

يهدف البحث إلى التعرف على أثر استراتيجية الأنشطة المتدرجة في التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم ولتحقيق الهدف صيغت الفرضية الصفرية الآتية:

- لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة العلوم وفقاً لاستراتيجية الأنشطة المتدرجة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون مادة العلوم وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التحليلي.

### خامساً: حدود البحث :

يقتصر البحث على الاتي:

الحد المكاني: المدارس الثانوية والمتوسطة النهارية للبنين فقط الحكومية التابعة لمديرية تربية محافظة بغداد/الرصافة الثانية.

الحد البشري: طلاب الصف الأول المتوسط في مديرية تربية محافظة بغداد/الرصافة الثانية

الحد الزمني: الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (2022-2023) م.

الحد الموضوعي: الفصلان الثاني والثالث من كتاب مادة العلوم الجزء الأول للصف الأول المتوسط

### سادساً: تحديد المصطلحات:

- الأثر: عرفه كل من: -

أ- (الساعدي، 2012): "هو انطباع معرفي او نفس حركي يتولد نتيجة التفاعل الانساني والمناثر بنحو قصدي." (الساعدي، 2012: 31).

ب- (باهي ومنى، 2015): " محصلة تغير مرغوب أو غير مرغوب فيه يحدث في المتعلم نتيجة لعملية التعلم" (باهي ومنى، 2015: 98).

ت- (الشاوي وعامر، 2021): "مقدار التغيير الذي تحدثه طريقة التدريس، ويتمثل في نواتج التعلم المعرفية لدى الطلبة ويقاس من خلال التعرف على الزيادة أو النقصان في متوسطات درجاتهم." (الشاوي وعامر، 2021: 1151)  
التعريف النظري: تبنى الباحث التعريف النظري ل (الشاوي وعامر، 2021) لأنه الأقرب لخطوات بحثه

**التعريف الإجرائي:** حجم التغيير الذي يحدثه التدريس على وفق استراتيجيات الأنشطة المتدرجة في التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم.

• استراتيجيات الأنشطة المتدرجة: عرفها كل من: -

أ- (الشمري، 2011): "هي مجموعة مهام يستعملها المعلم ليضمن من خلالها اكتساب المتعلمين للأفكار الأساسية للموضوع الذي درسه على الرغم من اختلاف بنيتهم المعرفية." (الشمري، 2011: 123).

ب- (المسعودي وسنابل، 2018): " الإجراءات التي تستعمل عندما يكون هناك متعلمون تختلف مستوياتهم المعرفية أو المهارية ويدرسون المفاهيم نفسها ويتعلمون أداء مهارات معينة فهذا الاختلاف في المستوى لا يؤهلهم لتناول المعرفة أو أداء المهارة من نقطة بداية واحدة أو في الوقت المحدد نفسه للجميع" (المسعودي وسنابل، 2014: 71).

ت- (ابو الحاج وحسن، 2016): "مستويات متنوعة من المهام يستعملها المعلم في الصفوف التي تعنى بالتعليم بطرائق متميزة يضمن خلالها اكتشاف الطلاب للأفكار الرئيسية واستعمال المهارات في مستوى مبني على ما يعرفه الطلاب مسبقاً ومشجع لنموهم ومن خلال عمل الطلاب على درجات متنوعة من الصعوبة في مهامهم وأنشطتهم فإن جميعهم سيكتشفون نفس الأفكار الأساسية ويعملون على مستويات مختلفة من التفكير وفي نهاية المطاف فإن جميع المجموعات تجتمع معاً للمشاركة والتعلم مع بعضهم البعض." (أبو الحاج، وحسن: 2016: 118)

التعريف النظري: تبنى الباحث التعريف النظري ل (المسعودي وسنابل، 2018) وذلك لأنه الأقرب لخطوات بحثه.

**التعريف الإجرائي:** احدى استراتيجيات التعلم النشط يستخدمها الباحث في تدريسه الفصول المقررة من مادة العلوم لطلاب الصف الأول المتوسط في المجموعة التجريبية لتزويد الطلاب بأنشطة ذات مستويات متدرجة من الصعوبة والتي وظيفتها الباحث في الخطط التدريسية ، وهي مجموعة أنشطة مختلفة المستويات يقوم الباحث بتصميمها بحيث يبدأ كل متعلم من النشاط الملائم لمستواه المعرفي أو المهاري عندما يكون المتعلمون مختلفين بمستوياتهم المعرفية أو المهارية لمساعدة الطلاب على اكتسابهم المعلومات والمهارات واستدعائها للوصول إلى ترابط موضوعات الدرس لحل المشكلات التحليلية والتفكير التحليلي لديهم.

• التفكير التحليلي: عرفه كل من: -

أ- (عامر، 2007): "القدرة على تحديد الفكرة أو المشكلة، وتحليلها إلى مكوناتها، وتنظيم المعلومات اللازمة لصنع القرار، وبناء معيار للتقويم ووضع الاستنتاجات الملائمة" (عامر، 2007: 16).

ب- (العياصرة، 2015): "هو نمط من التفكير يقوم فيه الفرد بتجزئة المادة التعليمية الى عناصر ثانوية او فرعية وإدراك ما بينها من علاقات او روابط مما يساعد على فهم بنيتها والعمل على تنظيمها في مرحلة لاحقة" (العياصرة، 2015: 190)

ت- (رزوقي، وجميلة 2019): "قدرة المتعلم على مواجهة المشكلات بحرص والاهتمام بالتفاصيل والتخطيط بحرص قبل اتخاذ القرار وجمع أكبر قدر ممكن من المعلومات مع تكوين النظرة الشمولية ويملك التفكير التحليلي قواعد تسمح بالوصول الى حل متوقع واحد." (رزوقي، وجميلة، 2019: 17).  
**التعريف النظري:** تبنى الباحث التعريف النظري ل (العياصرة، 2015) لأنه الأقرب الى خطوات بحثه.

**التعريف الاجرائي:** الدرجة التي يحصل عليها افراد عينة الدراسة من خلال اجاباتهم عن فقرات اختبار التفكير التحليلي المُعد لأغراض الدراسة الحالية.

### الفصل الثاني/ الخلفية النظرية والدراسات السابقة

#### أولاً/ النظرية البنائية

ظهر في العقدين الماضيين تحول رئيس عمليتي التعلم والتعليم، وفحوى ذلك هو التحول من التركيز على العوامل الخارجية التي تؤثر في تعليم المتعلم، مثل: متغيرات المعلم (شخصيته، حماسه، تعزيره،...)، وبيئة التعلم، والمنهج، ومخرجات العلم، وغير ذلك من العوامل، إلى التركيز على العوامل الداخلية التي تؤثر في المتعلم، وخاصة ما يجري داخل عقل المتعلم، مثل: معرفته السابقة، سعته العقلية، طريقة معالجته للمعلومات، دافعيته للتعلم، أنماط تفكيره، أسلوب تعلمه، وأسلوبه المعرفي، أي انه تم الانتقال من التعليم السطحي إلى ما يسمى بـ " التعلم ذي المعنى"، أو "التوجه الحقيقي للتعلم"، وقد واكب ذلك التحول ظهور ما يسمى بالنظرية البنائية (constructivism) (زيتون و زيتون، 2006: 93)

#### مفهوم النظرية البنائية:

تعني النظرية البنائية بأنها رؤية معرفية ترى ان الواقع تشكله الذات الانسانية بعمليات تفاعل ذهني بين المعارف الجديدة والمعارف السابقة وعناصر بيئة التعلم التي تشكل المناخ الذي يجري فيه التعلم بحيث تؤدي الى دمج المعارف الجديدة مع المعارف السابقة واعادة تنظيم البنية المعرفية للمتعلم أو تعديلها واستخدام المعرفة المتكونة في مواقف جديدة، وتعرف أيضاً بأنها حلقة اتصال بين الفهم والادراك والمعرفة العلمية وبين الرؤية الانسانية لدى المتعلمين ويتم خلالها التركيز على العقل وأهميته في تغيير الظواهر والاحداث والخبرات اليومية التي يمر بها وترجمتها داخله في ضوء ما يقدم اليه من معلومات جديدة (قرني، 2013 : 56). وترتكز النظرية البنائية على تكوين المعرفة ومعالجة المعلومات والدمج بين التعلم والتكنولوجيا وان من أكثر الميادين تأثراً بالفكرة البنائية هو الميدان التربوي فالبنائية عبارة عن عملية استقبال للتراكيب المعرفية الراهنة وتحدث من خلال بناء المتعلمين لمعان وتراكيب معرفية جديدة من خلال النشاط بين تراكيبهم المعرفية الحالية ومعرفتهم السابقة وبيئة المتعلم، وان مفهوم النظرية البنائية يتضمن ثلاثة عناصر هي المعرفة التي يتعرض لها المتعلم في الموقف التعليمي الراهن والتراكيب المعرفية السابقة الموجودة لدى المتعلم، وبيئة التعلم بما تتضمنه من متغيرات متعددة (عامر، 2018: 76)، ونتيجة وجود المتعلم في بيئة تعلم اجتماعية يحدث تفاعل نشط بين التراكيب المعرفية السابقة المخزونة لدى المتعلم والتراكيب المعرفية الجديدة في مناخ تعليمي اجتماعي و يتولد عن هذا التفاعل بناء معرفة حديثة (العدوان واحمد، 2016 : 143).

#### ثانياً / التعلم النشط:

#### مفهوم التعلم النشط

في ظل الثورة المعلوماتية والاتساع المعرفي السريع والمتلاحق الذي يتصف به عصرنا الحالي، أصبح لزاماً على المنظومة التربوية بكل عناصرها أن تواكب هذا التغيير السريع، وعلى الرغم من أن التعلم النشط قد ظهر مؤخراً كمصطلح تربوي إلا أنه قد حظي بالعديد من التعاريف وربما يعود

السبب في ذلك الى أهمية هذا الموضوع وسرعة انتشاره بين الأوساط التربوية، ويعرف التعلم النشط بأنه "يتضمن استراتيجيات عدة للتعلم تسمح للمتعلم بأن يقرأ ويكتب ويسمع ويتحدث ويتأمل محتوى المنهج المقدم اليه، ويحتوي التعلم النشط كذلك على تدريبات لحل المشكلات ومجموعات العمل الصغيرة، ودراسة الحالة والممارسة العملية والتطبيقية وغير ذلك من الأنشطة المتعددة التي تتطلب أن يتأمل المتعلم في كل ما يتعلمه وأن يطبقه" (تمام وصلاح، 2016: 302).

### ثالثاً / استراتيجيات الأنشطة المتدرجة

#### مفهومها:

يمكن استخدام هذه الاستراتيجيات عندما يكون هناك متعلمون مختلفون في مستوياتهم المعرفية او المهارية، ويدرسون المفاهيم نفسها، ويتعلمون أداء مهارات معينة فهذا الاختلاف في المستوى لا يؤهل المتعلمين لتناول المعرفة أو أداء المهارة من نقطة بداية واحدة أو في الوقت المحدد للجميع، وانما يدعو المدرس لتصميم أنشطة متدرجة ومختلفة المستويات، بحيث يمكن أن يبدأ كل متعلم من النشاط الملائم لمستواه المعرفي أو المهاري، ويتدرج في أنشطة متدرجة ومختلفة المستويات، بحيث يمكن أن يبدأ كل متعلم من النشاط الملائم لمستواه المعرفي أو المهاري، ويتدرج في الأنشطة وفق سرعته، ليصل في النهاية الى مستوى متميز. (Malin, W, 2009: 65)

وظهرت الأنشطة المتدرجة نتيجة التحديات التي واجهت التعليم الأمريكي في الربع الأول من القرن الحادي والعشرين، وبسبب هذه التحديات التي تواجه البيئة الصفية، من تنوع لمستويات المتعلمين و تباين معارفهم، وقدراتهم، فكان السبيل لذلك توظيف الأنشطة المتدرجة داخل الصف الدراسي (Richards, 2007, 424). وتعد الأنشطة المتدرجة مناسبة جداً عندما يكون يضمن المدرس أن المتعلمين ذوي الاحتياجات التعليمية المختلفة يعملون على نفس الأفكار فهناك مثلاً متعلم يجد صعوبة في القراءة وآخر يجد صعوبة في التفكير النظري المجرد كلاهما يحتاجان الى فهم الأفكار الرئيسية والمبادئ والواردة في الصف وآخر يكون متمكناً بشكل جيد جداً فوق مستوى الصف يحتاج الى تحقيقي في العمل على المبادئ و الأفكار نفسها فنشاط واحد لا يمكن أن يساعد المتعلم الذي يعاني من صعوبة أو يوسع فهم المتعلم الذي لديه معرفة واسعة (الشريف، 2011: 81).

#### طرائق تصميم الأنشطة متدرجة المستوى :

يمكن تدريج الأنشطة بناء على:

**أولاً: التدرج حسب مستوى التحدي:** يستعين المدرس بهرم بلوم لإعداد الأنشطة، بحيث يعد أنشطة للطلبة ذوي القدرات العليا وفق مستويات (التحليل والتكيب والتقويم) من هرم بلوم، في حين أنه يعد أنشطة للمتعلمين ذوي القدرات الأقل بالاعتماد على مستويات (المعرفة والفهم والتطبيق).

**ثانياً: التدرج حسب مستوى الصعوبة:** يراعي المدرس عند اعداد الأنشطة مستوى الصعوبة، وهذا لا يعني أن يعد أسئلة سهلة للمتعلمين ذوي القدرات الأقل، ولكن يركز على الأنشطة المحسوسة، في حين يركز على الأنشطة المجردة مع المتعلمين ذوي القدرات العليا.

**ثالثاً: التدرج حسب المصادر:** يشرح المدرس، ثم يقسم المتعلمين الى ثلاث مجموعات، ويوزع عليهم الأنشطة معتمداً على التنوع في مستوى المصادر التي يجلب منها المتعلمون المعلومة.

(أبو سعدي وهدى، 2016: 517-519)

**رابعاً: التدرج حسب مستوى المخرجات:** يستخدم المتعلمون المواد نفسها ولكن ما يتعلمونه مع هذه مختلف.

**خامساً: التدرج حسب مستوى العمليات:** يعمل المتعلمون على المخرجات ذاتها، ولكنهم يستخدمون عمليات مختلفة للحصول عليها.

سادساً: التدرج حسب مستوى الانتاج: يتم تشكيل مجموعات من متعلمين بناءً على ذكاءات المتعلمين حسب طريقة جاردنر. (أبو الحاج وحسن، 2016: 118-119)  
قد اعتمد الباحث أربعة مستويات وبما يتناسب وطبيعة مادة العلوم في خطته التدريسية للمجموعة التجريبية وهذه المستويات هي:  
- التدرج حسب مستوى التحدي - التدرج حسب مستوى الصعوبة - التدرج حسب مستوى العمليات  
- التدرج حسب مستوى المخرجات  
خامساً / التفكير:

مفهومه:

يعد التفكير وظيفة طبيعية للدماغ، وهو هبة من الله وهبها للإنسان ليستمر وجود الإنسان في أداء الوظائف التي خُلق لأجلها، وهو من الوظائف النمائية التي تتطور عبر مراحل العمر المختلفة، فالتفكير بمعناه العام يشمل كل أنواع النشاط العقلي أو السلوك المعرفي. فنجد تعريف التفكير لدى (الخليلي، 1996) بأنه نشاط يستخدم الرموز مثل الصور والمعاني والألفاظ والأرقام والذكريات والإشارات والتعبيرات والإيحاءات التي تحل محل الأشياء والأشخاص والمواقف والأحداث المختلفة التي يفكر فيها الشخص لأجل فهم الموضوع والمواقف. (الخليلي، 1996: 35) ويعرفه الحارثي 2002 كما ورد في (سلامة، 2002) التفكير معتبراً إياه نشاطاً عقلياً سواء كان في حل مشكلة أو اتخاذ قرار أو محاولة فهم الموضوع ما يتضمن تفكيراً فالتفكير هو ذلك الشيء الذي يحدث في أثناء حل المشكلة وهو الذي يجعل للحياة معنى. (سلامة، 2002: 92)

سادساً / التفكير التحليلي

مفهومه:

ينظر الى التفكير التحليلي على انه نمط من انماط التفكير يستند الى نظرية التحكم العقلي و له الامكانية على تحديد المشكلة وتحليلها الى مكوناتها وتنظيم المعلومات وبناء معيار للتقويم بوضع الاستنتاجات واستعمال طرائق متنوعة لتجزئة المشكلة الى اجزاء ، ومن ثم توظيفها لإدراك الموضوع الاصيل او موضوعات أخرى مترابطة معه والقدرة على تحديد السمات العامة لمشكلات عدة او استنباط الوصف الجامع ، ويتباين الأفراد فيما بينهم في القدرة على التحليل فمنهم من يتمتع بمستوى مثالي في قدراته التحليلية اذ يستطيع ان يصف ويوضح المشكلة ويحدد مكوناتها الاساسية ويختار المعلومات ويفرض مجموعة فروض ، ويقدم مبررات للحل النهائي وقد اشارت دراسات علمية ان وظائف نصفي الدماغ تمثلت في ان النصف الايسر يستقبل الادراك الحسي اما النصف الايمن فيقوم بالتفكير المجازي ويرتبط بالوظائف الفنية، وان نشاط نصفي الدماغ له دور فاعل في تحديد أنماط التفكير، اذ ان الفروق في السيطرة المخية تؤدي الى فروق في التفكير وتناول المشكلات مما يؤدي الى تفضيلات حقيقية في أنماط التفكير، (الدردير، 2004: 277). فيعرف التفكير التحليلي على أنه كغيره من أنماط التفكير، يمكن النظر إليه بوصفه إحدى المهارات المعرفية التي يمكن اكتسابها بالتعلم أو الممارسة، أو التدريب (عامر، 2007: 45).

مهارات التفكير التحليلي

مهارات التفكير التحليلي فهي تعرف بأنها الطرق المختلفة التي يمكن عن طريقها تقسيم الشيء إلى أجزاء، وبعد ذلك استخدام هذه الأجزاء؛ لإدراك الشيء الأصلي أو أشياء أخرى (باري، 2010: 114). يرى (لانجر، 2004) أن أهم مهارات التفكير التحليلي هي:



1- التحليل البصري للبيانات: أي القدرة على رسم الصور المعطاة في الذهن بشكل جيد وتمثيل المعلومات والبيانات برسومات، واستخراج المعلومات من هذه الرسومات البيانية، وذلك لاختيار أفضل البدائل.

2- تحليل الأنماط تسلسلياً: أي القدرة على تحليل العلاقات بين الأشياء واستنتاج التسلسل التالي.

3- اختيار البدائل: أي القدرة على اختيار أنسب البدائل والحلول المؤدية لهدف ما كاختيار أفضل وأسرع الطرق.

4- الاستدلال اللفظي: هو القدرة على إدراك العلاقات اللفظية المجردة.

5- علاقة الجزء بالكل: أي القدرة على معرفة الأجزاء الصغيرة التي تكوّن الكل، ثم معرفة ماذا يحدث للكل لو لم يوجد هذا الجزء منه، ومعرفة وظيفته بالنسبة للكل. (لانجر، 2004: 65)  
وقد أعتمد الباحث تصنيف (لانجر، 2004) لمهارات التفكير التحليلي في إعداد فقرات اختبار التفكير التحليلي

#### الدراسات السابقة التي تناولت التفكير التحليلي كمتغير تابع:

1- دراسة (جبر 2019) "أثر تدريس مادة الأدب والنصوص على وفق مهارات التفكير التحليلي في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي وتنمية التذوق الأدبي لديهم"

- هدفت الى التعرف على أثر تدريس مادة الأدب والنصوص على وفق مهارات التفكير التحليلي في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي وتنمية التذوق الأدبي لديهم، وأجريت هذه الدراسة في العراق ، وتكونت عينة البحث من 78 طالباً (38 طالباً في المجموعة التجريبية و 40 طالباً في المجموعة الضابطة) واعد الباحث الاختبار التحصيلي النهائي ومقياس التذوق الأدبي وأستعمل الباحث عدداً من الوسائل الاحصائية منها (الاختبار التائي T-test لعينتين مستقلتين ومعادلة الفا كرونباخ ومعامل الصعوبة ومعامل التمييز وكانت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل ومقياس التذوق الأدبي.

2- دراسة (رجا 2019) "أثر استراتيجية حوض السمك في التحصيل والتفكير التحليلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات"

- هدفت الى التعرف على اثر استراتيجية حوض السمك في التحصيل والتفكير التحليلي لدى طالبات الصف الثاني متوسط في مادة الرياضيات، وأجريت هذه الدراسة في العراق ، وتكونت عينة البحث من 60 طالبة (توزعن بالتساوي في المجموعتين التجريبية والضابطة) واعدت الباحثة الاختبار التحصيلي النهائي واختبار التفكير التحليلي ل(هاريسون وبراميسون) وأستعملت الباحثة عدداً من الوسائل الاحصائية في الحقيبة الاحصائية SPSS وأظهرت النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل واختبار التفكير التحليلي.

3- دراسة (الأسدي 2019)) "فاعلية تصميم وحدات تعليمية لمقررات طرائق التدريس على وفق النظرية البنائية في التحصيل وتنمية التفكير التحليلي لطلبة كليات التربية الأساسية"

- هدفت الى التعرف على فاعلية تصميم وحدات تعليمية لمقررات طرائق التدريس على وفق النظرية البنائية في التحصيل وتنمية التفكير التحليلي لطلبة كليات التربية الأساسية، وأجريت هذه الدراسة في العراق ، وتكونت عينة البحث من 116 طالباً وطالبة (57 طالباً و 59 طالبة في المجموعة التجريبية و 59 طالباً و طالبة في المجموعة الضابطة) واعدت الباحثة الاختبار التحصيلي النهائي واختبار مهارات التفكير المستقبلي وأستعملت الباحثة عدداً من الوسائل الاحصائية منها (الاختبار التائي T-test لعينتين مستقلتين ومعادلة الفا كرونباخ ومعامل الصعوبة ومعامل التمييز وكانت

النتائج تفوق طالبات المجموعة التجريبية على طالبات المجموعة الضابطة في اختبار التحصيل واختبار التفكير التحليلي.

### مؤشرات ودلالات الدراسات السابقة:

من خلال عرض الباحث لدراسات سابقة تكونت لدى الباحث الكثير من الملاحظات للمقارنة مع الدراسة الحالية من حيث:

1. **الأهداف:** تباينت أهداف الدراسات السابقة وذلك بحسب طبيعة كل دراسة أما الدراسة الحالية فأنها تهدف إلى معرفة أثر إستراتيجية الأنشطة المتدرجة في التفكير التحليلي لدى طلاب الصف الأول المتوسط في مادة العلوم.

2. **مكان الدراسة:** أجريت الدراسات السابقة في مناطق مختلفة، ومن هذه المناطق (بغداد، بابل، صلاح الدين)، أما الدراسة الحالية فسوف تجري في العراق / بغداد (الرصافة 2).

3. **منهج الدراسة:** اتبعت الدراسات السابقة المنهج التجريبي والتصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي وهذا يتفق مع الدراسة الحالية،

4. **المواد التعليمية:** تباينت الدراسات السابقة من حيث تناولها للمواد التعليمية فقد تناولت منها مادة الرياضيات كدراسة (رجاء، 2019). ودراسة (جبر، 2019) تناولت مادة الأدب والنصوص أما الدراسة التي تناولت مقرر طرائق التدريس فهي دراسة (الأسدي، 2020)

5. **المرحلة الدراسية:** تباينت الدراسات السابقة في المراحل الدراسية فبعض الدراسات تم تطبيقها في المرحلة المتوسطة كدراسة (رجاء، 2019)، أما في المرحلة الإعدادية كدراسة (جبر، 2019) ودراسة في المرحلة الجامعية كدراسة (الأسدي، 2020)، أما الدراسة الحالية فسوف تطبق في المرحلة المتوسطة وبالتحديد الصف الأول المتوسط.

6. **عينة البحث:** تباين حجم عينة البحث في الدراسات السابقة جميعها إذ تتراوح ما بين (60\_116) طالباً أو طالبة. أما عينة البحث الحالي فهي 60 طالباً (30 طالباً لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة).

7. **الوسائل الإحصائية:** من أهم الوسائل الإحصائية المستعملة في الدراسات السابقة لمعالجة النتائج التي حصلوا عليها منها الاختبار التائي لعينتين مستقلتين  $t_{test}$  والدراسة الحالية تم استخدام الاختبار التائي لعينتين مستقلتين متساويتي العدد.

8. **نتائج الدراسة:** إظهرت نتائج الدراسات السابقة تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة.

### جوانب الافادة من الدراسات السابقة:

لقد استفاد الباحث من دراسات سابقة في جوانب عدّة يمكن إيجازها بالنقاط الآتية:

1. تحديد مشكلة البحث.
2. الإفادة في كتابة الخطط التدريسية باستراتيجية الأنشطة المتدرجة.
3. الاطلاع على الاختبارات والمقاييس المستعملة في قياس المتغيرات في الدراسات السابقة، تم الافادة منها في بناء اختبار التفكير التحليلي.
4. إعداد اختبار للتفكير التحليلي في ضوء الاطلاع على الدراسات التي تناولت موضوع التفكير التحليلي.
5. الإفادة من الدراسات السابقة في تحديد نوعية الأدوات الإحصائية المستخدمة سواء أكان في التأكد من الخصائص السايكومترية للاختبارات، أم في التحليلات الإحصائية.

6. الإفادة من نتائج الدراسات السابقة كاستشهادات علمية في متن البحث، وكدعم للنتائج التي توصل إليها البحث.

7. استخدام استراتيجيات الأنشطة المتدرجة والتفكير التحليلي في تدريس المواد الدراسية المختلفة وبصورة أكبر في مادة العلوم.

### الفصل الثالث/ منهج البحث واجراءاته:

#### أولاً / منهج البحث:

اتبع الباحث المنهج التجريبي لتحقيق هدف البحث، لأنه يُعد من أكثر مناهج البحث العلمي دقة وكفاءة، والباحث وفقاً لهذا المنهج يقوم بالتوصل إلى ما سيكون تحت ظروف مضبوطة، وعن طريقه تتم السيطرة على عوامل محددة في الموقف وإطلاق عوامل لبيان مدى تأثيرها في متغير ما، والتوصل إلى نتائج يتم حسابها بدقة. (ملحم، 2010، 288).

#### ثانياً / التصميم التجريبي:

يمكن تعريف التصميم التجريبي بأنه الخطة التي على ضوءها يتم تخصيص الأفراد للظروف التجريبية أو تخصيص المعالجات التجريبية للأفراد في عينة أو عينات البحث. (الفتلي، 2013، 158) ويتوقف تحديد التصميم التجريبي على طبيعة المشكلة موضوع البحث وعلى ظروف العينة التي يختارها الباحث، وخصوصاً إن البحوث التربوية لم تصل إلى تصميم تجريبي يبلغ حد الكمال من الضبط لأن توافر درجة تامة من الضبط أمر بالغ الصعوبة، وذلك بحكم الظواهر التربوية المعقدة (فاندالين، 1985، 381)

أن هذا البحث يتضمن متغيراً مستقلاً (استراتيجية الأنشطة المتدرجة)، ومتغير تابع هو (التفكير التحليلي)، لذا استعمل الباحث التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي ذا الاختبار البعدي للتفكير التحليلي ومخطط (1) يوضح ذلك:

المتغير التابع	المتغير المستقل	التكافؤ	المجموعة
التفكير التحليلي	استراتيجية الأنشطة المتدرجة	1. اختبار رافن (للذكاء) 2. العمر الزمني محسوباً بالأشهر. 3. التحصيل السابق	التجريبية
	الطريقة الاعتيادية	4. اختبار التفكير التحليلي.	الضابطة

مخطط (1) التصميم التجريبي للبحث

#### ثالثاً / مجتمع البحث وعينته:

1. مجتمع البحث: المقصود به هو مفردات الظاهرة التي يدرسها الباحث جميعها والمتمثلة بالأفراد والأشخاص جميعهم الذين يكونون مشكلة البحث (أنور وعدنان، 2008: 206).

أ. حيث تمثل مجتمع البحث بجميع طلاب الصف الأول المتوسط في المدارس الثانوية والمتوسطة الحكومية النهارية للبنين فقط التابعة لمديرية تربية بغداد / الرصافة (2) للعام الدراسي (2022 - 2023 م). وتحقيقاً لذلك زار الباحث المديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة (2) وبالإستعانة بقسم التخطيط التربوي/شعبة الإحصاء في المديرية العامة للتربية حصل الباحث على أسماء وأعداد

وعناوين المدارس في قضاء الرصافة (2) فكان عدد المدارس (72) مدرسة تحتوي على شعبتين فأكثر.

2. عينة البحث: تعرف عينة البحث بأنها جزء من المجتمع الذي تجري عليه الدراسة ويختارها الباحث لإجراء الدراسة عليها على وفق قواعد خاصة تمثل المجتمع تمثيلاً صحيحاً. (عزيز وأنور، 1990: 67). وبعد التعرف على أسماء المدارس الثانوية والمتوسطة النهارية الحكومية للبنين التابعة إلى المديرية العامة لتربية محافظة بغداد / الرصافة (2) اختارَ الباحث بالطريقة القصدية (متوسطة صفي الدين الحلي للبنين) من بين (72) مدرسة، لتطبيق تجربة بحثه. وذلك للأسباب الآتية:

- تعاون ادارة المدرسة مع الباحث في اجراء البحث واستعدادهم للمساعدة في مواجهة الصعوبات المحتملة التي قد تواجه الباحث.

- اغلب الطلاب في المدرسة من منطقة جغرافية واحدة وبيئة متجانسة اجتماعياً واقتصادياً وثقافياً مما يسهل للباحث اجراءات التكافؤ بين مجموعتي البحث

- عدد الطلاب مناسب في الشعبة الواحدة.

- احتواء المدرسة على أكثر من شعبتين للصف الأول المتوسط.

وبعد أن اختارَ الباحث (متوسطة صفي الدين الحلي للبنين) التي سيجري فيها التجربة، زارَ الباحث المدرسة لغرض معرفة عدد الشعب في الصف الأول المتوسط، إذ بلغ مجموع طلاب الصف الأول المتوسط (250) طالباً موزعين بين سبع شعب (أ، ب، ج، د، هـ، و، ز) بواقع (38، 32، 34، 37، 38، 36، 35) طالباً في كل شعبة على التوالي، اختارَ الباحث عشوائياً شعبتي (ب، ج) البالغ عدد الطلاب فيها (66) طالباً، وتم بالتعيين العشوائي اختيار شعبة (ج) لتمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس مادة العلوم على وفق (استراتيجية الأنشطة المتدرجة)، في حين مُثلت شعبة (ب) المجموعة الضابطة التي ستدرس المادة نفسها بالطريقة (الاعتيادية)، وبالتنسيق مع إدارة المدرسة تم الحصول على المعلومات الخاصة بالتحصيل الدراسي لطلاب الصف الأول المتوسط، ووجد ان 2 من الطلاب راسبان ي الشعبة (ب) و 4 طلاب راسبون في الشعبة (ج) ، وبذلك أصبح العدد لعينة البحث (60) طالباً بواقع (30) طالباً لكل من المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، وكما في جدول(1).

#### جدول (1)

عدد طلاب مجموعتي البحث قبل الاستبعاد وبعده

عدد الطلاب بعد الاستبعاد	عدد الطلاب الراسبين	عدد الطلاب	الشعبة	المجموعة
30	4	34	ج	التجريبية
30	2	32	ب	الضابطة
60	6	66		المجموع

رابعاً / تكافؤ مجموعتي البحث:

جدول (2) بيانات تكافؤ مجموعتي البحث

الدالة	القيمة التائية		درجة الحرية	التباين	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعة	المتغير
	الجدولية	المحسوبة						
غير دال	2.000	0.778	58	13.58	147	30	التجريبية	العمر الزمني
				10.7	146.3	30	الضابطة	
				147.95	74.2	30	التجريبية	التحصيل السابق
				171.45	73.7	30	الضابطة	
				80.05	31.5	30	التجريبية	الذكاء
				87.90	29.6	30	الضابطة	
				9.98	11.5	30	التجريبية	اختبار التفكير التحليلي
				10.78	11.1	30	الضابطة	

حرص الباحث على إجراء التكافؤ بين مجموعتي البحث لكي تكون نتائج البحث أكثر صدقاً، ولكي يعود الفرق بين المجموعة التجريبية والضابطة إلى المتغير المستقل، ولضبط المتغيرات التي قد تؤثر في نتائج التجربة.

وقد حصل الباحث على البيانات كـ (العمر الزمني محسوباً بالشهور، درجات التحصيل السابق لمادة العلوم للصف السادس الابتدائي من العام الدراسي (2021-2022م) عن طريق ادارة المدرسة.

#### خامساً / ضبط المتغيرات الدخيلة:

لضمان سلامة إجراء التجربة حاول الباحث ضبط المتغيرات الدخيلة غير التجريبية الذي يعتقد الباحث أنها إذا لم تضبط يمكن أن تؤدي إلى نتائج غير سليمة، إذ يتعدى التمييز بين تأثيرها وتأثير المتغير المستقل في المتغير التابع، وفيما يأتي اجراءات ضبط هذه المتغيرات:

1. الحوادث المصاحبة للتجربة: وهي الحوادث الطبيعية التي يمكن حدوثها في أثناء التجربة مثل: الكوارث والفيضانات والزلازل، ولم تحدث أي حادثة مصاحبة للتجربة

2. الاندثار التجريبي: يُقصد به الانقطاع أو الترك من الطلاب في عينة البحث لإحدى المجموعتين، ولتلافي ذلك قام الباحث منذ اليوم الأول بتطبيق التجربة بمتابعة غياب طلاب مجموعتي البحث وتسجيلها، فلم يحصل انقطاع أو ترك أو نقل لأي طالب، خلال مدة التجربة، أما ما يخص الغياب الفردي فإنه كان متقارباً إلى حد ما بين مجموعتي البحث.

3. عامل النضج: نظراً لكون مدة التجربة قصيرة وواحدة لمجموعتي البحث وتقارب أعمار الطلاب في المجموعتين، لذا فإن ما يحدث من نمو سيعود على طلاب مجموعتي البحث بالتساوي، لذا لم يكن لهذا العامل أثر على البحث.

4. أدوات القياس: طبق الباحث أداتي القياس نفسيهما على مجموعتي البحث وهما: (الاختبار التحصيلي، اختبار التفكير التحليلي)، وقد تم السيطرة على عملية الضبط بالنسبة للأدوات المستعملة في التجربة.

5. أثر الإجراءات التجريبية: حاول الباحث قدر الامكان الحد من أثر بعض الإجراءات التي يمكن أن تؤثر في المتغيرين التابعين في أثناء سير التجربة، وتمثل هذا فيما يأتي:

أ. سرية البحث: حرص الباحث على سرية التجربة بالاتفاق مع إدارة المدرسة، ومدرسة مادة العلوم فيها، فلم تخبر الطلاب بطبيعة البحث وهدفه، بل أخبرتهم أنه مدرس جديد على ملاك المدرسة كي لا يتأثر نشاطهم أو تعاملهم مع التجربة مما قد يؤثر في سلامة التجربة والنتائج.

ب. المادة الدراسية: كانت المادة الدراسية المحددة في التجربة موحدة لمجموعتي البحث، وهي الفصلان الثاني والثالث من الكتاب المقرر تدريسه لطلاب الصف الأول المتوسط من قبل وزارة التربية للعام الدراسي (2022-2023) م، ط5، 2021 م.

ت. المدة الزمنية: كانت المدة الزمنية للتجربة موحدة ومتساوية لطلاب مجموعتي البحث، إذ بدأت في يوم الخميس الموافق (2022/10/20م)، وانتهت في يوم الخميس المصادف (2022/12/29م).

ث. مدرس المادة: قام الباحث بتدريس مجموعتي البحث بنفسه بعد إبلاغ الطلاب بأنه مدرس جديد لمادة العلوم نُقل حديثاً إلى المدرسة ليحل محل المدرسة الأصلي للمادة؛ وذلك لضمان عدم تأثر الطلاب باختلاف الخصائص والأسلوب التدريسي للمدرسين، أما الشعب الأخرى فقد قامت بتدريسها مدرسة المادة.

ج. توزيع الحصص: لضبط هذا المتغير قام الباحث بالاتفاق مع إدارة المدرسة ومدرسة المادة بإجراء التوزيع المتساوي للحصص الدراسية، وقد درّس الباحث حصتين أسبوعياً، وبواقع حصة لكل مجموعة وجدول (3) يبين ذلك:

### جدول (3)

توزيع حصص مادة العلوم للصف الأول المتوسط على مجموعتي البحث

ت	اليوم	المجموعة	الوقت	الشعبة
1	الخميس	التجريبية	(8,45 - 9,30)	ج
		الضابطة	(10,25 - 11,10)	ب

### سابعاً / أداة البحث:

للتعرف على مدى تحقيق أهداف البحث وفرضيته تطلب ذلك إعداد أداة لقياس التفكير التحليلي، وفيما يلي خطوات بناء الأداة:

### بناء اختبار للتفكير التحليلي:

يمثل التفكير التحليلي المتغير التابع الثاني للبحث، لذلك قام الباحث ببناء اختبار للتفكير التحليلي لطلاب الصف الأول المتوسط، بعد الاطلاع على الدراسات السابقة ومراجعة الأدبيات النفسية التي تناولت التفكير التحليلي، لم يجد الباحث اختباراً يتناسب مع عينة وأهداف البحث، لذا كان لا بد للباحث من بناء اختبار للتفكير التحليلي، ومن أجل بناء الاختبار، هناك خطوات علمية محددة لبناء الاختبارات والمقاييس النفسية، وهذه الخطوات حسب التالي:

**أولاً: تحديد الهدف من الاختبار:** يهدف هذا الاختبار إلى قياس التفكير التحليلي لدى عينة البحث وهم طلاب الصف الأول المتوسط.

**ثانياً: تحديد مهارات اختبار التفكير التحليلي وعدد فقراته:** بعد تحديد مفهوم الاختبار والهدف منه، إذ يتضمن الاختبار (خمس) مهارات للتفكير التحليلي وهي: (التحليل البصري للبيانات، تحليل الأنماط تسلسلياً، اختيار البدائل، الاستدلال اللفظي، علاقة الجزء بالكل)، وللتأكد من دقة اختيار هذه المجالات فقد عرضها الباحث على مجموعة من المحكمين في العلوم التربوية والنفسية والبالغ عددهم (20) محكماً، وذلك للتحقق من صلاحية المهارات لقياس التفكير التحليلي، وفي ضوء آراء المحكمين

وملاحظاتهم فقد حظيت المجالات جميعها على موافقة المحكمين، إذ اعتمد الباحث على نسبة اتفاق (80%) محكماً فأكثر وهو معيار لصلاحية قياس ما وضع لأجله.

**ثالثاً: صياغة فقرات الاختبار:** بعد تحديد مهارات اختبار التفكير التحليلي تمت صياغة فقرات الاختبار ولكل مهارة من مهاراته الخمس، إذ تم الحصول على مجموعة من الفقرات بلغ عددها (20) ، ثم وزعت تلك الفقرات على مهارات اختبار التفكير التحليلي التي سبق تحديدها، وقد حرص الباحث على ان تكون هذه الفقرات مناسبة لطبيعة العينة وقد أعيد صياغتها أكثر من مرة لتكون واضحة ومفهومة، وجدول (4) يبين ذلك:

**جدول (4)**

**فقرات اختبار التفكير التحليلي وفق كل مهارة من المهارات**

ت	المهارات	عدد الفقرات	الفقرات
1	التحليل البصري للبيانات	4	(2,5,17)
2	تحليل الأنماط تسلسلياً	4	(9,13,15,16)
3	اختيار البدائل	4	(1,3,12,19,20)
4	الاستدلال اللفظي	4	(6,10,14,18)
5	علاقة الجزء بالكل	4	(4,7,8,11)

**رابعاً: تحديد بدائل الاختبار:** تم وضع بديلين للإجابة أمام كل فقرة ويحصل الطالب على درجة للبديل الصحيح الذي يدل على المهارة وصفر للبديل الآخر الذي لا يدل على تلك المهارة

**خامساً: تعليمات اختبار التفكير التحليلي:** صاغ الباحث التعليمات الخاصة باختبار التفكير التحليلي، وتعد تعليمات الاختبار من المتطلبات الأساسية لبناء المقاييس النفسية والتربوية التي ينبغي ان تكون واضحة وتساعد المجيب على دقة الإجابة، ويفضل أن لا تشير تعليمات الاختبار إلى هدفه بشكل مباشر وصريح، لأن التسمية الصريحة للمقاييس الشخصية قد تجعل المجيب يزيف اجابته (مجيد، 2010: 343)، وعليه شملت تعليمات الاختبار طريقة الإجابة عنه، وكيفية حث الطلاب على الاجابة بدقة، إذ طلب من الطلاب قراءة فقرات الاختبار بعناية ودقة ووضع دائرة حول البديل الذي يلائم آراءهم وأن لا يترك الطلاب أي فقرة من دون إجابة.

**سادساً: تعليمات تصحيح الاختبار:** وضع الباحث مفتاحاً للتصحيح عن فقرات اختبار التفكير التحليلي إذ خصص الباحث درجة واحدة للفقرة التي تكون اجابته صحيحة وصفرأ للفقرة التي تكون اجابته خاطئة وتعامل الفقرة المتروكة أو التي تحمل أكثر من اجابة واحدة معاملة الفقرة الخاطئة.

**سابعاً: صدق الاختبار:** يقصد به مدى صلاحية الاختبار لقياس هدف أو جانب محدد (ابوجادو، 2014: 399)، وقد تم استخراج الصدق الظاهري لاختبار التفكير التحليلي وهو كالآتي:

➤ **الصدق الظاهري:** يعني مصطلح الصدق الظاهري أن تكون فقرات الاختبار قوية الصلة بما يفترض أن تقيسه (عمر، 2010 : 196)، وللتحقق من الصدق الظاهري عرض الباحث الاختبار على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال التربية وطرائق التدريس لإبداء آرائهم بصلاحيته للاستعمال في هذا البحث واستعمل الباحث مربع كاي لتحليل آراء المحكمين واعتمدت نسبة اتفاق (80%) فأكثر كمعيار لصلاحية فقرات الاختبار ومناسبته لقياس الصفة التي وضع من أجلها واستعملت النسبة المئوية ومربع كاي عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (1) لتحليل استجابات المحكمين على فقرات الاختبار، وحصلت أكثر فقرات الاختبار على موافقة المحكمين المتخصصين على صلاحيتها وملاءمتها للغرض الذي وضعت من أجله، وتراوحت النسبة المئوية للاختبار بين

(84% — 100%) أما قيمة مربع كاي (ك<sup>2</sup>) فقد تراوحت بين (8,89 — 19)، ولذلك بقيت فقرات الاختبار (20) فقرة وجدول (5) يبين ذلك:

جدول (5)

الدلالة الاحصائية للصدق الظاهري لاختبار التفكير التحليلي

الدلالة الإحصائية بمستوى (0.05)	قيمة مربع كاي		النسبة المئوية	عدد المحكمين		رقم فقرة اختبار التفكير التحليلي	ت
	الجدولية	المحسوبة		المعارضون	الموافقون		
دالة إحصائياً	3.84	25	%100	0	25	9 ، 7 ، 6 ، 4 ، 2 ، 1 ، 17 ، 16 ، 14 ، 12 ، 40 ، 18 .	1
دالة إحصائياً	3.84	22.04	%96	1	24	(15 ، 13 ، 11 ، 3) .	2
دالة إحصائياً	3.84	19.17	%92	2	23	(19 ، 8) .	3
دالة إحصائياً	3.84	16.40	%88	3	22	(10 ، 5) .	4

ثامناً: تطبيق اختبار التفكير التحليلي على العينة الاستطلاعية:

➤ العينة الاستطلاعية الأولى:

للتأكد من وضوح الفقرات وتحديد الوقت المستغرق في الإجابة عن فقرات الاختبار جميعها، طَبَّقَ الباحث الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (30) طالباً في مدرسة (متوسطة ميثم التمار للبنين)، يوم الأثنين الموافق (2022/12/26م)، ومن خلال إشراف الباحث على التطبيق لاحظ أن تعليمات الإجابة وفقرات الاختبار كانت واضحة من خلال قلة استفسار الطلاب عن كيفية الإجابة وتم حساب وقت الاختبار من خلال ايجاد متوسط الزمن الذي استغرقه طلاب العينة الاستطلاعية الأولى جميعهم والذي تمثل بـ (40) دقيقة من خلال جمع الأزمنة التي استغرقها الطلاب جميعهم بعد تسجيل زمن الإجابة لكل طالب على ورقة أجابته، وباعتماد المعادلة الآتية:

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{\text{مجموع الزمن الكلي لإجابات جميع الطلاب}}{\text{العدد الكلي للطلاب}}$$

$$\text{متوسط الزمن} = \frac{1210}{30} = 40 \text{ دقيقة تقريباً}$$

➤ العينة الاستطلاعية الثانية (عينة التحليل الإحصائي):

طَبَّقَ الباحث اختبار التفكير التحليلي على عينة مؤلفة من (100) طالباً في الصف الأول المتوسط في مدرسة (متوسطة النابغة للبنين) يوم الأربعاء الموافق (2022/12/28م)، الغرض منه تحليل فقرات اختبار التفكير التحليلي إحصائياً والمتمثلة مستوى صعوبة الفقرة، وقوة تمييز الفقرة، وفاعلية البدائل الخاطئة، وثبات الاختبار.



### تاسعاً: التحليل الإحصائي لفقرات اختبار التفكير التحليلي:

إنّ الهدف من تحليل فقرات الاختبار هو تحسين الاختبار من خلال التعرف على نواحي القصور في فقراته والكشف عن الفقرات الضعيفة ومعالجتها أو استبعاد غير الصالح منها، لذلك قام الباحث بتصحيح إجابات طلاب عينة التحليل الإحصائي البالغ عددها (100) طالباً، وترتيبها تصاعدياً من أدنى درجة وكانت (8) وأعلى درجة وكانت (19)، ومن ثم اختيرت العينتان المتطرفتان العليا والدنيا بنسبة (27%) بوصفهما أفضل مجموعتين لتمثيل العينة كلها. وتم استخراج معامل الصعوبة ومعامل التمييز ومعامل الثبات وفعالية البدائل الخاطئة ومن أجل إجراء التحليلات الإحصائية الآتية:

#### ➤ معامل صعوبة الفقرة:

يُشير معامل الصعوبة إلى نسبة الذين أجابوا عن الفقرة إجابة صحيحة إلى العدد الكلي للطلاب، مراعين في ذلك أنّ أي فقرة في الاختبار يجب أن لا تكون سهلة جداً بحيث يستطيع الطلاب جميعهم الإجابة عنها أو أن تكون صعبة جداً فيفشل الجميع فيها (حبيب وبلقيس، 2018 : 22)، وعند حساب معامل صعوبة كل فقرة من فقرات الاختبار وجدها تنحصر بين (0.35 - 0.68) وهي بهذا تُعد معاملات صعوبة مقبولة، إذ تشير الأبحاث في الإختبارات والمقاييس أنّ الاختبار يُعد جيداً إذا كان معامل صعوبة فقراته ينحصر بين (20%-80%) (النجار، 2010 : 258).

#### ➤ معامل تمييز الفقرة:

يُقصد بمعامل التمييز قدرة سؤال معين أو فقرة على التمييز بين المتعلمين على وفق مستوياتهم المعرفية لمحتوى المادة الدراسية من خلال ما حصلوا عليه من درجات في السؤال أو الفقرة (ملحم، 2000 : 240)، وعند حساب معامل التمييز لكل فقرة من فقرات الاختبار اتضح أنّ فقرات الاختبار تتراوح قوة تمييزها بين (0,33 - 0,51)، وبهذا تُعد فقرات اختبار التفكير التحليلي جميعها ذات معاملات تمييزية جيدة جداً وصالحة للتطبيق على وفق محاكاة (Ebel) نقلاً عن (البراك، 2018)، وأن فقرات الاختبار تعد ذات قدرة تمييزية جيدة جداً إذ بلغت قوتها التمييزية (0,30) فأكثر (البراك، 2018 : 76).

#### ➤ فاعلية البدائل الخاطئة:

يُعد البديل الخاطئ فعالاً عندما يخطئ أكثر عدد من طلاب المجموعة الدنيا على أنّه البديل الصحيح وفي الوقت نفسه يخطئ عدد قليل من طلاب المجموعة العليا، وعند ما يكون هنالك بديل لم يجذب أحداً من المجموعتين الدنيا والعليا فإنه يجب استبداله من الفقرة (عزام، 2018 : 82)، وعند حساب فاعلية البدائل الخاطئة لفقرات الاختبار الموضوعية وجد الباحث أنّها تنحصر بين (-0.18 - 0.51)، وهذا يعني أنّ البدائل غير الصحيحة قد جذبت إليها عدداً من طلاب المجموعة الدنيا أكثر من طلاب المجموعة العليا، وبذلك تقرر الإبقاء على البدائل غير الصحيحة على ما هي عليه.

#### ➤ ثبات الاختبار:

يقصد به أنّ يعطي الاختبار النتائج نفسها إذا ما أُعيد تطبيقه على المجموعة نفسها في الظروف نفسها (ملحم، 2000: 249)، وقد تحقق الباحث من ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية:

#### ❖ طريقة التجزئة النصفية:

تدعى طريقة التجزئة النصفية أو القسمة النصفية. أن يقسم الاختبار الواحد إلى قسمين ويطبق الاختبار كلّه ره واحدة ثم نصحّه فيحصل أفراد العينة على درجتين، درجة عن النصف الأول (الفردية) ودرجة للنصف الثاني (الزوجية) (الجبوري، 2018 : 170).

ولحساب الثبات بهذه الطريقة اعتمد الباحث على درجات عينة التحليل الإحصائي في الاختبار الذي طبق في (متوسطة النابغة للبنين) يوم الاربعاء المصادف (2022/12/28م) والتي بلغت (100) ورقة

إجابة ثم جمعت الفقرات الفردية لكل طالباً على جهة والفقرات الزوجية على جهة أخرى، فبلغ الثبات باستعمال معامل ارتباط بيرسون (0.69) ثم صُحح بمعادلة سبيرمان براون فبلغ (0.82)، ويُعد الاختبار ثابتاً، إذا كانت قيمة ثباته (0,70) فأكثر (علام، 2009:543).

### ثامناً / تطبيق التجربة:

من أجل تطبيق التجربة بشكل صحيح اتبع الباحث الخطوات الآتية:

1. باشر الباحث بالتدريس الفعلي وتطبيق التجربة على طلاب مجموعتي البحث، وذلك يوم الخميس الموافق (2022/10/20م) لغاية انتهاء التجربة يوم الخميس الموافق (2022/12/29م) من العام الدراسي (2022 – 2023م).
2. بدأت التجربة بتطبيق تكافؤ مجموعتي البحث، وحسب التالي:
  - أ. اختبار (رافن) للذكاء في يوم الأحد الموافق (2022/10/16م).
  - ب. اختبار التفكير التحليلي في يوم الاثنين الموافق (2022/10/17م).
  3. تم تدريس المجموعة التجريبية على وفق استراتيجية الأنشطة المتدرجة، وحسب الخطط التدريسية اليومية المعدة على وفق خطوات الاستراتيجية، أمّا المجموعة الضابطة فتم تدريسها في المدة الزمنية نفسها وبالطريقة الاعتيادية على وفق الخطط التدريسية المُعدّة لذلك.
  5. تم تطبيق اختبار التفكير التحليلي النهائي على طلاب مجموعتي البحث في يوم الأحد الموافق (2023/1/8م)، ولم تحدث أية حالات غياب بعذر أو من دون عذر.

### تاسعاً / الوسائل الإحصائية:

استعمل الباحث الوسائل الإحصائية الآتية في إجراءات بحثه وتحليل بياناتها:

1. معادلة الاختبار التائي ( $t - test$ ) لعينتين مستقلتين: استعمل الباحث هذه الوسيلة لإجراء التكافؤ بين مجموعتي في المتغيرات الآتية: (العمر الزمني محسوباً بالشهور، درجات التحصيل السابق لمادة العلوم، اختبار (رافن) للذكاء، اختبار التفكير التحليلي)، وكذلك لاختبار الفرضيتين الصفرية
2. مربع كاي ( $\chi^2$ ): استعمل الباحث اختبار مربع كاي ( $\chi^2$ ) في حساب الصدق الظاهري لفقرات اختبار التفكير التحليلي.
3. معادلة معامل صعوبة الفقرات: استعمل الباحث هذه الوسيلة لحساب معامل صعوبة فقرات اختبار التفكير التحليلي
4. معادلة معامل تمييز الفقرات: استعمل الباحث هذه الوسيلة لحساب معامل التمييز لاختبار التفكير التحليلي.
5. معادلة فاعلية البدائل الخاطئة: استعمل الباحث هذه الوسيلة لحساب فاعلية البدائل الخاطئة لفقرات اختبار التفكير التحليلي.
6. معادلة معامل ارتباط بيرسون: استعمل الباحث هذه الوسيلة في حساب معامل ثبات اختبار التفكير التحليلي بطريقة التجزئة النصفية.
7. معادلة معامل سبيرمان – براون: استعمل الباحث هذه الوسيلة في تصحيح معامل الثبات بعد استخراج معامل ارتباط بيرسون.
- 8- معادلة حجم الأثر (كوهين) استعمل الباحث هذه الوسيلة لمعرفة قيمة حجم الأثر لمجموعتي البحث بالنسبة لاختبار التفكير التحليلي:

(الياسري، 2018: 306)

الفصل الرابع/ عرض النتائج وتفسيرها

أولاً: عرض النتائج

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة العلوم على وفق استراتيجية الأنشطة المتدرجة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التحليلي.

وللتحقق من صحة الفرضية السابقة أظهرت النتائج الإحصائية وجود فرق دال إحصائياً في اختبار التفكير التحليلي النهائي ولصالح المجموعة التجريبية. وكما مبين في جدول (6):

جدول (6)

دلالة الفرق بين مجموعتي البحث لاختبار التفكير التحليلي

الدلالة الإحصائية (مستوى 0.05)	القيمة التائية		درجة الحرية	التباين	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	المجموعات
	الجدولية	المحسوبة						
دالة إحصائياً	2.000	3.484	58	4.78	2.18	13.2	30	التجريبية
				7.17	2.67	11	30	الضابطة

حجم الأثر:

بيان حجم الأثر للمتغير المستقل في المتغير التابع الثاني (التفكير التحليلي):  
استعمل الباحث معادلة كوهين في استخراج حجم الأثر (d) في الاختبار النهائي لاختبار التفكير التحليلي بين مجموعتي البحث وقد بلغ (0.82) وهي قيمة كبيرة لتفسير حجم الأثر وبمقدار كبير، وجدول (7) يبين ذلك:

جدول (7)

حجم الأثر في اختبار التفكير التحليلي بين مجموعتي البحث

استراتيجية الأنشطة المتدرجة	المتغير المستقل
التفكير التحليلي	المتغير التابع
0.82	قيمة حجم الأثر (d)
كبير	مقدار حجم الأثر

وهذه النتيجة تدل على تفوق طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا على وفق استراتيجية الأنشطة المتدرجة على طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التحليلي، وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الثانية وتقبل الفرضية البديلة، والتي تنص "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة العلوم على وفق استراتيجية الأنشطة المتدرجة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التحليلي".

### ثانياً / تفسير النتائج

أشارت النتيجة إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة العلوم على وفق استراتيجية الأنشطة المتدرجة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التحليلي، ويرى الباحث أن ذلك يعود إلى:

1. ان التدريس وفقاً لاستراتيجية الأنشطة المتدرجة زاد من رغبة طلاب المجموعة التجريبية في البحث والتحليل البصري للبيانات والاستدلال اللفظي وإدراك علاقة الجزء بالكل واختيار البدائل وتحليل الأنماط تسلسلياً، مما أدى إلى تنمية التفكير التحليلي لديهم.

2. ان استعمال استراتيجية الأنشطة المتدرجة في تدريس المادة أعطى حافزاً وشعوراً بالتنافس مع الطلاب بإيجابية من خلال طرح الأفكار وتطبيقها في جوانب مختلفة في حياتهم العامة، وكما أن التعزيز المستمر من قبل الباحث بعبارات مثيرة وإيجابية جعلت الطلاب يواجهون المشكلات في المواقف الجديدة مما ساعد على تحسين التفكير التحليلي لديهم.

3. ان توزيع الطلاب عند التدريس على وفق استراتيجية الأنشطة المتدرجة إلى مجموعات صغيرة، أعطى للطلاب حرية التفكير والقدرة على إطلاق الأحكام الصحيحة على تفكيرهم التحليلي والاستفادة من نقاط القوة والتعلم من الأخطاء.

4. كما ساعدت استراتيجية الأنشطة المتدرجة في تطوير قدرات الطالب على إعطاء تفسيرات مقنعة ومنطقية للنتائج أو بالعلاقات المترابطة وعلاقة الأجزاء بالكل (مهارة التفكير التحليلي)، وهذا أدى إلى تحسين التفكير التحليلي لدى الطالب.

5. أن استراتيجية الأنشطة المتدرجة أكدت ميول الطلاب إلى تواصل بعضهم مع البعض من جهة ومع المدرس من جهة أخرى فضلاً عن منحهم الحرية التامة في المناقشات التي تدور بينهم، كل هذه الأمور جعلت مشاركة الطلاب فاعلة في عملية تعلمهم وجعلهم قادرين على التفكير بطول عديدة للمشاكل التي يتعرض لها الطلاب ومناقشة تلك الحلول في المواقف العامة بشكل عام والمواقف التعليمية بشكل خاص كل هذا ساعد على تحسين التفكير التحليلي.

6. ان استخدام استراتيجية الأنشطة المتدرجة تزيد المهارات المطلوبة للتفكير التحليلي مثل التحليل البصري للبيانات واختيار البدائل وإدراك علاقة الجزء بالكل والاستدلال اللفظي (مهارات التفكير التحليلي).

### ثالثاً: الاستنتاجات

في ضوء نتائج البحث تم التوصل إلى الاستنتاج الآتي:  
"تدريس طلاب الصف الأول المتوسط وفقاً لاستراتيجية الأنشطة المتدرجة كان له أثر إيجابي في تحسين التفكير التحليلي لديهم"

### رابعاً: التوصيات

- في ضوء النتائج التي توصل إليها هذا البحث يوصي الباحث بالآتي:
- 1- ضرورة اطلاع المعنيين بالتدريس في وزارة التربية على الأساليب والاستراتيجيات الحديثة في التدريس، ولاسيما (استراتيجية الأنشطة المتدرجة) وذلك من خلال عقد الدورات أو الندوات التدريبية والتدريسية والندوات.
  - 2- ضرورة استعمال استراتيجية الأنشطة المتدرجة في تدريس مادة العلوم، لأن هذه الاستراتيجية أسهمت في تحسين التفكير التحليلي لديهم.

- 3- أهمية التركيز على المستويات العليا بالتفكير (التحليل والتركيب والتقويم) لأثرها في تنشيط ذاكرة الطلاب وبقاء المادة العلمية لأطول مدة ممكنة.
- 4- ضرورة تدريب الطلاب في كليات التربية الأساسية / قسم العلوم واعدادهم على كيفية تطبيق استراتيجيات التدريس الحديثة ولاسيما استراتيجية الأنشطة المتدرجة في تحسين التفكير التحليلي.
- 5- ضرورة قيام وزارة التربية بإصدار دليل لمعلمي العلوم ولمدرسي العلوم يتضمن طرائق تدريس حديثة ومتنوعة لمواكبة التطور الحاصل في العملية التربوية، وكذلك يتضمن مهارات التفكير التحليلي وضرورة التأكيد على تعزيزها لدى الطلاب.

### خامساً: المقترحات

استكمالاً لهذا البحث يقترح الباحث إجراء البحوث الآتية:

- 1- أثر استراتيجية الأنشطة المتدرجة في التفكير التحليلي لدى طلبة المرحلة الإعدادية في العلوم (الأحياء أو الكيمياء أو الفيزياء).
- 2- فاعلية التدريس باستعمال استراتيجية الأنشطة المتدرجة في التفكير التحليلي لدى طلبة المرحلة المتوسطة في مواد دراسية أخرى.
- 3- دراسة مقارنة بين استراتيجية الأنشطة المتدرجة واستراتيجية أخرى من الاستراتيجيات الحديثة وأثرها في التفكير التحليلي على طلاب المرحلة المتوسطة.

### المراجع

1. ابو الحاج، سها أحمد وحسن خليل المُصالحه (2016): استراتيجيات التعلم النشط أنشطة وتطبيقات علمية، ط1، مركز دبيونو لتعليم التفكير، عمان، الاردن.
2. أبو جادو، صالح محمد علي (2014): علم النفس التربوي، ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
3. الأسدي، زينة جبار غني، (2020): فاعلية تصميم وحدات تعليمية لمقررات طرائق التدريس على وفق النظرية البنائية في التحصيل وتنمية التفكير التحليلي لطلبة كليات التربية الأساسية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، بابل، العراق.
4. أمبو سعدي، عبد الله بن خميس وهدى بنت علي الحوسنية (2016): استراتيجيات التعلم النشط 180 استراتيجية مع الامثلة التطبيقية، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
5. أنور، حسين عبد الرحمن وعدنان حقي شهاب زنكنة، (2008): الأسس التصورية والنظرية في مناهج العلوم الإنسانية والتطبيقية، ط1، دار الحكمة للطباعة والنشر، بغداد.
6. باري، كرول، (2010): قوة التفكير، ترجمة: حمزة عبد الصمد، مكتبة الهلال، القاهرة.
7. باهي، مصطفى حسين ومنى احمد الأزهرى (2015): معجم المصطلحات التربوية، ط1، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة، مصر.
- البراك، مجد ممتاز (2018): أثر استراتيجية حصاد الافكار للإبداع الجاد في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء والتفكير الإيجابي لديهم، كلية التربية الأساسية، جامعة بابل، بابل، العراق.
- رسالة ماجستير غير منشورة
8. تمام، شادية عبد الحليم وصالح احمد فؤاد صلاح (2016): الشامل في المناهج وطرائق التعليم والتعلم الحديثة، ط1، مركز دبيونو لتعليم التفكير، عمان، الاردن.

9. جبر، علي ثابت حسان، (2019): أثر تدريس مادة الأدب والنصوص على وفق مهارات التفكير التحليلي في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي وتنمية التذوق الأدبي لديهم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية الأساسية، الجامعة المستنصرية، بغداد، العراق
10. الجبوري، حسين محمد جواد، (2010): تعليم التفكير رؤية استراتيجية للتجديد والابداع، دار التعارف للمطبوعات، بيروت
11. الجبوري، حسين محمد جواد (2018): منهجية البحث العلمي مدخل لبناء المهارات البحثية، ط3، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
12. حبيب، صفاء طارق وبلقيس حمود كاظم (2018): نظريتي القياس الحديثة والتقليدية مبادئ وتطبيقات، ط1، دار المنهجية للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
13. الخليلي، خليل يوسف، (1996): تدريس العلوم في مراحل التعليم العام، دار القلم للنشر والتوزيع، دبي.
14. الدردير، عبد المنعم أحمد، (2004): دراسة معاصرة في علم النفس المعرفي، عالم الكتب للطباعة والنشر، القاهرة
15. رجا، جنان احم، (2019): أثر استراتيجية حوض السمك في التحصيل والتفكير التحليلي لدى طالبات الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات، مجلة كلية التربية الأساسية، العدد (104)، المجلد25).
16. رزوقي، رعد مهدي وجميلة عيدان سهيل، (2019): التفكير وأنماطه الجزء (2)، ط1، دار الكتب العلمية، بيروت.
17. زيتون، حسن وزيتون كمال، (2006): التعليم والتدريس من منظور النظرية البنائية، عالم الكتب، القاهرة.
18. الساعدي، عمار جبار عيسى، (2012): أثر توظيف برنامج الكورت في اكتساب المفاهيم البلاغية وتنمية المهارات النقدية عند طالبات معاهد اعداد المعلمات، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية ابن رشد، جامعة بغداد.
19. السامرائي، مهدي صالح، (2000): استراتيجيات واساليب التدريس المتبعة لدى اعضاء الهيئات التدريسية في كليات التربية في بغداد، المجلة العربية للتربية، المجلد (20) العدد (1)، تونس.
20. سعادة، جودت أحمد (2011): التعلم النشط بين النظرية والتطبيق، ط1، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
21. \_\_\_\_\_ (2018): استراتيجيات التدريس المعاصرة، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.
22. سلامة، عبد العزيز، (2002): التفكير-مهاراته واستراتيجيات تدريسه، مجلة المعرفة، العدد (83)،
23. الشاوي، زينب فالح وعامر فصل علي، (2021): أثر برنامج تعليمي مقترح قائم على التكامل بين استراتيجيتي الخرائط الذهنية والبيت الدائري في تحصيل طلاب الصف الرابع العلمي في مادة الفيزياء، مجلة كلية التربية الأساسية، العدد (110)، المجلد (27)، الجزء (2)، بغداد.
24. الشريف، شاكر بن عبد الرحمن (2011): التدريس المتميز في مناهج العلوم الطبيعية المطورة، مجتمع التنمية المهنية لمشروع العلوم والرياضيات، المملكة العربية السعودية.
25. صالح، حسام يوسف (2016): طرائق واستراتيجيات تدريس العلوم، المطبعة المركزية، جامعة ديالى، ط1، ديالى، العراق.

26. عامر، أيمن، (2007): التفكير التحليلي القدرة والمهارة والاسلوب، ط1، مركز تطوير الدراسات والبحوث، كلية الآداب، جامعة القاهرة، مصر.
27. العدوان، زيد واحمد داوود (2016): النظرية البنائية الاجتماعية وتطبيقاتها في التدريس، ط1، مركز ديونو لتعليم التفكير، دبي، الامارات العربية المتحدة.
28. عزام، عبد المرضي (2018): اساسيات الاستدلال والتنبؤ الإحصائي، ط1، دار التعليم الجامعي، عمان، الأردن.
29. عطا الله، ميشيل كامل، (2002): طرق واساليب تدريس العلوم، دار المسيرة للطباعة والنشر، عمان
30. علام، صلاح الدين محمود (2009): القياس والتقويم التربوي والنفسي، ط1، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
31. عمر، محمود أحمد، (2010): القياس والتقويم النفسي والتربوي، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
32. العياصرة، وليد رفيق، (2015): استراتيجيات تعليم التفكير ومهاراته، دار اسامة للنشر والتوزيع، الأردن.
33. فاندالين، ديوبولد، (1985): **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ترجمة عمر نبيل، ط3، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة.
34. قرني، زبيدة محمد (2013): استراتيجيات التعلم النشط المتمركز حول الطالب وتطبيقاتها في **المواقف التعليمية**، ط1، المكتبة العصرية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
35. الكعبي، كرار عبد الزهرة (2018): استراتيجيات حديثة في التعليم والتعلم، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
36. لانجر، جون، (2004): **لنعلم أطفالنا حلوة لتفكير**، ترجمة سوسن طباع، ط1، مكتبة العبيكان، الرياض، السعودية
37. لطفی، ایمان عبد العال، (2017): **التعلم النشط والتدريس المتمايز**، عالم الكتب للنشر والتوزيع، القاهرة.
38. مجيد، سوسن شاکر (2010): **الاختبارات النفسية**، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
39. المسعودي، محمد حميد مهدي وسنابل ثعبان سلمان الهداوي (2018): استراتيجيات التدريس في **البنائية والمعرفية وماوراء المعرفية**، ط1، دار الرضوان للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
40. المعموري، استبرق عبد الله عبد الحسن، (2010): مركز التحكم وعلاقته بالتفكير التحليلي عند طلبة المدارس المتوسطة وقرانهم المتميزين، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية للبنات، جامعة بغداد، بغداد.
41. ملحم، سامي محمد، (2000): **القياس والتقويم في التربية وعلم النفس**، ط1، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
42. ملحم، سامي محمد (2010): **مناهج البحث في التربية وعلم النفس**، ط6، دار المسيرة، عمان، الأردن.
43. النجار، نبيل جمعة صالح (2010): **القياس والتقويم (منظور تطبيقي مع تطبيقات برمجية SPSS)**، ط1، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

44. الياسري، محمد جاسم (2018): مبادئ الإحصاء التربوي مدخل في الإحصاء الوصفي والاستدلالي، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الاردن.

### References:

Sure, here's the translation of the paragraph:

1. Abu Al-Hajj, Suha Ahmed, and Hassan Khalil Al-Musalehah (2016): Active Learning Strategies, Activities, and Scientific Applications, 1st edition, Dibono Center for Critical Thinking Education, Amman, Jordan.
2. Abu Jado, Saleh Mohammed Ali (2014): Educational Psychology, 3rd edition, Dar Al-Maseera for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
3. Al-Asadi, Zeina Jabbar Ghani (2020): The Effectiveness of Designing Teaching Units for Teaching Methods Courses According to Constructivist Theory on the Achievement and Development of Analytical Thinking of Basic Education College Students, Unpublished Master's Thesis, College of Basic Education, University of Babylon, Babylon, Iraq.
4. Ambo Saeedi, Abdullah Bin Khamees, and Huda Bint Ali Al-Husseiniyah (2016): Active Learning Strategies: 180 Strategies with Practical Examples, 1st edition, Dar Al-Maseera for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
5. Anwar, Hussein Abdul Rahman, and Adnan Haqi Shahab Zankana (2008): The Conceptual and Theoretical Foundations of Humanities and Applied Sciences Curricula, 1st edition, Dar Al-Hikmah for Printing and Publishing, Baghdad, Iraq.
6. Barry, Carol (2010): The Power of Thinking, translated by Hamza Abdel Samad, Hilal Library, Cairo.
7. Bahee, Mustafa Hussein, and Mona Ahmed Al-Azhari (2015): Dictionary of Educational Terms, 1st edition, Anglo Egyptian Library, Cairo, Egypt.
8. Al-Barak, Majed Mamtaz (2018): The Impact of Mind Mapping Strategy on Serious Creativity and Positive Thinking in the Achievement of Fourth Scientific Grade Students in Physics, College of Basic Education, University of Babylon, Babylon, Iraq. Unpublished Master's Thesis.
9. Tamam, Shadia Abdul Halim, and Salah Ahmed Fouad Salah (2016): Comprehensive in Modern Curricula and Methods of Teaching and Learning, 1st edition, Dibono Center for Critical Thinking Education, Amman, Jordan.
10. Jabr, Ali Thabit Hassan (2019): The Effect of Teaching Literature and Texts on Developing Analytical Thinking Skills and Literary Taste of Fifth Literary Grade Students, Unpublished Master's Thesis, College of Basic Education, Al-Mustansiriya University, Baghdad, Iraq.



11. Al-Jubouri, Hussein Mohammed Jawad (2010): Teaching Thinking: A Strategic Vision for Renewal and Innovation, Dar Al-Taarif for Publications, Beirut.
12. Al-Jubouri, Hussein Mohammed Jawad (2018): Methodology of Scientific Research: An Introduction to Building Research Skills, 3rd edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
13. Habib, Safaa Tariq, and Balqees Hamoud Kazem (2018): Modern and Traditional Measurement Theories: Principles and Applications, 1st edition, Al-Manhajiah House for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
14. Al-Khalili, Khalil Yusuf (1996): Teaching Science in General Education Stages, Dar Al-Qalam for Publishing and Distribution, Dubai.
15. Al-Dardir, Abdel-Mon'em Ahmed (2004): Contemporary Studies in Cognitive Psychology, Al-Kotob World for Printing and Publishing, Cairo.
16. Raja, Janan Ahmed (2019): The Impact of the Fishbowl Strategy on the Achievement and Analytical Thinking of Second Intermediate Grade Female Students in Mathematics, Journal of the College of Basic Education, Issue (104), Volume 25.
17. Ruzoqi, Raad Mahdi, and Jameela Eidan Suhail (2019): Thinking and its Patterns (Part 2), 1st edition, Dar Al-Kitab Al-Ilmiyah, Beirut.
18. Zeitoun, Hassan and Zeitoun Kamal (2006): Education and Teaching from the Perspective of Constructivist Theory, Al-Kotob, Cairo.
19. Al-Saadi, Amar Jabbar Issa (2012): The Impact of Using the "CORT" Program on Acquiring Rhetorical Concepts and Developing Critical Skills among Female Teacher Preparatory Institutes Students, Unpublished Ph.D. thesis, Ibn Rushd College of Education, University of Baghdad, Baghdad, Iraq.
20. Al-Samarra'i, Mahdi Saleh (2000): Teaching Strategies and Methods Adopted by Faculty Members in Colleges of Education in Baghdad, Arab Journal of Education, Volume (20), Issue (1), Tunisia.
21. Saada, Joudat Ahmed (2011): Active Learning between Theory and Application, 1st edition, Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
22. (2018): Contemporary Teaching Strategies, 1st edition, Dar Al-Maseera for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
23. Salama, Abdul Aziz (2002): Thinking: Its Skills and Teaching Strategies, Al-Ma'rifah Journal, Issue (83).
24. Al-Shawi, Zeinab Falih, and Amer Faisal Ali (2021): The Impact of a Proposed Educational Program Based on the Integration of Mind Mapping

and Circular Home Strategies on the Achievement of Fourth Scientific Grade Students in Physics, Journal of the College of Basic Education, Issue (110), Volume (27), Part (2), Baghdad.

25. Al-Sharif, Shaker bin Abdul Rahman (2011): Differentiated Teaching in Developed Natural Science Curricula, Professional Development Society for the Science and Mathematics Project, Saudi Arabia.

26. Saleh, Hussam Yusuf (2016): Methods and Strategies for Teaching Sciences, Central Printing Press, Diyala University, 1st edition, Diyala, Iraq.

27. Amer, Ayman (2007): Analytical Thinking: Ability, Skill, and Method, 1st edition, Center for Development Studies and Research, Faculty of Arts, Cairo University, Egypt.

28. Al-Adwan, Zaid and Ahmed Dawood (2016): Social Constructivist Theory and its Applications in Teaching, 1st edition, Dibono Center for Critical Thinking Education, Dubai, United Arab Emirates.

29. Azzam, Abdul Mardhi (2018): Fundamentals of Induction and Statistical Prediction, 1st edition, Dar Al-Talim Al-Jami'i, Amman, Jordan.

30. Atallah, Michel Kamil (2002): Methods and Strategies for Teaching Sciences, Dar Al-Maseera for Printing and Publishing, Amman.

31. Al-Am, Salah Al-Din Mahmoud (2009): Educational and Psychological Measurement and Assessment, 1st edition, Dar Al-Fikr Al-Arabi for Publishing and Distribution, Cairo, Egypt.

32. Omar, Mahmoud Ahmed (2010): Psychological and Educational Measurement and Assessment, 1st edition, Dar Al-Maseera for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

33. Al-Eyasrah, Walid Rafiq (2015): Thinking and its Skills Teaching Strategies, Dar Osama for Publishing and Distribution, Jordan.

34. Vandellin, Deubold (1985): Research Methods in Education and Psychology, translated by Omar Nabil, 3rd edition, Anglo Egyptian Library, Cairo.

35. Qarni, Zabida Mohammad (2013): Student-Centered Active Learning Strategies and Their Applications in Educational Situations, 1st edition, Al-Asriya Library for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

36. Al-Ka'bi, Karar Abdul Zahra (2018): Modern Strategies in Teaching and Learning, 1st edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

37. Langer, John (2004): Let's Teach Our Children the Sweetness of Thinking, translated by Sawsan Taba', 1st edition, Al-Obeikan Library, Riyadh, Saudi Arabia.

38. Latifi, Iman Abdel Aal (2017): Active Learning and Differentiated Teaching, Al-Kotob World for Printing and Publishing, Cairo.
39. Majid, Sawsan Shaker (2010): Psychological Tests, 1st edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
40. Al-Mamouri, Istabraq Abdullah Abdul-Hassan, (2010): locus of control and its relationship to analytical thinking among middle school students and their distinguished peers, unpublished master's thesis, College of Education for Girls, University of Baghdad, Baghdad.
41. Al-Masoudi, Mohammed Hameed Mahdi, and Snabel Thaaban Salman Al-Hadawi (2018): Teaching Strategies in Constructivism, Cognition, and Beyond Cognition, 1st edition, Dar Al-Ridwan for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
42. Mulhim, Sami Mohammed (2000): Measurement and Evaluation in Education and Psychology, 1st edition, Dar Al-Maseera for Publishing and Distribution, Amman.
43. Mulhim, Sami Mohammed (2010): Research Methods in Education and Psychology, 6th edition, Dar Al-Maseera, Amman, Jordan.
44. Al-Najjar, Nabil Jum'a Saleh (2010): Measurement and Evaluation (An Applied Perspective with SPSS Software Applications), 1st edition, Dar Al-Hamid for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
45. Al-Yasiri, Mohammed Jassim (2018): Principles of Educational Statistics: An Introduction to Descriptive and Inferential Statistics, 1st edition, Dar Safaa for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

*The Impact Tiered Activities Strategy in Analytical Thinking of  
Intermediate First grade Students in sciences Subject*

Hussein Kadhum Ali Alasady Prof Ass. Dr. Salma Laftah Erhaef

[husseinkadhum1996@outlook.com](mailto:husseinkadhum1996@outlook.com)

[salmakarakuly@gmail.com](mailto:salmakarakuly@gmail.com)

College of Basic Education- Al-Mustansiriya University

**Abstract:**

This research aims to identify "The Impact Tiered Activities Strategy in Analytical Thinking of Intermediate First grade Students in science Subject ". The following null hypotheses was derived: "There is no statistically significant difference at a significance level of 0.05 between the mean scores of the experimental group students who were taught using the Tiered Activities strategy and the mean scores of the control group students who were taught using the conventional method in the analytical thinking test."

The experimental design was chosen with experimental and control groups with a post-test for analytical thinking, The research community consisted of all Intermediate First grade Students in the General Directorate of Education in Baghdad/Rusafa Second. Was selected a purposive sample of 60 students from Safi Ad-Din Al-Hilli Intermediate School for boys and divided equally into the experimental and control groups, with 30 students in each group.

The researcher ensured equivalence between the two groups based on the following variables: (chronological age, previous achievement, intelligence, and analytical thinking). This was done during the first semester of the academic year 2022-2023. The researcher selected the science subject taught during the experiment, specifically the second and third chapters from the science textbook for the Intermediate First grade. The researcher formulated behavioral objectives for the topics to be taught, comprising 100 behavioral objectives according to Bloom's taxonomy levels (knowledge, comprehension, application, analysis, synthesis, evaluation).

The researcher prepared 22 daily lesson plans (11 each group) to teach the research groups. A sample of the plans was presented to a group of experts to assess their suitability for Intermediate First grade Students. The researcher personally taught both research groups according to the developed lesson plans. To achieve the research objective, the researcher prepared research instrument, was an analytical thinking test consisting of 20 objective items distributed among five skills: (visual analysis of data, sequential pattern analysis, alternative selection, verbal reasoning, and part-whole relationship). Each item had two alternatives. The face validity of the test was established

by presenting it to a group of experts in education, science teaching methods, and psychology. Discrimination power, difficulty index, and effectiveness of incorrect alternatives for each item were calculated using appropriate statistical methods. The reliability was determined using the split-half method, with a pre-correction reliability coefficient of 0.69 and a post-correction reliability coefficient of 0.82. After the completion of the 11-week experimental period, preceded by a one-week pre-experimental period in which the researcher conducted equivalence procedures for the two groups, the research instruments were administered to the main sample. The results were analyzed statistically using the independent samples t-test for two independent samples, examining the variables of analytical thinking. The results indicated that the experimental group, which was taught using the Tiered Activities strategy, outperformed the control group, which was taught using the conventional method, in analytical thinking with an effect size of 0.82. These effect sizes indicate a significant advantage for the experimental group. Based on the research findings, the researcher concluded the following: "Teaching Intermediate First Grade Students using the Tiered Activities strategy had a positive impact on improving their analytical thinking." Based on that, the researcher provided several recommendations and suggestions, which are mentioned in Chapter Four.

**Keywords:** The Impact, Strategy of Tiered Activities, Analytical Thinking