

فاعلية أنموذج تسريع التفكير في تنمية التفكير الاستقرائي لدى طلاب الصف الرابع الإعدادي في مادة اللغة العربية

سيف إسماعيل إبراهيم الطائي
جامعة الموصل/كلية التربية للعلوم
الإنسانية

عبدالرحمن شبيب حميدان السبعلاوي
مدرس في مديرية تربية نينوى

(قدم للنشر في ٢٠/٤/٢٠٢١ ، قبل للنشر في ٢٢/٥/٢٠٢١)

ملخص البحث

يهدف البحث التعرف على فاعلية أنموذج تسريع التفكير في تنمية التفكير الاستقرائي لدى طلاب الصف الرابع الإعدادي في مادة اللغة العربية

ولتحقيق هدف البحث وضع الباحث فرضيتان صفريتان وهما كالآتي :

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق أنموذج تسريع التفكير ، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الاستقرائي البعدي .

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط الفرق في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي درست على وفق أنموذج تسريع التفكير ، والمجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة التقليدية في تنمية التفكير الاستقرائي .

أما عينة البحث فقد تم اختيارها قصدياً من مجتمع البحث للفصل من طلاب الصف الرابع العلمي في (إعدادية الحكمة للبنين) في مدينة الموصل للكورس الأول من العام الدراسي (٢٠٢١ - ٢٠٢٢ م) ، وقد بلغ عددها (٦٤) طالباً توزعت على مجموعتين تجريبية وضابطة ، بواقع (٣٢) طالباً للمجموعة التجريبية التي درست على وفق أنموذج تسريع التفكير و(٣٢) طالباً للمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية .

استعمل الباحث المنهج التجريبي وأجرى عملية التكافؤ بين أفراد مجموعتي البحث في عدد من المتغيرات التي شملت : العمر الزمني محسوباً بالشهور ، ودرجة مادة اللغة العربية للعام السابق ، والتحصيل الدراسي للعام السابق (المعدل العام) ، وحاصل الذكاء ، واختبار التفكير الاستقرائي .

ولتحقيق هدف البحث تطلب بناء أداة لقياس التفكير الاستقرائي بوصفه أداة للبحث ، وقد اتسم الاختبار بالصدق والثبات .

وبعد تهيئة الخطط التدريسية والأداة طبق الباحث التجربة بنفسه في الفصل الأول للعام الدراسي (٢٠٢١ - ٢٠٢٢ م) يوم الأربعاء الموافق (١٠ / ١١ / ٢٠٢١ م) واستمرت فصلاً دراسياً كاملاً وانتهت يوم الثلاثاء الموافق (١٨ / ١ / ٢٠٢٢ م) ، إذ تم تطبيق اختبار التفكير الاستقرائي يوم الأحد الموافق (٢٣ / ١ / ٢٠٢٢ م) على مجموعتي البحث ، وبعد جمع البيانات وتحليلها إحصائياً خرج الباحث بعدد من الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات منها :

- ١ - أثبت أنموذج تسريع التفكير فاعليته في تنمية التفكير الاستقرائي لدى طلاب الصف الرابع العلمي مقارنة بالطريقة الاعتيادية بوصف التفكير الاستقرائي عملية فكرية ونظام متكامل له أسسه ومبادئه ومهاراته، وممارساته في مدارسنا وبالإمكانات المتاحة.
- ٢ - تأكيد وزارة التربية على تضمين مادة اللغة العربية لمفردات تنمي التفكير الاستقرائي ، وكذلك الاهتمام بمادة اللغة العربية وذلك عن طريق إعادة النظر في مستوى المادة وتنظيمها.
- ٣ - فاعلية أنموذج تسريع التفكير وأنموذج ثيلين في اكساب طالبات الصف الرابع الإعدادي للمفاهيم النحوية وتنمية تفكيرهن الاستدلالي .

الكلمات المفتاحية (فاعلية ، أنموذج ، تسريع التفكير ، تنمية ، تفكير استقرائي)

The Effectiveness of the Thinking Acceleration Model in Developing the Inductive Thinking of the Fourth Preparatory Grade Students in the Arabic Language Subject

**Abd alrahman Shabib Humaidan
Al Sabawi
Nineveh Education Directorate**

**Seif Ismail Ibrahim Al-Taie
University of
Mosul College of Education for
Humanities**

Abstract

The research aims to identify the effectiveness of the thinking acceleration model in developing inductive thinking among fourth-grade preparatory students in the Arabic language subject. To achieve the aim of the research, the researchers put two null hypotheses:

- 1- There is no statistically significant difference between the average scores of the experimental group students who studied according to the acceleration thinking model and the average scores of the control group students who studied according to the conventional method in the post-acceleration thinking test.

2- There is no statistically significant difference between the mean of the difference in the pre and post-tests for the experimental group that studied according to the model of accelerating thinking and the control group that studied according to the conventional method of developing inductive thinking.

As for the research sample, it was intentionally selected from the research community and consisted of fourth-grade students in (Al-Hikma Preparatory School for Boys) in the city of Mosul for the first semester of the academic year (2021-2022) ; (32) students for the experimental group, and (32) for the control group. The researchers used the experimental method and conducted the process of equivalence between the members of the two research groups in a number of variables, which included: the chronological age calculated in months, the degree of the Arabic language subject for the previous year, the academic achievement for the previous year (general average), the intelligence quotient, and the inductive reasoning test.

To achieve the aim of the research, two tools were required: the first is the inductive reasoning test as a research tool, and the second is the achievement test. The two tests were characterized by validity and reliability. After preparing the teaching plans and the two tools, the researchers applied the experiment themselves in the first semester on Wednesday (10/11/2021) and ended on Tuesday (18 /1/2022), The post-inductive reasoning test was also applied on Sunday (1/23/2022) to the two groups. After collecting the data and statistically analyzing it, the researchers came up with a number of conclusions, recommendations and suggestions, including:

- Proving the effectiveness of the thinking acceleration model in developing inductive thinking among students of the fourth scientific grade compared to the conventional method by describing inductive thinking as an intellectual process and an integrated system that has its foundations, principles, skills, and practices in our schools and with the available capabilities.
- Directing the directorates of education, male and female teachers of the Arabic language, to use the accelerated thinking model as an

alternative to the conventional teaching methods that make the student just a future for what he receives.

- The effectiveness of the Thinking Acceleration Model and Thelin's model in acquiring the fourth preparatory grade students of grammatical concepts and developing their inferential thinking.

Key Words

(effectiveness/ model/ speed up thinking/ development/ inductive thinking)

أولاً: مشكلة البحث:

على الرغم من كل الجهود التربوية المبذولة من أجل تطوير العملية التعليمية ، نجد أن ثمة شكوى من ضعف مستوى الطلبة في مادة اللغة العربية بشكل عام وقواعدها بشكل خاص ، وإن هذه الشكوى تنطلق من عدم الرضا بالواقع وبالتطلع إلى ما هو أفضل ، كما يؤكد المختصون بهذا الجانب إلى بذل ما بوسعهم وأن يقدموا أحسن ما عندهم من أجل خدمة لغتهم .

ولأننا اليوم نعيش عالماً يشهد تغيرات عديدة وسريعة في تكنولوجيا المعلومات إذ يتعرض الفرد إلى كم هائل من المعلومات المتناقضة لذا أصبح تعليم التفكير أمراً بالغ الأهمية وضرورة تعليم التفكير الاستقرائي ، ألا أنه ليس أمراً سهلاً في المؤسسات التعليمية ؛ لأنه يحتاج إلى دعم وتشجيع واستقصاء ، والبحث عن الكتب والمصادر وألا تركز على الحفظ واسترجاع المعلومات والحصول على الدرجات العالية فحسب .

وبسبب ذلك أصبحت الحاجة ماسة لاستعمال استراتيجيات ونماذج وطرائق واساليب تدريس حديثة ومن هذه النماذج (أنموذج تسريع التفكير) ؛ لأنه يعدّ من النماذج التي تركز على تنمية مهارات التفكير عند الطلبة وإيجاد الوعي الذاتي عندهم ، فهو يتيح التفاعل الاجتماعي بينهم عن طريق العمل ضمن المجموعات .

(فاعلية أنموذج تسريع التفكير في تنمية التفكير الاستقرائي لدى طلاب الصف الرابع الإعدادي

في مادة اللغة العربية) ؟

ثانياً : أهمية البحث

أهم ما يمتاز به عصرنا الحديث هو التطور التكنولوجي والتقدم العلمي والحاجة الملحة إلى العلوم في جميع جوانب الحياة اليومية المختلفة ،والمتمثلة في التربية ، فهي لا تعد مجرد عملية

تعبئة المتعلم بمقدار ثابت ومحدد من المعلومات بل تنمي قدرته على كيفية توظيف المعرفة في حياته وتمكنه من التعلم بنفسه. (رزوقي وآخرون، ٢٠١٥ : ٢٠)

لذلك يعد أنموذج تسريع التفكير أحد أهم النماذج التي تنمي منهجية فكرية علمية عند الطلاب تسهم في نمو شخصياتهم وبناء معارفهم ، إذ صمم على يد عدد من التربويين في بريطانيا وفي طليعتهم (مايكل شاير) للطلبة الذين تكون أعمارهم بين (١١ – ١٧) سنة ، لذلك استنتجت خطواته من نظرية النمو لبياجيه التي تعمل على ترك المتعلمين يكتشفون الحوادث والأشياء من خلال خبراتهم الخاصة . (قطامي، ١٩٩٠ : ٢٩٦)

إذ تتضح أهمية أنموذج تسريع التفكير في أنه يعمل على تعديل سلوك الأفراد لتوجيههم نحو التفكير المنطقي خاصة ، والتفكير العلمي عامة بين أساليب التدريس الحديثة والمتطورة والمختلفة مثل : الاستقراء والاستقصاء وطرح الأسئلة وحل المشكلات والاكتشاف بصورة منتظمة مما يجعل دور الطلبة إيجابيا ومهما في العملية التعليمية . (أبو حجلة، ٢٠٠٧ : ٥ - ٦)

إذ إن التفكير الاستقرائي موجه بطبيعته لاستكشاف القوانين والقواعد إذ يعد وسيلة مهمة لإيجاد حلول جديدة لمشكلات قديمة أو حل المشكلات الجديدة، أو تطوير فروض جديدة ، فالتفكير الاستقرائي له حيز كبير في زمننا ، فنحن إذا لم نكن لدينا قدرة على تجاوز حدود المعلومات المتوفرة لدينا والتعميم فلن نستطيع أنفهم تفاصيل الطبيعة أو اكتشافها.

(جروان ، ٢٠١٥ : ٧٣)

لذلك يهتم التفكير الاستقرائي بمشاركة الطلبة من أجل الوصول إلى المحكات أو القواعد الأساسية أو المعايير أو الأسس أو القوانين أو الأحكام العامة ، إذ تمثل مهارة الاستقراء شكلاً من أشكال التفكير المتعددة ، لذلك دائماً ما يطلق عليه العلماء بالجزء العلوي من قاع التفكير الإنساني ؛ وذلك لأن الخلاصات النهائية أو الأمور الختامية التي يتم استنباطها في العادة من الحالات خاصة. (سعادة، ٢٠١٤ : ١٤٧)

لذلك يعد الاستقراء جزءاً مهماً من أنواع التفكير القائمة على جعل المتعلم قادراً على إيصال الشبه بشبيهه وربط الحقائق ببعضها من الخبرات والمعارف. والهدف من ذلك هو الوصول لفكرة جديدة . (سعادة ، ١٩٩٩ : ٣)

فالتفكير الاستقرائي هو من النشاطات العقلية والمهارات ؛ لأنه يجعل الطالب قادراً على توليد الأفكار الجديدة مما ينتج عن ذلك اكتساب معارف جديدة من خلال الاستكشاف والبحث بعيداً عن التلقين ، ويزيد من دور الدافعية وإثارتها خلال الموقف التعليمي ، وهذا ما يحقق هدفاً مهماً في جذب انتباه المتعلم داخل غرفة الصف ، الأمر الذي يصعب تحقيقه من خلال الطرائق والأساليب الاعتيادية . (العنزي ، ٢٠١٠ : ١٣)

لذا يعد التفكير الاستقرائي وسيلة من وسائل دراسة الفروض القديمة وتطويرها إلى فروض جديدة وحل المشكلات الجديدة ؛ لأنه يُبنى على أساس التدرج المنطقي للوصول إلى النتيجة

المرغوبة ، فيكون دوره اكتشاف القوانين من خلال اهتمام الطلبة بالمشكلة للوصول إلى المعايير والقواعد.
(سعادة، ٢٠١٤ : ١٤٧)

وتتجلى أهمية البحث بالآتي :

١- أهمية أنموذج تسريع التفكير إذ أنه يجمع بين أساليب التدريس الحديثة مثل : (الاستقراء والاستقصاء وحل المشكلات والاكتشاف وطرح الاسئلة) فله فوائد جمة في تحقيق الأهداف التعليمية ؛ لأنه يتخذ مساراً في التدريس بعيداً عن المسار التقليدي الذي لا يتعدى التلقين والاستجواب .

٢- أهمية التفكير الاستقرائي ؛ لأنه يعمل على زياد قدرة المتعلمين على فهم المعلومات بمعنى وإدراك بشكل يزيد من مهاراتهم في مجال التفكير .

ثالثاً : هدف البحث

- فاعلية أنموذج تسريع التفكير في تنمية التفكير الاستقرائي عند طلاب الصف الرابع العلمي في مادة اللغة العربية.

رابعاً : فرضيات البحث

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين درسوا وفق أنموذج تسريع التفكير ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين درسوا وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الاستقرائي البعدي .

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط الفرق في الاختبارين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية التي درست على وفق أنموذج تسريع التفكير والمجموعة الضابطة التي درست وفق الطريقة الاعتيادية في تنمية التفكير الاستقرائي .

خامساً : حدود البحث

١- الحدود الزمانية :

الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠٢١- ٢٠٢٢ م) .

٢- الحدود المكانية :

المدارس الثانوية والإعدادية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة نينوى (قضاء الموصل) الدراسة الصباحية .

٣- الحدود البشرية :

طلاب الصف الرابع العلمي في المدارس الإعدادية والثانوية في (قضاء الموصل) .

سادساً : تحديد المصطلحات

أولاً : الفاعلية :

١ _ حمادنه وخالد (٢٠١٢) : " التأثير الناتج عن العمل الذي يؤثر في الإداء أو الإنتاج الجيد من خلال طرائق تدريس محددة ".
(حمادنه وخالد، ٢٠١٢:٦)

٢- زاير وسماء (٢٠١٦) : " القدرة على تحقيق تغيير واضح من خلال برنامج معد مسبقاً يتم تجربته على عينة من المجتمع " .
(زاير وسماء ، ٢٠١٦ : ٢٥١)

ثانياً : أنموذج تسريع التفكير :

١- صادق (٢٠٠٢) : " بأنه أنموذج يساعد في وصول الطلاب لمرحلة التفكير الشكلي المبكر بدلاً من الانتظار لوصولهم لهذه المرحلة تدريجياً ويتضمن خمس خطوات وهي : التحضير الحسي الملموس، والصراع الذهني المعرفي، وتشكيل المفاهيم ، والإدراك فوق المعرفي ، والتجسير " .
(صادق ، ٢٠٠٢ : ٥٩ – ٦٥)

٢- محمد (٢٠١١) : " مجموعة من الأنشطة التي تساعد في التحضير الحسي الملموس ثم الصراع الذهني مروراً بتشكيل المفاهيم العلمية للمادة المحددة والإدراك فوق المعرفي وانتهاءً بالتجسير " .
(محمد ، ٢٠١١:١٩)

التعريف الإجرائي لأنموذج تسريع التفكير :

بأنه مجموعة من الخطوات المنظمة التي تقود الطلاب إلى (التحضير الحسي الملموس، والصراع الذهني المعرفي، وتشكيل المفاهيم ، والإدراك فوق المعرفي ، والتجسير)، التي يستعملها الباحث مع طلاب المجموعة التجريبية من أجل تحقيق تسريع التفكير لديهم من خلال دراستهم في مادة قواعد اللغة العربية للصف الرابع العلمي لغرض تحسين مستوى التحصيل وتنمية التفكير الاستقرائي عندهم .

ثالثاً : التنمية :

١ _ الحديدي (٢٠١٢) : " تحسين أداء الطالب وتطويره ومساعدته في إتقان جميع المهارات بدرجة منتظمة " .
(الحديدي، ٢٠١٢:١٧)

٢ _ زاير وداخل (٢٠١٣) : " هي التطور والتقدم الحاصل للمتعلّم نتيجة تعرضه إلى متغيرات تعليمية فاعلة " .
(زاير وداخل، ٢٠١٣:١٥٧)

رابعاً : التفكير الاستقرائي :

١_ ريان (٢٠١١) : " هو التفكير الذي يعتمد على انتقال الفرد من الجزئيات والخصوصيات أو الملاحظة والتجارب والحقائق إلى الكليات أو العموميات أو المفاهيم والمبادئ والنظريات والقواعد " .
(ريان، ٢٠١١ : ٣٨)

٢_ أبو جادو ونوفل (٢٠١٥) : " مجموعة تكتيكات خاصة أو طرق خاصة وأدوات توضع موضع التنفيذ كطريقة نظامية للحصول على أفكار جديدة ومفاهيم جديدة ويقصد بالطريقة النظامية استخدام أدوات واستراتيجيات محددة لتنمية الإبداع الجاد " .

(أبو جادو ونوفل ، ٢٠١٥ : ٤٦٣)

التعريف الإجرائي للتفكير الاستقرائي :

أنه عملية عقلية يرتقي فيها المتعلمون من الخاص إلى العام ، ومن الجزء إلى الكل ، ومن الجزئيات إلى العموميات ، حيث نصل فيها إلى التعميم ، وهي القدرة على تجميع عدد كبير من الأمثلة الخاصة ، والتوصل من خلالها إلى القاعدة العامة . إذ يعرض عليه عدد من الأمثلة ليستنتج منها حقيقة أو مفهوماً أو قاعدة وفق مهارات التفكير الاستقرائي وهي : (تحديد العلاقة السببية أو ربط السبب بالمسبب ، وتحديد المعلومات ذات العلاقة بالموضوع ، وتحليل المشكلات المفتوحة ، وإعادة تركيب المعلومات وصياغتها ، والاستدلال التمثيلي ، والتوصل إلى الاستنتاجات)، ويتم قياسه بالدرجة التي يحصل عليها الطالب في اختبار التفكير الاستقرائي الذي أعده الباحث لطلاب الصف الرابع العلمي في مادة اللغة العربية.

خلفية نظرية ودراسات سابقة :

أولاً : أنموذج تسريع التفكير :

قامت فكرة بناء النماذج في بداية الأمر على علوم الهندسة ، إذ اتجه المهندس الميكانيكي أو المعماري إلى تصميم أنموذج مجسم ومصغر يتمثل في المبنى الذي يرغب في تشييده أو الآلة التي يرغب في تصميمها ، مما أدى إلى بناء أنموذج يعكس خواصه الأساس ، إذ يتم اختباره وإعطاء النتائج على النظام الحقيقي ، لذلك يقوم باستعماله لإجراء الاختبارات المطلوبة مثل أعمام النتائج أو الانجاز النهائي على الآلة ، وعند الانتقال من الآلة إلى الدراسات الإنسانية تعد صعوبة إجراء اختبارات عملية لدراسة آلية الأنظمة والمؤسسات . (الدريج ، ٢٠٠٤ : ٣٠)

قام بإنشاء هذا الأنموذج (تسريع التفكير) في عام (١٩٨٥ م) مركز كلية تشيلسي لتعلم المواد الدراسية في بريطانيا من مجموعة من الخبراء بقيادة العالم (مايكل شاير) ؛ لإيجاد حل لمشكلة صعوبة تعلم المفاهيم في العلوم ، وذلك من خلال مُنحة قدمها له مجلس البحث الاجتماعي إذ أعطته القدرة على إنشاء وتنفيذ أنموذج تسريع التفكير على وفق النظرية البنائية لبياجيه والنظرية الاجتماعية لفيجوتسكي وتم نقله إلى فلسطين من خلال مؤتمر التسريع الذي أنعقد في بريطانيا ، إذ تم الاتفاق بين القنصلية البريطانية ومشرفي فلسطين ، إذ تم تنفيذه في فلسطين عام (١٩٩٨ م) على شعبة من طلبة الصف السادس الأساسي في سبع مدارس في (

محافظة الخليل) وجنوب (محافظة الخليل) وبيت لحم ، لذلك وجد المشرفين تغيير كبير في أسلوب تدريس المعلمين والمدرسين مما أدى إلى تطوير تفكير المتعلمين الأمر الذي أعطاهم الحافز على تعميمه على عدد من المدارس إذ وصلت في عام (٢٠٠٥ – ٢٠٠٦ م) إلى (١١٨) مدرسة طبقت أنموذج تسريع التفكير. (أبو حجلة ، ٢٠٠٧ : ٢١ – ٢٢)

إذ أدخل أنموذج تسريع التفكير على المنهج الدراسي للمتعلمين الذين تتراوح أعمارهم بين (١١ – ١٧) سنة في عدد من المدارس ، لذلك عُد هذا الأنموذج مدخلاً مبتكراً للتعليم الذي كان ناتجاً عن أبحاث التنمية المعرفية وأفكار فيجوتسكي ، لذلك قام فريق العمل برئاسة العالم (مايكل شاير) باتخاذ منهج علمي لحل هذه المشكلة ، إذ وجد العديد من المفاهيم العلمية التي تحتويها المواد الدراسية العلمية في بريطانيا والتي تتطلب قدرات عقلية عالية عند المتعلمين ، إذ كانوا بحاجة إلى قياس ووصف مدى صعوبة هذه المفاهيم العلمية معتمدين في ذلك على نظرية النمو المعرفي لبياجيه ، إذ تبين هذه النظرية نوع الوصف لأنماط التفكير في مراحل النمو العقلي المختلفة . (Adey ، ١٩٩٩ : ٤)

كما يعد أنموذج تسريع التفكير من النماذج المهمة في تنمية مهارات التفكير عند الطلبة وإيجاد الوعي الذاتي لديهم ، لأنه يتيح التفاعل الاجتماعي بينهم عن طريق العمل ضمن المجموعات . (ريان ، ٢٠١٠ : ٢٨) ، (الحارثي ، ١٩٩٩ : ٣٣ – ٣٨)

الخطوات الإجرائية لأنموذج تسريع التفكير:

١- التحضير الحسي (الملموس):

من أجل البداية بالدرس يقوم المدرس بعرض جميع محاور الدرس بشكل متسلسل مع توضيح المفاهيم الأساسية والأفكار الموجودة ، والتأكيد على معرفة المتعلمين لها ؛ لأن ذلك يساعد في معرفة طبيعة العمل الواجب القيام به ، وتهتم هذه المرحلة بالبناء الاجتماعي والتطور الذاتي للمتعلمين عن طريق تبادل وتشارك المفاهيم والمعلومات بينهم وبين المواد الدراسية .

٢- الصراع الذهني (المعرفي) :

الفكرة المحورية المعتمدة في هذه المرحلة هي وضع مشكلة أو سؤال لا يستطيع الطالب إيجاد الحل المناسب له باستعمال طرائق التفكير ، أي : حالة من التوازن في البناء الذهني للطلاب فعندما لا تتطابق فكرة جديدة مع معرفته السابقة يحدث الصراع أو التناقض وهذا مهم لمساعدتهم للانتقال إلى مرحلة تطوير ذهني ، فالطلاب عندما يتلقون اثباتاً لم ينسجم مع أفكارهم وتوقعاتهم يعيدون بناء أفكارهم وخرائط المفاهيم لديهم حتى تصبح مناسبة لهذا الإثبات الجديد ، ولا بد أن يكون للمدرس دور إيجابي في هذه المرحلة .

٣- تشكيل المفاهيم :

الخبرة لا يمكن تحويلها من شخص لآخر مثل تحويل كمية من الماء من وعاء إلى آخر، فالطالب عليه بناء الخبرة ذاتياً ، ويجب تزويدها بالفرص والوسائل المناسبة لتقوم بذلك فيتم في هذه المرحلة استخراج المفاهيم وتشكيلها وهضمها ليتم إدراكها من الطلاب .

٤- الإدراك فوق المعرفي :

والمقصود به التكهن بالتفكير في الأسباب التي دعت إلى التفكير في الأسئلة أو المشكلة بطريقة معينة لذلك تستهدف هذه المرحلة أيجاد مرحلة الوعي عند الطلاب تجعلهم يدركون معنى ما يقولون ولماذا يفكرون بهذه الطريقة ولماذا يتعلمون بها ، إذ إن إدراك الطلاب ووعيهم لنوع التفكير الذي تم استعماله في حل الأسئلة يسبق في نمو مهارات التفكير لديهم ، وعندما يقول الطلاب مع إن هذه الأسئلة صعبة ألا أننا قمنا بإيجاد الحل المناسب لها وتدرجنا من نهاية الإجابة وتحققنا وراجعنا كل خطوة عندئذ يكون الطلاب في مستوى الإدراك فوق المعرفي .

٥- التجسير :

ويعني استعمال أسلوب التفكير والاستراتيجية في موقف ثانٍ من الموضوع نفسه، ومن ثم الانتقال لاستعمال الأنموذج في أسلوب ومهارة التفكير نفسها في شؤون الحياة اليومية المختلفة .

(الحارثي ، ١٩٩٩ : ١٧ - ٢٢) ، (أبو حجلة ، ٢٠٠٧ ، ٢٨)

(

مراحل أنموذج تسريع التفكير :

- المرحلة الأولى :

المقدمة وتهيئة الصف إذ يقوم المدرس بتقديم الدرس بأفكار وأمثلة مفيدة ، وتوضيح المفاهيم الأساس والمصطلحات الخاصة بالموضوع ، والربط مع النشاطات المختلفة .

- المرحلة الثانية :

تقسيم المجموعات وذلك من خلال وضع لكل مجموعة منسق للعمل ، ويقوم المدرس بالتحرك بين المجموعات للتأكد من أن جميع المجموعات تعمل بشكل صحيح ، ويجب على المدرس ألا يتدخل في عمل المجموعة حتى لا يكون سبباً في التوصل للحل الصحيح .

- المرحلة الثالثة :

النقاش الجماعي الذي يحدث داخل الصف : في هذه المرحلة يطلب من جميع المجموعات المشاركة والمساهمة في النقاش ، وفي هذه المرحلة أيضاً تظهر الأفكار فعلى المدرس أن يشجع الطلاب على ربط وشرح كيف توصلوا إلى إجاباتهم وتعليقاتهم .

- المرحلة الرابعة :

دور المدرس الأساس : يقوم المدرس بتذكير الطلاب بما تحدثوا به من خلال المرحلتين الثانية والثالثة لمساعدتهم على استعمال التفكير والأفكار الجديدة التي توصلوا إليها في مواقف ومواضيع مختلفة .
(المغربي ، ٢٠٠٥ : ٢٠ - ٢١)

ثانياً : التفكير الاستقرائي :

استعمل الباحثون أوصافاً من أجل التمييز بين أنواع التفكير مثل : التفكير المتقارب ، والفعال ، والاستدلالي ، والمتباعد ، والتأملي ، والعلمي ، والإبداعي ، والاستقرائي ، وغيرها من أنواع التفكير ، لذلك يعد التفكير الاستقرائي من أنواع التفكير المهمة ، ونعني به بأنه عملية عقلية يرى من خلالها الإنسان أن ما يطبق على الكل يطبق أيضاً على الجزء ، كما يهتم بالتركيز على التفكير الاستقرائي كونه أحد الأهداف الأساسية في معايير المنهاج .
(الرشيد ، ٢٠١٢ : ٢٤)

مهارات التفكير الاستقرائي :

يتكون التفكير الاستقرائي من مجموعة من المهارات وهي كالآتي :

١ - تحديد العلاقة السببية أو ربط السبب بالمسبب :

هو كل شيء يتوصل به إلى غيره وكل شيء يتوصل به إلى الشيء فهو سبب .

٢ - تحديد المعلومات ذات العلاقة بالموضوع :

ويقصد بها البحث بين السطور والرجوع إلى الإطار المعرفي الشخصي فيما يتعلق بمعاني العبارات والمفردات والعلاقات والأسباب والأمثلة .

٣ - تحليل المشكلات المفتوحة :

وهي المشاكل التي تعرف لها حل محدود لنقص المعلومات والمعطيات المتعلقة بها ، مثل : مشاكل تواجهنا في حياتنا ، ومشاكل التصميم واختيار الحل الأمثل لتحقيق الأهداف والوصول إلى حلول وسطية ترضي الجميع .

٤ - إعادة تركيب المعلومات وصياغتها :

ويقصد بها التعرف على العلاقات وإدراك عناصر المشكلة أو الموقف وفهمها بصورة تؤدي إلى إعادة صياغتها وتراكيبها وحلها .

٥ - الاستدلال التمثيلي :

وهو استدلال من الخاص إلى الخاص ويتم عن طريق إجراء مماثلة بين شيئين أو حالتين ويترتب على ذلك عملية الوصول إلى نتيجة .

٦ - التوصل إلى الاستنتاجات :

وهي القدرة العقلية التي يستعمل فيها ما يملكه الشخص من معلومات ومعارف من أجل الوصول إلى نتيجة . (جروان ، ٢٠١٥ : ٦٩ - ٧٢) .

- دراسات سابقة تتعلق بأنموذج تسريع التفكير:

١ - دراسة السعدي (٢٠١٧)

وهدفت الدراسة التعرف إلى (فاعلية أنموذج تسريع التفكير في اكتساب المفاهيم الأحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط والمهارات العقلية لديهم) .

تكونت عينة الدراسة من (٦٩) طالباً من طلاب الصف الثاني المتوسط ، وتألف مجتمع البحث من المدارس الصباحية التابعة إلى المديرية العامة للتربية في محافظة كربلاء ، وتم اختيار (متوسطة راية الإسلام للبنين) بالطريقة القصدية ، إذ بلغ عدد طلاب الصف الثاني المتوسط في المدرسة (١٠٦) طلاب موزعين على ثلاث شعب (أ ، ب ، ج) ، واختيرت شعبة (أ) عشوائياً والبالغ عدد طلابها (٣٥) طالباً لتمثل المجموعة التجريبية ، الذين درسوا على وفق أنموذج تسريع التفكير ، وبالطريقة نفسها اختيرت شعبة (ج) والبالغ عدد طلابها (٣٤) طالباً لتمثل المجموعة الضابطة ، الذين درسوا على وفق الطريقة الاعتيادية .

إذ درس الباحث مجموعتي البحث بنفسه طوال مدة التجربة وبعد استعمال الوسائل الإحصائية المناسبة وهي : (الاختبار التائي (t - test) لعينتين مستقلتين ، معادلة معامل صعوبة الفقرات الموضوعية ، معادلة تمييز الفقرات الموضوعية ، معادلة فاعلية البدائل الخاطئة ، معامل ارتباط بيرسون ، معامل ارتباط بوينت بايسيريل ، معادلة سبيرمان - براون ، معادلة التباين) إذ أظهرت التحليلات الإحصائية النتائج الآتية :

- وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠,٠٥) بين متوسطات درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة علم الأحياء على وفق أنموذج تسريع التفكير وبين متوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها وبالطريقة الاعتيادية ولصالح المجموعة التجريبية . (السعدي ، ٢٠١٧)

٢- دراسة الجبوري (٢٠٢٠)

هدفت الدراسة التعرف إلى (أثر أنموذج تسريع التفكير في اكتساب المفاهيم الإسلامية لدى طالبات الصف الخامس العلمي وتنمية تفكيرهن التوليدي) .

تكونت عينة الدراسة من (٥٨) طالبة من طالبات الصف الخامس العلمي، تم اختيارهن بصورة قصدية من ثانوية الزهور للبنات في مركز محافظة صلاح الدين ، وقسمت هذه العينة عشوائياً على مجموعتين أحدهما تجريبية تكونت من (٣٠) طالبة ممن درّسن مادة القرآن الكريم والتربية الإسلامية

بأنموذج تسريع التفكير ، وأخرى ضابطة تكونت من (٢٨) طالبة ، درّسن المادة نفسها بالطريقة التقليدية .

إذ درّست الباحثة مجموعتي البحث بنفسها طوال مدة التجربة وبعد استعمال الوسائل الإحصائية المناسبة وهي : (الاختبار التائي (t – test) لعينتين مستقلتين ، مربع كاي ، معادلة ألفا – كرونباخ ، معامل الصعوبة ، معامل التمييز ، معامل فاعلية البدائل الخاطئة ، الاختبار التائي لعينتين مترابطتين، مربع آيتا) إذ أظهرت التحليلات الإحصائية النتائج الآتية :

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرس طالباتها مادة القرآن الكريم والتربية الإسلامية بأنموذج تسريع التفكير والمجموعة الضابطة التي تدرس طالباتها المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار اكتساب المفاهيم الإسلامية البعدي والصالح المجموعة التجريبية .

(الجبوري ، ٢٠٢٠)

- دراسات سابقة تتعلق بالتفكير الاستقرائي:

١- دراسة الحسن (٢٠٢٠)

هدفت الدراسة التعرف إلى (أثر أنموذج برانسفورد وشتاين في اكتساب المفاهيم النحوية عند طلاب الصف الخامس الإعدادي وتنمية تفكيرهم الاستقرائي) .

وتكونت عينة الدراسة من (٦٤) طالباً ، تم اختيارهم بطريقة قصدية من طلاب الصف الخامس العلمي في المديرية العامة لتربية صلاح الدين في قسم تربية قضاء العلم للعام الدراسي (٢٠١٩/٢٠٢٠م) إذ تم اختيار عينة البحث قصدياً والتي تمثلت بـ (ثانوية سومر للبنين – ثانوية البروج للبنين) ، واختير الصف الخامس العلمي (الأحيائي) في مدرسة سومر للبنين ليمثل المجموعة التجريبية التي سيدرس طلابها على وفق أنموذج برانسفورد وشتاين ، في حين مثل الصف الخامس العلمي في مدرسة البروج للبنين المجموعة الضابطة التي سيدرس طلابها المادة نفسها ولكن بالطريقة الاعتيادية ، وتكونت عينة البحث من (٦٣) طالباً ، بواقع (٣١)

طالباً في المجموعة التجريبية و (٣٢) طالباً في المجموعة الضابطة . وتحليل النتائج استعمل الباحث الوسائل الإحصائية الآتية : (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ومتساويتين ، الاختبار التائي لعينتين مترابطتين ، معامل ارتباط بيرسون ، معامل ارتباط سبيرمان – براون ، معامل تمييز وصعوبة وسهولة الفقرة ، فاعلية البدائل الخاطئة ، اختبار مربع (كا ٢) ، وسيلة رياضية – النسبة المئوية) . إذ أظهرت التحليلات الإحصائية النتائج الآتية :

- يوجد فرقاً ذا دلالة إحصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي درست على وفق نموذج برانسفورد وشتاين ومتوسط درجات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية في اختبار اكتساب المفاهيم النحوية ، ولصالح المجموعة التجريبية . (الحسن ، ٢٠٢٠)

٢- دراسة الحربي (٢٠٢١)

وهدف الدراسة التعرف إلى (فاعلية استراتيجيتين مقترحتين على وفق نظرية الإبداع الجاد في اكتساب المفاهيم الإسلامية عند طالبات الصف الخامس العلمي وتنمية تفكيرهن الاستقرائي) .

وتكونت عينة البحث من (٩٦) طالبة من طالبات الصف الخامس العلمي للعام الدراسي (٢٠١٩ _ ٢٠٢٠ م) تم اختيارهن من مجتمع البحث ، وتم توزيعهن إلى مجموعتين تجريبيتين ومجموعة ضابطة ، حيث بلغت المجموعة التجريبية الأولى (٣٠) طالبة والتي درست بالاستراتيجية المقترحة الأولى ، وبلغت المجموعة التجريبية الثانية (٣٢) طالبة والتي درست بالاستراتيجية المقترحة الثانية ، الأخرى مجموعة ضابطة مكونة من (٣٤) طالبة والتي درست بالطريقة الاعتيادية . وتحليل النتائج استعملت الباحثة الوسائل الإحصائية الآتية : (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، اختبار مربع كاي ، معادلة تمييز الفقرة ، معادلة كوردر – ريتشاردسون (٢٠) ، تحليل التباين الأحادي الاتجاه ، اختبار شيفيه للفروق البعدية) . إذ أظهرت التحليلات الإحصائية النتائج الآتية :

_ يوجد فرقاً ذا دلالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) بين متوسط اختبار اكتساب المفاهيم الإسلامية لكل مجموعات البحث . ولصالح المجموعة التجريبية . (الحربي ، ٢٠٢١)

أما البحث الحالي فسيتم إعداد اختبار : التفكير الاستقرائي

الإفادة من الدراسات السابقة :

- ١- بلورة مشكلة البحث وتحديد ها .
- ٢- معرفة أهداف البحث وصياغة فرضياته .
- ٣- اختيار الوسائل الإحصائية المناسبة .
- ٤- إعداد الخطط الدراسية وعمل المخططات اللازمة لها .

٥- تحليل نتائج البحث وتفسيرها .

منهج البحث وإجراءاته :

أولاً : منهجية البحث :

من خلال هدفي البحث اعتمد الباحث على المنهج التجريبي ؛ لأنه الأقرب إلى تحقيقه واختبار فرضياته ، إذ يُعد من المناهج العلمية التي تتصور فيها معالم الطريقة العلمية بصورة مركزة فهو يبدأ بفرض الفروض وملاحظة الواقع وإجراء التجارب من أجل التحقق من صحة الفروض حتى يتم التوصل إلى الاستنتاجات والعلاقات بين الظواهر ، إذ تصنف البحوث التجريبية من أدق أنواع البحوث التي تدرس العلاقة بين المتغير المستقل والمتغيرات التابعة في التجربة .

ثانياً : التصميم التجريبي :

وعليه اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين ذات الاختبار القبلي والاختبار البعدي ؛ كونه يتلائم مع ظروف البحث الحالي الذي يعتمد على مجموعتين أحدهما تجريبية تدرس على وفق أنموذج تسريع التفكير والمجموعة الثانية الضابطة تدرس على وفق الطريقة التقليدية .

ثالثاً : مجتمع البحث :

وقد تحدد مجتمع البحث بجميع طلاب الصف الرابع الإعدادي في المدارس الثانوية والإعدادية الصباحية في مركز محافظة نينوى الجانب الأيمن للعام الدراسي (٢٠٢١ - ٢٠٢٢ م) إذ زار الباحث مديرية تربية محافظة نينوى حسب كتاب تسهيل المهمة الصادر من المديرية العامة لتربية نينوى ذي العدد (١١ / ١١ / ٨٤٦) الصادر بتاريخ (١٤ / ١٠ / ٢٠٢١ م) . وحصل بموجبه على عدد الطلاب في الصف الرابع العلمي ، وكذلك عدد المدارس والبالغ عددهم (٣٤٦٨) طالباً في المدارس الثانوية والإعدادية الصباحية للجانب الأيمن ، موزعين على (٣٠) مدرسة .

رابعاً : عينة البحث :

اختار الباحث قصدياً (إعدادية الحكمة للبنين) المكونة من طلاب الصف الرابع العلمي وهي إحدى المدارس التابعة للمديرية العامة لتربية نينوى لتطبيق تجربته .

وبعد أن حدد الباحث المدرسة التي سيطبق فيها التجربة ، اختار و بطريقة عشوائية شعبة (أ) لتمثل المجموعة التجريبية التي ستدرس وفق أنموذج تسريع التفكير وشعبة (ب) لتمثل المجموعة الضابطة التي ستدرس بالطريقة الاعتيادية في إعدادية الحكمة للبنين .

ولابد من الإشارة إلى أن عدد طلاب مجموعتي البحث بلغت (٧٢) طالباً بواقع (٣٨) طالباً في المجموعة التجريبية ، و (٣٤) طالباً في المجموعة الضابطة ، فقد استبعد الباحث (٦) طلاب من المجموعة التجريبية ، وطالبين اثنين من المجموعة الضابطة .

خامساً : تكافؤ مجموعتي البحث :

من أسباب نجاح البحث التجريبي يشترط أن يكون عدد أفراد البحث في مجموعتي البحث متكافئتين .
(خندقجي وعبدالجبّار ، ٢٠١٢ : ٢٢٢)

جدول (١)

نتائج الاختبار التائي لأفراد مجموعتي البحث لكل المتغيرات

المجموعات	حجم العينة	نوع المتغير	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت المحسوبة	قيمة ت الجدولية	الدالة الإحصائية
التجريبية	٣٢	العمر	١٩٦.٥٣	٩.٧٨	٠.٦٩٨	١.٩٩	غير دال إحصائياً عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٢)
الضابطة	٣٢	الزمني	١٩٨.٣١	١٠.٦٠			
التجريبية	٣٢	اللغة	٥٨.٨١	٨.٦٨	١.٤٢٠		
الضابطة	٣٢	العربية	٦٢.٠٦	٩.٥٩			
التجريبية	٣٢	حاصل	٧٥.٧٨	٢٦.٠٣	١.٣٠٧		
الضابطة	٣٢	الذكاء	٦٥.٧٨	٣٤.٥٧			
التجريبية	٣٢	المعدل	٥٩.٩٠	٧.٢٧	١.٦٨٢		
الضابطة	٣٢	العام	٦٢.٩٣	٧.١٣			
التجريبية	٣٢	التفكير	١٤.٥٦	٢.٥٠	١.٦٠٨		
الضابطة	٣٢	الاستقرائي	١٣.٥٣	٢.٦٢			

ويتضح من الجدول أعلاه أن القيم التائية المحسوبة جميعها أصغر من القيم التائية الجدولية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) ودرجة حرية (٦٢) وهذا يعني أنه لا يوجد فرق دال إحصائياً بين متوسطي المجموعتين في جميع المتغيرات ، وبذلك تُعد المجموعتان متكافئتين في كل المتغيرات

سادساً : أداة البحث :

- اختبار التفكير الاستقرائي :

نظراً لعدم وجود اختبار جاهز ينسجم مع أهداف البحث الحالي لقياس اختبار التفكير الاستقرائي على حد علم الباحث، ارتأى الباحث إعداد اختبار لقياس التفكير الاستقرائي من خلال الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة المتعلقة بالتفكير الاستقرائي بما يتلائم ومستوى أفراد عينة البحث .

١- صدق الاختبار (اختبار التفكير الاستقرائي) :

ومن أجل التحقق من صدق اختبار مهارات التفكير الاستقرائي ومن قدرته على تحقيق الهدف الذي وضع له ، أعتد الباحث صدق اختبار ظاهري وتم عرض الاختبار بصيغته الأولية على لجنة من المحكمين والخبراء من أصحاب الخبرة والاختصاص في علم النفس والعلوم التربوية والنفسية .

وحول صلاحية الفقرات للهدف الذي وضع لقياسه ، اعتمد الباحث على نسبة اتفاق (٨٠ . /) فأكثر معياراً لقبولها وحصلت جميعها على هذه النسبة وأكثر ، إذ يمكن عدّ اتفاق المحكمين على صلاحية الفقرات نوعاً من الصدق ، وبذلك تحقق الصدق الظاهري للاختبار .

٢- التطبيق الاستطلاعي لاختبار التفكير الاستقرائي :

يركز التطبيق الاستطلاعي للاختبار إلى تحقيق ما يأتي :

- أ- وضوح أسئلة الاختبار وتعليماته .
- ب - الوقت المحدد للإجابة ، ومعرفة إجابة أول طالب إلى آخر طالب .
- ج - إيجاد قوة التمييز .
- د- حساب ثبات الاختبار .

لذلك طبق الباحث الاختبار على العينة الاستطلاعية المكونة من (١١٠) طالباً من طلاب الصف الرابع العلمي (الأحيائي والتطبيقي) في إعدادية الرضواني للبنين وفيها ثلاث شعب ، إذ تم اختبارهم في يوم الخميس الموافق (٤ / ١١ / ٢٠٢١ م) وتبين من خلال التطبيق أن

التعليمات كانت واضحة ، وتم من خلاله تسجيل زمن انتهاء إجابة أول طالب بـ (٢٠) دقيقة وزمن انتهاء إجابة آخر طالب بـ (٤٣) دقيقة ، وبهذا تكون مدة الإجابة هي (٣٢) دقيقة .

٣- التحليل الإحصائي لفقرات اختبار التفكير الاستقرائي

بعد تصحيح استجابات طلاب العينة الاستطلاعية البالغة (١١٠) طالباً خارج عينة البحث الأساسية، رتب الباحث درجاتهم تنازلياً وقسمهم على فئتين عليا (٢٧٪) ودنيا (٢٧٪) بواقع (٣٠) طالباً في كل فئة، وذلك لاستخراج مستوى تمييز الفقرات وفعالية بدائلها الخاطئة وكما مبين على النحو الآتي:

أ. القوة التمييزية للفقرات

استخرج الباحث القوة التمييزية لفقرات الاختبار، واتخذ نسبة (٠.٢٠) فأكثر معياراً لقبول القوة التمييزية لفقرات الاختبار وكانت جميعها تقع بين (٠.٢٧ - ٠.٦٠) باستثناء الفقرات (٢١)، (٢٣) إذ كانت قوتها التمييزية أقل من النسبة المعتمدة وتم حذفها، وأشارت معظم أدبيات القياس والنقويم إلى أن درجة التمييز تكون مقبولة ابتداءً من (٠.٢٠) فما فوق (الروسان ، ١٩٩٥ : ٨٠)

ب. فعالية البدائل الخاطئة

ولغرض التحقق من فعالية البدائل الخاطئة حل الباحث استجابة أفراد العينة الاستطلاعية على الفقرات الموضوعية بتطبيق معادلة فعالية البدائل الخاطئة، وقد بينت النسب المحسوبة للبدائل ولجميع الفقرات بأنها سالبة وذلك يعني أن البدائل الخاطئة كلها جيدة وفعالة مما يستدعي إبقاءها كما هي بلا تغيير.

٤- . ثبات الاختبار :

ولحساب ثبات الاختبار اعتمدت معادلة إلغا كرونباخ في حساب ثبات الاختبار. إذ بلغ معامل الثبات (٠.٨٠) وهي نسبة مقبولة وبذلك أصبح الاختبار جاهزاً للتطبيق بصيغته النهائية مكوناً من (٢٢) فقرة اختبارية.

سابعاً : تطبيق أداة البحث :

بعد الانتهاء من تنفيذ التجربة يوم الثلاثاء الموافق (١٨ / ١ / ٢٠٢٢ م) ، تم تطبيق اختبار التفكير الاستقرائي يوم الأحد الموافق (٢٣ / ١ / ٢٠٢٢) وتم إعلام الطلاب بموعد الامتحان مسبقاً للاستعداد له .

ثامناً : الوسائل الإحصائية :

استعمل الباحث برنامج (spss) في تطبيق المعادلات الإحصائية ، وكذلك الوسائل الإحصائية الآتية في تحليل النتائج :

١- الاختبار التائي لعينتين مستقلتين .

استعمل في إجراء عمليات التكافؤ بين المجموعتين (التجريبية والضابطة) والدرجات النهائية لاختبار التفكير الاستقرائي .

٢- معامل ارتباط بيرسون .

تم استعماله في صدق الاتساق الداخلي لإيجاد ثبات اختبار التفكير الاستقرائي .

٣- معادلة تمييز الفقرة :

استعملت لاستخراج معاملات تمييز فقرات اختبار التفكير الاستقرائي .

٤- معادلة فعالية البدائل (المموهات) :

استعملت لإيجاد فعالية بدائل فقرات اختبار التفكير الاستقرائي .

٥- معادلة ألفا - كرونباخ

استعملت لاستخراج الثبات بطريقة الثانية لأداة التفكير الاستقرائي .

٦- معادلة حجم الأثر:

لحساب حجم تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع

عرض النتائج وتفسيرها :

أولاً: النتائج المتعلقة بالفرضية الصفريّة الأولى :

وتنص على أنه: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق أنموذج تسريع التفكير ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير الاستقرائي البعدي".

وللتحقق من هذه الفرضية تم تفرغ بيانات اختبار التفكير الاستقرائي البعدي لمجموعتي البحث ومعالجتها إحصائياً باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test) باستعمال برنامج (spss)، وكانت النتائج كما مدرجة في الجدول أدناه:

جدول (٢)

نتائج الاختبار التائي لدرجات اختبار التفكير الاستقرائي البعدي بين مجموعتي البحث

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	t-test) (المحسوبة	T الجدولية	مربع ايتا	D حجم الأثر
التجريبية	32	16.03	2.741	62	2,354	1,99	0,082	0,097
الضابطة	32	14.46	2.565					

وبملاحظة الجدول أعلاه نجد أن القيمة التائية المحسوبة والبالغة (2,354) أكبر من القيمة التائية الجدولية (1,99) عند مستوى دلالة (0,05) ودرجة حرية (62) وبذلك ترفض الفرضية الصفرية الرئيسة الثانية ، وهذا يعني وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين في اختبار التفكير الاستقرائي البعدي ولصالح المجموعة التجريبية ذات المتوسط الحسابي الأعلى والتي درست وفقاً لأنموذج تسريع التفكير، علماً بأن حجم الأثر يعدّ متوسط بالنسبة لاختبار التفكير الاستقرائي البعدي .

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى :

إيجابية وفاعلية أنموذج تسريع التفكير في تنمية التفكير الاستقرائي كونه يتميز بإثارة الدافعية من خلال قيام الباحث بإيجاد الفرصة للطلاب بالمشاركة الفعلية في الدرس والتعبير عن آرائهم بحرية ، وكذلك من خلال اتباع خطوات إجرائية تتطلب التفكير للوصول إلى نتيجة من خلال مجموعة من المفاهيم والحقائق الموجودة في الكتاب.

كما أن استعمال مهارات التفكير الاستقرائي أتاحت الفرصة أمام الطلاب لفهم أكثر عمقاً للمفاهيم الخاصة بالموضوعات التي درسوها ، ومن خلال التفكير الاستقرائي يصبح الطالب قادراً على تطبيق التعميمات التي يتوصل إليها ببساطة أكثر من تطبيق تلك التي تقدم إليه بدرس عادي وذلك لحسن فهمه لها . لأن التعلم باستعمال أنموذج تسريع التفكير يعزز التفكير الاستقرائي الذي يعمل على استقرار المعرفة العلمية في العقل لمدة أطول من خلال ربط المعرفة السابقة بالمعرفة الجديدة . وكذلك المعلومات التي تكتسب عن طريق التفكير الاستقرائي تبقى في الذاكرة أكثر من المعلومات التي تكتسب بواسطة الإصغاء أو القراءة إذ إن كل ما يتوصل إليه الطالب بنفسه يرسخ في ذهنه أكثر مما يقدمه إليه المدرس .

ثانياً: النتائج المتعلقة بالفرضية الصفريّة الثانية :

وتنص على أنه: " لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط فرق درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق أنموذج تسريع التفكير ومتوسط فرق درجات طلاب المجموعة الضابطة التي تدرس على وفق الطريقة الاعتيادية في تنمية التفكير الاستقرائي".

وللتحقق من هذه الفرضية تم تفرغ بيانات اختبار التفكير الاستقرائي لمجموعتي البحث القبلي والبعدي وإيجاد الفرق بينهما (التنمية) ومعالجتها إحصائياً باستعمال الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (t-test) باستعمال برنامج (spss)، وكانت النتائج كما مدرجة في الجدول أدناه:

جدول (٣)

نتائج الاختبار التائي لدرجات تنمية التفكير الاستقرائي بين مجموعتي البحث

المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي للتنمية	الانحراف المعياري	درجة الحرية	t-test) (المحسوبة	T الجدولية
-----------	-------	-------------------------	-------------------	-------------	--------------------------	---------------

١,٩٩	٠,٣٧٢	٦٢	1.344	1.5	32	التجريبية
			1.338	1.375	32	الضابطة

وبملاحظة الجدول أعلاه نجد أن القيمة التائية المحسوبة والبالغة (٠,٣٧٢) أصغر من القيمة التائية الجدولية (١,٩٩) عند مستوى دلالة (٠,٠٥) ودرجة حرية (٦٢) وبذلك تقبل الفرضية الصفرية الرئيسة الثالثة ، مما يعني عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين في تنمية التفكير الاستقرائي.

ويعزو الباحث هذه النتيجة إلى أن:

عمليات التفكير الاستقرائي تشمل بصورة عامة إشراك الطلاب في العمليات الفكرية الخاصة أو ضمن مجموعات صغيرة من أجل تحديد القوانين والقواعد والأحكام ، ومن هنا يجب على المدرس إذا ما أراد تعليم مهارات التفكير الاستقرائي أن يؤكد على تطبيق مهارة التفكير الاستقرائي من خلال واجب مدرسي يحدد للطلاب ، و استبصار فيما تم التوصل إليه من نتائج ، وكذلك المعلومات التي تكتسب عن طريق التفكير الاستقرائي تبقى في الذاكرة أكثر من المعلومات التي تكتسب بواسطة الإصغاء أو القراءة ، إذ إن كل ما يتوصل إليه الطالب بنفسه يرسخ في ذهنه أكثر مما يقدمه إليه المدرس .

ويرى الباحث أن نتائج البحث جاءت متفقة مع ما تنادي به الأدبيات التربوية الحديثة في جعل المتعلم محوراً أساسياً في العملية التعليمية ، لأن العملية التعليمية الناجحة هي التي تبدأ بالمتعلم وتنتهي إليه ، وعلى الرغم من اختلاف العينات من حيث العمر والمرحلة الدراسية والبيئة وغير ذلك، فإن نتائج البحث جاءت متفقة مع غالبية الدراسات السابقة في تفوق أنموذج تسريع التفكير على الطريقة الاعتيادية (التقليدية) مثل دراسة: (السعدي، ٢٠١٧) و(الجبوري، ٢٠٢٠)

الاستنتاجات – التوصيات – المقترحات

أولاً : الاستنتاجات :

١- إن استعمال أنموذج تسريع التفكير في عملية تدريس مادة اللغة العربية يسهم في رفع مستوى التحصيل الدراسي لطلاب الصف الرابع العلمي كونهم في مرحلة قابلة للتجديد في عملية التعلم ولا سيما إذا كان ذلك يتعلق في مادة اللغة العربية وطرائق تدريسها وتنوع الأساليب .

٢ - أثبت أنموذج تسريع التفكير فاعليته في تنمية التفكير الاستقرائي لدى طلاب الصف الرابع العلمي مقارنة بالطريقة الاعتيادية بوصف التفكير الاستقرائي عملية فكرية ونظام متكامل له أسسه ومبادئه ومهاراته، وممارساته في مدارسنا وبالإمكانات المتاحة .

٣ - إن استعمال أنموذج تسريع التفكير في تدريس مادة اللغة العربية يتماشى مع التأكيد على الدور الإيجابي للمتعلم ؛ لأنه المحور الأساس في العملية التربوية الذي تدعو إليه التربية الحديثة عن طريق المشاركة الفعالة لهذا الأنموذج في الدروس.

٤ - يزيد أنموذج تسريع التفكير من مستوى التفاعل الصفّي ، كما يعمل على معالجة بعض المشكلات النفسية التي يعاني منها بعض الطلاب وأهمها الخجل والخوف والانطواء والتي تشكل عائقاً أمام رفع مستوى التحصيل وذلك عن طريق العمل ضمن المجموعات ، وهذا ينمي لديهم أفكاراً أكثر حداثة وأصاله .

ثانياً : التوصيات

١. توجيه مديريات التربية مدرسي ومدرسات مادة اللغة العربية على استعمال أنموذج تسريع التفكير بوصفه بديلاً عن طرائق التدريس الاعتيادية التي تجعل من الطالب مجرد مستقبل لما يلقى عليه من معلومات رصينة في أثناء الدرس وغير مكتسب لها، والإفادة من نتائج البحث الحالي التي تجعل من الطالب محوراً للعملية التعليمية .

٢. تأكيد وزارة التربية على تضمين مادة اللغة العربية لمفردات تنمي التفكير الاستقرائي ، وكذلك الاهتمام بمادة اللغة العربية وذلك عن طريق إعادة النظر في مستوى المادة وتنظيمها.

٣. الاهتمام من المدرسين والمعلمين على استعمال أنموذج تسريع التفكير في تدريس مادة اللغة العربية في المرحلة الإعدادية لما له من أهمية في رفع مستوى التحصيل عندهم .

ثالثاً: المقترحات

١. فاعلية أنموذج تسريع التفكير في تنمية مهارات التفكير المنظومي لدى طالبات الصف الخامس الإعدادي واتجاهاتهن نحوها.

٢. فاعلية أنموذج تسريع التفكير في تحصيل طلبة الصف الثاني المتوسط لمادة اللغة العربية وتنمية دافعيتهم نحوها .

أولاً : المصادر العربية :

- القرآن الكريم .

- ١- أبو جادو ، صالح محمد ومحمد بكرنوفل (٢٠١٥) : **تعليم التفكير النظرية والتطبيق** ، ط ٥ ، دار الميسرة ، عمان ، الأردن .
- ٢- أبو حجلة ، أمل أحمد شريف (٢٠٠٧) : " أثر أنموذج تسريع تعليم العلوم على التحصيل ودافع الانجاز ومفهوم الذات وقلق الاختبار لدى طلبة الصف السابع في محافظة قلقلة " (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة النجاح الوطنية ، قلقلة ، فلسطين .
- ٣- الجبوري ، نور حسين أحمد (٢٠٢٠) : " أثر أنموذج تسريع التفكير في اكتساب المفاهيم الإسلامية لدى طالبات الصف الخامس العلمي وتنمية تفكيرهن التوليدي " ، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة تكريت .
- ٤- جروان ، فتحي ، عبدالرحمن (٢٠١٥) : **تعليم التفكير ، مفاهيم وتطبيقات** ، دار الفكر للطباعة والنشر ، عمان ، الأردن .
- ٥- الحارثي ، إبراهيم أحمد مسلم (١٩٩٩) : **تعليم التفكير** ، دار الرواد ، المدينة ، المملكة العربية السعودية .
- ٦- الحديدي ، محمد إبراهيم (٢٠١٢) : " أثر تدريس التاريخ على وفق سوم (swom) في تحصيل طلاب الصف الخامس الأدبي وتنمية مهاراتهم فوق المعرفية " ، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية التربية الأساسية ، جامعة بغداد ، العراق .
- ٧- الحربي ، لبنى يوسف حسن الحربي (٢٠٢١) : " فاعلية استراتيجيتين مقترحتين على وفق نظرية الإبداع الجاد في اكتساب المفاهيم الإسلامية عند طالبات الصف الخامس العلمي وتنمية تفكيرهن الاستقرائي " ، (أطروحة دكتوراه غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، جامعة تكريت .
- ٨- الحسن ، وليد فائق مرعي حسن (٢٠٢٠) : " أثر أنموذج برانسفورد وشتاين في اكتساب المفاهيم النحوية عند طلاب الصف الخامس الإعدادي وتنمية تفكيرهم الاستقرائي " ، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، كلية التربية للعلوم الإنسانية ، تكريت .
- ٩- حمادنة وخالد ، محمد محمود ساري وحسين محمد عبيدان (٢٠١٢) : **مفاهيم التدريس في العصر الحديث طرائق وأساليب و استراتيجيات** ، عالم الكتب الحديث ، أربد ، الأردن .
- ١٠- خندقجي ، محمد ونواف عبد الجبار (٢٠١٢) : **مناهج البحث العلمي منظور تربوي معاصر** ، ط ١ ، عالم الكتب الحديث للنشر والتوزيع ، أربد ، الأردن .
- ١١- الدريج ، محمد (٢٠٠٤) : **التدريس الهادف (من نموذج التدريس بالأهداف إلى نموذج التدريس بالكفايات)** ، ط ١ ، دار الكتاب الجامعي ، العين - الإمارات .

- ١٢- الرشيدى ، أحمد (٢٠١٢) : "مدى فاعلية تدريس اللغة العربية بأسلوب الحوار في تحصيل طلبة الصف التاسع وتفكيرهم الاستقرائي بدولة الكويت " ، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة الشرق الأوسط ، الكويت .
- ١٣- الروسان ، سليم سلامة (١٩٩٥) : مبادئ القياس والتقييم وتطبيقاته التربوية والإنسانية ، جمعية عمال المطابع التعاونية ، عمان ، الأردن .
- ١٤- رزوقي ، رعد مهدي وآخرون (٢٠١٥) : نماذج تعليمية – تعليمية في تدريس العلوم ، ط ١ ، مكتب عادل للطباعة والنشر ، بغداد - العراق .
- ١٥- ريان ، محمد (٢٠١١) : التفكير الناقد والتفكير الابتكاري ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، الكويت .
- ١٦- زاير ، سعد علي و سماء تركي داخل (٢٠١٣) : اتجاهات حديثة في تدريس اللغة العربية ، ط ١ ، الدار المنهجية ، عمان ، الأردن .
- ١٧- زاير ، سعد علي و سماء تركي داخل (٢٠١٦) : المهارات اللغوية بين التنظير والتطبيق ، ط ١ ، الدار المنهجية للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
- ١٨- السعدي ، أمير محمد علي (٢٠١٧) : " فاعلية نموذج تسريع التفكير في اكتساب المفاهيم الأحيائية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط والمهارات العقلية لديهم " ، كلية التربية الأساسية ، جامعة بابل .
- ١٩- سعادة ، جودة أحمد (١٩٩٩) : خطوات مهمة للتفكير الإبداعي ، مقالة منشورة في صحيفة الدستور الأردنية ، ب / ١١٥٠٧ .
- ٢٠- سعادة ، جودة أحمد (٢٠١٤) : تدريس مهارات التفكير مع مئات الامثلة التطبيقية ، دار الشروق ، الاصدار الرابع ، عمان ، الأردن .
- ٢١- صادق ، منير موسى (٢٠٠٢) : فعالية برنامج أدي شاير في تحصيل الفيزياء وتسريع النمو العقلي لطلاب الصف الأول الثانوي في سلطنة عمان ، المؤتمر العلمي السادس ، " التربية العلمية وثقافة المجتمع ، الجمعية المصرية للتربية العلمية ، كلية التربية ، جامعة عين شمس ، المجلد الأول ، للفترة بين ٢٨ - ٣١ يوليو .
- ٢٢- العباسي ، كامل فاضل (٢٠١٨) : أساليب البحث العلمي والتحليل الإحصائي في العلوم السلوكية ، ط ١ ، دار نون للطباعة والنشر والتوزيع ، موصل ، العراق .
- ٢٣- العنزي ، مشعل (٢٠١٠) : " تأثير التدريس المباشر لمهارتي التفكير الاستقرائي والاستنتاجي في التحصيل والتفكير الناقد في مادة الدستور وحقوق الإنسان لطلبة الصف الثاني عشر في دولة الكويت " ، (رسالة ماجستير غير منشورة) ، جامعة الشرق الأوسط ، الكويت .

٢٤- قطامي ، نايفة (١٩٩٠) : **التعليم والتعلم الصفي** ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .

٢٥- المغربي ، نبيل أمين (٢٠٠٥) : " أثر مشروع تسريع التفكير الذهني على بعض المتغيرات المعرفية والوجدانية لدى طلبة المرحلة الأساسية العليا في فلسطين " ، (أطروحة دكتوراه غير منشورة) ، جامعة الدول العربية ، المنظمة العربية للتربية والعلوم والثقافة ، قسم الدراسات التربوية ، فلسطين .

٢٦- محمد ، آمال جمعة عبد الفتاح (٢٠١١) : **استراتيجيات التدريس والتعلم / نماذج وتطبيقات** ، ط ١ ، دار الكتاب الجامعي ، العين ، الامارات العربية المتحدة .

ثانياً : المصادر الأجنبية :

26- Adey, Philip (1999) : The Science of Thinking and Sciencefor Thinking : Adscription of Cognitive Acceleration Through Science Edusation (CASE) " International Breau of Education, P. O. Box 199, 1211 Geneva 20, Switzerland, P. 430 and Evaluative Thinking In Greative problem Solving Among .