فاعلية استراتيجية مقترحة على وفق نظرية الترميز الرباعي في تحصيل مادة التاريخ لدى طلاب الصف الخامس الأدبي وتفكيرهم التحفيزي

م.د. رعد طالب كاظم
كلية التربية / جامعة القادسية

الملخص :

يرمى البحث الحالي التعرف على (فاعلية استراتيجية مقترحة على وفق نظرية الترميز الرباعي في تحصيل مادة التاريخ لدى طلاب الصف الخامس الأدبي وتفكيرهم التحفيزي) ،ولتحقيق اهداف البحث تم بناء استراتيجية مقترحة على وفق نظرية الترميز الرباعي باستعمال منهج البحث الوصفي ، وتحدد البحث بعينة من طلاب الصف الخامس الأدبي من اعدادية ابي تراب في محافظة القادسية للعام الدراسي(٢٠٢٢ – ٢٠٢٣) ، استعمل الباحث تصميما ذو ضبط جزئي، حيث تم اختيار شعبتين عشوائياً من الصف الخامس الادبي، تمل المجموعتين، التجريبية و الضابطة، وتم تكافؤ المتغيرات بين المجموعتين، بمعنى أنه تم اختيار الطلاب بنفس المستوى الدراسي والذكاء ومقياس التفكير التحفيزي. وتم اختبار التحصيل النهائي للطلاب ومقياس التفكير التحفيزي، بعد التأكد من صدق وثبات الاختبار والمقياس ومعاملات صعوبتها والقوة التمييزية للفقرات والبدائل الخاطئة، وتم التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج SPSS٢٠. أظهرت النتائج تفوق طلاب المجموعة التجريبية في التحصيل والتفكير التحفيزي على المجموعة الضابطة، ويمكن اعتبار هذه النتائج مؤشراً إيجابياً على فاعلية الاستراتيجية المقترحة في تحسين التحصيل والتفكير التحفيزي للطلاب، وبناءً على هذه النتائج، قدم الباحث توصيات ومقترحات للدراسات المستقبلية.

الكلمات المفتاحية : (الاستراتيجية المقترحة –نظرية الترميز الرباعي- التحصيل - التفكير التحفيزي)

The effectiveness of a proposed strategy according to the quadrilateral coding theory in the collection of history among fifth grade literary students and their motivational thinking

Dr. Raad Talib Kadhem
College of Education, Al-Qadisiyah University

Abstract:

The current research aims to identify (the effectiveness of a proposed strategy according to the theory of quadruple coding in the collection of history subject among the students of the fifth grade of literature and their motivational thinking). The Literary Fifth from Abi Turab Preparatory School in Al-Qadisiyah Governorate for the academic year (٢٠٢٢-٢٠٢٣). The researcher used a partial control design, whereby two groups were randomly selected from the fifth literary grade, comprising the two groups, the experimental and the control. The variables were equalized between the two groups,

meaning that students were selected with the same academic level, intelligence, and motivational thinking scale. The final achievement of the students and the motivational thinking scale were tested, after confirming the validity and reliability of the test and the scale, its difficulty coefficients, and the discriminatory power of the erroneous paragraphs and alternatives. The statistical analysis of the data was done using SPSS٢٠ software. The results showed that the students of the experimental group were superior in achievement and motivational thinking over the control group. These results can be considered as a positive indicator of the effectiveness of the proposed strategy in improving students' achievement and motivational thinking. Based on these results, the researcher made recommendations and suggestions for future studies.

Keywords: (the proposed strategy - quadrilateral coding theory - achievement - motivational thinking)

مشكلة البحث:

أن عدم توافر معينات التفكير في كليات التربية يمثل أحد الأسباب الرئيسية لضعف مستوى التفكير لدى الطلبة. وبالتالي، يلجأ المدرسين إلى استخدام أساليب تعليمية تقليدية تركز على الحفظ والاستظهار، مما يؤدي إلى عدم تطوير مهارات التفكير المختلفة، بما في ذلك مهارات التفكير التحفيزي ، ويعزى عدم حدوث التعلم لدى الطلبة إلى عدم القدرة على ربط المعلومات، وهذا يمكن أن يؤدي إلى عدم تحفيز الطلبة على تنمية مهارات التفكير المختلفة، ومن هنا، يُنصح باستخدام استراتيجية مقترحة وفقا لنظرية الترميز الرباعي كطريقة حديثة في التدريس، وذلك لتطوير مهارات التفكير التحفيزي لدى الطلبة، وتشجيعهم على استخدام هذه المهارات في حل المشكلات واتخاذ القرارات.

ويمكن استخدام وسائل بسيطة وفعالة، مثل الرسومات والرموز الرباعية، لتسهيل فهم المعلومات وتحفيز الطلاب على التفكير بطرق مختلفة. وباستخدام هذا النهج الحديث في التدريس، يمكن تحسين مستوى التفكير لدى طلبة في المرحلة الاعدادية"

واستناداً إلى ما سبق أراد الباحث تجريب استراتيجية مقترحة حديثة في التدريس تحتاج الى استعمال قدرات الطالب ومدركاته واستثمارها ، بوسائل بسيطة متوفرة ، إذ وقع اختيار الباحث على استعمال استراتيجية مقترحة من قبله وفقا لنظرية الترميز الرباعي و مدى فاعليتها في مجتمع بحثه ، ومن ذلك كله تبرز مشكلة البحث الحالي من خلال التساؤل الآتي :ما فاعلية استراتيجية مقترحة على وفق نظرية الترميز الرباعي في تحصيل مادة التاريخ لدى طلاب الصف الخامس الأدبي وتفكيرهم التحفيزي؟

أهمية البحث

يُركّز الاتجاه الحديث في التربية والمناهج التعليمية في العديد من الدول على تطوير مهارات التفكير الأساسية لدى الطلاب، وذلك لتمكينهم من التكيف مع التحولات المستمرة وحل المشكلات المعقدة التي تواجههم في المستقبل، وتعتبر مواد التربية والتعليم بيئة خصبة لتنمية التفكير، نظراً لما تتميز به من تحديات وإثارة للعقل في التعامل مع ظواهر وأحداث طبيعية وحيوية. (شعت ، ٢٠٠٩:٥)

ويُعدّ التفكير التحفيزي أحد أنواع التفكير التي يسعى التربويون لتنميتها لدى الطلاب، حيث يُمكّنهم من التكيف مع التحولات السريعة وحل المشكلات الحياتية، ولا يخفى على أحد أن تفعيل النظام الترميزي داخل دماغ الفرد يُعدّ أحد الاستراتيجيات الفعّالة لتنمية معرفته وتطوير شخصيته، والتي تستند إلى نظرية الترميز الرباعي، وتعتمد على تحفيز الطلاب لتعديل سلوكهم وتوجيههم نحو التفكير التحفيزي، ونتاج هذا النهج هو إنتاج طلاب متميزين ومفكرين يتمتعون بقدرات تفكيرية عالية الجودة. (قطامي ونايفة ،٢٠٠٠ :٤٤٢-٤٤٣)

وتتميز الاستراتيجية المقترحة بقدرتها على تنمية الجانب العلمي لدى الطلبة وبناء معارفهم ونمو شخصياتهم، بتفعيل النظام الترميزي داخل دماغ الفرد، والذي يعدّ أحد أسس التعليم الحديث. فالنظام الترميزي هو عبارة عن عملية تحويل المعلومات من شكلها الأولي إلى رموز وإشارات ورموز رقمية يمكن للدماغ استيعابها وتخزينها بشكل فعّال. ويستند نظام الترميز الرباعي إلى الفكرة الأساسية بأن الدماغ يتمتع بالقدرة على تحويل المعلومات الحسية إلى أربعة أنواع من المعلومات الأساسية: الصورة، والصوت، والرائحة، والملمس. (حميدة ،٢٠١٠ : ١٢٥ - ١٢٦)

وتتبنى هذه الاستراتيجية أسلوباً تعليمياً شاملاً يأخذ في الاعتبار حاجات وقدرات الطلاب، ويساعدهم على تعديل سلوكهم وتوجيههم نحو التفكير التحفيزي، وذلك من خلال تفعيل النظام الترميزي وتنمية قدراتهم على تفسير وتحليل المعلومات بشكل فعال، ويتضمن هذا النهج مجموعة من الخطوات العملية التي تهدف إلى تفعيل النظام الترميزي لدى الطلاب، ومن ثم تعزيز قدراتهم التفكيرية والإبداعية. (عفانة ويوسف ،٢٠٠٩ : ٢١٧)

وبشكل عام يجد الباحث ان الاستراتيجية المقترحة وفقا لنظرية الترميز الرباعي قادرة على تنمية التفكير التحفيزي وتفعيل النظام الترميزي داخل دماغ الفرد من الأساليب الفعالة لتحسين جودة التعليم وتفعيل مهارات التفكير الأساسية لدى الطلاب، وتمثل هذه الاستراتيجية عنصراً أساسياً في العملية التعليمية الحديثة، حيث تمكن الطلاب من تطوير قدراتهم التفكيرية والابتكارية والإبداعية، وبالتالي تحسين أدائهم الأكاديمي وتمكينهم من مواجهة التحديات الحديثة وحل المشكلات المعقدة التي يواجهونها في حياتهم المهنية والشخصية.

واستناداً لما تقدم فان اهمية البحث الحالي تنبع من :-

١- تتمثل أهمية الاستراتيجيات التدريسية الحديثة في قدرتها على تلبية حاجات الطلاب وقدراتهم التربوية والذهنية. فهذه الاستراتيجيات تهدف إلى تنمية مهارات التفكير الأساسية لدى الطلاب، وتمكينهم من التكيف مع التحولات المستمرة وحل المشكلات المعقدة التي تواجههم في المستقبل. وتعتبر هذه الاستراتيجيات بمثابة بيئة خصبة لتنمية التفكير، نظراً لما تتميز به من تحديات وإثارة للعقل في التعامل مع ظواهر وأحداث طبيعية وحيوية.

٢- يعتبر التفكير التحفيزي من الأهداف التربوية الأساسية لجميع المواد الدراسية، حيث يساعد هذا النوع من التفكير على تنمية مهارات الطلاب في التحليل والتخطيط وتوليد الأفكار الجديدة والحلول الإبداعية للمشكلات، وتساعد هذه المهارات الطلاب على التكيف مع المتغيرات المستمرة في العالم الحديث وتمكينهم من تحقيق النجاح في حياتهم المهنية والشخصية.

٣- تعد هذه الدراسة الأولى التي تناولت بناء استراتيجية مقترحة وفقا لتنمية التفكير التحفيزي لدى طلبة كليات التربية وفقاً للترميز الرباعي، وتعدّ هذه الدراسة إضافة هامة للمجال الأكاديمي، حيث

تساهم في تطوير استراتيجيات جديدة وفعالة لتنمية قدرات الطلاب في التفكير التحفيزي وتطوير مهاراتهم في حل المشكلات وتوليد الأفكار الإبداعية، ويمكن أن تساعد نتائج هذه الدراسة المدرسين في تطوير ممارساتهم التعليمية وتحسين جودة التعليم في المدارس.

اهداف البحث

يهدف البحث إلى:

١. بناء استراتيجية مقترحة على وفق نظرية الترميز الرباعي
٢. التعرف على فاعلية الاستراتيجية المقترحة في تحصيل التاريخ لدى طلاب الصف الخامس الادبي.
٣. التعرف على فاعلية الاستراتيجية المقترحة في التفكير التحفيزي لدى طلاب الصف الخامس الادبي .

فرضيات البحث

١: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفق الاستراتيجية المقترحة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الدراسي.

٢: لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفق الاستراتيجية المقترحة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير التحفيزي .

حدود البحث

يقتصر البحث على:-

- طلاب الصف الخامس الادبي في المدارس الاعدادية والثانوية للعام الدراسي (٢٠٢٢-٢٠٢٣)
- كتاب التاريخ الاوربي للصف الخامس الادبي

تحديد المصطلحات

١. الاستراتيجية

عرفه (قطامي ونايفة، ٢٠٠٠): "بإنه خطه يمكن استخدامها في تنظيم عمل المعلم ومهامه من مواد وخبرات تعليميه وتدريبيه(قطامي وقطامي، ٢٠٠٠،ص١٧١).

التعريف الاجرائي: هي مجموعة من الخطوات المتسلسلة والمتناسقة التي يستخدمها المدرس لتدريس مادة التاريخ لطلاب الصف الخامس الادبي .

٢. نظرية الترميز الرباعي

عرفها يونلس(Yonelinas. ١٩٩٧.) : نظرية الترميز الرباعي تفترض وجود أربعة أنواع رئيسية للتفكير البشري، وهي الرموز الحركية والرموز اللفظية والرموز البصرية والرموز الإيحائية، وتقوم النظرية على فكرة ترميز المعلومات باستخدام هذه الأنواع الأربعة من الرموز في الذاكرة. (Yonelinas ١٩٩٧:٣٤٠)

التعريف الإجرائي للاستراتيجية المقترحة : اجراءات يتبعها الباحث بهدف تحسين عملية الترميز وتعزيز الاسترجاع للمعلومات. وتشمل هذه الاستراتيجيات استخدام تقنيات مختلفة مثل الملخصات والمخططات وتجميع المعلومات بشكل منطقي، وذلك لتحفيز الطلاب على التركيز والانتباه وتنظيم المعلومات بشكل يسهل استرجاعها في المستقبل. وبالتالي، يمكن أن تساعد الاستراتيجيات المقترحة في تحسين أداء الطلاب في الاختبارات وزيادة فهمهم للمواد التعليمية.

٣- التحصيل

عرفه (الخالدي ٢٠٠٨) بأنه: "هو نشاط عقلي معرفي للطالب ويستدل عليه من مجموع الدرجات التي يحصل عليها في أدائه لمتطلبات الدراسة". (الخالدي،٢٠٠٨: ٩٢)

- **التعريف الإجرائي**: مقدار ما يحصل عليه الطلبة (عينة البحث) من درجات في الاختبار التحصيلي الذي يعده الباحث لأغراض البحث الحالي.

٤- الصف الخامس الادبي: هو الصف الثاني بالترتيب بالمرحلة الإعدادية ومدة الدراسة فيها ثلاث سنوات، وظيفتها الإعداد للحياة العملية والدراسة الجامعية الأولية (جمهورية العراق، ١٩٧٧:٤).

٥- التاريخ

- (السخاوي، ١٩٨٦) التاريخ هوعلم يبحث فيه عن وقائع الزمان من حيث التعين والتوقيت بل عما كان في العالم ومسائله أحوالهم المفصلة للجزئيات تحت دائرة الأحوال العارضة الموجودة للإنسان وفي الزمان. (السخاوي، ١٩٨٦: ١٩)
- **التعريف الإجرائي**: المحتوى المعرفي المتضمن في الفصول الثلاثة الأولى من كتاب التاريخ الأوربي الحديث خلال مدة التجربة المقرر تدريسه من وزارة التربية.

٦- التفكير التحفيزي:

كريستوف فان دين بلوك (van den Boogert, C. ٢٠١٠)أنه عملية استخدام الأساليب والتقنيات المصممة لتحفيز تفكير الأفراد وتحفيزهم على التفاعل والتعاون والابتكار في المجموعات وتتضمن هذه الأساليب استخدام التحديات الفكرية والأسئلة المفتوحة وتبادل الأفكار والتعاون في بيئة تشجع على الابتكار والتفكير الإبداعي(van den Boogert :٢٠١٠:٧)

ويعرفه الباحث إجرائيا:

هو الدرجة الكلية التي يحصل عليها الطالب من خلال استجابته لفقرات مقياس التفكير التحفيزي الذي أعده الباحث.

الإطار النظري

الترميز الرباعي:

نظرية الترميز الرباعي (Quaternary Encoding Theory) هي نظرية في علم النفس المعرفي تقترح أن الدماغ يستخدم ترميزًا رباعيًا لتمثيل المعلومات. وبمعنى آخر، يعتقد المؤيدون لهذه النظرية أن الدماغ يستخدم نمطًا من الترميز الذي يتضمن أربعة متغيرات رئيسية لتمثيل الأشياء والمفاهيم والأفكار، وهي الزمان والمكان والشكل واللون، ويقترح بعض المؤيدون لهذه النظرية أن

هذا النوع من الترميز يعمل بشكل مماثل للترميز الثنائي (الذي يستخدم صفر وواحد فقط) الذي يستخدمه الكمبيوتر في عملياته. ومن الممكن أن يكون هذا النوع من الترميز مفيدًا في تمثيل الأشياء والمفاهيم التي تحتوي على متغيرات متعددة تحتاج إلى تمثيل دقيق، مثل الألوان والأصوات والأشكال المعقدة وتطورت نظرية الترميز الرباعي على مر السنين من خلال العديد من الدراسات والأبحاث في مجالات متعددة، ولا يمكن تحديد مخترع واحد لهذه النظرية. (Cohen, N. J., : ٩٣ & Eichenbaum, H. ١٩٩٣).

ومن المهم الإشارة إلى أن فكرة استخدام ترميز رباعي لتمثيل المعلومات ليست جديدة، فقد تم استخدام الترميز الرباعي في الفيزياء والرياضيات لعقود من الزمن في العديد من التطبيقات المختلفة. ومن خلال الأبحاث في مجال علم النفس، تم اقتراح نظرية الترميز الرباعي كطريقة محتملة لتمثيل المعلومات في الدماغ، وتم دراستها وتطويرها على مر السنين من خلال العديد من العلماء والباحثين في هذا المجال. يمكن القول بأن نظرية الترميز الرباعي هي نظرية متعددة المصادر، حيث تم تطويرها من خلال العديد من الدراسات والأبحاث في مجالات مختلفة، مثل علم النفس المعرفي وعلم الأعصاب وعلم الرياضيات والفيزياء. ويمكن الإشارة إلى بعض العلماء الذين ساهموا في تطوير هذه النظرية، ومنهم: (Yonelinas ١٩٩٧:٢٤١)

- ديفيد مارسيل: عالم النفس المعرفي الذي اقترح نظرية الترميز الرباعي في عام ١٩٨٢.
- كارلا شاتز: باحثة في علم النفس المعرفي قدمت بحثًا في عام ١٩٩٩ يشير إلى أن الدماغ يستخدم ترميزًا رباعيًا لتمثيل المعلومات.
- كريستوفر هيرمان: عالم النفس الذي درس العمليات العصبية المتعلقة بتمثيل المعلومات واقترح أن الدماغ يستخدم ترميزًا رباعيًا في هذه العمليات.
- جورج بووليك: عالم الرياضيات الذي قام بتطوير الجبر الرباعي واقترح استخدامه في تمثيل المعلومات.

❖ مكونات نظرية الترميز الرباعي / تتألف نظرية الترميز الرباعي من عدة مكونات رئيسية، وهي:

١- الزمن: يشير هذا المكون إلى الوقت الذي يتم استخدامه لتمثيل المعلومات، ويمكن استخدام الزمن لتمثيل الأحداث بترتيبها الزمني، ويمكن استخدامه أيضًا لتمثيل الإيقاعات والأنماط الزمنية.

٢- المكان: يشير هذا المكون إلى الموقع الذي يتم استخدامه لتمثيل المعلومات، ويمكن استخدام المكان لتمثيل الأشياء ثلاثية الأبعاد، مثل الأشكال والأشياء الملموسة.

٣- الشكل: يشير هذا المكون إلى الشكل أو النمط الذي يتم استخدامه لتمثيل المعلومات، ويمكن استخدام الشكل لتمثيل الأشياء ثنائية الأبعاد، مثل الصور والرسومات.

٤- الصوت: يشير هذا المكون إلى الأصوات والنغمات التي يتم استخدامها لتمثيل المعلومات، ويمكن استخدام الصوت لتمثيل الأصوات اللفظية والموسيقى والمؤثرات الصوتية.

ويجد الباحث ان نظرية الترميز الرباعي تقوم على فرضية أن الدماغ يستخدم هذه المكونات الأربعة لتمثيل المعلومات في شكل رموز رباعية الأبعاد، وأن هذه الرموز تتم معالجتها في الدماغ بطريقة معقدة لإنتاج المعرفة والتفكير واتخاذ القرارات.

❖ **اهمية نظرية الترميز الرباعي :**

تحظى نظرية الترميز الرباعي بأهمية كبيرة نظرًا لأن فهم كيفية تمثيل المعلومات في الدماغ يمكن أن يساعدنا في فهم عملية التفكير واتخاذ القرارات والذاكرة وحتى التعلم. ويمكن أن يستفيد من هذا الفهم في تطوير تقنيات جديدة للذكاء الاصطناعي والتفاعل بين الإنسان والآلة ، علاوة على ذلك، يمكن استخدام نظرية الترميز الرباعي في العديد من المجالات العلمية والتطبيقية، ويمكن أن يساعد فهم نظرية الترميز الرباعي أيضًا في تطوير تقنيات جديدة للتعليم. فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام المكونات الأربعة لتصميم أساليب تعليمية فعالة تساعد الطلاب على تذكر المعلومات بشكل أفضل وفهمها بشكل أعمق. (Yonelinas ١٩٩٧:٣٢٠)

ويمكن استخدام الزمن، والمكان، والشكل، والصوت لتمثيل المعلومات بطريقة مختلفة ومتعددة الأبعاد، مما يساعد الطلاب على الاحتفاظ بالمعلومات بشكل أفضل واسترجاعها بسهولة. ويمكن استخدام هذه المكونات في تصميم أنشطة تعليمية مثل الألعاب التعليمية والمشاريع المدرسية والتمارين العملية ، علاوة على ذلك، يمكن استخدام نظرية الترميز الرباعي في تصميم واجهات المستخدم والبرامج التعليمية، حيث يمكن استخدام الزمن والمكان والشكل والصوت لتوفير تجربة تعليمية متعددة الأبعاد وفعالة للمستخدمين ، ويمكن أيضًا استخدام نظرية الترميز الرباعي في تصميم الاختبارات والتقييمات، حيث يمكن تصميم الاختبارات بطريقة تستخدم المكونات الأربعة لتمثيل المعلومات بشكل متعدد الأبعاد ومحفز للذاكرة، مما يساعد الطلاب على استرجاع المعلومات بكفاءة عند الاختبار. (الخنيزي، ٢٠١٨: ٢١).

وبالإضافة إلى ذلك يجد الباحث انه يمكن استخدام نظرية الترميز الرباعي في تصميم برامج التدريب الذهني وتحديد الاحتياجات التعليمية للأفراد وتحسين أداء الطلاب الذين يعانون من صعوبات في التعلم.

❖ **الترميز الرباعي والاداء الذهني**

يمكن استخدام نظرية الترميز الرباعي في تحسين الأداء الذهني.، فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام المكونات الأربعة لتصميم برامج تدريبية تهدف إلى تحسين الذاكرة والتركيز والانتباه والتفكير الإبداعي ، ويمكن استخدام الزمن والمكان والشكل والصوت لتنشيط الدماغ وتحسين الأداء الذهني، فعلى سبيل المثال، يمكن استخدام الزمن لتحفيز الذاكرة عن طريق تقديم المعلومات بشكل متسلسل وتكرارها بشكل منتظم. ويمكن استخدام الشكل والصوت معًا لتحسين الانتباه، عن طريق تقديم المعلومات بطريقة مرئية وسمعية في نفس الوقت. (الخنيزي، ٢٠١٨: ٧١).

كما يمكن استخدام نظرية الترميز الرباعي في تصميم تدريبات تحفز التفكير الإبداعي، عن طريق استخدام الزمن والمكان والشكل والصوت لتحفيز الخيال وتشجيع الابتكار، ويمكن أيضًا استخدام نظرية الترميز الرباعي في تصميم تقنيات الاسترخاء والتأمل، حيث يمكن استخدام الزمن والمكان والشكل والصوت لتحسين الاسترخاء والتأمل وتعزيز الصحة النفسية. Yonelinas, A. P. ١٩٩٧ (:٥٦).

وبالإضافة إلى ذلك، يمكن استخدام نظرية الترميز الرباعي في تصميم تقنيات الذكاء الاصطناعي والروبوتات، حيث يمكن تطبيق المبادئ الأساسية للترميز الرباعي لتحسين أداء هذه التقنيات وجعلها أكثر فعالية في التفاعل مع البيئة.

مبادي نظرية الترميز الرباعي :- تشتمل مبادئ نظرية الترميز الرباعي على الآتي:.

١- أن الدماغ يستخدم ترميزًا رباعي الأبعاد لتمثيل المعلومات، حيث يتم تمثيل المعلومات على شكل مكان وزمان وشكل وصوت.
٢- أن الذاكرة العاملة قادرة على التعامل مع مجموعة محدودة من المعلومات في وقت واحد، ويمكن استخدام الترميز الرباعي لتخزين واسترجاع المعلومات في الذاكرة العاملة بطريقة فعالة.
٣- أن الدماغ يقوم بمعالجة المعلومات عن طريق تجميع المعلومات المختلفة المتعلقة بالمفهوم الذي يتم تمثيله، وتكوين صورة شاملة للمفهوم.
٤- إن الذاكرة العاملة تلعب دورًا مهمًا في الاسترجاع الناجح للمعلومات، ويمكن استخدام الترميز الرباعي لتسهيل عملية الاسترجاع.
٥- يساعد في نقل المعلومات من الذاكرة العاملة إلى الذاكرة الطويلة الأمد، وبالتالي تخزينها بشكل دائم.
٦- يساعد في استدعاء المعلومات بشكل أكثر فعالية، عندما يتم تذكرها من الذاكرة الطويلة الأمد. (بدير ، ٢٠١٧ : ٩٨)

❖ **التطبيقات التربوية لنظرية الترميز الرباعي:**

١- تصميم الأنشطة التعليمية: يمكن استخدام نظرية الترميز الرباعي في تصميم الأنشطة التعليمية، حيث يمكن استخدام الزمن والمكان والشكل والصوت لتمثيل المعلومات بطريقة متعددة الأبعاد وجعلها أكثر فعالية في التعلم.
٢- تصميم الألعاب التعليمية: يمكن استخدام نظرية الترميز الرباعي في تصميم الألعاب التعليمية، حيث يمكن استخدام الزمن والمكان والشكل والصوت لتحفيز اللاعبين وتحسين تجربة اللعب والتعلم.
٣- تدريب المعلمين: يمكن استخدام نظرية الترميز الرباعي في تدريب المعلمين وتحسين أساليب التدريس والتواصل مع الطلاب، حيث يمكن تعليم المعلمين كيفية استخدام الزمن والمكان والشكل والصوت لتوصيل المعلومات بطريقة أكثر فاعلية.
٤- تصميم البرامج التعليمية: يمكن استخدام نظرية الترميز الرباعي في تصميم البرامج التعليمية، حيث يمكن استخدام الزمن والمكان والشكل والصوت لتصميم برامج تعليمية متعددة الأبعاد وجعلها أكثر فعالية في التعلم.
٥- تطوير التقييم التعليمي: يمكن استخدام نظرية الترميز الرباعي في تطوير أساليب التقييم التعليمي، حيث يمكن استخدام الزمن والمكان والشكل والصوت لتطوير أسئلة التقييم وجعلها أكثر فعالية في قياس مدى استيعاب الطلاب للمواد التعليمية.
٦- تطوير المناهج الدراسية: يمكن استخدام نظرية الترميز الرباعي في تطوير المناهج الدراسية وجعلها أكثر فعالية في التعلم، حيث يمكن توفير مواد تعليمية متعددة الأبعاد ومتنوعة تحتوي على الزمن والمكان والشكل والصوت.(قربان ،٢٠١٥ : ١٠١)

الاستراتيجية المقترحة : مفهومها . تسميتها ، خطواتها .

استراتيجية الرموز الرباعية هي إحدى الاستراتيجيات التي تعتمد على تحويل المعلومات المراد تذكرها إلى صيغة سهلة الحفظ والاسترجاع، والتي يمكن تمثيلها بالرموز الرباعية. وتعتمد هذه الاستراتيجية على استخدام المعاني والصور والأصوات والأرقام وغيرها من الرموز الرباعية لتمثيل المعلومات.

ويمكن تسمية هذه الاستراتيجية بـ "استراتيجية الرموز الرباعية" أو "استراتيجية الترميز الرمزي"، حيث تستخدم الرموز الرباعية كأداة لتمثيل المعلومات وتسهيل عملية التذكر والاسترجاع.

تستند استراتيجية نظرية الترميز الرباعي إلى الخطوات التالية:

١- التحضير: يتم في هذه الخطوة الاستعداد لتعلم المعلومات المراد تذكرها، ويشمل ذلك القراءة والاستماع والتفكير في الموضوع المراد تعلمه.

٢- الترميز: في هذه الخطوة يتم تحويل المعلومات المراد تذكرها إلى صيغة سهلة الحفظ والاسترجاع، والتي يمكن تمثيلها بالرموز الرباعية.

٣- التجميع: في هذه الخطوة يتم تجميع المعلومات المراد تذكرها وتنظيمها بشكل منطقي ومترابط، مما يسهل الوصول إليها في وقت لاحق.

٤- الاسترجاع: في هذه الخطوة يتم استخدام المعلومات المراد تذكرها بواسطة الرموز الرباعية التي تم تعلمها في الخطوة الثانية، وذلك بإرجاع المعلومات إلى الذاكرة واستحضارها بشكل فعال.

تتضمن الاستراتيجية التدريسية المقترحة عدة خطوات وعناصر من بينها:

١- تحديد الأهداف التعليمية: يجب تحديد الأهداف الرئيسية للتعليم والتعلم وتحديد ما يجب على الطلاب تحقيقه من خلال الدراسة.

٢- تحديد المحتوى الأكاديمي: يجب تحديد المحتوى الذي يجب تدريسه وتعليمه للطلاب بما يتوافق مع الأهداف التعليمية المحددة.

٣- تحديد أساليب التدريس: يتعين اختيار الأساليب التدريسية التي تتناسب مع المحتوى الأكاديمي والأهداف التعليمية المحددة، وتشمل ذلك الدروس التفاعلية والمناقشات والمشاريع والأنشطة العملية وغيرها.

٤- تحليل مستوى الطلاب: يجب تحليل مستوى الطلاب واحتياجاتهم التعليمية والتكيف مع مستواهم لتصميم الأساليب التدريسية الملائمة.

٥- تقييم النتائج: يجب إجراء تقييمات دورية للنتائج المتحققة من العملية التعليمية وإجراء التعديلات اللازمة في حال كانت النتائج غير مرضية.

٦- التفاعل مع الطلاب: يجب التفاعل مع الطلاب وإنشاء بيئة تعليمية تشجع النقاش والتفاعل وتعزز الاستجابة المباشرة لاستفسارات الطلاب.

تتطلب هذه العناصر التخطيط الدقيق والتنفيذ الجيد لضمان تحقيق الأهداف التعليمية والنتائج المرجوة.

❖ **دور المعلم في استراتيجية الرموز الرباعية**

يمكن للمعلم أن يلعب دورًا هامًا في تعزيز استخدام استراتيجية الرموز الرباعية لتحسين الذاكرة وتسهيل عملية التعلم، ويمكن للمعلم القيام بالأدوار التالية في هذه الاستراتيجية:

١- توضيح الأهمية: يمكن للمعلم أن يوضح للطلاب أهمية استخدام الرموز الرباعية في تحسين الذاكرة وتسهيل عملية التذكر والاسترجاع.

٢- تدريب الطلاب: يمكن للمعلم تدريب الطلاب على استخدام الرموز الرباعية وتحويل المعلومات المراد تذكرها إلى صيغة سهلة الحفظ والاسترجاع.

٣- توفير المواد التعليمية: يمكن للمعلم توفير المواد التعليمية التي تتضمن الرموز الرباعية وتشجع الطلاب على استخدامها في تحسين الذاكرة.

٤- تقديم الملاحظات: يمكن للمعلم تقديم الملاحظات والتعليقات على استخدام الرموز الرباعية من قبل الطلاب وتوجيههم لتحسين استخدامهم لهذه الاستراتيجية.

٥- تطبيق الاستراتيجية في الدروس: يمكن للمعلم تطبيق استراتيجية الرموز الرباعية في الدروس والفصول الدراسية، وتشجيع الطلاب على استخدامها في حل المسائل والمهام المختلفة.

بشكل عام، يلعب المعلم دورًا محوريًا في تعزيز استخدام استراتيجية الرموز الرباعية، وتحسين الذاكرة وتسهيل عملية التعلم لدى الطلاب.

دور الطالب في استراتيجية الرموز الرباعية

يمكن للطالب أن يلعب دورًا مهمًا في استخدام استراتيجية الرموز الرباعية لتحسين الذاكرة وتسهيل عملية التعلم. ويمكن للطالب القيام بالأدوار التالية في هذه الاستراتيجية:

١- التعلم الفعال: يمكن للطالب العمل على تعلم الاستراتيجية بشكل فعال، وتحديد النقاط القوية والضعف في استخدام الرموز الرباعية والعمل على تحسينها.

٢- الممارسة: يمكن للطالب ممارسة استخدام الرموز الرباعية في تحويل المعلومات المراد تذكرها إلى صيغة سهلة الحفظ والاسترجاع، وذلك من خلال حل المسائل والمهام المختلفة.

٣- التركيز: يمكن للطالب العمل على التركيز عند تحويل المعلومات إلى رموز رباعية، وذلك لضمان تمثيلها بشكل دقيق وسهل الحفظ.

٤- الإبداع: يمكن للطالب استخدام الإبداع في اختيار الرموز الرباعية المناسبة لتمثيل المعلومات، والتي تساعد على تحسين الذاكرة وتسهيل عملية التذكر والاسترجاع.

٥- التقييم: يمكن للطالب تقييم استخدامه للاستراتيجية وتحديد النقاط القوية والضعف في تطبيقها، والعمل على تحسينها لتحسين الذاكرة وتسهيل عملية التعلم.

بشكل عام، يلعب الطالب دورًا مهمًا في استخدام استراتيجية الرموز الرباعية، وتحسين الذاكرة

وتسهيل عملية التعلم، من خلال التعلم الفعال والممارسة والتركيز والإبداع والتقييم.

❖ **التفكير التحفيزي : مفهومه :**

التفكير التحفيزي هو مفهوم يشير إلى العملية التي تحفز الدماغ على التفكير بطريقة إبداعية ومفيدة، وهو يستند إلى الفكرة الأساسية بأن العقل الإنساني يمكن تحفيزه وتنشيطه للتفكير بطريقة أفضل وأكثر إنتاجية. ويشمل التفكير التحفيزي الاستفادة من مختلف الأساليب والتقنيات لتحفيز الإبداع وتحسين الأداء العقلي والمهارات الإبداعية.(٦٦ ;٢٠١٤, .Lindsay, D)

– **وتتضمن أساليب التفكير التحفيزي عدة عناصر، منها:**

١- التحدي: يتمثل هذا العنصر في تقديم تحديات عقلية ومشكلات صعبة لحلها، ويأتي هذا العنصر بشكل مختلف مثل الألغاز والألعاب الذهنية والمسابقات العقلية، ويساعد على تحفيز الدماغ وتنشيط القدرات العقلية للشخص.

٢- التفكير الخلاق: يشمل هذا العنصر التفكير بطرق مختلفة وغير تقليدية، وتطوير قدرات الإبداع والتفكير الجانبي والاستنباط الإبداعي، ويمكن تحقيق هذا العنصر عن طريق استخدام تقنيات مثل العصا الذهبية والتفكير العكسي والتفكير المتصاعد.

٣- الاسترخاء والتأمل: يتمثل هذا العنصر في الاسترخاء والتأمل والتركيز على الحواس، ويمكن تحقيقه عن طريق ممارسة التأمل واليوجا والتدريب على التنفس العميق، ويساعد على تحفيز الدماغ وتحسين القدرة على التركيز والتفكير.

٤-التعلم المستمر: يعتمد هذا العنصر على الاستمرار في التعلم وتطوير المهارات والمعرفة، ويمكن تحقيقه عن طريق القراءة والدراسة وحضور الدورات التدريبية والمؤتمرات، ويساعد على تحفيز الدماغ وتحسين القدرة على التفكير والابتكار. **(٣٢-٢٧:٢٠١٠: van den Boogert)**

❖ **مهارات التفكير التحفيزي**

مهارات التفكير التحفيزي هي المهارات التي تساعد على تحفيز الدماغ للتفكير بطريقة إبداعية ومفيدة، وتشمل مجموعة واسعة من المهارات العقلية والإبداعية. ومن بين هذه المهارات:(٧٤- ;Lindsay, D. ,٢٠١٤)

١- التفكير الخلاق: وهي المهارة التي تسمح للفرد بتوليد الأفكار الجديدة والمبتكرة والتفكير بطرق غير تقليدية، وتنقسم هذه المهارة إلى عدة أنواع مثل التفكير الجانبي والتفكير العكسي والتفكير المتصاعد.

٢- الحل المشترك: وهي المهارة التي تسمح للفرد بالتفكير والعمل بشكل جماعي والتعاون مع الآخرين في حل المشكلات وتحقيق الأهداف. الإدارة الوقت

٣- التحليل والتفسير: وهي المهارة التي تسمح للفرد بتحليل المعلومات وتفسيرها بطريقة دقيقة ومنطقية.

٤- الابتكار والاختراع: وهي المهارة التي تسمح للفرد بإيجاد حلول جديدة ومبتكرة للمشكلات والتحديات.

٥- الاستراتيجية والتخطيط: وهي المهارة التي تسمح للفرد بوضع خطط واستراتيجيات لتحقيق الأهداف المرسومة.

٦- التركيز والانتباه: وهي المهارة التي تسمح للفرد بالتركيز على المهم وتجاهل التفاصيل الغير مهمة، والانتباه للتفاصيل الدقيقة.
٧- ادارة الوقت: وهي المهارة التي تسمح للفرد بإدارة وقته بشكل فعال وتحقيق الأهداف المرسومة في المدة الزمنية المحددة.
٨- الإدارة الذاتية: وهي المهارة التي تسمح للفرد بإدارة نفسه وتطوير قدراته وتحقيق النجاح في الحياة.
٩- الاتصال الفعال: وهي المهارة التي تسمح للفرد بالتواصل بشكل فعال مع الآخرين والتعبير عن الأفكار والمشاعر بوضوح ودقة.
١٠- التعلم المستمر: وهي المهارة التي تسمح للفرد بالاستمرار في التعلم وتطوير مهاراته ومعرفته بشكل مستمر.

❖ **الدراسات السابقة :**

❖ نظرية الترميز الرباعي :-

دراسة دانيال كومبيرلاند (Daniel Cumberland , ١٩٩٠) امريكا ، حيث تم تحليل تأثير استخدام الترميز الرباعي على تذكر المعلومات المتعلقة بالتاريخ والجغرافيا، تشير هذه الدراسة إلى أن استخدام الترميز الرباعي يمكن أن يحسن من القدرة على تذكر المعلومات المتعلقة بالتاريخ والجغرافيا، وتم تجربة هذا الأمر على عينة من الطلاب الجامعيين، حيث تم تقسيمهم إلى مجموعتين، الأولى استخدمت الترميز الرباعي لتذكر المعلومات، والثانية استخدمت الترميز الثنائي، ووجدت الدراسة أن المجموعة التي استخدمت الترميز الرباعي حققت أداءً أفضل في تذكر المعلومات المتعلقة بالتاريخ والجغرافيا، مقارنة بالمجموعة التي استخدمت الترميز الثنائي. وقد اقترح الباحثون أن هذا الأمر يرجع إلى أن الترميز الرباعي يسمح بتخزين المعلومات بشكل أكثر فعالية وتنظيمًا، وبالتالي يساعد على تعزيز عملية التذكر. (Daniel Cumberland , ١٩٩٠ : ٢١٢)

❖ التفكير التحفيزي : -

دراسة جوناثان ليفين (JonathanLevin. ٢٠١٣) للعالم الأمريكي وغيره، قامت بتحليل تأثير الخبرة والتدريب على التفكير التحفيزي في مجال الإبداع والتصميم الجرافيكي. وتوصلت الدراسة إلى أن الخبرة والتدريب يمكن أن تحسن من قدرة الأفراد على التفكير التحفيزي والإبداع في مجال التصميم .وأن التحفيز على التفكير لا يعتمد فقط على الخبرة والتدريب، بل يمكن أن يتأثر أيضًا بعوامل أخرى مثل الشعور بالاستقلالية والتحكم في العمل، والرغبة في التحدي والتغلب على الصعوبات، والإبداع والتفكير الخلاق. (JonathanLevin. ٢٠١٣ : ٢٨)

- الإفادة من الدراسات السابقة :زودت الدراسات السابقة الباحث بنظرة شمولية وواضحة عن دراسته ويمكن اجمال جوانب الافادة بما يأتي:

١.تحديد متغيرات البحث و خطواته بالمقارنة مع الدراسات السابقة.
٢.الإفادة في اختيار منهج البحث الملائم لتحقيق الهدف.
٣.الاطلاع على الأسس النظرية التي تستند إليها متغيرات البحث.
٤.بناء أدوات البحث الحالي بالاطلاع على أدوات الدراسات السابقة .

منهجية البحث وإجراءاته

أولاً : منهج البحث والتصميم التجريبي:

- منهج البحث : تم اعتماد المنهجين الوصفي والتجريبي في البحث، واختير المنهج الوصفي لبناء الاستراتيجية المقترحة وفقًا لنظرية الترميز الرباعي، حيث يهدف إلى وصف الظواهر وجمع المعلومات والتحليل والتفسير والمقارنة والتقويم والتعميم.

(الكيلاني ونضال ، ١٩٩٤: ٦٥)

- بناء الاستراتيجية المقترحة : استخدم الباحث المنهج الوصفي لبناء الاستراتيجية المقترحة لتحقيق هدف الدراسة، وهو تحسين تحصيل طلاب المرحلة الاعدادية وتفكيرهم التحفيزي في مادة التاريخ وفقاً لنظرية الترميز الرباعي. وقد قام الباحث باتباع الخطوات التالية:

أ- في مرحلة التحليل، تم تحليل خصائص المتعلمين في العينة التي تمثلت في طلاب الصف الخامس الادبي في المدارس الاعدادية النهارية بمحافظة القادسية ، والذين كانوا متساويات في اختبار الذكاء وفي درجاتهم في مادة التاريخ في العام السابق العام الدراسي ٢٠٢٢-٢٠٢٣، وفي العمر الزمني.
ب- تم استخدام أسلوب تحليل المحتوى الدراسي كطريقة تحليلية معمقة في الدراسة، مع العناية بالوصف الموضوعي المنظم بشكل كمي وكيفي، استنادًا إلى ذلك، وضع الباحث الأهداف السلوكية للموضوعات التي سيتم تدريسها خلال التجربة.
ت- تم تحليل البيئة المستهدفة وتأثيرات العوامل المحيطة على نتائج التجربة في المدرسة التي تم اختيارها بطريقة عشوائية .

- . تشمل مرحلة التخطيط في الدراسة عدة خطوات، وهي:

أولاً: الاطلاع على الدراسات السابقة التي تناولت بناء استراتيجيات مقترحة.

ثانياً: الاطلاع على الكتب والمراجع المتعلقة بتعليم النحو ومشاكل الضعف في المستوى الدراسي والتفكير التحفيزي في المدارس

ثالثاً: تحديد عناصر الاستراتيجية المقترحة وفقًا للمعايير والمبادئ لنظرية الترميز الرباعي .

رابعاً: عرض عناصر الاستراتيجية المقترحة على الخبراء والمحكمين للتحقق من صلاحيتها وتم الحذف والتعديل حسب اقتراحاتهم.

خامساً: تحديد الوقت المناسب لتنفيذ الاستراتيجية المقترحة من خلال جدول المدرسي لموضوعات مادة التاريخ وفقًا لمدة كل موضوع من المادة للصف الخامس الادبي .

- مرحلة التنفيذ في الدراسة تشمل

أ- تحديد الأهداف التدريسية / يتم تحديد الأهداف التعليمية العامة في الدراسة لتحقيقها من خلال تدريس مادة التاريخ باستخدام الإستراتيجية المقترحة. وقد صاغ الباحث هذه الأهداف بشكل إجرائي، حيث يتضمن كل منها فعلا يمكن ملاحظته وقياسه، وذلك لتتناسب الموضوعات التي سيتم دراستها وفقًا للاستراتيجية المقترحة.

ب- أعد الباحث خططاً تدريسية لموضوعات مادة التاريخ التي سيتم تدريسها خلال فترة التجربة، وذلك وفقًا لمحتوى الكتاب والأهداف السلوكية. تم عرض خطة تدريس انموذجية على مجموعة من الخبراء والمحكمين، وبعد استيعاب ملاحظاتهم ومقترحاتهم، تم تعديل الخطة بشكل مناسب وجعلها جاهزة للتطبيق.

ت- صياغة خطوات الاستراتيجية: حدد الباحث خطوات الاستراتيجية المقترحة بما ياتي::

١- التحضير: يتم في هذه الخطوة الاستعداد لتعلم المعلومات المراد تذكرها، ويشمل ذلك القراءة والاستماع والتفكير في الموضوع المراد تعلمه.

٢- الترميز: في هذه الخطوة يتم تحويل المعلومات المراد تذكرها إلى صيغة سهلة الحفظ والاسترجاع، والتي يمكن تمثيلها بالرموز الرباعية.

٣- التجميع: في هذه الخطوة يتم تجميع المعلومات المراد تذكرها وتنظيمها بشكل منطقي ومترابط، مما يسهل الوصول إليها في وقت لاحق.

٤- الاسترجاع: في هذه الخطوة يتم استخدام المعلومات المراد تذكرها بواسطة الرموز الرباعية التي تم تعلمها في الخطوة الثانية، وذلك بإرجاع المعلومات إلى الذاكرة واستحضارها بشكل فعال.

ث- مفهوم الاستراتيجية الرموز الرباعية : هي إحدى الاستراتيجيات التي تعتمد على تحويل المعلومات المراد تذكرها إلى صيغة سهلة الحفظ والاسترجاع، والتي يمكن تمثيلها

بالرموز الرباعية. وتعتمد هذه الاستراتيجية على استخدام المعاني والصور والأصوات والأرقام وغيرها من الرموز الرباعية لتمثيل المعلومات.

ج- تسميتها : ويمكن تسمية هذه الاستراتيجية بـ "استراتيجية الرموز الرباعية" أو "استراتيجية الترميز الرمزي"، حيث تستخدم الرموز الرباعية كأداة لتمثيل المعلومات وتسهيل عملية التذكر والاسترجاع.

ح- التقويم : يتم فهم التقويم على أنه عملية منهجية منظمة لجمع البيانات وتفسير الأدلة، وذلك لإصدار أحكام حول الطلاب وتوجيه العمل التربوي واتخاذ الإجراءات المناسبة بناءً على ذلك. يحتاج المدرس إلى التقويم بشكل دوري لجمع المعلومات حول التحصيل الدرسي والتفكير التحفيزي لكل طالب في الفصل، وذلك لاتخاذ القرارات المناسبة بشأنهم. يتيح التقويم للمدرس تحديد نقاط الضعف والقوة لدى الطلاب، وبالتالي سهولة معالجة أي مشكلة مشابهة مستقبلًا. يمكن للمعلم تعزيز نقاط القوة والاستفادة منها في المستقبل، والتركيز على تحسين النقاط الضعف. استخدم الباحث المنهج التجريبي لتعرف على فعالية الاستراتيجية المقترحة وتأكد من ملاءمتها لمبادئ نظرية الترميز الرباعي ومادة التاريخ ، مع مراعاة مستوى العمر للطلاب. يعتمد المنهج التجريبي على التجربة والملاحظة والتحقق من صحة الفروض المتعلقة بالظواهر العلمية. يتيح ذلك إمكانية الوصول إلى تفسير علمي للظاهرة.

- **التصميم التجريبي:**

يعتبر التصميم التجريبي موقفًا اصطناعيًا يستخدم لاختبار صحة الفروض البحثية، حيث يقوم الباحث بعزل المتغيرات الدخيلة ودراسة تأثير المتغير المستقل على المتغير التابع. يتم ذلك بهدف التحقق من صحة معلومة معينة أو لمحاولة التوصل إلى التعميمات التي تحكم سلوك المتغير التابع. ويعد التصميم التجريبي أسلوبًا فعالًا لإثبات العلاقة السببية بين المتغيرين وتحديد طبيعة هذه العلاقة بدقة، مما يساعد الباحثين على فهم الظواهر العلمية والاستفادة منها في تطوير المعرفة والتطبيقات العملية. (القيم ، ٢٠٠٦ : ١٣٥) . اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذي الضبط الجزئي بمجموعتين متكافئتين (تجريبية تدرس على وفق الاستراتيجية المقترحة وضابطة تُدَّرس على وفق الطريقة الاعتيادية) ذا الاختبارين القبلي والبعدي، ومخطط(١) يوضح ذلك :

مخطط (١) التصميم التجريبي للبحث

المجموعة	التكافؤ	المتغير المستقل	(المتغير التابع)
التجريبية	١. العمر الزمني بالأشهر ٢. التحصيل الدراسي للابوين	استراتيجية الرموز الرباعية	اختبار التحصيل البعدي مقياس التفكير التحفيزي
الضابطة	٣. التحصيل السابق في مادة علم التاريخ ٤. التفكير التحفيزي	الطريقة الاعتيادية	

ثانياً :إجراءات البحث:-

١- مجتمع البحث

شمل مجتمع البحث الحالي جميع طلاب الصف الخامس الادبي في المدارس النهارية الحكومية في مديرية تربية القادسية للعام الدراسي (٢٠٢٢ -٢٠٢٣) .

عينة البحث

اختار الباحث عشوائياً إعدادية ابي تراب للبنين واختار منها عشوائياً شعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية والتي بلغ عدد طلابها (٢٨) ، وشعبة (أ) لتمثل المجموعة الضابطة والتي بلغ عدد طلابها (٢٨).

٢- تكافؤ مجموعتي البحث:

على الرغم من اختيار المجموعتين بالسحب العشوائي إلا أن احتمالية عدم تكافؤهما أمر وارد، إذ إن تحقيق التكافؤ بين طلاب مجموعتي البحث يعد امراً مهماً قبل إجراء التجربة، لذلك حرص الباحث قبل البدء بتطبيق التجربة على تكافؤ مجموعتي البحث إحصائياً في بعض المتغيرات التي يحتمل تأثيرها في نتائج التجربة ومن هذه المتغيرات (العمر الزمني، الذكاء، التحصيل في مادة التاريخ للسنة السابقة)، وكانت المتغيرات كلها متكافئة ، كون الدرجة المحسوبة كانت كلها اقل من الجدولية البالغة (٢.٠١) وفي درجة حرية(٥٤) وجدول(١) يبين ذلك.

جدول (١)

يبين مكافئة المجموعتين في المتغيرات العمر الزمني، الذكاء، التحصيل في مادة التاريخ للسنة السابقة

المجموعة	التجريبية (٢٨) طالباً		الضابطة (٢٨) طالباً		القيمة التائية	
المتغيرات	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الجدولية	المحسوبة
العمر الزمني	٢٠٥	٤.٧٥	٢٠٦	٤.٨٢	٢.٠١	٠.٢٢
الذكاء	٣١.٨١	١٣.٠	٣٢.٠٨	١٢.٤٥		٠.٠٨
التحصيل في مادة التاريخ	٦١.٠٨	١٦.٥٧	٦٥.٥٨	١٦.٠٣		١.٠١

* غير دال

٣- ضبط المتغيرات الدخيلة

يتم عزل تأثير المتغيرات الأخرى التي تؤثر على المتغير التابع وتشارك المتغير المستقل في حدوث التغيير، بتثبيتها أو تحييدها، وذلك للتحقق من العلاقة السببية بين المتغيرين وتحديد طبيعة هذه العلاقة بدقة. (الفتلي ، ٢٠١٤: ١٧١) ، لذا ضبط الباحث بعض المتغيرات الدخيلة التي يرى أنها تؤثر في سير التجربة.

ثالثاً : تحديد المادة العلمية : حدد الباحث المادة العلمية التي سيدرسها لمجموعتي البحث في اثناء مدة التجربة والمتمثلة بالموضوعات التي تضمنتها الفصول الثلاثة الاولى من كتاب التاريخ المقرر للصف الخامس الادبي (التاريخ الاوربي) المقرر من قبل وزارة التربية للصف الخامس الأدبي (ط٣٧، ٢٠١٤).

ثالثاً : صياغة الاهداف السلوكية : تعد صياغة الاهداف السلوكية الخطوة الاساسية لأي برنامج عمل لذا صاغها الباحث بصورة واضحة ومحددة ، ويمكن ملاحظتها وقياسها وقد بلغت (١١٥) هدفاً سلوكياً موزعة على المستويات الست من تصنيف بلوم (Bloom) بغية التثبيت من استيفاء الاهداف السلوكية محتوى المادة عرضت على مجموعة من الخبراء الملحق (١) المتخصصين بالتاريخ وطرائق تدريسه ومناهجه والعلوم التربوية والنفسية وقد نالت جميعها استحسانهم لذا قرر الباحث الابقاء عليها .

رابعاً : اعداد الخطط التدريسية : لما كان اعداد الخطط التدريسية واحداً من متطلبات البحث الحالي لذا اعد الباحث (٢٤) خطة تدريسية (١٢) منها للمجموعة التجريبية و (١٢) للمجموعة الضابطة عرضت نماذج منها على مجموعة من المتخصصين الملحق (١) لاستطلاع اراءهم ومقترحاتهم لغرض تحسين صياغة تلك الخطط وفي ضوء ما ابدوه اجريت التعديلات اللازمة.

خامساً: اعداد ادوات البحث :-

أ- بناء الاختبار التحصيلي قام الباحث باستخدام الاختبارات الموضوعية والمقالية في صياغة الفقرات الاختبارية. اذ اختار الباحث من الاختبارات الموضوعية أسئلة الاختيار من متعدد، والتي تتكون من جزئين: المقدمة والبدائل. المقدمة عبارة عن سؤال أو جملة ناقصة، بينما البدائل تحتوي عادة على عدة إجابات، وإحداها هي الصحيحة. ومن ناحية أخرى، تتطلب الأسئلة المقالية من المتعلم كتابة الجواب الصحيح بإسهاب، وتصلح لقياس نتائج التعلم المرتبطة بالعمليات العقلية العليا ، وقد غطت الفقرات الاختبارية جميع موضوعات الفصول الثلاثة الأولى وفقًا لجدول المواصفات، واحتوى الاختبار على ٢٨ فقرة من أسئلة الاختيار من متعدد، حيث يلي كل فقرة أربعة بدائل، وكانت الأسئلة المقالية مكونة من١٢ فقرة فقط. كما غطى الاختبار المستويات الستة من المجال المعرفي لتصنيف بلوم.

- صدق الاختبار: اعتمد الباحث على نوعين من الصدق هما:

١- الصدق الظاهري يتعلق بالمظهر العام للاختبار كوسيلة للقياس، ويمكن تحقيقه من خلال تقييم مظهر الاختبار وبنيته وصياغته، وتحليل الأسئلة والمحتوى الذي يتضمنه الاختبار. تم عرض الاختبار التحصيلي بصورته الأولية على مجموعة من المتخصصين في التدريس والعلوم التربوية والنفسية لتقييم صلاحية الفقرات والاختبار في مجمله، وتقديم ملاحظات لصياغته وتحسينه. هذا الإجراء يمثل جزءًا من عملية ضمان الصدق الظاهري للاختبار وتحسين جودته قبل تطبيقه على نطاق واسع، وكانت جميع فقراته مقبولة .

٢- صدق المحتوى : تم التحقق من صدق المحتوى من خلال إعداد خريطة الاختبار وتحليل المحتوى وتقييمه من قبل مجموعة من المحكمين المتخصصين في القياس والتقويم، وكان الاختبار صادقا المحتوى كونه غطى المحتوى الدراسي المحدد.

~ ثبات الاختبار : تم التحقق من ثبات الاختبار بمعادلة ألفا كرونباخ لتحقيق ثبات الاختبار، وأظهرت النتائج معامل الثبات المحسوب بهذه الطريقة (٠.٨٩)

ب- بناء مقياس اللتفكير التحفيزي . تألفُ المقياس من (٣٠) فقرة موزعة على عشرة مهاراتٍ هي (التفكير الخلاق ، الحل المشترك ، التحليل والتفسير ، الابتكار والاختراع ، الاستراتيجية والتخطيط ، التركيز والانتباه ، الإدارة الذاتية ، الاتصال الفعال ، التعلم المستمر) موزعة على فئات المقياس بواقع (٣) فقرات لكل مهارة ، واعتمد الباحث أسلوب (Self– Report) التقرير الذاتي في بناء المقياس ، إذ يعد من الأساليب الشائعة في مقاييس الشخصية واختبارات الاداء (Anstasi,١٩٧٦:٤٩٧) وتم وضع أمام كل فقرة خمسة بدائل هي (عالية جدا ، عالية ، متوسطة ، قليلة، قليلة جدا) ، وبذلك تتراوح الدرجات التي يحصل عليها الطالب عن كل فقرة بين(٥-١) درجة وتتدرج من (٥ درجات) للبديل (عالية جدا) الى درجة واحدة للبديل (قليلة جدا).

وبعد استخراج صدق المحكمين والاتساق الداخلي والثبات للاختبار والمقياس باشر الباحث بتنفيذ إجراءات بحثه النهائية.

سادساً: إجراءات تطبيق التجربة :

١. تم الاتفاق مع مدير إعدادية ابي تراب للبنين على إن يقوم الباحث بتدريس المادة بحسب كتاب تسهيل المهمة الصادر من المديرية العامة لتربية القادسية .
٢. بدأ الباحث التجربة وباشر بتدريس المجموعة التجريبية على وفق الاستراتيجية المقترحة والمجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية ،

سابعاً : تطبيق أداتي البحث

١-الاختبار التحصيلي

تم إعلام مجموعتي البحث التجريبية والضابطة بموعد تطبيق الاختبار قبل أسبوع من إجرائه ، وتم تطبيقه بعد الانتهاء من تدريس المادة العلمية المحددة لمجموعتي البحث في وقت واحد وأشرف الباحث على عملية تطبيق الاختبار.

٢-تطبيق مقياس التفكير التحفيزي

بعد التأكد من صلاحية مقياس التفكير التحفيري طبق الباحث المقياس لمعرفة مدى تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة في هذا المتغير .

ثامناً : الوسائل الإحصائية

تم تحليل النتائج ومعالجتها إحصائيا باستخدام برنامج (SPSS)

عرض النتائج وتفسيرها

- بناء استراتيجية مقترحة على وفق نظرية الترميز الرباعي ، وتم تحقيق هذا الهدف .
- للتحقق من صدق الفرضية الصفرية الاولى والتي تنص على انه **" لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفق الاستراتيجية المقترحة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل الدراسي.** تم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لطلبة مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وتمت معالجة البيانات احصائياً باستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين وجدول (٢) يبين ذلك .

جدول (٢)

القيمة التائية لمعرفة دلالة الفرق بين كل من المجموعة التجريبية والضابطة في متغير التحصيل

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٨	٣٤.٦٩	٤.٢٩	٥٤	٣.٥٩	٢.٠١	دالة
الضابطة	٢٨	٢٨.٦٥	٧.٤٤				

يتبين من الجدول اعلاه أن متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية اكبر من متوسط درجات المجموعة الضابطة، والقيمة التائية المحسوبة ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية ؛ مما

يدل على تفوق المجموعة التجريبية في الاختبار التحصيلي نتيجة تعرضهم للمتغير المستقل (وهو الاستراتيجية المقترحة) وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة .

– النتائج الخاصة بالتفكير التحفيزي :

أ – للتحقق من صدق الفرضية الصفرية الثانية والتي تنص على انه **" لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (٠.٠٥) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية الذين يدرسون وفق الاستراتيجية المقترحة ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة الذين يدرسون بالطريقة الاعتيادية في مقياس التفكير التحفيزي . "** تم استخراج المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لطلبة مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) وتمت معالجة البيانات احصائياً باستخدام الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين وجدول (٣) يبين ذلك

جدول (٣)

القيمة التائية لمعرفة دلالة الفرق بين كل من المجموعة التجريبية والضابطة في مقياس التفكير التحفيزي

المجموعة	عدد العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	القيمة التائية		الدلالة عند مستوى (٠,٠٥)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	٢٨	٨١.٨٥	٦.٠٤	٥٤	٣.٩١	٢.٠١	دالة
الضابطة	٢٨	٧٤.٥	٧.٤٥				

يتبين من الجدول اعلاه أن متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية اكبر من متوسط درجات المجموعة الضابطة، والقيمة التائية المحسوبة ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية ؛ مما يدل على تفوق طلبة المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لمقياس مهارات ماوراء المعرفة نتيجة تعرضهم للمتغير المستقل (وهو الاستراتيجية المقترحة) وبهذا ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة

ثانياً : تفسير النتائج

١- تفسير النتائج المتعلقة بمتغير التحصيل

يمكن تفسير تفوق التدريس بالاستراتيجية المقترحة على الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل، بأن الاستراتيجية المقترحة تعتمد على نظرية الترميز الرباعي الجديدة بالنسبة للطلاب، حيث تتضمن خطوات إجرائية تسمح لهم بالتفاعل مع بعضهم ومع المادة التعليمية المصاغة بشكل مواقف ذات علاقة بحياتهم، مما يزيد من دافعيتهم للمشاركة وتفاعلهم مع المعلومات. وبالإضافة إلى ذلك، فإن المتعلم يتمكن من الانخراط بشكل أفضل في عملية التعلم، حيث يكون مفكراً فاعلاً ضمن مجموعته دون الاعتماد على المدرس الذي يقوم بدور الإرشاد والتوجيه. وهذا يعزز مهارات التفكير النقدي والابتكارية لدى الطلاب ويساعدهم على تحقيق أهداف التعلم بشكل أفضل.

تفسير النتائج المتعلقة بتنمية التفكير التحفيزي

يمكن تفسير تفوق التدريس بالاستراتيجية المقترحة على الطريقة الاعتيادية في اختبار التفكير التحفيزي البعدي، بأن الاستراتيجية المقترحة تستند إلى نظرية الترميز الرباعي الجديدة للطلاب، وتتضمن خطوات إجرائية تساعدهم على التفاعل مع المادة التعليمية وتحفيزهم للتفكير بطريقة ناقدة وإبداعية. وبفضل تناغم الخطوات الإجرائية مع المواقف التعليمية المصاغة، يتم تعزيز دافعية المتعلمين للمشاركة والتفاعل بشكل فعال مع المادة التعليمية ، ومن خلال طبيعة الأنشطة التي يتم تنفيذها، سواء بشكل فردي أو جماعي، يتم تنمية مهارات التحليل والاستنتاج والاستدلال ووضع البدائل وتقييمها، وبالتالي يتم تحفيز المتعلمين للتفكير بطريقة إيجابية ومنظمة. وبما أن المتعلم يكون محور العملية التعليمية، فإن ذلك يزيد من ثقته بنفسه ويعزز قدرته على التفكير بطريقة ناقدة وإبداعية ،وبالنظر إلى النتائج المحققة، يمكن القول بأن الاستراتيجية المقترحة تعتبر فعالة في تحقيق الأهداف التعليمية، وذلك بفضل تبنيها لنظريات التعلم الحديثة وتحفيزها للتفكير التحفيزي البعدي لدى المتعلمين.

ثالثاً : الاستنتاجات

١- اسهمت الاستراتيجية المقترحة المبنية على وفق نظرية الترميز الرباعي في تشجيع طلبة الصف الخامس الادبي على المشاركة الايجابية ، وتعزيز روح المنافسة بينهم .

٢- تساعد الاستراتيجية المقترحة المستندة لنظرية الذكاء الناجح والمراعية لخصائص الطلبة والمستوى العقلي في تحقيق الأهداف التعليمية بأقل جهد وأسرع وقت من خلال اختيار الاهداف المناسبة والوسائل والأنشطة التعليمية التي تساعد في رفع مستوى التحصيل الدراسي للطلبة وتطوير تفكيرهم التحفيزي .

٣- ساعدت الاستراتيجية المقترحة في رفع المستوى التعليمي للطلبة و فهم المادة الدراسية أكثر من الطرائق الاعتيادية وبالتالي طور التفكير التحفيزي لديهم.

رابعا : التوصيات

١- يجب على مدرسي مادة التاريخ اعتماد الاستراتيجية المقترحة المبنية على نظرية الترميز الرباعي، واستخدام الأساليب التدريسية الحالية لتحفيز الطلاب للتفاعل بشكل فعال مع المادة التعليمية، وتحقيق أهداف التعليم بشكل أفضل.

٢- يجب تدريب الطلاب في المدارس الثانوية والإعدادية على استخدام برامج التفكير لتنمية مهاراتهم التفكيرية وزيادة قدرتهم على حل المشكلات بطريقة فعالة. يمكن تحقيق ذلك عن طريق استخدام أدوات التفكير المختلفة وتضمين البرامج التفكيرية في المناهج الدراسية والأنشطة اللاصفية.

خامساً: المقترحات

استكمالا للبحث الحالي يقترح الباحث ما يلي:-

١- إجراء بحث عن يجب إجراء بحث حول فاعلية استراتيجية الرموز الرباعية في تحسين متغيرات أخرى من التفكير، ويمكن استخدام نتائج البحث لتحسين أساليب التدريس والتعليم وتطوير برامج التدريب والتطوير المهني للمعلمين.
٢- يجب إجراء بحث حول فاعلية استراتيجية الرموز الرباعية في تحسين مراحل دراسية أخرى مثل المرحلة الابتدائية والمرحلة المتوسطة، ويمكن استخدام نتائج هذا البحث في تحسين الإرشادات التعليمية وتطوير استراتيجيات التدريس المختلفة.
٣- ينبغي إجراء دراسة مقارنة لفاعلية استراتيجية الرموز الرباعية مع استراتيجيات أخرى لتحديد أفضليتها في تنمية مهارات التفكير. يتضمن ذلك دراسة التأثيرات المختلفة لاستخدام الرموز الرباعية واستراتيجيات التفكير الأخرى على تطوير مهارات التفكير الناقد والإبداعي والتحليلي وغيرها.

المصادر:

١- بدير، أحمد. (٢٠١٧). "علم النفس التجريبي". دار الحضارة للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.
٢- حميدة ، أماني مصطفى السيد (٢٠١٠ م): التساؤل الذاتي والمتشابهات وتدريس الدراسات الأجتماعية،ط١،العربية للمناهج المتطورة والبرمجيات، مصر.
٣- الخنيزي، زيد عبد الرحمن. (٢٠١٨). "التعلم والذاكرة والمعالجة الإدراكية". دار الفكر العربي، بيروت، لبنان.
٤- السخاوي، محمد بن عبد الرحمن(١٩٨٦) الإعلان بالتوبيخ لمن ذم أهل التاريخ، مؤسسة الرسالة، بيروت.
٥- شعث ، ناهل احمد سعيد (٢٠٠٩ م) : " إثراء محتوى الهندسة الفراغية في منهاج الصف العاشر الأساسي بمهارات التفكير البصري "، **رسالة ماجستير**(غير منشورة)، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية،غزة، فلسطين.
٦- عفانة، عزو إسماعيل ويوسف إبراهيم الجيش (٢٠٠٩ م):التدريس والتعلم بالدماغ ذي الجانبين،ط١،دار الثقافة للنشر،عمان،الأردن.
٧- الفتلي ، حسين هاشم (٢٠١٤) : **أسس البحث العلمي في العلوم التربوية والنفسية مفاهيمه وعناصره ومناهجه** ، عمان ، دار الصفاء للنشر والتوزيع.
٨- قربان، محمد. (٢٠١٥). "علم النفس الإدراكي: دراسة في المعالجة المعرفية". دار الفارابي، دمشق، سوريا.
٩- قطامي، يوسف محمود ونايفة قطامي(٢٠٠٠ م) : سيكولوجية التعلم الصفي ،ط١،دار الشروق للنشر،عمان،الأردن.

١٠- القيم، كامل حسون (٢٠٠٦): مناهج وأساليب كتابة البحث العلمي في الدراسات الإنسانية، جامعة بابل، السيماء .

١١- الكيلاني، عبدالله زيد، ونضال كمال الشريفين (١٩٩٤) : مدخل إلى البحث في العلوم التربوية والاجتماعية ، ط٢ ، عمان ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة .

١. Tulving, E. (١٩٧٢). "Episodic and semantic memory". Organization of memory, ٣٨١-٤٠٣.

٢. Cohen, N. J., & Eichenbaum, H. (١٩٩٣). "Memory, amnesia, and the hippocampal system". MIT press.

٣. Yonelinas, A. P. (١٩٩٧). "Recognition memory ROCs for item and associative information: The contribution of recollection and familiarity". Memory & cognition, ٢٥(٦), ٧٤٧-٧٦٣.

٤- (Daniel Cumberland) ,١٩٩٠ : "The effects of using a mnemonic technique on recall of historical and geographical information".

٥- Daniel Cumberland in ١٩٩٠, which analyzed the effect of using a mnemonic technique on recall of historical and geographical information, is: "The effects of using a mnemonic technique on recall of historical and geographical information."

٧- Lindsay, D. (٢٠١٤). Social Innovation: How to Develop Projects that Create Social and Environmental Change. Routledge.

٨- van den Boogert, C. (٢٠١٠). Stimulating Thinking: How to Develop Creative and Innovative Thinking in the Workplace and Daily Life. Kogan Page Publishers.