

استخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تدريس الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الاستدلالي ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

إعداد

أ.د/ عبد الرحمن محمد عبد الجواد

قسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية - جامعة بني سويف

abdelrahmanboraei@gmail.com

أ.د/ سامح أحمد محمد ربحان

قسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية بقنا - جامعة جنوب الوادي

Samehrehan@gmail.com

أ/نورا عطيتو فرغلي أحمد

باحثة لدرجة الماجستير

قسم المناهج وطرق التدريس

كلية التربية بقنا . جامعة جنوب الوادي

nour elhady 2005@yahoo.com

استخدام استراتيجية التدريس التبادلي في تدريس الرياضيات في تنمية مهارات التفكير الاستدلالي
ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية

أ.د/ عبد الرحمن محمد عبد الجواد
كلية التربية - جامعة بني سويف
abdelrahmanboraei@gmail.com

أ.د/ سامح أحمد محمد ربحان
كلية التربية بقتنا- جامعة جنوب الوادي
Samehrehan@gmail.com

أ/نورا عطيتو فرغلي أحمد
باحثة لدرجة الماجستير
قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية بقتنا . جامعة جنوب الوادي
nour elhady 2005@yahoo.com

المستخلص :

تمثل الرياضيات أساس تقدم مختلف فروع المعرفة، مما يجعلها تلقى اهتماماً عالمياً من جميع الدول سواء المتقدمة أو النامية ، فالرياضيات من المواد الأساسية التي يجب أن يتعلمها بل ويتقنها التلميذ، ولكن كثير من التلاميذ يشعر بأن الرياضيات مادة جافة لا تثير اهتمامهم نحو دراستها ، كما أن الطريقة المتبعة في التدريس طريقة تقليدية لا تشعر التلميذ بأى دافع نحو دراسة الرياضيات، مما يؤدي إلى وجود اتجاهات سلبية نحو المادة ويعد تطوير قدرة المتعلم على الاستدلال وحل المشكلات أهدافاً تسعى النظم التعليمية لتحقيقها في المراحل الدراسية المختلفة ، كما أنها وسيلة لارتقاء مستوى الفرد والمجتمع ، ويعتبر من الأدوات التي يجب أن يمتلكها الأفراد في ظل التطور المتنامي ، ليكونوا قادرين على الابتكار وتطبيق المعارف والمعلومات في حل المشكلات الحياتية ، كما يعد ترقية التلاميذ على الاستدلال الرياضي من الأهداف الرئيسية للعمليات الرياضية التي دعا إليها المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات . وبناء على ذلك فإن عملية التجديد والتحديث في مجال طرائق التدريس وإستراتيجياته لم تعد مجال للنقاش ، بل أصبحت من الأمور المهمة بهدف إحداث توازن بين التطورات المستمرة ، والدور الذي تقوم به هذه الأنظمة التعليمية ومن أشهر تلك الاستراتيجيات استراتيجية التدريس التبادلي ، واستراتيجية التدريس التبادلي من الإستراتيجيات الفعالة في إثارة الدافعية لدى التلاميذ لتشجيعهم على عملية التعلم وضمان الاستمرارية فيها، وزيادة القدرة على التحصيل والإنتاج بالإضافة إلى كونها إستراتيجية فعالة لإكساب التلاميذ المهارات اللازمة للتفكير من خلال ممارسة حقيقية لعملية التعلم داخل غرفة الصف.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية التدريس التبادلي ،التفكير الاستدلالي ،دافعية الإنجاز .

Using the reciprocal teaching strategy in teaching mathematics in developing deductive thinking skills and achievement motivation of primary school students

Dr.sameh Ahmed Mohamed
professor of Curriculum and methods
of teaching mathematics
faculty of education-south vally university
Samehrehan@gmail.com

Dr .Abdelrahman Mohamed Abdelgawad
professor of Curriculum and methods of
teaching mathematics
faculty of education - beni suef university
abdelrahmanboraei@gmail.com

Noura Ateto Farghally Ahmed
Researcher in the Department of Curriculum
and Methods of Teaching Mathematics
faculty of education-south vally university
Nour elhady 2005@yahoo.com

Abstract:

Mathematics is the basis of the various disciplines knowledge progress, So it takes more worldwide attention from all countries, whether advanced or developing countries. Mathematics is one of the most important basic subjects which should be learnt and mastered by student . However, many students feel that mathematics is an incisively subject that is not interest them in studying it . And its methodology is traditional and not attractive and formed negative attitudes toward math subject . The educational systems seek to Develop the learner's ability to heuristic and solve problems in different stages of education. , Also it is a mean for enhancement of individual and society level . and it is considered from the tools which individuals should own in order to be able to create and apply knowledge and information to solve life problems . Mathematical reasoning is one of the main objectives of mathematical operations which was called by the US National Council of Mathematics Teachers. Therefore, the process of innovation and modernization in teaching methods and strategies is no longer the subject of discussion, but it became an important thing to make a balance between continuous developments, and the role which is played by the educational systems . And the Reciprocal teaching strategy is the most famous of these strategies and it is an Effective strategy for students motivating to encourage them to the learning process and ensure continuity. and increase the ability to achieve and production . In addition to being an effective strategy to give the necessary skills to students for thinking through a real practice Learning inside the classroom.

Keywords: Reciprocal teaching -Deductive thinking skills - motivation of achievement

مقدمة:

في ضوء المتغيرات المستحدثة ووسائل التعلم الحديثة تسعى التربية من خلال المناهج الدراسية عامة والرياضيات بوجه خاص إلى توجيه التلاميذ إلى إعمال العقل ذاتيا لمواجهة المشكلات الصفية والحياتية في محاولة لتنمية التفكير بمجالاته المتعددة وتحفيز الدافع للفهم والمثابرة.

والرياضيات كمادة علمية أخذت بعدًا عالميًا منذ مئات السنين على أساس إسهاماتها في تحقيق التقدم الانساني ، أما الرياضيات كمنهج دراسي فإن اهتماماتها مازالت تنحصر في تعليم وتعلم المفاهيم والتعميمات والنظريات والتركيبات الرياضية في أغلب الأحيان (مجدى عزيز إبراهيم، ٢٠٠٢، ٥)

والتفكير هو الهبة العظمى التي منحها الله للإنسان ، فهو أرقى العمليات العقلية والنفسية التي تميز الإنسان عن غيره من الكائنات الحية الأخرى ، فالحضارات البشرية منذ أقدم العصور وحتى الآن دليل على تفكير الإنسان المميز للوصول إلى الأفضل ، كما يعد التفكير للإنسان بمثابة التنفس ، فكما أن التنفس عملية لازمة لحياة الإنسان ، فإن التفكير أشبه ما يكون بنشاط طبيعي لا غنى عنه في حياة الإنسان اليومية. (رعد مهدي رزوقي، سهى إبراهيم عبد الكريم، ٢٠١٥، ١٩).

كما أن التفكير الاستدلالي ومهاراته وهو نوع من أنواع التفكير يعتبر من العمليات المهمة التي تلعب دورًا أساسيًا في توافق الفرد مع البيئة المحيطة به، فهو يمكننا من الوصول إلى استنتاجات للوصول إلى نتائج مفيدة تتعلق بحياتنا اليومية. (سناء محمد سليمان، ٢٠١١، ٣٦٧).

ويعد تطوير قدرة المتعلم على الاستدلال وحل المشكلات أهدافًا تسعى النظم التعليمية لتحقيقها في المراحل الدراسية المختلفة ، كما أنها وسيلة لارتقاء مستوى

الفرد والمجتمع ، ويعتبر من الأدوات التي يجب أن يمتلكها الأفراد في ظل التطور المتنامي ، ليكونوا قادرين على الابتكار وتطبيق المعارف والمعلومات في حل المشكلات الحياتية ، كما يعد تربية التلاميذ على الاستدلال الرياضي Mathematical deductive من الأهداف الرئيسية للعمليات الرياضية التي دعا إليها المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات . (ياسر عبد الرحيم بيومي ، ٢٠١٧ ، ١١٤)

ووجود دافع عند الفرد شئ أساسي في عملية التعلم لا يمكن أن تتم بدونه ، وعليه فأفضل المواقف التعليمية هي تلك التي تعمل على تكوين دوافع عند المتعلمين ، فالدافعية من أهم أسس التعلم والتي تقتضى بأن يعمل المعلم على إستثارة دوافع المتعلمين وأن يوفر لهم في الدروس المختلفة خبرات تثير دوافعهم الحالية وتشبع حاجاتهم ورغباتهم .(كمال عبد الحميد زيتون، ٢٠٠٣، ٤٤٨) .

كما أن إستراتيجية التدريس التبادلي من الإستراتيجيات الفعالة في إثارة الدافعية لدى التلاميذ لتشجيعهم على عملية التعلم وضمان الاستمرارية فيها، وزيادة القدرة على التحصيل والإنتاج بالإضافة إلى كونها إستراتيجية فعالة لإكساب التلاميذ المهارات اللازمة للتفكير من خلال ممارسة حقيقية لعملية التعلم داخل غرفة الصف.حيث تعتبر إستراتيجية التدريس التبادلي Reciprocal teaching إحدى الإستراتيجيات التدريسية الحديثة على الساحة التربوية ، وإتجاهًا تربويًا معاصرًا يقوم على تصميم مواقف تعليمية في صورة مجموعات تعاونية متفاعلة فيما بينها ، وبين المعلم وتحت إشرافه وإرشاده لهم ، وتسهم في تفعيل عملية التعليم والتعلم المتبادلة بين المعلم والمتعلم ، بحيث يصبح المتعلم مفكرًا ومندمجًا في البحث عن حلول للمشكلات بصورة موجهة .(أشرف راشد على ، ٢٠١٠ ، ١١٤) .

وإستراتيجية التدريس التبادلي: عبارة عن أنشطة تعليمية تأتي على هيئة حوار بين المعلم والتلاميذ، أو بين التلاميذ أنفسهم، بحيث يتبادلون الأدوار القيادية في التعليم، والسماح للتلميذ بتولي دور المعلم المساعد لفترة زمنية قصيرة طبقاً للإستراتيجيات الفرعية المتضمنة (التنبؤ والتوضيح وطرح الأسئلة والتلخيص) بهدف فهم وحل المسائل الرياضية . (فؤاد عيد الجوالده ، ٢٠١٧ ، ٢٤٣)

أولاً: مشكلة البحث :

على الرغم من أهمية تنمية مهارات التفكير الاستدلالي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية من خلال الأنشطة والتمارين المتنوعة التي تستثير تفكيرهم ودافعيتهم على الإنجاز إلا أن الواقع لا يعكس ذلك حيث يوجد قصور في عمليات التفكير بشكل عام والتفكير الاستدلالي بشكل خاص ،بالإضافة إلى ضعف الدافعية للتعلم والإنجاز مما حدا بكثير من الباحثين إلى محاولة التعرف على إستراتيجيات وطرق حديثة تعمل على إثارة التفكير والدافعية للإنجاز .

و يشير العديد من الدراسات إلى أهمية ذلك :-

- حيث أشارت دراسة حمد رجب إبراهيم (٢٠١٣) إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجية بناء المعنى تدريس (k-w-l) الرياضيات لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الاستدلالي لديهم وأوضحت أن الأهداف من تدريس الرياضيات هي تدريب التلاميذ على التفكير السليم مما يجعلهم يستطيعون مواجهة المشكلات الحياتية بسهولة ويسر

- دراسة سمير السيد عبد اللطيف النيلي (٢٠٠٨) والتي هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام بعض إستراتيجيات حل المشكلة في تنمية مهارات التواصل الرياضي والتفكير الاستدلالي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية كما أوضحت أن دور الرياضيات لا يجب

أن يقتصر على تعليم بعض المهارات والمعارف بل الدور الأهم هو تعليم التفكير بطريقة رياضية صحيحة تكسيهم القدرة على الاكتشاف والاستدلال وحل المشكلات غير الروتينية والتواصل رياضياً وذلك لكي يتمكنوا من التعامل بفاعلية مع متغيرات العصر ومتطلباته.

- دراسة هويدا محمود سيد سيد(٢٠٠٥) والتي أشارت إلى فاعلية استخدام نظرية ريجلوث التوسعية لتدريس الهندسة في تنمية التفكير الاستدلالي وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ، وقد أوصت الدراسة بضرورة ممارسة المتعلم لأنشطة مثيرة للتفكير تدفعه إلى ممارسة مهارات التفكير العليا " الاستقراء والاستنباط والاستنتاج " مما يجعله منتجا للمعرفة.

- دراسة عبد الناصر عبد الكريم (٢٠٠٣) والتي هدفت إلى معرفة مدى فاعلية أسلوب دورة التعلم كأسلوب تدريسي في تنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل في الرياضيات وقد استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي والمنهج التجريبي لعينة من تلاميذ الصف الثاني الإعدادي من مدرسة رملة بولاق الإعدادية وتم تقسيمهم لمجموعتين درست إحداهما وفقاً لنموذج دورة التعلم والثانية بالطريقة المعتادة وقد توصل البحث إلى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطى درجات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الاستدلالي لصالح المجموعة التجريبية، كما كان هناك أثر للطريقة المتبعة على التحصيل لصالح المجموعة التجريبية.

- ودراسة ولاء السيد عبد الحميد السيد (٢٠١٠) والتي هدفت إلى تنمية التفكير الاستدلالي والاتجاه نحو المادة من خلال تدريس وحدة مقترحة تكامل بين الرياضيات والتكنولوجيا والمجتمع لطالبات الصف الأول الإعدادي حيث اقتضت مجموعة البحث على تلميذات الصف الأول الإعدادي بمدرسة الإسراء الإعدادية بنات - بإدارة المعادي التعليمية وكانت مكونة من ٩٩ تلميذة (٥٠) تلميذة مجموعة تجريبية و(٤٩) تلميذة

مجموعة ضابطة وتم إعداد اختبار التفكير الاستدلالي ومقياس الاتجاه وتطبيق الاختبار القبلي لقياس القدرة على التفكير الاستدلالي بمهاراته (الاستقراء - الاستنباط - الاستنتاج) والاتجاه نحو المادة .

- دراسة أشرف راشد على (٢٠٠١) والتي هدفت إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجية التدريس المعلمي في تدريس هندسة المرحلة الابتدائية على التحصيل والتفكير الاستدلالي والاتجاه نحو الهندسة وقد أوضحت الدراسة أن التدريس المعلمي من الأساليب الحديثة لتدريس الرياضيات والتي أثبتت فاعليتها في الأونة الأخيرة والتي من خلالها أصبح التلميذ عنصرًا نشطًا وفعالًا داخل الفصل

- كما هدفت دراسة أرزاق رجب محمد على (٢٠١٤) إلى التعرف على فاعلية برنامج مقترح في الرياضيات قائم على نموذج أبعاد التعلم على تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي المتأخرين دراسيا وتفكيرهم الرياضي ودافعتهم للإنجاز، وكان من أهم توصيات البحث استخدام البرنامج المقترح القائم على نموذج أبعاد التعلم المعد في البحث في تدريس وحدتي (المعادلات والمتباينات ، الهندسة والقياس) لتلاميذ الصف السادس الابتدائي المتأخرين دراسيا لما له من فاعلية في تحسين التحصيل وزيادة التفكير الرياضي والدافعية للإنجاز لديهم

- دراسة رشا هاشم عبد الحميد محمد (٢٠١١) والتي هدفت إلى الكشف عن فاعلية المدخل الإنساني في تدريس الرياضيات على تنمية القوة الرياضية والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، وتمثلت أدوات البحث في : أدوات تجريب (دليل المعلم لتدريس وحدتي القياس والتحويلات الهندسية التجريبيتين في ضوء المدخل الإنساني - أوراق عمل التلاميذ المعدة في ضوء المدخل الإنساني) : أدوات قياس اختبار القوة الرياضية في وحدتي القياس والتحويلات الهندسية التجريبيتين - مقياس الدافعية للإنجاز نحو مادة الرياضيات) وتكونت عينة البحث من ٨٠ تلميذًا وتلميذة

من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة وأوضحت نتائج البحث أن التدريس في ضوء المدخل الإنساني كان له تأثير كبير وفعالية على تنمية القوة الرياضية والدافعية للإنجاز نحو دراسة مادة الرياضيات لدى تلاميذ المجموعة التجريبية مما أدى إلى تفوقهم على المجموعة الضابطة .

- دراسة هاني فاروق عبد العزيز عطية (٢٠٠٧) والتي هدفت إلى معرفة أثر التعلم بمساعدة الأقران على تنمية مهارات حل المشكلات ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، وهدفت أيضاً إلى إعداد برنامج لخطوات التعلم بمساعدة الأقران يمكن للمعلم الرجوع إليه عند استخدام التعلم بمساعدة الأقران .

- دراسة أميرة محمد أحمد القناوي (٢٠١٠) والتي هدفت إلى الكشف عن فاعلية التدريس التبادلي في تنمية التحصيل المعرفي والميل إلى مادة الجغرافيا لدى تلميذات الصف الأول الإعدادي حيث اقتصر البحث على مجموعة من تلميذات الصف الأول الإعدادي بمدرسة صلاح سالم الإعدادية بنات بمحافظة البحيرة. وقد أسفرت نتائج البحث على أن التدريس باستخدام التدريس التبادلي أكثر فاعلية وكفاءة من التدريس بالطريقة المعتادة السائدة في تنمية التحصيل المعرفي بمستوياته الستة والميل إلى مادة الجغرافيا .

- دراسة يوسف جميل عزيز عبد الله (٢٠١٤) والتي هدفت إلى التعرف على فاعلية استخدام التدريس التبادلي في تدريس الرياضيات على تحصيل تلاميذ الصف الثالث الإعدادي وتنمية تفكيرهم الرياضي، حيث تم اختيار عينة البحث من تلاميذ الصف الثالث الإعدادي بمدرسة الرحمانية الإعدادية التابعة لإدارة ديرمواس التعليمية وتكونت من (٧٢) تلميذاً وتلميذة ، وأثبتت نتائج البحث وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل لصالح المجموعة التجريبية ، ووجود فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسطي

درجات المجموعة الضابطة والتجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التفكير الرياضي لصالح المجموعة التجريبية ،وقد أوصى الباحث بضرورة إعادة صياغة محتوى منهج الرياضيات بالمراحل التعليمية المختلفة بما يتماشى مع إجراءات التدريس التبادلي الذى يمكن التلاميذ من القدرة على التساؤل والتنبؤ بما يمكن تعلمه ، وأيضاً تنامى مهارات التفكير لديهم وكيفية الاستفادة من ذلك في معالجة مشكلاتهم الحياتية .

- دراسة نادر رجب محمد صالح (٢٠١١) والتي كشفت عن بيان أثر استخدام إستراتيجية التدريس التبادلي في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي لدى تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي ، وفى ضوء نتائج البحث أوصى الباحث بضرورة تدريب المعلمين على إتباع طرق التدريس الحديثة بصفة عامة والتدريس التبادلي بصفة خاصة في تدريس الرياضيات بما يجعل التلميذ يكتسب المعلومة بنفسه وبما يمكنه من اكتساب بعض مهارات التفكير الإبداعي من التركيز على الطرق التقليدية التي تركز على الحفظ والاستظهار .

- دراسة Pinxcn , M ., Marsh . H ., De frainc , B., Van Den Noorrgatc , W ., and Van Darnrnc, J . (2014)

هدفت إلى اكتشاف تأثير التدريس التبادلي على الاستمتاع بالرياضيات والشعور بالكفاءة ، بالإضافة إلى زيادة التحصيل العلمي في مادة الرياضيات ، وكانت البيانات التي تم تحليلها في هذه الدراسة جزءاً من مشروع بحثي طويل تم علي نطاق واسع ، حيث جمعت البيانات عن طريق تصميم محاور أساسية وهي : التمتع بالرياضيات والاعتقاد الشخصي بالكفاءة فى الرياضيات ، وتكونت عينة الدراسة من ٤٧٢٤ تلميذاً من تلاميذ المرحلة الدراسية من الصف الثالث إلى السابع ، وأظهرت النتائج أن نموذج تحليل العامل التأكيدي (CFA) من العوامل المنفصلة للاستمتاع بالرياضيات ،

والاعتقاد بالكفاءة أفضل بكثير من النماذج دون هذه العوامل ، بالإضافة إلى ذلك فقد لوحظ أن هناك فروقاً في العلاقة بين اثنين من النتائج التعليمية ، وقد أظهر الاعتقاد بالكفاءة في الرياضيات علاقة إيجابية مع التحصيل العلمي في الرياضيات واستمرارية بقاءه ، وعلاقة سلبية مع حجم المجهود المبذول.

- دراسة (Collen , M. (2011) :

هدفت إلى التعرف على أثر استخدام التدريس التبادلي في حل المسألة الرياضية لتلاميذ الصف الخامس في ضوء مستويات تحصيلهم في مدينة نيويورك، تكونت عينة الدراسة من (٨٥) تلميذاً موزعين إلى مجموعتين تجريبية وضابطة. استخدمت الباحثة اختباراً قبلياً وبعدياً لحل المسألة الرياضية لكلا المجموعتين. وأظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الأوساط الحسابية في المجموعتين التجريبية والضابطة لاختبار حل المسألة الرياضية يعزى لطريقة التدريس وللتفاعل بين طريقة التدريس ومستوى التحصيل .

بالإضافة إلى ما سبق ،ومن خلال عمل الباحثة كمعلمة ،ومن خلال إجراء بعض المقابلات الشخصية مع بعض معلمي الرياضيات بهدف التعرف على مهارات التفكير الاستدلالي في الرياضيات لدى التلاميذ ،ودافعتهم للإنجاز ، وبتطبيق بعض الاختبارات الاستطلاعية وملاحظة أداء التلاميذ أثناء الدراسة تبين الآتي :-

١- قلة المشاركات النشطة في عملية التعلم داخل الفصل .

٢- عدم إعمال العقل والتفكير في التمارين بطريقة ذاتية.

٣- قلة الاهتمام بمادة الرياضيات وعزوف الكثيرين عنها لصعوبتها.

٤- الجمود في الطرق التي يتم من خلالها التدريس للتلاميذ.

٥- قلة الإبداعات المقدمة من التلاميذ في المادة.

٦- ندرة الأنشطة المصاحبة وعدم القدرة على الابتكار .

مما سبق، ونظراً لعدم وجود دراسة سابقة (على حد علم الباحثة) تربط بين إستراتيجية التدريس التبادلي ومهارات التفكير الاستدلالي في الرياضيات بالنسبة للمرحلة الابتدائية ودافعية الإنجاز نحوها تحددت مشكلة البحث في وجود تدنى في مهارات التفكير الاستدلالي وضعف في دافعية الإنجاز نحو مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، وقد تسهم إستراتيجية التدريس التبادلي في التغلب على هذه المشكلة، ولبحث ذلك تمت صياغة السؤالين الآتيين :

سؤالى البحث :

١- ما أثر استخدام إستراتيجية التدريس التبادلي على تنمية مهارات التفكير الاستدلالي في مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ؟

٢- ما أثر استخدام إستراتيجية التدريس التبادلي على تنمية دافعية الإنجاز في مادة الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ؟

ثانياً : حدود البحث :

يقتصر البحث الحالي على :

١- تلاميذ الصف الخامس الإبتدائى بمدرسة الشعلة الابتدائية وهي إحدى مدارس إدارة الوقف التعليمية بمحافظة قنا حيث أنها تضم مستويات مختلفة من الأنماط والنماذج التي تتطلب تحفيزاً وإبرازاً للقدرات المختلفة ..

٣٢- الوحدة الثالثة - المساحة ووحداتها من كتاب الرياضيات للصف الخامس الإبتدائى.

ثالثاً: إجراءات البحث:

تحددت خطوات وإجراءات البحث في الإجابة عن سؤالى البحث واختبار صحة الفروض على النحو التالي:

١- إعداد إطار نظري من خلال دراسة بعض الأدبيات والدراسات السابقة العربية والأجنبية التى تناولت إستراتيجية التدريس التبادلي ،والتفكير الاستدلالي بمهاراته ودافعية الإنجاز.

٢- تحليل محتوى وحدة القياس لاستخلاص المهارات اللازمة لإعداد المواد التجريبية. ثم عرضه على مجموعة من السادة المحكمين المتخصصين فى مناهج وطرق تدريس الرياضيات لإجراء التعديلات اللازمة.

٣- صياغة مجموعة من الأهداف السلوكية التى تناسب المحتوى التدريسي.

٤- إعداد قائمة بمهارات التفكير الاستدلالي في ضوء آراء مجموعة من السادة المحكمين والمتخصصين في مناهج وطرق تدريس الرياضيات.

٥- إعداد كتيب التلميذ لكيفية استخدام إستراتيجية التدريس التبادلي.

٦-إعداد دليل المعلم لكيفية استخدام إستراتيجية التدريس التبادلي.

٧-عرض دليل المعلم وكتيب التلميذ على مجموعة من السادة المحكمين من أساتذة المناهج وطرق تدريس الرياضيات لضبطهما موضوعياً ثم إجراء التعديلات اللازمة.

٨- إعداد أدوات القياس وتشتمل على :

أ- اختبار مهارات التفكير الاستدلالي في مادة الرياضيات (من إعداد الباحثة).

ب- مقياس دافعية الإنجاز (من إعداد الباحثة).

٩- عرض أدوات القياس على مجموعة من السادة المحكمين من أساتذة المناهج وطرق تدريس الرياضيات بهدف ضبطهما موضوعيا ثم إجراء التعديلات اللازمة.

١٠- اختيار مجموعة البحث بالطريقة العشوائية وتقسيمهما إلى مجموعتين إحداها تجريبية والأخرى ضابطة.

١١- التطبيق القبلي لأدوات القياس (اختبار مهارات التفكير الاستدلالي - مقياس دافعية الإنجاز) على مجموعتي البحث للتعرف على مهارات التفكير الاستدلالي ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ كل مجموعة قبل البدء في دراسة بعض الموضوعات باستخدام إستراتيجية التدريس التبادلي للمجموعة التجريبية.

١٢- تدريس بعض موضوعات الرياضيات بالمرحلة الإبتدائية لمجموعة البحث التجريبية باستخدام إستراتيجية التدريس التبادلي وتدريب المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة وبنفس الفترة الزمنية.

١٣- التطبيق البعدي لأدوات القياس (اختبار مهارات التفكير الاستدلالي - مقياس دافعية الإنجاز) على مجموعتي البحث وذلك بعد دراسة بعض الموضوعات.

١٤- إجراء المعالجة الإحصائية ليتم تحليل النتائج ومناقشتها وإعطاء التفسيرات المناسبة لها.

١٥- تقديم بعض التوصيات والبحوث المقترحة في ضوء نتائج البحث.

رابعاً : نتائج البحث :

تمثلت أهم نتائج البحث فيما يلي :

- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارات التفكير الاستدلالي كل مهارة علي حدة (الاستنباط، الاستقراء ، الاستنتاج) والاختبار ككل لصالح المجموعة التجريبية .
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار مهارات التفكير الاستدلالي كل مهارة علي حدة (الاستنباط ، الاستقراء ، الاستنتاج) والاختبار ككل لصالح التطبيق البعدي .
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في مقياس دافعية الإنجاز نحو الرياضيات في كل بعد علي حدة (الطموح الأكاديمي ، الاتجاه نحو العمل ، المثابرة ، التنافس ، الحاجة إلي المعرفة ، الإرتقاء بالذات ، التقبل الاجتماعي ، الثقة بالنفس ، المرونة ، التوجه للتحصيل) والاختبار ككل لصالح المجموعة التجريبية
- يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوي (٠,٠٥) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية في التطبيقين القبلي والبعدي في مقياس دافعية الإنجاز نحو الرياضيات في كل بعد علي حدة (الطموح الأكاديمي ، الاتجاه نحو العمل ، المثابرة ، التنافس ، التقبل الاجتماعي ، الثقة بالنفس ، المرونة ، التوجه للتحصيل) والمقياس ككل لصالح التطبيق البعدي .

خامساً: توصيات البحث :

في ضوء ما أسفرت عنه النتائج السابقة يوصي البحث الحالي بما يلي :

١- توصيات خاصة بالمعلمين :

- توجيه نظر معلمي الرياضيات إلي التدريس التبادلي وكيفية الاستفادة منه في التدريس لتنمية مهارات التفكير الاستدلالي ودافعية الإنجاز نحو الرياضيات .
 - توجيه نظر معلمي الرياضيات إلي استنباط واستقراء المعلومات الرياضية والتمارين من أجل تيسير الفهم والاستنتاج وتسهيل استيعاب التلاميذ لمادة الرياضيات .
 - توجيه نظر معلمي الرياضيات إلي توفير جو من حرية التعبير والثقة بالنفس والطموح الأكاديمي والتنافس بعيداً عن التهديد والارتباك والاحباط .
 - توجيه نظر معلمي الرياضيات إلي إعطاء أمثلة متنوعة تزيد من قدرات التلاميذ العقلية في البحث والاكتشاف والمنافسة وتنمية دافعتهم للإنجاز .
 - توجيه نظر معلمي الرياضيات إلي ضرورة إعطاء فرص مناسبة للتلاميذ لاستنباط واستقراء واستنتاج التمارين الرياضية من زوايا متعددة لتنمية مهارات التفكير الاستدلالي .
 - خلق نوع من التفاهم بين المعلم والتلميذ يزيد من التفاعل في الموقف التعليمي وتزيد من ثقة المتعلم بنفسه والشعور بالدافعية في التواصل الرياضي .
- ## ٢- توصيات خاصة بمخططي المناهج :

- تطوير المناهج الدراسية باستخدام التدريس التبادلي لتنمية مهارات التفكير المختلفة
- تدريب المعلمين حول استخدام أسئلة التفكير الاستدلالي أثناء التدريس .
- تعزيز مناهج الرياضيات بدليل المعلم الذي يتناول أفضل الطرق والوسائل التعليمية التي تثير مهارات التفكير الاستدلالي ودافعية الإنجاز نحو الرياضيات.

- تدريب المعلمين علي استخدام الأسئلة التي تنمي دافعية الإنجاز نحو الرياضيات وتزيد من القدرة علي التفاعل في المواقف التعليمية المختلفة .

سادساً : مقترحات البحث :

في ضوء نتائج البحث الحالي يمكن اقتراح المزيد من الدراسات والبحوث كما يلي :

- إجراء العديد من الدراسات حول تدريس الرياضيات في ضوء التدريس التبادلي في تنمية متغيرات تابعة أخرى مثل : التفكير الناقد والرياضي والاتجاه نحو الرياضيات
- تصور مقترح لتطوير منهج الرياضيات في المرحلة الابتدائية في ضوء التدريس التبادلي في تنمية التفكير البصري والمشاعر الأكاديمية نحوها
- تقويم مناهج الرياضيات بالمرحلة الثانوية في ضوء استخدام التدريس التبادلي في تنمية التفكير الرياضي وعادات العقل والاتجاه نحو الرياضيات .
- تقويم برامج إعداد معلمي الرياضيات بكليات التربية في ضوء استخدام التدريس التبادلي
- برنامج مقترح قائم علي التفكير الاستدلالي في تنمية مهارات الحس الرياضي لدي طلاب المرحلة الإعدادية .
- إجراء دراسة حول أثر استخدام التعلم القائم على التدريس التبادلي في الرياضيات في تنمية مهارات الرياضيات الحياتية والاتجاه نحوها .

المراجع العربية :

أرزاق رجب محمد على البلى (٢٠١٤) : فاعلية برنامج مقترح في الرياضيات قائم على نموذج أبعاد التعلم على تحصيل تلاميذ المرحلة الابتدائية المتأخرين

دراسيا وتفكيرهم الرياضي ودافعتهم للإنجاز ، (رسالة دكتوراه) ، كلية التربية ،
جامعة المنيا .

أشرف راشد على (٢٠٠١) : أثر استخدام إستراتيجية التدريس المعلمي في تدريس
هندسة المرحلة الإبتدائية على التحصيل والتفكير الاستدلالي والاتجاه نحو الهندسة ،
(رسالة دكتوراه) ، كلية التربية ، جامعة أسيوط

أشرف راشد على (٢٠١٠) : أثر استخدام التدريس التبادلي في تدريس الهندسة على
تنمية بعض مهارات التفكير الناقد والاتجاه نحو الهندسة لدى طلاب المرحلة الإعدادية
وبقاء أثر تعلمهم ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، الجمعية المصرية
للمناهج وطرق التدريس ، (١٥٤) ، ١١١-١٧٣

أميرة محمد أحمد القناوى (٢٠١٠) : فاعلية استخدام التدريس التبادلي في تنمية
التحصيل المعرفي والميل إلى مادة الجغرافية لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ،
(رسالة ماجستير) ، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس ،
القاهرة.

حمد رجب إبراهيم رمضان (٢٠١٣) : أثر استخدام إستراتيجية بناء المعنى تدريس (k-
w-I) الرياضيات لتلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي على التحصيل
وتنمية مهارات التفكير الاستدلالي لديهم ، (رسالة ماجستير) ، كلية التربية ،
جامعة الفيوم.

رشا هاشم عبد الحميد محمد (٢٠١١): فعالية المدخل الإنساني في تدريس الرياضيات على تنمية القوة الرياضية والدافعية للإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، (رسالة دكتوراه)، كلية البنات للآداب والعلوم والتربية، جامعة عين شمس ، القاهرة.

رعد مهدي رزوقي ، سهى إبراهيم عبد الكريم (٢٠١٥) : التفكير وأنماطه - التفكير الاستدلالي - التفكير الإبداعي- التفكير المنظومي- التفكير البصري، عمان : دار المسيرة .

سمير السيد عبد اللطيف النيلي (٢٠٠٨) : مدى فاعلية استخدام بعض إستراتيجيات حل المشكلة في تنمية مهارات التواصل الرياضي والتفكير الاستدلالي لدى طلاب المرحلة الإعدادية ، (رسالة ماجستير) ، كلية التربية ، جامعة طنطا.
سناء محمد سليمان (٢٠١١) : التفكير أساسياته وأنواعه ..تعليمه وتنمية مهاراته ، القاهرة : عالم الكتب

عبد الناصر عبد الكريم سيد (٢٠٠٣):فعالية نموذج دورة التعلم في تنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية في الرياضيات ، (رسالة ماجستير)، كلية التربية ،جامعة حلوان ، القاهرة.

فؤاد عيد الخوالده (٢٠١٧) : بناء برنامج تعليمي مستند إلى استراتيجية التعليم التبادلي وقياس أثره في تنمية المفاهيم الرياضية لطلبة صعوبات التعلم في

الأردن ، مجلة دراسات في العلوم التربوية ، الجامعة الأردنية، ٤٤ (١)

. ٢٤١ - ٢٥٧ .

كمال عبد الحميد زيتون (٢٠٠٣) : التدريس نماذجه ومهاراته ، القاهرة: عالم الكتب

مجدى عزيز إبراهيم (٢٠٠٢) : فاعليات تدريس الرياضيات في عصر المعلوماتية ،

القاهرة :عالم الكتب.

نادر رجب محمد صالح (٢٠١١) : أثر استخدام إستراتيجية التدريس التبادلي في

تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية بعض مهارات التفكير الإبداعي لدى

تلاميذ الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، (رسالة ماجستير) ، كلية التربية

،جامعة الفيوم.

هاني فاروق عبد العزيز عطية (٢٠٠٧) : فاعلية التعلم بمساعدة الأقران في تنمية

مهارات حل المشكلات ودافعية الإنجاز لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، (رسالة

ماجستير) ، معهد الدراسات التربوية ، جامعة القاهرة.

هويدا محمود سيد (٢٠٠٥) : فاعلية استخدام نظرية ريجلوث التوسعية لتدريس الهندسة

في تنمية التفكير الاستدلالي وبقاء أثر التعلم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ،

(رسالة ماجستير) ، كلية التربية ،جامعة أسيوط.

ولاء عبد الحميد السيد عبد الحميد (٢٠١٠): فاعلية وحدة مقرحة تكامل بين

الرياضيات والتكنولوجيا والمجتمع في تنمية التفكير الاستدلالي والاتجاه نحو

المادة لدى طلاب المرحلة الإعدادية ، (رسالة ماجستير) ،كلية التربية ،جامعة
عين شمس ، القاهرة .

ياسر عبد الرحيم بيومي ، حسن عوض الجندي (٢٠١٧) :فعالية إستراتيجية عظم
السمة في تنمية التحصيل ومهارات التفكير الاستدلالي وحل المشكلات
الرياضية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، مجلة تربويات الرياضيات ، الجمعية
المصرية لتربويات الرياضيات ٢٠ ، (٦) ، ١١٠ - ١٧٠ .

يوسف جميل عزيز عبد الله (٢٠١٤) : فاعلية استخدام التدريس التبادلي في تدريس
الرياضيات على التحصيل والتفكير الرياضي لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية ،
(رسالة ماجستير) ، كلية التربية ،جامعة المنيا.

المراجع الإنجليزية :

Collen, M. (2011) : Fifth Grade Children's Use Of Reciprocal
Teaching To Solve Word Problems in Mathematics. Un
Published Dissertation .University at Albany, State
University of New York. Retrieved
from:

<http://search.proquest.com.ezlibrary.ju.edu.jo/results/12/4/2019>

Pinxcn , M ., Marsh , H ., De frainc, B., Van Den Noorrgatc , W .,
and Van Darnrnc , J . (2014) : Enjoying Mathematics or Feeling
competent in Mathematics Teaching for thin king (49-57) Reston
, VA : National Assoiation of Secondary School Principals

