



**Cambridge**  
**International**

## **Professional Research Thesis**

**Titled:** Active Learning Strategies in Mathematics and Their Role in  
Developing Problem -Solving Skills.

**Researcher:** Aisha Saleh Mohamed Abosnina.

**Supervisor signature**

**2025**



**عنوان الرسالة:** استراتيجيات التعلم النشط في مادة الرياضيات ودورها في تنمية مهارات حل

المشكلات.

**اسم الباحث:** عائشة صالح محمد أبوسنينة

## الشكر والاهداء

إلى من كان دعاؤهما سببا في وصولي إلى هذا المقام .

إلى روعي أمي وأبي ، اللذين غادرا الدنيا ولكن لم تغادر أروحيهما قلبي .  
أهدي هذا العمل إلى رويحيهما الطاهرة، راجية من الله أن يجعله في ميزان  
حسناتهما .

وإلى أخواتي العزيزات، هدية أمي وأبي، زهرات عمري، وبهجة أيامي .

سندي وعضدي، أهديكن ثمرة جهدي، ولبنة من لبنات طموحي .

شكرا لكن على الحب والدعم والاحتواء .

وإلى مشرفتي الفاضلة الدكتورة هاجر رفعت كنت السند والداعمة والملهمة في

رحلتي العلمية فلك مني خالص الامتنان والتقدير .

وإلى السادة المشرفين والإداريين الذين قدموا الدعم وسهلوا جميع الإجراءات

الإدارية المتعلقة بالبحث الذين كان لتوجيهاتهم ودعمهم أثر بالغ في إنجاز

هذه الرسالة؛ أقدم خالص شكري وتقديري .

## المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

والحمد لله رب العالمين

والصلاة والسلام على نبينا محمد

معلمنا ومعلم الأنام وعلى آله وصحبه مصابيح الظلام

﴿ اللهم اشرح لي صدري ويسر لي أمري واحلل عقدة من لساني يفقهوا قولي ﴾

يعد التعليم في العصر الحديث عملية ديناميكية متجددة، تهدف إلى

بناء شخصية المتعلم، وتنمية قدراته العقلية والوجدانية والمهارية، بما يجمله قادرا

على التفاعل مع متغيرات الحياة المعاصرة. وقد أدت إلى ظهور توجهات جديدة

تركز على دور المتعلم الفعال داخل الصف، بوصفه شريكا في بناء المعرفة ومحورا

في العملية التعليمية، لا مجرد متلق لها، وهو ما يعرف بالتعلم النشط، وذلك من

خلال استراتيجياته الكثيرة والمتنوعة الهادفة والممتعة في الوقت نفسه، وهي

مجموعة من الأساليب التدريسية التي تشرك الطلاب بفعالية في عملية التعلم من

حلال أنشطة تقوم على التفكير، والمناقشة، والعمل الجماعي وحل المشكلات،

والاستكشاف، والمشاريع .

وتعد هذه الاستراتيجيات بديلا عن الأساليب التقليدية التي تركز على النقلين

والمحاضرة، حيث تهدف إلى تنمية مهارات التفكير، وتعزيز الفهم العميق وتحفيز

الدافعية الذاتية للتعلم. وقد أكدت العديد من الدراسات التربوية أن التعلم النشط

يسهم في تحسين تحصيل الطلاب، وتنمية مهارات التفكير الناقد، والتفكير الإبداعي

والتواصل، واتخاذ القرار. وبرغم ظهورها في بدايات القرن الحادي والعشرين، أصبح

من الضروري التركيز على هذه الاستراتيجيات ضمن مختلف المواد الدراسية

وعلى مادة الرياضيات.

والتي تعتبر من المواد الدراسية المحورية التي تعتمد على الفهم والتحليل

والاستدلال، وتهيئ المتعلم لمواجهة مشكلات الحياة اليومية بطريقة منهجية

منظمة، ومن أبرز المهارات التي تسعى الرياضيات إلى تنميتها لدى المتعلم هي

مهارة حل المشكلات، والتي تعد من أعلى مراتب التفكير الرياضي. وهي قدرة

الطالب على فهم المشكلة، وتحليلها، واختيار الاستراتيجية المناسبة لحلها، وتقييم

الحل. ويؤكد التربويون أن البيئة الصفية النشطة، التي تمثل، المكان المناسب لتدريب

الطلاب على التفكير الجيد، وتنمية مهارات حل المشكلات.

**مشكلة الدراسة :** تتحدد مشكلة من خلال ملاحظتي الخاصة كمعلمة، لمادة الرياضيات إذ

لاحظت تدني مستوى الطالبات في مادة الرياضيات عامة ، وفي حل المشكلات العددية واللفظية عل وجه الخصوص ، حيث يواجهون صعوبة في التمييز بين العمليات الأربع نتيجة ضعف معارفهم السابقة ، كما تنبثق المشكلة من واقع الميدان التربوي بوجه عام ، إذ يسود الاعتماد على الأساليب التقليدية في التدريس ، مما أدى إلى نفور الطلاب من مادة الرياضيات والشعور بجمودها ، وانعكس ذلك سلبا على مستواهم التحصيلي . ومن هنا جاء هذا البحث ليتناول استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات ، واستقصاء دورها في تنمية مهارات حل المشكلات لدى الطلاب ، بما يسهم في رفع مستوياتهم الأكاديمية .

وعليه تتمثل مشكلة الدراسة في السؤال الآتي :

**إلى أي مدى تسهم استراتيجيات التعلم النشط في مادة الرياضيات في تنمية**

**مهارات حل المشكلات ؟**

## أهمية الدراسة :

### أولاً الأهمية النظرية :

تكتسب هذه الدراسة من كونها تتناول موضوعاً حيويًا في ميدان التربية ، يتمثل في استراتيجيات التعلم النشط ودورها في تنمية مهارات حل المشكلات ،وهي مهارات أساسية في تعلم مادة الرياضيات . كما تبرز أهمية الدراسة في كونها :

1. تسهم في إثراء الأدبيات التربوية المتعلقة باستخدام استراتيجيات التعلم النشط في

تدريس الرياضيات .

2. تقدم تحليلاً وصفيًا شاملاً للدراسات السابقة (2015-2025) ،مما يساعد الباحثين

والمعنيين بالتعليم في الاطلاع على صورة متكاملة حول فعالية هذه الاستراتيجيات

3- توضح أوجه التشابه والاختلاف بين نتائج الدراسات السابقة، وتحدد الفجوات

البحثية مما يفتح المجال أمام دراسات مستقبلية أكثر تخصصاً.

## ثانياً الأهمية التطبيقية:

تتمثل الأهمية لهذه الدراسة في أنها تقدم معلومات ونتائج تحليلية يمكن أن تفيد:

1. المعلمين والمشرفين التربويين في فهم أفضل للاستراتيجيات النشطة التي أثبتت فاعليتها في تنمية مهارات حل المشكلات في الرياضيات .
2. مخططي المناهج والمطورين التربويين في تصميم محتوى رياضي حديث يعتمد على أساليب نشطة قائمة على المشاركة والتفكير .
3. الجهات التعليمية في الاستفادة من نتائج الدراسة لوضع برامج تدريبية لتأهيل المعلمين على استخدام التعلم النشط بفعالية .

## أهداف الدراسة:

- 1-رصد أبرز استراتيجيات التعلم النشط التي تم توظيفها في تدريس الرياضيات ،كما وردت في الدراسات السابقة خلال الفترة (2015-2025).
- 2-تحديد مهارات حل المشكلات التي ركزت عليها الدراسات السابقة ، ومدى تأثير الاستراتيجيات النشطة في تنميتها.
- 3-الكشف عن أوجه الاتفاق والاختلاف بين نتائج الدراسات السابقة ذات الصلة.
- 4-تحديد الفجوات البحثية والثغرات التي لم تغط بشكل كاف في الدراسات السابقة خلال الفترة المحددة .

## تساؤلات الدراسة:

1. ما أبرز استراتيجيات التعلم النشط التي تم توظيفها في تدريس الرياضيات خلال الفترة بين (2015-2025) ؟
2. ما دور استراتيجيات التعلم النشط في تنمية مهارات حل المشكلات الرياضية كما وردت في الدراسات السابقة ؟
3. ما أوجه التشابه والاختلاف بين نتائج الدراسات السابقة في مراحل التعليم المختلفة ( ابتدائي -إعدادي -ثانوي-جامعي -معلمين ) ؟
4. ما الفجوات البحثية التي لم تعالجها الدراسات السابقة ويمكن للبحث الحالي معالجتها ؟

**منهج الدراسة :** تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي المقارن ، وذلك بتحليل وتفسير واستخلاص النتائج من الدراسات السابقة والمقارنة بينها دون تدخل تجريبي من الباحثة.

**حدود الدراسة :**

**الحدود المكانية :** دولة ليبيا .

**الحدود الزمانية :** تقتصر هذه الدراسة على تحليل الدراسات السابقة خلال الفترة الزمنية (2015-2025) .

خطة الدراسة : سوف تنتظم خطة الدراسة على النحو التالي عدة فصول وعدة

مباحث ومطالب وخاتمة كما يلي:

**الفصل التمهيدي:** الإطار النظري والمفاهيم العلمية .

**المبحث الأول :** التعلم النشط واستراتيجياته.

المطلب الأول: تعريف التعلم النشط وأنواعه.

المطلب الثاني: أهمية التعلم النشط في تدريس الرياضيات .

المطلب الثالث : أشهر الاستراتيجيات في الدراسات السابقة .

**المبحث الثاني:** مهارات حل المشكلات .

المطلب الأول : مفهوم مهارات حل المشكلات وأنواعها.

المطلب الثاني: خطوات حل المشكلات الرياضية.

المطلب الثالث : العلاقة بين التعلم النشط وتنمية مهارات حل المشكلات .

**المبحث الثالث:** الرياضيات والتعليم :

المطلب الأول : طبيعة مادة الرياضيات وأهميتها.

المطلب الثاني: خصائص تعلم الرياضيات وتنمية التفكير الرياضي.

المطلب الثالث : التحديات التي تواجه تعلم الرياضيات وحل المشكلات .

**الفصل الأول: تحليل الدراسات السابقة .**

**المبحث الأول: المرحلة الابتدائية.**

المطلب الأول: الألعاب التعليمية الإلكترونية.

المطلب الثاني: التعلم القائم على المشروعات .

المطلب الثالث: نتائج الدراستين وتحليل فاعليتهما .

**المبحث الثاني: المرحلة الإعدادية والثانوية.**

المطلب الأول : المحطات التعليمية.

المطلب الثاني: الفصل المعكوس.

المطلب الثالث: نتائج الدراستين وتحليل فاعليتهما.

**الفصل الثاني: تحليل ممارسات التعلم النشط لدى المعلمين ونتائجها على الطلاب.**

**المبحث الأول: فاعلية التعلم النشط على تحصيل طلاب الجامعة وبقاء أثره.**

المطلب الأول: وصف استراتيجية التعلم النشط المستخدمة لدى طلاب الجامعة .

المطلب الثاني: توصيات دراسة أثر التعلم النشط والبحث الحالي في ضوء نتائج طلاب الجامعة

المطلب الثالث : أوجه القصور في الدراسة وكيفية معالجتها.

**المبحث الثاني: ممارسات المعلمين للتعلم النشط.**

المطلب الأول: مفهوم ممارسات المعلمين وأهميتها في تنمية مهارات حل المشكلات.

المطلب الثاني: نتائج الدراسة التي تناولت معلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية.

المطلب الثالث: تحليل مدى ممارسة المعلمين وربطها بنتائج دراسات أخرى.

**المبحث الثالث: المقارنة والتحليل العام للدراسات السابقة.**

المطلب الأول: مقارنة بين ممارسات المعلمين في المدرسة وممارسات الطلاب في الجامعة.

المطلب الثاني: أوجه الشبه والاختلاف بين الدراسات السابقة.

المطلب الثالث: مقارنة البحث الحالي بالدراسات السابقة واستخلاص الفجوات البحثية.

**الخاتمة :**

**النتائج:**

**التوصيات:**

**المراجع:**

**مراجع عربية :**

**مراجع أجنبية:**

## الخاتمة

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات فقد سعى هذا البحث الموسوم " باستراتيجيات التعلم النشط في مادة الرياضيات ودورها في تنمية مهارات حل المشكلات " إلى رصد وتحليل أبرز الاستراتيجيات التعليمية الحديثة التي وظفها الباحثون في تدريس الرياضيات خلال الفترة (2015-2025)، وذلك بغرض الكشف عن أثرها في تحسين تعلم الطلبة وتنمية قدرتهم على مواجهة المواقف والمسائل الرياضية بمرونة وكفاءة.

وقد استند البحث إلى المنهج الوصفي التحليلي المقارن الذي مكن الباحثة من دراسة عدد من البحوث والدراسات السابقة، وتحليل نتائجها واستخلاص أوجه القوة والقصور فيها ، ثم مقارنتها بالبحث الحالي، وجاءت فصول الدراسة مرتبة بما يحقق تسلسلا منطقيًا يبدأ برصد الاستراتيجيات الأكثر شيوعا في التعليم النشط، ثم عرض ممارسات المعلمين، بما يتيح رؤية شمولية متكاملة. وأظهرت نتائج الباحث أن استراتيجيات التعلم النشط -مثل: التعلم التعاوني، المحطات التعليمية، والتعلم القائم على المشروعات، الفصل المعكوس- قد أثبتت فعاليتها بدرجات متفاوتة في تعزيز التفاعل الصفّي، وتنمية مهارات التفكير الناقد والإبداعي، وتطوير مهارات حل المشكلات لدى المتعلمين. كما كشفت النتائج عن بعض جوانب القصور في توظيف هذه الاستراتيجيات، مثل: قلة التدريب الكافي للمعلمين، ضعف الإمكانيات المتاحة، وعدم مواجعة بعض الاستراتيجيات لخصائص جميع المراحل الدراسية .

ومن خلال مناقشة النتائج، توصل البحث إلى التحقق من بعض التساؤلات البحثية التي أكدت أثر استراتيجيات التعلم النشط في تحسين تعلم الرياضيات ، فيما لم تتحقق بعض التساؤلات

بشكل كامل نتيجة ؛ عوامل ترتبط بطبيعة العينة أو خصائص المنهجية المستخدمة في الدراسات السابقة . كما قدم البحث إجابات واضحة عن أسئلته البحثية ، وهو ما يبرز القيمة العلمية لهذا البحث في إثراء الأدبيات التربوية ذات الصلة .

وبذلك يكون البحث قد حقق أهدافه المتمثلة في رصد أبرز استراتيجيات التعلم النشط في تدريس الرياضيات، وتحليل الدراسات السابقة المتعلقة بها، وبيان دورها في تنمية مهارات حل المشكلات لدى المتعلمين .

وبناء على ما سبق، خلصت الباحثة إلى عدد من التوصيات التي يمكن أن تسهم في تطوير العملية التعليمية، منها: ضرورة تدريب المعلمين على استراتيجيات التعلم النشط ، وإدماج هذه الاستراتيجيات في مناهج الرياضيات بصورة منهجية ، وتوفير بيئة تعليمية غنية بالوسائل والأدوات الداعمة ، فضلا عن تشجيع إجراء المزيد من البحوث التطبيقية حول فاعلية هذه الاستراتيجيات في سياقات تعليمية متنوعة .

وفي الختام، تأمل الباحثة أن يكون هذا الجهد المتواضع قد أسهم في إبراز أهمية توظيف التعلم النشط في تعليم الرياضيات، وأن يفتح آفاقا جديدة أمام الباحثين والمعلمين وصناع القرار التربوي لتبني ممارسات تعليمية أكثر فاعلية تستجيب لمتطلبات العصر وتلبي حاجات المتعلمين في تنمية مهاراتهم وقدراتهم على حل المشكلات .

## نتائج البحث الحالي :

- 1- أكدت الدراسات السابقة أن استراتيجيات التعلم النشط في مادة الرياضيات تسهم بفاعلية في تنمية مهارات حل المشكلات لدى الطلاب في جميع المراحل التعليمية.
- 2- أظهرت الدراسات في المرحلة الابتدائية (الألعاب التعليمية الإلكترونية والتعلم القائم على المشروعات ) أن توظيف هذه الاستراتيجيات عزز تفاعل الطلاب ومشاركتهم الفعالة وساعد على تطبيق المفاهيم الرياضية عمليا وتنمية المهارات الحياتية المرتبطة بحل المشكلات .
- 3- كشفت الدراسات في المرحلتين الإعدادية والثانوية أن استراتيجيات التعلم النشط حسنت دافعية الطلاب نحو تعلم الرياضيات ورفعت مستوى التفكير النقدي والإبداعي، مما يدعم مهارات حل المشكلات .
- 4- أظهرت الدراسة الجامعية أن اعتماد هيئة التدريس لاستراتيجيات التعلم النشط في تدريس مقرر الرياضيات أدى إلى تحسين تحصيل الطالبات وتعزيز بقاء أثر التعلم، مما يساهم في تطوير مهارات حل المشكلات بشكل أعمق وأكثر استدامة.
- 5- أظهرت الدراسة المتعلقة بدرجة ممارسة معلمي الرياضيات لمهارات التعلم النشط كانت متوسطة، مما يشير إلى الحاجة لتدريب المعلمين ودعمهم لضمان استدامة تطبيق التعلم النشط وتحقيق أثره في تنمية مهارات حل المشكلات .
- 6- تبين أن عوامل المعلم والبيئة التعليمية تؤثر على بشكل كبير على نجاح تطبيق الاستراتيجيات، وبالتالي على قدرة الطلاب على تنمية مهارات حل المشكلات .

## توصيات البحث

1-تدريب معلمي الرياضيات في مختلف المراحل التعليمية على استخدام استراتيجيات التعلم

النشط بفاعلية داخل الصفوف، مع التركيز على تنمية مهارات حل المشكلات ، والتفكير الإبداعي لدى الطلاب .

2-تشجيع هيئة التدريس في الجامعات على اعتماد استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مقرر

الرياضيات نظرا لتأثيرها الإيجابي على تحصيل الطالبات وتعزيز بقاء أثر التعلم .

3-إدماج استراتيجيات التعلم النشط المتنوعة مثل الألعاب التعليمية الإلكترونية ،التعلم القائم على

المشروعات ،الفصل المعكوس، والمحطات التعليمية ضمن المناهج الدراسية ، مع مراعاة قدرات وميول الطلاب .

4-ربط ممارسة المعلمين لاستراتيجيات التعلم النشط بحوافز مهنية مثل الترقيات أو العلاوات

لضمان استدامة التطبيق وتحسين جودة التعليم.

5-متابعة التطبيق الفعلي للاستراتيجيات داخل المدارس والجامعات وتقييم أثرها على التحصيل

وتنمية مهارات حل المشكلات بشكل دوري .

6-تشجيع الجامعات وكليات التربية على إدراج مقررات عملية لتدريب الطلاب على توظيف

استراتيجيات التعلم النشط في تدريس مادة الرياضيات وتنمية مهارات حل المشكلات.

7-استكشاف واستخدام أدوات وتقنيات تعليمية حديثة مثل الواقع المعزز والمحاكاة التعليمية لدعم

التعلم النشط وتحسين نتائج الطلاب في حل المشكلات .

8- إجراء دراسات مستقبلية لتقويم أثر استراتيجيات التعلم النشط المختلفة على تنمية مهارات حل المشكلات لدى الطلاب في المراحل التعليمية المختلفة ، مع التركيز على فاعلية كل استراتيجية في سياقات تعليمية متنوعة .

## المراجع

### المراجع العربية :

- 1- حمزة حسن أبو يونس سليمان " أثر استخدام بعض استراتيجيات حل المسألة الرياضية في تحصيل طلاب الصف السابع الأساسي وآرائهم فيها" رسالة ماجستير كلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية / نابلس نوقشت في 2015/2/26
- 2- عبد العال، & هبة محمد محمود. (2016). فاعلية استخدام التعلم القائم على المشروعات في تنمية المفاهيم الرياضية والمهارات الحياتية لدى تلاميذ الصف الثالث الابتدائي .مجلة تربويات الرياضيات. 127-162, 19(12) ,
- 3- آل مداوي، & نوره عليّ سعيد. (2016). أثر استخدام التعلم التعاوني في تنمية حل المشكلات الرياضية اللفظية لدى طالبات الصف الخامس الابتدائي .مجلة تربويات الرياضيات. 287-326, 19(3) ,
- 4- الحربي، & عبيد مزعل عبيد. (2017). درجة ممارسة معلمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية لمهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف .مجلة تربويات الرياضيات. 18-57, 20(2) ,  
لمهارات التعلم النشط داخل غرفة الصف .مجلة تربويات الرياضيات. 18-57, 20(2) ,

5-جنان أحمد رجا (2019) أثر استراتيجية التدريس القائم على طريقة حل المشكلات في اكتساب المفاهيم في مادة الرياضيات لطالبات الصف الرابع علمي المديرية العامة للتربية محافظة صلاح الدين (2019) 26(4) 492-476

6-ابنتسام أحمد خليل غنام .(2019). *فعالية برنامج قائم على التعلم النشط في الرياضيات لتنمية عمليات العلم والميل نحو المادة لدى طلبة الصف الرابع الأساسي في جنوب الخليل*. (Doctoral dissertation, Al-Quds University).

7-م.علي راضي سعد، يوسف حسين محمد، & رؤى محمد احمد. (2019). أثر التعلم النشط في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات .مجلة أبحاث الذكاء. 13(28), 466-452 ,

8-محمد عبد الفتاح سعيد ( 2022 ) أثر استخدام استراتيجيات العلم النشط في تنمية التحصيل الأكاديمي لمقرر الرياضيات وبقاء أثر التعلم لدى طلاب تخصص الرياضيات بكلية التربية جامعة بنغازي ، مجلة كلية التربية العدد الثاني عشر نوفمبر 2022

9-منير حمود بركي الذويب (2022) ، فعالية استخدام بعض مبادئ نظرية الحل الإبداعي للمشكلات في تدريس مهاراتي الجمع والطرح لدى التلاميذ ذوي صعوبات تعلم الحساب كلية التربية ، جامعة أسيوط ، إدارة البحوث والنشر العلمي (المجلة العلمية) المجلد الثامن والثلاثون ، العدد السابع ، الجزء الثاني ، يوليو 2022.

10-رشا نبيل سعد إبراهيم صالحه (2022) فاعلية استراتيجيه المحطات العلمية في تدريس الرياضيات لتنمية التنور الرياضي ودافعية التعلم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية ، كلية التربية جامعة الزقازيق، مجلة كلية التربية بينها العدد (131)، يوليو ج (2) 2022.

11- Omar Al-Omari & Khaled Abu Loum (2022) فاعلية استراتيجيه للاكتشاف الموجه المدعم بتقنية الواقع المعزز في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى طلاب الصف الرابع الأساسي في الأردن ، الجامعة الأردنية ، عمان ، الأردن ، نشر في 01 يوليو 2022

12 -تهاني عبد الرحيم عبد الله (2023) ، فاعلية استراتيجيه التعلم التوليدي في تنمية مهارة حل المشكلات الرياضية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مديرية نابلس ، مجلة رابطة التربويين الفلسطينيين للأدب والدراسات التربوية والنفسية ، مجلة علمية محكمة المجلد الثالث ، العدد 9 أغسطس 2023 الصفحات من 025-045

13-سلام عباس داود بشير الجبوري (2024) ، فاعلية استراتيجيه البنائا جرام في تدريس مادة الرياضيات لتنمية مهارات حل المشكلات اللفظية الرياضية لطلاب الصف الأول المتوسط، الجامعة العراقية ، مجلة كلية التربية الأساسية كانون الأول 2024، المجلد 30. العدد 128 2024، الصفحات من 312-333.

14-زينب محمود عطيفي، زكريا جابر حناوي، سلمى خليل صلاح عبد الرحمن، (2024) أثر استخدام الألعاب التعليمية الإلكترونية في تدريس الرياضيات للصف الثاني الابتدائي على تنمية مهارة حل المشكلات ، جامعة أسيوط ، المجلد الأربعون ، العدد الثامن ، الجزء الثاني، أغسطس، 2024.

15-أسامة سيد أبو الهنا (2024) ، أثر استخدام الفصل المعكوس عند تدريس الرياضيات في تنمية مهارات حل المشكلات لدى طلاب الصف الأول الثانوي ، جامعة بني سويف، مجلة كلية التربية عدد يناير، الجزء الثالث، 2024،

16-طلال يوسف أبو عمارة (2024) ، استراتيجيات القبعات الست في تنمية مهارات التفكير لدى طلاب المرحلة الإعدادية ، كلية سلاح الجو الملكي، الجامعة التقنية لعلوم الطيران ، الأردن  
نشر في 2024/2/1 .

17-آلاء حسين بيطار وحسن امارة (2025) ، تجربة تطبيق استراتيجية عباءة الخبير في المدارس الابتدائية بمنطقة الناصرة وتأثيرها على تعلم الطلبة من وجهة نظر المعلمين ،كلية الدراسات العليا ، جامعة النجاح الوطنية فلسطين ، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية ، المجلد السادس العدد الثالث ،مجلة علمية محكمة ، نشر في 2025/3/1.

18-سحر حسن وأسيل الشلبي ومراد أبو عابد (2025) ، فاعلية النمذجة الرياضية في بيئة تكنولوجية وأثرها في تطوير مهارات التفكير الناقد وتنمية الدافعية نحو تعلم الرياضيات ،جامعة النجاح الوطنية نابلس، مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية ، المجلد السادس، العدد الثالث ، الصفحات 310-327، نشر في 2025 /3 /1.

19-صبا جابر فليح (2025)، أثر استراتيجيات العصف الذهني على التفكير الإبداعي في الرياضيات لدى طلاب الصف السادس ، مديرية التربية بغداد ، مجلة كلية التربية الأساسية ،المجلد (31) العدد (129) ، 2025، نشر في 27 /أبريل / 2025.

20-خلاف، هاني خلف ابراهيم، مصطفى سيد، إمام، & شعبان فرغلي احمد. (2025). استخدام التمثيلات البصرية بمساعدة الكمبيوتر في حل المسائل اللفظية وأثرها في خفض العبء المعرفي وتحسين الاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ذوي صعوبات التعلم (دراسة حالة) .مجلة كلية التربية (أسيوط). 41(2.2), 105-142 ,

21-معكام العجمي، & ا/منصور. (2025). فاعلية التدريب المنتشر في تنمية مهارات التعلم المنظم ذاتياً وأثره على مهارات حل المشكلات الرياضية في مادة الرياضيات لدى طلاب المعهد العالي للخدمات الإدارية بالهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب .مجلة الدراسات التربوية والإنسانية. 16(4), 267-320 ,

22-إمام مصطفى سيد محمد ومحمد شعبان فرغلي أحمد وهاني خلف إبراهيم خلاف (2025) استخدام التمثيلات البصرية بمساعدة الكمبيوتر في حل المسائل اللفظية وأثرها في خفض العبء المعرفي وتحسين الاتجاه نحو الرياضيات لدى تلاميذ الصف الرابع الابتدائي ذوي صعوبات التعلم (دراسة حالة )، كلية التربية ، جامعة أسيوط ، مجلة كلية التربية (أسيوط) ، نوع الوثيقة أصلية ، المجلد الواحد والأربعون ، العدد الثاني، الجزء الثاني ، فبراير 2025.

المراجع الأجنبية :

24- Isabel Vale & Ana Barbosa (2023) Active learning strategies for an "effective mathematics teaching and learning "المعهد المتعدد التقنيات في (Viana do Castelo) مركز أبحاث الطفل بجامعة (Minho)البرتغال ، مجلة European Journal of Science and Mathematics Education نشر في 1 يوليو 2023.