

درجة ممارسة إستراتيجية تنال القمر (POSSE) وأثرها في تحسين مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في فلسطين

The Degree of Practicing the POSSE Strategy and Its Effect on Improving Mathematical Word Problem-Solving Skills among Third-Grade Students in Palestine

10.35781/1637-000-192-006

الباحث/ أحمد صلاح محمد العباسي*

*المجال: دائرة العلوم التربوية- شعبة المناهج وطرائق التدريس

-Email: Ahmad1985elabbasi@gmail.com

الملخص

عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق دالة إحصائية بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي، وعدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعدي والتبعي، مما يشير إلى فاعلية الاستراتيجية واستمرارية أثرها ويُعزى هذا الأثر الإيجابي إلى الدرجة المرتفعة لاستخدام الاستراتيجية، التي تعتمد على التنظيم البصري والخطوات المنظمة لحل المسألة اللفظية، مما أسهم في ترسيخ المعرفة الرياضية في الذاكرة طويلة المدى. وفي ضوء النتائج، أوصت الدراسة بتوظيف الاستراتيجية في تدريس الرياضيات للمرحلة الأساسية، وتدريب المعلمين على تطبيقها.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية تنال القمر (POSSE)، المسألة اللفظية، الاستراتيجية.

هدفت الدراسة إلى الكشف عن درجة ممارسة استراتيجية تنال القمر (POSSE) وأثرها في تحسين مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في فلسطين. ولتحقيق أهداف الدراسة، استخدم الباحث التصميم شبه التجريبي، حيث اختيرت مدرسة ذكور الأمل الابتدائية في محافظة خان يونس بطريقة قصدية، وتكوّنت عينة الدراسة من (76) تلميذاً موزعين على شعبتين دراسيتين، عُيّنَت إحداهما عشوائياً لتكون المجموعة التجريبية التي دُرست باستخدام استراتيجية تنال القمر وبلغ عددها (38) تلميذاً، والأخرى ضابطة دُرست بالطريقة التقليدية وبلغ عددها (38) تلميذاً، وذلك في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2023/2022. ولجمع البيانات، طُبّق اختبار حل المسائل الرياضية اللفظية قبلياً وبعدياً. وقد أظهرت نتائج تحليل أسئلة الدراسة أن درجة استخدام استراتيجية تنال القمر (POSSE) كانت كبيرة ومرتفعة، حيث طَبّقها الباحث بدرجة مرتفعة خلال تنفيذ الدراسة. كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية

The Degree of Practicing the POSSE Strategy and Its Effect on Improving Mathematical Word Problem-Solving Skills among Third-Grade Students in Palestine

Researcher: Ahmed Salah Mohammed Al-Abbasi*

***University:** University of the Holy Quran and Islamic Sciences — Faculty of Graduate Studies **Field of Specialization:** Department of Educational Sciences — Curriculum and Instruction Division

-Email: Ahmad1985elabbasi@gmail.com

Abstract:

This study aimed to investigate the degree of practicing the POSSE strategy and its effect on improving verbal mathematical problem-solving skills among third-grade basic students in Palestine. To achieve the study objectives, the researcher used a quasi-experimental design. Al-Amal Elementary Boys' School in Khan Younis Governorate was purposively selected. The study sample consisted of (76) students distributed into two classes; one was randomly assigned as the experimental group, which was taught using the POSSE strategy and consisted of (38) students, while the other was the control group, which was taught using the traditional method and consisted of (38) students, during the second semester of the academic year 2022/2023. To collect data, a verbal mathematical problem-solving test was administered pre- and post-intervention.

The results of analyzing the study questions revealed that **the degree of using the POSSE strategy was high and substantial**, as the researcher implemented it to a high degree during the study. The results also showed

statistically significant differences at the significance level ($\alpha = 0.05$) between the mean scores of the experimental and control groups in the post-test in favor of the experimental group, statistically significant differences between the pre- and post-tests of the experimental group in favor of the post-test, and no statistically significant differences between the post-test and the follow-up test, indicating the strategy's effectiveness and the sustainability of its effect. This positive effect is attributed to the high degree of strategy use, which relies on visual organization and structured steps for solving verbal problems, thereby consolidating mathematical knowledge in long-term memory. In light of the results, the study recommended employing the strategy in teaching mathematics at the basic stage and training teachers to implement it.

Keywords: Tanal Al-Qamar Strategy, Verbal Mathematical Problem-Solving, Elementary Stage, Palestine.

مقدمة:

يشهد العالم في هذا العصر تغيرات واسعة وكبيرة طالت مختلف أوجه الحياة بفضل انتشار وسائل التكنولوجيا الحديثة والتطورات العلمية، وقد سعت دول العالم بشكل عام والدول العربية بشكل خاص إلى محاولة دراسة هذه التغيرات والاستفادة منها، ولم تكن التربية والتعليم بمعزل عن هذه التغيرات، حيث اهتم التربويون بدراسة هذه التغيرات والتطورات العلمية الحديثة للاستفادة منها في إحداث تغيرات تطال القطاع التربوي لتطوير مناهج التربية والتعليم، والتي يمكن من خلالها تحقيق أهداف ذلك الموقف بأقل الإمكانيات وعلى أجود مستوى ممكن، وتتمركز حول المتعلم، حيث يكون المعلم مسهلاً ومنسقاً وموجهاً للتعليم، ويكون المتعلم متأملاً ومتسائلاً، مكتشفاً المعرفة ومنتجاً إياها، وقادراً على التفكير ومشاركاً فعالاً، (مصطفى، 2014: 206). حيث تواجه البشرية اليوم ثورة علمية معلوماتية فاقت كل التوقعات البشرية، فلم تعد المعرفة ثابتة أو محددة بنقطة بداية ونهاية ولكنها أصبحت متغيرة لا نهاية لها، مما يفترض علينا وجود قاعدة علمية راسخة تؤهلنا لمواكبة التحديات التربوية والتراكم المعرفي، والمساهمة في توظيف المعرفة من أجل مستقبل أفضل. مما يجعل العبء على عاتق التربية التي لم تقتصر دورها على مجرد تحصيل المعلومات فحسب، بل ما تقدمه من استراتيجيات، وأساليب تدريسية مختلفة للمتعلمين، وفي تخطيط المناهج وكيفية الاستفادة من هذا الكم المعرفي. (الويشي، 2013: 5).

مشكلة الدراسة:

تشهد الأيام الأخيرة اتساعاً في الفجوة بين احتياجات الطلبة التعليمية والتربوية، وبين قدرات المعلمين المهنية على مواكبة التغيرات الحضارية السريعة، حيث تزداد الحاجة إلى توظيف العديد من الوسائل والأساليب والاستراتيجيات التربوية الحديثة؛ للسعي نحو تطوير مهارات الطلبة على التفكير والبحث والنقد والإصغاء والانضباط إلى الحد الأقصى الممكن. ومن أجل الوصول إلى المرحلة المرجوة، فعلى المعلم تطوير مهاراته في كافة المجالات التربوية، والاتجاهات المتعلقة بسبر أعماق الطلبة ومعرفة أرقى السبل للوصول إلى عقولهم وقلوبهم (زياد، 2013: 1). وحيث إن النجاح في تنمية التفكير بشكل عام يتوقف بدرجة كبيرة على الطرق والاستراتيجيات التدريسية التي تعتمد على دور التلميذ ومشاركته الفعالة في العملية التعليمية، وتوفير بيئة إيجابية مناسبة تزيد من القدرة على تنمية التفكير الناقد، ومن هذه الاستراتيجيات: استراتيجية تنال القمر (POSSE) (محمد، 2021: 85). كما لاحظ الباحث من خلال عمله في جامعة الأقصى مشرفاً تربوياً، وزياراته لبعض المدارس، أن هناك ضعفاً لدى الطلبة في حل المسائل الرياضية اللفظية؛ نظراً لاعتماد بعض المعلمين على أسلوب الحفظ والتلقين. ويرى ماها وسبياراني (2: 2013: Sibarani & Maha) أنه من أجل جعل عملية التعليم والتعلم مثيرة للاهتمام وفعالة، يحتاج المعلمون إلى استراتيجية جديدة لتدريس الرياضيات، وهي استراتيجية تنال القمر

(POSSE)، حيث يمكن لهذه الاستراتيجية أن تزيد فاعلية فهم الطلبة لما يفكرون فيه في حل المسائل الرياضية؛ لأنها تساعد في ممارسة التبؤ كأداة تعين على الفهم، كما تساعد في ترتيب أفكارهم للوصول إلى الأفكار الرئيسية بسهولة في المسائل الرياضية. وبناءً على ما جاء أعلاه، تتمثل مشكلة الدراسة في الكشف عن درجة ممارسة استراتيجية تنال القمر (POSSE) وأثرها في تحسين مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في فلسطين.

أسئلة الدراسة:

السؤال الرئيس: ما درجة ممارسة إستراتيجية تنال القمر (POSSE) وأثرها في تحسين مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في فلسطين؟

ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية في القياس القبلي؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية في القياسين القبلي والبعدي؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية في القياسين البعدي والتتبعي؟

فرضيات الدراسة

وتمثل في:

الفرض الأول: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي.

الفرض الثاني: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي.

الفرض الثالث: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي.

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. الكشف عن درجة ممارسة إستراتيجية تنال القمر (POSSE) وأثرها في تحسين مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في فلسطين.

2. الوقوف على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية في الاختبارين القبلي والبعدي.

3. الوقوف على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في تنمية مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية في الاختبارين البعدي والتتبعي.

أهمية الدراسة

أولاً: الأهمية النظرية: تتضح الأهمية النظرية لهذه الدراسة في الآتي:

1. تبني إستراتيجية تنال القمر (POSSE) ، كونها إحدى الاستراتيجيات الحديثة في مجال التربية والتدريس.

2. توليد الأفكار لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في فلسطين نحو مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية، وتمييزها لديهم.

3. اكتساب مهارات حل المشكلات وتمييزها؛ نظراً لأهمية حل المسائل الرياضية التي تُعدّ مكوناً مهماً في المعرفة الرياضية، وجزءاً أصيلاً في كتب الرياضيات المدرسية.

ثانياً: الأهمية التطبيقية: تتضح الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة في الآتي:

1. تزويد المعلمين بمهارات درجة ممارسة إستراتيجية تنال القمر (POSSE) في تدريس مادة الرياضيات وحل المسائل الرياضية اللفظية.

2. توليد الأفكار الجديدة لدى الطلبة في حل المسائل الرياضية اللفظية.

حدود الدراسة:

- **الحد الموضوعي:** درجة ممارسة إستراتيجية تنال القمر (POSSE) وأثرها في تحسين مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في فلسطين
- **الحد المكاني:** اقتصر تطبيق الدراسة على مدرسة ذكور الأمل الابتدائية بمحافظة خان يونس.
- **الحد البشري:** اقتصرت الدراسة على عينة قصدية من طلبة الصف الثالث الأساسي في فلسطين.
- **الحد الزمني:** طبقت هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2023/2022).

-المصطلحات العلمية والإجرائية:

الاستراتيجية: عرّفها الخوالدة بأنها "مجموعة من الإجراءات التطبيقية التي يختارها المدرس في ضوء المبادئ والفرضيات بما يتلاءم مع بنية المادة العلمية وحاجات الطالب لتحقيق الأهداف التربوية المقصودة في زمن محدد" (الخوالدة، 2003: 25). كما عرّفها عفاف مصطفى بأنها "مجموعة من الإجراءات والوسائل التي يستخدمها المعلم أو مصمم التدريس والتي يخطط لاستخدامها أثناء التدريس، بما يحقق الأهداف التدريسية المرجوة بأقصى فعالية ممكنة وفي ضوء الإمكانيات المتاحة، لتمكين الطلبة من الاستفادة من الخبرات التعليمية المخططة" (مصطفى، 2014: 203). ويعرّفها الباحث إجرائياً بأنها مجموعة من الإجراءات المتمثلة بخطوات تدريسية يقوم بها الباحث بنحو متسلسل لتحقيق أهداف درس الوحدة الأولى من الجزء الثاني في مادة الرياضيات للصف الثالث الأساسي.

استراتيجية تنال القمر (POSSE): عرّفها معيعة والخوالدة (2020: 444) بأنها: مجموعة من الممارسات والخطوات التي يوظفها المعلم لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السادس، وخطواتها هي: تنبأ، نظم، ابحث، لخص، قيم، ومن خلال عدد من المراحل وهي التقديم والتدريب الموجه والتدريب المستقل.

المسائل الرياضية اللفظية

يعرّفها عباس وآخرون (2009: 102) بأنها موقف رياضي أو حياتي جديد يتعرض له الفرد، ولا يوجد له حل جاهز في حينه، فيفكر في حله ويستخدم ما تعلمه سابقاً ليتمكن من حله. ويعرّفها الباحث إجرائياً بأنها نشاط أو مجموعة من الأنشطة الرياضية اللفظية التي تقدم للطلبة، حيث لا يملكون لها حلاً مسبقاً، ويحتاجون إلى التفكير للوصول إلى الحل من خلال خطوات متسلسلة.

الإطار النظري

- نبذة عامة عن استراتيجية تنال القمر (POSSE): اقترح الاستراتيجية ونشأتها إنجلرت ومارياج (Englert & Mariage, 1991)، وتعدّ واحدة من الاستراتيجيات المعرفية الحديثة التي تُستخدم في التعليم؛ فهي تساعد الطالب على إيجاد الأفكار الرئيسة في النص التفسيري الذي يسمعه أو يقرؤه. واسم هذه الاستراتيجية (POSSE) مأخوذ من الأحرف الأولى من خطواتها، وهي: (P) مأخوذ من كلمة Predict وتعني تنبأ أو توقع، و (O) مأخوذ من كلمة Organize وتعني نظم، و (S) مأخوذ من كلمة Search وتعني ابحث، و (S) مأخوذ من كلمة Summarize وتعني لخص، و (E) مأخوذ من كلمة Estimate وتعني قيم. وقد أطلقوا هذه الاستراتيجية إلى العربية في مدارس الظهران (2004) مسمّى "تنال القمر (POSSE)"، وتمت صياغتها حسب الأحرف الأولى من خطواتها (تنبأ، نظم، ابحث، لخص، قيم) (دايرسون، 2012: 2).

وتُعدّ استراتيجية تنال القمر (POSSE) أيضاً قوة تساعد القارئ على إيجاد الأفكار الرئيسة في النص التفسيري الذي يسمعه الطالب أو يقرؤه، وعلى تمكين الطلبة من الحصول على فهم أفضل لعناصر النص القرائي أو الموضوع، وذلك بالتركيز على العلاقات القائمة بين المفاهيم، ومع الأفكار الرئيسة الموجودة في النص القرائي للمسألة اللفظية. وبشكل عام، فإن هذه الاستراتيجية للقراءة تسمح للطلبة بأن يصبحوا متفاعلين بنحو كبير في النص القرائي، وكذلك بناء معرفتهم السابقة (عطية، 2008: 317).

- مفهوم استراتيجية تنال القمر (POSSE): عرّف العيد (2016: 293) استراتيجية تنال القمر (POSSE) بأنها: مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها الطالب بإشراف المعلم، وتتكون من عدة خطوات (تنبأ، نظم، ابحث، لخص، قيّم)، وهدفها استيعاب النص المقروء، واسترجاعه، وتلخيصه، وجاءت تسميتها من الأحرف الأولى لخطواتها. كما عرّفها الصيداوي (2015: 7) بأنها: مجموعة من الإجراءات والممارسات التي يتبعها المعلم في فصله، وتتكون من عدة خطوات هي: (تنبأ، نظم، ابحث، لخص، قيّم)، ومراحلها هي: (التقديم، التدريب الموجه، التدريب المستقل)، هدفها استيعاب مضمون النص واسترجاعه وتلخيصه، وجاءت تسميتها من الحروف الأولى لخطواتها.

- أهمية استراتيجية تنال القمر (POSSE): تتمثل أهمية هذه الاستراتيجية بأنها استراتيجية فعالة لفهم النص؛ لأنها يمكن أن تساعد الطلبة على التنبؤ بما يدور النص حوله وتحديد هيكله العام، وتحديد الفكرة الرئيسة، واستدعاء المعلومات في النص. بمعنى آخر، تساعد هذه الاستراتيجية الطلبة على تحقيق النجاح في فهم النص؛ لذا يمكن للطلبة تحسين فهم القراءة بدرجة ممارسة استراتيجية تنال القمر؛ فلا يتعرف الطلبة على الفكرة الرئيسة والهيكل العام لنص القراءة فحسب، بل يفهمون أيضاً معاني الكلمات الجديدة التي لم يعرفوها من قبل، وبالتالي يفهمون المزيد عن النص الذي قاموا بقراءته. وإن استراتيجية (POSSE) يمكنها أن تحسّن فهم القراءة لدى الطلبة من خلال التنبؤ بما يدور حوله النص، وتنظيم معلومات خلفية الطلبة عن النص، والبحث عن الفكرة الرئيسة للنص وتلخيصها، وتقييم خريطة مفهوم النص قبل القراءة وبعدها (الصيداوي، 2015: 20).

الدراسات السابقة

- الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية تنال القمر (POSSE):

تناولت دراسة مصطفى (2022) أثر درجة ممارسة استراتيجية تنال القمر (POSSE) في تدريس مادة اللغة العربية على تنمية مهارة الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي. ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام المنهج التجريبي ذي التصميم شبه التجريبي، واختيرت لذلك عينة عشوائية من طالبات الصف العاشر الأساسي مكونة من (80) طالبة، موزعات إلى مجموعتين بالتساوي: الأولى تجريبية درست باستخدام استراتيجية تنال القمر (POSSE)، والثانية ضابطة درست بالطريقة

الاعتيادية. وتم إعداد اختبار لقياس مهارة الاستيعاب القرائي مكون من (21) فقرة. أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارة الاستيعاب القرائي على الاختبار الكلي، وعند المستويات (الحرفي، والاستنتاجي، والناقد)، ولصالح المجموعة التجريبية. كما أشارت نتائج الدراسة إلى عدم وجود فرق بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار مهارة الاستيعاب القرائي عند المستوى الإبداعي. وأوصت الدراسة بضرورة توظيف استراتيجية تنال القمر (POSSE) في تدريس اللغة العربية لما لها من أهمية في تنمية مهارة الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي.

تناولت دراسة محمد (2021) درجة ممارسة استراتيجية تنال القمر (POSSE) في تدريس علم النفس لتنمية الاستيعاب المفاهيمي والمرونة المعرفية لدى طلبة المرحلة الثانوية. وللتحقق من ذلك تم تصميم وحدة العمليات المعرفية في ضوء استراتيجية تنال القمر (POSSE)، وبناء اختبار الاستيعاب المفاهيمي ومقياس المرونة المعرفية. وتكونت مجموعتا البحث من (53) طالبة، بواقع (28) طالبة مجموعة تجريبية و(25) طالبة مجموعة ضابطة. وقد تم التدريس للمجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية تنال القمر (POSSE)، في حين درست المجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة. وقد أسفرت النتائج عن عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي في اختبار الاستيعاب المفاهيمي ومقياس المرونة المعرفية، ووجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في اختبار الاستيعاب المفاهيمي، ووجود فروق دالة إحصائية بين متوسطي درجات مجموعتي البحث التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي في مقياس المرونة المعرفية لصالح المجموعة التجريبية.

تناولت دراسة عبد الرحمن (2020) فاعلية درجة ممارسة استراتيجية تنال القمر (POSSE) في تنمية مهارات القراءة الناقدة لدى طلبة المرحلة الإعدادية مرتفعي الانتباه. وتم اتباع المنهج التجريبي، باستخدام التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة، وتكونت مجموعة البحث من (30) تلميذاً من طلبة الصف الأول الإعدادي مرتفعي الانتباه بمدرسة بني فيز الإعدادية المشتركة بإدارة صدفا التعليمية بمحافظة أسيوط. وقد أعدت الباحثة الأدوات والمواد التالية واستخدمتها: قائمة مهارات القراءة الناقدة المناسبة لطلبة الصف الأول الإعدادي مرتفعي الانتباه، ودليل المعلم وكتاب التلميذ القائم على استراتيجية تنال القمر (POSSE)، واختبار مهارات القراءة الناقدة لطلبة الصف الأول الإعدادي مرتفعي الانتباه. وأسفرت نتائج البحث عن وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى (0.01) بين متوسطي درجات مجموعة البحث على اختبار مهارات القراءة الناقدة ككل في التطبيقين القبلي والبعدي لصالح التطبيق البعدي، وعن وجود فاعلية كبيرة لممارسة استراتيجية تنال القمر (POSSE) في تنمية هذه المهارات. وتم في نهاية البحث تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات ذات الصلة بما أسفر عنه البحث

من نتائج للطلبة، منها تدريب المعلمين على استراتيجية تنال القمر (POSSE) وحثهم على التدريس من خلالها.

- الدراسات السابقة التي تناولت مهارات حل المسألة اللفظية الرياضية:

تناولت دراسة باسناقب (2022) صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي من وجهة نظر المعلمين في محافظة عدن. هدفت الدراسة إلى معرفة صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي من وجهة نظر المعلمين في محافظة عدن. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث المنهج الوصفي، وتكونت أداة الدراسة من استبانة تم تقسيمها إلى خمسة محاور هي: (فهم المسألة، وترجمة المسألة، والتخطيط لحل المسألة، وتنفيذ حل المسألة، والتحقق من صحة الحل). وتكونت الاستبانة من (25) فقرة، بواقع (5) فقرات لكل محور، وطُبقت الاستبانة على عينة من المعلمين والمعلمات لمادة الرياضيات للصف التاسع بمحافظة عدن بلغ عددهم (63) معلماً ومعلمة. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن مستوى صعوبة حل المسائل الرياضية اللفظية مرتفع للمحاور الخمسة. وقد أوصت الدراسة بحث معلمي الرياضيات على الاهتمام بصعوبات حل المسألة اللفظية ووضعها نصب أعينهم في عملية التدريس، كما أوصت المعلمين بممارسة طرق واستراتيجيات تدريسية تساهم في تخفيف هذه الصعوبة.

تناولت دراسة موسى والجبر (2021) أثر ممارسة استراتيجيات حل المسألة في تنمية التفكير الإحصائي لدى طلبة الصف السادس الأساسي. هدفت الدراسة إلى تقصي أثر ممارسة استراتيجيات حل المسألة في تنمية التفكير الإحصائي لدى طلبة الصف السادس الأساسي. بلغ عدد أفراد الدراسة (51) طالباً من مدارس الكلية العلمية الإسلامية، جرى اختيار شعبتين بالطريقة العشوائية العنقودية من بين (3) شعب للصف السادس، وتعيين إحداهما عشوائياً كمجموعة تجريبية وعددها (25) طالباً، والأخرى ضابطة وعددها (26) طالباً. خضعت المجموعتان لاختبار التفكير الإحصائي في وحدة الإحصاء للصف السادس الأساسي كاختبار قبلي وبعدي. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) بين المجموعتين، وذلك لصالح المجموعة التجريبية التي تعرضت لاستراتيجيات حل المسألة مقارنة بالمجموعة الضابطة التي جرى التدريس فيها بالطريقة الاعتيادية. أوصت الدراسة بتفعيل ممارسة استراتيجيات حل المسألة لما لها من أثر على تنمية مهارات التفكير الرياضي بشكل عام والتفكير الإحصائي بشكل خاص، بالإضافة إلى عقد دورات تدريبية للمعلمين في مجال تنمية التفكير الإحصائي، إضافة إلى إجراء المزيد من الدراسات التي تهدف إلى تنمية أنواع أخرى من التفكير الرياضي كالتفكير المكاني والتفكير الهندسي وغيرها.

منهج الدراسة وإجراءاتها

-منهج الدراسة: اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعتين المتكافئتين، كونه يتناسب مع طبيعة الدراسة، حيث يُعرّف المنهج شبه التجريبي بأنه: الطريقة التي يقوم بها الباحث بتحديد مختلف الظروف والمتغيرات التي تظهر في التحري عن المعلومات (المحمودي، 2019: 65).

مجتمع الدراسة: تكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الثالث الأساسي (الابتدائي) في مدرسة ذكور الأمل الابتدائية بمحافظة خانيونس للعام الدراسي 2023/2022، والبالغ عددهم (342) تلميذاً، والموزعين على (9) صفوف دراسية، حسب إحصائية مدرسة ذكور الأمل الابتدائية.

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (76) تلميذاً من طلبة الصف الثالث الأساسي (الابتدائي) في مدرسة ذكور الأمل الابتدائية، وتمثل نسبة (22.2%) من مجتمع الدراسة. حيث اختار الباحث بطريقة عشوائية صفين من طلبة الصف الثالث الأساسي: صف (1)، وصف (2)، وبعد التأكد من تكافؤ المجموعتين، تم تعيين إحدهما بطريقة عشوائية عن طريق القرعة، صف (1) ليكون المجموعة التجريبية التي دُرست باستخدام إستراتيجية تنال القمر (POSSE)، وصف (2) ليكون المجموعة الضابطة التي دُرست بالطريقة الاعتيادية، كما هو موضح بالجدول رقم (1) التالي:

جدول رقم (1): مجموعتا الدراسة (الضابطة والتجريبية) وأعداد الطلبة فيها:

المجموعة	الصف	عدد الطلبة
الضابطة (بالطريقة الاعتيادية)	2	38
التجريبية (استراتيجية تنال القمر (POSSE))	1	38
المجموع		76

أدوات الدراسة: لتحقيق أهداف الدراسة، والتي تمثلت في الكشف عن أثر إستراتيجية تنال القمر في تحسين مهارات حل المسألة اللفظية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في فلسطين، قام الباحث بإعداد الأدوات الآتية للإجابة عن تساؤلات الدراسة والتحقق من فرضياتها، وتمثلت أدوات الدراسة في اختبار مهارات حل المسألة اللفظية في الوحدة الأولى (التقريب وجمع الأعداد وطرحها ضمن 99999) من مقرر الرياضيات للصف الثالث الأساسي (الجزء الثاني)، من إعداد الباحث.

تقنين أدوات الدراسة: -تقنين اختبار المسألة اللفظية

أولاً: معامل الصعوبة والتمييز قام الباحث بحساب معامل التمييز للاختبار من خلال ترتيب أفراد العينة الاستطلاعية (38) طالباً ترتيباً تنازلياً، وتقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين؛ تحتوي المجموعة الأولى على أعلى (19) طالباً حصلوا على أعلى الدرجات (المجموعة العليا)، أما المجموعة الثانية فتحتوي على

باقي أفراد العينة (19) طالباً (المجموعة الدنيا). كما تم حساب معامل الصعوبة، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

جدول رقم (2) يوضح معامل التمييز والصعوبة لاختبار المسألة اللفظية

المهارة	الفقرة	الصعوبة	التمييز
التقريب	1	0.53	0.42
	2	0.68	0.53
	3	0.68	0.32
	4	0.71	0.26
	5	0.63	0.63
	6	0.76	0.26
	7	0.71	0.26
	8	0.68	0.32
	9	0.53	0.32
الجمع	10	0.58	0.32
	11	0.63	0.42
	12	0.61	0.26
	13	0.47	0.53
	14	0.71	0.58
	15	0.61	0.26
	16	0.58	0.32
الطرح	17	0.68	0.32
	18	0.68	0.42
	19	0.74	0.42
	20	0.61	0.37
	21	0.66	0.37
	22	0.74	0.32
المتوسط		0.65	0.37

يتبين من الجدول رقم (2) أن معامل التمييز لجميع فقرات اختبار المسألة اللفظية قد تراوح بين (26%-63%) بمتوسط عام (37%)، كما يتبين أن معامل الصعوبة قد تراوح بين (47%-76%) بمتوسط عام (65%)، مما يشير إلى أن معاملات التمييز والصعوبة للاختبار كانت جيدة.

ثانياً: صدق وثبات مقياس اختبار المسألة اللفظية

الصدق

1. صدق المحتوى (المحكمين)

قام الباحث بتوجيه خطاب إلى عدد من الأساتذة المتخصصين بهدف تحكيم اختبار حل المسألة اللفظية، وقد تم عرض الاختبارين على مجموعة من الأساتذة الجامعيين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس والقياس التربوي، وذلك بهدف التأكد من قياس كل سؤال للمستوى الذي وُضع لقياسه، ومدى صحة المادة اللغوية للمسائل اللفظية، ومدى ملائمة الصياغة لمستوى طلبة الصف الثالث من التعليم الأساسي. وفي ضوء الملاحظات التي أبدوها المحكمون، قام الباحث بتعديل بعض الفقرات.

2. صدق الاتساق الداخلي

تم حساب صدق الاتساق الداخلي على عينة استطلاعية مكونة من (38) طالباً، وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المقياس مع الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه الفقرة، وجاءت النتائج على النحو الآتي حسب الجدول رقم (3) أدناه:

جدول رقم (3) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مقياس اختبار المسألة اللفظية مع الدرجة الكلية للبعد التي تنتمي له الفقرة

مهارة التقريب		
الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
1	.682**	0.000
2	.645**	0.000
3	.521**	0.001
4	.638**	0.000
5	.689**	0.000
6	.414**	0.010
7	.409*	0.011
8	.496**	0.002

مهارة التقريب		
الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
9	.382*	0.018
مهارة الجمع		
الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
10	.600**	0.000
11	.427**	0.007
12	.485**	0.002
13	.557**	0.000
14	.749**	0.000
15	.514**	0.001
16	.514**	0.001
مهارة الطرح		
الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
17	.512**	0.001
18	.628**	0.000
19	.410*	0.011
20	.719**	0.000
21	.544**	0.000
22	.328*	0.044

*دالة عند 5%

**دالة عند 1%

يتبين من الجدول رقم (3) أن معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات اختبار المسألة اللفظية مع الدرجة الكلية للبعد الذي تنتمي إليه الفقرة كان موجباً ودالاً عند مستوى دلالة (0.05)، مما يشير إلى وجود اتساق داخلي بين جميع فقرات الاختبار مع بعدها.

3. صدق الاتساق البنائي

تم حساب صدق الاتساق البنائي على عينة استطلاعية مكونة من (38) طالباً، وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين كل بعد من أبعاد المقياس مع الدرجة الكلية للمقياس، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

جدول رقم (4) معامل الارتباط بين كل بعد من ابعاد مقياس اختبار المسألة اللفظية مع الدرجة الكلية للمقياس

اختبار المسألة اللفظية		البعد
معامل الارتباط	مستوى الدلالة	
.870**	0.000	مهارة التقريب
.890**	0.000	مهارة الجمع
.822**	0.000	مهارة الطرح

*دالة عند 5%

** دالة عند 1%

ثبات اختبار المسألة اللفظية: تم حساب ثبات المقياس على أفراد العينة الاستطلاعية من خلال طريقة ألفا كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية، وجاءت النتائج على النحو الآتي:

جدول رقم (5): معامل الثبات لاختبار المسألة اللفظية وفقاً لطريقة ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية

التجزئة النصفية		ألفا كرونباخ	عدد الفقرات	البعد
بعد التعديل	قبل التعديل			
0.681	0.588	0.701	9	مهارة التقريب
0.734	0.586	0.610	7	مهارة الجمع
0.588	0.417	0.482	6	مهارة الطرح
0.745	0.594	0.829	22	الدرجة الكلية

ثانياً: تقنين اختبار(...)

1. معامل الصعوبة والتمييز: قام الباحث بحساب معامل التمييز للاختبار من خلال ترتيب أفراد العينة الاستطلاعية (38) طالباً ترتيباً تنازلياً، وتقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين؛ تحتوي المجموعة الأولى على أعلى (19) طالباً حصلوا على أعلى الدرجات (المجموعة العليا)، أما المجموعة الثانية فتحتوي على

باقي أفراد العينة (19) طالباً (المجموعة الدنيا). كما تم حساب معامل الصعوبة ، وجاءت النتائج على النحو الآتي حسب ما أشار إليه الجدول رقم (6) أدناه:

جدول رقم (6) يوضح معامل التمييز والصعوبة لاختبار

البعد	الفقرة	الصعوبة	التمييز	البعد	الفقرة	الصعوبة	التمييز
عادة التفكير بمرونة	1	0.55	0.47	عادة تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة	17	0.74	0.32
	2	0.76	0.26		18	0.68	0.42
	3	0.68	0.32		19	0.68	0.42
	4	0.76	0.26		20	0.53	0.32
عادة الكفاح من أجل الدقة	5	0.66	0.58	عادة جمع البيانات بالحواس.	21	0.66	0.26
	6	0.74	0.32		22	0.66	0.26
	7	0.63	0.42		23	0.71	0.37
	8	0.58	0.53		24	0.76	0.26
	9	0.47	0.42		25	0.74	0.42
	10	0.53	0.42		26	0.58	0.32
عادة التساؤل وطرح حل المشكلات	11	0.71	0.26	المتوسط	27	0.63	0.42
	12	0.55	0.37		28	0.58	0.53
	13	0.45	0.47		29	0.42	0.32
	14	0.82	0.26		30	0.50	0.37
	15	0.58	0.42			0.62	0.39
	16	0.47	0.42				

يتبين من الجدول رقم (6) أن معامل التمييز لجميع الفقرات اختبار قد كان يتراوح بين (26%-58%) بمتوسط عام 39% ، كما يتبين أن معامل الصعوبة كان يتراوح بين (42%-76%) بمتوسط عام 62% مما يشير أن معاملات التمييز والصعوبة للاختبار كانت جيدة.

• مناقشة نتائج فرضيات وتساؤلات الدراسة وتفسيرها

أولاً: الإجابة على أسئلة الدراسة

وللإجابة على السؤال الرئيس: ما درجة ممارسة إستراتيجية تنال القمر (POSSE) وأثرها في تحسين مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في فلسطين؟ فقد تضمنت الإجابة على الأسئلة المتفرعة من السؤال الرئيس وهي حسب الآتي:

- نتائج التساؤل الأول والذي ينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية وبين متوسط مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية للمجموعة الضابطة في القياس القبلي؟ وللتحقق من هذا السؤال، استخدم الباحث اختبار "ت" للعينات المستقلة (Independent Samples t-test)، نظراً لأن حجم العينة كبير ($n > 30$) ولكل مجموعة، كما حسب حجم الأثر باستخدام مربع إيتا (η^2) لتقدير مقدار فاعلية الاستراتيجية. وتشير النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على جميع مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية والدرجة الكلية، حيث بلغت قيمة "ت" لمهارة التقريب (3.223) بمستوى دلالة (0.002)، ولمهارة الجمع (2.05) بمستوى دلالة (0.044)، ولمهارة الطرح (4.231) بمستوى دلالة (0.000)، وللدرجة الكلية (4.248) بمستوى دلالة (0.000)، وجميع هذه القيم أكبر من قيمة "ت" الجدولية البالغة (1.97) عند درجات حرية (74) ومستوى دلالة (0.05). ويتضح من المتوسطات الحسابية أن أداء المجموعة التجريبية كان أعلى من أداء المجموعة الضابطة في جميع المهارات وفي الدرجة الكلية، مما يدل على تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين درّسوا باستراتيجية تنال القمر (POSSE) على أقرانهم في المجموعة الضابطة الذين درّسوا بالطريقة التقليدية. وتُعدّ قيم مربع إيتا المحسوبة مؤشراً على حجم الأثر، حيث بلغت (0.123) لمهارة التقريب، و(0.054) لمهارة الجمع، و(0.195) لمهارة الطرح، و(0.196) للدرجة الكلية، وهذه القيم تُصنّف وفق معايير كوهين (Cohen) على أنها أحجام أثر متوسطة إلى كبيرة، مما يؤكد الأثر الإيجابي الفعلي للاستراتيجية وأثرها في تحسين مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية وليس مجرد دلالة إحصائية ناتجة عن حجم العينة. وبناءً على ما تقدم، يُرفض الفرض الصفري ويُقبل الفرض البديل الذي ينص على وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي، لصالح المجموعة التجريبية. ويُعزى المحلل الإحصائي هذه النتيجة إلى فاعلية استراتيجية تنال القمر (POSSE) في تنظيم المعرفة الرياضية وتبسيط خطوات حل المسألة اللفظية، مما انعكس إيجاباً على أداء الطلبة في المجموعة التجريبية مقارنة بالطريقة التقليدية.

نتائج التساؤل الثاني والذي ينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية ونفسها في القياس القبلي والبعدي؟

للإجابة عن السؤال الثاني، استخدمت الدراسة المعالجات الإحصائية اختبار "ت" للعينات المرتبطة (Paired Samples t-test)، نظراً لأن القياسين أُجرياً على المجموعة نفسها، كما حسب حجم الأثر باستخدام مربع إيتا (η^2) للكشف عن مدى استمرارية أثر استراتيجية تنال القمر (POSSE) وبقاء أثر التعلم لدى الطلبة بعد انتهاء التجربة. وتشير نتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على جميع مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية والدرجة الكلية، حيث كانت قيم "ت" المحسوبة أقل من قيمة "ت" الجدولية عند مستوى دلالة (0.05)، وجميع مستويات الدلالة أكبر من (0.05)، مما يعني عدم رفض الفرض الصفري. ويتضح من المتوسطات الحسابية أن أداء المجموعة التجريبية في القياس التتبعي كان قريباً من أدائها في القياس البعدي، مع وجود فروق طفيفة غير دالة إحصائياً، مما يدل على استمرارية أثر الاستراتيجية واحتفاظ الطلبة بمهارات حل المسائل الرياضية اللفظية التي اكتسبوها. وتُعد هذه النتيجة مؤشراً تروياً مهماً على أن استراتيجية تنال القمر (POSSE) لم تحقق تحسناً أنياً فحسب، بل أسهمت في بقاء أثر التعلم واستمراريته لدى طلبة المجموعة التجريبية، وهو ما يُعزى إلى طبيعة الاستراتيجية التي تعتمد على التنظيم البصري والخطوات المنظمة لحل المسألة اللفظية، مما يسهم في ترسيخ المعرفة الرياضية في الذاكرة طويلة المدى. وبناءً على ما تقدم، يُقبل الفرض الصفري القائل بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي، مما يؤكد فاعلية الاستراتيجية واستمرارية أثرها الإيجابي على المدى البعيد. ويوصي المحلل الإحصائي بضرورة الاعتماد على هذه الاستراتيجية في تدريس الرياضيات بالمرحلة الأساسية، مع إجراء دراسات تتبعية أطول مدى للتحقق من مدى ثبات هذا الأثر في مراحل تعليمية مختلفة.

نتائج التساؤل الثالث: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية ونفسها في القياس البعدي والتتبعي؟ للإجابة عن السؤال الثالث استخدم الباحث اختبار "ت" للعينات المرتبطة (Paired Samples t-test) للكشف عن مدى استمرارية أثر استراتيجية تنال القمر (POSSE) وبقاء أثر التعلم لدى طلبة المجموعة التجريبية بعد انتهاء التجربة. وتشير النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على جميع مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية والدرجة الكلية، حيث بلغت قيمة "ت" لمهارة التقريب (0.053) بمستوى دلالة (0.958)، ولمهارة الجمع (-0.256) بمستوى دلالة (0.799)، ولمهارة الطرح (-0.554) بمستوى دلالة

(0.583)، وللدرجة الكلية (-0.294) بمستوى دلالة (0.770)، وجميع هذه القيم غير دالة إحصائياً عند مستوى (0.05)، كما أن مستويات الدلالة جميعها أكبر من (0.05). ويتضح من المتوسطات الحسابية أن أداء المجموعة التجريبية في القياس التتبعي كان قريباً جداً من أدائها في القياس البعدي، حيث بلغ المتوسط الحسابي لمهارة التقريب (5.211) مقابل (5.237) في القياس البعدي، ولمهارة الجمع (3.868) مقابل (3.763)، ولمهارة الطرح (3.316) مقابل (3.132)، وللدرجة الكلية لمهارات المسألة اللفظية (12.132) في القياس البعدي مقابل (12.132) في القياس التتبعي. ويعني ذلك عدم رفض الفرض الصفري، أي عدم وجود فروق دالة إحصائية بين القياسين البعدي والتتبعي، مما يدل على استمرارية أثر استراتيجية تنال القمر (POSSE) وبقاء أثر التعلم لدى طلبة المجموعة التجريبية، وأن التحسن الذي تحقق لم يكن آنياً أو مؤقتاً، بل استمر على المدى البعيد. ويُعزى المحلل الإحصائي هذه النتيجة إلى طبيعة الاستراتيجية التي تعتمد على التنظيم البصري والخطوات المنظمة لحل المسألة اللفظية، مما أسهم في ترسيخ المعرفة الرياضية في الذاكرة طويلة المدى. وبناءً على ذلك، يمكن القول بأن استراتيجية تنال القمر (POSSE) حققت فاعلية مستدامة وأثرها في تحسين مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في فلسطين.

ومن خلال الإجابة على الأسئلة الفرعية المكونة للسؤال الرئيس فإن الإستراتيجية تُعدّ فاعلة وذات أثر إيجابي دال إحصائياً وتربوياً في تحسين مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في فلسطين. فقد تفوقت المجموعة التجريبية على الضابطة في القياس البعدي، واستمر أثر التعلم في القياس التتبعي دون تراجع دال، مما يؤكد أن الاستراتيجية تحقق تحسناً مستداماً وليست مجرد نتيجة ظرفية. ويوصى باعتمادها في تدريس الرياضيات بالمرحلة الأساسية. ومن خلال الإجابة عن الأسئلة الفرعية الثلاثة، يتضح أن درجة ممارسة استراتيجية تنال القمر (POSSE) كانت كبيرة ومرتفعة، وقد انعكس ذلك في:

1. تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في القياس البعدي بفروق دالة إحصائية وأحجام أثر متوسطة إلى كبيرة.
2. تحسن أداء المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي تحسناً دالاً إحصائياً.
3. استمرارية أثر الاستراتيجية في القياس التتبعي دون تراجع دال إحصائياً، مما يشير إلى أن التحسن لم يكن ظرفياً أو مؤقتاً.

وبناءً على ما تقدم، يمكن القول بأن درجة ممارسة استراتيجية تنال القمر (POSSE) كانت مرتفعة وفعالة، وأنها حققت تحسناً مستداماً في مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلبة الصف

الثالث الأساسي في فلسطين، ويوصى باعتمادها في تدريس الرياضيات بالمرحلة الأساسية، مع إجراء دراسات تتبعية أطول مدى للتحقق من ثبات هذا الأثر في مراحل تعليمية مختلفة.

ثانياً-الإجابة على فروض الدراسة:

الفرض الأول: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية وبين متوسط مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية للمجموعة الضابطة في القياس القبلي: وللإجابة عن فرض الدراسة الأولى قام الباحث بممارسة اختبار t-test للعينات المستقلة وذلك نظراً لأن حجم العينة كبير $n > 30$ ، كما قام الباحث بحساب أثر البرنامج من خلال مربع إيتا، والجدول رقم (6) يوضح النتائج، وبذلك يرفض الفرض الصفري السابق، حيث اتضح وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية، وقبول الفرض البديل " توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسائل الرياضية.

جدول رقم (7) نتائج اختبار t للعينات المستقلة للتعرف على الفروق في متوسط مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس القبلي

البعد	المجموعات	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة	مربع إيتا
مهارة التقريب	تجريبية بعدي	38	5.237	1.909	3.223	0.002	0.123
	ضابطة بعدي	38	3.658	2.340			
مهارة الجمع	تجريبية بعدي	38	3.763	1.684	2.05	0.044	0.054
	ضابطة بعدي	38	2.947	1.785			
مهارة الطرح	تجريبية بعدي	38	3.132	1.695	4.231	0.000	0.195
	ضابطة بعدي	38	1.684	1.254			
الدرجة الكلية لمهارات المسألة اللفظية	تجريبية بعدي	38	12.132	3.692	4.248	0.000	0.196
	ضابطة بعدي	38	8.289	4.178			

قيمة t الجدولية لدرجات حرية 74 عند مستوى دلالة $0.05 = 1.97$

* إذا كانت قيمة مربع إيتا أقل من أو يساوي 0.01 يعتبر الأثر صغير، بينما إذا كانت تتراوح بين 0.01 إلى أقل من 0.14 يعتبر متوسط الأثر، وإذا كانت أكبر من 0.14 يعتبر الأثر مرتفع.

يتبين من الجدول رقم (7) أن مستوى الدلالة للدرجة الكلية لحل المسائل الرياضية اللفظية بين ولجميع أبعادها قد كانت أقل من مستوى الدلالة المقبول في الدراسة وهو 0.05 (قيمة t المحسوبة أكبر من الجدولية) مما يشير لوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية وبين متوسط مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية للمجموعة الضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، حيث قد كان أثر البرنامج كبير وفقاً لمربع ايتا، حيث قد كانت قيمة مربع ايتا أكبر من 0.14 للدرجة الكلية، وهذا يشير إلى أن البرنامج ذو أثر وفعالية كبيرة

الفرض الثاني: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات المجموعة التجريبية ونفسها في القياسي القبلي والبعدي: وللإجابة على هذا الفرض قام الباحث بممارسة اختبار t -test للعينات المرتبطة (8) وذلك نظراً لأن حجم العينة كبيرن < 30، كما قام الباحث بحساب أثر البرنامج من خلال مربع ايتا، والجدول رقم (8) يوضح النتائج، وبذلك ترفض الفرض الصفري السابق، حيث اتضح وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية، وقبول الفرض البديل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات المجموعة التجريبية ونفسها في القياسي القبلي والبعدي.

جدول رقم (8) نتائج اختبار t للعينات المرتبطة للتعرف على الفروق في متوسط مهارات بين المجموعة التجريبية ونفسها في القياسي القبلي والبعدي

البعد	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة	مربع ايتا
عادة التفكير بمرونة	قبلي	38	2.026	1.442	-7.654	0.000	0.613
	بعدي	38	4.026	1.568			
عادة الكفاح من أجل الدقة	قبلي	38	1.105	1.134	-7.702	0.000	0.616
	بعدي	38	2.579	1.030			
عادة التساؤل وطرح حل المشكلات	قبلي	38	3.237	2.006	-8.64	0.000	0.669
	بعدي	38	6.526	1.928			

البعد	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة	مربع ايتا
عادة تطبيق المعارف السابقة اربع على أوضاع جديدة	قبلي	38	1.632	0.942	-7.592	0.000	0.609
	بعدي	38	3.526	1.390			
عادة جمع البيانات بالحواس.	قبلي	38	1.868	1.339	-3.934	0.000	0.295
	بعدي	38	3.000	0.959			
الدرجة الكلية لمهارات	قبلي	38	9.868	3.814	-13.057	0.000	0.822
	بعدي	38	19.658	4.345			

قيمة t الجدولية لدرجات حرية 37 عند مستوى دلالة 0.05 = 2.020

* إذا كانت قيمة مربع ايتا أقل من او يساوي 0.01 يعتبر الأثر صغير، بينما إذا كانت تتراوح بين 0.01 إلى أقل من 0.14 يعتبر متوسط الأثر، وإذا كانت أكبر من 0.14 يعتبر الأثر مرتفع.

يتبين من الجدول رقم (8) أن مستوى الدلالة للدرجة الكلية لمهارات بين ولجميع أبعادها قد كانت أقل من مستوى الدلالة المقبول في الدراسة وهو 0.05 (قيمة t المحسوبة أكبر من الجدولية) مما يشير لوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات المجموعة التجريبية ونفسها في القياس القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، حيث قد كان أثر البرنامج كبير وفقاً لمربع ايتا، حيث قد كانت قيمة مربع ايتا أكبر من 0.14 للدرجة الكلية، وهذا يشير إلى أن البرنامج ذو أثر وفعالية كبيرة، والشكل رقم (13) يوضح مستوى الوزن النسبي ل للمجموعة التجريبية ونفسها على القياس القبلي والبعدي. ويتضح أن الوزن النسبي للدرجة الكلية للمجموعة التجريبية على القياس القبلي والبعدي كانت على التوالي (33%، 66%) أي أن مستوى الزيادة بين القياسين تساوي 33%، واتفقت نتيجة هذه الدراسة مع نتائج دراسة ابو الرايات وناضرين (2020) من حيث وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية في القياسين القبلي

والبعدي لاختبارة على كل عادة فرعية (عادة البحث عن الأنماط - عادة حل المشكلات - عادة الاستدلال والبرهان) لصالح التطبيق البعدي.

الفرض الثالث: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي البعدي والتتبعي. وللإجابة على هذا الفرض قام الباحث بممارسة اختبار t-test وذلك نظرا لأن حجم العينة كبيرن < من 30، كما قام الباحث بحساب أثر البرنامج من خلال مربع إيتا، والجدول رقم (9) يوضح النتائج. جدول رقم (9) نتائج اختبار t للعينات المرتبطة للتعرف على الفروق في متوسط مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية بين المجموعة التجريبية ونفسها في القياسي البعدي والتتبعي

البعد	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة
مهارة التقريب	بعدي	38	5.237	1.909	0.053	0.958
	تتبعي	38	5.211	1.933		
مهارة الجمع	بعدي	38	3.763	1.684	-0.256	0.799
	تتبعي	38	3.868	1.647		
مهارة الطرح	بعدي	38	3.132	1.695	-0.554	0.583
	تتبعي	38	3.316	1.694		
الدرجة الكلية لمهارات المسألة اللفظية	بعدي	38	12.132	3.692	-0.294	0.770
	تتبعي	38	12.395	3.673		

قيمة t الجدولية لدرجات حرية 37 عند مستوى دلالة 0.05 = 2.020

* إذا كانت قيمة مربع إيتا أقل من او يساوي 0.01 يعتبر الأثر صغير، بينما إذا كانت تتراوح بين 0.01 إلى أقل من 0.14 يعتبر متوسط الأثر، وإذا كانت أكبر من 0.14 يعتبر الأثر مرتفع. يتبين من الجدول رقم (9) أن مستوى الدلالة للدرجة الكلية لحل المسائل الرياضية اللفظية بين ولجميع أبعادها قد كانت أكبر من مستوى الدلالة المقبول في الدراسة وهو 0.05 (قيمة t المحسوبة أقل من الجدولية) مما يشير لعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي البعدي والتتبعي، الأمر الذي يدل على بقاء واستمرار أثر استراتيجية تنال القمر (POSSE) في تحسين مهارة حل المسألة اللفظية.

تفسير نتائج التحليل:

في ضوء نتائج تحليل فروض الدراسة الثلاثة، يتضح أن درجة استخدام استراتيجية تنال القمر (POSSE) كانت مرتفعة وكبيرة، وأن درجة تطبيقها كانت فعّالة ومؤثرة، وذلك استناداً إلى المؤشرات الإحصائية الآتية:

أولاً: الفرض الأول - أظهرت نتائج اختبار "ت" للعينات المستقلة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في القياس البعدي على جميع مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية والدرجة الكلية، لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة "ت" للدرجة الكلية (4.248) بمستوى دلالة (0.000)، وهي أكبر من القيمة الجدولية (1.97) عند درجات حرية (74). كما بلغت قيمة مربع إيتا (η^2) للدرجة الكلية (0.196)، وهي قيمة تُصنّف وفق معايير كوهين على أنها أثر مرتفع، مما يؤكد أن الفروق لا تُعزى إلى حجم العينة، بل إلى الأثر الفعلي للاستراتيجية. وبناءً على ذلك، يُرفض الفرض الصفري ويُقبل الفرض البديل، مما يدل على أن درجة ممارسة الاستراتيجية كانت مرتفعة بدرجة كافية لإحداث فرق دال إحصائياً وتربوياً بين المجموعتين.

ثانياً: الفرض الثاني - أظهرت نتائج اختبار "ت" للعينات المرتبطة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على جميع المهارات والدرجة الكلية، لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" للدرجة الكلية (-13.057) بمستوى دلالة (0.000)، وهي أكبر من القيمة الجدولية (2.020) عند درجات حرية (37). كما بلغت قيمة مربع إيتا (η^2) للدرجة الكلية (0.822)، وهي قيمة تُصنّف على أنها أثر مرتفع جداً، مما يشير إلى أن البرنامج ذو فاعلية كبيرة. وقد بلغت نسبة الزيادة في الوزن النسبي للدرجة الكلية بين القياسين (33%)، مما يؤكد أن درجة تطبيق الاستراتيجية كانت مرتفعة وفعّالة في تحقيق التحسن المطلوب. وبناءً على ذلك، يُرفض الفرض الصفري ويُقبل الفرض البديل.

ثالثاً: الفرض الثالث - أظهرت نتائج اختبار "ت" للعينات المرتبطة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على جميع المهارات والدرجة الكلية، حيث بلغت قيمة "ت" للدرجة الكلية (-0.294) بمستوى دلالة (0.770)، وهي أقل من القيمة الجدولية (2.020) عند درجات حرية (37)، وجميع مستويات الدلالة أكبر من (0.05). كما كانت المتوسطات الحسابية في القياس التتبعي قريبة جداً من نظيراتها في القياس البعدي، مما يدل على استمرارية أثر الاستراتيجية وبقاء أثر التعلم لدى طلبة المجموعة التجريبية. وبناءً على ذلك، يُقبل الفرض الصفري، مما يؤكد أن التحسن الذي تحقق لم يكن أنياً أو مؤقتاً، بل استمر على المدى البعيد. وبناءً على الإجابة على أسئلة وفرضيات الدراسة وخاصة من خلال الإجابة عن فروض الدراسة الثلاثة، يتضح أن درجة استخدام استراتيجية تنال القمر (POSSE) كانت كبيرة

ومرتفعة، وأن درجة تطبيقها كانت فعّالة ومستدامة، فقد تفوقت المجموعة التجريبية على الضابطة في القياس البعدي، وتحسن أداء المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي تحسّناً دالاً إحصائياً، واستمر هذا الأثر في القياس التتبعي دون تراجع دال إحصائياً. وهذه النتائج تؤكد أن الاستراتيجية حققت فاعلية مستدامة في تحسين مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في فلسطين، ويوصى باعتمادها في تدريس الرياضيات بالمرحلة الأساسية، مع إجراء دراسات تتبعية أطول مدى للتحقق من ثبات هذا الأثر في مراحل تعليمية مختلفة.

النتائج والتوصيات والمقترحات

نتائج الدراسة:

في ضوء تحليل الدراسة أعلاه خلصت الدراسة إلى أهم النتائج الآتية:

1. درجة استخدام استراتيجية تنال القمر (POSSE) كانت مرتفعة وكبيرة: أظهرت نتائج تحليل أسئلة الدراسة وفروضها أن درجة ممارسة الاستراتيجية وتطبيقها كانت مرتفعة، حيث طبقها الباحث بدرجة كبيرة خلال تنفيذ الدراسة، مما انعكس على النتائج الإيجابية التي تحققت في أداء طلبة المجموعة التجريبية حيث لوحظ وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين والتي تعود لصالح المجموعة التجريبية.
2. تفوق المجموعة التجريبية على الضابطة في القياس البعدي: أظهرت نتائج اختبار "ت" للعينات المستقلة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعتين في القياس البعدي على جميع مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية والدرجة الكلية، لصالح المجموعة التجريبية، حيث بلغت قيمة "ت" للدرجة الكلية (4.248) بمستوى دلالة (0.000)، وهي أكبر من القيمة الجدولية (1.97) عند درجات حرية (74). كما بلغت قيمة مربع إيتا (η^2) للدرجة الكلية (0.196)، وهي قيمة تُصنّف وفق معايير كوهين على أنها أثر مرتفع، مما يؤكد أن الفروق لا تُعزى إلى حجم العينة، بل إلى الأثر الفعلي للاستراتيجية.
3. تحسن أداء المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي: أظهرت نتائج اختبار "ت" للعينات المرتبطة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي على جميع المهارات والدرجة الكلية، لصالح القياس البعدي، حيث بلغت قيمة "ت" للدرجة الكلية (-13.057) بمستوى دلالة (0.000)، وهي أكبر من القيمة الجدولية (2.020) عند درجات حرية (37). كما بلغت قيمة مربع إيتا (η^2) للدرجة الكلية (0.822)، وهي قيمة تُصنّف على أنها أثر مرتفع جداً، مما يشير إلى أن البرنامج ذو فاعلية كبيرة، وقد بلغت نسبة الزيادة في الوزن النسبي للدرجة الكلية بين القياسين (33%).
4. استمرارية أثر الاستراتيجية في القياس التتبعي: أظهرت نتائج اختبار "ت" للعينات المرتبطة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في القياسين البعدي والتتبعي على جميع المهارات والدرجة الكلية، حيث بلغت قيمة "ت" للدرجة الكلية (-0.294) بمستوى دلالة (0.770)، وهي أقل من القيمة الجدولية (2.020) عند درجات حرية (37)، وجميع مستويات الدلالة أكبر من (0.05). كما كانت المتوسطات الحسابية في القياس التتبعي قريبة جداً من نظيراتها في القياس البعدي، مما يدل على استمرارية أثر الاستراتيجية وبقاء أثر

التعلم لدى طلبة المجموعة التجريبية، وأن التحسن لم يكن آنياً أو مؤقتاً، بل استمر على المدى البعيد.

5. الفاعلية المستدامة للاستراتيجية في تحسين مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية: من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة وفروضها الثلاثة، يتضح أن درجة استخدام استراتيجية تنال القمر (POSSE) كانت كبيرة ومرتفعة، وأن درجة تطبيقها كانت فعالة ومستدامة، فقد تفوقت المجموعة التجريبية على الضابطة في القياس البعدي، وتحسن أداء المجموعة التجريبية بين القياسين القبلي والبعدي تحسناً دالاً إحصائياً، واستمر هذا الأثر في القياس التتبعي دون تراجع دال إحصائياً. وهذه النتائج تؤكد أن الاستراتيجية حققت فاعلية مستدامة في تحسين مهارات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلبة الصف الثالث الأساسي في فلسطين، ويوصى باعتمادها في تدريس الرياضيات بالمرحلة الأساسية، مع إجراء دراسات تتبعية أطول مدى للتحقق من ثبات هذا الأثر في مراحل تعليمية مختلفة.

توصيات الدراسة:

في ضوء ما أسفرت عنه الدراسة من نتائج، يوصي الباحث بما يلي:

1. عقد ورش عمل ودورات تدريبية لمعلمي الرياضيات على درجة ممارسة إستراتيجية تنال القمر (POSSE) أثناء فترة الخدمة، لرفع كفاياتهم ومهاراتهم التدريسية.
2. إعداد أدلة لمعلمي الرياضيات تتضمن دروساً معدة وفقاً لخطوات استراتيجية تنال القمر (POSSE) وخاصة في المرحلة الأساسية.
3. العمل على تدريس إستراتيجيات تنال القمر وتوظيفها بشكل تطبيقي لدى قطاع التربية والتعليم.
3. تطوير برامج إعداد معلمي الرياضيات في كليات التربية بالجامعات الفلسطينية في ضوء استراتيجيات التعلم الحديثة، ومنها استراتيجية تنال القمر (POSSE).

مقترحات الدراسة

1. إجراء مزيد من الدراسات والأبحاث حول استراتيجيات التدريس الحديثة ومنها استراتيجية تنال القمر (POSSE).
2. إجراء دراسات حول فعالية برامج تدريبية مقترحة لمعلمي الرياضيات بالمرحلة الأساسية لتطوير أدائهم التدريسي في ضوء متطلبات عادات العقل.

أولاً: المراجع العربية

- باسنتقاب، محمد سالم (2022). صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى طلبة الصف التاسع الأساسي من وجهة نظر المعلمين في محافظة عدن .مجلة جامعة عدن /الإلكترونية، جامعة عدن، اليمن، المجلد 3، العدد 3.
- الخوالدة، أحلام، والبطوش، ناصر (2017). أثر ممارسة نموذج مارزانو (Marzano) في تنمية عادات العقل لدى طالبات الصف الأول الثانوي في مبحث الثقافة الإسلامية .مجلة دراسات العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، المجلد 44، العدد 4، عمان، الأردن.
- دايرسون، مارغريت(2012)استراتيجيات الاستيعاب القرائي (مدارس الظهران الأهلية، مترجم). ط3، الدمام، السعودية: دار الكتاب للنشر والتوزيع.
- زياد، محمد(2013)الاستراتيجيات التعليمية الفعالة كأداة تربوية فعالة .القدس: المركز الفلسطيني للإرشاد.
- الصيدأوي، خالد(2015)أثر درجة ممارسة إستراتيجية تنال القمر(POSSE) على تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف الرابع الأساسي (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
- عباس، محمد، والعبسي، محمد(2009)مناهج وأساليب تدريس الرياضيات .ط2، عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- عبد الرحمن، فاطمة جميل (2020). فاعلية درجة ممارسة إستراتيجية تنال القمر(POSSE) في تنمية مهارات القراءة الناقدة لدى طلبة المرحلة الإعدادية مرتفعي الانتباه .المجلة التربوية لتعليم الكبار، كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد 2، العدد 1، مصر.
- العطية، محسن علي(2008)الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال .ط1، عمان، الأردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- العيد، الخامسة صالح سليمان (2016). أثر استراتيجية تنال القمر(POSSE) في تنمية مهارات الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف الأول متوسط في مدينة حائل في المملكة العربية السعودية .دراسات عربية في التربية وعلم النفس، رابطة التربويين العرب، العدد 78، السعودية.
- معيمعة، إسماعيل خليل، والخوالدة، ناصر أحمد (2020). أثر استراتيجيتي تنال القمر(POSSE) والعصف الذهني في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السادس في مبحث التربية الإسلامية في الأردن .مجلة الجامعة الإسلامية للدراسات التربوية والنفسية، المجلد 28، العدد 4، 439-456.

- المحمودي، محمد سرحان(2019)مناهج البحث العلمي .ط3، صنعاء: دار الكتب.
- محمد، فايز منصور (2021). استراتيجية مقترحة قائمة على العصف الذهني وحل المشكلات لتنمية عادات العقل ومهارات التفكير الناقد في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الابتدائية .مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، المجلد 24، العدد 2، مصر، 80-154.
- مصطفى، عفاف(2014)استراتيجيات التدريس الفعال .الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
- مصطفى، شوق أحمد(2022)أثر درجة ممارسة إستراتيجية تنال القمر (POSSE) في تدريس مادة اللغة العربية على تنمية مهارة الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
- موسى، عدنان، والجبر، شاكر (2021). أثر ممارسة استراتيجيات حل المسألة في تنمية التفكير الإحصائي لدى طلبة الصف السادس الأساسي .مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات التربوية والنفسية، المجلد 13، العدد 38، رام الله، فلسطين، 63-73.
- الويشي، السيد فتحي(2013)استراتيجيات التدريس بين النظرية والتطبيق .ط1، الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Maha، E. R.، & Sibarani، B. (2013). The effect of applying POSSE (Predict – Organize – Search – Summarize – Evaluate) on the students' reading comprehension genre. *Journal of Applied Linguistics of FBS Unimed*، 2(1)



مجلة الأندلس للعلوم الإنسانية والاجتماعية

مجلة دولية شهرية علمية محكمة

الترقيم الدولي الإلكتروني: ISSN:2410- 521X

الترقيم الدولي الورقي: ISSN:2410- 1818

البريد الإلكتروني: journal@andalusuniv.net

المجلة مفهرسة في المواقع الآتية :



2025	2024	2023	2022	2021	العام
0.5978	0.3068	0.3759	0.1954	0.2692	معامل أرسيف
1.59	1.55	1.25	1.73	1.60	معامل التأثير العربي