

فعالية استخدام إستراتيجية (P.O.S.S.E) في تحسين مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية واختبار عادات العقل المنتج لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي في فلسطين

الباحث: أحمد صلاح محمد العباسي

دائرة العلوم التربوية- شعبة المناهج وطرائق التدريس - كلية الدراسات العليا

جامعة القرآن الكريم وتأسيس العلوم - السودان

Ahmad1985elabbasi@gmail.com

المستخلص:

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على فعالية استخدام إستراتيجية تنال القمر (P.O.S.S.E) في تحسين مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية، واختبار عادات العقل المنتج لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي في فلسطين. ولتحقيق أهداف الدراسة، استخدم الباحث المنهج شبه التجريبي، حيث تم اختيار الصف الثالث الأساسي في مدرسة ذكور الأمل الابتدائية بمحافظة خانيونس للعام الدراسي 2023/2022 بصورة قصدية، وتكونت عينة الدراسة من شعبتين دراسيتين بلغ عددهما (76) تلميذاً، تم اختيار إحداهما عشوائياً لتكون المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية تنال القمر وبلغ عددها (38) تلميذاً، والأخرى ضابطة درست بالطريقة التقليدية وبلغ عددها (38) تلميذاً، وذلك في الفصل الدراسي الثاني من العام (2023/2022). وقد طبقت على عينة الدراسة أداتان: اختبار حل المسألة اللفظية الرياضية، واختبار عادات العقل المنتج. وبعد المعالجات الإحصائية للدرجات، توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية ومتوسط مهارات المجموعة الضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وكذلك وجود فروق دالة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي، مع عدم وجود فروق دالة بين القياسين البعدي والتتبعي. كما توصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسط عادات العقل المنتج

للمجموعة التجريبية ومتوسط المجموعة الضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فروق دالة بين القياسين القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح القياس البعدي، مع عدم وجود فروق دالة بين القياسين البعدي والتتبعي وفي ضوء النتائج، أوصت الدراسة بتطبيق استراتيجية تنال القمر في تدريس الرياضيات في المرحلة الأساسية. **الكلمات المفتاحية:** استراتيجية تنال القمر، المسألة اللفظية، عادات العقل المنتج

Effectiveness of Using the P.O.S.S.E Strategy in Improving Verbal Mathematical Problem-Solving Skills and Testing Productive Habits of Mind among Third-Grade Students in Palestine,

Ahmed Salah Mohammed Al-Abbasi

Field of Department of Educational Sciences - Curriculum and Instruction

Division - Faculty of Graduate Studies

University of the Holy Quran and Islamic Sciences / Sudan

Ahmad1985elabbasi@gmail.com

Abstract:

The present study aimed to investigate the effectiveness of the P.O.S.S.E strategy in improving verbal mathematical problem-solving skills and developing productive habits of mind among third-grade students in Palestine. To achieve the study objectives, the researcher employed the quasi-experimental method. The third grade at Amal Elementary Boys' School in Khan Yunis Governorate was purposively selected for the academic year 2022/2023. The study sample consisted of two classes comprising (76) students, one of which was randomly assigned as the experimental group taught using the P.O.S.S.E strategy, with a total of (38) students, while the other served as the control group taught through the conventional method, also comprising (38) students, during the second semester of the academic year (2022/2023). Two instruments were administered to the study sample: a verbal mathematical problem-solving test and a productive habit of mind test. Following the statistical treatment of scores, the

study revealed statistically significant differences at the (0.05) significance level between the mean verbal mathematical problem-solving skills of the experimental group and those of the control group in the post-test, in favor of the experimental group. Statistically significant differences were also found between the pre-test and post-test scores of the experimental group, in favor of the post-test, with no statistically significant differences between the post-test and the follow-up test. Furthermore, the study found statistically significant differences at the (0.05) significance level between the mean productive habits of mind of the experimental group and those of the control group in the post-test, in favor of the experimental group, along with statistically significant differences between the pre-test and post-test scores of the experimental group, in favor of the post-test, and no statistically significant differences between the post-test and the follow-up test. In light of the findings, the study recommended the application of the P.O.S.S.E strategy in teaching mathematics at the elementary stage.

Keywords: P.O.S.S.E Strategy, Verbal Problem, Productive Habits of Mind.

الفصل الأول: الإطار العام للدراسة

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 متسائلاً، 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 الطلاب التعليمية-التربوية، وبين قدرات المعلمين المهنية، على مواكبة التغييرات الحضارية السريعة. حيث تزداد الحاجة إلى توظيف العديد من الوسائل والأساليب والاستراتيجيات التربوية الحديثة، للسعي نحو تطوير مهارات الطلاب على التفكير والبحث والنقد والاصغاء والانضباط، إلى الحد الأقصى الممكن. ومن أجل الوصول إلى المرحلة المرجوة، فعلى المعلم تطوير مهاراته في كافة المجالات التربوية، والاتجاهات المتعلقة بسبر أعماق الطلاب ومعرفة أرقى السبل للوصول إلى عقولهم وقلوبهم (زياد، 2013: 1). وحيث أن 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 ايجابية مناسبة تزيد من القدرة على تنمية التفكير الناقد ومن هذه الاستراتيجيات: استراتيجية تنال القمر، (محمد، 2021: 85). كما لاحظ الباحث من خلال عمله في جامعة الأقصى مشرفاً تربوياً، وزيارته على بعض المدارس أنه هناك ضعفاً لدى الطلاب في حل المسائل الرياضية اللفظية، نظراً لاعتماد بعض المعلمين على أسلوب الحفظ والتلقين وترى ماها وسيباراني (Sibarani & Maha2013:2) 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 التلاميذ لما يفكرون في حل المسألة

الرياضية، لأنها تساعدهم في استخدام التنبؤ كأداة تعني على الفهم، كما تساعدهم على ترتيب أفكارهم للوصول إلى الأفكار الرئيسية بسهولة في المسائل الرياضية وبناء على ما جاء أعلاه تمثل مشكلة الدراسة بمدى فعالية استخدام إستراتيجية تنال القمر (P.O.S.S.E) في تحسين مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية وتنمية عادات العقل المنتج لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي في فلسطين؟ تساؤلات الدراسة:

السؤال الرئيس: ما مدى فعالية استخدام إستراتيجية تنال القمر (P.O.S.S.E) في تحسين مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية وتنمية عادات العقل المنتج لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي في فلسطين؟ ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية التالية:

1. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية وبين متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة الضابطة في القياس البعدي؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي القبلي والبعدي؟
3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي البعدي والتتبعي؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات عادات العقل المنتج للمجموعة التجريبية وبين متوسط مهارات عادات العقل المنتج للمجموعة الضابطة في القياس البعدي؟
5. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات عادات العقل المنتج للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي القبلي والبعدي؟
6. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات عادات العقل المنتج للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي البعدي والتتبعي؟

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1. التعرف على مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية وتنمية عادات العقل المنتج لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي في فلسطين.
2. الكشف عن مستوى أثر استراتيجية تنال القمر (P.O.S.S.E) في تحسين مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية وتنمية عادات العقل المنتج لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي في فلسطين.
3. الوقوف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار مهارات حل المسائل اللفظية.
4. الوقوف على مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار وتنمية عادات العقل المنتج.

أهمية الدراسة:

الأهمية النظرية: تأتي أهمية الدراسة من أهمية الموضوع الذي تناولته، وهو تبني استراتيجية تنال القمر (P.O.S.S.E) خاصة وأنها إحدى الاستراتيجيات الحديثة في مجال التربية والتعليم، وتوليد الأفكار لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي في فلسطين نحو مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية، وتنمية عادات العقل المنتج لديهم، نظراً لأهمية حل المسائل الرياضية والتي تعد مكوناً مهماً في المعرفة الرياضية وجزءاً أصيلاً في كتب الرياضيات المدرسية، واكتساب مهارات حل المشكلات من خلال تنمية عادات العقل المنتج.

الأهمية التطبيقية: وتوضح الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة في التالي:

1. تزويد المعلمين بمهارات استخدام استراتيجية تنال القمر (P.O.S.S.E) في تدريس مادة الرياضيات وحل المسائل الرياضية اللفظية.

2. توليد الأفكار الجديدة لدى التلاميذ في حل المسائل الرياضية اللفظية وتنمية عادات العقل المنتج لديهم.

منهج الدراسة:

اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعتين المتكافئتين كونه يتناسب مع طبيعة الدراسة إلى الحقائق العلمية التي تتمتع بالدقة والمصادقية نظراً لإمكانية التحكم في العوامل والظروف والمتغيرات المؤثرة في المشكلة البحثية.

حدود الدراسة:

الحد الموضوعي: فعالية إستخدام إستراتيجية تنال القمر (P.O.S.S.E) في تحسين مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية وتنمية عادات العقل المنتج لدى تلاميذ 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 طلاب الصف الثالث الأساسي في فلسطين.

الحد الزمني: طبقت هذه الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2023/2022).

المصطلحات العلمية والإجرائية:

الاستراتيجية: عرفها 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 عرفتها (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 الامكانيات المتاحة، لتمكين الطلبة من الاستفادة من الخبرات التعليمية

المخططة، (مصطفى، 2014: 203) ويعرفها الباحث إجرائياً: بأنها مجموعة من الاجراءات 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: عرفها معيمعة والخالدة (2020: 444) بأنها: مجموعة من الممارسات والخطوات التي يوظفها المعلم لتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف السادس، وخطواتها هي: تنبأ، نظم، ابحت، لخص، قيم، ومن خلال عدد من المراحل وهي التقديم والتدريب الموجه والتدريب المستقل. المسألة الرياضية اللفظية: يعرفها 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 ويعرفها الباحث إجرائياً: بأنها نشاط أو مجموعة من الأنشطة الرياضية اللفظية التي تقدم للطلبة، حيث لا يملكون لها حلاً مسبقاً، ويحتاجوا إلى التفكير للوصول للحل من خلال خطوات متسلسلة.

الفصل الثاني: الإطار النظري

نبذة عامة عن استراتيجية تنال القمر: اقترح هذه الاستراتيجية انجمرت ومارياج (Mariage & Englert, 1991) وتعد واحدة من الاستراتيجيات المعرفية الحديثة التي تستخدم في التعليم فهي تساعد الطالب على إيجاد الأفكار الرئيسية في النص التفسيري الذي يسمعه او يقرأه، واسم هذه الاستراتيجية (POSSE) مأخوذ من الأحرف الأولى من خطواتها وهي (P) مأخوذ من كلمة Predict وتعني تنبأ او توقع، (O) مأخوذ من كلمة Organize وتعني نظم (S) مأخوذ من كلمة Search وتعني ابحت (S) مأخوذ من كلمة Summarize وتعني لخص (E) مأخوذ من كلمة Estimate وتعني قيم، وقد اطلق ناقلو هذه الاستراتيجية الى العربية في مدارس الظهران (2004) مسمى "تنال القمر" وتمت صياغتها حسب الأحرف الأولى من خطواتها (تنبأ، نظم، ابحت، لخص، قيم)، (دايرسون، 2012: 2). وتعد استراتيجية تنال القمر أيضاً قوة تساعد القارئ على إيجاد الأفكار الرئيسية في النص التفسيري الذي يسمعه الطالب أو يقرؤه، وعلى تمكين التلاميذ من

الحصول على فهم أفضل لعناصر النص القرائي أو الموضوع، وذلك التركيز على العلاقات القائمة ما بين المفاهيم، ومع الأفكار الرئيسية الموجودة في النص القرائي للمسألة اللفظية، وبشكل عام فإن هذه الاستراتيجية للقراءة تسمح للتلاميذ أن يصبحوا متفاعلين بنحو كبير في النص القرائي، وكذلك بناء معرفتهم السابقة، (عطية، 2008: 317).

مفهوم استراتيجية تنال القمر: عرف العيد (2016: 293) استراتيجية تنال القمر بأنها: مجموعة من الإجراءات التي يقوم بها الطالب بإشراف المعلم، وتتكون من عدة خطوات (تنبأ، نظم، ابحث، لخص، قيم)، وهدفها استيعاب النص المقروء، واسترجاعه، وتلخيصه، وجاءت تسميتها من الأحرف الأولى لخطواتها. كما عرفها الصيداوي (2015: 7): بأنها مجموعة من الإجراءات والممارسات التي يتبعها المعلم في فصله، وتتكون من عدة خطوات هي: (تنبأ، نظم، ابحث، لخص، قيم)، 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 أن تساعد الطلبة على التنبؤ بما يدور حوله وتحديد هيكله العام، وتحديد الفكرة الرئيسية، واستدعاء المعلومات في النص، بمعنى آخر تساعد هذه الاستراتيجية الطلبة على تحقيق النجاح في فهم النص، لذا يمكن للطلبة تحسين فهم القراءة باستخدام استراتيجية تنال القمر (POSSE)، ليتعرف الطلبة على الفكرة الرئيسية والهيكل العام لنص القراءة فحسب، بل يفهمون أيضاً معاني الكلمات الجديدة التي لم يعرفوها من قبل وبالتالي فهم المزيد عن النص الذي قاموا بقراءته، وإن استراتيجية (POSSE) يمكنها أن تحسن فهم القراءة لدى الطلبة من خلال التنبؤ بما يدور حوله النص، وتنظيم معلومات خلفية الطلبة عن النص، والبحث عن الفكرة الرئيسية للنص وتلخيصها، وتقييم خريطة مفهوم النص قبل القراءة وبعدها الصيداوي (2015: 20).

الفصل الثالث: الدراسات السابقة

الدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية تنال القمر:

1. دراسة مصطفى (2022): بعنوان: أثر استخدام استراتيجية تنال القمر في تدريس مادة اللغة العربية على تنمية مهارة الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي. هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على أثر استخدام استراتيجية تنال القمر 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، 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، الاستنتاجي، الناقد)، 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 في تدريس اللغة العربية لما لها من أهمية في تنمية مهارة الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي.

2. دراسة محمد (2021) بعنوان: استخدام استراتيجية تنال القمر (POSSE) في تدريس علم النفس لتنمية الاستيعاب المفاهيمي والمرونة المعرفية لدى طلاب المرحلة الثانوية. هدف البحث الحالي إلى الكشف عن فاعلية استخدام استراتيجية تنال القمر في تدريس علم النفس لتنمية الاستيعاب المفاهيمي والمرونة المعرفية لدى طلاب الصف الثاني الثانوي، وللتحقق من ذلك تم تصميم وحدة العمليات المعرفية في ضوء استراتيجية تنال القمر (POSSE)، وبناء اختبار الاستيعاب المفاهيمي ومقياس المرونة المعرفية، وتكونت مجموعتي 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 تدرس 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.

3. دراسة عبد الرحمن (2020) بعنوان: فاعلية استخدام استراتيجية تنال القمر في تنمية مهارات القراءة الناقدة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية مرتفعي الانتباه. هدف البحث إلى تنمية مهارات القراءة الناقدة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية مرتفعي الانتباه، وتعرف فاعلية استخدام استراتيجية تنال القمر في تنمية هذه المهارات لديهم، وتم اتباع المنهج التجريبي، باستخدام التصميم شبه التجريبي ذي المجموعة الواحدة، وتكونت مجموعة البحث من (30) تلميذاً من تلاميذ الصف الأول الإعدادي مرتفعي الانتباه بمدرسة بني فيز الإعدادية المشتركة بإدارة صدف التعليمية بمحافظة أسيوط. وقد أعدت الباحثة واستخدمت الأدوات والمواد التالية: قائمة مهارات القراءة الناقدة المناسبة لتلاميذ الصف الأول الإعدادي مرتفعي الانتباه، ودليل المعلم وكتاب التلميذ القائم على استراتيجية تنال القمر، واختبار مهارات القراءة الناقدة لتلاميذ 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 لاستخدام لاستراتيجية تنال القمر في تنمية هذه المهارات، وتم في نهاية البحث تقديم مجموعة من التوصيات والمقترحات ذات الصلة بما أسفر عنه البحث من نتائج للتلاميذ، منها تدريب المعلمين على استراتيجية تنال القمر وحثهم على التدريس من خلالها.

الدراسات السابقة التي تناولت مهارات حل المسألة اللفظية الرياضية واختبار عادات العقل المنتج:
4. دراسة باسناق (2022) بعنوان: صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الصف التاسع الأساسي من وجهة نظر المعلمين في محافظة عدن. هدفت الدراسة إلى معرفة صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ 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، ترجمة المسألة، التخطيط لحل المسألة، تنفيذ حل المسألة، التحقق من صحة الحل)، تكونت الاستبانة من (25) فقرة، بواقع (5) فقرات لكل محور، وطبقت 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 المسألة الرياضية اللفظية مرتفعة للمحاور الخمسة. وقد أوصت الدراسة على حث معلمي الرياضيات الاهتمام بصعوبات حل المسألة اللفظية ووضعها نصب أعينهم في عملية التدريس، كما أوصت المعلمين باستخدام طرق واستراتيجيات تدريسية تسهم في تخفيف هذه الصعوبة.

5. دراسة موسى والجبر (2021) بعنوان: أثر استخدام استراتيجيات حل المسألة في تنمية التفكير الإحصائي لدى طلبة الصف السادس الأساسي. هدفت الدراسة إلى تقصي أثر استخدام 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 إحداها 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، والتي جرى التدريس فيها بالطريقة الاعتيادية. أوصت الدراسة بتفعيل استخدام 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.

الفصل الرابع: منهج وإجراءات الدراسة

منهج الدراسة: اتبع الباحث المنهج شبه التجريبي القائم على تصميم المجموعتين المتكافئتين، كونه يتناسب مع طبيعة الدراسة، حيث يعرف 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 تلاميذ 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 تلاميذ الصف الثالث الأساسي (الابتدائي)، في مدرسة ذكور الأمل الابتدائية، وتمثل نسبة (22.2%) من مجتمع الدراسة حيث اختار الباحث بطريقة عشوائية صفين من تلاميذ الصف الثالث الأساسي، صف (1)، وصف (2)، وبعد التأكد من تكافؤ المجموعتين، تم تعيين إحداها بطريقة عشوائية عن طريق القرعة، صف (1) ليكون المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية تنال القمر، وصف (2) ليكون المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة الاعتيادية، كما هو موضح بالجدول رقم (1).

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

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

أدوات الدراسة: لتحقيق أهداف الدراسة والتي تمثلت في الكشف عن أثر استراتيجية تنال القمر (P.O.S.S.E) في تحسين مهارات حل المسألة اللفظية، وتنمية عادات العقل المنتج لدى تلاميذ الصف الثالث الأساسي في فلسطين، قام الباحث بإعداد الأدوات للإجابة عن تساؤلات الدراسة والتحقق من الفرضيات، 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 اعداد الباحث وكذلك اختبار تنمية عادات العقل المنتج في الوحدة الأولى (التقريب وجمع الأعداد وطرحها ضمن 99999) من مقرر الرياضيات للصف الثالث الأساسي (الجزء الثاني).

تقنين أدوات الدراسة:

تقنين اختبار المسألة اللفظية:

أولاً: معامل الصعوبة والتمييز: قام الباحث بحساب معامل التمييز للاختبار من خلال ترتيب افراد العينة الاستطلاعية (38) طالب ترتيب تنازلي وتقسيمهم إلي مجموعتين متساويتين تحتوي المجموعة الاولى على أعلى 19 طالب حصلوا على اعلى درجات (المجموعة العليا) اما المجموعة الثانية تحتوي على باقي افراد العينة 19 طالب (المجموعة الدنيا)، كما تم حساب معامل الصعوبة وجاءت النتائج على النحو التالي:

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

المهارة	الفقرة	الصعوبة	التمييز
	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 الفقرات اختبار المسألة اللفظية قد كان يتراوح بين (26%-63%) بمتوسط عام 37%، كما يتبين أن معامل الصعوبة كان يتراوح بين (47%-76%) بمتوسط عام 65% مما يشير أن معاملات التمييز والصعوبة للاختبار كانت جيدة.

ثانياً: صدق وثبات مقياس اختبار المسألة اللفظية:

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 وضع لقياسه، ومدى صحة المادة اللغوية للمسائل اللفظية، ومدى ملائمة الصياغة لمستوى تلاميذ الصف الثالث

من التعليم الأساسي، وفي ضوء الملاحظات التي أبدأها المحكمين، قام الباحث بتعديل بعض الفقرات.

2. صدق الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الاتساق الداخلي على عينة استطلاعية مكونة من 38 طالب، وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المقياس مع الدرجة الكلية للبعد التي تنتمي له الفقرة وجاءت النتائج كما بالجدول رقم (3).

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
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

مهارة التقريب		
الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
19	.410*	0.011
20	.719**	0.000
21	.544**	0.000
22	.328*	0.044

** دالة عند 1% * دالة عند 5%

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

3. صدق الاتساق البنائي:

تم حساب صدق الاتساق البنائي على عينة استطلاعية مكونة من 38 طالب، وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين كل بعد من ابعاد المقياس مع الدرجة الكلية للمقياس وجاءت النتائج كما بالجدول رقم (4).

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

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

** دالة عند 1% * دالة عند 5%

يتبين من الجدول رقم (4) أن معامل الارتباط بين كل بعد مع ابعاد اختبار المسألة اللفظية مع الدرجة الكلية للمقياس قد كان موجبا ودالة عند مستوى دلالة 0.05، مما يشير إلى وجود هناك اتساق داخلي بين جميع الابعاد والدرجة الكلية للاختبار.

• ثبات مقياس اختبار المسألة اللفظية: تم حساب ثبات المقياس على أفراد العينة الاستطلاعية، من خلال طريقة ألفا كرونباخ، وطريقة التجزئة النصفية.

جدول رقم (5) معامل الثبات مقياس اختبار المسألة اللفظية وفقاً لطريقة ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية

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

* تم تصحيحه بطريقة سييرمان براون للأبعاد الزوجية وطريقة جتمان للأبعاد الفردية
يتبين من الجدول رقم (5) أن معامل الثبات للدرجة الكلية لاختبار المسألة اللفظية وفقاً لطريقة ألفا كرونباخ والتجزئة النصفية كانت على التوالي 0.829، 0.745 مما يدل على أن المقياس يتمتع بثبات مرتفع.

ثانياً: تقنين اختبار عادات العقل المنتج:

1. معامل الصعوبة والتمييز: قام الباحث بحساب معامل التمييز للاختبار من خلال ترتيب افراد العينة الاستطلاعية (38) طالب ترتيب تنازلي وتقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين تحتوي المجموعة الاولى على أعلى 19 طالب حصلوا على أعلى درجات (المجموعة العليا) اما المجموعة الثانية تحتوي على باقي افراد العينة 19 طالب (المجموعة الدنيا)، كما تم حساب معامل الصعوبة وجاءت النتائج حسب ما أشار الجدول رقم (6)

يتبين من الجدول رقم (6) أن معامل التمييز لجميع الفقرات اختبار عادات العقل المنتج 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.

جدول رقم (6) يوضح معامل التمييز والصعوبة لاختبار عادات العقل المنتج

البعد	الفقرة	الصعوبة	التمييز	البعد	الفقرة	الصعوبة	التمييز
عادة التفكير يمرونة	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
	5	0.66	0.58		21	0.66	0.26
عادة الكفاح من أجل البقة	6	0.74	0.32	عادة جمع البيانات بالحواس.	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				

صدق وثبات مقياس اختبار عادات العقل المنتج:

1. صدق المحتوى (المحكمين): قام الباحث بتوجيه خطاب إلى عدد من الأساتذة المتخصصين بهدف تحكيم اختبار تنمية عادات العقل المنتج، وقد تم عرض الاختبار على مجموعة من الأساتذة الجامعيين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس وعلم النفس والقياس التربوي، وذلك بهدف التأكد من قياس كل سؤال للمستوى الذي وضع لقياسه، ومدى ملاءمة الصياغة لمستوى تلاميذ الصف الثالث من التعليم الأساسي، وفي ضوء الملاحظات التي أبدتها المحكمين، قام الباحث بتعديل بعض الفقرات.

2. صدق الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الاتساق الداخلي على عينة استطلاعية مكونة من 38 طالب، وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات المقياس مع الدرجة الكلية للبعد التي تنتمي له الفقرة وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول رقم (7) معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات مقياس اختبار عادات العقل المنتج مع الدرجة الكلية للبعد التي تنتمي له الفقرة

عادة التفكير بمرونة		الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	16	0.019
1	.696**	0.000	17	.403*
2	.597**	0.000	18	.653**
3	.488**	0.002	19	.463**
4	.514**	0.001	20	.526**
5	.632**	0.000	عادة تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة	
6	.343*	0.035	مستوى الدلالة	معامل الارتباط
عادة الكفاح من أجل الدقة		21	.447**	0.005
الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	22	.627**
7	.670**	0.000	23	.535**
8	.748**	0.000	24	.603**
9	.619**	0.000	25	.586**
10	.756**	0.000	26	.544**
عادة التساؤل وطرح حل المشكلات		عادة جمع البيانات بالحواس.		
الفقرة	معامل الارتباط	مستوى الدلالة	الفقرة	معامل الارتباط
11	.397*	0.014	27	.654**
12	.612**	0.000	28	.771**
13	.431**	0.007	29	.561**
14	.554**	0.000	30	.697**
15	.656**	0.000		

*دالة عند 5%

** دالة عند 1%

يتبين من الجدول رقم (7) أن معامل الارتباط بين كل فقرة من فقرات اختبار عادات العقل المنتج مع الدرجة الكلية للبعد التي تنتمي له الفقرة كان موجبا ودالة عند مستوى دلالة 0.05، مما يشير إلى وجود هناك اتساق داخلي بين جميع فقرات الاختبار مع بعدها. **3. صدق الاتساق البنائي:** تم حساب صدق الاتساق البنائي على عينة استطلاعية مكونة من 38 طالب، وذلك من خلال حساب معامل الارتباط بين كل بعد من ابعاد المقياس مع الدرجة الكلية للمقياس وجاءت النتائج على النحو التالي:

جدول رقم (8) معامل الارتباط بين كل بعد من ابعاد مقياس اختبار عادات العقل المنتج مع الدرجة الكلية للمقياس

البعد	معامل الارتباط	مستوى الدلالة
عادة التفكير بمرونة	.737**	0.000
عادة الكفاح من أجل الدقة	.906**	0.000
عادة التساؤل وطرح حل المشكلات	.820**	0.000
عادة تطبيق المعارف السابقة أربع على أوضاع جديدة	.786**	0.000
عادة جمع البيانات بالحواس.	.869**	0.000

**دالة عند 1% *دالة عند 5%

يتبين من الجدول رقم (8) أن معامل الارتباط بين كل بعد مع ابعاد اختبار عادات العقل المنتج مع الدرجة الكلية للمقياس قد كان موجبا ودالة عند مستوى دلالة 0.05، مما يشير إلى وجود هناك اتساق داخلي بين جميع الابعاد والدرجة الكلية للاختبار.

مناقشة نتائج تساؤلات الدراسة وتفسيرها

نتائج التساؤل الأول والذي ينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية وبين متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة الضابطة في القياس البعدي؟ ولإجابة عن السؤال الأول، قام الباحث بصياغة الفرض التالي: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية

للمجموعة التجريبية وبين متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة الضابطة في القياس البعدي وللإجابة عن ذلك الفرض قام الباحث باستخدام 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 (10) 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 المسألة الرياضية.

جدول رقم (10) نتائج اختبار t للعينات المستقلة للتعرف على الفروق في متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي

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. (أبو دقة وصافي، 2013: 42)

يتبين من الجدول رقم (10) أن مستوى الدلالة للدرجة الكلية لحل المسألة 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 المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية وبين متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة الضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية، حيث قد كان أثر البرنامج كبير وفقاً لمربع إيتا، حيث قد كانت قيمة مربع إيتا أكبر من 0.14 للدرجة الكلية، وهذا يشير إلى أن البرنامج ذو أثر وفعالية كبيرة. نتائج التساؤل الثاني والذي ينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي القبلي والبعدي؟ وللإجابة عن السؤال الثاني، قام الباحث بصياغة الفرض التالي: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي القبلي والبعدي.

وللإجابة على تلك الفرضية قام الباحث باستخدام اختبار t -test للعينات المرتبطة وذلك نظراً لأن حجم العينة كبير $n < 30$ ، كما قام الباحث بحساب أثر البرنامج من خلال مربع إيتا، والجدول رقم (11) 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 حل المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي القبلي والبعدي". كما يوضحه الجدول رقم (11).

جدول رقم (11) نتائج اختبار t للعينات المرتبطة للتعرف على الفروق في متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية بين المجموعة التجريبية ونفسها في القياسي القبلي والبعدي

البعد	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة	مربع إيتا
مهارة التقريب	قبلي	38	2.868	2.373	-8.079	0.000	0.638
	بعدي	38	5.237	1.909			
مهارة الجمع	قبلي	38	1.974	1.551	-6.331	0.000	0.520
	بعدي	38	3.763	1.684			
مهارة الطرح	قبلي	38	1.605	1.175	-5.797	0.000	0.476
	بعدي	38	3.132	1.695			
الدرجة الكلية لمهارات المسألة اللفظية	قبلي	38	6.447	4.078	-8.926	0.000	0.682
	بعدي	38	12.132	3.692			

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

* 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. (أبو دقة وصافي، 2013: 42)

يتبين من الجدول رقم (11) أن مستوى الدلالة للدرجة الكلية لحل المسألة 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 المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، حيث قد كان أثر البرنامج كبير وفقاً لمربع إيتا، حيث قد كانت قيمة مربع إيتا أكبر من 0.14 للدرجة الكلية، وهذا يشير إلى أن البرنامج ذو أثر وفعالية كبيرة. نتائج التساؤل الثالث والذي ينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي البعدي والتتبعي؟

وللإجابة عن السؤال الثالث، قام الباحث بصياغة الفرض التالي: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي البعدي والتتبعي.

وللإجابة على تلك الفرضية قام الباحث باستخدام اختبار t-test وذلك نظرا لأن حجم العينة كبير $n > 30$ ، كما قام الباحث بحساب أثر البرنامج من خلال مربع إيتا، والجدول رقم (12) يوضح النتائج.

جدول رقم (12) نتائج اختبار t للعينات المرتبطة للتعرف على الفروق في متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية بين المجموعة التجريبية ونفسها في القياسي البعدي والتتبعي

البعدي	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 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. (أبو دقة، صافي، 2013، ص: 42)

يتبين من الجدول رقم (12) أن مستوى الدلالة للدرجة الكلية لحل المسألة 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 المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة

التجريبية ونفسها في القياسي البعدي والتتبعي، الأمر الذي يدل على بقاء واستمرار أثر استراتيجية تنال القمر في تحسين مهارة حل المسألة اللفظية.

نتائج التساؤل الرابع والذي ينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات عادات العقل المنتج للمجموعة التجريبية وبين متوسط مهارات عادات العقل المنتج للمجموعة الضابطة في القياس البعدي؟

وللإجابة عن السؤال الرابع، قام الباحث بصياغة الفرض التالي: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات عادات العقل المنتج للمجموعة التجريبية وبين متوسط مهارات عادات العقل المنتج للمجموعة الضابطة في القياس البعدي. وللإجابة على تلك الفرضية قام الباحث باستخدام اختبار t -test للعينات المستقلة (13) وذلك نظراً لأن حجم العينة كبير $n > 30$ ، كما قام الباحث بحساب أثر البرنامج من خلال مربع إيتا، والجدول رقم (13) 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 عادات العقل المنتج للمجموعة التجريبية وبين متوسط مهارات عادات العقل المنتج للمجموعة الضابطة في القياس البعدي" والجدول رقم (13) يوضح النتائج.

جدول رقم (13) نتائج اختبار t للعينات المستقلة للتعرف على الفروق في متوسط مهارات عادات العقل المنتج بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في القياس البعدي

البعدي	المجموعات	العدد	متوسط حسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة	مربع إيتا
عادة التفكير بمرونة	تجريبية بعدي	38	4.026	1.568	4.063	0.000	0.182
	ضابطة بعدي	38	2.316	2.068			
عادة الكفاح من أجل الدقة	تجريبية بعدي	38	2.579	1.030	3.317	0.001	0.129
	ضابطة بعدي	38	1.737	1.178			
عادة التساؤل وطرح حل	تجريبية	38	6.526	1.928	4.734	0.000	0.232

تم الاستلام في : 2026/08/25 تم القبول في: 2026/09/10 تم النشر في : 2026/09/13

www.doi.org/10.62341/HCSJ

البعد	المجموعات	العدد	متوسط حسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة	مربع ايتا
المشكلات	بعدي						
	ضابطة بعدي	38	4.132	2.451			
عادة تطبيق المعارف السابقة على أوضاع جديدة	تجريبية	38	3.526	1.390	6.065	0.000	0.332
	بعدي						
	ضابطة بعدي	38	1.684	1.254			
	تجريبية	38	3.000	0.959	10.169	0.000	0.583
عادة جمع البيانات بالحواس.	بعدي						
	ضابطة بعدي	38	0.921	0.818			
الدرجة الكلية لمهارات عادات العقل المنتج	تجريبية	38	19.658	4.345	7.709	0.000	0.445
	بعدي						
	ضابطة بعدي	38	10.789	5.605			

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

* 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 (13) أن مستوى الدلالة للدرجة الكلية لحل عادات العقل المنتج 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 عادات العقل المنتج للمجموعة التجريبية وبين متوسط مهارات عادات العقل المنتج 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. نتائج التساؤل الخامس والذي ينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات عادات العقل المنتج للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي القبلي والبعدي؟

وللإجابة عن السؤال الخامس، قام الباحث بصياغة الفرض التالي: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات عادات العقل المنتج للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي القبلي والبعدي. وللإجابة على تلك الفرضية قام الباحث باستخدام اختبار t-test للعينات المرتبطة (14) وذلك نظراً لأن حجم العينة كبير $n < 30$ ، كما قام الباحث بحساب أثر البرنامج من خلال مربع إيتا، والجدول رقم (14) 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 عادات العقل المنتج للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي القبلي والبعدي.

جدول رقم (14) نتائج اختبار t للعينات المرتبطة للتعرف على الفروق في متوسط مهارات عادات العقل المنتج بين المجموعة التجريبية ونفسها في القياسي القبلي والبعدي

البعد	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة	مربع إيتا
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			
عادة تطبيق المعارف السابقة أربع 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 عادات العقل المنتج	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 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 (14) أن مستوى الدلالة للدرجة الكلية لمهارات عادات العقل المنتج 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 عادات العقل المنتج للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي، حيث قد كان أثر البرنامج كبير وفقاً لمربع إيتا، حيث قد كانت قيمة مربع إيتا أكبر من 0.14 للدرجة الكلية، وهذا يشير إلى أن البرنامج ذو أثر وفعالية كبيرة، ويتضح أن الوزن النسبي للدرجة الكلية عادات العقل المنتج 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 أبو الريات وناصرين (2020) من حيث وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية في القياسين القبلي والبعدي لاختبار عادات العقل المنتجة على كل عادة فرعية (عادة البحث عن الأنماط - عادة حل المشكلات - عادة الاستدلال والبرهان) لصالح التطبيق البعدي.

نتائج التساؤل السادس والذي ينص على: هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات عادات العقل المنتج للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي البعدي والتتبعي؟ وللإجابة عن السؤال السادس، قام الباحث بصياغة الفرض التالي: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات عادات العقل المنتج للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي البعدي والتتبعي. وللإجابة على تلك الفرضية قام الباحث باستخدام اختبار t -test للعينات المرتبطة وذلك نظراً لأن حجم العينة كبير $n > 30$ ، كما قام الباحث بحساب أثر البرنامج من خلال مربع إيتا، والجدول رقم (15) يوضح النتائج.

جدول رقم (15) نتائج اختبار t للعينات المرتبطة للتعرف على الفروق في متوسط مهارات عادات العقل المنتج بين المجموعة التجريبية ونفسها في القياسي البعدي والتتبعي

البعد	القياس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة t	مستوى الدلالة
عادة التفكير بمرونة	بعدي	38	4.026	1.568	-	0.829
	تتبعي	38	4.105	1.539	0.218	
عادة الكفاح من أجل الدقة	بعدي	38	2.579	1.030	0.298	0.767
	تتبعي	38	2.500	1.033		
عادة التساؤل وطرح حل المشكلات	بعدي	38	6.526	1.928	-	0.676
	تتبعي	38	6.684	1.787	0.422	
عادة تطبيق المعارف السابقة أربع على أوضاع جديدة	بعدي	38	3.526	1.390	-	0.574
	تتبعي	38	3.684	1.358	0.567	
عادة جمع البيانات بالحواس.	بعدي	38	3.000	0.959	-	0.691
	تتبعي	38	3.079	0.941	0.400	
الدرجة الكلية لمهارات عادات العقل المنتج	بعدي	38	19.658	4.345	-	0.669
	تتبعي	38	20.053	4.119	0.431	

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

* 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 (15) أن مستوى الدلالة للدرجة الكلية لعادات العقل المنتج 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 عادات العقل المنتج للمجموعة التجريبية، ونفسها في القياسي البعدي والتتبعي، ويعزو الباحث تلك النتيجة إلى أن استراتيجية تنال القمر تدعم التعلم الذاتي، مما أثر في بقاء أثر التعلم واحتفاظ التلاميذ بالمعلومات، حيث ساعدت استراتيجية تنال القمر في سهولة التذكر بمجرد طرح المسائل اللفظية مما يزيد من تداعي الأفكار وتوليدها وخاصة عادة التفكير بمرونة، وعادة تطبيق المعارف السابقة على أوضاع

جديدة والتي ساعدت التلاميذ على الاحتفاظ بالمعلومات لفترة أطول، بالإضافة لاستمتاع التلاميذ بخطوات ومهارات الاستراتيجية داخل الصف، وهذا ما ظهر من خلال تكافؤ النتيجتين بين الاختبار البعدي والاختبار التتبعي للمجموعة التجريبية وعدم وجود فروق بين الاختبارين.

النتائج والتوصيات والمقترحات

نتائج الدراسة:

1. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية وبين متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة الضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.
2. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل المسألة الرياضية اللفظية للمجموعة التجريبية ونفسها في القياسي القبلي والبعدي لصالح القياس البعدي.
3. وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة 0.05 بين متوسط مهارات حل عادات العقل المنتج للمجموعة التجريبية وبين متوسط مهارات عادات العقل المنتج للمجموعة الضابطة في القياس البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

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

1. عقد ورش عمل ودورات تدريبية لمعلمي الرياضيات على استخدام استراتيجية تنال القمر أثناء فترة الخدمة، لرفع كفاياتهم ومهاراتهم التدريسية.
2. إعداد أدلة لمعلمي الرياضيات تتضمن دروساً معدة وفقاً لخطوات استراتيجية تنال القمر وخاصة في المرحلة الأساسية.
3. تطوير برامج إعداد معلمي الرياضيات في كليات التربية بالجامعات الفلسطينية في ضوء استراتيجيات التعلم الحديثة، ومنها استراتيجية تنال القمر.

مقترحات الدراسة:

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

أولاً: المراجع العربية:

1. الخوالدة، أحلام، والبطوش، ناصر (2017). أثر استخدام 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.
2. الصيداوي، خالد (2015) أثر استخدام استراتيجية تنال القمر على تنمية مهارات الفهم القرائي لدى تلميذات الصف الرابع الأساسي (رسالة ماجستير غير منشورة). الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
3. العطية، محسن علي (2008) الاستراتيجيات الحديثة في التدريس الفعال. ط1، عمان، الأردن: دار صفاء للنشر والتوزيع.
4. العيد، الخامسة صالح سليمان (2016). أثر استراتيجيات تنال القمر 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.
5. المحمودي، محمد سرحان (2019) مناهج البحث العلمي. ط3، صنعاء: دار الكتب.
6. الويشي، السيد فتحي (2013) استراتيجيات التدريس بين النظرية والتطبيق. ط1، الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

7. باسناقب، محمد سالم (2022). صعوبات حل المسائل الرياضية اللفظية لدى تلاميذ الصف التاسع الأساسي من وجهة نظر المعلمين في محافظة عدن. مجلة جامعة عدن الإلكترونية، جامعة عدن، اليمن، المجلد 3، العدد 3.
8. دايرسون، مارغريت (2012) (استراتيجيات الاستيعاب القرائي) (مدارس الظهران الأهلية، مترجم). ط3، الدمام، السعودية: دار الكتاب للنشر والتوزيع.
9. زياد، محمد (2013) (الاستراتيجيات التعليمية الفعالة كأداة تربوية فعالة. القدس: المركز الفلسطيني للإرشاد.
10. عباس، محمد، والعيسي، محمد (2009) (مناهج وأساليب تدريس الرياضيات. ط2، عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
11. عبد الرحمن، فاطمة جميل (2020). فاعلية استخدام استراتيجية تنال القمر في تنمية مهارات القراءة الناقدة لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية مرتفعي الانتباه. المجلة التربوية لتعليم الكبار، كلية التربية، جامعة أسيوط، المجلد 2، العدد 1، مصر.
12. معيمعة، إسماعيل خليل، والخالدة، ناصر أحمد (2020). أثر استراتيجيتي تنال القمر 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.
13. محمد، فايز منصور (2021). استراتيجية مقترحة قائمة على العصف الذهني وحل المشكلات لتنمية عادات العقل ومهارات التفكير الناقد في الرياضيات لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية. مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، المجلد 24، العدد 2، مصر، 80-154.
14. مصطفى، عفاف (2014) (استراتيجيات التدريس الفعال. الإسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.

15. مصطفى، شوق أحمد (2022) أثر استخدام استراتيجية تنال القمر في تدريس مادة اللغة العربية على تنمية مهارة الاستيعاب القرائي لدى طالبات الصف العاشر الأساسي (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
16. موسى، عدنان، والجبر، شاكر (2021). أثر استخدام 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.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

1. 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).