

فاعلية استراتيجية فجوة المعلومات على حل المسائل اللفظية لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة الرياضيات

م. عبير عيسى عبد الامير

abeer.issa.abdulameer@uodivala.edu.iq

جامعة ديالى- رئاسة جامعة ديالى

م. م عباس ظاهر عبادي عليوي

assmbbb33@gmail.com

وزارة التربية – المديرية العامة لتربية بابل

الملخص

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف على فاعلية استراتيجية فجوة المعلومات على حل المسائل اللفظية لدى طلاب الصف الثاني متوسط في مادة الرياضيات, واستخدم الباحثان المنهج التجريبي ذي تصميم (المجموعتين) الضابطة , التجريبية وذات الاختبار البعدي ولتحقيق هدف البحث اختيرت عينة البحث من طلاب الصف الثاني متوسط للعام الدراسي (2024-2025) وتم اعداد اختبار حل المسائل اللفظية في مادة الرياضيات مكون من (15) فقرة , بواقع اربعة اجابات للفقرة الواحدة, ثلاثة بدائل خاطئة و بديل واحد صحيح, وان عينة البحث مكونة من (100) طالب بواقع (50) طالب في كل شعبة وتم تطبيقه في مدرسة ثانوية البواسل للبنين التابعة لمديرية تربية بابل الفصل الدراسي الأول , وأختار الباحثان الشعبة (ب) لتمثل المجموعة التجريبية التي تدرس على وفق استراتيجية فجوة المعلومات , ومثلت الشعبة (أ) المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية, وتم مكافأة المجموعتين في عدد من المتغيرات , واعد الباحثان اداة البحث حل المسائل اللفظية وتم التحقق من الصدق والثبات واستخدم الباحثان اختبار (T-test) لمعالجة البيانات , واطهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية فجوة المعلومات على حل المسائل اللفظية في الاختبار البعدي وفي ضوء نتائج البحث توصل الباحثان الى الاستنتاجات والتوصيات والمقترحات.

الكلمات المفتاحية : فجوة المعلومات ، حل المسائل اللفظية

The effectiveness of the information gap strategy on solving verbal problems among second grade students in mathematics

M. Abeer Issa Abdel Amir

Diyala University - Presidency of Diyala University

M. Eng Abbas Zahir Abadi Aliwi

Ministry of Education - Directorate General of Babylon Education

Absitract:

The cuarrent stuidy aimaed to identify thie effectiveness af thae infoormataion gaup straiteagy on solving verbal problems in second grade intermediate students in mathematics studentis intermaediate fuor the acaademic yeaar (2025-2024). Thie verbial problem soloving teist in mathematics was prepared consisting of (15) paragraphs, with four answers per paragraph, three wrong alternatives and one correct alternative. A student of 50students in each division was applied in Al-Basal Secondary School for Boys of the Babylon Education Directorate for the first semester. The reseairchiers choise Divisiioan B to represent the experimental group that is studied according to the information gap strategy. Daiavision A represented the coantrol groiup thaata is tuaught in the traditaionail wiay. The twoo graoups waere rewardead in a number of viariablies. The researchers prepared the research tool to solve verbal problems. I situdaied accaordaing to the inafarmation giap straiteigy on solaving veribal probliems in the remote test and in light of the research results the researchers reached conclusions, recommendations and proposals.

Keywords: Information Gap, Verbal Problem Solving

اولاً:- مشكلة البحث

تعتبر الرياضيات من اصعب المواد التعليمية تعلماً وتعليماً لكونها تتصف بالتجريد ومن الامور التي تزيد في صعوبة تعليم وتعلم هذه المادة اختلاف القدرات ومستويات الادراك لدى المتعلمين, أن قلة اطلاع المعلمين وضعف اهتمامهم بالاستراتيجيات والاساليب الحديثة في التعليم دفعهم الى استخدام الطرق المعتادة في التدريس القائمة على الحفظ والتلقين مما زاد صعوبة المادة التعليمية على المتعلم (المشهداني, 2011: 36:11) يواجه الطلاب صعوبات في حل المسائل اللفظية في

مادة الرياضيات مما يؤثر سلباً على مستوى تحصيلهم والعوامل التي تؤثر على مقدرتهم تكمن بما يلي :

1. الاخفاء في استيعاب المسألة وعدم القدرة على تمييز الحقائق الكمية والعلاقات المتضمنة في المسألة.
2. الصعوبة في اختيار الخطوات التي ستتبع في حل المسألة.
3. عدم قدرة الطلاب على استخدام الأساليب الحديثة.
4. ضعف الخطة في معالجة المسألة وعدم تضمينها. (الكبيسي، 2008: 103)

ويمكن إبراز مشكلة ألبحت الحالي بالتساؤل الاتي:
ما اثر استخدام استراتيجيات فجوة المعلومات في حل المسائل اللفظية في مادة الرياضيات لدى طلاب الصف الثاني متوسط ؟

ثانياً:- أهمية البحث

جاءت ثورة التكنولوجيا والتطور المتسارع الذي نعيشه اليوم ، بوسائل واساليب لا تقتصر أهميتها على خدمة الناس، وممارساتهم الوظيفية ، بل لها دور كبير وفعال في زيادة معلوماتهم، ومعارفهم ، وايضاً رفع مستوى قدراتهم، وكفاياتهم ، ومهاراتهم، ومسايرتهم لأخر تطورات العلم والتكنولوجيا (الحيلة ، 2008: 13) .
وتعد التربية العامل الاساسي في التطور العلمي والتكنولوجي والتقني الذي يعيشه العالم في هذا العصر فالتربية تسعى الى تنشئة متعلم منتج بالمعرفة والمهارات والخبرات والقدرات الفردية التي تدفعه الى المشاركة الفعالة الى خدمة المجتمع الذي يعيش فهي تعد المحرك الاساسي لكل تقدم وتطور الذي يشهده المجتمع اليوم ولكي تحقق اهدافها لابد ان تكون تربية علمية تزود المتعلم بالمعلومات والمعارف والمفاهيم الوظيفية وتنمي مهاراته الاساسية واتجاهاته العلمية وطرق تفكيره حتى تجعله قادراً على فهم البيئة من حوله وكذلك قادراً على مواجهه المشكلات التي تعترضه وحلها على وفق المنهج العلمي السليم (العبايجي ، 2002: 111) .
ومن الاستراتيجيات التي تنشط دور الطالب ويجعله محور العملية التعليمية استراتيجية فجوة المعلومات ، التي تقوم على مبدأ تكامل المعلومات بين الطلاب ، ففي هذه الاستراتيجية يعمل الطلاب في مجموعات يقوم المدرس بتقسيم الطلاب الى مجموعات (ثنائية ، أو رباعية) ، ثم يقيم الطلاب بالتناقش والتعاون فيما بينهم بتكملة المعلومات او النشاط الذي يطرحه المدرس عليهم.(امبو سعيدي والحوسنية، 2016: 436-437).

وثُعدّ الأساليب والمنهجيات التعليمية الحديثة، التي تهدف إلى تحقيق متطلبات إلهام التفكير لدى الطلاب وتنمية قدراتهم واهتماماتهم، إلى جانب تزويدهم بالقدرة على البحث عن حلول للمشكلات التي تعترضهم، من الأمور الأساسية..(طوالبه، 2010: 169) من بين.. طرق التدريس المعاصرة.. تبرز استراتيجية فجوة المعلومات. إنها أحد أشكال التعلم الفاعل. (أبو رياش، 2009: 381) والتي تجعل الطالب محور العملية التعليمية و تقوم على مبدئ التكامل بين الطلاب ففي هذه

الاستراتيجية يعمل الطلاب على شكل مجاميع اما ثنائية او رباعية ويتعاونون فيما بينهم ويقومون بتكملة المعلومات بعد انتهاء افراد المجموعة من الحل يناقش الطلاب اجاباتهم الى اي مدى وفقوا في تكملة الالجابات الصحيحة (فرج , 2007, 56).
وان الطلبة في حل المسائل الرياضية اللفظية تعزى اسبابها الى عدم وجود معرفة سابقة لديهم، فضلاً عن الموقف السلبي تجاه الرياضيات ، وعد استخدام استراتيجيات تدريس حديثة ومتنوعة ، وفي دراسة رصرص (2007) حددت مجموعة من الالخطاء في حل المسألة الرياضية لدى الطلبة ، مثل: تحديد المعطيات والمطلوب في المسألة ، وفهم لغة المسألة، وتمثيل بيانات المسألة برسم توضيحي، والتأكد من صحة الحل .

الامر الذي يجعل الحاجة ماسة الى تحديد طبيعة الصعوبات التي يواجهها الطلبة في تعلم الرياضيات بصورة عامة، وفي حل المسائل اللفظية على وجه الخصوص.
ان حل المسألة الرياضية اللفظية يتطلب من المتعلمين فهم المعلومات المقدمة في المسألة ، وتحديد متطلباتها، واختيار الاستراتيجية المناسبة للحل وتنفيذها بشكل صحيح، بالإضافة الى فحص الحل من حيث اتفاه مع معطيات المسألة.
ويرى الباحثان ان من ابرز صعوبات حل المسألة الرياضية اللفظية فهم المسألة وترجمتها ، وتذكر المعارف الرياضية اللازمة لحلها ، وعدم القدرة على التخطيط والتنفيذ ، بالإضافة الى عدم اتقان المهارات الحسابية الاساسية اللازمة ، وتكمن اهمية هذه الدراسة في تحديد صعوبات حل المسألة اللفظية في الرياضيات لدى طلبة المرحلة المتوسطة ، والتي من شأنها مساعدة المدرسين في علاج تلك الصعوبات اول بأول، ومساعدة الطلبة في بذل المزيد من الجهد للوصول الى المستوى المطلوب.

وتنبثق اهمية ألبحث الحالي من الأتي:

1. أهمية المرحلة المتوسطة لما تتميز به من تغيرات فلسجية وعقلية.
2. أهمية استراتيجية فجوة المعلومات في ايصال أطلاب الى أألحل أالصحيح وتميزها عن الاستراتيجيات الاخرى في خطواتها واهدافها ، وبالذات في كونها تجعل المتعلم محور العملية التعليمية.
3. أهمية الرياضيات وتعتبر عنصر مهم في البناء المعرفي الرياضي واحدى المواد العلمية المهمة مما ينبغي الاهتمام بأستراتيجيات تدريسها وتقويمها.
4. تعد الدراسة الاولى (حسب علم الباحثان) التي تناولت أستراتيجية فجوة المعلومات وحل المسائل اللفظية لدى طلاب الصف أألثاني متوسط في مادة الرياضيات في العراق.
5. اهمية التعليم في تنمية المعارف العلمية عند المتعلم.
6. اهمية التربية في توفير المزيد من المرونة في النظم العلمية ومواكبة تطورات العصر.
7. اسهامه في تنوع استراتيجيات التدريس التي تجعل مدرس الرياضيات يمتلك مساحة واسعة للتحرك والابداع والتنوع.

8. محاولة التغلب على بعض اوجه القصور في طرائق واساليب تدريس الرياضيات ومعرفة امكانيات واثار الطرائق المختلفة لتقديم المعرفة بحيث يستطيع الطلاب تطبيقها واكتسابها في مواقف اخرى.

ثالثاً:- اهداف البحث

يهدف البحث الحالي الى معرفة فاعلية استراتيجية فجوة المعلومات على حل المسائل اللفظية لدى طلاب الصف الثاني متوسط في مادة الرياضيات.

رابعاً:- فرضيات البحث

لتحقيق هدف البحث وضعت الفرضية الصفرية التالية:
ليس هناك فرق احصائي في دلالة (0.05) لمتوسط درجات.. طلاب المجموعة.
التجريبية تدرس وفق خطوات ... فجوة المعلومات.. ومتوسط.. درجات طلاب المجموعة.. الضابطة التي تدرس.. بالطريقة المعتادة في.. تدريس طلاب.. الصف الثاني.. متوسط.

خامساً:- حدود البحث

- 1) طلاب الصف الثاني متوسط في (مدرسة ثانوية البوasl للبنين) التابعة لمديرية تربية بابل
- 2) الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي (2024 – 2025)
- 3) المسائل اللفظية في مادة الرياضيات للفصول (الفصل الأول: ترتيب العمليات على الاعداد النسبية, الفصل الثاني: الاعداد الحقيقية وتمثيلها , الفصل الثالث: جمع المقادير الجبرية وطرحها)

سادساً:- تحديد المصطلحات

- 1) استراتيجية فجوة المعلومات, Information Gap وعرفها : (هدى:2016): وهي استراتيجية من استراتيجيات التعلم النشط التعاوني, وتعمل على تحقيق مبدئ التعاون والتكامل , اذ يقسم المدرس الطلاب الى مجموعات تعاونية بهدف اكمال او الوصول الى الحل (هدى,2016: 436).
- التعريف الاجرائي: وهي الاجراءات التي يتبعها الباحثان في الموقف التعليمي التعليمي اثناء تدريس الطلاب لموقف تعليمي معين لغرض الوصول الى الحل وهي واحدة من الاستراتيجيات الفعالة في تعليم حل المسائل اللفظية وخاصة في مواد الرياضيات والعلوم وتركز على تعزيز التفكير النقدي وحل المشكلات لدى الطلاب.
- 2) حل المسألة اللفظية وعرفة كل من:-

الإدراك السليم لعلاقات محددة في الموقف الكمي الذي يواجهه الفرد وتفضي إلى الحل الصحيح، ولكي يصل الطالب.. إلى الحل الصحيح، لا بد أن يدرك.. عناصر المسألة.. إدراكاً سليماً، سواء كانت المسألة رياضية أم غير رياضية.. حسين ,محمد (1987: 110).

التعريف الاجرائي: الدرجات التي حصل عليها طلبة أصف الثاني المتوسط في اختبار حل المسائل اللفظية الذي اعدّه الباحثان على وفق المستوى المعرفي للفصول (الاول، الثاني، الثالث) من الفصل الدراسي الأول من كتاب الرياضيات للصف الثاني المتوسط للعام الدراسي (2024- 2025) وان حل المسائل اللفظية يحتاج الى خطوات منظمة لفهم المعطيات وتحليل المطلوب ثم إيجاد الحل الصحيح .

سابعاً:-الخلفية النظرية والدراسات السابقة

اولاً: استراتيحية فجوة المعلومات

تعتبر استراتيحية فجوة المعلومات هي إحدى استراتيجيات التعلم النشط حيث يقوم المعلم بتقسيم الطلبة الى مجاميع ثنائية يعملون على إنجاز النشاط الذي يقدم لهم وذلك من خلال التعاون فيما بينهم فمن خلال الحوار والمناقشة تجعل عملية التدريس ذات معنى والزام أفراد المجموعة بتقديم المساعدة الى أفراد مجموعتهم من خلال التفاعل الايجابي وجهاً لوجه فهذا يؤدي الى تنمية وتطوير التفاعلات بين الطلبة (ربيع و طارق, 2008: 34).

خطوات استراتيحية فجوة المعلومات وتتلخص بما يأتي:

1. يقسم المعلم الطلبة الى مجاميع ثنائية أو رباعية .
 2. يقوم المعلم بتقديم مهمة تعليمية مزدوجة، تُنفذ على مرحلتين مترابطتين، وتُكمل إحداها الأخرى، وذلك لتحقيق هدف التعلم المنشود، وهو بمثابة شرط أساسي في سير العملية.
 3. يبدأ كل طالب العمل على المهمة المخصصة له، مُحاولاً إنجازها، أما في المجموعات الرباعية، فيتعاون كل طالبين معاً لتحقيق المهمة المشتركة، ويستمر هذا التعاون بين باقي أفراد المجموعة، وكذلك في المجموعات الأخرى.
 4. بعد الانتهاء من إنجاز المهمة، يتشارك أفراد المجموعة في نقاش حول النتائج، حيث يقوم كل طالب بتدريب زميله.
 5. تُعرض النتائج، سواءً بشكل شفهي أو كتابي، أمام جميع الطلاب.
- (..الشمري, 2011: 55).

فوائد استراتيحية فجوة المعلومات

- 1-تساعد الطلاب على بناء معاني مختلفة من خلال مناقشة الطالب لزملائه او الحوار مع الذات.
- 2-يلتزم افراد المجموعة بتقديم المساعدة والتفاعل الايجابي وجها لوجه مع زملائهم ويقوم كل طالب بتشجيع زميله وتدريبه وتقديم المساعدة له فيؤدي ذلك الى تنمية وتطوير التفاعل الايجابي والتواصل بين الطلاب .
- 3-تعاون الطلاب يحفزهم على العمل الجاد والمثابرة حصراً منهم على مماثلة زملائهم ورغبة منهم في تأكيد ذواتهم وانهم فاعلين كغيرهم.

4-ينمي لديهم حب الاستطلاع ويشجع الطلاب بطيئي التعلم على الانخراط مع زملائهم للمشاركة في النشاطات التعليمية المختلطة (امبو سعيدي والحوسينه ،2016: 37)و (محمد وعامر ،2008: 34).

ويضيف الباحثان

-تساعد استراتيجية فجوة المعلومات على تطوير مهارات عمليات العلم لدى الطلاب كالملاحظة والتفسير والتنبؤ.

-توفر استراتيجية فجوة المعلومات التشويق وجذب الانتباه واثارة الطلاب للتعلم.

-تجعل استراتيجية فجوة المعلومات التدريس يتم بشكل افضل بحيث يهتم بماذا يعرف المتعلمون وكيف يتعلمون ، مما يجعل التعلم ذا معنى.

ثانياً: حل المسائل اللفظية

قد تعترض الإنسان أمور تتطلب منه التروّي والتفكر، وربما تزداد هذه الفترة إذا كان الأمر معقداً، فيتحول إلى معضلة تؤرقه، ويظل يمعن النظر فيها حتى يعثر على الحل الملائم.

ولا يختلف الحال كثيراً بالنسبة للطلاب أثناء مسيرته الدراسية، حيث تواجهه قضايا قد تخلق بعض المشكلات التي تعيقه في مسعاه، ولن يهدأ باله إلا بعد إيجاد الحل السليم والمناسب للمشكلات التي تواجهه أو المفروضة عليه بهدف الدراسة، فالتلميذ الذي لا يعرف حلاً لمسألة ما هو أيضاً في مأزق.

لكي نعتبر أمراً ما مشكلة بالنسبة لشخص، لا بد من توفر شروط معينة. الآتية:

1. يدفع الفرد إلى المسعى نحو غاية محددة.
2. السلوكيات التي يلجأ إليها الشخص في تلك اللحظة غير كافية لتخطي العقبة والوصول إلى المراد.
3. أن يقوم الفرد ببعض المحاولات للوصول إلي الهدف ويكون الأمر مختلطاً عليه ولكنه ليس مرتبكاً كلية (محمود شوق , 1989: 202) .

خطوات حل المسائل اللفظية

1. استوعب: تدبر المسألة بعناية، وتحديد البيانات الأساسية وما هو مطلوب بالضبط.
2. صمم: اربط بين البيانات المتاحة والهدف المنشود، وحدد الطريقة الأمثل للوصول إلى الحل.
3. نفذ: طبق الخطة المختارة، وإذا لم تنجح، ابحث عن خطة بديلة وأعد المحاولة.
4. تأكد: تفقد مدى صحة الحل في ضوء المعطيات، وتحقق من منطقية النتيجة التي توصلت إليها.

أهمية حل المسائل اللفظية:

إن حل المسائل الحسابية عموماً، وخصوصاً المسائل الكلامية، يحظى بأهمية بالغة في دراسة الرياضيات، وذلك كما يلي:

1. يُساعد حل المسائل الكلامية الطالب على اكتساب مفاهيم وقدرات جديدة، وتطبيقها في سياقات ومواقف مختلفة أيضاً.
 2. يساعد على اكتشاف معارف جديدة وتنمية المرونة والتفكير لدى الطالب وتزويده باستراتيجيات حل المسألة .
 3. يساعد على تكامل استخدام المعلومات وطرق التفكير ونقل أثر التعلم إلى مواقف أخرى.
 4. قد يكون حل المشكلات الكلامية بمثابة تمرين لتعزيز المهارات الحسابية وفهمها بشكل أعمق.
 5. إنه أداة فعالة لإشغال الفضول الفكري، واستكشاف الأفكار الجديدة، وتعزيز القدرة على التخيل والتحليل والتركيب، بالإضافة إلى تحفيز عملية تداعي الأفكار. (المغيرة, 1989: 139-141)
- إنّ الأهمية العظمى لحل المشكلات تكمن في تطوير أساليب التفكير السليم لدى الطلاب. هذا يتيح لهم رؤية المشكلة في مجملها، وإدراك المعطيات المتضمنة فيها، كما يدرّبهم على تطبيق المنهج العلمي في التفكير عند التعامل مع المسائل والمواقف الحياتية التي تواجههم. وعليه، يتوجب على المعلم ألا يقتصر في توجيه الطالب على فهم المسألة الملموسة فقط، بل عليه أن يجعل من المسائل الملموسة وسيلة للوصول إلى المسائل المجردة، فالإدراك المجرد هو الهدف الأسمى الذي يسعى الطالب لتحقيقه.
- استخدم الباحثون مجموعة بيانات تم تجميعها بغرض تقييم أداء النماذج اللغوية الكبيرة. وتجدر الإشارة إلى أن العمليات الحسابية المستخدمة في هذه المسائل ليست صعبة في جوهرها، لكن صياغتها قد تكون مضللة بعض الشيء، وعادةً ما يتمكن طلاب الصف الثاني المتوسط من تحديد الإجابة الصحيحة. الصحيحة (قناني, 2017: 28).

ثالثاً: الدراسات السابقة

الجدول (1) يوضح الدراسات السابقة

ت	اسم الباحث و بلده وسنة انجاز الدراسة	هدف الدراسة	عينة وحجمها	منهجية الدراسة	ادوات الدراسة	نتائج الدراسة
1 .	العبيدي, وجدان جاسم العراق, 2017	اثر استراتيجيّة فجوة المعلومات في اكتساب المفاهيم التاريخية في مادة التاريخ لدى طلاب الصف الاول متوسط	الصف الاول متوسط , تكونت عينة الدراسة من 78 طالبة وتم تقسيمهن إلى مجموعتين التجريبية وتكونت من 40 طالبة والضابطة تكونت من 38 طالبة	تجريبي	اداة البحث اختبار اكتساب المفاهيم التاريخية	وقد بينت نتائج الدراسة الى وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعتي البحث ولصالح المجموعة التجريبية التي درست المفاهيم التاريخية على وفق استراتيجية فجوة المعلومات.

ت	اسم الباحث و بلده وسنة انجاز الدراسة	هدف الدراسة	عينة الدراسة وحجمها	منهجية الدراسة	ادوات الدراسة	نتائج الدراسة
2.	مايخان, عدنان العراق 2019	اثر استراتيجيات ..فجوة ..المعلومات في تحصيل.. طلاب.. الصف.. الاول متوسط.. في مادة العلوم وذكائهم.. ..الاصطناعي	الصف.. ..متوسط ... تكونت ..عينة ..الدراسة.. من 64 طالب وتم تقسيمهم مجموعتين التجريبية وتكونت من 32 طالب والضابطة تكونت من 32 طالب	التجريبي	أداة البحث اختبار تحصيلي في مادة العلوم للصف الاول المتوسط	وجود اثر ايجابي لاستراتيجية فجوة المعلومات في رفع تحصيل طلاب الصف الأول متوسط لصالح المجموعة التجريبية

الاستفادة من الدراسات السابقة:

- 1) الاستفادة من كتابة الفصل الاول وخاصة في ما يتعلق بمشكلة واهمية البحث.
- 2) الاطلاع على بعض المصادر التي تدعم الدراسة الحالية.
- 3) كتابة الاطار النظري.
- 4) الاستفادة من الوسائل الاحصائية.
- 5) اعداد اختبار حل المسائل اللفظية للفصول الاول والثاني والثالث من الكتاب المقرر لطلاب الصف الثاني متوسط.

رابعاً: منهجية البحث

استخدم الباحثان المنهج التجريبي ذا الضبط الجزئي لمجموعتين (تجريبية، ضابطة)، حيث استخدم الباحثان المتغير المستقل في هذه الدراسة هو استراتيجية فجوة المعلومات لقياس اثره على المتغير التابع هو حل المسائل اللفظية لدى طلاب الصف الثاني متوسط في مادة الرياضيات ، حيث يعتبر المنهج التجريبي هو الاكثر ملائمة لموضوع هذا البحث وكما موضح في الشكل الاتي :-

المجموعة	المتغير المستقل	المتغير التابع	الاختبار البعدي
التجريبية	استراتيجية فجوة المعلومات	حل المسائل اللفظية	
الضابطة	الطريقة الاعتيادية		

خامساً:- اجراءات البحث

أ) مجتمع البحث

يمثل مجتمع البحث الحالي طلاب الصف الثاني المتوسط في ثانوية البوasl للبنين الفصل الدراسي الأول للعام الدراسي (٢٠٢٤ / ٢٠٢٥)

ب) عينة البحث

تم اختيار عينة البحث طلاب ثانوية البوasl للبنين للعام الدراسي (2024 / 20٢5) البالغ عددهم (100) طالب.

أداة البحث

للتحقق من أهداف البحث الحالي قام الباحثان بأعداد اختبار حل المسائل اللفظية في مادة الرياضيات، وفيما يلي عرضاً لكيفية التي تجعل هذه الأدوات جاهزة وصالحة لقياس متغير البحث طلاب الصف الثاني متوسط في ثانوية البواسل للبنين.

اختبار حل المسائل اللفظية في مادة الرياضيات

تم اعداد اختبار حل المسائل اللفظية مادة الرياضيات مكون من (15) فقرة , بواقع اربع إجابات للفقرة الواحدة, ثلاث بدائل خاطئا و بديل واحد صحيح كما موضح في ملحق (1) .

صدق الاختبار

***الصدق الظاهري:** تم التأكد من الصدق الظاهري للاختبار بعد عرضه على مجموعة من المتخصصين في مجال طرائق التدريس, والقياس والتقويم, واخذ نسبة اتفاق (87%) بخصوص تعديل او حذف بعض الفقرات.

بعد تطبيق الاختبار على مجموعة استطلاعية من طلاب الصف الثاني المتوسط خارج عينة البحث وبلغ عددهم (78) طالب, تم ايجاد الخصائص السايكومترية للاختبار, وكما يلي:

* **معامل صعوبة الفقرات:** جميع فقرات الاختبار ذات معامل صعوبة مقبول, اذ تراوحت بين (0,27 – 0,70).

* **القوة التمييزية للفقرات:** جميع فقرات الاختبار جيدة, اذ تراوحت بين (0,26 – 0,69).

* **فاعلية البدائل الخاطئة:** كانت جميع القيم سالبة للفقرات جميعها.

* **ثبات الاختبار:** تم استخدام معادلة (كيودر – ريتشاردسون 20), اذ بلغ درجة معامل الثبات (0,86).

سادسا: الوسائل الاحصائية

تم استعمال الحزمة الاحصائية (spss) للتحليل الإحصائي:

عرض النتائج ومناقشتها والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

لا توجد اختلافات.. ذات قيمة إحصائية عند مستوى (0.05)، بين.. متوسط.. درجات.. الطلاب في المجموعة.. التي خضعت للتجربة.. باستخدام.. استراتيجية "فجوة المعلومات" وبين متوسط.. درجات الطلاب في المجموع.. الضابطة التي.. تلقت تعليمها.. بالطريقة التقليدية، وذلك في سياق تدريس طلاب الصف الثاني المتوسط.

وقد اظهرت نتائج تحليل اجابات الطلاب ان المتوسط الحسابي (12,600) والمتوسط الفرضي (10) وبلغ الانحراف المعياري (8,004), و باستخدام اختبار (t- test) باجراء اختبار " t- test " , ولغرض تحديد دلالة الفروق, كانت القيمة المحسوبة (2,109). هذه القيمة فاقت القيمة المرجعية في الجدول, والتي تبلغ (1,96), وذلك عند مستوى دلالة (0,05). بناءً على ذلك، يمكننا القول بأن طلاب

الصف الثاني المتوسط قد أظهروا تحسناً ملحوظاً في قدرتهم على حل المسائل اللفظية في مادة الرياضيات. التفاصيل موضحة في الجدول أدناه. (2) الاتي:

جدول (2)
اختبار حل المسائل اللفظية في مادة الرياضيات للصف الثاني متوسط

الدالة عند مستوى (0,05)	(t- test) قيمة		درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	المتوسط الحسابي	العينة	مجموعة عينة البحث
	الجدولية	المحسوبة						
دالة احصائياً	1,96	2,109	98	8,004	10	12,600	100	الصف الثاني متوسط

الاستنتاجات

- 1- تمكن طلاب الصف الثاني متوسط في التغلب على المسائل اللفظية بدرجة جيدة.
- 2- تمكن طلاب الصف الثاني متوسط في حل المسائل اللفظية في مادة الرياضيات
- 3- زاد استخدام فجوة المعلومات من مستوى التفاعل والمشاركة داخل الصف وشجع الطلاب على العمل الجماعي والتعبير عن افكارهم مما انعكس ايجابياً على دافعتهم نحو تعلم الرياضيات.
- 4- يشير الاستنتاج الى وجود فرق دال احصائياً في الاداء بين المجموعة التي درست باستخدام الاستراتيجية والمجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية.

التوصيات

- 1- إعداد دورات تدريبية للمدرسين. عن كيفية استخدام.. طرائق مختلفة. تساعد على التغلب على المشكلة الرياضية. لدى الطلاب الصف الثاني.. متوسط.
- 2- يهدف هذا البحث. إلى تنوير مدرسي.. الرياضيات حول أساليب التقويم. المتنوعة. يركز هذا التوعية على إتقان حل المسائل اللفظية، مع الاستفادة القصوى.. من الأمثلة والمواقف.. التي تم استعراضها.. وتوضيحها. خلال هذه.. الدراسة.
- 3- اعطاء المزيد من الاهتمام بربط المسائل اللفظية في الكتاب المدرسي بحياة الطلاب.
- 4- ضرورة تبني المدرسين طرقاً واستراتيجيات للتدريس تسهم في تخطي أزمة صعوبات حل المسألة اللفظية.

المقترحات:

- 1- العمل على اجراء.. دراسة.. تتناول اعداد.. برنامج. تدريبي. لمدرسي.. الرياضيات قائم على استراتيجية فجوة المعلومات في حل المسائل اللفظية في مادة الرياضيات.
- 2- اجراء دراسة مماثلة ولمرحلة دراسية اخرى.

- 3- التركيز على تدريب مدرسي الرياضيات على استخدام استراتيجيات فجوة المعلومات في تدريس الرياضيات ،نظراً لفاعليتها في تعلم الرياضيات ،وكذلك اكساب المتعلمين مهارات التفكير.
- 4-تزويد المدرسين بالمعلومات اللازمة والكيفية المناسبة لتحضير الدروس باستخدام طرائق التدريس المتنوعة التي تتركز حول المتعلم كمحور للعملية التعليمية.
- 5-تدريب المدرسين على استخدام طرائق التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات.

المصادر

1. المشهداني, عباس ناجي (2011) : تعليم المفاهيم والمهارات في الرياضيات- تطبيقات وأمثلة, ط1, دار اليازوري -عمان.
2. الكبيسي, عبد الواحد حميد (2008) : طرق تدريس الرياضيات (أمثلة وتطبيقات) ط1, مكتبة المجتمع العربي, عمان-الأردن.
3. طوالبه, هادي واخرون(2010) : طرائق التدريس، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان-الأردن.
4. أبو رياش، حسين محمد وآخران (2009) : اصول استراتيجيات التعلم والتعليم ، دار الثقافة، عمان-الأردن.
5. فرج, عبد اللطيف حسن (2007) : طرق التدريس في التعليم العالي, دار حامد للنشر والتوزيع والطباعة, عمان-الأردن.
6. هدى, علي الحويصة(2016) : استراتيجيات التعلم النشط 180 استراتيجية مع الامثلة والتطبيقات , ط2, دار المسيرة عمان-الأردن.
7. الشمري, ماثي بن محمد (2011) : استراتيجيات التعلم النشط, ط1, مطابع وزارة التربية والتعليم, المملكة العربية السعودية-الرياض.
8. ربيع, محمد و طارق عبد الرؤوف عامر (2008) : الانضباط التعاوني , الطبعة العربية , دار اليازوري للنشر والتوزيع والطباعة, عمان-الأردن.
9. العبادي, علي لفته(2017): فاعلية التدريس باستراتيجيات التعلم المستند الى الدماغ في تحصيل مادة الفيزياء والتفكير الجانبي لدى طلاب الصف الخامس الاعدادي التطبيقي, رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة القادسية , كلية التربية, قسم العلوم التربوية والنفسية.
10. العبيدي, وجدان جاسم محمد سعيد (2017) : أثر استراتيجيات فجوة المعلومات في اكتساب المفاهيم التاريخية في مادة التاريخ لدى طلاب الصف الاول متوسط, مجلة جامعة ديالى/كلية الزراعة, العدد 28, الجزء الثاني .
11. ما يخان , هيفاء عدنان (2019) : اثر استراتيجيات فجوة المعلومات في تحصيل طلاب الصف الاول متوسط في مادة العلوم وذكائهم الاصطناعي, مجلة الاستاذ للعلوم الانسانية والاجتماعية , المجلد (59) العدد(1) مارس لسنة 2020.
12. أورليخ, رونالد وكالاهان, ريتشارد(2003): استراتيجيات التعليم الدليل نحو تدريس أفضل, ترجمة عبد الله ابو نبعة, ط1, دار حنين للنشر و التوزيع, عمان, الاردن.

13. عبيد، وليم و عفانة , عزو (2003): التفكير والمنهاج المدرسي, مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع, الطبعة الاولى, غزة.
 14. عدس , عبد الرحمن و توق, محيي الدين (1998) "المدخل الى علم النفس", الطبعة الخامسة : دار الفكر للطباعة والنشر و التوزيع , عمان – الاردن .
 15. عفانة, عزو والخزندار, نائلة(2004) " التدريس الصفي بالذكاءات المتعددة", الطبعة الاولى, افاق للنشر و التوزيع , غزة – فلسطين.
 16. علام , صلاح الدين (2006): "القياس و التقويم التربوي", ط2 , دار المسيرة للنشر و الطباعة , عمان – الاردن.
 17. عودة, احمد(1999): "القياس و التقويم في العملية التدريسية", ط2 , دار الامل , جامعة اليرموك, الاردن.
 18. قناني, صفاء(2017): العوامل المدرسية وعلاقتها بالتحصيل الدراسي/ دراسة ميدانية بثانويتي / عيدة عبد الرزاق وبوصبيح صالح عبد المجيد بولاية الوادي, رسالة ماجستير غير منشورة, جامعة حمه لخضر الوادي, الجزائر.
 19. نوفل , محمد بكر (2004) " اثر برنامج تعليمي – تعليمي مستند الى نظرية الابداع الجاد في تنمية الدافعية العقلية لدى طلبة الجامعة من ذوي السيطرة الدماغية اليسرى " مجلة دراسات المعلم/الطالب , العدد الاول و الثاني: معهد التربية التابع للأنوروا اليونسكو – دائرة التربية والتعليم 18. عمان , الاردن ص (42- 60)
 20. امبو سعدي , عبدالله بن خميس والحوسنية, هدى بنت علي (2016): استراتيجيات التعلم النشط 180 استراتيجية مع الامثلة التطبيقية , دار المسيرة, عمان.
 21. الحيلة, محمد محمود(2008) :تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق, ط2, دار المسيرة, عمان.
 22. العبايجي ,امل فتاح (2002): دراسة موازنة للاتجاهات العلمية لطلبة المرحلة المتوسطة ,مجلة كلية المعلمين ,الجامعة المستنصرية ,العدد(35),بغداد ,العراق.
 23. رصرص, حسن (2007):برنامج مقترح لعلاج الاخطاء الشائعة في حل المسألة الرياضية لدى طلبة الصف الاول الثانوي الادبي بغزة, رسالة ماجستير غير منشورة ,كلية التربية ,الجامعة الاسلامية ,غزة, فلسطين.
 24. محمد , ربيع وعامر ,طارق عبد الرؤوف(2008): الانضباط التعاوني , عمان ,دار اليازوري العلمية.
- المصادر الاجنبية**

25. Page,C., tervy . B (1977): Thoraces; international dictionary education , 1st edition, New York nech oty publishing
Supplement- Ader

1. Mashhadani, Abbas Naji (2011): Teaching concepts and skills in mathematics - Applications and examples, i1, Dar Al Yarouzi - Amman.
2. Al-Kubaisi, Abdul Wahid Hamid (2008): Methods of Teaching Mathematics (Examples and Applications) 1st Edition, Arab Society Library, Amman-Jordan.
3. Tulba, Hadi et al. (2010): Teaching Methods, Al Masirah Publishing, Distribution and Printing House, Amman-Jordan.
- Abu Rayash, Hussein Mohammed and others (2009): Origins of Learning and Teaching Strategies, House of Culture, Amman-Jordan.
5. Faraj, Abdullatif Hassan (2007): Teaching Methods in Higher Education, Hamed Publishing, Distribution and Printing House, Amman-Jordan.
6. Huda, Ali Al-Huwaisneh (2016): Active Learning Strategies 180 Strategies with Examples and Applications, 2nd Edition, Dar Al-Masirah Amman-Jordan.
7. Al-Shammari, Mashi bin Mohammed (2011): Active Learning Strategies, 1st Edition, Ministry of Education Press, Saudi Arabia-Riyadh.
8. Rabie, Mohammed and Tariq Abdul Raouf Amer (2008): Cooperative Discipline, Arabic Edition, Yarozi Publishing, Distribution and Printing House, Amman-Jordan.
9. Abadi, Ali Lifta (2017): The effectiveness of teaching with brain-based learning strategy in the acquisition of physics and side thinking among students of the fifth grade applied preparatory, unpublished master's thesis, Qadisiyah University, Faculty of Education, Department of Educational and Psychological Sciences.
10. Al-Obaidi, Wijdan Jassim Mohammed Saeed (2017): Impact of the Information Gap Strategy in Acquiring Historical Concepts in History in First Grade Intermediate Students, Diyala University Journal/Faculty of Agriculture, Issue 28, Part II.
11. What is wrong, Haifa Adnan (2019): Impact of the Information Gap Strategy on Grade 1 Intermediate Grade Grade Grade in Science and Artificial Intelligence, Professor's Journal

of Humanities and Social Sciences, Volume (59) Issue (1) March 2020.

12. Orlech, Ronald and Kalahan, Richard (2003): Education Strategies Guide Towards Better Teaching, Translated by Abdullah Abu Nabaa, 1st Edition, Haneen Publishing & Distribution, Amman, Jordan.

13. Obaid, William and Afana, Azzou (2003): Thinking and School Curriculum, Al Falah Library for Publishing and Distribution, First Edition, Gaza.

14. Adass, Abdul Rahman and Touq, Muhyiddin (1998) "Introduction to Psychology", 5th Edition: Dar Al Fikr for Printing, Publishing and Distribution, Amman - Jordan.

15. Afana, Azzou and Khaznadar, Naila (2004) " Classroom Teaching with Multiple Intelligences, First Edition, Horizons for Publishing and Distribution, Gaza - Palestine.

16. Allam, Salahuddin (2006): "Educational Measurement and Calendar" , 2nd Edition, Al Masirah Publishing and Printing House, Amman - Jordan.

17. Odeh, Ahmed (1999): "Measurement and Evaluation in the Teaching Process", 2nd Edition, Dar Al Amal, Yarmouk University, Jordan.

18. Qanani, Safaa (2017): School factors and their relationship to academic achievement / Field study in Al-Wadi / Eida Abdel Razak and Bousbaa Saleh Abdel-Maguid, El Oued State, unpublished

master's thesis, Hama Lakhdar El Oued University, Algeria.

19- Nofal, Mohamed Bakr (2004)Impact of a learning program based on the theory of serious creativity in the development of mental motivation among university students with left brain control Journal of Teacher/Student Studies, Issue I and II: UNRWA Institute of Education UNESCO - Department of Education 18. Amman, Jordan pp (60-42) .

20. Ombo Saidi, Abdullah bin Khamis and Al Hosniya, Huda bint Ali (2016): Active Learning Strategies 180 strategies with Applied Examples, Dar Al Masirah, Amman.

21. Al-Hilah, Mohamed Mahmoud (2008): Educational Technology between Theory and Practice, 2nd Edition, Dar Al-Masirah, Amman.
22. Al-Abayji, Amal Fattah (2002): A Balance Study of Scientific Trends for Middle School Students, Journal of Teachers College, Mustansiriya University, No. (35), Baghdad, Iraq.
23. Rasas, Hassan (2007): Proposed program to address common errors in solving the mathematical issue among students of the first literary grade in Gaza, unpublished master's thesis, Faculty of Education, Islamic University, Gaza, Palestine.
24. Mohammed, Rabie and Amer, Tariq Abdul Raouf (2008): Cooperative Discipline, Amman, Dar Al Yazouri Scientific.
25. Page, C., tervy . B (1977): Thoraces; international dictionary education , 1st edition, New York nech oty publishing

ملحق (1)

اختبار حل المسائل اللفظية

1. ملعب كرة طائرة بعده بالامتار $(8y-6)$ $(8y+6)$ ما مساحة الملعب؟
 $44y$, $64y-18$, $34y$, $64y^2-24y-18$
2. حمولتان.. من المواد.. الغذائية.. تحتوي الحمولة.. الاولى على.. الرز والسكر.. والطحين بالكيلو.. غرام وعلى.. الترتيب $(24x^3, 25y^5, 30z)$ والحمولة.. الثانية من المواد نفسها $(36x^3, 20y^5, 25z)$ جد الفرق.. بين الحمولتين ؟
 $(18x^3+5y^5+5z)$ $(18z)$ $(5x+8y)$ $(20z)$
3. نافورة مربعة الشكل $(2m^2-2m-6)$ متر مربع تقع في منتصف حديقة مستطيلة الشكل مساحتها $(3m^2-4m+5)$ متر مربع ما مساحة الحديقة المحيطة بالنافورة؟
 $(2m)$ $(2m^2-2m-6)$ (-6) $(10m)$
4. بطولة كاس العالم لكرة القدم هي.. اقدم مسابقة.. يقيمها الاتحاد الدولي لكرة.. القدم وتقام.. كل اربع سنوات حتى.. الان.. اقيمت 20 مرة فاز المنتخب.. البرازيلي.. بخمس مرات ما نسبة.. فوز البرازيل.. لعدد البطولات الكلي؟
 $2\frac{1}{5}$ $3\frac{1}{4}$ $4\frac{1}{5}$ $5\frac{1}{4}$
5. ينتج العراق من النفط (3000000) مليون برميل يوميا , ما انتاج العراق للنفط خلال 9 ايام؟
 2500000000 , 2600000000 , 2700000000 , 2800000000
6. تعتبر الزرافة من الحيوانات الثدية التي تتغذى على الاعشاب فأذا شربت 7.5 لتر من الماء يوميا ما عدد اللترات التي تشربها خلال 190 يوم؟
 14250 14530 14000 14450
7. اشترى احمد قطعة قماش طولها 8 متر قرب طول القطعة الى اقرب عشرة؟
9 متر 7 متر 5 متر 10 متر
8. ساحة التحرير.. احدى.. الساحات.. الرئيسية في.. مدينة بغداد صممت بشكل دائري محيطها 176m وقطرها 56m بين ايمثل حاصل قسمة محيط.. الساحة.. على.. قطرها.. عدد.. نسبيا.. ام لا؟
لا يمثل عددا نسبيا يمثل عددا نسبيا يمثل عددا صحيحا لا يمثل عددا صحيحا
9. اشترت نور تلفاز طول شاشته 48cm وعرضه 36cm جد النظير الجمعي لقطر شاشة التلفاز؟
 -1728 -1255 -13578 -1250
10. نقش اثري يمثل.. جوانب.. من الحياة.. اليومية.. في الدولة "السومرية علما ان اللوحة" ..مربعة الشكل.. مساحتها 9 متر مربع.. جد.. طول.. " ضلعها؟
2 6 3 4
11. اذا كانت قياسات الاضلاع الثلاثة لمثلث هي 3cm 4cm 5cm حدد اذا كان المثلث قائم الزاوية ام لا ؟
ليس قائم الزاوية قائم الزاوية

12. جد عددين مربعين مجموعهما يساوي 41 ؟
(3,6) (4,5) (9,5) (5,5)
13. يتدرب أوس وايمن في رياضة التنس، يخصص أوس وقتا للتدريب مرتين أسبوعيا. في اليوم الأول، يستغرق تدريبه 6/5 ساعة، بينما في اليوم الثاني يتدرب لمدة 4/3 ساعة. أما أيمن، فيتدرب مرة واحدة في الأسبوع لمدة 3/2 ساعة. السؤال هو: بكم تزيد مدة تدريب أوس عن مدة تدريب أيمن خلال الأسبوع الواحد؟ اسبوع؟
12\13 11\12 12\11 11\13
14. ثلاثة ارقام حاصل جمعهم يساوي حاصل ضربهم , اكتب هذه الارقام؟
345 234 123 340
15. تعتبر الزرافة من الحيوانات الندية التي تتغذى على الاعشاب فإذا شربت 7.5 لتر من الماء يوميا ما عدد اللترات التي تشربها خلال 190 يوم؟
14250 14530 14450 14255