مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 130) 2025, pp. 178-198

أثر استخدام استراتيجية I.O.F.P.P في تحصيل مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي

عباس محمد خليف أ.م. بيداء محمد أحمد
الجامعة المستنصرية/ كلية التربية الأساسية
07716214992
baydaamohammed.edbs@uomustan-siriyah.edu.iq
abbasmohmed@uomustansiriyah.edu.iq

مستخلص البحث :
هدف البحث الحالي للتعرف على اثر استخدام استراتيجية (I.O.F.P.P) في تحصيل مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي. و لتحقيق هدف البحث اعتُمد منهج البحث التجريبي ، واستُخدم فيه التصميم شبه التجريبي للمجموعتين المتكافئتين ذات الاختبار البعدي لقياس التحصيل.
حُدد مجتمع البحث بتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدارس البنين الابتدائية التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ميسان / قضاء قلعة صالح من العام الدراسي 2023-2024م ، وتكونت عينة البحث بالاختيار القصدي من تلاميذ مدرسة (قرطبة الابتدائية للبنين) وبلغ عددهم (61) تلميذاً بواقع (31) تلميذا في المجموعة التجريبية درسوا مادة الرياضيات باستخدام استراتيجية (I.O.F.P.P) و(30) تلميذ في المجموعة الضابطة درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية . وكوفئت المجموعتان بمتغيرات (الذكاء، والعمر الزمني محسوباً بالاشهر، والتحصيل السابق في مادة الرياضيات، والمعرفة السابقة في مادة الرياضيات، والمستوى التعليمي للوالدين)
تم بناء اختبار تحصيلي في مادة الرياضيات وفق مستويات بلوم الستة للمجال المعرفي تكون من (20) فقرة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل ، وتم التحقق من صدقة، وباستعمال معادلة كيودر ريتشارسون (KR-20) بلغت قيمة معامل ثباته (0.86) .
وبعد الانتهاء من التجربة طُبق الاختبار على عينة البحث ، وبعد جمع البيانات ومعالجتها احصائياً باستخدام الاختبار التائي (t-test)) لعينتين مستقلتين اظهرت النتائج وجود فرق دال احصائياً بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين (التجريبية والضابطة) في الاختبار ولصالح المجموعة التجريبية .وفي ضوء نتائج البحث قُدِّمت مجموعه من التوصيات والمقترحات التي نأمل دراستها و الاخذ بها .

الكلمات المفتاحية : الاثر ، استراتيجية I.O.F.P.P ، التحصيل، مادة الرياضيات
بحث مستل من رسالة ماجستير.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 130) 2025, pp. 178-198

الفصل الاول

مشكلة البحث:

تعد مادة الرياضيات من المواد الاقل تشويقاً والاضعف تحصيلاً عند المتعلمين، فهم يعانون في فهمها وادراك علاقاتها المجردة (المشهداني، 2018: 2).

وقد أكدت عدد من الدراسات ان هناك انخفاضاً في مستوى تحصيل مادة الرياضيات لدى متعلمي مراحل التعليم العام بصورة عامة، ومنها دراسة كل من (الياسري، 2010)، و(معروف، 2019) و(رشيد، 2015) ؛ وبصورة خاصة لدى تلامذة المرحلة الإبتدائية كدراستي (حاجي ونايف، 2018)، و(صادق، 2018)، وأشارت الى عدة أسباب للانخفاض في التحصيل، ومنها:

1) طرائق التدريس المتبعة (التقليدية) تركز على الحفظ الآلي للمبادئ والتعميمات والنظريات دون فهمها، ولا تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين، ولا تثير دافعيتهم.
2) كثافة المادة الدراسية وطولها مقارنة بوقت الدرس الذي لا يكفي لتدريسها.
3) ضعف مستوى بعض المعلمين والمعلمات علمياً.
4) قلة اهتمام ومتابعة الأسرة لأداء أبنائهم.
5) المستوى الاقتصادي للأسرة الذي يؤثر سلباً على التحصيل الدراسي للأبناء.

في حين حددت دراسة (السعدي والطائي، 2011) عدد من المشكلات التي تواجه تلامذة المرحلة الإبتدائية في تعلم مادة الرياضيات، منها: ضعف قدرة التلامذة على (ربط نواتج الحساب ببعضها البعض، الإحساس بالعمليات على الأعداد ومعناها وفهم كيف ومتى تستعمل، استخدام خواص الإبدال والتوزيع والتجميع للعمليات الحسابية على الأعداد، الإحساس بخصائص الأعداد ومعناها وفهم كيف ومتى تستعمل، إجراء عمليات البيع والشراء ولو كانت العمليات تجري على أعداد صغيرة، استخدام مفاهيم القيمة المكانية ومضاعفات وقوى العدد عشرة وتحليل وتركيب الأعداد، استخدام الأعداد بطريقة كمية في معالجة المعلومات المتوفرة، إدراك قيمة العدد كوحدة مستقلة وتحديد علاقته بالأعداد التي تصغره وتكبره)، أما دراسة (الزبيدي، 2022) فقد أكدت على تدني نسبة اكتساب تلامذة المرحلة الإبتدائية للمفاهيم الرياضية التي تعد حجر الأساس لتعلم مادة الرياضيات. وبالتالي انخفاض في مستوى التحصيل فيها.`لذا دعت الحاجة الى ضرورة تجريب بعض الاستراتيجيات الحديثة في التدريس ومنها استراتيجية (I.O.F.P.P)التي يتم فيها بناء المعرفة من خلال التخيل وتنظيم الافكار، والتفاعل حيث يكون التلميذ فيها نشطاً وفعالاً، لذا سيعمد الباحثان الى استخدامها في تدريس مادة الرياضيات لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي، ويأمل ان يكون لها اثر ايجابي في رفع مستوى تحصيلهم في مادة الرياضيات . لذا، وبناءً على ما تقدم يمكن تحديد مشكلة البحث بالاجابة عن التساؤل الاتي: (ما اثر باستخدام استراتيجية I.O.F.P.P في تحصيل مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي؟).

أهمية البحث:

يشهد العصر الحالي العديد من التغيرات والتحولات السريعة على الصعيدين العلمي والتقني في مجال التعليم والجهود المبذولة في سبيل تطويره، ومع وجود كل العلوم الدقيقة والحديثة في مختلف المجالات، الا ان علوم الرياضيات تبقى تخصصاً هاماً يتصل بكافة العلوم الاخرى، فالرياضيات من المواد الدراسية المهمة في حياتنا، فنجدها اليوم أصبحت جزءاً أساسياً في كل مجال من مجالات الحياة ، فهي تدخل في كل العلوم وأنواعها، وفي الاتجاهات كافة، وهي من أفضل الوسائل الخاصة بتنمية المهارات الفكرية ، فهي موضوع تراكمي بطبيعته، إذ أن المفاهيم والعلاقات الجديدة تعتمد على المعلومات السابقة، وما لم يكن هناك اتقان للتعلم السابق فان التلاميذ سيواجهون صعوبات في فهم

الرياضيات اللاحقة لأن هذا يتطلب فهما أوليا للمفاهيم والعلاقات الرياضية ثم العمل بها لمفردهم من أجل تعميق الفهم ثم القدرة على تطبيق هذه المفاهيم والعلاقات في مواقف جديدة تختلف عن تلك التي تعلموها. (عباس والعبسي،2009 :162) ، وهي لغة الدقة والتحديد والتجريد المستند إلى الحقائق، وإلى جانب طبيعتها العقلية الهائلة فإنها تمتلك قيمة تنظيمية حقيقية ، فنتائج دراستها تساهم في تنمية التفكير وتطويره، فضلا عن اكتساب المعلومات والمعرفة فهي مادة بناء، تجمع بين الصعوبة والتسلية، فصعوبتها تكمن في أنها تحتاج الى تفكير وطرائق تنظيم وأسلوبها المنطقي الذي له دور في ايقاظ الفكر وشحذ المواهب وبناء العقول والتسلية من حيث تمتعها بجاذبية خاصة حتى وصفها بعضهم بالسحر، كما عُدّت دول عديدة كبريطانيا والولايات المتحدة وروسيا واليابان الرياضيات عاملاً مؤثراً في التقدم والتنمية والابداع لدولهم حتى وصفت بأنها سفينة الدول المتقدمة.

(الكبيسي، 2008 : 17) وان تدريسها يُعد من اصعب انواع التدريس، ليوصل التلاميذ الى اعلى مستوى في فهم الرياضيات، وليتكون لديهم الحس الرياضي الذي يستخدمونه في حياتهم العملية، لذا وجب الاهتمام بطرائق ونماذج تدريسها في القرن الحادي والعشرين، لتربط ما يتم تعليمه وتعلمه بالحياة . (فتحي، 2005: 11) ويحتاج تعلم وتعليم الرياضيات الى طرائق عديدة لتطويره، اذ يتم تشجيع المتعلمين على تحمل المسؤولية في التعامل مع الكم الهائل من المعارف ، والذي قد لا يكون ناجحاً إلا بالتعلم النشط الذي يُركز على مبدأ التعلم بالعمل، والتشجيع على التعلم العميق، الذي يُساعد المتعلم في فهم المادة التعليمية بشكل أفضل ، ويتوقع أن يكون قادراً على شرحها أو توضيحها بكلماته الخاصة ، ويطرح الأسئلة المختلفة ويُجيب عن أسئلة المعلم . (عشا وأخريات ، 2012 : 522)

كما يُساعد التعلم النشط المتعلمين على اكتساب المعلومة عن طريق المرور بالخبرات المختلفة وبطرائق و استراتيجيات عديدة ومتنوعة تذهب الملل عنهم وتحفزهم للتعلم وتشجعهم على تعليم أنفسهم، وهذا يُساعد على أعادة بناء المعلومة بشكل صحيح في حالة عدم صحتها أو إضافة الجديد للبناء في حالة صحتها.ومن استراتيجيات التعلم النشط استراتيجية (تخيل ، نظم ، ركز، شارك ، انشر) التي تكسب المتعلم مهارات(التخيل ، والتنظيم ، والتركيز ، والتأمل) وتنمي فكرة أهمية الانفتاح على الأخرين لدى المتعلم من خلال مشاركتهم للأفكار التي يتوصلوا اليها أو العمل الذي يقوموا به ، وتعمل على تنمية مهارات العرض والتقديم لدى المتعلمين .(أمبو سعيدي والبريدية والحوسنية ، 2019م : 42). و أن استراتيجية (تخيل ، نظم ، ركز ، شارك ، انشر) تعطي الحرية للمتعلمين ليشاركوا أفكارهم مع بعضهم البعض ، وتعلمهم كيف يعرضوا أو يقدموا الموضوع وتزيد دافعيتهم وتعطيهم التشويق . وبالنظر لما تمتاز بيه المرحلة الابتدائية عن باقي مراحل التعليم كونها تمثل حجر الأساس للمراحل اللاحقة ، فكلما كان الأساس قويا كان النظام التعليمي أكثر متانة، ولان الهدف العام من تعلم الرياضيات في هذه المرحلة هو مساعدة التلاميذ للحصول على مفاهيم ومهارات رياضية عميقة ذات معنى، تجعلهم قادرين على حل المشكلات المتعلقة بحاجات الحياة اليومية، لذا ارتى الباحثان اجراء البحث الحالي للتعرف على اثر استراتيجية (I.O.F.P.P) في التحصيل لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي و ففيه يكون التلاميذ قد بلغوا بداية مرحلة التفكير المجرد من حيث إن نمط تفكيرهم يختلف عن نمط تفكير تلاميذ الصفوف السابقة لأنهم يسعون إلى التعرف على البيئة المادية والاجتماعية حولهم والتفاعل معها واختلاط أفكارهم مع أفكار غيرهم .

وفي ضوء ما سبق يمكن تحديد اهمية البحث الحالي نظرياً وتطبيقياً كما يأتي:

الاهمية النظرية:

1) استجابة لما ينادي به التربويون في الوقت الحاضر من ضرورة استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تعليم مادة الرياضيات.
2) اهمية المرحلة الابتدائية بصفتها الحلقة الاولى التي ينبني خلالها الاساس العلمي للمتعلمين لتعلم مهارات ومفاهيم اساسية تُعزز مسيرتهم العلمية.
3) أهمية استراتيجية (I.O.F.P.P) التي تنمي مهارات التفكير و التأمل لدى المتعلمين
4) يتناسب البحث بمتغيره المستقل ومتغيراته التابعة مع اهتمامات وزارة التربية في العراق في تطوير طرائق واستراتيجيات المستخدمة في التدريس وتحديثها.

الاهمية التطبيقية:

1) معرفة اثر استراتيجية I.O.F.P.P في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات.
2) يُعد اول بحث عراقي (على حد علم الباحثان) تناول اثر استراتيجية I.O.F.P.P في مادة الرياضيات والذي قد يمهد لأجراء بحوث في مراحل دراسية مختلفة.
3) تقديم خطة درس وفق استراتيجية I.O.F.P.P يمكن ان يستفيد منها معلمو مادة الرياضيات.

هدف البحث: يهدف البحث الحالي للتعرف على اثر استخدام استراتيجية (I.O.F.P.P) في تحصيل مادة الرياضيات لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي.

فرضية البحث: للتحقق من هدف البحث صيغت الفرضية الصفرية الاتية: لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين سيدرسون مادة الرياضيات باستخدام استراتيجية I.O.F.P.P و درجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين سيدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل مادة الرياضيات .

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$
$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

حدود البحث: يتحدد البحث الحالي بما يأتي:

1. الحدود المكانية : المدارس الابتدائية الحكومية للبين التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ميسان / قضاء قلعة صالح .
2. الحدود البشرية : تلاميذ الصف الخامس الابتدائي
3. الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2023-2024) م .
4. الحدود الموضوعية : الفصول الاتية (السادس : عمليات على الكسور الاعتيادية ، السابع : القواسم و المضاعفات ، الثامن : الهندسة) من كتاب الرياضيات المقرر تدرسيه لتلاميذ الصف الخامس الابتدائي ط4، 2023م.

تحديد المصطلحات:

1- الأثر

- عرفها (ناصر وجاسم، 2023): " النتيجة النهائية سواء كانت ايجابية ام سلبية بسبب نشاط مشروع بحثي او تطويري معين".(ناصر وجاسم، 2023، 112)
- التعريف الإجرائي: هو التغيير الذي يحصل لدى التلاميذ في المجموعتين التجريبيتين في المتغير التابع التحصيل نتيجة تأثير المتغير المستقل استراتيجية I.O.F.P.P .

2- استراتيجية I.O.F.P.P :

عرفها **(أمبو سعيدي، ٢٠١٩)** بأنها : "إحدى استراتيجيات التعلم النشط التي تتضمن مجموعة من الإجراءات والخطوات التي تقوم على أساس تخيل الطلبة للعمل، أو المهمة المطلوب منهم إنجازها، والتفكير فيها، والقيام بعصف ذهني لكل ما يتعلق بها، بعد ذلك يتم تنظيم الأفكار، فالتركيز عليها، ثم تتم مشاركة العمل، وما تم القيام به مع باقي التلاميذ ؛ من أجل الحصول على تغذية راجعة؛ بهدف التحسين، وأخيرا يتم نشر ما تم القيام به وعرضه بأي طريقة مناسبة للطلبة مثل الملصق، أو العرض الشفهي" .(أمبو سعيدي، ٢٠١٩ : ٤٢)

التعريف النظري : يتبنى الباحثان تعريف (أمبو سعيدي، ٢٠١٩) تعريفا نظريا .

التعريف الإجرائي احدى استراتيجيات التعلم التعاوني النشط التي تتضمن مجموعة من الإجراءات والخطوات التي اعتمدها الباحثان عند تدريس تلاميذ المجموعة التجريبية موضوعات الرياضيات المحددة للتجربة، وتتضمن خمس خطوات متتابعة، تبدأ الخطوة الأولى (فكر) ، ثم الخطوة الثانية (نظم) ، بعد ذلك تأتي الخطوة الثالثة (ركز) ، ثم تأتي الخطوة الرابعة (شارك) ، وأخيرا تأتي الخطوة الخامسة (أنشر).

وان الاحرف الانكليزية I.O.F.P.P هي اختصار للكلمات الانكليزية : (imagine) وتعني تخيل ، (organize) وتعني تنظيم ، (focus) و تعني تركيز ، (partner) وتعني مشاركه ، (Post) وتعني انشر . ويمثل كل حرف هو خطوة من خطوات الاستراتيجية .

3- **التحصيل:** عرفه كل من

- **(أبو جادو ، 2003)** بأنه: "محصلة ما يتعلمه الطالب بعد مرور مدة زمنية معينة ويمكن قياسه بالدرجة التي يحصل عليها باختبار تحصيلي وذلك لمعرفة مدى نجاح الإستراتيجية التي يضعها المعلم ويخطط لها ليحقق أهدافه وما يصل إليه". (أبو جادو، 2003 : 469)

- **(الحريري، 2010)** بأنه : "اكتساب الطالب للمعارف والمهارات المدرسية بطريقة علمية منظمة". (الحريري، 2010: 200)

- **(بني خالد، 2012)** بأنه : "مستوى محدد من الانجاز او الاداء في العملية التعليمية الذي يقاس من قبل مدرس المادة او عن طريق الاختبارات الشهرية او النهائية". (بني خالد، 2012: 145)

- **(عبيد، 2016):** بأنه : "ما يكتسبه الطالب من معارف ومهارات وأساليب تفكير وقدرات على حل المشكلات نتيجة لدراسة مقرر، ويمكن معرفة أثره بالدرجات التي يحصل عليها الطالب".(عبيد، 2016: 307)

- عرفها (ناجي ، 2021): " مجموعة من الاسئلة وضعت لقياس مدى تحقيق الاهداف التعليمية المحددة مسبقاً لدى المتعلمين" . (ناجي ، 2021 ، 356)

التعريف النظري : يتبنى الباحثان تعريف (عبيد، 2016) كتعريف نظري للتحصيل .

التعريف الإجرائي: ما يكتسبه تلاميذ الصف الخامس الابتدائي من معارف ومهارات وأساليب تفكير وقدرات على حل المشكلات نتيجة لدراسة موضوعات مادة الرياضيات المقررة للبحث الحالي ، ويقاس بالدرجات التي سيحصلون عليها في الاختبار المعد لهذا الغرض .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 130) 2025, pp. 178-198

الفصل الثاني
خلفية نظرية ودراسات سابقة

المحور الاول: خلفية نظرية

اولاً: النظرية البنائية (constructivist Theory)

تعد النظرية البنائية من أكثر المداخل التربوية التي يدعو لها المهتمون في العملية التربوية في العصر الحديث، وهذه النظرية تشترك مع غيرها من النظريات الإدراكية في كثير من النقاط إلا أنها تتميز عنها بتأكيدها على توظيف التعلم من خلال السياق الحقيقي الى جانب التركيز على أهمية البعد الاجتماعي في إحداث التعلم، ويرى أصحاب هذه النظرية ان التعلم يتم من خلال الملاحظة والمعالجة والتفسير، ومن ثم تتم مواءمة أو تكييف المعلومات بناءً على البنية المعرفية لدى الفرد لذلك فأنها تؤكد على الدور الإيجابي للتلميذ وتحثه ليكون نشيطاً وغير سلبي لأن المعرفة لا تستقبل من الخارج أو من أي شخص بل هي تأويل ومعالجة المتعلم لأحاسيسه اثناء تكون المعرفة، لذا يجب ان تتاح الفرصة للمتعلمين في بناء المعرفة من خلال التدريس لأن هو محور العملية التعليمية التي يقوم المعلم بتسييرها والاشراف عليها(دخل الله، 2015، 207). واشار (زيتون، 2007) الى أن الإصلاح التربوي المنظم في التربية العلمية وتدريس الرياضيات يهدف الى تغيير المحتوى والاستراتيجيات التدريسية والممارسات التعليمية والتعلمية، ولعل الممارسات التعليمية البنائية في صفوف الرياضيات ودروسها قصد منها طرح وتحقيق تحديات جديدة في استراتيجيات التدريس وتحسين تعلم التلاميذ، وفي هذا تقود البنائية إلى معتقدات جديدة حول التميز والإبداع في التعليم والتعلم، والتجديد في أدوار المعلمين والتلاميذ في عملية التعليم والتعلم، فيكون التلاميذ في صفوف التعليم البنائي نشيطين غير تقليديين ويكون المعلمون ميسرين اومساندين للتعلم بدلاً من كونهم ناقلين للمعرفة العلمية.

(زيتون، 2007: 23).

ثانيا : التعلم النشط:

ان التحولات التي تحدث في حياتنا المعاصرة ، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في هذا القرن استدعى نمطاً معينًا من التعليم ، حيث يجب أن يكون الطلبة فعالين نشطين ومندمجين في العملية التعليمية ، حيث ظهرت الدعوات التي نادت بإصلاح التعليم وفق متطلبات هذا التطور مع التركيز على إشراك الطالب في العملية التعليمية. وتنوع المحفزات وطرق التدريس التي تجعل من الطالب محوراً اساسياً للعملية التعلمية، حيث يكون نشطًا وفعالاً ، بحيث يتولى مسؤوليات قراراته الخاصة ويكتسب العديد من الاتجاهات ، والمهارات، والمعلومات والقيم التي تمكنه من مواجهة مشاكل الحياة التي تقابله ، وهو الهدف الرئيسي لعملية التعلم ولا يمكن تحقيق هذا الهدف إلا بجعل الطالب محور التركيز الأساسي في المناقشة، والتفكير، والتحليل، والاستنتاج. (ابو هداف ، 2008 :11)

ثالثاً: استراتيجية (I.O.F.P.P):

وهي من استراتيجيات التعلم النشط التي تكسب التلاميذ مهارات (التخيل ، والتنظيم ، والتركيز ، والتأمل) وتنمي لديهم فكرة الانفتاح على الآخرين من خلال مشاركتهم للأفكار التي يتوصلون إليها أو العمل الذي يقومون به ، وتنمي مهارات العرض والتقديم لديهم.

(أمبو سعيدي والبريدية والحوسنية ، 2019م : 42).

1- فكرة استراتيجية (I.O.F.P.P) :

تقوم فكرتها على خمس خطوات، هي تخيُل العمل أو المهمة والتفكير فيها وعمل عصف ذهني بكل ما يتعلق بها ، بعدها يتم تنظيم الأفكار، ثم انجاز المهمة المطلوبة والتركيز فيها ، بعد ذلك يتم مشاركة العمل أو المهمة وما تم انجازه مع التلاميذ للحصول على تغذية راجعة من أجل تحسين العمل، وأخيراً يُنشر ويُعرض ما تم انجازه بأية طريقة تناسب التلاميذ مثل بوستر، أو العرض الشفهي. (أمبو سعيدي والبريدية والحوسنية ، 2019م : 42)

2- أهداف استراتيجية (I.O.F.P.P):

1- أكساب التلاميذ مهارات (التخيل ، والتنظيم ، والتركيز ، والتأمل).
2- تنمي القدرة على التواصل والتعاون مع الآخرين من خلال مشاركة الأفكار التي يتم التوصل إليها أو العمل الذي تم القيام به.
3- تنمية مهارات العرض والتقديم لدى التلاميذ. (أمبو سعيدي والبريدية والحوسنية ، 2019م : 42)

3- وقت تنفيذ استراتيجية (I.O.F.P.P):

يمكن تنفيذ خطوات الاستراتيجية طوال الحصة الدراسية في حالة كان العمل على مشروع معين ، أو في أيّ وقتٍ خلال الدرس يراه المعلم مناسباً لتطبيق خطواتها. (أمبو سعيدي والبريدية والحوسنية ، 2019م : 42)

4- خطوات تنفيذ استراتيجية (I.O.F.P.P):

1- يُحدد المعلم نوع العمل أو المهمة التي سينفذها التلاميذ.
2- يُحدد المعلم الطريقة التي سيُنفَّذ العمل بها سواءً كان فردياً، ام بشكل مجموعات (ثنائية أو أكثر)، أو العمل بشكل مجموعات من (3-5) تلاميذ.
3- يطلب المعلم من التلاميذ أن يفكروا بالعمل أو المهمة وتخيلها بعد تنفيذها واتمامها.
4- يبدأ التلاميذ بتنظيم أفكارهم التي توصلوا إليها في المرحلة السابقة (التخيل).
5- يحاول التلاميذ انجاز العمل أو المهمة أو نسبة كبيرة منها (وفي هذه الخطوة يُحدد المعلم الوقت اللازم لانجاز العمل أو المهمة).
6- يشارك التلاميذ العمل الذي انجزوه مع بعضهم من أجل تحسينه و تطوره، ويقدم لهم المعلم تغذية راجعة.
7- ينشر التلاميذ عملهم بأية طريقة مناسبة لهم. (أمبو سعيدي والبريدية والحوسنية ، 2019م :43)

5- مميزات استراتيجية (I.O.F.P.P):

1- تنمي مستويات التفكير العليا ومهارات الإدراك لدى التلاميذ.
2- تعزيز التنافس الإيجابي بين التلاميذ.
3- تتيح الفرصة للتلاميذ على اطلاق أكبر عدد من الأفكار والاستجابات المتعددة والمختلفة.
4- تزيد من تفاعل التلاميذ ومشاركتهم داخل غرفة الصف حيث أن العملية التعليمية لا تعتمد على التلقين فقط ، وإنما ترتبط بقدرة التلاميذ على التخيل والتنظيم والتأمل والتركيز والمشاركة.
5- والقضاء على مشاكل الانعزال والوحدة والخجل والتوتر التي يعاني منها التلميذ.
6- اكساب التلاميذ مهارات الاتصال والتواصل فيما بينهم.
7- تنمية العلاقات الاجتماعية بين التلاميذ والمعلمين.
8- تنمية العلاقات الاجتماعية بين التلاميذ.
9- كشف مواهب التلاميذ وتنميتها. (أمبو سعيدي والبريدية والحوسنية ، 2019م : 42_43).

6- سلبيات استراتيجية(I.O.F.P.P):

1- قصر الوقت للحصة الدراسية ، أي أنه لا يوجد وقت كاف ومناسب.
2- الصعوبة في إيجاد معلمين أكفاء.
3- الصعوبة في ملاءمة المحتوى للتلاميذ جميعاً.
4- الصعوبة في تحديد ميول التلاميذ الحقيقية والمشاكل التي تواجههم.
5- يزيد تركيز التلاميذ بالحاضر وعدم ربط واقعهم بالحاضر والمستقبل.

(أمبو سعيدي والبريدية والحوسنية ، 2019م : 42_43)

رابعاً: التحصيل :

يُعد التحصيل الدراسي أساس رقي الأمم وتقدمها ، فهو ليس مجرد ناتج للعملية التربوية، بل اهم نتائجها ؛ لذا يعد المعيار الأساسي لتحديد مستوى المتعلمين الأكاديمي، والحكم على النتائج الكميه والنوعية للعملية التربوية ، وله أثر كبير في تكوين شخصية المتعلم ، مما جعله يحظى بالاهتمام الكبير .(رحمه،323:2011) كما ويُعد من أهم مخرجات عملية التعليم ، ومعياراً أساسياً في تقويم المتعلم ، وله أهمية في حياة المتعلمين وتقدم المجتمعات ، وهو من الجوانب ذات الأهمية في تنمية النشاط العقلي للمتعلمين ، ومهم في اتخاذ القرارات السليمة في المؤسسات التعليمية، مما دفع الباحثان والتربويين للاهتمام به والسعي لرفع مستواه عند المتعلمين بالشكل الذي يُمكنهم من تطوير مجتمعاتهم. .(الردادي ،2019: 50-49)

اسباب ضعف التحصيل في مادة الرياضيات:

هنالك عدة اسباب لضعف تحصيل المتعلمين في مادة الرياضيات، ومنها :

1) تمتاز مفاهيمها بالتجريد وبالتالي فهي بحاجة الى طرائق واساليب ووسائل تسهل تعلمها وتعليمها.
2) ضعف اكتساب بعض المتعلمين للقواعد و المفاهيم والمعلومات التي تمثل اساس البناء المعرفي الرياضي.
3) العدد الكبير للمتعلمين داخل الصفوف الدراسية والذي يسبب عدم امكانية لمشاركة الجميع في الدرس وفي حل المسائل الرياضية.
4) طول المنهج وكثرة المعلومات فيه والذي يجعل تركيز المعلم منصباً على اكماله دون التركيز على فهم المتعلمين للمادة .
5) مادة الرياضيات تتطلب الكثير من التركيز والانتباه وقد يفقد المتعلم انتباهه اثناء شرح المعلم مما يؤثر بشكل سلبي على تحصيله فيها.
6) عدم وجود أجهزة وأدوات حديثة بالمدرسة تمكن المعلم أن يغير نمط الحصة الدراسية .
7) الاعتماد على الطريقة الالقائية عند شرح الدروس والتي لا تناسب تدريس موضوعات مادة الرياضيات، وعدم التنويع في الطرائق والاستراتيجيات.
8) عدم استعمال الوسائل والتقنيات المساعدة، أو استخدامها بشكل خاطئ بحيث لا تؤدي الغرض المطلوب.
9) لا يراعي اكثر المعلمين الفروق الفردية بين المتعلمين .
10) لا يربط معظم المعلمين موضوعات مادة الرياضيات بالحياة الواقعية .
11) وقد لا يكون المعلم متخصصا بمادة الرياضيات ، وانما اعطيت له المادة لإكمال نصاب الحصص. (الكبيسي وعبد الله ،2018: 25-22) .

العوامل التي تؤثر في تحصيل المتعلمين الدراسي:

1) **القدرات العقلية:** وجود علاقة بين الذكاء والتحصيل الدراسي ، أذ حوالي ثلث الفروق الموجودة بين المتعلمين يمكن ارجاعها الى الذكاء .(محمد ،2000: 18)

2) **العوامل الجسدية:** وهو ضعف النمو العام للجسم ، وذلك يكون بسبب قلة التغذية ، أو بسبب الاضطرابات العضوية التي قد تؤدي الى عدم التركيز ،أو قد تكون بسبب عيوب في السمع او البصر التي ستؤثر على التحصيل وخاصة بعض المواد القراءة والكتابة .

3) **العوامل الانفعالية:** وهو ضعف الثقة بالنفس وميله الى الخمول والكسل نتيجة الاحباط النفسي الذي يمر به المتعلم أذ يترتب عليه شرود الذهن والانصراف على المتابعة الدرس ، وعدم مشاركته في المناقشة داخل الصف، يجب على المعلم اعطاؤه الحيوية والنشاط للدرس .

(سلامه وحداد ، 2001، 147)

4) **العوامل الاجتماعية:** وتمثل الاسرة حيث تكون هي المسؤولة عن تطوير شخصية المتعلم من النواحي الجسمية والانفعالية والعقلية والأخلاقية والوجدانية، أذ هناك بعض المؤسسات الاجتماعية التي تعمل في هذا المجال ولكن يكون دورها ثانويا لأنها تأتي بعد فترة زمنية لاحقة على السنوات التي يعيشها المتعلم داخل أسرته ، أذ الاسرة هي التي تغرس المبادئ الاولى في المتعلم ، أذ عدم استقرار الاسرة يؤدي الى عدم استقرار المتعلم في المدرسة ومن ثم ينعكس ذلك على تحصيله .(حسن ، 1981،125)

5) **العوامل الاقتصادية:** الجانب الاقتصادي يؤثر على التحصيل الدراسي، بالنسبة للأسرة ذات الدخل المحدود ، وكذلك الأسرة التي تكون ذات المستوى الثقافي المحدود لا تساعد المتعلم على الدراسة من حيث تحفيزه على اتمام واجبه و من حيث تهيئة الجو المناسب للدراسة .

(الرفاعي ،1974، 648)

المحور الثاني: دراسات سابقة

أولاً : دراسات سابقة تناولت استراتيجية I.O.F.P.P، وهي:

1. دراسة (الموسوي، 2020):

هدف البحث معرفة أثر استراتيجية (تخيل ، نظم ، ركز ، شارك ، أنشر) في تحصيل مادة الاجتماعيات عند تلميذات الصف الرابع الابتدائي في العراق ، وللتحقق من ذلك اختارت الباحثة التصميم التجريبي ذا الضبط الجزئي للمجموعتين (التجريبية ، والضابطة) ذات الاختبار البعدي تصميم تجريبي لهذا البحث ، وفي ضوء التصميم التجريبي اختارت الباحثة عشوائياً مدرسة المكاسب الأساسية للبنات في بغداد التابعة لوزارة التربية الرصافة الثانية ، لغرض تطبيق البحث الحالي في الفصل الدراسي الأول ، للسنة الدراسية (2019م -2020م) ، ولقد بلغت عينتها (74) تلميذة ، وتم توزيعهن على صفين دراسيين لكي تمثل إحداهما المجموعة التجريبية والأخرى المجموعة الضابطة وكل مجموعة ضمت (37) تلميذة وعلى ضوئها اختارت الباحثة بطريقة السحب العشوائي الشعبة (أ) تمثل المجموعة التجريبية اللاتي درسن باستعمال استراتيجية (تخيل ، نظم ، ركز ، شارك ، انشر)، والشعبة (ب) تمثل المجموعة الضابطة اللاتي درسن على وفق الطريقة التقليدية. و استخدمت ادوات للدراسة (اختبار تحصيلي) وفي معالجة البيانات استعملت الباحثة الوسائل الإحصائية وهي كما يأتي : (الاختبار التائي لعينتين مستقلتين ، ومربع كاي (كا2) ، ومعامل صعوبة الفقرة ، ومعامل سهولة الفقرات ، ومعامل تمييز الفقرة ، و معادلة كودر- ريتشاردسون ، ومعادلة تحديد حجم الأثر (معادلة مربع ايتا). وبعد انتهاء تجربة البحث توصلت الباحثة إلى نتيجة إن استراتيجية (تخيل ، نظم ، ركز ،شارك ، انشر) أثبتت فاعليتها بدلالة إحصائية في تدريس مادة الاجتماعيات لتلميذات الصف الرابع

الابتدائي ، وتفوق المجموعة التجريبية التي درست على وفق استراتيجية (تخيل ، نظم ، ركز ، شارك ، انشر) على المجموعة الضابطة التي درست على وفق الطريقة التقليدية .

2. دراسة (سعيد، 2021):

رام البحث تعرف أثر استراتيجيتي تخيل، نظم، ركز، شارك انشر)، و (فكر - زاوج - شارك) في تحصيل طالبات المرحلة الإعدادية في الأدب والنصوص، ولتحقيق ذلك اتبع المنهج شبه التجريبي ذا المجموعتين التجريبيتين والضابطة وذا الاختبار القبلي، والبعدي، وبلغ عدد أفراد عينة البحث الحالي (٩٤) طالبة من طالبات الصف الخامس العلمي في بغداد، وزعوا على ثلاث مجموعات بواقع (٣١) طالبة في المجموعة الضابطة، و (٣٠) طالبة في المجموعة التجريبية الأولى، و (٣٣) طالبة في المجموعة التجريبية الثانية، وأعدت الباحثة أداة البحث التي تمثلت في الاختبار التحصيلي، وبعد التأكد من صدقها وثباتها طبقتها على عينة البحث، وأسفرت نتائج البحث عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين استراتيجية تخيل - نظم - شارك - ركز - انشر)، والطريقة التقليدية، وجاءت الفروق لمصلحة الاستراتيجية، ووجود فروق ذات دلاله إحصائية بين استراتيجية (فكر - زاوج - شارك)، والطريقة التقليدية، وجاءت الفروق لمصلحة الاستراتيجية أيضا، وأسفر البحث كذلك عن عدم وجود فروق ذوات دلالة إحصائية بين استراتيجيتي التدريس : (تخيل - نظم - ركز - شارك - انشر)، و (فكر - زاوج - شارك).

الفصل الثالث

منهجية البحث وإجراءاته

منهج البحث : تم اعتماد المنهج التجريبي لأنه الأكثر ملاءمة مع هدف البحث وطبيعته.

إجراءات البحث :

اولاً: التصميم التجريبي:

تم اختيار التصميم شبه التجريبي ذي الضبط الجزئي لمجموعتين متكافئتين ذات الاختبار البعدي، إذ تمثل استراتيجية (I.O.F.P.P.) المتغير المستقل في التجربة، ويمثل التحصيل في مادة الرياضيات المتغير التابع وكما موضح في جدول (1).

جدول (1)

التصميم التجريبي المعتمد في البحث

المجموعة	متغيرات التكافؤ	المتغير المستقل	المتغير التابع	أداتا البحث
التجريبية	الذكاء العمر الزمني بالاشهر التحصيل السابق في مادة الرياضيات المعرفة السابقة في مادة الرياضيات المستوى التعليمي للوالدين	أستراتيجية I.O.F.P.P	التحصيل	اختبار التحصيل في مادة الرياضيات
الضابطة		الطريقة الاعتيادية		

ثانياً: مجتمع البحث وعينته

1) مجتمع البحث: حُدد مجتمع البحث بتلاميذ الصف الخامس الابتدائي في المدارس الابتدائية النهارية الحكومية للبنين التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ميسان / قضاء قلعة صالح للعام الدراسي (2023 – 2024)م، والبالغ عددهم (857) تلميذاً موزعين على (11) مدرسة.

2) عينة البحث:

تم اختيار تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدرسة (قرطبة الابتدائية للبنين) اختياراً قصدياً ليمثلوا عينة البحث الاساسية، وذلك للأسباب الاتية : (ابداء ادارة المدرسة رغبتها الجادة في التعاون مع الباحث، وكذلك لتقارب النواحي الاقتصادية والاجتماعية بين شريحة تلاميذ المدرسة، وتشابه صفوف المدرسة من حيث الانارة والتهوية مما يلغي العوامل الدخيلة التي قد تؤثر في نتائج البحث) فضلاً عن انها تحتوي على شعبتين للصف الخامس الابتدائي وعدد التلاميذ فيها انموذجي ومناسبا لطبيعة التجربة إذ بلغ عددهم (67) تلميذاً .

أُختيرت شعبة (أ) البالغ عدد تلاميذها (34) اختياراً عشوائياً لتمثل المجموعة التجريبية، فيما مثلت شعبة (ب) البالغ عدد تلاميذها (33) تلميذاً المجموعة الضابطة، وبعد استبعاد التلاميذ الراسبين إحصائياً كي لا تؤثر خبراتهم السابقة في نتائج البحث وعددهم (6) تلاميذ من كلتا المجموعتين، وبذلك اصبح العدد الكلي لعينة البحث (61) تلميذاً بواقع (31) تلميذاً في المجموعة التجريبية، و(30) تلميذاً في المجموعة الضابطة .

ثالثاً: اجراءات الضبط

1) السلامة الداخلية للتصميم التجريبي :

إن عملية ضبط المتغيرات الدخيلة التي يمكن ان تؤثر في المتغير التابع بالتزامن مع تأثير المتغير المستقل، فضلاً عن التسبب في خلل دقة النتائج ومصداقيتها، وهي من الإجراءات الواجب تنفيذها على المجموعتين قبل الشروع بالتجربة، أولها السلامة الداخلية للبحث متمثلاً بضبط المتغيرات (الذكاء، العمر الزمني محسوباً بالأشهر، المعلومات السابقة في الرياضيات، التحصيل السابق في مادة الرياضيات)

2) السلامة الخارجية للتصميم التجريبي :

تم ضبط بعض المتغيرات (الدخيلة) التي تؤثر في سير التجربة ، وهذه المتغيرات هي :

أ) **التدريس :** تم تدريس مجموعات البحث الـ (التجريبية والضابطة) من قبل الباحثين .

ب) **مدة التجربة :** كانت المدة موحدة للمجموعتين التجريبية والضابطة، إذ بدأت التجربة يوم الثلاثاء الموافق (2024/2/27 م)، وانتهت يوم الخميس الموافق (2024/4/25 م)..

ج) **مكان التجربة :** تم تطبيق التجربة للمجموعتين التجريبية والضابطة في مدرسة قرطبة الابتدائية للبنين ذات صفين دراسيين متشابهين من حيث الاضاءة والمساحة وطبيعة المقاعد والتهوية..

د) **المادة الدراسية :** تضمنت التجربة المحتوى التعليمي نفسه للمجموعتين المتمثل بموضوعات الفصول (السادس : عمليات على الكسور الاعتيادية ، السابع : القواسم و المضاعفات ، الثامن : الهندسة) من كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي ، ط4، 2023 م 2019 .

ه) **الاندثار اثناء التجربة :** في اثناء التجربة لم يحصل نقل أو انقطاع او ترك لتلاميذ مجموعتي البحث اثناء مدة التجربة.

و) **اداة البحث :** تم تطبيق اداة البحث (الاختبار التحصيلي في مادة الرياضيات) على مجموعات البحث (التجريبية والضابطة).

ز) **توزيع الحصص التدريسية :** عدد حصص مادة الرياضيات المقررة للصف الخامس الابتدائي (5) حصص لكل مجموعة اسبوعياً ، بواقع حصة واحدة باليوم الواحد لكل مجموعة.

رابعاً : مستلزمات البحث

1) تحديد المادة الدراسية: حُدِّدت المادة التعليمية التي سيتم تدريسها اثناء التجربة للمجموعتين التجريبية والضابطة وتتضمن الفصول (السادس : عمليات على الكسور الاعتيادية ، السابع : القواسم و المضاعفات ، الثامن : الهندسة) من كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي (2023-2024 م) .

2) تحليل المحتوى الدراسي : حُلِلَ المحتوى الدراسي على وفق مكونات المعرفة الرياضية (المفاهيم والتعميمات و المهارات وحل المسائل)، وبعد عرض التحليل على المُحكمين، واجراء التعديلات اصبح التحليل بصورته النهائية.

3) صياغة الأغراض السلوكية : صبغت الاغراض السلوكية في ضوء الاهداف العامة لتعليم مادة الرياضيات للصف الخامس الابتدائي، وكتاب دليل المعلم، وتحليل المحتوى الدراسي ضمن نطاق التجربة، وبلغ عددها (165) غرضاً سلوكياً ضمن تصنيف (بلوم) للمجال المعرفي بمستوياته (المعرفة ، الاستيعاب ، التطبيق ، تحليل ، تركيب ، تقويم)، وعُرضت على مجموعة من المحكمين في طرائق تدريس الرياضيات، وبعد أخذ نسبة اتفاق (80%) فأكثر من آرائهم تم تعديلها لتكون بصيغتها النهائية، وكما مبين في جدول (2) .

جدول (2)

توزيع الأغراض السلوكية وفقاً لمستويات تصنيف بلوم للمجال المعرفي

المستوى / المحتوى	معرفة	استيعاب	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم	المجموع
الفصل السادس (العمليات على الكسور الاعتيادية	13	11	29	13	11	2	79
الفصل السابع(القواسم و	15	10	10	10	4	1	50
الفصل الثامن(الهندسة)	14	9	7	4	1	1	36
المجموع	42	30	46	27	16	4	165
النسبة	%26	%18	%28	%16	%10	%2	100

4) إعداد الخطط التدريسية: تم اعداد (28) خطة تدريسية يومية بواقع (14) خطة لكل مجموعة من مجموعتي البحث، وعرضَ انموذج منها على مجموعة من المحكمين في طرائق تدريس الرياضيات، وأُجريت عليها التعديلات وفقاً لملاحظاتهم واصبحت بصورتها النهائية.

خامساً: اداة البحث (أختبار التحصيل في مادة الرياضيات) : وتم بناؤه بإتباع الخطوات الآتية:

1) **تحديد الهدف من الاختبار :** يهدف الاختبار الى قياس تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بمادة الرياضيات في الفصول التي تم تحديدها في التجربة .

2) **تحديد محتوى المادة التعليمية :** تم تحديد المادة التعليمية التي سوف تدرس اثناء التجربة ، لمجموعات البحث الثلاث (التجريبيتين والضابطة) وهي الفصول الثلاثة (السادس : عمليات على الكسور الاعتيادية ، السابع : القواسم و المضاعفات ، الثامن : الهندسة) من كتاب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي للعام الدراسي (2023-2024 م).

3) **صياغة الاغراض السلوكية :** اعتماداً على تصنيف Bloom للمجال المعرفي بمستوياته (المعرفة، والاستيعاب، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم) صيغت الاغراض السلوكية وحُددت مستوياتها، اذ بلغت (165) غرضاً سلوكياً، وبعد عرضها على مجموعة من المحكمين في طرائق تدريس الرياضيات، واجراء التعديلات وفقاً لملاحظاتهم أصبحت بالصورة النهائية .

4) **تحديد عدد فقرات الاختبار :** حُددَ عدد فقرات الاختبار التحصيلي بـ (20) فقرة اختبارية من نوع الاختيار من متعدد استناداً الى اراء مجموعة من المحكمين في طرائق تدريس الرياضيات، مراعياً في ذلك الاغراض السلوكية وقدرات التلاميذ في هذا المستوى العمري.

5) **اعداد الخارطة الاختبارية (جدول المواصفات) :** تم اعداد جدول المواصفات لغرض توزيع فقرات الاختبار على مختلف فصول المادة التعليمية والمتمثلة بالفصول الثلاثة الخاصة بالبحث وللمستويات الستة من مستويات المجال المعرفي لتصنيف بلوم.

6) **صياغة فقرات الاختبار :** صيغت فقرات الاختبار التحصيلي المتكون من (20) فقرة على وفق الخارطة الاختبارية بصورة أسئلة موضوعية من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل تقيس مستويات (المعرفة، والاستيعاب، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم).

7) **تعليمات الاختبار :**

أ) **تعليمات الاجابة :** تم صياغة تعليمات توضح كيفية الإجابة على الاختبار التحصيلي ، إذ تضمنت الهدف من الاختبار وعدم ترك فقرة من فقرات الاختبار دون إجابة وعدد فقرات الاختبار ، والإجابة تكون على الأسئلة والوقت المخصص للإجابة مع إعطاء مثال للتوضيح .

ب) **تعليمات التصحيح :** تم تصميم معايير لتصحيح إجابات الاختبار التحصيلي وكالاتي تُعطى (درجة واحدة) للإجابة الصحيحة عن كل فقرة ويعطى (صفر) للاجابة الخاطئة او المتروكة او اختار اكثر من بديل .

8) **صدق الاختبار :** تم التحقق من صدق الاختبار بالاعتماد على نوعين هما :

أ) **الصدق الظاهري :** قام الباحثان بعرض فقرات الاختبار التحصيلي بصيغتها الاولية على مجموعة من الخبراء والمختصين في طرائق تدريس الرياضيات ، لبيان صلاحية تلك الفقرات ومدى ملاءمتها ، وبناءً على ارائهم جرى استبدال واعادة صياغة بعض الفقرات ، حتى اصبح بصيغته النهائية، وبهذا تحقق الصدق الظاهري للاختبار التحصيلي .

ب) **صدق المحتوى :** تم التحقق من صدق المحتوى عن طريق اعداد خارطة اختباريه (جدول المواصفات) لضمان تمثيل فقرات الاختبار لمحتوى المادة الدراسية ، وبناءً على ذلك عد الاختبار صادقاً من حيث المحتوى .

9) **التطبيق الاستطلاعي الأول للاختبار (عينة المعلومات):** تم تطبيق الاختبار التحصيلي في مادة الرياضيات يوم الثلاثاء (2024/4/23 م) ، على عينة مكونة من (37) تلميذاً من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدرسة (السويس الابتدائية) التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ميسان /

قضاء قلعة صالح ب، بعد الاتفاق مع المدرسة على موعد الاختبار والغرض من هذا التطبيق هو: التحقق من وضوح فقرات الاختبار وتعليماته، وتحديد الزمن المستغرق للإجابة عن جميع فقرات الاختبار. وتبين ان جميع فقرات الاختبار واضحة، والزمن المستغرق للإجابة عن جميع الفقرات هو (35) دقيقة وذلك عن طريق حساب متوسط الزمن بتسجيل زمن الانتهاء من الاجابة لأول خمسة تلاميذ واخر خمسة تلاميذ.

10) التطبيق الاستطلاعي الثاني للاختبار (عينة التحليل الإحصائي) : طُبق الاختبار على عينة استطلاعية ثانية يوم الخميس الموافق 25 /4/ 2024 م ، وذلك لإجراء التحليلات الاحصائية لفقراته، تم اختيارها من مجتمع البحث (بشكل عشوائي) ومن غير عينته الاساسية ، مؤلفة من (100) تلاميذ من تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مدرسة (قلعة صالح الابتدائية للبنين) التابعة للمديرية العامة لتربية محافظة ميسان/ قضاء قلعة صالح .

11) التحليل الاحصائي لفقرات الاختبار : بعد ان طبق الاختبار على عينة التحليل الإحصائي تم تصحيح اجابات التلاميذ ورتبت ترتيباً تنازلياً من اعلى درجة الى ادنى درجة واختير منها نسبة (27%) ممن حصلوا على الدرجات الاعلى وتسمى (المجموعة العليا) و (27%) ممن حصلوا على درجات ادنى وتسمى (المجموعة الدنيا) ، وبلغ عدد تلاميذ كل مجموعة (29) تلميذاً ، وبعدها تم إجراء التحليلات الاحصائية الاتية :

أ) معامل الصعوبة للفقرات :

استُخرج معامل الصعوبة لكل فقرة من فقرات الاختبار باستعمال معادلة الصعوبة الخاصة بها، وتبين أنَّ معاملات صعوبة الفقرات تتراوح ما بين (0,33- 0,61)، ويرى (عودة، 1999) " ان المدى المقبول لمعامل الصعوبة هو الذي تتراوح قيمته ما بين (0,20- 0,80)" (عودة، 1999: 297)، لذا تُعد جميع فقرات الاختبار مقبولة من حيث الصعوبة.

ب) معامل تمييز الفقرات : تُعد الفقرة مميزة إذا كان معامل تمييزها (0,40) فأكثر وبالاتجاه الموجب (الظاهر، 1999: 13) ، وباستعمال معادلة التمييز الخاصة بها، تبين أن معاملات تمييز الفقرات تتراوح ما بين (0,37 – 0,52) ، مما يدل على أن جميع فقرات الاختبار تُعد مقبولة.

ج) فعالية البدائل الخاطئة : بعد ان طبق معادلة فعالية البدائل الخاطئة للفقرات الموضوعية وجد ان معاملات جميع البدائل سالبة ، اذ انها جذبت تلاميذ المجموعة الدنيا اكثر من تلاميذ المجموعة العليا لذا تقرر ابقاء جميع البدائل .

12- الثبات

بأستخدام معادلة (كيودر- ريتشاردسون - 20) حسب الثبات الاختبار ، اذ بلغ معامل الثبات (0.86) وهذا يعني ان الاختبار يتمتع بثبات جيد،

13- الاختبار بصورته النهائية

بعد اجراء التحليل الاحصائي للفقرات اصـــبح الاختبار جاهزاً للتطبيق على مجموعين البحث (التجريبية والضابطة) .

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 130) 2025, pp. 178-198

الفصل الرابع
عرض النتائج وتفسيرها والاستنتاجات والتوصيات والمقترحات

اولاً: عرض النتائج:

الفرضية : تنص على انه

لا يوجد فرق ذو دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الرياضيات باستخدام استراتيجية I.O.F.P.P ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل مادة الرياضيات) .

$H_0: \mu_1 = \mu_2$

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$

وللتحقق من صحة الفرضية ، تم استخراج المتوسطات الحسابية لدرجات تلاميذ المجموعتين اذ بلغت قيمته (16.68) للمجموعة التجريبية و(14.33) للمجموعة الضابطة بأنحرافين معياريين قدرهما (2.006) و(2.551) على التوالي . وللتأكد من ان درجات التلاميذ تتبع التوزيع الطبيعي استُعمل اختبار (سميرنوف) (Smirnov Tests of Normality) وتبين ان قيمته المحسوبة للمجموعة التجريبية بلغت (0.145)، وللمجموعة الضابطة (0.103) عند مستوى دلالة (0.089) و(0.200) ، وهما اكبر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) ، وهذا يعني اعتدالية التوزيع في المجموعتين ، وللتأكد من تجانس التباين للمجموعتين ، استُعمل اختبار ليفين (Leven's – test) وتبين ان المحسوبة (1.919) عند مستوى دلالة معنوية (0.171) وهي اكبر من مستوى الدلالة المعتمد (0.05) وهذا يدل على تجانس المجموعتين في هذا المتغير ، والجدول (3) يوضح ذلك.

جدول (3)

قيمة (سميرنوف) لاعتدالية التوزيع، وقيمة (ليفين) لتجانس التباين والدلالة الاحصائية

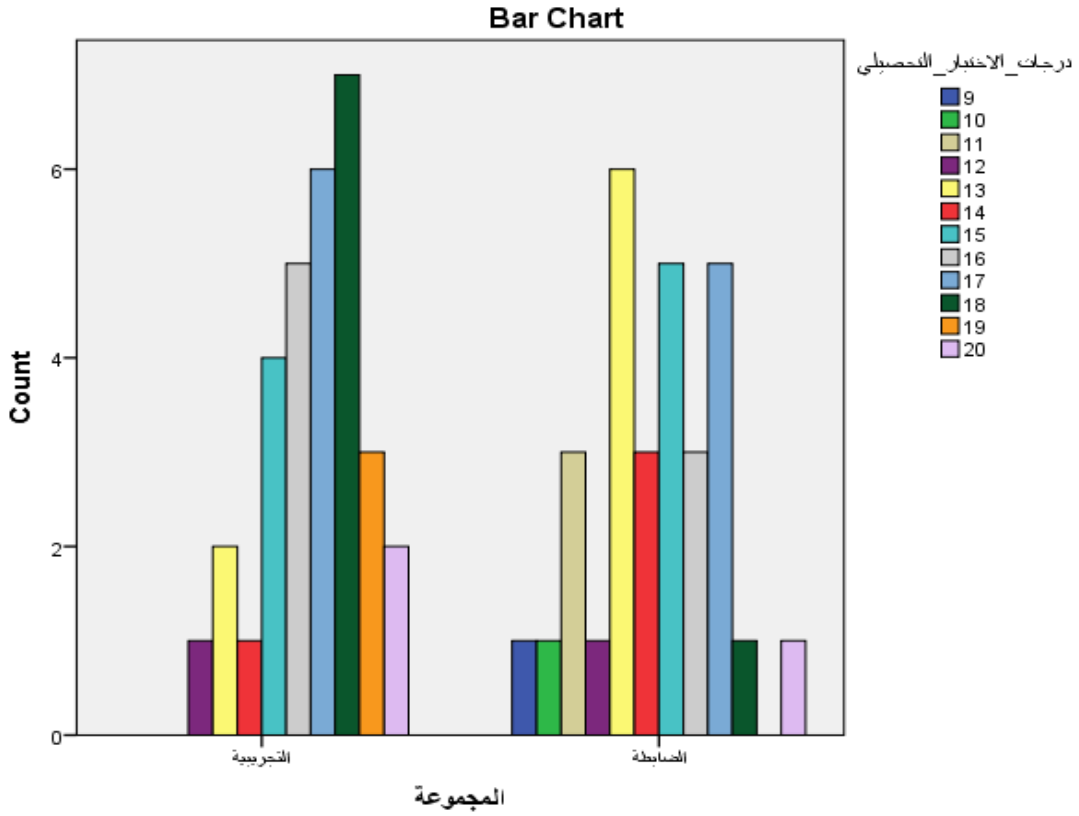
المتغير	المجموعة	قيمة سميرنوف لاعتدالية التوزيع		قيمة ليفين لتجانس التباين		مستوى الدلالة 0.05
		المحسوبة	مستوى الدلالة	المحسوبة	مستوى الدلالة	
درجات التلاميذ	التجريبية	0.145	0.098	1.919	0.171	غير دالة احصائيا
	الضابطة	0.103	0.200			

ولمعرفة دلالة الفرق بين متوسطي درجات تلاميذ مجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) استُعمال الاختبار التائي (t-test) لعينتين مستقلتين، وتبين ان قيمة t المحسوبة (3.997) عند مستوى الدلالة (0.05) وهو اقل من مستوى الدلالة (0.05) وبدرجة حرية (59)، وهذا يعني ان هناك فرقاً ذا دلالة احصائية بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية، وعليه ترفض الفرضية الصفرية الأولى وتقبل الفرضية البديلة التي تنص على وجود فرق ذا دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (0,05) بين متوسطي درجات تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الرياضيات باستخدام استراتيجية I.O.F.P.P ودرجات تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل مادة الرياضيات ولصالح تلاميذ المجموعة التجريبية ذات المتوسط الحسابي الأكبر. وجدول(4) يوضح ذلك.

جدول (4)
النتائج الاحصائية لمجموعتي البحث (التجريبية والضابطة) في اختبار التحصيل في مادة الرياضيات

المجموعة	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف الميعاري	قيمة t		درجة الحرية	الدلالة الاحصائية عند مستوى 0.05
				المحسوبة	الجدولية		
التجريبية	31	16.68	2.006	3.997	2.021	59	دالة احصائيا
الضابطة	30	14.33	2.551				

ويتضح الفرق بينهما من خلال الشكل (7).



•حجم الاثـــــر:
ولمعرفة مدى تأثير المتغير المستقل (استراتيجية I.O.F.P.P) في المتغير التابع (التحصيل) لدى تلاميذ المجموعة التجريبية تم استعمال مربع آيتا ($\eta 2$) لتحديد حجم اثر المتغير المستقل، وللتأكد من ان حجم الفرق الحاصل باستعمال الاحتبار التائي (t-test) هوفرق حقيقي يعود الى استعمال استراتيجية .I.O.F.P.P وليس لمتغيرات احرى ، تم حساب قيمة (d) والتي تعبر عن حجم هذا الاثر ، اذ يتم الحكم على كون الأثر كبيراً او متوسطاً او صغيراً باستعمال جدول مرجعي جدول (5).

جدول (5)
جدول مرجعي لتحديد حجم الاثر

حجم الأثر / الأداة المستخدمة	صغير	متوسط	كبير	كبير جداً
η^2	0,01	0,06	0,14	0.20
D	0.2	0.5	0.8	1.10

(kiess,1989: 445-446)

بعد تطبيق معادلة مربع ايتا للكشف عن حجم اثر استراتيجية (I.O.F.P.P) في التحصيل وقد بلغت قيمة (t) (3.997) وعند تربيعها تبلغ (15.976) وبدرجة حرية(59) فكانت قيمة حجم الاثر تساوي (0.213)، وعند مقارنتها مع القيم المعيارية المبينة في الجدول (24)، تبين ان حجم الأثر هو كبير جدا، ويشير ذلك إلى أن استراتيجية (I.O.F.P.P) كانت ذات أثر كبير جدا في زيادة تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية مقارنة بأقرانهم في المجموعة الضابطة، وكما مبين في جدول(6)

جدول (6)
حجم اثر المتغير المستقل (استراتيجية .I.O.F.P.P)في التحصيل

المتغير المستقل	المتغير التابع	قيمة t	Df	قيمة η^2	قيمة d	مقدار حجم الاثر
استراتيجية I.O.F.P.P.	التحصيل	3.997	59	0.213	1.10	كبير جدا

ثانياً : تفسير النتائج

اظهرت النتائج المعروضة في جدول (4) تفوق تلاميذ المجموعة التجريبية الذين درسوا مادة الرياضيات باستخدام استراتيجية (I.O.F.P.P) على تلاميذ المجموعة الضابطة الذين درسوا المادة نفسها على وفق الطريقة الاعتيادية في اختبار التحصيل، وقد اتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (الموسوي ، 2020) و(سعيد ، 2021).

وقد يعزى هذا التفوق الى واحد او اكثر من الأسباب الآتية:

ان استخدام استراتيجية (I.O.F.P.P) :

1. جعل التلاميذ محور العملية التعليمية مما زاد نشاطهم ودافعيتهم وشعورهم بالمسؤولية في عملية التعلم وبالتالي أدى إلى زيادة تحصيلهم الدراسي.
2. ادى الى زيادة انتباه التلاميذ لكل ما هو مهم في توجيه تفكيرهم ، وذلك لاعتماد الباحثين على عرض الصور التي تجذب انتباههم للدرس و مشاركتهم في التعليم من خلال حاسة البصر التي تساعدهم على معالجة المعلومات بسهولة والتي تعتبر مدخلاً اساسياً لها ، واعتمدت الاستراتيجية على الوسائل البصرية الايضاحية التي تساعد على زيادة استيعاب التلاميذ أكثر من الطريقة التقليدية زاد من روح التعاون بين المعلم والتلاميذ من خلال المناقشة فيما بينهم حول موضوع الدرس.
3. يعطي تغذية راجعة للتلاميذ وعمل عصف ذهني لهم.
4. يساعد على تغيير طريقة تفكير التلاميذ من خلال استخدامها للوسائل البصرية التي جعلت الدرس أكثر متعة وفاعلية ورفع المستوى العلمي للتلاميذ.

5. يزيد من إثارة التلاميذ وشد انتباههم عن طريق استثارة الحواس (كالتفكير ، والتخيل ، والتأمل) من خلال طرح المعلم للأسئلة.
6. تدريس مادة الرياضيات وعرض الدرس بصورة أفضل وأكثر تشويقاً من الطريقة التقليدية للتلاميذ ، أدى إلى زيادة دافعية التلاميذ.
7. يساعد المعلم على إيصال المادة الدراسية إلى ذهن التلاميذ بطريقة سهلة وفعالة.
8. ساعد الباحثين في القيام بدور الموجه والمرشد وأنعكس إيجابياً على تحصيل التلاميذ.
9. عززت ثقة التلاميذ بقدراتهم وشجعتهم على المشاركة بفاعلية وأعطتهم الحافز على حل الواجبات أكثر من الطريقة التقليدية وزيادة تحصيلهم الدراسي.
10. أن خطوات الاستراتيجية تكون متسلسلة ومنتظمة وسهلة الفهم مما ساعد على زيادة ثقة التلاميذ بأنفسهم والتقليل من الصعوبات التي تواجههم مما أدى إلى تهيئة جو مناسب للنقاش والحوار فيما بينهم.

الاستنتاجات

في ضوء النتائج تم التوصل الى الاستنتاجات الاتية:
1. التدريس على وفق استراتيجية I.O.F.P.P له اثر ايجابي في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة الرياضيات.
2. إن تلاميذ الصف الخامس الابتدائي بحاجة الى بيئة تعليمية يكون دورهم فيها نشطا وفعالا لطرح الافكار ومناقشتها للتوصل الى الحقائق دون خوف او تردد.
3. ان استعمال استراتيجية I.O.F.P.P ساعد في تحقيق الاغراض السلوكية المطلوب تحقيقها في الدرس افضل من الطريقة الاعتيادية.

رابعاً : التوصيات

في ضوء نتائج البحث يوصي الباحثان بالاتي :
1. اقامة دورات تدريبية لتدريب معلمي ومعلمات الرياضيات على كيفية تطبيق استخراجية I.O.F.P.P بالتدريس .
2. تشجيع معلمي ومعلمات مادة الرياضيات على استعمال استراتيجية I.O.F.P.P في جميع المراحل الدراسية.
3. ان يوصي المسؤولون في المديريات العامة للتربية ، بان يعتمد معلمو ومعلمات الرياضيات على استراتيجيات حديثة في التدريس بحيث تساعد المعلمين على زيادة وعيهم وادراكهم للعمليات العقلية التي تحدث أثناء التعلم ، كاستراتيجية I.O.F.P.P لما لها من تأثير على التحصيل .
4. الابتعاد عن التدريس التقليدي ، واستخدام نماذج واستراتيجيات حديثة تبتعد عن التلقين والحفظ وتركز في جعل التلميذ محوراً اساسياً في العملية التعليمية ومنها استراتيجية I.O.F.P.P.
5. اقامة ورش عمل ودورات تدريبية للمعلمين لتدريبيهم على كيفية توظيف استراتيجية I.O.F.P.Pفي عمليتي التعلم والتعليم لما له من اثر في تحسين نواتج التعلم.

خامساً : المقترحات

استكمالا للبحث الحالي يقترح الباحثان اجراء الدراسات الاتية :
1. اثر استراتيجية I.O.F.P.P في تحصيل مادة الرياضيات و مهارات التفكير التأملي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

2. أثر استراتيجية I.O.F.P.P في متغيرات أخرى مثل البراعة الرياضية والثقافة الرياضية .
3. فاعلية استراتيجية I.O.F.P.P في تنمية بعض انواع التفكير ومنها التفكير الابداعي ، التفكير التخيلي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية.

المصادر:

- أمبو سعيدي ، عبدالله بن خميس ، و اخرون (2019) : **استراتيجيات المعلم للتدريس الفعال 200 فكرة تدريسية مع الأمثلة التطبيقية** ، دار المسرة للنشر و التوزيع ، الاردن .
- بني خالد، حسن ظاهر (2012): **فن التدريس في الصفوف الابتدائية الثلاثة الاولى**، ط1، دار اسامة للنشر و التوزيع، الاردن.
- حاجي، مريم و نايف و وسن (2018) : أسباب تدني مستوى التحصيل في الرياضيات لدى طلبة المرحلة الابتدائية من جهة نظر المعلمين ، **مجلة الفنون و الادب و علوم الانسانيات و الاجتماع** ، العدد 2(27) 298 – 321 .
- الحريري، رافدة (2010): **طرق التدريس بين التقليد والتجديد**، دار الفكر، الاردن.
- الردادي، فهد بن عايد (2019): **التعلم المنظم ذاتياً والتحصيل الدراسي**، ط1 ، الناسخ العلمي للطباعة والتصوير، السعودية.
- رشيد، فكرت سعدون (2015): « العوامل المؤدية إلى تدني التحصيل الدراسي في مادة الرياضيات لدى طلبة المرحلة المتوسطة في مدارس مدينة الرمادي العراقية من وجهة نظر المدرسين والمديرين » ، **رسالة ماجستير (غير منشورة)**، جامعة الشرق الأوسط ، الأردن .
- الزبيدي ، سرى يونس (2022) : اكتساب المفاهيم الرياضية لدى تلامذة المرحلة الابتدائية و علاقته بميولهم نحو الرياضيات ، **رسالة ماجستير (غير منشورة)** ، كلية التربية الاساسية ، الجامعة المستنصرية ، العراق .
- السعدي ، رفاه عزيز . الطائي ، تغريد عبد الكاظم (2011) : الصعوبات التي تواجه المرحلة الأبتدائية في الحساب الذهني من جهة نظر معلميهم ، مجلة الفتح ، العدد (47) ، كلية التربية الأساسية ، الجامعة المستنصرية ، العراق .
- سعيد ، سعاد حامد(2021) : « اثر استراتيجيتي (تخيل – نظم – ركز – شارك –انشر) و (فكر – شارك – زاوج) في تحصيل طالبات المرحلة الاعدادية في الادب النصوص » **مجلة الدراسات المستندة** ، العدد (4) ، ملحق (3) ، العراق .
- صادق ، نور عماد (2018) : التفكير التباعدي و علاقتة بالحس العددي و التحصيل في الرياضيات لدى تلامذة الصف الخامس الأبتدائي ، **رسلة ماجستير (غير منشورة)** ، كلية التربية الأساسية ، الجامعة المستنصرية ، العراق .
- عبيد، وليم (2016): **تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء المعايير وثقافة التفكير**، ط3، دار المسيرة للنشر، الاردن.
- عودة ، احمد سليمان (1999): **القياس والتقويم في العملية التدريسية** ، ط3، دار الامل، الاردن.
- الكبيسي ، عبدالواحد حميد (2008): **طرق تدريس الرياضيات أساليبه (أمثلة ومناقشات)** ،ط1 ، المجمع العربي للنشر والتوزيع ، الاردن .
- المشهداني، عباس ناجي (2018): **طرائق ونماذج تعليمية في تدريس الرياضيات**، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الاردن.

- معروف، ثة رذين صادق (2019): « تأثير العوامل الاجتماعية والاقتصادية على التحصيل الدراسي للتلاميذ في الصف الخامس الابتدائي في مدينة اربيل » ، **مجلة جامعة دهوك**،العدد (41)، العراق.
- الموسوي ، زينب (2020): « أثر استراتيجية (تخيل ، نظم ، ركز ، شارك ، انشر) في تحصيل مادة الاجتماعيات عند تلميذات الصف الرابع الابتدائي » ، **رسالة ماجستير (غير منشورة)** ، كلية التربية ابن الرشد ، جامعة بغداد ، العراق .
- ناجي، نور عبد الملك (2021): اثر استراتيجية حدائق الافكار في تحصيل تلامذة الصف الخامس الابتدائي لمادة العلوم وتنمية حب الاستطلاعهم، مجلة كلية التربية الاساسية، الجامعة المستنصرية ، العراق.
- ناصر، سليم منعم و جاسم، بتول محمد (2023): أثر استراتيجية P.M.I في تحصيل تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم ، مجلة كلية التربية الاساسية ، الجامعة المستنصرية، العراق.
- الياسري، سحر جبار (2010): « الذكاءات المتعددة وعلاقتها بالتحصيل والاتجاه نحو مادة الرياضيات »، **رسالة ماجستير (غير منشورة)** ، كلية التربية ابن الهيثم، جامعة بغداد، العراق.

ثانياً: المصادر الاجنبية

- Kiess, H o. (1989): **Statically Concepts for the Behavioral Science.** Canads, Sydney, Toronto, Allyn & Bacon.

مجلة كلية التربية الاساسية
كلية التربية الاساسية – الجامعة المستنصرية
Journal of the College of Basic Education Vol.31 (NO. 130) 2025, pp. 178-198

The Effect of Using The I.O.F.P.P Strategy on The Mathematical Achievement of Fifth Grade Primary School Students

As . Prof Baidaa Mohammed Ahmed Abbas Mohammed Alaboudi
Baydaamohammed.edbs@uomustan-siriyah.edu.iq
abbasmohmed@uomustansiriyah.edu.iq
07716214992

Abstract:
The current research aims to identify the effect of teaching mathematics using the (I.O.F.P.P) strategy on achievement. To achieve the research objective, the experimental research method was adopted, and the quasi-experimental design of two equivalent groups with a post-test was used to measure achievement. The research community was determined as fifth-grade primary school students in the primary schools of boys affiliated with the General Directorate of Education in Maysan Governorate / Qalaat Saleh District from the academic year 2023-2024 AD. The research sample was formed by intentional selection from students of (Qurtuba Primary School for Boys) and their number reached (61) students, with (31) students in the experimental group who studied mathematics using the (I.O.F.P.P) strategy and (30) students in the control group who studied the same subject in the usual way. The two groups were rewarded with variables (intelligence, chronological age calculated in months, previous achievement in mathematics, previous knowledge in mathematics, and parents' educational level).
The researcher prepared an achievement test in mathematics according to Bloom's six levels of the cognitive domain, consisting of (20) objective multiple-choice paragraphs with four alternatives. Its validity was verified, and using the Kuder-Richardson equation (KR-20), its reliability coefficient value reached.(0.86) After completing the experiment, the tool was applied to the research sample, and after collecting the data and processing it statistically using the t-test for two independent samples, the results showed statistically significant differences between the average scores of the students of the two groups (experimental and control) in the achievement test in mathematics in favor of the experimental group. In light of the research results, the researcher presented a set of recommendations and suggestions that the researcher hopes to study and take into account.