(مدى ممارسة معلمي رياضيات المرحلة الابتدائية للتفكير السابر)

م.م .رؤى علي محمد م.م زينة مزعل مجيد م.م . رفاه رياض خزعل
كلية التربية الاساسية الجامعة المستنصرية / قسم الرياضيات
rafah.riyadh94@gmail.com zinah.mezaal@gmail.com
ruaa.ali2003@uomustansiriyah.edu.iq
07706922589 07737011223 07735857072

مستخلص البحث:
هدف البحث الحالي الى التعرف على درجة ممارسة معلمي رياضيات المرحلة الابتدائية للتفكير السابر. ولتحقيق هدف البحث اتبعت الباحثات المنهج الوصفي . وأعدت الباحثات أستبانة تكونت بصورتها النهائية من (20) فقرة بعد التحقق من الصدق والثبات طبقت على عينة مكونة من (265) معلماً ومعلمة من معلمي المديرية العامة لتربية بغداد / الرصافة الثانية . وأظهرت نتائج البحث أن درجة ممارسة معلمي الرياضيات للتفكير السابر هي (ضعيف) وانه لا توجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في درجة ممارسة التفكير السابر تعزى لمتغير الجنس. وفي ضوء النتائج توصي الباحثات اقامة ورش و دورات تدريبية لمعلمي الرياضيات للتعرف على التفكير السابر، تضمين الاسئلة السابرة في دليل المعلم بدلاً من وضع اجابات نموذجية فقط ، العمل على اطالة وقت الدرس بما يساعد المعلم على امكانية طرح الاسئلة السابرة .

الكلمات المفتاحية : التفكير السابر ، الرياضيات ، درجة ممارسة ، معلمي الرياضيات
ملاحظة : هل البحث مستل من رسالة ماجستير او اطروحة دكتوراه ؟ كلا

مشكلة البحث

عدّ التفكير السابر من الأنماط المعاصرة في التفكير التربوي التي تسهم في تنمية الفهم العميق لدى المتعلمين، من خلال توظيف الأسئلة المتتابعة التي تدفعهم إلى تحليل أفكارهم وتبرير إجاباتهم بصورة منطقية، مما يعزز بناء المعرفة بشكل نشط (Hasan et al., 2020) .

وتبرز أهمية التفكير السابر في تدريس الرياضيات بشكل خاص، إذ تشير المعايير الحديثة إلى ضرورة انتقال المعلم من دور الملقّن إلى دور الموجه للحوار الصفي القائم على التساؤل، بما يسهم في تنمية الاستدلال الرياضي والتفكير التأملي لدى الطلبة (NCTM, 2000؛ العتيبي، 2021).

وعلى الرغم من هذا التوجه، إلا أن العديد من الدراسات الحديثة تشير إلى وجود ضعف في ممارسة معلمي الرياضيات لمهارات التفكير السابر داخل الصف، حيث يقتصر التفاعل الصفي غالباً على الأسئلة التقليدية التي تقيس التذكر، مما يحدّ من تنمية التفكير العميق لدى المتعلمين (العبيدي، 2022؛ جاسم، 2023). كما أن ضعف توظيف الأسئلة السابرة يؤدي إلى قصور في قدرة الطلبة على تفسير الحلول الرياضية وتقديم تبريرات منطقية، إذ إن غياب الحوار الاستقصائي داخل الصف يجعل التعلم أقرب إلى التلقي منه إلى الفهم الحقيقي (العتيبي، 2021).

ومن جانب آخر، تواجه ممارسة التفكير السابر عدداً من التحديات في البيئة الصفية، من أبرزها ضيق الوقت الدراسي، وكثرة أعداد الطلبة، وضعف التدريب المهني للمعلمين على مهارات التساؤل العميق، الأمر الذي ينعكس سلباً على توظيف هذا النوع من التفكير في التدريس (الحلفي، 2021).
وبناءً على ما تقدم، تتحدد مشكلة البحث الحالي في الحاجة إلى التعرف على درجة ممارسة معلمي رياضيات المرحلة الابتدائية للتفكير السابر ، وذلك لتشخيص واقع هذه الممارسة وتقديم مؤشرات علمية تسهم في تطوير الأداء التدريسي.

وبناءً على ذلك، يمكن صياغة مشكلة البحث بالسؤال الآتي:

ما مدى ممارسة معلمي رياضيات المرحلة الابتدائية للتفكير السابر ؟

اسئلة البحث

1- ما مدى ممارسة معلمي رياضيات المرحلة الابتدائية للتفكير السابر ؟
2- هل توجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في درجة ممارسة التفكير السابر تعزى لمتغير الجنس ؟

أهمية البحث

تأتي أهمية هذا البحث من كونه يتناول متغيراً حيوياً في العملية التعليمية وهو "التفكير السابر"، ويمكن تصنيف الأهمية إلى جانبين:

أولاً: الأهمية النظرية

1. المساهمة في الأدب التربوي : قد يضيف هذا البحث إطاراً نظرياً محدثاً حول مهارات التفكير السابر، خاصة في مجال تدريس الرياضيات الذي يعتمد على البناء المنطقي، مستفيداً مما طرحه رواد تعليم التفكير مثل (Beyer,1997) و (Costa,2001) .
2. تطوير نماذج التساؤل الصفي : قد يساهم البحث في تأصيل الجوانب الفلسفية للأسئلة السابرة كأداة لاستثارة البنية المعرفية، وهو ما أكده (قطامي،2013، ص52) من أن التفكير السابر هو مفتاح الانتقال من التعلم السطحي إلى التعلم العميق .
3. دعم النمو المهني المستمر: يمكن أن يشجع البحث على إدخال التفكير السابر في الدورات التدريبية والتطوير المهني المستمر للمعلمين، مما يساهم في تحسين الأداء التدريسي وتعزيز النتائج التعليمية.

ثانياً: الأهمية التطبيقية

1. للمعلمين قد تقدم "قائمة ممارسات (Best Practices) "مستندة إلى نتائج ميدانية، تساعد المعلمين على تحويل صفوف الرياضيات إلى بيئات استقصائية، تماشياً مع معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM) .
2. لمشرفي الرياضيات : ربما توفر أداة قياس (استبانة البحث) يمكن للمشرفين التربويين استخدامها في تقييم أداء المعلمين وتحديد احتياجاتهم التدريبية في مهارات الحوار السابر.
3. للتلاميذ : الفائدة النهائية ربما تعود على التلاميذ من خلال تحسين جودة الأسئلة الموجهة إليه، مما قد ينمي لديه مهارات التبرير الرياضي والقدرة على نقد الأفكار.

هدف البحث

يسعى البحث الحالي إلى التعرف على درجة ممارسة معلمي رياضيات المرحلة الابتدائية للتفكير السابر.

فرضيات البحث

في ضوء أهداف البحث ، صاغت الباحثات الفرضيات الصفرية الآتية :

1. الفرضية الصفرية الأولى : "لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية لاستجابات أفراد العينة على فقرات الاستبانة والقيمة المحايدة للمقياس ".
2. الفرضية الصفرية الثانية (متغير الجنس) : "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05) في درجة ممارسة التفكير السابر لدى عينة البحث يعزى لمتغير الجنس (ذكور، إناث)".

حدود البحث

يتحدد البحث الحالي بالحدود الآتية :

1. الحدود الموضوعية : ممارسة معلمي الرياضيات للتفكير السابر .
2. الحدود البشرية : معلمين ومعلمات مادة الرياضيات في المدارس الحكومية التابعة للمديرية العامة لتربية بغداد/ الرصافة الثانية .
3. الحدود الزمانية : الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي 2025-2026.
4. الحدود المكانية : المدارس الابتدائية في محافظة بغداد / الرصافة الثانية .

تحديد المصطلحات

أولاً: التفكير السابر(Probing Thinking)

يعرفه (Beyer,1997) بأنه: "عملية ذهنية استقصائية تتطلب من الفرد تجاوز الإجابات السطحية والمباشرة، والبحث في المبادئ والأدلة الكامنة وراء الفكرة المطروحة لتعزيز الفهم الناقد " (Beyer,1997:82) .

يعرفه (زيتون، 2003) بأنه: "نمط من التفكير يهدف إلى التعمق في بنية المعرفة من خلال توجيه سلسلة من الأسئلة المتتابعة للمتعلم، لاستحثاثه على تقديم إجابات أكثر دقة وتفصيلاً أو تصحيح مسار تفكيره الحالي" (زيتون،2003 :154)

التعريف الإجرائي: هو مجموعة العمليات الذهنية التي يمارسها معلمو الرياضيات في الصف (كالسبر الاستيضاحي، والتركيزي، والتعزيزي ، والناقد) والتي تقاس من خلال الدرجة الكلية التي يحصل عليها المعلم على "استبانة التفكير السابر" المعدة لهذا البحث.

ثانياً: درجة الممارسة (Degree of Practice)

يعرفها (اللقاني والجمل، 2003) بأنها: "مستوى الأداء الفعلي أو السلوك التدريسي الذي يظهره المعلم أثناء الموقف التعليمي، والذي يمكن ملاحظته وقياسه كمياً أو نوعياً" (اللقاني والجمل،2003,ص 112).

يعرفها (أبو علام، 2011) بأنها: "المدى الذي يطبق فيه الفرد مجموعة من المهارات أو المعايير المحددة مسبقاً في سياق عمله المهني، ويعبر عنها إحصائياً بالأوساط الحسابية والنسب المئوية."

التعريف الإجرائي: هو المستوى الفعلي لاستخدام معلمي الرياضيات للتفكير السابر داخل الصف من وجهة نظرهم، ويتمثل بالمتوسط الحسابي لاستجاباتهم على فقرات أداة البحث (الاستبانة).

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً: الإطار النظري (توجيهات معاصرة في التفكير السابر)

1 .مفهوم التفكير السابر وأهميته في تدريس الرياضيات:

يعد التفكير السابر (Probing Thinking) أحد أهم الأدوات التي يمتلكها المعلم لتحويل الحجرة الدراسية من مكان لتلقي المعلومات إلى بيئة لاستكشافها. في الرياضيات تحديداً، لا يكفي أن يحصل الطالب على الناتج الصحيح، بل الأهم هو "كيف" وصل إلى هذا الناتج (زيتون ، 2003) .

يشير (قطامي، 2013) إلى أن التفكير السابر هو "تفكير عمودي" يستهدف سبر أغوار البنية المعرفية للمتعلم، حيث لا يقبل المعلم بالإجابات السطحية، بل يستمر في طرح أسئلة تتبعية تدفع الطالب إلى تقديم تبريرات منطقية. ويرى ((Paul & Elder,2019) أن هذا النوع من التفكير هو الامتداد الحديث للطريقة السقراطية التي تهدف إلى الكشف عن الافتراضات الضمنية وتدقيق الأدلة.

2 .التفكير السابر والمعايير العالمية (NCTM) :

تؤكد معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM,2000) على أن دور المعلم هو "الميسر" الذي يستخدم مهارات التساؤل السابر لتنمية الاستدلال الرياضي والاتصال الرياضي لدى الطلبة. فالمعلم الذي يمارس السبر يساعد طلابه على بناء نماذج ذهنية متماسكة للرياضيات بدلاً من حفظ القواعد المجردة.

3.دور معلم الرياضيات في تفعيل التفكير السابر:

لا يقتصر دور المعلم في حصة الرياضيات على تقديم الحلول الجاهزة، بل يمتد ليكون "مهندساً" للحوار الصفي. يرى (أبو جادو ونوفل، 2017) أن المعلم الناجح هو من يمتلك "ذكاء التساؤل"(، حيث يعرف متى يصمت ليمنح الطالب فرصة للتفكير، ومتى يتدخل بسؤال سابر لسحب الطالب من منطقة الحيرة إلى منطقة الاستبصار .

في بيئة تعلم الرياضيات، يجب على المعلم ممارسة ما يسمى بـ "التغذية الراجعة السابرة"؛ وهي تقنية لا تكتفي بتصحيح الخطأ (صح/خطأ)، بل تسأل الطالب: "لماذا اخترت هذه العملية الحسابية دون غيرها؟"، مما ينمي مهارات ما وراء المعرفة (Metacognition) لدى الطالب .

(أبو جادو ونوفل ، 2017)

4.سبل تنمية التفكير السابر لدى الطلبة:

بناءً على الأدبيات التربوية المعاصرة مثل (سعادة، 2011) و (Costa,2001) يمكن تلخيص سبل تنمية هذا النمط من التفكير في النقاط الآتية:

-خلق بيئة صفية آمنة: لكي يتقبل الطالب الأسئلة السابرة العميقة، يجب أن يشعر بأن "الخطأ" هو فرصة للتعلم وليس مصدراً للإحراج.

- استخدام تقنية "وقت الانتظار (Wait Time): "ضرورة منح الطالب فترة زمنية (3-5 ثوانٍ) بعد طرح السؤال السابر، مما يرفع من جودة الإجابات وعمقها.

-نمذجة التساؤل: أن يقوم المعلم بطرح أسئلة سابرة على نفسه بصوت عالٍ أمام الطلبة أثناء حل مسألة رياضية معقدة، ليتعلم الطلبة كيفية فحص أفكارهم ذاتياً.

- التدريب على مهارات الاستدلال: ربط الأسئلة السابرة بالبراهين الرياضية، مما يعود الطالب على عدم طرح أي فكرة دون سند منطقي . (سعادة ،2011) و (Costa , 2001)

5.**معوقات ممارسة التفكير السابر في المدارس:**

على الرغم من الأهمية الكبيرة، إلا أن هناك تحديات تواجه المعلمين، أشار إليها (الحلفي، 2021) و(Artzt& Armour-Thomas,2002) ومنها :

1 .ضغط المنهج الدراسي: الرغبة في إنهاء مفردات الكتاب تجعل المعلم يميل للسرعة والتلقين.

2 .الأعداد الكبيرة للطلبة: مما يصعب عملية الحوار الفردي السابر مع كل طالب.

3.ضعف الإعداد المهني: افتقار بعض البرامج التدريبية للجانب التطبيقي المتعلق بمهارات إدارة الحوار الاستقصائي . (الحلفي ، 2021)

ثانياً : الدراسات السابقة (Previous Studies)

1 . الدراسات العراقية

أولا: دراسة (العبيدي، 2022) :

- العنوان: مهارات التفكير السابر لدى مدرسي الرياضيات في المرحلة الثانوية.
- المنهج والأداة: اتبع المنهج الوصفي، واستخدم الاستبانة كأداة للبحث.
- العينة: (120) مدرساً ومدرسة من تربية محافظة بابل .
- الوسائل الإحصائية : استخدم الباحث المتوسطات الحسابية ، الانحرافات المعيارية ، واختبار (t-test) لعينتين مستقلتين للمقارنة بين الجنسين ، ومعامل ارتباط بيرسون للصدق .
- أهم النتائج: أظهرت النتائج أن ممارسة مدرسي الرياضيات للتفكير السابر كانت بدرجة (متوسطة)، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الخبرة لصالح المدرسين الأكثر خبرة.

ثانيا: دراسة (جاسم، 2023):

- العنوان: واقع الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين.
- المنهج والأداة: المنهج الوصفي، واستخدمت الباحثة استبانة تضمنت محوراً خاصاً بمهارات التساؤل السابر والاستقصائي.
- العينة: (150) معلماً ومعلمة في محافظة القادسية.
- الوسائل الإحصائية : اعتمدت الباحثة على التكرارات والنسب المئوية ، المتوسطات الحسابية الموزونة ، و الوزن المئوي لتحديد واقع الممارسات .
- أهم النتائج: كشفت الدراسة عن وجود فجوة بين المعرفة النظرية بمهارات التفكير وبين الممارسة الفعلية في الصف .

2 .الدراسات العربية

أولا: دراسة (العتيبي، 2021) - السعودية:

- العنوان: درجة ممارسة معلمات الرياضيات لمهارات التفكير السابر في المرحلة المتوسطة بمدينة الرياض.
- المنهج والأداة: المنهج الوصفي المسحي، واستخدمت الاستبانة لجمع البيانات.
- العينة: (200) معلمة رياضيات.
- الوسائل الإحصائية: استخدمت الباحثة المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، واختبار تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA)للكشف عن الفروق بين سنوات الخبرة، ومعامل (Cronbach Alpha)للثبات.
- أهم النتائج: توصلت الدراسة إلى أن درجة الممارسة كانت (مرتفعة) في مهارة السبر الاستيضاحي، بينما كانت (منخفضة) في مهارة السبر الناقد والتحويلي، وقدمت الدراسة سبلاً مقترحة لتنمية هذه المهارات.

ثانيا: دراسة (بني خلف، 2019) - الأردن:

- العنوان: مستوى امتلاك معلمي الرياضيات في الأردن لمهارات الأسئلة السابرة من وجهة نظر المشرفين التربويين.
- المنهج والأداة: المنهج الوصفي، اعتمدت الدراسة على استبانة موجهة للمشرفين لتقييم أداء المعلمين.
- العينة: (85) مشرفاً تربوياً.
- الوسائل الإحصائية: تم استخدام المتوسطات الحسابية، واختبار (t-test) للمقارنة بين الجنسين، واختبار شيفيه (Scheffé Test)للمقارنات البعدية.
-أهم النتائج: أشارت النتائج إلى أن مستوى امتلاك المعلمين للمهارات جاء بدرجة (متوسطة)، وعدم وجود فروق تعزى لمتغير الجنس.

3 .الدراسات الأجنبية

أولا: دراسة - (Hasan et al.,2020) إندونيسيا:

- العنوان (Teachers' Probing Prompting Practices in Mathematics Classroom): ممارسات المعلمين في الحث والسبر داخل صفوف الرياضيات.
-المنهج والأداة: المنهج الوصفي الكمي(Quantitative Descriptive) ، استخدم الباحثون استبانة تتبع مقياس ليكرت الخماسي.
- العينة: مجموعة من معلمي الرياضيات في المدارس الثانوية.
- الوسائل الإحصائية: اعتمدت الدراسة على التحليل الإحصائي الوصفي الكمي (Quantitative Descriptive)، واستخدمت المتوسطات الحسابية لتصنيف مستويات السبر، ومعاملات الارتباط للتأكد من اتساق الأداة.

- أهم النتائج: أكدت الدراسة أن المعلمين يستخدمون السبر الاستيضاحي بشكل متكرر، لكنهم يواجهون صعوبات في استخدام "السبر التحويلي" الذي يشرك بقية الطلاب في النقاش، وأوصت الدراسة ببرامج تدريبية لتعزيز هذه المهارة.

ثالثاً: التعقيب على الدراسات السابقة

بعد استعراض الدراسات السابقة العراقية والعربية والأجنبية، يمكن تقديم رؤية تحليلية للمقارنة بينها وبين البحث الحالي وفق الآتي:

1. من حيث الهدف:

اتفقت أغلب الدراسات السابقة، كدراسة (العبيدي، 2022) ودراسة (العتيبي، 2021)، مع البحث الحالي في سعيها للكشف عن "درجة ممارسة" أو "مستوى امتلاك" المعلمين لمهارات التفكير السابر.

2. من حيث المنهج:

يتفق البحث الحالي مع جميع الدراسات التي تم استعراضها في اعتماد المنهج الوصفي، لكونه المنهج الأكثر ملاءمة لوصف واقع الممارسات التدريسية وتحليلها.

3. من حيث العينة:

أاتفقت العينة الحالية مع دراسات (العبيدي، 2022) و(العتيبي، 2021) و(جاسم، 2023) في استهداف معلمي ومدرسي مادة الرياضيات. وتميزت بكونها شملت عدداً كبيراً (265 معلماً ومعلمة) من تربية بغداد/ الرصافة الثانية، وهي عينة تفوق في حجمها بعض الدراسات السابقة مثل دراسة (بني خلف، 2019) التي اقتصرت على المشرفين، ودراسة (العبيدي، 2022) التي شملت 120 مدرساً.

4. من حيث المتغير التابع:

- تطابق البحث الحالي مع الدراسات السابقة في التركيز على متغير "التفكير السابر" بمختلف مهاراته (الاستيضاحي، التركيزي، الناقد، التحويلي).

على الرغم من كثرة الدراسات التي تناولت التفكير السابر، إلا أن هذا البحث يعالج الفجوة الزمانية والمكانية حيث يعد هذا البحث من الدراسات الحديثة جداً (2025-2026) التي تسلط الضوء على واقع معلمي الرياضيات في ظل المناهج المطورة الحديثة وفي المديرية العامة لتربية بغداد الرصافة الثانية.

إجراءات البحث

منهج البحث : اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي ، ويعد هذا المنهج مناسباً لطبيعة البحث الحالي

مجتمع وعينة البحث : تكون مجتمع البحث من معلمي ومعلمات الرياضيات في المدارس التابعة للمديريةالعامة لتربية بغداد / الرصافة الثانية اما عينة البحث تكونت من (265) معلماً ومعلمة اختيرت بطريقة عشوائية من معلمي الرياضيات في المدارس التابعة لنفس المديرية .

جدول (1) افراد عينة الدراسة وفقاً لمتغيرالجنس

المتغير	الفئات	العدد	النسبة
الجنس	معلم	34	%12.8
	معلمة	231	%87.2

أداة البحث: لتحقيق هدف البحث تم بناء استبانة درجة الممارسة من خلال الاستفادة من المراجع التربوية التي كتبت في النظرية السلوكية ونظرية معالجة المعلومات وبصفهما النظريتين اللتين أطرتا التفكير السابر ككتاب نظريات التعلم ل (الزغول،2015؛العتوم واخرون،2017) والمراجع التي تناولت التفكير وعلى وجه التحديد التفكير السابر مثل (عبد العزيز ،2009؛ العياصرة ،2015؛ قطامي 2004) وكذلك الدراسات السابقة في تحديد الممارسات التدريسية التي تنمي التفكير السابر (الدليمي 2018 ؛ الشمري والكناني ،2018).

تكونت الاداة في صورتها الاولية من (23) فقرة لقياس درجة ممارسة التفكير السابر، وكانت استجابة العينة وفق مقياس ليكرت الخماسي (دائماً (5)، غالباً (4) ،احياناً (3) نادراً (2) ابداً (1)) .

صدق الاداة : تم التحقق من صدق الاداة باسخدام طريقتين

أ – **صدق المحكمين** : من خلال عرضها على مجموعة من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص في طرائق التدريس والمناهج الدراسية ، وعددهم (9) محكمين ، للتأكد من درجة مناسبة الفقرة ووضوحها واجراء التعديلات المناسبة ، وفي ضوء ملاحظات المحكمين تم حذف (3) فقرات مع تعديل صياغة بعض الفقرات ، وبذلك اصبحت الاداة بصورتها النهائية مكونة من (20) فقرة .

ب- **صدق الاتساق الداخلي** : أستخرجت معاملات ارتباط كل فقرة وبين الدرجة الكلية ، على عينة أستطلاعية تكونت من (15) معلماً ومعلمة ، وقد أظهرت النتائج أن جميع معاملات الارتباط كانت ذات درجات مقبولة ودالة احصائياً ، مما يشير الى درجة مناسبة من الصدق . وكانت النتائج كما هو موضح في الجدول الاتي :

جدول (2) معاملات ارتباط الفقرات بالدرجة الكلية لأستبانة التفكير السابر

الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط	الفقرة	معامل الارتباط
1	*0.570	6	**0.684	11	**0.726	16	**0.838
2	**0.701	7	**0.608	12	**0.897	17	**0.805
3	**0.621	8	**0.875	13	**0.622	18	**0.616
4	**0.811	9	**0.798	14	**0.745	19	**0.602
5	**0.701	10	**0.542	15	**0.712	20	**0.797

*علاقة الارتباط دالة عند مستوى (0.05) **علاقة الارتباط دالة عند مستوى (0.01)

ثبات الاداة :

تم التأكد من ثبات الاستبانة بأستخدام معامل الفا كرونباخ ومن خلال تطبيق الاستبانة على العينة الاستطلاعية وجاءت النتائج كما هو مبين في الجدول التالي :

جدول (3) معامل الفا كرونباخ لثبات الاستبانة

عدد الفقرات	معامل الفا كرونباخ
20	0.851

إجراءات تطبيق البحث: لتحقيق أهداف البحث تم القيام بالإجراءات الآتية:

1. تطوير أداة الدراسة بعد الرجوع للاطار النظري والدراسات ذات الصلة .
2. تحديد مجتمع الدراسة وعينتها.
3. التأكد من صدق الأداة وثباتها.
4. تطبيق أداة الدراسة على افراد الدراسة خلال الفصل الأول من العام الدراسي (2025- 2026) م
5. إجراء التحليل الإحصائي.
6. استخراج النتائج ومناقشتها .

تصحيح الأداة : ولأغراض تحليل البيانات تم استخدام مقياس ليكرت الخماسي وإعطائه قيم تتدرج كما يلي (5-4-3-2-1)، وتم تحديد طول الفترة بالعلاقة : المدى / عدد الفترات

حيث المدى يساوي اكبر قيمة لفئة الاجابة – اصغر قيمة لفئة الاجابة = (4) وعدد الفترات يساوي (5) بذلك طول الفترة تساوي 5/4 = 0.80

وبالتالي تصبح أطوال الفترات كما موضحة بالجدول الاتي :

جدول (4) معيار الحكم على درجة ممارسة التفكير السابر

مستوى الممارسة	المتوسط الحسابي	
	إلى	من
ضعيف جدا	1.80	1.00
ضعيف	2.60	1.81
متوسط	3.40	2.61
عالي	4.20	3.41
عالي جدا	5.00	4.21

الوسائل الاحصائية :

استعانت الباحثات بالرزمة الأحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لاجراء التحليلات الاحصائية اللازمة لبيانات الاستبانة .وتم استخدام الاساليب الاحصائية الاتية :

1. معامل ارتباط بيرسون للتحقق من صدق الاتساق الداخلي للاستبانة .
2. معامل الفا كرونباخ للتحقق من ثبات الاستبانة .

3. المتوسط الحسابي والانحراف المعياري : لمعرفة درجة ممارسة معلمي الرياضيات للتفكير السابر .

4. اختبار (T-Test) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق بين متوسطي درجات استجابات العينة تبعاً لمتغير الجنس .

عرض النتائج وتفسيرها :

اولاً: عرض النتائج وتفسيرها

النتائج المتعلقة بالاجابة عن السؤال الاول : " ما درجة ممارسة معلمي رياضيات المرحلة الابتدائية للتفكير السابر ؟"

وللاجابة عن هذا السؤال ، تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لكل فقرة من فقرات الاستبانة . ويوضحها الجدول الاتي :

جدول (5) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات افراد العينة فيما يتعلق بدرجة ممارسة معلمي الرياضيات للتفكير السابر

ت	الفقرات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	درجة الممارسة
1	ارشد التلامذة إلى النتاجات السلوكية المراد تحقيقها.	2.65	0.059	8	متوسط
2	احث التلامذة على تخزين المعلومات المعرفية المهمة.	2.94	0.102	2	متوسط
3	اشجعا لتلامذة على التفاعل مع الخبرة المعروضة.	2.36	0.071	12	ضعيف
4	احرص على عرض المعلومات بمستوى التلامذة للمحافظة على اتزانهم المعرفي.	2.11	0.053	17	ضعيف
5	احرص على ان تكون الانشطة الصفية بصيغة انسانية لضمان تحقيق الهدف المعرفي.	2.20	0.103	15	ضعيف
6	اعمل على استثمار طاقات التلامذة الى اقصاها.	1.45	0.042	20	ضعيف جدا
7	اعمل على ان يكون تفكير التلامذة متسلسلا.	2.56	0.045	9	ضعيف
8	احث التلامذة على التفكير في اكتشاف دقة المعلومات.	2.25	0.032	14	ضعيف
9	اعمل على اشراك التلامذة في المواقف التطبيقية .	2.78	0.077	3	متوسط
10	اساعد التلامذة في استنتاج معلومات جديدة.	1.88	0.049	19	ضعيف
11	احث التلامذة على طرح اسئلة مبتكرة.	2.68	0.088	6	متوسط
12	احث التلامذة على تنظيم الموضوع على شكل علاقات.	2.75	0.087	4	متوسط

13	احث التلامذة على التفكير فيما يختزنون من خبرات سابقة.	2.42	0.081	11	ضعيف
14	اطلب من التلامذة تسجيل الملاحظات حول ما توصلوا اليه.	2.50	0.076	10	ضعيف
15	ادرب التلامذة على كيفية تحليل المعلومات.	2.15	0.067	16	ضعيف
16	احث التلامذة على التنبؤ بالظواهر الجديدة.	1.99	0.060	18	ضعيف
17	اعمل ايصال التلامذة الى وضع فرضيات معقولة.	2.67	0.075	7	متوسط
18	احث التلامذة على التفكير بطريقة جماعية تعاونية.	2.72	0.090	5	متوسط
19	اطلب من التلامذة تلخيص المعلومات.	3.95	0.93	1	عالي
20	اراعي جوانب الصعوبة في الخبرة المراد اكسابها للتلامذة.	2.31	0.072	13	ضعيف
	المتوسط العام للاستبانة	2.46	-	-	-

يتبين من الجدول (5) ان المتوسط العام لدرجة ممارسة معلمي الرياضيات للتفكير السابر بلغ (2.46) وهي درجة (ضعيف) مما يعني ضعف درجة ممارسة معلمي الرياضيات للتفكير السابر وحصلت فقرة واحدة على درجة ممارسة (عالي)، في حين حصلت (7) فقرات على درجة ممارسة (متوسط) ، بينما حصلت (11) فقرة على درجة ممارسة (ضعيف) وحصلت فقرة واحدة على درجة ممارسة (ضعيف جدا) وتراوحت المتوسط الحسابي مابين (1.45) و(3.95) ويلاحظ ان الفقرة (19) " اطلب من التلامذة تلخيص المعلومات" حصلت على الترتيب الاول بمستوى عالي ، بينما حصلت الفقرات (2,9,12,18,11,17,1) : " احث التلامذة على تخزين المعلومات المعرفية المهمة " ،" اعمل على اشراك التلامذة في المواقف التطبيقية " ،" احث التلامذة على تنظيم الموضوع على شكل علاقات " ،" احث التلامذة على التفكير بطريقة جماعية تعاونية "، " احث التلامذة على طرح اسئلة مبتكرة "،" اعمل ايصال التلامذة الى وضع فرضيات معقولة " ،"ارشد التلامذة إلى النتاجات السلوكية المراد تحقيقها" قد حصلت تواليا على الترتيب الثاني والثالث والرابع والخامس والسادس والسابع والثامن بمستوى ممارسة متوسط ، اما الفقرات (7,14,13,3,20,8,5,15,4,16,10): " اعمل على ان يكون تفكير التلامذة متسلسلا" ،" اطلب من التلامذة تسجيل الملاحظات حول ما توصلوا اليه" ،" احث التلامذة على التفكير فيما يختزنون من خبرات سابقة"،" اشجع التلامذة على التفاعل مع الخبرة المعروضة"،" اراعي جوانب الصعوبة في الخبرة المراد اكسابها للتلامذة"،" احث التلامذة على التفكير في اكتشاف دقة المعلومات"،" احرص على ان تكون الانشطة الصفية بصيغة انسانية لضمان تحقيق الهدف المعرفي"،"ادرب التلامذة على كيفية تحليل المعلومات"،" احرص على عرض المعلومات بمستوى التلامذة للمحافظة على اتزانهم المعرفي"،" احث التلامذة على التنبؤ بالظواهر الجديدة"،" اساعد التلامذة في استنتاج معلومات جديدة" قد حصلت تواليا على الترتيب التاسع والعاشر والحاي عشر والثاني عشر والثالث عشر والرابع عشر والخامس عشر

والسادس عشر والسابع عشر والثامن عشر والتاسع عشر بدرجة ممارسة ضعيف ، اما الفقرة (6): "اعمل على استثمار طاقات التلامذة الى اقصاها" فقد حصلت على على المرتبة عشرون بدرجة ممارسة (ضعيف جدا) تعزى الباحثات هذه النتيجة الى قلة وعي المعلمين وادراكهم باهمية التفكير السابر وقلة المعرفة بمفهوم التفكير السابر ومهاراته وصياغة الاسئلة السابرة .

النتائج المتعلقة بالاجابة عن السؤال الثاني " هل توجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (0.05)في درجة ممارسة التفكير السابر تعزى لمتغير الجنس ؟" وللاجابة عن السؤال تم استخدام اختبار (t) لعينتين مستقلتين

جدول (6) لعينتين مستقلتين لمعرفة دلالة الفروق بين درجات العينة حول درجة ممارسة معلمي الرياضيات للتفكير السابر تعزى لمتغير الجنس

الجنس	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة (t)	مستوى الدلالة
معلم	33	2.35	0.38	263	0.56	0.05
معلمة	232	2.40	0.49			

يتضح من الجدول ان قيمة (t) بلغت (0.56) عند مستوى دلالة (0.05) وهي اصغر القيمة الجدولية والبالغة (1.97) عند مستوى دلالة (0.05) وهي غير دالة احصائياً حيث أظهرت النتائج عدم وجود فروق تعزى لمتغير الجنس وهذه النتيجة تعني ان معلمي الرياضيات (ذكوراً او أناثاً) في مديرية تربية بغداد الرصافة الثانية يمارسون التفكير السابر بدرجة متقاربة .

ثانياً: التوصيات

1- اقامة ورش و دورات تدريبية لمعلمي الرياضيات للتعرف على التفكير السابر.
2- تضمين الاسئلة السابرة في دليل المعلم بدلاً من وضع اجابات نموذجية فقط .
3- العمل على اطالة وقت الدرس بما يساعد المعلم على امكانية طرح الاسئلة السابرة

ثالثاً: المقترحات

1- بناء برنامج تدريبي قائم على النظرية البنائية لتنمية التفكير السابر لدى معلمي الرياضيات واثره على تحصيل طلبتهم .
2- اجراء دراسة مقارنة بين الاسئلة السابرة والاسئلة المعتاده واثرها على تحصيل الطلبة.
3- اثر ممارسة التفكير السابر في تنمية التفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي .

المصادر العربية

1- أبو جادو، صالح، ونوفل، محمد .(2017) (**تعليم التفكير :النظرية والتطبيق**).**دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن**.
2- أبو علام، رجاء محمود .(2011) .(**مناهج البحث في العلوم النفسية والتربوية**) .**دار النشر للجامعات، القاهرة، مصر**.

3- الجبوري، مآرب محمد .(2020) .**(درجة ممارسة مدرسي الرياضيات لمهارات التفكير المتمايز وعلاقتها بالتحصيل لدى طلبتهم).مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية، جامعة بابل**، ص ص.20–1
4- الحلفي، أثير عبد الرزاق .(2021) (**استراتيجيات التفكير الحديثة في تدريس الرياضيات : رؤية تطبيقية).مجلة الدراسات التربوية، وزارة التربية، العراق**، ص ص.85–60
5- الخفاجي، أمل مهدي .(2024) **المهارات الاستقصائية وعلاقتها بالتفكير السابر لدى مدرسي المرحلة المتوسطة .(مجلة الدراسات التربوية والعلمية، جامعة العراقية)، المجلد(21) ، العدد (1)**،68–45.
6- الدليمي، وليد مؤيد .(2018) درجة ممارسة معلمي التربية الإسلامية في محافظة إربد لمهارات التفكير السابر .**(رسالة ماجستير، جامعة آل البيت)، الأردن**.
7- الزغلول، عماد عبد الرحيم .(2015) **نظريات التعلم .(دار الشروق للنشر والتوزيع)** .
8- الساعدي، حيدر خلف .(2023) **أثر استراتيجية الأسئلة السابرة في اكتساب المفاهيم الرياضية (مجلة البحوث التربوية والنفسية)، جامعة بغداد**،.95–70.
9- الشمري، علي ناصر .(2021) **مستوى الأداء التدريسي لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات التفكير العليا .(مجلة الفنون والأدب وعلوم الإنسانيات والاجتماع)**،.57–33.
10- الشمري، نبيل كاظم، والكناني، إحسان عبد علي) .(2018) **التفكير السابر لدى طلبة الجامعة .(مجلة أبحاث البصرة)**، 138–117.
11- العبيدي، جاسم محمد .(2022) **مهارات التفكير السابر لدى مدرسي الرياضيات في المرحلة الثانوية .(مجلة الدراسات المستدامة)**، المجلد(4) ، العدد(2) ،142–115 .
12- عبد العزيز، سعيد .(2009) **تعلم التفكير ومهاراته :تدريبات وتطبيقات عملية .(دار الثقافة للنشر والتوزيع)**.
13- عبيد، وليم) .(2013) **تعليم الرياضيات لجميع الأطفال .(دار المسيرة**.
14- العتوم، عدنان، والجراح، عبد الناصر .(2017) **تنمية مهارات التفكير .(دار المسيرة)**.
15- العتيبي، منيرة بنت مطر .(2021) **درجة ممارسة معلمات الرياضيات لمهارات التفكير السابر .(مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط**،).290–250.
16- العياصرة، وليد توفيق .(2025) **التفكير السابر والإبداعي .(دار أسامة)**.
17- جاسم، مآرب .(2023) **واقع الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات في ضوء مهارات القرن الحادي والعشرين .(مجلة القادسية في الآداب والعلوم التربوية)** ،.210–180.
18- زيتون، حسن حسين .(2003) **تعليم التفكير :رؤية تطبيقية في تنمية العقول المتفتحة .(عالم الكتب)، القاهرة، مصر**.
19- سعادة، جودت أحمد .(2011) **تدريس مهارات التفكير .(دار الشروق، عمان، الأردن)**.
20- قطامي، يوسف .(2013) **استراتيجيات تعلم وتعليم التفكير .(دار المسيرة)**.

References:

1. Abu Jado, Saleh, & Nawfal, Mohammed (2017). "Teaching Thinking: Theory and Practice". Dar Al-Masira for Publishing and Distribution, Amman, Jordan.
2. Abu Allam, Raja Mahmoud (2011). "Research Methods in Psychological and Educational Sciences". University Publishing House, Cairo, Egypt.
3. Al-Jubouri, Maareb Mohammed (2020). "The Degree of Mathematics Teachers' Practice of Differentiated Thinking Skills and Its Relationship to Their Students' Achievement". Journal of the College of Basic Education for Educational and Human Sciences, University of Babylon, pp. 1–20.
4. Al-Halfi, Atheer Abdul Razzaq (2021). "Modern Thinking Strategies in Teaching Mathematics: An Applied Perspective". Journal of Educational Studies, Ministry of Education, Iraq, pp. 60–85.
5. Al-Khafaji, Amal Mahdi (2024). "Investigative Skills and Their Relationship to Probing Thinking among Intermediate School Teachers". Journal of Educational and Scientific Studies, Al-Iraqia University, Vol. 21, No. 1, pp. 45–68.
6. Al-Dulaimi, Waleed Muayyad (2018). "The Degree of Islamic Education Teachers' Practice of Probing Thinking Skills in Irbid Governorate". Master's Thesis, Al al-Bayt University, Jordan.
7. Al-Zughul, Imad Abdul Rahim (2015). "Learning Theories". Dar Al-Shorouk for Publishing and Distribution.

8. Al-Saadi, Haider Khalaf (2023). "The Effect of the Probing Questions Strategy on Acquiring Mathematical Concepts". Journal of Educational and Psychological Research, University of Baghdad, pp. 70–95.
9. Al-Shammari, Ali Nasser (2021). "The Level of Teaching Performance of Mathematics Teachers in Light of Higher-Order Thinking Skills". Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences, pp. 33–57.

10. Al-Shammari, Nabil Kadhim, & Al-Kinani, Ihsan Abdul Ali (2018). "Probing Thinking among University Students". Basra Research Journal, pp. 117–138.
11. Al-Obaidi, Jasim Mohammed (2022). "Probing Thinking Skills among Secondary School Mathematics Teachers". Journal of Sustainable Studies, Vol. 4, No. 2, pp. 115–142.
12. Abdul Aziz, Saeed (2009). "Learning Thinking and Its Skills: Practical Exercises and Applications". Dar Al-Thaqafa for Publishing and Distribution.
13. Obeid, William (2013). "Teaching Mathematics for All Children". Dar Al-Masira.
14. Al-Atoum, Adnan, & Al-Jarrah, Abdul Nasser (2017). "Developing Thinking Skills". Dar Al-Masira.
15. Al-Otaibi, Munira bint Matar (2021). "The Degree of Mathematics Female Teachers' Practice of Probing Thinking Skills". Journal of the Faculty of Education, Assiut University, pp. 250–290.
16. Al-Ayasrah, Waleed Tawfiq (2025). "Probing and Creative Thinking". Dar Osama.
17. Jasim, Maareb (2023). "The Reality of Mathematics Teachers' Teaching Practices in Light of Twenty-First Century Skills". Al-Qadisiyah Journal of Arts and Educational Sciences, pp. 180–210.
18. zytoon,husan hussain(2003) "Teaching Thinking: An Applied Vision for Developing Open Minds". Alam Al-Kutub, Cairo, Egypt.
19. Saadeh, Joudat Ahmad (2011). "Teaching Thinking Skills". Dar Al-Shorouk, Amman, Jordan.
20. Qatami, Youssef (2013). "Strategies for Learning and Teaching Thinking" . Dar Al-Masira.

(The Degree of Mathematics Teachers' Engagement in Reflective Thinking from Their Perspective)

Rafah Riyadh Khazaal **Zinah Mezaal Majed** **Ruaa Ali Albadri**
rafah.riyadh94@gmail.com zinah.mezaal@gmail.com
ruaa.ali2003@uomustansiriyah.edu.iq
07735857072 **07737011223** **07706922589**

Abstract:

The aim of the current research is to identify the extent to which primary school mathematics teachers practice probing thinking. To achieve this goal, the researchers followed a descriptive approach. A questionnaire was developed by the researchers, which consisted of (20) items in its final form after validating its reliability and validity. The questionnaire was applied to a sample of (265) male and female teachers from the Directorate General of Education in Baghdad / Rusafa II. The results of the study showed that the degree of mathematics teachers' engagement in reflective thinking is (low), and there is no statistically significant difference at the (0.05) level in the degree of reflective thinking practice attributed to the gender variable. Based on the results, the researchers recommend organizing workshops and training courses for mathematics teachers to familiarize them with reflective thinking, including reflective questions in the teacher's guide rather than just providing model answers, and working to extend the lesson time to allow teachers to ask reflective questions.

Keywords: Probing thinking, mathematics, degree of practice, mathematics teacher