ISSN 2735-4822 (Online) \ ISSN 2735-4814 (print)

The reality of mathematics teachers' practice of probing questions in the primary stage

Master. Reem Dhaifallah Al-Thabiti
Master's researcher - curricula and teaching methods
faculty of Education - Majmaah University
Rem2013mo@hotmail.com
Prof. Abdullah bin Awad Al-Harbi
Professor of Curriculum and Teaching Methods in Science at Al-Majmaah University.

Receive Date : 5 June 2023, Revise Date: 17 June 2023, Accept Date: 20 June 2023.
DOI: 10.21608/BUHUTH.2023.215722.1514

Volume 3 Issue 8 (2023) Pp.72 -96.

Abstract

The aim of the study was to investigate the reality of practicing female mathematics teachers on open-ended questions in primary education. To achieve this goal, the researcher used a descriptive approach as an appropriate method to achieve the study objectives. The study sample consisted of 82 female mathematics teachers, and the researcher used a questionnaire as a tool for the study, consisting of 21 items distributed over five domains. The study reached a set of results, where the first domain obtained an arithmetic mean of 2.236 and a standard deviation of 426, with a moderate level of agreement. The second domain obtained an arithmetic mean of 2.254 and a standard deviation of 465, with a moderate level of agreement. The third domain obtained an arithmetic mean of 2.305 and a standard deviation of 524, with a moderate level of agreement. The fourth domain obtained an arithmetic mean of 2.47 and a standard deviation of 505, with a high level of agreement. The fifth domain obtained an arithmetic mean of 2.35 and a standard deviation of 512. In light of these results, the study presented a number of recommendations and proposals.

Keywords: Classroom practices - probing questions - mathematics teachers - primary stage

واقع ممارسة معلمات الرياضيات للأسئلة السابرة في المرحلة الابتدائية

أ/ ريم ضيف الله الثبيتي

باحثة ماجستير- قسم المناهج وطرق التدريس
كلية التربية- جامعة المجمعة- السعودية

Rem2013mo@hotmail.com

أ.د. عبد الله بن عواد الحربي

أستاذ المناهج وطرق التدريس

كلية التربية - جامعة المجمعة-السعودية
aa.alharbi@mu.edu.sa

مستخلص الدراسة:

هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع ممارسة معلمات الرياضيات للأسئلة السابرة في المرحلة الابتدائية، ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الباحثة المنهج الوصفي كونه مناسبًا لتحقيق أهداف الدراسة، كما تكونت عينة الدراسة من (٨٢) معلمة من معلمات الرياضيات، واستهخدم الباحثان الإستبانة كأداة للدراسة حيث تكونت من (٢١) فقرة موزعة على خمسة مجالات، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج هي (حصل المجال الأول على متوسط حسابي مقداره (٢.٢٣٦)، وإنحراف معياري مقداره (٠,٤٢٦)، وبدرجة موافقة متوسطة - حصل المجال الثاني على متوسط حسابي مقداره (٢,٢٥٤)، وإنحراف معياري مقداره (٠,٤٦٥)، وبدرجة موافقة متوسطة- حصل المجال الثالث على متوسط حسابي مقداره (٢,٣٠٥)، وإنحراف معياري مقداره (٠,٥٢٤)، وبدرجة موافقة متوسطة- حصل المجال الرابع على متوسط حسابي مقداره (٢,٤٧)، وإنحراف معياري مقداره (٠,٥٥٣)، وبدرجة موافقة عالية- حصل المجال الخامس حصل على متوسط حسابي مقداره (٢,٣٥)، وإنحراف معياري مقداره (٠,٥١٢)، وفي ضوء تلك النتائج قدمت الدراسة عدداً من التوصيات والمقترحات من أهمها عمل دورات تدريبية للمعلمات في تصميم وصياغة أسئلة السبر المحول لمعلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية.

الكلمات المفتاحية: الممارسات الصفية- الأسئلة السابرة- معلمي الرياضيات- المرحلة الإبتدائية.

المقدمة:

يشهد هذا العصر تقدمًا علميًا، وتطورًا تكنولوجيًا في مختلف المجالات، لذلك أصبح لزامًا على المنظومة التربوية أن تواكب هذه التطورات، وبما أن الرياضيات جزءٌ لا يتجزأ من هذا الانفجار المعرفي إذ كانت الرياضيات، ومازالت ملكة العلوم، وتمثل جزءًا رئيسًا من فكر العصر، وتشكل جانبًا من ثقافتنا، وأداة تواصل لتقدمنا؛ لهذا يتطلب العمل على إيجاد وسائل وطرق تدريس، واستراتيجيات، وأساليب تدريس، تؤدي إلى تعميق المعرفة وتنمية المهارات اللازمة في القرن الواحد والعشرين، وتنمية التفكير بشكل عام.

فالرياضيات تُعد من أهم المواد التي تثير التفكير وتهتم به، فقد استندت النظرة الحديثة لتدريس الرياضيات إلى تعليم الطلبة كيف يتعلمون الرياضيات بدلاً من تعليمهم ماذا يتعلمون؟ وهذا يؤكد دور الرياضيات في تنمية الطلبة وإكسابهم مهارات التفكير المختلفة، حيث أن المهارات المطلوبة للعيش في القرن الحادي والعشرين تتمثل في التفكير الناقد، والاتصال، والاعتماد على النفس، وغيرها من المهارات المتعددة والمتنوعة التي يجب ان يتقنها الطلبة ويكتسبوها من أجل تساعدهم على العيش، ولهذا ينادي العديد من التربويين والباحثين بالتحول من التعليم التقليدي إلى التعليم والتعلم من أجل التفكير ؛ حيث أن مهارات التفكير لا تنمو فجأة ولاتنمو عن طريق النضج والتطور الإنساني الطبيعي، ولاتنمو من خلال التراكم المعرفي والمعارف والمعلومات، بل لابد من أن يكون هناك تعليم قوي منظم ومهدف ومدروس ومتتابع، يتكون من الجانب النظري والعملي، مبتدي بالمهارات الأساسية ومنتهيًا بالمهارات العليا من التفكير(عبدالرحيم، ٢٠١٨).

ونتيجة لهذه المكانة للرياضيات، ونتيجة للثورة المعرفية فقد أدى ذلك الى فرض متطلبات على عملية إعداد الطلبة، ليفكروا ويبدعوا، ويظهروا قدراتهم في حل المشكلات اليومية والدراسية، وهذا يتطلب معلم ماهر لا يقتصر دوره على عملية التعليم فقط، ولكن ليساعد في تكوين شخصية الطلبة، ويكسبهم المهارات المختلفة والتي يتطلبها العصر الحالي للعيش فيه والتكيف مع الحياة المتغيرة والمتعددة (النور، ٢٠١٧).

فالمعلم يُعد عنصرًا مهمًا وأساسيًا في أي تجديد تربوي، بل وركناً أساسياً مهماً، ولذلك فإن جميع الظواهر تدل على أن فشل أي مدرسة يعود إلى فشل المعلم وتصرفاته داخل الفصل الدراسي، ومما يدل على ذلك ارتفاع نسبة التسرب للطلبة وتدني مستوياتهم التحصيلية، وضعف مهاراتهم في حل المشكلات العلمية في مقرراتهم، ولهذا يجب على المعلم أن يمتلك مهارة الطلاقة في طرح الأسئلة والتي تمثل أصناف عديدة من أنظمة التفاعل اللفظي في غرفة الصف الدراسي، وبالتالي لا تستطيع المعلم او المعلمة امتلاك مثل هذا النوع من التفاعل وتوجيه الأسئلة السابرة الا اذا كان مُلِم بالمادة الدراسية، وفاهمًا لمستويات الطلبة، وحاجاتهم، وقدراتهم، وميولهم، كما ينبغي عليه أن يكون عارف لإجابات الطلبة التي يجيبون بها على اسئلته، مع استيفاء الأسئلة التي يطرحها للشروط الصحيحة من الصياغة شكلاً ومحتوى(بركات، ٢٠١٠).

ويرى البحث الحالي بأن الأسئلة الصفية مهارة من مهارات التدريس، حيث تظهر كفاءة المعلم او المعلمة من حيث صياغتها- وأسلوب توجيهها، لذلك ينبغي على المعلمة أن توجه الأسئلة لطالباتها بأسلوب يساهم في إثارة الطالبات وزيادة دافعتهن، ومن تلك الأسئلة؛ الأسئلة السابرة.

لذلك تُعد الأسئلة ركن مهم من أركان التفاعل الصفي، خاصة إذا احسنت المعلمة طرحها، بل تُعد استراتيجية حديثة توظفها المعلمة في شحذ أذهان الطالبات، وتحفيز عقولهن للتفكير بأنواعه المختلفة، وتنمية مهاراتهن العقلية، وتحقيق التواصل المتعدد الأطراف، وأداة فاعلة لاختبار صحة الأفكار والفرضيات المطروحة، وبالتالي يُعد أسلوب التدريس القائم على التساؤل معيارًا مهما من المعايير التي يمكن الحكم من خلالها على فاعلية المعلمة وحداثة الطرق التدريسية التي تستخدمها (صالح، ٢٠٢١).

ولقد تطورت أهمية الأسئلة الصفية حيث أصبحت واحدة من الاستراتيجيات المهمة في التدريس ولكن بشرط إعدادها بشكل مناسب حتى يُمكن من خلالها إيصال المعلومات والأفكار الى الطالبات، كما يُمكن من خلال الأسئلة صقل القدرات العقلية للطالبات، حيث أن الأسئلة السابرة تُعد وسيلة ممتازة للاتصال والتفاعل بين المعلمة وطالباتها، كما يُمكن للمعلمة التعرف بصورة دقيقة عن طالباتها، كما تفيد هذه الأسئلة الطالبات ذوات المستوى المرتفع في تعزيز تعلمهن، من خلال التعمق في المحتوى بالشرح والتوضيح، كما تفيد الأسئلة السابرة في التعرف على الطالبات الضعاف وبالتالي إعطائهن إهتمامًا خاصًا من المعلمة، وتُعد الأسئلة في حد ذاتها وسيلة مهمة لجعل الطالبات يندمجن في الدرس بنشاط كما أنها تمثل أداة فعالة في تنمية استقلالية الطالبات في التعلم، والذي يُعد من أهم الاتجاهات الحديثة في التربية، كما أن الأسئلة التي يتم ممارستها في داخل الفصل الدراسي تؤثر على نحو مباشر في زيادة مهارات التفكير ؛ حيث وُجدت علاقة قوية بين مستويات التفكير التي تبديها الطالبات من خلال الإجابة على أسئلة المعلمة، وبين أنواع الأسئلة التي توجهها المعلمة، فالمعلمة التي توجه أسئلة من نوع التذكر للحقائق لا تجعل الطالبة تفكر تفكيرًا إبداعيًا، وبالتالي كلما طرحت المعلمات أسئلة سابرة وجيدة كلما كان تعليم الطالبات جيد(عبدالصمد، أحمد،٢٠٢٠).

وتتطلب الأسئلة السابرة تقديم المعلمة سؤال للطالبة ومن ثم تعطي لها الفرصة للإجابة عن السؤال وبعد الانتهاء من إعطاء الإجابة تقوم المعلمة بمناقشة الإجابة وتحليلها، ومن ثم التعليق عليها إن كانت هناك أخطاء أو نقص في الإجابة ومن ثم تقوم المعلمة باشتقاق السؤال التالي من خلال إجابة الطالبة، وهكذا تستمر العلمية حتى يتم الانتهاء والوصول الى المعرفة الصحيحة والسليمة (عبد الواحد، وشنيف، ٢٠١٤).

ولقد أكدت العديد من الدراسات أن نسبة قليلة من الأسئلة التي يثيرها المدرس في الصف تركز على إثارة التفكير لدى المتعلمين، كما أكدت العديد من الدراسات على ضرورة الاهتمام بالأسئلة السابرة لتنشيط مهارات التفكير كدراسة (Cte,2000)؛ ودراسة صالح (٢٠٢١)، ودراسة العماري(٢٠١٩) والتي جميعها أشارت إلى أهمية توجيه الأسئلة من المعلمة لطالباتها واعتبارها مهارة من مهارات التدريس، ونتيجة لهذه الأهمية وتوصيات الدراسات السابقة فقد بادرت الباحثة بإجراء هذه الدراسة لمعرفة مدى ممارسة معلمات المرحلة الابتدائية لتوجيه الأسئلة السابرة.

مشكلة الدراسة:

إن جوهر طرائق التدريس واساليبها تكمن في الأسئلة ومستواها وطبيعتها من خلال إثارتها داخل الفصل الدراسي، حيث تُعد الأسئلة احدى وسائل التواصل والتفاعل الصفي في أي استراتيجية وطريقة تدريس، ولكن ما يتم ملاحظته أن الكثير من المعلمات غير بارعات في استخدام الأسئلة فيقمن بطرح أسئلة عفوية، دون التخطيط لها مسبقًا وتحضيرها والاعداد لها، حيث تُركز المعلمات على الأسئلة التي لها إجابات مباشرة من الكتاب المدرسي دون استخدام للأسئلة السابرة، فقد أكدت العديد من الدراسات على ضرورة امتلاك المعلمات لكيفية صياغة الأسئلة وتوجيهها وتنوعيها لأنها تزيد من دافعية الطالبات وتساهم في نمو مهارات التفكير المختلفة ومن تلك الدراسات دراسة حسن(٢٠١٤)، ودراسة سعادة وخليفة (٢٠١٦)، و دراسة العمري(٢٠١٨)، ودراسة عبد الرحيم(٢٠١٨)، ودراسة صالح (٢٠٢١)،والتي أشارت إلى أهمية الأسئلة بشكل عام وتوجيهها من قِبل المعلمة داخل غرفة الصف، وبصورة خاصة الأسئلة السابرة والتي لها الدور الأكبر في جعل الطالبات يدرسن بمتعة وإثارة وتشوق للدروس، كما تعمل على تعميق المعرفة وسبر أغوارها ولذلك سعت الدراسة الحالية الى التعرف على واقع ممارسة معلمات الرياضيات للأسئلة السابرة في مادة الرياضيات لطالبات المرحلة الابتدائية.

أسئلة الدراسة:تتمثل أسئلة الدراسة في الإجابة على السؤال الرئيسي الاتي: " ما واقع ممارسة معلمات الرياضيات للأسئلة السابرة في المرحلة الابتدائية؟".

ويتفرع منه الأسئلة الفرعية التالية:

١. ما واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التوضيحي في المرحلة الابتدائية؟
٢. ما واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر المحول في المرحلة الابتدائية؟
٣. ما واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التبريري في المرحلة الابتدائية؟
٤. ما واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التشجيعي في المرحلة الابتدائية؟
٥. ما واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التركيزي في المرحلة الابتدائية؟

اهداف الدراسة:

١. الكشف عن واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التوضيحي في المرحلة الابتدائية.
٢. التعرف على واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر المحول في المرحلة الابتدائية.
٣. تحديد واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التبريري في المرحلة الابتدائية.
٤. معرفة واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التشجيعي في المرحلة الابتدائية.
٥. الكشف عن واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التركيزي في المرحلة الابتدائية.

أهمية الدراسة:

- **الأهمية النظرية:**

– تأتي هذه الدراسة استجابة للتوجهات التربوية الحديثة في تدريس الرياضيات، والتي تنادي الى تطوير مناهج الرياضيات ومنها تطوير الأساليب والطرق المستخدمة في تدريس الرياضيات.
– تكتسب هذه الدراسة أهميتها من أهمية المرحلة "المرحلة الابتدائية" والتي تشكل نقطة فاصلة بين مرحلة الطفولة ومرحلة المراهقة والتي لها تأثير كبير في صقل الطالبات وإعدادهم بشكل جيد للمستقبل واكسابهم القدرات المختلفة وأساليب التفكير.
– تتمثل أهمية الأسئلة بأنها أصبحت واحدة من الاستراتيجيات المهمة في التدريس.
– تُعد الأسئلة ركن أساسي من أركان التفاعل بين المعلمة والمتعلمة وتبسط المعلومات والأفكار.
– تُعد الأسئلة وسيلة مباشرة في تنمية مهارات التفكير المختلفة.
– تُعد الدراسة مهمة لان الأسئلة السابرة تُقدم للمعلمة تقويما لمستويات فهم الطلبة، وتساعده على معرفة الصعوبات التعليمية لدى الطالبات.

- **الأهمية التطبيقية:**

– قد توفر هذه الدراسة مقياس لقياس ممارسة معلمات الرياضيات في استخدام الأسئلة السابرة، مما قد يفيد المعلمات بالاهتمام بهذا النوع من الأسئلة.
– قد تلفت انتباه المسؤولين في وزارة التعليم عن مدى ممارسة معلمات الرياضيات للأسئلة السابرة مما يفيد في تقويم المعلمات ورفع كفاءتهن.
– قد تفيد نتائج هذه الدراسة في تقديم تغذية راجعة للمعلمات في كيفية التعامل مع الأسئلة السابرة وكيفية استخدامها.

حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: الأسئلة السابرة (السبر التوضيحي- والسبر المحول- والسبر التبريري- والسبر التشجيعي- والسبر التركيزي).
- الحدود الزمنية: الفصل الدراسي الثاني من العام ٢٠٢٢-٢٠٢٣م.
- الحدود المكانية: مدينة المجمعة / المملكة العربية السعودية.
- الحدود البشرية: معلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية.

مصطلحات الدراسة:

الممارسة:

تُعرّف بأنها: " السلوكيات والأفعال والطرق التي يستخدمها المعلمون داخل الصف لتقديم المادة التعليمية بغرض إحداث التعلم لدى التلاميذ"(العمري،٢٠١٨، ٢٢٨).

ويعرفها البحث الحالي إجرائيًا بأنها: خبرة المعلمة في توجيه الأسئلة المختلفة وقدرتها على استخدامها في إيصال المعلومات والقوانين للطالبات بما يؤدي إلى إحداث عمق في الفهم لدى الطالبات ويُحدث تعلم لديهن.

السبر لغة: "السبر التجربة، وسَبَر الشيء سبرًا حرزَه وخبَره، وأسْبَرَ لي ما عنده أي أعله، والسُّبْر مصدر(سَبَر) الجرح سبرًا نظر مقداره وقاسه ليعرف غوره"(أبن منظور، ٢٠٠٣، ٤٧١)

الأسئلة السابرة:

تُعرَّف بأنها: " سؤال معمق لسبر أعماق خبرات الطلبة وفهمهم وتفكيرهم، ويساعد على تشخيص الفجوات في مستويات تفكيرهم بهدف تحديد متطلباتهم، وتزويدهم بما يلزم من خبرات ومواد حتى يستقيم نموهم وتطورهم"(توفيق، ٢٠٠٩، ١٥٤)

وتُعرّف بأنها: " سلسلة من الأسئلة تطلب أن يذهب الطالب إلى ما بعد الإجابة الأولية، وأن أسئلة المعلم اللاحقة توضع بناءً على إجابات الطلبة"(Cte,2000,1)

وتُعرّف بأنها:" مجموعة من الأسئلة المتسلسلة المترابطة تلقى على التلاميذ بغرض مساعدتهم على التعلم بإيصال المعلومات الجديدة إلى عقولهم وتوسيع آفاقهم"(غانم، ٢٠١١، ١٣٥).

كما تُعرّف بأنها: تلك الأسئلة التي يطرحها المعلم كرد فعل لإجابات أو أراء سطحية يدلي بها الطلبة، والاستخدام الحاذق لأساليب السبر تساعد المعلم في اجتذاب مساهمات أجوبة الطلبة، وفي خلق مناقشات مثيرة بينهم (قطامي، ٢٠١٣، ٣٨٣).

وتُعرّف بأنها:" أحد مهارات التفكير العليا والتي تتضمن استخدام العمليات العقلية العليا والمعقدة والتي بدورها تعيننا على تفسير وتحليل المعلومات ومعالجتها للإجابة على سؤال أو حل مشكلة ما، ليمكن حلها باستخدام مهارات التفكير الدنيا، وإصدار أحكام وإعطاء الآراء واستخدام محكات متعددة للوصول إلى النتيجة (جبران، ٢٠١٣، ١٢).

وتُعرّف بأنها: "ذلك النوع من الأسئلة التي تتطلب العمق في الإجابة، مما يستدعي التحليل والربط، والتقييم، وتشتمل على خمسة أنوا هي: السبر التوضيحي، والسبر المحول، والسبر التبريري، والسبر التشجيعي، والسبر التركيزي"(سعادة، خليفة، ٢٠١٦، ١٩٣٩).

ويعرفها البحث الحالي إجرائيًا بأنها: هو السؤال الذي توجهه المعلمة للطالبة عندما تجيب الطالبة إجابة غير مكتملة أو إجابة غير دقيقة، أو قريبة من إجابة السؤال، دون القدرة على الإجابة على السؤال بشكل صحيح، حيث يتطلب هنا من المعلمة تقديم السؤال السابر، لإثارة النقاش داخل الصف من أجل تحفيز الطالبات للوصول إلى إجابات صحيحة وإبداعية.

الدراسات السابقة.

الدراسات السابقة: تتناول الدراسة الاتي:

دراسة عبدالواحد، شنيف(٢٠١٤): تهدف الدراسة إلى معرفة أثر استخدام الأسئلة السابرة في تنمية اتجاهات طالبات الصف الرابع العلمي نحو قضايا الطاقة المتجددة، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج التجريبي، كما تكونت عينة الدراسة من (٧٣) طالبة بطريقة التعيين العشوائي، كما تم بناء مقياس لقياس الاتجاه كأداة لجمع المعلومات، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها الاتي : وجود أثر للأسئلة السابرة في تحفيز وتشجيع المكون الانفعالي لدى الطالبات الذي يوجه الانتباه إلى رؤية جديدة للمعارف المتعلمة ضمن المادة الدراسية. كما توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات من أهمها: التأكيد على استخدام الأسئلة السابرة خلال تدريس مادة الأحياء لأنها تُسهم في تنمية الجانب الوجداني متمثلة بالاتجاهات والتي تُعد المفصل الرئيسي للجانب الوجداني لسلوك المتعلم.

دراسة أبو مقيبل(٢٠١٥): هدفت الدراسة إلى الكشف عن أثر استراتيجيتي الأسئلة السابرة التشجيعية والتبريرية لتدريس قواعد اللغة العربية في التحصيل والقدرة اللغوية الشفوية لدى طلبة الصف السابع الأساسي، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج شبه التجريبي القائم على مجموعتين تجريبية وضابطة، وتكونت عينتها من (٩٤) طالب من الصف السابع، وتم إعداد اختبار تحصيلي مكون من (٢٥) فقرة من فقرات الاختبار من متعدد، وأظهرت النتائج وجود اثر لاستراتيجيتي الأسئلة السابرة التشجيعية والتبريرية لتدريس قواعد اللغة العربية في التحصيل والقدرة اللغوية الشفوية لصالح المجموعة التجريبية.

دراسة (KOSKO,2016) :هدفت الدراسة إلى الكشف عن الأسئلة السابرة التي يستخدمها معلمو الصفوف الإبتدائية، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي وذلك لمناسبته أهداف الدراسة، كما تم استخدام بطاقة ملاحظة لملاحظة سلوك المدرسين والسيناريوهات في دروس الرياضيات، كما قام الباحث بالاستقصاء للمشاكل في المدارس لدعم استقلالية الطلاب، وتقييم المعرفة الرياضية للتدريس (MKT)لأنماط الصفوف الأولية ووظائفها وجبرها، وأظهرت النتائج أن مؤشر تقييم المعرفة الرياضية .MKTظهر بقوة وبنسبة كبيرة، كما أن ممارسة المعلمين للأسئلة الاستكشافية كان مضمنا في السيناريو الذي تم عرضه في دروس الرياضيات بصورة متوسطة، كما أظهرت النتائج أن ممارسة المعلمين للأسئلة عزز عند الطلاب استقلاليتهم، كما أظهرت النتائج وجود تفاعل سلبي ودال احصائيًا بين مؤشر تقييم المعرفة الرياضية، و الأسئلة السابرة والاستكشافية التي يوجهها المعلمون في الصف الدراسي تتبع فيه مسألة اختيار الاستكشافية وصفاً طلاباً مضمن بالفعل، كان اختيار سيرة سريعة كسؤال متابعة أكثر تأثراً بدعم استقلالية الطلاب.

دراسة حلاوة(٢٠١٦): هدفت الدراسة إلى معرفة آراء المعلمين في ممارساتهم مهارات طرح الأسئلة والتعامل مع إجابات التلاميذ : دراسة ميدانية في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي، ولتحقيق هذا الهدف استخدمت المنهج الوصفي، كما تكونت العينة من (١١٧) معلم، منهم (٥١) من معلمي المواد الأدبية، و(٦٦) معلم من معلمي المواد العلمية، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها: كانت مهارات المعلمين الأبرز هي : ترتيب كيفية طرح الأسئلة الصفية وهي (إعطاء فرصة للتلاميذ للتفكير بعد السؤال، واختيار المجيب بعد طرح الأسئلة، وصياغة الأسئلة بألفاظ واضحة، واستخدام أسئلة تقيس النواحي المهارية عند

التلاميذ)، تليها الأسئلة في كيفية التعامل مع إجابات التلاميذ وهي (تجنب تأنيب التلميذ على الإجابة الخاطئة، وامتداح التلميذ على الإجابة الصحيحة بعبارات لفظية، وتصحيح الأخطاء بروية وهدوء، وإعادة صياغة السؤال في حال عجز التلاميذ عن الإجابة).

دراسة عبد الرحيم (٢٠١٨): تهدف الدراسة إلى تنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ الصف السادس الإبتدائي باستخدام الأسئلة السابرة، ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج التجريبي ذو المجموعتين المتكافئتين ذات التطبيقين القبلي والبعدي، كما تكونت العينة من (٦٥) تلميذًا من تلاميذ الصف السادس الإبتدائي، كما استخدمت الدراسة اختبار مهارات التفكير الناقد في الرياضيات كأداة لجمع المعلومات، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها الآتي:هناك أثر للأسئلة السابرة في تنمية التفكير الناقد وقد كان حجم الأثر مرتفع جدًا.

دراسة العماري(٢٠١٩): هدفت الدراسة إلى التعرف على درجة تطبيق معلمي العلوم لمهارات الأسئلة الصفية من وجهة نظر المعلمين والمشرفين في محافظة العرضيات، ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي،، وقد تكون مجتمع الدراسة من طلبة قسم الرياضيات المرحلة الثانية، وتكونت العينة من (١٢٣) معلمًا ومشرفا؛ منهم (١٢٠) معلمًا و(٣) مشرفين، من معلمي ومشرفي العلوم في محافظة العرضيات، كما تم استخدام الإستبانة كأداة للدراسة والتي اشتملت على (٣٤) مهارة موزعة على محورين، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها الاتي : تطبيق مهارات الأسئلة الصفية بدرجة كبيرة.

دراسة حسن، ومحمد (٢٠٢٠): تهدف الدراسة إلى معرفة أثر مستويات التفكير العليا في التحصيل الرياضي والتفكير السابر لدى طلبة قسم الرياضيات في الكلية، ولتحقيق هذا الهدف استخدمت الدراسة المنهج التجريبي ذو المجموعتين (التجريبية - الضابطة) ذات الاختبار البعدي، وقد تكون مجتمع الدراسة من طلبة قسم الرياضيات المرحلة الثانية، وتكونت العينة من (١٠٠) طالب وطالبة تم اختيارهم بطريقة عشوائية، كما تم استخدام اختبار للتفكير السابر تكون بصيغته النهائية من ثمان فقرات من النوع المقالي واختبار تحصيلي تكون من ثمان فقرات من النوع المقالي، وقد توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج من أهمها الاتي : وجود فروق في الاختبار التحصيلي واختبار الأسئلة السابرة لصالح المجموعة التجريبية، كما وجد أن استخدام مستويات التفكير العليا (التفكير المركب) أسهم بتوليد انطباعات إيجابية تجاه الرياضيات من قبل الطلبة. كما أوصت الدراسة بإثراء مناهج الرياضيات بأنشطة تشجع على التفكير السابر والذي ينمي الإبداع.

التعقيب على الدراسات السابقة:

من حيث الهدف اختلفت الدراسة الحالية مع كل الدراسات السابقة الذي تبنته وسعت للكشف عنه ماعدا دراسة (Kosko,2016)حيث سعت الى معرفة ممارسة المعلمين للأسئلة الصفية، أما من حيث المنهج استخدمت كل الدراسات السابقة المنهج التجريبي وشبه التجريبي ماعدا دراسة (Kosko,2016)والتي استخدمت المنهج الوصفي التحليلي والذي يتفق مع المنهج المستخدم في الدراسة الحالية، أما من حيث الأداة فقد اختلفت أداة الدراسة مع كل الدراسات السابقة.

أوجه الأفادة من الدراسات السابقة:

- الاطلاع على عدد من المراجع ذات الصلة، والتي أوردها الباحثون في بحوثهم ودراساتهم؛ للاستفادة منها في الإلمام بجوانب موضوع هذا البحث.
- الاطلاع على كيفية إعداد أداة البحث وضبطها، ومناهجه المستخدمة في تلك البحوث والدراسات، والاستفادة منها في صياغة أداة البحث الحالي.

- تحديد الجوانب التي لم يتطرق إليها الباحثون في بحوثهم ودراساتهم، وتعرف تحليل نتائج البحوث والدراسات السابقة، والاستفادة منها في توجيه بعض جوانب البحث الحالي.
- بناء أداة البحث الحالي.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهجية الدراسة: تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والذي يُعرف بأنه: "مجموعة الإجراءات البحثية التي تتكامل لوصف الظاهرة أو الموضوع اعتمادًا على جمع الحقائق والبيانات وتصنيفها، ومعالجتها، وتحليلها تحليلاً كافيًا ودقيقًا؛ لاستخلاص دلالتها والوصول إلى نتائج أو تعميمات عن الظاهرة أو الموضوع محل البحث" (المشهداني، ٢٠١٩، ١٢٦).

وتم اختيار هذا المنهج لمناسبته لأهداف الدراسة، ولمعرفة واقع ممارسة معلمات الرياضيات للأسئلة السابرة في المرحلة الإبتدائية.

مجتمع الدراسة: تكوّن مجتمعُ الدراسة من جميع معلمات الرياضيات في محافظة المجمعة بالمملكة العربية السعودية، وعددهن (١٠٠) معلمة

عينة الدراسة: تكونت عينة الدراسة من (٨٢) معلمة رياضيات، اختيرت بطريقة عشوائية.

أدوات الدراسة: استخدمت هذه الدراسة:

_ إستبانه لمعرفة واقع ممارسة معلمات الرياضيات للأسئلة السابرة في المرحلة الإبتدائية، **وهي من إعداد الباحثة: وقد مرت الاستبانة لإعدادها بالخطوات التالية:**

- **الهدف من الاستبانة:** الهدف منها قياس واقع ممارسة معلمات الرياضيات للأسئلة السابرة في المرحلة الإبتدائية.
- تم الرجوع الى الادب التربوي المتعلق بالأسئلة السابرة وتم استخلاص (٢١) فقرة فرعية - الصورة الأولية للاستبانة - لخمسة مجالات تمثل في مجملها كل ممارسات معلمات الرياضيات للأسئلة السابرة في المرحلة الإبتدائية وهي [واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التوضيحي - واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر المحول - واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التبريري - واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التشجيعي -واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التركيزي]، وتم عرضها على عدد من المحكمين للتأكد من مناسبة ووضوح الفقرات، وانتمائها للمجالات، وفي ضوء مقترحات المحكمين تم حساب نسبة الاتفاق بينهم، وتحديد فقرات الاستبانة في صورتها النهائية.، وقد تم استخدام مقياس ليكرت الثلاثي كالتالي:(عالية – متوسطة – ضعيفة) ويأخذ التدريج التالي(٣- ٢- ١) كما في الجدول التالي:

جدول (١) المحك المعتمد في الدراسة

طول الخلية (معيار الدرجة)	الوزن النسبي المقابل له	درجة التوافر	الوزن
من ١.٠٠ - أقل من ١.٦٧	من ٣٣.٣% - ٥٥.٦%	كبيرة	١
من ١.٦٧ - أقل من ٢.٣٣	من ٥٥.٦ % - أقل من ٧٧.٥%	متوسطة	٢
٢.٣٣ فأكثر	٧٧.٥ %فأكثر	ضعيفة	٣

- **الخصائص السيكومترية للإستبانة:**

أولا: صدق الاتساق الداخلي: تم حساب صدق الاتساق الداخلي للاستبانة عن طريق اخذ عينة مكونة من (٣٠) معلمة(من خارج العينة الأساسية)، وقد تم حساب معامل الارتباط لبيرسون بين الدرجة الكلية وكل فقرة من فقرات الاستبانة كما يوضحه الجدول (٢):

جدول (٢) صدق الاتساق الداخلي للاستبانة.

الفقرة	امل الارتباط	الفقرة	عامل الارتباط
١	.617**	١٢	.737**
٢	.672**	١٣	.721**
٣	.641**	١٤	.753**
٤	509**	١٥	.744**
٥	.380**	١٦	.714**
٦	.679**	١٧	.675**
٧	.697**	١٨	.722**
٨	.662**	١٩	.706**
٩	.545**	٢٠	.718**
١٠	.631**	٢١	.654**
١١	.682**	////////	////////

(**) تعني ان الفقرة دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١)

من الجدول (٢) يتضح أن جميع الفقرات دالة عند مستوى دلالة (٠,٠١) وهذا يعني أن الفقرات صادقة فيما وضعت لقياسه.

ثانيًا: الثبات للاستبانة: تم حساب ثبات الاستبانة باستخدام الفا كرونباخ لكل مجال من مجالات الاستبانة وللأداة بشكل عام كما هي موضحة بالجدول (٣):

جدول (٣) يُبَيّن ثبات الاستبانة ومجالاتها.

المجال	امل الثبات "الفاكرونباخ"
واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر	.862
واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر	.862
واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر	.862
واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر	.866
واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر	.863
المجموع الكلي للأداة	.938

من الجدول (٣) يتضح أن معامل الثبات حسب ألفا كرونباخ كان مرتفعًا في جميع المجالات، وكذلك على الأداة بشكل عام حيث بلغ معامل الثبات للأداة بشكل عام (.938) وهو معامل ثبات مرتفع ويعني ذلك أن الأداة ثابتة.

أساليب المعالجة الإحصائية:

تم استخدام الأدوات الإحصائية التالية:

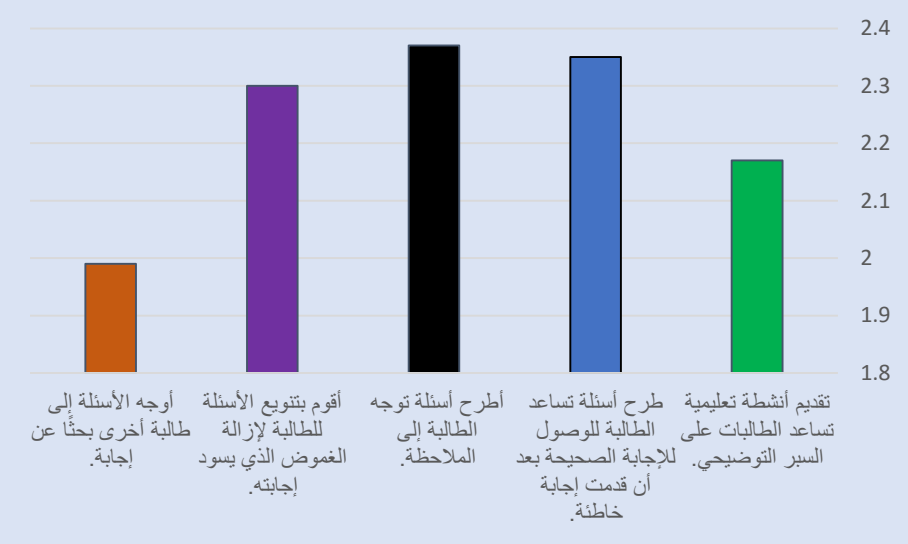
١- التكرارات والمتوسطات الحسابية والإنحرافات المعيارية لفقرات الاستبانة ولكل مجال من مجالات الاستبانة المتعلقة بواقع ممارسات معلمات الرياضيات للأسئلة السابرة في المرحلة الإبتدائية.

عرض وتفسير ومناقشة نتائج البحث:

أولاً: نتائج الاجابة عن السؤال الأول: والذي ينص **على:** "ماواقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التوضيحي في المرحلة الابتدائية؟ " وللاجابة عن السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحراف المعياري، مع درجة الموافقة الذي تقوم به المعلمة وكان كما يوضحه الجدول (٤):

جدول (٤) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التوضيحي في المرحلة الابتدائية.

	الترتيب	واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التوضيحي	**المتوسط**	**الانحراف المعياري**	**درجة الممارسة**
	٤	تقديم أنشطة تعليمية تساعد الطالبات على السبر التوضيحي.	2.17	.584	توسطة
	٢	طرح أسئلة تساعد الطالبة للوصول للإجابة الصحيحة بعد أن قدمت إجابة خاطئة.	2.35	.636	عالية
	١	أطرح أسئلة توجه الطالبة إلى الملاحظة .	2.37	.676	عالية
	٣	أقوم بتنويع الأسئلة للطالبة لإزالة الغموض الذي يسود إجابته.	2.30	.642	توسطة
	٥	أوجه الأسئلة إلى طالبة أخرى بحثًا عن	1.99	.711	ضعيفة
	المجموع للمجال الاول		٢.٢٣٦	.٤٢٦	**توسطة**



شكل (١) يبين المتوسطات الحسابية للمجال الأول

من الجدول (٤) والشكل (١) يتبين أن المجال الأول حصل على متوسط حسابي مقداره (٢.٢٣٦)، وإنحراف معياري مقداره (٤٢٦.)، وبدرجة موافقة متوسطة، كما أن الفقرة التي تنص على " أطرح أسئلة توجه الطالبة إلى الملاحظة ." حصلت على أعلى ن متوسط حسابي قدره (٢.٣٧) وانحراف معياري (٦٧٦.)، وبدرجة موافقة كبيرة، بينما الفقرة التي تنص على " أوجه الأسئلة إلى طالبة أخرى بحثًا عن إجابة." حصلت على أقل متوسط حسابي قدره (١.٩٩) وانحراف معياري (٧١١.) وبدرجة موافقة متوسطة، بينما تراوحت قيم المتوسط الحسابي لعبارات المجال الأول بين (٢.١٧- ٢.٣٥). بدرجة موافقة متدرجة من متوسطة إلى كبيرة.

ويعزو البحث الحالي تلك النتيجة إلى قدرة المعلمة على توجيه الأسئلة التي تثير إهتمام الطالبات وتجعل الطالبات يلاحظن ما تهدف له المعلمة، كما أن التنويع بالأسئلة والتسلسل بما يراعي الفروق الفردية بين الطالبات بالإضافة إلى تقديم المعلمة للأسئلة التي تزيل الغموض وتساعد الطالبات على التوصل للإجابة حيث تتوضح لدى الطالبة الإجابة الصحيحة، أو الوصول للإجابة الصحيحة، كما تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى الأنشطة التي تقدمها المعلمة والتي تساهم بالسبر التوضيحي للأسئلة، كما أن حصول الفقرة التي تنص على قيام المعلمة بتوجيه أسئلة إلى طالبة أخرى ربما يعود إلى ضعف قدرة المعلمة في إعادة صياغة السؤال بصورة أخرى.

كما يعزو البحث الحالي هذه النتيجة إلى تمتع معلمات الرياضيات بدرجة متوسطة في استخدام استراتيجيات توجيه الأسئلة، حيث أن هذه الاستراتيجية تساهم في صقل المعلمات وتنمي لديهن مهارات الاكتشاف والبحث والتقصي

وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسةعبد الواحد، شنيف (٢٠١٤) والتي توصلت نتائجها إلى وجود أثر للأسئلة السابرة. كما اتفقت مع دراسة أبو مقيبل (٢٠١٥) والتي توصلت نتائجها إلى وجود أثر لاستراتيجيتي الأسئلة السابرة التشجيعية والتبريرية لتدريس قواعد اللغة العربية في التحصيل والقدرة اللغوية الشفوية. واتفقت مع دراسة (KOSKO,2016والتي توصلت نتائجها إلى أن ممارسة المعلمين للأسئلة الاستكشافية كان مضمنا في السيناريو الذي تم عرضه في دروس الرياضيات بصورة متوسطة.

ثانياً: نتائج الاجابة عن السؤال الثاني: والذي ينص **على: "**ما واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر المحول في المرحلة الابتدائية؟" وللاجابة عن السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحراف المعياري، مع درجة الموافقة الذي تقوم به المعلمة وكان كما يوضحه الجدول (٥):

جدول (٥) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر المحول".

م	ترتيب الفقرات	عبارات البعد الثاني واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر المحول	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
١.	٤	أقوم بطرح سؤال لطالبة أخرى بدلاً من متابعة الطالبة الأولى.	2.13	.583	متوسطة
٢.	٥	أطرح على طالبة أخرى تحديد أوجه التناقض في مسار عملية حل مسألة مطروحة.	2.12	.636	متوسطة
٣.	٢	أطلب من الطالبة تحليل مدى صحة المعلومات التي طرحتها زميلتها حول موقف رياضي.	2.35	.596	عالية
٤.	٣	أقوم بطرح سؤال مثل: هل توافق على إجابة زميلتك؟	2.29	.638	متوسطة
٥.	١	أطلب من الطالبة اكتشاف الخطأ في الحل الذي قدمته زميلتها حول موقف رياضي.	2.37	.619	عالية
		المجموع للمجال الثاني	٢.٢٥٤	.٤٦٥	متوسطة

من الجدول (٥) والشكل (٢) يتبين أن المجال الثاني حصل على متوسط حسابي مقداره (٢.٢٥٤)، وإنحراف معياري مقداره (.٤٦٥)، وبدرجة موافقة متوسطة، كما أن الفقرة التي تنص على " أطلب من الطالبة اكتشاف الخطأ في الحل الذي قدمته زميلتها حول موقف رياضي." حصلت على أعلى متوسط حسابي قدره (٢.٣٧) وانحراف معياري (.٦١٩)، وبدرجة موافقة كبيرة، بينما الفقرة التي تنص على " أطرح على طالبة أخرى تحديد أوجه التناقض في مسار عملية حل مسألة مطروحة." حصلت على أقل متوسط حسابي قدره (١.١٢) وانحراف معياري (.٦٣٦) وبدرجة موافقة ضعيفة، بينما تراوحت قيم المتوسط الحسابي لعبارات المجال الأول بين (٢.١٣- ٢.٣٥). بدرجة موافقة متدرجة من متوسطة إلى كبيرة.

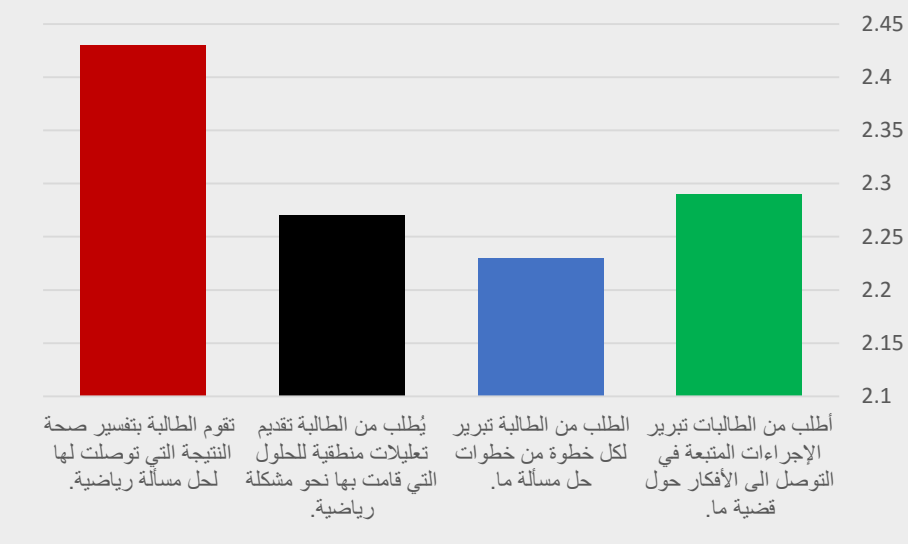
ويعزو البحث الحالي تلك النتيجة إلى قدرة المعلمة على التمتع بالقدرة على السبر التحويلي للأسئلة بحيث تقوم بتوجيه سؤال لطالبة أخرى بدلا من متابعة الطلبة الأولى، كما يعود ذلك إلى طلب المعلمة من طالبة الى اكتشاف الخطأ الذي ارتكبته زميلتها وهنا تعمل المعلمة على إثارة انتباه الطالبات وخلق جو من المنافسة الجيدة التي تعمل على زيادة الفهم للطالبات والعمق في فهم الموضوع وبشكل ممتاز، بالإضافة لذلك توجه طالبة الى التأكد من صحة المعلومات التي طرحتها زميلة لها وكذلك قيام المعلمة بتوجيه سؤال لطالبة أخرى لتحديد درجة التناقض في الحل، كل هذه الأسئلة التي تقوم بها المعلمة ساعدت على الوصول للسبر التحويلي بدرجة متوسطة.

وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة عبد الواحد، شنيف (٢٠١٤) والتي توصلت نتائجها إلى وجود أثر للأسئلة السابرة، كما اتفقت مع دراسة (KOSKO,2016) والتي توصلت نتائجها إلى أن ممارسة المعلمين للأسئلة الاستكشافية والأسئلة السابرة في دروس الرياضيات بصورة متوسطة.

ثالثاً: نتائج الاجابة عن السؤال الثالث: والذي ينص **على: "** ما واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التبريري في المرحلة الابتدائية؟" وللاجابة عن السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحراف المعياري، مع درجة الموافقة الذي تقوم به المعلمة وكان كما يوضحه الجدول (٦):

جدول (٦) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التبريري".

م	الرتبة	عبارات البعد الثالث واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التبريري	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الموافقة
١	٢	أطلب من الطالبات تبرير الإجراءات المتبعة في التوصل الى الأفكار حول قضية ما.	2.29	.638	متوسطة
٢	٤	الطلب من الطالبة تبرير لكل خطوة من خطوات حل مسألة ما.	2.23	.615	متوسطة
٣	٣	يُطلب من الطالبة تقديم تعليلات منطقية للحلول التي قامت بها نحو مشكلة رياضية.	2.27	.649	متوسطة
٤	١	تقوم الطالبة بتفسير صحة النتيجة التي توصلت لها لحل مسألة رياضية.	2.43	.609	عالية
		المجموع للمجال الثالث	٢.٣٠٥	.٥٢٤	**متوسطة**



شكل (٣) يوضح المتوسطات الحسابية للمجال الثالث.

من الجدول (٦) والشكل (٣) يتبين أن المجال الثالث حصل على متوسط حسابي مقداره (٢.٣٠٥)، وإنحراف معياري مقداره (.٥٢٤)، وبدرجة موافقة متوسطة، كما أن الفقرة التي تنص على " تقوم الطالبة

بتفسير صحة النتيجة التي توصلت لها لحل مسألة رياضية." حصلت على أعلى متوسط حسابي قدره (٢,٤٣) وانحراف معياري (٥٢٤.)، وبدرجة موافقة كبيرة، بينما الفقرة التي تنص على " الطلب من الطالبة تبرير لكل خطوة من خطوات حل مسألة ما." حصلت على أقل متوسط حسابي قدره (٢,٢٣) وانحراف معياري (٦١٥.) وبدرجة موافقة متوسطة، بينما تراوحت قيم المتوسط الحسابي لعبارات المجال الثالث بين (٢,٢٧- ٢,٢٩). بدرجة موافقة متوسطة.

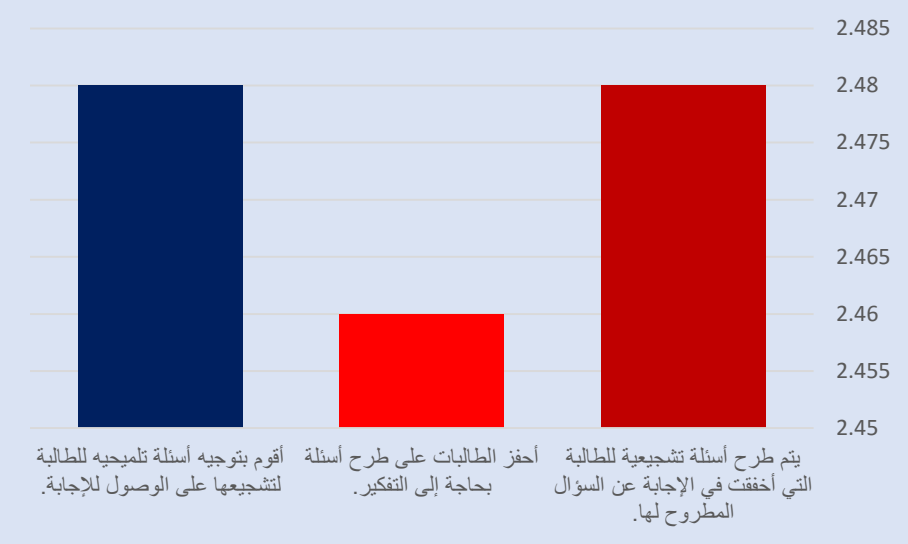
ويعزو البحث الحالي تلك النتيجة إلى قيام الطالبة بتبرير وتفسير صحة النتيجة التي توصلت لها، وكذلك قيام المعلمة بالطلب من الطالبات تقديم مبرر مقبول للإجراءات التي اتبعتها الطالبات في التوصل للأفكار، ولكن ما حصلت عليه بقية الفقرات من طلب المعلمة تبرير كل خطوة من خطوات الحل حيث حصلت هذه الفقرات على درجة ممارسة متوسطة ربما لأن طلب التبرير لكل خطوة قد يستغرق وقتًا أكثر من المعتاد ويتجاوز زمن الحصة، مع العلم بأن له فائدة كبيرة في السبر التبريري الذي من شأنه يُعزز الفهم ويجعل الطالبات على فهم واسع ودقيق.

وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة أبو مقيبل (٢٠١٥) والتي توصلت نتائجها إلى وجود أثر لاستراتيجيتي الأسئلة السابرة التشجيعية والتبريرية في التحصيل. كما اتفقت مع دراسة حسن، ومحمد (٢٠٢٠ والتي أوصت بإثراء مناهج الرياضيات بأنشطة تشجع على التفكير السابر والذي ينمي الإبداع.

رابعًا: نتائج الاجابة عن السؤال الرابع: والذي ينص على: "ماواقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التشجيعي في المرحلة الابتدائية؟" وللاجابة عن السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحراف المعياري، مع درجة الممارسة الذي تقوم به المعلمة وكان كما يوضحه الجدول (٧):

جدول (٧) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التشجيعي.

م	الرتبة	عبارات البعد الرابع	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الممارسة
١	١	يتم طرح أسئلة تشجيعية للطالبة التي أخفقت في الإجابة عن السؤال المطروح لها.	2.48	.613	عالية
٢	٢	أحفز الطالبات على طرح أسئلة بحاجة إلى التفكير.	2.46	.571	عالية
٣	٣	أقوم بتوجيه أسئلة تلميحيه للطالبة لتشجيعها على الوصول للإجابة.	2.48	.571	عالية
المجموع الكلي			٢.٤٧	.٥٠٥	**عالية**



شكل (٤) يوضح المتوسطات الحسابية للمجال الرابع.

من الجدول (٧) يتبين أن المجال الرابع حصل على متوسط حسابي مقداره (٢.٤٧)، وإنحراف معياري مقداره (٥٠٥.)، وبدرجة موافقة عالية، كما أن الفقرة التي تنص على " أقوم بتوجيه أسئلة تلميحيه للطالبة لتشجيعها على الوصول للإجابة." حصلت على أعلى متوسط حسابي قدره (٢.٤٨) وانحراف معياري (٥٧١.)، وبدرجة موافقة كبيرة، بينما الفقرة التي تنص على " أحفز الطالبات على طرح أسئلة بحاجة إلى التفكير." حصلت على أقل متوسط حسابي قدره (٢.٤٧) وانحراف معياري (٥٧١.) وبدرجة موافقة عالية.

ويعزو البحث الحالي تلك النتيجة إلى ما تقوم به المعلمة بتقديم التشجيع والثناء على المشاركة التي بذلتها كل طالبة، حيث أن هذا التفاعل المعزز قد يؤدي إلى تحفيز الطالبات ذوي المستويات المتدنية وبالتالي فإن الفائدة من الأسئلة السابرة التشجيعية تساهم بطريقة غير مباشرة في رفع منسوب التحصيل لدى الطالبات والارتفاع بالمستوى التعليمي لدى الطالبات وخاصة المتدنيات منهن.

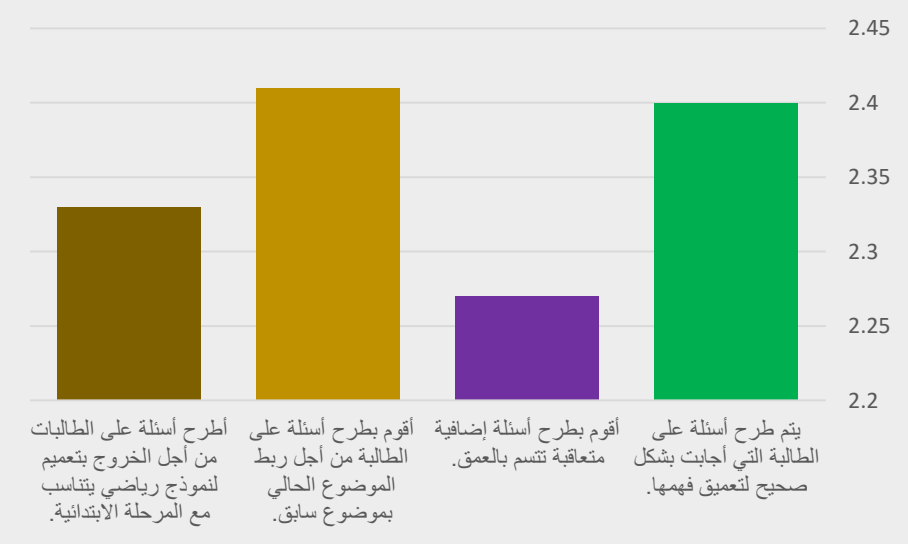
كما يعزو البحث الحالي هذه النتيجة إلى المعرفة لدى المعلمات بالمعلومات الأساسية والمتكاملة قبل بدء الدرس، مما يشجعها على توجيه أسئلة تلميحيه للطالبات لتشجيعهن على الوصول للإجابة، وعدم معاقبة الطالبات اللاتي أخفقن بل توجيه سؤال آخر وبصورة أسهل حتى تتشجع الطالبات على الإجابة وهذا يعني أن المعلمات بارعات في توجيه الأسئلة التشجيعية وأن المعلمات يستثمرن تلك الموهبة بالنهوض بالمستوى التعليمي للطالبات، كما يعود ذلك إلى قدرة المعلمة على تحفيز الطالبات على طرح الأسئلة وعدم احراجهن مما يشجع الطالبات على الابداع والتفنن في طرح الأسئلة، كما تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى ثقة المعلمات بأنفسهن وإلمامهن بالمادة العلمية ووجود الإستعداد التام لتلقي الأسئلة من الطالبات والرد عليها بكل سهولة ويسر.

وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة العماري (٢٠١٩) والتي توصلت نتائجها الى أن مهارة المعلمين في صياغة الأسئلة كان بدرجة كبيرة. كما اتفقت مع دراسة عبد الرحيم (٢٠١٨) والتي توصلت نتائجها إلى وجود أثر للأسئلة السابرة في تنمية التفكير الناقد وقد كان حجم الأثر مرتفع جدًا. واتفقت مع دراسة حسن، ومحمد (٢٠٢٠) والتي أوصت بإثراء مناهج الرياضيات بأنشطة تشجع على التفكير السابر والذي ينمي الإبداع.

خامسًا: نتائج الاجابة عن السؤال الخامس: والذي ينص على: " ما واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التركيزي في المرحلة الابتدائية؟ " وللاجابة عن السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحراف المعياري، مع درجة الممارسة الذي تقوم به المعلمة وكان كما يوضحه الجدول (٨):

جدول (٨) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لواقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التركيزي.

	الترتيب	واقع ممارسة معلمات الرياضيات لأسئلة السبر التركيزي	المتوسط	الانحراف المعيار	درجة الممارسة
	٢	يتم طرح أسئلة على الطالبة التي أجابت بشكل صحيح لتعميق فهمها.	2.40	.626	عالية
	٤	أقوم بطرح أسئلة إضافية متعاقبة تتسم بالعمق.	2.27	.649	متوسطة
	١	أقوم بطرح أسئلة على الطالبة من أجل ربط الموضوع الحالي بموضوع سابق.	2.41	.608	عالية
	٣	أطرح أسئلة على الطالبات من أجل الخروج بتعميم لنموذج رياضي يتناسب مع المرحلة الابتدائية.	2.33	.610	متوسطة
	المجموع للمجال		٢.٣٥	.٥١٢	**عالية**



شكل (٥) يوضح المتوسطات الحسابية للمجال الخامس.

من الجدول (٨) يتبين أن المجال الخامس حصل على متوسط حسابي مقداره (٢.٣٥)، وإنحراف معياري مقداره (.٥١٢)، وبدرجة موافقة عالية، كما أن الفقرة التي تنص على " أقوم بطرح أسئلة على الطالبة من أجل ربط الموضوع الحالي بموضوع سابق ." حصلت على أعلى متوسط حسابي قدره (٢.٤١) وانحراف معياري (.٦٠٨)، وبدرجة موافقة كبيرة، بينما الفقرة التي تنص على " أقوم بطرح أسئلة إضافية متعاقبة تتسم بالعمق." حصلت على أقل متوسط حسابي قدره(٢.٢٧) وانحراف معياري(.٦٤٩) وبدرجة موافقة متوسطة، بينما تراوحت قيم المتوسط الحسابي لعبارات المجال الثالث بين (٢.٣٣- ٢.٤٠). بدرجة موافقة متدرجة من متوسطة إلى عالية.

ويعزو البحث الحالي تلك النتيجة إلى الخبرة العالية التي تتمتع بها معلمات الرياضيات، والمهارات المتنوعة في توجيه الأسئلة السابرة التركيزية والتي تُعمّق الفهم لدى الطالبات، كما تُفسر تلك النتيجة إلى كثرة طرح المعلمات للأسئلة السابرة التركيزية بحيث أصبحت لدى المعلمات مهارات ممتازة في هذا المجال، كما يعود ذلك إلى التفوق الواضح لدى معلمات الرياضيات في استخدام الأساليب المتنوعة في طرح الأسئلة السابرة التركيزية والتي تتمثل في قدرة المعلمة على توجيه أسئلة للطالبات غرضها ربط الموضوع الجديد بالقديم من أجل الترابط في البنية المعرفية للطالبات، بالإضافة إلى طرح أسئلة على الطالبات التي أجابت بشكل صحيح من اجل تعميق الفهم وهذه مهارة وقدرة على ابتداع هذه الأسئلة التي من شأنها أن تُعمّق الفهم لدى الطالبات، كما يعود ذلك إلى قدرة المعلمة على صياغة الأسئلة بالطريقة الاستقرائية التي توصل الطالبات إلى صياغة التعميم وهذه مهارة وطريقة في التدريس بل واستراتيجية إذا ما تم إتباعها من قبل المعلمات فإنها تساعد الطالبات على الاحتفاظ بالمعلومات لفترة أطول كما أنها تجعل الفهم بشكل عميق، بالإضافة إلى مقدرة معلمات الرياضيات في توجيه الأسئلة المتتابعة للوصول للفهم العميق.

وقد اتفقت هذه الدراسة مع دراسة عبد الواحد، شنيف (٢٠١٤) والتي أوصت بالتأكيد على استخدام الأسئلة السابرة خلال التدريس. كما اتفقت مع دراسة أبو مقيبل (٢٠١٥) والتي توصلت نتائجها إلى وجود أثر لاستراتيجيتي الأسئلة السابرة التشجيعية والتبريرية لتدريس قواعد اللغة العربية في التحصيل والقدرة اللغوية الشفوية لصالح المجموعة التجريبية.

ملخص نتائج الدراسة: توصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج كانت كالتالي:

١. حصل المجال الأول على متوسط حسابي مقداره (٢.٢٣٦)، وإنحراف معياري مقداره (.٤٢٦)، وبدرجة موافقة متوسطة.
٢. حصل المجال الثاني على متوسط حسابي مقداره (٢.٢٥٤)، وإنحراف معياري مقداره (.٤٦٥)، وبدرجة موافقة متوسط.
٣. حصل المجال الثالث على متوسط حسابي مقداره (٢.٣٠٥)، وإنحراف معياري مقداره (.٥٢٤)، وبدرجة موافقة متوسطة.
٤. حصل المجال الرابع على متوسط حسابي مقداره (٢.٤٧)، وإنحراف معياري مقداره (.٥٠٥)، وبدرجة موافقة عالية.
٥. حصل المجال الخامس حصل على متوسط حسابي مقداره (٢.٣٥)، وإنحراف معياري مقداره (.٥١٢).

التوصيات: بناء على نتائج البحث يوصي البحث الحالي بما يلي:

١. زيادة اهتمام معلمات الرياضيات بأسئلة السبر التوضيحي والتدرب أكثر على ممارستها.
٢. عمل دورات تدريبية للمعلمات في تصميم وصياغة أسئلة السبر المحول لمعلمات الرياضيات في المرحلة الابتدائية.
٣. القراءة والإطلاع وصياغة الأنشطة القائمة على أسئلة السبر التبريري في الرياضيات.
٤. الاهتمام أكثر بأسئلة السبر التشجيعي.
٥. زيادة الاهتمام بأسئلة السبر التشجيعي والتنويع فيه.
٦. التنويع في أسئلة السبر التركيزي من قبل معلمات الرياضيات.

مقترحات الدراسة: في ضوء النتائج التي توصل اليها البحث يقترح البحث الحالي مايلي:

١. مستوى قدرة المعلمات على ممارسة وتصميم أنشطة قائمة على أسئلة السبر التوضيحي.

٢. متطلبات معلمات الرياضيات لإتقان صياغة الأسئلة السابرة.
٣. علاقة أسئلة السبر التحويلي في تعزيز الدافعية وزيادة التحصيل.
٤. أثر الأسئلة التبريرية في الفهم العميق للرياضيات.
٥. مدى ممارسة معلمات الرياضيات للطرائق التدريسية القائمة على الأسئلة السابرة.
٦. استراتيجيات المعلمات في تدريس مادة الرياضيات.

المراجع:

أبن منظور، جمال الدين محمد بن مكرم (٢٠٠٣): لسان العرب، ج٣، دار الحديث في القاهرة، ٧١١ه.

أبو مقيبل، فاطمة سليمان موسى. (٢٠١٥). *أثر استراتيجيتي الأسئلة السابرة التشجيعية والتبريرية لتدريس قواعد اللغة العربية في التحصيل والقدرة اللغوية الشفوية لدى طلبة الصف السابع الأساسي* [رسالة ماجستير غير منشورة]، الجامعة الهاشمية، الزرقاء.

بركات، زياد(٢٠١٠). فعالية المعلم في ممارسة مهارة طرح الأسئلة الصفية واستقبالها والتعامل مع إجابات الطلبة عليها، جامعة القدرس المفتوحة، منطقة طولكرم التعليمية.

توفيق، بشائر مولود. (٢٠٠٩). أثر الأسئلة السابرة في تحصيل طلاب الصف الرابع العام لمادة التاريخ، *مركز الدراسات التربوية والأبحاث النفسية (٢٤)*، ١٤١-١٨٩.

جبران، شادية داود محمد. (٢٠١٣). *مدى ممارسة معلمي المرحلة الأساسية الدنيا لاستراتيجيات التفكير السابر في بيت لحم*[رسالة ماجستير غير منشورة]، فلسطين.

حسن، أريج خضر، ومحمد، أريج صلاح. (٢٠٢٠). أثر أسئلة مستويات التفكير العليا في مهارات التفكير السابر والتحصيل الرياضي لدى طلبة كلية التربية للعلوم الصرفة ابن الهيثم، *مجلة دراسات تربوية (٤٩)*، ٦٩- ٩٠.

حسن، سناء محمد. (٢٠١٤). أثر استخدام الأسئلة السابرة التوضيحية والتبريرية في تدريس مقرر اللغة العربية على تنمية التحصيل الدراسي والتفكير التأملي لدى تلاميذ الصف الثاني الإعدادي، *المجلة التربوية (٣٥)*، ٥٠- ٨٨.

حلاوة، باسمة خليل. (٢٠١٦). آراء المعلمين في ممارساتهم مهارات طرح الأسئلة والتعامل مع إجابات التلاميذ: دراسة ميدانية في مدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي بدمشق، *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس (٣)*، ٢١٤-٢٤٣.

سعادة، جودت أحمد، خليفة، غازي جمال. (٢٠١٦). مستوى المقدرة الاستيعابية والتطبيقية لأنواع الأسئلة السابرة والتصنيفية لدى طلبة الدراسات العليا، *دراسات العلوم التربوية٤٣(٥)*، ١٩٣٧-١٩٥١.

صالح، محمود مصطفى عطية. (٢٠٢١). أنماط الأسئلة السابرة ببيئة تعلم قائمة على المناقشات الالكترونية وأثرها على تنمية التحصيل والتفكير التحليلي لدى طلاب الشعب العلمية بالدراسات العليا، *المجلة الدولية للتعليم الالكتروني ٤(١)*، ٤٤٧- ٥٣٦. أكتوبر.

عبد الرحيم، محمد حسن عبد الشافي. (٢٠١٨). أثر استخدام الأسئلة السابرة في تدريس الرياضيات على تنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية، مجلة *تربويات الرياضيات ٢١(١١)*، ٩٥-١٣٤. الجزء الثاني، أكتوبر.

عبد الواحد، علاء أحمد، وشنيف، مازن ثامر. (٢٠١٤). أثر استخدام الأسئلة السابرة في تنمية اتجاهات طالبات الصف الرابع العلمي نحو قضايا الطاقة المتجددة، *مجلة مركز دراسات الكوفة٩(٣٢)*، ٢٤٧- ٢٦٧ العراق.

عبدالصمد، أسماء السيد محمد، وأحمد، كريمة محمود محمد. (٢٠٢١). التفاعل بين نمط الأسئلة السابرة وأنشطة التعلم ببيئة المناقشات الالكترونية لتنمية التحصيل والوعي بمهارات القرن الحادي والعشرين لدى الطالب المعلم بكلية التعليم الصناعي، *مجلة الجمعية المصرية للكمبيوتر التعليمي ٨(١)*، ٥٢١-٥٨٨.

العماري، حباس حسين محمد. (٢٠١٩). درجة تطبيق معلمي العلوم لمهارات الأسئلة الصفية من وجهة نظر المعلمين والمشرفين في محافظة العرضيات، *المجلة العلمية لكلية التربية ٣٥(١٠)*، ٤٣١-٤٥٦.أسيوط.

العمري، نورة بنت علي بن عزيز. (٢٠١٨). مستوى الممارسات التدريسية في ضوء النظرية البنائية لدى معلمي ومعلمات الرياضيات في المرحلتين الابتدائية والمتوسطة بمدينة نجران، *مجلة تربويات الرياضيات٢١(٥)*، ٢١٩- ٢٥٣.، ابريل.

غانم، محمد حسن. (٢٠١١). *مقدمة في سيكولوجية التفكير*، القاهرة، إيتراك للطباعة والنشر والتوزيع.

قطامي، نائفة. (٢٠١٣). *نموذج شوارتز وتعليم التفكير*، دار المسيرة، عمان، الأردن.

النور، الصادق النور. (٢٠١٧). *مدى توافر وممارسة الكفايات التقويمية لدى معلمي الرياضيات في تقويم الطلاب بالمدارس الثانوية*[رسالة ماجستير غير منشورة]، كلية التربية -القياس والتقويم- جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

CTE (2000): Teaching Tip: Question! Questions, University of Kansas. <http ://www .Ku.edu / ~cte/ resources / teaching tip , html >

Kosko,Karl W. (2016). Primary Teachers' Choice of Probing Questions: Effects of MKT and Supporting Student Autonomy, IEJME - MATHEMATICS EDUCATION VOL. 11, NO. 4, 991-1012