البحث الثانى :

أثر الأسئلة السابرة في تنمية التفكير التأملي في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مدينة مكة المكرمة

إعداد :

أ. حصه حسن حاسن الحارثي
باحثة دكتوراة تخصص المناهج وطرق تدريس العلوم
جامعة أم القرى المملكة العربية السعودية

أثر الأسئلة السابرة في تنمية التفكير التأملي في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مدينة مكة المكرمة

أ. حصه حسن حاسن الحارثي
باحثة دكتوراة تخصص المناهج وطرق تدريس العلوم
جامعة أم القرى المملكة العربية السعودية

• **المستخلص**:
هدف البحث إلى معرفة أثر الأسئلة السابرة في تنمية التفكير التأملي في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مدينة مكة المكرمة. وقد تم تحديد مشكلته في السؤال الرئيس التالي: ما أثر الأسئلة السابرة في تنمية التفكير التأملي في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط؟ واتبع البحث استخدام المنهج التجريبي على عينة قصدية من طالبات الصفٍ الأول المتوسط عددهن (٥٩) طالبة طبقت عليهن التجربة، وأعدت الباحثة لذلك اختباراً لقياس التفكير التأملي، كما استخدمت التجزئة النصفية للتأكد من صدق الاختبار وثباته قبل التطبيق القبلي على مجموعتي التجربة، فيما أعيد تطبيقه على المجموعتين بعد الانتهاء من تطبيق التجربة، وقد تم استخدام اختبار(ت) كأسلوب إحصائي لمعالجة النتائج ومعرفةٍ دلالة الفروق بين المجموعتين. وقد توصل البحث إلى النتائج التالية: وجود فروق دالة إحصائيا بين متوسط درجات الاختبار البعدي للمجموعتين في مستوى مهارات التفكير التأملي لصالح المجموعة التجريبية. وفي ضوء هذه النتائج أوصت الباحثة بعدد من التوصيات منها: قيام إدارات التعليم التابعة لوزارة التربية والتعليم بعقد دورات تدريبية للمعلمات في مختلف التخصصات حول التدريس باستخدام طريقة المناقشة المعززة بالأسئلة السابرة؛ وأساليب تنمية التفكير التأملي على أن يتم ذلك بصفة دورية ليشمل جميع المعلمات.

الكلمات المفتاحية: الأسئلة السابرة، التفكير التأملي، مقرر العلوم.

The impact of the probing questions in the development of reflective thinking in science course for first intermediate grade students in Makkah

Hussa Hassan Hassan Al-Harthy

Abstract:
The aim of the research is to reveal the impact of the probing questions in the development of reflective thinking in science course for first intermediate grade students in Makkah. The problem was identified in the following main question: What is the effect of the probing questions on developing reflective thinking in science course for first intermediate grade students in Makkah? The research followed the use of the experimental approach on an intentional sample of first intermediate grade class (59) students who applied the experiment, and the researcher prepared for this a test to measure reflective thinking, and it used retail mid-term to ensure the validity of this test and its stability before the prior application to the two groups of experience, as was applied to the two groups after the completion of the experiment, while the test was used (t-test) as a way to statistically processing the results and see significant differences between the two groups. The research reached the following results: There are statistically significant differences between the average scores of the post-test for the two groups in the level of reflective

thinking skills in favor of the experimental group .The research recommended: the education departments of the Ministry of Education make training courses for teachers in various disciplines on teaching using the method of discussion reinforced by questions asked; and methods of developing reflective thinking and provided that periodically to include all teachers.
Keywords: Probing questions, Reflective thinking.

• **مقدمة**:

شهد العالم منذ أواخر القرن الماضي وبداية القرن الحالي تطوراً هائلاً في شتى مجالات الحياة، إذ لمس هذا التطور العلمية التعليمية نتيجة للانفجار المعرفي، والتقدم الهائل، فشمل ذلك تطورا كبيرا في الطرق المستخدمة لتدريس العلوم المختلفة، إذ يجد المعلم نفسه أمام كم هائل من الأساليب والطرق التي تحتاج منه إلى دراية وعلم كافيين بهما، حتى تتم الاستفادة منها على الوجه الأكمل كي لا يعدو استخدامه لها مجرد سير مع موجة التطور العلمي في المجال التربوي إنما تفعيلا لهذه الطرق أو الأساليب بحيث يتم استخدامها في المواقف المناسبة لذلك.

كما أن الدور المناط بالمعلم اليوم ليس مجرد نقل المعرفة وتلقينها للطلاب، بل يتعدى ذلك إلى أن يكون المعلم هو المرشد والميّسر لعملية تعلمهم. وهذا التغيير لدور المعلم لا يعني أن يترك الطلاب يتعلمون بمفردهم، بل يحتاج أن يكون هو القائد لتعلمهم من خلال ما يثيرهم ويدفعهم للتفاعل مع موضوعات التعلم.

ويعد من المألوف لدى كثير من المعلمين استخدام الأسئلة لإدارة الحوار داخل الصف، حيث يستغلون معظم زمن الحصة الدراسية في إيصال الأفكار المختلفة من خلال السؤال والجواب والتعقيب على ذلك، كما أن معظم طرق التدريس القديمة والحديثة قائمة على استخدام الأسئلة في شرح الموضوعات الدراسية، ولهذا فإن الأسئلة الصفية تعتبر من أكثر الموضوعات استخداما في العملية التعليمية؛ وذلك لما للسؤال من أهمية في إثارة القدرات العقلية للطلاب، وتثبيتها في أذهانهم، أو التحقق منها.

والتربية الناجحة هي تلك العملية التي تعلم الإنسان كيف يفكر، لا أن تسقط عليه أفكار الآخرين. ومن هذا المنطلق بات واجباً على المعلم أن يستخدم نوعاً من الأسئلة التي تثير تفكير الطلاب وتكشف عن فهمهم الحقيقي للموقف التربوي، بمعنى أن يُعطى للطالب الفرصة المناسبة لتوضيح ما تم تعلمه وتفسيره من خلال إجابته على السؤال الموجه إليه، وبالتالي يكون قادراً على إنشاء أو إنتاج إجابة منطقية وبناء تعميمات صحيحة (نايفه قطامي، ٢٠٠٤، ص١٨٤).

وتعد الأسئلة السابرة العمود الفقري لأسلوب التدريس القائم على الحوار، وتقوم فلسفة هذه الأسئلة على افتراض مفاده أن الطلاب قادرون على حل المشكلات التي تواجههم أثناء العملية التعليمية عبر سلسلة متدرجة من الأسئلة

التي يطرحها المعلم، ويكون في مقدور الطلاب الإجابة عنها حتى يصلوا إلى حل شامل وكامل لهذه الإشكالات، ويعد السؤال السابر من أنسب الأسئلة في معالجة استجابات الطلاب في حالة عدم الإجابة، أو الإجابة الخطأ، أو الإجابة الصحيحة جزئياً، أو الارتقاء بمستوى الإجابة الصحيحة (نبهان، ٢٠٠٨، ص ص٧٩ -٨٠).

وترى ليونز (Lyons ,2010, p11) بأن السبر هو النظر الفعلي والثابت والحذر من أي معتقد أو شكل من أشكال المعرفة المفترضة، في ضوء الأسس التي تدعمه والاستنتاجات التي تميل به إلى التأمل في الفكر. ويحدث السبر من خلال مجموعة الأسئلة التي يطرحها المعلم على طالب معين نتيجة لاستجابته الأولية على سؤال سبق طرحه، لمساعدته على إكمال إجابته أو تبريرها أو التأكيد على الجزء الصحيح منها ومراجعة الباقي وتصحيحه، أو تحويلها لطالب آخر بهدف الوصول إلى الإجابة الصحيحة وزيادة فرص التفاعل الصفي بين الطلاب.

وتتنوع الأسئلة السابرة وتتعدد وظيفتها التي تقدمها للمتعلم فالسبر التشجيعي أو التذكيري يتمثل في مجموعة الأسئلة التي يطرحها المعلم على الطالب نفسه لتشجيعه وقيادته نحو الإجابة الصحيحة (نبهان، ٢٠٠٨، ص٧٠؛ وسعادة وعقل والزامل وآشتيه وهدى أبو عرقوب، ٢٠٠٦، ص٢٦٣)، ويستخدمها المعلم عند الإجابة الخاطئة أو عدم القدرة على إعطاء أي إجابة، والأسئلة السابرة التركيزية (الترابطية) تمثل مجموعة الأسئلة التي يطرحها المعلم على الطالب نفسه بهدف تأكيد إجابته، أو تعميقها من خلال ربطها بمعارفه السابقة، أو الحالية والخروج بتعميم مشترك، ليسهل توظيفها والاستفادة منها ومن ثم الاحتفاظ بها وقتاً أطول.

والأسئلة السابرة التوضيحية يراد بطرحها من قبل المعلم توضيح الإجابة وصقلها عن طريق إضافة معلومات جديدة إليها ليسهل على السامع فهمها، كما أن الأسئلة السابرة التبريرية (الناقدة أو التأملية) تجعل على الطالب مهمة نقد إجاباته وتبريرها من خلال التأمل فيها وتمحيصها. أما الأسئلة السابرة المحولة نوع من الأسئلة التي يطرحها المعلم على طالب آخر غير صاحب الإجابة أو الفكرة الأولية، وذلك من أجل المساعدة على تعميق إجابة زميله، أو توسيعها، أو إثرائها، والتعرف على وجهات نظر الآخرين من الطلاب المهتمين بالسؤال المطروح، أو القضية المعروضة للنقاش (سعادة وآخرون، ٢٠٠٦، ص ص٢٦٦ -٢٦٧؛ وسعادة، ٢٠٠٣، ص٣٨٧).

وكما ترى ألين وبليث (Allen & Blythe, 2004, p71) بأن الأسئلة السابرة تحقق للمتعلم عدداً من الفوائد فهي لا تضع اللوم على أي شخص، وتسمح باستجابات متعددة من قبل الطالب، تمكن الطالب من حل أي معضلة يتعرض لها بدلاً من تأجيلها لشخص أكبر أو من ذوي خبرة مختلفة، وتجنب الاكتفاء

بالرد بنعم، أو التهرب من السؤال بعدم الرد، كذلك الانتقال من رد الفعل إلى التفكير. بينما تظهر أهميتها كما يذكرها الفهيد (٢٠٠٥، ص٦٨) في التركيز على المتعلم في العملية التعليمية بحيث يكون عنصراً نشطاً متفاعلاً في الموقف الصفي، واعتماد المتعلمين على أنفسهم في تصحيح استجاباتهم أو تطويرها وبهذا يشعر المتعلم بالثقة بنفسه وبقدرته على الوصول إلى المعرفة، كما تساعد على التعمق في الموضوع المطروح مما يؤدي إلى فهم الطلاب لذلك بشكل أفضل نتيجةً المشاركة والتفاعل، وزيادة التفاعل الصفي بين المتعلمين بشكل يوفر مناخاً دافعاً للمتعلمين والمعلم نفسه من خلال تفاعله معهم، وإنتاج جو اجتماعي يساعد في تنمية الجوانب الشخصية والنفسية لديهم، كما ينمي السبر مهارة التفكير لدى المتعلم بحيث يصبح مفكراً وناقداً لإجابته وإجابات الآخرين ليحقق المعرفة الصحيحة، والرقي بتفكير المتعلم ليصل إلى مهارات التفكير العليا المختلفة (كالتحليل، والتركيب، والتقويم... وغيرها)، والسبر ذاته يساعد المعلم نفسه على تشخيص أسباب الصعوبة أو الخطأ عند المتعلم من أجل العمل على علاج ذلك.

لذلك فقد هدفت دراسة الشملتي (٢٠١٥) إلى التعرف على أثر تدريس التفسير بإستخدام الأسئلة السابرة في التحصيل وتنمية مهاراتٍ التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثاني المتوسط، والذي استخدم فيها اختباراً تحصيلياً وآخر للتفكير الناقد، وقد أظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية بفروق دالة إحصائياً في اختباري التحصيل الدراسي والتفكير الناقد، كما أوصى بإستخدام الأسئلة السابرة بشكل فعال في تدريس فروع التربية الإسلامية الأخرى.

وهدفت دراسة المقوسي (٢٠١٦) فاعلية استراتيجية الأسئلة السابرة التركيزية والتبريرية في تدريس مادة الثقافة الإسلامية على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الأول الثانوي في الأردن، واتبع لذلك المنهج شبه التجريبي على عينة طبق عليها اختبارين للتحصيل الدراسي والتفكير الإبداعي، وأظهرت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً في هذين الاختبارين لصالح المجموعتين التجريبيتين.

ولا تقف أهمية الأسئلة السابرة عند هذا الحد فهي تعد من أفضل مثيرات التفكير ومحفزاته فهي كما يرى قرقز (٢٠٠٤، ص٤٩ -٥٢) تساعد المعلمين أن يُعلّموا طلبتهم الانخراط في التفكير بطريقة تختلف عن توجيه الأسئلة إليهم والاكتفاء بالإجابة السطحية أو البسيطة، فلابد أن يعلموهم كيف يشكلون أسئلتهم الخاصة بهم والتي لا تقف بهم عند حد بل تدعوهم دائما نحو التفكير بعمق ودقة، فتشجيع الطلاب على طرح الأسئلة يؤدي إلى تنمية عادة مرغوبة وهي التأمل الدقيق، فيما تؤدي عملية طرح الأسئلة إلى تحفيز التفكير لديهم.

والتفكير التأملي هو أحد أنماط التفكير التي يجب الاهتمام بها وتشجيع الطلاب على ممارستها، ولن يكون ذلك إلا عند فهم المعلم لهذا النمط من التفكير واستخدام الطرق المحفزة له. والتفكير التأملي ليس عملية سهلة لأنه يتطلب تركيزا مستمرا ليس فقط في الموضوع، ولكن أيضاً في كيفية تصور المعرفة الكلية وإمكانية تغيير طريقة التفكير في ضوء الخبرة السابقة والحالية، فهو يشمل النظر الكلي في النشاط فضلاً عن طرق تحليله وهذا ما يميزه عن التفكير المنظم المعتاد (Moseley, 2005,p314).

كما تضيف ليونز (Lyons, 2010, p12) من مقالة جون ديوي لماذا التفكير التأملي يجب أن يكون الهدف للتربية؟ بأن التفكير التأملي يقلل من التسرع والتفكير بشكل روتيني، كما يمكننا من التبصر في الأمور، والعمل بطريقة مدروسة ومتعمدة لتحقيق أغراض محددة عن طريق وضع النتائج المترتبة على طرق مختلفة وفق خطوط العمل قبل العقل، كما تؤكد على أن ممارسة التفكير التأملي يحول الشخص من مستهلك إلى منتج للمعرفة، عن طريق الانخراط في الأسئلة السابرة.

وترى كوفاليك وأولسن (Kovalik & Olsen, 2010, p4) بأن الميل إلى التفكير التأملي عادة لا تقدر بثمن بالنسبة للعقل، فهو يقلل من الإجهاد، ويحسن التعلم وصنع القرار، ويعزز الأداء، ويتيح للطلاب الانتقال من " ماذا في ذلك؟" إلى " كيف يمكنني استخدام هذا في الحاضر والمستقبل؟"، كما يساعدهم ذلك على تخزين التعلم في الذاكرة طويلة المدى. ويراه القطراوي (٢٠١٠، ص١٠) بأنه نشاط عقلي هادف يقوم على التأمل من خلال مهارات الرؤية البصرية، والكشف عن المغالطات، والوصول إلى استنتاجات، وإعطاء تفسيرات مقنعة، ووضع حلول مقترحة للمشكلات العملية، ويقاس باختبار التفكير التأملي المعد لذلك.

ويتم تحفيز هذا النوع من التفكير عن طريق تعريض الفرد لمشكلة أو موقف يصعب على الفرد التعامل معه فيلجأ للتأمل في أجزاءه، فهو قائم على تحليل الموقف وفهم العلاقات الموجودة بين أجزاءه، ويعتمد في خطواته ومهاراته على خطواتٍ مشابهة بشكل تقريبي للتفكير الناقد، وحل المشكلات، لكنه لا يتبع تسلسلاً معينا للخطوات فقد تتعدى إحدى الخطوات الأخرى، لكنه يركز كثيرا على نقد الافتراضات وتقويم النتائج، ويربط بين الخبرات و المعارف السابقة والحالية للطالب، كما لا يهتم التفكير التأملي بتنفيذ جميع الخطوات، إنما الأهم هو الوصول إلى نتائج دقيقة، وحلول تم نقدها بدقه.

ويشير العارضة (٢٠٠٨، ص٩) إلى أن أهمية دراسة التفكير التأملي تتضح في كونه نوع من النشاطات العقلية التي تساعد الطلاب على تكوين وتطوير مهارات تفكير ذات مستوى أعلى، وبالتالي يكتسب الطلاب من خلاله القدرة على ربط

المعرفة الجديدة بفهم سابق، والارتقاء بالتفكير للحدود المجردة المفاهيمية، وتطبيق استراتيجيات محددة على مهمات جديدة لم يسبق لها مثيل، وفهم التفكير الخاص بهم واستراتيجياتهم التعلمية.

وتتمثل مهارات التفكير التأملي المختارة في هذا البحث في خمس مهارات أساسية للتفكير التأملي وهي: التأمل والملاحظة ويقصد بها القدرة على عرض جوانب المشكلة والتعرف على مكوناتها سواءً كان ذلك من خلال المشكلة أو إعطاء رسم أو شكل يبين مكوناتها بحيث يمكن اكتشاف العلاقات الموجودة بصرياً، ومهارة الكشف عن المغالطات وهي القدرة على تحديد الفجوات في المشكلة وذلك من خلال تحديد العلاقات غير الصحيحة أو غير المنطقية أو تحديد بعض الخطوات الخاطئة في إنجاز المهام التربوية، ومهارة الوصول إلى استنتاجات وتعني القدرة على التوصل إلى علاقة منطقية معينة من خلال رؤية مضمون المشكلة والتوصل إلى نتائج مناسبة، ومهارة إعطاء تفسيرات مقنعة تتمثل في القدرة على إعطاء معنى منطقي للنتائج أو العلاقات الرابطة، وقد يكون هذا المعنى معتمداً على معلومات سابقة أو على طبيعة المشكلة وخصائصها، ومهارة وضع حلول مقترحة منطقية لحل المشكلة المطروحة تقوم على تطورات ذهنية متوقعة للمشكلة المطروحة (جيهان العماوي، ٢٠٠٩، ص٧٠).

ويسهم تدريب المعلم لطلابه على استخدام هذا النوع من التفكير في المساعدة على زيادة ربط المعلومات بعضها ببعض، من خلال ربط المعرفة الحالية بالمعرفة أو الخبرة السابقة؛ لذلك يسمح للمعلم بتعديل المعرفة إلى معرفة جديدة، بينما تطويره عند المعلمين والطلاب يؤدي إلى الايجابية حول المعلومات الخارجية، ويساعد الطالب على التحليل والتأني أثناء معالجة الموضوعات المختلفة، ويعزز الارتباط بين مختلف وجهات النظر من خلال التركيز على أسئلة أساسية.

ويمكن للطلاب من خلال إدراك التفكير التأملي عمل ترتيب للمتناقضات والمقارنة بينها، كما يسمح بإعادة تشكيل الموضوع والتوضيح والشرح للأهداف والفكرة الرئيسية، ويزيد الخبرة في التعمق والتبصر في الأمور عند الشخص، وبالرغم من تشابه المشكلات الفردية للممارس لهذا التفكير يجب أن يواجه هذه المشكلات ويعمل على حلها، وغالباً ما يخرج في عقله عن المعرفة الملموسة إلى غير الملموسة وهذه من الضروريات لفنون حل المشكلة في التفكير التأملي (عمايره، ٢٠٠٥، ص ص٤٨ -٤٩).

ولذلك قامت العديد من الدراسات التي اهتمت بالتفكير التأملي وعلاقته بعدد من المتغيرات ومنها دراسة عبير محمود (٢٠١٥) والتي هدفت إلى إلى الكشف عن أثر التدريس باستخدام الأسئلة السابرة في تنمية مهارات التفكير التأملي وتحسين مستوى الأداء التدريسي للطالب معلم التربية الفنية، واستخدم لذلك

المنهج الوصفي، والمنهج شبه التجريبي. وتكونت مجموعة البحث من (٢٩) طالباً وطالبة من طلبة الفرقة الثالثة شعبة التربية الفنية بكلية التربية النوعية جامعة أسيوط، كما تمثلت أدوات البحث في إعداد محتوى مقرر تدريس التربية الفنية، وبرنامج تدريسي في مقرر طرق تدريس التربية الفنية باستخدام الأسئلة السابرة لتنمية التفكير التأملي، واختبار تحصيلي في مقرر طرق تدريس التربية الفنية، وقائمة مهارات التفكير التأملي، كذلك بطاقة تقييم أداء قائمة المهارات التدريسية في التربية العملية. وتوصل البحث إلى عدة نتائج، منها: أن هناك فرق ذو دلالة إحصائية بين متوسط درجات التقييم القبلي والبعدي لمهارة اختيار واستخدام الوسائل التعليمية والتكنولوجية، ويرجع ذلك إلى أثر الأسئلة السابرة في تنمية مهارة ضبط اختيار واستخدام الوسائل التعليمية والتكنولوجية وتحسن مستوى الأداء التدريسي فيها للطالب معلم التربية الفنية في التربية العملية.

وفي دراسة الرفوع (٢٠١٧) التي هدفت إلى التعرف على درجة توافر مهارات التفكير التأملي وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن، استخدمت فيها الصورة المعربة من اختبار أيزنك وولسون (١٩٧٦) الذي عربه بركات (٢٠٠٥) ليناسب البيئة العربية، وأظهرت النتائج امتلاك الطلاب درجة متوسطة من مهارات التفكير التأملي تعزى للجنس ولصالح الذكور منهم، ووجود علاقة ارتباطية موجبة بين مهارات التفكير التأملي والتحصيل الدراسي.

وهدفت دراسة عثمان (٢٠١٧) إلى معرفة أثر التمثيلات الرياضية المتعددة في تنمية مهارات التفكير التأملي والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بغزة، وتم تطبيق اختبار التفكير التأملي من بناء الباحث على عينة مكونة من (٧٢) طالبا تم تقسيمهم على مجموعتي التجربة التجريبية والضابطة، وأظهرت النتائج وجود فروق لصالح المجموعة التجريبية.

ودراسة بني عيسى (٢٠١٨) هدفت إلى الكشف عن أثر برنامج تدريبي قائم على الاستقصاء الدوري في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب الصف العاشر في مادة الكيمياء في إمارة رأس الخيمة – الإمارات، وقد تم بناء برنامج تدريبي واختبار مكون من ٣٠ فقرة من نوع الاختيار من متعدد لقياس مهارات التفكير التأملي، وتم تطبيقه على عينة قصدية مكونة من (٨٨) طالبا قسمت على مجموعتين ضابطة وتجريبية، وقد أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا في اختبار التفكير التأملي لصالح المجموعة التجريبية.

ودراسة هدى القحطاني والقسيم (٢٠١٨) للتعرف على فاعلية تدريس العلوم بإستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير التأملي، وقد طبقت على عينة من (١٠٠) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط، والتي قسمت إلى مجموعتي التجربة، وأعد الباحثان لذلك دليلا تدريسيا للمعلمة وكراس أنشطة للطالبات، واختبارا تحصيليا وآخر للتفكير التأملي، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية.

وفي الدراسات السابقة فقد تنوعت الطرق التي تم بها تناول متغيرات البحث الحالي في مقررات مختلفة وبيئات مختلفة ومراحل دراسية مختلفة، ويتقارب البحث الحالي مع دراسة عبير محمود (٢٠١٥) في دراسة نفس متغيري البحث الحالي على عينة مختلفة من الطلاب المعلمين في تخصص التربية الفنية؛ لكن يتفرد البحث الحالي بدراسة الأثر للتدريس بالأسئلة السابرة على تنمية مهارات التفكير التأملي في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط.

- **مشكلة البحث**:

تعتبر الأسئلة الصفية من أهم أساليب توجيه التدريس داخل غرفة الصف، وبقدر ما تكون الأسئلة عملية وهادفة بقدر ما يتحقق التعلم المنشود، كما أن الأدب التربوي يشير إلى أهمية الأسئلة الصفية في التأثير على أداء الطلاب من حيث تنمية اتجاهاتهم نحو التفكير وبخاصة الأسئلة ذات المستوى العالي، والأسئلة المتشعبة التي تساعد الطالب على تقييم معلوماته بشكل أفضل وتطوير مستوى تفكيره (أميمة الجماس، ٢٠٠٤، ص١٠).

ويقع على عاتق المعلم مهمة صياغة وطرح أسئلة صفية تسبر غور إجاباتهم وتساعدهم على النمو المعرفي، وتحقيق الأهداف التعليمية المنشودة، وتعتمد الأسئلة السابرة على الانتقال التدريجي بالطالب نحو الإجابة الصحيحة، وتفسير كل إجابة ونقدها ليسهل على الطالب تصحيح أخطائه والوصول للتعميم الصحيح، كما تعمل على تحليل المعرفة إلى أبعادها وربط التعلم السابق بالتعلم الحالي، كذلك فإن التفكير التأملي يعتمد المبادئ ذاتها، حيث يتم دفع الطلاب للمشاركة في الجلسة التأملية عن طريق استثارتهم بغموض معين أو صياغة مشكلة محددة؛ وبذلك يمكن للمعلم أن يستخدم الأسئلة السابرة كطريقة تحفز الطلاب على التفاعل الصفي والتفكير بطريقة تأملية، لذلك فإن الباحثة ترى بأن استخدام الأسئلة الصفية بنوعها السابر قد يؤدي إلى تنمية نمط التفكير التأملي لدى الطالبات. وبناءً على ما سبق تتحدد مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي:

ما أثر الأسئلة السابرة في تنمية التفكير التأملي في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط؟

- **أهداف البحث**:

يهدف البحث الحالي إلى: معرفة أثر الأسئلة السابرة في تنمية التفكير التأملي في مقرر العلوم لدى طالبات الصف الأول المتوسط.

- **أهمية البحث**:

تظهر أهمية إجراء البحث الحالي في النقاط التالية:

- قد يفيد في تزويد المعلمات بطرق جديدة تساعدهم في زيادة إثارة التفكير التأملي وتنميته في مجالات أخرى.

- قد يفيد معلمات العلوم في المرحلة المتوسطة على تحسين أدائهن الصفي في ضوء استخدام الأسئلة السابرة كطريقة لتدريس العلوم وتنمية التفكير.
- قد يفيد في إثراء مجال البحث التربوي فيما يخص توضيح العلاقة بين استخدام الأسئلة السابرة في التدريس وتنمية مهارات التفكير التأملي.

- **حدود البحث**:

اقتصرت حدود البحث الحالي على:

- الحدود الموضوعية: الفصلين الثالث (المادة وتغيراتها)، والرابع (الذرات والعناصر والجدول الدوري) من الوحدة الأولى لمقرر العلوم للصف الأول المتوسط، ويشمل البحث قياس مهارات التفكير التأملي والتي تتمثل في (التأمل والملاحظة، الوصول إلى استنتاجات، وضع حلول مقترحة، الكشف عن المغالطات، إعطاء تفسيرات مقنعة).
- الحدود المكانية: تم التطبيق بمدينة مكة المكرمة في المتوسطة (٤٥) والتي تمثل المجموعة التجريبية، والمتوسطة (٧٧) كمجموعة ضابطة.
- الحدود البشرية: تشمل عينة عشوائية من طالبات الصف الأول المتوسط في المجموعة التجريبية وعددهن (٤١) طالبة، والمجموعة الضابطة وعددهن (١٨) طالبه.

- **مصطلحات البحث**:

- **الأثر** Effect:

تعرفه الباحثة إجرائياً بمدى التغير الذي يحدثه المتغير المستقل في الدراسة (الأسئلة السابرة) في المتغير التابع (التفكير التأملي).

- **الأسئلة السابرة** Probing Questions:

الأسئلة السابرة كما تعرفها إنصاف الربضي (٢٠٠٧) هي "الأسئلة التتابعية التي يقدمها المعلم بعد أن يجيب الطالب على سؤال ما، وقد تتضمن صياغة جديدة، أو تلميحات يقصد بها توجيه الطالب إلى التوصل للإجابة الصحيحة، أو تحسين مستوى إجابته" (ص.١١).

كما يعرفها المجالي (٢٠٠٧) "بالأسئلة التي يطرحها المعلم تعليقاً على إجابة الطلاب على أسئلة سابقة؛ من أجل تحسين إجاباتهم بأنفسهم، أو مشاركة طلاب غيرهم، أو لتحقيق الترابط بين أفكار معينة، ويتم استخدامها بهدف مساعدة الطلاب على إعادة النظر، والتعمق في إجاباتهم الأولية والارتقاء بها عن طريق السبر التوضيحي، أو المحول، أو الترابطي، أو التبريري" (ص.٨).

وتعرفه الباحثة إجرائيا: نوع من الأسئلة التي يطرحها المعلم على الطالب بعد إجابته الأولية على سؤال سبق طرحه بهدف تعديل إجابته، أو تصحيحها، أو إكمالها، أو تبريرها وتأكيدها، أو ربطها بمعرفة سابقة، أو تحويلها لغيره من

زملاء الصف بما يحقق بينهم المشاركة الفاعلة، ويساعدهم على التعمق أكثر في إجاباتهم والرفع من مستوى تفكيرهم.

- **التفكير التأملي** Reflective Thinking:

يُعرف إبراهيم (٢٠٠٥) التفكير التأملي بأنه ""ملية عقلية تقوم على تحليل الموقف المشكل إلى مجموعة من العناصر، ودراسة جميع الحلول الممكنة، وتقويمها والتحقق من صحتها قبل الاختيار، أو الوصول إلى الحل الصحيح للموقف المشكل" (ص.٤٤٧).

ويعرفه بركات (٢٠٠٥) بأنه " قدرة الطالب على التعامل مع المواقف والأحداث والمثيرات التعليمية بيقظة، وتحليلها بعمق وتأنٍ للوصول إلى اتخاذ القرار المناسب في الوقت والمكان المناسبين لتحقيق الأهداف المتوقعة منه" (ص. ١٠٨).

وتعرفه الباحثة إجرائيا: بأنه التفكير المتعمق في المواقف، والذي يُكسب الفرد القدرة على التنظيم الذاتي لتعلمه، والاستفادة من المعلومات السابقة في استنتاج معارف جديدة وتفحص التعلم الحالي، وتحليل الموقف، وإدراك العلاقات فيما بين المعارف التي تم تعلمها، ومراجعة البدائل والبحث عن الحلول الصحيحة، ويعبر عنه بالدرجات الخام التي يحصل عليها الطالب في اختبار التفكير التأملي المعد لذلك.

- **فرضيات البحث**:

للتأكد من تحقق أهداف البحث قامت الباحثة بصياغة الفرضيات التالية:

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة في التفكير التأملي (ككل) يعزى إلى طريقة التدريس (باستخدام الأسئلة السابرة، معتادة).
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات التفكير التأملي (التأمل والملاحظة) بعد ضبط الاختبار القبلي، يعزى إلى طريقة التدريس (معتادة، باستخدام الأسئلة السابرة).
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات التفكير التأملي (الوصول إلى استنتاجات) بعد ضبط الاختبار القبلي، يعزى إلى طريقة التدريس (معتادة، باستخدام الأسئلة السابرة).
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات التفكير التأملي (وضع حلول مقترحة) بعد ضبط الاختبار القبلي، يعزى إلى طريقة التدريس (معتادة، باستخدام الأسئلة السابرة).

- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات التفكير التأملي (الكشف عن المغالطات) بعد ضبط الاختبار القبلي، يعزى إلى طريقة التدريس (معتادة، باستخدام الأسئلة السابرة).
- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات التفكير التأملي (إعطاء تفسيرات مقنعة) بعد ضبط الاختبار القبلي، يعزى إلى طريقة التدريس (معتادة، باستخدام الأسئلة السابرة).

- **إجراءات البحث**:

- **منهج البحث**:

يعتمد البحث الحالي على المنهج التجريبي ذو التصميم شبه التجريبي (الاختبار القبلي، الاختبار البعدي، المجموعة التجريبية، المجموعة الضابطة)، وهو الأنسب للكشف عن أثر التدريس باستخدام الأسئلة السابرة (المتغير التجريبي) في تنمية التفكير التأملي (المتغير التابع).

- **مجتمع البحث**:

اشتمل مجتمع البحث الحالي على جميع طالبات الصف الأول المتوسط بمدينة مكة المكرمة.

- **عينة البحث**:

اقتصر التطبيق الحالي على عينة قصدية مكونة من (٥٩) طالبة من طالبات الصف الأول المتوسط مقسمة إلى مجموعتين إحداهما المجموعة التجريبية بعدد (٤١) طالبة درسن باستخدام الأسئلة السابرة، والأخرى هي المجموعة الضابطة وعدد طالباتها (١٨) طالبة تم تدريسهن بالطريقة المعتادة، واختيار فصل من كل مدرسة بطريقة عشوائية.

- **أدوات البحث**:

- **مواد البحث**:

تم إعداد دليل للمعلمة للمساعدة في ترجمة كيفية استخدام الأسئلة السابرة كطريقة لشرح وتوضيح المحتوى الدراسي المختار للدراسة الحالية، وقد قامت الباحثة بتحديد جوانب التعلم المتضمنة في المحتوى الدراسي المختار في أربع فئات هي: المفاهيم، التعاميم، القوانين، النظريات، المبادئ، للاستفادة منها في بناء الدليل وصياغة اختبار التفكير التأملي، ومن ثم إعداد استمارة لتحليل المحتوى وعرضه على المحكمين للتأكد من صدق التحليل ويظهر جدول (١) نتائج التحليل.

جدول (١): نتائج التحليل في صورته النهائية لمحتوى الفصلين الثالث والرابع والوزن النسبي لكل مفردة حسب ترتيب الموضوعات

مستويات الأهداف	مستويات المحتوى المعرفي				المجموع	النسبة المئوية
الموضوع	مفاهيم	حقائق	تعاميم	قوانين		
التغيرات الفيزيائية	٩	١٩	٩	٢	٣٩	٪٣٠.٢٣
التغيرات الكيميائية	٢	٤	٧	١	١٤	٪١٠.٨٥
تركيب المادة	٤	١٣	٤	١	٢٢	٪١٧.٠٥
العناصر والجدول الدوري والمركبات والمخاليط	١٨	١٣	٢٢	١	٥٤	٪٤١.٨٦
المجموع	٣٣	٤٩	٤٢	٥	١٢٩	٪١٠٠
النسبة المئوية	٪٢٥.٥٨	٪٣٧.٩٨	٪٣٢.٥٦	٪٣.٨٧		

ويتضح من جدول (١) أن عملية التحليل المعرفي للموضوعات المختارة من مقرر العلوم للصف الأول المتوسط قد أسفرت عن احتواء تلك الموضوعات على (١٢٩) مفردة موزعة على النحو التالي (٣٣) مفهوم، (٤٩) حقيقة، (٤٢) تعميم، (٥) قوانين. فيما احتوى الدليل في صورته النهائية على الآتي:

- إرشادات الدليل: وتشمل التعريف بالأسئلة السابرة وأنواعها المختلفة، وكيفية استخدامها في شرح موضوعات الدليل.
- الجدول الزمني لتدريس موضوعات الدليل.
- الدروس المقرر شرحها باستخدام الأسئلة السابرة: حيث اشتمل كل درس على الأهداف السلوكية، العرض، التقويم، الواجب المنزلي.

- **أداة القياس**:

استخدمت الباحثة لقياس التفكير التأملي لدى طالبات الصف الأول المتوسط في مقرر العلوم في فصلي (المادة وتغيراتها، الذرات والعناصر والجدول الدوري) اختباراً قامت ببنائه من نوع الاختيار من متعدد على صورة (مشكلة، أو صورة، أو عبارة مفردة) حسب المناسب للمحتوى، ويندرج تحتها أربع بدائل مشتقة منها وتقيس إحدى المهارات المحددة، وذلك بهدف قياس أثر التدريس باستخدام الأسئلة السابرة في تنمية مهارات التفكير التأملي، وتتمثل المهارات المراد قياسها فيما يلي: (مهارة التأمل والملاحظة، ومهارة الكشف عن المغالطات، ومهارة إعطاء تفسيرات مقنعة، ومهارة الوصول إلى استنتاجات، ومهارة وضع حلول مقترحة).

وللتأكد من الصدق الظاهري للاختبار تم عرضه في صورته الأولية على مجموعة من المحكمين المتخصصين في هذا المجال سواء من أعضاء هيئة التدريس بقسم المناهج وطرق التدريس، أو المشرفين التربويين، أو معلمات العلوم ذوات الخبرة في تدريس هذه المادة، أو المدربين المعتمدين في مجال التفكير، وبناء على ما ورد من ملاحظات تم تعديل الأداة لتظهر في صورتها النهائية، ثم تجريبه على عينة استطلاعية عشوائية مكونة من (٣٠) طالبة من طالبات الصف الأول

المتوسط من خارج عينة الدراسة، ولهم نفس خصائص المجتمع الأصلي للتأكد من صلاحيته قبل تعميمه والخروج بالنتائج التالية:

- تحديد زمن الاختبار من الدراسة الاستطلاعية وقد بلغ حوالي (١٥) دقيقة.
- تحديد درجة صعوبة كل فقرة في الاختبار بحيث تراوحت بين (٠.٤٠ - ٠.٦٣) مما يدل على قبولها إحصائيا.
- تحديد معامل التمييز لفقرات الاختبار حيث أن قيم معامل التمييز مقبولة إحصائيا حيث تتراوح قيمته بين (٠.٧٣ - ١)، وهي قيمة عالية للتمييز بين الطالبات.
- حساب ثبات الاختبار وقد بلغت قيمة معامل ثبات الاختبار (٠.٧٢٣) وهي قيمة كافية للدلالة على ثبات فقراته.
- حساب الصدق الذاتي للاختبار وقد وجد أنه يساوي (٠.٨٥٠) وهي قيمه كافية للدلالة على صدق الاختبار.
- حساب صدق الاتساق الداخلي والجدول (٢) يوضح نتائج الاتساق الداخلي لفقرات اختبار التفكير التأملي كما يلي:

جدول (٢): نتائج الإتساق الداخلي لمهارات اختبار التفكير التأملي

المهارة	رقم السؤال	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة
التأمل والملاحظة	١	٠.٥٨٢**	٠.٠٠١
	٦	٠.٤١٣*	٠.٠٢٣
	١٠	٠.٣٩٩*	٠.٠٤٤
	١١	٠.٥٠٤**	٠.٠٠٤
	١٣	٠.٤٤٦*	٠.٠١٤
	١٥	٠.٤٠٦*	٠.٠٢٦
الوصول إلى استنتاجات	٢	٠.٥٨٦**	٠.٠٠١
	٧	٠.٦٣٧**	٠.٠٠٠
	١٤	٠.٦٨٩**	٠.٠٠٠
	١٦	٠.٧٠٩**	٠.٠٠٠
وضع حلول مقترحة	٣	٠.٦٣٩**	٠.٠٠٠
	٨	٠.٥٧٣**	٠.٠٠١
	١٢	٠.٦٩١**	٠.٠٠٠
	١٩	٠.٦٨٣**	٠.٠٠٠
الكشف عن المغالطات	٤	٠.٦٢٦**	٠.٠٠٠
	٩	٠.٤١٠*	٠.٠٢٤
	٢١	٠.٨٩٤**	٠.٠٠٠

◆ الارتباط الدال عند مستوى معنوية (٠.٠٥) ◆◆ الارتباط الدال عند مستوى معنوية (٠.٠١)

ومن خلال جدول (٢) يتضح أن قيم معامل الارتباط بين درجة كل عبارة في مهارة التأمل والملاحظة، والوصول إلى استنتاجات، ووضع حلول مقترحة، والكشف عن المغالطات، وإعطاء تفسيرات مقنعة، والبعد الذي تنتمي له دالة إحصائيا عند مستوى دلالة أقل من (٠.٠٥)؛ ما يدل على اتساق كل البعد وتماسك فقراته.

- **أساليب المعالجة الإحصائية**:

تم تفريغ وتحليل الاستبانة من خلال برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS (Statistical Package for the Social Science)، واستخدمت الأساليب الإحصائية الآتية:

- التكرارات والنسب المئوية والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية.
- اختبار (ت) للعينات المستقلة (*Independent Samples T-test*) للعينات المستقلة لإيجاد دلالة الفروق بين درجات الطالبات في اختبار التفكير التأملي قبل وبعد إجراء التجربة.
- معادلة سبيرمان براون لإيجاد ثبات اختبار التفكير التأملي.

- **نتائج البحث وتفسيرها ومناقشتها**:

- **اختبار صحة الفرض الأول**:

ينص على أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq 0.05$) بين متوسطي درجات الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة في التفكير التأملي (ككل) يعزى إلى طريقة التدريس (باستخدام الأسئلة السابرة، معتادة).

تم التأكد قبل اختبار صحة الفرض الأول من تجانس المجموعتين عن طريق حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيم "ت" للتطبيق القبلي لاختبار قياس مهارات التفكير التأملي، وظهرت النتائج كما يلي:

جدول (٣): اختبار(ت) لتوضيح الفروق بين متوسطات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار قياس مهارات التفكير التأملي ككل

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
مهارات التفكير التأملي ككل	الضابطة	٧.٦١	٢.٥٩٣	-٠.٩٦٠	٠.٣٤١ غير دالة
	التجريبية	٦.٨٥	٢.٨٦٨		

حيث نجد من الجدول (٣) عدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq ٠.٠٥$) بين المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار قياس مهارات التفكير التأملي، مما يعني أن المجموعتين بدأتا التعلم من مستوى تفكير واحد تقريباً، وعليه فإن أي تغير قد يطرأ على مستوى التفكير التأملي للطالبات يمكن إرجاعه إلى أثر المتغير المستقل في التجربة.

ولتجانس العينتين في الاختبار القبلي وللتأكد من صحة الفرض السابق استخدم اختبار(ت) لحساب دلالة الفروق بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي كما في الجدول التالي:

جدول (٤): اختبار (ت) لتوضيح الفروق بين متوسطات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار قياس مهارات التفكير التأملي ككل

المجموعات	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	التعليق	مربع إيتا
التجريبية	١٢.٨٠	١.٠٢٥	٦.٦١٧	◆٠.٠٠٠	دالة	٠.٤٣
الضابطة	٧.٢٢	١.٠٩٨				

◆(دالة عند مستوى الدلالة ≤ ٠,٠٥)

ويتضح من جدول (٤) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية، ودرجات المجموعة الضابطة في مستوى مهارات التفكير التأملي ككل، حيث بلغت قيمته (٦.٦١٧) وهي قيمة دالة عند مستوى ($\alpha \leq$ ٠.٠٥).

كما يتضح من جدول (٤) أن متوسط درجات المجموعة التجريبية (١٢.٨٠) أكبر من متوسط درجات طالبات المجموعة الضابطة (٧.٩٤)، وبذلك يظهر أن هناك تفوقاً ملموساً في الأداء البعدي لصالح المجموعة التجريبية، ويمكن أن نفسر ذلك بأثر المتغير التجريبي (الأسئلة السابرة) في قدرة الطالبات على فهم العلاقات بين معلومات موضوع البحث بسهولة، حيث تقوم الطالبة بتقديم الإجابة على السؤال السابر وتقدم لها تغذية راجعة فورية للاستمرار في اتجاه الإجابة أو تصحيحه بنفسها من خلال أسئلة السبر المختلفة، وتبريرها ثم تأكيد الإجابة حال صحتها، مما يجعل بقائها في ذهن الطالبة أكثر من تلقيها من قبل المعلمة دون فهم العلاقات فيما بينها.

ووفقاً لهذه النتيجة تم رفض الفرض الصفري، وقبول الفرض البديل والذي ينص على أنه: "يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسطي درجات الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة في التفكير التأملي (ككل) لصالح المجموعة التجريبية ويعزى إلى طريقة التدريس باستخدام الأسئلة السابرة".

ولتقدير حجم التأثير تم حساب قيمة مربع (إيتا) كما يوضح جدول (٥) حيث بلغت قيمته (٠.٤٣)، وهي قيمة تدل على تأثير كبير للأسئلة السابرة في تنمية مستوى مهارات التفكير التأملي (ككل)، وذلك طبقا لما أشار إليه كوهين من أن التأثير الذي يفسر حوالي (١٥٪) فأكثر من التباين يدل على تأثير كبير في تفكير الطالبات. وجدول (٥) يوضح نتائج المتوسطات، والانحرافات المعيارية، وقيم اختبار (ت)، ودلالتها الإحصائية في التطبيق البعدي لاختبار قياس مهارات التفكير التأملي ككل والمهارات الفرعية له.

جدول (٥):المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيم اختبار (ت) في التطبيق البعدي لاختبار التفكير التأملي ككل ومهاراته الفرعية

البيان	المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	مربع إيتا
مهارة التأمل والملاحظة	الضابطة	١٨	٢.٠٠	١.٣٧٢	٤.٠٤٩	◆٠.٠٠٠	٠.٢٢
	التجريبية	٤١	٣.٤٩	١.٢٦٧			
مهارة الكشف عن المغالطات	الضابطة	١٨	١.٠٠	٠.٧٦٧	٣.٩٢٩	◆٠.٠٠٠	٠.٢١
	التجريبية	٤١	١.٩٠	٠.٨٣١			
مهارة إعطاء تفسيرات مقنعة	الضابطة	١٨	١.٦١	١.٠٩٢	٤.٩١٧	◆٠.٠٠٠	٠.٣٠
	التجريبية	٤١	٢.٩٣	٠.٨٧٧			
مهارة الوصول إلى استنتاجات	الضابطة	١٨	١.٤٤	١.٢٩٤	٢.٣٤٣	◆٠.٠٢٨	٠.٠٩
	التجريبية	٤١	٢.٢٢	٠.٨٢٢			
مهارة وضع حلول مقترحة	الضابطة	١٨	١.١٧	١.٠٩٨	٣.٧١٩	◆٠.٠٠٠	٠.٢٠
	التجريبية	٤١	٢.٢٧	١.٠٢٥			
مهارات التفكير التأملي ككل	الضابطة	١٨	٧.٢٢	١.٠٩٨	٦.٦١٧	◆٠.٠٠٠	٠.٤٣
	التجريبية	٤١	١٢.٨٠	١.٠٢٥			

◆(دالة عند مستوى الدلالة ≤ ٠,٠٥)

وباستقراء النتائج الواردة في جدول (٥) يتضح ما يلي:

- **اختبار صحة الفرض الثاني**:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات التفكير التأملي (التأمل والملاحظة) بعد ضبط الاختبار القبلي، يعزى إلى طريقة التدريس (معتادة، باستخدام الأسئلة السابرة).

بالنسبة لمهارة التأمل والملاحظة: يتضح من جدول (٥) أن قيمة (ت) تساوي (٤.٠٤٩)، وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) حيث بلغ متوسط المجموعة التجريبية (٣.٤٩)، وبلغ متوسط المجموعة الضابطة (٢.٠٠) مما يدل على أن الفرق بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الأسئلة السابرة أكثر من المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة، وقد يرجع سبب ذلك إلى أن الأسئلة السابرة تدعو إلى تحديد النقطة الصحيحة التي يفترض أن يبدأ منها البحث عن الجواب الصحيح، كما توجه أنظار الطالبات إليها من خلال نقد كل الإجابات وتبريرها للتأكد من الاتجاه الصحيح نحو الحل، وبالتالي تركيز النظر على المحور الأساسي لمعرفة موضوع السؤال.

- **اختبار صحة الفرض الثالث**:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات

التفكير التأملي (الوصول إلى استنتاجات) بعد ضبط الاختبار القبلي، يعزى إلى طريقة التدريس (معتادة، باستخدام الأسئلة السابرة).

بالنسبة لمهارة الوصول إلى استنتاجات: يتضح من جدول (٥) أن قيمة (ت) تساوي (٢.٣٤٣)، وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) حيث بلغ متوسط المجموعة التجريبية (٢.٢٢)، وبلغ متوسط المجموعة الضابطة (١.٤٤) مما يدل على أن الفرق بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الأسئلة السابرة أكثر من المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة، وقد يرجع سبب ذلك إلى أن الأسئلة السابرة تدفع الطالبات إلى الوصول إلى الحل بأنفسهن وعدم الاكتفاء بالإجابة بنعم أو لا، بل التعمق أكثر في المعرفة للوصول إلى تعميم مختصر للإجابة الصحيحة.

- **اختبار صحة الفرض الرابع**:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات التفكير التأملي (وضع حلول مقترحة) بعد ضبط الاختبار القبلي، يعزى إلى طريقة التدريس (معتادة، باستخدام الأسئلة السابرة).

بالنسبة لمهارة وضع حلول مقترحة: يتضح من جدول (٥) أن قيمة (ت) تساوي (٣.٧١٩)، وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) حيث بلغ متوسط المجموعة التجريبية (٢.٢٧)، وبلغ متوسط المجموعة الضابطة (١.١٧) مما يدل على أن الفرق بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الأسئلة السابرة أكثر من المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة، وقد يرجع سبب ذلك إلى أن الأسئلة السابرة تتيح للطالبة فرصة تقديم إجابات متعددة تبعا لاتجاه سير أسئلة المعلمة، وبالتالي الوصول لحلول مختلفة في المراحل التي يمر بها الموقف التعليمي مع نقد تلك الإجابات، وبالتالي المرونة في التفكير باتجاهات متنوعة للوصول إلى حلول للأسئلة المتتالية حتى الوصول للسبر الكلي للإجابة.

- **اختبار صحة الفرض الخامس**:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات التفكير التأملي (الكشف عن المغالطات) بعد ضبط الاختبار القبلي، يعزى إلى طريقة التدريس (معتادة، باستخدام الأسئلة السابرة).

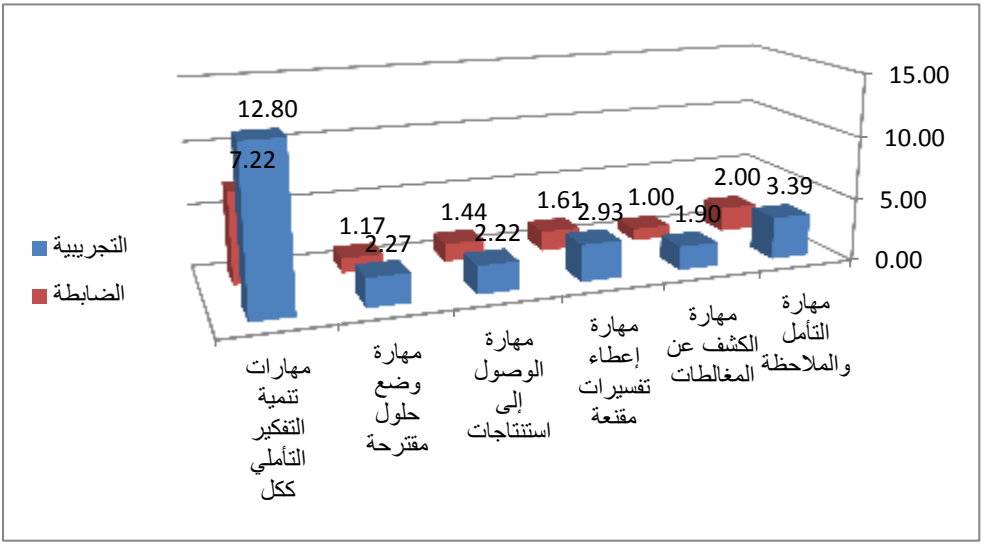
بالنسبة لمهارة الكشف عن المغالطات: يتضح من جدول (٥) أن قيمة (ت) تساوي (٣.٩٢٩)، وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) حيث بلغ متوسط المجموعة التجريبية (١.٩٠)، ومتوسط المجموعة الضابطة (١.٠٠) مما يدل على أن

الفرق بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الأسئلة السابرة أكثر من المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة، وقد يرجع سبب ذلك إلى أن الأسئلة السابرة تدعو للتعمق في إجابات الطالبات؛ لإزالة ما قد يشوبها من غموض وتداخلات.

- **اختبار صحة الفرض السادس**:

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) بين متوسط درجات الاختبار البعدي للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في مهارات التفكير التأملي (إعطاء تفسيرات مقنعة) بعد ضبط الاختبار القبلي، يعزى إلى طريقة التدريس (معتادة، باستخدام الأسئلة السابرة).

بالنسبة لمهارة إعطاء تفسيرات مقنعة: يتضح من جدول (٥) أن قيمة (ت) تساوي (٤.٩١٧)، وهي قيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠.٠٥) حيث بلغ متوسط المجموعة التجريبية (٢.٩٣)، ومتوسط المجموعة الضابطة (١.٦١) مما يدل على أن الفرق بين المجموعتين لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الأسئلة السابرة أكثر من المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة، وقد يرجع سبب ذلك إلى أن الأسئلة السابرة تدعو إلى تبرير أي إجابة تصدرها الطالبة، والعمل على تفسيرها لتوضيح الإجابة عند غموض العبارات المستخدمة في التعبير عنها. وشكل (١) يوضح المقارنة بين أداء مجموعتي الدراسة في اختبار قياس مهارات التفكير التأملي البعدي ككل.



شكل (١) مقارنة بين متوسطي المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمهارات التفكير التأملي ككل

وهذه النتيجة تتفق مع دراسة الرفوع (٢٠١٧) في ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التفكير التأملي لصالح المجموعة التجريبية، ولكن باختلاف مهارات التفكير التأملي المحددة في هذه الدراسة، أما دراسة عبير محمود (٢٠١٥)؛ عثمان (٢٠١٧)؛ و بني عيسى (٢٠١٨)؛ وهدى القحطاني والقسيم (٢٠١٨) فقد اتفقت أيضاً مع الدراسة الحالية في وجود تلك الفروق في مهارات التفكير التأملي ذاتها المستخدمة في هذه الدراسة، ولكن تحت تأثير متغيرات مستقلة مختلفة عن الدراسة الحالية.

وفي ضوء ما سبق، فإنه يمكن تفسير نتيجة تفوق طالبات المجموعة التجريبية اللاتي درسن بطريقة الأسئلة السابرة في مهارات التفكير التأملي على طالبات المجموعة الضابطة اللاتي درسن بالطريقة المعتادة إلى تأثير الأسئلة السابرة، والتي تعطي للطالبات إمكانية اكتساب مهارات التفكير التأملي المستهدفة في هذه الدراسة عن طريق النقاط التالية:

- قدرة الأسئلة السابرة على توجيه أنظار الطالبات إلى النقطة الأساسية التي يمكن من خلالها الاتجاه بشكل صحيح نحو الحل، عن طريق تسليط الضوء على المحور الرئيس للموضوع، ويمكن أن يظهر ذلك في الأسئلة التشجيعية، والترابطية التي تساهم في فهم العلاقات بين الموضوعات المختلفة، وهذه الأمور تعد من محفزات التمكن من إتقان مهارة التأمل والملاحظة.
- قدرة الأسئلة السابرة (الناقدة - التأملية) على الوصول إلى العلاقات غير الصحيحة بين الموضوعات المختلفة، والتي تمكن الطالبة من الكشف عن المغالطات المختلفة التي توصلها لحل غير صحيح من خلال نقدها للإجابة المطروحة من قبلها، وتدربها على إعطاء تفسيرات مقنعة لأي إجابة تقدمها بهدف اكتشافها لمواضع الخلل في إجابتها وتصحيحها.
- التدريس بطريقة الأسئلة السابرة يساعد الطالبة على التركيز والتفكير قبل إصدار إي إجابة؛ لأنها تركز على الطالبة ذاتها حتى وصولها للإجابة الصحيحة، أو تحويل السؤال لغيرها حال عجزها، مما يعني أن تتعود الطالبة أن تفكر جيداً حتى الوصول إلى استنتاج صحيح من خلال وضع حلول قد تكون الأقرب للصحة، وليس الإجابة بهدف المشاركة الصفية دون التركيز على فاعلية الإجابة.

- **توصيات البحث**:

بناء على نتائج هذا البحث والتي دلت على أثر الأسئلة السابرة في تنمية التفكير التأملي في مقرر العلوم مقارنة بالطريقة المعتادة في التدريس، فإن الباحثة توصي بما يلي:

- تخصيص جزء من برامج إعداد المعلمات في كليات التربية لتدريب المعلمات على استخدام مهارات التفكير التأملي كمهارات أساسية في تعليم مختلف التخصصات.

- قيام إدارات التعليم التابعة لوزارة التربية والتعليم بعقد دورات تدريبية للمعلمات في مختلف التخصصات حول التدريس باستخدام الأسئلة السابرة؛ على أن يتم ذلك بصفة دورية لتشمل جميع المعلمات.
- التوسع في استخدام طريقة الأسئلة السابرة من قبل المعلمات في التدريس لمقررات دراسية مختلفة.
- الاستعانة بجهود المشرفات التربويات ذوات الخبرة في إعداد دروس نموذجية للتدريس بطريقة الأسئلة السابرة؛ لمساعدة المعلمات في التعرف على الطريقة المثلى لتطبيقها أثناء التدريس.
- قيام إدارات التعليم التابعة لوزارة التربية والتعليم بعقد دورات تدريبية لمعلمات العلوم بشكل عام، وفي جميع المراحل حول أساليب تنمية التفكير التأملي لمواكبة التطور العلمي المتسارع.
- بذل المعلمات مزيداً من الجهد في جعل البيئة الصفية أكثر مناسبة لتدريب الطالبات على مهارات التفكير التأملي؛ لزيادة مستوى الإدراك لديهن وتشجيعهن على التفكير بعمق للتعامل مع مختلف المصاعب التي قد تواجههن.

- **مقترحات البحث**:

وقد استخلصت الباحثة من نتائج البحث بعض المقترحات التي توردها فيما يلي:

- إجراء دراسات شبه تجريبية مماثلة للدراسة الحالية بحيث تشمل قياس الأثر على التحصيل الدراسي في مستويات بلوم المعرفية كاملة.
- إجراء دراسات شبه تجريبية مماثلة للدراسة الحالية لتشمل مراحل دراسية مختلفة، أو مقررات تعليمية أخرى للكشف عن أثر التدريس بالأسئلة السابرة في تنمية التفكير التأملي.
- إجراء دراسة لمعرفة أثر التدريس بالأسئلة السابرة على تنمية مهارات أخرى لأنواع مختلفة من التفكير لدى الطالبات في مقرر العلوم.
- إجراء دراسات أخرى لأساليب تدريس مختلفة تتناول تنمية مهارات التفكير التأملي لدى الطالبات، بغرض التعرف على علاقة الأساليب التعليمية الأخرى بتنمية مهارات التفكير التأملي في مقرر العلوم.

- **قائمة المراجع**:

- إبراهيم، مجدي عزيز (٢٠٠٥). التفكير من منظور تربوي. الطبعة الأولى، القاهرة: عالم الكتب.
- بركات، زياد (٢٠٠٥). العلاقة بين التفكير التأملي والتحصيل لدى عينة من الطلاب الجامعيين وطلاب الثانوية العامة في ضوء بعض المتغيرات الديمغرافية. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٦(٤).
- بني عيسى، جهاد فالح محمود (٢٠١٨). أثر برنامج تدريبي قائم الاستقصاء الدوري في تنمية مهارات التفكير التأملي لدى طلاب الصف العاشر في مادة الكيمياء في إمارة رأس الخيمة –

الإمارات. المجلة الإلكترونية الشاملة متعددة المعرفة لنشر الأبحاث العلمية والتربوية، ع (٨)، ص ص ١-٢٧.

- الجماس، أميمه فاضل (٢٠٠٤). مهارة طرح الأسئلة الصفية لدى طلبة معلمي مجال العلوم العامة خلال التربية العملية بجامعة اليرموك. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية، جامعة اليرموك: الأردن.
- الربضي، إنصاف جورج (٢٠٠٧). أثر التدريس باستخدام الأسئلة السابرة في التحصيل الدراسي في مادة الفيزياء وتنمية التفكير العلمي لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية الدراسات التربوية العليا: جامعة عمان العربية للدراسات العليا.
- الرفوع، محمد أحمد (٢٠١٧). درجة توافر مهارات التفكير التأملي وعلاقتها بالتحصيل الدراسي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في الأردن. مجلة كلية التربية: جامعة الأزهر، ع (١٧٤)، الجزء الأول، ص ص ٧٢١-٧٥٢.
- سعادة، جودت أحمد (٢٠٠٣). تدريس مهارات التفكير مع مئات الأمثلة التطبيقية. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- سعادة، جودت أحمد ؛ و عقل، فواز ؛ و زامل، مجدي ؛ و اشتيه، جميل ؛ وأبو عرقوب، هدى (٢٠٠٦م): التعلم النشط بين النظرية والتطبيق. عمان: دار الشروق.
- الشملتي، عمر عبدالقادر (٢٠١٥). أثر تدريس التفسير بإستخدام الأسئلة السابرة في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثاني المتوسط. مجلة العلوم الإنسانية والإدارية، ع (٧).
- العارضة، محمد عبدالله (٢٠٠٨). أثر برنامج تدريبي للتفكير التأملي على أسلوب المعالجة الذهنية في التعلم لدى طالبات كلية الأميرة عالية الجامعية وعلاقة ذلك بأدائهن التدريسي التطبيقي ومرونتهن الذهنية. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية: الجامعة الأردنية.
- عثمان، محمد أحمد محمد (٢٠١٧). أثر التمثيلات الرياضية المتعددة في تنمية مهارات التفكير التأملي والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بغزة. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية: الجامعة الإسلامية بغزة.
- العماوي، جيهان (٢٠٠٩). أثر استخدام طريقة لعب الأدوار في تدريس القراءة على تنمية التفكير التأملي لدى طلبة الصف الثالث الأساسي بمدارس خان يونس. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية: الجامعة الإسلامية بغزة.
- عمايرة، أحمد عبدالكريم (٢٠٠٥). أثر دورة التعلم وخرائط المفاهيم في التفكير التأملي والتحصيل لدى طلبة الصف العاشر في التربية الوطنية والمدنية. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية التربية: جامعة اليرموك.
- الفهيد، خالد بن عبدالرحمن (٢٠٠٥). تقويم مهارة الأسئلة الصفية الشفهية لدى معلمي الفقه بالمرحلة الثانوية في ضوء الاتجاهات التربوية الحديثة. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية: جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.
- القحطاني، هدى علي؛ والقسيم، محمد محمود (٢٠١٨). فاعلية تدريس العلوم بإستخدام استراتيجية التساؤل الذاتي في التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير التأملي. مجلة الدراسات التربوية والنفسية: جامعة السلطان قابوس، ١٣(١)، ص ص ١٥١-١٧٤.
- قرقز، نائل محمد (٢٠٠٤). فاعلية برنامج تدريبي مقترح لتطوير كفاية معلمي التربية الإسلامية في استخدام الأسئلة السابرة في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية في الأردن واتجاهاتهم نحوها. (رسالة دكتوراه غير منشورة)، كلية الدراسات التربوية العليا: جامعة عمان العربية للدراسات العليا.
- قطامي، نايفه (٢٠٠٤). تعليم التفكير للمرحلة الأساسية. الطبعة الثانية، عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

- القطراوي، عبدالعزيز جميل (٢٠١٠). أثر استراتيجية المتشابهات في تنمية عمليات العلم ومهارات التفكير التأملي في العلوم لدى طلاب الصف الثامن الأساسي. (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية التربية: الجامعة الإسلامية بغزة.
- محمود، عبير سروة (٢٠١٥). أثر التدريس باستخدام الأسئلة السابرة في تنمية مهارات التفكير التأملي وتحسين مستوى الأداء التدريسي للطالب معلم التربية الفنية. المجلة العلمية لجمعية إمسيا التربية عن طريق الفن، (٣)، ص ص ٢١٣-٢٥٦.
- المقوسي، ياسين علي (٢٠١٦). فاعلية استراتيجية الأسئلة السابرة التركيزية والتبريرية في تدريس مادة الثقافة الإسلامية على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طلبة الصف الأول الثانوي في الأردن. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ٢٤(٤)، ص ص ١١٩-١٤٣.
- نبهان، يحيى محمد (٢٠٠٨). الأسئلة السابرة والتغذية الراجعة. عمان: دار اليازوري للنشر والتوزيع.

• المراجع الأجنبية:

- Lyons, N (2010). Handbook of reflection and reflective inquiry: Mapping a Way of Knowing for professional reflective inquiry, U.S.A: Springer.
- Kovalik, S. and Olsen, K. (2010). Kid's Eye View of Science: A Conceptual Integrated Approach to Teaching Science K-6, first edition, U.S.A: Sage
- Moseley, D.; Baumfield, V. ; Elliott, J ; Gregson, M. ; Higgins, S. ; Miller, J. & Newton, D (2005). Frameworks for thinking, fifth edition, U.K: Cambridge University press.

*****