درجة ممارسة المعلمين لاستراتيجية التعلم القائم على الاستقصاء ودورها في تنمية مهارات التفكير العليا من وجهة نظرهم

أمين الطويل[١]

أ.د. محمد رمال[٢]

الملخص

على الرغم من التزايد الملحوظ في الاهتمام باستراتيجية التعلم القائم على الاستقصاء بوصفها مدخلًا فعالًا لتنمية مهارات التفكير العليا، لا تزال الأدلة التجريبية التي تتناول أثر ممارسات المعلمين الفعلية في الصفوف الدراسية على تنمية مهارات التحليل والتقويم لدى المتعلمين محدودة. هدفت هذه الدراسة إلى تقصي العلاقة بين درجة ممارسة المعلمين لاستراتيجية التعلم القائم على الاستقصاء وتنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلاب، وتحديدًا مهارتي التحليل والتقويم، وذلك من خلال اعتماد المنهج الوصفي الكمي المقارن. طُبّقت استبانة محكّمة على عينة قصدية بلغت (١٥٠) معلمًا من مدرستين في المنطقة الشرقية للمملكة العربية السعودية، إحداهما تعتمد التعلم القائم على الاستقصاء والأخرى تعتمد أساليب تدريس تقليدية، وذلك خلال الفصل الدراسي الأول من العام الأكاديمي ٢٠٢٤ /٢٠٢٥، بهدف إجراء مقارنة بين البيئتين التعليميتين. تضمنت أداة الدراسة خمسة محاور رئيسة، شملت مؤشرات استخدام استراتيجية الاستقصاء، ومهارتي التحليل والتقويم، إضافة إلى التحديات التي تواجه المعلمين، واتجاهاتهم نحو أهمية هذه الاستراتيجية. وقد جرى تحليل البيانات باستخدام برنامج (SPSS). أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط موجبة ذات دلالة إحصائية بين مستوى ممارسة المعلمين لاستراتيجية التعلم القائم على الاستقصاء وامتلاك الطلاب لمهارتي التحليل والتقويم، كما كشفت نتائج المقارنة عن تفوق البيئة التعليمية التي تعتمد التعلم القائم على الاستقصاء في تنمية مهارات التفكير العليا لدى الطلاب مقارنة بالبيئة التقليدية، مما يشير إلى أن التطبيق المنهجي والمنظم لهذه الاستراتيجية يسهم بصورة فاعلة في تعزيز العمليات المعرفية العليا لدى المتعلمين. تؤكد على أهمية الاستثمار في التنمية المهنية للمعلمين بما يدعم توظيف هذه الاستراتيجية بشكل أكثر فاعلية في البيئات التعليمية.

الكلمات المفتاحية: استراتيجية، الاستقصاء، مهارات التفكير العليا، التحليل، التقويم.

[١] مدّرب أكاديمي، مدارس الظهران الأهلية، الخبر، السعودية.

[٢] أستاذ دكتور، كلية العلوم التربوية، جامعة القديس يوسف، لبنان.

The degree to which teachers practice inquiry-based learning strategy and its role in developing higher thinking skills from their point of view

Amin Tawil
Academic Coach for Math and Science, Dhahran Ahliyya Schools, Khobar, KSA.

Prof. Mohammad Rammal
Department of Education, Saint joseph university, Lebanon.

Abstract

Despite the growing emphasis on inquiry-based learning as an effective pedagogical approach for fostering higher-order thinking skills, empirical evidence examining how teachers' actual classroom practices influence students' analytical and evaluative abilities remains limited. This study aims to investigate the relationship between teachers' implementation of inquiry-based learning and the development of students' higher-order thinking skills, specifically analysis and evaluation, through a quantitative descriptive comparative design. A validated questionnaire was administered to a purposive sample of 150 teachers from two schools in the eastern province in Saudi Arabia: one implementing inquiry-based learning and the other adopting traditional instructional approaches, during the first semester of the 2024/2025 academic year. The comparative approach enabled an examination of differences between the two educational contexts. The instrument consisted of five main dimensions, including indicators of inquiry-based practices, analytical skills, evaluative skills, challenges faced by teachers, and teachers' attitudes toward the strategy. Data were analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). The findings revealed a statistically significant positive correlation between the degree of teachers' use of inquiry-based learning and students' acquisition of analytical and evaluative thinking skills. Furthermore, comparative results indicated that students in the inquiry-based learning environment demonstrated higher levels

of higher-order thinking skills compared to those in traditional settings. These findings suggest that the systematic implementation of inquiry-based strategies plays a critical role in enhancing higher-order cognitive processes. This study contributes to the existing literature by providing comparative empirical evidence on the effectiveness of inquiry-based learning in promoting higher-order thinking skills and highlights the importance of teacher professional development in supporting its successful implementation.

Keywords: Strategy, Inquiry, Higher Thinking Skills, Analysis, Evaluation**.**

المقدمة

تستدعي مهارات القرن الحادي والعشرين في ميدان التعليم التحول في الأساليب التربوية والمناهج الدراسية، لتحضير الطلاب لكي يكونوا جاهزين للاستجابة لمتطلبات عالمنا اليوم. فكل فرد مطالب اليوم بالمشاركة وبوتيرة متسارعة في التفاعل مع الثقافات واستخدام استراتيجيات معاصرة، وتحليل وتقويم المعلومات، ومواكبة التطور التكنولوجي.

تسعى النظم التربوية الحديثة لتحقيق العديد من الأهداف من بينها هدف امتلاك المتعلمين لمهارات التفكير والتحليل والتقويم التي تُعد مطلباً أساسياً في ظل التأثيرات المتعددة للحياة العصرية، لذلك لابد للبيئات التعليمية من أن تسعى إلى تحويل المتعلم من مجرد متذكر للمعلومات إلى متحمل مسؤولية أكبر حول تعلمه، يتمتع بحس المبادرة لتطوير هذا التعلم، مما يستدعي الحاجة إلى طرق وأساليب تعمل على تحقيق ذلك ومنها التعلم المبني على الاستقصاء الذي يقدم للتلاميذ الفرصة للتأمل والتساؤل والتحليل (Kirschner, Sweller, & Clark, 2006, P75-86).

إن الاختلاف بين طريقتي التعليم التقليدي والتعليم القائم على استراتيجيات مواكبة للعصر، يظهر من خلال الأدوات والتقنيات المستخدمة في العملية التعليمية، وبما أنها على تباين واضح فإنه يوجد الكثير من الاختلافات بينها، ولعل الاختلاف الأوضح هو إهمال دور المعلم وتحويله من مشرف إلى ملقن، مما يجعل أسلوبه في التدريس يقتصر على التلقين فقط والاعتماد على الجانب العقلي للطالب في مقدار حفْظه للمعلومة وعدم مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.

ونظرًا لأن عملية التعلم هي من "العمليات المعقدة التي تتطلب إدراك المتعلم المهارات اللازمة لتحقيق النجاح فيها، تزايد الاهتمام بالمهارات الدراسية وذلك في ضوء تفعيل دور المتعلم في عملية التعلم من ناحية، وازدياد تعقيد المهمات التعليمية مع تقدم المراحل التعليمية من ناحية أخرى، والغرض الأساسي أن يتعلم المتعلمون معتمدين على أنفسهم" (بهجات، ١٩٩٥، ص ٧)، تأتي أهمية انتهاج الاستراتيجيات التعلمية من حجم الفائدة التي تعود على المتعلم عند إتباعه لها. فهي تضمن تحقيق ثقته بنفسه، وتخوّله الوصول إلى حلول منطقية للمشكلات التي تواجهه، كما تزوده بطرائق تُنمي لديه مسؤولية إدارة شؤونه، وتنقله من التركيز على المكافآت الخارجية إلى التركيز على الرضا الذاتي في عملية التعلم، ضِف إلى ذلك فهي تقدم مساعدة للمعلمين الجدد لتسيير الصفوف بسلاسة (أبو رياش، وآخرون، ٢٠١٤، ص ٢٠).

وبسبب وجود تباين في استخدام استراتيجيات التعلم و أهميتها، تأتي هذه الدراسة حول أهمية هذه الاستراتيجيات وأثرها على مهرات التفكير.

١– مشكلة الدراسة

تسعى النظم التربوية الحديثة لتحقيق العديد من الأهداف من بينها هدف امتلاك المتعلمين لمهارات التفكير والتحليل والتقويم التي تُعد مطلباً أساسياً في ظل التأثيرات المتعددة للحياة العصرية، لذلك لابد للبيئات التعليمية من أن تسعى إلى تحويل المتعلم من مجرد متذكر للمعلومات إلى متحمل مسؤولية أكبر حول تعلمه، يتمتع بحس المبادرة لتطوير هذا التعلم، مما يستدعي الحاجة إلى طرق وأساليب تعمل على تحقيق ذلك ومنها التعلم المبني على الاستقصاء الذي يقدم للتلاميذ الفرصة للتأمل والتساؤل والتحليل (Kirschner, Sweller, & Clark, 2006, P75-86).

بعد مراجعة العديد من الدراسات والأدبيات التي تناولت موضوع الدراسة. وانطلاقًا من استشعار الباحثَين أهمية توافر مهارات الاستقصاء العلمي في الأنشطة العلمية في مادة الرياضيات لدى طلاب المرحلة الأساسية ومدى ممارستهم لها من وجهة نظر المعلمين والطلاب، الأمر الذي ينعكس على باقي نشاطات التعلم المرتبطة بالرياضيات وباقي المواد، تتحدد الإشكالية في البحث عن دور استراتيجية الاستقصاء في تنمية مهارات التفكير العليا.

وفي ضوء هذه الإشكالية يتحدد سؤال البحث الرئيس بالآتي: **ما درجة ممارسة المعلمين لاستراتيجية التعلم بالاستقصاء وما دورها في تنمية مهارات التفكير العليا؟**

ويتفرع منه سؤالان:

- **هل يختلف مستوى امتلاك الطلاب لمهارة التحليل باختلاف درجة ممارسة المعلمين لاستراتيجية التعلم القائم على الاستقصاء؟**
- **هل يختلف مستوى امتلاك الطلاب لمهارة التقويم باختلاف درجة ممارسة المعلمين لاستراتيجية التعلم القائم على الاستقصاء؟**

٢– أهمية الدراسة

أولا الأهمية النظرية:

تتأتى أهمية الدراسة من الفائدة العلمية التي تنتج عنها، من خلال تسليط الضوء على أهمية امتلاك الطلاب في المرحلة الأساسية مهارات العصر الحالي، وفي مقدمتها مهارات التفكير العليا، والتي لا يمكن للطالب اكتسابها وممارستها دون كادر تعليمي متمكن منها ومدرّب على إتباع أساليب علمية نشِطة وفعالة. لذلك تتعمق الدراسة بفحص استراتيجية الاستقصاء وخصائصها ومدى فعاليتها وتأثيرها على مهارات الطلاب وتحديدًا مهارات التحليل والتقويم.

ثانيا الأهمية التطبيقية

تكمن الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة في تطوير برامج إعداد المعلمين وتدريبهم بما يتلاءم مع متطلبات التعليم المعاصر، والمساهمة في تطوير طرائق التدريس من خلال توظيف استراتيجيات قائمة على الاستقصاء ودعم المشرفين التربويين في تقييم أداء المعلمين فيما يتعلق بتنمية مهارات التفكير العليا.

٣- أهداف الدراسة

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

- تحديد مستوى الممارسات التدريسية التي ينفذها المعلمون وفق استراتيجية التعلّم القائم على الاستقصاء.
- الكشف عن مستوى امتلاك الطلاب لمهارتي التحليل والتقويم من مهارات التفكير العليا.
- استقصاء العلاقة بين الممارسات التدريسية للمعلمين وفق استراتيجية التعلّم القائم على الاستقصاء ومستوى امتلاك الطلاب لمهارتي التحليل والتقويم.

٤- مصطلحات الدراسة

الاستراتيجية: يعّرفها أمزيان (٢٠١٦) على أنها جملة العمليات التي تحكم النشاط الذهني للفرد، وتحدد كيف يوجه انتباهه، وينظم أفكاره، ويتذكر معارفه.

وتُعرَّف إجرائيًا بأنها مجموعة الممارسات التدريسية التي يُطبّقها المعلّم داخل الحصة الدراسية وفق خطوات منظّمة قائمة على التفاعل، وطرح الأسئلة، وتوجيه المتعلمين نحو البحث والتحليل. وتُقاس من خلال استبانة ليكرت الخماسية عبر أبعاد: طرح الأسئلة، التفاعل الصفي، وتنظيم أنشطة البحث والتحليل.

الاستقصاء: يعرّفه طلافحة (٢٠١٣) على أنه نمط أو نوع من التعليم يستخدم فيها المتعلم مهاراته واتجاهاته لتوليد المعلومات وتنظيمها وتقويمها.

ويُعرَّف إجرائيًا بأنها مجموعة من الممارسات التدريسية التي يُوظّفها المعلّم داخل الحصة الدراسية، والتي تقوم على طرح الأسئلة، وتوجيه الطلاب للبحث وجمع المعلومات وتحليلها، وصولًا إلى تفسير النتائج. وتُقاس من خلال فقرات استبانة تعكس مهارات التوجيه نحو البحث، جمع البيانات، وتحليلها.

مهارات التفكير العليا: عرّفها حسين (٢٠١٩) بأنها مجموعة العمليات العقلية التي يستخدمها الطلاب عند تعلمهم، وتتمثل هذه المهارات في التفاصيل، وتحليل البيانات ونمذجتها، وحل المشكلات، وصياغة التنبؤات والاستدلال الاستقرائي، والاستدلال الاستنباطي.

وتُعرَّف إجرائيًا بأنها مجموعة العمليات العقلية التي يمارسها الطالب في معالجة المعلومات، والتي تتمثّل في مهارتي التحليل والتقويم. وتُقاس عبر استبانة موجهة للمعلمين لقياس مدى امتلاك الطلاب لمهارتي التحليل والتقويم وفق مقياس ليكرت.

التحليل: عرّفه الشعيبي (٢٠٢٠) على أنه قدرة المتعلم على تحديد وتمييز المكونات والسمات والأنماط والعلاقات والأفكار الرئيسية والأخطاء.

وتُعرَّف إجرائيًا بأنها قدرة الطالب على تفكيك المسألة أو الموقف الرياضي إلى عناصره الأساسية، وتحديد العلاقات بينها، واستنتاج الأنماط أو الروابط. وتُقاس من خلال فقرات تتعلق بتجزئة المعلومات، الربط بين المعطيات، واكتشاف العلاقات.

التقويم: عرّفه شحادة والنجار (٢٠٠٣) بأنه القدرة على تقدير النتائج في ضوء شواهد عقلية تتطلب من المتعلم الحكم والتمييز بين مواطن القوة والضعف في حل مسألة ما، بالاستناد إلى إدراك المتعلم وخبرته وتجربته وحكمه واعتقاده.

وتُعرَّف إجرائيًا بأنها قدرة الطالب على إصدار أحكام مبنية على معايير واضحة، وتبرير الحلول، والمفاضلة بين البدائل في المواقف الرياضية. وتُقاس من خلال فقرات تعكس الحكم على صحة الحلول، التبرير، والمقارنة بين البدائل.

٥– حدود الدراسة

– الحدود الموضوعيّة: اقتصرت الدراسة على الكشف عن واقع ممارسة استراتيجية الاستقصاء وتأثير ذلك على مهارات التفكير العليا، وتحديدًا التحليل والتقويم من وجهة نظر المعلمين.

– الحدود البشريّة: جميع المعلمين من الصف السادس إلى الأول ثانوي.

– الحدود المكانيّة: مدرستان أهليتان في المنطقة الشرقية في المملكة العربية السعودية.

– الحدود الزمانيّة: العام الدراسي ٢٠٢٤–٢٠٢٥.

٦– الإطار النظري

انطلاقًا من أن النظم التربوية الحديثة تسعى لتحقيق العديد من الأهداف، من بينها هدف امتلاك المتعلمين لمهارات التفكير والتحليل والتقويم التي تُعد مطلباً أساسياً في ظل التأثيرات المتعددة للحياة العصرية، لابد للبيئات التعليمية أن تسعى إلى تحويل المتعلم من مجرد متذكر للمعلومات إلى متحمل

مسؤولية أكبر حول تعلمه، يتمتع بحس المبادرة لتطوير هذا التعلم. وفي هذا الإطار برزت الحاجة إلى طرق وأساليب تعمل على تحقيق ذلك ومنها التعلم المبني على الاستقصاء الذي يقدم للتلاميذ الفرصة للتأمل والتساؤل والتحليل (Kirschner, Sweller, & Clark, 2006, P75-86).

تولي وزارة التعليم في السعودية عناية فائقة بالمناهج التعليمية، ويتضح ذلك من خلال الميزانيات التي ترصدها لقطاع التربية والتعليم. وخلال مسيرة التعليم أضافت المملكة العديد من الخطط التربوية، كما أجرت على المناهج القائمة عدداً من عمليات التنقيح والتطوير والتحديث بما يتناسب مع تطلعات السعودية، في مواكبة أحدث المستجدات العلمية والتقنية في الرياضيات، العلوم، والفيزياء، اعتمدت المناهج الجديدة على نظريات تعلم حديثة، مثل النظرية البنائية بمعنى أن التعلم عملية بناء داخلي يقوم فيها الفرد، وأنه قادر على بناء معرفته بنفسه، فقد ركزت هذه المناهج على إكساب الطلاب مهارات ضرورية تخوّلهم التفاعل بصورة إيجابية مع الآخرين، والتواصل معهم، والتكيف مع المستجدات مثل مهارات البحث، وحل المشكلة، واتخاذ القرار، ومهارات التفكير الناقد، ومهارات التفكير العليا، ومهارات التقويم الذاتي (دومازيتي، ٢٠٢٣).

يعزى الهدف من هذا التطوير والتحديث للمناهج إلى تنويع مصادر المعرفة، فالمعلم عضو في مجموعة اكتساب المعرفة، وإعداد الطالب ليصبح مواطناً قادرًا على التكيف مع عالم صفته التغيير والتجديد المستمرين. هذا التحديث رفع من مسؤولية المعلم عما كانت عليه في السابق، فبدلاً من أن يكون ملقناً للمعرفة أصبح ميسراً للتعلم (الغابري، ٢٠٢٣).

الاستقصاء

يحدث الاستقصاء في رأي ويلسون (Wilson, 1974) أينما يتحدى مثير ما التوقعات الحالية للفرد، فقد يحدث في مختبر مجهز جيدًا، كما قد يحدث في محاضرة معدَّة جيدًا، أو في تعيين قرائي أو وضْع جديد. وإن تركيز الاستقصاء ليس على مجرد امتلاك المعرفة العلمية، أو إنتاج العلماء، وإنما على كيفية معالجة الناس للمعلومات من أجل اتخاذ قرارات ذكية من جميع الأنواع.

وبمعنى آخر، في استراتيجية التعلم القائم على الاستقصاء يقوم "الطالب ببذل جهد في الحصول على معلومات تفسر له المشكلة التي يواجهها. فالطالب حين يواجه سؤالًا محيرًا، أو موقفًا غامضًا، أو مشكلة تحتاج حلًا، فإنه يشعر بعدم المعرفة، فيلجأ إلى خبراته السابقة، والبحث عن الحلول ومحاولة اكتشاف الإجابة" (عبيدات وسهيلة، ٢٠١٥، ص ١٥٨). وتختلف تتعدد أنماط التعلم بالاستقصاء باختلاف الأهداف المرجوة، وباختلاف دواعي تطبيق نوع محدد منه أو حتى دمْج أكثر من نوع. هذه التعددية

ليست مجرد تصنيف تقني، إنما نموذج ديناميكي يجسد مسار التعلم المتقدم، حيث يصمم هذا المسار التعليمي التعلمي بسُلم معرفي تدريجي وتصاعدي، يبدأ به المتعلم من الاعتماد على التوجيه حتى يصل إلى الاستقلالية في اكتساب المعرفة وتطبيقها.

يبين الشكل الآتي رقم(١) تدرج مستويات الاستقصاء من النمط الموجّه إلى النمط المفتوح، حيث يزداد دور المتعلم في التحكم بعملية التعلم تدريجيًا، ويتعزز بذلك توظيف مهارات التفكير العليا.

شكل رقم ١: مستويات أو أنواع التعلم القائم على الاستقصاء. المصدر: ((Banchi, H., & Bell, R. (2008)

مهارات التفكير

في زمن الطفرة المعرفية والتقانية الذي نعيشه اليوم، والتي أدت إلى تنامي الثقافة الإنسانية حتى تجاوزت قدرات الفرد على الإحاطة بها أو حتى تتبعها، باتت ركائز المعرفة العلمية، ومن ضمنها العملية التعليمية، هي الحل والتفكير اللذان باتا أهدافًا تعليمية في شتى العلوم والمراحل التعليمية، لقدرتهما على استكشاف الطاقات والقدرات وتنمية مهارات التفكير بمختلف فروعها، حيث أن تنمية التفكير لدى المتعلم تجعله أكثر قدرة على التأقلم والتكيف مع المتغيرات المتلاحقة، إضافة إلى أنها تكسبه القدرة على اختيار النمط والمهارة التي تناسبه وتجعله أكثر تطورًا وانفتاحًا (محمد، ٢٠٠٩، ص ١٣٣–١٣٤).

مهارة التحليل

لا تنعكس أهمية مهارة التحليل على المتعلم وحده، بل تتعداها إلى الأهمية المجتمعية إن على صعيد المؤسسة التعليمية أو على صعيد المجتمع ككل، فتتجلى أهمية هذه المهارة، بحسب (صديقي، ٢٠١٧، ص ١٧٤–١٨٦)، من خلال:

- تكوين التفكير الناقد: يمثل التحليل الحجر الأساس للتفكير الناقد، فهو يحرر العقل من التلقي السلبي للمعلومات ويوسع آفاقه، إضافة إلى تدريبه على التساؤل والتدقيق والتمييز بين ما هو صحيح وما هو زائف من المدخلات والمعطيات، كما وتصنيف الحقائق العلمية والمنطقية للآراء الشخصية التي يستقبلها المتعلم.
- تعميق الفهم وتعزيزه: تسمح مهارة التحليل للمتعلم بالانتقال من الحفظ السطحي إلى الفهم المعمق للمفاهيم والمسائل عبر إدراك الأسباب والعلل والآليات الداخلية التي تحكمها.
- تحديد العلاقات وتحليلها بين الأفكار والعناصر المختلفة، إضافة إلى استخلاص الاستنتاجات من المعلومات المتاحة لتطوير الحلول للمشكلات المعقدة، وبالتالي تحسين القدرة على اتخاذ القرارات الصائبة.
- اتخاذ القرارات الصائبة: تمكن مهارة التحليل المتعلم من تقويم الخيارات المتاحة، داخل الصف وخارجه، فهي تجعله يوزِن إيجابيات وسلبيات أي خيار أو قرار، وتوقع مآلاته، وما قد ينتج عنه من قرارات موضوعية وحكيمة أو العكس.
- حل المشكلات المعقدة: إن الأغلب الأعم من المسائل والمشاكل التي تصاحب القرن الحادي والعشرين تتسم بالتعقيد والتركيب، وحلها يتطلب تفكيكها إلى مشكلات فرعية وتحليل عناصر كل منها، وهذا ما تعمل على توفيره مهارة التحليل.
- الابتكار والإبداع: غالبًا ما ينتج الإبداع عن القدرة على رؤية العلاقات غير المألوفة بين عناصر أو أفكار منفصلة، وهي قدرة تنشط من خلال التدريب على التحليل.
- تمكين النجاح الأكاديمي والمهني: باتت المهن الحديثة تعتمد بشكل واسع على تحليل البيانات، وتقويم الأدلة، وفهْم الأنظمة المعقدة، الأمر الذي يجعل مَن يمتلك هذه المهارة أكثر كفاءة وجاهزية لمتطلبات سوق العمل وتشعباته.

مهارة التقويم

يُعد التقويم من العمليات التي تلازم التعلم في كل مراحله، ولا تقتصر مهارة التقويم على تصحيح الإجابات أو تحديد صحتها من خطئها، بل تتعداها إلى قدرات متشعبة تتضمن الحكم على صحة الحلول، وملائمة طرق الحل، وكفاية البراهين.

تمثل مهارة التقويم أعلى درجات التفكير الرياضي حيث تنتقل من التنفيذ الآلي إلى التفكير النقدي والإبداعي. وتكمن أهمية مهارة التقويم في عدة مستويات تطال أطراف العملية التعلمية كافة، وتتمثل في (البلال، ٢٠٢٠، ص ٤٢٩-٤٣٥):

- تشكل المكونات الهيكلية للتقويم أهمية أولية لما تتضمنه من أنماط تقويم وهي:
  - التقويم الداخلي، وهو فحص الاتساق المنطقي والتماسك البنيوي.
  - التقويم الخارجي، وهو مقارنة المعلومات بمعايير خارجية أو معطيات واقعية.
  - تقويم النتائج، أي الحكم على فعالية وكفاءة الحلول والاستنتاجات.
  - تقويم العملية، أي تقويم منهجية التفكير وآليات الوصول إلى النتائج.

بناء على ما تقدم سوف تعنى هذه الدراسة ببحث أثر استخدام استراتيجية التعلم القائم على الاستقصاء (inquiry based learning) على تنمية مستويات التفكير العليا (التحليل والتقويم)

٧- منهجية الدراسة

بناءً على طبيعة الدراسة والأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، ومن أجل الإجابة عن أسئلتها، اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي، بحيث يقوم المكون الوصفي في هذا المنهج على التركيز على المراجع المتاحة التي تعالج موضوع الدراسة. يقوم هذا المنهج أيضاً بدراسة الظاهرة كما هي في الواقع، ووصْفها وصْفاً دقيقاً، ويعبر عنها تعبيرًا كيفيًا وكميًا، ودرجة ارتباطها مع الظواهر الأخرى (محمود، ٢٠٠٦).

٨- أفراد الدراسة

تم اختيار عيّنة قصدية مكوّنة من مدرستين أهليتين بالمنطقة الشرقية في المملكة العربية السعودية تُدرّسان المرحلة المتوسطة، وذلك استنادًا إلى طبيعة الممارسات التدريسية المعتمدة في كل مدرسة. إذ تعتمد المدرسة الأولى استراتيجية التعلّم بالاستقصاء، في حين تعتمد المدرسة الثانية أساليب تدريس تقليدية لا تقوم على التعلّم بالاستقصاء.

فيما يلي جدول تفصيلي يبين عينة الدراسة التي بلغ مجموعها ١٥٠ فردًا.

جدول رقم ١: عينة البحث

مجتمع الدراسة		عينة الدراسة		مجموع المستجيبين
المدرسة الأولى	المدرسة الثانية	المدرسة الأولى	المدرسة الثانية	
عدد المعلمين 118	عدد المعلمين ٧٨	عدد المعلمين ٨٨	عدد المعلمين ٦٢	١٥٠ معلمًا

تُظهر البيانات أن إجمالي مجتمع الدراسة بلغ ١٩٦ معلمًا، في حين وصلت عينة الدراسة إلى ١٥٠ معلمًا، أي بنسبة تغطية تقارب ٧٦.٥%، وهي نسبة مرتفعة تعزز من موثوقية النتائج وإمكانية تعميمها بدرجة جيدة. وعلى مستوى المدارس، بلغت نسبة الاستجابة في المدرسة الأولى ٧٤.٥٧% (٨٨ من أصل ١١٨ معلمًا)، وهي نسبة جيدة تعكس مستوى مقبولًا من التفاعل، بينما سجلت المدرسة الثانية نسبة أعلى بلغت ٧٩.٤٨% (٦٢ من أصل ٧٨ معلمًا)، مما يشير إلى انخراط أكبر أو فاعلية أعلى في آليات جمع البيانات. ويُلاحظ وجود فرق طفيف بين المدرستين لصالح المدرسة الثانية، الأمر الذي قد يعكس اختلافا في ثقافة المشاركة أو في أساليب التواصل والتنظيم، وهو ما ينبغي أخذه بعين الاعتبار عند تفسير النتائج والمقارنات بين السياقين.

البيانات الديوغرافية

يشير الجدول ادناه (جدول رقم٢) إلى توزيع عينة المعلمين بحسب الجنس، الخبرات التعليمية ، البرنامج التعليمي في المدرسة و عدد الدورات التدريبية حول الاستقصاء.

جدول رقم ٢: توزيع عينة المعلمين بحسب البيانات الديموغرافية

		التكرار	النسبة
الجنس	ذكر	89	%59.33
	أنثى	61	%40.67
عدد سنوات الخبرة	أقل من ٥ سنوات	21	%14
	من ٥ – ١٠سنوات	30	%20
	من ١١ – ٢٠ سنة	43	%28.67
	أكثر من ٢١ سنة	56	%37.33
البرنامج التعليمي	مدرسة تعتمد الاستقصاء	٨٨	%٧٤.٥٧
	مدرسة لا تعتمد الاستقصاء	٦٢	%٧٩.٤٨
عدد الدورات التدريبية حول التعلم القائم على الاستقصاء التي خضعت لها خلال الخمس سنوات الماضية	ولا دورة	20	%13.33
	دورة واحدة	24	%16
	دورتان	80	%53.33
	أكثر من دورتين	26	%17.33

تُظهر البيانات أن عيّنة الدراسة تتسم بخبرة مهنية مرتفعة نسبيًا، فتشير النتائج إلى أن أكثر من ثلث العيّنة يمتلكون خبرة تفوق ٢١ سنة، وما يقارب ثلثي المعلمين يتمتعون بخبرة تتجاوز ١١ سنة، وهو مؤشر على نضج مهني قد ينعكس إيجابًا على الممارسات التعليمية.

وفي جانب التطوير المهني، يتبيّن أن أغلبية المعلمين شاركوا في دورتين تدريبيتين أو أكثر حول التعلم القائم على الاستقصاء خلال السنوات الخمس الماضية، وهو ما يشير إلى اهتمام ملحوظ بالتأهيل المهني، مع وجود فجوة محدودة تستدعي المتابعة.

٩– أداة الدراسة:

قام الباحثان بتطبيق أداة الاستبانة للوقوف على آراء المعلمين من الصف السادس وحتى الصف العاشر حول استخدام استراتيجية التعلم بالاستقصاء. عُرضت الأداة على مجموعة من المحكمين في التخصُّص من ذوي الخبرة بلغ عددهم (٣) محكمين، وأُخِذت آراؤهم لتحديد مدى ملاءمة العبارات للبُعد الذي تنتمي إليه، وسلامة الصياغة للعبارات، وإضافة ما يرونه مناسبًا أو الحذف، وأُخذ بنسبة اتفاق (٨٠%) فأعلى وعليه لم يُستبعد أيُّ محورٍ من الاستبانة، فيما عدا إعادة صياغة بعض العبارات، وبذلك تضمن الاستبيان (٣٩) عبارة موزَّعة على أربعة محاور: مؤشرات استخدام استراتيجية الاستقصاء، مؤشرات مهارات التفكير العليا (التحليل والتقويم(، التحديات التي تواجه المعلمين عند استخدام الاستقصاء، وأخيرًا مواقف المعلّمين تجاه أهمية استخدام استراتيجية التعلّم القائم على الاستقصاء. اعتمدت الأداة على مقياس ليكرت الخماسي بصيغة التكرار لقياس استجابات أفراد العينة، حيث تم تحديد بدائل الإجابة على النحو الآتي: (١– أبدًا، ٢– نادرًا، ٣–أحيانًا، ٤– غالبًا، ٥–دائمًا) وهو أحد المقاييس المشتقة من مقياس ليكرت (Likert, 1932) ، ويُعد هذا المقياس من المقاييس الشائعة في البحوث التربوية والاجتماعية، إذ يستخدم لقياس درجة تكرار السلوك أو مدى حدوث الظاهرة محل الدراسة.

تم التحقق من الثبات باستخدام معامل الاتساق الداخلي (ألفا كرونباخ) لقياس درجة ترابط فقرات كل محور، كما هو واضح في الجدول أدناه (جدول رقم٣).

جدول رقم ٣: مُعامل الثبات (كرونباخ ألفا) لأدوات البحث

المحاور	عدد البنود	معامل كرونباخ الفا
مؤشرات استخدام استراتيجية التعلّم القائم على الاستقصاء	14	0.820
مؤشرات مهارات التفكير العليا	10	0.810
التحديات التي تواجه المعلمين عند استخدام استراتيجية التعلم بالاستقصاء	8	0.700
مواقف المعلمين تجاه اهمية استراتيجية التعلّم بالاستقصاء	7	0.870

تشير نتائج معامل كرونباخ ألفا إلى أن أداة الدراسة تتمتع بدرجة جيدة إلى عالية من الثبات الداخلي عبر مختلف محاورها. فقد سجل محور مؤشرات استخدام استراتيجية التعلّم القائم على الاستقصاء قيمة (٠.٨٢٠)، وهي قيمة مرتفعة تدل على اتساق داخلي جيد بين بنوده وقدرته على قياس المفهوم المستهدف بشكل موثوق. كما بلغ معامل الثبات في محور مهارات التفكير العليا (0.810)، وهو ما يعكس مستوى ثبات قوي ومقبول في الدراسات التربوية.

في المقابل، جاء محور التحديات التي تواجه المعلمين بقيمة (٠.٧٠٠)، وهي تمثل الحد الأدنى المقبول إحصائيًا، مما يشير إلى أن المحور مقبول من حيث الثبات، لكنه قد يستفيد من مراجعة بعض البنود لتحسين الاتساق الداخلي. أما محور مواقف المعلمين تجاه أهمية التعلّم بالاستقصاء فقد حقق أعلى قيمة (٠.٨٧٠)، ما يدل على درجة عالية جدًا من الاتساق الداخلي، ويعكس وضوح البنود وتجانسها في قياس اتجاهات المعلمين.

وبشكل عام، يمكن القول إن الأداة البحثية موثوقة وقابلة للاستخدام في التحليل، مع ملاحظة إمكانية تطوير محور التحديات لتعزيز جودة القياس في الدراسات المستقبلية.

١٠- تقنيات تحليل البيانات

تم اعتماد التقنيات الآتية:

- تحليل نتائج الاستبيان عبر برنامج الحزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية المعروف ب SPSS.
- المتوسط الحسابي: أو الوسيط هو أداة إحصائية قوية توفر تمثيلًا أكثر دقة لمركز البيانات في الحالات التي تحتوي على قيم متطرفة أو عندما يكون التوزيع غير متماثل
- (Creswell, 2014)، كما تم تفسير المتوسطات الحسابية بالاعتماد على طول الفئة، الذي تم احتسابه بقسمة المدى (من ١ إلى ٥) على عدد المستويات الخمس، ليبلغ (٠,٨٠)، وبناء عليه قسمت مستويات الاستجابة إلى خمس فئات متدرجة تعكس درجة التكرار من أبدًا إلى دائمًا.
- معامل بيرسون: يُقصد بمعامل الارتباط تعيين طبيعة وقوة العلاقة بين متغيرين أو أكثر، بمعنى إيجاد مقدار العلاقة بين المتغيرات سواء أكانت سلبية أم إيجابية.
- النسب المئوية: يتم اعتماد النسب المئوية لمعرفة التوزيع النسبي لمفردات عينة الدراسة حسب الخصائص الديمغرافية لتوضيح خصائصها، بالإضافة إلى معرفة التوزيع النسبي لإجابات مفردات العينة حول الفقرات الواردة في استمارة الاستبيان لوصف متغيراته (Knapp & al, 2009)

- وتم الحكم على الدلالة الإحصائية وفق مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة (α= 0.05).

١١– نتائج الدراسة

أولا: نتائج محور التحديات التي تواجه المعلمين عند استخدام التعلّم بالاستقصاء:

تضمن هذا المحور ثماني عبارات عمدنا من خلالها إلى قياس التحديات (المهنية والتنظيمية والبيئية) التي تواجه المعلمين عند استخدام استراتيجية التعلم بالاستقصاء. وقد أُدرجت هذه العبارات بصياغات إيجابية وسلبية، بما يتيح دقة أكبر في تفسير اتجاهات الاستجابات، ويعزز من موثوقية النتائج المستخلصة. وقد جاءت النتائج على الشكل الآتي:

جدول رقم ٤: نتائج إجابات عينة المعلمين على عبارات التحديات عند استخدام الاستقصاء

مؤشرات التحديات التي تواجه المعلمين	المتوسط الحسابي	أبدًا	نادرًا	أحيانًا	غالبًا	دائمًا
أحتاج إلى مزيد من التدريب أو الموارد لاستخدام الاستقصاء بشكل فعّال في التعليم	4.14	0.67%	4.00%	16.00%	39.33%	40.00%
أجد صعوبة في استخدام استراتيجية التعلم بالاستقصاء بسبب تفاوت مستويات ومهارات المتعلمين داخل الصف	4.23	1.33%	4.67%	9.33%	38.67%	46.00%
أحتاج إلى وقت اضافي لاستخدام التعلم بالاستقصاء من أجل إنهاء المنهج المقرر	4.23	2.00%	2.67%	12.00%	37.33%	46.00%
أجد أن عدد المتعلمين داخل الفصل لا يدعم عمل المجموعات	3.14	10.67%	14.67%	37.33%	24.67%	12.67%

أجد أن المتعلمين يحتاجون إلى توعية حول استخدام الأجهزة الالكترونية داخل الصف بفاعلية ودون تشتت	3.95	1.33%	4.00%	26.00%	36.00%	32.67%
أرى أن الصف الدراسي غير مجهّز للمتعلمين لاستخدام أجهزتهم الإلكترونية	2.61	19.33%	24.67%	38.67%	10.00%	7.33%
أمتلك المصادر الكافية والخبرة اللازمة لاستخدام استراتيجية الاستقصاء العلمي	4.16	0.00%	2.67%	17.33%	41.33%	38.67%
ليس لدي الحافز لتطوير مهارة استخدام استراتيجيات التعلم النشط بما فيها التعلم بالاستقصاء	3.71	6.67%	6.00%	23.33%	37.33%	26.67%
المجال ككل	**٣.٧٧**	**%٠.٦٧**	**%٢.٦٧**	**%١٣.٣٣**	**%٦٢.٦٧**	**%٢٠.٦٧**

أظهرت نتائج محور التحديات التي تواجه المعلمين عند استخدام استراتيجية التعلم القائم على الاستقصاء أن المتوسط الحسابي الكلي بلغ (٣.٧٧)، حيث أفاد ما نسبته ٨٣.٣٤% من المعلمين (غالبًا + دائمًا) بوجود تحديات في هذا المجال. وقد تمثلت أبرز هذه التحديات في الحاجة إلى وقت إضافي لإنهاء المنهج، إذ بلغت نسبة الموافقة (غالبًا + دائمًا) ٨٣.٣٣%، وكذلك صعوبة التعامل مع تفاوت مستويات ومهارات المتعلمين داخل الصف بنسبة ٨٤.٦٧%، إضافة إلى الحاجة إلى مزيد من التدريب والموارد بنسبة ٧٩.٣٣%. كما أشار٦٨.٦٧% من المعلمين إلى ضرورة توعية المتعلمين بالاستخدام الفعّال للأجهزة الإلكترونية، بينما بلغت نسبة من يرون أنهم يمتلكون المصادر والخبرة اللازمة ٨٠%، وهو ما يعكس توفر قدر من الجاهزية المهنية رغم استمرار التحديات. في المقابل، كانت التحديات المرتبطة

بالبيئة الصفية أقل وضوحًا، حيث بلغت نسبة الموافقة على عدم جاهزية الصف ١٧.٣٣% فقط، مما يدل على أن التحديات ترتبط بشكل أكبر بالجوانب التربوية والتنظيمية، مثل الوقت وإدارة الفروق الفردية، أكثر من ارتباطها بالبنية التحتية.

ثانيا: نتائج محور آراء المعلمين تجاه أهمية استخدام استراتيجية التعلّم بالاستقصاء:

يهدف هذا المحور إلى استكشاف اتجاهات المعلمين وتصوراتهم تجاه أهمية استخدام هذه الاستراتيجية في التدريس. وقد تضمن مجموعة من العبارات التي تقيس مدى قناعة المعلمين بفعالية التعلم بالاستقصاء. وقد جاءت النتائج على الشكل الآتي:

جدول رقم ٥: نتائج إجابات عينة المعلمين على عبارات مواقف المعلمين حول الاستقصاء

مواقف المعلمين حول التعلم بالاستقصاء	المتوسط الحسابي	أبدًا	نادرًا	أحيانًا	غالبًا	دائمًا
أعتقد أن استراتيجية الاستقصاء تنمي المستويات المختلفة عند المتعلمين	4.47	0.00%	0.00%	8.00%	37.33%	54.67%
ألاحظ أن الطلاب متفاعلون بعملية التعلم أكثر عند استخدام استراتيجية الاستقصاء	4.30	1.33%	1.33%	16.00%	28.67%	52.67%
أجد أن التعلم بالاستقصاء يؤثر بشكل إيجابي على تفاعل الطلاب فيما بينهم	4.24	0.67%	2.00%	14.67%	38.00%	44.67%
أجد أن مشاركة خبرات المعلمين حول التعلم بالاستقصاء يعزز عملية التعلم	3.67	3.33%	9.33%	32.00%	27.33%	28.00%
أرى أن استراتيجية التعلم بالاستقصاء تمنح الطلاب فرصة لاستكشاف المعرفة بأنفسهم، مما يزيد من استقلاليتهم ويعزز ثقتهم بأنفسهم	3.48	6.00%	12.67%	34.00%	22.00%	25.33%

أشدد على أهمية التدريب والدعم المهني لتطبيق التعلم بالاستقصاء بشكل فعال	4.07	0.00%	1.33%	19.33%	50.00%	29.33%
التعلم بالاستقصاء يحتاج إلى تفاعل أكبر مع أولياء الأمور لتعزيز عملية التعلم	2.02	58.67%	11.33%	10.00%	9.33%	10.67%
المجال ككل	**%٣.٧**	**%٠.٠٠**	**%١.٣٣**	**%١٨.٠٠**	**%٦٦.٠٠**	**%١٤.٦٧**

أظهرت نتائج محور مواقف المعلمين حول التعلم بالاستقصاء أن المتوسط الحسابي الكلي بلغ (٣.٧٠)، حيث أفاد ما نسبته ٨٠.٦٧% من المعلمين (غالبًا + دائمًا) بمواقف إيجابية تجاه هذه الاستراتيجية، مما يعكس اتجاهات إيجابية مرتفعة بشكل عام. وقد برزت أعلى المواقف الإيجابية في اعتقاد المعلمين بأن التعلم بالاستقصاء ينمي المستويات المختلفة لدى المتعلمين، بنسبة بلغت ٩٢%، تلاها ملاحظة زيادة تفاعل الطلاب مع عملية التعلم بنسبة ٨١.٣٤%، ثم تأثيره الإيجابي على تفاعل الطلاب فيما بينهم بنسبة ٨٢.٦٧% كما أكد ٧٩.٣٣% من المعلمين على أهمية التدريب والدعم المهني لتطبيق الاستقصاء بفاعلية، مما يعزز الحاجة إلى التنمية المهنية المستمرة.

في المقابل، جاءت بعض المواقف بدرجة متوسطة، مثل دور تبادل الخبرات بين المعلمين بنسبة ٨٨.٣٣%، وكذلك تعزيز استقلالية المتعلمين وثقتهم بأنفسهم بنسبة ٤٧.٣٣%، مما يشير إلى وجود مجال لتعزيز الوعي بأبعاد أعمق للاستقصاء. أما أدنى نسبة فقد كانت متعلقة بالحاجة إلى تفاعل أكبر مع أولياء الأمور، حيث بلغت نسبة الموافقة (غالبًا + دائمًا) ٢٠% فقط، مقابل٧٠% (أبدًا + نادرًا)، مما يدل على أن المعلمين لا يرون ارتباطًا قويًا بين الاستقصاء ومشاركة أولياء الأمور. وتشير هذه النتائج عمومًا إلى قناعة عالية بفاعلية التعلم بالاستقصاء، مع الحاجة إلى تعزيز بعض الجوانب التطبيقية والداعمة له.

ثالثا: نتائج أسئلة الدراسة ومناقشتها

نتائج السؤال الأول: هل يختلف مستوى امتلاك الطلاب لمهارة التحليل باختلاف درجة ممارسة المعلمين لاستراتيجية التعلم القائم على الاستقصاء؟

أ- نتائج محور درجة ممارسة المعلمين لتنمية مهارة التحليل لدى المتعلمين

هدف هذه المحور من الاستبانة إلى قياس مؤشرات مهارات التفكير العليا، وبشكل محدد مهارة التحليل، من خلال مجموعة من العبارات تضمنت مدى تشجيع المعلمين المتعلمين على تفكيك المعلومات إلى عناصرها الأساسية، وتدريبهم على التمييز بين الأفكار الرئيسية والثانوية أثناء القراءة.

وقد جاءت النتائج قياسًا على سلم ليكرت على الشكل الآتي:

جدول رقم ٦: نتائج إجابات عينة المعلمين على عبارات مؤشرات مهارة التحليل

مؤشرات مهارة التحليل	المتوسط الحسابي	أبدًا	نادرًا	أحيانًا	غالبًا	دائمًا
أشجّع المتعلم على تفكيك المعلومات إلى أجزاء أساسية لتسهيل عملية الفهم	4.41	0.67%	0.67%	6.67%	40.67%	51.33%
أدرّب المتعلم على تحديد الافكار الرئيسية والثانوية عند قراءة المواد الدراسية	4.42	0.00%	2.00%	10.67%	30.67%	56.67%
أحرص على وجود أسئلة في الاختبارات غير مألوفة لدى المتعلمين	3.86	6.67%	5.33%	22.00%	27.33%	38.67%
أحلل نتائج المتعلمين في الاختبارات بناءً على مستويات التفكير	4.30	0.67%	1.33%	12.67%	38.00%	47.33%
أحفّز المتعلمين على مواجهة تحديات المسائل والمثابرة في حلها	4.48	0.67%	2.67%	6.00%	29.33%	61.33%
أشجع المرونة من خلال استخدام استراتيجيات مختلفة أثناء الحل	2.82	21.33	27.33	16.00%	18.67%	16.67%
المجال ككل	**٤.٠٥**	**%٠.٠٠**	**%٠.٠٠**	**١٠.٦٧**	**٥٥.٣٣**	**٣٤.٠٠**

يشير مؤشر مهارة التحليل، إلى أن المتوسط الحسابي المرتفع الذي بلغ ٤.٠٥ يدل على مستوى عالٍ من التقدير والاهتمام من قبل المعلمين باستخدام هذه المهارة في العملية التعليمية. بحيث أنه عند النظر إلى توزع الإجابات نجد أن نسبة المعلمين الذين اختاروا "دائماً" بلغت ٣٤.٠٠%، وهذا يشير إلى أن نسبة كبيرة منهم يطبقون هذه المهارة بشكل مستمر في ممارساتهم التعليمية ويشجعون المتعلمين على تطبيقها.

أما نسبة الذين اختاروا "غالباً" فقد بلغت ٥٥.٣٣% مما يعكس أن الغالبية العظمى من المعلمين يستخدمون هذه المهارة بشكل متكرر جداً. بينما نسبة الذين اختاروا "أحيانا" فكانت ١٠.٦٧% وهي نسبة أقل نسبياً، مما يدل على أن استخدام المهارة في بعض الأوقات يكون أقل تواتراً. وبالنسبة لخيارَي "نادرًا وأبدًا" فقد كانت النسبة صفرية، مما يعني عدم وجود معلمين لا يستخدمون مهارة التحليل إطلاقاً.

وبناءً على هذه النتائج، يمكن الاستنتاج أن مهارة التحليل تحظى بقبول كبير من قبل المعلمين، وأنهم يحرصون على تنميتها لدى المتعلمين بشكل كبير. مما يعكس أيضاً اهتمام المعلمين بتعزيز مهارات التفكير العليا لدى الطلاب والارتقاء في مستوى التعلم.

ب- مقياس إجابات المعلمين على محور التحليل بناءً على البرنامج التعليمي في المدرسة

يقدّم الجدول رقم أدناه (جدول رقم ٧) قراءة إحصائية مقارنة لمؤشرات مهارات التفكير العليا (مهارة التحليل) في ضوء متغير البرنامج التعليمي، عبر تحليل الفروق في المتوسطات الحسابية بين نمطي البرامج المعتمدة على التعلم بالاستقصاء وتلك غير المعتمدة عليه. ويستند التحليل إلى اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق الإحصائية، بما يسمح بتتبع الأثر البنيوي للبرنامج التعليمي في تشكيل ممارسات تنمية مهارات التحليل لدى المتعلمين.

جدول رقم ٧: مقياس إجابات المعلمين على عبارات محور مؤشرات التحليل بناء على متغير البرنامج التعليمي

العبارات	المتوسطات الحسابية		قيمة (ت)	درجة الدلالة P
	يعتمد الاستقصاء	لا يعتمد الاستقصاء		
أشجّع المتعلم على تفكيك المعلومات إلى أجزاء أساسية لتسهيل عملية الفهم	4.38	4.50	-0.937	0.351
أدرّب المتعلم على تحديد الافكار الرئيسية والثانوية عند قراءة المواد الدراسية	4.45	4.33	0.868	0.387
أحرص على وجود أسئلة في الاختبارات غير مألوفة لدى المتعلمين	4.05	3.38	3.174	*0.002
أحلل نتائج المتعلمين في الاختبارات بناءً على مستويات التفكير	4.49	3.81	5.112	*0.000
أحفّز المتعلمين على مواجهة تحديات المسائل والمثابرة في حلها	4.47	4.50	-0.194	0.846
أشجع المرونة من خلال استخدام استراتيجيات مختلفة أثناء الحل	2.53	3.57	-4.337	*0.000

*دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)

أظهرت نتائج اختبار (ت) تباينًا في مستوى الفروق بين المدارس التي تعتمد الاستقصاء وتلك التي لا تعتمدُه في مؤشرات مهارات التحليل. فقد بيّنت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في بعض الممارسات، مثل تشجيع تفكيك المعلومات إلى عناصر أساسية، وتدريب المتعلمين على تمييز الأفكار الرئيسة والثانوية، وتحفيزهم على مواجهة التحديات والمثابرة في حل المسائل، حيث جاءت قيم الدلالة أعلى من (٠.٠٥)، مما يشير إلى تقارب الممارسات في هذين السياقين بغض النظر عن نوع البرنامج التعليمي.

في المقابل، ظهرت فروق دالّة إحصائيًا في ثلاث عبارات. فقد جاءت الفروق لصالح المدارس التي تعتمد الاستقصاء في كل من: "تضمين أسئلة غير مألوفة في الاختبارات" (ت = ٣.١٧٤، p = 0.002)، و"تحليل نتائج المتعلمين وفق مستويات التفكير" (ت = ٥.١١٢، p = 0.000)، ما يدل

على اهتمام أكبر بتنمية التفكير العميق وتوظيف التقويم التحليلي في بيئات الاستقصاء. بينما ظهرت الفروق لصالح المدارس التي لا تعتمد الاستقصاء في عبارة "تشجيع المرونة من خلال استخدام استراتيجيات مختلفة أثناء الحل" (ت = -٤.٣٣٧، p = 0.000)، وهو ما قد يعكس توجّهًا عمليًا يركّز على تنويع طرائق الحل في إطار تعليمي أكثر توجيهًا.

وعليه، تشير النتائج إلى وجود ارتباط ذي دلالة بين ارتفاع درجة ممارسة الاستقصاء وتحسن مستوى مهارة التحليل لدى الطلاب. ويمكن تفسير ذلك في ضوء الأسس النظرية للتعلم القائم على الاستقصاء، الذي يقوم على إثارة التساؤل، وفحْص المعطيات، والمقارنة بين البدائل، واستخلاص النتائج؛ وهي جميعها عمليات معرفية عليا تُعد مكونات أساسية للتفكير التحليلي.

وتنسجم هذه النتيجة مع ما أشارت إليه الأدبيات التربوية؛ إذ أكدت دراسة هيبة (٢٠٢٢) وجود علاقة موجبة دالة بين مهارات التفكير العليا ونواتج التعلم، كما بينت دراسة الصغير (٢٠٠٩) أن الممارسات التدريسية القائمة على الاستقصاء تسهم في تحسين مهارات التحليل لدى المتعلمين. كذلك تتقاطع هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة الخطيب وعبابنة (٢٠١١) حول فاعلية التعلم القائم على حل المشكلات في تعزيز التفكير التحليلي، وهو مدخل يتقاطع منهجيًا مع فلسفة الاستقصاء من حيث التركيز على البحث والتفكير المنظم.

ويرى الباحثان أن هذه النتيجة تدل على أن تنمية مهارة التحليل لا تتحقق عبر المحتوى المعرفي وحده، بل من خلال طبيعة الممارسات الصفية التي تتيح للمتعلم تفكيك المفاهيم، والتمييز بين العلاقات، وبناء التفسيرات المنطقية. كما يعتقد الباحثان أن أثر الاستقصاء في تنمية التحليل يرتبط بدرجة التوجيه المنظم داخل الصف؛ فكلما كان الاستقصاء مخططًا ومبنيًا على أسئلة عميقة ومهام تتطلب تفسيرًا ومقارنة، كان تأثيره أكثر وضوحًا في رفْع مستوى التفكير التحليلي.

وعليه، تدعم نتائج هذه الدراسة ما أكدته الأدبيات من أن التعلم القائم على الاستقصاء ليس نشاطًا عابرًا، بل ممارسة تدريسية منهجية تمثل مدخلًا فاعلًا لتنمية مهارات التفكير العليا، وعلى رأسها مهارة التحليل، شريطة أن يُفعّل بصورة واعية ومدعومة بتخطيط تربوي وتدريب مهني مناسب.

نتائج السؤال الثاني: هل يختلف مستوى امتلاك الطلاب لمهارة التقويم باختلاف درجة ممارسة المعلمين لاستراتيجية التعلم القائم على الاستقصاء؟

أ- نتائج محور درجة ممارسة المعلمين لتنمية مهارة التقويم لدى المتعلمين

تضمن هذا المحور أربع عبارات لقياس مدى استخدام المعلم الوسائل المناسبة لمعرفة مستوى المتعلمين في مهارة التقويم، وقد جاءت النتائج على الشكل الآتي:

جدول رقم ٨: نتائج إجابات عينة المعلمين على عبارات مؤشرات التقويم

عبارات مؤشرات مهارة التقويم	المتوسط الحسابي	أبدًا	نادرًا	أحيانًا	غالبًا	دائمًا
أشجّع المتعلم على ربط المعلومات بحقائق موثوقة لتعزيز مواقفه واجاباته	4.41	0.67%	1.33%	9.33%	34.00%	54.67%
أوجّه المتعلمين بعدم قبول أي حقيقة أو نتيجة بدون تقديم البرهان والحجج الواضحة	2.31	36.00%	22.00%	24.67%	9.33%	8.00%
أوجه المتعلمين على التحقق من مصادر المعلومات للتأكد من جودتها	4.41	0.00%	0.00%	4.67%	49.33%	46.00%
أشجع المتعلمين على تقويم أي مشروع أو بحث بشكل بناء وعلمي	4.53	0.00%	0.67%	6.67%	32.00%	60.67%
المجال ككل	**٣.٩٢**	**%٠.٠٠**	**%٠.٠٠**	**%١٢.٠٠**	**%٦٢.٦٧**	**%٢٥.٣٣**

تشير نتائج مؤشر مهارة التقويم إلى معدل وسطي قدره ٣.٩٢ على سلم ليكرت الخماسي، وهذا المعدل يُعتبر في نطاق متوسط إلى مرتفع نسبياً. جاءت نسبة الذين أجابوا "أبدًا ونادرًا" صفرية، مما يدل على أنه لا يوجد معلمين لا يستخدمون مهارة التقويم إطلاقاً، وهذا يشير إلى أن جميع المعلمين لديهم درجة من الاستخدام لهذه المهارة. كما إن نسبة الذين أجابوا "أحيانا" بلغت ١٢.٠٠%، وهذا يعكس أن نسبة قليلة من المعلمين يستخدمون هذه المهارة بشكل غير متكرر، وقد يكون ذلك ناتجاً عن بعض

التحديات أو عدم توفر الظروف الملائمة في بعض الأحيان. بينما نسبة الذين اختاروا خيار "غالبًا" كانت ٦٢.٦٧%، وهي نسبة مرتفعة تُظهر أن غالبية المعلمين يستخدمون مهارة التقويم بشكل متكرر، ويُحتمل أن يكون ذلك ناتجاً عن وعي عالٍ بأهمية هذه المهارة في تعزيز تفكير المتعلمين. في حين أن نسبة الذين اختاروا "دائماً" بلغت ٢٥.٣٣%، وهذا يشير إلى أن ما يمثل ربع عدد المعلمين يطبقون مهارة التقويم بشكل دائم، مما يدل على التزامهم القوي بتعزيز المهارات العليا في جميع الأوقات. وتعكس هذه النتائج أن مهارة التقويم مُستخدَمة بشكل واضح من قبل المعلمين مع وجود اعتماد كبير عليها في الممارسات الصفية. كما تدل على وعي المعلمين بأهمية تطبيق التقويم في تطوير مهارات المتعلمين العليا.

ب- مقياس إجابات المعلمين على محور التقويم بناءً على البرنامج التعليمي في المدرسة

يشير الجدول أدناه (جدول رقم ٩) إلى نتائج التحليل الإحصائي لمؤشرات مهارات التفكير العليا (مهارة التقويم) في ضوء متغير البرنامج التعليمي، من خلال مقارنة المتوسطات الحسابية بين البرامج المعتمدة على التعلم بالاستقصاء وتلك غير المعتمدة عليه. ويرتكز التحليل إلى اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق الإحصائية، بما يتيح توصيف الأثر البنيوي لنمط البرنامج التعليمي في تشكيل ممارسات التقويم لدى المتعلمين ضمن السياق التعليمي المدروس.

جدول رقم ٩ : مقياس إجابات المعلمين على عبارات محور التقويم بناء على متغير البرنامج التعليمي

العبارات	المتوسطات الحسابية		قيمة (ت)	درجة الدلالة P
	يعتمد الاستقصاء	لا يعتمد الاستقصاء		
أشجّع المتعلم على ربط المعلومات بحقائق موثوقة لتعزيز مواقفه واجاباته	4.41	4.40	0.019	0.985
أوجّه المتعلمين بعدم قبول أي حقيقة أو نتيجة بدون تقديم البرهان والحجج الواضحة	2.04	3.02	-4.546	*0.000
أوجه المتعلمين إلى التحقق من مصادر المعلومات للتأكد من جودتها	4.39	4.48	-0.825	0.411
أشجع المتعلمين على تقويم أي مشروع أو بحث بشكل بناء وعلمي	4.54	4.50	0.311	0.756

*دالة إحصائياً عند مستوى (٠.٠٥)

أظهرت نتائج اختبار (ت) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المدارس التي تعتمد الاستقصاء وتلك التي لا تعتمدُه في معظم العبارات، إذ جاءت قيم الدلالة أعلى من (٠.٠٥)، مما يدل على تقارب واضح في ممارسات المعلمين المرتبطة بتعزيز التفكير الناقد، مثل تشجيع المتعلمين على ربْط المعلومات بحقائق موثوقة، والتحقق من مصادر المعلومات، وتقويم المشروعات والبحوث بصورة علمية ومنهجية. ويعكس ذلك أن هذه الممارسات تُعد توجهات تربوية عامة لا ترتبط حصريًا بنوع البرنامج التعليمي المعتمد، بل قد تكون جزءًا من الثقافة المهنية السائدة لدى المعلمين بغض النظر عن تبني الاستقصاء من عدمه.

في المقابل، أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائيًا في عبارة "توجيه المتعلمين بعدم قبول أي حقيقة أو نتيجة دون تقديم البرهان والحجج الواضحة" (ت = -٤.٥٤٦، $p = 0.000$)، وذلك لصالح المدارس التي لا تعتمد الاستقصاء، حيث جاء متوسطها أعلى. وتشير هذه النتيجة إلى اختلاف جوهري في هذا الجانب تحديدًا، وقد يُفسَّر ذلك بأن بعض المدارس غير المعتمدة على الاستقصاء قد تركز بصورة أكبر على الجوانب الإجرائية المرتبطة بإثبات الإجابات وتقديم الحجج في إطار تعليمي تقليدي أكثر ضبطًا وتوجيهًا. كما قد يعكس الأمر تفاوتًا في آليات تطبيق الاستقصاء ذاتها، بحيث لا يُفعَّل عنصر البرهنة والحجاج بالصورة المتوقعة في بعض البيئات التي تعلن تبنيها للاستقصاء. وعليه، توحي النتائج بأهمية تعميق التدريب على مهارات البرهنة والحجاج المنطقي ضمن برامج الاستقصاء لضمان اتساق التطبيق مع أهدافه المعرفية.

وعليه، تشير النتائج إلى وجود أثر دال لدرجة ممارسة الاستقصاء في تنمية مهارة التقويم لدى الطلاب. ويمكن تفسير ذلك بأن طبيعة مهارة التقويم بوصفها مهارة معرفية عليا مركّبة، تتطلب قدرة على تحليل المعطيات، وتحديد المعايير، والمفاضلة بين البدائل، وإصدار أحكام قائمة على الأدلة. وعليه، فإن الاستقصاء يسهم في تنمية هذه المهارة من خلال ما يتيحه من فرص للنقاش، والتبرير، وبناء الحجج، إلا أنّ أثره لا يعمل بمعزل عن عوامل أخرى مثل الخبرات التعليمية السابقة، ومستوى النضج المعرفي للطلاب، ونوعية أدوات التقويم المعتمدة في الصف.

وترتبط هذه النتائج بما أكدته الأدبيات التربوية من أن التعلم القائم على الاستقصاء يعزّز عمليات التفكير العليا؛ إذ يوفّر بيئة تعليمية تسمح بالمقارنة، والتحقق من الفرضيات، وإصدار الأحكام استنادًا إلى معايير واضحة، وهي مكوّنات أساسية لمهارة التقويم. فتتفق مع نتائج دراسات هيبة (٢٠٢٢)، والصغير (٢٠٠٩)، والخطيب وعبابنة (٢٠١١)، التي أشارت إلى وجود علاقة موجبة بين استراتيجيات التعلم النشط وتنمية مهارات التفكير العليا، ولا سيما التفكير الناقد وإصدار الأحكام.

ويرى الباحثان أن هذه النتيجة تعزز التوجّه نحو اعتماد التعلم القائم على الاستقصاء مدخلًا تربويًا منهجيًا، لا بوصفه نشاطًا تكميليًا، بل إطارًا بنائيًا يسهم في ترسيخ ثقافة الحكم المستند إلى الأدلة داخل الصف. ومع ذلك، فإن تعظيم أثره يتطلّب دعمه باستراتيجيات تقويم أصيلة، وتدريب المعلمين على بناء معايير واضحة للحكم، وإتاحة مساحات حوارية منظّمة تمكّن الطلاب من ممارسة التقويم بصورة واعية ومنهجية.

١٢- التوصيات

في ضوء نتائج الدراسة، يمكن صياغة التوصيات على النحو الآتي:

١. تعزيز كفاءة المعلّمين في توظيف استراتيجية التعلّم القائم على الاستقصاء، من خلال برامج تدريبية عملية مستمرة تركز على التطبيق داخل الصفوف الدراسية .
٢. تبنّي استراتيجية التعلّم القائم على الاستقصاء كمدخل رئيس في تصميم المناهج الدراسية، نظرًا لدورها الفاعل في تنمية مهارات التفكير العليا لدى المتعلمين .
٣. تطوير أدوات وأساليب التقويم بما يضمن قياس مهارات التحليل والتقويم، وبما يتوائم مع طبيعة التعلّم القائم على الاستقصاء .
٤. تهيئة بيئة تعليمية محفزة وداعمة تسهم في تفعيل الممارسات الاستقصائية وتعزيز تطبيقها بفاعلية داخل الصفوف الدراسية.

وبناءً على ذلك، تمثل هذه الدراسة إسهامًا في مسار بحثي أوسع يهدف إلى تعميق الفهم بالعلاقة بين الممارسات التدريسية القائمة على الاستقصاء وتنمية مهارات التفكير العليا، كما تفتح المجال أمام إجراء دراسات مستقبلية أكثر شمولًا وتنوعًا في أدواتها ومنهجياتها.

.

المراجع:

أولاً: المراجع العربية

- أبو رياش، ح، وآخرون. (٢٠١٤). أصول استراتيجيات التعليم والتعلم النظرية والتطبيق. الأردن: دار الثقافة للنشر والتوزيع.
- أبراش، إبراهيم. (٢٠٠٩). المنهج العلمي وتطبيقاته في العلوم الإجتماعية. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- البلال، إ. (٢٠٢٠). الطفو الدراسي وعلاقته بالصمود الأكاديمي لدى طلاب وطالبات المرحلة الثانوية في المدارس الرسمية في منطقة تبوك. مجلة كلية التربية بالمنوفية، ٤٥(١)، ٤٢٩-٤٣٥.
- بهجات، ر. (١٩٩٥). التعلم الإستراتيجي. القاهرة: عالم المكتبات.
- دومازيتي، رياض. (٢٠٢٣). التعلم في المملكة العربية السعودية. أركان للدراسات والأبحاث والنشر.
- الخطيب، م، وعباينة، ع. (٢٠١١). أثر استخدام استراتيجية تدريسية قائمة على حل المشكلات على التفكير الرياضي والإتجاهات نحو الرياضيات. الأردن: دراسات العلوم التربوية.
- سهام، ح. (٢٠٠٩). أثر استخدام أسلوب الاكتشاف الموجه في تدريس علم الإجتماع على التحصيل والقدرات الإبداعية لدى طلاب المرحلة الثانوية العامة. المجلة التربوية، ٢٤ (٩٣)، ١٣٣-١٦٥.
- الشعيبي، ن. (٢٠٢٠). مهارات التفكير في محتوى مقرر الرياضيات للصف الأول ثانوي، أنموذج مارزانو. مجلة الآداب للدراسات النفسية والتربوية، (٨)، ١٢٤-١٥٨.
- صديقي، ع. (٢٠١٧). الأخطاء الشائعة في تعلم الرياضيات. دراسات نفسية وتربوية، ١٠(٢)، ١٧٤-١٨٦. استرجع من موقع https://www.asjp.cerist.dz/en/article/31270
- الصغير، ح. (٢٠٠٩). واقع ممارسة معلمي العلوم في المرحلة الأساسية العليا لاستراتيجيات التدريب القائمة على الاستقصاء العلمي، رسالة ماجستير غير منشورة. كلية العلوم التربوية، جامعة القدس، فلسطين.
- طلافحة، ح. (٢٠١٣). المناهج تخطيطها تطويرها تنفيذها. عمان: الرضوان للنشر والتوزيع.

- محمود، ح. (٢٠٠٦). البحث التربوي للمعلمين والمعلمات. السعودية: دار الأندلس للنشر والتوزيع.
- هنداوي، ص. (٢٠٢٠). استراتيجيات التدريس. دمنهور: قسم المناهج وطرق التدريس.
- هيبة، ل. (٢٠٢٢). العلاقة بين مهارات التفكير العليا في الرياضيات والكفاءة الذاتية لدى الطلاب المعلمين بكلية التربية. مجلة كلية التربية بجامعة بنها، ٣٣ (١٣١)، ٥١٣-٥٤٨.

ثانياً: المراجع الأجنبية

- Akcaoglu. O. & Arsal. Z. (2022). The effect of multicultural education on pre-service teacher s attitude and efficacy: testing banks content integration dimension. Participatory Educational Research 9(2).
- Agarwal,S.C.2019 . Woeld economic forum and its organisation . International of tax Economics and Mangment .
- Acocella, I. & Cataldi, S. (2020). Using Focus Groups: Theory, Methodology, Practice. Sage Publications Ltd.
- Bell, S.(2020). Project based Learning in the Primary Grades Routledge.
- Buck Institute for Educations (BIE): What is project Based Learning (PBL) https//: www. bie.org.
- Belland, B.R. et al(2022). Robotics and STEM Learning: impacts of Authentic problem-solving: journal of Education on technology.

- Boaler, J. (2016). Mathematical mindsets: Unleashing students potential through creative math, inspiring messages and innovative teaching.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., & Rumble, M. (2011). Defining 21st century skills, draft white paper. Melbourne, Australia: University of Melbourne.
- Barbour, R. (2007). Doing of focus groups. Sage Publications.
- Banchi, H., & Bell, R. (2008). The many levels of inquiry. Science and Children, 46(2), 26–29
- Callard, C. H.2002. An in-depth look at students Learning in an Eight Grade Mathematics classroomInformed by An Inquiry Approach . Dssertation Abstract, International .
- Correnti,2013 . Assessing Students Skills at writing Analytically in Reponse to Texts. Elementary School Journal .
- Cueva; Leo; Hart and Deaktor 2005. Improving Science inquiry with elemantary Students of diverse backgrounds. Journal of Reasearch in Science teaching.
- Creswell, J. W. (2014). Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approach (4th ed.). SAGE Publications
- Kirschner, P. A., Sweller, J., & Clark, R. E. (2006). Why minimal guidance during instruction does not work: An analysis of the failure of constructivist, discovery, problem-

based, experiential, and inquiry-based teaching. Educational Psychologist, 41(2), 75–86. https://doi.org/10.1207/s15326985ep4102_1

- Knapp, M. S., Copland, M. A., & Talbert, J. E. (2009). Learning-focused leadership in action: Improving instruction in schools and districts. Jossey-Bass
- Sund, R. Trowbridge, L. (1967). Teaching Science by Inquiry in the Secondary school . Ohio: Merrill Columbos.
- Wilson, J. (1974. Processes of Scientific inquiry : A model for teaching and learning Science . Iowa: University, Science education center.