دور البرنامج التدريبي القائم على التعلم المتمركز حول المتعلم في ممارسات معلمي العلوم

The Role of a Learner-Centered Learning-Based Training Program in Science Teacher Practices

إعداد

حازم العاروري — **Hazem Al-Arouri**

أدهم شريتح — **Adham Shriteh**

فداء مرار — **Fidaa Marar**

نفين حماد — **Nafin Hammad**

طلبة دكتوراة المناهج وطرائق التدريس- جامعة القدس- كلية العلوم التربوية

أ.د/ بعاد الخالص

Prof. Baad Al-Khalis

أستاذ المناهج والطفولة المبكرة، عميد كلية هند الحسيني ومديرة معهد الطفل جامعة القدس

Doi: 10.21608/jasht.2025.431635

استلام البحث: ٢٢ / ١ /٢٠٢٥

قبول النشـر: ٩ / ٣ / ٢٠٢٥

العاروري، حازم وشريتح، أدهم و مرار، فداء وحماد، نفين والخالص، بعاد (٢٠٢٥). دور البرنامج التدريبي القائم على التعلم المتمركز حول المتعلم في ممارسات معلمي العلوم . ***المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة***، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، مصر، ٩(٣٤)، ٢٥٩ – ٢٩٠.

http://jasht.journals.ekb.eg

دور البرنامج التدريبي القائم على التعلم المتمركز حول المتعلم في ممارسات معلمي العلوم

المستخلص:

هدفت الدراسة الموسومة بعنوان "دور البرنامج التدريبي القائم على التعلم المتمركز حول المتعلم في ممارسات معلمي العلوم" إلى استكشاف تأثير برنامج تدريبي على تحسين ممارسات معلمي العلوم في توظيف إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم، بالإضافة إلى التعرف إلى التحديات التي تواجههم أثناء تطبيق هذه الاستراتيجيات. اعتمدت الدراسة منهج دراسة الحالة على عينة مكونة من ثلاثة معلمين، حيث تم تحليل ممارساتهم التدريسية قبل تطبيق البرنامج التدريبي وبعده باستخدام أدوات ميدانية شملت الملاحظة الصفية والمقابلات شبه الموجهة. أظهرت النتائج أن البرنامج التدريبي أسهم في تحسين تنظيم الأنشطة التعليمية وزيادة فاعلية تطبيق إستراتيجيات منها: التعلم التعلم القائم على الفهم والاستقصاء لدى بعض المعلمين، حيث أظهر معلمان تقدمًا واضحًا مقارنة بمعلم آخر، الذي أبدى مقاومة لتغيير أسلوبه التقليدي، كما كشفت الدراسة عن تحديات مختلفة واجهها المعلمون، منها: تنوع مستويات الطلاب، ومقاومة الطلاب للتغيير. وأوصت الدراسة بتصميم برامج تدريبية شاملة تركّز على التطبيق العملي، مع توفير دعم ميداني مستمر للمعلمين لمعالجة التحديات الفردية، وتعزيز ثقافة التعلم التفاعلي لدى الطلاب؛ لتمكينهم من الاستفادة الكاملة من الإستراتيجيات الحديثة.

الكلمات المفتاحية: (البرنامج التدريبي، التعلم المتمركز حول المتعلم، ممارسات معلمي العلوم)

Abstract:

The study titled "The Role of the Training Program Based on Learner-Centered Learning in Science Teachers' Practices" aimed to explore the impact of a training program on improving science teachers' practices in using learner-centered learning strategies, as well as to identify the challenges they face when applying these strategies. The study employed a case study approach with a sample of three teachers, where their teaching practices were analyzed before and after the implementation of the training program using field tools including classroom observations and semi-structured interviews.

The results showed that the training program contributed to improving the organization of educational activities and increasing the effectiveness of applying strategies such as active

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

learning and inquiry among some teachers. Two teachers demonstrated significant progress compared to another teacher, who showed resistance to changing his traditional methods. The study also revealed various challenges faced by the teachers, including time management, the diversity of student levels, and student resistance to change. The study recommended designing comprehensive training programs that focus on practical application and time management, along with providing continuous field support for teachers to address individual challenges and enhance a culture of interactive learning among students, enabling them to fully benefit from modern strategies.
Keywords: (training program, learner-centered learning, Science Teachers' Practices).

مقدمة

شهدَ التعليمُ في العقود الأخيرة تحولاتٍ كبيرة ترتكزُ على تمكين المتعلم ليكون محور العملية التعليمية. ومن بين هذه التحولات، برز التعلم المتمركز حول المتعلم كأحد الاتجاهات الحديثة التي تهدف إلى تعزيز قدرة الطلاب على بناء معارفهم بأنفسهم، واتخاذ قرارات فاعلة فيما يتعلق بتعلّمهم.

يُعد دور المعلم أساساً في إنجاح هذا التوجه، حيث يتطلب تغييراً جوهرياً في ممارساته التعليمية. ومع ذلك، يظهر أنّ العديد من المعلمين يواجهون تحدياتٍ في تبني هذا النهج؛ بسبب غياب التدريب المناسب أو نقص الدّعم الفني. ولمّا كان ذلك كذلك، تأتي أهمية البرامج التدريبية الموجهة لتأهيل المعلمين لتوظيف إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم في تدريس العلوم، كمادة دراسية تعتمد على الفهم العميق والممارسة العملية.

وإذا كان هذا البحث قد اختار عنوان "دور البرنامج التدريبي القائم على التعلم المتمركز حول المتعلم في ممارسات معلمي العلوم"؛ فلأنّ علّة ذلك تعود بالأساس إلى أهمية إستراتيجيات التعلم الحديثة التي تضع المتعلم في مركز العملية التعليمية، باعتبارها وسيلة فعالة لتحسين جودة التعليم، علاوةً على أهمية البرامج التدريبية في تعزيز ممارسات معلمي العلوم بما يتماشى مع نهج التعلم المتمركز حول المتعلم، وهو ما يسهم في تطوير مهاراتهم وقدراتهم المهنية.

وأمّا سبب اختيار معلمي العلوم تحديدًا في هذا البحث نظرًا لما تتمتع به مادة العلوم من أهمية خاصة في بناء المعرفة وتنمية التفكير النقدي والإبداعي لدى الطلاب، مما يتطلب تطوير أساليب تدريسها لتكون أكثر تفاعلًا وفعالية. كما أنّ طبيعة العلوم التي تجمع بين الجانب النظري والتطبيقي تفرض على المعلمين تبني

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

إستراتيجيات تعلمية حديثة تركز على التعلم النشط والمتمركز حول المتعلم. بالإضافة إلى ذلك، فإن التطور السريع في المجالات العلمية والتكنولوجية يجعل من الضروري تزويد معلمي العلوم بأدوات وأساليب تدريس مبتكرة تمكنهم من مواكبة هذه التغيرات، وإعداد الطلاب لمتطلبات المستقبل في مجالات متعددة تعتمد بشكل كبير على العلوم ومهاراتها الأساسية.

مشكلة البحث

رغم الاهتمام المتزايد بالتعلّم المتمركز حول المتعلم كأحد الأساليب التربوية الحديثة التي تعزز التفاعل والإبداع لدى الطلاب، إلا أن العديد من معلمي العلوم لا يزالون يعتمدون على الأساليب التقليدية في التدريس؛ ويُعزى ذلك بشكل رئيس إلى نقص التدريب المهني المتخصص، وضعف البرامج التدريبية المتاحة التي تستهدف تمكين المعلمين من تطبيق إستراتيجيات هذا النهج بفعالية. ومن هنا تبرز الحاجة إلى تصميم فعالية برنامج تدريبي ودراسته؛ بهدف تأهيل معلمي العلوم لاستخدامِ استراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم، وتحليل مدى تأثيره على ممارساتهم الصفية لتحسين جودة التعليم وتحقيق أهداف التعلم الحديثة.

لذا سعت هذه الدراسة إلى الكشف عن الممارساتِ التدريسية لمعلّمي العلوم في المدارس الثانوية في ضوء التعلم المتمركز حول المتعلم، محاولةً الإجابة عن السؤال الرّئيس الآتي:

ما دور البرنامج التدريبي القائم على التعلم المتمركز حول المتعلم في تطوير ممارسات معلمي العلوم؟

ويتفرع عنه الأسئلة الآتية:

١. ما طبيعةُ ممارساتِ معلمي العلوم قبل الالتحاق بالبرنامج التدريبي؟

٢. ما مدى تأثير البرنامج التدريبي في تعزيز توظيف إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم في تدريس العلوم؟

٣. ما التحديات التي يواجهها معلمو العلوم أثناء تطبيق إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم؟

هدف البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف دور البرنامج التدريبي القائم على التعلم المتمركز حول المتعلم في تطوير ممارسات معلمي العلوم، من خلال تحليل التغيرات التي تطرأ على إستراتيجيات التدريس والتفاعل مع الطلاب بعد الالتحاق بالبرنامج التدريبي، كما تسعى الدراسة إلى الكشف عن التحديات التي قد تواجه المعلمين أثناء تطبيق هذا النهج التعليمي في الغرف الصفية؛ بهدف تقديم توصيات عملية لتحسين برامج التدريب المستقبلية، وتعزيز توظيف ممارسات تدريسية تعزّز من فاعلية العملية التعليمية وترتقي بمستوى تعلم الطلاب.

أهمية البحث

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

في ظلّ التحولات التي يشهدها العصر الحديث، أصبح من الأهمية بمكان اعتمادُ أساليبَ تعليميةٍ تركّز على المتعلم بوصفه محور العملية التعليمية. لذا جاء هذا البحث بدافع تطبيق إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم؛ لأهميتها في تمكين الطلاب من بناء معارفهم بأنفسهم، وتعزيز مشاركتهم الفاعلة في عملية التعلم، مما يتطلب تغييراً في دور المعلم من ناقل للمعلومات إلى موجه لعملية التعلم وداعمٍ لها.
كما وتكتسبُ هذه الدّراسة أهميةً نظرية؛ كونها تسهمُ في إثراء الأدبيات المتعلقة بالتعلم المتمركز حول المتعلم وبرامج تدريب المعلمين، حيث تسلّط الضّوء على العُلاقة بين التدريب المهْني وتحسين ممارسات المعلمين داخل الغرف الصفية، كما تقدم أنموذجاً بحثياً يساعد الباحثين والمختصين في تعميق دور البرامج التدريبية في إحداث تغيير حقيقي في عمليتي التعلم والتعليم، وجوهرها إستراتيجيات التعليم والتعلم. أمّا على الصعيد التطبيقي فتقدّمُ الدراسة رؤى عملية لتطوير برامج تدريبية تدعم معلمي العلوم في تطبيق إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم. من خلال الكشف عن التحديات التي تواجههم وتقديم حلول عملية لها، وتسهم الدراسة في تعزيز كفاءة المعلمين وتحسين جودة التعليم، مما ينعكس إيجاباً على مستوى تعلم الطلاب وتفاعلهم مع المحتوى العلمي والتعلمي.

وحدد الباحثون حدودًا أربعة ستسير وفقها هذه الدراسة وتمثلت في:
الحدود الموضوعية: دور برنامج تدريبي قائم على التعلم المتمركز حول المتعلم في تطوير ممارسات معلمي العلوم.
الحدود المكانية: مدارس مديرية بيرزيت.
الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي (٢٠٢٤-٢٠٢٥).
الحدود البشرية: معلمو العلوم في المرحلة الأساسية والثانوية المشاركون في البرنامج التدريبي.

والباحثون في هذه الدراسة يحاولون البحث في الفضاء الذي يدور حوله المعلمون وممارساتهم في التدريس، وبالتالي سينحصرُ البحث في تناوله لتجربة معلمي العلوم في ثلاثة مصطلحات هي:

البرنامج التدريبي: يتمثل بالجهود المنظمة والمخطط لها مسبقا من أجل تزويد المتدرب بمهارات ومعارف وخبرات جديدة؛ لإحداث تغيير إيجابي في الأداء. بالمقابل عرّفه نادي (Naude, ٢٠٠٠) على أنه "نشاط مخطط له يهدف إلى إحداث تغيير شامل في الفرد والجماعة من حيث المعلومات، والخبرات، والمهارات، ومعدلات الأداء، وطرق العمل، إضافة إلى السلوك والاتجاهات. يهدف هذا التغيير إلى تمكين الفرد من القيام بعمله بكفاءة وإنتاجية عالية، ما يجعله لائقًا لمتطلبات وظيفته بشكل متكامل".

التعلم المتمركز حول المتعلم: هو أسلوب تعليمي يهدف إلى تمكين التلاميذ من اكتساب المعارف والمفاهيم والمهارات التعاونية، مع تعزيز قدرتهم على تنظيم ذاتهم

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

واحترام الفروق الفردية بينهم. يتميز هذا النهج بمنح الطلاب حرية التنقل بين مراكز التعلم المختلفة، ما يتيح لهم ممارسة أنشطة علمية متعددة واكتشاف أفكار جديدة. يُعدّ هذا النوع من التعلم وسيلة فعالة لتنمية مهارات التفكير، وتعليم المفاهيم، وتعزيز عمليات التعلم المتنوعة (Ballinger, 2011).

ممارسات معلمي العلوم :الإستراتيجيات والأساليب التي يستخدمها معلمو العلوم في الغرف الصفية لتدريس المفاهيم العلمية.

وتظهر هنا الحاجة الماسة إلى برامج تدريبية فعالة لمعالجة الفجوة بين ما يتطلبه التعلم المتمركز حول المتعلم وما يتم تطبيقه فعلياً في الصفوف الدراسية. لذا يمثل هذا البحث استجابة مباشرة لهذه الحاجة من خلال تقييم تأثير برنامج تدريبي متخصص في تعليم العلوم وتعلمه.

الخلفية النظرية

يعد الإطار النظري في الأبحاث التربوية القاعدة التي تُبنى عليها الدراسة، حيث يحدد المفاهيم المرتبطة بموضوع البحث ويوضح النظريات التي تفسر العلاقة بين هذه المفاهيم. وفي هذه الدراسة سيتم التركيز على التعلم المتمركز حول المتعلم وبرامج التدريب التربوية وتأثيرها على ممارسات معلمي العلوم، بما يسهم في تطوير فهم عميق للظاهرة المدروسة.

المبحث الأول: مفهوم التعلم المتمركز حول المتعلم

يُعرّفُ التعلم المتمركز حول المتعلم بأنه نهجٌ تربويّ يضع الطالبَ في مركز العملية التعليمية، حيث يكون دوره أكثر فاعلية ومشاركة في بناء المعرفة مقارنة بالدور السلبي الذي يقتصر على التلقي. ويُعدّ هذا النهج استجابة لتحولات حديثة في الفكر التربوي، التي تسعى إلى تمكين المتعلم من قيادة عملية تعلمه. وتتمثل خصائص التعلم المتمركز حول المتعلم في أمور أربعة؛ أولها تشجيع الطالب على المشاركة الفعالة من خلال الأنشطة التفاعلية والتجارب العملية، وثانيها تكييف التعليم ليُلائم احتياجات المتعلمين وتفاوت قدراتهم، وثالثها توظيف التكنولوجيا الحديثة؛ لتوفير بيئة تعلم غنية ومتكاملة، ورابعها التركيز على تطوير المهارات العليا مثل: التفكير النقدي، وحل المشكلات، والإبداع (الدليمي، ٢٠١٤).

النظريات التربوية الداعمة للتعلم المتمركز حول المتعلم

واستجابة لكثير من النظريات التربوية أضحى التعلم المتمركز حول المتعلم مركزًا للعملية التعليمية، ومن أبرز تلك النظريات: النظرية البنائية ((Constructivism وتُشير البنائية إلى أن التعلمَ عمليةٌ نشطة تتطلب من المتعلم بناء معرفته من خلال التفاعل مع بيئته. وترى ميرسر (Mercer,١٩٩٤) أن الطالب متعلم نشط بطبعه، وقادر على تكوين بيئة معرفية من خلال ربط المعلومات الجديدة بالمعرفة السابقة، وبذلك تركز البنائية على دور المتعلم في بناء معرفته الشخصية من خلال تفاعله المستمر مع الخبرات والمعارف التي يتعرض لها في بيئة تعليمية جديدة

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

(القحطاني، ٢٠٢٠). ومن أبرز نماذج البنائية التي تسهم في ذلك النموذج التوليدي البنائي المنبثق من النظرية الاجتماعية لفيجوتسكي ((Vygotsky,1987 أمّا هذه النظرية فتُركز على أهمية التفاعل الاجتماعي في التعلم، حيث يُسهم التعاون بين الطلاب والمعلمين في تعزيز المعرفة.

المبحث الثاني: ممارسات معلمي العلوم

تستند ممارسات معلمي العلوم إلى إستراتيجيات وأساليب تدريس تهدف إلى تعزيز الفهم العلمي لدى الطلاب وتحفيزهم على تطبيق المفاهيم العلمية في حياتهم اليومية، إلا أنّ الانتقال إلى التعلم المتمركز حول المتعلم يستدعي تغييرات جذرية في هذه الممارسات، ففي النهج التقليدي، يركز المعلم على نقل المعرفة عبر المحاضرات والإجابات النموذجية، بينما في النهج المتمركز حول المتعلم، يتخذ المعلم دور الميسّر الذي يساعد الطلاب في تطوير فهمهم الخاص.

إستراتيجيات معلمي العلوم في تطبيق إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم

يتطلب التعلم المتمركز حول المتعلم من معلمي العلوم توظيف إستراتيجيات تعلمية تعزز دور الطالب كمشارك فعّال في العملية التعليمية، بدلاً من اقتصار دوره على التلقي السلبي، ومن هذه الإستراتيجيات كما يلخصها (ظهير، ٢٠٠٩).

-التعلم القائم على الاستقصاء Inquiry-Based Learning : يُعد الاستقصاء أحد أهم الإستراتيجيات التي تُشرك الطلاب في التفكير النقدي واكتشاف المعرفة بأنفسهم. حيث يطرح المعلم أسئلة مفتوحة تشجع الطلاب على البحث والتجريب لاستنتاج الحلول؛ كإجراء تجربة معملية لفحص تأثير درجة الحرارة على معدل ذوبان المواد.

-التعلم التعاونيCollaborative Learning)): يشجع المعلم الطلاب على العمل في مجموعات صغيرة لحل المشكلات أو إنجاز المشاريع العلمية، حيث يُسهم هذا النوع من التعلم في تعزيز مهارات التواصل والتفاعل الاجتماعي لدى الطلاب؛ كتصميم نموذج لمشروع علمي حول دورة المياه بالتعاون بين أعضاء المجموعة.

-التعلم القائم على حل المشكلاتProblem-Based Learning : يركز على تقديم مشكلات واقعية تتعلق بالحياة اليومية للطلاب، ما يحفزهم على تطبيق المفاهيم العلمية، يقوم الطلاب أولاً بتحليل المشكلة، وجمع البيانات، ثم استنتاج الحلول؛ كدراسة أسباب تلوث المياه في منطقة ما ووضع حلول للتقليل منه.

-توظيف التكنولوجيا في التعليم: يتيح توظيف التكنولوجيا للطلاب فرصة لاستكشاف المفاهيم العلمية بطرق مبتكر، ويشمل ذلك استخدام المحاكاة العلمية، ومقاطع الفيديو التفاعلية، أو تطبيقات الواقع الافتراضي؛ كاستخدام برامج المحاكاة لشرح حركة الكواكب في المجموعة الشمسية.

-التعلم القائم على المشروعProject-Based Learning)): حيث يسمح بمشاركة الطلاب في تصميم مشاريع طويلة الأمد تُطبق فيها المفاهيم العلمية. ويتيح هذا النهج

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

للطلاب فرصة التفكير الإبداعي وربط المعرفة العلمية بحياتهم اليومية؛ كتصميم نظام بيئي مصغر لشرح دورة الكربون.

-التجارب العمليةHands-On Activities)): يركّز المعلم على إشراك الطلاب في تجارب عملية مباشرة لفهم المفاهيم العلمية، وتُسهم هذه الأنشطة في تعزيز التعلم النشط وتنمية مهارات الملاحظة والاستنتاج؛ كإجراء تجربة لفحص خصائص المواد الموصلة والعازلة للكهرباء.

-التعلم القائم على الحوارDiscussion-Based Learning)): يُشجع المعلم الطلاب على طرح الأسئلة ومناقشة الأفكار العلمية في بيئة آمنة ومحفزة، ويعزز هذا النهج مهارات التفكير النقدي والتعبير عن الرأي؛ كمناقشة أسباب الاحتباس الحراري وتأثيره على البيئة.

-إستراتيجيات التفكير المرن :(Flexible Thinking Strategies) يشجع المعلم الطلاب على التفكير من زوايا متعددة لتفسير الظواهر العلمية، ويساعد هذا النهج على تطوير مهارات التفكير الإبداعي وحل المشكلات.

-ربط التعلم بالحياة الواقعية :(Real-Life Applications) من خلال حرص المعلم على توضيح أهمية المفاهيم العلمية وربطها ببيئة الطالب وحياته اليومية.

ويتمثل دور المعلم بالمُيسّر الذي يوجه الطلاب ويشجعهم على اكتشاف المعرفة بأنفسهم، ويُركز على توفير بيئة تعليمية محفزة تُشجع الطلاب على التفاعل والتجربة، ويُصمم أنشطة تتماشى مع احتياجات الطلاب وتراعي اختلاف أساليب التعلم لديهم. وتتمثل أثر الإستراتيجيات على تعلم الطلاب في تعزيز الفهم العميق للمفاهيم العلمية، وتطوير مهارات التفكير العليا مثل: التحليل، والتقييم، والتطبيق، إضافة إلى أنها تزيد من دافعية الطلاب للتعلم وتفاعلهم مع المحتوى العلمي. من خلال توظيف هذه الإستراتيجيات يمكن لمعلمي العلوم تحقيق أهداف التعلم المتمركز حول المتعلم؛ ما يُسهم في تحسين جودة التعليم وتعزيز دور الطلاب كمتعلمين نشطين ومستقلين.

المبحث الثالث: البرامج التدريبية للمعلمين

تُعدُّ البرامج التدريبية أداةً أساسية في تحسين ممارسات المعلمين وتزويدهم بالمهارات اللازمة لتطبيق إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم، وتتمثل أهداف البرامج التدريبية في عدة نقاط، أولها: تعزيز وعي المعلمين بأهمية النهج المتمركز حول المتعلم، وثانيها: تدريبهم على تصميم أنشطة ودروس تعليمية تُشرك الطلاب بفاعلية، وثالثها: تزويدهم بطرق مبتكرة لتوظيف التكنولوجيا في التعليم (الشرعي ومصطفى، ٢٠٢١). وعلى الرغم من الفوائد الملموسة للتعلم المتمركز حول المتعلم، إلا أن تطبيقه يواجه مجموعة من التحديات، ومنها: ضيق الوقت حيث يتطلب هذا النهج وقتاً إضافياً لتخطيط الأنشطة وتنفيذها، كذلك نقص الموارد كالمعامل المجهزة أو التقنيات الحديثة في بعض المدارس، ويعاني بعض المعلمين من صعوبة في التخلي عن الأساليب التقليدية التي اعتادوا عليها، وأخيرًا قد يواجه بعض الطلاب

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

صعوبة في التكيف مع الدور النشط الذي يتطلب منهم التفكير والمشاركة، (الحسين، ٢٠١٩).

ومن الدراسات التي تعنى بتطوير إستراتيجيات تعليمية مبتكرة؛ لتعزيز الممارسات التعليمية للمعلمين من خلال برامج التدريب المتمركزة حول المتعلم دراسة (الشميري، ٢٠٢٤) التي تهدف إلى تقييم دور المنهج المتمركز حول المتعلم في تدريس اللغة لتنمية متعلم اللغة الإنجليزية في كليات الآداب، وكانت النتائج الرئيسة لهذا البحث هي أن دورة اللغة الأجنبية المصممة مع التركيز على المتعلم لا تساعد المتعلمين على زيادة كفاءتهم في استخدام اللغة فحسب، بل تسمح لهم أيضًا بتطوير بعض الإستراتيجيات من أجل تعلم كيفية التعلم، وهذا يعزز تطوير استقلالية المتعلمين ويشجعهم على تحمل مسؤولية تعلمهم كي يصبحوا متعلمين مستقلين، وفي دراسة (العصيل، ٢٠٢٤) التي هدفت إلى التعرف إلى مشكلات ممارسات التعلم المتمركز حول المتعلم لدى معلمي الدراسات الإسلامية، فقد أظهرت الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند المعلمين لصالح مَن خبرته عشر سنوات فأكثر. أمّا دراسة (الخيري، ٢٠٢٢) فقد سعت إلى الكشف عن أثر نموذج التعلم التوليدي في تدريس العلوم في تنمية المهارات العلمية والتفكير الناقد، وكشفت النتائج عن فاعلية النموذج التوليدي في تنمية مهارات التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية. وفي دراسة (آل ثاني، ٢٠٢٣) التي تهدف إلى استكشاف أثر استخدام التعلم البنائي المتمركز حول الطالب في فترة التعليم عن بعد، فقد أظهرت النتائج قدرة الطالبات على توظيف المعرفة من خلال تفعيل مخرجات التعلم المنشودة عبر الأنشطة المختلفة، مما مهّد للطالبات فهمًا أعمق في التقويمات.

وفي دراسة (Kraft ,٢٠١٨) استعرضت (٦٦) تجربة شملت تدريب معلمين من مرحلة ما قبل الروضة إلى الصف الثاني عشر، تضمنت مقارنة بين معلمين تلقوا التدريب وآخرين لم يتلقوه، وركزت على تأثير التدريب على التعليم وتحصيل الطلاب، ما يشير إلى تأثير ملحوظ على التعليم وتأثير أقل على التحصيل، وكان التدريب الخاص بالمحتوى أكثر فعالية من التدريب العام، وحقق نتائج متشابهة في التعليم الافتراضي والشخصي (مع موثوقية أقل للتدريب الافتراضي). ولوحظ أن التدريب يكون أكثر فعالية عند تقديمه بجرعات مكثفة، فالتدريب المستمر بمرور الوقت يحسن ممارسات المعلمين. وفقًا لباس وبيهان (Bas, Beyahan, ٢٠١٩)، تشمل طرائق التدريس التي تركز على المتعلم على: التعلم التعاوني، والتعلم الاستقرائي، والتعلم باللعب، والتعلم الاستكشافي، والتعلم النشط، والتعلم الاستقصائي. في دراسة (Gámez, ٢٠١٦) والموسومة بالتطوير المهني لمعلمي المرحلة الثانوية في تجربة الابتكار من خلال البحث الأكاديمي، تعكس هذه التجربة تحولًا جذريًا في كيفية فهم المعلمين للتعليم كعملية تتطلب التعاون؛ ما يعزز أهمية تطبيق أساليب مبتكرة تركز على مشاركة الطلاب في تعلمهم.

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

وتتناول الدراسة (Gamez, ٢٠١٦) دور البرنامج التدريبي القائم على التعلم المتمركز حول المتعلم في تحسين ممارسات معلمي العلوم، تقدم هذه الدراسة رؤية شاملة حول كيفية تأثير إستراتيجيات التعلم المبتكرة على تعزيز استقلالية الطلاب في عملية التعلم، وتشير النتائج التي تم جمعها من المشاركين إلى أهمية منح الطلاب حرية أكبر في تحليل البيانات واستخلاص الاستنتاجات، وقد أظهرت نتائج الاستبانة أنّ المشاركين يثمّنون الموارد التعليمية المستخدمة خلال المشروع، حيث أسهمت هذه الموارد في زيادة مشاركة الطلاب وتحفيزهم على الانخراط بشكل أعمق في الأنشطة العملية، وتظهر أيضًا تنوعًا في أنماط المعلمين استجابةً للتطورات التي شهدها أعضاء المجموعة؛ إذ تبرز هذه الأنماط تقدمًا في النقاش حول القيمة التعليمية للأعمال العملية، ومدى تأثيرها على دور الطلاب في التعلم، هذا التقدم يشير إلى أنّ التجربة قد ساعدت المعلمين في إعادة تصور عملية التعليم كعملية تعاونية، حيث يمثّل التعاون بين المعلمين عنصرًا أساسيًا. وبناءً على التحليل السابق، يمكن الاستنتاج أنّ البرامج التدريبية القائمة على التعلم المتمركز حول المتعلم تعزز من ممارسات معلمي العلوم من خلال تعزيز التفكير النقدي، والتعاون، وتطوير إستراتيجيات تعليمية مبتكرة، إنّ هذه العناصر مجتمعة تسهم في تحسين جودة التعليم وتجعل المعلمين أكثر قدرة على تلبية احتياجات الطلاب.

ويعدّ مفهوم ما وراء المعرفة من المفاهيم الحديثة التي أثرت بشكل كبير على ممارسات التعليم، وخاصة في مجال تدريس العلوم. في دراسة أبو جحجوح (Abu Jahjouh, ٢٠١٤) تم تسليط الضوء على فعالية إستراتيجية ما وراء المعرفة في تطوير مهارات التفكير العلمي، والثقة بالنفس، وصنع القرار لدى المعلمين المتدربين. حيث تبرز الدراسة أهمية وعي المتعلم بعمليات تفكيره، مما يعزز من قدرته على مراجعة وتقييم أعماله المعرفية، ويُظهر البحث أنّ استخدام إستراتيجيات ما وراء المعرفة يمكن أن يسهم في تحسين استراتيجيات التدريس، حيث يتطلبُ من المعلم توجيه المتعلمين نحو التفكير النقدي والتأمل في ممارساتهم التعليمية. ودراسة (Reinke, ٢٠١٣) التي أظهرت أنّ المعلمين ذوي الأداء المنخفض في البداية استفادوا من التدريب المستمر، حيث زادت دقة التنفيذ لديهم، في المقابل، تراجعت دقة التنفيذ لدى المعلمين ذوي الأداء العالي الذين تلقوا تدريبًا أقل، إنّ مثل هذه النتائج تدعم أهمية الاستمرار في تقديم التدريب لجميع المعلمين للحفاظ على مستويات عالية من الجودة والإخلاص في تنفيذ الممارسات. وفي دراسة (Bartholomew & Kretlow, ٢٠١٣) التي ركزت على تأثير تدريب المعلمين باستخدام مقاييس كمية، وأظهرت النتائج أن التدريب أدى إلى تحسين دقة ممارسات المعلمين وتغييرات إيجابية في أداء الطلاب نتيجة التدريب. أما عن نزاهة التطبيق وتأثير التدريب فقد وجدت دراسة (Schnorr, ٢٠١٣) أن المعلمين ليسوا بحاجة إلى نفس القدر من التدريب لتحسين ممارساتهم، حيث يعتمد ذلك على مستوى "نزاهة التطبيق" لديهم

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

عند بدء البرنامج التدريبي، وفي هذا السياق، يتم تزويد المعلمين بتدريب أولي، وإذا لم تصل ممارساتهم إلى المستوى المطلوب من الجودة، يتم تقديم جرعات إضافية من التدريب تناسب احتياجاتهم الفردية، فالتطوير المهني، خاصة عبر نماذج التدريب المتنوعة، يمكن أن يحدث تحولاً إيجابيًا في أداء المعلمين من خلال تخصيص الدعم المناسب وفقًا لاحتياجاتهم، هذه الأساليب تسهم في رفع كفاءة التعليم، ما ينعكس بشكل مباشر على مستوى تحصيل الطلاب وجودة العملية التعليمية ككل.

وفي دراسة (Ribas, ٢٠١٠) والموسومة بالتطوير المهني لمعلمي العلوم في سياق الابتكار: الأسس النظرية والمنهجية، والتي تعكس أهمية البرامج التعاونية التي تجمع بين التفكير والبحث في الممارسات التعليمية، كما تشير إلى ضرورة إعادة التفكير في استراتيجيات المعلمين لتعزيز التحسين المهني، ما يعكس الرغبة القوية لدى المعلمين في تطوير ممارساتهم التعليمية.

في دراسة (Ines, ٢٠١٠) التي أظهرت أهمية البرامج التدريبية القائمة على التعلم المتمركز حول المتعلم، فقد أشارت النتائج التي توصل إليها الباحثون إلى أنّ مثل هذه البرامج لا تعزز فقط من تطوير المعلمين، بل تسهم أيضًا في إعادة بناء الطريقة التي يفكر بها المعلمون ويتصرفون بها، وقد تمثلت الفكرة الأساسية في أنّ التعلم يحدث بشكل أفضل عندما يتم في سياق جماعي حيث يتم تبادل الخبرات والأفكار، وهذا يشير إلى أنّ المعلمين بحاجة إلى بيئات تعليمية تشجع على التعاون والتفاعل، ما يمكنهم من مواجهة التحديات التعليمية بشكل جماعي. علاوة على ذلك، تبرز الدراسة أهمية إنشاء مجموعات للتفكير حول الممارسات التعليمية، حيث يسعى المعلمون إلى تحسين ممارساتهم، ويشير الباحثون إلى أنّ هناك رغبة قوية من قبل المعلمين لتحسين أدائهم، ولكنهم يحتاجون إلى الدّعم والتحفيز لتحقيق ذلك.

وتتناول دراسة (Martins, ٢٠٠٩) أثر برنامج التطوير المهني على ممارسات المعلمين، والتي كشفت أنّ البرنامج التدريبي القائم على التعلم المتمركز حول المتعلم لا يُعزز فقط من ممارسات المعلمين بل يسهم أيضًا في تحسين جودة التعليم المقدم للطلاب، فمن خلال التأمل والتفكير النقدي، يتمكن المعلمون من تطوير استراتيجيات تعليمية أكثر فعالية، ما ينعكس إيجابًا على نتائج التعلم.

في ضوء العديد من الدراسات، تتجه الأنظار نحو تحويل التعليم من الأساليب التقليدية التي تعتمد على دور المعلم كمرشد رئيس إلى منهج يركز على إشراك المتعلمين بفاعلية في رحلتهم التعليمية، تُعرف هذه الأساليب بـ "الأساليب التي تركز على المتعلم"، حيث تراعي الفروق الفردية بين الطلاب، وتُصمم تجارب التعلم وفقًا لاحتياجاتهم، وتفضيلاتهم، وقدراتهم. على عكس الأساليب التقليدية التي ترى الطالب كوعاء فارغ يتم ملؤه بالمعرفة، تُغير الأساليب التي تركز على المتعلم من دور كلٍ من الطالب والمعلم، بحيث يصبح المعلم مُيسّرًا وموجّهًا، يعمل على

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

تخصيص تجربة التعلم لتتناسب مع احتياجات كل طالب وأهدافه، ما يجعل العملية التعليمية أكثر كفاءة وارتباطًا بالواقع.

التعقيب على الدراسات السابقة:

بالنظر إلى الدراسات السابقة التي تناولت تدريب المعلمين بهدف تحسين ممارساتهم التعليمية، يتضح أن التدريب يمثل وسيلة فعّالة لدعم وتعزيز الممارسات التدريسية، لا سيما تلك القائمة على الأدلة، إذ يقدم التدريب المكثف فرصة للمعلمين لتعميق معرفتهم بالتطبيقات التعليمية وتحسين قدرتهم على تنفيذها بفعالية داخل الصفوف الدراسية. كذلك أجريت معظم الدراسات في الدول الغربية والقليل منها دراسات عربية، وستركز هذه الدراسة على سياق ثقافي فلسطيني، وستضيف هذه الدراسة قيمة جديدة ومعرفة أعمق في البحث باستخدام المنهج النوعي للوقوف على الوصف الدقيق لتجارب معلمي العلوم وممارساتهم في توظيف إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

اعتمدت هذه الدراسة منهج دراسة الحالة كمنهج نوعي، لما يتمتع به من ملاءمة لتحقيق أهداف الدراسة. يتيح هذا المنهج الكشف عن واقع الممارسات التدريسية لمعلمي العلوم في مدارس مديرية بيرزيت في ضوء التعلم المتمركز حول المتعلم. يرتكز منهج دراسة الحالة على التحليل المنطقي والتنظيمي، بالإضافة إلى التركيب والبرهنة، مما يساعد في تقديم تشخيص دقيق وتحليل مناسب لوضعية معينة، بهدف اقتراح الحلول ومعالجة المشكلات (أبو أسعد، ٢٠١٦). وقد عرّف الرشيدي (٢٠١٧) دراسة الحالة بأنها دراسة مكثفة لوحدة متكاملة، قد تكون فردًا، أو مجموعة أفراد، أو مؤسسة، أو كيانًا مستقلًا؛ ما يتيح فهمًا عميقًا وشاملًا لهذه الوحدة لتحقيق نتائج دقيقة وقابلة للتطبيق.

المشاركون في الدراسة

تمّ اختيار المشاركين في هذه الدراسة قصديًا من معلمي العلوم الذين أبدوا الرغبة والتعاون، وكانوا من المشاركين في دورة توظيف الإستراتيجيات الحديثة في تعليم العلوم، وقد بلغ عددهم (٣) معلمين من مدارس مديرية بيرزيت خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي(٢٠٢٤-٢٠٢٥)، ويبين الجدول(١) توزيع المشاركين في الدراسة على المدارس المعنية وجنس المعلم والاسم المستعار.

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

جدول (١): المشاركون في الدراسة

الاسم المستعار	الجنس	الصفوف التي يدرسها
جميل	ذكر	7+8+9
جميلة	أنثى	10+11+12
جهاد	ذكر	7+8+10+11

سياق الحالة

السياق الأول: جميل، معلم علوم متميز في إحدى المدارس الكبرى في بيرزيت، يبلغ من العمر خمسين عامًا ويمتلك خبرة تمتد لـ٢٥ عامًا في تدريس العلوم. يعمل في مدرسة ذكور أساسية ويُعد من المعلمين الفاعلين في مشروع STEAM، وهو نهج تعليمي مبتكر يجمع بين العلوم (Science)، التكنولوجيا(Technology)، والهندسة(Engineering)،والفنون(Arts)، والرياضيات (Mathematics). يهدف المشروع إلى تعزيز الإبداع والتفكير النقدي من خلال ربط هذه التخصصات المختلفة في بيئة تعليمية متكاملة، مع التركيز على تنمية مهارات التفكير العليا وربط المعرفة النظرية بالتطبيق العملي. يُعد المعلم جميل نموذجًا للمعلمين المتميزين، حيث يشارك بانتظام في المسابقات العلمية على مستوى مديرية بيرزيت وعلى مستوى الوطن. في العام السابق، حصل على المرتبة الثانية في معرض العلوم والتكنولوجيا ومعرض (STEAM)، مما يعكس تفانيه وتميزه. كما يُعرف بتعاونه ودعمه المستمر لأنشطة المديرية، ويُعد عنصرًا فعالًا في إنجاح المشاريع العلمية.

تقع المدرسة في إحدى قرى مدينة رام الله، وهي مدرسة أساسية عليا تعاني من تحديات عديدة ترتبط بظروف الطلبة. من الخارج، قد تبدو المدرسة قديمة وبسيطة، لكنها تُظهر جانبًا مختلفًا عند الدخول. تُرحب الإدارة والطاقم التدريسي بتعاون ملحوظ وأجواء من الهدوء والنظام، مما يمنح الزائر شعورًا بالراحة.

نقطة التميز في المدرسة هي النادي العلمي، وهو مساحة تنبض بالحياة وتُنفذ فيها العديد من الأنشطة والتجارب العلمية. ورغم بساطة المكان، إلا أنه غني بالمجسمات والتجارب التي تُلهم الابتكار. الدخول إلى النادي يترك انطباعًا من الدهشة والإعجاب، مما يعكس الجهد المبذول لتوفير بيئة تعليمية محفزة. تُعد المدرسة مثالًا على كيفية توظيف الموارد المتاحة بشكل إبداعي، مع أمل مستمر في التطوير ليصبح عنوان المرحلة القادمة.

السياق الثاني :جميلة، معلمة شابة في العشرين من عمرها، تعمل في إحدى مدارس الإناث الثانوية التابعة لمديرية بيرزيت. تُعرف بحبها الكبير لمهنتها وحرصها على التطور المهني، حيث تسعى دائمًا إلى تطبيق أساليب تعليمية حديثة وبسيطة. من خلال حضور الحصص، ظهر جليًا شغفها بالتعليم وتوجهها الإيجابي نحو تعليم العلوم، إضافةً إلى تمكنها القوي من المادة العلمية.

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

تعمل جميلة في مدرسة تُعد من أجمل مدارس المديرية، تتميز بمبناها المغلق الذي يُشبه المنزل ويتكون من ثلاثة طوابق. تُعد المدرسة من المدارس الكبيرة والمركزية، حيث تضم صفوفًا للمرحلة الثانوية فقط (من الصف العاشر إلى الثاني عشر)، وتشمل الفروع الأدبية والعلمية. يتراوح عدد الطالبات في الصف الواحد بين (٢٥-٣٥) طالبة، مما يخلق بيئة تعليمية منظمة ومركزة.

السياق الثالث :جهاد، معلم علوم ذو خبرة تمتد لـ٢٥ عامًا، يعمل في مدرسة ذكور ثانوية تضم حوالي (٣٠٠) طالب. يُعد جهاد معلمًا تقليديًا، حيث يعتمد على الأساليب التقليدية في التعليم ولا يطبق إستراتيجيات حديثة في الحصص الصفية. رغم ذلك، يتمتع بتمكن كبير من المحتوى العلميّ، كما أنه عضو في لجنة كتابة الامتحانات الموحدة. تقع المدرسة في مبنى يتكون من ثلاثة طوابق، وتتميز بساحة كبيرة وممتدة تستقبل الزائرين عند الدخول. يبدأ المبنى بغرفة الإدارة وغرفة السكرتير، المرتبطتين بممر، يليهما غرفة المعلمين، ثم تتوزع الصفوف الدراسية. ومن الأمور اللافتة في المدرسة هو الهدوء الملحوظ بين الطلاب، رغم أنها مدرسة ذكور ومركزية في المديرية، ما يعكس تنظيمًا وانضباطًا مميزًا.

أدوات الدراسة

اعتمد الباحثون على الملاحظة المباشرة (المعايشة) كأداة رئيسة لجمع البيانات؛ لما لها من دور فعّال في الكشف عن الممارسات التدريسية الحقيقية داخل الغرفة الصفية.

تنظيم الملاحظة:

- تم زيارة المدارس الثلاث مسبقًا للتنسيق مع المديرين والمعلمين وتهيئة جو من الألفة والقبول.
- أجرى الباحثون أربع ملاحظات صفية لكل معلم ومعلمة، دون التأثير على الجدول المدرسي.

تسجيل البيانات:

- دونت الملاحظات مباشرة أثناء الحصص باستخدام أسلوب اللغة المناسبة، ثم جُمعت واحتُفظ بها في ملف واحد.
- صنفت الملاحظات وفقًا للمجالات الأساسية: التخطيط، والتنفيذ، والتقويم.
- هذه الأدوات أتاحت للباحثين تحليل الممارسات التدريسية في ضوء التعلم المتمركز حول المتعلم، ما ساعد في بناء تصور شامل ودقيق عن الواقع التعليمي.

بطاقة الملاحظة

أعد الباحثون بطاقة ملاحظة للكشف عن الممارسات التدريسية لدى معلمي العلوم في ضوء التعلم المتمركز حول المتعلم، وتكونت من (٢٠) فقرة موزعة على كل من مرحلة التخطيط والتنفيذ والتقويم. وبنيت هذه البطاقة وفق الخطوات المحددة،

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

وهي تحديد الهدف من بطاقة الملاحظة المتمثلة في الكشف عن ممارسات معلمي العلوم في ضوء التعلم المتمركز حول المتعلم.

وتم إعداد البطاقة اللازمة بالاطلاع على الأدب التربوي والدراسات السابقة المرتبطة بممارسات المعلمين. وتم تصنيف الأبعاد الأساسية وهي التخطيط والتنفيذ والتقويم. وشملت البطاقة (٢٠) مؤشرًا يمكن ملاحظته في أداء المعلمين.

الصدق والموثوقية

تم التحقق من الصدق الظاهري لبطاقة الملاحظة عن طريق عرضها على مجموعة من المحكمين من المشرفين التربويين والمتخصصين في التربية، ومتخصصين في المناهج، وذلك للتأكد من درجة ملائمة بطاقة الملاحظة للغرض الذي وضعت أجله، ومدى صدقها في الكشف عن ممارسات المعلمين المشاركين في الدراسة، وبعد رصد ملاحظات المحكمين أجريت التعديلات التي أجمع عليها، وأخذت الملاحظات وبناء عليه عدلت بعض الفقرات لغويًا وحذف أخرى للوصول إلى بطاقة الملاحظة بصورتها النهائية، وتم إرسال الملاحظة بالصورة النهائية للمحكمين، وتمت الموافقة عليها بصورتها النهائية .

موثوقية التحليل

للتحقق من موثوقية (ثبات) التحليل، تم حساب التحليل من خلال باحث آخر، إذ قام الباحث بتحليل الحصص المسجلة التي تم تحليلها من الباحث، ومن ثم التحقق من موثوقية التحليل المستخدم عن طريق حساب اتفاق الملاحظين. ورصد عدد مرات الاتفاق ومرات الاختلاف بين الباحث الأول والثاني، وحساب درجة التوافق بينهما حول الممارسات التدريسية، وذلك باستخدام معادلة كوبر(Cooper,١٩٧٤)

معامل ثبات الملاحظين = عدد مرات الاتفاق × ١٠٠%

عدد مرات الاتفاق+ عدد مرات الاختلاف

وقد بلغ متوسط نسب التوافق بين الأول والثاني على المجالات الثلاثة لبطاقة الملاحظة ٨٨% وهي قيم مقبولة لإجراء هذه الدراسة، وتم حساب معامل ثبات المحللين حيث استعان الباحثون بزميل وزميلة من طلبة الدكتوراه، وتم تحليل حصة من الحصص المشاهدة من غير عينة الدراسة مع الزملاء؛ لتحقق الفهم المشترك والتوافق مع الزملاء، ومن ثم تم تحليل عينة الزميل بصورة مستقلة وحسب معامل اتفاق المحللين باستخدام معادلة كوبر(Cooper, ١٩٧٤) ووجدت قيمته ٨٩% وتعد هذه القيم مقبولة لإجراء الدراسة .

المقابلات الشخصية : طور الباحثون أداة مقابلة شبه مقننة للمقابلات الشخصية للأفراد المشاركين في الدراسة؛ للتعمق في فهم ممارساتهم في ضوء التعلم المتمركز حول المتعلم، شملت المقابلة (٥) أسئلة من نوع الأسئلة المفتوحة التي تسمح للمشارك

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

بالخوض في التجربة والإجابة بإسهاب وكذلك تسمح للباحث في طرح أسئلة سابرة للتعمق في الفهم والكشف عن هذه الممارسات.

وتمت المقابلات وجاهيا بعد الاتفاق مع المشاركين على وقت يناسب كل منهم، وطلب الباحثون الإذن من المعلمين بتسجيل تلك المقابلة صوتيا، وفرغت كتابة على الورق بعد المقابلة مباشرة باللهجة المناسبة، وتم قراءتها قراءة أولية لترميزها وإعادة قراءتها أكثر من مرة لإعادة ترميزها.

صدق المقابلات: تم التحقق من الصدق الظاهري للمقابلة شبه المقننة عن طريق عرضها على مجموعة من المحكمين من المشرفين التربويين والمتخصصين في التربية، ومتخصصين في المناهج، وذلك للتأكد من درجة ملائمة بطاقة الملاحظة للغرض الذي وضعت أجله، ومدى صدقها في الكشف عن ممارسات المعلمين المشاركين في الدراسة، وبعد رصد ملاحظات المحكمين أجريت التعديلات التي أجمع عليها، وتم الأخذ بالتعديلات التي أجمع عليها حوالي (٨٠%) أو أكثر من المحكمين، وأخذت الملاحظات وبناء عليه عدلت بعض الفقرات لغويًا، وحذفت أخرى للوصول إلى المقابلة بصورتها النهائية، وتمّ إرسال أسئلة المقابلة بالصورة النهائية للمحكمين والموافقة عليها بصورتها النهائية .

ثبات تحليل المقابلات

تم التحقق من ثبات التحليل بطريقتين والشكل الآتي يبين هذه الطرق:

الطريقة الأولى: ثبات الاستقراء؛ حيث حللت مقابلة وأعيد تحليلها بعد أسبوعين وحساب معامل الاتفاق بين التحليلين باستخدام معادلة كوبر (Cooper, ١٩٧٤) ووجدت قيمته ٩٠%.

أما الطريقة الثانية فكانت الثبات عبر المحللين، حيث تم الاستعانة بزميل من مشرفي العلوم في مديرية رام الله، وأطلع الزميل على مقابلة غير مفرغة وتم مناقشة تحليل المقابلة من غير عينة الثبات للإجابة عن تساؤلاته لتحقيق الفهم المشترك، ومن ثم حلّل الزميل بصورة مستقلة المقابلة، وحسب معامل اتفاق المحللين (Cooper, ١٩٧٤) ووجدت قيمته ٩٠%.

ثالثا: أداة تحليل الوثائق: تعد الوثائق مصدرًا مهمًا لجمع البيانات في البحث النوعي يمكن الحصول على ما يؤكد أو ينفي مصداقية البيانات المجموعة من مصادر أخرى، وقد حلل الباحث الخطط الفصلية واليومية للحصص التي تمت مشاهدتها عند المشاركين في الدراسة تحليلا وصفيًا، للتعرف إلى النتاجات التعلمية وطبيعة التخطيط والتنفيذ والأنشطة والإستراتيجيات المستخدمة وآلية التقويم؛ والتعرف إلى الخطط الإثرائية والعلاجية وما أعده المعلم الطلبة ومدى اتساق الخطط، وتم تصوير خطط المعلم اليومية للدرس ومقارنته بالحصص التي تمت مشاهدتها.

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

موثوقية تحليل الوثائق: حيث حللت وثائق معلم من المشاركين وأعيد تحليلها بعد أسبوعين، وحسب معامل الاتفاق بين التحليلين باستخدام معادلة كوبر (Cooper, ١٩٧٤) ووجدت قيمته (٩٧%).

صدق النتائج

يشير ماكميلان وشوماجر (٢٠٠١ (Shumcher & McMillon, إلى أن صدق التصميم النوعي يعني لأي درجة كانت التفسيرات لها معنى بين المشاركين والباحث. وقد تحقق الباحث من الصدق باستخدام الصدق الوصفي الذي يشير إلى الدقة الواقعية للملاحظ وأن كل ما تمّ عرضه يحدث فعًلا على أرض الواقع باستخدام إستراتيجية التثليث في جمع البيانات والمعلومات من مصادر مختلفة ومتنوعة؛ و خدمت بطاقة الملاحظة، والمشاهدات الصفية المباشرة من خلال تدوين الملاحظات على سجل خاص، وتمّ تسجيل الحصص من خلال منصة تيمز وتم إجراء المقارنة بين بطاقة الملاحظة والسجل و الحصص المسجلة للتأكد من صدق الملاحظات.

الصدق التأويلي أو التفسيري: ويشير إلى الدقة في تمثيل الظاهرة المدروسة كما يتصورها المبحوثون أنفسهم، ويعتمد على مقدرة الباحث على الفهم الدقيق للآراء والأفكار ومعايشة الظاهرة ووصفها كما يراها المشاركون (AL- Najjar et al,٢٠١٣)، واستخدمت إستراتيجية المشاركة الاسترجاعية للمبحوثين، وتتمثل في اطلاع المشاركين على البيانات والمعلومات التي تم جمعها، واطلاعهم على ما تم التوصل إليه من التفسيرات والتأويلات التي أولتها الباحثة ليؤكدها المشاركون أو ينفوها، وقد أبدى المبحوثون صدق تلك التفسيرات والتأويل الذي وصل إليها الباحثون.

مراجعة الزميلReview Peer)) ويشير إلى تقديم البحث لزميل آخر لمناقشته ومراجعته معه (Naseralla, ٢٠١٦)، فقد قام الباحثون بعرض النتائج على عضو هيئة تدريس في تخصص المناهج لمراجعته ومناقشة ما تم التوصل إليه من تفسيرات للتأكد من واقعيتها.

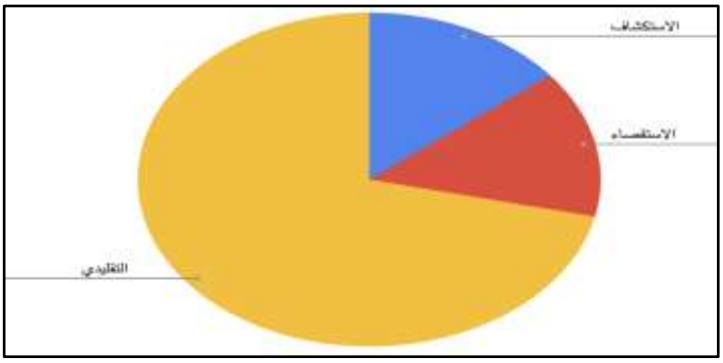
نتائج الدراسة ومناقشتها

وللإجابة عن سؤال الدراسة الأول والذي ينصّ على: ما طبيعةُ ممارساتِ معلمي العلوم قبل الالتحاق بالبرنامج التدريبي؟

أظهرت نتائج تحليل المقابلات وبطاقات الملاحظة للمعلمين المشاركين في هذه الدراسة وجود تفاوت في توظيف الإستراتيجيات التدريسية الحديثة التي تتمركز حول المتعلم. وفيما يأتي عرض نتائج ومناقشة كل حالة على حدة.

ممارسات المعلم جميل للإستراتيجيات المتمركزة حول الطالب مقارنة مع التعليم التقليدي قبل التدريب

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499



الشكل (١) ممارسات المعلم جميل للإستراتيجيات المتمركزة حول الطالب مقارنة مع التعليم التقليدي قبل التدريب

أشار المعلم جميل خلال المقابلة إلى اعتماده على مجموعة من الاستراتيجيات الحديثة التي تضع الطالب في مركز العملية التعليمية، مؤكداً على أهمية التعليم البنائي في تدريس العلوم. وقال: "التعليم الفعّال لا يقتصر على نقل المعلومات، بل يشمل تمكين الطالب من بناء معرفته بنفسه من خلال الفهم العميق والتطبيق العملي."وأوضح أنه يوظف استراتيجيات مثل التعلم بالاكتشاف والاستقصاء، مع التركيز على أهمية البناء المعرفي وتطبيق المفاهيم في سياقات جديدة.

ومع ذلك، أظهرت الملاحظة الصفية أن تطبيق هذه الاستراتيجيات من قبل المعلم يتم بشكل غير منتظم ويفتقر إلى التخطيط المنهجي الذي يضمن فعاليتها. كما لوحظ أن هذه الممارسات لا تتوافق مع التسلسل المنهجي للنماذج التعليمية الحديثة، مما أدى إلى فجوة واضحة بين ما يسعى المعلم لتحقيقه وبين النتائج المرجوة.

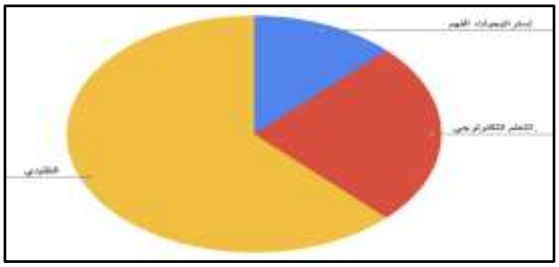
وقد أظهرت نتائج الدراسات الدولية (TIMSS وPISA) ونتائج الاختبارات الموحدة على مستوى المديرية والوزارة وجود قصور بارز في المستويات التحصيلية للطلاب على الصعيد المعرفي والمهاري والوجداني، بالإضافة إلى ضعف مهارات التفكير العليا والناقد لديهم (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٢٣). كما أكدت دراسة الشميري (٢٠٢٤) وجود فجوة بين تطبيق الاستراتيجيات والتنظيم المخطط لها، في حين أشارت دراسة القحطاني (٢٠٢٠) إلى ضعف مهارات التفكير العليا لدى الطلاب رغم اعتماد المعلمين على استراتيجيات التعليم الحديثة.

بالنظر إلى هذه النتائج ومقارنتها بالدراسات السابقة، يتضح وجود فارق بين الممارسات التدريسية للمعلم جميل ورؤيته في توظيف الاستراتيجيات التعليمية. ويُعزى هذا التفاوت إلى الحاجة الملحة لتدريب المعلمين على استراتيجيات التعلم

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

المتمركزة حول الطالب بشكل منظم ومتسق، بما يضمن تحقيق الأهداف التعليمية وتطوير مهارات الطلاب على كافة المستويات.

ممارسات المعلم جميلة للإستراتيجيات المتمركزة حول الطالب مقارنة مع التعليم التقليدي قبل التدريب



الشكل (٢) ممارسات المعلم جميلة للإستراتيجيات المتمركزة حول الطالب مقارنة مع التعليم التقليدي قبل التدريب

أما المعلمة جميلة فقد تبين من خلال الملاحظة الصفية أنها تعتمد على مجموعة متنوعة من الإستراتيجيات الحديثة التي تدعم التعلم المتمركز حول المتعلم، مثل: التعلم القائم على الفهم، والتعلم التكنولوجي، وفقًا لمقابلة المعلمة فأشارت إلى "إنني كثيرًا ما أوظف تقنيات الذكاء الاصطناعي، وبرنامج المختبر الافتراضي (phet, crocodile) في توضيح مفاهيم كثيرة منها: المتعلقة في بنية الذرة والنشاط الكيميائي للعناصر وغيرها من المفاهيم الأخرى، الأمر الذي ساعد في نمو شخصيات الطالبات، واستيعابهم للمفاهيم العلمية".

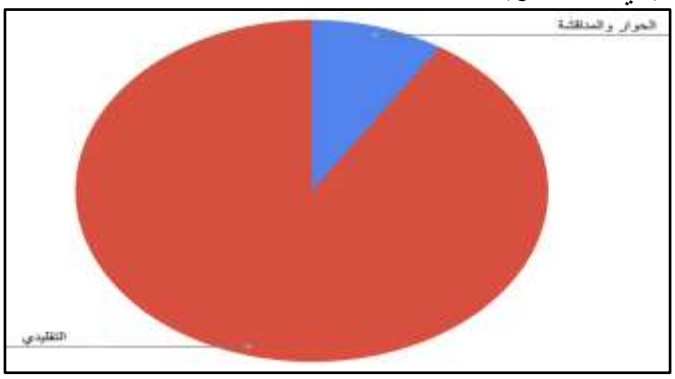
ومع ذلك، لوحظ من خلال حضور فعاليات الحصص الصفية للمعلمة أنها تواجه تحديات تتعلق بترتيب الأنشطة وتنظيم المادة الدراسية، واستثمار وقت الحصة وإدارتها بما يتلاءم مع الأنشطة اللازمة لتنفيذها في الموقف التعليمي. وقد ظهر ذلك من خلال انخفاض مستوى المشاركة الفاعلة في فعاليات وأنشطة الحصة، ودور المعلمة المركزي في تنفيذ فعاليات الأنشطة، وقد أثبتت دراسة (Abu Jahjouh, ٢٠١٤) استحواذ المعلم الدور الأكبر في تنفيذ الأنشطة والإستراتيجيات يؤثر على جدوى الممارسات التدريسية في توظيف إستراتيجية التعلم المتمركز حول المتعلم، وهذا ما أكدته دراسة (الشميري، ٢٠٢٤) إلى أنّ توزيع الوقت واستثماره بما يتلاءم مع قدرات الطلبة واستيعابهم للمفاهيم العلمية يشكل عائقًا أمام توظيف الاستراتيجيات بفاعلية، وأشارت دراسة (الخيري،٢٠٢٢) إلى وجود خلل واضح في ترتيب إجراءات تنفيذ الأنشطة اللازمة للمعلم والمتعلم.

ومن خلال النتائج التي تم التوصل إليها ومقارنتها بنتائج الدراسات السابقة أظهرت المعلمة جميلة وجود تحديات تتعلق بترتيب الأنشطة وتنظيم المادة الدراسية، واستثمار وقت الحصة وإدارتها بما يتلاءم مع الأنشطة اللازمة لتنفيذها في الموقف

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

التعليمي، وتعزى هذه النتيجة إلى الحاجة الملحة لتدريب المعلمين على آلية توظيف هذه الاستراتيجيات بشكل منظم لإتاحة الدور الفاعل للطالب في تنفيذ الأنشطة، واستثمار وقت الحصة بطريقة منظمة.

ممارسات المعلم جهاد للإستراتيجيات المتمركزة حول الطالب مقارنة مع التعليم التقليدي قبل التدريب

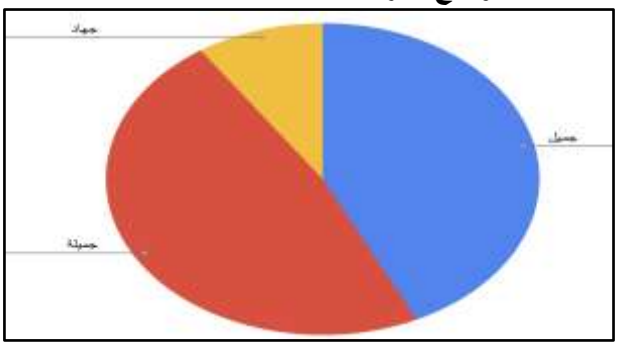


الشكل (٣) ممارسات المعلم جهاد للإستراتيجيات المتمركزة حول الطالب مقارنة مع التعليم التقليدي قبل التدريب

أمّا المعلم جهاد فيتبنى أسلوبًا تقليديًا في التدريس، يعتمد بشكل كامل على استخدام القلم والكتاب المقرر، دون أي توظيف للإستراتيجيات الحديثة. وفقًا لقوله في المقابلة :"دور الطالب يقتصر على الاستماع إلى المعلم وحفظ ما يتلقاه منه؛ لضمان حصوله على العلامة الكاملة." تشير الملاحظات الصفية إلى أن دور الطالب يقتصر على تلقي المعلومات فقط، دون أن يُطلب منه المشاركة النشطة أو المساهمة في بناء المعرفة. يتضح أن المعلم يهيمن بشكل كامل على سير الدرس، حيث يخصص معظم الوقت للشرح، بينما يُترك للطلاب دور محدود يقتصر على الإجابة عن أسئلة المعلم، والتي عادةً لا تستغرق أكثر من ١٠ دقائق من زمن الحصة. ويُركّز التقييم بشكل أساسي على قدرة الطلاب على حفظ المعلومات المشروحة، دون منح اهتمام كافٍ لفهمهم أو قدرتهم على تطبيق ما تعلموه. وقد أشارت دراسة فلان (Kraft ,2018) إلى اقتناع بعض المعلمين بعدم جدوى التغيير، وفاعلية التعليم التقليدي في رفع مستوى تحصيل الطلبة، وقد أظهرت دراسة (Ribas ,٢٠١٠) فاعلية البرامج التدريبية في صقل الممارسات التدريسية للمعلمين واقتناعهم بالتعليم الحديث. وتعزى هذه النتيجة إلى عدم انخراط المعلمين في برامج تدريبية تراعي التطبيق العملي للإستراتيجيات الحديثة وجدواها على أداء الطلبة.

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

مقارنة الحالات الثلاث موضع الدراسة



الشكل (٤) مقارنة الحالات الثلاث في توظيف إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم قبل التدريب

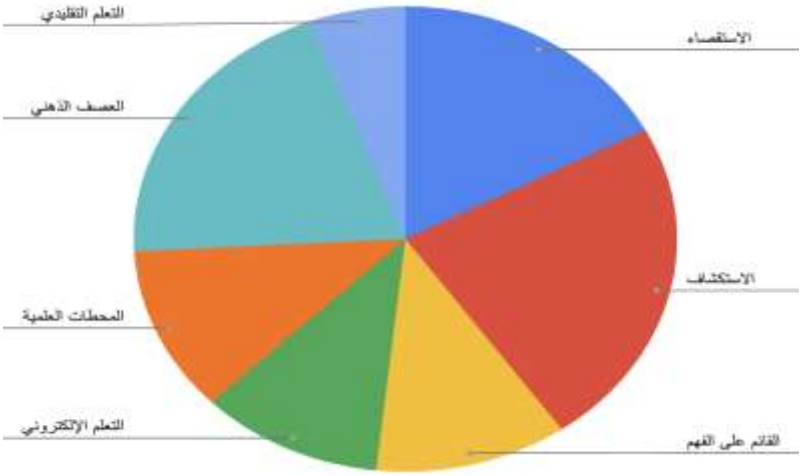
تشير النتائج إلى وجود اختلاف ملحوظ في أساليب التدريس التي يتبعها المعلمون الثلاثة. فقد حاول كل من المعلمَيْن جميل وجميلة تطبيق إستراتيجيات تتمحور حول الطالب، إلا أن تنفيذ هذه الاستراتيجيات افتقر إلى التنظيم والتنسيق الزمني في توزيع الأنشطة وتحديد أدوار المعلم والمتعلم. في المقابل، اعتمد المعلم جهاد على أسلوب تقليدي يحد من مشاركة الطلاب النشطة ولا يشجع على بناء المعرفة بشكل ذاتي. ويوضح الشكل (٤) مقارنة بين هذه الممارسات التدريسية. كما أظهرت دراسة ((Gamez, ٢٠١٦ وجود تفاوت في أساليب التدريس بين المعلمين بناءً على البرنامج التدريبي، مما دفع الباحثين إلى التأكيد على أهمية تنفيذ برنامج تدريبي يهدف إلى توظيف الإستراتيجيات الحديثة وتعزيز دور الطالب كمشارك فعّال في العملية التعليمية.

وللإجابة عن السؤال الثاني والذي ينصّ على: ما مدى تأثير البرنامج التدريبي في تعزيز توظيف إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم في تدريس العلوم؟

تم قياس تأثير البرنامج التدريبي على معلمي العلوم من خلال مقابلات شخصية وملاحظات صفية تم إجراؤها مع ثلاثة معلمين. وأظهرت المقابلات رؤى متنوعة حول كيفية تأثير البرنامج التدريبي على ممارساتهم التدريسية، وهي على النحو الآتي:

ممارسات المعلم جميل للإستراتيجيات المتمركزة حول الطالب مقارنة مع التعليم التقليدي بعد التدريب

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499



الشكل (٥) ممارسات المعلم جميل للإستراتيجيات المتمركزة حول الطالب مقارنة مع التعليم التقليدي بعد التدريب

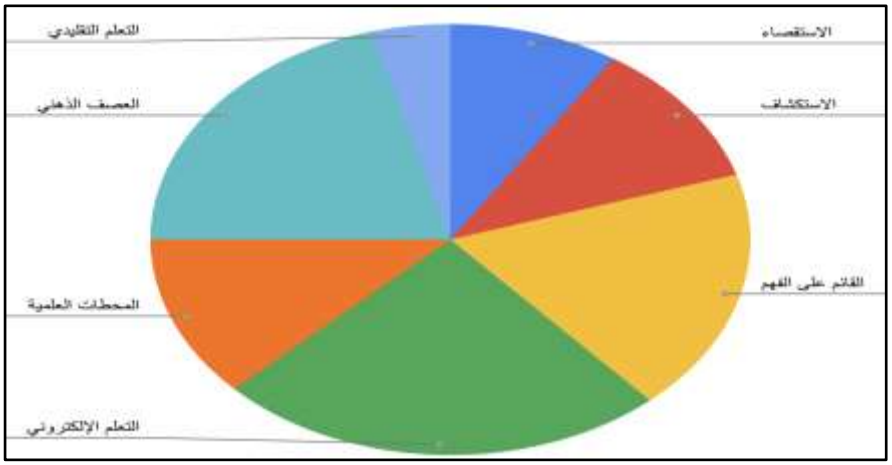
أوضح المعلم جميل خلال المقابلة أن البرنامج التدريبي كان له تأثير كبير في تحسين فهمه لتطبيق استراتيجيات التعلم المتمركزة حول المتعلم. حيث صرّح قائلاً: "البرنامج منحني الأدوات والخطط العملية التي تساعدني على تعزيز مشاركة الطلاب، أصبحت أستطيع توظيف استراتيجيات مثل التعلم النشط والاستقصاء بشكل أكثر تنظيماً ومنهجية، كما أضاف البرنامج التدريبي استراتيجيات جديدة تُستخدم في عملية التعليم."

وأشار المعلم إلى أن البرنامج ساعده على التغلب على التحديات المتعلقة بتنظيم الأنشطة داخل الحصة الدراسية، مما أدى إلى تحسين تفاعل الطلاب وزيادة حماسهم نحو التعلم.

من خلال حضور مجموعة من الحصص بعد انخراط المعلم في البرنامج التدريبي، لوحظ تحسن ملموس في تنظيم وتسلسل خطوات تنفيذ الاستراتيجيات التعليمية. كما بدأ المعلم بتطبيق استراتيجيات إضافية تستجيب لاحتياجات الطلاب وأنماطهم المختلفة في تعلم كل مهارة، كما يتضح في الشكل (٥). وأظهرت نتائج الطلاب في امتحان أعده المعلم - مستوحى من نموذج اختبار بيزا الدولي - ارتفاعاً ملحوظاً في مستوى التحصيل، خاصة في مهارات التفكير العليا. وقد أكدت دراسة (الحسين، ٢٠٠٩) على الأثر الإيجابي للبرنامج التدريبي في تمكين المعلمين من توظيف الاستراتيجيات التعليمية بفاعلية، مما انعكس إيجاباً على أداء الطلاب.

ممارسات المعلمة جميلة للإستراتيجيات المتمركزة حول المتعلم مقارنة مع التعليم التقليدي بعد التدريب

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499



الشكل (٦) ممارسات المعلمة جميلة للإستراتيجيات المتمركزة حول الطالب مقارنة مع التعليم التقليدي بعد التدريب

أكدت المعلمة جميلة خلال المقابلة أن البرنامج التدريبي كان له تأثير إيجابي كبير على وعيها بأهمية تنظيم الأنشطة وتوظيف التكنولوجيا في العملية التعليمية. وأوضحت قائلة: "قبل البرنامج، كنت أعتمد على استراتيجيات متمركزة حول الطالب، لكنها كانت غير منظمة، أما بعد التدريب، فقد تعلمت كيفية تخطيط المادة الدراسية بطريقة تجعلها متوافقة مع أهداف التعلم، مما زاد من فعالية مشاركة الطلاب."

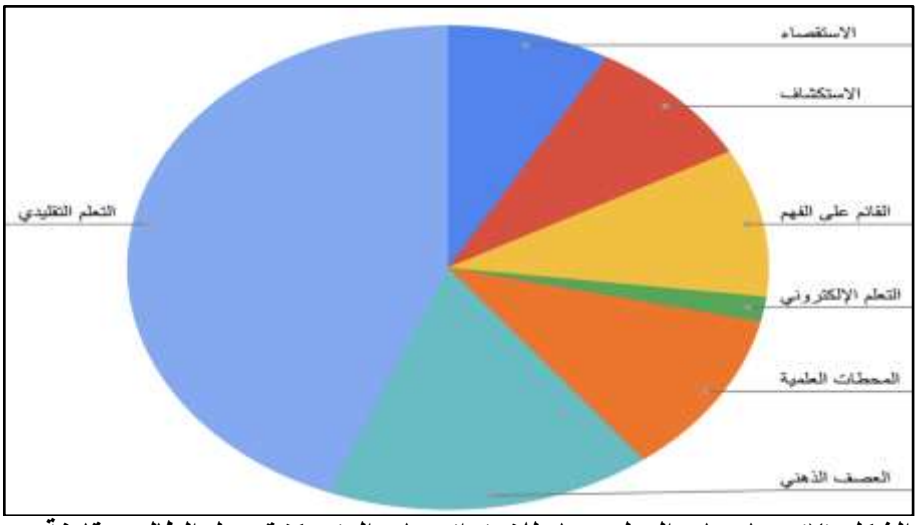
كما أضافت أن البرنامج ساعدها على استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي وأدوات التعلم التكنولوجي بشكل يدعم التعلم النشط والبنائي، ما ساهم في تحسين مستوى فهم الطلاب للمفاهيم العلمية.

ومن خلال الزيارات الصفية، لوحظ تطور ملحوظ في تطبيق المعلمة جميلة لاستراتيجيات التدريس. فقد أظهرت اكتسابها لاستراتيجيات جديدة تُعنى بالتعلم المتمركز حول المتعلم، حيث انعكس ذلك على ارتفاع نسبة مشاركة الطالبات الفعّالة في أنشطة الحصة، وقد نجحت في توزيع إجراءات تنفيذ الأنشطة عليهن، مع التركيز على دورها كموجهة ومشرفة على خطوات التنفيذ وتقويمها.

هذا التحول يعكس بوضوح تعزيز دور الطالب كمشارك فاعل في العملية التعليمية، وهو ما أكدته دراسة (الخيري، ٢٠٢٢) التي أشارت إلى الأثر الإيجابي للبرنامج التدريبي في تطوير أداء المعلمين وزيادة فعالية العملية التعليمية.

ممارسات المعلم جهاد للإستراتيجيات المتمركزة حول الطالب مقارنة مع التعليم التقليدي بعد التدريب

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499



الشكل (٧) ممارسات المعلم جهاد للإستراتيجيات المتمركزة حول الطالب مقارنة مع التعليم التقليدي بعد التدريب

أظهر المعلم جهاد استجابة متباينة تجاه البرنامج التدريبي، حيث أشار إلى أنه قدم له رؤية جديدة حول أهمية استراتيجيات التعلم المتمركزة حول المتعلم. ومع ذلك، صرّح قائلاً: "ما زلت مقتنعًا بأن التعليم التقليدي يحقق نتائج جيدة، لكن البرنامج فتح عينيّ على طرائق جديدة قد تكون أكثر تفاعلاً مع الطلاب، مثل العصف الذهني والاستقصاء وغيرها."

ومن خلال الزيارات الصفية، لوحظ أن المعلم بدأ بإدخال بعض الإستراتيجيات الحديثة في التدريس، وإن كان ذلك بشكل محدود وبسيط، ورغم هذا التغيير الطفيف، يُظهر المعلم بوادر تقبل للتطوير، إلا أنه ما زال بحاجة إلى مزيد من التدريب لتمكينه من تنفيذ هذه الإستراتيجيات بفاعلية أكبر.

تشير الدراسات، مثل دراسة (آل ثاني، ٢٠٢٢) و(العصيل، ٢٠٢٤)، إلى وجود تفاوت بين المعلمين في قدرتهم على التغيير وتبني الأساليب التدريسية المتطورة. ويعزى هذا التفاوت جزئيًا إلى قلة البرامج التدريبية المساندة التي تعزز مهارات المعلمين في التعليم المتمركز حول المتعلم. وعلى الرغم من تحفظه تجاه إحداث تغيير جذري في أسلوبه التعليمي، أبدى المعلم جهاد استعدادًا لاستكشاف أنشطة تعاونية جديدة بناءً على ما تعلمه في البرنامج التدريبي، إلا أنه أشار إلى حاجته إلى وقت أطول لاكتساب الخبرة وتطبيق هذه الإستراتيجيات بفاعلية أكبر. ولذلك، يمكن تصميم برامج تدريبية تأخذ في الاعتبار تنوع مستويات المعلمين وتلبي احتياجاتهم، ما يعزز قدرتهم على تبني هذه الاستراتيجيات بشكل تدريجي وفعّال، ويسهم في تطوير العملية التعليمية بصورة شاملة.

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

مقارنة الحالات الثلاث موضع الدراسة

من خلال ما سبق أظهرت المقابلات أنّ البرنامج التدريبي كان له تأثير إيجابي واضح على تحسين إدراك معلمي العلوم وتطبيقهم لاستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم. بينما كان التأثير بارزًا بشكل كبير لدى جميل وجميلة من حيث التنظيم والتطبيق العملي، وكان التأثير على جهاد أقل وضوحًا، مع بعض التردد في تبني التغيير الكامل. يشير هذا التفاوت إلى أهمية تصميم برامج تدريبية تأخذ في الاعتبار الخلفيات التعليمية المختلفة للمعلمين وتوفر دعمًا مستمرًا للتطبيق. والجدول الآتي يلخص تأثير البرنامج التدريبي على استخدام إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم.

الجدول رقم (٣): تأثير البرنامج التدريبي على استخدام إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم

المعلم	ممارسات التدريس قبل تطبيق البرنامج التدريبي	تأثير البرنامج التدريبي	ملاحظات
جميل	يستخدم إستراتيجيات حديثة (مثل الاستقصاء والاستكشاف) ولكن بشكل غير منظم.	أصبح يوظف الاستراتيجيات بشكل منظم وأكثر فاعلية. تحسن ملحوظ على تفاعل الطلاب وحماسهم نحو التعلم.	أظهر تطورًا كبيرًا في تنظيم الأنشطة وتعزيز دور الطالب كمشارك في العملية التعليمية.
جميلة	تستخدم إستراتيجيات متمركزة حول المتعلم، كالتعلم القائم على الفهم، ولكن تواجه تحديات في ترتيب الأنشطة وتنظيم المادة.	تعلمت تخطيط المادة بشكل متسق مع الأهداف، وأتقنت توظيف التكنولوجيا والذكاء الاصطناعي في دعم التعلم النشط والبنائي.	أظهرت تقدمًا ملحوظًا في تنظيم الحصة الدراسية وزيادة فعالية الأنشطة التعليمية.
جهاد	يعتمد بشكل كامل على التعليم التقليدي (الشرح فقط). يرى الطالب كمستمع ومتلقٍ للمعلومات.	بدأ بإدراك أهمية استراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم. جرّب بعض الأنشطة التعاونية ولكن بشكل محدود.	يظهر ترددًا في تبني الاستراتيجيات الحديثة بالكامل، ويحتاج إلى دعم إضافي للتغيير التدريجي.

من خلال الجدول السابق يتبين أن البرنامج التدريبي كان له تأثيرات متفاوتة على المعلمين، حيث أظهر جميل وجميلة تقدمًا كبيرًا في تطبيق إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم، بينما لا يزال جهاد بحاجة إلى مزيد من الوقت والتوجيه لتحقيق تغييرات ملموسة في ممارساته التدريسية.

وللإجابة عن السؤال الثالث والذي ينصّ على: ما التحديات التي يواجهها معلمو العلوم أثناء تطبيق إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم؟

أظهر المعلم جميل خلال المقابلة أن التحدي الأكبر الذي يواجهه هو الحاجة إلى وقت أطول لتنفيذ استراتيجيات التدريس الحديثة، مثل الاستقصاء والتعلم

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

التعاوني، مقارنة بأساليب التعليم التقليدية. وأوضح أن تطبيق هذه الاستراتيجيات يتطلب وقتًا إضافيًا للإعداد، والتنفيذ، والمتابعة، مما يدفعه أحيانًا إلى تقليص الأنشطة أو تسريع تنفيذها لضمان تغطية المنهج المقرر. وعبّر عن هذا التحدي قائلاً: "التحدي الأكبر بالنسبة لي هو زمن الحصة اللازم، إن استخدام استراتيجيات مثل الاستقصاء أو التعلم القائم على الفهم يحتاج إلى وقت أطول من المتوقع، وغالبًا لا أتمكن من تغطية المادة المقررة بالكامل."

وأشار إلى أن هذا التحدي قد يؤدي إلى تقليل فعالية الاستراتيجيات المستخدمة وعدم تحقيق الأهداف المرجوة، بالإضافة إلى شعور الطلاب بالارتباك نتيجة اختصار الأنشطة التفاعلية.

وخلال الزيارات الصفية ومراجعة الخطة الإجرائية، لوحظ أن ما تم تنفيذه من المنهاج لا يتوافق مع ما كان مخططًا له، وهو ما يؤكد وجود فجوة زمنية تؤثر على سير العملية التعليمية. وقد أثبتت دراسة (العصيل. ٢٠٢٤) أن العديد من المعلمين يواجهون تحديًا في تخصيص الوقت الكافي لتنفيذ الأنشطة التفاعلية ضمن زمن الحصة، مع الحفاظ على تغطية المنهاج المقرر بالكامل.

هذه التحديات تسلط الضوء على الحاجة إلى تصميم خطط تدريس مرنة تراعي متطلبات استراتيجيات التعلم الحديثة، إلى جانب تطوير مهارات المعلمين في إدارة الوقت بفاعلية لتحقيق التوازن بين جودة التعليم وتغطية المنهاج.

أشارت المعلمة جميلة خلال المقابلة إلى أن التنوع في قدرات الطلاب داخل الفصل الدراسي يمثل تحديًا كبيرًا يؤثر على فعالية الأنشطة التفاعلية، وأوضحت أن بعض الطلاب يمتلكون مهارات جيدة تمكنهم من التفاعل بسهولة، بينما يواجه الآخرون صعوبة في متابعة الأنشطة التفاعلية أو العمل الجماعي، مما يؤدي إلى شعورهم بالإقصاء أو الإحباط. وعبّرت عن ذلك قائلة:"أجد صعوبة في تكييف الاستراتيجيات المتمركزة حول المتعلم مع تنوع مستويات الطلاب في الفصل، فبعض الطلاب يندمجون بسهولة، بينما يواجه الآخرون صعوبة في التفاعل، مما يؤثر على سير الحصة."

وخلال الملاحظة الصفية، تم رصد إحجام بعض الطلاب عن المشاركة في الأنشطة، بالإضافة إلى إثارة بعض المشكلات التي تعيق تنفيذ الأنشطة بفاعلية، ويعود السبب إلى الفجوة الكبيرة بين المستويات التحصيلية للطلاب، وضعف التخطيط لأنشطة تناسب احتياجات جميع الطلاب، مما يؤدي إلى انخفاض تفاعل الطلاب الأقل تحصيلًا وتأثير ذلك على دافعيتهم نحو التعلم.

كما يؤدي هذا التحدي إلى زيادة العبء على المعلمة نتيجة محاولتها تلبية احتياجات الطلاب المتنوعة في بيئة صفية واحدة. وقد أكدت دراسة (آل ثاني، ٢٠٢٣) أن الطلاب يتعلمون بأنماط متعددة تعود إلى تنوع خلفياتهم الثقافية ومستويات الذكاء، مما يتطلب تصميم أنشطة مرنة تلبي هذا التنوع.

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

وللتغلب على هذا التحدي، يُوصى بتطوير خطط تدريسية تراعي التباين بين الطلاب، مثل استخدام التعليم المتمايز، وتوفير أنشطة بديلة تناسب مختلف المستويات، بالإضافة إلى ذلك، يمكن تعزيز تدريب المعلمين على استراتيجيات تتيح إدارة الفصول الدراسية المتنوعة بفعالية، مما يسهم في تحسين تفاعل جميع الطلاب وزيادة دافعيتهم للتعلم.

أما المعلم جهاد فأشار إلى أنه يواجه تحديًا يتمثل في مقاومة الطلاب عند محاولة الانتقال من الأسلوب التقليدي إلى استراتيجيات متمركزة حول المتعلم. وأوضح أن الطلاب، الذين اعتادوا على دورهم كمستمعين سلبيين، ينظرون إلى المشاركة النشطة في التعلم على أنها مسؤولية إضافية غير مألوفة لهم، وأرجع السبب في ذلك إلى هيمنة ثقافة التعليم التقليدية لدى الطلاب، بالإضافة إلى غياب التمهيد والتقديم المناسبين لتوضيح أهمية هذا التغيير ودوره في تلبية متطلبات عصرنا الحديث.

وأشار جهاد إلى أن هذا التحدي قد يؤدي إلى انخفاض دافعية الطلاب للتفاعل في أنشطة الحصة، وقد يتسبب أحيانًا في فشل تنفيذ الأنشطة بشكل كامل نتيجة ضعف استجابة الطلاب.

ومن خلال الزيارة الصفية، لوحظ عدم تقبل بعض الطلاب لتغيير أسلوب التدريس، بينما استهجن البعض الآخر هذه الأنشطة التفاعلية. وقد أكدت دراسة (الخيري، ٢٠٢٢) أن المتعلم نفسه قد يكون من بين العوائق الأساسية أمام التغيير في العملية التعليمية، ويظهر الجدول (٤) تفاصيل دقيقة للتحديات التي تواجه هذا التحول.

لمواجهة هذا التحدي، يُوصى بتطبيق نهج تدريجي لتغيير أساليب التدريس، يبدأ بتمهيد الطلاب وإشراكهم في فهم فوائد التعليم المتمركز حول المتعلم. كما يمكن دمج الأنشطة الجديدة بشكل تدريجي ضمن الإطار التقليدي لتعزيز قبولهم لها، مع توفير بيئة داعمة تحفز الطلاب على التفاعل الإيجابي دون إشعارهم بالإجبار أو الإرباك.

مقارنة التحديات في الحالات الثلاث

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

الجدول (٤): التحديات التي يواجهها معلمو العلوم أثناء تطبيق إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم

المعلم	التحديات أثناء تطبيق استراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم	الأسباب المحتملة	أثر التحدي
جميل	- الحاجة إلى وقت أطول لتنفيذ استراتيجيات التدريس الحديثة	- استراتيجيات التعلم التفاعلي تتطلب وقتًا إضافيًا للإعداد والتنفيذ. - ضعف التخطيط لتوزيع الوقت خلال الحصة.	- تقليل فعالية الإستراتيجيات المستخدمة. - شعور الطلاب بعدم استيعاب الأنشطة بشكل كامل.
جميلة	- تفاوت مستويات الطلاب وصعوبة إشراك جميع الطلاب في الأنشطة التفاعلية.	- تنوع القدرات التحصيلية للطلاب. - غياب الدعم الموجه للطلاب الأقل تحصيلاً خلال الأنشطة.	- شعور الطلاب الأقل تحصيلًا بالإقصاء أو الإحباط. - ضغط إضافي على المعلمة لتلبية احتياجات الجميع في وقت محدود.
جهاد	- مقاومة الطلاب لفكرة المشاركة النشطة في التعلم وتحمل مسؤولية تعلمهم.	- اعتياد الطلاب على التعليم التقليدي. - غياب تمهيد وتقديم كافٍ لتوضيح أهمية ودور التغيير في التعلم.	- تراجع دافعية الطلاب للمشاركة. - صعوبة تحقيق أهداف الأنشطة التفاعلية بسبب الاستجابة الضعيفة من الطلاب.

تظهر هذه التحديات أهمية تخصيص الدعم التدريبي المناسب لكل معلم بناءً على ظروفه واحتياجاته، لضمان تحقيق الفائدة القصوى من استراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم.

مستصفى القول في إجابات الأسئلة الثلاث

يهدف هذا البحث إلى تسليط الضوء على تأثير البرامج التدريبية في تحسين استخدام معلمي العلوم لاستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم، بالإضافة إلى استكشاف التحديات التي تواجههم أثناء تطبيق هذه الاستراتيجيات. أظهرت النتائج أن البرامج التدريبية تؤدي دورًا محوريًا في تطوير وعي المعلمين بأهمية هذه الأساليب، وتعزز قدرتهم على تنظيم الأنشطة التعليمية وتكييفها بما يتماشى مع احتياجات المتعلمين. ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات متعددة تواجه المعلمين، تتراوح بين إدارة الوقت، وتنوع مستويات الطلاب، ومقاومة التغيير من قبل بعض الطلاب.

تشير هذه النتائج إلى أن فعالية استراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم تعتمد بشكل كبير على جودة الدعم والتدريب المقدم للمعلمين، بالإضافة إلى تعزيز ثقافة التعلم التفاعلي لدى الطلاب. لذلك، توصي هذه الدراسة بتصميم برامج تدريبية

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

شاملة تتضمن ورش عمل تطبيقية، وخطط دعم ميداني، ومتابعة مستمرة لتطبيق الإستراتيجيات الحديثة، كما يُقترح التركيز على معالجة التحديات الفردية التي يواجهها كل معلم؛ لضمان نجاح هذه الاستراتيجيات في تحقيق أهدافها التعليمية.

يؤكد هذا البحث على أهمية تطوير منظومة تعليمية تشجع الابتكار في أساليب التدريس، وتضع الطالب في قلب العملية التعليمية، بما يسهم في تعزيز التعلم الفعّال وتحقيق مخرجات تعليمية متميزة.

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

المراجع

آل ثاني، حصة بنت حمد(٢٠٢٣). التوافق البنائي وفاعليته في التعلم المتمركز حول المتعلم: تجربة التعلم الإلكتروني لدى طالبات جامعة قطر، مجلة العلوم التربوية،٢١

الحسين، أحمد(٢٠٠٩). واقع إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المتعلم في تدريس الدراسات الاجتماعية، المجلة الدولية للبحوث، ٣(٢)

الخيري، م(٢٠٢٢). أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي في تدريس العلوم في تنمية المفاهيم العلمية والتفكير الناقد لدى طلاب الصف الثالث المتوسط بمدارس مكة المكرمة، مجلة المناهج وطرق التدريس، ١١(١).

الشميري، رفيق(٢٠٢٤). تنفيذ منهج متمركز حول المتعلم في كليات الآداب للطلاب اليمنيين في اللغة الإنجليزية، مجلة الباحث الجامعي للعلوم الانسانية، ٧(٨)

ظهير، خالد(٢٠٠٩). أثر استخدام نموذج التعلم التوليدي في علاج التصورات البديلة لدى طلبة الصف الثامن، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، فلسطين.

العصيل، عبد العزيز بن فالح (٢٠٢٤). مشكلات التعلم المتمركز حول المتعلم لدى معلمي الدراسات الإسلامية في المرحلتين المتوسطة والثانوية في ضء النموذج التوليدي البنائي، مجلة العلوم، ٥١(١)

القحطاني، نايف(٢٠٢٠). أثر برنامج تدريبي قائم على التفاعل في الرحلات المعرفية وبيئة التعلم البنائية في اكتساب مهارات حل المشكلات، العلوم التربوية، ٤٧(٢)

M. Abu Jahjouh, Y. (2014). The Effectiveness of a Meta Cognitive Strategy on Developing the Scientific Reasoning, Self Efficacy & Decision Making Skill in Science Teaching among Student-Teachers.

Miguel Ribeiro, C. & Martins, C. (2009). The impact of a professional development program in teacher's pratice.

Inês Ribas Rodrigues, M. & Lúcia Vital dos Santos Abib, M. (2010). Professional development of science teacher educators in the context of innovation: Theoretical and methodological grounds for the analysis of a programme.

Lupión Cobos, T. & Martín Gámez, C. (2016). Secondary teacher professional development in an innovation

Chetty, R., Friedman, J. N., & Rockoff, J. E. (2011). The Long-Term Impacts of Teachers: Teacher Value-Added and

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

Student Outcomes in Adulthood. National Bureau of Economic Research.

Vygotsky, L. S. (1987).The collected works of LS Vygotsky: Prob

lems of the theory and history of psychology. (Vol. 3).Springer Science & Business Media.

Kretlow, A. G., & Bartholomew, C. C. (2013). Using coaching to improve the fidelity of evidence-based practices: A review of studies. Teacher Education and Special Education, 33(4).

Kraft, M. A., Blazar, D., & Hogan, D. (2018). The Effect of Teacher Coaching on Instruction and Achievement: A Meta-Analysis of the Causal Evidence. Review of Educational Research.

Reinke, W. M., Lewis-Palmer, T., & Merrell, K. W. (2013). The Classroom Check-Up: A classwide teacher consultation model for increasing praise and decreasing disruptive behavior. School Psychology Review.

Yoon, K. S., Duncan, T., Lee, S. W., Scarloss, B., & Shapley, K. L. (2007). Reviewing the Evidence on How Teacher Professional Development Affects Student Achievement. Institute of Education Sciences.

L'Allier, S. K., Elish-Piper, L., & Bean, R. M. (2011). What Matters for Elementary Literacy Coaching? Guiding Principles for Instructional Improvement and Student Achievement. The Reading Teacher, 65(7), 495-503.

Bas, G., & Beyhan, Ö. (2019). Effects of Learner-Centered Education on Student Achievement: Meta-Analysis of Research in Turkey. Educational Sciences: Theory and Practice, 19(2).

Schnorr, J. M. (2013). The Impact of Professional Development on Teacher Instruction and Student Achievement. Journal of Teacher Education.

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499

Mercer, C. (1994). Implications of constructivism for teaching math to students with moderate to mild disabilities.The journalof Special Education, 28(3)

ISSN: 2537-0480 eISSN: 2537-0499