

عنوان البحث

واقع توظيف المعلم القائم على الصف المقلوب وعلاقته بمهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين في منطقة وادي عارة

مها زحالة¹، رلى يونس¹

¹ دكتوراه التعليم والتعلم، كلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين. بريد الكتروني: rulayounis77@gmail.com
إشراف: أ.د. مجدي زامل

HNSJ, 2026, 7(10); <https://doi.org/10.53796/hnsj710/61>

<https://arsri.org/10000/710/61> للمعرف العلمي العربي للأبحاث:

تاريخ النشر: 2026/10/01م

تاريخ القبول: 2026/09/20م

تاريخ الاستقبال: 2026/09/10م

المستخلص

هدفت الدراسة الحالية إلى التعرف إلى واقع توظيف المعلم القائم على الصف المقلوب وعلاقته بمهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر معلميه في منطقة وادي عارة، والكشف عن الفروق في تقديرات المعلمين تبعاً لمتغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص الأكاديمي، وعدد الدورات التدريبية. اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، واستخدمت استبانة مكونة من (32) عبارة موزعة بالتساوي على محورين. وتكونت عينة الدراسة من (100) معلم ومعلمة من معلمي العلوم للصف السادس الابتدائي في مدارس منطقة وادي عارة خلال العام الدراسي 2027/2026. أظهرت النتائج أن واقع توظيف المعلم القائم على الصف المقلوب جاء بمستوى متوسط، بمتوسط حسابي بلغ (3.393)، كما جاء مستوى مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة وفق تقديرات المعلمين بمستوى متوسط، بلغ (3.352). وكشفت النتائج عن وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين واقع توظيف الصف المقلوب ومستوى مهارات التفكير الناقد ($r = 0.541, p < 0.001$)، في حين لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات المعلمين للمحورين تُعزى إلى المتغيرات الديموغرافية والمهنية المدروسة عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$). وأوصت الدراسة بتعزيز برامج التنمية المهنية لمعلمي العلوم في مجال توظيف المعلم القائم على الصف المقلوب، وتطوير الممارسات التدريسية والتقويمية الداعمة لمهارات التفكير الناقد، مع مراعاة أن النتائج تستند إلى تقديرات المعلمين ولا تمثل قياساً مباشراً لأداء الطلبة.

الكلمات المفتاحية: المعلم القائم على الصف المقلوب، مهارات التفكير الناقد، تدريس العلوم، الصف السادس الابتدائي، معلمو العلوم.

RESEARCH TITLE

The Reality of Implementing Flipped Classroom Learning and Its Relationship with Critical Thinking Skills in Science Among Sixth-Grade Students from Teachers' Perspectives in the Wadi Ara Region

Maha Zahalka¹, Rula Younis¹

¹ PhD in Teaching and Learning, Faculty of Graduate Studies, An-Najah National University, Nablus, Palestine.

Email: rulayounis77@gmail.com

Supervised by Prof. Dr. Majdi Zamil

HNSJ, 2026, 7(10); <https://doi.org/10.53796/hnsj710/61>

Arabic Scientific Research Identifier: <https://arsri.org/10000/710/61>

Received at 10/09/2026

Accepted at 20/09/2026

Published at 01/10/2026

Abstract

The present study aimed to investigate the extent of implementing flipped classroom-based learning and its relationship with critical thinking skills in science among sixth-grade elementary school students, from the perspectives of their teachers in the Wadi Ara region. It also sought to examine differences in teachers' perceptions according to gender, academic qualification, years of teaching experience, academic specialization, and number of training courses attended. The study employed a descriptive correlational research design and utilized a questionnaire consisting of 32 items equally distributed across two domains. The study sample comprised 100 male and female science teachers teaching sixth-grade students in schools in the Wadi Ara region during the 2026/2027 academic year. The findings revealed that the level of implementation of flipped classroom-based learning was moderate, with a mean score of 3.393. Similarly, students' critical thinking skills, as perceived by their teachers, were rated at a moderate level, with a mean score of 3.352. The results also indicated a statistically significant positive correlation between the implementation of flipped classroom-based learning and students' critical thinking skills ($r = 0.541$, $p < 0.001$). However, no statistically significant differences were found in teachers' perceptions across the two domains attributable to the demographic and professional variables examined, at the significance level of $\alpha = 0.05$. The study recommended strengthening professional development programs for science teachers in the implementation of flipped classroom-based learning and enhancing instructional and assessment practices that support the development of critical thinking skills. Furthermore, it emphasized that the findings were based on teachers' perceptions rather than direct assessments of students' actual performance.

Keywords: Flipped Classroom-Based Learning, Critical Thinking Skills, Science Teaching, Sixth-Grade Elementary School Students, Science Teachers.

المقدمة

يحظى التعليم باهتمام متزايد بوصفه ركيزة أساسية في بناء المجتمعات وتقدمها، إذ ترتبط فاعليته بقدرته على إعداد متعلمين يمتلكون المعارف والمهارات اللازمة للتفاعل مع المتغيرات المتسارعة في العصر الحديث. وفي ظل التحولات العلمية والتكنولوجية المتلاحقة، أصبحت المؤسسات التعليمية مطالبة بتطوير ممارساتها التدريسية بصورة مستمرة، بما يسهم في تحسين جودة التعلم، وتنمية مهارات التفكير، ومواكبة متطلبات مجتمع المعرفة، وإعداد متعلمين قادرين على التعامل مع التحديات العلمية والحياتية بكفاءة.

وفي ضوء هذه التطورات اتجهت المؤسسات التعليمية إلى تبني استراتيجيات تدريس حديثة تستثمر التقنيات الرقمية وتعزز التعلم النشط وتجعل المتعلم محورا للعملية التعليمية. وقد أسهم هذا التوجه في إعادة النظر في الأدوار التقليدية لكل من المعلم والمتعلم من خلال إيجاد بيئات تعليمية أكثر تفاعلا ومرونة تشجع المشاركة وتنمي التعلم الذاتي وتدعم بناء المعرفة بصورة فاعلة. ومن بين الاستراتيجيات التدريسية الحديثة التي حظيت باهتمام متزايد في الأدبيات التربوية التعلم القائم على الصف المقلوب بوصفه نموذجا يجمع بين توظيف التقنيات الرقمية والتعلم النشط ويسهم في تعزيز فاعلية العملية التعليمية (العنزي، 2020).

ويعد التعلم القائم على الصف المقلوب أحد أبرز النماذج التعليمية الحديثة التي برزت استجابة لهذه التحولات إذ يقوم على نقل المحتوى التعليمي إلى خارج الصف من خلال الوسائط الرقمية بينما يخصص وقت الحصة للمناقشة، التطبيق، التعلم التعاوني وحل المشكلات. ويسهم هذا النموذج في تعزيز التفاعل الصفّي وزيادة دافعية الطلبة نحو التعلم وتنمية مسؤوليتهم عن تعلمهم بما يتوافق مع الاتجاهات التربوية الحديثة التي تؤكد أهمية التعلم النشط المتمركز حول المتعلم

(Bergmann & Sams, 2023).

كما يوفر التعلم القائم على الصف المقلوب بيئة تعليمية مرنة تراعي الفروق الفردية بين المتعلمين وتتيح لهم فرصا متنوعة للتفاعل مع المحتوى التعليمي وفق قدراتهم واحتياجاتهم. ويساعد توظيف الوسائط الرقمية والأنشطة التطبيقية داخل الصف على تحسين جودة التعلم وتعزيز فاعلية الممارسات التدريسية بما ينعكس إيجابا على نواتج التعلم ولا سيما في المواد التي تتطلب الفهم العميق والتطبيق العملي (Cevikbas & Kaiser, 2022).

وتكتسب مادة العلوم أهمية خاصة لما تتضمنه من مفاهيم علمية وأنشطة استقصائية تتطلب من الطلبة الملاحظة، التحليل والتفسير والاستنتاج.

وتعد هذه العمليات العقلية أساسا لتنمية مهارات التفكير الناقد التي تمكن الطلبة من فهم الظواهر العلمية بصورة أعمق وتفسيرها تفسيراً منطقياً واتخاذ قرارات مبنية على الأدلة والبراهين بما يعزز قدرتهم على مواجهة المواقف والمشكلات العلمية والحياتية بكفاءة (الربيعان، 2017).

وانطلاقاً من أهمية التفكير الناقد في تدريس العلوم برزت الحاجة إلى توظيف استراتيجيات تدريس حديثة تتيح للطلبة فرصاً أوسع للمشاركة، المناقشة، تحليل الأفكار وتطبيق المعرفة في مواقف تعليمية متنوعة.

ويعد التعلم القائم على الصف المقلوب من الاستراتيجيات التي توفر هذا النوع من البيئات التعليمية إذ يتيح استثمار وقت الحصة في الحوار، حل المشكلات والأنشطة التطبيقية الأمر الذي يسهم في تنمية مهارات التفكير الناقد ويعزز دور المعلم بوصفه ميسراً للتعلم، ودور المتعلم بوصفه مشاركاً فعالاً في بناء المعرفة (Bergmann & Sams, 2023).

وعلى الرغم من الأهمية التي يحظى بها التعلم القائم على الصف المقلوب في الأدبيات التربوية وما يوفره من فرص لتحسين تعلم الطلبة وتنمية مهاراتهم الفكرية فإن الأدبيات تشير إلى استمرار الحاجة إلى دراسات تتناول واقع توظيف هذا النموذج في تدريس العلوم وعلاقته بمهارات التفكير الناقد لدى طلبة المرحلة الابتدائية ولا سيما في البيئات التعليمية المحلية بما يدعم تطوير الممارسات التدريسية و يثري المعرفة التربوية (Lo & Hew, 2017).

وانطلاقاً مما سبق جاءت الدراسة الحالية للتعرف إلى واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب وعلاقته بمهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين، والإسهام في إثراء المعرفة التربوية المتعلقة بتوظيف استراتيجيات التدريس الحديثة ودعم تطوير الممارسات التدريسية وتعزيز برامج إعداد المعلمين وتمييزهم المهنية بما يسهم في الارتقاء بجودة تعليم العلوم في المرحلة الابتدائية.

وتناولت العديد من الدراسات العربية والأجنبية التعلم القائم على الصف المقلوب الذي طبق في بيئات عربية وأخرى أجنبية وفق متغيرات عدة.

من بين هذه الدراسات دراسة ما (Ma 2023)) التي سعت إلى إستكشاف فاعلية توظيف الصف المقلوب في تنمية مهارات التفكير الناقد والمتمثلة في التفسير ، التحليل ، الاستدلال ،التقويم ، الشرح والتنظيم الذاتي . أجريت الدراسة في إحدى المؤسسات التربوية في الصين واعتمدت المنهج الكمي باستخدام تصميم تجريبي للمقارنة بين التدريس الصف المقلوب والتدريس التقليدي. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة استبانة مكونة من (22) فقرة لقياس مهارات التفكير الناقد. وتكونت عينة الدراسة من (300) طالب وطالبة من طلبة السنة الجامعية الثالثة في تخصصات إدارة الأعمال، التجارة الدولية والمحاسبة بواقع (100) لكل تخصص ووزعت على ست شعب دراسية منها ثلاث شعب تجريبية درست باستخدام الصف المقلوب وثلاث شعب ضابطة درست بالطريقة التقليدية. كما قدمت الدراسة نموذجاً مطوراً لتوظيف الصف المقلوب بما يدعم تنمية مهارات التفكير الناقد .

كشفت دراسة إيركان ودوران ((Erkan & Duran, 2023)) عن أثر أنشطة العلوم والتكنولوجيا والهندسة والرياضيات (STEM) المنفذة وفق نموذج التعليم المقلوب في الإبداع العلمي والاتجاهات نحو مجالات (STEM) وتصورات طلبة الصف الرابع الابتدائي نحو هذه المجالات، إلى جانب التعرف إلى آرائهم حول عملية التعلم. وأجريت الدراسة في تركيا واعتمدت المنهج المختلط إذ استخدمت المنهج شبه التجريبي في الجانب الكمي ومنهج دراسة الحالة في الجانب النوعي. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحثان مقياس الإبداع العلمي ومقياس الاتجاه نحو (STEM) ومقياس تصورات (STEM) إضافة إلى مقابلات. وتكونت عينة الدراسة من (57) طالباً وطالبة من الصف الرابع الابتدائي في إحدى المدارس الحكومية ووزعت إلى مجموعة تجريبية درست باستخدام نموذج التعلم المقلوب وأخرى ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية. وقد أظهرت النتائج أن الأنشطة القائمة على نموذج التعلم المقلوب أسهمت في تحسين الإبداع العلمي وتصورات الطلبة نحو مجالات (STEM) في حين لم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاهات نحو (STEM) . كما أظهرت نتائج المقابلات أن الطلبة وصفوا الأنشطة بأنها مفيدة وممتعة وأسهمت في زيادة تفاعلهم مع العملية التعليمية.

هدفت دراسة الجران (Al-Jaran 2024) إلى الكشف عن استراتيجيات الصف المقلوب في تحصيل طلاب الصف الثالث المتوسط في مادة العلوم . أجريت الدراسة في المملكة العربية السعودية، واعتمدت المنهج شبه تجريبي باستخدام تصميم مجموعتين تجريبية وضابطة. ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث اختباراً تحصيلياً بعد التحقق من صدقه وثباته. وتكون مجتمع الدراسة من طلاب الصف الثالث المتوسط والبالغ عددهم (280) طالباً في حين بلغت عينة الدراسة (40) طالباً

اختيروا بطريقة قصدية، ثم وزعوا إلى مجموعتين بواقع (20) طالبا في المجموعة التجريبية و(20) طالبا في المجموعة الضابطة. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات درجات التحصيل البعدي لصالح المجموعة التجريبية كما بينت النتائج تفوق أفرادها في مستوى التذكر ومستوى الفهم، مما يدل على فاعلية استراتيجية الصف المقلوب في رفع التحصيل الدراسي في مادة العلوم.

تناولت دراسة الشهراني (2024) واقع استخدام استراتيجية الصف المقلوب في التعليم والكشف عن علاقتها بتحسين نواتج التعلم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي في مكتب تعليم الفضيلة بمدينة جدة في المملكة العربية السعودية واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي بأسلوبه المسحي التحليلي. ولتحقيق أهداف الدراسة استخدم لباحث استبانة الكترونية شملت ثلاثة محاور تناولت واقع استخدام استراتيجية الصف المقلوب في العملية التعليمية ودورها في تحسين نواتج طلبة الصف السادس الابتدائي، والصعوبات المرتبطة بتطبيقها بعد التحقق من صدقها وثباتها. وتكونت عينة الدراسة من (121) معلما ومعلمة من معلمي الصف السادس الابتدائي بواقع (49) معلما و (72) معلمة. وأظهرت النتائج ان واقع استخدام استراتيجية الصف المقلوب جاء بدرجة مرتفعة وأن لها دورا مرتفعا في تحسين نواتج تعلم طلبة الصف السادس الابتدائي ولا سيما في توظيف الاختبارات الالكترونية وتنوع أساليب التعلم والتقييم، في حين ظهرت الصعوبات المرتبطة بتطبيقها بدرجة متوسطة.

هدفت دراسة العدوان والمومني (2025) إلى الكشف عن أثر استراتيجية الصف المقلوب في تدريس العلوم في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثامن. وأجريت الدراسة في الأردن واعتمدت المنهج شبه التجريبي باستخدام تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة. ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحثان اختبارا للتحصيل واختبارا لمهارات التفكير الناقد بعد التحقق من صدقها وثباتها. وتكونت عينة الدراسة من (79) طالبة من طالبات الصف الثامن في مديرية ابو نصير للبنات التابعة لمديرية تربية وتعليم لواء عين الباشا، وزعت إلى مجموعة تجريبية مكونة من (41) طالبة درست باستخدام استراتيجية الصف المقلوب ومجموعة ضابطة مكونة من (38) طالبة درست بالطريقة الاعتيادية وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي ومهارات التفكير الناقد تعزى إلى طريقة التدريس، وجاءت الفروق لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الصف المقلوب مما يؤكد فاعلية هذه الاستراتيجية في تحسين التحصيل الدراسي تنمية مهارات التفكير الناقد في مادة العلوم .

سعت دراسة العبيدي (2025) إلى التعرف إلى فاعلية استعمال استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الدراسي وتنمية التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم. وأجريت الدراسة في العراق واعتمدت المنهج التجريبي باستخدام تصميم المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار البعدي. ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحث اختبارا تحصيليا واختبارات لقياس مهارات التفكير الناقد بعد التحقق من صدقها وثباتها. وتكون مجتمع الدراسة من جميع طلاب الصف الثاني المتوسط في متوسطة مهند السيفاوي محافظة واسط، والبالغ عددهم (64) طالبا في حين بلغت عينة الدراسة (60) طالبا اختيرت عشوائيا ثم وزعت الى مجموعتين متكافئتين بواقع (30) طالبا في كل مجموعة. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي ومهارات التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستراتيجية التعلم المقلوب مما يؤكد فاعلية هذه الاستراتيجية في تنمية التحصيل الدراسي والتفكير الناقد في مادة العلوم.

كشفت دراسة الشملة وزيدان (2025) عن أثر استراتيجية الصف المقلوب في تحصيل طلبة الصف الرابع الأساسي واتجاهاتهم نحو مادة العلوم والحياة. وأجريت الدراسة في فلسطين واعتمدت المنهج شبه التجريبي باستخدام تصميم

المجموعتين التجريبية والضابطة. ولتحقيق أهداف الدراسة اعتمد الباحثان درجات الطلبة في التحصيل لقياس مستوى التحصيل الدراسي، كما أعد الباحثان مقياساً لقياس اتجاهات الطلبة نحو مادة العلوم بعد التحقق من صدقه وثباته. وتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة الصف الرابع الأساسي في المدارس الحكومية بمحافظة طولكرم والبالغ عددهم (3521) طالباً وطالبة في حين تكونت عينة الدراسة من (72) طالباً وطالبة، واختيرت بطريقة قصدية ثم وزعت إلى مجموعتين (36) طالباً في المجموعة التجريبية و(36) طالباً في المجموعة الضابطة. وظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الدراسي تعزى إلى طريقة التدريس في حين وجدت فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطلبة نحو مادة العلوم لصالح المجموعة التي درست باستخدام استراتيجية الصف المقلوب، مما يشير إلى أثرها الإيجابي في تحسين اتجاهات الطلبة نحو المادة دون أن ينعكس على مستوى التحصيل الدراسي.

تناولت دراسة **تلاوي وحاج يحيى (2025)** آراء معلمي المرحلة الابتدائية حول واقع تطبيق استراتيجية الصف المقلوب والكشف عن أبرز المعوقات التي تواجه تطبيقها في البيئة المدرسية. وأجريت الدراسة في فلسطين واعتمدت المنهج الوصفي التحليلي. ولتحقيق أهداف الدراسة أعدت الباحثان استبانة لقياس واقع تطبيق استراتيجية الصف المقلوب والمعوقات المرتبطة بها بعد التحقق من صدقها وثباتها. وتكونت عينة الدراسة من (42) معلماً ومعلمة من معلمي ومعلمات المرحلة الابتدائية في المدارس الحكومية اختيروا بالطريقة الميسرة وجمعت البيانات من خلال استبانة الكترونية. أظهرت النتائج أن غالبية المعلمين لديهم معرفة جيدة باستراتيجية الصف المقلوب ويرون أنها تسهم في تحفيز الطلبة على التعلم الذاتي وتعزيز تفاعلهم مع المحتوى الدراسي، في حين تمثلت أبرز المعوقات في ضعف البنية التحتية التقنية، قلة التجهيزات والحاجة إلى تدريب المعلمين، إضافة إلى التحديات المرتبطة بتوافر الإنترنت ودعم البيئة المدرسية مما يؤكد أهمية توفير الامكانيات التقنية والبرامج التدريبية اللازمة لتعزيز تطبيق استراتيجية الصف المقلوب في المرحلة الابتدائية.

هدفت دراسة **نصرا (Nasrah 2025)** إلى التعرف إلى أثر نموذج الفصل المقلوب السياقي في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلاب المرحلة الابتدائية في مادة العلوم. وأجريت الدراسة في اندونيسيا واعتمدت المنهج شبه التجريبي باستخدام تصميم المجموعتين المتكافئتين ولتحقيق أهداف الدراسة استخدمت الباحثة اختباراً لقياس مهارات التفكير الناقد بعد التحقق من صدق أداة الدراسة وثباتها. وتكونت عينة الدراسة من (50) طالباً في المرحلة الابتدائية اختيروا بطريقة قصدية ثم وزعوا إلى مجموعة تجريبية درست باستخدام نموذج الصف المقلوب أخرى ضابطة درست بالطريقة الاعتيادية. وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مهارات التفكير الناقد لصالح المجموعة التجريبية مما يؤكد فاعلية هذا النموذج في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية في مادة العلوم.

يتضح من استعراض الدراسات السابقة أنها تناولت استراتيجية الصف المقلوب من زوايا متعددة إذ ركزت بعض الدراسات على قياس أثرها في التحصيل الدراسي ومهارات التفكير الناقد، الإبداع العلمي والاتجاهات نحو التعلم في حين تناولت دراسات أخرى واقع توظيفها والمعوقات التي تواجه تطبيقها في البيئة التعليمية وقد تشابهت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في اهتمامها باستراتيجية الصف المقلوب بوصفها أحد الاتجاهات الحديثة في التدريس وارتباطها بتحسين مخرجات تعلم الطلبة، كما اتفقت مع عدد من الدراسات في تناول واقع توظيف الصف المقلوب من وجهة نظر المعلمين، ومع دراسات في اهتمامها بمهارات التفكير الناقد باعتبارها أحد المتغيرات الرئيسية.

بالمقابل اختلفت الدراسة الحالية عن معظم الدراسات السابقة في اعتمادها المنهج الوصفي الارتباطي للكشف عن العلاقة بين واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب ومهارات التفكير الناقد في حين اعتمدت غالبية الدراسات المنهج

التجريبي لقياس أثر الصف المقلوب في متغيرات مختلفة. كما اختلفت من حيث مجتمع الدراسة إذ استهدفت معلمي العلوم للصف السادس الابتدائي في مدارس وادي عارة وهو مجتمع لم تتناوله الدراسات السابقة المعروضة.

وقد استفادت الدراسة الحالية من الدراسات السابقة في بناء الإطار النظري ، صياغة مشكلة الدراسة وأسئلتها وفرضياتها ، اختيار المنهج المناسب ، بناء أداة الدراسة وتحديد الأساليب الإحصائية المناسبة . وتميزت الدراسة الحالية، في حدود علم الباحثين، بتناول العلاقة بين واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب ومهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الابتدائي، كما يدركها معلمو العلوم في مدارس وادي عارة، وذلك باستخدام المنهج الوصفي الارتباطي، بما يسهم في تقديم معطيات تربوية محلية وإثراء الأدب التربوي المتعلق بهذا المجال.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

تسعى المؤسسات التعليمية الى تطوير مخرجات العملية التعليمية من خلال تبني ممارسات تدريسية حديثة تسهم في إعداد متعلمين يمتلكون مهارات التفكير، يتمكنون من توظيف المعرفة في فهم الظواهر وتحليلها واتخاذ القرارات بصورة واعية. ومع التطورات المتسارعة في المجالين العلمي والتقني برزت الحاجة الى استراتيجيات تدريسية تجعل المتعلم أكثر تفاعلاً إيجابياً في عملية التعلم ولا سيما في مادة العلوم التي تتطلب بيئات تعليمية قائمة على الاستقصاء، المناقشة والتطبيق. ورغم هذا التوجه ما يزال واقع توظيف بعض الاستراتيجيات التدريسية الحديثة متفاوتاً بين المعلمين الأمر الذي يبرز الحاجة الى الوقوف على واقع توظيفها وعلاقتها بتنمية مهارات التفكير لدى الطلبة.

ويعد التعلم القائم على الصف المقلوب من الاستراتيجيات التدريسية الحديثة التي تعزز فاعلية العملية التعليمية، إذ يقوم على نقل المحتوى التعليمي إلى خارج الصف واستثمار وقت الحصة في جعل المتعلم أكثر إيجابية في عملية التعلم (Bergmann & Sams, 2023).

كما أكدت دراسة (Lo & Hew, 2017)

استمرار الحاجة إلى إجراء دراسات تتناول توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب في التعليم العام ولا سيما في المرحلة الابتدائية وربطه بالمخرجات التعليمية والمهارات العقلية العليا في سياقات تعليمية مختلفة مما يعزز أهمية دراسة هذا الموضوع في بيئات تعليمية متنوعة. ومن خلال عمل الباحثين في الميدان التربوي ومتابعتهم للممارسات التدريسية في مدارس المرحلة الابتدائية، لاحظنا تفاوتاً في توظيف الاستراتيجيات التدريسية الحديثة، ومن بينها التعلم القائم على الصف المقلوب، الأمر الذي أثار اهتمامهما بالتعرف إلى واقع توظيف هذه الاستراتيجية لدى معلمي العلوم، واستقصاء علاقتها بمستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين، ولا سيما في مدارس وادي عارة.

تحدد مشكلة الدراسة في الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

ما واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب وعلاقته بمهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين؟

ويتفرع منه الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين؟

2. ما مستوى مهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين؟

3. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين، تُعزى إلى متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص الأكاديمي، وعدد الدورات التدريبية؟

4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في مستوى مهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين، تُعزى إلى متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص الأكاديمي، وعدد الدورات التدريبية؟

5. هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب ومستوى مهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين؟

فرضيات الدراسة

انبثقت عن أسئلة الدراسة الفرضيات الصفرية الآتية:

الفرضية الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة لواقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين، تُعزى إلى متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص الأكاديمي، وعدد الدورات التدريبية.

الفرضية الثانية :

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة لمستوى مهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين، تُعزى إلى متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص الأكاديمي، وعدد الدورات التدريبية.

الفرضية الثالثة :

لا توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب ومستوى مهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف إلى واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب وعلاقته بمهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين، وذلك من خلال تحقيق الأهداف الآتية:

1. التعرف إلى واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين.

2. التعرف إلى مستوى مهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين.

3. الكشف عن الفروق في متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة لواقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين، التي تُعزى إلى متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص الأكاديمي، وعدد الدورات التدريبية.

4. الكشف عن الفروق في متوسطات تقديرات أفراد عينة الدراسة لمستوى مهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين، التي تُعزى إلى متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص الأكاديمي، وعدد الدورات التدريبية.

5. الكشف عن العلاقة الارتباطية بين واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب ومستوى مهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين.

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في جانبين رئيسين، هما الأهمية النظرية والأهمية التطبيقية، وذلك على النحو الآتي:

الأهمية النظرية:

تتبع الأهمية النظرية لهذه الدراسة من تناولها واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب وعلاقته بمهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين، بما يسهم في إثراء الأدبيات التربوية العربية المرتبطة باستراتيجيات التعلم الحديثة ومهارات التفكير الناقد. كما تقدم الدراسة معطيات وصفية وارتباطية في سياق تعليمي محدد، يمكن الاستفادة منها في المقارنة مع نتائج دراسات أخرى، وتوجيه البحوث المستقبلية نحو دراسة هذه العلاقة في مراحل دراسية وبيئات تعليمية مختلفة، وباستخدام مناهج وأدوات بحثية متنوعة.

الأهمية التطبيقية:

تتمثل الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة في إمكانية إفادة معلمي العلوم من نتائجها في مراجعة ممارساتهم التدريسية المرتبطة بتوظيف التعلم القائم على الصف المقلوب، وتعزيز الاهتمام بالأنشطة التعليمية التي تتيح للطلبة فرصاً لممارسة مهارات التفكير الناقد. كما قد تساعد نتائج الدراسة المشرفين التربويين وإدارات المدارس في تحديد جوانب تستحق الاهتمام عند تخطيط البرامج الإشرافية والتدريبية المتعلقة باستراتيجيات التدريس الحديثة. ويمكن أن توفر كذلك مؤشرات أولية لصناع القرار ومطوري مناهج العلوم عند النظر في المبادرات والبرامج التعليمية المرتبطة بالتعلم القائم على الصف المقلوب، مع مراعاة طبيعة الدراسة وحدود تعميم نتائجها. فضلاً عن ذلك، قد تفيد الباحثين في مجالات المناهج وطرائق التدريس والإشراف التربوي في تحديد موضوعات لدراسات لاحقة تتناول العلاقة بين توظيف الصف المقلوب ومهارات التفكير الناقد من زوايا بحثية مختلفة.

مصطلحات الدراسة:

أولاً: التعلم القائم على الصف المقلوب (Flipped Classroom)

التعريف الاصطلاحي

التعلم القائم على الصف المقلوب هو نموذج تعليمي يُنقل فيه المحتوى التعليمي الذي يُقدّم تقليدياً داخل الصف إلى خارج الصف باستخدام الوسائط الرقمية بينما يُخصص وقت الحصة الدراسية للأنشطة التطبيقية والمناقشات والتعلم التعاوني بما يسهم في تعزيز تفاعل الطلبة وبناء تعلمهم بصورة أكثر فاعلية (Bergmann & Sams, 2012, p. 13).

وتعرفه الباحثان إجرائيًا

يُقصد بالتعلم القائم على الصف المقلوب إجرائيًا درجة توظيف معلمي العلوم للصف السادس الابتدائي لممارسات التعلم القائم على الصف المقلوب، كما تعكسها استجاباتهم على الفقرات الست عشرة المخصصة لهذا المحور في الاستبانة، وتشمل إعداد المحتوى قبل الحصة، والملاءمة والتهيئة الرقمية، والتعلم النشط داخل الصف، والتقويم والتغذية الراجعة، ويعبر عنه من خلال استجابة افراد عينة الدراسة على الأداة المخصصة لذلك.

ثانيًا: مهارات التفكير الناقد (Critical Thinking Skills)

التعريف الاصطلاحي:

مهارات التفكير الناقد هي مجموعة من العمليات العقلية التي تمكن الفرد من تفسير المعلومات وتحليلها وتقويم الأدلة والحجج والاستدلال عليها وصولاً إلى إصدار أحكام واستنتاجات تستند إلى معايير عقلية ومنطقية (Fisher, 2001, p. 11).

وتعرفها الباحثان إجرائيًا:

يُقصد بمهارات التفكير الناقد إجرائيًا مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم، كما تعكسه تقديرات معلمي العلوم من خلال استجاباتهم على الفقرات الست عشرة المخصصة لهذا المحور في الاستبانة، وتشمل تفسير المعلومات، وتحليل المعلومات، وتقويم الأدلة والحجج، والاستدلال والاستنتاج، ويعبر عنه من خلال استجابة افراد عينة الدراسة على الأداة المخصصة لذلك.

حدود الدراسة

تحددت الدراسة الحالية في إطار الحدود الآتية:

الحد المكاني: اقتصرت الدراسة على المدارس الابتدائية في منطقة وادي عارة.

الحد الزمني: أُجريت الدراسة خلال الفصل التعليمي الأول من عام الدراسي 2026/2027.

الحد البشري: اقتصرت الدراسة على معلمي ومعلمات العلوم للصف السادس الابتدائي في المدارس الابتدائية بمنطقة وادي عارة.

الحد الموضوعي: اقتصرت الدراسة على واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب وعلاقته بمهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين.

الحد المفاهيمي: تناولت الدراسة مفهومي التعلم القائم على الصف المقلوب ومهارات التفكير الناقد، وفق التعريفات النظرية والإجرائية المعتمدة فيها.

الحد الإجرائي: اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي، واستخدمت الاستبانة لجمع بيانات حول تقديرات المعلمين لواقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب ومستوى مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة، ثم خُللت البيانات باستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها.

محددات الدراسة

تتحدد إمكانية تعميم نتائج الدراسة في إطار مجتمعها المستهدف، المتمثل في معلمي ومعلمات العلوم للصف السادس الابتدائي في المدارس الابتدائية بمنطقة وادي عارة خلال العام الدراسي 2027/2026، كما ترتبط النتائج بمدى صدق أداة الدراسة وثباتها، وبطبيعة البيانات المستمدة من تقديرات المعلمين والمعلمات.

الطريقة والإجراءات

أولاً: منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي الارتباطي لملاءمته لطبيعة الدراسة وأهدافها، إذ سعت إلى التعرف إلى واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب وعلاقته بمهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر معلمهم. كما اعتمدت الدراسة الأسلوب الكمي في جمع البيانات وتحليلها، باستخدام الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات، بهدف الكشف عن طبيعة العلاقة الارتباطية بين متغيري الدراسة، وفحص الفروق في تقديرات أفراد العينة تبعاً لمتغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص الأكاديمي، وعدد الدورات التدريبية.

ثانياً: مجتمع الدراسة

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات مادة العلوم للصف السادس الابتدائي في المدارس الابتدائية بمنطقة وادي عارة الذين بلغ عددهم 100 معلم ومعلمة خلال العام الدراسي 2027/2026.

ثالثاً: عينة الدراسة

تكوّنت عينة الدراسة الأساسية من (100) معلم ومعلمة من معلمي ومعلمات مادة العلوم للصف السادس الابتدائي في المدارس الابتدائية بمنطقة وادي عارة، بواقع (48) معلماً بنسبة (48%)، و(52) معلمة بنسبة (52%). وقد اعتمدت الدراسة أسلوب الحصر الشامل، إذ شملت جميع أفراد مجتمع الدراسة البالغ عددهم (100) معلم ومعلمة.

وجُمعت البيانات من خلال استبانة وُزعت على معلمي ومعلمات العلوم في المدارس المستهدفة، حيث شارك أفراد العينة في تعبئتها بصورة. وبلغ عدد الاستجابات المعتمدة للتحليل الإحصائي (100) استجابة، واعتمدت الدراسة على هذه الاستجابات للإجابة عن أسئلتها واختبار فرضياتها.

رابعاً: أداة الدراسة

اعتمدت الدراسة الاستبانة أداة رئيسة لجمع البيانات، وذلك لملاءمتها لطبيعة المنهج الوصفي الارتباطي وأهداف الدراسة، وقد استُخدمت للتعرف إلى واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب وعلاقته بمهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي، من وجهة نظر معلمهم في منطقة وادي عارة.

وتكوّنت الاستبانة من جزأين رئيسين:

الجزء الأول: البيانات الديموغرافية

تضمّن هذا الجزء مجموعة من المتغيرات المتعلقة بالخصائص الشخصية والمهنية لأفراد عينة الدراسة، وهي: الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص الأكاديمي، وعدد الدورات التدريبية.

الجزء الثاني: محورا الاستبانة

اشتمل هذا الجزء على (32) فقرة، وُزعت بالتساوي على محورين رئيسيين، على النحو الآتي:

المحور الأول: واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب. تكوّن من (16) فقرة، هدفت إلى قياس تقديرات معلمي العلوم لواقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب في العملية التعليمية.

المحور الثاني: مستوى مهارات التفكير الناقد في مادة العلوم. تكوّن من (16) فقرة، هدفت إلى قياس تقديرات معلمي العلوم لمستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الابتدائي.

واعتمد مقياس ليكرت الخماسي في تحديد استجابات أفراد العينة على فقرات الاستبانة، بحيث مُنحت الاستجابات درجات تتراوح من (1) إلى (5)، وفق ترتيب بدائل الاستجابة من الأدنى إلى الأعلى، وتعبّر الدرجات المرتفعة عن ارتفاع مستوى المتغير الذي يقيسه كل محور.

وقد أُتيحت الاستبانة للمشاركين بصورتها الإلكترونية، وجمعت الاستجابات تمهيداً لتنظيم البيانات وإجراء المعالجات الإحصائية اللازمة للإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها.

خامساً: صدق أداة الدراسة وثباتها

صدق أداة الدراسة

صدق المحتوى : عُرضت الاستبانة في صورتها الأولية على لجنة مكوّنة من ستة محكمين من أعضاء الهيئة التدريسية

المختصين في العلوم التربوية، وجميعهم من حملة درجة الدكتوراه، ومن بينهم أساتذة برتبة بروفيسور. وطُلب منهم إبداء آرائهم في مدى ملاءمة الفقرات لأهداف الدراسة، ووضوحها، وسلامة صياغتها اللغوية، وانتمائها إلى المحور الذي تقيسه، وملاءمة بدائل الاستجابة .

وفي ضوء ملاحظات المحكمين ومقترحاتهم، أُجريت التعديلات اللازمة على بعض الفقرات من حيث الحذف والإضافة وإعادة الصياغة، وصولاً إلى الصورة النهائية للأداة.

ثبات أداة الدراسة

للتحقق من ثبات أداة الدراسة، حُسب معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) لقياس الاتساق الداخلي لفقرات الاستبانة، اعتماداً على استجابات أفراد عينة الدراسة الأساسية البالغ عددهم (100) معلم ومعلمة. وقد شمل التحليل محوري الاستبانة، بالإضافة إلى حساب معامل الاتساق الداخلي للفقرات مجتمعة.

جدول معاملات الاتساق الداخلي لمحوري أداة الدراسة والأداة ككل

المحور	عدد الفقرات	معامل كرونباخ ألفا
واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب	16	0.782
مستوى مهارات التفكير الناقد في مادة العلوم	16	0.820
الأداة ككل	32	0.866

يتضح من الجدول أن معامل كرونباخ ألفا لمحوّر واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب بلغ (0.782)، في حين بلغ معامل الثبات لمحوّر مستوى مهارات التفكير الناقد (0.820)، وهي قيم تشير إلى مستوى مقبول إلى جيد من الاتساق الداخلي لفقرات كل محوّر.

كما بلغ معامل كرونباخ ألفا للفقرات مجتمعة (0.866)، وهي قيمة تعكس مستوى جيداً من الاتساق الداخلي عند حساب الفقرات جميعها معاً. إلا أن هذه القيمة لا تعني بالضرورة أن الاستبانة تقيس بُعداً واحداً؛ إذ تتناول الأداة متغيرين متميزين مفاهيمياً، هما واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب ومستوى مهارات التفكير الناقد. وعليه، فإن معاملات الثبات المحسوبة لكل محوّر على حدة تُعد الأساس الأكثر ملاءمة للحكم على الاتساق الداخلي في الدراسة الحالية.

وبناءً على النتائج السابقة، أظهرت الأداة مستوى مناسباً من الاتساق الداخلي على مستوى محوري الدراسة، بما يدعم استخدامها في التحليلات الإحصائية اللاحقة، مع مراعاة أن معامل الثبات وحده لا يكفي للحكم على جميع جوانب صدق الأداة.

سادساً: إجراءات الدراسة والمعالجات الإحصائية

أولاً: إجراءات الدراسة

اتبعت الدراسة مجموعة من الإجراءات المنهجية لجمع البيانات وتحليلها، بدأت بتحديد مشكلة الدراسة وأهدافها وأسئلتها وفرضياتها، ومراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات الصلة بالتعلم القائم على الصف المقلوب ومهارات التفكير الناقد في تدريس العلوم.

وجرى إعداد أداة الدراسة المتمثلة في الاستبانة، وعرضها على ستة محكمين من أعضاء الهيئة التدريسية المتخصصين في العلوم التربوية، وجميعهم من حملة درجة الدكتوراه، للتحقق من صدق محتواها ومدى ملاءمتها لأهداف الدراسة.

وبعد اعتماد الأداة، وُزعت الاستبانة إلكترونياً على جميع أفراد مجتمع الدراسة، البالغ عددهم (100) معلم ومعلمة من معلمي ومعلمات العلوم للصف السادس الابتدائي في المدارس الابتدائية بمنطقة وادي عارة، وأُتيحت لهم المشاركة بصورة طوعية. وقد استجاب جميع أفراد مجتمع الدراسة، وبلغ عدد الاستجابات المعتمدة للتحليل الإحصائي (100) استجابة، بنسبة استجابة بلغت (100%).

وجرى تنظيم البيانات وتصنيفها وفق متغيرات الدراسة ومحوري الاستبانة، تمهيداً لإجراء التحليلات الإحصائية المناسبة والإجابة عن أسئلة الدراسة واختبار فرضياتها.

ثانياً: المعالجات الإحصائية

اعتمدت الدراسة مجموعة من الأساليب الإحصائية الوصفية والاستدلالية لتحليل البيانات، وذلك على النحو الآتي:

1. التكرارات والنسب المئوية: لوصف الخصائص الديموغرافية والمهنية لأفراد عينة الدراسة.
2. المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية: لتحديد مستوى تقديرات أفراد العينة لفقرات الاستبانة ومحاورها وأبعادها.
3. معامل كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha): للتحقق من الاتساق الداخلي لمحوّر أداة الدراسة.
4. معامل ارتباط بيرسون (Pearson Correlation): للكشف عن طبيعة العلاقة الارتباطية بين واقع توظيف

التعلم القائم على الصف المقلوب ومستوى مهارات التفكير الناقد.

5. اختبار (Welch's t-test): لفحص الفروق بين متوسطات مجموعتين مستقلتين عند استخدام هذا الاختبار في المقارنات الثنائية.

6. تحليل التباين الأحادي (One-Way ANOVA): لفحص الفروق بين متوسطات تقديرات أفراد العينة تبعاً للمتغيرات التي تضم أكثر من فئتين.

واعتمدت الدراسة مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$) للحكم على دلالة النتائج.

ثالثاً: معيار تفسير المتوسطات الحسابية

اعتمدت الدراسة مقياس ليكرت الخماسي، وحددت مستويات تفسير المتوسطات الحسابية من خلال تقسيم المدى الكلي للمقياس، البالغ (4) درجات، على خمسة مستويات متساوية، بحيث بلغ طول الفئة الواحدة (0.80) درجة. وقد اعتمد التقريب إلى منزلتين عشريتين عند تصنيف المتوسطات الحسابية، وفق المستويات الآتية:

- من 1.00 إلى 1.80: منخفض جداً.
- من 1.81 إلى 2.60: منخفض.
- من 2.61 إلى 3.40: متوسط.
- من 3.41 إلى 4.20: مرتفع.
- من 4.21 إلى 5.00: مرتفع جداً

واستُخدمت هذه المستويات لتفسير المتوسطات الحسابية تفسيراً وصفيًا، دون اعتبارها اختبارات للدلالة الإحصائية.

وللتحقق من متانة النتائج، أُجريت تحليلات إضافية باستخدام اختبارات المعلمية مناسبة لطبيعة المجموعات، شملت اختبار مان-ويتني للمقارنات الثنائية، واختبار كروسكال-واليس للمقارنات بين أكثر من مجموعتين، بالإضافة إلى معامل ارتباط سبيرمان للتحقق من اتساق نتيجة العلاقة الارتباطية.

نتائج الدراسة ومناقشتها

واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب وعلاقته بمهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين في منطقة وادي عارة

تمهيد

يعرض هذا الفصل نتائج تحليل استجابات (100) معلم ومعلمة على استبانة مكونة من (32) فقرة موزعة بالتساوي على محور واقع توظيف الصف المقلوب ومحور مهارات التفكير الناقد كما يقدّرها المعلمون. وتُعرض خصائص المشاركين، ثم نتائج السؤالين الوصفيين، والعلاقة الارتباطية بين المحورين، والفروق وفق المتغيرات المهنية والديموغرافية. وتُفسّر النتائج بوصفها تقديرات ذاتية للمعلمين ضمن تصميم وصفي ارتباطي، دون استنتاج علاقة سببية أو قياس مباشر لأداء الطلبة.

معيار تفسير المتوسطات الحسابية: منخفض جداً (1.00–1.80)، منخفض (1.81–2.60)، متوسط (2.61–3.40)، مرتفع (3.41–4.20)، مرتفع جداً (4.21–5.00). ويُستخدم هذا التصنيف للوصف، لا للحكم على الدلالة الإحصائية.

أولاً: وصف أفراد عينة الدراسة

جدول (1) توزيع الاستجابات وفق الجنس

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
أنثى	52	%52.0
ذكر	48	%48.0

جدول (2) توزيع الاستجابات وفق المؤهل العلمي

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
بكالوريوس	75	%75.0
ماجستير	23	%23.0
دكتوراه	2	%2.0

جدول (3) توزيع الاستجابات وفق سنوات الخبرة

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
أكثر من 5 إلى أقل من 10 سنوات	27	%27.0
10 سنوات فأكثر	52	%52.0
5 سنوات وأقل	21	%21.0

جدول (4) توزيع الاستجابات وفق التخصص الأكاديمي

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
علوم	36	%36.0
تربية ابتدائية	37	%37.0
تعليم علوم	27	%27.0

جدول (5) توزيع الاستجابات وفق عدد الدورات التدريبية

الفئة	التكرار	النسبة المئوية
ثلاث دورات فأكثر	22	%22.0
لم أتلّق دورات	20	%20.0
دورة واحدة	29	%29.0
دورتان	29	%29.0

جدول (6) توزيع أفراد عينة الدراسة وفق خصائص تعليمية وتدريبية إضافية

المتغير	الفئة	ن	النسبة
الصفوف	الخامس والسادس	45	%45.0
الصفوف	الصف السادس فقط	31	%31.0
الصفوف	الصف السادس و صفوف أخرى	24	%24.0
تدريب الصف المقلوب	نعم	52	%52.0

المتغير	الفئة	ن	النسبة
تدريب الصف المقلوب	لا	48	%48.0
منصة رقمية	نعم	55	%55.0
منصة رقمية	لا	45	%45.0

ثانيًا: نتائج السؤال الأول: واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب

نص السؤال الأول: ما واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين؟

جدول (7) متوسطات أبعاد محور الصف المقلوب

البعد	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى
إعداد المحتوى قبل الحصة	3.368	0.619	متوسط
الملاءمة والتهيئة الرقمية	3.340	0.577	متوسط
التعلم النشط داخل الصف	3.425	0.558	مرتفع
التقويم والتغذية الراجعة	3.438	0.570	مرتفع
المحور ككل	3.393	0.459	متوسط

أظهرت نتائج الجدول (7) أن المتوسط الحسابي الكلي لمحور واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب بلغ (3.393)، بانحراف معياري قدره (0.459)، وهو ما يشير إلى مستوى متوسط وفق معيار التفسير المعتمد في الدراسة. وجاء بُعد التقويم والتغذية الراجعة في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.438)، تلاه بُعد التعلم النشط داخل الصف بمتوسط (3.425)، وكلاهما ضمن المستوى المرتفع. في المقابل، جاء بُعد إعداد المحتوى قبل الحصة بمتوسط (3.368)، ثم بُعد الملاءمة والتهيئة الرقمية في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.340)، وكلاهما ضمن المستوى المتوسط. وتشير هذه النتائج إلى تفاوت وصفي محدود بين أبعاد المحور، مع التأكيد أن القيم تعكس تقديرات المعلمين للممارسات التدريسية، ولا تمثل ملاحظة مباشرة لتنفيذها داخل الصف.

جدول (8) إحصاءات فقرات بُعد إعداد المحتوى قبل الحصة

الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى
س01	3.500	0.959	مرتفع
س02	3.270	0.886	متوسط
س03	3.230	1.043	متوسط
س04	3.470	0.958	مرتفع

يتضح من الجدول (8) أن المتوسطات الحسابية لفقرات بُعد إعداد المحتوى قبل الحصة تراوحت بين (3.230) و(3.500)، بمتوسط عام للبعد بلغ (3.368)، وهو ضمن المستوى المتوسط. وقد حققت الفقرة (س01) أعلى متوسط حسابي بلغ (3.500)، تلتها الفقرة (س04) بمتوسط (3.470)، وكلاهما ضمن المستوى المرتفع. في المقابل، سجلت الفقرة (س03) أدنى متوسط حسابي بلغ (3.230)، تلتها الفقرة (س02) بمتوسط (3.270)، وكلاهما ضمن المستوى المتوسط. وتشير هذه النتائج إلى وجود تفاوت وصفي في تقديرات المعلمين لفقرات هذا البعد، دون أن يعني ذلك وجود فروق ذات دلالة إحصائية بينها.

جدول (9) إحصاءات فقرات بُعد الملاءمة والتهيئة الرقمية

الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى
س05	3.400	0.899	متوسط
س06	3.290	0.924	متوسط
س07	3.410	0.975	مرتفع
س08	3.260	1.031	متوسط

يتضح من الجدول (9) أن المتوسطات الحسابية لفقرات بُعد الملاءمة والتهيئة الرقمية تراوحت بين (3.260) و(3.410)، بمتوسط عام للبُعد بلغ (3.340)، وهو ضمن المستوى المتوسط. وقد سجلت الفقرة (س07) أعلى متوسط حسابي بلغ (3.410)، وجاءت ضمن المستوى المرتفع، تلتها الفقرة (س05) بمتوسط (3.400)، ثم الفقرة (س06) بمتوسط (3.290)، في حين سجلت الفقرة (س08) أدنى متوسط حسابي بلغ (3.260)، وجاءت الفقرات الثلاث الأخيرة ضمن المستوى المتوسط. وتشير هذه النتائج إلى تفاوت وصفي محدود في تقديرات المعلمين لفقرات هذا البُعد، دون أن يُستدل من هذه المتوسطات وحدها على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بينها.

جدول (10) إحصاءات فقرات بُعد التعلم النشط داخل الصف

الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى
س09	3.430	0.879	مرتفع
س10	3.370	0.895	متوسط
س11	3.420	0.890	مرتفع
س12	3.480	1.030	مرتفع

يتضح من الجدول (10) أن المتوسطات الحسابية لفقرات بُعد التعلم النشط داخل الصف تراوحت بين (3.370) و(3.480)، بمتوسط عام للبُعد بلغ (3.425)، وهو ضمن المستوى المرتفع وفق معيار التفسير المعتمد في الدراسة. وقد سجلت الفقرة (س12) أعلى متوسط حسابي بلغ (3.480)، تلتها الفقرة (س09) بمتوسط (3.430)، ثم الفقرة (س11) بمتوسط (3.420)، وجميعها ضمن المستوى المرتفع. في المقابل، سجلت الفقرة (س10) أدنى متوسط حسابي بلغ (3.370)، وجاءت ضمن المستوى المتوسط. وتشير هذه النتائج إلى تقارب نسبي في تقديرات المعلمين لفقرات هذا البُعد، مع وجود تفاوت وصفي محدود بينها، دون أن يُستدل من هذه المتوسطات وحدها على وجود فروق ذات دلالة إحصائية.

جدول (11) إحصاءات فقرات بُعد التقويم والتغذية الراجعة

الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى
س13	3.560	0.914	مرتفع
س14	3.440	0.946	مرتفع
س15	3.420	0.912	مرتفع
س16	3.330	1.006	متوسط

يتضح من الجدول (11) أن المتوسطات الحسابية لفقرات بُعد التقويم والتغذية الراجعة تراوحت بين (3.330) و(3.560)، بمتوسط عام للبُعد بلغ (3.438)، وهو ضمن المستوى المرتفع وفق معيار التفسير المعتمد في الدراسة. وقد سجلت الفقرة (س13) أعلى متوسط حسابي بلغ (3.560)، تلتها الفقرة (س14) بمتوسط (3.440)، ثم الفقرة (س15) بمتوسط (3.420)، وجميعها ضمن المستوى المرتفع. في المقابل، سجلت الفقرة (س16) أدنى متوسط حسابي بلغ (3.330)، وجاءت ضمن المستوى المتوسط. وتشير هذه النتائج إلى تفاوت وصفي محدود بين تقديرات المعلمين لفقرات هذا البُعد، دون أن تعني هذه الفروق العددية بالضرورة وجود فروق ذات دلالة إحصائية.

ثالثاً: نتائج السؤال الثاني: واقع مهارات التفكير الناقد

نص السؤال الثاني: ما واقع مهارات التفكير الناقد في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي من وجهة نظر المعلمين؟

جدول (12) متوسطات أبعاد محور التفكير الناقد

البعد	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى
تفسير المعلومات	3.460	0.622	مرتفع
تحليل المعلومات	3.355	0.644	متوسط
تقويم الأدلة والحجج	3.178	0.638	متوسط
الاستدلال والاستنتاج	3.415	0.596	مرتفع
المحور ككل	3.352	0.507	متوسط

أظهرت نتائج الجدول (12) أن المتوسط الحسابي الكلي لمحور مهارات التفكير الناقد بلغ (3.352)، بانحراف معياري قدره (0.507)، وهو ضمن المستوى المتوسط وفق معيار التفسير المعتمد في الدراسة. وجاء بُعد تفسير المعلومات في المرتبة الأولى بمتوسط حسابي بلغ (3.460)، تلاه بُعد الاستدلال والاستنتاج بمتوسط (3.415)، وكلاهما ضمن المستوى المرتفع. أما بُعد تحليل المعلومات فجاء في المرتبة الثالثة بمتوسط (3.355)، في حين جاء بُعد تقويم الأدلة والحجج في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.178)، وكلاهما ضمن المستوى المتوسط. وتشير هذه النتائج إلى أن تقديرات المعلمين لمهارات التفكير الناقد لدى الطلبة كانت متفاوتة وصفيًا بين الأبعاد، مع انخفاض نسبي في بُعد تقويم الأدلة والحجج مقارنة بالأبعاد الأخرى. وتبقى هذه النتائج معبرة عن تصورات المعلمين، ولا تمثل قياسًا مباشرًا لأداء الطلبة في مهارات التفكير الناقد.

جدول (13) إحصاءات فقرات بُعد تفسير المعلومات

الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى
س17	3.450	0.989	مرتفع
س18	3.480	0.926	مرتفع
س19	3.370	0.939	متوسط
س20	3.540	0.989	مرتفع

يتضح من الجدول (13) أن المتوسطات الحسابية لفقرات بُعد تفسير المعلومات تراوحت بين (3.370) و(3.540)، بمتوسط عام للبُعد بلغ (3.460)، وهو ضمن المستوى المرتفع وفق معيار التفسير المعتمد في الدراسة. وقد سجلت الفقرة (س20) أعلى متوسط حسابي بلغ (3.540)، تلتها الفقرة (س18) بمتوسط (3.480)، ثم الفقرة (س17) بمتوسط (3.450)، وجميعها ضمن المستوى المرتفع. في المقابل، سجلت الفقرة (س19) أدنى متوسط حسابي بلغ (3.370)، وجاءت ضمن المستوى المتوسط. وتشير هذه النتائج إلى تقارب نسبي في تقديرات المعلمين لفقرات هذا البُعد، مع وجود تفاوت وصفي محدود بينها، دون أن تدل هذه الفروق العددية وحدها على فروق ذات دلالة إحصائية.

جدول (14) إحصاءات فقرات بُعد تحليل المعلومات

الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى
س21	3.450	0.968	مرتفع
س22	3.370	0.917	متوسط
س23	3.280	1.111	متوسط
س24	3.320	1.072	متوسط

يتضح من الجدول (14) أن المتوسطات الحسابية لفقرات بُعد تحليل المعلومات تراوحت بين (3.280) و(3.450)، بمتوسط عام للبُعد بلغ (3.355)، وهو ضمن المستوى المتوسط وفق معيار التفسير المعتمد في الدراسة. وقد سجلت الفقرة (س21) أعلى متوسط حسابي بلغ (3.450)، وجاءت ضمن المستوى المرتفع، تلتها الفقرة (س22) بمتوسط (3.370)، ثم الفقرة (س24) بمتوسط (3.320)، في حين سجلت الفقرة (س23) أدنى متوسط حسابي بلغ (3.280)، وجاءت الفقرات الثلاث الأخيرة ضمن المستوى المتوسط. وتشير هذه النتائج إلى وجود تفاوت وصفي محدود بين تقديرات المعلمين لفقرات هذا البُعد، مع انخفاض نسبي في تقدير الفقرة (س23)، دون أن تعني الفروق العددية بين المتوسطات وجود فروق ذات دلالة إحصائية.

جدول (15) إحصاءات فقرات بُعد تقويم الأدلة والحجج

الفقرة	المتوسط	الانحراف المعياري	المستوى
س25	3.110	1.034	متوسط
س26	3.150	1.029	متوسط
س27	3.150	0.957	متوسط
س28	3.300	0.870	متوسط

يتضح من الجدول (15) أن المتوسطات الحسابية لفقرات بُعد تقويم الأدلة والحجج تراوحت بين (3.110) و(3.300)، بمتوسط عام للبُعد بلغ (3.178)، وهو ضمن المستوى المتوسط وفق معيار التفسير المعتمد في الدراسة. وقد سجلت الفقرة (س28) أعلى متوسط حسابي بلغ (3.300)، تلتها الفقرتان (س26) و(س27) بمتوسط متساوٍ بلغ (3.150) لكل منهما، في حين سجلت الفقرة (س25) أدنى متوسط حسابي بلغ (3.110). وجاءت جميع الفقرات ضمن المستوى المتوسط، مما يشير إلى تقارب نسبي في تقديرات المعلمين لهذا البُعد. ويُلاحظ أن بُعد تقويم الأدلة والحجج سجّل أدنى متوسط بين أبعاد محور التفكير الناقد، الأمر الذي قد يشير إلى حاجة هذه المهارات إلى مزيد من الاهتمام في الممارسات التعليمية، مع التأكيد أن النتائج تعكس تقديرات المعلمين ولا تمثل قياساً مباشراً لأداء الطلبة.

جدول (16) إحصاءات فقرات بُعد الاستدلال والاستنتاج

المستوى	الانحراف المعياري	المتوسط	الفقرة
متوسط	0.906	3.370	س29
متوسط	1.054	3.400	س30
مرتفع	0.858	3.460	س31
مرتفع	0.946	3.430	س32

يتضح من الجدول (16) أن المتوسطات الحسابية لفقرات بُعد الاستدلال والاستنتاج تراوحت بين (3.370) و(3.460)، بمتوسط عام للُبعد بلغ (3.415)، وهو ضمن المستوى المرتفع وفق معيار التفسير المعتمد في الدراسة. وقد سجلت الفقرة (س31) أعلى متوسط حسابي بلغ (3.460)، تلتها الفقرة (س32) بمتوسط (3.430)، وجاءت كلتاها ضمن المستوى المرتفع. أما الفقرة (س30) فقد سجلت متوسطًا حسابيًا بلغ (3.400)، تلتها الفقرة (س29) بأدنى متوسط حسابي بلغ (3.370)، وجاءت الفقرتان ضمن المستوى المتوسط. وتشير هذه النتائج إلى تقارب نسبي في تقديرات المعلمين لفقرات بُعد الاستدلال والاستنتاج، مع تفاوت وصفي محدود بين المتوسطات، دون أن تعني هذه الفروق العددية وجود فروق ذات دلالة إحصائية. وتعبّر هذه النتائج عن تقديرات المعلمين لمهارات الطلبة، وليس عن قياس مباشر لأدائهم.

رابعاً : نتائج السؤال الثالث واختبار الفرضية الصفرية الأولى:

للإجابة عن السؤال الثالث، المتعلق بالكشف عن الفروق في تقديرات معلمي العلوم لواقع توظيف استراتيجية الصف المقلوب تبعاً لمتغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص الأكاديمي، وعدد الدورات التدريبية، واختبار الفرضية الصفرية الأولى المرتبطة به، استُخدمت الاختبارات الإحصائية المناسبة لطبيعة المتغيرات، وذلك كما توضحه الجداول الآتية.

الفروق تبعاً لمتغير الجنس

جدول (17) المتوسطات حسب الجنس - الصف المقلوب

الانحراف	المتوسط	ن	الفئة
0.477	3.422	52	أنثى
0.441	3.361	48	ذكر

للإجابة عن السؤال الثالث واختبار الفرضية الصفرية الأولى، جرى فحص دلالة الفروق في تقديرات معلمي العلوم لواقع توظيف استراتيجية الصف المقلوب وفقاً لمتغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص الأكاديمي، وعدد الدورات التدريبية، وذلك باستخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة، كما هو موضح في الجداول التالية.

الفروق تبعاً لمتغير المؤهل العلمي

جدول (18) المتوسطات حسب المؤهل العلمي - الصف المقلوب

الانحراف	المتوسط	ن	الفئة
0.438	3.393	75	بكالوريوس
0.521	3.356	23	ماجستير
0.575	3.781	2	دكتوراه

يتضح من الجدول (18) أن المتوسط الحسابي لتقديرات المعلمين لواقع توظيف الصف المقلوب بلغ (3.393) لدى حملة البكالوريوس، و(3.356) لدى حملة الماجستير، في حين بلغ (3.781) لدى حملة الدكتوراه. وعلى الرغم من وجود فروق وصفية بين متوسطات المجموعات، فقد أظهرت نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) أن هذه الفروق غير دالة إحصائياً، إذ بلغت قيمة الاختبار ($F = 0.787$)، بدرجة حرية (2، 97)، ومستوى دلالة ($p = 0.458$)، وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة ($\alpha = 0.05$). وعليه، لا تُرفض الفرضية الصفرية فيما يتعلق بمتغير المؤهل العلمي في محور واقع توظيف الصف المقلوب، إذ لا تتوافر أدلة إحصائية كافية على وجود فروق تُعزى إلى هذا المتغير. وتجدر الإشارة إلى أن فئة حملة الدكتوراه ضمت مشاركين اثنين فقط، مما يستدعي الحذر عند تفسير متوسطها الحسابي ومقارنته بمتوسطات الفئات الأخرى، ويحد من قوة الاستنتاجات المتعلقة بهذه الفئة.

الفروق تبعاً لمتغير سنوات الخبرة

جدول (19) المتوسطات حسب سنوات الخبرة - الصف المقلوب

الفئة	ن	المتوسط	الانحراف
أكثر من 5 إلى أقل من 10 سنوات	27	3.352	0.504
10 سنوات فأكثر	52	3.392	0.435
5 سنوات وأقل	21	3.446	0.473

يتضح من الجدول (19) أن المتوسط الحسابي لتقديرات المعلمين لواقع توظيف الصف المقلوب بلغ (3.446) لدى المعلمين ذوي الخبرة التي لا تتجاوز خمس سنوات، و(3.392) لدى المعلمين ذوي الخبرة التي تبلغ عشر سنوات فأكثر، في حين بلغ (3.352) لدى المعلمين ذوي الخبرة التي تزيد على خمس سنوات وتقل عن عشر سنوات. وعلى الرغم من وجود فروق وصفية محدودة بين متوسطات المجموعات، فقد أظهرت نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) أن هذه الفروق غير دالة إحصائياً، إذ بلغت قيمة الاختبار ($F = 0.247$)، بدرجة حرية (2، 97)، ومستوى دلالة ($p = 0.781$)، وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة ($\alpha = 0.05$). وعليه، لا تُرفض الفرضية الصفرية فيما يتعلق بمتغير سنوات الخبرة في محور واقع توظيف الصف المقلوب، إذ لا تتوافر أدلة إحصائية كافية على وجود فروق بين تقديرات المعلمين تُعزى إلى هذا المتغير.

الفروق تبعاً لمتغير التخصص الأكاديمي

جدول (20) المتوسطات حسب التخصص الأكاديمي - الصف المقلوب

الفئة	ن	المتوسط	الانحراف
علوم	36	3.472	0.458
تربية ابتدائية	37	3.389	0.463
تعليم علوم	27	3.292	0.451

يتضح من الجدول (20) أن المتوسط الحسابي لتقديرات المعلمين لواقع توظيف الصف المقلوب بلغ (3.472) لدى المعلمين من تخصص العلوم، و(3.389) لدى المعلمين من تخصص التربية الابتدائية، في حين بلغ (3.292) لدى

المعلمين من تخصص تعليم العلوم. وعلى الرغم من وجود فروق وصفية بين متوسطات المجموعات، فقد أظهرت نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) أن هذه الفروق غير دالة إحصائياً، إذ بلغت قيمة الاختبار ($F = 1.202$)، بدرجة حرية (2، 97)، ومستوى دلالة ($p = 0.305$)، وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة ($\alpha = 0.05$). وعليه، لا تُرفض الفرضية الصفرية فيما يتعلق بمتغير التخصص الأكاديمي في محور واقع توظيف الصف المقلوب، إذ لا تتوافر أدلة إحصائية كافية على وجود فروق بين تقديرات المعلمين تُعزى إلى هذا المتغير.

الفروق تبعاً لمتغير عدد الدورات التدريبية

جدول (21) المتوسطات حسب عدد الدورات التدريبية - الصف المقلوب

الانحراف	المتوسط	ن	الفئة
0.534	3.335	22	ثلاث دورات فأكثر
0.459	3.384	20	لم أتلّق دورات
0.437	3.397	29	دورة واحدة
0.438	3.438	29	دورتان

يتضح من الجدول (21) أن المتوسط الحسابي لتقديرات المعلمين لواقع توظيف الصف المقلوب بلغ (3.438) لدى المعلمين الذين تلقوا دورتين تدريبيتين، و(3.397) لدى الذين تلقوا دورة تدريبية واحدة، و(3.384) لدى الذين لم يتلقوا دورات تدريبية، في حين بلغ (3.335) لدى الذين تلقوا ثلاث دورات تدريبية فأكثر. وعلى الرغم من وجود فروق وصفية محدودة بين متوسطات المجموعات، فقد أظهرت نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) أن هذه الفروق غير دالة إحصائياً، إذ بلغت قيمة الاختبار ($F = 0.205$)، بدرجة حرية (3، 96)، ومستوى دلالة ($p = 0.893$)، وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة ($\alpha = 0.05$). وعليه، لا تُرفض الفرضية الصفرية فيما يتعلق بمتغير عدد الدورات التدريبية في محور واقع توظيف الصف المقلوب، إذ لا تتوافر أدلة إحصائية كافية على وجود فروق بين تقديرات المعلمين تُعزى إلى هذا المتغير. كما أن الاختلافات الوصفية بين المتوسطات لا تسمح باستنتاج أن عدداً معيناً من الدورات التدريبية يرتبط بمستوى أعلى من توظيف الصف المقلوب.

جدول (22) ملخص نتائج اختبارات الفروق في تقديرات المعلمين لواقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب وفق المتغيرات الديموغرافية والمهنية

المتغير	الاختبار الإحصائي	قيمة الاختبار	درجات الحرية	مستوى الدلالة (p)
الجنس	Welch t	0.667	98.0	0.507
المؤهل العلمي	ANOVA F	0.787	2، 97	0.458
سنوات الخبرة	ANOVA F	0.247	2، 97	0.781
التخصص الأكاديمي	ANOVA F	1.202	2، 97	0.305
عدد الدورات التدريبية	ANOVA F	0.205	3، 96	0.893

ملاحظة: أُجريت اختبارات الفروق على الدرجات الكلية للمحور. وتجدر الإشارة إلى أن فئة حملة الدكتوراه ضمت مشاركين اثنين فقط، مما يستدعي الحذر في تفسير المقارنات المتعلقة بالمؤهل العلمي. وقد أُجري فحص إضافي باستخدام اختبار

كروسكال-واليس، ولم يُظهر فروقًا ذات دلالة إحصائية في هذا المتغير، بما يتفق مع النتيجة العامة لتحليل التباين الأحادي.

أظهرت نتائج الاختبارات الإحصائية عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في تقديرات أفراد عينة الدراسة لواقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب، تُعزى إلى متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص الأكاديمي، وعدد الدورات التدريبية، إذ تجاوزت جميع قيم الدلالة الإحصائية المستوى المعتمد (0.05). وبناءً على ذلك، لم تُرفض الفرضية الصفرية الأولى.

وتشير هذه النتائج إلى عدم توفر أدلة إحصائية كافية على اختلاف تقديرات المعلمين لواقع توظيف الصف المقلوب باختلاف المتغيرات الديموغرافية والمهنية المدروسة. ولا تعني هذه النتيجة بالضرورة تطابق تقديرات جميع المعلمين، وإنما تعكس عدم ظهور فروق دالة إحصائية ضمن عينة الدراسة الحالية. وتجدر الإشارة إلى أن محدودية حجم بعض الفئات، ولا سيما فئة حملة الدكتوراه، تستدعي الحذر عند تعميم النتائج المتعلقة بالمؤهل العلمي.

خامسا : نتائج السؤال الرابع واختبار الفرضية الصفرية الثانية

للإجابة عن السؤال الرابع واختبار الفرضية الصفرية الثانية، جرى فحص دلالة الفروق في تقديرات معلمي العلوم لمستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم، وفقًا لمتغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص الأكاديمي، وعدد الدورات التدريبية، باستخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة لطبيعة المتغيرات، كما هو موضح في الجداول الآتية.

جدول (23) المتوسطات حسب الجنس - التفكير الناقد

الفئة	ن	المتوسط	الانحراف
أنثى	52	3.385	0.567
ذكر	48	3.316	0.435

يتضح من الجدول (23) أن المتوسط الحسابي لتقديرات المعلمات لمهارات التفكير الناقد لدى الطالبة بلغ (3.385)، بانحراف معياري قدره (0.567)، مقابل متوسط حسابي بلغ (3.316) لدى المعلمين، بانحراف معياري قدره (0.435). وعلى الرغم من ارتفاع متوسط تقديرات المعلمات بصورة وصفية، فقد أظهرت نتائج اختبار (Welch t) أن الفروق بين المجموعتين غير دالة إحصائية، إذ بلغت قيمة الاختبار ($t = 0.678$)، عند درجات حرية (94.9)، وبمستوى دلالة ($p = 0.500$)، وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة ($\alpha = 0.05$). وعليه، لا تُرفض الفرضية الصفرية المتعلقة بالفروق في محور مهارات التفكير الناقد تبعًا لمتغير الجنس، ولا تتوافر أدلة إحصائية كافية على وجود فروق بين تقديرات المعلمين والمعلمات تُعزى إلى هذا المتغير.

جدول (24) المتوسطات حسب المؤهل العلمي - التفكير الناقد

الفئة	ن	المتوسط	الانحراف
بكالوريوس	75	3.355	0.492
ماجستير	23	3.326	0.579
دكتوراه	2	3.531	0.133

يتضح من الجدول (24) أن المتوسط الحسابي لتقديرات المعلمين لمهارات التفكير الناقد لدى الطلبة بلغ (3.355) لدى حملة البكالوريوس، و(3.326) لدى حملة الماجستير، في حين بلغ (3.531) لدى حملة الدكتوراه. وعلى الرغم من وجود فروق وصفية بين متوسطات المجموعات، فقد أظهرت نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) أن هذه الفروق غير دالة إحصائياً، إذ بلغت قيمة الاختبار ($F = 0.154$)، بدرجة حرية (2، 97)، ومستوى دلالة ($p = 0.858$)، وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة ($\alpha = 0.05$). وعليه، لا تُرفض الفرضية الصفية المتعلقة بالفروق في محور مهارات التفكير الناقد تبعاً لمتغير المؤهل العلمي، إذ لا تتوافر أدلة إحصائية كافية على وجود فروق تُعزى إلى هذا المتغير. وتجدر الإشارة إلى أن فئة حملة الدكتوراه ضمت مشاركين اثنين فقط، مما يستدعي الحذر عند تفسير متوسطها الحسابي ومقارنته بمتوسطات الفئات الأخرى، ويحد من إمكانية تعميم الاستنتاجات المتعلقة بهذه الفئة.

جدول (25) المتوسطات حسب سنوات الخبرة - التفكير الناقد

الفئة	ن	المتوسط	الانحراف
أكثر من 5 إلى أقل من 10 سنوات	27	3.308	0.487
10 سنوات فأكثر	52	3.382	0.529
5 سنوات وأقل	21	3.333	0.494

يتضح من الجدول (25) أن المتوسط الحسابي لتقديرات المعلمين لمهارات التفكير الناقد لدى الطلبة بلغ (3.382) لدى المعلمين ذوي الخبرة التي تبلغ عشر سنوات فأكثر، و(3.333) لدى المعلمين ذوي الخبرة التي لا تتجاوز خمس سنوات، في حين بلغ (3.308) لدى المعلمين ذوي الخبرة التي تزيد على خمس سنوات وتقل عن عشر سنوات. وعلى الرغم من وجود فروق وصفية محدودة بين متوسطات المجموعات، فقد أظهرت نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) أن هذه الفروق غير دالة إحصائياً، إذ بلغت قيمة الاختبار ($F = 0.206$)، بدرجة حرية (2، 97)، ومستوى دلالة ($p = 0.814$)، وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة ($\alpha = 0.05$). وعليه، لا تُرفض الفرضية الصفية المتعلقة بالفروق في محور مهارات التفكير الناقد تبعاً لمتغير سنوات الخبرة، إذ لا تتوافر أدلة إحصائية كافية على وجود فروق بين تقديرات المعلمين تُعزى إلى هذا المتغير.

جدول (26) المتوسطات حسب التخصص الأكاديمي - التفكير الناقد

الفئة	ن	المتوسط	الانحراف
علوم	36	3.450	0.499
تربية ابتدائية	37	3.301	0.539
تعليم علوم	27	3.292	0.468

يتضح من الجدول (26) أن المتوسط الحسابي لتقديرات المعلمين لمهارات التفكير الناقد لدى الطلبة بلغ (3.450) لدى المعلمين من تخصص العلوم، و(3.301) لدى المعلمين من تخصص التربية الابتدائية، في حين بلغ (3.292) لدى المعلمين من تخصص تعليم العلوم. وعلى الرغم من وجود فروق وصفية بين متوسطات المجموعات، فقد أظهرت نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) أن هذه الفروق غير دالة إحصائياً، إذ بلغت قيمة الاختبار ($F = 1.051$)، بدرجة حرية (2، 97)، ومستوى دلالة ($p = 0.353$)، وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة ($\alpha = 0.05$). وعليه،

لا تُرفض الفرضية الصفرية المتعلقة بالفروق في محور مهارات التفكير الناقد تبعًا لمتغير التخصص الأكاديمي، إذ لا تتوافر أدلة إحصائية كافية على وجود فروق بين تقديرات المعلمين تُعزى إلى هذا المتغير.

جدول (27) المتوسطات حسب عدد الدورات التدريبية – التفكير الناقد

الانحراف	المتوسط	ن	الفئة
0.538	3.267	22	ثلاث دورات فأكثر
0.562	3.388	20	لم أتلّق دورات
0.511	3.431	29	دورة واحدة
0.448	3.312	29	دورتان

يتضح من الجدول (27) أن المتوسط الحسابي لتقديرات المعلمين لمهارات التفكير الناقد لدى الطلبة بلغ (3.431) لدى المعلمين الذين تلقوا دورة تدريبية واحدة، و(3.388) لدى الذين لم يتلقوا دورات تدريبية، و(3.312) لدى الذين تلقوا دورتين تدريبيتين، في حين بلغ (3.267) لدى الذين تلقوا ثلاث دورات تدريبية فأكثر. وعلى الرغم من وجود فروق وصفية بين متوسطات المجموعات، فقد أظهرت نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) أن هذه الفروق غير دالة إحصائياً، إذ بلغت قيمة الاختبار ($F = 0.525$)، بدرجة حرية (3، 96)، ومستوى دلالة ($p = 0.666$)، وهو أكبر من مستوى الدلالة المعتمد في الدراسة ($\alpha = 0.05$). وعليه، لا تُرفض الفرضية الصفرية المتعلقة بالفروق في محور مهارات التفكير الناقد تبعًا لمتغير عدد الدورات التدريبية، إذ لا تتوافر أدلة إحصائية كافية على وجود فروق بين تقديرات المعلمين تُعزى إلى هذا المتغير. كما لا تسمح النتائج بالاستنتاج أن زيادة عدد الدورات التدريبية ترتبط بالضرورة بارتفاع تقديرات مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة.

جدول (28) ملخص نتائج اختبارات الفروق في تقديرات المعلمين لمهارات التفكير الناقد وفق المتغيرات الديموغرافية والمهنية

المتغير	الاختبار الإحصائي	قيمة الاختبار	درجات الحرية	مستوى الدلالة (p)
الجنس	Welch t	0.678	94.9	0.500
المؤهل العلمي	ANOVA F	0.154	2، 97	0.858
سنوات الخبرة	ANOVA F	0.206	2، 97	0.814
التخصص الأكاديمي	ANOVA F	1.051	2، 97	0.353
عدد الدورات التدريبية	ANOVA F	0.525	3، 96	0.666

ملاحظة: أُجريت اختبارات الفروق على الدرجات الكلية للمحور. وتجدر الإشارة إلى أن فئة حملة الدكتوراه ضمت مشاركين اثنين فقط، مما يستدعي الحذر في تفسير المقارنات المتعلقة بالمؤهل العلمي. وقد أُجري فحص إضافي باستخدام اختبار كروسكال-واليس، ولم يُظهر فروقاً ذات دلالة إحصائية في هذا المتغير، بما يتفق مع النتيجة العامة لتحليل التباين الأحادي.

أظهرت نتائج الاختبارات الإحصائية عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) في تقديرات أفراد عينة الدراسة لمستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الابتدائي، تُعزى إلى متغيرات الجنس، والمؤهل

العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص الأكاديمي، وعدد الدورات التدريبية، إذ جاءت جميع قيم الدلالة الإحصائية أكبر من (0.05). وبناءً على ذلك، لم تُرفض الفرضية الصفرية الثانية.

وتشير هذه النتيجة إلى عدم توافر أدلة إحصائية كافية على وجود اختلافات في تقديرات المعلمين لمهارات التفكير الناقد باختلاف خصائصهم الديموغرافية والمهنية ضمن عينة الدراسة الحالية. ولا يعني غياب الدلالة الإحصائية بالضرورة عدم وجود فروق في المجتمع الأصلي، وإنما يشير إلى أن الدراسة لم تكشف عن فروق دالة وفق الاختبارات المستخدمة. كما ينبغي تفسير النتائج المتعلقة بالمؤهل العلمي بحذر، نظرًا لصغر حجم فئة حملة الدكتوراه في العينة.

سادسًا : نتائج السؤال الخامس واختبار الفرضية الصفرية الثالثة

للإجابة عن السؤال الخامس، الذي ينص على: «هل توجد علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب ومهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم من وجهة نظر معلمهم في منطقة وادي عارة؟»، ولاختبار الفرضية الصفرية الثالثة التي تنص على عدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، استُخدم معامل ارتباط بيرسون للكشف عن اتجاه العلاقة وقوتها ودلالاتها الإحصائية، كما هو موضح في الجدول التالي.

جدول (29) ارتباط بيرسون بين المحورين

المؤشر	القيمة
معامل بيرسون r	0.541
قيمة الدلالة p	$0.001 >$
معامل التحديد R^2	0.293
عدد الاستجابات	100

أظهرت نتائج تحليل معامل ارتباط بيرسون وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين تقديرات المعلمين لواقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب وتقديراتهم لمستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الابتدائي، إذ بلغ معامل الارتباط ($r = 0.541$)، عند مستوى دلالة ($p < 0.001$). وتشير هذه القيمة إلى وجود علاقة ارتباطية موجبة متوسطة القوة، بحيث ارتبط ارتفاع تقديرات المعلمين لتوظيف التعلم القائم على الصف المقلوب بارتفاع تقديراتهم لمهارات التفكير الناقد. وبناءً على ذلك، رُفِضت الفرضية الصفرية الثالثة التي تنص على عدم وجود علاقة ارتباطية ذات دلالة إحصائية بين المتغيرين.

كما بلغ مربع معامل الارتباط ($r^2 = 0.293$)، وهو ما يشير إلى وجود تباين مشترك بين المتغيرين بنسبة تقارب (29.3%). ومع ذلك، لا يمكن تفسير هذه النتيجة باعتبارها دليلاً على أن توظيف الصف المقلوب يؤدي بالضرورة إلى تنمية مهارات التفكير الناقد، نظرًا للطبيعة الارتباطية للدراسة واعتمادها على تقديرات المعلمين، وليس على قياس تجريبي مباشر لأثر الاستراتيجية في أداء الطلبة.

تاسعًا: مناقشة إجمالية للنتائج

أظهرت نتائج الدراسة أن واقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب في تدريس العلوم لدى طلبة الصف السادس الابتدائي في منطقة وادي عارة جاء بمستوى متوسط، بمتوسط حسابي بلغ (3.393)، مما يشير إلى أن الممارسات

المرتبطة بهذه الاستراتيجية حاضرة في تقديرات المعلمين، ولكنها لم تصل إلى المستوى المرتفع بصورة عامة. وتختلف هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة الشهراني (2024)، التي أظهرت أن واقع استخدام استراتيجية الصف المقلوب لدى معلمي الصف السادس الابتدائي في مدينة جدة جاء بدرجة مرتفعة. وقد يرتبط هذا الاختلاف بتباين السياقات التعليمية والإمكانات التقنية وفرص التدريب المهني بين البيئتين، وهي تفسيرات محتملة لم تختبرها الدراسة الحالية بصورة مباشرة.

ومن ناحية أخرى، يمكن فهم هذه النتيجة في ضوء دراسة تلاوي وحاج يحيى (2025)، التي كشفت عن امتلاك معلمي المرحلة الابتدائية معرفة جيدة باستراتيجية الصف المقلوب وإدراكهم لأهميتها في تعزيز التعلم الذاتي والتفاعل، مقابل وجود معوقات تتعلق بالبنية التحتية والتقنية والتجهيزات وتدريب المعلمين. وعلى الرغم من أن الدراسة الحالية لم تقس هذه المعوقات بصورة مباشرة، فإن نتائج الدراسة السابقة توفر إطاراً تفسيريًا محتملاً لفهم المستوى المتوسط الذي ظهر في تقديرات معلمي العلوم في وادي عارة.

وتشير النتائج التفصيلية إلى أن بُعد التقويم والتغذية الراجعة جاء في المرتبة الأولى بمتوسط (3.438)، يليه التعلم النشط داخل الصف بمتوسط (3.425)، بينما جاء بُعد الملاءمة والتهيئة الرقمية في المرتبة الأخيرة بمتوسط (3.340). وقد يعكس هذا التفاوت الوصفي حضوراً أكبر للممارسات الصفية والتقويمية مقارنة ببعض متطلبات الإعداد والتهيئة الرقمية، الأمر الذي يستدعي اهتماماً بتطوير الجوانب التقنية والتنظيمية المصاحبة لتطبيق الصف المقلوب. ومع ذلك، ينبغي تفسير الفروق الوصفية بين الأبعاد بحذر، في ضوء انخفاض معاملات الثبات لبعض الأبعاد الفرعية.

أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم، وفق تقديرات معلمهم في منطقة وادي عارة، جاء بمستوى متوسط، بمتوسط حسابي بلغ (3.352). وتشير هذه النتيجة إلى أن المعلمين يرصدون حضوراً لمهارات التفكير الناقد لدى الطلبة، إلا أن مستوى هذه المهارات، وفق تقديراتهم، ما زال بحاجة إلى مزيد من التطوير والتعزيز.

ويمكن مناقشة هذه النتيجة في ضوء دراسة العدوان والمومني (2025)، التي أظهرت تحسناً ذا دلالة إحصائية في مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثامن اللواتي تعلمن العلوم باستخدام استراتيجية الصف المقلوب، وكذلك دراسة العبيدي (2025)، التي توصلت إلى نتائج إيجابية في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف الثاني المتوسط باستخدام التعلم المقلوب. كما أظهرت دراسة نصر (2025) فاعلية نموذج الفصل المقلوب السياقي في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى طلبة المرحلة الابتدائية في مادة العلوم.

وعلى الرغم من أن هذه الدراسات تدعم أهمية توظيف استراتيجيات التعلم المقلوب في تنمية التفكير الناقد، فإن نتائجها لا تُعد مطابقة لنتيجة الدراسة الحالية؛ إذ اعتمدت الدراسات المذكورة تصميمات تجريبية أو شبه تجريبية لقياس أثر التدخل التعليمي، بينما اعتمدت الدراسة الحالية المنهج الوصفي الارتباطي، واستندت إلى تقديرات المعلمين دون إجراء قياس أدائي مباشر لمهارات الطلبة.

وقد يشير المستوى المتوسط الذي كشفت عنه الدراسة الحالية إلى أهمية تعزيز الأنشطة التعليمية التي تتيح للطلبة فرصاً لتحليل المعلومات وتفسيرها وتقويم الأدلة والاستدلال، مع تطوير أساليب التقويم التي تكشف عن ممارسة هذه المهارات بصورة فعلية. وتبقى هذه التوجهات توصيات تربوية مستندة إلى النتائج والأدبيات السابقة، وليست دليلاً على وجود قصور محدد ثبت سببه في الدراسة الحالية.

أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات المعلمين لواقع توظيف التعلم القائم على الصف

المقلوب تُعزى إلى متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص الأكاديمي، وعدد الدورات التدريبية. وتشير هذه النتيجة إلى عدم توافر أدلة إحصائية كافية على اختلاف تقديرات المعلمين باختلاف هذه المتغيرات ضمن عينة الدراسة الحالية، دون أن يعني ذلك بالضرورة تماثل ممارساتهم التدريسية الفعلية.

ويمكن مناقشة هذه النتيجة في ضوء دراستي الشهراني (2024) وتلاوي وحاج يحيى (2025)، اللتين تناولتا واقع تطبيق الصف المقلوب من وجهة نظر المعلمين. إلا أن النتائج المعروضة لهاتين الدراستين لا تتيح إجراء مقارنة مباشرة للفروق وفق جميع المتغيرات التي تناولتها الدراسة الحالية، ولذلك يقتصر الربط على التشابه في موضوع البحث، وليس الاتفاق في النتائج الإحصائية.

كما ينبغي تفسير نتائج المقارنة وفق المؤهل العلمي بحذر، نظرًا إلى أن فئة حملة الدكتوراه ضمت مشاركين اثنين فقط، مما يحد من قوة الاستدلال بشأن الفروق المرتبطة بهذا المتغير.

أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تقديرات المعلمين لمستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم، تُعزى إلى متغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص الأكاديمي، وعدد الدورات التدريبية. وتشير هذه النتيجة إلى أن الاختبارات الإحصائية لم تكشف عن اختلافات دالة في تقديرات أفراد العينة تبعًا لهذه المتغيرات، دون أن يعني ذلك بالضرورة تماثل مستويات مهارات التفكير الناقد الفعلية لدى الطلبة.

ويمكن مناقشة هذه النتيجة في ضوء الدراسات السابقة التي تناولت مهارات التفكير الناقد، ومنها دراسات العدوان والمومني (2025)، والعبودي (2025)، ونصرا (2025)، التي بحثت أثر التعلم المقلوب في تنمية هذه المهارات. ومع ذلك، لا توفر النتائج المعروضة لهذه الدراسات أساسًا للمقارنة المباشرة بشأن الفروق في تقديرات المعلمين وفق خصائصهم الديموغرافية والمهنية، نظرًا إلى اختلاف أهدافها وتصميماتها البحثية عن الدراسة الحالية.

وقد يعكس عدم ظهور فروق دالة إحصائية تشابهًا في بعض تقديرات المعلمين ضمن العينة، إلا أن هذه النتيجة لا تكفي لإثبات تجانس مستويات التفكير الناقد لدى الطلبة. كما تستدعي محدودية حجم بعض الفئات، ولا سيما حملة الدكتوراه، الحذر عند تفسير النتائج المتعلقة بالمؤهل العلمي وتعميمها.

كشفت نتائج الدراسة عن وجود علاقة ارتباطية موجبة ذات دلالة إحصائية بين تقديرات المعلمين لواقع توظيف التعلم القائم على الصف المقلوب وتقديراتهم لمستوى مهارات التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الابتدائي في مادة العلوم، إذ بلغ معامل ارتباط بيرسون ($r = 0.541$) عند مستوى دلالة ($p < 0.001$). وتشير هذه النتيجة إلى وجود علاقة طردية متوسطة القوة بين المتغيرين، بحيث ترتبط التقديرات الأعلى لتوظيف الصف المقلوب بتقديرات أعلى لمهارات التفكير الناقد، دون أن يعني ذلك وجود علاقة سببية بينهما.

وتتوافق هذه النتيجة من حيث الاتجاه العام مع ما أظهرته دراسة العدوان والمومني (2025) ودراسة العبودي (2025) ودراسة نصرا (2025) من نتائج إيجابية مرتبطة بتوظيف التعلم المقلوب وتنمية مهارات التفكير الناقد. غير أن المقارنة تستلزم مراعاة الاختلاف المنهجي؛ إذ اعتمدت الدراسات المذكورة تصميمات تجريبية أو شبه تجريبية، بينما اعتمدت الدراسة الحالية المنهج الوصفي الارتباطي، ولم تختبر أثر تدخل تعليمي مباشر.

وبلغ معامل التحديد ($r^2 = 0.293$)، مما يعني وجود تباين مشترك بين تقديرات المعلمين للمتغيرين بنسبة تقارب (29.3%). ولا يجوز تفسير هذه النسبة على أنها مقدار التحسن في التفكير الناقد الناتج عن توظيف الصف المقلوب،

لأن التصميم الارتباطي لا يسمح بإثبات السببية. وقد تكون هناك عوامل تعليمية أو سياقية أخرى مرتبطة بكلا المتغيرين لم تتناولها الدراسة الحالية.

عاشراً: الاستنتاجات

في ضوء نتائج الدراسة، يُستنتج أن واقع توظيف استراتيجيات الصف المقلوب في تدريس العلوم للصف السادس الأساسي، من وجهة نظر المعلمين المشاركين، جاء بمستوى متوسط، إذ بلغ المتوسط الحسابي العام (3.393). كما جاءت تقديرات المعلمين لمهارات التفكير الناقد لدى الطلبة بمستوى متوسط، بمتوسط حسابي بلغ (3.352). وتشير هاتان النتيجة إلى أهمية مواصلة تطوير الممارسات التعليمية المرتبطة بتوظيف الصف المقلوب، وتوسيع الفرص التعليمية التي تتيح للطلبة ممارسة مهارات التفكير الناقد وتعزيزها، بما ينسجم مع التوجهات التربوية الداعية إلى التعلم النشط وتنمية مهارات التفكير العليا.

وأظهرت النتائج وجود علاقة ارتباطية موجبة متوسطة القوة وذات دلالة إحصائية بين تقديرات توظيف الصف المقلوب وتقديرات مهارات التفكير الناقد ($r = 0.541, p < 0.001$)، بما يشير إلى ارتباط ارتفاع تقديرات أحد المحورين بارتفاع تقديرات المحور الآخر. غير أن هذه العلاقة لا تثبت وجود تأثير سببي مباشر بين المتغيرين، نظراً إلى اعتماد الدراسة على المنهج الوصفي الارتباطي.

كما لم تُظهر نتائج الدراسة فروقاً ذات دلالة إحصائية في تقديرات المعلمين للمحورين تبعاً لمتغيرات الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص الأكاديمي، وعدد الدورات التدريبية. وتشير هذه النتائج إلى عدم توافر أدلة إحصائية كافية على وجود فروق بين الفئات المدروسة، دون أن يعني ذلك تطابقها بصورة مطلقة.

وتظل هذه الاستنتاجات مرتبطة بحدود الدراسة المنهجية، ولا سيما اقتصرها على مجتمع الدراسة المكوّن من (100) معلم ومعلمة من معلمي ومعلمات العلوم للصف السادس الابتدائي في منطقة وادي عارة، والذي شملته الدراسة بأسلوب الحصر الشامل، واستخدام الاستبانة القائمة على تقديرات المعلمين بدلاً من القياس المباشر لأداء الطلبة أو الملاحظة الصفية. كما يستدعي انخفاض معاملات الثبات للأبعاد الفرعية الحذر عند تفسير نتائجها بصورة مستقلة. وعليه، ينبغي التعامل مع النتائج بوصفها مؤشرات وصفية وارتباطية ضمن سياق الدراسة، دون تعميمها بصورة مطلقة أو استخلاص علاقات سببية منها.

حادي عشر: التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، وفي حدود منهجها الوصفي الارتباطي، توصي الدراسة بما يأتي:

1. تطوير برامج تدريب مهني متخصصة لمعلمي العلوم: في ضوء المستوى المتوسط الذي أظهرته نتائج الدراسة في واقع توظيف استراتيجيات الصف المقلوب، يُوصى بتصميم برامج تدريبية تطبيقية تركز على إعداد المحتوى التعليمي القبلي، وتنظيم الأنشطة الصفية القائمة على الاستقصاء العلمي والحوار وحل المشكلات، وتوظيف أدوات التقويم والتغذية الراجعة، بما يساهم في دعم التطوير المهني للمعلمين وتعزيز جودة الممارسات التدريسية المرتبطة بهذه الاستراتيجيات.

2. تعزيز الممارسات التعليمية الداعمة للتفكير الناقد: تشجيع معلمي العلوم على توظيف أنشطة تعليمية تتيح للطلبة تفسير المعلومات، وتحليلها، وتقويم الأدلة والحجج، وبناء الاستنتاجات المدعومة بالتبرير العلمي، مع

مراعاة الخصائص النمائية لطلبة الصف السادس الأساسي.

3. تطوير أدوات متنوعة لتقويم مهارات التفكير الناقد: إعداد أدوات تقويم أدائية ومهام تعليمية تطبيقية تساعد على قياس مهارات التفكير الناقد بصورة مباشرة، إلى جانب الاستبانات القائمة على تقديرات المعلمين، بما يوفر صورة أكثر شمولاً عن مستوى هذه المهارات لدى الطلبة.

4. تهيئة بيئة تعليمية رقمية داعمة لتطبيق الصف المقلوب: توفير موارد تعليمية رقمية واضحة وسهلة الوصول، مع إتاحة بدائل تعليمية غير متصلة بالإنترنت عند الحاجة، ومراعاة تفاوت إمكانات الطلبة التقنية وظروفهم المنزلية.

5. إجراء دراسات مستقبلية بتصاميم منهجية متنوعة: تنفيذ دراسات شبه تجريبية أو تجريبية لفحص أثر استراتيجية الصف المقلوب في تنمية مهارات التفكير الناقد، إلى جانب دراسات تعتمد الملاحظة الصفية واختبارات الأداء المباشر، وتشمل عينات أكبر وأكثر تنوعاً، بما يسهم في توسيع نطاق فهم العلاقة بين المتغيرين.

6. مراجعة الخصائص السيكمومترية للأداة المستخدمة: إعادة فحص الفقرات والأبعاد الفرعية التي أظهرت معاملات اتساق داخلي منخفضة، وتحليل مدى تجانس فقراتها، وإجراء دراسات إضافية للتحقق من صدق البناء والثبات، قبل إعادة استخدام الأداة في دراسات لاحقة.

7. تعزيز المتابعة المهنية لتطبيق استراتيجية الصف المقلوب: تشجيع المدارس والمشرفين التربويين على توفير فرص للتخطيط التعاوني وتبادل الخبرات بين معلمي العلوم، ومتابعة التحديات التي تواجه تطبيق الاستراتيجية، بهدف دعم تطوير الممارسات التدريسية استناداً إلى احتياجات المعلمين والسياق التعليمي.

المراجع:

تلاوي، إ. د. وحاج يحيى، خ. م. (2025). آراء المعلمين حول تطبيق ومعيقات استراتيجية الصف المقلوب في المرحلة الابتدائية. *مجلة العلوم الإنسانية والطبيعية*، 6(3)، 230-248. <https://doi.org/10.53796/hnsj63/11>

Talawi, I. D., & Haj Yahya, K. M. (2025). Teachers' views on the implementation of the flipped classroom strategy and its obstacles at the primary stage. *Humanities and Natural Sciences Journal*, 6(3), 230-248. <https://doi.org/10.53796/hnsj63/11>

الربيعان، و. م. (2017). فاعلية الصف المقلوب بمنصة *Easy Class* لتنمية مهارات التفكير الناقد في مقرر العلوم لدى طالبات المرحلة المتوسطة في مدينة الرياض. *المجلة التربوية الدولية المتخصصة*، 6(2)، 188-201. <https://doi.org/10.12816/0036077>

Al-Rubai'an, W. M. (2017). The effectiveness of the flipped classroom using the Easy Class platform in developing critical thinking skills in science among female intermediate school students in Riyadh. *International Interdisciplinary Journal of Education*, 6(2), 188-201. <https://doi.org/10.12816/0036077>

الشملة، أ. م. وزيدان، ع. ح. (2025). أثر استراتيجية الصف المقلوب في تحصيل واتجاهات طلبة الصف الرابع نحو مادة العلوم والحياة في مدارس محافظة طولكرم. *المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية*، 9(46)، 77-100. <https://doi.org/10.21608/jasep.2025.416530>

Al-Shamla, A. M., & Zaidan, A. H. (2025). The effect of the flipped classroom strategy on

fourth-grade students' achievement and attitudes toward science and life in schools in Tulkarm Governorate. *Arab Journal of Educational and Psychological Sciences*, 9(46), 77–100. <https://doi.org/10.21608/jasep.2025.416530>

الشهراني، ع. م. (2024). استخدام استراتيجية الصف المقلوب في تحسين نواتج التعلم لطلاب الصف السادس الابتدائي بمكتب تعليم الفضيلة بجدة. *المجلة الدولية للعلوم التربوية والآداب*، 3(12)، 548–572. <https://doi.org/10.59992/IJESA.2024.v3n12p17>

Al-Shahrani, A. M. (2024). Using the flipped classroom strategy to improve learning outcomes among sixth-grade primary students at Al-Fadilah Education Office in Jeddah. *International Journal of Educational Sciences and Arts*, 3(12), 548–572. <https://doi.org/10.59992/IJESA.2024.v3n12p17>

العبيدي، ع. أ. (2025). فاعلية استعمال استراتيجية التعلم المقلوب في التحصيل الدراسي وتنمية التفكير الناقد لدى طلاب الصف الثاني المتوسط في مادة العلوم. *مجلة العلوم الأساسية*، 18(28)، 187–213. <https://doi.org/10.31185/bsj.Vol18.Iss28.1040>

Al-Obaidi, A. A. (2025). The effectiveness of using the flipped learning strategy in academic achievement and the development of critical thinking among second-grade intermediate students in science. *Journal of Basic Sciences*, 18(28), 187–213. <https://doi.org/10.31185/bsj.Vol18.Iss28.1040>

العدوان، آ. ع. والمومني، ج. ع. (2025). أثر استراتيجية الصف المعكوس لتدريس العلوم في التحصيل وتنمية مهارات التفكير الناقد لدى طالبات الصف الثامن. *مجلة جامعة عمان العربية للبحوث: سلسلة البحوث التربوية والنفسية*، 11(3)، 155–176. <https://doi.org/10.69509/AAUJES.11.3.3.176-155>

Al-Adwan, A. A., & Al-Momani, J. A. (2025). The effect of the flipped classroom strategy for teaching science on achievement and the development of critical thinking skills among eighth-grade female students. *Amman Arab University Journal for Research: Educational and Psychological Research Series*, 11(3), 155–176. <https://doi.org/10.69509/AAUJES.11.3.3>

العنزي، ع. ع. (2020). واقع تطبيق معلمي المرحلة المتوسطة في مدينة عرعر بالسعودية لاستراتيجية الصف المقلوب. *مجلة العلوم التربوية والنفسية*، 4(17)، 1–25. <https://doi.org/10.26389/AJSRP.A171119>

Al-Anazi, A. A. (2020). The reality of intermediate school teachers' implementation of the flipped classroom strategy in Arar, Saudi Arabia. *Journal of Educational and Psychological Sciences*, 4(17), 1–25. <https://doi.org/10.26389/AJSRP.A171119>

References

Al-Jaran, R. A. A. (2024). The effect of the flipped classroom strategy on the achievement of third-grade intermediate students in science. *Journal of Arts, Literature, Humanities and Social Sciences*, (113), 360–375. <https://doi.org/10.33193/JALHSS.113.2024.1259>

Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education; ASCD.

Bergmann, J., & Sams, A. (2023). *Flip your classroom, revised edition: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education

Cevikbas, M., & Kaiser, G. (2022). Student engagement in a flipped secondary mathematics classroom. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 20(7), 1455–1480.

<https://doi.org/10.1007/s10763-021-10213-x>

Erkan, H., & Duran, M. (2023). The effects of STEM activities conducted with the flipped learning model on primary school students' scientific creativity, attitudes and perceptions towards STEM. *Science Insights Education Frontiers*, 15(1), 2175–2225. <https://doi.org/10.15354/sief.23.or115>

Fisher, A. (2001). *Critical thinking: An introduction*. Cambridge University Press

Lo, C. K., & Hew, K. F. (2017). A critical review of flipped classroom challenges in K–12 education: Possible solutions and recommendations for future research. *Research and Practice in Technology Enhanced Learning*, 12, Article 4. <https://doi.org/10.1186/s41039-016-0044-2>

Ma, Y. (2023). Exploration of flipped classroom approach to enhance critical thinking skills. *Heliyon*, 9(11), Article e20895. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e20895>

Nasrah, N. (2025). The critical thinking in elementary science: Effectiveness of contextual flipped group classroom (CFGFC). *Mimbar Ilmu*, 30(1), 180–188. <https://doi.org/10.23887/mi.v30i1.92911>

ملحق: التوزيع التكراري لاستجابات أفراد العينة على فقرات الاستبانة

جدول (32): تكرارات بدائل الإجابة للفقرات 1-8

الفقرة	1	2	3	4	5
س01	2	12	35	36	15
س02	1	18	42	31	8
س03	4	20	38	25	13
س04	1	14	38	31	16
س05	2	11	43	33	11
س06	1	21	34	36	8
س07	2	14	40	29	15
س08	5	16	39	28	12

يتضح من الجدول (32) أن توزيع استجابات المعلمين على بدائل مقياس ليكرت للفقرات (1-8) يُظهر تبايناً في مستويات التقدير، مع تركيز ملحوظ للاستجابات في البديلين الثالث والرابع. وقد تراوحت المتوسطات الحسابية المرجحة لهذه الفقرات بين (3.23) و(3.50)، حيث سجلت الفقرة (س01) أعلى متوسط حسابي بلغ (3.50)، تلتها الفقرة (س04) بمتوسط (3.47)، في حين سجلت الفقرة (س03) أدنى متوسط حسابي بلغ (3.23). ووفق معايير تفسير المتوسطات المعتمدة في الدراسة، جاءت ثلاث فقرات ضمن المستوى المرتفع، وخمس فقرات ضمن المستوى المتوسط. وتشير هذه النتائج إلى تفاوت وصفي محدود في تقديرات المعلمين للفقرات المعروضة، دون أن تسمح التكرارات وحدها باستخلاص فروق ذات دلالة إحصائية أو استنتاج علاقات سببية.

جدول (33): تكرارات بدائل الإجابة للفقرات 9-16

الفقرة	1	2	3	4	5
س9	1	12	41	35	11
س10	0	18	37	35	10
س11	1	13	40	35	11
س12	2	15	35	29	19
س13	1	11	34	39	15
س14	3	11	37	37	12
س15	4	5	48	31	12
س16	3	17	37	30	13

يتضح من الجدول (33) أن توزيع استجابات المعلمين على بدائل مقياس ليكرت للفقرات (9-16) يُظهر تركّزاً ملحوظاً للاستجابات في البديلين الثالث والرابع، مع تفاوت في المتوسطات الحسابية المرجّحة التي تراوحت بين (3.33) و(3.56). وقد سجلت الفقرة (س13) أعلى متوسط حسابي بلغ (3.56)، تلتها الفقرة (س12) بمتوسط (3.48)، في حين سجلت الفقرة (س16) أدنى متوسط حسابي بلغ (3.33). ووفق معايير تفسير المتوسطات المعتمدة في الدراسة، جاءت ست فقرات ضمن المستوى المرتفع، وفقرتان ضمن المستوى المتوسط. وتشير هذه النتائج إلى ميل تقديرات المعلمين نحو المستوى المتوسط والمرتفع في الفقرات المعروضة، مع التأكيد أن هذه النتائج وصفية ولا تسمح وحدها باستخلاص فروق ذات دلالة إحصائية أو علاقات سببية.

جدول (34): تكرارات بدائل الإجابة للفقرات 17-24

الفقرة	1	2	3	4	5
س17	1	18	31	35	15
س18	2	11	37	37	13
س19	1	18	35	35	11
س20	4	8	34	38	16
س21	1	17	32	36	14
س22	2	14	39	35	10
س23	7	15	36	27	15
س24	5	18	30	34	13

يتضح من الجدول (34) أن توزيع استجابات المعلمين على بدائل مقياس ليكرت للفقرات (17-24)، المتعلقة بمهارات التفكير الناقد، يُظهر تركّزاً نسبياً للاستجابات في البديلين الثالث والرابع، مع تفاوت في المتوسطات الحسابية المرجّحة التي تراوحت بين (3.28) و(3.54). وقد سجلت الفقرة (س20) أعلى متوسط حسابي بلغ (3.54)، تلتها الفقرة

(س18) بمتوسط (3.48)، في حين سجلت الفقرة (س23) أدنى متوسط حسابي بلغ (3.28). ووفق معايير تفسير المتوسطات المعتمدة في الدراسة، جاءت أربع فقرات ضمن المستوى المرتفع، وأربع فقرات ضمن المستوى المتوسط. وتعكس هذه النتائج تبايناً وصفيًا في تقديرات المعلمين للفقرات المعروضة، دون أن تسمح التكرارات وحدها باستخلاص فروق ذات دلالة إحصائية أو استنتاج علاقات سببية.

جدول (35): تكرارات بدائل الإجابة للفقرات 25-32

الفقرة	1	2	3	4	5
س25	4	29	26	34	7
س26	4	25	32	30	9
س27	6	18	34	39	3
س28	2	15	40	37	6
س29	1	14	44	29	12
س30	3	18	31	32	16
س31	2	7	45	35	11
س32	3	11	38	36	12

يتضح من الجدول (35) أن توزيع استجابات المعلمين على بدائل مقياس ليكرت للفقرات (25-32)، المتعلقة بمهارات التفكير الناقد، يُظهر تركّزاً نسبياً للاستجابات في البديلين الثالث والرابع، مع تفاوت في المتوسطات الحسابية المرجّحة التي تراوحت بين (3.11) و(3.46). وقد سجلت الفقرة (س31) أعلى متوسط حسابي بلغ (3.46)، تلتها الفقرة (س32) بمتوسط (3.43)، في حين سجلت الفقرة (س25) أدنى متوسط حسابي بلغ (3.11). ووفق معايير تفسير المتوسطات المعتمدة في الدراسة، جاءت ست فقرات ضمن المستوى المتوسط، وفقرتان ضمن المستوى المرتفع. وتُسهّم هذه التكرارات في استكمال الوصف الإحصائي لاستجابات أفراد العينة، دون أن تُعد بديلاً عن اختبارات الفرضيات أو دليلاً على وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعات.