

المركز الوطني
لتطوير المناهج والتقويم
National Center
for Curriculum Development and Evaluation

# تقييم الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات والعلوم والمهارات الرقمية والتربية المهنية للمناهج المطورة في المدارس الأردنية


أ. د. عبدالله المنيزل — المركز الوطني لتطوير المناهج والتقويم

د. عمر أبو غليون — الجامعة الأردنية

أ.د. محمد خير السلامات — المركز الوطني لتطوير المناهج والتقويم


## سلسلة الدراسات الوطنيّة لتطوير المناهج والتقويم

دراسات مبنيّة على الأدلّة لتطوير المناهج والتقويم

العدد 8

2026


المركز الوطني لتطوير المناهج والتقويم
وحدة الدراسات والبحوث
+962-5376262/5 | P.O.Box 2088 Amman 11941
info@nccd.gov.jo | www.nccd.gov.jo

أُجريت هذه الدراسة بدعم من المركز الوطني لتطوير المناهج والتقويم.



**مستخلص الدراسة**

هدفت الدراسة إلى الكشف عن درجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي الرياضيات والعلوم، مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، ودرجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي المهارات الرقمية والتربية المهنية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة، بالإضافة إلى الكشف عن الفروق في درجة التوافق تبعًا للإقليم، وجنس المعلّم، والصفّ الدراسي. واعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكوّنت عيّنتها من (200) معلّم ومعلّمة، بواقع (50) معلّمًا ومعلّمة لكلّ مبحث، موزّعين على أقاليم الشمال والوسط والجنوب، وعلى الصفّين الرابع والثامن. واستخدمت الدراسة (4) بطاقات للملاحظة الصفّية، اشتملت على (27) ممارسة للرياضيات، و(39) ممارسة للعلوم، و(38) ممارسة للمهارات الرقمية، و(33) ممارسة للتربية المهنية.

أظهرت النتائج أنّ الدرجة الكلّية لتوافق ممارسات معلّمي الرياضيات كانت متوسّطة؛ إذ كان التوافق مرتفعًا في مجال التدريس، ومتوسّطًا في مجالَي التدريب والتمهيد، وضعيفًا في مجالات الاستكشاف وتنفيذ التدخلات العلاجية وأوراق العمل الداعمة والإثراء ومشروع الوحدة والختام. كما كانت الدرجة الكلّية لتوافق ممارسات معلّمي العلوم متوسّطة؛ إذ كان التوافق مرتفعًا في مجالات التمهيد والتخطيط الفعّال للتعلّم والتهيئة والاستكشاف، ومتوسّطًا في مجالات التدريس والتقويم والإثراء والتوسّع ومشروع الوحدة والختام.

وفي مبحث المهارات الرقمية، كانت الدرجة الكلّية للتوافق متوسّطة؛ إذ كان التوافق مرتفعًا في مجالَي التهيئة وإثارة الدافعية ومصادر التعلّم، ومتوسّطًا في مجالات التدريس والاستكشاف والتوسّع، وضعيفًا في مجال التقويم. أمّا في مبحث التربية المهنية، فكانت الدرجة الكلّية للتوافق متوسّطة؛ إذ كان التوافق مرتفعًا في مجالات (أقرأ وأتعلّم - الجزء النظري)، و(أتهيّأ)، و(أستكشف)، ومتوسّطًا في مجالات مصادر التعلّم والإثراء والمسابقة ومشروع الوحدة والختام، و(أقرأ وأتعلّم - الجزء العملي)، والتوجيه والإرشاد المهني. كما أظهرت النتائج وجود فروق دالّة إحصائيًّا في درجة التوافق تبعًا لجنس المعلّم لصالح المعلّمات في المباحث الأربعة، ووجود فروق دالّة تبعًا للإقليم في مباحث الرياضيات والعلوم والتربية المهنية لصالح إقليم الشمال، فيما لم تكن دالة في مبحث المهارات الرقمية، ولم تظهر فروق دالّة إحصائيًّا تبعًا للصفّ الدراسي في أيّ من المباحث. وبوجه عامّ، تركّزت مستويات التوافق المرتفعة في الممارسات المرتبطة بالتهيئة والتخطيط وعرض المحتوى، في حين انخفضت في الممارسات التي تتطلّب الاستكشاف، أو التمايز، أو الإثراء، أو تنفيذ المشروعات الممتدّة، أو استخدام أساليب التقويم المتنوّعة. وأوصت الدراسة بتطوير برامج التدريب التطبيقي، وتعزيز المتابعة الإشرافية، وتوفير الموارد الداعمة لتنفيذ ممارسات الاستكشاف والتمايز والإثراء والمشروعات والتقويم القائم على الأداء.

**الكلمات المفتاحية**

الممارسات التدريسية، الرياضيات، العلوم، المهارات الرقمية، التربية المهنية، أدلّة المعلّمين، المناهج المطوّرة.

# Evaluating the Teaching Practices of Mathematics, Science, Digital Skills, and Vocational Education Teachers in Implementing the Reformed Curricula in Jordanian Schools


## Abstract

This study aimed to determine the degree to which the instructional practices of mathematics and science teachers align with the procedures prescribed in the teacher guides, and the degree to which the instructional practices of digital skills and vocational education teachers align with the targeted teaching practices and procedures embedded in the developed curricula. It also examined differences in the degree of alignment according to region, teacher gender, and grade level. The study employed a descriptive survey design. The sample consisted of 200 male and female teachers, with 50 teachers representing each subject. Participants were drawn from Jordan's Northern, Central, and Southern regions and taught either Grade 4 or Grade 8. Four classroom observation checklists were used, comprising 27 practices for mathematics, 39 for science, 38 for digital skills, and 33 for vocational education.

The findings indicated that the overall degree of alignment among mathematics teachers' practices was moderate. Alignment was high in the teaching domain, moderate in the practice and introductory domains, and low in the domains of exploration; implementation of remedial interventions and supporting worksheets; and enrichment, unit projects, and lesson closure. The overall degree of alignment among science teachers' practices was also moderate. Alignment was high in the domains of introduction, effective planning for learning, engagement, and exploration, and moderate in the domains of teaching, assessment, and enrichment, extension, unit projects, and lesson closure.

In digital skills, the overall degree of alignment was moderate. Alignment was high in the domains of engagement and motivation and learning resources, moderate in teaching, exploration, and extension, and low in assessment. In vocational education, the overall degree of alignment was likewise moderate. Alignment was high in the domains of "I Read and Learn—Theoretical Component," "I Get Ready," and "I Explore," and moderate in the domains of learning resources; enrichment, competitions, unit projects, and lesson closure; "I Read and Learn—Practical Component"; and career guidance and counseling.

The findings also revealed statistically significant differences in the degree of alignment according to teacher gender, in favor of female teachers across all four subjects. Statistically significant differences were also found by region in Mathematics, Science, and Vocational Education, in favor of the Northern Region, whereas no statistically significant regional differences were found in Digital Skills. Moreover, no statistically significant differences were identified according to grade level in any of the four subjects.

Overall, the highest levels of alignment were concentrated in practices related to preparation, planning, and content presentation, whereas lower levels of alignment were observed in practices requiring exploration, differentiation, enrichment, implementation of extended projects, and the use of diverse assessment methods. The study recommended developing practice-oriented training programs, strengthening supervisory follow-up, and providing the resources needed to support the implementation of exploration, differentiation, enrichment, project-based, and performance-based assessment practices.



**Keywords:**

instructional practices, mathematics, science, digital skills, vocational education, teacher guides, developed curricula.

**المقدّمة**

يُعدّ تطوير المناهج الدراسية مدخلًا رئيسًا لإصلاح النظم التعليمية، وتحسين قدرتها على الاستجابة للتحوّلات المعرفية والاجتماعية والاقتصادية المتسارعة؛ فالمنهج المعاصر لم يعد مجموعة من الموضوعات والمعلومات التي تُقدّم للطلبة، بل أصبح منظومة متكاملة تتضمّن النتاجات التعليمية والمحتوى وإستراتيجيات التدريس والأنشطة ومصادر التعلّم وأساليب التقويم. ومن هذا المنطلق، تتّجه عمليات تطوير المناهج إلى بناء تعلّم أعمق وأكثر ارتباطًا بالحياة، وتنمية قدرات الطلبة على التفكير والاستقصاء وحلّ المشكلات والتطبيق العملي للمعرفة. غير أنّ جودة الوثيقة المنهجية على أهميتها، لا تكفي وحدها لإحداث التحسّن المنشود؛ إذ تتوقّف القيمة الفعلية للمنهج على الكيفية التي يُترجم بها إلى خبرات تعلّم وممارسات تدريسية داخل الغرفة الصفّية.

ويُمثّل المعلّم الحلقة الأساسية التي تربط بين المنهاج المخطّط والمنهاج المنفّذ؛ إذ يتولّى تفسير أهداف المنهاج ومحتواه، واختيار الممارسات المناسبة لتقديمه، وتنظيم تفاعل الطلبة معه، ومتابعة تقدمهم، وتقويم تعلّمهم. وتؤكّد منظّمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD, 2025) أنّ التدريس عالي الجودة لا يقوم على استخدام طريقة واحدة، وإنّما على توظيف منظومة مترابطة من الممارسات تشمل: إدارة الصفّ، والدعم الاجتماعي والانفعالي، وتنشيط التفكير المعرفي، والتقويم التكويني، والتغذية الراجعة، والقدرة على تكييف التدريس وفق حاجات الطلبة والسياق الصفّي؛ لذا، يرتبط نجاح أيّ منهاج مطوّر بدرجة كبيرة بمدى استيعاب المعلّمين لفلسفته، وقدرتهم على تنفيذ الممارسات والإجراءات التي يقوم عليها تنفيذًا واعيًا ومتّسقًا.

وقد برز مفهوم التوافق مع المنهاج أو الوفاء في تنفيذ المنهاج، بوصفه أحد المؤشّرات المهمّة في تقويم الإصلاحات المنهجية؛ إذ يُشير إلى مقدار التقارب بين ما صُمّم وخُطّط له في وثائق المنهاج وموارده، وما يُنفّذه المعلّم فعليًّا في الموقف الصفّي. ولا يعني التوافق تطبيق التعليمات بصورة آلية أو إلغاء الدور المهني للمعلّم، وإنّما يعني المحافظة على المكوّنات الجوهرية للمنهاج ومقاصده، مع السماح بالتكييف المسؤول الذي تفرضه حاجات الطلبة والبيئة الصفّية. وتُبيّن أدبيات تنفيذ المناهج أنّ المعلّمين يُعيدون تشكيل المنهاج عن طريق قراراتهم وتفسيراتهم وتفاعلهم مع موارده، وأنّ جودة التنفيذ تتأثّر بوضوح الموادّ المنهجية، وفهم المعلّم لمقاصدها، وما يتوافر له من تدريب ودعم ووقت وموارد (Dröse et al., 2025; Remillard & Heck, 2014; Süer & Kınay, 2022).

وتؤدّي أدلّة المعلّمين دورًا محوريًّا في تقليص الفجوة بين المنهاج المخطّط والمنهاج المنفّذ؛ لأنّها تُترجم الأهداف والتوجّهات العامّة إلى إجراءات أكثر تحديدًا، مثل التهيئة والاستكشاف وعرض المحتوى والتدريب والتقويم والتدخّلات العلاجية والإثراء والمشروعات والأنشطة الختامية. غير أنّ أثر هذه الأدلّة يعتمد على كيفية استخدامها؛ فقد يتعامل معها المعلّم بوصفها موردًا مهنيًّا يُساعده على فهم بنية التعلّم وتسلسله، وقد يقتصر استخدامها على تحضير الدرس أو متابعة خطواته الظاهرة، دون استيعاب منطقها التربوي. وتؤكّد الدراسات أنّ الموادّ المنهجية المصمّمة بصورة داعمة، يُمكن أن تُسهم في تنفيذ الابتكارات التدريسية، إلّا أنّ هذا الأثر يرتبط بمدى وضوح المبادئ الكامنة فيها، وقدرة المعلّمين على تحويلها إلى ممارسات قابلة للتنفيذ في ظروف الصفّ الفعلية (Dröse et al., 2025).

وتكتسب الملاحظة الصفّية أهمّية خاصّة في تقويم تنفيذ المناهج؛ لأنّها تُتيح رصد ما يحدث فعليًّا داخل الحصّة، بدلًا من الاكتفاء بما يُقرّره المعلّمون عن ممارساتهم في الاستبانات أو المقابلات (مداح، 2017). وقد بيّنت اليونسكو أنّ أدوات الملاحظة المنظّمة توفّر مؤشّرات مباشرة على طبيعة التفاعل الصفّي، وإستراتيجيات التعليم والتعلّم، واستخدام التقويم، وإدارة وقت التعلّم، وأنها تُمثّل مصدرًا مهمًا للأدلّة اللازمة لتحسين جودة التدريس وتوجيه التنمية المهنية (UNESCO, 2016).

كما تُساعد الملاحظة القائمة على معايير مستمدّة من أدلّة المعلّمين والكتب المدرسية، على تحديد الممارسات التي نُفّذت بدرجة مناسبة، وتلك التي ظلّ تنفيذها محدودًا أو غائبًا؛ وبذلك، تنتقل عملية تقويم المنهاج من فحص الوثائق إلى تقويم ما تحقّق منها في الميدان.

وعلى المستوى العربي، تكشف الدراسات التي تناولت تنفيذ المناهج والإصلاحات التعليمية عن وجود تفاوت بين تبنّي التوجّهات الجديدة وممارستها داخل الصفوف؛ إذ تواجه عملية التنفيذ تحدّيات ترتبط بكثافة المحتوى، وزمن الحصّة، وأعداد الطلبة، وتوافر التجهيزات، ومدى كفاية التدريب والمتابعة الإشرافية، بالإضافة إلى اتّجاهات المعلّمين نحو التغيير. وقد أظهرت دراسة الرشيدي وآخرين (2022) أنّ تغيير مناهج الرياضيات والعلوم يحتاج إلى دعم فنّي وإشرافي مستمرّ للحدّ من مقاومة التغيير، وتمكين المعلّمين من تنفيذ متطلّبات المناهج الجديدة. وتُشير هذه النتائج إلى أنّ إصدار الكتب والأدلّة وتدريب المعلّمين تدريبًا أوّليًّا لا يضمن وحده استدامة التنفيذ؛ إذ تحتاج عمليات الإصلاح إلى تقويم ميداني متواصل يكشف طبيعة الدعم الذي يحتاج إليه المعلّمون في أثناء التطبيق.

وفي الأردنّ، احتل تطوير المناهج وتحسين نوعية التعليم والتعلّم موقعًا بارزًا في السياسات والإستراتيجيات التربوية؛ فقد أكّدت الخطّة الإستراتيجية لوزارة التربية والتعليم وتنمية الموارد البشرية، ضرورة تطوير المناهج وتحسين كفايات المعلّمين وتعزيز طرائق التدريس والتقويم، التي تُركّز على الطالب وتُنمّي مهاراته (وزارة التربية والتعليم، 2018). كما أُنشئ المركز الوطني لتطوير المناهج والتقويم ليتولّى بناء الأطر العامّة والخاصّة، وتطوير الكتب المدرسية وأدلّة المعلّمين، ومتابعة جودة المناهج وتقويم تنفيذها. وتوضّح توجّهات وحدة الدراسات والبحوث في المركز أنّ تقييم المناهج لا يقتصر على جودة المحتوى والوثيقة، بل يشمل أيضًا دراسة استخدام المعلّمين للكتب والأدلّة، وتقويم أدائهم في ضوء الممارسات المستهدفة؛ ما يؤكّد أنّ التغذية الراجعة المستمدّة من الميدان جزء أصيل من دورة تطوير المنهاج (المركز الوطني لتطوير المناهج والتقويم، 2026).

ومع ذلك، أظهرت تقارير ودراسات أردنية وجود جوانب تحتاج إلى مزيد من التطوير في الممارسات الصفّية. فقد تضمّن برنامج الملاحظة الصفّية للتعليم والتعلّم النشط المتمركز حول الطالب في المدارس الأردنية، مؤشّرات تدلّ على الحاجة إلى تعزيز الممارسات التي تجعل الطالب أكثر مشاركة وفاعلية في بناء تعلّمه (المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية، 2015).

وتوصّلت دراسة سمارة (2018) إلى أنّ استخدام إستراتيجيات التعلّم النشط جاء بدرجة متوسّطة، في حين جاءت المعوقات المرتبطة بتطبيقها بدرجة كبيرة في معظم المجالات. وتوفّر هذه النتائج دليلًا على أن الانتقال من التدريس المباشر إلى الاستكشاف والمشاركة النشطة والتقويم القائم على الأداء لا يزال يواجه تحدّيات تنفيذية تستدعي الرصد والدعم المنهجي. كما وجدت دراسة نمراوي وزريقات (2020) أنّ ممارسات معلّمات الرياضيات قبل تطبيق برنامج التطوير المهني كانت في مستوى المبتدئ في مجالَي الحوار الصفّي ومصادر المعرفة، وفي مستوى المبتدئ المتقدّم في مجالات أخرى، ثمّ تحسّنت بعد تطبيق البرنامج؛ ما يُبرز أثر التدريب التطبيقي في تغيير الأداء الفعلي. وأوصت دراسة الزند والشطناوي (2016) باستمرار تدريب المعلّمين على نماذج التدريس الإبداعي بعد تقويم ممارساتهم عن طريق الملاحظة الصفّية. وكشفت دراسة الطراونة والخصاونة (2018) أنّ وجود معتقدات تدريسية بنائية لدى معلّمي الرياضيات لا يعني بالضرورة ترجمتها بصورة متّسقة إلى ممارسات صفّية؛ وهو ما يدعم ضرورة دراسة السلوك التدريسي الفعلي، وعدم الاكتفاء بقياس الاتجاهات أو التصورات.

وبناءً على ذلك، تظهر الحاجة إلى دراسة وطنية تتناول درجة توافق الممارسات التدريسية الفعلية مع المرجعيات المنهجية للمباحث المطوّرة، وبخاصّة في ظل اختلاف طبيعة الرياضيات والعلوم والمهارات الرقمية والتربية المهنية ومتطلّبات تدريس كلّ منها. فبعض الممارسات، مثل التهيئة وعرض المحتوى، يُمكن تنفيذها ضمن بنية الحصّة المعتادة، في حين تتطلّب ممارسات أخرى، مثل الاستكشاف والتمايز والتدخّلات العلاجية والمشروعات والإثراء والتقويم المتنوّع، وقتًا وموارد وخبرات تنظيمية

إضافية. ومن هنا، جاءت الدراسة الحالية لتقييم درجة توافق ممارسات معلّمي الرياضيات والعلوم مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، ودرجة توافق ممارسات معلّمي المهارات الرقمية والتربية المهنية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة؛ بما يوفّر أدلّة ميدانية يُمكن الإفادة منها في تطوير المناهج والأدلّة، وتوجيه التدريب والمتابعة الإشرافية، وتحسين شروط التنفيذ الصفّي.

**مشكلة الدراسة**

في ضوء أهمّية التحقّق الميداني من مدى انتقال الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة وأدلّة المعلّمين إلى التطبيق الفعلي داخل الغرفة الصفّية، تمثّلت مشكلة الدراسة في الحاجة إلى الكشف عن درجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي الرياضيات والعلوم مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، ودرجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي المهارات الرقمية والتربية المهنية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة. وعليه، سعت الدراسة إلى الإجابة عن السؤال الرئيس الآتي:

**ما درجة تو افق الممارسات التدريسية لدى معلّمي الرياضيات والعلوم مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، ودرجة تو افق الممارسات التدريسية لدى معلّمي المهارات الرقمية والتربية المهنية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة؟**

وانبثقت عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

1. ما درجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي الرياضيات مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين؟
2. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي الرياضيات مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، تُعزى إلى الإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي؟
3. ما درجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي العلوم مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين؟
4. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي العلوم مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، تُعزى إلى الإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي؟
5. ما درجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي المهارات الرقمية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة؟
6. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي المهارات الرقمية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة، تُعزى إلى الإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي؟
7. ما درجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي التربية المهنية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة؟
8. هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي التربية المهنية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة، تُعزى إلى الإقليم، وجنس المعلّم، والصفّ الدراسي؟

**أهداف الدراسة**

هدفت الدراسة إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. تحديد درجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي الرياضيات مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، على مستوى المجالات والممارسات والدرجة الكلّية.
2. الكشف عن دلالة الفروق في درجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي الرياضيات، مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين؛ تبعًا للإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي.
3. تحديد درجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي العلوم مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، على مستوى المجالات والممارسات والدرجة الكلّية.
4. الكشف عن دلالة الفروق في درجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي العلوم مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين؛ تبعًا للإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي.
5. تحديد درجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي المهارات الرقمية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج والكتب المدرسية المطوّرة، على مستوى المجالات والممارسات والدرجة الكلّية.
6. الكشف عن دلالة الفروق في درجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي المهارات الرقمية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج والكتب المدرسية المطوّرة؛ تبعًا للإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي.
7. تحديد درجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي التربية المهنية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج والكتب المدرسية المطوّرة، على مستوى المجالات والممارسات والدرجة الكلّية.
8. الكشف عن دلالة الفروق في درجة توافق الممارسات التدريسية لدى معلّمي التربية المهنية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج والكتب المدرسية المطوّرة؛ تبعًا للإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي.

**أهمّية الدراسة**

تتجلى أهمّية الدراسة في الجانبين النظري والتطبيقي الآتيين:

أوّلًا: الأهمّية النظرية:

1. تُسهم الدراسة في إثراء الأدبيات المتعلّقة بتنفيذ المناهج المطوّرة، عن طريق دراسة التوافق بين المرجعيات المنهجية والممارسات التدريسية الفعلية داخل الغرفة الصفّية.
2. تُقدّم إطارًا لدراسة توافق ممارسات معلّمي الرياضيات والعلوم مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، وممارسات معلّمي المهارات الرقمية والتربية المهنية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج والكتب المدرسية المطوّرة.
3. توفّر وصفًا مقارنًا لدرجة التوافق عبر مجالات تدريسية متعدّدة في أربعة مباحث، تختلف في طبيعة محتواها ومتطلّبات تنفيذها.
4. تُقدّم أساسًا نظريًّا ومنهجيًّا يُمكن الإفادة منه في الدراسات اللاحقة المتعلّقة بالعلاقة بين المنهاج المخطّط والمنهاج المنفّذ، والعوامل المرتبطة بدرجة التوافق بينهما.

ثانيًا: الأهمّية التطبيقية:

1. تُزوّد مخطّطي المناهج ومتّخذي القرار ببيانات ميدانية، تُساعدهم على تحديد مجالات القوّة والجوانب التي تحتاج إلى تطوير في تنفيذ المناهج.
2. تُساعد على توجيه برامج التنمية المهنية والمتابعة الإشرافية نحو الممارسات التي أظهرت مستويات توافق منخفضة أو متوسّطة.
3. توفّر مؤشّرات تُساعد على توجيه الموارد والتدريب والدعم الفنّي، وفق حاجات المباحث والأقاليم والفئات المستهدفة.
4. تُقدّم بطاقات ملاحظة يُمكن الإفادة منها في متابعة تنفيذ المناهج وتقويم الممارسات التدريسية.

**حدود الدراسة**

تتحدّد الدراسة بالحدود الآتية:

- **الحدود الموضوعية:** اقتصرت الدراسة على قياس درجة توافق الممارسات التدريسية المرصودة لدى معلّمي الرياضيات والعلوم مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، ودرجة توافق الممارسات التدريسية المرصودة لدى معلّمي المهارات الرقمية والتربية المهنية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج والكتب المدرسية المطوّرة.
- **الحدود البشرية:** اقتصرت الدراسة على عيّنة مكوّنة من (200) معلّم ومعلّمة من معلّمي الرياضيات والعلوم والمهارات الرقمية والتربية المهنية، بواقع (50) معلّمًا ومعلّمة لكلّ مبحث، ممّن يُدرّسون الصفّين الرابع والثامن.
- **الحدود المكانية:** طُبّقت الدراسة في عيّنة من المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم وتنمية الموارد البشرية في المملكة الأردنية الهاشمية، موزّعة على أقاليم الشمال والوسط والجنوب.
- **الحدود الزمنية:** طُبّقت الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2026/2025.

**محدّدات الدراسة**

يجب تفسير نتائج الدراسة في ضوء عدد من المحدّدات المنهجية والإجرائية. فقد اختيرت العيّنة بالطريقة القصدية الحصصية، في ضوء المدارس والمعلّمين الذين أمكن تنسيق الزيارات الصفّية معهم، وليس بالطريقة الاحتمالية العشوائية؛ ما يحدّ من إمكانية تعميم النتائج إحصائيًّا على جميع معلّمي الرياضيات والعلوم والمهارات الرقمية والتربية المهنية في المدارس الأردنية. كما استند تقويم أداء كلّ معلّم إلى ملاحظة حصّة صفّية واحدة؛ لذا، قد تعكس النتائج الممارسات التي ظهرت في الحصّة المشاهَدة، ولا تُمثّل بالضرورة نمط الأداء التدريسي المستقرّ للمعلّم عبر الدروس والوحدات والفصول الدراسية المختلفة. وقد يكون لمعرفة المعلّمين بموعد الزيارة ووجود الملاحظين داخل الغرفة الصفّية أثر في طبيعة الممارسات التي ظهرت في أثناء الحصّة، على الرغم من الحرص على إجراء الملاحظة في ظروف صفّية طبيعية دون التدخّل في سيرها.

وتضمّنت بطاقات الملاحظة ممارسات قد لا تتوافر فرصة مناسبة لرصدها في كلّ حصّة، مثل المشروعات والإثراء والتدخّلات العلاجية والأنشطة الختامية وبعض إجراءات التقويم؛ إذ قد يكون تنفيذ هذه الممارسات مرتبطًا بطبيعة الدرس، أو موزّعًا على أكثر من حصّة، أو مقرّرًا في مرحلة زمنية أخرى من الوحدة الدراسية. ومن ثَمّ، فإنّ عدم ظهور بعض الممارسات في الحصّة المشاهَدة لا يعني بالضرورة أنّ المعلّم لا يُنفّذها في حصص أو مواقف تعليمية أخرى.

كذلك، بلغ عدد أفراد العينة في كلّ مبحث (50) معلّما ومعلّمة، ثمّ توزّعوا على فئات الإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي؛ ما ترتّب عليه صِغَر حجم بعض المجموعات الفرعية أو عدم تساويها؛ لذا، يجب تفسير الفروق المرتبطة بهذه المتغيّرات ولا سيّما التفاعلات بينها، في ضوء أحجام المجموعات التي استندت إليها التحليلات.

وأخيرًا، اختلفت بطاقات الملاحظة المستخدمة في عدد مجالاتها وممارساتها والمرجعيات التي استندت إليها؛ إذ بُنيت بطاقتا الرياضيات والعلوم في ضوء الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، في حين بُنيت بطاقتا المهارات الرقمية والتربية المهنية في ضوء الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج والكتب المدرسية المطوّرة. وبناءً عليه، يجب تفسير المقارنات العامّة بين المباحث الأربعة بحذر، بوصفها مقارنات وصفية بين أنماط التوافق، وليس بوصفها مقارنات مباشرة قائمة على أداة موحّدة تمامًا.

**مصطلحات الدراسة**

- **الممارسات التدريسية**: مجموعة الأفعال والقرارات والأساليب التي يستخدمها المعلّم لتنظيم خبرات التعلّم داخل الغرفة الصفّية وتحقيق الأهداف التعليمية، وتشمل: تقديم المحتوى، وتحفيز المشاركة، وتنشيط التفكير، وإدارة التفاعل الصفّي، وتقديم الدعم الاجتماعي والانفعالي، واستخدام التقويم التكويني والتغذية الراجعة. وتؤكّد منظّمة التعاون الاقتصادي والتنمية أنّ جودة التدريس لا ترتبط باستخدام طريقة واحدة، بل بقدرة المعلّم على توظيف مجموعة مترابطة من الممارسات بما يتناسب مع المحتوى والطلبة والسياق الصفّي (OECD, 2025). وتُعرّف الممارسات التدريسية إجرائيًّا بأنّها السلوكات التدريسية التي نفّذها معلّمو الرياضيات والعلوم والمهارات الرقمية والتربية المهنية في الحصص الصفّية المشاهَدة، كما قاستها بطاقات الملاحظة المخصّصة للمباحث الأربعة.
- **التوافق**: يُعرّف التوافق مع المنهاج أو الوفاء في تنفيذ المنهاج، بأنّه مقدار التقارب بين المنهاج الرسمي المخطّط والمنهاج المنفّذ فعليًّا، ومدى تنفيذ المعلّم للمنهاج بما يتّسق مع تصميمه ومكوّناته ومقاصده الأصلية (Dröse et al., 2025; Süer & Kınay, 2022). ويُعرّف التوافق إجرائيًّا بأنّه مؤشّر للممارسات التدريسية المرصودة، يُعبّر عن مدى اتّساق ما يُنفّذه المعلّم فعليًّا في الحصّة الصفّية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المرجعية المحدّدة في أدلّة المعلّمين أو المناهج والكتب المدرسية المطوّرة، كما تقيسه بطاقات الملاحظة المستخدمة في الدراسة. ولا تُمثّل الدرجة الناتجة قياسًا شاملًا لجميع أبعاد التوافق في تنفيذ المنهاج، وإنما تقتصر على الجانب القابل للرصد المباشر في الموقف الصفّي، والمُتمثّل في ظهور الممارسة ومستوى تنفيذها.
- **أدلّة المعلّمين**: موارد تعليمية مصمّمة لمساعدة المعلّمين على التخطيط للدروس وتنفيذها بفاعلية، وتتضمّن عادةً أهداف المنهاج، وإستراتيجيات التدريس، وأساليب التقويم والأنشطة، والمواد المساندة (UNESCO, n.d.). وبذلك، يُمثّل دليل المعلّم أحد موارد المنهج التي تترجم توجّهاته العامّة إلى إرشادات وإجراءات يمكن تنفيذها في الموقف الصفّي. وتُعرّف أدلّة المعلّمين إجرائيًّا بأنّها الأدلّة الرسمية المصاحبة لمناهج الرياضيات والعلوم للصفّين الرابع والثامن، التي استُخرجت منها الإجراءات والممارسات المرجعية المستخدمة في بناء بطاقتي ملاحظة الممارسات التدريسية لمعلّمي الرياضيات والعلوم.

## الإطار النظري

يتناول هذا الإطار النظري المفاهيم والأفكار المرتبطة بتنفيذ المناهج المطوّرة، والتوافق بين المنهاج المخطّط والمنهاج المنفّذ، والممارسات التدريسية التي يقوم بها المعلّم داخل الغرفة الصفّية، إلى جانب الدور الذي تؤديه أدلّة المعلّمين والموادّ المنهجية في توجيه عملية التنفيذ. ويُمهّد هذا الإطار لفهم العلاقة بين ما تستهدفه المناهج المطوّرة من ممارسات وإجراءات تعليمية، وما يظهر فعليًّا في الممارسات الصفّية للمعلّمين، بما يدعم تفسير نتائج الدراسة في ضوء المرجعيات المنهجية المعتمدة.

### تطوير المناهج وتنفيذها

يُمثّل تطوير المناهج أحد المداخل الرئيسة لإصلاح النظم التعليمية وتحسين مخرجاتها؛ إذ لم يعُد المنهج المعاصر مجرّد محتوى معرفي يُقدّم للطلبة، بل أصبح منظومة متكاملة تضمّ النتاجات التعليمية والمحتوى وإستراتيجيات التعليم والتعلّم والأنشطة ومصادر التعلّم وأساليب التقويم. وتؤكّد الخطّة الإستراتيجية لوزارة التربية والتعليم وتنمية الموارد البشرية أهمّية تطوير المناهج والكتب المدرسية، بما يُعزّز التعلّم المتمركز حول الطالب، ويربط المعرفة بالحياة، ويُنمّي التفكير والاستقصاء وحلّ المشكلات، بالتوازي مع تطوير كفايات المعلّمين القائمين على تنفيذ هذه المناهج (وزارة التربية والتعليم، 2018). ولا يقتصر تطوير المناهج على تغيير الكتب أو إعادة تنظيم المحتوى، بل يتطلّب تطويرًا متزامنًا في الممارسات التدريسية؛ لأنّ بقاء التدريس على صورته التقليدية يحدّ من قدرة المنهاج المطوّر على تحقيق النتاجات التي صُمّم من أجلها.

ويؤكّد المركز الوطني لتطوير المناهج والتقويم (2026) أنّ عملية تطوير المناهج تستند إلى الأطر العامة والخاصّة والنتاجات التعليمية والقِيَم والكفايات، وأنّ تقويم المناهج يشمل دراسة جودة الكتب والأدلّة، ومدى استخدام المعلّمين لها، وفاعلية تنفيذها في البيئة التعليمية. كما تتضمّن مهامّ وحدة الدراسات والبحوث في المركز، إجراء الدراسات التقويمية، وجمع التغذية الراجعة من الميدان؛ للكشف عن فاعلية المناهج المطوّرة وتحديد جوانب القوة والحاجة فيها.

ويُمثّل التقويم الميداني للممارسات التدريسية مرحلة أساسية من دورة تطوير المنهاج؛ لأنّ المعلومات المتّصلة بالتنفيذ الفعلي تُساعد مطوّري المناهج على الحكم على واقعية الإجراءات المقترحة ووضوحها، وإمكانية تطبيقها في الصفوف المدرسية.

### المنهج المخطط والمنهج المنفذ

تُميّز الأدبيات التربوية بين ثلاثة مستويات للمنهاج: المنهاج المخطّط، والمنهاج المنفّذ، والمنهاج المتحقّق. فالمنهاج المخطّط يتمثّل في الأهداف والمحتوى والأنشطة وإستراتيجيات التدريس والتقويم التي تتضمّنها الأطر والكتب والأدلّة، بينما يتمثّل المنهاج المنفّذ في الخبرات والممارسات التي يُقدّمها المعلّم فعليًّا داخل الصفّ. أمّا المنهاج المتحقّق، فيُشير إلى المعارف والمهارات والقِيَم والاتّجاهات التي يكتسبها الطلبة نتيجة تفاعلهم مع المنهاج المنفّذ (Remillard & Heck, 2014). وبناءً على ذلك، فإنّ وجود ممارسات تعليمية متقدّمة في وثائق المنهاج لا يعني بالضرورة انتقالها إلى خبرات الطلبة؛ إذ تتوسّط الممارسات التدريسية للمعلّم العلاقة بين المنهاج المخطّط والنتاجات المتحقّقة.

ولا ينقل المعلّم المنهاج المكتوب بصورة آلية، بل يقرأ موادّه ويفسرها ويختار منها ويُعيد تنظيمها في ضوء معرفته وخبرته ومعتقداته وطبيعة الطلبة والوقت والموارد المتاحة. وتصف الأدبيات هذه العملية بأنّها تفاعل بين المعلّم والمواد المنهجية والسياق التعليمي؛ إذ يؤثّر المنهاج في قرارات المعلّم، وفي المقابل يُعيد المعلّم تشكيل المنهاج عند تنفيذه (Castro Superfine et al., 2015; Remillard & Heck, 2014).

وعليه، فإنّ المنهاج المنفّذ هو نتاج التفاعل بين ما خطّط له مصمّمو المنهاج وما يفهمه المعلّم ويستطيع تطبيقه في ظروفه الصفّية. ومن ثَمّ، لا يُمكن تقويم المنهاج بصورة متكاملة دون ملاحظة هذا التفاعل في الميدان. وقد كشفت دراسة الطراونة والخصاونة (2018)، التي استخدمت الملاحظة الصفّية والتسجيلات الصوتية والمرئية، أنّ امتلاك معلّمي الرياضيات معتقدات متوافقة مع المنظور البنائي وحلّ المسألة، لا يضمن ترجمتها بالدرجة نفسها إلى ممارسات تدريسية فعلية. كما أظهرت وجود تفاوت بين ما يُعلنه المعلّمون من معتقدات وبعض جوانب أدائهم داخل الصف. وبناءً على ذلك، يجب ألّا يعتمد الحكم على تنفيذ المنهاج على معرفة المعلّم أو اتّجاهاته أو تصريحاته وحدها، بل يجب أن يستند إلى رصد ممارساته الفعلية؛ لأنّ فجوة قد تظهر بين ما يعرفه المعلّم وما يُنفّذه داخل الغرفة الصفّية.

**التوافق في تنفيذ المنهاج**

يُشير التوافق في تنفيذ المنهاج أو الوفاء في التنفيذ، إلى مقدار الاتّساق بين المنهاج كما خُطّط له والمنهاج كما نُفذ فعليًّا، ومدى محافظة المعلّم على المكوّنات الأساسية والمقاصد التعليمية التي بُني عليها المنهاج. ويشمل التوافق تنفيذ المحتوى والأنشطة والممارسات المستهدفة، والمحافظة على تسلسلها، وتوفير فرص التعلّم التي يُفترض أن تنتج عنها (Süer & Kınay, 2022). ويُمثّل التوافق مؤشّرًا على مقدار انتقال المنهاج من مستوى الوثيقة إلى مستوى الممارسة، ولا يعني مجرّد إنهاء موضوعات الكتاب أو تنفيذ عدد من الأنشطة دون النظر إلى مقاصدها التعليمية.

وأظهرت دراسة سوير وكيناي (Süer & Kınay, 2022) أنّ التوافق مع المنهاج يتأثّر بالطريقة التي يُدرك بها المعلّمون متطلّبات المنهاج، وبخصائص المحتوى وحاجات الطلبة والوقت والإمكانات المدرسية. كما بيّنت أنّ ارتفاع تقديرات المعلّمين لالتزامهم بالمنهاج لا يلغي الحاجة إلى دراسة العوامل التي تدفعهم إلى تعديل بعض مكوّناته أو تجاوزها. وبناءً على ذلك، لا يتحدّد التوافق بقرار المعلّم وحده، وإنما يتأثّر بمنظومة من العوامل المتّصلة بالمنهاج والطالب والمدرسة والموارد؛ لذا، يجب تفسير درجات التوافق في ضوء السياق الذي يحدث فيه التدريس.

وبيّنت دراسة ستاينز وفايكري (Stains & Vickrey, 2017) أنّ التوافق في التنفيذ يُمكن تقويمه عن طريق عدد من الأبعاد، أبرزها: الالتزام بالمكوّنات الأساسية، ومقدار التنفيذ أو جرعته، وجودة التنفيذ، واستجابة المشاركين، والتكييفات التي يُجريها المنفّذون على البرنامج أو المنهاج. وفي ضوء هذه الأبعاد، لا يكفي التحقّق من حدوث الممارسة، بل يجب النظر إلى مستوى إتقانها ومدى احتفاظها بخصائصها الأصلية. فقد يُنفّذ المعلّم النشاط الوارد في الدليل، لكنّه لا يُحقّق توافقًا مرتفعًا إذا ألغى الجزء الذي يتطلّب من الطلبة الاستكشاف أو التفسير أو المناقشة، وحوّل النشاط إلى عرض مباشر يقوم به بنفسه.

وفي ضوء تعدّد أبعاد التوافق في تنفيذ المنهاج، تُركّز الدراسة الحالية على الجانب القابل للملاحظة المباشرة في الموقف الصفّي، والمتُمثّل في مدى ظهور الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة ومستوى تنفيذها في أثناء الحصّة المشاهَدة. ومن ثَمّ، لا تستهدف بطاقات الملاحظة المستخدمة في الدراسة قياس جميع أبعاد التوافق في تنفيذ المنهاج، وإنّما تُقدّم مؤشّرًا على التوافق بين الممارسات الصفّية المرصودة والمرجعيات المنهجية المعتمدة في الدراسة.

ولا يعني التوافق التطبيق الحرفي الجامد لكلّ خطوة وردت في دليل المعلّم؛ لأنّ البيئات الصفّية تختلف في أعداد الطلبة ومستوياتهم وموادرها وزمن الحصّة؛ لذا، تسمح عملية التنفيذ بإجراء تكييفات مهنية، شرط أن تُحافظ على المكوّنات الجوهرية للممارسة ومقاصدها. وقد أوضحت دراسة كاسترو سوبرفاين وآخرين (Castro Superfine et al., 2015) أنّ بعض المعلّمين حافظوا على الأفكار الرياضية المركزية للمنهاج مع إجراء تعديلات مناسبة، بينما نفّذ معلّمون آخرون الأنشطة الظاهرة دون المحافظة على المقاصد التعليمية الكامنة فيها. وبذلك، يكون التكييف مقبولًا عندما يُغيّر شكل النشاط أو زمنه

أو مواده، مع المحافظة على هدفه وطبيعة التفكير المطلوب، بينما يُصبح التكييف ابتعادًا عن المنهاج عندما يؤدّي إلى حذف المكوّنات التي تمنح الممارسة قيمتها التربوية.

وتكمن أهمّية تقويم التوافق في إسهامه في تفسير النتائج المترتّبة على تطبيق المناهج؛ إذ يصعب الحكم على جودة منهاج مطوّر أو فاعليته دون التحقق من مستوى تنفيذه. فقد يكون ضعف النتائج مرتبطًا بقصور في تصميم المنهاج، وقد يكون ناتجًا عن عدم تنفيذ مكوّناته الأساسية، أو عن وجود ظروف مدرسية أعاقت التطبيق (Stains & Vickrey, 2017; Süer & Kınay, 2022). ويوفّر تقويم التوافق حلقة تفسيرية بين المنهاج ونتائجه؛ إذ يُساعد على تحديد إذا كانت جوانب الحاجة تعود إلى المنهاج نفسه، أم إلى التدريب أو الموارد أو آليّات التنفيذ والمتابعة.

**الممارسات التدريسية**

تُشير الممارسات التدريسية إلى مجموعة الأفعال والقرارات والإجراءات التي يستخدمها المعلّم لتنظيم خبرات التعلّم وتحقيق النتاجات التعليمية، وتشمل التخطيط والتهيئة وتقديم المحتوى وتنظيم الحوار وإدارة الأنشطة واستخدام الأسئلة وتقديم الدعم وتنفيذ التقويم وتوفير التغذية الراجعة. وتؤكّد منظّمة التعاون الاقتصادي والتنمية، أنّ جودة التدريس لا ترتبط بطريقة واحدة، بل بقدرة المعلّم على توظيف منظومة مترابطة من الممارسات تتضمّن الدعم الاجتماعي والانفعالي، وإدارة الصف، وتنشيط التفكير المعرفي، والتقويم التكويني، والتكيّف مع حاجات المتعلّمين (OECD, 2025). وبناءً على ذلك، لا تُقاس فاعلية الممارسة التدريسية بقدرة المعلّم على عرض المحتوى فقط، وإنّما بقدرته على تنظيم تعلّم الطلبة ومشاركتهم وتفكيرهم وتقويم تقدمهم بصورة مترابطة.

وتختلف الممارسات التدريسية عن المعرفة المهنية أو المعتقدات؛ لأنّها تُمثّل أفعالًا يُمكن ملاحظتها داخل الصفّ. فقد يعرف المعلّم أهمّية التعلّم النشط أو التقويم التكويني، لكنّه لا يوظّفهما بصورة فعلية أو قد يوظّفهما بمستوى محدود. وقد أظهرت دراسة سمارة (2018) أنّ استخدام معلّمي العلوم لإستراتيجيات التعلّم النشط في المدارس الأردنية جاء بدرجة متوسّطة، بينما جاءت المعيقات التي تحدّ من استخدامها بدرجة كبيرة في معظم المجالات. وتُشير هذه النتيجة إلى أنّ المعرفة بإستراتيجيات التدريس لا تكفي لتطبيقها داخل الصفّ، بل يجب تقويم الاستخدام الفعلي، وتحديد العوامل التي تُساعد المعلّم على الانتقال من المعرفة النظرية إلى الأداء التطبيقي. كما أنّ التنمية المهنية القائمة على التطبيق والملاحظة والتغذية الراجعة، يُمكن أن تُسهم في تحسين الممارسات، إلّا أنّ مجالات الأداء قد لا تستجيب بالدرجة نفسها؛ ما يستدعي تحديد المجالات الأكثر حاجة إلى التدريب بدلًا من الاكتفاء ببرامج عامّة.

وتتوزّع الممارسات التدريسية على مراحل مترابطة تبدأ بالتخطيط والتهيئة، ثمّ بناء التعلّم والاستكشاف والتدريس، ثمّ التدريب والتطبيق، وتنتهي بالتقويم والعلاج والإثراء. وتؤكّد الأدبيات الحديثة أنّ جودة التدريس تعتمد على ترابط هذه المراحل؛ فالتقويم مثلًا، يجب أن يُزوّد المعلّم بمعلومات يستخدمها في تقديم التدخّلات العلاجية، كما يجب أن تنطلق أنشطة الإثراء من مستوى التعلّم الذي حقّقه الطلبة (OECD, 2025).

وعليه، لا يكفي ارتفاع مستوى ممارسة واحدة للحكم على جودة التنفيذ؛ فقد يُقدّم المعلّم شرحًا واضحًا، لكنّه لا يستخدم نتائج التقويم في معالجة صعوبات الطلبة، أو لا يُتيح لهم فرصًا للاستكشاف والتطبيق الممتدّ.

**أدلّة المعلّمين والمواد المنهجية**

تُمثّل أدلّة المعلّمين موارد منهجية تهدف إلى مساعدة المعلّم على فهم فلسفة المنهاج والتخطيط للدروس وتنفيذها وتقويمها. وتتضمّن هذه الأدلّة عادةً النتاجات التعليمية، والخلفية المعرفية، وخطوات التدريس، والأسئلة والأنشطة، ومصادر التعلّم، وأساليب التقويم، والتدخّلات العلاجية، وأنشطة الإثراء. ويؤكّد المركز الوطني لتطوير المناهج والتقويم أنّ أدلّة المعلّمين تعدّ جزءًا من منظومة المناهج والكتب المطوّرة، وتوفّر إطارًا إجرائيًّا يُساعد على تحقيق النتاجات المقصودة (المركز الوطني لتطوير المناهج والتقويم، 2026). ويُمثّل دليل المعلّم بذلك حلقة وصل بين الإطار النظري للمنهاج والموقف الصفّي؛ لأنّه يُحوّل التوجّهات العامة إلى إجراءات يُمكن للمعلّم استخدامها في التدريس.

وأوضحت دراسة دروزه وآخرين (Dröse et al., 2025) أنّ الموادّ المنهجية تُسهم في دعم تنفيذ الابتكارات التدريسية، عندما تعرض مكوّناتها الأساسية بصورة واضحة، وتشرح مقاصدها، وتُقدّم أمثلة تُساعد المعلّم على إدارتها. كما أظهرت أن تضمين الإستراتيجية داخل المادّة المنهجية لا يضمن تنفيذها؛ إذ اختلف المعلّمون في فهم الدعم المقدّم وفي توظيفه داخل الصفّ. وبذلك، لا تُقاس جودة الدليل بكمّية الإرشادات فقط، بل بقدرته على توضيح المنطق التربوي للممارسات للمعلّم، وتمكينه من تنفيذها وتكييفها دون فقدان مكوّناتها الأساسية.

وبيّنت الدراسة نفسها أنّ الموادّ التي قدّمت دعمًا محدودًا أو ضمنيًّا، لم تُساعد جميع المعلّمين على تنفيذ الإستراتيجية بجودة متقاربة، في حين كان التنفيذ أكثر اتّساقا عندما تضمّنت الموادّ إرشادات صريحة حول كيفية تقديم الإستراتيجية ومناقشتها وإتاحة فرص ممارستها للطلبة. وقد يرتبط انخفاض التوافق في ممارسة معيّنة بمدى وضوحها في الدليل، وليس بأداء المعلّم وحده؛ ما يجعل نتائج تقويم الممارسات مصدرًا لتطوير الأدلّة إلى جانب تطوير أداء المعلّمين.

**الدراسات السابقة**

حظي تنفيذ المناهج المطوّرة والممارسات التدريسية المرتبطة به باهتمام عدد من الدراسات العربية والأجنبية، التي تناولت موضوعات متعدّدة، من أبرزها: درجة توافق ممارسات المعلّمين مع متطلّبات المناهج وأدلّة المعلّمين، وأثر البرامج التدريبية في تطوير الأداء التدريسي، والعوامل المرتبطة بتنفيذ المناهج، ودور الموادّ المنهجية في دعم الممارسات المستهدفة. كما تنوّعت هذه الدراسات في مناهجها وأدواتها؛ إذ اعتمد بعضها الاستبانات والتقديرات الذاتية، في حين استخدم بعضها الآخر الملاحظة الصفّية والمقابلات وتحليل الوثائق. وقد بدأ الاهتمام في عدد من الدراسات بتقويم أثر البرامج التدريبية المرتبطة بالمناهج المطوّرة في تحسين ممارسات المعلّمين الصفّية، ثمّ اتّسع ليشمل دراسة طبيعة تنفيذ المناهج، والعوامل المؤثّرة فيه، ومدى التوافق بين المرجعيات المنهجية والممارسات التدريسية الفعلية. وفي ما يأتي عرض لهذه الدراسات التي تناولت أثر التدريب المرتبط بالمناهج المطوّرة، وهي مرتّبة زمنيًّا من الأقدم إلى الأحدث.

هدفت دراسة النهار (1995)، المعنونة «دراسة تحليلية لواقع الممارسات التعليمية الصفية وعلاقتها بتحصيل طلبة مرحلة التعليم الأساسي في الأردن»، إلى وصف الممارسات الصفية، والكشف عن اختلافها بحسب الصف والمبحث ومؤهّل المعلّم وخبرته، واستقصاء علاقتها بتحصيل الطلبة. واعتمدت الملاحظة الصفية واختبارات تحصيلية في اللغة العربية والعلوم والرياضيات، وشملت (240) ملاحظة لحصص صفية في (40) مدرسة، للصفوف الرابع والخامس والثامن. ونُشر التقرير عام 1995، بينما جُمعت بياناته في آذار ونيسان 1993. وأظهرت النتائج غلبة التدريس الموجّه إلى الصف بأكمله، ومحدودية الربط بالتعلّم السابق والتدريس المتمايز والأسئلة السابرة والتغذية الراجعة التفسيرية، مع جوانب إيجابية في توزيع الأسئلة وإتاحة

وقت للإجابة والمناخ الصفي. وأوصت بتطوير إعداد المعلّمين وتدريبهم، وتنظيم الدرس، ومراقبة أعمال الطلبة وتصحيح أخطاء التعلّم. وتتصل بالدراسة الحالية في اعتماد الملاحظة المباشرة وتناول الرياضيات والعلوم والصفّين الرابع والثامن، وتوفّر مرجعًا تاريخيًّا للمناقشة الوصفية، مع اختلاف أهداف القياس والعينات والأدوات بين الدراستين.

هدفت دراسة البطاينة (2008)، المعنونة "أثر البرنامج التدريبي (دورة المناهج المطوّرة) في تحسين الممارسات التدريسية الصفّية لمعلّمي العلوم العاملين في مديرية تربية إربد الأولى"، إلى تقصّي أثر هذا التدريب في تحسين الأداء التدريسي الصفّي لمعلّمي العلوم. واتّبعت الدراسة منهجًا شبه تجريبي، وقوّمت الممارسات التدريسية للمعلّمين في ضوء المتطلّبات التي تضمّنتها دورة المناهج المطوّرة. وأظهرت النتائج وجود أثر إيجابي للبرنامج التدريبي في تطوير الممارسات التدريسية الصفّية لدى معلّمي العلوم؛ ما يؤكّد أهمّية ربط تدريب المعلّمين بمكوّنات المنهاج وإجراءاته الفعلية. وتتّصل هذه الدراسة بالدراسة الحالية في اهتمامها بالممارسات الفعلية لمعلّمي العلوم ومدى ارتباطها بمتطلّبات المنهاج المطوّر، في حين تتميّز الدراسة الحالية بشمولها أربعة مباحث، واعتمادها الملاحظة الصفّية للكشف عن درجة التوافق بين التنفيذ الصفّي والمرجعيات المنهجية.

وهدفت دراسة كاسترو سوبرفاين وآخرين (Castro Superfine et al., 2015) إلى تحليل التوافق في تنفيذ منهاج مكتوب للرياضيات، والكشف عن أثر خصائص الموادّ المنهجية في كيفية تنفيذ المعلّمين للمنهاج داخل الصفّ. واعتمدت الدراسة منهجًا نوعيًّا تحليليًّا، وقارنت بين ما تضمّنته وحدات منهاج Math Trailblazers من أهداف ومهمّات وتسلسلات تدريسية وأنماط تنفيذ مجموعة من المعلّمين لهذه الوحدات. واستخدم الباحثون تحليل الموادّ المنهجية والدروس وممارسات المعلّمين الصفّية. وأظهرت النتائج أنّ درجة التوافق لم تكن موحّدة؛ فقد حافظ بعض المعلّمين على الأفكار الرياضية المركزية وتسلسل التعلّم المستهدف، في حين ركّز آخرون على تنفيذ الأنشطة الظاهرة دون المحافظة الكاملة على المقاصد التعليمية الكامنة فيها. كما تبيّن أنّ وضوح مكوّنات المنهاج وطريقة صياغة إرشاداته يؤثّران في طريقة استخدام المعلّمين له. وتتّصل هذه الدراسة مباشرة بالدراسة الحالية من حيث المقارنة بين المنهج المكتوب والتنفيذ الصفّي الفعلي.

وهدفت دراسة الزند والشطناوي (2016) إلى تحديد مهارات التدريس الإبداعي اللازمة لمعلّمي التربية المهنية، والكشف عن درجة ممارستهم لها في ضوء متطلّبات اقتصاد المعرفة في محافظة إربد. واستخدمت الدراسة الملاحظة الصفّية المباشرة، وطبّقت بطاقة ملاحظة تكوّنت من (42) مهارة فرعية موزّعة على (4) مجالات، هي: الطلاقة والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات. وشملت العينة (89) معلّما ومعلّمة من معلّمي التربية المهنية في المدارس الحكومية. وأظهرت النتائج أنّ مستوى ممارسة التدريس الإبداعي تجاوز (75%) وهي درجة مقبولة، كما ظهرت فروق دالّة إحصائيًّا تبعًا للجنس والمؤهّل العلمي، في حين لم تظهر فروق تبعًا للخبرة التدريسية. وأوصت الدراسة باستمرار تدريب معلّمي التربية المهنية على نماذج التدريس الإبداعي. وتتّفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في استخدامها الملاحظة المباشرة وتقويم ممارسات معلّمي التربية المهنية، إلّا أنّ الدراسة الحالية تقيس توافق الممارسات مع الإجراءات المستهدفة في المنهاج المطوّر، وتتناول مجالات أوسع من الأداء التدريسي.

وهدفت دراسة القحطاني (2016) إلى الكشف عن فاعلية برنامج مقترح قائم على النظرية البنائية في تطوير أداء معلّمي الرياضيات في المرحلة الابتدائية بمنطقة تبوك. واستخدمت الدراسة تصميم المجموعة الواحدة ذي القياسين القبلي والبعدي، وتكونت عيّنتها من (32) معلّما للرياضيات اختيروا عشوائيًّا. وتُمثّلت الأداة الأساسية في بطاقة لملاحظة الممارسات التدريسية المرتبطة بالنظرية البنائية وتدريس مناهج الرياضيات المطوّرة. وأظهرت النتائج تحسّنًا دالًّا إحصائيًّا في أداء المعلّمين بعد تطبيق البرنامج، مع وجود حجم أثر تربوي كبير. وأوصت الدراسة بالاعتماد على أنشطة المناهج المطوّرة عند تصميم

البرامج التدريبية للمعلّمين. وتتّفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في استخدام بطاقة الملاحظة وربط الممارسات التدريسية بمرجعيات المنهاج المطوّر، لكنّها تختلف عنها في طبيعتها التجريبية واقتصارها على معلّمي الرياضيات.

وهدفت دراسة آل مسعد (2017) إلى التعرّف إلى واقع استخدام التقنيات الحديثة في تدريس مناهج العلوم المطوّرة في التعليم العامّ من وجهة نظر معلّمات العلوم بمحافظة الخرج، والكشف عن الفروق المرتبطة بالمؤهّل العلمي وسنوات الخبرة. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وطُبّقت استبانة على مجتمع تكوّن من (160) معلّمة للعلوم. وأظهرت النتائج وجود تفاوت في توظيف التقنيات المرتبطة بتدريس المناهج المطوّرة، كما كشفت عن مجموعة من المعيقات المرتبطة بالتجهيزات والتدريب وظروف التطبيق. وأكّدت الدراسة ضرورة توفير تدريب مستمرّ ودعم فنّي يُساعدان المعلّمات على توظيف موارد المنهاج بصورة أكثر فاعلية. وتتّفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في تقويم أحد جوانب تنفيذ مناهج العلوم المطوّرة، إلّا أنّها اعتمدت تقديرات المعلّمات واقتصرت على الاستخدام التقني، في حين ترصد الدراسة الحالية الممارسات داخل الصفّ مباشرة وفي مجالات متعدّدة.

كما هدفت دراسة سمارة (2018) إلى التعرّف إلى واقع استخدام معلّمي العلوم في المرحلة الثانوية في الأردن لإستراتيجيات التعلّم النشط، والكشف عن المعيقات التي تحدّ من استخدامها. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وطُبّقت استبانة على عيّنة عشوائية تكوّنت من (344) معلّما ومعلّمة لمادّة علوم الأرض في مدارس مديريات التربية والتعليم الأولى والثالثة والخامسة في عمّان. وأظهرت النتائج أنّ درجة استخدام إستراتيجيات التعلّم النشط جاءت متوسّطة، بمتوسّط حسابي بلغ (2.70)، في حين جاءت المعيقات بدرجة كبيرة في معظم المجالات، ولم تظهر فروق دالّة إحصائيًّا في التقديرات تُعزى إلى الجنس أو المؤهّل العلمي أو الخبرة التدريسية. وتدعم هذه النتائج الحاجة إلى دراسة التنفيذ الصفّي للمناهج؛ إذ تبيّن أنّ الممارسات النشطة والاستقصائية قد لا تُنفّذ بالمستوى المأمول، على الرغم من تضمينها في توجّهات المناهج. وتختلف الدراسة الحالية عنها في اعتمادها الملاحظة الصفّية بدلًا من تقديرات المعلّمين الذاتية، وفي شمولها أكثر من مبحث وصفّ دراسي وإقليم.

وهدفت دراسة الطراونة والخصاونة (2018) إلى تقصّي معتقدات معلّمي الرياضيات وعلاقتها بممارساتهم التدريسية الفعلية. وتكوّنت عيّنة الدراسة من (18) معلّما ومعلّمة، واستخدم الباحثان منهجًا وصفيًّا جمع بين البيانات الكمّية والنوعية، بالاعتماد على استبانة المعتقدات، والأسئلة المفتوحة، والملاحظة الصفّية، والتسجيلات الصوتية والمرئية للحصّص. وأظهرت النتائج أنّ المعلّمين امتلكوا عمومًا معتقدات تتوافق مع المنظور البنائي وحلّ المسألة، غير أنّ ترجمة هذه المعتقدات إلى ممارسات صفّية لم تكن متجانسة لدى جميع المعلّمين؛ ما يُشير إلى احتمال وجود فجوة بين ما يؤمن به المعلّم وما يُنفّذه فعليًّا. وتتّصل هذه النتيجة بالدراسة الحالية التي تُميّز بين المرجعيات المنهجية المعلنة والممارسات المرصودة، إلّا أنّ الدراسة الحالية تُركّز على توافق التنفيذ مع الإجراءات الواردة في أدلّة المعلّمين، وليس على علاقته بالمعتقدات التدريسية.

وهدفت دراسة نمراوي وزريقات (2020) إلى تقصّي فاعلية برنامج تطوير مهني قائم على البنائية الاجتماعية في تحسين الممارسات التدريسية لمعلّمي الرياضيات في الأردنّ. وشاركت في الدراسة تسع معلّمات للرياضيات من مدارس منطقة أمّ البساتين جنوب عمّان، واستخدمت الدراسة منهجًا نوعيًّا قائمًا على الملاحظة والمقابلات وتحليل الوثائق قبل البرنامج وبعده. وقُوّمت الممارسات في (6) مجالات، هي: التعليم، والتعلّم، والتقويم، والحوار الصفّي، ومصادر المعرفة، والمحتوى الرياضي. وأظهرت النتائج أنّ المعلّمات قبل البرنامج كُنّ في مستوى المبتدئ في مجالَي الحوار الصفّي ومصادر المعرفة، وفي مستوى المبتدئ المتقدّم في المجالات الأخرى، ثمّ تحسّنت ممارساتهنّ بعد البرنامج، ووصلت إلى مستوى الخبير في التعليم والتعلّم والحوار الصفّي، بينما بقي التقويم ومصادر المعرفة في مستوى أدنى. وتُبيّن هذه النتائج أنّ مجالات الممارسة لا تتطوّر بالدرجة

نفسها؛ ما يدعم توجّه الدراسة الحالية نحو تحليل التوافق على مستوى المجالات والممارسات، وعدم الاكتفاء بالدرجة الكلّية.

أمّا دراسة سوير وكيناي (Süer & Kınay, 2022)، فقد هدفت إلى الكشف عن مستوى وفاء معلّمي المرحلة الابتدائية بتنفيذ المناهج، ودراسة الفروق المرتبطة بخصائصهم المهنية وسياقات عملهم. واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وطُبّقت مقياس الوفاء بالمنهج واستبانة مفتوحة على (516) معلّما ومعلّمة. وأظهرت النتائج ارتفاع المتوسّط العام للوفاء بالمنهاج؛ إذ بلغ (4.53) تقريبًا من (5) درجات. كما أظهرت فرقًا دالًّا إحصائيًّا تبعًا للمؤهّل العلمي لصالح حملة درجة البكالوريوس، في حين لم تظهر فروق دالّة إحصائيًّا تبعًا للصفّ الدراسي، أو عدد الطلبة، أو موقع المدرسة، أو سنوات الخبرة. وأوضحت الاستجابات النوعية أنّ تنفيذ المنهاج يتأثّر بعوامل تتعلّق بخصائص المنهاج وحاجات الطلبة والوقت والإمكانات والبيئة المدرسية. وتتّفق هذه الدراسة مع الدراسة الحالية في بحث الفروق تبعًا لبعض المتغيّرات، لكنّها اعتمدت التقرير الذاتي للمعلّمين، بينما تستخدم الدراسة الحالية الملاحظة المباشرة.

وهدفت دراسة دروزه وآخرين (Dröse et al., 2025) إلى الكشف عن الكيفية التي تُسهم بها الموادّ المنهجية في مساعدة المعلّمين على تنفيذ ابتكار تدريسي يتمثّل في التدريس الصريح لإستراتيجيات فهم المسائل اللفظية في الرياضيات. واعتمدت الدراسة تحليل حالات تعليمية ومقارنة تنفيذ المعلّمين للإستراتيجية عند استخدام موادّ منهجية اختلفت في درجة وضوح الدعم الذي تُقدّمه. وركّز التحليل على مدى تنفيذ المكوّنات الجوهرية للإستراتيجية، وطريقة تقديمها للطلبة، وفرص ممارستها وتفسيرها. وأظهرت النتائج أنّ تضمين خطوات الإستراتيجية بصورة صريحة في الموادّ المنهجية لا يضمن وحده تنفيذها الكامل؛ إذ كان التنفيذ أكثر اتّساقا عندما وفّرت الموادّ دعمًا يوضّح للمعلّم مقاصد الإستراتيجية وتسلسلها وكيفية مناقشتها مع الطلبة. كما كشفت النتائج عن اختلافات بين المعلّمين في استثمار الدعم المقدّم لهم. وتدعم هذه الدراسة توجّه الدراسة الحالية إلى تحليل الممارسات التفصيلية، وعدم الحكم على التوافق من مجرّد استخدام الكتاب أو تنفيذ النشاط.

يتّضح من استعراض الدراسات السابقة أنّ الأدبيات العربية والأجنبية أكّدت أهمّية الممارسات التدريسية في تحويل المنهاج المكتوب إلى تعلّم فعلي، وأظهرت وجود تفاوت بين المعلّمين في تنفيذ الممارسات المستهدفة. كما بيّنت الدراسات أنّ مجالات التهيئة وعرض المحتوى والتدريس المباشر قد تختلف في مستوى تنفيذها عن مجالات الاستكشاف والحوار الصفّي والتقويم والإثراء والمشروعات. وأوضحت كذلك أنّ التدريب المهني، ووضوح أدلّة المعلّمين، وتوافر الوقت والموارد، وطبيعة البيئة المدرسية تُمثّل عوامل مؤثّرة في جودة التنفيذ.

وعلى الرغم من أهمّية الدراسات السابقة، فقد اقتصر عدد منها على مبحث أو ممارسة أو نطاق جغرافي محدّد، واعتمد بعضها التقديرات الذاتية. وقدّمت دراسة النهار (1995) وصفًا بالملاحظة المباشرة لممارسات ثلاثة مباحث في مدارس موزّعة على محافظات المملكة، إلا أنّها لم تستهدف تقويم التوافق مع الإجراءات التفصيلية في أدلّة المعلّمين والمناهج المطوّرة الحالية. وتتمثل إضافة الدراسة الحالية في رصد هذا التوافق على مستوى الممارسات والمجالات، والاستفادة من الدراسات الأقدم في تفسير النتائج ضمن حدود المقارنة الوصفية.

وتتميّز الدراسة الحالية بتناولها (4) مباحث مختلفة، هي: الرياضيات والعلوم والمهارات الرقمية والتربية المهنية، واعتمادها (4) بطاقات للملاحظة الصفّية، وشمولها معلّمين ومعلّمات من الصفّين الرابع والثامن ومن أقاليم الأردن الثلاثة. كما تتميّز بقياس التوافق على مستوى المجالات والممارسات والدرجة الكلّية، والكشف عن الفروق تبعًا للإقليم، وجنس المعلّم، والصفّ الدراسي.

**إجراءات الدراسة**

يتناول هذا القسم الإجراءات المنهجية التي اتُّبعت لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها، وتشمل منهج الدراسة، ومجتمعها وعينتها، وأدواتها، وإجراءات التحقّق من صدق الأدوات وثباتها، وخطوات تطبيقها، والأساليب المستخدمة في معالجة البيانات وتحليلها.

**منهج الدراسة**

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي؛ لملاءمته لطبيعتها وأهدافها المتُمثّلة في رصد الممارسات التدريسية الفعلية لدى معلّمي الرياضيات والعلوم والمهارات الرقمية والتربية المهنية، وتحديد درجة توافقها مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين في مبحثَي الرياضيات والعلوم، ومع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة في مبحثَي المهارات الرقمية والتربية المهنية.

**مجتمع الدراسة**

تكوّن مجتمع الدراسة من جميع معلّمي ومعلّمات مباحث الرياضيات والعلوم والمهارات الرقمية والتربية المهنية الذين يُدرّسون الصفّين الرابع والثامن في المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم وتنمية الموارد البشرية في أقاليم المملكة الأردنية الهاشمية الثلاثة: الشمال والوسط والجنوب، في العام الدراسي (2026/2025).

**عيّنة الدراسة**

تكوّنت عيّنة الدراسة من (200) معلّم ومعلّمة، واختيرت بالطريقة القصدية الحصصية؛ إذ حُدّد عدد الحالات المطلوبة لكلّ مبحث، بواقع (50) معلّما ومعلّمة، وروعي في اختيارها تمثيل أقاليم المملكة الثلاثة، والصفّين الرابع والثامن، والمعلّمين والمعلّمات، ضمن حدود المدارس، والمعلّمين الذين أمكن تنسيق الزيارات الصفّية معهم. ويُبيّن الجدول (1) توزيع أفراد عيّنة الدراسة حسب المبحث، وجنس المعلّم، والصفّ الدراسي، والإقليم.

**الجدول (1)**

*توزيع أفراد عيّنة الدراسة حسب المبحث وجنس المعلّم والصفّ الدراسي والإقليم.*

| المبحث | الذكور | الإناث | الرابع | الثامن | الشمال | الوسط | الجنوب | الكلّي |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الرياضيات | 17 | 33 | 24 | 26 | 15 | 25 | 10 | 50 |
| العلوم | 22 | 28 | 24 | 26 | 15 | 25 | 10 | 50 |
| المهارات الرقمية | 20 | 30 | 24 | 26 | 15 | 25 | 10 | 50 |
| التربية المهنية | 18 | 32 | 24 | 26 | 15 | 25 | 10 | 50 |
| **الكلّي** | **77** | **123** | **96** | **104** | **60** | **100** | **40** | **200** |

**أدوات الدراسة**

**بطاقات الملاحظة**

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة عن أسئلتها، استُخدمت (4) بطاقات للملاحظة الصفّية، خُصّصت لمباحث الرياضيات والعلوم والمهارات الرقمية والتربية المهنية. وهدفت هذه البطاقات إلى رصد الممارسات التدريسية الفعلية لدى المعلّمين داخل الحصص الصفّية، وتقدير درجة توافقها مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين في مبحثَي الرياضيات والعلوم، ومع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة في مبحثَي المهارات الرقمية والتربية المهنية.

وقد أُعدت بطاقتا ملاحظة الممارسات التدريسية لمعلّمي الرياضيات والعلوم بالرجوع إلى أدلّة المعلّمين والكتب المدرسية الخاصّة بالمبحثين، في حين أُعدت بطاقتا ملاحظة الممارسات التدريسية لمعلّمي المهارات الرقمية والتربية المهنية بالرجوع إلى أطر المناهج والكتب المدرسية المطوّرة الخاصّة بالمبحثين. ومرّت عملية إعداد البطاقات بالخطوات الآتية:

**أولًا: بناء الصورة الأوّلية للبطاقات**

بُنيت الصورة الأوّلية لكلّ بطاقة ملاحظة من البطاقات الأربع وفقًا لما يأتي:

1. استخلاص الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة من أدلّة المعلّمين والكتب المدرسية وأطر المناهج المطوّرة الخاصّة بالمباحث الأربعة.
2. تصنيف الممارسات المستخلصة في مجالات رئيسة، تُمثّل المراحل والمكوّنات الأساسية لتنفيذ الحصّة في كلّ مبحث.
3. صياغة الممارسات في صورة عبارات سلوكية قابلة للملاحظة والتقدير داخل الموقف الصفّي.
4. مراعاة أن تعكس كلّ عبارة سلوكًا محدّدًا قدر الإمكان، وأن تتّسم صياغتها بالوضوح، وأن تتناسب مع طبيعة المبحث والصفوف المستهدفة.

**ثانيًا: وصف بطاقات الملاحظة**

تباين عدد المجالات والممارسات التي اشتملت عليها بطاقات الملاحظة تبعًا لطبيعة كلّ مبحث وبنية منهاجه، والجدول (2) يُظهر ذلك.

**الجدول (2)**

*عدد مجالات بطاقات الملاحظة وممارساتها حسب المبحث.*

| الرقم | المبحث | عدد المجالات | عدد الممارسات |
|---|---|---|---|
| 1 | الرياضيات | 6 | 27 |
| 2 | العلوم | 6 | 39 |
| 3 | المهارات الرقمية | 6 | 38 |
| 4 | التربية المهنية | 7 | 33 |

**بطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية لمعلّمي الرياضيات**

تكوّنت البطاقة في صورتها النهائية من (27) ممارسة موزّعة على (6) مجالات، هي:

- تنفيذ التدخّلات العلاجية وأوراق العمل الداعمة: (4) ممارسات.
- التمهيد: (3) ممارسات.
- الاستكشاف: (4) ممارسات.
- التدريس: (5) ممارسات.
- التدريب: (5) ممارسات.
- الإثراء ومشروع الوحدة والختام: (6) ممارسات.

**بطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية لمعلّمي العلوم**

تكوّنت البطاقة في صورتها النهائية من (39) ممارسة موزّعة على (6) مجالات، هي:

- التخطيط الفعّال للتعلّم: (3) ممارسات.
- التهيئة والاستكشاف: (6) ممارسات.
- التمهيد: (4) ممارسات.
- التدريس: (15) ممارسة.
- التقويم: (6) ممارسات.
- الإثراء والتوسّع ومشروع الوحدة والختام: (5) ممارسات.

**بطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية لمعلّمي المهارات الرقمية**

تكوّنت البطاقة في صورتها النهائية من (38) ممارسة موزعة على (6) مجالات، هي:

- مصادر التعلّم: (7) ممارسات.
- التهيئة وإثارة الدافعية: (5) ممارسات.
- الاستكشاف: (6) ممارسات.
- التدريس: (9) ممارسات.
- التوسّع: (6) ممارسات.
- التقويم: (5) ممارسات.

**بطاقة ملاحظة الممارسات التدريسية لمعلّمي التربية المهنية**

تكوّنت البطاقة في صورتها النهائية من (33) ممارسة موزعة على (7) مجالات، هي:

- مصادر التعلّم: (7) ممارسات.
- أتهيّأ: (3) ممارسات.
- الاستكشاف: (5) ممارسات.
- أقرأ وأتعلّم - الجزء النظري: (6) ممارسات.
- أقرأ وأتعلّم - الجزء العملي: (5) ممارسات.
- التوجيه والإرشاد المهني: (3) ممارسات.
- الإثراء والمسابقة ومشروع الوحدة والختام: (4) ممارسات.

**ثالثًا: مقياس تقدير الممارسات**

قُدّرت كلّ ممارسة وفق مقياس رباعي يعكس مستوى ظهورها الفعلي وجودة تنفيذها في أثناء الحصّة الصفّية، بالاستناد إلى شواهد سلوكية قابلة للملاحظة. واستند التقدير إلى مدى ظهور الممارسة، واكتمال عناصرها، واتّساق تنفيذها، ومدى تحقّق الغرض التعليمي منها. وقد وُضعت محكّات تشغيلية عامّة لتوحيد أحكام الملاحظين والحدّ من الاعتماد على التقدير الشخصي، كما يُبيّن الجدول (3). أمّا الممارسة التي لم تتوافر فرصة مناسبة للحكم عليها في الحصّة المشاهَدة، فقد عوملت بوصفها قيمة مفقودة، ولم تُمنح إحدى درجات المقياس.

**الجدول (3)**

*مستوى تقدير الممارسة ودرجتها في بطاقة الملاحظة*

| الدرجة | مستوى التقدير | الوصف التشغيلي |
|---|---|---|
| 1 | غير مطبّقة | لم تظهر الممارسة في أثناء الحصّة، على الرغم من توافر موقف أو فرصة مناسبة لتنفيذها، ولم يُرصد سلوك يدلّ على تحقّقها. |
| 2 | ضعيفة | ظهرت الممارسة بصورة محدودة أو جزئية؛ إذ نُفّذت بعض عناصرها دون اكتمال، أو نُفّذت بصورة غير منتظمة، وكان تحقّق الغرض التعليمي منها محدودًا. |
| 3 | متوسّطة | ظهرت الممارسة بصورة واضحة، ونُفّذت معظم عناصرها بدرجة مقبولة، إلّا أنّ تنفيذها شابه بعض القصور في الاكتمال أو الاتّساق أو الاستمرارية، مع تحقّق الغرض التعليمي بدرجة مناسبة. |
| 4 | مرتفعة | ظهرت الممارسة بصورة واضحة ومتكاملة ومتّسقة، ونُفّذت عناصرها على النحو المستهدف، مع وجود شواهد سلوكية واضحة على تحقّق الغرض التعليمي منها. |

وطُبّقت هذه المحكّات العامّة في ضوء طبيعة كلّ ممارسة ومؤشّراتها السلوكية، واعتمد الملاحظون في إصدار تقديراتهم على السلوك الظاهر والشواهد القابلة للرصد داخل الحصّة، وليس على الانطباع العامّ عن أداء المعلّم.

**رابعًا: صدق بطاقات الملاحظة**

للتحقّق من صدق محتوى بطاقات الملاحظة، عُرضت البطاقات في صورتها الأوّلية على مجموعة من المحكّمين المتخصّصين في المناهج وطرائق تدريس المباحث الأربعة والقياس والتقويم، بلغ عددهم (24) محكمًا بواقع (6) محكّمين لكلّ مبحث. وطُلب إليهم الحكم على مدى ملاءمة كلّ ممارسة للمجال الذي أُدرجت ضمنه، ووضوح صياغتها ودقّتها اللغوية، وقابليتها للملاحظة الصفّية، ومدى تمثيلها للممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة، بالإضافة إلى إبداء الرأي في الحاجة إلى إضافة بعض الممارسات أو حذفها أو دمجها. وفي ضوء ملاحظات المحكّمين، أُجريت التعديلات اللازمة على صياغة الممارسات وتصنيفها وعددها، وصولًا إلى الصورة النهائية لبطاقات الملاحظة.

**خامسًا: إجراءات تطبيق بطاقات الملاحظة**

طُبّقت بطاقات الملاحظة عن طريق ملاحظة أداء المعلّمين داخل الحصص الصفّية. وخضع أداء كلّ معلّم للملاحظة من جانب ملاحظَين اثنين، سجّل كلّ منهما تقديراته بصورة مستقلّة، استنادًا إلى السلوك الظاهر في أثناء الحصّة، وليس إلى الانطباعات العامّة أو المعرفة السابقة بالمعلّم.

وطُلب إلى الملاحظَين التركيز على الأدلّة السلوكية القابلة للرصد، مثل طريقة تنفيذ النشاط، وإدارة النقاش، ونوعية الأسئلة، ومتابعة استجابات الطلبة، وتقديم التغذية الراجعة، وإدارة الوقت والموارد. كما أُتيح لهما تدوين شواهد وملاحظات نوعية مختصرة تدعم التقديرات الكمّية. وبعد انتهاء الملاحظة، اعتُمد متوسّط تقديرَي الملاحظَين في حساب درجات الممارسات والمجالات والدرجة الكلّية لكلّ بطاقة.

**سادسًا: ثبات بطاقات الملاحظة و اتّفاق الملاحظَين**

حُسب معامل ألفا كرونباخ للتحقّق من الاتّساق الداخلي لممارسات كلّ بطاقة. كما حُسب معامل الارتباط داخل الفئات (ICC) وفق نموذج ثنائي الاتّجاه قائم على الاتّفاق المطلق، لكلّ من التقدير الفردي ومتوسّط التقديرين؛ للتحقّق من موثوقية الاتفاق بين الملاحظَين. واستُخدم اختبار (t) للعيّنات المترابطة للكشف عن وجود فرق منتظم بين متوسّطي تقديراتهما. ويعرض الجدول (4) نتائج هذه المؤشّرات.

**الجدول (4)**

*مؤشّرات الاتّساق الداخلي وموثوقية الاتّفاق والفروق بين تقديرات المشرفين.*

| المبحث | ألفا كرونباخ | ICC الفردي | ICC لمتوسّط التقديرين | متوسّط المشرف الأول | متوسّط المشرف الثاني | فرق المتوسّطين | قيمة (ت) | درجات الحرية | الدلالة |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الرياضيات | 0.867 | 0.671 | 0.803 | 2.666 | 2.630 | 0.036 | 0.528 | 49 | 0.600 |
| العلوم | 0.965 | 0.919 | 0.958 | 3.132 | 3.168 | −0.036 | −1.208 | 49 | 0.233 |
| المهارات الرقمية | 0.975 | 0.934 | 0.966 | 3.073 | 3.053 | 0.020 | 0.583 | 49 | 0.563 |
| التربية المهنية | 0.964 | 0.843 | 0.915 | 3.216 | 3.305 | −0.089 | −1.646 | 49 | 0.106 |

يتّضح من الجدول (4) أنّ معاملات ألفا كرونباخ تراوحت بين (.867) و(.975)، وهي قِيَم تدلّ على اتّساق داخلي مرتفع لبطاقات الملاحظة. ومع ذلك، فإنّ القيمة المرتفعة جدًّا لبطاقة المهارات الرقمية تستدعي الانتباه إلى احتمال وجود قدر من التشابه أو التداخل بين بعض ممارساتها.

كما تراوحت معاملات الارتباط داخل الفئات للتقدير الفردي بين (0.671) و(0.934). وأشارت التقديرات النقطية إلى موثوقية متوسّطة في مبحث الرياضيات، وجيّدة في مبحث التربية المهنية، وممتازة في مبحثَي العلوم والمهارات الرقمية. وعند الاعتماد على متوسّط تقديرَي الملاحظَين، ارتفعت معاملات الارتباط داخل الفئات لتتراوح بين (0.803) و(0.966)، بما يُشير إلى موثوقية جيّدة في مبحث الرياضيات، وممتازة في مباحث العلوم والمهارات الرقمية والتربية المهنية. وتدعم هذه النتائج قرار اعتماد متوسّط تقديرَي الملاحظَين في التحليلات اللاحقة.

وأظهرت النتائج كذلك تقارب متوسّطَي تقديرات الملاحظَين؛ إذ تراوحت الفروق المطلقة بين المتوسّطات من (0.020) إلى (0.089). ولم تظهر فروق دالّة إحصائيًّا بين متوسّطي تقديراتهما في أيّ من المباحث الأربعة؛ إذ تراوحت قِيَم (p) بين (0.106) و(0.600)، وجميعها أكبر من مستوى الدلالة الإحصائية (.05). وتُشير هذه النتيجة إلى عدم وجود فرق منتظم بين تقديرات الملاحظَين، لكنّها لا تُستخدم وحدها دليلًا على الاتّفاق بينهما؛ إذ يستند تقدير موثوقية الاتّفاق أساسًا إلى معاملات الارتباط داخل الفئات.

وبوجه عام، أظهرت النتائج تمتّع بطاقات الملاحظة باتّساق داخلي مرتفع وموثوقية مناسبة للاتّفاق بين الملاحظَين، ولا سيّما عند استخدام متوسّط تقديريهما، مع عدم ظهور فرق منتظم بين متوسّطي التقديرات؛ ما يدعم صلاحية الدرجات للاستخدام في التحليلات اللاحقة.

**إجراءات الدراسة**

نُفّذت الدراسة وفق مجموعة من الإجراءات المنظّمة التي هدفت إلى ضمان دقّة جمع البيانات وسلامة معالجتها، وتُمثّلت في ما يأتي:

1. مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بالممارسات التدريسية وتنفيذ المناهج المطوّرة.
2. تحليل المرجعيات المنهجية المعتمدة للمباحث الأربعة، وشملت أدلّة المعلّمين والكتب المدرسية في مبحثَي الرياضيات والعلوم، وأطر المناهج والكتب المدرسية المطوّرة في مبحثَي المهارات الرقمية والتربية المهنية.
3. استخلاص الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة من المرجعيات المنهجية، وتصنيفها في مجالات تعكس المراحل والمكوّنات الرئيسة لتنفيذ الحصّة في كلّ مبحث.
4. إعداد (4) بطاقات ملاحظة في صورتها الأولية، بواقع بطاقة لكلّ مبحث من مباحث الرياضيات والعلوم والمهارات الرقمية والتربية المهنية، وصياغة ممارساتها في صورة سلوكات محدّدة قابلة للملاحظة والتقدير داخل الموقف الصفّي، ثمّ التحقّق من صدقها وثباتها.
5. الحصول على الموافقات الرسمية اللازمة لتنفيذ الدراسة من وزارة التربية والتعليم وتنمية الموارد البشرية، وتحديد المدارس والمعلّمين والحصص التي ستشملها عملية الملاحظة.
6. رُوعيت في تنفيذ الدراسة الاعتبارات الأخلاقية المرتبطة بالمشاركة في الملاحظة الصفّية؛ إذ أُبلغ المعلّمون بطبيعة الدراسة وأهدافها وإجراءاتها، وأُخذت موافقتهم على المشاركة قبل تنفيذ الملاحظة. كما أُوضح لهم أنّ البيانات التي ستُجمع ستُستخدم لأغراض البحث والتطوير فقط، ولن تُستخدم في تقويم أدائهم الوظيفي أو إصدار أحكام فردية بشأنهم. وحُفظت سرّية بيانات المشاركين والمدارس عن طريق عدم تضمين أسماء المعلّمين أو المدارس في قواعد البيانات أو تقارير النتائج، واستخدام رموز تعريفية بدلًا منها، وعُرضت النتائج في صورة مجمّعة بما يحول دون التعرّف إلى هوية أيّ معلّم أو مدرسة مشاركة.
7. خضع المشرفون الملاحظون المكلّفون بتنفيذ الملاحظة الصفّية لتدريب استغرق يومًا واحدًا بواقع (4) ساعات، وتناول التعريف بأهداف الدراسة وبنية بطاقات الملاحظة ومجالاتها، وشرح التعريفات الإجرائية للممارسات، ومحكّات تقدير مستويات الأداء الأربعة، وآلية التمييز بين الممارسة "غير المطبقة" والممارسة التي "لم تتوافر فرصة لملاحظتها". كما اشتمل التدريب على مناقشة أمثلة ومواقف صفّية تطبيقية، وتقدير عدد من الحالات بصورة مستقلّة، ثمّ مقارنة تقديرات

الملاحظين ومناقشة مواضع الاختلاف؛ بهدف توحيد تفسير البنود ومحكّات منح الدرجات. ولم يبدأ جمع بيانات الدراسة إلّا بعد التأكّد من استقرار تفسير الملاحظين للبطاقات وتقارب تقديراتهم.

8. إعداد جدول للزيارات الصفّية بالتنسيق مع المدارس، بحيث تُلاحظ حصّة صفّية لكل معلّم في المبحث والصفّ المستهدفين، مع الحرص قدر الإمكان على تنفيذ الملاحظة في ظروف صفّية طبيعية، دون التدخّل في سير الحصّة أو توجيه المعلّم.
9. تطبيق بطاقة الملاحظة المناسبة على كلّ معلّم من جانب ملاحظَين اثنين، سجّل كلّ منهما تقديراته بصورة مستقلّة اعتمادًا على السلوك الظاهر في أثناء الحصّة. كما أُتيح لهما تسجيل ملاحظات نوعية وشواهد مختصرة تدعم التقديرات الكمّية.
10. مراجعة بطاقات الملاحظة بعد انتهاء التطبيق؛ للتأكّد من اكتمالها ووضوح تقديراتها، ثمّ ترميز البيانات وإدخالها إلى برنامج التحليل الإحصائي.
11. إجراء التحليلات الإحصائية الوصفية، التي شملت التكرارات، والنسب المئوية، والمتوسّطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والرتب؛ بهدف تحديد درجة التوافق على مستوى الممارسات والمجالات والدرجة الكلّية.
12. استخدام نموذج تحليل التباين متعدّد العوامل للمؤثّرات الرئيسة فقط (Factorial ANOVA – Main Effects Model) للكشف عن الفروق في درجات التوافق تبعًا للإقليم وجنس المعلّم، والصفّ الدراسي. واقتصر النموذج على تقدير الأثر الرئيس لكلّ عامل دون إدراج التفاعلات الثنائية أو الثلاثية بينها؛ اتّساقا مع أسئلة الدراسة التي استهدفت الكشف عن الفروق المرتبطة بكل متغيّر على حدة، ونظرًا إلى صغر أحجام بعض الخلايا الناتجة عن التقاطع بين فئات المتغيرات وعدم توازنها، بما قد يحدّ من استقرار تقديرات التفاعلات وقوّتها الإحصائية. وأُجريت المقارنات البعدية بطريقة أقلّ فرق دالّ (LSD) عند وجود فروق دالّة إحصائيًّا بين فئات الإقليم، وحُسب مربّع إيتا الجزئي ($\eta^2$) لتقدير حجم الأثر، واعتمد مستوى الدلالة الإحصائية ($\alpha = 0.05$).

**معالجة البيانات**

عولجت بيانات بطاقات الملاحظة الأربع وفق آلية موحّدة، مع مراعاة اختلاف المرجعية التي قيس التوافق في ضوئها بين المباحث. ففي مبحثَي الرياضيات والعلوم، قيس مدى توافق الممارسات التدريسية المرصودة مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، في حين قيس في مبحثَي المهارات الرقمية والتربية المهنية مدى توافق الممارسات التدريسية المرصودة مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في أطر المناهج والكتب المدرسية المطوّرة، أو ما يعادلها وظيفيًّا.

وحُسبت درجة كل ممارسة لدى كلّ معلّم عن طريق المتوسّط الحسابي لتقديرَي الملاحظَين. واعتمدت في التحليل الممارسات التي توافرت لها تقديرات صالحة، في حين عوملت الممارسات التي لم تتح فرصة مناسبة لملاحظتها في الحصّة الصفّية بوصفها قِيَمًا مفقودة، واستُبعدت من حساب المتوسّطات. ولضمان ألّا تستند درجات المجالات أو الدرجة الكلّية إلى عدد محدود من الممارسات، اشتُرط لتقدير درجة المجال توافر تقديرات صالحة لما لا يقلّ عن (50%) من ممارساته، في حين اشتُرط لاحتساب الدرجة الكلّية للبطاقة توافر تقديرات صالحة لما لا يقلّ عن (70%) من مجموع ممارساتها. وإذا لم يتحقّق الحدّ الأدنى المطلوب، عوملت درجة المجال أو الدرجة الكلّية بوصفها قيمة مفقودة.

ولحساب درجة كلّ مجال، استُخرج المتوسّط الحسابي لدرجات الممارسات ذات التقديرات الصالحة لدى كلّ معلّم ممّن استوفوا الحدّ الأدنى للتغطية، ثمّ حُسب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لدرجات أفراد العيّنة في ذلك المجال. أمّا

الدرجة الكلّية لكل بطاقة، فحُسبت لدى كلّ معلّم عن طريق المتوسّط الحسابي لدرجات جميع الممارسات ذات التقديرات الصالحة، وليس عن طريق متوسّط درجات المجالات؛ نظرًا إلى اختلاف المجالات في عدد الممارسات التي تتضمّنها. كما فُحص توزيع الممارسات التي لم تُتح فرصة لملاحظتها للتأكد من عدم تركزها بصورة منتظمة لدى فئة محددة من المعلّمين تبعًا للإقليم، أو جنس المعلّم، أو الصفّ الدراسي؛ وذلك لأنّ اختلاف فرص الملاحظة بين هذه الفئات قد يؤثّر في قابلية المقارنة بينها.

وتُعبّر المتوسّطات الناتجة عن مقدار توافق الممارسات التدريسية التي ظهرت في الحصص المرصودة مع المرجعية المحدّدة لكل مبحث. وتقتصر دلالة هذه المتوسّطات على الممارسات التي تناولتها بطاقات الملاحظة وتوافرت فرصة صالحة لرصدها.

ولتفسير المتوسّطات الحسابية، حُسب طول الفئة بقسمة مدى المقياس، البالغ (3) درجات، على عدد مستويات التفسير الأربعة؛ فبلغ طول الفئة (0.75). وبناءً على ذلك، اعتُمدت المستويات المبينة في الجدول (5).

**الجدول (5)**

*المستويات المعتمدة للحكم على المتوسّطات الحسابية.*

| مدى المتوسّط الحسابي | مستوى التو افق |
|---|---|
| 1.75-1.00 | غير متوافق |
| أكبر من 1.75-2.50 | توافق ضعيف |
| أكبر من 2.50-3.25 | توافق متوسّط |
| أكبر من 3.25-4.00 | توافق مرتفع |

**نتائج الدراسة**

**النتائج المتعلّقة بسؤال الدراسة الأوّل**

للإجابة عن السؤال الأوّل الذي نصّ على: "ما درجة التوافق بين الممارسات التدريسية لمعلّمي الرياضيات والاجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين؟"، حُسبت المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرُّتَب لمحاور بطاقة ملاحظة معلّمي الرياضيات، والجدول (6) يوضح هذه النتائج.

**الجدول (6)**

*المتوسّطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لنتائج تطبيق أداة الملاحظة على معلّمي الرياضيات عينة الدراسة*

| الرتبة | المجال | عدد المعلّمين | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | التدريس | 50 | %100.0 | 3.35 | 0.60 | مرتفع |
| 2 | التدريب | 50 | %90.0 | 3.15 | 0.89 | متوسّط |
| 3 | التمهيد | 50 | %100.0 | 3.04 | 0.80 | متوسّط |
| 4 | الاستكشاف | 47 | %93.5 | 2.34 | 1.21 | ضعيف |
| 5 | تنفيذ التدخّلات العلاجية وأوراق العمل الداعمة | 47 | %81.0 | 1.95 | 1.18 | ضعيف |
| 6 | الإثراء ومشروع الوحدة والختام | 45 | %73.3 | 1.76 | 1.00 | ضعيف |

تكشف النتائج الواردة في الجدول (6) عن تفاوت واضح في درجة توافق الممارسات التدريسية لمعلّمي الرياضيات مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين باختلاف مراحل تنفيذ الحصّة. فقد كان التوافق مرتفعًا في الممارسات المرتبطة بعرض المحتوى وشرحه ومعالجته داخل الصفّ، ومتوسّطا في ممارسات التدريب والتمهيد، في حين كان ضعيفًا في الاستكشاف، وتنفيذ التدخّلات العلاجية وأوراق العمل الداعمة، والإثراء ومشروع الوحدة والختام. وبلغ الفرق بين أعلى المجالات وهو مجال التدريس بمتوسّط (3.35) ودرجة توافق مرتفع، وأدناها وهو مجال الإثراء ومشروع الوحدة والختام بمتوسّط (1.76) ودرجة توافق ضعيف، مقدار (1.59) درجة. ويُشير هذا الفرق الوصفي إلى أنّ درجة التوافق لم تكن متجانسة عبر مكوّنات الحصّة التدريسية؛ بل تركّز التوافق المرتفع في الإجراءات المرتبطة بالتدريس المباشر، وانخفض إلى توافق ضعيف في الإجراءات الممتدة أو المركّبة التي تحتاج إلى تخطيط إضافي أو وقت وموارد وظروف صفّية مناسبة.

وقد جاء مجال التدريس في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.35) وبدرجة توافق مرتفع، مع تغطية كاملة بلغت (100%) وانحراف معياري منخفض نسبيًّا مقداره (0.60). ويُشير اجتماع المتوسّط المرتفع مع الانحراف المعياري المحدود إلى أنّ التوافق المرتفع في هذا المجال لم يكن ناتجًا عن ممارسات عدد محدود من المعلّمين، بل اتّسم بقدر نسبي من الاتّساق بين أفراد العيّنة. ويعني ذلك أنّ الممارسات المرصودة المتعلّقة بتقديم أمثلة الكتاب، والتركيز على الجانب المفاهيمي، ومناقشة الأخطاء الشائعة، واستخدام التقويم التكويني في أثناء الشرح كانت الأكثر اتّساقا مع الإجراءات والتوجّهات الموصوفة في دليل المعلّم. وقد يرتبط التوافق المرتفع في هذا المجال بكون إجراءاته تُمثّل المكوّنات الأساسية والأكثر ظهورًا في التدريس الصفّي اليومي؛ إذ تقع عملية شرح المحتوى وعرض الأمثلة ومتابعة فهم الطلبة في صميم الحصّة؛ ما يزيد احتمال تنفيذها وملاحظتها. وجاء مجال التدريب في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.15) وانحراف معياري (0.89)، تلاه مجال التمهيد في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (3.04) وانحراف معياري (0.80)، وقد حصل كلا المجالين على درجة توافق متوسّط. وتُشير هذه النتيجة إلى أنّ الممارسات التدريسية المرصودة في المجالين اتّسقت بدرجة متوسّطة مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين؛ أي إنّ هذه الإجراءات ظهرت في الحصص المشاهَدة بمستوى مقبول، لكنّها لم تصل إلى مستوى التوافق المرتفع أو التطبيق المتّسق بين جميع المعلّمين. كما يعكس الانحراف المعياري في المجالين وجود قدر من التباين بين أفراد العيّنة في درجة التوافق، وكان هذا التباين أكبر نسبيًّا في مجال التدريب مقارنة بمجال التمهيد. وقد يرتبط التوافق المتوسّط بطبيعة المجالين وما يتطلّبانه من إدارة فاعلة لزمن الحصّة، وتنظيم مشاركة الطلبة، والانتقال المنظّم بين مراحل التعلّم، والاستجابة لما يظهر في أثناء التنفيذ من حاجات صفّية. وبوجه عام، تُبيّن النتيجة أنّ المجالين يُمثّلان مستوى متوسّطًا من الاتّساق مع الإجراءات المرجعية في الأدلّة، بما يُشير إلى وجود أساس تطبيقي قائم يُمكن البناء عليه، مع استمرار الحاجة إلى تعزيز انتظام التنفيذ واتّساقه عبر المعلّمين والحصص.

وجاء مجال الاستكشاف في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (2.34)، وانحراف معياري (1.21)، ودرجة توافق ضعيف. في ما بلغت نسبة التغطية (93.5%)، وشملت البيانات (47) معلّما. وتُشير هذه النتيجة بصورة عامّة، إلى محدودية توافق الممارسات التدريسية المرصودة في هذا المجال مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، بما يعني أنّ متطلّبات المجال لم تظهر بالمستوى المتوقّع في الحصص التي أمكن ملاحظتها.

ويُشير ارتفاع الانحراف المعياري نسبيًّا إلى وجود تفاوت واضح بين المعلّمين في درجة التوافق؛ إذ لم يكن انخفاض التوافق متقاربًا لدى جميع أفراد العيّنة، وإنما ظهرت مستويات متفاوتة في تنفيذ الإجراءات المرتبطة بهذا المجال. كما أنّ ارتفاع نسبة التغطية يُعزّز إمكانية الاستناد إلى النتيجة؛ لأنّ الحكم استند إلى عدد كبير من الحالات التي توافرت فيها فرصة الملاحظة. ومن ثَمّ، لا يُمكن تفسير التوافق الضعيف بغياب البيانات وحده. وقد يرتبط ضعف التوافق بطبيعة مجال الاستكشاف؛ إذ

يتطلّب تنفيذه إدارة صفّية مرنة، وتنظيمًا دقيقًا للوقت، وتهيئة بيئة تسمح بمشاركة الطلبة وبناء تعلّمهم بصورة نشطة. كما يتطلّب من المعلّم القدرة على المواءمة بين الإجراءات الواردة في الدليل والظروف الفعلية للحصّة. وبوجه عامّ، تدلّ النتيجة على وجود فجوة بين الممارسات المرصودة والمتطلّبات الإجرائية لهذا المجال، بما يستدعي تعزيز قدرة المعلّمين على دمج مرحلة الاستكشاف في البناء العامّ للحصّة بصورة أكثر انتظامًا واتّساقا مع دليل المعلّم.

وجاء مجال تنفيذ التدخّلات العلاجية وأوراق العمل الداعمة في المرتبة الخامسة بمتوسّط حسابي بلغ (1.95)، وانحراف معياري (1.18)، ودرجة توافق ضعيف. في ما بلغت نسبة التغطية (81.0%)، وشملت البيانات (47) معلّما. وتُشير هذه النتيجة بوجه عامّ، إلى محدودية اتّساق الممارسات التدريسية المرصودة في هذا المجال مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، وأنّ توظيف هذا المجال لم يظهر بوصفه مكوّنًا منتظمًا في الحصص التي شملتها الملاحظة.

ويكشف الانحراف المعياري المرتفع نسبيًا عن تفاوت ملحوظ بين المعلّمين في درجة التوافق؛ ما يعني أنّ المتوسّط المنخفض لا يُعبّر عن نمط متماثل تمامًا لدى جميع أفراد العيّنة؛ بل يُشير إلى اختلاف مستويات توظيف الإجراءات المرجعية من معلّم إلى آخر. وقد يعكس هذا التفاوت اختلافًا في مدى الاطّلاع على مكوّنات الدليل، أو القدرة على دمجها ضمن الخطّة الصفّية، أو الظروف التنظيمية والزمنية المحيطة بتنفيذ الحصّة.

وتستدعي نسبة التغطية البالغة (81.0%) تفسير النتيجة بقدر من الحذر؛ إذ لم تتوافر فرصة الحكم على المجال بالدرجة نفسها لدى جميع المعلّمين. ومع ذلك، فإنّ النسبة تظلّ كافية لإظهار اتّجاه عامّ نحو ضعف التوافق، ولا سيّما أنّ المتوسّط حُسب من الحالات التي توافرت فيها تقديرات صالحة، وليس من الحالات التي غابت فيها فرصة الملاحظة.

وقد يرتبط ضعف التوافق بطبيعة هذا المجال، الذي يتطلّب تشخيصًا لحاجات الطلبة، واختيار تدخّلات مناسبة، وتخصيص جزء من زمن الحصّة لتنفيذها ومتابعتها، إلى جانب المواءمة بينها وبين تسلسل الدرس ومتطلّبات المنهاج. كما قد يتأثّر بمدى توافر المواد الداعمة وسهولة الوصول إليها، ووضوح إجراءات استخدامها، وكثافة المحتوى المطلوب إنجازه. وبوجه عامّ، تُشير النتيجة إلى حاجة هذا المجال إلى دعم تطبيقي وتنظيمي يُعزّز دمج التدخّلات العلاجية وأوراق العمل الداعمة في التخطيط والتنفيذ الصفّي، ويرفع درجة اتّساق الممارسات الفعلية مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين. وحلّ مجال الإثراء ومشروع الوحدة والختام في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (1.76)، وانحراف معياري (1.00)، ودرجة توافق ضعيف. في ما بلغت نسبة التغطية (73.3%)، وشملت البيانات (45) معلّما.

وتُشير هذه النتيجة بوجه عامّ، إلى محدودية توافق الممارسات التدريسية المرصودة في هذا المجال مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، وأنّ الإجراءات المرتبطة به لم تظهر بصورة منتظمة في الحصص التي أمكن ملاحظتها. ويُشير الانحراف المعياري البالغ (1.00) إلى وجود تفاوت ملحوظ بين المعلّمين في درجة توافق ممارساتهم مع الإجراءات المرجعية لهذا المجال؛ أي إنّ مستوى التوافق لم يكن متقاربًا لدى جميع أفراد العينة. وقد يُشير هذا التفاوت إلى اختلاف الظروف الصفّية والتنظيمية، ومدى توافر الوقت والموارد، وطبيعة الدروس التي تمت ملاحظتها، بالإضافة إلى اختلاف قدرة المعلّمين على دمج متطلّبات المجال ضمن التخطيط للحصّة وتنفيذها. كما سجّل المجال أدنى نسبة تغطية بين المجالات، وقد يعود ذلك إلى أنّ فرصة الملاحظة لم تتوافر بالدرجة نفسها لدى جميع المعلّمين وفي جميع مكوّنات المجال. كما قد يرتبط ذلك بانخفاض التغطية بطبيعة المجال، الذي يضمّ إجراءات قد تكون مشروطة بمحتوى الدرس، أو موزّعة على أكثر من حصّة، أو منفّذة في مراحل زمنية لا تشملها الملاحظة الصفّية الواحدة.

وقد يرتبط انخفاض التوافق كذلك بما يتطلّبه هذا المجال من تخطيط ممتدّ، وإدارة دقيقة لزمن الحصّة، وتوافر موارد وإمكانات مناسبة، وربط منظّم بين مكوّنات التعلّم الصفّي والأنشطة الممتدّة. كما قد يؤدّي التركيز على إنجاز المحتوى

الأساسي ومتطلّبات الشرح والتدريب إلى تقليص المساحة الزمنية المتاحة لهذا المجال. وبوجه عام، تكشف النتيجة عن حاجة واضحة إلى تعزيز إدماج هذا المجال ضمن الممارسة التدريسية، وتقديم دعم إجرائي للمعلّمين يُساعدهم على تحقيق اتّساق أكبر بين ما يُنفّذ داخل الصفّ وما تصفه أدلّة المعلّمين.

وبوجه عامّ، تُشير النتائج إلى أنّ درجة التوافق مع أدلّة المعلّمين كانت مرتفعة في الإجراءات المتصلة بالتدريس، ومتوسّطة في التمهيد والتدريب، وضعيفة في الاستكشاف والتدخّلات العلاجية والإثراء ومشروع الوحدة والختام. وقد يعكس ذلك حاجة المعلّمين إلى دعم مهني لا يقتصر على تعريفهم بمحتويات الدليل، بل يُركّز على كيفية دمج إجراءاته في التخطيط والتنفيذ الفعليين، مع إتاحة مرونة في استخدام بدائل تربوية تُحقّق الوظيفة المقصودة من هذه الإجراءات. وتأسيسًا على ذلك، يُمكن تناول النتائج الخاصّة بكلّ ممارسة من ممارسات المحاور السابقة كما يأتي:

**أولًا: مجال التدريس**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال التدريس، والجدول (7) يظهر النتائج.

**الجدول (7)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال التدريس*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التوافق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 | يُقدّم أمثلة كتاب الطالب حسب التعليمات الواردة في دليل المعلّم. | 50 | %100.0 | 3.46 | 0.81 | مرتفع |
| 13 | يُركّز على الجانب المفاهيمي وليس الإجراءات فقط. | 50 | %100.0 | 3.55 | 0.64 | مرتفع |
| 14 | يُناقش الأخطاء المفاهيمية الشائعة التي يُشير إليها دليل المعلّم في بعض الأحيان، إن وجدت. | 50 | %100.0 | 3.35 | 0.72 | مرتفع |
| 15 | يستخدم التقويم التكويني في أثناء الشرح، ويُعدّل إجراءات تنفيذ الحصّة في ضوء إجابات الطلبة. | 50 | %100.0 | 3.47 | 0.72 | مرتفع |
| 16 | يُراعي الفروق الفردية، عن طريق استخدام الأمثلة المبسّطة للطلبة المتعثّرين الواردة في دليل المعلّم، إن وجدت، أو ما يعادلها. | 50 | %100.0 | 2.93 | 0.82 | متوسّط |

يتّضح من الجدول (7)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال التدريس تراوحت بين (2.93) و(3.55)، وبدرجات امتدّت من التوافق المتوسّط إلى التوافق المرتفع. وحصلت أربع ممارسات من أصل خمس على توافق مرتفع، بينما حصلت ممارسة واحدة على توافق متوسّط. وتدلّ هذه النتيجة على ارتفاع مستوى اتّساق الممارسات التدريسية المرصودة في هذا المجال مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين. كما بلغت نسبة التغطية (100%) لجميع الممارسات؛ ما يعني توافر تقديرات صالحة للمعلّمين الخمسين في كلّ ممارسة. وتُعزّز التغطية الكاملة إمكانية المقارنة بين المتوسّطات، كما تُشير إلى أنّ الممارسات التي يتضمّنها المجال كانت قابلة للملاحظة والحكم في جميع الحالات.

وجاءت ممارسة "يُركّز على الجانب المفاهيمي وليس الإجراءات فقط" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.55)، وانحراف معياري (0.64)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى أنّ ممارسات المعلّمين اتّسقت بدرجة مرتفعة مع توجه أدلّة المعلّمين

نحو بناء الفهم المفاهيمي للرياضيات، وعدم الاقتصار على تدريب الطلبة على تنفيذ الخطوات والإجراءات. وقد يُبيّن ذلك اهتمام المعلّمين بتوضيح المعاني والعلاقات الرياضية التي تستند إليها القواعد والخوارزميات، بما يُساعد الطلبة على تكوين فهم أكثر عمقًا للمحتوى. كما سجّلت هذه الممارسة أقلّ انحراف معياري بين ممارسات المجال؛ ما يدلّ على وجود تقارب نسبي بين المعلّمين في درجة التوافق، وأنّ ارتفاع المتوسّط لم يكن ناتجًا عن ممارسات عدد محدود منهم.

وجاءت ممارسة "يستخدم التقويم التكويني أثناء الشرح ويعدل إجراءات تنفيذ الحصّة في ضوء إجابات الطلبة" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.47)، وانحراف معياري (0.72)، ودرجة توافق مرتفع. وتدل النتيجة على ارتفاع اتّساق الممارسات مع توجه دليل المعلّم نحو استخدام استجابات الطلبة خلال عملية التدريس للتحقق من الفهم وتوجيه سير الحصّة. ويُشير هذا المستوى من التوافق إلى حضور التقويم بوصفه جزءًا من عملية التدريس، وليس إجراءً منفصلًا يأتي في نهايتها فقط. كما يوحي بأن المعلّمين كانوا قادرين، بدرجة مرتفعة، على الاستفادة من إجابات الطلبة في اتخاذ قرارات آنية تتصل باستمرار الشرح أو تعديله أو تقديم دعم إضافي.

وجاءت ممارسة "يُقدّم أمثلة كتاب الطالب حسب التعليمات الواردة في دليل المعلّم" في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (3.46)، وانحراف معياري (0.81)، ودرجة توافق مرتفع. ويُشير ذلك إلى أنّ عرض أمثلة كتاب الطالب وتنفيذها اتّسقا بدرجة مرتفعة مع الإرشادات الإجرائية التي يُقدّمها دليل المعلّم، بما يعكس اعتمادًا واضحًا على الموارد المرجعية للمنهاج في تنظيم عرض المحتوى. وقد ترتبط هذه النتيجة بوضوح الأمثلة وتسلسلها في الكتاب والدليل، وكونها جزءًا مباشرًا ومتكرّرًا من بنية الحصّة. أما الانحراف المعياري، فيُشير إلى وجود قدر محدود من التفاوت بين المعلّمين في درجة الالتزام بتعليمات تقديم الأمثلة، مع بقاء الاتّجاه العامّ ضمن مستوى التوافق المرتفع.

وجاءت ممارسة "يُناقش الأخطاء المفاهيمية الشائعة التي يُشير إليها دليل المعلّم في بعض الأحيان، إن وجدت" في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (3.35)، وانحراف معياري (0.72)، ودرجة توافق مرتفع. وتدلّ النتيجة على ارتفاع اتّساق الممارسات المرصودة مع توجيهات الدليل المتعلّقة بتوقّع الأخطاء المفاهيمية والكشف عنها ومناقشتها في أثناء التدريس. وتُشير هذه الممارسة إلى وجود توجّه يتجاوز تصحيح الإجابة الخطأ إلى معالجة الفهم الذي أنتجها، بما يُسهم في منع ترسّخ التصوّرات غير الصحيحة لدى الطلبة.

أمّا ممارسة "يُراعي الفروق الفردية عن طريق استخدام الأمثلة المبسّطة للطلبة المتعثّرين الواردة في دليل المعلّم إن وجدت، أو ما يعادلها"، فقد جاءت في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (2.93)، وانحراف معياري (0.82)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ مراعاة حاجات الطلبة المتعثّرين عن طريق الأمثلة المبسّطة أو البدائل المكافئة ظهرت بمستوى مقبول، لكنّها لم تصل إلى درجة التوافق المرتفع التي حقّقتها بقية ممارسات المجال. وقد يرتبط ذلك بما تتطلّبه مراعاة الفروق الفردية من تشخيص مستمرّ لمستويات الطلبة، وإعداد أمثلة بدرجات مختلفة من التعقيد، وإدارة تعلّم متمايز داخل الصفّ. كما قد يحدّ عدد الطلبة الكبير في الصفّ أو ضيق الوقت من قدرة المعلّم على تقديم دعم ملائم لكلّ طالب. ويكشف موقع هذه الممارسة عن أنّ توافق المعلّمين مع الدليل كان أعلى في الإجراءات العامّة المشتركة لجميع الطلبة، وأقلّ في الإجراءات التي تتطلّب تكييف التدريس وفق الحاجات الفردية.

وبوجه عامّ، تكشف النتائج المتعلّقة بمجال التدريس عن توافق مرتفع بين ممارسات المعلّمين ودليل المعلّم في الممارسات المرتبطة ببناء الفهم المفاهيمي، واستخدام التقويم التكويني، وتقديم أمثلة الكتاب، ومناقشة الأخطاء المفاهيمية؛ مقابل توافق متوسّط في مراعاة الفروق الفردية لدى الطلبة المتعثّرين. ويوضّح ذلك أنّ الممارسات التدريسية العامّة كانت أكثر اتّساقا مع الأدلّة من الممارسات التي تحتاج إلى استجابات فردية متمايزة. كما تُشير النتائج إلى أهمّية المحافظة على مستوى

التوافق المرتفع الذي تحقّق في معظم ممارسات المجال، مع توجيه مزيد من الدعم نحو التمايز التعليمي، وتزويد المعلّمين بإستراتيجيات وأمثلة عملية تُساعدهم على الاستجابة لاختلاف مستويات الطلبة ضمن الظروف الفعلية للحصّة.

**ثانيًا: مجال التدريب**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال التدريب، والجدول (8) يظهر النتائج.

**الجدول (8)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال التدريب.*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التوافق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | يُتيح المعلّم وقتًا كافيًا لعمل الطلبة على التدريبات والمسائل بأنفسهم. | 50 | %100.0 | 3.35 | 1.00 | مرتفع |
| 18 | يُتابع الطلبة في أثناء العمل، ويُقدّم دعمًا فرديًّا. | 49 | %98.0 | 3.44 | 0.94 | مرتفع |
| 19 | يُقدّم إستراتيجيات بديلة عند مواجهة الطلبة صعوبات. | 47 | %94.0 | 3.04 | 0.96 | متوسّط |
| 20 | يُشجّع الطلبة على شرح خطوات الحلّ وتبريرها. | 48 | %96.0 | 3.45 | 0.89 | مرتفع |
| 21 | يُوزّع الواجب المنزلي وفق مستويات الطلبة كما هو مقترح في الدليل. | 31 | %62.0 | 2.29 | 1.09 | ضعيف |

يتّضح من الجدول (8) أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال التدريب تراوحت بين (2.29) و(3.45)، وبدرجات امتدّت من التوافق الضعيف إلى التوافق المرتفع. وحصلت ثلاث ممارسات على توافق مرتفع، وممارسة واحدة على توافق متوسّط، وممارسة واحدة على توافق ضعيف. ويكشف هذا التفاوت أنّ توافق ممارسات المعلّمين مع إجراءات التدريب الموصوفة في أدلّة المعلّمين كان أعلى في الممارسات التي تُنفّذ مباشرة داخل الحصّة، بينما انخفض في الممارسات التي تتطلّب استجابة متمايزة لحاجات الطلبة، أو تخطيطًا يمتدّ إلى خارج زمن الحصّة.

وجاءت ممارسة "يُشجّع الطلبة على شرح خطوات الحلّ وتبريرها" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.45)، وانحراف معياري (0.89)، ودرجة توافق مرتفع، وبلغت نسبة تغطية هذه الممارسة (96.0%). وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق الممارسات المرصودة مع توجّه أدلّة المعلّمين نحو عدم الاكتفاء بالإجابة النهائية، وإنّما تشجيع الطلبة على توضيح خطوات الحلّ وتقديم المبرّرات الرياضية التي تستند إليها. وقد يعكس هذا التوافق المرتفع اهتمام المعلّمين بإظهار تفكير الطلبة وجعل إستراتيجيات الحلّ موضوعًا للنقاش، بما يدعم الفهم الرياضي ويُتيح الكشف عن مواضع الصواب والخطأ في مسار الحلّ. كما يُشير الانحراف المعياري إلى وجود قدر من التفاوت بين المعلّمين، إلّا أنّ الاتّجاه العامّ ظلّ ضمن مستوى التوافق المرتفع.

وجاءت ممارسة "يُتابع الطلبة في أثناء العمل، ويُقدّم دعمًا فرديًّا" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.44)، وانحراف معياري (0.94)، ودرجة توافق مرتفع. وتدلّ النتيجة على أنّ متابعة الطلبة في أثناء تنفيذ التدريبات وتقديم الدعم لهم اتّسقت بدرجة مرتفعة مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين. ويُشير ذلك إلى حضور دور المعلّم في مراقبة تقدّم الطلبة والكشف عن الصعوبات التي تُواجههم وتقديم المساندة المناسبة في أثناء العمل. كما أنّ التغطية المرتفعة، التي بلغت (98.0%)، تدل على أنّ هذه الممارسة كانت قابلة للملاحظة لدى جميع المعلّمين تقريبًا.

وجاءت ممارسة "يُتيح المعلّم وقتًا كافيًا لعمل الطلبة على التدريبات والمسائل بأنفسهم" في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (3.35)، وانحراف معياري (1.00)، ودرجة توافق مرتفع، وبتغطية كاملة (100%). وتُشير النتيجة إلى أنّ تخصيص وقت للعمل المستقلّ على التدريبات والمسائل اتّسق بدرجة مرتفعة مع الإجراءات الموصوفة في دليل المعلّم. وتدلّ هذه النتيجة على أنّ المعلّمين أتاحوا للطلبة فرصًا لتطبيق ما تعلّموه بأنفسهم، بدلًا من اقتصار الحصّة على عرض المعلّم للحلول. ومع ذلك، يُشير الانحراف المعياري البالغ (1.00) إلى وجود تفاوت ملحوظ نسبيًّا بين المعلّمين في كفاية الوقت المخصّص لهذه الممارسة، على الرغم من وقوع المتوسّط العام ضمن مستوى التوافق المرتفع.

وجاءت ممارسة "يُقدّم إستراتيجيات بديلة عند مواجهة الطلبة صعوبات" في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (3.04)، وانحراف معياري (0.96)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ تقديم طرائق أو إستراتيجيات بديلة ظهر بمستوى مقبول، لكنّه لم يصل إلى مستوى التوافق المرتفع مع ما تصفه أدلّة المعلّمين. وقد يرتبط ذلك بأنّ تقديم بدائل ملائمة يتطلّب تشخيص طبيعة الصعوبة التي يُواجهها الطالب، ثمّ اختيار تمثيل أو إستراتيجية تختلف عن الطريقة الأولى وتتناسب مع مصدر التعثّر. وربّما يميل بعض المعلّمين إلى إعادة الشرح أو تكرار الإجراء نفسه بدلًا من تقديم مسارات بديلة. ويُشير الانحراف المعياري إلى وجود تفاوت بين المعلّمين في قدرتهم على تقديم هذه البدائل، في ما بلغت نسبة التغطية (94.0%).

أمّا ممارسة "يُوزّع الواجب المنزلي وفق مستويات الطلبة، كما هو مقترح في الدليل"، فقد جاءت في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (2.29)، وانحراف معياري (1.09)، ودرجة توافق ضعيف. وتدلّ النتيجة على محدودية اتّساق الواجبات المنزلية المقدّمة للطلبة مع التمايز المقترح في دليل المعلّم، بما يوحي بأنّ الواجب قد يُقدّم في كثير من الحالات بصورة موحّدة لا تُراعي بما يكفي اختلاف مستويات الطلبة. وقد يرتبط ضعف التوافق بما يتطلّبه توزيع واجبات متمايزة من معرفة دقيقة بمستوى كلّ طالب، وإعداد مهمّات متفاوتة، ومتابعة أشكال متعدّدة من الواجبات. كما قد يكون مرتبطًا بضيق الوقت، أو الاعتماد على واجب موحّد من الكتاب، أو صعوبة إدارة التوقّعات المرتبطة باختلاف المهمّات بين الطلبة. كما يُلاحظ أنّ نسبة التغطية لهذه الممارسة (62.0%) فقط، حيث مثّلت (31) معلّما. وقد يعود انخفاضها إلى عدم تناول الواجب المنزلي في بعض الحصص المشاهَدة أو عدم توافر فرصة مناسبة للحكم على مدى توزيعه وفق مستويات الطلبة.

وبوجه عامّ، تكشف النتائج عن ارتفاع التوافق في إتاحة وقت للتدريب، ومتابعة الطلبة وتقديم الدعم الفردي، وتشجيعهم على شرح خطوات الحلّ وتبريرها. في المقابل، ظهر توافق متوسّط في تقديم الإستراتيجيات البديلة، وتوافق ضعيف في توزيع الواجبات المنزلية وفق مستويات الطلبة. ويُشير ذلك إلى أنّ توافق الممارسات مع دليل المعلّم كان أكبر في جوانب التدريب الصفّي المباشر، وأقلّ في الجوانب التي تتطلب تمايزًا واستجابة أكثر تخصّصًا للاختلافات الفردية بين الطلبة. وتُبرز النتائج أهمّية المحافظة على جوانب التوافق المرتفع في التدريب الصفّي، مع تعزيز قدرة المعلّمين على تنويع إستراتيجيات الدعم وتخطيط واجبات متدرّجة تتناسب مع مستويات الطلبة، بما يُحقّق توافقًا أكثر تكاملًا مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين.

**ثالثًا: مجال التمهيد**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكل ممارسة من ممارسات مجال التمهيد، والجدول (8) يظهر النتائج.

**الجدول (9)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال التمهيد*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | يُنفّذ نشاط التمهيد أو الأسئلة النقاشية كما وردت في دليل المعلّم، أو ما يعادلها. | 50 | %100.0 | 3.47 | 0.84 | مرتفع |
| 6 | يُتيح فرص مشاركة لعدد كبير من الطلبة. | 50 | %100.0 | 3.39 | 0.96 | مرتفع |
| 7 | يُوظّف أفكار الطلبة الناتجة عن التمهيد للانتقال إلى الاستكشاف. | 50 | %100.0 | 2.26 | 1.27 | ضعيف |

يتّضح من الجدول (9) أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال التمهيد تراوحت بين (2.26) و(3.47)، وبدرجات امتدّت من التوافق الضعيف إلى التوافق المرتفع. وتكشف النتائج عن تفاوت واضح بين الممارسات؛ فقد تحقّق توافق مرتفع في تنفيذ التمهيد وتوسيع فرص المشاركة، في مقابل توافق ضعيف في استثمار أفكار الطلبة الناتجة عنه للانتقال إلى الاستكشاف. كما بلغت نسبة التغطية (100%) في الممارسات الثلاث.

وقد جاءت الممارسة "يُنفّذ نشاط التمهيد أو الأسئلة النقاشية كما وردت في دليل المعلّم، أو ما يعادلها"، في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.47)، وانحراف معياري (0.84)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى أنّ ممارسات المعلّمين في بدء الحصّة بنشاط تمهيدي أو أسئلة نقاشية اتّسقت بدرجة مرتفعة مع الإجراءات الموصوفة في دليل المعلّم أو مع بدائل تُحقّق الغرض التعليمي نفسه. كما يدلّ الانحراف المعياري المحدود نسبيًّا على وجود قدر من التقارب بين المعلّمين في درجة التوافق. وقد يرتبط ارتفاع التوافق بوضوح وظيفة التمهيد وسهولة دمجه في بداية الحصّة، إلى جانب كونه إجراءً ظاهرًا ومباشرًا يُساعد على جذب انتباه الطلبة، وتنشيط معارفهم السابقة، وتهيئتهم لموضوع الدرس.

وجاءت الممارسة "يُتيح فرص مشاركة لعدد كبير من الطلبة"، في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.39)، وانحراف معياري (0.96)، ودرجة توافق مرتفع. وتدلّ النتيجة على أنّ المعلّمين أتاحوا فرصًا واسعة نسبيًّا لمشاركة الطلبة خلال مرحلة التمهيد، بما يتّفق مع التوجّهات الإجرائية في أدلّة المعلّمين نحو إشراكهم في بناء بداية الدرس وعدم قصر التفاعل على عدد محدود منهم. وتُشير هذه النتيجة إلى توجّه إيجابي نحو توسيع قاعدة المشاركة الصفّية والاستفادة من التمهيد في استحضار خبرات عدد أكبر من الطلبة. ومع ذلك، يُشير الانحراف المعياري إلى وجود بعض التفاوت بين المعلّمين في مدى اتّساع المشاركة وانتظامها، على الرغم منبقاء مستوى التوافق العام مرتفعًا.

أمّا الممارسة "يُوظّف أفكار الطلبة الناتجة عن التمهيد للانتقال إلى الاستكشاف"، فقد جاءت في المرتبة الثالثة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (2.26)، وانحراف معياري (1.27)، ودرجة توافق ضعيف. وتُشير النتيجة إلى أنّ أفكار الطلبة واستجاباتهم الناتجة عن التمهيد لم تُستثمَر بدرجة كافية في بناء الانتقال إلى مرحلة الاستكشاف وفق ما تصفه أدلّة المعلّمين. ويُشير الانحراف المعياري المرتفع نسبيًّا إلى تفاوت واضح بين المعلّمين في هذه الممارسة؛ فقد نجح بعضهم في توظيف أفكار الطلبة وربطها بالمرحلة اللاحقة، في حين كان هذا التوظيف محدودًا أو غير ظاهر لدى آخرين. وقد يرتبط ذلك بأنّ الانتقال

المبني على أفكار الطلبة يتطلّب من المعلّم قدرًا أكبر من المرونة والاستجابة الآنية، والقدرة على تحليل الإجابات وربطها بهدف الدرس، بدلًا من الانتقال وفق تسلسل محدّد مسبقًا لا يتأثّر بما يظهر في أثناء التمهيد.

وتكشف المقارنة بين الممارسات الثلاث عن فجوة بين تنفيذ التمهيد واستثمار نتائجه؛ فعلى الرغم من تحقّق توافق مرتفع في تنفيذ نشاط التمهيد وإتاحة المشاركة، لم يصاحب ذلك توافق مماثل في توظيف أفكار الطلبة للانتقال إلى الاستكشاف. ويعني ذلك أنّ التمهيد يُنفّذ بدرجة كبيرة بوصفه خطوة صفّية قائمة بذاتها، لكنّه لا يُستخدم دائمًا بوصفه مصدرًا للمعلومات يُساعد على تشكيل مسار التعلّم اللاحق.

وبوجه عامّ، تُشير النتائج إلى أنّ مجال التمهيد يتّسم بقوّة نسبية في الجوانب التنفيذية المباشرة، مقابل حاجة واضحة إلى تعزيز الربط الوظيفي بين استجابات الطلبة ومراحل الدرس التالية. ويقتضي ذلك، دعم المعلّمين في تحليل الأفكار التي تظهر في أثناء التمهيد، واختيار الأسئلة الانتقالية المناسبة، وإعادة توجيه الاستجابات بحيث تُشكّل مدخلًا طبيعيًّا إلى الاستكشاف، بما يُحقّق تكاملًا أكبر بين مراحل الحصّة وتوافقًا أكثر شمولًا مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين.

**رابعًا: مجال الاستكشاف**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال الاستكشاف، والجدول (10) يُظهر النتائج.

**الجدول (10)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال الاستكشاف.*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التوافق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | يوجّه الطلبة إلى فقرة (أستكشف) في كتاب الطالب. | 46 | %92.0 | 2.33 | 1.41 | ضعيف |
| 9 | يُدير نقاشًا صفّيًّا عن طريق الأسئلة النقاشية الواردة في دليل المعلّم أو ما يعادلها في العمق. | 47 | %94.0 | 2.34 | 1.28 | ضعيف |
| 10 | يُتابع استجابات الطلبة، ويُشجّعهم على تفسير وتبرير أفكارهم. | 47 | %94.0 | 2.40 | 1.25 | ضعيف |
| 11 | يُقدّم تغذية راجعة بنّاءة، تُعزّز إجابات الطلبة. | 47 | %94.0 | 2.33 | 1.19 | ضعيف |

يتّضح من الجدول (10)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال الاستكشاف تراوحت بين (2.33) و(2.40)، وحصلت جميعها على درجة توافق ضعيف. ويُشير التقارب بين المتوسّطات إلى أنّ ضعف التوافق لم يتركّز في ممارسة واحدة، بل امتدّ إلى مختلف مكوّنات الاستكشاف التي تناولتها بطاقة الملاحظة. كما تراوحت نسب التغطية بين (92.0%) و(94.0%).

وجاءت الممارسة "يُتابع استجابات الطلبة ويُشجّعهم على تفسير أفكارهم وتبريرها" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (2.40)، وانحراف معياري (1.25)، ودرجة توافق ضعيف. وعلى الرغم من تصدّرها ممارسات المجال، فإنّ متوسّطها ظلّ ضمن مستوى التوافق الضعيف؛ ما يُشير إلى أنّ متابعة استجابات الطلبة وحثّهم على تقديم التفسير والتبرير لم تتّسق بالدرجة الكافية مع التوجّهات الموصوفة في دليل المعلّم. وقد يعني ذلك أنّ بعض التفاعل مع استجابات الطلبة كان حاضرًا في الحصص، لكنّه لم يصل إلى مستوى منتظم من المتابعة التي تتجاوز معرفة صحّة الإجابة إلى الكشف عن طريقة تفكير الطالب والأسباب التي يستند إليها. كما يُشير الانحراف المعياري المرتفع نسبيًّا إلى وجود تفاوت ملحوظ بين المعلّمين في هذه الممارسة، بحيث ظهر مستوى أعلى من التوافق لدى بعضهم، مقابل مستوى محدود لدى آخرين.

وجاءت الممارسة "يُدير نقاشًا صفّيًّا عن طريق الأسئلة النقاشية الواردة في دليل المعلّم أو ما يعادلها في العمق" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (2.34)، وانحراف معياري (1.28)، ودرجة توافق ضعيف. وتُشير النتيجة إلى أنّ النقاش الصفّي المرتبط بمرحلة الاستكشاف لم يُدَر في معظم الحالات بالعمق أو بالصورة التي تتوافق مع الإجراءات الواردة في الدليل أو مع بدائل تُحقّق الغرض نفسه. وقد يعكس ذلك اقتصار بعض النقاشات على الأسئلة القصيرة أو الإجابات المباشرة، دون التوسّع في الأسئلة المتتابعة التي تكشف تفكير الطلبة، أو تربط بين استجاباتهم، أو تُساعدهم على بناء العلاقات الرياضية. ويؤكّد الانحراف المعياري وجود تفاوت بين المعلّمين في القدرة على إدارة هذا النوع من النقاش الصفّي.

وجاءت الممارسة "يُقدّم تغذية راجعة بناءة تُعزّز إجابات الطلبة" في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (2.33)، وانحراف معياري (1.19)، ودرجة توافق ضعيف. وتدلّ النتيجة على أنّ التغذية الراجعة المقدّمة خلال الاستكشاف لم تتوافق بصورة كافية مع الإجراء المرجعي الذي يستهدف تطوير استجابات الطلبة والبناء عليها. وقد يُشير ذلك إلى ميل بعض المعلّمين إلى الحكم على الإجابة بالصواب أو الخطأ أو تقديم التصحيح المباشر، بدلًا من استخدام التغذية الراجعة لمساعدة الطلبة على مراجعة أفكارهم، أو توضيح استدلالهم، أو تطوير إجاباتهم. وعلى الرغم من أنّ انحراف هذه الممارسة كان الأقلّ بين ممارسات المجال، فإنّه ظلّ مرتفعًا بما يكشف عن استمرار التفاوت بين المعلّمين.

أما ممارسة "يُوجّه الطلبة إلى فقرة (أستكشف) في كتاب الطالب"، فقد جاءت في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (2.33)، وانحراف معياري (1.41)، ودرجة توافق ضعيف. وتُشير النتيجة إلى محدودية توجيه الطلبة إلى النشاط الاستكشافي الموصوف في كتاب الطالب وفق ما تستهدفه أدلّة المعلّمين. وسجّلت هذه الممارسة أعلى انحراف معياري في المجال؛ ما يدلّ على أنّ درجة توافقها كانت الأكثر تفاوتًا بين المعلّمين؛ فقد ظهرت بدرجات مرتفعة في بعض الحصص، بينما كانت محدودة أو غير ظاهرة في حصص أخرى. وقد يرتبط ذلك باختلاف اعتماد المعلّمين على كتاب الطالب، أو اختلاف تقديرهم للوقت المتاح، أو تفضيل بعضهم الانتقال مباشرة إلى عرض المحتوى وشرحه.

وبوجه عامّ، تكشف النتائج أنّ التوافق الضعيف شمل جميع ممارسات مجال الاستكشاف، بدءًا من توجيه الطلبة إلى النشاط الاستكشافي، مرورًا بإدارة النقاش ومتابعة الاستجابات، وصولًا إلى تقديم التغذية الراجعة البنائية. ويوحي ذلك بأنّ الاستكشاف لم يظهر بوصفه عملية تعليمية مترابطة تقود الطلبة إلى بناء الأفكار الرياضية عن طريق النشاط والحوار والتفسير، وإنّما ظهر بدرجات متفاوتة ومحدودة عبر الحصص المرصودة. كما تكشف الانحرافات المعيارية عن تباين واضح في درجة توافق ممارسات المعلّمين مع الإجراءات الواردة في دليل المعلّم. وتُبرز النتائج الحاجة إلى دعم المعلّمين في إدارة التعلّم الاستكشافي، وصياغة الأسئلة المتعمّقة، ومتابعة أفكار الطلبة، وتشجيع التفسير والتبرير، وتقديم تغذية راجعة تُساعد على تطوير التفكير بدلًا من تقديم الحلّ بصورة مباشرة.

**خامسًا: مجال تنفيذ التدخّلات العلاجية وأوراق العمل الداعمة**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال تنفيذ التدخلات العلاجية وأوراق العمل الداعمة، والجدول (11) يظهر النتائج.

**الجدول (11)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كل ممارسة من ممارسات مجال تنفيذ التدخّلات العلاجية وأوراق العمل الداعمة*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | يُخصص وقتًا كافيًا في بداية الحصّة لتنفيذ أوراق العمل الداعمة. | 44 | %88.0 | 2.33 | 1.44 | ضعيف |
| 2 | يُنفّذ أوراق العمل الداعمة حسب دليل الإرشادات الخاصّ بها. | 44 | %88.0 | 2.11 | 1.25 | ضعيف |
| 3 | يُكلف الطلبة بحل أسئلة "استعدّ لدراسة الوحدة" في كتاب التمارين المتناظر لحصّة اليوم. | 37 | %74.0 | 1.47 | 0.99 | غير متوافق |
| 4 | يُناقش الطلبة بحلول تمارين "استعدّ لدراسة الوحدة". | 37 | %74.0 | 1.45 | 0.95 | غير متوافق |

يتّضح من الجدول (11) أنّ المتوسّطات الحسابية لفقرات مجال تنفيذ التدخّلات العلاجية وأوراق العمل الداعمة، تراوحت بين (1.45) و(2.33)، وبدرجات امتدّت من غير متوافق إلى التوافق الضعيف. وتُشير هذه النتائج إلى محدودية اتّساق الممارسات التدريسية المرصودة مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين في هذا المجال، ولم تصل إيّ ممارسة إلى مستوى التوافق المتوسّط أو المرتفع.

جاءت الممارسة "يُخصص وقتًا كافيًا في بداية الحصّة لتنفيذ أوراق العمل الداعمة"، في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (2.33)، وانحراف معياري (1.44)، ودرجة توافق ضعيف. وتدلّ النتيجة على أنّ تخصيص وقت في بداية الحصّة لتنفيذ أوراق العمل الداعمة ظهر بدرجة محدودة، ولم يتحوّل إلى إجراء منتظم ومتّسق مع ما تصفه الأدلّة. كما أنّ ارتفاع الانحراف المعياري يُشير إلى تفاوت كبير بين المعلّمين؛ فقد تحقّق هذا الإجراء لدى بعضهم بدرجة مرتفعة، في حين كان محدودًا أو غير ظاهر لدى آخرين. وبلغت تغطية الفقرة (88.0%).

وجاءت الممارسة "يُنفّذ أوراق العمل الداعمة حسب دليل الإرشادات الخاصّ بها"، في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (2.11)، وانحراف معياري (1.25)، ودرجة توافق ضعيف. وتُشير النتيجة إلى أنّ تنفيذ أوراق العمل الداعمة، في الحالات التي ظهر فيها، لم يكن متّسقًا بدرجة كافية مع الكيفية الإجرائية المحدّدة في دليل الإرشادات. وقد يعكس ذلك استخدام أوراق العمل بصورة جزئية أو غير منتظمة، أو توظيفها بطريقة تختلف عن التسلسل والغرض التعليمي الموصوفَين في الدليل. ويُشير الانحراف المعياري المرتفع نسبيًّا إلى تفاوت المعلّمين في درجة هذا التوافق.

أمّا الممارسة "يُكلّف الطلبة بحلّ أسئلة (استعدّ لدراسة الوحدة) في كتاب التمارين المتناظر لحصّة اليوم"، فقد جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (1.47)، وانحراف معياري (0.99)، وصُنّفت ضمن غير متوافق. ويدلّ ذلك على أنّ هذا الإجراء لم يظهر بالصورة الموصوفة في الدليل. وقد يُشير ذلك إلى محدودية توظيف أسئلة الاستعداد في تهيئة الطلبة أو تشخيص متطلباتهم السابقة، أو إلى قصور في إدماجها بصورة منتظمة في تسلسل تنفيذ الحصّة.

كما جاءت الممارسة "يُناقش الطلبة في حلول تمارين (استعد لدراسة الوحدة)، في المرتبة الرابعة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (1.45)، وانحراف معياري (0.95)، ودرجة غير متوافق. وتُشير هذه النتيجة إلى أنّ مناقشة حلول هذه التمارين لم تظهر وفق

الإجراء الموصـــوف في الدليل لدى غالبية المعلّمين. وقد يعني ذلك أنّ هذه التمارين حتّى عندما يُكلّف بها الطلبة، لا تُســتثمَر حلولها بصورة كافية في الكشف عن أفكارهم أو صعوباتهم والاستفادة منها في توجيه التدريس اللاحق.

وبوجه عامّ، تكشف النتائج عن نمط متدرّج إذ كان التوافق - وإن ظلّ ضعيفًا - أعلى في الإجراءات المتعلّقة بتخصيص الوقت لأوراق العمل الداعمة وتنفيذها، بينما ظهر غير متوافق في الإجراءات المرتبطة بتكليف الطلبة بأسـئلة (اسـتعدّ لدراسـة الوحدة" ومناقشـة حلولها. وقد يُشـير ذلك إلى أنّ اسـتخدام المواد الداعمة لا يزال أقرب إلى تنفيذ نشـاط منفصـل منه إلى توظيف منظومة مترابطة تبدأ بالتهيئة أو التشـخيص، ثمّ تنفيذ التدخّل ومناقشـة اسـتجابات الطلبة، والاسـتفادة منها في توجيه عملية التدريس.

وتُبرز النتائج الحاجة إلى دعم المعلّمين في فهم الوظيفة التعليمية لهذه الإجراءات وآليات دمجها ضـمن تسـلسـل الحصّـة، مع التركيز على الانتقال من مجرّد اسـتخدام المادّة الداعمة إلى توظيفها بصـورة تتوافق مع أهدافها وإرشـادات تنفيذها في أدلّة المعلّمين.

**سادسًا: مجال الإثراء ومشروع الوحدة والختام**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال الإثراء ومشروع الوحدة والختام، والجدول (12) يظهر النتائج.

**الجدول (12)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال الإثراء ومشروع الوحدة والختام*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22 | يُقدّم الأنشطة أو الأسئلة الإثرائية للطلبة المتقدّمين الواردة في دليل المعلّم، إن وجدت. | 40 | %80.0 | 1.91 | 1.30 | ضعيف |
| 23 | يوجّه الطلبة إلى تنفيذ فقرة البحث وحلّ المسائل في دليل المعلّم، إن وجدت. | 29 | %58.0 | 1.10 | 0.56 | غير متوافق |
| 24 | يوجّه الطلبة إلى تنفيذ نشـاط التكنولوجيا في دليل المعلّم، إن وجدت. | 32 | %64.0 | 1.09 | 0.53 | غير متوافق |
| 25 | يُنفّذ خطوات مشـروع الوحدة المناظرة للدرس في الدليل، إن وجدت. | 38 | %76.0 | 1.14 | 0.56 | غير متوافق |
| 26 | يُكلّف الطلبة بحلّ التدريبات والمسـائل المرتبطة بموضـوع الحصّـة القادمة من كُتيّب أوراق العمل الداعمة بوصفها جزءًا من الواجب المنزلي. | 37 | %74.0 | 1.53 | 1.06 | غير متوافق |
| 27 | يُنفّذ المعلّم نشـاطًا ختاميًّا، مثل سـؤال ختامي أو بطاقة خروج. | 44 | %88.0 | 2.17 | 1.33 | ضعيفة |

يتّضـح من الجدول (12) أنّ المتوسّـطات الحسـابية لممارسـات مجال الإثراء ومشـروع الوحدة والختام تراوحت بين (1.09) و(2.17)، وبدرجات امتدّت من غير متوافق إلى التوافق الضـعيف. وحصـلت ممارسـتان على توافق ضـعيف، في حين أظهرت

أربع ممارسات غير متوافق، ولم تصل أيّ ممارسة إلى مستوى التوافق المتوسّط أو المرتفع. وتُشير هذه النتيجة إلى انخفاض اتّساق الممارسات المرصودة في هذا المجال مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين. كما تراوحت نسب التغطية بين (58.0%) و(88.0%)، وقد يعود انخفاض التغطية في بعض الممارسات إلى طبيعتها الشرطية، أو إلى عدم ارتباطها بجميع الدروس، أو إلى تنفيذها في أوقات أو حصص لم تشملها الملاحظة.

جاءت ممارسة "يُنفّذ المعلّم نشاطًا ختاميًّا، مثل سؤال ختامي أو بطاقة خروج" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (2.17)، وانحراف معياري (1.33)، ودرجة توافق ضعيف. وعلى الرغم من تصدّرها ممارسات المجال، فإنّ متوسّطها بقي ضمن مستوى التوافق الضعيف؛ ما يُشير إلى أنّ تنفيذ نشاط ختامي يتّفق مع الإجراءات الموصوفة في الدليل لم يظهر بصورة منتظمة في الحصص المرصودة. وقد يرتبط ضعف التوافق باستغراق الشرح والتدريب معظم زمن الحصّة، بما يحدّ من الوقت المتاح للإغلاق المنظّم. ويمكن أن يؤدّي غياب النشاط الختامي إلى تقليص فرص التحقّق السريع من تعلّم الطلبة، وتلخيص الأفكار الأساسية، والكشف عن الجوانب التي تحتاج إلى متابعة في الحصّة اللاحقة. كما يُشير الانحراف المعياري المرتفع (1.33) إلى تفاوت واضح بين المعلّمين؛ إذ ظهر النشاط الختامي لدى بعضهم بدرجة مرتفعة، بينما كان محدودًا أو غير ظاهر لدى آخرين. وبلغت تغطية الممارسة (88.0%)، وهي أعلى تغطية في المجال.

وجاءت ممارسة "يُقدّم الأنشطة أو الأسئلة الإثرائية للطلبة المتقدّمين الواردة في دليل المعلّم، إن وجدت" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (1.91)، وانحراف معياري (1.30)، ودرجة توافق ضعيف. وتُشير النتيجة إلى أنّ تقديم فرص تعلّم إضافية أو ممتدّة للطلبة المتقدّمين لم يتوافق بدرجة كافية مع ما تصفه أدلّة المعلّمين. وقد يعكس ذلك تركيز المعلّمين على استكمال المحتوى الأساسي أو دعم الطلبة المتعثّرين، مقابل اهتمام أقلّ بتوفير مهمّات تتحدّى الطلبة المتقدّمين وتوسّع تعلّمهم. كما قد يرتبط بما تتطلّبه الأنشطة الإثرائية من إعداد مسبق وإدارة متزامنة لمستويات مختلفة داخل الصفّ. ويكشف الانحراف المعياري المرتفع عن تفاوت كبير بين المعلّمين في هذه الممارسة، بينما بلغت نسبة تغطيتها (80.0%).

وجاءت ممارسة "يُكلّف الطلبة بحلّ التدريبات والمسائل المرتبطة بموضوع الحصّة القادمة من كُتيّب أوراق العمل الداعمة بوصفها جزءًا من الواجب المنزلي" في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (1.53)، وانحراف معياري (1.06)، ودرجة عدم توافق. وتُشير النتيجة إلى أنّ استخدام أوراق العمل الداعمة لتهيئة الطلبة للحصّة التالية لم يظهر في معظم الحالات المقدّرة بالصورة الموصوفة في الدليل. وقد يدلّ ذلك على أنّ الواجب المنزلي لا يوظّف بانتظام لبناء الاستعداد القبلي أو الربط المنظّم بين الحصص، أو أنّ المعلّمين يعتمدون على واجبات أخرى لا تتّصل مباشرة بكُتيّب أوراق العمل الداعمة. ويُشير الانحراف المعياري إلى اختلاف واضح بين المعلّمين في تنفيذ هذه الممارسة، بينما بلغت نسبة التغطية (74.0%).

وجاءت ممارسة "يُنفّذ خطوات مشروع الوحدة المناظرة للدرس في الدليل، إن وجدت" في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (1.14)، وانحراف معياري (0.56)، ودرجة غير متوافق. وتدلّ النتيجة على أنّ خطوات مشروع الوحدة لم تظهر لدى غالبية الحالات المقدّرة وفق التسلسل أو الصورة المحدّدة في الدليل. وقد يرتبط ذلك بطبيعة مشروع الوحدة الذي قد يمتدّ عبر عدّة حصص، ويحتاج إلى تخطيط تراكمي ومتابعة مستمرّة؛ ما يجعل دمجه ضمن الحصّة اليومية أكثر تعقيدًا. كما يُمكن أن يتأثر التنفيذ بضيق الوقت وكثافة المحتوى أو بالصعوبات المتعلّقة بتنظيم العمل والمهمّات. ويُشير الانحراف المعياري المنخفض نسبيًّا إلى تقارب استجابات المعلّمين حول المستوى المنخفض لهذه الممارسة، بينما بلغت التغطية (76.0%).

وجاءت ممارسة "يوجّه الطلبة إلى تنفيذ فقرة البحث وحلّ المسائل في دليل المعلّم، إن وجدت" في المرتبة الخامسة بمتوسّط حسابي بلغ (1.10)، وانحراف معياري (0.56)، ودرجة غير متوافق. وتُشير النتيجة إلى محدودية توظيف مكوّنات البحث وحلّ المسائل الواردة في الدليل في الحصص التي أمكن الحكم عليها. وقد يرتبط ذلك بما تتطلبه هذه الممارسة من وقت ممتدّ،

واستقلالية أكبر لدى الطلبة، وإعداد ومتابعة يتجاوزان أحيانًا حدود الحصّة الواحدة. كما سجّلت هذه الممارسة أدنى نسبة تغطية في المجال، إذ بلغت (58.0%).

أمّا ممارسة "يوجّه الطلبة إلى تنفيذ نشاط التكنولوجيا في دليل المعلّم، إن وجدت"، فقد جاءت في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (1.09)، وانحراف معياري (0.53)، ودرجة غير متوافق. وتُشير النتيجة إلى أنّ توظيف نشاط التكنولوجيا الموصوف في الدليل كان محدودًا جدًّا في حصص الرياضيات التي جرى ملاحظتها. وقد يرتبط ذلك بمدى توافر الأجهزة والبرمجيات والاتّصال بالشبكة، أو بملاءمة النشاط التكنولوجي للدرس المشاهَد، أو بحاجة المعلّمين إلى دعم تقني وتربوي يُساعدهم على دمج التكنولوجيا في تعليم الرياضيات. كما أنّ الانحراف المعياري المنخفض نسبيًّا يدلّ على تقارب الحالات حول المستوى المنخفض من التوافق. وبلغت التغطية (64.0%).

وبوجه عامّ، تكشف النتائج أنّ ممارسات مجال الإثراء ومشروع الوحدة والختام الأكثر ارتباطًا بالإغلاق المباشر للحصّة والإثراء الصفّي، حقّقت توافقًا ضعيفًا مع الممارسات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، في حين أنّ الممارسات التي تتطلّب امتدادًا زمنيًّا أو تخطيطًا مسبقًا أو موارد إضافية حقّقت (غير متوافق). ويُشير هذا النمط إلى أنّ الإجراءات الواردة في الأدلّة المتعلّقة بالبحث والتكنولوجيا ومشروع الوحدة والتهيئة للحصّة التالية لم تندمج بعد بصورة منتظمة في الممارسات التدريسية المرصودة. ولا يعني عدم التوافق بالضرورة أنّ المعلّمين لم يُقدّموا أيّ أنشطة بديلة؛ بل يعني أنّ الإجراء المحدّد في الدليل أو البديل الذي يُحقّق وظيفته التعليمية، لم يظهر في الحصص التي جرى ملاحظتها بالمستوى المطلوب. وتُبرز النتائج الحاجة إلى توفير دعم إجرائي وتنظيمي للمعلّمين، وتوضيح كيفية توزيع ممارسات المجال على الحصص، وتوفير الموارد اللازمة، ومساعدتهم على دمج الإثراء والمشروعات والتكنولوجيا والأنشطة الختامية ضمن التخطيط والتنفيذ بصورة أكثر انتظامًا واتّساقا مع أدلّة المعلّمين.

وتتّفق نتيجة السؤال الأول، التي كشفت تفاوت درجة توافق ممارسات معلّمي الرياضيات وارتفاعها في التدريس وانخفاضها في الاستكشاف والتدخّلات العلاجية والإثراء والمشروعات، مع دراسة كاسترو وآخرين (Castro Superfine et al., 2015) التي أظهرت أنّ الوفاء في تنفيذ منهاج الرياضيات لم يكن موحّدًا بين المعلّمين أو بين مكوّنات المنهاج؛ إذ حافظ بعضهم على الأفكار المركزية، بينما ركّز آخرون على الأنشطة الظاهرة دون مقاصدها الكاملة. كما تتّفق مع دراسة الطراونة والخصاونة (2018) في وجود فجوة بين التوجّهات البنائية المعلنة والممارسات الصفّية الفعلية، ومع دراسة نمراوي وزريقات (2020) في أنّ مجالات الممارسة لا تتطوّر بالمستوى نفسه، ولا سيّما بقاء التقويم ومصادر المعرفة في مستوى أدنى من التعليم والتعلّم.

في المقابل، تختلف النتيجة عن دراسة سوير وكيناي (Süer & Kınay, 2022) التي أظهرت مستوى مرتفعًا عامًّا للوفاء بالمنهاج، وقد يُعزى الاختلاف إلى اعتماد تلك الدراسة على التقرير الذاتي، بينما اعتمدت الدراسة الحالية الملاحظة المباشرة ومقارنة كلّ ممارسة بإجراءات دليل المعلّم. كما تختلف عن دراسة القحطاني (2016) من حيث مستوى الأداء؛ إذ أظهرت الأخيرة تحسّنًا كبيرًا بعد برنامج تدريبي بنائي؛ ما يدعم تفسير أنّ التدريب التطبيقي المرتبط بالمنهاج قد يرفع التوافق في المجالات التي جاءت ضعيفة في الدراسة الحالية.

### النتائج المتعلّقة بسؤال الدراسة الثاني

للإجابة عن سؤال الدراسة الثاني الذي نصّ على "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة التوافق بين الممارسات التدريسية لمعلّمي الرياضيات والإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين تُعزى إلى: الإقليم والجنس والصف؟"، حُسِبت المتوسّطات

الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج تطبيق بطاقة الملاحظة وفق متغيرات الإقليم والجنس والصف (الرابع، الثامن) وجاءت النتائج كما يُظهرها الجدول (13).

**الجدول (13)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات توافق الممارسات التدريسية لمعلّمي الرياضيات مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، وفقًا للإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي.*

| المتغير | الفئة | العدد | المتوسّط الحسابي | الانحراف المعياري | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|
| الإقليم | الشمال | 15 | 3.02 | 0.60 | متوسّط |
| | الوسط | 25 | 2.50 | 0.45 | متوسّط |
| | الجنوب | 10 | 2.61 | 0.45 | متوسّط |
| الجنس | ذكور | 17 | 2.54 | 0.60 | متوسّط |
| | إناث | 33 | 2.75 | 0.50 | متوسّط |
| الصفّ الدراسي | الصفّ الرابع | 24 | 2.79 | 0.55 | متوسّط |
| | الصفّ الثامن | 26 | 2.58 | 0.52 | متوسّط |

يتّضح من الجدول (13)، وجود فروق ظاهرية بين المتوسّطات الحسابية لدرجات التوافق وفقًا لفئات متغيّرات الدراسة. فعلى مستوى الإقليم، سجّل إقليم الشمال أعلى متوسّط حسابي بلغ (3.02)، تلاه إقليم الجنوب بمتوسّط (2.61)، ثمّ إقليم الوسط بمتوسّط (2.50). كما بلغ متوسّط درجة التوافق لدى المعلّمات (2.75) مقابل (2.54) لدى المعلّمين، في حين بلغ متوسّط معلّمي الصفّ الرابع (2.79) مقابل (2.58) لمعلّمي الصفّ الثامن. ووقعت جميع المتوسّطات ضمن مستوى التوافق المتوسّط. ولتحديد الدلالة الإحصائية لهذه الفروق، استُخدم نموذج تحليل التباين متعدّد العوامل للمؤثّرات الرئيسة فقط، متضمّنًا الإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي بوصفها عوامل مستقلّة، دون إدراج التفاعلات بينها، والجدول (14) يُظهر النتائج.

**الجدول (14)**

*نتائج تحليل التباين متعدّد العوامل للمؤثّرات الرئيسة للإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي في درجة التوافق*

| مصدر التباين | مجموع المربّعات | درجات الحرّية | متوسّط المربّعات | قيمة F | مستوى الدلالة | مربّع إيتا الجزئي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| النموذج المصحّح | 4.244 | 4 | 1.061 | 4.724 | 0.003 | 0.296 |
| الإقليم | 3.214 | 2 | 1.607 | 7.154 | 0.002 | 0.241 |
| جنس المعلّم | 1.090 | 1 | 1.090 | 4.855 | 0.033 | 0.097 |
| الصفّ الدراسي | 0.547 | 1 | 0.547 | 2.435 | 0.126 | 0.051 |
| الخطأ | 10.108 | 45 | 0.225 | — | — | — |
| المجموع المصحح | 14.352 | 49 | — | — | — | — |

***ملحوظة: بلغ معامل التحديد $R^2=0.296$، في حين بلغ معامل التحديد المعدّل adjusted $R^2=0.233$.***

يتبيّن من الجدول (14)، أنّ النموذج الكلّي كان دالًّا إحصـائيًّا، إذ بلغت قيمة ف= 4.724 عند مسـتوى دلالة (0.003). وهذا يعني أنّ متغيّرات الإقليم وجنس المعلّم والصـفّ الدراسـي أسـهمت مجتمعة في تفسـير فروق ذات دلالة إحصـائية في درجة التوافق. وبلغ معامل التحديد (0.296)؛ ما يعني أنّ النموذج فسّر نحو (29.6%) من التباين المشاهَد في درجات التوافق، بينما بلغ معامل التحديد المعدّل (0.233) بعد مراعاة عدد المتغيّرات وحجم العيّنة.

وتدلّ هذه النتيجة على أنّ المتغيّرات المدروسـة تمتلك قدرة تفسـيرية ملحوظة، لكنّها لا تُفسّـر التباين كاملًا؛ إذ قد تتأثّر درجة التوافق بعوامل أخرى، مثل التدريب المهني والمتابعة الإشـرافية، وتوافر الأدلّة والموادّ الداعمة، والاتّجاه نحو اسـتخدام الدليل، وحجم الصفّ وزمن الحصّة، والخبرة في تطبيق المنهاج.

**أوّلًا: الفروق تبعًا للإقليم**

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصـائية في درجة التوافق تُعزى إلى الإقليم، إذ بلغت قيمة ف (7.154) عند مسـتوى دلالة (0.002). ويُستنتج أنّ درجة التوافق تختلف باختلاف الإقليم. وبلغ مربّع إيتا الجزئي لأثر الإقليم (0.241)، وهو ما يُشير إلى حجم أثر كبير نسـبيًّا. وتدلّ هذه النتيجة على أنّ الفروق الإقليمية لا تقتصـر على دلالتها الإحصـائية، بل تحمل أهمّية عملية تستحق الاهتمام عند تفسير درجة تطبيق الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين. ولمعرفة مصدر الفروق، استُخدِمت المقارنات البعدية بطريقة أقلّ فرق دالّ (LSD)، كما يوضّح الجدول (15) النتائج.

**الجدول (15)**

*نتائج المقارنات البعدية بطريقة LSD للفروق في درجة التوافق وفقًا للإقليم.*

| الإقليم | الوسط | الجنوب |
|---|---|---|
| الشمال | *0.518 | *0.416 |
| الوسط | - | −0.103 |

*** دالّ عند 0.05**

أظهرت المقارنات البعدية الواردة في الجدول (15)، أنّ متوسّـط درجة التوافق لدى معلّمي إقليم الشـمال البالغ (3.02)، كان أعلى بدرجة دالّة إحصائيًّا من متوسّط معلّمي إقليم الوسط البالغ (2.50)؛ إذ بلغ فرق المتوسّطين (0.518). كما كان متوسّط معلّمي إقليم الشـمال أعلى بدرجة دالّة إحصـائيًّا من متوسّـط معلّمي إقليم الجنوب البالغ (2.61)؛ إذ بلغ الفرق (0.416). في المقابل، لم يكن الفرق بين متوسّطي إقليمي الوسـط والجنوب دالًّا إحصائيًّا؛ إذ بلغ فرق المتوسّطين (0.103). وبذلك، يتحدّد مصـدر الفروق في ارتفاع درجة التوافق لدى معلّمي إقليم الشـمال مقارنة بإقليمَي الوسـط والجنوب، في حين لم يختلف الإقليمان الأخيران عن بعضهما بصورة دالّة.

ويُمكن تفسـير ارتفاع درجة التوافق لدى معلّمي إقليم الشـمال في ضـوء اختلاف البيئة المهنية والتنظيمية المحيطة بتنفيذ المنهاج. فقد تكون فرص التدريب المرتبطة بأدلّة المعلّمين أكثر انتظامًا، أو تكون المتابعة الإشـرافية أكثر تركيزًا على الإجراءات التي تتضـمّنها الأدلّة. كما قد تختلف درجة توافر الموادّ الداعمة وسـهولة الوصـول إليها، أو مسـتوى التنسـيق بين المشـرفين والإدارات المدرسية والمعلّمين. وقد يرتبط الفرق أيضًا بدرجة استقرار الكوادر التعليمية، أو الخبرة السابقة في تطبيق المنهاج، أو وضـوح التوقّعات المتعلّقة باسـتخدام الدليل في التخطيط والتنفيذ. ومن المحتمل كذلك، أن تؤثّر خصـائص المدارس والصـفوف، مثل حجم الصـفّ وتوافر التجهيزات والموقع الجغرافي وظروف الطلبة، في قدرة المعلّمين على تنفيذ الإجراءات المرجعية. ومع ذلك، لا تثبت النتائج أنّ الإقليم في ذاته هو السبب المباشر في ارتفاع التوافق؛ فالإقليم يُمثّل إطارًا جغرافيًّا قد تتجمّع داخله عوامل مهنية وتنظيمية متعددة.

**ثانيًا: الفروق تبعًا لجنس المعلّم**

أظهرت النتائج الواردة في الجدول (14) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة التوافق تُعزى إلى جنس المعلّم؛ إذ بلغت قيمة ف (4.855) عند مستوى دلالة (0.033). وبالرجوع إلى المتوسّطات الوصفية، يتبيّن أنّ متوسّط درجة التوافق لدى المعلّمات بلغ (2.75) مقابل (2.54) لدى المعلّمين؛ ما يُشير إلى أنّ اتّجاه الفرق كان لصالح المعلّمات. وبلغ مربّع إيتا الجزئي (0.097)، وهو حجم أثر متوسّط، بما يدلّ على أنّ النتيجة تحمل قدرًا من الأهمّية العملية إلى جانب دلالتها الإحصائية.

قد يرتبط ارتفاع متوسّط التوافق لدى المعلّمات بدرجة الانتظام في التخطيط للحصّة، أو المتابعة التفصيلية للتوجيهات الإجرائية، أو الاستخدام الأكثر انتظامًا لدليل المعلّم. كما قد يعكس اختلافًا في فرص التدريب أو المتابعة الإشرافية أو طبيعة المدارس والصفوف التي يعمل فيها أفراد كلّ مجموعة.

**ثالثًا: الفروق تبعًا للصف الدراسي**

لم تُظهر النتائج فروقًا ذات دلالة إحصائية في درجة التوافق تُعزى إلى الصفّ الدراسي (الرابع، الثامن)؛ إذ بلغت قيمة ف (2.435) عند مستوى دلالة (0.126). وعلى الرغم من أنّ متوسّط معلّمي الصفّ الرابع بلغ (2.79)، وكان أعلى وصفيًّا من متوسّط معلّمي الصف الثامن البالغ (2.58)؛ فإنّ هذا الفرق لم يصل إلى مستوى الدلالة الإحصائية. كما بلغ مربّع إيتا الجزئي (0.051)، وهو ما يُشير إلى حجم أثر محدود إلى متوسّط.

وقد يعكس عدم وجود فروق دالّة وجود إطار مشترك يحكم استخدام أدلّة المعلّمين في الصفّين الرابع والثامن، من حيث بنية الدليل، والإجراءات العامّة لتنفيذ الدرس، وسياسات التدريب، والإشراف والمتابعة. وقد تكون متطلّبات التوافق مع الدليل متقاربة بدرجة تجعل الصفّ الدراسي غير كافٍ لإحداث اختلاف جوهري في الممارسات المرصودة. كما يُمكن تفسير النتيجة بأنّ التحدّيات التي يُواجهها المعلّمون في تطبيق إجراءات الأدلّة مشتركة نسبيًّا بين الصفّين، مثل ضيق الوقت وكثافة المحتوى وتفاوت مستويات الطلبة وتوافر الموارد. وقد يعوّض اختلاف طبيعة المحتوى بين الصفّين بعضه بعضًا؛ فبينما قد يكون محتوى الصفّ الثامن أكثر تعقيدًا، قد تتطلّب المراحل الأصغر قدرًا أكبر من التبسيط والمتابعة؛ ما يؤدّي إلى تقارب درجة التوافق الكلّية.

وتتفق هذه النتائج مع دراسة سوير وكيناي (Süer & Kınay, 2022) في عدم وجود فروق دالّة تعزى إلى الصفّ الدراسي؛ ما يُشير إلى أنّ الصفّ قد لا يكون عاملًا كافيًا لإحداث اختلاف في الوفاء بالمنهاج عندما يعمل المعلّمون ضمن بنية منهجية وإجرائية متقاربة. كما تتفّق الفروق المرتبطة بجنس المعلّم مع دراسة الزند والشطناوي (2016) التي كشفت فروقًا دالّة في الممارسات تبعًا للجنس، وإن اختلف المبحث ونوع الممارسات المقيسة. في المقابل، تختلف النتيجة المتعلّقة بالإقليم عن دراسة سوير وكيناي (Süer & Kınay, 2022) التي لم تجد فروقًا دالّة تبعًا لموقع المدرسة، كما تختلف الفروق لصالح المعلّمات عن دراسة سمارة (2018) التي لم تكشف فروقًا في تقديرات استخدام إستراتيجيات التعلّم النشط تعزى إلى الجنس. وقد يرجع الاختلاف إلى أنّ الدراسة الحالية استخدمت ملاحظة مباشرة لممارسات الرياضيات وربطتها بإجراءات الأدلّة، بالإضافة إلى اختلاف البيئات التعليمية والعينات والمتغيّر المكاني المستخدم في كل دراسة.

**النتائج المتعلّقة بسؤال الدراسة الثالث**

للإجابة عن السؤال الثالث الذي نصّ على "ما درجة التوافق بين الممارسات التدريسية لمعلّمي العلوم والإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين؟"، حُسِبت المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرُّتَب لمحاور بطاقة ملاحظة معلّمي العلوم، والجدول (16) يوضّح هذه النتائج.

**الجدول (16)**

*المتوسّطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لنتائج تطبيق أداة الملاحظة على معلّمي العلوم عينة الدراسة*

| الرتبة | المجال | عدد المعلّمين | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | التمهيد | 50 | 100.0% | 3.67 | 0.43 | مرتفع |
| 2 | التخطيط الفعال للتعلّم | 50 | 100.0% | 3.55 | 0.54 | مرتفع |
| 3 | التهيئة والاستكشاف | 50 | 100.0% | 3.41 | 0.51 | مرتفع |
| 4 | التقويم | 50 | 98.6% | 3.04 | 0.61 | متوسّط |
| 5 | التدريس | 50 | 97.5% | 2.98 | 0.61 | متوسّط |
| 6 | الإثراء والتوسّع ومشروع الوحدة والختام | 50 | 94.8% | 2.59 | 0.72 | متوسّط |
| | **الكلّي** | **50** | **97.9%** | **3.14** | **0.53** | **متوسّط** |

يتبيّن من الجدول (16)، أنّ المتوسّط الكلّي لدرجة التوافق بلغ (3.14)، بانحراف معياري بلغ (0.53)، ودرجة توافق متوسّط، وبلغت التغطية الكلّية (97.9%). وتُشير هذه النتيجة إلى أنّ الممارسات التدريسية المرصودة لدى معلّمي العلوم اتّسقت إجمالًا بدرجة متوسّطة مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، مع تفاوت واضح في مستوى التوافق بين المجالات.

وتكشف النتائج عن نمط متدرّج في درجة التوافق؛ فقد تحقّق توافق مرتفع في مجالات التمهيد، والتخطيط الفعال للتعلّم، والتهيئة والاستكشاف. في حين تحقّق توافق متوسّط في مجالات التدريس، والتقويم، والإثراء والتوسّع ومشروع الوحدة والختام. وبلغ الفرق بين أعلى المجالات وهو التمهيد بمتوسّط (3.67)، وأدناها وهو الإثراء والتوسّع ومشروع الوحدة والختام بمتوسّط (2.59) نحو (1.08) درجة. ويُشير هذا الفرق الوصفي إلى أنّ توافق المعلّمين مع أدلّة المعلّمين كان أعلى في الإجراءات الأساسية التي تظهر في المراحل الأولى من الحصّة، وأقلّ في الإجراءات المركّبة أو الممتدّة التي تحتاج إلى تنويع في التدريس والتقويم أو موارد ووقت إضافيين.

وقد جاء مجال التمهيد في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.67)، وانحراف معياري (0.43)، ودرجة توافق مرتفع، مع تغطية كاملة بلغت (100%). وتُشير هذه النتيجة إلى ارتفاع اتّساق الممارسات المرصودة في هذا المجال مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة معلّمي العلوم. ويُعزّز انخفاض الانحراف المعياري نسبيًّا هذه النتيجة؛ إذ يدلّ على تقارب درجات المعلّمين ووجود قدر مرتفع من الاتّساق في تنفيذ متطلّبات المجال. وهذا يدلّ على وجود اتّجاه عامّ مستقرّ نسبيًّا بين معلّمي العلوم أفراد العينة. وقد يرتبط ارتفاع التوافق بكون التمهيد يُمثّل جزءًا واضحًا ومباشرًا من بنية الحصّة، ويُمكن تنفيذه عن طريق مناقشة الفكرة الرئيسة، وربط المعرفة الحالية بالمعرفة السابقة، وإشراك الطلبة في بداية الدرس، ثمّ تهيئتهم للانتقال إلى التدريس. كما أنّ هذه الإجراءات لا تتطلّب عادة تجهيزات مادّية؛ ما يُسهّل دمجها في الممارسة الصفّية اليومية.

كما جاء مجال التخطيط الفعال للتعلّم في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.55)، وانحراف معياري (0.54)، ودرجة توافق مرتفع، مع تغطية كاملة بلغت (100%). وتدلّ النتيجة على ارتفاع اتّساق التخطيط للحصّة وتنفيذ الخطط وتجهيز الأدوات ومصادر التعلّم مع الإجراءات المرجعية التي تتضمّنها أدلّة المعلّمين. كما يدلّ الانحراف المعياري المحدود على تقارب

نسبي بين المعلّمين في درجة التوافق، بما يُشير إلى أنّ التخطيط المسبق يُمثّل ممارسة مستقرّة نسبيًّا لدى معلّمي العلوم. وقد يرتبط ذلك بوضوح متطلّبات التخطيط، وارتباطها المباشر بالتحضير اليومي، وإمكانية التحقّق منها قبل الحصّة وفي أثنائها، بالإضافة إلى كونها من المسؤوليات المهنية الأساسية التي تحظى عادة بمتابعة إدارية وإشرافية.

واحتلّ مجال التهيئة والاستكشاف المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (3.41)، وانحراف معياري (0.51)، ودرجة توافق مرتفع، مع تغطية كاملة بلغت (100%). وتُشير النتيجة إلى أنّ الممارسات المرتبطة بإشراك الطلبة في الاستكشاف والحوار وتفسير الأفكار وتقديم التغذية الراجعة، اتّسقت إجمالًا بدرجة مرتفعة مع الإجراءات الموصوفة في الأدلّة. وقد يرتبط ارتفاع التوافق بطبيعة تدريس العلوم، الذي يقوم بدرجة كبيرة على الملاحظة والتجريب والتساؤل وبناء التفسيرات. كما أنّ كتب العلوم وأدلّة المعلّمين تعرض غالبًا مرحلة الاستكشاف بوصفها جزءًا أساسيًّا من تسلسل الدرس، الأمر الذي قد يجعلها أكثر وضوحًا للمعلّمين وأسهل دمجًا في التخطيط والتنفيذ.

وجاء مجال التدريس في المرتبة الخامسة بمتوسّط حسابي بلغ (2.98)، وانحراف معياري (0.61)، ودرجة توافق متوسّط، بينما بلغت نسبة التغطية (97.5%). وتُشير النتيجة إلى أنّ الممارسات التدريسية المرصودة في هذا المجال اتّسقت بدرجة مقبولة مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، لكنّها لم تصل إلى مستوى التوافق المرتفع الذي ظهر في المجالات الثلاثة الأولى. ويُشير الانحراف المعياري إلى وجود تباين ملحوظ نسبيًّا بين المعلّمين في درجة التوافق، وإن ظل هذا التباين ضمن مستوى متوسّط. وقد يعود ذلك إلى اتّساع المجال وتنوّع متطلّباته؛ فهو يضمّ عددًا كبيرًا من الممارسات التي تتطلّب توظيف إستراتيجيات تدريس متعدّدة، ومهارات علمية، ومهارات القرن الحادي والعشرين، وتقويمًا تكوينيًّا، وتمايزًا في التعلّم، وتجارب عملية، واستقصاءً علميًّا، وتكنولوجيا ومصادر تعلّم متنوّعة.

وقد يكون تحقيق التوافق المتكامل في مجال التدريس أكثر صعوبة من المجالات الأقصر والأكثر تحديدًا؛ لأنّ تنفيذه يتطلّب الجمع بين التخطيط، وإدارة الصف، وتوافر الموارد، والاستجابة للفروق الفردية، والقدرة على تعديل التدريس في ضوء استجابات الطلبة. كما أنّ بعض ممارساته قد لا تكون مناسبة لجميع الدروس أو قد تتطلّب إمكانات غير متاحة باستمرار. ومن ثَمّ، يعكس التوافق المتوسّط وجود أساس تطبيقي قائم، مع حاجة إلى دعم أكثر تكاملًا في تحويل توجيهات الدليل إلى ممارسات صفّية منتظمة.

وجاء مجال التقويم في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (3.04)، وانحراف معياري (0.61)، ودرجة توافق متوسّط، بينما بلغت نسبة التغطية (98.6%). وتُشير النتيجة إلى تحقّق مستوى مقبول من الاتّساق بين الممارسات التقويمية المرصودة والإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، إلّا أنّ هذا الاتّساق لم يكن مرتفعًا أو مكتملًا عبر جميع الحالات. وقد يرتبط التوافق المتوسّط بتعدّد صور التقويم التي يتضمّنها المجال، وما تتطلّبه من انتقال من التقويم التقليدي إلى تقويم أكثر تنوّعًا وأصالة، مثل تقويم الأداء، واستخدام أسئلة تُحاكي الاختبارات الدولية، وتوظيف أدوات وإستراتيجيات تقويم متعدّدة، ومتابعة الطلبة وتقديم الدعم والإستراتيجيات البديلة. ويتطلّب ذلك وقتًا للتخطيط والتنفيذ والتوثيق، بالإضافة إلى معرفة بكيفية اختيار الأداة المناسبة وتفسير نتائجها.

وحلّ مجال الإثراء والتوسّع ومشروع الوحدة والختام في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (2.59)، وانحراف معياري (0.72)، ودرجة توافق متوسّط، بينما بلغت نسبة التغطية (94.8%). ويقع المتوسّط بالقرب من الحدّ الأدنى لفئة التوافق المتوسّط، التي تبدأ عند قيمة أكبر من (2.50)؛ ما يعني أنّ المجال حقّق توافقًا متوسّطا منخفضًا أو حدّيًّا. كما سجّل المجال أعلى انحراف معياري بين المجالات؛ ما يُشير إلى وجود تفاوت أكبر بين المعلّمين في درجة التوافق؛ فقد ظهرت إجراءات المجال بدرجات أعلى لدى بعضهم، بينما كانت محدودة لدى آخرين. ويعني ذلك، أنّ هذه الممارسات لم تتحوّل إلى نمط

متقارب ومستقرّ لدى جميع أفراد العينة. وقد يرتبط انخفاض التوافق النسبي بطبيعة المجال؛ إذ يتضمّن ممارسات قد تمتدّ عبر أكثر من حصّة، أو تحتاج إلى وقت إضافي، أو تتطلّب موارد وتجهيزات ومتابعة خارج إطار الحصّة المعتادة.

كما أنّ بعض هذه الممارسات مشروط بوجودها في الدرس أو الدليل، وهو ما قد يُفسّر جزءًا من التفاوت في فرص التنفيذ والملاحظة. وقد يؤدّي التركيز على إتمام المحتوى الأساسي، أو استغراق الاستكشاف والشرح والتقويم معظم زمن الحصّة، إلى تقليص الوقت المتاح للإثراء والمشروعات والأنشطة الختامية. كذلك، قد يؤثّر مدى توافر الموارد العلمية والتكنولوجية، وخبرة المعلّم في إدارة المشروعات والأنشطة الممتدّة، في درجة تنفيذ هذه الإجراءات. وتأسيسًا على ذلك، يُمكن تناول النتائج الخاصّة بكلّ ممارسة من ممارسات المجالات السابقة كما يأتي:

**أولًا: مجال التمهيد**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال التمهيد، والجدول (17) يُظهر النتائج.

**الجدول (17)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال التمهيد.*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التوافق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 10 | يُناقش المعلّم الطلبة بالفكرة الرئيسة للدرس. | 50 | 100.0% | 3.75 | 0.53 | مرتفع |
| 11 | يربط المعرفة الحالية بالمعرفة السابقة للدرس. | 50 | 100.0% | 3.74 | 0.41 | مرتفع |
| 12 | يُتيح فرص مشاركة لعدد كبير من الطلبة. | 50 | 100.0% | 3.63 | 0.50 | مرتفع |
| 13 | يوظّف أفكار الطلبة الناتجة عن تقديم الدرس للانتقال إلى التدريس. | 50 | 100.0% | 3.55 | 0.56 | مرتفع |

يتّضح من الجدول (17)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال التمهيد تراوحت بين (3.55) و(3.75)، وحصلت الممارسات الأربع جميعها على درجة توافق مرتفع. وتُشير هذه النتائج إلى ارتفاع اتّساق ممارسات معلّمي العلوم في هذا المجال مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، سواء من حيث تقديم الفكرة الرئيسة وربط المعرفة السابقة بالحالية، أم من حيث إتاحة المشاركة وتوظيف أفكار الطلبة في الانتقال إلى التدريس. كما بلغت نسبة التغطية (100%) في الممارسات الأربع؛ ما يعني توافر تقديرات صالحة للمعلّمين الخمسين في كلّ ممارسة.

وجاءت ممارسة "يُناقش المعلّم الطلبة في الفكرة الرئيسة للدرس" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.75)، وانحراف معياري (0.52)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى أنّ مناقشة الفكرة الرئيسة اتّسقت بدرجة مرتفعة مع الإجراءات التي توجّه إليها أدلّة معلّمي العلوم، وأنّها مثّلت ممارسة منتظمة نسبيًّا لدى أفراد العيّنة. وقد يرتبط ارتفاع التوافق بوضوح هذه الممارسة وسهولة دمجها في بداية الدرس؛ إذ تُساعد مناقشة الفكرة الرئيسة على توجيه انتباه الطلبة وتحديد محور التعلّم وإعطاء معنى للأنشطة اللاحقة. كما أنّ تنفيذها لا يحتاج عادةً إلى أدوات أو تجهيزات خاصّة؛ ما يجعلها أقلّ تأثّرًا بالقيود المادّية والتنظيمية. ويُشير الانحراف المعياري المحدود إلى تقارب نسبي بين المعلّمين في تنفيذها.

وجاءت ممارسة "يربط المعرفة الحالية بالمعرفة السابقة للدرس" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.74)، وانحراف معياري (0.41)، ودرجة توافق مرتفع. وتدلّ النتيجة على ارتفاع اتّساق ممارسات المعلّمين مع التوجّه الذي ينطلق من خبرات الطلبة ومعارفهم السابقة لبناء المعرفة العلمية الجديدة. وسجّلت هذه الممارسة أقلّ انحراف معياري في المجال؛ ما يُشير إلى

أنّها كانت الأكثر اتّساقا بين المعلّمين. ويعني ذلك أنّ ارتفاع المتوسّط لم يكن ناجمًا عن أداء عدد محدود منهم، بل عبّر عن نمط متقارب ومستقرّ نسبيًّا في العيّنة. وقد يعكس ذلك إدراك المعلّمين لأهمّية المعرفة السابقة في تعلّم العلوم؛ إذ يُساعد الربط على الكشف عن فهم الطلبة، وتيسير استيعاب المفاهيم الجديدة، وتقليل انفصال المحتوى الحالي عن خبراتهم السابقة.

وجاءت ممارسة "يُتيح فرص مشاركة لعدد كبير من الطلبة" في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (3.63)، وانحراف معياري (0.50)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى أنّ المعلّمين أتاحوا بدرجة مرتفعة فرصًا لمشاركة قاعدة واسعة من الطلبة في مرحلة التمهيد، بما يتّسق مع توجه الأدلّة نحو التفاعل الصفّي وعدم اقتصار الحوار على عدد محدود منهم. وقد يُسهم توسيع المشاركة في الكشف عن تنوّع خبرات الطلبة وتصوّراتهم السابقة، كما يمنح المعلّم معلومات تُساعده على تقدير مستوى الاستعداد للدرس. ويُشير الانحراف المعياري المحدود إلى تقارب نسبي بين المعلّمين في إتاحة هذه الفرص، وإن كانت درجة التوافق أقلّ قليلًا من ممارستَي مناقشة الفكرة الرئيسة والربط بالمعرفة السابقة.

أمّا ممارسة "يوظّف أفكار الطلبة الناتجة عن تقديم الدرس للانتقال إلى التدريس"، فقد جاءت في المرتبة الرابعة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (3.55)، وانحراف معياري (0.56)، ودرجة توافق مرتفع. وعلى الرغم من مجيئها في المرتبة الأخيرة، فإنّ متوسّطها ظلّ مرتفعًا؛ ما يُشير إلى أنّ استثمار أفكار الطلبة في تشكيل الانتقال إلى مرحلة التدريس تحقّق بدرجة جيّدة ومتّسقة مع الإجراءات الموصوفة في الأدلّة. ويُشير موقع هذه الممارسة إلى أنّ الانتقال من استدعاء أفكار الطلبة إلى استخدامها فعليًّا في توجيه التدريس كان أقلّ نسبيًّا من بقية ممارسات المجال. وقد يرجع ذلك إلى أنّ توظيف الاستجابات يتطلّب من المعلّم مرونة في تعديل التسلسل المخطط للحصّة، وقدرة على تحليل إجابات الطلبة وربطها بالمفاهيم المستهدفة في الوقت نفسه. ومع ذلك، يؤكّد المتوسّط المرتفع أنّ هذه المتطلّبات تحقّقت لدى المعلّمين بدرجة واضحة.

وتكشف المقارنة بين الممارسات الأربع عن تكامل نسبي في مجال التمهيد؛ إذ لم يقتصر التوافق المرتفع على تقديم موضوع الدرس، بل شمل أيضًا الربط بالمعرفة السابقة، وتوسيع مشاركة الطلبة، والاستفادة من أفكارهم في الانتقال إلى التدريس. كما أنّ تقارب المتوسّطات، الذي لم يتجاوز الفرق بين أعلاها وأدناها (0.20) درجة، يُشير إلى عدم وجود فجوة كبيرة بين مكوّنات المجال.

وبوجه عامّ، يُمثّل مجال التمهيد جانب قوّة واضحًا لدى معلّمي العلوم؛ فقد حقّقت ممارساته جميعها توافقًا مرتفعًا، مع تغطية كاملة وانحرافات معيارية محدودة. وتُشير النتائج إلى أنّ المعلّمين لا يبدؤون الدرس بعرض المحتوى بصورة مباشرة فقط، بل يمهّدون له عن طريق مناقشة فكرته الرئيسة، وربطه بالمعرفة السابقة، وإتاحة المشاركة، وتوظيف أفكار الطلبة في الانتقال إلى التدريس؛ بما ينسجم بدرجة مرتفعة مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين.

**ثانيًا: مجال التخطيط الفعال للتعلّم**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال التخطيط الفعال للتعلّم، والجدول (18) يُظهر النتائج.

**الجدول (18)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال التخطيط الفعال للتعلّم.*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | يُخطّط المعلّم بصورة جيّدة للحصّة الصفّية وفق النموذج المعتمد. | 50 | 100.0% | 3.77 | 0.50 | مرتفع |
| 2 | يُنفّذ الخطط المدرسية في الموقف الصفّي. | 50 | 100.0% | 3.63 | 0.54 | مرتفع |
| 3 | يُجهّز أدوات ومصادر التعلّم اللازمة للحصّة الصفّية. | 50 | 100.0% | 3.26 | 0.90 | مرتفع |

يتّضح من الجدول (18)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال التخطيط الفعال للتعلّم تراوحت بين (3.26) و(3.77)، وحصلت الممارسات الثلاث على درجة توافق مرتفع. وتُشير هذه النتيجة إلى ارتفاع اتّساق ممارسات معلّمي العلوم المتعلّقة بالتخطيط والتنفيذ وتجهيز مصادر التعلّم مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين والنموذج المعتمد. كما بلغت نسبة التغطية (100%) في الممارسات الثلاث؛ ما يعني توافر تقديرات صالحة للمعلّمين الخمسين في كلّ ممارسة. ويُعزّز ذلك إمكانية المقارنة المباشرة بين نتائجها، كما يدلّ على أنّ ممارسات هذا المجال كانت قابلة للملاحظة والحكم لدى جميع معلّمي العينة.

وجاءت ممارسة "يُخطّط المعلّم بصورة جيّدة للحصّة الصفّية وفق النموذج المعتمد" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.77)، وانحراف معياري (0.50)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق تخطيط المعلّمين للحصص مع النموذج المعتمد، وأنّ التخطيط المسبق يُمثّل ممارسة واضحة ومستقرّة نسبيًّا لدى أفراد العينة. كما يدلّ الانحراف المعياري المنخفض على تقارب درجات المعلّمين في هذه الممارسة؛ أي إنّ ارتفاع المتوسّط لم يكن ناتجًا عن أداء عدد محدود منهم، بل يُبيّن وجود اتّجاه عامّ متقاربًا نسبيًّا. وقد يرتبط ذلك بوضوح متطلّبات التخطيط، وكون إعداد الخطّة من المسؤوليات المهنية الأساسية التي تسبق تنفيذ الحصّة، بالإضافة إلى خضوعها عادةً للمتابعة من قِبَل مدير المدرسة أو المشرف التربوي.

وجاءت ممارسة "يُنفّذ الخطّط المدرسية في الموقف الصفّي" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.63)، وانحراف معياري (0.54)، ودرجة توافق مرتفع. وتدلّ النتيجة على أنّ التخطيط لم يظلّ في حدود الإعداد النظري أو الكتابي، بل انعكس بدرجة مرتفعة في المواقف الصفّية التي جرت ملاحظتها. ويُشير التقارب بين نتيجة هذه الممارسة ونتيجة التخطيط إلى وجود درجة مرتفعة من الاتّساق بين ما يُخطّط له وما يُنفّذ داخل الصفّ. كما يعكس الانحراف المعياري المحدود تقاربًا نسبيًّا بين المعلّمين في تحويل الخطط إلى إجراءات تدريسية فعلية. وقد يرتبط ذلك بوضوح الخطط وسهولة تطبيقها، أو بملاءمتها لمحتوى الدروس والظروف الصفّية، أو بانتظام المتابعة المرتبطة بتنفيذها.

أمّا ممارسة "يُجهّز أدوات ومصادر التعلّم اللازمة للحصّة الصفّية"، فقد جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (3.26)، وانحراف معياري (0.90)، ودرجة توافق مرتفع. وبناءً على ذلك، يُمكن القول إنّ تجهيز الأدوات ومصادر التعلّم اتّسق إجمالًا بدرجة مرتفعة مع متطلّبات الحصّة وإجراءات الأدلّة. كما سجّلت هذه الممارسة أعلى انحراف معياري في المجال؛ ما يدلّ على تفاوت أوضح بين المعلّمين في درجة تجهيز الأدوات والمصادر. وقد يعود ذلك إلى اختلاف طبيعة الدروس التي جرت ملاحظتها، أو تفاوت حاجتها إلى أدوات وتجهيزات، أو اختلاف توافر المختبرات والموادّ والأجهزة ومصادر التعلّم بين المدارس. وقد يرتبط كذلك بما يحتاجه التجهيز من وقت وتنظيم مسبقين، إلّا أنّ تحديد السبب الفعلي يتطلّب بيانات إضافية عن الموارد وظروف المدارس. وتكشف المقارنة بين الممارسات الثلاث أنّ التوافق كان أعلى في التخطيط للحصّة، يليه تنفيذ الخطّة في الموقف الصفّي، ثمّ تجهيز الأدوات ومصادر التعلّم. وقد يُشير هذا التدرّج إلى أنّ الإجراءات التنظيمية التي يستطيع المعلّم إنجازها بصورة مباشرة كانت أكثر انتظامًا من الإجراءات التي قد تتأثّر بتوافر الموارد والتجهيزات والظروف المدرسية.

وبوجه عامّ، تُظهر النتائج أنّ مجال التخطيط الفعّال للتعلّم يُمثّل جانب قوّة واضحًا لدى معلّمي العلوم؛ إذ تحقّق توافق مرتفع في ممارساته جميعًا، مع تغطية كاملة وتقارب نسبي في ممارستَي التخطيط والتنفيذ. وفي المقابل، تبرز الحاجة إلى دعم استدامة تجهيز أدوات ومصادر التعلّم وتيسير الوصول إليها، نظرًا إلى انخفاض متوسّط هذه الممارسة نسبيًّا وارتفاع التباين فيها مقارنة ببقية ممارسات المجال.

**ثالثًا: مجال التهيئة والاستكشاف**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات التهيئة والاستكشاف، والجدول (19) يُظهر النتائج.

**الجدول (19)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال التهيئة والاستكشاف.*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التوافق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | يُوجّه المعلّم الطلبة إلى تنفيذ بند (أستكشف) في كتاب الطالب. | 50 | 100.0% | 3.00 | 1.09 | متوسّط |
| 5 | يستخدم الأسئلة الواردة في كتاب الطالب أو دليل المعلّم أو ما يعادلها في العمق. | 50 | 100.0% | 3.66 | 0.43 | مرتفع |
| 6 | يُفعّل مختبر العلوم لتنفيذ بند (أستكشف). | 50 | 100.0% | 2.78 | 1.25 | متوسّط |
| 7 | يُدير نقاشًا صفّيًّا يُتابع فيه استجابات الطلبة ويبني عليها. | 50 | 100.0% | 3.71 | 0.41 | مرتفع |
| 8 | يُشجّع الطلبة على تفسير أفكارهم وتبريرها. | 50 | 100.0% | 3.65 | 0.48 | مرتفع |
| 9 | يُقدّم تغذية راجعة بنّاءة تُعزّز الإجابات الصحيحة. | 50 | 100.0% | 3.64 | 0.53 | مرتفع |

يتّضح من الجدول (19)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال التهيئة والاستكشاف تراوحت بين (2.78) و(3.71)، وبدرجات امتدّت من التوافق المتوسّط إلى التوافق المرتفع. وحصلت أربع ممارسات على توافق مرتفع، في حين حصلت ممارستان على توافق متوسّط، ولم تُسجّل أيّ ممارسة توافقًا ضعيفًا أو عدم توافق. وتُشير هذه النتائج إلى ارتفاع اتّساق معظم الممارسات المرصودة في المجال مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة معلّمي العلوم. كما بلغت نسبة التغطية (100%) في الممارسات الست؛ ما يعني توافر تقديرات صالحة للمعلّمين الخمسين في كلّ ممارسة.

وجاءت ممارسة "يُدير نقاشًا صفّيًّا يُتابع فيه استجابات الطلبة ويبني عليها" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.71)، وانحراف معياري (0.41)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق إدارة النقاش الصفّي مع التوجّهات الواردة في أدلّة المعلّمين، ولا سيّما ما يتعلّق بمتابعة استجابات الطلبة واستثمارها في توجيه الحوار وبناء التعلّم. كما سجّلت هذه الممارسة أقلّ انحراف معياري بين ممارسات المجال؛ ما يدلّ على تقارب واضح بين المعلّمين في درجة التوافق. ويعني ذلك أنّ ارتفاع المتوسّط لم يكن مرتبطًا بعدد محدود من المعلّمين، بل عبّر عن نمط مستقرّ نسبيًّا لدى معظم أفراد العيّنة. وقد يرتبط ذلك بمركزية الحوار والمناقشة في تدريس العلوم، وإمكانية تطبيقهما في مختلف الدروس دون الحاجة إلى تجهيزات مادّية خاصّة.

وجاءت ممارسة "يستخدم الأسئلة الواردة في كتاب الطالب أو دليل المعلّم أو ما يعادلها في العمق" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.66)، وانحراف معياري (0.43)، ودرجة توافق مرتفع. وتدلّ النتيجة على ارتفاع اتّساق استخدام الأسئلة مع

الإجراءات المرجعية في الأدلّة، سواء استخدم المعلّم الأسئلة الواردة فيها مباشرة أم استخدم أسئلة بديلة مماثلة لها في العمق والوظيفة التعليمية. ويُشير الانحراف المعياري المنخفض إلى تقارب المعلّمين في هذه الممارسة. وقد يعكس ارتفاع التوافق وضوح الأسئلة التي تتضمّنها الكتب والأدلّة، وسهولة دمجها في مجرى الحصّة، بالإضافة إلى دورها في إثارة التفكير والكشف عن الفهم وتنظيم النقاش. كما قد يدلّ على أنّ المعلّمين لا يقتصرون على الأسئلة التي تتطلّب استجابات قصيرة، بل يستخدمون أسئلة تدفع الطلبة نحو تفسير الظواهر والأفكار العلمية بصورة أعمق.

وجاءت ممارسة "يُشجّع الطلبة على تفسير أفكارهم وتبريرها" في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (3.65)، وانحراف معياري (0.48)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق الممارسات المرصودة مع توجه أدلّة العلوم نحو إشراك الطلبة في عرض تفسيراتهم، وتقديم الأدلّة والمبرّرات التي تستند إليها أفكارهم. وقد يُبيّن ذلك اهتمام المعلّمين بعمليات التفكير العلمي، وعدم الاكتفاء بالحصول على الإجابة النهائية. كما يُسهم تشجيع التفسير والتبرير في الكشف عن التصوّرات البديلة، وتنمية قدرة الطلبة على استخدام الأدلّة، وبناء الحجج العلمية. ويؤكّد الانحراف المعياري المحدود أنّ هذا التوجّه كان متقاربًا نسبيًّا بين معلّمي العينة.

وجاءت ممارسة "يُقدّم تغذية راجعة بنّاءة تُعزّز الإجابات الصحيحة" في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (3.64)، وانحراف معياري (0.53)، ودرجة توافق مرتفع. وتدلّ النتيجة على أنّ التغذية الراجعة المقدّمة للطلبة اتّسقت بدرجة مرتفعة مع الإجراءات التي تستهدف دعم الإجابات الصحيحة وتعزيز الفهم. وقد يرتبط ارتفاع التوافق بكون التغذية الراجعة جزءًا مباشرًا من التفاعل الصفّي، ويُمكن تقديمها خلال النقاش أو متابعة إجابات الطلبة دون الحاجة إلى وقت أو موارد إضافية كبيرة. كما يُشير الانحراف المعياري المحدود نسبيًّا إلى وجود قدر من الاتّساق بين المعلّمين في تطبيق هذه الممارسة.

وجاءت ممارسة "يوجّه الطلبة إلى تنفيذ بند (أستكشف) في كتاب الطالب" في المرتبة الخامسة بمتوسّط حسابي بلغ (3.00)، وانحراف معياري (1.09)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ توجيه الطلبة إلى تنفيذ بند (أستكشف) ظهر بمستوى مقبول، لكنّه لم يصل إلى درجة الانتظام والاتّساق التي ظهرت في ممارسات النقاش والتساؤل والتفسير والتغذية الراجعة.

كما يكشف الانحراف المعياري المرتفع نسبيًّا عن تفاوت واضح بين المعلّمين؛ إذ تحقّق مستوى مرتفع من التوافق لدى بعضهم، في حين كان أقلّ ظهورًا لدى آخرين. وقد يرتبط ذلك باختلاف طبيعة الدروس ومدى ملاءمة نشاط (أستكشف) للوقت المتاح، أو بتفضيل بعض المعلّمين تقديم نشاط بديل، أو الانتقال مباشرة إلى شرح المحتوى، أو تنفيذ الاستكشاف بطريقة لا تعتمد بصورة مباشرة على بند الكتاب.

أمّا ممارسة "يُفعّل مختبر العلوم لتنفيذ بند (أستكشف)"، فقد جاءت في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (2.78)، وانحراف معياري (1.25)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ تفعيل المختبر لتنفيذ الاستكشاف تحقّق بدرجة متوسّطة، وكان أقلّ ممارسات المجال توافقًا مع الإجراءات الموصوفة في الأدلّة. وسجّلت هذه الممارسة أعلى انحراف معياري في المجال؛ ما يدلّ على تفاوت كبير بين المعلّمين في تفعيل المختبر. فقد يكون المختبر متاحًا ومستخدمًا بانتظام في بعض المدارس، بينما يكون محدود التجهيز أو الاستخدام في مدارس أخرى. وقد يرتبط هذا التفاوت كذلك بطبيعة النشاط، وتوافر الموادّ والأدوات، وعدد الطلبة وزمن الحصّة، وإجراءات السلامة، ومدى قدرة المعلّم على تنظيم العمل المخبري.

وتكشف المقارنة بين الممارسات الست عن نمط واضح؛ إذ كان التوافق مرتفعًا في الممارسات الحوارية والتفاعلية التي يستطيع المعلّم تنفيذها داخل الصفّ، مثل إدارة النقاش واستخدام الأسئلة، وتشجيع التفسير والتبرير، وتقديم التغذية الراجعة. في المقابل، انخفض التوافق إلى المستوى المتوسّط في الممارسات المرتبطة بالتنفيذ المباشر لنشاط (أستكشف)، ولا سيّما عندما يتطلّب استخدام مختبر العلوم.

**رابعًا: مجال التقويم**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال التقويم، والجدول (20) يُظهر النتائج.

**الجدول (20)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال التقويم.*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التوافق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 29 | يُتيح المعلّم وقتًا كافيًا لعمل الطلبة على حلّ مراجعة الدرس ومراجعة الوحدة. | 50 | 100.0% | 3.75 | 0.47 | مرتفع |
| 30 | يُتابع الطلبة في أثناء العمل، ويُقدّم دعمًا فرديًّا. | 50 | 100.0% | 3.55 | 0.60 | مرتفع |
| 31 | يُقدّم إستراتيجيات بديلة عند مواجهة الطلبة صعوبات. | 50 | 100.0% | 3.28 | 0.72 | مرتفع |
| 32 | يوظّف أسئلة من الاختبارات الدولية وأسئلة تُحاكي الاختبارات الدولية الموجودة في كتاب الأنشطة والتمارين. | 50 | 100.0% | 2.57 | 1.15 | متوسّط |
| 33 | يوجّه الطلبة لتنفيذ تقويم الأداء في نهاية كلّ وحدة والموجود في كتاب الطالب. | 37 | 74.0% | 2.55 | 1.03 | متوسّط |
| 34 | يوظّف إستراتيجيات التقويم وأدواته. | 50 | 100.0% | 3.12 | 0.81 | متوسّط |

يتّضح من الجدول (20)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال التقويم تراوحت بين (2.55) و(3.75)، وبدرجات امتدّت من التوافق المتوسّط إلى التوافق المرتفع. وحصلت ثلاث ممارسات على توافق مرتفع، وثلاث ممارسات على توافق متوسّط، ولم تُسجّل أيّ ممارسة توافقًا ضعيفًا أو عدم توافق. وتُشير هذه النتائج إلى أنّ توافق ممارسات معلّمي العلوم مع الإجراءات التقويمية الموصوفة في أدلّة المعلّمين كان أعلى في الممارسات الصفّية المباشرة، مثل تخصيص الوقت للمراجعة، ومتابعة الطلبة، وتقديم الدعم والإستراتيجيات البديلة. بينما انخفض نسبيًّا في الممارسات التي تتطلّب استخدام أدوات أو مهمّات تقويمية متخصّصة، مثل الأسئلة المحاكية للاختبارات الدولية وتقويم الأداء. وبلغت التغطية (100%) في خمس ممارسات، في حين بلغت (74.0%) في ممارسة توجيه الطلبة إلى تنفيذ تقويم الأداء في نهاية الوحدة. وبذلك بلغت نسبة تغطية المجال (95.7%).

وجاءت ممارسة "يُتيح المعلّم وقتًا كافيًا لعمل الطلبة على حلّ مراجعة الدرس ومراجعة الوحدة" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.75)، وانحراف معياري (0.47)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق الوقت المخصّص لمراجعة الدرس والوحدة مع الإجراءات الموصوفة في كتب العلوم وأدلّة المعلّمين. كما يدلّ الانحراف المعياري المنخفض على تقارب واضح بين المعلّمين في هذه الممارسة؛ أي إنّ ارتفاع المتوسّط يُعبّر عن نمط عامّ مستقرّ نسبيًّا، وليس عن أداء مرتفع لدى عدد محدود منهم. وقد يرتبط ذلك بوضوح بموقع أسئلة المراجعة في الكتاب، وسهولة دمجها ضمن نهاية الدرس أو الوحدة، إلى جانب إدراك المعلّمين لأهمّيتها في تثبيت التعلّم والتحقّق من فهم الطلبة للمفاهيم الأساسية.

وجاءت ممارسة "يُتابع الطلبة في أثناء العمل ويُقدّم دعمًا فرديًّا" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.55)، وانحراف معياري (0.60)، ودرجة توافق مرتفع. وتدلّ النتيجة على أنّ متابعة الطلبة خلال أداء المهمّات التقويمية وتقديم المساندة لهم، اتّسقت بدرجة مرتفعة مع التوجّهات الإجرائية في أدلّة المعلّمين. وتُشير النتيجة إلى حضور الدور التشخيصي للمعلّم في

أثناء عمل الطلبة؛ إذ تُتيح المتابعة اكتشاف الأخطاء والصعوبات في وقت حدوثها، وتقديم دعم يتناسب مع حاجة الطالب. كما يعكس الانحراف المعياري المحدود نسبيًّا تقارب المعلّمين في تطبيق هذه الممارسة.

وجاءت ممارسة "يُقدم إستراتيجيات بديلة عند مواجهة الطلبة صعوبات" في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (3.28)، وانحراف معياري (0.72)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى أنّ المعلّمين قدّموا بدرجة مرتفعة طرائق أو بدائل لمساعدة الطلبة عندما كشفت عملية المتابعة أو التقويم عن وجود صعوبات. ويقع المتوسّط قريبًا من الحدّ الأدنى لفئة التوافق المرتفع، التي تبدأ عند قيمة أكبر من (3.25)؛ لذا، يُمثّل مستوى مرتفعًا حدّيًّا. وقد يرتبط انخفاض المتوسّط نسبيًّا مقارنة بالممارستين السابقتين بأنّ تقديم إستراتيجية بديلة يتطلّب تشخيصًا دقيقًا لطبيعة الصعوبة واختيار مدخل أو تمثيل مختلف، وليس مجرد تكرار الشرح بالطريقة نفسها.

وجاءت ممارسة "يوظّف إستراتيجيات التقويم وأدواته" في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (3.12)، وانحراف معياري (0.81)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى استخدام إستراتيجيات وأدوات التقويم بدرجة مقبولة، لكنها لم تصل إلى مستوى التوافق المرتفع. وقد يعني ذلك أنّ التقويم يُستخدم بصورة منتظمة، لكنّ التنوّع في إستراتيجياته وأدواته لا يتحقّق بالمستوى نفسه لدى جميع المعلّمين. فقد يتركّز الاستخدام في الأسئلة الشفوية والاختبارات والمهمّات الكتابية، مقابل حضور أقلّ لأدوات أخرى، مثل قوائم الرصد وسلالم التقدير وتقويم الأداء والتقويم الذاتي وتقويم الأقران. ويُشير الانحراف المعياري إلى وجود تفاوت ملحوظ نسبيًّا بين المعلّمين في درجة هذا التنويع.

وجاءت ممارسة "يوظّف أسئلة من الاختبارات الدولية وأسئلة تحاكي الاختبارات الدولية الموجودة في كتاب الأنشطة والتمارين" في المرتبة الخامسة بمتوسّط حسابي بلغ (2.57)، وانحراف معياري (1.15)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى توظيف هذه الأسئلة بدرجة متوسّطة، مع وقوع المتوسّط قريبًا من الحدّ الأدنى لفئة التوافق المتوسّط. كما يُشير الانحراف المعياري المرتفع إلى تفاوت كبير بين المعلّمين؛ إذ وظّف بعضهم هذه الأسئلة بدرجة مرتفعة، بينما كان استخدامها محدودًا لدى آخرين. وقد يرتبط ذلك باختلاف معرفة المعلّمين بخصائص أسئلة الاختبارات الدولية، أو تفاوت تدريبهم على دمجها في التدريس والتقويم، أو تركيز بعضهم على الأسئلة التقليدية المباشرة التي ترتبط بالمحتوى بصورة أوضح. وقد يتطلّب توظيف الأسئلة المحاكية للاختبارات الدولية وقتًا أطول لمعالجة الموقف العلمي وتحليل البيانات والاستدلال؛ ما قد يُقلّل استخدامها عند ضيق زمن الحصّة أو التركيز على إنجاز المحتوى. ومع ذلك، تظلّ هذه أسبابًا محتملة تحتاج إلى بيانات إضافية للتحقّق منها.

أمّا ممارسة "يوجّه الطلبة إلى تنفيذ تقويم الأداء في نهاية كلّ وحدة والموجود في كتاب الطالب"، فقد جاءت في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (2.55)، وانحراف معياري (1.03)، ودرجة توافق متوسّط. ويقع المتوسّط قريبًا جدًّا من الحدّ الأدنى لفئة التوافق المتوسّط؛ ما يُشير إلى أنّ الممارسة حقّقت توافقًا متوسّطا منخفضًا أو حدّيًّا. ويكشف الانحراف المعياري المرتفع نسبيًّا عن تفاوت واضح بين المعلّمين في توظيف تقويم الأداء. وقد يرتبط ذلك بما يتطلّبه من وقت للتخطيط والتنفيذ، وموادّ وأدوات مناسبة، ومحكّات واضحة لتقدير الأداء، إلى جانب الحاجة إلى متابعة أداء كل طالب أو مجموعة.

وبهذا، تكشف المقارنة بين الممارسات الست عن نمط واضح؛ إذ ارتفع التوافق في الإجراءات التي تندمج مباشرة في العمل الصفّي اليومي، مثل إتاحة وقت للمراجعة ومتابعة الطلبة وتقديم الدعم والإستراتيجيات البديلة. في المقابل، كان التوافق متوسّطا في الممارسات التي تتطلّب تنويعًا أوسع في أدوات التقويم أو استخدام مهمّات متخصّصة وممتدّة.

**خامسًا: مجال التدريس**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال التدريس، والجدول (21) يُظهر النتائج.

**الجدول (21)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال التدريس.*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 14 | يوظّف المعلّم إستراتيجيات التدريس والأساليب الداعمة لعملية التعلّم، كما وردت في دليل المعلّم. | 50 | 100.0% | 3.20 | 0.69 | متوسّط |
| 15 | يوظّف مهارات القرن الحادي والعشرين الموجودة في كتاب الطالب. | 50 | 100.0% | 3.19 | 0.68 | متوسّط |
| 16 | يوظّف المهارات العلمية الموجودة في كتاب الطالب. | 50 | 100.0% | 3.37 | 0.60 | مرتفع |
| 17 | يُناقش الأخطاء المفاهيمية الشائعة التي يُشير إليها دليل المعلّم في بعض الأحيان، إن وجدت. | 50 | 100.0% | 2.58 | 1.25 | متوسّط |
| 18 | يُناقش الطلبة في القضايا المشتركة ومفاهيمها العابرة للمناهج والموادّ الدراسية، كما وردت في دليل المعلّم. | 50 | 100.0% | 2.06 | 1.10 | ضعيف |
| 19 | يستخدم أسئلة تقويم تكويني في أثناء الشرح. | 50 | 100.0% | 3.72 | 0.45 | مرتفع |
| 20 | يُعدّل خطّة التدريس في ضوء إجابات الطلبة. | 50 | 100.0% | 3.33 | 0.67 | مرتفع |
| 21 | يحرص على إيجاد فرص تعلّم لجميع الطلبة. | 50 | 100.0% | 3.36 | 0.63 | مرتفع |
| 22 | يحرص على تحقيق التمايز عن طريق المحتوى والأنشطة والمنتجات وبيئة التعلّم. | 50 | 100.0% | 3.06 | 0.81 | متوسّط |
| 23 | يحرص على تقديم الأنشطة العلاجية والإثرائية، كما وردت في دليل المعلّم. | 40 | 80.0% | 2.39 | 1.14 | ضعيف |
| 24 | يُفعّل التجارب والأنشطة العملية الواردة في كتاب الطالب. | 50 | 100.0% | 3.09 | 0.92 | متوسّط |
| 25 | يوظّف الاستقصاء العلمي، كما ورد في كتاب الطالب. | 50 | 100.0% | 3.21 | 0.86 | متوسّط |
| 26 | يُفعّل التعلّم المتمازج الذي يربط بين التكنولوجيا وطرائق التعلّم المختلفة. | 50 | 100.0% | 2.78 | 0.86 | متوسّط |
| 27 | يوظّف مصادر التعلّم المتنوعة بفاعلية لدعم تعلّم الطلبة. | 50 | 100.0% | 3.07 | 0.86 | متوسّط |
| 28 | يوجّه الطلبة لتنفيذ النشاط المنزلي في دليل المعلّم، إن وجد. | 41 | 82.0% | 1.99 | 1.14 | ضعيف |

يتّضح من الجدول (21)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال التدريس تراوحت بين (1.99) و(3.72)، وبدرجات امتدّت من التوافق الضعيف إلى التوافق المرتفع. وحصلت أربع ممارسات على توافق مرتفع، وثماني ممارسات على توافق متوسّط، وثلاث ممارسات على توافق ضعيف. وتكشف هذه النتائج عن تفاوت واضح داخل المجال؛ إذ ارتفع التوافق في الممارسات المرتبطة بالتقويم التكويني، وتوظيف المهارات العلمية، والاستجابة لإجابات الطلبة، وتوفير فرص التعلّم. في حين انخفض في مناقشة القضايا العابرة للمناهج، وتقديم الأنشطة العلاجية والإثرائية، وتوجيه الطلبة إلى النشاط المنزلي الوارد في الدليل.

وتوافرت تغطية كاملة لدى (13) ممارسة من ممارسات المجال، في حين بلغت التغطية (80.0%) في تقديم الأنشطة العلاجية والإثرائية، و(82.0%) في توجيه الطلبة إلى النشاط المنزلي. وبذلك، بلغت تغطية المجال وفق هذا التصنيف (97.5%).

وجاءت ممارسة "يستخدّم أسئلة تقويم تكويني في أثناء الشرح" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.72)، وانحراف معياري (0.45)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق ممارسات المعلّمين مع توجهات الأدلّة المتعلّقة بالتحقّق المستمرّ من تعلّم الطلبة خلال الشرح، بدلًا من تأجيل التقويم إلى نهاية الحصّة. كما سجّلت الممارسة أدنى انحراف معياري في المجال؛ ما يدلّ على تقارب المعلّمين في تطبيقها. وقد يرتبط ارتفاع التوافق بسهولة دمج الأسئلة التكوينية في الحوار الصفّي، وعدم حاجتها إلى تجهيزات إضافية، إلى جانب أهمّيتها في الكشف الفوري عن فهم الطلبة وتوجيه سير الحصّة.

وجاءت ممارسة "يوظّف المهارات العلمية الموجودة في كتاب الطالب" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.37)، وانحراف معياري (0.60)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق التدريس مع توجّه المنهاج نحو تنمية المهارات العلمية، وعدم الاقتصار على تقديم المعرفة والمعلومات. وقد يرتبط ذلك بمركزية هذه المهارات في طبيعة مادّة العلوم، وورودها بصورة مباشرة في الأنشطة والمهمّات التي يتضمّنها كتاب الطالب؛ ما يجعل توظيفها جزءًا أساسيًّا من تنفيذ الدرس. كما يدلّ الانحراف المعياري المحدود نسبيًّا على تقارب المعلّمين في درجة هذا التوافق.

وجاءت ممارسة "يحرص على إيجاد فرص تعلّم لجميع الطلبة" في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (3.36)، وانحراف معياري (0.63)، ودرجة توافق مرتفع. وتدلّ النتيجة على ارتفاع اتّساق الممارسات المرصودة مع توجه أدلّة المعلّمين نحو إشراك جميع الطلبة وتوفير فرص مناسبة لهم للتعلّم. وتُشير إلى اهتمام المعلّمين بمبدأ إتاحة التعلّم وعدم حصر المشاركة أو النشاط في فئة محدودة من الطلبة. ومع ذلك، فإنّ إيجاد فرص عامّة للتعلّم لا يعني بالضرورة تحقّق التمايز الكامل وفق الحاجات الفردية؛ وهو ما توضّحه النتيجة المتوسّطة لممارسة التمايز.

وجاءت ممارسة "يعدّل خطّة التدريس في ضوء إجابات الطلبة" في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (3.33)، وانحراف معياري (0.67)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى أنّ استخدام التقويم التكويني لا يقتصر على توجيه الأسئلة وجمع الإجابات، بل يمتدّ بدرجة مرتفعة إلى الاستفادة منها في تعديل إجراءات التدريس. وقد يعني ذلك أنّ المعلّمين يُعيدون الشرح أو يُغيّرون أسلوب العرض أو يُقدّمون دعمًا إضافيًّا عند ظهور مؤشّرات على ضعف الفهم. ويقع المتوسّط قريبًا من الحدّ الأدنى لفئة التوافق المرتفع؛ لذا، يُعبّر عن مستوى مرتفع حدّي يحتاج إلى المحافظة عليه وتعزيزه.

كما جاءت ممارسة "يوظّف الاستقصاء العلمي، كما ورد في كتاب الطالب" في المرتبة الخامسة بمتوسّط حسابي بلغ (3.21)، وانحراف معياري (0.86)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى حضور الاستقصاء العلمي في التدريس بدرجة مقبولة، لكنّه لم يتحوّل إلى ممارسة مرتفعة ومنتظمة لدى جميع المعلّمين. وقد يرتبط ذلك بما يتطلّبه الاستقصاء من وقت كافٍ، وإدارة نشطة لدور الطلبة، وتهيئة مصادر وأدوات مناسبة، بالإضافة إلى الحاجة إلى إتاحة المجال للطلبة لتوجيه الأسئلة وجمع الأدلّة وبناء الاستنتاجات، بدلًا من تقديم المعرفة بصورة مباشرة.

وجاءت ممارسة "يوظف المعلّم إستراتيجيات التدريس والأساليب الداعمة لعملية التعلّم، كما وردت في دليل المعلّم" في المرتبة السادسة بمتوسّط حسابي بلغ (3.20)، وانحراف معياري (0.69)، ودرجة توافق متوسّط. وتدلّ النتيجة على توظيف الإستراتيجيات والأساليب الموصوفة في الدليل بمستوى مقبول، لكنّه لم يصل إلى درجة التوافق المرتفع. وقد يعكس ذلك اعتماد المعلّمين على بعض الإستراتيجيات بصورة أكبر من غيرها، أو اختيارهم بدائل مألوفة تتناسب مع ظروف الصفّ. كما قد يتأثّر التنويع في الإستراتيجيات بزمن الحصّة، وحجم الصف، ومستوى تدريب المعلّمين على تنفيذها.

وجاءت ممارسة "يوظّف مهارات القرن الحادي والعشرين الموجودة في كتاب الطالب" في المرتبة السابعة بمتوسّط حسابي بلغ (3.19)، وانحراف معياري (0.68)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ هذه المهارات ظهرت في الممارسات التدريسية بمستوى مقبول، لكنها لم تُدمج بدرجة مرتفعة ومنتظمة. وقد يعود ذلك إلى اتّساع مفهوم مهارات القرن الحادي والعشرين وتعدّد أبعاده، مثل التفكير الناقد والتعاون والتواصل والإبداع وحلّ المشكلات؛ ما يجعل توظيفها المتكامل أكثر تعقيدًا من تنفيذ إجراء تدريسي محدّد.

وجاءت ممارسة "يُفعّل التجارب والأنشطة العملية الواردة في كتاب الطالب" في المرتبة الثامنة بمتوسّط حسابي بلغ (3.09)، وانحراف معياري (0.92)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى تنفيذ التجارب والأنشطة العملية بمستوى مقبول، مع وجود تفاوت ملحوظ بين المعلّمين. وقد يرتبط هذا التفاوت باختلاف توافر الأدوات والموادّ والمختبرات، وطبيعة الدروس المشاهَدة، وزمن الحصّة، وحجم الصف، ومتطلّبات الأمن، والسلامة. ويُلاحظ اتّساق هذه النتيجة مع النتيجة المتوسّطة لتفعيل مختبر العلوم في مجال التهيئة والاستكشاف، بما يوحي بأنّ الجانب العملي أقلّ انتظامًا من الجوانب الحوارية داخل الحصّة.

وجاءت ممارسة "يوظّف مصادر التعلّم المتنوعة بفاعلية لدعم تعلّم الطلبة" في المرتبة التاسعة بمتوسّط حسابي بلغ (3.07)، وانحراف معياري (0.86)، ودرجة توافق متوسّط. وتدلّ النتيجة على استخدام مصادر متعدّدة بدرجة مقبولة، ولكن ليس بصورة مرتفعة ومتقاربة لدى جميع المعلّمين. وقد يتأثّر ذلك بمدى توافر المصادر في المدرسة وسهولة الوصول إليها، وخبرة المعلّم في اختيار المصدر المناسب ودمجه في التدريس، بالإضافة إلى احتمال الاعتماد بدرجة أكبر على الكتاب المدرسي بوصفه المصدر الرئيس للتعلّم.

وجاءت ممارسة "يحرص على تحقيق التمايز عن طريق المحتوى والأنشطة والمنتجات وبيئة التعلّم" في المرتبة العاشرة بمتوسّط حسابي بلغ (3.06)، وانحراف معياري (0.81)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى مراعاة الاختلافات بين الطلبة بدرجة مقبولة. وقد يرجع ذلك إلى أنّ التمايز يتطلّب معرفة دقيقة باستعدادات الطلبة واهتماماتهم، وتخطيط محتوى وأنشطة ومنتجات متعدّدة، وإدارة مسارات تعلّم مختلفة داخل الصفّ. وقد يحدّ حجم الصفّ وضيق الوقت من إمكانية تنفيذه بصورة شاملة، حتّى مع حرص المعلّم على توفير فرص تعلّم عامّة لجميع الطلبة.

وجاءت ممارسة "يُفعّل التعلّم المتمازج الذي يربط بين التكنولوجيا وطرائق التعلّم المختلفة" في المرتبة الحادية عشرة بمتوسّط حسابي بلغ (2.78)، وانحراف معياري (0.86)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى حضور التعلّم المتمازج، لكنّه بقي أقرب إلى الحدّ الأدنى من فئة التوافق المتوسّط. وقد يرتبط ذلك بتفاوت توافر الأجهزة والاتّصال بالإنترنت والمنصّات الرقمية، واختلاف خبرات المعلّمين التقنية، والحاجة إلى تخطيط يدمج التكنولوجيا في تحقيق هدف تعليمي واضح بدلًا من استخدامها بصورة عرضية.

وجاءت ممارسة "يُناقش الأخطاء المفاهيمية الشائعة التي يُشير إليها دليل المعلّم في بعض الأحيان، إن وجدت" في المرتبة الثانية عشرة بمتوسّط حسابي بلغ (2.58)، وانحراف معياري (1.25)، ودرجة توافق متوسّط. كما سجّلت الممارسة أعلى انحراف

معياري في المجال. وتُشـير النتيجة إلى تفاوت كبير بين المعلّمين في مناقشـة الأخطاء المفاهيمية؛ فقد ظهرت الممارسـة بدرجة مرتفعة لدى بعضهم، بينما كانت محدودة لدى آخرين.

وجاءت ممارسة "يحرص على تقديم الأنشطة العلاجية والإثرائية، كما وردت في دليل المعلّم" في المرتبة الثالثة عشرة بمتوسّط حسابي بلغ (2.39)، وانحراف معياري (1.14)، ودرجة توافق ضعيف. وتُشير النتيجة إلى محدودية اتّساق الممارسات المرصودة مع الإجراءات المتعلّقة بمعالجة حاجات الطلبة المتعثّرين وتوسـيع تعلّم الطلبة المتقدّمين. وقد يرتبط ذلك بما تتطلّبه هذه الأنشطة من تشخيص للحاجات، وإعداد أنشطة متعدّدة، وتخصيص وقت إضافي، وإدارة مستويات مختلفة داخل الصفّ. وبلغت التغطية (80.0%) فقط؛ ما يعني أنّ فرصة الحكم لم تتوافر لدى عشرة معلّمين.

وجاءت ممارسة "يُناقش الطلبة في القضايا المشتركة ومفاهيمها العابرة للمناهج والمواد الدراسية، كما وردت في دليل المعلّم" في المرتبة الرابعة عشرة بمتوسّط حسابي بلغ (2.06)، وانحراف معياري (1.10)، ودرجة توافق ضعيف. وتدلّ النتيجة على محدودية الربط بين محتوى العلوم والقضايا والمفاهيم العابرة للمناهج. وقد يرجع ذلك إلى تركيز المعلّمين على المحتوى العلمي المباشر، أو عدم وضوح كيفية دمج القضايا المشتركة في تسلسل الحصّة، أو الشعور بأنّ مناقشتها تحتاج إلى وقت إضافي. وقد يتطلّب تحسـين هذه الممارسـة تقديم أمثلة تطبيقية تُبيّن كيفية الربط بين المفاهيم العلمية ومجالات التعلّم الأخرى دون الإخلال بأهداف الدرس.

أمّا ممارسـة "يوجّه الطلبة إلى تنفيذ النشـاط المنزلي في دليل المعلّم، إن وجد"، فقد جاءت في المرتبة الخامسـة عشـرة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (1.99)، وانحراف معياري (1.14)، ودرجة توافق ضعيف. وتُشير النتيجة إلى أنّ النشاط المنزلي الموصوف في الدليل لم يُوظّف بصـورة منتظمة في الحالات التي أمكن تقديرها. وقد يرتبط ذلك بعدم وجود نشـاط منزلي في جميع الدروس، أو اعتماد المعلّمين على واجبات بديلة، أو ضـعف متابعة الأنشـطة المنزلية، أو اقتصـار الزيارة الصـفّية على فترة لا تسمح بالحكم عليها. وقد بلغت التغطية (82.0%)، وهو ما يستدعي تفسير النتيجة في ضوء الطبيعة الشرطية للممارسة. ومع ذلك، يظلّ المتوسّط الضعيف بين الحالات المقدرة مؤشّرًا على محدودية توافق التنفيذ مع الإجراء المرجعي.

وبهذا، تكشـف النتائج أنّ مجال التدريس اتّسم بتوافق أعلى في الممارسات التي يُمكن دمجها مباشرة في التفاعل الصفّي، مثل التقويم التكويني، وتوظيف المهارات العلمية، وإتاحة فرص التعلّم، وتعديل الخطّة اسـتجابة لإجابات الطلبة. في المقابل، انخفض التوافق في الممارسـات التي تحتاج إلى تخطيط متمايز، أو موارد وتجهيزات، أو امتداد خارج الحصّـة، أو ربط بين التخصّصات.

**سادسا: مجال الإثراء ومشروع الوحدة والختام**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال الإثراء ومشروع الوحدة والختام، والجدول (22) يُظهر النتائج.

**الجدول (22)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال الإثراء ومشروع الوحدة والختام*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 35 | يوجّه المعلّم الطلبة إلى تنفيذ فقرة البحث في بند الإثراء والتوسّع في كتاب الطالب. | 50 | 100.0% | 2.40 | 1.08 | ضعيف |
| 36 | يوجّه الطلبة إلى تنفيذ تطبيق رياضيات/علوم في كتاب الطالب. | 50 | 100.0% | 2.81 | 1.00 | متوسّط |
| 37 | يوجّه الطلبة إلى تنفيذ خطوات مشروع الوحدة أو عمل مطوية كما ورد في الدليل، إن وجدت. | 49 | 98.0% | 1.78 | 1.02 | ضعيف |
| 38 | يوجّه الطلبة إلى تنفيذ التجربة الإثرائية، كما وردت في كتاب الأنشطة والتمارين. | 38 | 76.0% | 2.54 | 1.01 | متوسّط |
| 39 | يُنفّذ نشاطًا ختاميًّا، مثل سؤال ختامي أو بطاقة خروج. | 50 | 100.0% | 3.47 | 0.67 | مرتفع |

يتّضح من الجدول (22)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال الإثراء والتوسّع ومشروع الوحدة والختام، تراوحت بين (1.78) و(3.47)، وامتدّت درجاتها من التوافق الضعيف إلى التوافق المرتفع. وحصلت ممارسة واحدة على توافق مرتفع، وممارستان على توافق متوسّط، وممارستان على توافق ضعيف، ولم تُسجّل أيّ ممارسة مستوى عدم توافق.

ويكشف هذا التفاوت عن عدم تجانس مكوّنات المجال؛ فقد ارتفع التوافق في تنفيذ النشاط الختامي، بينما انخفض في الممارسات التي تتطلّب بحثًا أو مشروعًا ممتدًّا. ويُشير ذلك إلى أنّ الإجراءات التي يُمكن تنفيذها داخل الحصّة بصورة مباشرة كانت أكثر توافقًا مع الأدلّة من الإجراءات التي تحتاج إلى تخطيط طويل أو متابعة تمتدّ إلى أكثر من حصّة. وتراوحت نسبة التغطية بين (76.0%) و(100.0%). وتوافرت تغطية كاملة في ثلاث ممارسات، وبلغت (98.0%) في مشروع الوحدة أو المطوية، و(76.0%) في التجربة الإثرائية. وبذلك بلغت التغطية الكلّية للمجال (94.8%).

جاءت ممارسة "يُنفّذ نشاطًا ختاميًّا، مثل سؤال ختامي أو بطاقة خروج" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.47)، وانحراف معياري (0.67)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق إغلاق الحصّة مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين، وأنّ النشاط الختامي يُمثّل ممارسة منتظمة نسبيًّا لدى أفراد العيّنة. وقد يرتبط ارتفاع التوافق بسهولة دمج سؤال ختامي أو بطاقة خروج في الدقائق الأخيرة من الحصّة، وعدم حاجته إلى موارد أو تجهيزات معقّدة. كما يُتيح هذا النشاط للمعلّم التحقّق السريع من تحقّق أهداف التعلّم، وتحديد الأفكار التي تحتاج إلى متابعة، وربط نتائج الحصّة بالتخطيط للحصّة التالية. ويُشير الانحراف المعياري المحدود نسبيًّا إلى وجود قدر من التقارب بين المعلّمين في تطبيق هذه الممارسة.

وجاءت ممارسة "يوجّه الطلبة إلى تنفيذ تطبيق رياضيات/علوم في كتاب الطالب" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (2.81)، وانحراف معياري (1.00)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ توظيف التطبيق التكاملي بين الرياضيات والعلوم ظهر بدرجة مقبولة. وقد يعكس ذلك إدراكًا بأهمّية الربط بين المفاهيم العلمية والمهارات الرياضية، مع وجود تفاوت بين المعلّمين في تنفيذ هذه التطبيقات. وقد يرتبط هذا التفاوت بطبيعة الدرس، ومستوى الطلبة في المهارات الرياضية المطلوبة، والوقت المتاح، أو مدى وضوح دور التطبيق في تحقيق أهداف التعلّم العلمي.

وجاءت ممارسة "يوجّه الطلبة إلى تنفيذ التجربة الإثرائية، كما وردت في كتاب الأنشطة والتمارين" في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (2.54)، وانحراف معياري (1.01)، ودرجة توافق متوسّط. ويقع المتوسّط قريبًا جدًّا من الحدّ الأدنى لفئة التوافق المتوسّط؛ ما يعني أنّ الممارسة حقّقت توافقًا متوسّطا منخفضًا أو حدّيًّا. كما يُشير الانحراف المعياري إلى تفاوت واضح بين المعلّمين في تنفيذ التجارب الإثرائية. وقد يرتبط ذلك بتوافر الموادّ والأدوات، وإمكانية استخدام المختبر، وزمن الحصّة، وإجراءات السلامة، ومدى ملاءمة التجربة للدرس المشاهَد. كما كانت نسبة التغطية منخفضة مقارنها بغيرها من الممارسات، حيث بلغت (76.0%). وقد يرجع ذلك إلى أنّ التجربة الإثرائية ليست واردة أو مناسبة في جميع الدروس، أو إلى عدم تزامن الزيارة الصفّية مع المرحلة التي تنفذ فيها.

وجاءت ممارسة "يوجّه المعلّم الطلبة إلى تنفيذ فقرة البحث في بند الإثراء والتوسّع في كتاب الطالب" في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (2.40)، وانحراف معياري (1.08)، ودرجة توافق ضعيف. وتُشير النتيجة إلى محدودية اتّساق الممارسات المرصودة مع إجراءات توظيف البحث في توسيع تعلّم الطلبة وتعميق فهمهم. وقد يرتبط هذا الضعف بما تحتاج إليه المهمّات البحثية من وقت يمتدّ إلى خارج الحصّة، وقدرة على تحديد المصادر وجمع المعلومات وتقويمها وعرض النتائج، بالإضافة إلى الحاجة إلى متابعة المعلّم. وقد يؤدّي التركيز على استكمال المحتوى الأساسي أو ضعف الوصول إلى المصادر إلى تقليل توظيف هذه الممارسة. ويكشف الانحراف المعياري المرتفع نسبيًّا عن تفاوت واضح بين المعلّمين رغم اكتمال التغطية.

أمّا ممارسة "يوجّه الطلبة إلى تنفيذ خطوات مشروع الوحدة أو عمل مطوية كما ورد في الدليل، إن وجدت"، فقد جاءت في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (1.78)، وانحراف معياري (1.02)، ودرجة توافق ضعيف. ويقع المتوسّط مباشرة فوق الحدّ الفاصل بين عدم التوافق والتوافق الضعيف؛ إذ تبدأ فئة التوافق الضعيف عند قيمة أكبر من (1.75). لذا، تعكس النتيجة مستوى ضعيفًا حدّيًّا، قريبًا جدًّا من عدم التوافق. وتُشير النتيجة إلى أنّ مشروع الوحدة أو المطوية لم يندمج بصورة منتظمة في الممارسات المرصودة. وقد يرتبط ذلك بأنّ المشروع يحتاج إلى تخطيط تراكمي، وتوزيع خطواته على عدّة حصص، ومتابعة تقدّم الطلبة، وتوفير وقت لعرض المنتَجات وتقويمها. كما قد يُنظر إليه بوصفه مكوّنًا إضافيًّا في ظلّ كثافة المحتوى ومتطلّبات الحصّة اليومية. وعلى الرغم من أنّ صياغة الممارسة تتضمّن "إن وجدت"، فقد بلغت التغطية (98.0%).

وبوجه عامّ، تكشف النتائج عن فجوة بين الممارسات القصيرة والمباشرة والممارسات الممتدّة والمركّبة داخل المجال. فقد حقّق النشاط الختامي توافقًا مرتفعًا، وحقّقت التطبيقات والتجارب الإثرائية توافقًا متوسّطًا، بينما حقّقت مهمّات البحث ومشروع الوحدة توافقًا ضعيفًا. كما تُبرز النتائج الحاجة إلى دعم المعلّمين في تحويل الإثراء والمشروعات من مكوّنات إضافية إلى أجزاء مخطّطة من الوحدة الدراسية، عن طريق توزيعها على مراحل زمنية واضحة، وتوفير الأدوات والمصادر اللازمة، وتقديم نماذج تنفيذ وتقويم قابلة للتطبيق. كما يجب الحفاظ على التوافق المرتفع في النشاط الختامي، مع توظيف نتائجه في متابعة تعلّم الطلبة والتخطيط للتدريس اللاحق.

وتتّفق هذه النتائج التي أظهرت توافقًا كلّيًّا متوسّطًا لدى معلّمي العلوم مع ارتفاع التمهيد والتخطيط والتهيئة والاستكشاف وانخفاض الإثراء والمشروعات نسبيًّا، مع دراسة سمارة (2018) التي توصّلت إلى أنّ استخدام معلّمي العلوم لإستراتيجيات التعلّم النشط جاء بدرجة متوسّطة، وأنّ المعيقات المرتبطة بالتطبيق كانت كبيرة في معظم المجالات. كما تتفّق مع دراسة آل مسعد (2017) في وجود تفاوت في توظيف متطلبات مناهج العلوم المطوّرة وتأثّر التطبيق بالتجهيزات والتدريب وظروف المدرسة، ومع دراسة دروزه وآخرين (Dröse et al., 2025) في أنّ توافر الإجراء في المادّة المنهجية لا يضمن تنفيذه بالدرجة نفسها بين جميع المعلّمين. في المقابل، تختلف عن دراسة البطاينة (2008) التي أظهرت أثرًا إيجابيًّا للبرنامج التدريبي للمناهج

المطوّرة في تحسين الممارسات الصفّية لمعلّمي العلوم؛ وقد يُعزى ذلك إلى أنّ دراسة البطاينة (2008) قاست الأداء في سياق تدخّل تدريبي، بينما وصفت الدراسة الحالية مستوى التنفيذ الطبيعي القائم دون تقديم معالجة تدريبية.

**النتائج المتعلّقة بسؤال الدراسة الرابع**

للإجابة عن سؤال الدراسة الرابع الذي نصّ على "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة التوافق بين الممارسات التدريسية لمعلّمي العلوم مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين تُعزى إلى: الإقليم والجنس والصفّ؟"، حُسِبت المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج تطبيق بطاقة الملاحظة وفق متغيّرات الإقليم والجنس والصفّ (الرابع، الثامن) وجاءت النتائج كما يُظهرها الجدول (23).

**الجدول (23)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات توافق الممارسات التدريسية لمعلّمي العلوم مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين؛ وفقًا للإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي.*

| المتغيّر | الفئة | العدد | المتوسّط الحسابي | الانحراف المعياري | التوافق |
|---|---|---|---|---|---|
| الإقليم | الشمال | 15 | 3.54 | 0.44 | مرتفع |
| | الوسط | 25 | 3.08 | 0.47 | متوسّط |
| | الجنوب | 10 | 2.71 | 0.35 | متوسّط |
| الجنس | ذكور | 22 | 2.93 | 0.58 | متوسّط |
| | إناث | 28 | 3.31 | 0.41 | مرتفع |
| الصف الدراسي | الصف الرابع | 24 | 3.24 | 0.47 | متوسّط |
| | الصف الثامن | 26 | 3.05 | 0.56 | متوسّط |
| الكلّي | | 50 | 3.14 | 0.52 | متوسّط |

يتّضح من الجدول (23)، وجود فروق ظاهرية بين المتوسّطات الحسابية لدرجات التوافق وفقًا لفئات متغيّرات الدراسة. فعلى مستوى الإقليم، سجل معلّمو إقليم الشمال أعلى متوسّط حسابي بلغ (3.54) وبدرجة توافق مرتفع، يليهم معلّمو إقليم الوسط بمتوسّط (3.08)، ثمّ معلّمو إقليم الجنوب بمتوسّط (2.71)، وحصل الإقليمان الأخيران على درجة توافق متوسّط. وفي ما يتعلّق بجنس المعلّم، بلغ متوسّط درجة التوافق لدى المعلّمات (3.31) وبدرجة توافق مرتفع، مقابل متوسّط بلغ (2.93) لدى المعلّمين وبدرجة توافق متوسّط. أمّا وفق الصفّ الدراسي، فقد بلغ متوسّط معلّمي الصفّ الرابع (3.24) مقابل (3.05) لمعلّمي الصف الثامن، ووقع المتوسّطان ضمن مستوى التوافق المتوسّط. ولتحديد الدلالة الإحصائية لهذه الفروق؛ استُخدم نموذج تحليل التباين متعدّد العوامل للمؤثّرات الرئيسة فقط، متضمّنًا الإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي بوصفها عوامل مستقلّة، دون إدراج التفاعلات بينها، والجدول (24) يُظهر النتائج.

**الجدول (24)**

*نتائج تحليل التباين متعدّد العوامل للفروق في درجة التوافق وفقًا للإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي*

| مصدر التباين | مجموع المربّعات | درجات الحرّية | متوسّط المربّعات | قيمة F | مستوى الدلالة | مربع إيتا الجزئي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| النموذج المصحّح | 6.250 | 4 | 1.563 | 9.737 | 0.000 | 0.464 |
| الإقليم | 4.339 | 2 | 2.169 | 13.519 | 0.000 | 0.375 |
| جنس المعلّم | 1.401 | 1 | 1.401 | 8.728 | 0.005 | 0.162 |
| الصفّ الدراسي | 0.223 | 1 | 0.223 | 1.387 | 0.245 | 0.030 |
| الخطأ | 7.221 | 45 | 0.160 | — | — | — |
| المجموع المصحّح | 13.471 | 49 | — | — | — | — |

*ملحوظة: بلغ معامل التحديد $R^2$=0.464، في حين بلغ معامل التحديد المعدل adjusted $R^2$=0.416.*

يتبيّن من الجدول (24)، أنّ النموذج الكلّي كان دالًّا إحصائيًّا، إذ بلغت قيمة ف= 9.737 عند مستوى دلالة أقل من (0.001). يعني ذلك أنّ متغيّرات الإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي أسهمت مجتمعة في تفسير فروق ذات دلالة إحصائية في درجات التوافق. وبلغ معامل التحديد (0.464)؛ ما يعني أنّ المتغيّرات الثلاثة فسّرت مجتمعة نحو (46.4%) من التباين المشاهَد في درجات التوافق. وبعد تصحيح النسبة في ضوء عدد المتغيّرات وحجم العيّنة، بلغ معامل التحديد المعدّل (0.416)، أي إنّ النموذج احتفظ بقدرة تفسيرية بلغت نحو (41.6%). وتعدّ هذه قدرة تفسيرية ملحوظة، مع بقاء نسبة من التباين قد ترتبط بعوامل أخرى لم تدخل في التحليل، مثل الخبرة المهنية، والتدريب على المناهج، والمتابعة الإشرافية، وتوافر المختبرات والأدوات، وحجم الصفّ، والاتجاه نحو استخدام دليل المعلّم.

**أوّلًا: الفروق تبعًا للإقليم**

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة التوافق تُعزى إلى الإقليم، إذ بلغت قيمة ف (13.519) عند مستوى دلالة أقلّ من (0.001). وهذا يُبيّن أنّ درجة التوافق تختلف باختلاف الإقليم. وبلغ مربّع إيتا الجزئي لأثر الإقليم (0.375)، وهو ما يُشير إلى حجم أثر كبير نسبيًّا. ولمعرفة مصدر الفروق، استُخدِمت المقارنات البعدية بطريقة أقلّ فرق دالّ (LSD)، كما يوضّح الجدول (25).

**الجدول (25)**

*نتائج المقارنات البعدية بطريقة LSD للفروق في درجة التوافق وفقًا للإقليم.*

| الإقليم | الوسط | الجنوب |
|---|---|---|
| الشمال | 0.46* | 0.83* |
| الوسط | - | 0.37* |

*** دالّ عند 0.05**

أظهرت المقارنات البعدية الواردة في الجدول (25)، أنّ جميع الفروق الثنائية بين الأقاليم كانت دالّة إحصائيًّا؛ فقد كان متوسّط معلّمي إقليم الشمال (3.54) أعلى من متوسّط معلّمي إقليم الوسط (3.08)، وبلغ فرق المتوسّطين (0.460). كما كان متوسّط إقليم الشمال أعلى من متوسّط إقليم الجنوب (2.71)، بفارق بلغ (0.827). كذلك كان متوسّط إقليم الوسط أعلى

بدرجة دالّة إحصائيًّا من متوسّط إقليم الجنوب، إذ بلغ الفرق (0.367). وبذلك اتّخذت النتائج ترتيبًا متدرّجًا واضحًا: الشمال أوّلًا ثمّ الوسط ثم الجنوب.

ويُشير ارتفاع التوافق في إقليم الشمال إلى أنّ البيئة المهنية والتنظيمية المحيطة بتنفيذ أدلّة معلّمي العلوم، قد تكون أكثر دعمًا لتطبيق إجراءاتها. وقد يرتبط ذلك بانتظام التدريب على المناهج، أو طبيعة المتابعة الإشرافية، أو وضوح التوقّعات المتعلّقة باستخدام الدليل، أو توافر التجهيزات والمختبرات ومصادر التعلّم.

وقد يعكس الانخفاض التدريجي من الشمال إلى الوسط ثمّ الجنوب تفاوتًا في توزيع الموارد والفرص المهنية بين الأقاليم، مثل سهولة الوصول إلى التدريب والدعم الفني، وتوافر المختبرات والمواد والتكنولوجيا، واستقرار الكوادر، أو الظروف الجغرافية والتنظيمية للمدارس. ويكتسب هذا التفسير أهمّية خاصّة في العلوم، لأنّ جانبًا من الممارسات المقيسة يعتمد على أنشطة عملية وتجارب ومصادر تعلّم وتجهيزات قد لا تتوافر بالدرجة نفسها في جميع المدارس.

**ثانيًا: الفروق تبعًا لجنس المعلّم**

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة التوافق تُعزى إلى جنس المعلّم، إذ بلغت قيمة ف (8.728)، عند مستوى دلالة (0.005). بالرجوع إلى المتوسّطات الوصفية، يتبيّن أنّ متوسّط المعلّمات بلغ (3.31) مقابل (2.93) للمعلّمين، ما يُشير إلى أنّ اتّجاه الفرق كان لصالح المعلّمات. كما انتقلت درجة التوافق من المستوى المتوسّط لدى المعلّمين إلى المستوى المرتفع لدى المعلّمات. وبلغ مربّع إيتا الجزئي (0.162)، وهو حجم أثر كبير؛ ما يُشير إلى أنّ الفرق يحمل أهمّية عملية إلى جانب دلالته الإحصائية.

قد يرتبط ارتفاع التوافق لدى المعلّمات بدرجة أكبر من الانتظام في التخطيط والمتابعة، أو الاستخدام الأكثر تفصيلًا لأدلّة المعلّمين، أو الحرص على تنفيذ الإجراءات الواردة فيها. ومن الممكن أن يرتبط ذلك بالدافعية نحو تطبيق المنهاج، والاتّجاه نحو استخدام الدليل، والمشاركة في البرامج التدريبية، ومدى توافر الموارد في مدارس المعلّمين والمعلّمات.

**ثالثًا: الفروق تبعًا للصفّ الدراسي**

لم تُظهر النتائج فروقًا ذات دلالة إحصائية في درجة التوافق تُعزى إلى الصفّ الدراسي، إذ بلغت قيمة ف (1.387)، عند مستوى دلالة (0.245). وعلى الرغم من أنّ المتوسّط الحسابي لمعلّمي الصفّ الرابع بلغ (3.24)، وكان أعلى وصفيًّا من متوسّط معلّمي الصفّ الثامن البالغ (3.05)، فإنّ الفرق لم يصل إلى مستوى الدلالة الإحصائية. ووقع المتوسّطان ضمن فئة التوافق المتوسّط. كما بلغ مربّع إيتا الجزئي (0.030)، وهو حجم أثر صغير؛ ما يُعزّز الاستنتاج القائل إنّ الصفّ الدراسي لم يُمثّل مصدرًا جوهريًّا للاختلاف في درجة التوافق ضمن العيّنة الحالية.

وقد يتبيّن من عدم وجود فروق دالّة أنّ أدلّة معلّمي العلوم في الصفّين الرابع والثامن تستند إلى توجّهات وإجراءات تدريسية عامّة متقاربة، مثل الاستقصاء والتعلّم النشط، والتقويم التكويني، وتوظيف الأنشطة العملية، وربط التعلّم بالخبرات السابقة. ومن ثَمّ، قد تكون متطلّبات التوافق مع الدليل متشابهة بصرف النظر عن الصفّ. كما قد تكون الظروف المؤثّرة في استخدام الأدلّة مشتركة بين معلّمي الصفّين، مثل زمن الحصّة، وتوافر المختبرات والأدوات، والتدريب والإشراف، وحجم الصفوف. وقد يؤدي ذلك إلى تقارب درجة التوافق على الرغم من اختلاف مستوى المحتوى العلمي وتعقيده.

وتتّفق نتائج السؤال الرابع مع دراسة (Süer & Kınay, 2022) في عدم وجود فروق دالّة تُعزى إلى الصفّ الدراسي؛ ما قد يعكس تشابه البنية العامة للأدلّة والتحدّيات التنفيذية بين الصفوف. كما تتّفق الفروق المرتبطة بجنس المعلّم مع ما توصل

إليه الزند والشطناوي (2016) من وجود فروق دالّة في الممارسات تبعًا للجنس، مع مراعاة اختلاف المبحث وطبيعة الممارسات. في المقابل، تختلف الفروق الإقليمية والفروق لصالح المعلّمات عن دراسة سمارة (2018) التي لم تجد فروقًا دالّة في تقديرات معلّمي العلوم تُعزى إلى الجنس، كما تختلف الفروق الإقليمية عن عدم وجود فروق تبعًا لموقع المدرسة في دراسة سوير وكيناي (Süer & Kınay, 2022). وقد يرتبط هذا الاختلاف باستخدام الدراسة الحالية الملاحظة الصفّية المباشرة، وقياسها التوافق مع إجراءات محدّدة في أدلّة العلوم، بالإضافة إلى احتمال تفاوت المختبرات والموادّ وفرص التدريب والإشراف بين الأقاليم.

**النتائج المتعلّقة بسؤال الدراسة الخامس**

للإجابة عن السؤال الخامس الذي نصّ على "ما درجة توافق الممارسات التدريسية لمعلّمي المهارات الرقمية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة؟"، حُسِبت المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرُّتَب لمحاور بطاقة ملاحظة معلّمي المهارات الرقمية، والجدول (26) يوضّح هذه النتائج.

**الجدول (26)**

*المتوسّطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لنتائج تطبيق أداة الملاحظة على معلّمي المهارات الرقمية عيّنة الدراسة.*

| الرتبة | المجال | عدد المعلّمين | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | التهيئة وإثارة الدافعية | 50 | 100.0% | 3.36 | 0.55 | مرتفع |
| 2 | مصادر التعلّم | 50 | 88.6% | 3.33 | 0.66 | مرتفع |
| 3 | التدريس | 50 | 99.8% | 3.19 | 0.61 | متوسّط |
| 4 | الاستكشاف | 50 | 100.0% | 3.14 | 0.60 | متوسّط |
| 5 | التوسّع | 50 | 99.7% | 2.81 | 1.02 | متوسّط |
| 6 | التقويم | 50 | 100.0% | 2.41 | 0.92 | ضعيف |
| | **الكلّي** | **50** | 97.8% | 3.06 | 0.65 | **متوسّط** |

يُظهر الجدول (26)، أنّ المتوسّط الحسابي لدرجة التوافق على مستوى الأداة ككلّ بلغ (3.06)، بانحراف معياري بلغ (0.65)، وبدرجة توافق متوسّطة، وبلغت نسبة تغطية الممارسات (97.8%). وتُشير النتيجة إلى أنّ ممارسات معلّمي المهارات الرقمية اتّسقت إجمالًا بدرجة متوسّطة مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة، مع تفاوت مستوى التوافق بين المجالات، فقد تراوحت المتوسّطات بين (2.41) و(3.36)، وامتدّت التصنيفات من التوافق الضعيف إلى التوافق المرتفع.

وقد جاء مجال التهيئة وإثارة الدافعية في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.36)، وانحراف معياري (0.55)، ودرجة توافق مرتفع، مع تغطية كاملة بلغت (100%). وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق الممارسات المرتبطة بتهيئة الطلبة وتحفيزهم مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة. ويُشير الانحراف المعياري المحدود نسبيًّا إلى وجود تقارب بين المعلّمين في مستوى التوافق؛ ما يعني أنّ ارتفاع المتوسّط لم يكن مقتصرًا على عدد قليل منهم. وقد يرتبط ارتفاع التوافق بوضوح إجراءات التهيئة وسهولة إدماجها في بداية الدرس، بالإضافة إلى ملاءمة الوسائط الرقمية والبصرية والأسئلة والنقاشات لطبيعة مادّة المهارات الرقمية وقدرتها على جذب انتباه الطلبة.

كما جاء مجال مصادر التعلّم في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.33)، وانحراف معياري (0.66)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق ممارسات المعلّمين في توفير بيئة ومصادر تعلّم داعمة مع الإجراءات المرجعية في المناهج

المطوّرة. وبلغت تغطية المجال (88.6%)، وهي أدنى تغطية بين المجالات. ولا يرجع ذلك إلى غياب بيانات عدد كبير من المعلّمين عن المجال كلّه؛ إذ توافرت لجميع المعلّمين الخمسين درجات في ممارسة واحدة على الأقل. وإنّما يعود أساسًا إلى الطبيعة الشرطية للممارسة المتعلّقة بتخصيص أنشطة ومصادر تعلّم لذوي الإعاقة "إن وجدوا"، إذ توافرت فرصة تقديرها لدى (10) معلّمين فقط.

وجاء مجال التدريس في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (3.19)، وانحراف معياري (0.61)، ودرجة توافق متوسّط، مع تغطية شبه كاملة بلغت (99.8%). وتُشير النتيجة إلى أن ممارسات التدريس اتّسقت بدرجة مقبولة مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة، لكنّها لم تصل إجمالًا إلى مستوى التوافق المرتفع. وقد يرتبط ذلك باتّساع متطلّبات المجال وتنوّعها؛ إذ يجمع بين التسلسل المنطقي، والتطبيق العملي، وتنفيذ الخطط، واستثمار الوقت، والتقويم التكويني، والمهارات الحياتية، والتواصل الفعّال، والتمايز، والتعلّم المتمازج؛ لذا، قد يكون تحقيق مستوى مرتفع ومتقارب في جميع جوانبه أكثر صعوبة من المجالات الأقصر والأكثر تحديدًا.

وحلّ مجال الاستكشاف في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (3.14)، وانحراف معياري (0.60)، ودرجة توافق متوسّط، مع تغطية كاملة بلغت (100%). وتُشير النتيجة إلى تحقّق مستوى مقبول من الاتّساق مع إجراءات الاستكشاف، لكنّه لم يتحوّل إلى مستوى مرتفع ومستقرّ لدى المعلّمين جميعًا. وقد يرتبط التوافق المتوسّط بما يتطلّبه الاستكشاف من إدارة حوار متعمّق، ومتابعة استجابات الطلبة والبناء عليها، وتشجيع التفسير والتبرير، وتفعيل مختبر الحاسوب أو العلوم. وتتطلّب هذه الممارسات وقتًا ومرونة في إدارة الحصّة وتجهيزات مناسبة؛ ما قد يجعل تنفيذها المتكامل أكثر صعوبة من تنفيذ التهيئة المباشرة.

وجاء مجال التوسّع في المرتبة الخامسة بمتوسّط حسابي بلغ (2.81)، وانحراف معياري (1.02)، ودرجة توافق متوسّط، مع تغطية بلغت (99.7%). ويقع المتوسّط في الجزء الأدنى من فئة التوافق المتوسّط؛ ما يُشير إلى أنّ ممارسات توسيع التعلّم والتدريب العملي ظهرت بدرجة مقبولة، لكنّها لم تصل إلى مستوى مرتفع. كما سجّل المجال أعلى انحراف معياري بين المجالات، وهو ما يكشف عن تفاوت واضح بين المعلّمين؛ فقد تحقّق مستوى أعلى من التوافق لدى بعضهم، في حين كان محدودًا لدى آخرين. وقد يرتبط ذلك باختلاف الوقت المخصّص للتدريب، وطبيعة المهارات العملية، وعدد الأجهزة المتاحة، وكثافة الطلبة، وقدرة المعلّم على المتابعة الفردية وتقديم الإستراتيجيات البديلة والتغذية الراجعة الموثّقة.

كما حلّ مجال التقويم في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (2.41)، وانحراف معياري (0.92)، ودرجة توافق ضعيف، على الرغم من اكتمال التغطية بنسبة (100%). وتُشير النتيجة إلى أنّ انخفاض المتوسّط لا يُمكن تفسيره بعدم توافر فرصة الملاحظة، بل يعكس محدودية اتّساق الممارسات التقويمية المرصودة مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة. وقد يرتبط ضعف التوافق بما يتطلّبه التقويم من تنويع أدواته وأنواعه، وتفعيل التقويم الذاتي وتقويم الأقران، وتقديم تغذية راجعة منظّمة، وتنفيذ نشاط ختامي، وتوظيف كفايات التعلّم الذاتي. وهذه الممارسات تحتاج إلى تخطيط ووقت ومعايير واضحة، وقد يقلّ حضورها عندما يتركّز وقت الحصّة على شرح المهارة وتنفيذها والتدريب عليها. وتأسيسًا على ذلك، يمكن تناول النتائج الخاصّة بكل ممارسة من ممارسات المجالات السابقة كما يأتي:

**أولًا: مجال التهيئة و إثارة الدافعية**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال التهيئة وإثارة الدافعية، والجدول (27) يُظهر النتائج.

**الجدول (27)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال التهيئة وإثارة الدافعية.*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | يُمهّد للدرس ويُراعي التكامل الرأسي والأفقي. | 50 | 100.0% | 3.57 | 0.52 | مرتفع |
| 9 | يُنفّذ نشاط التمهيد أو الأسئلة النقاشية، كما وردت في دليل المعلّم أو الكتاب المدرسي. | 50 | 100.0% | 3.30 | 0.70 | مرتفع |
| 10 | يستخدم أساليب متنوّعة، مثل الأسئلة والنقاشات والقصّة والمحتوى السمعي أو البصري؛ لتحفيز الطلبة ودفعهم نحو التعلّم. | 50 | 100.0% | 3.38 | 0.64 | مرتفع |
| 11 | يُتيح فرص مشاركة لعدد كبير من الطلبة. | 50 | 100.0% | 3.39 | 0.76 | مرتفع |
| 12 | يوظّف أفكار الطلبة الناتجة عن التمهيد للانتقال إلى الاستكشاف. | 50 | 100.0% | 3.14 | 0.85 | متوسّط |

يتّضح من الجدول (27)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال التهيئة وإثارة الدافعية تراوحت بين (3.14) و(3.57)، وبدرجات امتدّت من التوافق المتوسّط إلى التوافق المرتفع. وحصلت أربع ممارسات على توافق مرتفع، في حين حصلت ممارسة واحدة على توافق متوسّط، ولم تُسجّل أيّ ممارسة توافقًا ضعيفًا أو عدم توافق.

وجاءت ممارسة "يُمهّد للدرس ويُراعي التكامل الرأسي والأفقي" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.57)، وانحراف معياري (0.52)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق تمهيد المعلّمين للدرس مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة، مع مراعاة ترابط التعلّم الحالي بما سبقه وما يتّصل به من موضوعات ومجالات أخرى. كما سجّلت هذه الممارسة أدنى انحراف معياري في المجال؛ ما يدلّ على تقارب المعلّمين في درجة التوافق. ويعني ذلك أنّ ارتفاع المتوسّط لم يكن ناتجًا عن أداء عدد محدود منهم، بل عكس اتجاهًا عامًّا مستقرًّا نسبيًّا لدى أفراد العيّنة. وقد يرتبط ارتفاع التوافق بوضوح وظيفة التمهيد وسهولة إدماجه في بداية الحصّة، بالإضافة إلى الطبيعة التراكمية للمهارات الرقمية؛ إذ تعتمد كثير من المهارات الجديدة على إتقان مفاهيم أو إجراءات سابقة. كما تُتيح المادّة فرصًا للربط الأفقي مع الرياضيات والعلوم واللغة والمهارات الحياتية؛ ما يُسهّل توظيف التكامل في تقديم الدرس.

وجاءت ممارسة "يُتيح فرص مشاركة لعدد كبير من الطلبة" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.39)، وانحراف معياري (0.76)، ودرجة توافق مرتفع. وتدلّ النتيجة على ارتفاع اتّساق مشاركة الطلبة في مرحلة التهيئة مع توجّهات المناهج المطوّرة نحو إشراك قاعدة واسعة منهم، وعدم قصر التفاعل على عدد محدود. وقد يُسهم توسيع المشاركة في الكشف عن الخبرات الرقمية السابقة للطلبة، وتحديد تفاوت مستوياتهم، وإثارة اهتمامهم بموضوع الدرس. ومع ذلك، يُشير الانحراف المعياري إلى وجود تفاوت نسبي بين المعلّمين في مدى اتّساع المشاركة وانتظامها، ربما بسبب اختلاف حجم الصفّ أو عدد الأجهزة أو أساليب إدارة الحوار.

وجاءت ممارسة "يستخدم أساليب متنوّعة، مثل الأسئلة والنقاشات والقصّة والمحتوى السمعي أو البصري، لتحفيز الطلبة ودفعهم نحو التعلّم" في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (3.38)، وانحراف معياري (0.64)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير

النتيجة إلى أن المعلّمين وظّفوا أساليب متنوّعة لإثارة دافعية الطلبة بدرجة مرتفعة ومتّسقة مع الإجراءات المرجعية التي في المناهج المطوّرة. وقد يُشير ارتفاع التوافق إلى ملاءمة الوسائط السمعية والبصرية والرقمية لطبيعة المادّة، وسهولة استخدامها في جذب الانتباه وتوضيح الاستخدامات العملية للمهارات المستهدفة. كما أن تنوّع هذه الأساليب يسمح للمعلّم باختيار مدخل يتناسب مع المحتوى وخصائص الطلبة والإمكانات المتاحة.

وجاءت ممارسة "يُنفّذ نشاط التمهيد أو الأسئلة النقاشية كما وردت في دليل المعلّم أو الكتاب المدرسي" في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (3.30)، وانحراف معياري (0.70)، ودرجة توافق مرتفع. وتدلّ النتيجة على ارتفاع اتّساق الأنشطة والأسئلة التمهيدية المستخدمة مع ما تتضمّنه المناهج والكتب المطوّرة. ويقع المتوسّط قريبًا نسبيًّا من الحدّ الأدنى لفئة التوافق المرتفع؛ ما يُشير إلى أنّ مستوى التنفيذ مرتفع لكنّه أقلّ انتظامًا من الممارسات الثلاث السابقة. وقد يرتبط ذلك باستخدام بعض المعلّمين أنشطة بديلة تُحقّق الغرض نفسه، أو بتفاوت الوقت المخصّص للتمهيد، أو باختلاف ملاءمة النشاط المقترح للظروف الفعلية للحصّة.

أمّا ممارسة "يوظّف أفكار الطلبة الناتجة عن التمهيد للانتقال إلى الاستكشاف"، فقد جاءت في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (3.14)، وانحراف معياري (0.85)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ استخدام أفكار الطلبة واستجاباتهم في بناء الانتقال إلى مرحلة الاستكشاف تحقّق بدرجة مقبولة، لكنّه لم يصل إلى مستوى التوافق المرتفع الذي حقّقته بقية ممارسات المجال. كما سجّلت هذه الممارسة أعلى انحراف معياري في المجال؛ ما يكشف عن تفاوت واضح نسبيًّا بين المعلّمين؛ فقد نجح بعضهم في استثمار أفكار الطلبة وتوجيهها نحو الاستكشاف، بينما كان الانتقال لدى آخرين أقرب إلى التسلسل المخطّط مسبقًا بصرف النظر عن الاستجابات التي ظهرت في التمهيد. وقد يرتبط ذلك بأنّ توظيف أفكار الطلبة يتطلّب مرونة في إدارة الحصّة، وقدرة على تحليل الاستجابات بصورة آنية وربطها بنتائج التعلّم. كما يتطلّب الانتقال من مجرّد إتاحة المشاركة إلى استخدام ما ينتجه الطلبة من أفكار في تشكيل الخطوة التعليمية التالية.

وبوجه عام، تكشف النتائج عن قوّة واضحة في الممارسات المباشرة المرتبطة بتهيئة الدرس، وتنوّع أساليب التحفيز، وإتاحة المشاركة، وتنفيذ النشاط التمهيدي. في المقابل، كان التوافق أقلّ في استثمار أفكار الطلبة للانتقال إلى الاستكشاف؛ ما يُشير إلى أنّ موضع التطوير الرئيس لا يتمثّل في تنفيذ التمهيد ذاته، بل في تحويل نتائجه إلى مدخل فعلي يوجه التعلّم اللاحق. وتبرز الحاجة إلى دعم المعلّمين في استخدام الأسئلة الانتقالية، وتحليل استجابات الطلبة، وإعادة صياغة أفكارهم وربطها بالمهمّة الاستكشافية، بما يُحقّق تكاملًا أكبر بين التهيئة والاستكشاف ويرفع مستوى التوافق مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة.

**ثانيًا: مجال مصادر التعلّم**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال مصادر التعلّم، والجدول (28) يُظهر النتائج.

**الجدول (28)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال مصادر التعلّم*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | يوفّر مصادر وأوعية معرفية متنوّعة، سمعية وبصرية وحسّية. | 50 | 100.0% | 3.60 | 0.55 | مرتفع |
| 2 | يُنوّع بالأنشطة التعليمية، بما يتناسب مع مراعاة الفروق الفردية بين الطلبة. | 50 | 100.0% | 3.17 | 0.72 | متوسّط |
| 3 | يدعم سهولة الاستخدام والوصول لكافّة المصادر التعليمية. | 50 | 100.0% | 3.24 | 0.92 | متوسّط |
| 4 | يوفّر فرصًا متكافئة في استخدام مصادر التعلّم. | 50 | 100.0% | 3.24 | 0.93 | متوسّط |
| 5 | يوفّر المصادر والأنشطة التعليمية، بما يناسب خصائص المرحلة العمرية. | 50 | 100.0% | 3.33 | 0.85 | مرتفع |
| 6 | يُخصّص أنشطة ومصادر تعلّم تلبّي حاجات ذوي الإعاقة، إن وجدوا. | 10 | 20.0% | 3.20 | 1.32 | متوسّط |
| 7 | يوفّر بيئة تعليمية آمنة وداعمة لتعزيز فرص التعلّم لدى الطلبة. | 50 | 100.0% | 3.44 | 0.58 | مرتفع |

يتّضح من الجدول (28)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال مصادر التعلّم تراوحت بين (3.17) و(3.60)، وبدرجات امتدّت من التوافق المتوسّط إلى التوافق المرتفع. وحصلت ثلاث ممارسات على توافق مرتفع، في حين حصلت أربع ممارسات على توافق متوسّط، ولم تُسجّل أيّ ممارسة توافقًا ضعيفًا أو عدم توافق. وتُشير النتائج إجمالًا إلى ارتفاع اتّساق ممارسات معلّمي المهارات الرقمية في توفير مصادر تعلّم متنوّعة وبيئة تعليمية داعمة ومناسبة للمرحلة العمرية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة. وفي المقابل، كان التوافق متوسّطا في الممارسات التي تتطلّب تيسير الوصول المتكافئ، وتكييف الأنشطة وفق الفروق الفردية، والاستجابة للحاجات الخاصّة.

وقد جاءت ممارسة "يوفّر مصادر وأوعية معرفية متنوّعة، سمعية وبصرية وحسّية" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.60)، وانحراف معياري (0.55)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق مصادر التعلّم التي يُقدّمها المعلّمون مع توجّهات المناهج المطوّرة نحو تنويع طرائق عرض المحتوى وعدم الاقتصار على مصدر أو نمط واحد. وقد يرتبط ارتفاع التوافق بطبيعة مادّة المهارات الرقمية التي تُتيح توظيف المحتوى المرئي والمسموع والتفاعلي بسهولة نسبية، بالإضافة إلى استخدام الأجهزة والبرامج والعروض التوضيحية والمصادر الإلكترونية. كما يدلّ الانحراف المعياري المحدود على تقارب نسبي بين المعلّمين في هذه الممارسة، بما يعني أنّ ارتفاع المتوسّط يُمثّل اتجاهًا عامًّا وليس حالات محدودة.

وجاءت ممارسة "يوفّر بيئة تعليمية آمنة وداعمة لتعزيز فرص التعلّم لدى الطلبة" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.44)، وانحراف معياري (0.58)، ودرجة توافق مرتفع. وتدلّ النتيجة على اهتمام المعلّمين بتوفير بيئة تُساعد الطلبة على المشاركة والتجريب والتعلّم في إطار من الدعم والأمان. وتكتسب هذه الممارسة أهمّية خاصّة في مادّة المهارات الرقمية، نظرًا إلى ارتباطها باستخدام الأجهزة والإنترنتّ والبيانات والمصادر الإلكترونية، وما يتطلّبه ذلك من تنظيم الاستخدام، والمحافظة

على سلامة الطلبة والأجهزة، وتعزيز السلوك الرقمي المسؤول. كما يُشير الانحراف المعياري المحدود إلى وجود قدر جيّد من الاتّساق بين المعلّمين.

وجاءت ممارسة "يوفّر المصادر والأنشطة التعليمية، بما يناسب خصائص المرحلة العمرية" في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (3.33)، وانحراف معياري (0.85)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى أنّ اختيار المصادر والأنشطة اتّسق بدرجة مرتفعة مع خصائص الطلبة ومستوى نموّهم. ويقع المتوسّط قريبًا من الحد الأدنى لفئة التوافق المرتفع؛ ما يعني أنّ الممارسة حقّقت مستوى مرتفعًا حدّيًّا. كما يُشير الانحراف المعياري إلى وجود تفاوت نسبي بين المعلّمين في مدى ملاءمة المصادر والأنشطة للمرحلة العمرية، وقد يرتبط ذلك باختلاف طبيعة المحتوى الرقمي، أو تباين خبرة المعلّمين في تقويم مناسبة المصادر من حيث اللغة والتعقيد ومتطلبات الاستخدام.

وجاءت ممارستا "يدعم سهولة استخدام المصادر التعليمية والوصول إليها" ، و"يوفّر فرصًا متكافئة في استخدام مصادر التعلّم" في مرتبة مشتركة، إذ بلغ متوسّط كل منهما (3.24)، وبدرجة توافق متوسّط. وبلغ الانحراف المعياري للممارسة الأولى (0.92)، وللثانية (0.93). وتُشير النتيجتان إلى أنّ المصادر التعليمية كانت متاحة وقابلة للاستخدام بدرجة مقبولة، إلّا أنّ الوصول إليها واستخدامها بصورة متكافئة لم يصلا إلى مستوى التوافق المرتفع. وقد يرتبط ذلك بتفاوت عدد الأجهزة مقارنة بعدد الطلبة، أو اختلاف جودة الاتّصال بالشبكة، أو الحاجة إلى مشاركة الأجهزة، أو تباين خبرات الطلبة الرقمية وقدرتهم على التعامل مع التطبيقات والمنصّات. كما تكشف قيمتا الانحراف المعياري عن تباين واضح نسبيًّا بين المعلّمين والمدارس في هاتين الممارستين. وقد يدلّ ذلك على أنّ سهولة الوصول وتكافؤ الفرص لا يعتمدان على أداء المعلّم وحده، بل يتأثّران أيضًا بالبنية التحتية والتجهيزات وسياسات استخدام المختبرات والأجهزة.

وجاءت ممارسة "يُخصّص أنشطة ومصادر تعلّم تلبّي حاجات ذوي الإعاقة، إن وجدوا" بمتوسّط حسابي بلغ (3.20)، وانحراف معياري (1.32)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ تكييف الأنشطة والمصادر وفق حاجات الطلبة ذوي الإعاقة تحقّق بدرجة متوسّطة في الحالات التي أمكن تقديرها. ولكن بلغت التغطية لـ (10) معلّمين فقط، بنسبة تغطية بلغت (20.0%)، بسبب الطبيعة الشرطية للممارسة وارتباطها بوجود طلبة من ذوي الإعاقة. أمّا المعلّمون الأربعون الآخرون، فلم تُصنّف حالاتهم بوصفها عدم توافق، وإنما استُبعدت من الحساب لعدم توافر فرصة الملاحظة أو عدم انطباق الممارسة. وسجّلت هذه الممارسة أعلى انحراف معياري في المجال؛ ما يُشير إلى تفاوت كبير بين الحالات العشر المقدرة. وقد يرتبط ذلك بتنوّع الحاجات، واختلاف توافر التقنيات المساعدة، ومدى سهولة الوصول الرقمي، وخبرة المعلّم في تصميم مصادر وأنشطة ميسّرة. ونظرًا إلى صغر عدد الحالات، يجب ألّا يُعمّم متوسّط هذه الممارسة على جميع معلّمي العينة.

أمّا ممارسة "يُنوّع الأنشطة التعليمية بما يُراعي الفروق الفردية بين الطلبة"، فقد جاءت بأدنى متوسّط حسابي في المجال، بلغ (3.17)، وانحراف معياري (0.72)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ تنويع الأنشطة وفق اختلاف مستويات الطلبة وحاجاتهم تحقّق بدرجة مقبولة، لكنّه لم يصل إلى المستوى المرتفع. وقد يعود ذلك إلى أنّ مراعاة الفروق الفردية تتطلّب إعداد أنشطة متفاوتة في درجة الصعوبة، وإتاحة مسارات متعدّدة للتعلّم، ومتابعة تقدّم الطلبة بصورة فردية. كما قد يحدّ حجم الصفّ، وعدد الأجهزة، وضيق الوقت، وتفاوت المهارات الرقمية السابقة لدى الطلبة من قدرة المعلّم على تطبيق تمايز متكامل.

وبوجه عامّ، تكشف النتائج أنّ قوّة المجال تتركّز في تنوّع مصادر التعلّم، وتوفير البيئة الآمنة والداعمة، وملاءمة المصادر للمرحلة العمرية. في المقابل، يظهر مجال للتحسين في تنويع الأنشطة وفق الفروق الفردية، وتيسير الوصول، وتحقيق تكافؤ فرص الاستخدام، والاستجابة لحاجات ذوي الإعاقة. وتُبرز النتائج الحاجة إلى دعم المعلّمين في تصميم أنشطة رقمية

متمايزة، واستخدام مبادئ سهولة الوصول والتصميم الشامل للتعلّم، مع تعزيز البنية التحتية وتوفير الأجهزة والتقنيات المساعدة التي تضمن استفادة جميع الطلبة من مصادر التعلّم بصورة عادلّة وفاعلة.

**ثالثًا: مجال التدريس**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال التدريس، والجدول (29) يُظهر النتائج.

**الجدول (29)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال التدريس.*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التوافق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | يُراعي التسلسل المنطقي في تدريس المحتوى التعليمي. | 50 | 100.0% | 3.62 | 0.58 | مرتفع |
| 20 | يُركّز على الجانب العملي وليس النظري فقط. | 50 | 100.0% | 3.01 | 1.17 | متوسّط |
| 21 | يُنفّذ الخطط المدرسية في الموقف الصفّي. | 49 | 98.0% | 2.95 | 1.06 | متوسّط |
| 22 | يستثمر الوقت لتحقيق النتاجات التعليمية. | 50 | 100.0% | 3.16 | 0.75 | متوسّط |
| 23 | يستخدم أسئلة تقويم تكويني في أثناء الشرح، ويُعدّل خطّة التدريس في ضوء إجابات الطلبة. | 50 | 100.0% | 2.70 | 0.94 | متوسّط |
| 24 | يستخدم المهارات الحياتية في الموقف التعليمي. | 50 | 100.0% | 3.18 | 0.74 | متوسّط |
| 25 | يستخدم الاتّصال الفعّال، مثل اللغة السليمة ولغة الجسد والتواصل البصري. | 50 | 100.0% | 3.74 | 0.34 | مرتفع |
| 26 | يُراعي الفروق الفردية ويُقدّم الدعم المتمايز. | 50 | 100.0% | 2.95 | 0.90 | متوسّط |
| 27 | يُفعّل التعلّم المتمازج الذي يربط بين التكنولوجيا وطرائق التعلّم المختلفة. | 50 | 100.0% | 3.39 | 0.94 | مرتفع |

يتّضح من الجدول (29) أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال التدريس تراوحت بين (2.70) و(3.74)، وبدرجات امتدّت من التوافق المتوسّط إلى التوافق المرتفع. وحصلت ثلاث ممارسات على توافق مرتفع، في حين حصلت ست ممارسات على توافق متوسّط، ولم تُسجّل أي ممارسة توافقًا ضعيفًا أو عدم توافق.

وجاءت ممارسة "يستخدم الاتّصال الفعّال، مثل اللغة السليمة ولغة الجسد والتواصل البصري" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.74)، وانحراف معياري (0.34)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق تواصل المعلّمين اللفظي وغير اللفظي مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة. كما سجّلت هذه الممارسة أدنى انحراف معياري في المجال؛ ما يدلّ على تقارب كبير بين المعلّمين في درجة التوافق. ويعني ذلك أنّ الاتّصال الفعّال يُمثّل ممارسة مستقرّة وراسخة نسبيًّا لدى أفراد العينة. وقد يرتبط ارتفاع التوافق بكون التواصل الواضح ضرورة أساسية لشرح الخطوات والأوامر والمفاهيم الرقمية، وتوجيه الطلبة في أثناء استخدام الأجهزة والتطبيقات.

وجاءت ممارسة "يُراعي التسلسل المنطقي في تدريس المحتوى التعليمي" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.62)، وانحراف معياري (0.58)، ودرجة توافق مرتفع. وتدلّ النتيجة على ارتفاع اتّساق عرض المحتوى مع التسلسل الإجرائي والمفاهيمي الذي تتطلّبه مادّة المهارات الرقمية. وقد يرتبط ذلك بالطبيعة التراكمية للمادّة؛ إذ يعتمد تنفيذ المهارة غالبًا على تعلّم سلسلة مترابطة من الخطوات أو إتقان مهارات سابقة. ومن ثَمّ، فإنّ تنظيم المحتوى من البسيط إلى المركّب ومن الأساسيات إلى التطبيقات، يُمثّل شرطًا ضروريًّا لنجاح التدريس، وليس مجرّد اختيار تنظيمي.

وجاءت ممارسة "يُفعّل التعلّم المتمازج الذي يربط بين التكنولوجيا وطرائق التعلّم المختلفة" في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (3.39)، وانحراف معياري (0.94)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى أنّ المعلّمين دمجوا التكنولوجيا مع طرائق تعلّم متنوّعة بدرجة مرتفعة، وهو ما يتّسق مع طبيعة المادّة وأهدافها. ومع ذلك، يُشير الانحراف المعياري المرتفع نسبيًّا إلى تفاوت واضح بين المعلّمين في درجة التفعيل؛ فقد يكون التعلّم المتمازج متاحًا بصورة أكبر لدى من تتوافر لديهم أجهزة واتّصال ومنصّات مناسبة، بينما يقلّ لدى من يواجهون قيودًا تقنية أو تنظيمية. كما قد يختلف المعلّمون في قدرتهم على توظيف التكنولوجيا لتحقيق هدف تعليمي، بدلًا من استخدامها بوصفها أداة عرض فقط.

وجاءت ممارسة "يستخدم المهارات الحياتية في الموقف التعليمي" في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (3.18)، وانحراف معياري (0.74)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى توظيف المهارات الحياتية بدرجة مقبولة، لكنّ هذا التوظيف لم يصل إلى مستوى مرتفع ومنتظم. وقد تعكس النتيجة حضور مهارات مثل حلّ المشكلات، واتّخاذ القرار، والتعاون، وإدارة الوقت، والاستخدام المسؤول للتكنولوجيا، مع تفاوت في دمجها بصورة مقصودة وواضحة داخل الدرس. وربما يُركّز بعض المعلّمين على إتقان المهارة التقنية نفسها أكثر من التركيز على سياق استخدامها في الحياة اليومية.

وجاءت ممارسة "يستثمر الوقت لتحقيق النتاجات التعليمية" في المرتبة الخامسة بمتوسّط حسابي بلغ (3.16)، وانحراف معياري (0.75)، ودرجة توافق متوسّط. وتدلّ النتيجة على إدارة وقت الحصّة بدرجة مقبولة، لكنّها لم تصل إلى مستوى التوافق المرتفع. وقد يرتبط ذلك بأنّ حصص المهارات الرقمية تتضمّن وقتًا لتشغيل الأجهزة، وتسجيل الدخول، وفتح البرامج، ومعالجة الأعطال، وتوزيع الطلبة على الأجهزة؛ ما يُقلّل الزمن الفعلي المتاح للتعلّم. كما قد يتفاوت زمن إنجاز المهمّات بسبب اختلاف مستويات الطلبة في المهارات الرقمية السابقة.

وجاءت ممارسة "يُركّز على الجانب العملي وليس النظري فقط" بمتوسّط حسابي بلغ (3.01)، وانحراف معياري (1.17)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أن التدريس تضمن تطبيقًا عمليًّا بدرجة مقبولة، لكنّه لم يكن متّسقًا بالقدر نفسه بين جميع المعلّمين. وسجّلت هذه الممارسة أعلى انحراف معياري في المجال؛ ما يدلّ على تباين كبير في الموازنة بين الجانب النظري والتطبيق العملي. وقد يرتبط ذلك بتفاوت توافر الأجهزة، أو ارتفاع عدد الطلبة مقارنة بعددها، أو الأعطال التقنية، أو اختلاف طبيعة الدرس، أو ميل بعض المعلّمين إلى الشرح والعرض المباشر قبل إتاحة التطبيق الفردي.

وجاءت ممارستا "يُنفّذ الخطط المدرسية في الموقف الصفّي" و"يُراعي الفروق الفردية ويُقدّم الدعم المتمايز" بمتوسّطين متقاربين ظهرا عند التقريب بقيمة (2.95)، وحصلتا على درجة توافق متوسّط. وتُشير نتيجة تنفيذ الخطط المدرسية إلى أنّ الخطط انعكست في الموقف الصفّي بدرجة مقبولة، لكنها لم تُنفّذ بالمستوى نفسه لدى جميع المعلّمين. وقد يكون ذلك نتيجة الحاجة إلى تعديل الخطّة استجابة للظروف التقنية أو تفاوت سرعة الطلبة في تنفيذ المهمّات. كما بلغت تغطية هذه الممارسة (98.0%). أمّا نتيجة مراعاة الفروق الفردية والدعم المتمايز فتُشير إلى تقديم استجابات متفاوتة لحاجات الطلبة بدرجة متوسّطة. وقد يرتبط ذلك بما يتطلّبه التمايز من إعداد مهمّات متفاوتة الصعوبة، ومتابعة فردية، وتنظيم استخدام الأجهزة، والتعامل مع تباين كبير في الخبرات الرقمية السابقة.

أمّا ممارسة "يستخدم أسئلة تقويم تكويني في أثناء الشرح، ويُعدّل خطّة التدريس في ضوء إجابات الطلبة"، فقد جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (2.70)، وانحراف معياري (0.94)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ استخدام التقويم التكويني والاستجابة لنتائجه تحقّق بمستوى متوسّط منخفض نسبيًّا مقارنة ببقية ممارسات المجال. وقد يرتبط ذلك بتركيز بعض المعلّمين على إنجاز خطوات المهارة ومراقبة الناتج النهائي، بدلًا من استخدام أسئلة تكشف طريقة تفكير

الطلبة وأسباب الخطأ. كما أنّ تعديل خطة التدريس بصورة فورية يتطلّب مرونة في إدارة الحصّة، وتشخيصًا سريعًا لاستجابات الطلبة، وبدائل جاهزة للشرح أو التطبيق.

وبوجه عامّ، تكشف النتائج أنّ قوّة اتّساق مجال التدريس مع المناهج المطوّرة تركّزت في الاتّصال الفعّال، والتسلسل المنطقي للمحتوى، وتفعيل التعلّم المتمازج. في حين بقيت الممارسات المرتبطة بإدارة الوقت، والتطبيق العملي، وتنفيذ الخطط، والتمايز، والتقويم التكويني ضمن مستوى التوافق المتوسّط. وتبرز الحاجة إلى تعزيز الطابع العملي للحصّة، وتنمية قدرة المعلّمين على استخدام التقويم التكويني لتعديل التدريس، وتوفير مهمّات متمايزة تستجيب لاختلاف مستويات الطلبة، إلى جانب معالجة العوامل التقنية والتنظيمية التي تستنزف وقت الحصّة وتحدّ من فرص التطبيق المباشر.

**رابعًا: مجال الاستكشاف**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال الاستكشاف، والجدول (30) يُظهر النتائج.

**الجدول (30)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال الاستكشاف*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التوافق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 13 | يوجّه المعلّم الطلبة إلى استكشاف نتاجات التعلّم. | 50 | 100.0% | 3.14 | 0.71 | متوسّط |
| 14 | يستخدم الأسئلة النقاشية الواردة في الكتاب المدرسي أو دليل المعلّم، أو ما يعادلها في العمق. | 50 | 100.0% | 3.17 | 0.68 | متوسّط |
| 15 | يُدير نقاشًا صفّيًّا يُتابع فيه استجابات الطلبة ويبني عليها. | 50 | 100.0% | 3.14 | 0.67 | متوسّط |
| 16 | يُشجّع الطلبة على تفسير أفكارهم وتبريرها. | 50 | 100.0% | 2.92 | 0.80 | متوسّط |
| 17 | يُقدّم تغذية راجعة بناءة تُعزّز الإجابات الصحيحة. | 50 | 100.0% | 3.14 | 0.75 | متوسّط |
| 18 | يُفعّل مختبر الحاسوب أو العلوم، ويُوظّفه في اكتشاف نتاجات التعلّم. | 50 | 100.0% | 3.33 | 0.87 | مرتفع |

يتّضح من الجدول (30)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال الاستكشاف تراوحت بين (2.92) و(3.33)، وبدرجات امتدّت من التوافق المتوسّط إلى التوافق المرتفع. وحصلت ممارسة واحدة على توافق مرتفع، في حين حصلت خمس ممارسات على توافق متوسّط، ولم تُسجّل أيّ ممارسة توافقًا ضعيفًا أو عدم توافق.

وبلغ المتوسّط الحسابي الكلي للمجال (3.14)، بانحراف معياري (0.60)، ودرجة توافق متوسّط. كما بلغت نسبة التغطية (100%) في الممارسات الست؛ ما يعني توافر تقديرات صالحة للمعلّمين الخمسين في كلّ ممارسة، ويؤكّد أن اختلاف المتوسّطات لا يرجع إلى اختلاف عدد الحالات التي أمكن تقديرها.

جاءت ممارسة "يُفعّل مختبر الحاسوب أو العلوم، ويُوظّفه في اكتشاف نتاجات التعلّم" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.33)، وانحراف معياري (0.87)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق استخدام المختبر مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة، وأنّ البيئة العملية والتقنية استُخدمت بدرجة مرتفعة في مساعدة الطلبة على اكتشاف نتاجات التعلّم. وقد يرتبط ارتفاع التوافق بالطبيعة التطبيقية لمادّة المهارات الرقمية؛ إذ يُشكّل مختبر الحاسوب بيئة أساسية لتنفيذ الأنشطة وتجريب المهارات بصورة مباشرة. ويُتيح المختبر للطلبة التعامل مع البرامج والأدوات

الرقمية واكتشاف وظائفها بدلًا من الاقتصار على التلقّي النظري. ومع ذلك، سجّلت هذه الممارسة أعلى انحراف معياري في المجال؛ ما يكشف عن تفاوت واضح نسبيًّا بين المعلّمين أو المدارس في درجة تفعيل المختبر. وقد يرتبط ذلك باختلاف أعداد الأجهزة، وكفاءتها، وتوافر البرامج والاتّصال بالشبكة، وعدد الطلبة، وتنظيم استخدام المختبر. كما يقع المتوسّط قريبًا من الحد الأدنى لفئة التوافق المرتفع؛ لذا، يُمثّل مستوى مرتفعًا حدّيًّا.

وجاءت ممارسة "يستخدم الأسئلة النقاشية الواردة في الكتاب المدرسي أو دليل المعلّم، أو ما يعادلها في العمق" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.17)، وانحراف معياري (0.68)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ الأسئلة النقاشية استُخدمت بدرجة مقبولة، لكنّها لم تصل إلى مستوى التوافق المرتفع من حيث الانتظام أو العمق. وقد يعكس ذلك حضور الأسئلة في الحصّة، مع تفاوت في قدرتها على دفع الطلبة نحو التحليل والتجريب والتفسير. وربما يميل بعض المعلّمين إلى الأسئلة المباشرة التي تُركّز على معرفة الخطوات أو الوظائف، بدلًا من الأسئلة المتعمّقة التي تُساعد الطلبة على اكتشاف العلاقات ومقارنة البدائل وحلّ المشكلات الرقمية.

وجاءت ممارسات "يوجّه المعلّم الطلبة لاستكشاف نتاجات التعلّم"، و"يدير نقاشًا صفّيًّا يُتابع فيه استجابات الطلبة ويبني عليها"، و"يُقدّم تغذية راجعة بنّاءة تُعزّز الإجابات الصحيحة" في مرتبة مشتركة؛ إذ بلغ المتوسّط الحسابي لكلّ منها (3.14)، وحصلت جميعها على درجة توافق متوسّط. وتُشير نتيجة توجيه الطلبة إلى استكشاف نتاجات التعلّم إلى أنّ المعلّمين أتاحوا فرصًا مقبولة للتعلّم بالاكتشاف، إلّا أنّ هذه الفرص لم تكن مرتفعة أو منتظمة بالدرجة نفسها لدى جميع المعلّمين. وقد يرتبط ذلك بتفاوت الوقت المتاح للاستكشاف أو بميل بعض المعلّمين إلى تقديم خطوات تنفيذ المهارة بصورة مباشرة توفيرًا للوقت. أمّا نتيجة إدارة النقاش الصفّي فتُشير إلى أنّ متابعة استجابات الطلبة والبناء عليها تحقّقت بدرجة متوسّطة. وقد يعني ذلك أنّ النقاش كان حاضرًا، لكنّه لا يتحوّل دائمًا إلى سلسلة مترابطة من الأسئلة والاستجابات التي تقود الطلبة نحو اكتشاف نتاج التعلّم. ويتطلّب هذا النوع من النقاش مرونة في إدارة الحصّة وقدرة على توظيف الإجابات غير المتوقّعة. كما تدلّ النتيجة المتوسّطة للتغذية الراجعة على أنّ المعلّمين قدّموا استجابات داعمة لأداء الطلبة، لكنّ هذه التغذية لم تصل إلى مستوى التوافق المرتفع. وقد تكون التغذية الراجعة في بعض الحالات مقتصرة على تأكيد صحّة الإجابة أو تصحيح الخطأ، بدلًا من مساعدة الطالب على تحليل خطواته وتطوير أدائه واكتشاف بدائل أخرى. وتقارب المتوسّطات الثلاثة عند (3.14) يُشير إلى أنّها تُمثّل مكوّنات مترابطة في عملية الاستكشاف؛ فتوجيه الطلبة إلى المهمّة يحتاج إلى نقاش يُتابع استجاباتهم، كما يحتاج إلى تغذية راجعة توجّه مسار اكتشافهم دون تقديم الحلّ بصورة مباشرة.

أمّا ممارسة "يُشجّع الطلبة على تفسير أفكارهم وتبريرها"، فقد جاءت في المرتبة الأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (2.92)، وانحراف معياري (0.80)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ تشجيع الطلبة على توضيح أسباب اختياراتهم وخطواتهم تحقّق بمستوى مقبول، لكنّه كان أدنى ممارسات المجال توافقًا. وقد يرتبط ذلك بالطبيعة الإجرائية لبعض موضوعات المهارات الرقمية؛ إذ قد يتركّز اهتمام المعلّم والطالب على الوصول إلى الناتج الصحيح أو تنفيذ الخطوات المطلوبة، دون إتاحة وقت كافٍ لتفسير سبب اختيار الأمر أو الأداة أو الطريقة. كما قد يجد بعض الطلبة صعوبة في التعبير اللفظي عن تفكيرهم الرقمي، حتى عندما يتمكّنون من تنفيذ المهمّة بصورة صحيحة.

وبوجه عام، تكشف النتائج أنّ القوة النسبية في مجال الاستكشاف تركّزت في تفعيل المختبر، في حين بقيت العمليات الحوارية والمعرفية المصاحبة للاستكشاف ضمن مستوى التوافق المتوسّط. وهذا يعني أنّ توافر البيئة العملية واستخدامها لا يضمن وحده تحقّق الاستكشاف العميق؛ إذ يحتاج أيضًا إلى أسئلة متعمّقة، ونقاش يبني على استجابات الطلبة، وتشجيعهم على تفسير اختياراتهم وتبريرها، وتغذية راجعة توجههم دون أن تلغي دورهم في الاكتشاف. وتبرز الحاجة إلى دعم

المعلّمين في تصميم مهمّات استكشافية مفتوحة نسبيًّا، واستخدام أسئلة من قبيل: لماذا اختيرت هذه الأداة؟ وما البدائل الممكنة؟ وكيف يُمكن التحقّق من النتيجة؟ بما ينقل التعلّم من مجرّد تنفيذ الخطوات إلى فهمها وتحليلها وتبريرها.

**خامسًا: مجال التوسّع**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال التوسّع، والجدول (31) يُظهر النتائج.

**الجدول (31)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال التوسّع.*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التوافق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | يُنفّذ المهارات العملية أمام الطلبة لنقل أثر التعلّم واستدامة المعرفة. | 50 | 100.0% | 3.08 | 1.14 | متوسّط |
| 29 | يُتيح وقتًا كافيًا للتدريب بصورة فردية أو جماعية. | 50 | 100.0% | 2.92 | 1.16 | متوسّط |
| 30 | يُتابع الطلبة في أثناء التدريب ويُقدّم الدعم اللازم. | 50 | 100.0% | 2.88 | 1.18 | متوسّط |
| 31 | يُقدّم إستراتيجيات بديلة عند مواجهة الطلبة صعوبات في التطبيق. | 49 | 98.0% | 2.59 | 1.17 | متوسّط |
| 32 | يُشجّع الطلبة على شرح خطوات الحلّ وتبريرها. | 50 | 100.0% | 2.73 | 1.01 | متوسّط |
| 33 | يُقدّم التغذية الراجعة حول أعمال الطلبة ويوثّقها. | 50 | 100.0% | 2.66 | 1.13 | متوسّط |

يتّضح من الجدول (31)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال التوسّع تراوحت بين (2.59) و(3.08)، وحصلت الممارسات الست جميعها على درجة توافق متوسّط. ولم تُسجّل أيّ ممارسة توافقًا مرتفعًا أو ضعيفًا أو عدم توافق؛ ما يُشير إلى وجود مستوى متوسّط عامّ من الاتّساق مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة عبر مكوّنات المجال المختلفة. ويُلاحظ ارتفاع الانحرافات المعيارية في جميع الممارسات، إذ تراوحت بين (1.01) و(1.18). ويُشير ذلك إلى وجود تفاوت واضح بين معلّمي المهارات الرقمية في تنفيذ ممارسات التوسّع؛ فالمتوسّطات المتوسّطة لا تعني أنّ جميع المعلّمين طبّقوها بدرجة متوسّطة متقاربة، بل قد تجمع بين معلّمين حقّقوا توافقًا مرتفعًا وآخرين أظهروا توافقًا ضعيفًا أو لم يُطبّقوا الممارسة.

وجاءت ممارسة "يُنفّذ المهارات العملية أمام الطلبة لنقل أثر التعلّم واستدامة المعرفة" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.08)، وانحراف معياري (1.14)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ عرض المهارات العملية أمام الطلبة تحقّق بدرجة مقبولة، لكنّه لم يصل إلى مستوى التوافق المرتفع. وقد يعكس تصدر هذه الممارسة اعتماد عدد من المعلّمين على النمذجة العملية في توضيح خطوات استخدام الأجهزة والبرامج والتطبيقات. وتُساعد النمذجة على جعل الإجراءات المجرّدة مرئية، وتقليل الأخطاء، وتمكين الطلبة من الرجوع إلى الخطوات عند التطبيق. ومع ذلك، يدلّ الانحراف المعياري المرتفع على تفاوت كبير في انتظام هذا العرض وفاعليته بين المعلّمين.

وجاءت ممارسة "يُتيح وقتًا كافيًا للتدريب بصورة فردية أو جماعية" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (2.92)، وانحراف معياري (1.16)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى إتاحة وقت للتدريب بدرجة مقبولة، لكنّ الوقت لم يكن كافيًا أو منتظمًا بالمستوى نفسه في جميع الحصص. وقد يرتبط ذلك بما تستغرقه إجراءات تشغيل الأجهزة، وتسجيل الدخول، وفتح

البرامج وحفظ الملفّات، بالإضافة إلى معالجة الأعطال التقنية. كما قد يؤدّي اشتراك أكثر من طالب في الجهاز نفسه أو تفاوت سرعة الإنجاز بينهم إلى تقليل فرص التدريب الفردي، حتى عندما يُخصّص المعلّم جزءًا من الحصّة للتطبيق.

وجاءت ممارسة "يُتابع الطلبة في أثناء التدريب ويُقدّم الدعم اللازم" في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (2.88)، وانحراف معياري (1.18)، ودرجة توافق متوسّط. وتدلّ النتيجة على أنّ متابعة الطلبة وتقديم المساعدة ظهرا بدرجة مقبولة، لكنّهما لم يتحقّقا بمستوى مرتفع ومتقارب لدى جميع المعلّمين. وسجّلت هذه الممارسة أعلى انحراف معياري في المجال؛ ما يدلّ على تفاوت كبير في قدرة المعلّمين على متابعة الطلبة في أثناء التطبيق. وقد يرتبط ذلك بعدد الطلبة مقارنة بعدد الأجهزة، وتنوّع الصعوبات التقنية، وتفاوت مستويات الطلبة، وصعوبة تقديم دعم متزامن لعدد كبير منهم خلال فترة زمنية محدودة.

وجاءت ممارسة "يُشجّع الطلبة على شرح خطوات الحلّ وتبريرها" في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (2.73)، وانحراف معياري (1.01)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ تشجيع الطلبة على توضيح خطواتهم وأسباب اختياراتهم تحقّق بدرجة متوسّطة. وقد يعني ذلك أنّ التدريب يُركّز بدرجة أكبر على الوصول إلى الناتج أو تنفيذ المهارة بصورة صحيحة، مقابل اهتمام أقل بالتعبير عن منطق الحلّ ومقارنة البدائل. وتبرز أهمّية هذه الممارسة في نقل تعلّم الطلبة من اتّباع الخطوات بصورة آلية إلى فهمها والقدرة على تطبيقها في مواقف جديدة.

وجاءت ممارسة "يُقدّم التغذية الراجعة حول أعمال الطلبة ويوثّقها" في المرتبة الخامسة بمتوسّط حسابي بلغ (2.66)، وانحراف معياري (1.13)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ تقديم التغذية الراجعة وتوثيقها تحقّق بدرجة متوسّطة منخفضة نسبيًّا مقارنة ببقية ممارسات المجال. وقد يكون تقديم التغذية الراجعة الشفوية في أثناء التدريب أكثر حضورًا من توثيقها بصورة منظّمة. فالتوثيق يتطلّب وقتًا وأداة واضحة وسجلًّا لأداء الطلبة، وقد يكون أكثر صعوبة عندما يُنفّذ عدد كبير من الطلبة مهمّات عملية مختلفة. كما قد يكتفي بعض المعلّمين بتصحيح الخطأ مباشرة دون تسجيل جوانب القوّة والتحسّن والحاجة إلى المتابعة.

أمّا ممارسة "يُقدّم إستراتيجيات بديلة عند مواجهة الطلبة صعوبات في التطبيق"، فقد جاءت في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (2.59)، وانحراف معياري (1.17)، ودرجة توافق متوسّط. ويقع المتوسّط قريبًا من الحدّ الأدنى لفئة التوافق المتوسّط؛ ما يجعل الممارسة ذات توافق متوسّط منخفض أو حدّي. وتُشير النتيجة إلى أنّ تقديم مسارات أو إستراتيجيات بديلة عند تعثّر الطلبة لم يتحقّق بدرجة مرتفعة. وقد يرتبط ذلك بأن الاستجابة للصعوبات التطبيقية تتطلّب تشخيص مصدر المشكلة أولًا، والتمييز بين الصعوبة المفاهيمية والخطأ الإجرائي والمشكلة التقنية، ثمّ اختيار بديل مناسب لكلّ حالة. كما قد يميل بعض المعلّمين إلى تكرار الخطوات نفسها أو تنفيذ المهمّة نيابة عن الطالب لتوفير الوقت، بدلًا من تقديم تلميح أو تمثيل أو طريقة بديلة تُساعده على تجاوز الصعوبة بنفسه. وبلغت تغطية هذه الممارسة (98.0%).

وبوجه عامّ، تكشف النتائج أنّ جميع ممارسات التوسّع تحقّقت بدرجة متوسّطة، مع تباين كبير بين المعلّمين. وكان التوافق أعلى نسبيًّا في عرض المهارات العملية وإتاحة وقت للتدريب، وأدنى في توثيق التغذية الراجعة وتقديم الإستراتيجيات البديلة عند التعثر. ويُشير هذا النمط إلى أنّ إتاحة التدريب العملي وحدها لا تكفي لتحقيق توسّع فعّال في التعلّم؛ بل يجب أن تُصاحبها متابعة منظّمة، ودعم متمايز، وتشجيع على تفسير خطوات الحل، وتغذية راجعة موثّقة، وإستراتيجيات بديلة تُساعد الطلبة على نقل المهارة إلى مواقف جديدة. وتبرز الحاجة إلى دعم المعلّمين في إدارة التدريب داخل المختبر، وتصميم أدلّة أو بطاقات متابعة مختصرة، واستخدام أساليب دعم متدرّجة، مثل التلميحات والأمثلة الجزئية وتعليم الأقران، بما يُعزّز استقلالية الطلبة ويحدّ من التفاوت في تطبيق ممارسات المجال.

**سادسا: مجال التقويم**

حسب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكل ممارسة من ممارسات مجال التقويم، والجدول (32) يظهر النتائج.

**الجدول (32)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال التقويم.*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 34 | يُكلّف المعلّم الطلبة بحلّ التدريبات والمسائل المرتبطة بموضوع المحتوى التعليمي. | 50 | 100.0% | 2.56 | 1.05 | متوسّط |
| 35 | يوظّف كفايات التعلّم الذاتي لدى الطلبة. | 50 | 100.0% | 2.90 | 1.11 | متوسّط |
| 36 | يوظّف التقويم بأنواعه، ويستخدم إستراتيجياته وأدواته لدعم تعلّم الطلبة. | 50 | 100.0% | 1.93 | 1.06 | ضعيف |
| 37 | يستخدم التقويم الذاتي وتقويم الأقران، ويُقدّم التغذية الراجعة في نهاية الدرس. | 50 | 100.0% | 2.43 | 1.04 | ضعيف |
| 38 | يُنفّذ نشاطًا ختاميًّا، مثل سؤال ختامي أو بطاقة خروج. | 50 | 100.0% | 2.24 | 1.19 | ضعيف |

يتّضح من الجدول (32)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال التقويم تراوحت بين (1.93) و(2.90)، وبدرجات امتدّت من التوافق الضعيف إلى التوافق المتوسّط. وحصلت ممارستان على توافق متوسّط، في حين حصلت ثلاث ممارسات على توافق ضعيف، ولم تُحقّق أي ممارسة مستوى التوافق المرتفع. ويؤكّد اكتمال التغطية أنّ انخفاض متوسّط المجال لا يرجع إلى غياب فرص الملاحظة أو نقص البيانات، بل يعكس محدودية اتّساق الممارسات التقويمية المرصودة مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة. كما أنّ ارتفاع الانحرافات المعيارية، التي تراوحت بين (1.04) و(1.19)، يكشف عن تفاوت واضح بين المعلّمين في تنفيذ هذه الممارسات.

جاءت ممارسة "يوظّف كفايات التعلّم الذاتي لدى الطلبة" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (2.90)، وانحراف معياري (1.11)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ تنمية قدرة الطلبة على تخطيط تعلّمهم ومتابعة تقدّمهم والبحث عن الحلول بصورة مستقلّة تحقّقت بدرجة مقبولة، لكنّها لم تصل إلى مستوى التوافق المرتفع. وقد يرتبط تصدّر هذه الممارسة بطبيعة مادّة المهارات الرقمية، التي تُتيح للطلبة التعلّم عن طريق التجريب والبحث والاستعانة بالمصادر الرقمية ومحاولة اكتشاف وظائف البرامج. ومع ذلك، قد يظلّ بعض الطلبة معتمدين على إرشادات المعلّم خطوة بخطوة، ولا سيّما عند تعلّم مهارة جديدة أو مواجهة مشكلة تقنية. كما يدلّ الانحراف المعياري المرتفع على تفاوت كبير بين المعلّمين في توظيف التعلّم الذاتي. وقد يرتبط ذلك باختلاف درجة استقلالية الطلبة، وتوافر الأجهزة والمصادر، وطبيعة المهمّات، ومدى استعداد المعلّم لنقل جزء من مسؤولية التعلّم إلى الطلبة.

وجاءت ممارسة "يُكلّف المعلّم الطلبة بحلّ التدريبات والمسائل المرتبطة بموضوع المحتوى التعليمي" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (2.56)، وانحراف معياري (1.05)، ودرجة توافق متوسّط. ويقع المتوسّط قريبًا جدًّا من الحدّ الأدنى لفئة التوافق المتوسّط؛ ما يعني أنّ الممارسة حقّقت توافقًا متوسّطا منخفضًا أو حدّيًّا. وتُشير النتيجة إلى أنّ تكليف الطلبة بتدريبات مرتبطة بالمحتوى كان حاضرًا بدرجة مقبولة، لكنّه لم يكن منتظمًا بالقدر نفسه لدى جميع المعلّمين. وقد يرتبط ذلك

باستهلاك شرح المهارة وتنفيذها جزءًا كبيرًا من زمن الحصّة، أو باختلاف الوقت الذي يحتاج إليه الطلبة لإكمال التطبيق الأساسي قبل الانتقال إلى تدريبات إضافية. ويكشف الانحراف المعياري المرتفع عن تفاوت واضح بين المعلّمين؛ فقد خصّص بعضهم تدريبات كافية، في حين كان التكليف محدودًا لدى آخرين. وقد يتأثّر ذلك كذلك بعدد الأجهزة وسرعتها، والأعطال التقنية، وتفاوت مستوى الطلبة في إنجاز المهمّات.

وجاءت ممارسة "يستخدم التقويم الذاتي وتقويم الأقران، ويُقدّم التغذية الراجعة في نهاية الدرس" في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (2.43)، وانحراف معياري (1.04)، ودرجة توافق ضعيف. وتُشير النتيجة إلى محدودية إشراك الطلبة في تقويم أدائهم وأداء زملائهم، إلى جانب انخفاض انتظام التغذية الراجعة المنظّمة في نهاية الدرس. وقد يرجع ذلك إلى اعتماد التقويم بدرجة أكبر على المعلّم، أو إلى عدم توافر محكّات وقوائم واضحة يستطيع الطلبة استخدامها في تقويم المنتجات الرقمية. كما قد يتردّد بعض المعلّمين في استخدام تقويم الأقران بسبب تفاوت مستويات الطلبة أو الخشية من عدم موضوعية الأحكام. وتحتاج هذه الممارسة إلى تدريب الطلبة على استخدام محكّات محدّدة، مثل دقّة المنتَج واكتمال الخطوات وجودة التصميم وسلامة الاستخدام، بدلًا من تقديم أحكام عامّة. كما يتطلّب تنفيذها تخصيص وقت في نهاية المهمّة أو الحصّة للتأمل وتبادل التغذية الراجعة.

وجاءت ممارسة "يُنفّذ نشاطًا ختاميًّا، مثل سؤال ختامي أو بطاقة خروج" في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (2.24)، وانحراف معياري (1.19)، ودرجة توافق ضعيف. وتُشير النتيجة إلى أنّ إغلاق الحصّة بنشاط تقويمي منظّم لم يظهر بصورة منتظمة ومتّسقة مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة. وسجّلت هذه الممارسة أعلى انحراف معياري في المجال؛ ما يدلّ على تفاوت كبير بين المعلّمين؛ إذ نفّذ بعضهم نشاطًا ختاميًّا بدرجة مرتفعة، في حين كان محدودًا أو غير مطبّق لدى آخرين. وقد يرتبط ذلك باستغراق التطبيق العملي والتعامل مع المشكلات التقنية معظم زمن الحصّة؛ ما يؤدي إلى انتهاء الحصّة دون تخصيص وقت للتحقّق الختامي من التعلّم. وقد يحرم غياب النشاط الختامي المعلّم من معلومات تُساعده على تحديد مدى تحقق النتائج التعليمية، كما يُقلّل فرص الطلبة في تلخيص ما تعلّموه والتعبير عن الصعوبات التي واجهوها. ويُمكن تيسير هذه الممارسة عن طريق سؤال رقمي قصير، أو نموذج إلكتروني، أو مهمّة عملية مصغّرة، أو بطاقة خروج لا تستغرق وقتًا طويلًا.

أمّا ممارسة "يوظّف التقويم بأنواعه، ويستخدم إستراتيجياته وأدواته لدعم تعلّم الطلبة"، فقد جاءت في المرتبة الخامسة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (1.93)، وانحراف معياري (1.06)، ودرجة توافق ضعيف. وتُشير النتيجة إلى أنّ تنويع التقويم واستخدام أدواته بطريقة تدعم التعلّم كان أدنى ممارسات المجال توافقًا. وقد يعكس ذلك اعتمادًا أكبر على ملاحظة إنجاز المهمّة أو فحص الناتج النهائي، مقابل استخدام أقل للتقويم القبلي والتكويني والختامي، أو لأدوات مثل قوائم الرصد، وسلالم التقدير، وملفّات الإنجاز، والمهمّات الأدائية، والاختبارات الرقمية القصيرة. كما قد يرتبط ضعف التوافق بالحاجة إلى بناء محكّات مناسبة للمنتَجات والمهارات الرقمية؛ فتقويم الأداء العملي لا يقتصر على التحقّق من النتيجة النهائية، بل يشمل خطوات التنفيذ والاستقلالية، وحلّ المشكلات، وجودة المنتج، والاستخدام الآمن، والمسؤول. ويتطلّب ذلك أدوات معدّة مسبقًا ووقتًا لتطبيقها وتوثيق نتائجها.

وتكشف المقارنة بين الممارسات الخمس، أنّ التوافق كان أعلى نسبيًّا في تنمية التعلّم الذاتي وتكليف الطلبة بالتدريبات، بينما انخفض في تنويع التقويم، والتقويم الذاتي وتقويم الأقران، والتغذية الراجعة الختامية، والنشاط الختامي. ويُشير ذلك إلى أنّ التقويم يميل إلى الارتباط بتنفيذ المهمّات والتدريبات أكثر من كونه منظومة متكاملة تستخدم أدوات متنوّعة وتُشارك الطلبة في تقويم تعلّمهم. وبوجه عام، يُمثّل مجال التقويم أبرز جوانب الحاجة إلى التطوير لدى معلّمي المهارات الرقمية. وتبرز

الحاجة إلى تدريب المعلّمين على تصـميم أدوات تقويم الأداء الرقمي، واسـتخدام قوائم الرصـد وسـلالم التقدير، وتفعيل التقويم الذاتي وتقويم الأقران، وتخصـيص جزء ثابت من زمن الحصّـة للنشـاط الختامي والتغذية الراجعة. كما يُمكن الاستفادة من الأدوات والمنصّات الرقمية في تنفيذ تقويم سريع وتوثيق نتائجه دون استهلاك وقت كبير من الحصّة.

وتتّفق هذه النتائج التي أظهرت توافقًا كلّيًّا متوسّطا في المهارات الرقمية مع ارتفاع التهيئة ومصادر التعلّم وضعف التقويم، مع النمط العامّ الذي كشـفت عنه دراسـة نمراوي وزريقات (2020)، حيث لم تتطوّر مجالات الممارسـة جميعها بالمسـتوى نفسـه وبقي التقويم في مسـتوى أدنى من بعض مجالات التعليم والتعلّم. كما تتّفق مع دراسـة آل مسـعد (2017) في أنّ توظيف المكوّنات التقنية للمناهج المطوّرة يتفاوت ويتأثّر بالتجهيزات والتدريب وظروف التطبيق، ومع دراسة دروزه وآخرين (Dröse et al., 2025) في أنّ وضـوح المواد المنهجية والدعم الذي تُقدّمه يؤثّران في اتّسـاق التنفيذ. ولا تتوافر ضـمن الدراسـات السـابقة الواردة في البحث دراسة تناولت توافق ممارسات معلّمي المهارات الرقمية مع المنهج المطوّر بصورة مباشرة. ومن ثَمّ، تُمثّل هذه النتيجة إضـافة للدراسـات السـابقة، ولا سـيّما في كشـفها أنّ التقويم الرقمي والأداء العملي والتقويم الذاتي وتقويم الأقران، تُمثّل جوانب حاجة أكثر وضوحًا من التهيئة وتوفير مصادر التعلّم.

**النتائج المتعلّقة بسؤال الدراسة السادس**

للإجابة عن سـؤال الدراسـة السـادس الذي نصّ على "هل توجد فروق ذات دلالة إحصـائية في درجة توافق الممارسـات التدريسية لمعلّمي المهارات الرقمية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة تُعزى إلى: الإقليم والجنس والصفّ؟"، حُسِبت المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية لنتائج تطبيق بطاقة الملاحظة وفق متغيّرات الإقليم والجنس والصفّ (الرابع، الثامن) وجاءت النتائج كما يُظهرها الجدول (33).

**الجدول (33)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات توافق الممارسات التدريسية لمعلّمي المهارات الرقمية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المنهاج المطوّرة وفقًا للإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي.*

| المتغير | الفئة | العدد | المتوسّط الحسابي | الانحراف المعياري | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|
| الإقليم | الشمال | 15 | 3.18 | 0.71 | متوسّط |
| | الوسط | 25 | 3.15 | 0.57 | متوسّط |
| | الجنوب | 10 | 2.68 | 0.65 | متوسّط |
| جنس المعلّم | ذكور | 20 | 2.76 | 0.66 | متوسّط |
| | إناث | 30 | 3.27 | 0.56 | مرتفع |
| الصف الدراسي | الصف الرابع | 24 | 2.96 | 0.54 | متوسّط |
| | الصف الثامن | 26 | 3.16 | 0.73 | متوسّط |
| **الكلي** | | **50** | **3.06** | **0.65** | **متوسّط** |

يتّضح من الجدول (33)، وجود فروق ظاهرية بين المتوسّطات الحسابية لدرجات التوافق وفقًا لفئات متغيّرات الدراسة. فعلى مستوى الإقليم، ظهرت جميعها بتوافق متوسّط، حيث سجل معلّمو إقليم الشمال أعلى متوسّط حسابي بلغ (3.18)، يليهم معلّمو إقليم الوسط بمتوسّط (3.15)، ثمّ معلّمو إقليم الجنوب بمتوسّط (2.68). وفي ما يتعلق بجنس المعلّم، بلغ متوسّط

درجة التوافق لدى المعلّمات (3.27) وبدرجة توافق مرتفع، مقابل متوسّـط بلغ (2.76) لدى المعلّمين وبدرجة توافق متوسّـط أيضًـا. أمّا وفق الصـفّ الدراسـي، فقد بلغ متوسّـط معلّمي الصـف الرابع (2.96) مقابل (3.16) لمعلّمي الصـف الثامن، ووقع المتوسّـطان ضـمن مسـتوى التوافق المتوسّـط. ولتحديد الدلالة الإحصـائية لهذه الفروق، اسـتُخدِم نموذج تحليل التباين متعدّد العوامل للمؤثّرات الرئيسـة فقط، متضـمّنًا الإقليم وجنس المعلّم والصـفّ الدراسـي بوصـفها عوامل مسـتقلة، دون إدراج التفاعلات بينها، والجدول (34) يُظهر النتائج.

**الجدول (34)**

*نتائج تحليل التباين متعدّد العوامل للفروق في درجة التوافق وفقًا للإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي*

| مصدر التباين | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسّط المربعات | قيمة F | مستوى الدلالة | مربع إيتا الجزئي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| النموذج المصحّح | 5.824 | 4 | 1.456 | 4.474 | 0.004 | 0.285 |
| الإقليم | 1.905 | 2 | 0.953 | 2.927 | 0.064 | 0.115 |
| جنس المعلّم | 3.506 | 1 | 3.506 | 10.774 | 0.002 | 0.193 |
| الصفّ الدراسي | 0.796 | 1 | 0.796 | 2.447 | 0.125 | 0.052 |
| الخطأ | 14.645 | 45 | 0.325 | — | — | — |
| المجموع المصحّح | 20.469 | 49 | — | — | — | — |

*ملحوظة: بلغ معامل التحديد $R^2=0.285$، في حين بلغ معامل التحديد المعدّل $adjusted\ R^2=0.221$.*

يتّضح من الجدول (34)، أنّ النموذج الكلّي كان دالًّا إحصائيًّا، إذ بلغت قيمة ف (4.474)، عند مستوى دلالة (0.004). ويعني ذلك أنّ متغيّرات الإقليم وجنس المعلّم والصـف الدراسـي أسـهمت مجتمعة في تفسـير فروق ذات دلالة إحصـائية في درجة توافق ممارسـات معلّمي المهارات الرقمية مع الممارسـات والإجراءات التعليمية المسـتهدفة في المناهج المطوّرة. وبلغ معامل التحديد (0.285)؛ ما يُشير إلى أنّ المتغيّرات الثلاثة مجتمعة فسّرت نحو (28.5%) من التباين في درجات التوافق. وبعد مراعاة عدد المتغيّرات وحجم العيّنة، بلغ معامل التحديد المعدّل (0.221)، أي إنّ القدرة التفسـيرية المعدّلة بلغت نحو (22.1%). وتدلّ هذه النتيجة على وجود قدرة تفسـيرية مقبولة للنموذج، مع بقاء نسـبة كبيرة من التباين مرتبطة بعوامل أخرى لم يتضـمّنها التحليل، مثل خبرة المعلّم والتدريب المهني، وتوافر الأجهزة والمختبرات، وجودة الاتّصـال بالشـبكة، وعدد الطلبة، والدعم الفني والإشرافي، والاتّجاه نحو الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة.

**أولًا: الفروق تبعًا للإقليم**

لم تُظهر النتائج فروقًا ذات دلالة إحصائية في درجة التوافق تُعزى إلى الإقليم، بعد ضبط أثر جنس المعلّم والصف الدراسي؛ إذ بلغت قيمة ف (2.927)، عند مسـتوى دلالة (0.064)، وعلى الرغم من أنّ المتوسّـطات الوصـفية أظهرت ارتفاع متوسّـط إقليم الشـمال (3.18) وإقليم الوسـط (3.15) مقارنة بإقليم الجنوب (2.68)، فإنّ هذه الفروق لم تصـل إلى مسـتوى الدلالة الإحصائية بعد ضبط أثر الجنس والصفّ الدراسي.

**ثانيًا: الفروق تبعًا لجنس المعلّم**

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة التوافق تُعزى إلى جنس المعلّم بعد ضبط أثر الإقليم والصفّ الدراسي، إذ بلغت قيمة ف (10.774)، عند مستوى دلالة (0.002)، وبالرجوع إلى المتوسّطات الوصفية، يتبيّن أنّ متوسّط درجة التوافق لدى المعلّمات بلغ (3.27)، مقابل (2.76) لدى المعلّمين؛ ما يُشير إلى أنّ اتّجاه الفرق كان لصالح المعلّمات. كما جاء توافق المعلّمات مرتفعًا، في حين جاء توافق المعلّمين متوسّطا. وبلغ مربّع إيتا الجزئي (0.193)، وهو حجم أثر كبير نسبيًّا؛ ما يدل على أنّ الفرق لا يقتصر على دلالته الإحصائية، بل يحمل أهمّية عملية واضحة ضمن حدود العينة.

وقد يرتبط ارتفاع التوافق لدى المعلّمات بدرجة أكبر من الانتظام في التخطيط والمتابعة، أو المشاركة في التدريب، أو طبيعة البيئة المدرسية والتجهيزات المتاحة. وقد يرتبط أيضًا بعوامل مهنية غير مدرجة في النموذج، مثل الخبرة والمؤهل والدافعية، والاتّجاه نحو توظيف التكنولوجيا.

**ثالثًا: الفروق تبعًا للصفّ الدراسي**

لم تُظهر النتائج فروقًا ذات دلالة إحصائية في درجة التوافق تُعزى إلى الصفّ الدراسي بعد ضبط أثر الإقليم وجنس المعلّم؛ إذ بلغت قيمة ف (2.447)، عند مستوى دلالة (0.125). وعلى الرغم من أنّ المتوسّط الحسابي لمعلّمي الصفّ الثامن بلغ (3.16) مقابل (2.96) لمعلّمي الصف الرابع؛ فإنّ الفرق الوصفي لم يكن كافيًا للحكم بوجود فرق حقيقي في مجتمع الدراسة. وقد يعكس عدم وجود فروق دالّة اشتراك معلّمي الصفّين في إطار عامّ متقارب لتدريس المهارات الرقمية، من حيث طبيعة الإجراءات الواردة في المناهج المطوّرة، واستخدام مختبرات الحاسوب، ومتطلّبات التطبيق العملي، وطرائق التقويم والدعم. كما قد تكون التحدّيات المؤثرة في التوافق مشتركة بين الصفّين، مثل توافر الأجهزة، وعدد الطلبة، وزمن الحصّة، والأعطال التقنية، وجودة الاتّصال. وقد يعوّض اختلاف طبيعة المحتوى بعضه بعضًا؛ فبينما قد يكون محتوى الصفّ الثامن أكثر تعقيدًا، قد يحتاج طلبة الصف الرابع إلى دعم مباشر ووقت أطول لتنفيذ الخطوات الأساسية.

وتتّفق هذه النتائج مع دراسة سوير وكيناي (Süer & Kınay, 2022) في عدم وجود فروق دالّة تعزى إلى الصفّ الدراسي أو الموقع المدرسي، بما يُشير إلى أنّ التحدّيات المشتركة في البنية التقنية وزمن الحصّة قد تكون أقوى من أثر الصفّ أو الإقليم. كما تتّفق الفروق لصالح المعلّمات مع دراسة الزند والشطناوي (2016) من حيث وجود فروق دالّة تبعًا للجنس، على الرغم من اختلاف المبحث. في المقابل، تختلف النتيجة المتعلّقة بالجنس عن دراسة سمارة (2018) التي لم تكشف فروقًا دالّة تبعًا للجنس في استخدام إستراتيجيات التعلّم النشط.

وقد يُعزى الاختلاف إلى خصوصية المهارات الرقمية واعتمادها على الجاهزية التقنية والتنظيم الدقيق للتطبيق العملي، بالإضافة إلى اختلاف الأداة؛ إذ استخدمت الدراسة الحالية الملاحظة المباشرة، بينما اعتمدت دراسة سمارة على استجابات المعلّمين.

**النتائج المتعلّقة بسؤال الدراسة السابع**

للإجابة عن السؤال السابع الذي نصّ على "ما درجة توافق الممارسات التدريسية لمعلّمي التربية المهنية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة؟"، حُسِبت المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية والرُّتَب لمحاور بطاقة ملاحظة معلّمي التربية المهنية، والجدول (35) يوضّح هذه النتائج.

**الجدول (35)**

*المتوسّطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لنتائج تطبيق أداة الملاحظة على معلّمي التربية المهنية عينة الدراسة*

| الرتبة | المجال | عدد المعلّمين | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | أقرأ وأتعلّم/الجزء النظري | 50 | 100.0% | 3.59 | 0.45 | مرتفع |
| 2 | أتهيّأ | 50 | 100.0% | 3.49 | 0.73 | مرتفع |
| 3 | أستكشف | 50 | 100.0% | 3.48 | 0.77 | مرتفع |
| 4 | مصادر التعلّم | 50 | 99.7% | 3.23 | 0.86 | متوسّط |
| 5 | الإثراء والمسابقة ومشروع الوحدة والختام | 50 | 100.0% | 3.09 | 0.89 | متوسّط |
| 6 | أقرأ وأتعلّم/الجزء العملي | 50 | 100.0% | 2.89 | 1.09 | متوسّط |
| 7 | التوجيه والإرشاد المهني | 50 | 100.0% | 2.78 | 1.25 | متوسّط |
| | **الكلي** | **50** | **99.9%** | **3.25** | **0.68** | **متوسّط** |

تكشف النتائج من الجدول (35)، عن ارتفاع عامّ في توافق ممارسات معلّمي التربية المهنية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة؛ إذ بلغ المتوسّط الكلي (3.25) وبدرجة توافق متوسّط مع تلك الممارسات والإجراءات، وهو قريب جدًّا من الحدّ الفاصل بين التوافق المتوسّط والمرتفع. كما بلغت التغطية الكلّية (99.9%)؛ ما يدلّ على اكتمال البيانات وقابلية معظم الممارسات للملاحظة. وتراوحت متوسّطات المجالات بين (2.78) و(3.59)، وبلغ الفرق بين أعلى المجالات وأدناها نحو (0.82) درجة، وحققت ثلاثة مجالات توافقًا مرتفعًا، في حين حققت أربعة مجالات توافقًا متوسّطا.

وقد جاء مجال "أقرأ وأتعلّم/الجزء النظري" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.59)، وانحراف معياري (0.45)، ودرجة توافق مرتفع، مع تغطية كاملة بلغت (100%)، ويُشير اجتماع المتوسّط المرتفع والانحراف المعياري المنخفض إلى ارتفاع التوافق وتقاربه بين المعلّمين؛ أي إنّ النتيجة لم تنتج عن عدد محدود من الحالات، بل تعكس نمطًا مستقرًا نسبيًّا في العيّنة. وقد يرتبط ذلك بوضوح المحتوى النظري وإمكان تقديمه عن طريق الشرح والحوار والأمثلة والأسئلة، دون اعتماده المباشر على أدوات أو تجهيزات قد تتفاوت بين المدارس.

كما جاء مجال "أتهيّأ" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.49)، وانحراف معياري (0.73)، ودرجة توافق مرتفع، مع تغطية كاملة بلغت (100%)، وهذا يُشير إلى ارتفاع اتّساق تهيئة الطلبة وإشراكهم وتوظيف أفكارهم مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة. وقد يرتبط ذلك بوضوح هذه المرحلة وسهولة دمجها في بداية الحصّة، بالإضافة إلى دورها في ربط موضوع التربية المهنية بخبرات الطلبة وبيئتهم اليومية. ويُشير الانحراف المعياري إلى وجود بعض التفاوت بين المعلّمين، رغم بقاء الاتجاه العام مرتفعًا.

أمّا مجال "أستكشف" فقد حلّ في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (3.48)، وانحراف معياري (0.77)، ودرجة توافق مرتفع، مع تغطية كاملة بلغت (100%). وهذا يُبيّن ارتفاع اتّساق الممارسات الاستكشافية، مثل توجيه الطلبة إلى النشاط، وإدارة النقاش، ومتابعة الاستجابات، وتشجيع التفسير والتبرير، مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة. وقد يكون لطبيعة التربية المهنية القائمة على الملاحظة والممارسة وحلّ المشكلات دور في ارتفاع حضور الاستكشاف. ومع ذلك، يُشير الانحراف المعياري إلى تفاوت نسبي في درجة التنفيذ بين المعلّمين.

كما جاء مجال "مصادر التعلّم" في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (3.23)، وانحراف معياري (0.86)، ودرجة توافق متوسّط. وبلغت التغطية (99.7%)، ويقع المتوسّط قريبًا جدًّا من الحدّ الأعلى لفئة التوافق المتوسّط؛ ما يُشير إلى أنّ المجال كاد يبلغ مستوى التوافق المرتفع. وقد يرتبط انخفاضه النسبي عن المجالات الثلاثة الأولى باتّساع متطلّباته، التي تشمل السلامة العامّة، وتجهيز المواد والأدوات، وملاءمة الحديقة أو المشغل، والتحقّق من المواقع الإلكترونية، وتجهيز الوسائل، والتنظيف، وإغلاق مصادر الكهرباء والغاز والماء. وتتأثّر هذه الإجراءات بطبيعة البيئة المدرسية وتوافر المشاغل والحدائق والأدوات ومرافق السلامة. كما يعكس الانحراف المعياري تفاوتًا ملحوظًا بين المعلّمين أو المدارس في مستوى تطبيقها.

وفي المرتبة الخامسة حلّ مجال "الإثراء والمسابقة ومشروع الوحدة والختام"، بمتوسّط حسابي بلغ (3.09)، وانحراف معياري (0.89)، ودرجة توافق متوسّط، مع تغطية كاملة بلغت (100%)، وتُشير النتيجة إلى حضور ممارسات البحث والمسابقة والمشروع والنشاط الختامي بدرجة مقبولة، لكنّها لم تصل إلى مستوى مرتفع ومنتظم. وقد يرتبط ذلك بما تحتاج إليه هذه الممارسات من تخطيط ممتدّ، ووقت إضافي، ومتابعة لمشروعات الطلبة ومنتجاتهم، وربطها بمشكلات البيئة المحلية.

وجاء مجال "أقرأ وأتعلّم/الجزء العملي" في المرتبة السادسة بمتوسّط حسابي بلغ (2.89)، وانحراف معياري (1.09)، ودرجة توافق متوسّط، مع تغطية كاملة بلغت (100%). وتُشير النتيجة إلى أنّ عرض المهارات العملية، وإتاحة التطبيق، ومتابعة الطلبة، واستخدام بطاقات التمرين، وتشجيعهم على عرض المنتَجات تحقّقت بدرجة متوسّطة. كما يكشف الانحراف المعياري المرتفع عن تفاوت كبير بين المعلّمين؛ فقد يكون التطبيق العملي مرتفعًا في المدارس التي تتوافر فيها المشاغل والأدوات والمواد، وأقلّ في المدارس التي تواجه قيودًا مادّية أو زمنية أو تنظيمية.

وحلّ مجال "التوجيه والإرشاد المهني" في المرتبة السابعة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (2.78)، وانحراف معياري (1.25)، ودرجة توافق متوسّط، مع تغطية كاملة بلغت (100%)، ويُشير هذا المتوسّط إلى أنّ ربط المهارات بالمهن، وتقديم معلومات عن حاجة السوق المحلّي، وغرس الأخلاقيات المهنية تحقّق بدرجة مقبولة، لكنّه كان أقلّ المجالات توافقًا. كما سجّل المجال أعلى انحراف معياري؛ ما يدلّ على تفاوت كبير بين المعلّمين في دمج التوجيه المهني داخل الحصّة. وقد يرتبط ذلك بتركيز بعض المعلّمين على تعليم المهارة ذاتها أكثر من مناقشة مسارها المهني وارتباطها بسوق العمل، أو بمحدودية المعلومات المتاحة عن حاجات السوق المحلي. ومع ذلك، فإنّ اكتمال التغطية يؤكّد أنّ انخفاض المتوسّط لا يرجع إلى غياب فرصة الملاحظة. وتأسيسًا على ذلك، يُمكن تناول النتائج الخاصّة بكلّ ممارسة من ممارسات المجالات السابقة كما يأتي:

**أوّلًا: مجال "مصادر التعلّم"**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال مصادر التعلّم، والجدول (36) يُظهر النتائج

**الجدول (36)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال مصادر التعلّم.*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | يتأكّد من توافر إجراءات الصحّة والسلامة العامّة في المشغل أو الحديقة. | 50 | 100.0% | 3.27 | 1.11 | مرتفع |
| 2 | يُجهّز المواد والأدوات اللازمة لتنفيذ التمارين أو الأنشطة قبل دخول الطلبة. | 50 | 100.0% | 3.39 | 0.92 | مرتفع |
| 3 | يُلائم بين بيئة تنفيذ التمارين؛ الحديقة أو المشغل وموضوع الدرس. | 50 | 100.0% | 3.38 | 1.05 | مرتفع |
| 4 | يتأكّد من موثوقية المواقع الإلكترونية المقترحة على الطلبة. | 49 | 98.0% | 2.84 | 1.20 | متوسّط |
| 5 | يُجهّز الوسائل التعليمية المطلوبة لتكون مرجعًا بصريًّا للطلبة. | 50 | 100.0% | 3.49 | 0.89 | مرتفع |
| 6 | يُخصّص وقتًا كافيًا لتنظيف المشغل أو الحديقة وترتيبهما في نهاية الحصّة بوصفه جزءًا من الانضباط الذاتي للطلبة. | 50 | 100.0% | 3.10 | 1.22 | متوسّط |
| 7 | يفصل الوصلات الكهربائية أو يُغلق صمّام أسطوانة الغاز أو صنبور الماء بعد الانتهاء من العمل، وقبل مغادرة المشغل أو الحديقة. | 50 | 100.0% | 3.12 | 1.19 | متوسّط |

يتّضح من الجدول (36)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال مصادر التعلّم تراوحت بين (2.84) و(3.49)، وبدرجات امتدّت من التوافق المتوسّط إلى التوافق المرتفع. وحصلت أربع ممارسات على توافق مرتفع، في حين حصلت ثلاث ممارسات على توافق متوسّط، ولم تُسجّل أيّ ممارسة توافقًا ضعيفًا أو عدم توافق.

جاءت ممارسة "يُجهّز الوسائل التعليمية المطلوبة لتكون مرجعًا بصريًّا للطلبة" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.49)، وانحراف معياري (0.89)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق تجهيز المعلّمين للوسائل المرجعية والبصرية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة للتربية المهنية. وقد يرتبط ارتفاع التوافق بأهمّية المرجع البصري في تعليم المهارات المهنية؛ إذ يُساعد الطلبة على تذكّر الأدوات والخطوات وتسلسل التنفيذ، كما يُتيح لهم الرجوع إليه في أثناء التطبيق العملي. وقد تشمل هذه الوسائل النماذج والصور والمخطّطات والتعليمات وبطاقات العمل والمنتَجات المنجزة. ومع ذلك، يُشير الانحراف المعياري إلى وجود تفاوت بين المعلّمين في مستوى التجهيز، وقد يرتبط ذلك باختلاف توافر الوسائل والموادّ، أو قدرة المعلّم على إعدادها مسبقًا، أو طبيعة المهارة التي يتناولها الدرس.

وجاءت ممارسة "يُجهّز المواد والأدوات اللازمة لتنفيذ التمارين أو الأنشطة قبل دخول الطلبة" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.39)، وانحراف معياري (0.92)، ودرجة توافق مرتفع. وتدلّ النتيجة على ارتفاع اتّساق التجهيز المسبق للموادّ والأدوات مع متطلّبات الدروس العملية. ويُعدّ التجهيز المسبق ضروريًّا للاستفادة من وقت الحصّة، وتقليل الارتباك، وضمان بدء النشاط بصورة منظّمة وآمنة. كما يُسهم في التحقّق من صلاحية الأدوات وكفاية الموادّ قبل حضور الطلبة. ويكشف الانحراف المعياري عن تفاوت نسبي قد يرتبط بتباين طبيعة الأنشطة وتوافر المواد والمشاغل بين المدارس.

وجاءت ممارسة "يُلائم بين بيئة تنفيذ التمارين؛ الحديقة أو المشغل وموضوع الدرس" في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (3.38)، وانحراف معياري (1.05)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق اختيار البيئة التعليمية مع طبيعة المهارة أو النشاط المراد تنفيذه. وتُبيّن هذه الممارسة قدرة المعلّم على اختيار الحديقة للأنشطة الزراعية أو البيئية، والمشغل للأنشطة التي تحتاج إلى أدوات وتجهيزات عملية. ومع ذلك، يُشير الانحراف المعياري المرتفع نسبيًّا إلى اختلاف واضح بين المعلّمين أو المدارس في مدى توافر البيئة المناسبة وإمكان استخدامها فعليًّا.

وجاءت ممارسة "يتأكّد من توافر إجراءات الصحة والسلامة العامّة في المشغل أو الحديقة" في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (3.27)، وانحراف معياري (1.11)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق التحقّق من إجراءات الصحّة والسلامة مع متطلّبات المناهج المطوّرة، إلّا أنّ المتوسّط يقع قريبًا جدًّا من الحدّ الأدنى لفئة التوافق المرتفع؛ لذا، تُبيّن النتيجة توافقًا مرتفعًا حدّيًّا يحتاج إلى تفسير حذر، ولا سيّما مع ارتفاع الانحراف المعياري. ويُشير التشتّت إلى أنّ إجراءات السلامة كانت مرتفعة لدى بعض المعلّمين، بينما كانت أقلّ انتظامًا لدى آخرين. وتكتسب هذه الممارسة أهمّية مركزية في التربية المهنية بسبب التعامل مع الأدوات الحادّة، والوصلات الكهربائية والغاز والماء، والموادّ المختلفة؛ لذا، يجب ألّا يقتصر تطبيق السلامة على التنبيه الشفوي، بل يجب أن يشمل فحص المكان والأدوات، وتوضيح التعليمات، وتوفير وسائل الوقاية، ومراقبة الاستخدام.

وجاءت ممارسة "يفصل الوصلات الكهربائية أو يُغلق صمام أسطوانة الغاز أو صنبور الماء بعد الانتهاء من العمل، وقبل مغادرة المشغل أو الحديقة" في المرتبة الخامسة بمتوسّط حسابي بلغ (3.12)، وانحراف معياري (1.19)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ إجراءات إغلاق مصادر الخطر بعد انتهاء النشاط تحقّقت بدرجة مقبولة، لكنّها لم تصل إلى مستوى التوافق المرتفع. وقد يتأثّر تنفيذ الممارسة بطبيعة الدرس؛ إذ لا تُستخدم الكهرباء أو الغاز أو الماء في جميع الأنشطة. ومع ذلك، فإنّ التغطية الكاملة تعني أنّ الملاحظين تمكّنوا من إصدار تقدير لدى جميع المعلّمين. ويُشير الانحراف المعياري المرتفع إلى تفاوت كبير في انتظام تنفيذ هذه الإجراءات.

وجاءت ممارسة " يُخصّص وقتًا كافيًا لتنظيف المشغل أو الحديقة وترتيبهما في نهاية الحصّة بوصفه جزءًا من الانضباط الذاتي للطلبة" في المرتبة السادسة بمتوسّط حسابي بلغ (3.10)، وانحراف معياري (1.22)، ودرجة توافق متوسّط. وتدلّ النتيجة على تخصيص وقت للتنظيف والترتيب بدرجة مقبولة، مع تفاوت كبير بين المعلّمين. وقد يرتبط انخفاض التوافق نسبيًّا بضيق الوقت في نهاية الحصّة أو استغراق تنفيذ المهارة معظم الزمن المتاح؛ ما يدفع بعض المعلّمين إلى تولي الترتيب بأنفسهم أو تأجيله. إلّا أنّ إشراك الطلبة في التنظيف والترتيب لا يُمثّل إجراءً تنظيميًّا فقط؛ بل يُسهم في بناء المسؤولية والمحافظة على الأدوات والانضباط الذاتي. وسجّلت هذه الممارسة أعلى انحراف معياري في المجال؛ ما يُشير إلى اختلاف كبير بين الحصص في تخصيص وقت واضح ومنظّم لها.

أمّا ممارسة "يتأكّد من موثوقية المواقع الإلكترونية المقترحة على الطلبة"، فقد جاءت في المرتبة السابعة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (2.84)، وانحراف معياري (1.20)، ودرجة توافق متوسّط. وبلغت التغطية (98.0%). وتُشير النتيجة إلى أنّ التحقّق من دقّة المواقع ومصداقيتها تحقّق بدرجة متوسّطة، وكان أدنى ممارسات المجال توافقًا. وقد يرتبط ذلك بأنّ استخدام المواقع الإلكترونية ليس حاضرًا بالدرجة نفسها في جميع دروس التربية المهنية، أو باعتماد المعلّمين على الكتاب والمواد المطبوعة والممارسة العملية أكثر من المصادر الرقمية. كما قد يحتاج بعض المعلّمين إلى معايير أو مهارات أكثر وضوحًا لتقويم موثوقية المواقع، مثل التحقّق من الجهة الناشرة، وحداثة المعلومات، ودقّة المحتوى، وملاءمته لعمر الطلبة.

وبوجه عام، تكشف النتائج أنّ جوانب القوّة في مجال مصادر التعلّم تركّزت في تجهيز الوسائل والمواد والأدوات، وملاءمة بيئة التنفيذ، والتحقّق من إجراءات السلامة. في المقابل، كان التوافق أقلّ في التحقّق من موثوقية المواقع الإلكترونية، وتخصيص وقت للتنظيف والترتيب، وإغلاق مصادر الكهرباء والغاز والماء بعد العمل.

وتُشير النتائج إلى الحاجة إلى التعامل مع السلامة والتنظيم الختامي للمشغل بوصفهما جزءًا أساسيًّا من التعلّم المهني، لا إجراءات ثانوية بعد انتهاء النشاط. كما تبرز الحاجة إلى تنمية مهارات المعلّمين والطلبة في التحقّق من موثوقية المصادر الرقمية، ووضع قوائم تحقّق مختصرة للسلامة والتنظيف وإغلاق مصادر الخطر، بما يرفع انتظام هذه الممارسات ويُقلّل التفاوت بين المعلّمين.

**ثانيًا: مجال "أتهيّأ"**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال أتهيّأ، والجدول (37) يُظهر النتائج.

**الجدول (37)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال أتهيأ.*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التوافق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 | يُنفّذ المعلّم نشاط "أتهيأ" أو الأسئلة النقاشية، كما وردت في الكتاب المدرسي. | 50 | 100.0% | 3.67 | 0.70 | مرتفع |
| 9 | يُتيح فرص مشاركة لعدد كبير من الطلبة. | 50 | 100.0% | 3.46 | 0.72 | مرتفع |
| 10 | يوظّف أفكار الطلبة الناتجة عن أتهيأ للانتقال إلى الاستكشاف. | 50 | 100.0% | 3.33 | 0.96 | مرتفع |

يتّضح من الجدول (37)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال "أتهيأ" تراوحت بين (3.33) و(3.67)، وحصلت الممارسات الثلاث جميعها على درجة توافق مرتفع. وتُشير هذه النتائج إلى ارتفاع اتّساق ممارسات معلّمي التربية المهنية في تهيئة الطلبة وإشراكهم وتوظيف أفكارهم مع الإجراءات المعتمدة في المنهاج المطوّر والكتاب المدرسي.

وجاءت ممارسة "يُنفّذ المعلّم نشاط "أتهيأ" أو الأسئلة النقاشية كما وردت في الكتاب المدرسي" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.67)، وانحراف معياري (0.70)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق تنفيذ نشاط التهيئة والأسئلة النقاشية مع الإجراءات المرجعية في الكتاب المدرسي. وقد يرتبط ارتفاع التوافق بوضوح موقع نشاط "أتهيأ" في بداية الدرس وسهولة تنفيذه، بالإضافة إلى ارتباط موضوعات التربية المهنية بخبرات الطلبة اليومية وبيئتهم المنزلية والمحلّية. ومن ثَمّ، يستطيع المعلّم استخدام الصور أو المواقف أو الأسئلة المرتبطة بالمهنة أو المهارة لإثارة الاهتمام واستدعاء المعرفة السابقة. كما يُشير الانحراف المعياري إلى وجود قدر من التفاوت بين المعلّمين في درجة التنفيذ، إلّا أنّ الاتّجاه العامّ ظلّ ضمن مستوى التوافق المرتفع.

وجاءت ممارسة "يُتيح فرص مشاركة لعدد كبير من الطلبة" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.46)، وانحراف معياري (0.72)، ودرجة توافق مرتفع. وتدلّ النتيجة على أنّ المعلّمين أتاحوا بدرجة مرتفعة فرصًا لمشاركة قاعدة واسعة من الطلبة في مرحلة التهيئة. وتكتسب المشاركة أهمّية خاصّة في التربية المهنية؛ لأنّها تسمح للطلبة بعرض خبراتهم السابقة المتعلّقة بالأدوات والمهن والحدائق والمشاغل والمنتَجات المنزلية، كما تُساعد المعلّم على التعرّف إلى تفاوت مستوياتهم واستعداداتهم قبل الانتقال إلى النشاط.

أما ممارسة "يوظّف أفكار الطلبة الناتجة عن "أتهيأ" للانتقال إلى الاستكشاف"، فقد جاءت في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (3.33)، وانحراف معياري (0.96)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى أنّ استجابات الطلبة وأفكارهم في التهيئة استُخدمت بدرجة مرتفعة في بناء الانتقال إلى مرحلة الاستكشاف. كما سجّلت الممارسة أعلى انحراف معياري في المجال. ويُشير ذلك إلى أن توظيف أفكار الطلبة كان مرتفعًا في المتوسّط، لكنّه أقلّ انتظامًا وأكثر تفاوتًا بين المعلّمين من تنفيذ نشاط التهيئة وإتاحة المشاركة. وقد يعود ذلك إلى أنّ توظيف الأفكار يتطلّب أكثر من مجرّد توجيه الأسئلة والاستماع إلى الإجابات؛ فهو يحتاج إلى تحليل الاستجابات، واختيار الأفكار المرتبطة بموضوع الدرس، وإعادة توجيهها لتصبح مدخلًا للنشاط الاستكشافي. كما يتطلّب مرونة في تعديل التسلسل المخطط للحصّة وفق ما يظهر من الطلبة.

وتكشف المقارنة بين الممارسات الثلاث عن تدرّج واضح؛ إذ كان التوافق أعلى في تنفيذ نشاط "أتهيأ"، ثمّ في إتاحة المشاركة، ثمّ في توظيف أفكار الطلبة للانتقال إلى الاستكشاف. ويُشير ذلك إلى أنّ الممارسات المباشرة والظاهرة في التهيئة كانت أكثر انتظامًا من الممارسة التي تتطلّب استجابة فورية وتحويل مُدخَلات الطلبة إلى قرارات تعليمية.

وبوجه عامّ، يُمثّل مجال "أتهيأ" جانب قوّة لدى معلّمي التربية المهنية، فقد حقّقت ممارساته جميعها توافقًا مرتفعًا مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في منهج التربية المهنية المطوّرة، وبتغطية كاملة. وتبرز الحاجة إلى المحافظة على هذا المستوى، مع تعزيز قدرة المعلّمين على تحليل أفكار الطلبة وربطها بالنشاط الاستكشافي، بما يُحقّق تكاملًا أكبر بين مرحلتي التهيئة والاستكشاف.

**ثالثًا: مجال "أستكشف"**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال الاستكشاف، والجدول (38) يُظهر النتائج.

**الجدول (38)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال الاستكشاف.*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التوافق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | يوجّه المعلّم الطلبة إلى فقرة "أستكشف" في الكتاب المدرسي. | 50 | 100.0% | 3.50 | 0.94 | مرتفع |
| 12 | يستخدم الأسئلة النقاشية الواردة في الكتاب المدرسي، أو ما يعادلها في العمق. | 50 | 100.0% | 3.53 | 0.83 | مرتفع |
| 13 | يُدير نقاشًا صفّيًّا يُتابع فيه استجابات الطلبة ويبني عليها. | 50 | 100.0% | 3.44 | 0.77 | مرتفع |
| 14 | يُشجّع الطلبة على تفسير أفكارهم وتبريرها. | 50 | 100.0% | 3.49 | 0.77 | مرتفع |
| 15 | يُقدّم تغذية راجعة بنّاءة تُعزّز الإجابات الصحيحة. | 50 | 100.0% | 3.43 | 0.78 | مرتفع |

يتّضح من الجدول (38)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال "أستكشف" تراوحت بين (3.43) و(3.53)، وحصلت الممارسات الخمس جميعها على درجة توافق مرتفع. ويُشير تقارب المتوسّطات - إذ لم يتجاوز الفرق بين أعلاها وأدناها (0.10) درجة - إلى وجود مستوى مرتفع ومتوازن نسبيًّا من التوافق عبر مختلف مكوّنات المجال.

وجاءت ممارسة "يستخدم الأسئلة النقاشية الواردة في الكتاب المدرسي، أو ما يعادلها في العمق" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.53)، وانحراف معياري (0.83)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق الأسئلة التي يستخدمها المعلّمون مع التوجّهات الاستكشافية في الكتاب المدرسي، سواء استخدمت الأسئلة الواردة فيه مباشرة أم بدائل مماثلة لها في

العمق والوظيفة التعليمية. وقد يرتبط ارتفاع التوافق بطبيعة التربية المهنية؛ إذ يُمكن استخدام الأسئلة لمساعدة الطلبة على توقّع خطوات العمل، وتحديد الأدوات والموادّ، واستكشاف خصائصها، وتحليل المشكلات التي قد تظهر في أثناء التطبيق. كما تُتيح الأسئلة المتعمّقة الانتقال من معرفة الخطوات إلى فهم أسبابها ونتائجها.

وجاءت ممارسة "يوجّه المعلّم الطلبة إلى فقرة: أستكشف" في الكتاب المدرسي" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.50)، وانحراف معياري (0.94)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى أنّ المعلّمين اعتمدوا بدرجة مرتفعة على النشاط الاستكشافي الوارد في الكتاب بوصفه مدخلًا لبناء التعلّم. ومع ذلك، سجّلت هذه الممارسة أعلى انحراف معياري في المجال؛ ما يُشير إلى تفاوت نسبي بين المعلّمين في درجة توجيه الطلبة إلى فقرة "أستكشف". وقد يرتبط ذلك باختلاف طبيعة الدروس، أو الوقت المتاح، أو تفضيل بعض المعلّمين أنشطة بديلة تتناسب مع المشغل أو الحديقة والإمكانات المتوافرة.

وجاءت ممارسة "يُشجّع الطلبة على تفسير أفكارهم وتبريرها" في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (3.49)، وانحراف معياري (0.77)، ودرجة توافق مرتفع. وتدل النتيجة على اهتمام المعلّمين بإتاحة الفرصة للطلبة لتوضيح أسباب اختياراتهم وطرائق تنفيذهم، بدلًا من الاكتفاء بالإجابة أو المنتج النهائي. وتكتسب هذه الممارسة أهمّية في التربية المهنية؛ لأنها تُساعد الطلبة على تفسير اختيار الأداة أو المادّة أو طريقة التنفيذ، وربط القرار العملي بمعايير السلامة والجودة والكفاءة. كما تسهم في الكشف عن التصورات غير الدقيقة قبل انتقالها إلى التطبيق العملي.

وجاءت ممارسة "يُدير نقاشًا صفّيًّا يُتابع فيه استجابات الطلبة ويبني عليها" في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (3.44)، وانحراف معياري (0.77)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى أنّ النقاش الصفّي لم يقتصر على توجيه أسئلة منفصلة، بل اتّسم بدرجة مرتفعة بمتابعة استجابات الطلبة واستثمارها في تطوير الحوار. وقد يُسهم ذلك في ربط الخبرات السابقة للطلبة بالمهمّة المهنية، وتصحيح الفهم قبل بدء التطبيق، وإشراكهم في اكتشاف خطوات العمل ومخاطره وبدائله. ويُشير الانحراف المعياري إلى وجود قدر من التفاوت بين المعلّمين في هذه الممارسة.

أمّا ممارسة "يُقدّم تغذية راجعة بنّاءة تُعزّز الإجابات الصحيحة"، فقد جاءت في المرتبة الخامسة بمتوسّط حسابي بلغ (3.43)، وانحراف معياري (0.78)، ودرجة توافق مرتفع. وعلى الرغم من مجيئها أخيرًا، فإنّ متوسّطها ظلّ مرتفعًا وقريبًا جدًّا من متوسّطات بقية الممارسات. وتُشير النتيجة إلى أنّ المعلّمين قدّموا تغذية راجعة تُساعد على تثبيت الاستجابات الصحيحة وتطوير فهم الطلبة خلال الاستكشاف. وقد تشمل هذه التغذية توضيح سبب صحّة الفكرة، وربطها بخطوات العمل، أو توجيه الطالب إلى تحسين تفسيره قبل الانتقال إلى الجزء العملي.

وبوجه عامّ، تكشف النتائج عن تكامل واضح بين ممارسات مجال "أستكشف"؛ إذ تحقّق توافق مرتفع في توجيه الطلبة إلى النشاط، واستخدام الأسئلة المتعمّقة، وإدارة النقاش، وتشجيع التفسير والتبرير، وتقديم التغذية الراجعة. ويُشير تقارب المتوسّطات إلى أنّ الاستكشاف ظهر بوصفه عملية مترابطة، وليس مجموعة ممارسات منفصلة أو متفاوتة بدرجة كبيرة. وتبرز أهمّية المحافظة على هذا المستوى المرتفع، مع تعزيز الانتقال من الاستكشاف الحواري إلى التطبيق العملي، بحيث تستخدم أفكار الطلبة وتفسيراتهم في تحديد خطوات الأداء، واختيار الأدوات، وتوقّع المخاطر، وتقويم جودة المنتج.

**رابعًا: مجال "أقرأ و أتعلّم/الجزء النظري"**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال "أقرأ وأتعلّم/الجزء النظري"، والجدول (39) يُظهر النتائج.

**الجدول (39)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال "أقرأ وأتعلّم/الجزء النظري".*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 16 | يُقدّم المعلّم المصطلحات والمفاهيم العلمية الواردة في الدرس بصورة صحيحة وسلسة، مدعمًا بمصادر علمية وتربوية في أثناء النقاش الصفّي. | 50 | 100.0% | 3.75 | 0.42 | مرتفع |
| 17 | يُظهر تمكّنًا من المادّة النظرية، عن طريق الإجابة الدقيقة عن تساؤلات الطلبة. | 50 | 100.0% | 3.71 | 0.46 | مرتفع |
| 18 | يُناقش الأخطاء المفاهيمية الشائعة في البيئة المحلية، والتي تُظهر فهمًا عميقًا للأهداف التعليمية. | 50 | 100.0% | 3.49 | 0.57 | مرتفع |
| 19 | يستخدم أسئلة تقويم تكويني في أثناء الشرح، ويُعدّل خطّة التدريس في ضوء إجابات الطلبة. | 50 | 100.0% | 3.11 | 1.05 | متوسّط |
| 20 | يستخدم الاتّصال الفعّال، مثل اللغة السليمة ولغة الجسد والتواصل البصري. | 50 | 100.0% | 3.81 | 0.42 | مرتفع |
| 21 | يُراعي الفروق الفردية عن طريق استخدام الأمثلة المبسطة والأسئلة الإثرائية للطلبة؛ لتقديم ممارسات فعلية تدعم جميع مستويات الطلبة. | 50 | 100.0% | 3.69 | 0.54 | مرتفع |

يتّضح من الجدول (39)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال "أقرأ وأتعلّم/الجزء النظري" تراوحت بين (3.11) و(3.81)، وبدرجات امتدّت من التوافق المتوسّط إلى التوافق المرتفع. وحصلت خمس ممارسات على توافق مرتفع، في حين حصلت ممارسة واحدة على توافق متوسّط، ولم تُسجّل أيّ ممارسة توافقًا ضعيفًا أو عدم توافق. ويُشير انخفاض الانحراف المعياري الكلّي للمجال إلى تقارب واضح بين المعلّمين في درجة التوافق. وبذلك، لم يكن المتوسّط المرتفع ناتجًا عن أداء عدد محدود منهم، بل مثّل نمطًا عامًّا ومستقرًّا نسبيًّا في تدريس الجزء النظري من التربية المهنية.

وجاءت ممارسة "يستخدم الاتّصال الفعال، مثل اللغة السليمة ولغة الجسد والتواصل البصري" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.81)، وانحراف معياري (0.42)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق التواصل اللفظي وغير اللفظي لدى المعلّمين مع الإجراءات الموصوفة في مناهج التربية المهنية المطوّرة. ويُعدّ الاتّصال الفعّال ضروريًّا في التربية المهنية؛ إذ يُساعد على توضيح المصطلحات والخطوات والتعليمات وقواعد السلامة، كما يُسهم التواصل البصري ولغة الجسد في توجيه انتباه الطلبة وتعزيز مشاركتهم. ويُشير الانحراف المعياري المنخفض إلى تقارب كبير بين المعلّمين؛ ما يجعل هذه الممارسة أبرز جوانب القوة في المجال.

وجاءت ممارسة "يُقدّم المعلّم المصطلحات والمفاهيم العلمية الواردة في الدرس بصورة صحيحة وسلسة، مدعمة بمصادر علمية وتربوية في أثناء النقاش الصفّي" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.75)، وانحراف معياري (0.42)، ودرجة توافق مرتفع. وتدلّ النتيجة على ارتفاع دقّة عرض المصطلحات والمفاهيم وسلاسته، مع دعمها بالمصادر المناسبة. وقد يرتبط ارتفاع التوافق بوضوح المحتوى النظري وإمكانية التحضير له مسبقًا، إلى جانب ارتباط المفاهيم بأدوات ومواقف ومنتَجات ملموسة في البيئة المحلّية. كما أنّ انخفاض الانحراف المعياري يعكس اتّساقًا واضحًا بين المعلّمين في هذه الممارسة.

وجاءت ممارسة "يظهر المعلّم تمكّنًا من المادّة النظرية عن طريق الإجابة الدقيقة عن تساؤلات الطلبة" في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (3.71)، وانحراف معياري (0.46)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع مستوى تمكّن المعلّمين من المحتوى النظري وقدرتهم على التعامل مع أسئلة الطلبة بصورة دقيقة. وقد يُسهم هذا التمكّن في تعزيز ثقة الطلبة بالمعلومات المقدّمة، وربط المفاهيم النظرية بالمواقف العملية، وتصحيح الفهم قبل بدء التطبيق. كما يدلّ الانحراف المعياري المحدود على أنّ هذه الممارسة كانت متقاربة لدى معظم أفراد العينة.

وجاءت ممارسة "يُراعي الفروق الفردية عن طريق استخدام الأمثلة المبسّطة والأسئلة الإثرائية؛ لتقديم ممارسات فعلية تدعم جميع مستويات الطلبة" في المرتبة الرابعة بمتوسّط حسابي بلغ (3.69)، وانحراف معياري (0.54)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق الممارسات النظرية مع متطلّبات التمايز ودعم الطلبة بمستوياتهم المختلفة. وقد يعكس ذلك استخدام المعلّمين أمثلة مبسّطة للطلبة الذين يحتاجون إلى دعم، وأسئلة أو تطبيقات أعمق للطلبة المتقدّمين. كما قد تكون مراعاة الفروق في الجزء النظري أكثر سهولة من الجزء العملي؛ إذ يستطيع المعلّم تعديل مستوى السؤال أو المثال بسرعة، في حين يتطلّب التمايز العملي أدوات وموادّ ومسارات تنفيذ متعدّدة.

وجاءت ممارسة "يُناقش الأخطاء المفاهيمية الشائعة في البيئة المحلّية بما يُظهر فهمًا عميقًا للأهداف التعليمية" في المرتبة الخامسة بمتوسّط حسابي بلغ (3.49)، وانحراف معياري (0.57)، ودرجة توافق مرتفع. وتدلّ النتيجة على أنّ المعلّمين لم يقتصروا على عرض المعلومات الصحيحة، بل تناولوا بدرجة مرتفعة المفاهيم أو الممارسات الخطأ الشائعة في البيئة المحلّية. وتكتسب هذه الممارسة أهمّية في التربية المهنية؛ لأنّ بعض الأخطاء قد ترتبط باستخدام الأدوات أو السلامة أو الممارسات المنزلية والزراعية والمهنية المتوارثة. ومناقشتها تُساعد الطلبة على التمييز بين الممارسة العلمية السليمة والممارسة الشائعة غير الدقيقة، وربط أهداف الدرس بواقعهم.

أمّا ممارسة "يستخدم أسئلة تقويم تكويني في أثناء الشرح، ويُعدّل خطّة التدريس في ضوء إجابات الطلبة"، فقد جاءت في المرتبة السادسة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (3.11)، وانحراف معياري (1.05)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ استخدام التقويم التكويني والاستفادة من نتائجه في تعديل التدريس تحقّق بدرجة مقبولة، لكنّه لم يصل إلى مستوى التوافق المرتفع الذي حقّقته بقية الممارسات. كما سجّلت هذه الممارسة أعلى انحراف معياري في المجال بفارق واضح؛ ما يدلّ على تفاوت كبير بين المعلّمين. فقد استخدم بعضهم أسئلة تكشف مستوى الفهم وعدّل التدريس استجابة للإجابات، في حين كان هذا الاستخدام محدودًا لدى آخرين. وقد يعود ذلك إلى أن تعديل خطّة التدريس في أثناء الحصّة يتطلّب تشخيصًا سريعًا لاستجابات الطلبة، ومرونة في تغيير أسلوب الشرح أو ترتيب المحتوى، وامتلاك بدائل جاهزة. كما قد يستخدم المعلّم الأسئلة للتحقّق من التذكّر دون أن ينتقل إلى تعديل فعلي في خطّة التدريس.

وتكشف المقارنة بين الممارسات عن ارتفاع التوافق في الجوانب المرتبطة بالاتّصال، ودقّة عرض المحتوى، والتمكّن من المادّة، ومراعاة الفروق الفردية، ومناقشة الأخطاء المفاهيمية. في المقابل، كان التوافق أقلّ في استخدام التقويم التكويني بوصفه أداة لاتخاذ قرار تعليمي وتعديل التدريس.

وبوجه عامّ، يُمثّل الجزء النظري أبرز جوانب القوّة في ممارسات معلّمي التربية المهنية. وتبرز الحاجة إلى المحافظة على هذا المستوى، مع تعزيز استخدام أسئلة تكوينية تُشخّص الفهم، وتدريب المعلّمين على تحويل إجابات الطلبة إلى قرارات فورية، مثل إعادة الشرح، أو تقديم مثال بديل، أو تعديل ترتيب النشاط، أو تخصيص دعم إضافي قبل الانتقال إلى التطبيق العملي.

**خامسًا: مجال "أقرأ و أتعلّم/الجزء العملي"**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال "أقرأ وأتعلّم/الجزء العملي"، والجدول (40) يُظهر النتائج.

**الجدول (40)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال "أقرأ وأتعلّم/الجزء العملي".*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التوافق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 22 | يُنفّذ المعلّم المهارات العملية أمام الطلبة ببطء مع شرح خطوات التنفيذ. | 50 | 100.0% | 3.00 | 1.11 | متوسّط |
| 23 | يُتيح المجال أمام الطلبة لتطبيق المهارة بصورة فردية أو جماعية. | 50 | 100.0% | 3.05 | 1.14 | متوسّط |
| 24 | يُتابع الطلبة في أثناء العمل، ويُقدّم التغذية الراجعة الفورية لهم. | 50 | 100.0% | 3.00 | 1.12 | متوسّط |
| 25 | يستخدم بطاقة التمرين بوصفها إستراتيجية بديلة، عند مواجهة الطلبة صعوبات عند التطبيق. | 50 | 100.0% | 2.46 | 1.20 | ضعيف |
| 26 | يُشجّع الطلبة على عرض المنتَج النهائي مع توضيح خطوات العمل. | 50 | 100.0% | 2.93 | 1.21 | متوسّط |

يتّضح من الجدول (40)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال "أقرأ وأتعلّم/الجزء العملي" تراوحت بين (2.46) و(3.05)، وبدرجات امتدّت من التوافق الضعيف إلى التوافق المتوسّط. وحصلت أربع ممارسات على توافق متوسّط، في حين حصلت ممارسة واحدة على توافق ضعيف، ولم تُحقّق أيّ ممارسة مستوى التوافق المرتفع. ويُلاحظ أنّ جميع الانحرافات المعيارية كانت مرتفعة، إذ تراوحت بين (1.11) و(1.21). وتكشف هذه القِيَم عن تفاوت كبير بين المعلّمين في تنفيذ الجزء العملي؛ فالمتوسّطات المتوسّطة لا تعني أنّ جميع المعلّمين حقّقوا مستوى متقاربًا، بل قد تجمع بين حالات مرتفعة التطبيق وأخرى ضعيفة أو غير مطبّقة. وقد يرتبط هذا التفاوت باختلاف توافر المشاغل والحدائق والأدوات والموادّ، وعدد الطلبة، وزمن الحصّة، وطبيعة المهارة، ومتطلّبات الصحّة والسلامة؛ لذا، يتأثّر الجزء العملي بالبيئة المدرسية والإمكانات المتاحة بدرجة أكبر من الجزء النظري.

وقد جاءت ممارسة "يُتيح المجال أمام الطلبة لتطبيق المهارة بصورة فردية أو جماعية" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.05)، وانحراف معياري (1.14)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ الطلبة أُتيحت لهم فرص مقبولة لتطبيق المهارات عمليًّا، لكنّ هذه الفرص لم تصل إلى مستوى التوافق المرتفع أو الانتظام لدى جميع المعلّمين. وقد يرتبط تصدّر هذه الممارسة بطبيعة التربية المهنية التي يفترض أن تقوم على التعلّم بالممارسة، إذ لا يكفي أن يُشاهد الطلبة المهارة أو يستمعوا

إلى شـرحها، بل يجب أن يُنفّذوها بأنفسـهم. ومع ذلك، قد تحدّ قلّة الأدوات أو الموادّ أو ضـيق مسـاحة المشـغل من التطبيق الفردي؛ ما يدفع إلى العمل الجماعي أو تقليل عدد الطلبة الذين يُمارسون المهارة بصورة مباشرة.

وجاءت ممارسـتا "يُنفّذ المعلّم المهارات العملية أمام الطلبة ببطء مع شـرح خطوات التنفيذ" و"يُتابع الطلبة في أثناء العمل، ويُقدّم لهم التغذية الراجعة الفورية" في مرتبة مشتركة، إذ بلغ المتوسّط الحسابي لكلّ منهما (3.00)، وحصلتا على درجة توافق متوسّط. وتُشير نتيجة عرض المهارة إلى أن المعلّمين قدّموا نمذجة عملية بدرجة مقبولة، لكنّها لم تكن مرتفعة أو متقاربة لدى جميع أفراد العيّنة. وقد يتطلّب العرض الفعّال تجزئة المهارة إلى خطوات، وتنفيذها بسرعة مناسبة، وتوضيح الأدوات وقواعد السـلامة، والتحقّق من رؤية جميع الطلبة للتفاصـيل. أمّا نتيجة متابعة الطلبة فتُشـير إلى تقديم الدعم والتغذية الراجعة في أثناء العمل بدرجة متوسّـطة. وقد يحدّ حجم الصـفّ، وتعدّد مجموعات العمل، وتفاوت الصـعوبات، والحاجة إلى مراقبة السـلامة من قدرة المعلّم على تقديم تغذية راجعة فردية وفورية لجميع الطلبة. ويكشـف الانحراف المعياري المرتفع في الممارستين عن اختلاف واضح بين المعلّمين في مستوى النمذجة والمتابعة. وقد يعني ذلك أنّ بعض الحصص اتّسمت بعرض عملي ومتابعة مكثّفة، بينما اقتربت حصص أخرى من الشرح النظري أو التطبيق المحدود.

وجاءت ممارسـة "يُشجّع الطلبة على عرض المنتج النهائي مع توضيح خطوات العمل" في المرتبة الرابعة بمتوسّـط حسـابي بلغ (2.93)، وانحراف معياري (1.21)، ودرجة توافق متوسّـط. وتُشـير النتيجة إلى أنّ عرض المنتَجات وشـرح خطوات إعدادها تحقّق بدرجة مقبولة، لكنّه لم يُصبح ممارسـة مرتفعة ومنتظمة. وسجّلت هذه الممارسـة أعلى انحراف معياري في المجال؛ ما يدلّ على تفاوت كبير بين المعلّمين. وقد يرتبط ذلك بعدم اكتمال المنتَجات في زمن الحصّـة، أو عدم تخصـيص وقت للعرض، أو تركيز المعلّم على تقويم المنتج النهائي دون مناقشـة مسـار العمل. ويكتسـب عرض المنتَج أهمّية تعليمية؛ لأنّه يمنح الطلبة فرصـة للتعبير عن تعلّمهم، وتوضـيح القرارات التي اتّخذوها، ومقارنة أسـاليب التنفيذ، والاسـتفادة من تغذية راجعة المعلّم والأقران. كما يُساعد على تقويم العملية والمنتج معًا، بدلًا من الاقتصار على النتيجة النهائية.

أمّا ممارسـة "يسـتخدم بطاقة التمرين بوصـفها إسـتراتيجية بديلة عند مواجهة الطلبة صـعوبات في التطبيق"، فقد جاءت في المرتبة الخامسـة والأخيرة بمتوسّـط حسـابي بلغ (2.46)، وانحراف معياري (1.20)، ودرجة توافق ضـعيف. وتُشـير النتيجة إلى محدودية توظيف بطاقة التمرين في دعم الطلبة المتعثّرين في أثناء التطبيق. وقد يرتبط ضـعف التوافق بعدم توافر بطاقات التمرين بصـورة كافية، أو عدم وضـوح كيفية اسـتخدامها بوصـفها أداة دعم متدرّجة، أو اعتماد المعلّم على الشـرح الشـفوي وإعادة تنفيذ المهارة بدلًا منها. كما قد يسـتخدم بعض المعلّمين البطاقة مع جميع الطلبة بوصـفها تعليمات عامّة، لا إستراتيجية بديلة مخصّصة لمن يواجهون صعوبة. ويُشير الانحراف المعياري المرتفع إلى تفاوت كبير؛ فقد استُخدمت البطاقة بفاعلية لدى بعض المعلّمين، بينما كان اسـتخدامها محدودًا أو غائبًا لدى آخرين. ونظرًا إلى اكتمال التغطية، لا يُمكن تفسـير المتوسّط الضعيف بنقص فرص الملاحظة.

وبوجه عامّ، تكشـف النتائج أنّ الجزء العملي تحقّق بدرجة متوسّـطة، مع قوّة نسـبية في إتاحة فرص التطبيق وعرض المهارة ومتابعة الطلبة، مقابل ضـعف في اسـتخدام بطاقة التمرين بوصـفها إسـتراتيجية بديلة. كما يظهر تفاوت كبير بين المعلّمين في جميع الممارسـات. وتبرز الحاجة إلى توفير بيئة عملية متكافئة بين المدارس، وتجهيز المشـاغل والحدائق بالمواد والأدوات، وتنظيم الطلبة في مجموعات تضـمن مشـاركة فعلية لكلّ فرد. كما يجب تدريب المعلّمين على النمذجة المتأنية للمهارة، واستخدام بطاقات تمرين متدرّجة، وتقديم تغذية راجعة فورية، وتخصيص وقت لعرض المنتَجات وشرح خطوات العمل.

**سادسا: مجال "التوجيه والإرشاد المهني"**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال التوجيه والإرشاد المهني، والجدول (41) يَظهر النتائج.

**الجدول (41)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات "مجال التوجيه والإرشاد المهني".*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 27 | يُذكّر المعلّم الطلبة بالمهن المرتبطة بالمهارة، مثل مهنة النجارة أو الخياطة. | 50 | 100.0% | 2.77 | 1.30 | متوسّط |
| 28 | يُقدّم المعلومات حول حاجة السوق المحلي لهذه المهنة. | 50 | 100.0% | 2.71 | 1.27 | متوسّط |
| 29 | يغرس الأخلاقيات المهنية في نفوس الطلبة؛ كالأمانة والصدق. | 50 | 100.0% | 2.85 | 1.28 | متوسّط |

يتّضح من الجدول (41)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال التوجيه والإرشاد المهني تراوحت بين (2.71) و(2.85)، وحصلت الممارسات الثلاث جميعها على درجة توافق متوسّط. ويؤكّد اكتمال التغطية أنّ انخفاض متوسّط المجال نسبيًّا لا يرجع إلى غياب فرصة الملاحظة أو نقص البيانات، بل يعكس مستوى ظهور هذه الممارسات في الحصص المرصودة. كما أنّ ارتفاع الانحرافات المعيارية، التي تراوحت بين (1.27) و(1.30)، يدلّ على تفاوت كبير بين المعلّمين؛ فقد تحقّق التوجيه المهني بدرجات مرتفعة لدى بعضهم، في حين كان محدودًا أو غير ظاهر لدى آخرين.

وجاءت ممارسة "يغرس الأخلاقيات المهنية في نفوس الطلبة؛ مثل الأمانة والصدق" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (2.85)، وانحراف معياري (1.28)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ القِيَم والأخلاقيات المهنية حضرت في الممارسات التدريسية بدرجة مقبولة، لكنّها لم تصل إلى مستوى مرتفع ومنتظم. وقد يرتبط تصدر هذه الممارسة بإمكانية دمج القِيَم المهنية بسهولة نسبيًّا في أثناء تنفيذ المهارات؛ إذ يستطيع المعلّم التأكيد على الأمانة في جودة المنتج، والصدق في عرض العمل، والمحافظة على الأدوات، وتحمّل المسؤولية، واحترام العمل والتعاون مع الآخرين. ومع ذلك، يُشير الانحراف المعياري المرتفع إلى تفاوت كبير بين المعلّمين في مدى تناول هذه الأخلاقيات بصورة مقصودة وواضحة. فقد يدمجها بعضهم في مواقف عملية ونقاشات، بينما يكتفي آخرون بإشارات عامّة أو لا يربطونها مباشرة بالمهارة والمهنة.

وجاءت ممارسة " يُذكّر الطلبة بالمهن المرتبطة بالمهارة، مثل مهنة النجارة أو الخياطة" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (2.77)، وانحراف معياري (1.30)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ ربط المهارات بالمهن المرتبطة بها تحقّق بدرجة مقبولة، لكنّه لم يُصبح ممارسة منتظمة لدى جميع المعلّمين. وسجّلت هذه الممارسة أعلى انحراف معياري في المجال؛ ما يدلّ على أنّها كانت الأكثر تفاوتًا بين المعلّمين. وقد يرتبط ذلك باختلاف إدراك المعلّم للبعد المهني في الدرس، أو تركيزه على تنفيذ المهارة بوصفها نشاطًا مدرسيًّا دون توضيح امتدادها إلى مهنة فعلية. ويُعدّ ربط المهارة بالمهنة عنصرًا مهمًّا في بناء الوعي المهني؛ فهو يُساعد الطلبة على فهم القيمة الواقعية لما يتعلّمونه، ويكشف لهم تنوّع مجالات العمل، ويُصحّح بعض الصور النمطية عن المهن اليدوية والتقنية. كما يُمكن أن يُعزّز دافعيتهم نحو إتقان المهارة.

أمّا ممارسة "يُقدّم معلومات حول حاجة السوق المحلّي إلى هذه المهنة"، فقد جاءت في المرتبة الثالثة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (2.71)، وانحراف معياري (1.27)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ ربط المهن بحاجات سوق العمل المحلّي

تحقّق بدرجة متوسّطة، وكان أقلّ ممارسات المجال توافقًا. وقد يرتبط ذلك بمحدودية المعلومات المحدثة المتاحة للمعلّمين عن سوق العمل، أو بسرعة تغيّر المهن والمهارات المطلوبة، أو تركيز الدرس على الجانب التعليمي دون الانتقال إلى أبعاده الاقتصادية والمهنية. كما قد يشعر بعض المعلّمين أنّ مناقشة حاجة السوق تتجاوز أهداف الحصّة المباشرة أو تحتاج إلى مصادر إضافية. وتكتسب هذه الممارسة أهمّية خاصّة؛ لأنّها تنقل التوجيه المهني من مجرّد تسمية المهنة إلى فهم فرصها وحاجة المجتمع إليها والمهارات المطلوبة لممارستها. ويُمكن دعمها بأمثلة محلّية، أو بيانات مبسّطة، أو قصص مهنية، أو استضافة أصحاب مهن، أو زيارات ميدانية، أو موادّ مرئية عن سوق العمل.

وتكشف المقارنة بين الممارسات الثلاث أنّ التوافق كان أعلى نسبيًّا في غرس الأخلاقيات المهنية، يليه التعريف بالمهن المرتبطة بالمهارة، ثمّ تقديم معلومات عن حاجة السوق المحلّي. ويُشير هذا التدرّج إلى أنّ القِيَم المهنية العامّة كانت أسهل دمجًا في الحصّة من المعلومات المحدّدة والمتجدّدة عن سوق العمل.

وبوجه عام، يُظهر المجال مستوى توافق متوسّطًا مصحوبًا بتفاوت كبير بين المعلّمين. ويعني ذلك أنّ التوجيه المهني ليس غائبًا، لكنّه لم يتحوّل إلى مكوّن ثابت ومتكامل في تدريس التربية المهنية لدى جميع أفراد العيّنة. وتبرز الحاجة إلى تزويد المعلّمين بموادّ محدّثة ومبسّطة عن المهن وحاجات السوق المحلّي، وتضمين أنشطة تربط كلّ مهارة بفرصها المهنية والأخلاقيات المرتبطة بها. كما يُمكن تعزيز المجال عن طريق الشراكة مع المجتمع المحلّي، واستضافة أصحاب المهن، وتنظيم زيارات أو عروض مهنية، وربط المشروعات الصفّية بمشكلات وحاجات حقيقية في البيئة المحيطة.

**سابعًا: مجال "الإثراء والمسابقة ومشروع الوحدة والختام"**

حُسِب المتوسّط الحسابي والانحراف المعياري لكلّ ممارسة من ممارسات مجال "الإثراء والمسابقة ومشروع الوحدة والختام"، والجدول (42) يُظهر النتائج.

**الجدول (42)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية على كلّ ممارسة من ممارسات مجال الإثراء والمسابقة ومشروع الوحدة والختام.*

| الرقم | الممارسة | ن | التغطية | المتوسّط | الانحراف | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 30 | يوجّه المعلّم الطلبة إلى مناقشة أو تنفيذ فقرة البحث أو حلّ الأسئلة؛ لاكتشاف تطبيقات جديدة لإثارة مهارة الاستقصاء لديهم. | 50 | 100.0% | 3.34 | 0.94 | مرتفع |
| 31 | يبثّ روح التنافس بين الطلبة للمشاركة في المسابقة لتطوير مهاراتهم. | 50 | 100.0% | 2.90 | 1.25 | متوسّط |
| 32 | يُشجّع الطلبة على اختيار مشاريع تحلّ مشكلات في بيئتهم المحلية، مراعيًا كتابة مراحل المشروع. | 50 | 100.0% | 2.84 | 1.24 | متوسّط |
| 33 | يُنفّذ نشاطًا ختاميًّا، مثل صندوق الأسئلة أو بطاقة خروج أو نقطة تعلّم. | 50 | 100.0% | 3.26 | 0.98 | مرتفع |

يتّضح من الجدول (42)، أنّ المتوسّطات الحسابية لممارسات مجال "الإثراء والمسابقة ومشروع الوحدة والختام" تراوحت بين (2.84) و(3.34)، وبدرجات امتدّت من التوافق المتوسّط إلى التوافق المرتفع. وحصلت ممارستان على توافق مرتفع، في حين حصلت ممارستان على توافق متوسّط، ولم تُسجّل أيّ ممارسة توافقًا ضعيفًا أو عدم توافق. وهذا يُبيّن وجود تفاوت داخل

المجال؛ إذ كان التوافق أعلى في الممارسات التي يمكن دمجها مباشرة في الحصّة، مثل البحث والأسئلة الاستقصائية والنشاط الختامي، بينما كان أقلّ في الممارسات التي تحتاج إلى تنظيم ممتدّ، مثل المسابقة ومشروع الوحدة.

وجاءت ممارسة "يوجّه المعلّم الطلبة إلى مناقشة فقرة البحث أو تنفيذها، أو حلّ الأسئلة لاكتشاف تطبيقات جديدة وإثارة مهارة الاستقصاء لديهم" في المرتبة الأولى بمتوسّط حسابي بلغ (3.34)، وانحراف معياري (0.94)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى ارتفاع اتّساق توظيف البحث والأسئلة الاستقصائية مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في منهاج التربية المهنية المطوّرة. كما يُشير الانحراف المعياري إلى وجود تفاوت نسبي بين المعلّمين في تنفيذها. وقد يرتبط ارتفاع التوافق بإمكانية دمج البحث أو حلّ الأسئلة ضمن زمن الحصّة أو تكليف الطلبة به بصورة مباشرة، بالإضافة إلى ارتباط موضوعات التربية المهنية بمشكلات وتطبيقات واقعية يُمكن استقصاؤها. وتُساعد هذه الممارسة الطلبة على تجاوز تنفيذ المهارة بصورة روتينية إلى البحث عن استخدامات جديدة، ومقارنة البدائل، وتفسير النتائج.

وجاءت ممارسة "يُنفّذ نشاطًا ختاميًّا، مثل صندوق الأسئلة أو بطاقة خروج أو نقطة تعلّم" في المرتبة الثانية بمتوسّط حسابي بلغ (3.26)، وانحراف معياري (0.98)، ودرجة توافق مرتفع. وتُشير النتيجة إلى أنّ إغلاق الحصّة بنشاط يُساعد على تحقّق التعلّم بدرجة مرتفعة. وقد يرتبط ارتفاع التوافق النسبي بإمكانية تنفيذ نشاط ختامي قصير دون الحاجة إلى أدوات أو وقت ممتدّ. كما تُساعد الأنشطة الختامية على الكشف عن مدى فهم الطلبة للمفاهيم والخطوات وقواعد السلامة، وتحديد ما يحتاج إلى مراجعة في الحصّة اللاحقة. ويُشير الانحراف المعياري المرتفع نسبيًّا إلى تفاوت بين المعلّمين في انتظام تنفيذ النشاط الختامي. وقد يكون ذلك نتيجة استغراق الجزء العملي معظم وقت الحصّة، أو الحاجة إلى تخصيص الدقائق الأخيرة للتنظيف وترتيب الأدوات والمشغل.

وجاءت ممارسة "يبثّ روح التنافس بين الطلبة للمشاركة في المسابقة وتطوير مهاراتهم" في المرتبة الثالثة بمتوسّط حسابي بلغ (2.90)، وانحراف معياري (1.25)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى توظيف المسابقة والتحفيز التنافسي بدرجة مقبولة، لكنها لم تصل إلى مستوى مرتفع ومنتظم. وسجّلت هذه الممارسة أعلى انحراف معياري في المجال؛ ما يدلّ على تفاوت كبير بين المعلّمين؛ فقد وظّف بعضهم المسابقات بدرجة مرتفعة، بينما كان استخدامها محدودًا أو غير ظاهر لدى آخرين. وقد يرتبط ذلك بحاجة المسابقة إلى تنظيم ومحكّات واضحة ووقت لعرض المنتَجات وتقويمها، بالإضافة إلى ضرورة إدارة التنافس بصورة إيجابية تضمن مشاركة جميع الطلبة. كما قد تختلف ملاءمة المسابقة حسب طبيعة المهارة والموادّ والأدوات المتاحة.

أمّا ممارسة "يُشجع الطلبة على اختيار مشاريع تحلّ مشكلات في بيئتهم المحلّية، مع مراعاة كتابة مراحل المشروع"، فقد جاءت في المرتبة الرابعة والأخيرة بمتوسّط حسابي بلغ (2.84)، وانحراف معياري (1.24)، ودرجة توافق متوسّط. وتُشير النتيجة إلى أنّ توظيف المشروعات المرتبطة بالمشكلات المحلّية تحقّق بدرجة متوسّطة، وكان أقلّ ممارسات المجال توافقًا. وقد يرتبط ذلك بأنّ المشروع يحتاج إلى تخطيط ممتدّ، وتحديد مشكلة واقعية، واختيار منتَج أو حلّ مناسب، وتوفير موادّ وأدوات، وكتابة مراحل العمل، ومتابعة تقدّم الطلبة وتقويم النتائج. وهذه المتطلّبات يصعب استكمالها في حصّة واحدة، وتحتاج إلى توزيع زمني واضح عبر الوحدة. كما يُشير الانحراف المعياري المرتفع إلى اختلاف كبير بين المعلّمين في تطبيق التعلّم القائم على المشروعات. وقد تُنفّذ المشروعات بصورة أكثر انتظامًا في المدارس التي تتوافر فيها المشاغل والموادّ ودعم الإدارة، بينما يقلّ تنفيذها في البيئات ذات الموارد المحدودة.

وتكشف المقارنة بين الممارسات الأربع أنّ التوافق كان أعلى في البحث والاستقصاء والنشاط الختامي، وأقلّ في المسابقة ومشروع الوحدة. ويُشير ذلك إلى أنّ الممارسات القصيرة والقابلة للدمج داخل الحصّة كانت أكثر انتظامًا من الممارسات

الممتدّة التي تحتاج إلى تخطيط ومتابعة وموارد إضـافية. وبوجه عام، يُحقّق المجال توافقًا متوسّـطا مع تفاوت واضـح بين ممارسـاته وبين المعلّمين. وتبرز الحاجة إلى تنظيم المسـابقات والمشـروعات ضـمن الخطّة الزمنية للوحدة، وتوفير محكّات واضـحة لتقويم المنتَجات، وربط المشـروعات بمشـكلات حقيقية في البيئة المحلّية، مع الحفاظ على ممارسـات البحث والاستقصاء والنشاط الختامي وتعزيز انتظامها.

غير أن الدراسـة الحالية كشـفت تفاوتًا بين المجالات؛ إذ تركّز التوافق الأعلى في الجزء النظري والتهيئة والاسـتكشـاف، بينما كان أدنى متوسط في التوجيه والإرشاد المهني (2.78)، يليه الجزء العملي (2.89). وبلغ متوسط مجال الإثراء والمسابقة ومشروع الوحدة والختام (3.09)، مع تفاوت داخلي كانت فيه المسـابقة ومشـروع الوحدة أقل من البحث والنشـاط الختامي. وهذا التفصيل لم تتناوله دراسة الزند والشطناوي (2016) بالصورة نفسها. ويتسق تفاوت تنفيذ **المشروعات** والممارسات الممتدة مع ما أظهرته دراسـتا (Castro Superfine et al., 2015; Dröse et al., 2025) من أن المكونات الأكثر تعقيدًا في المواد المنهجية تكون أكثر عرضة للتفاوت في التنفيذ، ولا سيما عندما تحتاج إلى وقت وموارد ودعم إجرائي إضافي.

**النتائج المتعلّقة بسؤال الدراسة الثامن**

للإجابة عن سؤال الدراسة الثامن الذي نصّ على "هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في درجة توافق الممارسات التدريسية لمعلّمي التربية المهنية مع الممارسـات والإجراءات التعليمية المسـتهدفة في المناهج المطوّرة تُعزى إلى: الإقليم والجنس والصـفّ"، حُسِـبت المتوسّـطات الحسـابية والانحرافات المعيارية لنتائج تطبيق بطاقة الملاحظة وفق متغيرات الإقليم والجنس والصـفّ (الرابع، الثامن) وجاءت النتائج كما يُظهرها الجدول (43).

**الجدول (43)**

*المتوسّطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات توافق الممارسات التدريسية لمعلّمي التربية المعنيةمع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المنهاج المطوّرة، وفقًا للإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي.*

| المتغيّر | الفئة | العدد | المتوسّط الحسابي | الانحراف المعياري | التو افق |
|---|---|---|---|---|---|
| الإقليم | الشمال | 15 | 3.72 | 0.31 | مرتفع |
| | الوسط | 25 | 2.87 | 0.68 | متوسّط |
| | الجنوب | 10 | 3.54 | 0.42 | مرتفع |
| جنس المعلّم | ذكور | 18 | 3.03 | 0.74 | متوسّط |
| | إناث | 32 | 3.39 | 0.59 | مرتفع |
| الصفّ الدراسي | الرابع | 24 | 3.39 | 0.49 | مرتفع |
| | الثامن | 26 | 3.14 | 0.79 | متوسّط |
| **الكلّي** | | **50** | **3.25** | **0.68** | **متوسّط** |

يتّضح من الجدول (43)، وجود فروق ظاهرية بين المتوسّطات الحسابية لدرجات التوافق وفقًا لفئات متغيّرات الدراسة. فعلى مسـتوى الإقليم، سـجل معلّمو إقليم الشـمال أعلى متوسّـط حسـابي بلغ (3.72) وبتوافق مرتفع، يليهم معلّمو إقليم الجنوب بمتوسّـط (3.54) بتوافق مرتفع، ثمّ معلّمو إقليم الوسـط بمتوسّـط (2.87) بتوافق متوسّـط. وفي ما يتعلّق بجنس المعلّم، بلغ متوسّـط درجة التوافق لدى المعلّمات (3.39) وتوافق مرتفع، مقابل متوسّـط بلغ (3.03) لدى المعلّمين وتوافق متوسّـط أيضًا. أمّا وفق الصـفّ الدراسـي، فقد بلغ متوسّـط معلّمي الصـفّ الرابع (3.39) وتوافق مرتفع، مقابل (3.14) لمعلّمي الصـف الثامن

وبتوافق متوسّـط. ولتحديد الدلالة الإحصـائية لهذه الفروق، اسـتُخدِم نموذج تحليل التباين متعدّد العوامل للمؤثّرات الرئيسـة فقط، متضـمّنًا الإقليم وجنس المعلّم والصـفّ الدراسـي بوصـفها عوامل مسـتقلة، دون إدراج التفاعلات بينها، والجدول (44) يُظهر النتائج.

**الجدول (44)**

*نتائج تحليل التباين متعدّد العوامل للفروق في درجة التوافق وفقًا للإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي.*

| مصدر التباين | مجموع المربّعات | درجات الحرّية | متوسّط المربّعات | قيمة F | مستوى الدلالة | مربّع إيتا الجزئي |
|---|---|---|---|---|---|---|
| النموذج المصحّح | 11.943 | 4 | 2.986 | 13.685 | <0.001 | 0.549 |
| الإقليم | 9.949 | 2 | 4.975 | 22.800 | <0.001 | 0.503 |
| جنس المعلّم | 3.384 | 1 | 3.384 | 15.511 | <0.001 | 0.256 |
| الصفّ الدراسي | 0.395 | 1 | 0.395 | 1.812 | 0.185 | 0.039 |
| الخطأ | 9.818 | 45 | 0.218 | — | — | — |
| المجموع المصحّح | 21.761 | 49 | — | — | — | — |

**ملحوظة: بلغ معامل التحديد $R^2$=0.549، في حين بلغ معامل التحديد المعدّل adjusted $R^2$=0.509.**

يتّضـح من الجدول (44)، أنّ النموذج الكلّي كان دالًّا إحصـائيًّا، إذ بلغت قيمة ف (13.685)، عند مسـتوى دلالة أقلّ من (0.001). ويعني ذلك أنّ متغيّرات الإقليم وجنس المعلّم والصـفّ الدراسـي، أسـهمت مجتمعة في تفسـير فروق ذات دلالة إحصـائية في درجة توافق ممارسـات معلّمي التربية المهنية مع الممارسـات والإجراءات التعليمية المسـتهدفة في المناهج المطوّرة. وبلغ معامل التحديد (0.549)؛ ما يعني أنّ المتغيّرات فسّرت نحو (54.9%) من التباين المشـاهَد في درجات التوافق. وبلغ معامل التحديد المعدّل (0.509)، أيّ إنّ المتغيّرات مجتمعة احتفظت بقدرة تفسـيرية معدّلة بلغت نحو (50.9%). وتُعدّ هذه قدرة تفسـيرية مرتفعة نسـبيًّا، مع بقاء نحو نصـف التباين مرتبطًا بعوامل أخرى لم يتضـمّنها التحليل، مثل الخبرة والتدريب وتوافر المشاغل والحدائق والموادّ والأدوات، والدعم الإداري والإشرافي.

**أوّلًا: الفروق تبعًا للإقليم**

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصـائية في درجة التوافق تُعزى إلى الإقليم، إذ بلغت قيمة ف (22.8)، عند مسـتوى دلالة أقلّ من (0.001). ويُستنتج أنّ درجة التوافق تختلف باختلاف الإقليم، وبلغ مربّع إيتا الجزئي لأثر الإقليم (0.503)، وهو حجم أثر كبير جدًّا؛ ما يُشـير إلى أنّ الإقليم كان أقوى متغيّرات النموذج ارتباطًا بدرجة التوافق. ويعني ذلك أنّ الفروق الإقليمية لا تقتصر على الدلالة الإحصائية، بل تحمل أهمّية عملية واضحة. ولمعرفة مصدر الفروق بين الأقاليم، استُخدِمت المقارنات البعدية بطريقة أقلّ فرق دالّ (LSD)، ويوضّح الجدول (45) النتائج.

**الجدول (45)**

*نتائج المقارنات البعدية بطريقة LSD للفروق في درجة التوافق وفقًا للإقليم.*

| الإقليم | الوسط | الجنوب |
|---|---|---|
| الشمال | *0.848 | 0.175 |
| الوسط | - | *0.673- |

*** دالّ عند 0.05**

أظهرت المقارنات البعدية في الجدول (45)، أنّ متوسّـط درجة التوافق لدى معلّمي إقليم الشـمال البالغ (3.72)، كان أعلى بدرجة دالّة إحصائيًّا من متوسّط معلّمي إقليم الوسط البالغ (2.87)، كما كان متوسّط معلّمي إقليم الجنوب البالغ (3.54)، أعلى بدرجة دالّة إحصـائيًّا من متوسّـط معلّمي إقليم الوسـط. في المقابل، لم يكن الفرق بين إقليمي الشـمال والجنوب دالًا إحصـائيًّا. وبذلك تتركّز الفروق التي تُعزى لمتغيّر الإقليم في انخفاض درجة التوافق لدى معلّمي إقليم الوسـط مقارنة بكلّ من الشمال والجنوب، في حين تقاربت درجتا التوافق في الإقليمين الشمال والجنوب.

وقد يرتبط ذلك بتفاوت البيئات المدرسية التي شملتها العيّنة في الإقليم، أو اختلاف توافر المشاغل والحدائق والأدوات والموادّ وإجراءات السلامة. كما قد يرتبط بفرص التدريب، ونمط المتابعة الإشرافية، ومدى التركيز على التطبيق العملي، أو استقرار الكوادر التعليمية.

**ثانيًا: الفروق تبعًا لجنس المعلّم**

أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصـائية في درجة التوافق تُعزى إلى جنس المعلّم، إذ بلغت قيمة ف (15.511)، وهذه الفروق لصالح المعلّمات. كما جاء توافق ممارسات المعلّمات مع الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة مرتفعًا، في حين جاء هذا التوافق مع المعلّمين متوسّـطا. وبلغ مربّع إيتا الجزئي (0.256)، وهو حجم أثر كبير؛ ما يدلّ على أنّ الفرق يحمل أهمّية عملية إلى جانب دلالته الإحصـائية. وقد يرتبط ارتفاع التوافق لدى المعلّمات بدرجة أكبر من الانتظام في التخطيط للحصّـة، أو الالتزام بالإجراءات الواردة في المناهج المطوّرة، أو إعداد الموادّ والوسـائل، أو متابعة الطلبة وتقديم الدعم والتغذية الراجعة. كما قد يرتبط باختلاف فرص التدريب والإشـراف أو طبيعة المدارس والتجهيزات المتاحة لكلّ مجموعة.

**ثالثًا: الفروق تبعًا للصفّ الدراسي**

لم تظهر النتائج فروقًا ذات دلالة إحصائية في درجة التوافق تُعزى إلى الصفّ الدراسي، إذ بلغت قيمة ف (1.812)، وهذا يُبيّن عدم وجود فروق دالّة اشتراك معلّمي الصفّين في الإطار العام نفسه لتدريس التربية المهنية؛ إذ تعتمد الحصص في الصفّين على التهيئة والاستكشاف وعرض المفاهيم والمهارات العملية وإجراءات السلامة والتوجيه المهني. كما قد تكون العوامل المؤثّرة في تطبيق الممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج المطوّرة مشتركة بين الصفّين، مثل توافر المشاغل والحدائق والأدوات، وزمن الحصّـة، وعدد الطلبة، والتدريب، والإشـراف. ومن ثَمّ، قد يكون أثر البيئة المدرسـية والمعلّم أقوى من أثر الصفّ الدراسي نفسه. وقد يعوّض اختلاف المتطلّبات بين الصفّين بعضه بعضًا؛ فطلبة الصفّ الرابع قد يحتاجون إلى تبسـيط ومتابعة أكبر، بينما قد تتّسـم مهارات الصـفّ الثامن بمسـتوى أعلى من التعقيد. وهذا قد يؤدّي إلى تقارب درجة التوافق الإجمالية رغم اختلاف المحتوى.

وتتّفق هذه النتائج مع دراسـة الزند والشـطناوي (2016) في وجود فروق دالّة في الممارسـات تبعًا لجنس المعلّم، كما تتّفق مع دراسـة سـوير وكيناي (Süer & Kınay, 2022) في عدم وجود فروق دالّة تبعًا للصـفّ الدراسـي. في المقابل، تختلف الفروق الإقليمية في الدراسـة الحالية عن عدم وجود فروق تبعًا لموقع المدرسـة في دراسـة سـوير وكيناي، وقد يرجع ذلك إلى أنّ تنفيذ التربية المهنية أكثر ارتباطًا بتفاوت المشـاغل والأدوات والموادّ وإجراءات السـلامة بين البيئات المدرسـية. وتختلف الدراسـة الحالية كذلك عن دراسـة الزند والشـطناوي (2016) من حيث المتغيّر التابع؛ إذ تناولت تلك الدراسـة مهارات التدريس الإبداعي، بينما قاسـت الدراسـة الحالية توافق الممارسـات مع الإجراءات المسـتهدفة في المنهاج المطوّر. وبذلك، تؤكّد النتيجة أهمّية تفسير الفروق وفق السياق المهني والمادّي المحيط بالتنفيذ، لا بعدّ الإقليم أو الجنس أسبابًا مباشرة مستقلّة.

وبالرجوع إلى دراسة النهار (1995)، التي جُمعت بياناتها عام 1993، التي تمثل مرجعًا تاريخيًّا لتفسير بعض نتائج الدراسة الحالية. ولذلك تم اجراء مقارنة للممارسات المتقاربة وظيفيًّا، مع التركيز على الرياضيات والعلوم بوصفهما المبحثين المشتركين، والجدول (46) يظهر نتائج هذه المقارنة. مع الإشارة إلى أن المقارنة تُفسّر بوصفها مؤشرات وصفية؛ نظرًا لاختلاف العينات والأدوات ومرجعيات التقدير، ولا تدل على مقدار تغيّر إحصائي عبر الزمن أو على أثر سببي للمناهج المطوّرة.

**الجدول(46)**

*مقارنة وصفية لبعض الممارسات في دراسة النهار المنشورة عام 1995 والدراسة الحالية**

| الممارسة التدريسية | دراسة النهار 1995 | الدراسة الحالية | دلالة المقارنة | مبررات الحكم |
|---|---|---|---|---|
| ربط الدرس بالتعلّم السابق | مهّد (58%) من المعلّمين للدرس بما سبق تعلّمه؛ وكان الربط بمباحث أخرى أقل (34%). | ربط المعرفة الحالية بالسابقة في العلوم: (3.74)، مرتفع؛ جدول (17). | مؤشر تحسن في العلوم | تظهر ممارسة الربط بدرجة مرتفعة في العينة الحالية، مقابل محدوديتها نسبيًّا في الوصف القديم. يبقى الحكم وصفيًّا لا مقدارًا لتغير زمني. |
| مراعاة الفروق الفردية | عكس تدريس (40%) تخطيطًا يناسب تنوع قدرات الطلبة، واستخدم أقل من (30%) استراتيجيات تناسب حاجاتهم؛ وغلب تدريس الصف كوحدة واحدة. | أمثلة مبسطة للمتعثرين في الرياضيات: (2.93)؛ والتمايز في العلوم: (3.06)، متوسطان؛ جدولًا (7) و(21). | مؤشر تحسن جزئي مع بقاء الحاجة | ظهر تنفيذ بعض الدعم والتمايز بمستوى متوسط. ويدل ضعف التدخلات العلاجية في الرياضيات (1.95) على عدم اكتمال هذا الجانب؛ جدول (6). |
| حث الطلبة على تفسير الأفكار وتبريرها | طلب المعلّمون توضيح الإجابات وتفسيرها في أقل من (20%) من الحالات. | في استكشاف العلوم: (3.65)، مرتفع؛ وفي استكشاف الرياضيات: (2.40)، ضعيف؛ وفي تدريب الرياضيات: (3.45)، مرتفع؛ الجداول (19)، (10)، (8). | تحسن وصفي في العلوم وتفاوت في الرياضيات | الحضور المرتفع في العلوم والتدريب الرياضي يقابل محدودية الوصف القديم، لكن ضعف تفسير الأفكار في الاستكشاف يمنع تعميم التحسن على مراحل التدريس. |
| توظيف التقويم أثناء الشرح لتعديل التدريس | تركّزت مراقبة التعلّم في الأسئلة، مع محدودية توظيف الأخطاء في تحسين التعلّم. . | التقويم التكويني وتعديل التنفيذ في الرياضيات: (3.47)؛ وأسئلة التقويم في العلوم: (3.72)، وتعديل الخطة: (3.33)، مرتفعة؛ جدولًا (7) و(21). | مؤشر تحسن في الاستخدام التكويني | الممارسة الحديثة تربط إجابات الطلبة بقرارات التدريس. ويخص الحكم هذا التوظيف، وليس مجرد زيادة الأسئلة التي كانت شائعة أصلًا في التقرير القديم. |
| توسيع المشاركة وتوزيع فرص الإجابة | وزّع (94%) من المعلّمين الأسئلة على الطلبة دون قصرها على أفراد معينين، وأتاح معظمهم وقتًا للإجابة. | إتاحة المشاركة لعدد كبير في تمهيد الرياضيات: (3.39)، والعلوم: (3.63)، مرتفعان؛ جدولًا (9) و(17). | استمرار جانب قوة دون إثبات تحسن إضافي | المشاركة كانت جانبًا إيجابيًّا في التقرير القديم، وظلت مرتفعة في النتائج الحديثة. لا يثبت ارتفاعها الحالي زيادة على مستواها السابق. |
| توظيف الواجبات المنزلية بصورة داعمة | كان التكليف بالواجبات المنزلية والاختبارات القصيرة محدودًا.. | الواجب المتدرج في الرياضيات: (2.29)، والنشاط المنزلي في العلوم: (1.99)، ضعيفان؛ جدولًا (8) و(21). | استمرار قصور دون دليل على تراجع | ما زال توظيف هذين النوعين من الواجبات محدودًا. البنود الحديثة تقيس نوعًا محددًا من الواجب وجودة توافقه، فلا تعادل قياس جميع الواجبات في التقرير القديم. |

يلاحظ من الجدول (46) أن دراسة النهار (1995) شملت مباحث اللغة العربية والعلوم والرياضيات، والصفوف الرابع والخامس والثامن وأنواعًا مختلفة من المدارس؛ بينما اقتصر ت الدراسة الحالية على الصفّين الرابع والثامن في المدارس الحكومية. لذلك لا تُحسب فروق عددية بين الدراستين، ولا تُعمّم مؤشرات التحسن على المعلّمين جميعًا. ولم تتناول دراسة النهار المهارات الرقمية أو التربية المهنية.

كما تُظهر المقارنة مؤشرات تحسن في ربط المعرفة السابقة في العلوم، وتوظيف التقويم التكويني، وبعض صور تفسير الأفكار. غير أنّ التطوّر لم يكن متجانسًا؛ ففي الرياضيات كان تفسير الحل وتبريره مرتفعًا في التدريب وضعيفًا في الاستكشاف، بينما ظل التمايز والواجب المتدرج بحاجة إلى تطوير. كما استمر اتساع المشاركة بوصفه جانب قوة ظهر في الدراستين. وتدعم هذه النتائج توجيه التنمية المهنية إلى تعميق المشاركة والأسئلة السابرة والدعم المتمايز، مع متابعة تنفيذها في أكثر من حصّة. وتظل هذه الدلالات وصفية، ولا تثبت مقدار التحسن أو التراجع عبر الزمن.

**خلاصة الدراسة**

هدفت الدراسة إلى الكشف عن درجة توافق الممارسات التدريسية الفعلية لدى معلّمي الرياضيات والعلوم والمهارات الرقمية والتربية المهنية مع المرجعيات المنهجية المعتمدة. وتُمثّلت هذه المرجعيات في الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين لمبحثَي الرياضيات والعلوم، والممارسات والإجراءات التعليمية المستهدفة في المناهج والكتب المدرسية المطوّرة لمبحثَي المهارات الرقمية والتربية المهنية. كما هدفت الدراسة إلى الكشف عن الفروق في درجة التوافق التي تعزى إلى الإقليم وجنس المعلّم والصفّ الدراسي.

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي المسحي، وتكوّنت عيّنتها من (200) معلّم ومعلّمة من معلّمي الصفّين الرابع والثامن في المدارس الحكومية في أقاليم المملكة الأردنية الهاشمية الثلاثة، بواقع (50) معلّما ومعلّمة لكلّ مبحث. وتوزّعت العيّنة الكلّية إلى (60) من إقليم الشمال، و(100) من إقليم الوسط، و(40) من إقليم الجنوب، وإلى (96) معلّما ومعلّمة للصفّ الرابع و(104) للصف الثامن، كما اشتملت على (77) معلّما و(123) معلّمة.

استخدمت الدراسة أربع بطاقات للملاحظة الصفّية، اشتملت بطاقة الرياضيات في صورتها النهائية على (27) ممارسة موزّعة على (6) مجالات، وبطاقة العلوم على (39) ممارسة موزّعة على (6) مجالات، وبطاقة المهارات الرقمية على (38) ممارسة موزّعة على (6) مجالات، وبطاقة التربية المهنية على (33) ممارسة موزّعة على (7) مجالات. وقُدّرت الممارسات وفق مقياس رباعي يتدرّج من غير مطبّق إلى مرتفع.

نُفّذت ملاحظة كلّ معلّم بوساطة مشرفَين اثنين، وسجّل كلّ منهما تقديراته بصورة مستقلّة. وعند توافر التقديرين، حُسِب متوسّطهما، وعند توافر تقدير أحدهما فقط، اعتُمد ذلك التقدير، أمّا إذا لم تُتح للمشرفين فرصة الحكم على الممارسة، فقد عوملت بوصفها قيمة مفقودة ولم تدخل في الحساب. وأظهرت بطاقات الملاحظة اتّساقا داخليًّا مرتفعًا؛ إذ تراوحت معاملات ألفا كرونباخ بين (0.867) و(0.975)، كما تراوحت معاملات الارتباط داخل الفئات لمتوسّط التقديرين بين (0.803) و(0.966)، بما يُشير إلى موثوقية جيدة إلى ممتازة. ولم تظهر فروق دالّة إحصائيًّا بين متوسّطي تقديرات المشرفَين في أيّ من المباحث الأربعة.

**أبرز النتائج**

أظهرت نتائج مبحث الرياضيات تفاوتًا واضحًا في درجة توافق الممارسات التدريسية مع الإجراءات الموصوفة في أدلّة المعلّمين. فقد جاء مجال التدريس في المرتبة الأولى بمتوسّط (3.35) ودرجة توافق مرتفع، يليه التدريب بمتوسّط (3.15)، ثمّ التمهيد بمتوسّط (3.04)، وبدرجة توافق متوسّط لكليهما. في المقابل، جاء التوافق ضعيفًا في مجالات الاستكشاف بمتوسّط (2.34)، وتنفيذ التدخّلات العلاجية وأوراق العمل الداعمة بمتوسّط (1.95)، والإثراء ومشروع الوحدة والختام بمتوسّط (1.76). وتُشير هذه النتيجة إلى أنّ التوافق كان أعلى في الممارسات المرتبطة بعرض المحتوى وشرحه والتدريب المباشر، وأقلّ في الممارسات الممتدّة أو المركّبة التي تتطلّب استكشافًا وتمايزًا وإثراءً ومتابعة، تتجاوز أحيانًا حدود الحصّة الواحدة.

وفي مبحث العلوم، بلغ المتوسّط الكلّي لدرجة التوافق (3.14)، بانحراف معياري (0.53)، وبدرجة توافق متوسّط. وجاء مجال التمهيد في المرتبة الأولى بمتوسّط (3.67)، تلاه التخطيط الفعال للتعلّم بمتوسّط (3.55)، ثمّ التهيئة والاستكشاف، وحصلت هذه المجالات على توافق مرتفع. وفي المقابل، جاءت مجالات التدريس والتقويم والإثراء والتوسّع ومشروع الوحدة والختام بدرجة توافق متوسّط، وسجّل المجال الأخير أدنى متوسّط بلغ (2.59). ويظهر من ذلك أنّ توافق معلّمي العلوم كان أعلى في التخطيط والتهيئة وبداية الحصّة، وأقلّ نسبيًّا في الممارسات التي تتطلّب تنويعًا في التدريس والتقويم أو أنشطة ممتدّة وموارد إضافية.

أمّا في مبحث المهارات الرقمية، فقد بلغ المتوسّط الكلّي (3.06)، بانحراف معياري (0.65)، وبدرجة توافق متوسّط، مع تغطية بلغت (97.8%). وجاء مجال التهيئة وإثارة الدافعية في المرتبة الأولى بمتوسّط (3.36) ودرجة توافق مرتفع، تلاه مجال مصادر التعلّم بمتوسّط (3.33) ودرجة توافق مرتفع. وتدرّجت بقية المجالات بين التوافق المتوسّط والضعيف، وجاء مجال التقويم في المرتبة الأخيرة بمتوسّط (2.41) ودرجة توافق ضعيف. وتُشير النتيجة إلى أنّ الممارسات المرتبطة بإثارة الدافعية وتوفير بيئة ومصادر التعلّم كانت أكثر حضورًا من الممارسات المرتبطة بتنويع أدوات التقويم، والتقويم الذاتي وتقويم الأقران، والتغذية الراجعة الختامية.

وفي مبحث التربية المهنية، بلغ المتوسّط الكلّي لدرجة التوافق (3.25)، بانحراف معياري يُقارب (0.68)، وبدرجة توافق متوسّط قريبة جدًّا من الحدّ الفاصل للتوافق المرتفع، مع تغطية كلّية بلغت (99.9%). وجاء مجال "أقرأ وأتعلّم/الجزء النظري" في المرتبة الأولى بمتوسّط (3.59)، تلاه مجال "أتهيّأ" بمتوسّط (3.49)، وحصل كلاهما على توافق مرتفع. أمّا أدنى المجالات فكان التوجيه والإرشاد المهني بمتوسّط (2.78)، يليه الجزء العملي من مجال "أقرأ وأتعلّم" بمتوسّط (2.89)، بينما بلغ متوسّط مجال الإثراء والمسابقة ومشروع الوحدة والختام (3.09)، وجميعها ضمن التوافق المتوسّط. وتدل هذه النتائج على ارتفاع التوافق في عرض المحتوى النظري والتهيئة والاستكشاف، مع حاجة أكبر إلى تعزيز الإرشاد المهني والتطبيقات العملية وبعض الممارسات الممتدة.

وبوجه عامّ، أظهرت المقارنة بين المباحث أنّ متوسّطات التوافق الكلّية وقعت غالبًا ضمن المستوى المتوسّط، مع اختلاف واضح في مواقع القوّة والحاجة. فقد برز التدريس في الرياضيات، والتمهيد والتخطيط في العلوم، والتهيئة ومصادر التعلّم في المهارات الرقمية، والجزء النظري والتهيئة في التربية المهنية بوصفها أكثر المجالات توافقًا. وفي المقابل، تركّزت أدنى مستويات التوافق في الإثراء والمشروعات والأنشطة الممتدّة في الرياضيات والعلوم والتربية المهنية، وفي التقويم في المهارات الرقمية.

**نتائج الفروق**

أظهرت نتائج تحليل التباين متعدّد العوامل وجود فروق دالّة إحصائيًّا في درجة توافق ممارسات معلّمي الرياضيات تُعزى إلى الإقليم وجنس المعلّم، وكانت الفروق الإقليمية لصالح معلّمي إقليم الشمال مقارنة بإقليمَي الوسط والجنوب، كما جاءت الفروق المرتبطة بالجنس لصالح المعلّمات، في حين لم تظهر فروق دالّة تُعزى إلى الصفّ الدراسي. وفي العلوم، ظهرت فروق دالّة إحصائيًّا تُعزى إلى الإقليم وجنس المعلّم، وكانت المتوسّطات أعلى لدى معلّمي إقليم الشمال ولدى المعلّمات، بينما لم تظهر فروق دالّة بين معلّمي الصفّين الرابع والثامن. وفي المهارات الرقمية، لم تظهر فروق دالّة إحصائيًّا تُعزى إلى الإقليم أو الصفّ الدراسي، في حين ظهرت فروق دالّة تُعزى إلى جنس المعلّم لصالح المعلّمات. أمّا في التربية المهنية، فقد ظهرت فروق دالّة إحصائيًّا تُعزى إلى الإقليم، وتحدّدت في انخفاض متوسّط إقليم الوسط مقارنة بإقليمَي الشمال والجنوب، كما ظهرت فروق تُعزى إلى جنس المعلّم لصالح المعلّمات، بينما لم تظهر فروق دالّة تُعزى إلى الصفّ الدراسي.

وتُشير هذه النتائج مجتمعة إلى أنّ جنس المعلّم ارتبط بدرجة التوافق في المباحث الأربعة، وكانت الفروق لصالح المعلّمات، في حين لم يُمثّل الصفّ الدراسي مصدرًا دالًّا للفروق في أيّ مبحث. أمّا الإقليم، فقد ارتبط بالفروق في الرياضيات والعلوم والتربية المهنية، ولم يصل أثره إلى مستوى الدلالة في المهارات الرقمية بعد ضبط أثر الجنس والصفّ.

**الاستنتاج العامّ**

خلصت الدراسة إلى أنّ انتقال الممارسات والإجراءات المستهدفة من أدلّة المعلّمين أو المناهج المطوّرة إلى التنفيذ الصفّي لم يكن متجانسًا بين المباحث أو بين مراحل الحصّة. فقد كان التوافق أعلى في الممارسات الأساسية المباشرة والمتكرّرة، مثل التهيئة، والتخطيط، وشرح المحتوى، ومتابعة تعلّم الطلبة، في حين انخفض في الممارسات التي تحتاج إلى تخطيط ممتدّ، أو موارد وتجهيزات، أو إدارة أكثر تعقيدًا للوقت، أو استجابة متمايزة لمستويات الطلبة، مثل الاستكشاف، والتدخلات العلاجية، والإثراء، والمشروعات، والتقويم المتنوّع.

ولا تعني مستويات التوافق المنخفضة بالضرورة انخفاض الكفاية التدريسية العامّة للمعلّمين؛ إذ تقتصر النتائج على الممارسات التي تناولتها بطاقات الملاحظة، كما أنّ بعض الممارسات قد تكون مشروطة بطبيعة الدرس أو موزّعة على أكثر من حصّة. ومع ذلك، تكشف النتائج عن جوانب محدّدة تستدعي دعمًا مهنيًّا وتنظيميًّا يُركّز على كيفية تحويل الممارسات والإجراءات المستهدفة إلى إجراءات قابلة للتنفيذ ضمن الظروف الصفّية الفعلية.

**التوصيات والمقترحات**

في ضوء النتائج التي توصّلت إليها الدراسة، وما أظهرته من تباين في درجة توافق الممارسات التدريسية باختلاف المبحث والمجال والإقليم وجنس المعلّم، تقدّم الدراسة مجموعة من التوصيات الموجّهة إلى وزارة التربية والتعليم وتنمية الموراد البشرية؛ للاستفادة منها في تطوير السياسات والبرامج المرتبطة بتنفيذ المناهج المطوّرة. كما تقترح عددًا من الموضوعات التي يمكن تناولها في الدراسات المستقبلية، وذلك على النحو الآتي:

**أولًا: التوصيات الموجّهة إلى وزارة التربية والتعليم وتنمية الموارد البشرية**

1. اعتماد إطار وطني لمتابعة تنفيذ المناهج المطوّرة، يتضمّن مؤشرات صفّية قابلة للملاحظة، مشتقّة من أدلّة المعلّمين والكتب المدرسية، وتُجمع بياناته دوريًّا على مستوى المبحث والإقليم والمدرسة؛ نظرًا إلى وقوع مستوى التوافق الكلّي في المباحث الأربعة ضمن الدرجة المتوسطة .
2. بناء خطة وطنية للتنمية المهنية متمايزة حسب المبحث؛ بحيث تركّز في الرياضيات على الاستكشاف، والتدخلات العلاجية، وأوراق العمل الداعمة، والتمايز، والإثراء، ومشروعات الوحدة؛ وفي العلوم على التقويم المتنوّع والأنشطة الاستقصائية والإثرائية الممتدّة؛ وفي المهارات الرقمية على تقويم الأداء، والتقويم الذاتي، وتقويم الأقران؛ وفي التربية المهنية على التطبيقات العملية، والمشروعات، والمسابقات، والإرشاد المهني .
3. تصميم برامج دعم مهني موجهة تركز على تزويد المعلمين بمهارات التخطيط المسبق وإدارة الوقت واستراتيجيات الاستجابة لمستويات الطلبة لتفعيل الممارسات التي اظهرت توافقاً منخفضاً كالاستكشاف والمشروعات والتدخلات العلاجية والإثراء.
4. ربط تقويم فاعلية برامج التنمية المهنية بالتغيّر الفعلي في الممارسات الصفّية، من خلال إجراء ملاحظات صفّية قبل التدريب وبعده، وعدم الاكتفاء بمؤشرات عدد المتدربين أو الساعات التدريبية المنفّذة .
5. إدراج الممارسات الأقل توافقًا ضمن أولويات الإشراف التربوي وخطط تحسين المدارس، وتزويد المشرفين بأدوات ملاحظة مختصرة، ونماذج للتغذية الراجعة، وخطط للمتابعة اللاحقة، مع توجيه الزيارات الإشرافية إلى مجالات الحاجة الفعلية بدلًا من المتابعة العامة للحصّة .
6. تزويد المعلّمين بنماذج عملية للواجبات والنشاطات المنزلية المتدرجة، التي تتصل بأهداف الدرس وتناسب مستويات الطلبة، مع إجراءات واضحة لفحص الإنجاز وتشخيص الأخطاء وتقديم التغذية الراجعة وتوظيفها في التدريس اللاحق؛ استجابةً لضعف الواجب المتدرج في الرياضيات والنشاط المنزلي في العلوم، وللحاجة إلى تطوير وظيفة الواجب في دعم التعلّم.
7. مراجعة سياسة التقويم الصفي في المباحث المطوّرة، وبخاصة مبحث المهارات الرقمية؛ إذ سجّل مجال التقويم أدنى متوسط بلغ (2.41) وبدرجة توافق ضعيفة، وذلك من خلال إقرار حدّ أدنى من مهام الأداء العملي، وملفات الإنجاز، وقوائم الرصد، وسلالم التقدير، والتقويم الذاتي، وتقويم الأقران، وتوفير نماذج تطبيقية لها في أدلّة المعلّمين ومنصات الوزارة .
8. إجراء دراسة تشخيصية للفروق التي ظهرت لصالح المعلّمات في المباحث الأربعة، تتناول فرص التدريب، والخبرة، والتخصص، والنصاب، والبيئة المدرسية، والدعم الإشرافي. ولا ينبغي تحويل هذه النتيجة إلى سياسة تفضيلية على أساس الجنس، وإنما الاستفادة منها في تحديد الممارسات الناجحة وظروف الدعم التي يمكن تعميمها على جميع المعلّمين .
9. إنشاء آلية مؤسسية مشتركة بين وزارة التربية والتعليم وتنمية الموارد البشرية والمركز الوطني لتطوير المناهج والتقويم، تُنقل من خلالها بصورة دورية نتائج الملاحظة الصفّية والصعوبات التي تواجه تنفيذ الممارسات المستهدفة؛ للاستفادة منها في تنقيح أدلّة المعلّمين والأنشطة وأدوات التقويم ومتطلبات تنفيذ المناهج المطوّرة .

10. اعتماد مؤشرات محدّدة لقياس أثر السياسات والإجراءات المقترحة، تشمل مقدار التحسّن في مجالات الضعف، ونسبة المعلّمين الذين ينفّذون الممارسات المستهدفة بدرجة مرتفعة، وتقلّص الفروق بين الأقاليم، ومدى توافر الموارد واستخدامها، وجودة التغذية الراجعة الإشرافية، على أن تُعاد الملاحظة الصفّية بعد عام دراسي للتحقق من أثر الإجراءات المتخذة.

**ثانيًا: المقترحات البحثية**

1. إجراء دراسات نوعية باستخدام المقابلات، والملاحظة الصفّية الممتدّة، ومجموعات التركيز؛ للكشف عن العوامل التنظيمية والمهنية والمدرسية التي تفسّر انخفاض تنفيذ بعض الممارسات، والتفاوت في درجة التوافق بين المعلّمين والأقاليم والمباحث.
2. دراسة أثر كلّ من التدريب المهني، والدعم الإشرافي، وتوافر الموارد والتجهيزات، وزمن الحصّة، وكثافة المحتوى، وأعداد الطلبة في الصف في مستوى تنفيذ الممارسات المستهدفة في المناهج المطوّرة.
3. إجراء دراسات شبه تجريبية لتقويم فاعلية برامج تدريبية تطبيقية تُبنى في ضوء مجالات الضعف التي كشفت عنها الدراسة، وقياس أثرها في تحسين الممارسات التدريسية الفعلية لدى المعلّمين.
4. تكرار الدراسة على عينة وطنية أوسع وأكثر تمثيلًا لمختلف أنواع المدارس والمديريات، وإجراء الملاحظة في أكثر من حصة للمعلم الواحد؛ للتحقق من استقرار الممارسات وإمكان تعميم النتائج.
5. دراسة العلاقة بين درجة توافق الممارسات التدريسية مع متطلبات المناهج المطوّرة وكلّ من تحصيل الطلبة، ومهارات التفكير العليا، والدافعية نحو التعلّم؛ للتحقق من أثر مستوى تنفيذ المنهاج في نواتج تعلّم الطلبة.
6. إجراء دراسة وطنية دورية لرصد تطوّر الممارسات التدريسية، باستخدام مؤشرات مشتركة وأدوات موحّدة ومحكّات تقدير ثابتة، وعينات قابلة للمقارنة بحسب المبحث والصف ونوع المدرسة والإقليم، مع تكرار الملاحظة للمعلّم؛ بما يتيح تقدير التغيّر الزمني، والتمييز بين تغيّر الأداء وتغيّر خصائص العينات أو فرص الملاحظة.

**قائمة المراجع**


آل مسعد، أحمد. (2017). واقع استخدام التقنيات الحديثة في تدريس مناهج العلوم المطوّرة في التعليم العام من وجهة نظر معلّمات العلوم بمحافظة الخرج. *رسالة التربية وعلم النفس، 58*، 133-156.

البطاينة، محمد. (2008). *أثر البرنامج التدريبي (دورة المناهج المطوّرة) في تحسين الممارسات التدريسية الصفّية لمعلّمي العلوم العاملين في مديرية تربية إربد الأولى* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة اليرموك.

الرشيدي، خاتمة، والمهدي، ياسر، والحارثي، عائشة، وعامر، محمود. (2022). مقاومة المعلّمين للتغيير في مناهج العلوم والرياضيات بسلطنة عُمان. *المجلة الأردنية في العلوم التربوية، 18* (3)، 437-449.

الزند، وليد، والشطناوي، يوسف. (2016). درجة ممارسة معلّمي ومعلّمات التربية المهنية لمهارات التدريس الإبداعية في ضوء اقتصاد المعرفة في الأردن. *مجلة اتحاد الجامعات العربية للتربية وعلم النفس، 14* (4)، 315-367.

سمارة، نواف. (2018). واقع ومعوقات استخدام إستراتيجيات التعلّم النشط لدى معلّمي العلوم للمرحلة الثانوية في الأردن. *دراسات: العلوم التربوية، 45*(4)، 479-497.

الطراونة، عوض، والخصاونة، أمل. (2018). معتقدات معلّمي الرياضيات وعلاقتها بممارساتهم التدريسية. *دراسات: العلوم التربوية، 45*(4)، 290-310.

القحطاني، عثمان. (2016). فاعلية برنامج مقترح قائم على النظرية البنائية في تطوير أداء معلّمي الرياضيات بالمرحلة الابتدائية. *المجلة التربوية، 31*(121)، 273-318.

النهار، تيسير. (1995). دراسة تحليلية لواقع الممارسات التعليمية الصفية وعلاقتها بتحصيل طلبة مرحلة التعليم الأساسي في الأردن (التقرير رقم 12، سلسلة منشورات المركز رقم 37). المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية.

مداح، سامية. (2017). تصميم مقترح لبطاقة ملاحظة تقويم أداء معلّم الرياضيات في ضوء النموذج البنائي. في *المؤتمر الدولي الثالث: مستقبل إعداد المعلّم وتنميته بالوطن العربي* (المجلد 5، ص ص. 1175-1217). جامعة 6 أكتوبر.

المركز الوطني لتطوير المناهج والتقويم. (2026). *وحدة الدراسات والبحوث*. عمان.

المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية. (2015). *الملاحظة الصفّية-المرحلة الثانية: التعليم والتعلّم النشط المتمركز حول الطالب في المدارس الأردنية*. عمان.

نمراوي، زياد، وزريقات، أمجد. (2020). فاعلية برنامج تطوير مهني قائم على البنائية الاجتماعية في تحسين الممارسات التدريسية لمعلّمي الرياضيات في الأردن. *مجلة الدراسات التربوية والنفسية، 14*(2)، 342-361.

وزارة التربية والتعليم وتنمية الموارد البشرية. (2018). *الخطّة الإستراتيجية للتعليم 2018–2022، والممدّدة حتى عام 2025*.

Castro Superfine, A., Marshall, A. M., & Kelso, C. (2015). Fidelity of implementation: Bringing written curriculum materials into the equation. *The Curriculum Journal, 26*(1), 164–191. https://doi.org/10.1080/09585176.2014.990910

Dröse, J., Ahlemeyer, L., & Prediger, S. (2025). How curriculum materials can contribute to implementing instructional innovations: The case of enactment of strategy instruction. *ZDM–Mathematics Education, 57*, 1019–1034. https://doi.org/10.1007/s11858-025-01662-7

OECD. (2025). *Unlocking high-quality teaching*. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/f5b82176-en

Remillard, J. T., & Heck, D. J. (2014). Conceptualizing the curriculum enactment process in mathematics education. *ZDM Mathematics Education, 46*, 705–718. https://doi.org/10.1007/s11858-014-0600-4

Stains, M., & Vickrey, T. (2017). Fidelity of implementation: An overlooked yet critical construct to establish effectiveness of evidence-based instructional practices. *CBE—Life Sciences Education, 16*(1), Article rm1. https://doi.org/10.1187/cbe.16-03-0113

Süer, S., & Kınay, İ. (2022). Investigation of primary teachers' curriculum fidelity. *International Journal of Curriculum and Instructional Studies, 12*(1), 191–214. https://doi.org/10.31704/ijocis.2022.009

UNESCO. (2016). *Measures of quality through classroom observation for the Sustainable Development Goals: Lessons from low- and middle-income countries*.

United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (n.d.). *Teacher guides*. Retrieved August 15, 2026, from https://www.unesco.org/en/query-list/t/teacher-guides