توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم: دراسة مزجيّة

منيا بنت سعيد الرجيبية[1*]، مروة بنت عيسى العبرية[2]، أ.د. سليمان بن محمد البلوشي[3]

[1*]قسم المناهج والتدريس، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عُمان
ORCID# 0009-0009-6110-4755
[2]قسم المناهج والتدريس، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عُمان
ORCID# 0009-0004-1323-2844
[3]قسم المناهج والتدريس، كلية التربية، جامعة السلطان قابوس، سلطنة عُمان
ORCID# 0000-0002-4080-1203

The Use of Professional Learning Communities by Science Teachers: A Mixed Study

Monya bint Said al-Rijaibiyya*[1], Marwa bint Issa al-Abriyya[2] ,Prof. Sulaiman bin Mohammed al-Balushi[3]

[1*]Department of Curriculum and Instruction, College of Education, Sultan Qaboos University, Sultanate of Oman
[2]Department of Curriculum and Instruction, College of Education, Sultan Qaboos University, Sultanate of Oman
[3]Department of Curriculum and Instruction, College of Education, Sultan Qaboos University, Sultanate of Oman

*المؤلف المراسل:
منيا الرجيبية

*Corresponding author:
Monya al-Rijaibiyya

تاريخ الاستلام: 2026-03-31

تاريخ القبول: 2026-04-27

الرجيبية، منيا سعيد؛ العبرية، مروة عيسى؛ البلوشي، سليمان محمد. (2026). توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم: دراسة مزجيّة. *مجلة جامعة صحار للعلوم الإنسانية والاجتماعية، 3*(2)، https://doi.org/10.69983/SUJHSS/32154

الملخص:

تُعد مجتمعات التعلم المهنية أحد المداخل التربوية الحديثة التي تُسهم في دعم التطوير المهني للمعلمين، وتحسين جودة التعليم، بما ينعكس إيجاباً على تعلم الطلبة. وقد هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم، ورصد صور توظيفها في البيئة المدرسية، وتحليل أبرز التحديات التي تواجه تطبيق هذه المجتمعات، واعتمدت الدراسة المنهج المزجي الذي يجمع بين الأسلوبين الكمي والنوعي، بتصميم تقاربي متوازٍ، بهدف الحصول على فهم أعمق وأشمل للظاهرة، حيث جُمعت البيانات الكمية باستخدام الاستبانة وقد بلغ عدد المشاركات (115) معلمة علوم، في حين جُمعت البيانات النوعية من خلال إجراء مقابلات فردية شبه مقننة مع (10) معلمات، وحُللت البيانات باستخدام منهجية التحليل الاستقرائي بثلاث مراحل: الترميز المفتوح، والترميز المحوري، والترميز الانتقائي، وبلغت نسبة الاتفاق بين المحللين 95%، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية جاء بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي (4.10) والانحراف المعياري (0.65)، كما أظهرت النتائج عددًا من صور توظيف مجتمعات التعلم المهنية من أبرزها التخطيط التعاوني للدروس، وتبادل الخبرات التدريسية ومناقشة الممارسات الصفية بهدف تحسين تعلم الطلبة، كما ظهرت بعض الممارسات المتميزة مثل نادي الكتاب وبحث الدرس، كما بينت النتائج وجود عدد من التحديات التي تواجه توظيف مجتمعات التعلم المهنية من أهمها: الأنصبة العالية وكثرة الأعباء الإدارية والتدريسية. وفي ضوء هذه النتائج، توصي الدراسة بوضع خطة واضحة ومنهجية للمواضيع التي تُعطى في مجتمعات التعلم المهنية، كما ينبغي التركيز على الجوانب التنظيمية الداعمة لهذه المجتمعات، من خلال تخفيف الأعباء التدريسية والإدارية على المعلمين؛ وذلك لتحسين جودة التعليم بشكل عام.

الكلمات المفتاحية: مجتمعات التعلم المهنية، التنمية المهنية، الممارسات التدريسية، التعاون المهني.

Abstract:

Professional Learning Communities (PLCs) are a modern educational approach that supports teachers' professional development and enhances the quality of education, ultimately contributing to improved student learning outcomes. This study aimed to identify the level of implementation of PLCs among science teachers, observe their implementation in the school environment, and analyze the most prominent challenges facing the application of these communities. The study adopted a mixed-methods approach, combining quantitative and qualitative methods in a parallel convergence design, to gain a deeper and more comprehensive understanding of the phenomenon. Quantitative data were collected using a questionnaire with 115 science teachers participating, while qualitative data were collected through semi-structured individual interviews with 10 teachers. The data were analyzed using a three-stage inductive analysis methodology: open-ended coding, pivotal coding, and selective coding. The agreement rate between the two analyses was 95%. The results of the study showed that the level of implementation of PLCs was moderate (Mean= 4.10 & SD=0.65). The results also revealed several ways to utilize professional learning communities, most notably through collaborative lesson planning, sharing teaching experiences, and discussing classroom practices to improve student learning. Some outstanding practices also emerged, such as book clubs and lesson study. The results also highlighted several challenges associated with implementing professional learning communities, including heavy teaching loads and extensive administrative responsibilities. In light of these findings, the study recommends develop a clear and systematic plan for the topics covered in professional learning communities, focus should be placed on the organizational aspects that support these communities, by reducing the teaching and administrative burdens on teachers, to improve the overall quality of education.

Keywords: Professional Learning Communities, Professional Development, Teaching Practices, Professional Collaboration.

المقدمة

تشهد النظم التعليمية في الوقت الراهن تحولات متسارعة في التنمية المهنية للمعلمين، حيث لم يعد تطوير المعلم مسؤولية فردية قائمة على الدورات التدريبية التقليدية، بل انتقل إلى التنمية المهنية المشتركة والمستمرة القائمة على التعاون البناء والحوار الفعال، ومن هنا برزت مجتمعات التعلم المهنية بوصفها نموذجاً للتنمية المهنية المستدامة للمعلمين، فهي تهدف لتحسين الممارسات التدريسية، ومواجهة الصعوبات، ورفع المستوى التحصيلي للطلبة. وتُبنى هذه المجتمعات على رؤية وأهداف مشتركة، وثقافة يسودها الاحترام المتبادل بين أفرادها، والتركيز على نواتج التعلم، مما يعزز تبادل الخبرات بين المعلمين.

تُعد مناهج العلوم وطرائق تدريسها من الركائز الأساسية في تطوير العملية التعليمية؛ إذ تسهم في تنمية التفكير العلمي ومهارات الاستقصاء وحل المشكلات، كما تساعد في إعداد المتعلمين للتعامل مع متطلبات العصر والتطورات العلمية والتكنولوجية، ويعتمد نجاح تدريس العلوم بدرجة كبيرة على كفاءة المعلم المهنية وقدرته على توظيف استراتيجيات تدريس حديثة وفعالة، وفي هذا السياق تُعد مجتمعات التعلم المهنية من المداخل الحديثة الداعمة للتنمية المهنية للمعلمين؛ لما توفره من بيئة تعاونية قائمة على تبادل الخبرات والتأمل في الممارسات التدريسية وتحسين الأداء المهني. وقد أشارت دراسة السناني (2020) إلى دور مجتمعات التعلم المهنية في تنمية مهارات التخطيط لدى المعلمات والعمل بروح الفريق وتحسين الممارسات التدريسية، كما بينت دراسة العتيبي (2022) أن مجتمعات التعلم المهنية تسهم بدرجة كبيرة في تحسين جودة التعليم، خاصة في مجالي تجويد طرائق التدريس والممارسات المهنية للمعلمين.

تعددت تعريفات مجتمعات التعلم المهنية؛ فقد عرّفها المطيري (2018) بأنها إطار تنظيمي تعاوني يضم عدداً من المعلمين من نفس التخصص أو المدرسة يعملون بروح الفريق لتحقيق أهداف مشتركة تترجم إلى ممارسات عملية، لتحسين الأداء المهني. كما توصف بأنها مجتمعات مهنية قائمة على التأمل الجماعي، وتبادل الخبرات، ومناقشة الممارسات التدريسية بصورة نقدية، بهدف تنمية المعرفة بالمحتوى التربوي (Al Rwaythi & Al-Otaibi, 2020). ورغم تعدد التعريفات باختلاف السياق، إلا أنها تتفق في كونها تقوم على مجموعة من الأفراد، وتركز على التعاون المهني وتبادل الخبرات؛ بهدف تحسين الممارسات التعليمية وتحقيق التطور والنمو المهني. وتهدف مجتمعات التعلم المهنية إلى إصلاح وتطوير عمليات التعلم في المدارس، وخلق بيئة مدرسية داعمة ومحفزة على التعلم، وتنمية العمل الجماعي وصنع القرار التشاركي في بيئة العمل، وتنمية الخبرات والمهارات الأكاديمية والمهنية والاجتماعية للطلبة والمعلمين(جورج وآخرون، 2022).

تباينت نتائج الدراسات السابقة التي تناولت واقع توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمي العلوم؛ إذ توصلت دراسة المطيري (2018) إلى أن واقع توظيف مجتمعات التعلم المهنية لمعلمات العلوم جاء بدرجة ممارسة متوسطة، وهذا يشير إلى وجود مجتمعات التعلم المهنية لكنها لم تصل إلى مستوى التفعيل المرتفع. في المقابل، أظهرت دراسة الشعبي (2020) أن درجة توظيف مجتمعات التعلم المهنية في تطوير الممارسات الصفية لدى معلمي العلوم جاءت بدرجة كبيرة، وقد يُعزى هذا التباين إلى اختلاف السياق التعليمي، أو طبيعة العينة، أو مستوى الدعم الإداري والتنظيمي، إضافةً إلى اختلاف أدوات القياس ومحاورها. مما يدل على أن توظيف مجتمعات التعلم المهنية ليس نمطاً ثابتاً، بل يرتبط بعوامل تنظيمية وثقافية ومهنية تختلف من بيئة تعليمية إلى أخرى.

لم تقتصر الدراسات السابقة على استقصاء واقع توظيف مجتمعات التعلم المهنية، بل امتدت للكشف عن أثرها في تنمية المعلم مهنياً، وتحسين كفاياته التدريسية بصورة مستدامة. وفي هذا السياق، أشارت دراسة برينغر وآخرون (Prenger et al., 2019) إلى أن مجتمعات التعلم المهنية تسهم بشكل إيجابي في تطوير المعرفة والمهارات والاتجاهات المهنية لدى المعلمين. كما تعزز الشعور بالرفاه المهني، والرضا الوظيفي، من خلال التعاون والعمل المشترك، مما ينعكس على ممارسات التدريس وتعلم الطلبة (Owen, 2016).

إضافةً إلى ذلك، كان لمجتمعات التعلم المهنية دور فعال في زيادة معرفة معلمي العلوم بالمحتوى التخصصي والمعرفة البيداغوجية بالمحتوى من خلال ما توفره من فرص للتعلم التعاوني وتبادل الخبرات المهنية، فقد أشارت دراسة دوغان وآخرون (Dogan et al., 2016) إلى أن ذلك يسهم في انتقال المعلمين من الممارسات التقليدية إلى ممارسات قائمة على الاستقصاء، كما أن تركيز المعلمين تعاونياً على تعلم الطلبة يزيد من احتمالية حدوث تغيير في ممارساتهم التدريسية، مما ينعكس إيجاباً على جودة التدريس ونتائج تعلم الطلبة، وتتفق هذه النتيجة مع ما أظهرته دراسة الرويثي والعتيبي (Al Rwaythi & Al-Otaibi, 2020) أن تطبيق مجتمع التعلم المهني القائم على متطلبات الدراسة الدولية للاتجاهات في التحصيل في الرياضيات والعلوم (Trends in International Mathematics and Science Study - TIMSS) أدى إلى تحسين كبير في المعرفة التربوية للمحتوى (Pedagogical Content Knowledge - PCK) لدى معلمات العلوم بالمرحلة المتوسطة، وقد بلغت قيمة مربع إيتا (0.91) مما يشير إلى أثر مرتفع جداً، كما لوحظ تطور في تأمل المعلمات الذاتي وممارساتهن الصفية.

وفي السياق ذاته، تُسهم مجتمعات التعلم المهنية في تعميق معرفة معلمي العلوم بالمنهج والممارسات المتميزة بالتعليم والتعلم والتقييم (الشعبي، 2020)، وتعزز هذه النتيجة دراسة الشيدي (2022) التي بينت أن لهذه المجتمعات دوراً في تطوير مهارات التقويم الإلكتروني لدى معلمي العلوم، خاصةً في مجال إعداد الأنشطة والواجبات والتصحيح. وفي دراسة البلطان (2022) تبين أن مجتمعات التعلم المهنية تسهم في تنمية المعرفة والمسؤولية المهنية لدى معلمي العلوم، كما أنها تزيد من معرفة المعلمين بالتقنية والمصادر والتجهيزات العملية وطرائق تدريس العلوم. ويتفق مع ذلك ما توصلت إليه دراسة الجهني (2024) عن الدور الإيجابي لمجتمعات التعلم المهنية في تنمية الكفايات التدريسية لدى معلمات العلوم في أبعادها الثلاثة: التخطيط والتنفيذ وتقويم الدروس.

وأظهرت عدد من الدراسات أن تبني ممارسات تدريسية قائمة على مجتمعات التعلم المهنية يسهم في تحسين نواتج تعلم الطلبة، كما تسهم هذه المجتمعات في تحليل نتائج تعلم الطلبة وتحديد نقاط القوة والضعف فيها، الأمر الذي ينعكس إيجاباً على تطوير الممارسات التدريسية لدى المعلمين وتحسين جودة التخطيط والتنفيذ والتقويم للدرس (الرباحي،2017؛ محمد، 2023، المعولية، 2022).

ومن زاوية أخرى، فإن مجتمعات التعلم المهنية تسهم في تحويل التحديات التي يواجهها المعلمون إلى فرص للتحسين والتطوير والتجريب من خلال النقاش والحوار والدعم الجماعي بين المعلمين (Ribay, 2024). كما تعمل مجتمعات التعلم المهنية على تعزيز الثقة والتعلم التعاوني القائم على تبادل الخبرات، وتطوير الهوية المهنية لدى المعلمين، لا سيما عند تعاملهم مع مهام وموضوعات خارج تخصصهم (Perl-Nussbaum et al., 2025).

ورغم الأدوار الإيجابية الفعالة لمجتمعات التعلم المهنية، إلا أن الدراسات كشفت عن مجموعة من المعوقات والصعوبات التي تحد من فاعلية مجتمعات التعلم المهنية، ومن أبرزها: كثرة الأعباء التدريسية والإدارية المتعددة لمعلمات العلوم، وزيادة عدد الطالبات في الفصول الدراسية، وعدم توافر الإمكانات اللازمة لتوظيف هذه المجتمعات في المدرسة (المطيري، 2018). كما كشفت دراسة البلطان (2022) عن تحديات متعلقة بقلة الخبرة في إدارة لقاءات واجتماعات مجتمعات التعلم المهنية ، وطغيان جانب العمل الفردي على العمل الجماعي لدى بعض معلمي العلوم، وزيادة النصاب التدريسي لمعلم العلوم.

يرتبط نجاح تفعيـل مجتمعات التعلم المهنية بمدى توافـر مجموعـة من المتطلبات الأساسية، التي تُسهـم في تحقيق أهدافها وتنفيذ برامجها وتعزيـز فاعليتها في البيئـة المدرسيـة، فقد أشـارت دراسـة جراي وآخرون (Gray et al., 2016) إلى أن البنية المدرسية الداعمة، التي تتمثل في وجود أنظمة وقواعد تنظيمية تساعد المعلمين على أداء عملهم بفاعلية وتدعم التعاون واتخاذ القرار المشترك، تُعد العامل الأكثر تأثيراً في تطوير مجتمعات التعلم المهنية، إلى جانب الثقة المتبادلة بين المعلمين. إضافةً لذلك، تكمن فاعلية مجتمعات التعلم المهنية بدمجها في ثقافة المدرسة وبنيتها التنظيمية، كما أن العمل التعاوني بين المعلمين يشكل العامل الأكثر تأثيراً في تحقيق التطور المهني المستدام (Admiraal et al., 2021).

ترتكز مجتمعات التعلم المهنية على أطر نظرية متعددة تُسهم في تفسيرها بوصفها مدخلاً لتطوير الممارسات التعليمية بشكل تعاوني ومستدام، ففي ضوء النظرية الثقافية الاجتماعية لفيجوتسكي، فإن الإنسان لا يتعلم وحده، بل يبني معرفته عبر التفاعل والحوار والمشاركة مع الآخرين (Lantolf et al., 2018). وهو ما يتجسد في اجتماعات المعلمين داخل مجتمعات التعلم المهنية لتبادل الخبرات، وتحليل الممارسات الصفية. ومن جهة أخرى، يشير ديفور (DuFour et al., 2024) في نموذج المجتمعات المهنية التعليمية إلى أن مجتمعات التعلم المهنية بيئة تنظيمية تشاركية تعاونية، يعمل فيها المعلمون فريقًا واحدًا ويتشاركون اهتماماً موحداً هو تحسين تعلم الطلبة، مما يسهم في تعزيز ثقافة التعاون بين المعلمين والمساءلة الجماعية.

وعلى الرغم من أن هذه الدراسات تعكس أهمية مجتمعات التعلم المهنية في تطوير الممارسات التدريسية، وتحسين تعلم الطلبة، ودعم المعلمين مهنياً، إلا أن الدراسات -حسب اطلاع المؤلفين- ما تزال محدودة فيما يتعلق بالكشف عن مستوى توظيف هذه المجتمعات في السياق العُماني، وخاصة لدى معلمات العلوم، إضافةً لندرة الدراسات التي تناولت صور التوظيف لهذه المجتمعات، والتحديات التي تعوق تفعيلها بصورة مستدامة، كما أن القليل منها تناولها وفق تصميم بحثي يجمع بين البيانات الكمية والنوعية. ولسد هذه الفجوة، تسعى هذه الدراسة إلى تقصي مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم، والكشف عن صور توظيف هذه المجتمعات، وأهم التحديات التي تحول دون تفعيلها من وجهة نظر معلمات العلوم. وقد تُسهم هذه الدراسة في توجيه السياسات التعليمية، وخاصةً في ظل توجهات رؤية عُمان 2040 الرامية إلى تطوير برامج مجتمعات التعلم المهنية (وزارة الاقتصاد، د.ت) التي تنعكس على الممارسات التدريسية للمعلمات، وتعزز الكفايات المهنية، مما يُحسّن من جودة تعليم العلوم المتمركز حول المتعلم.

مشكلة الدراسة

تمثل مجتمعات التعلم المهنية إطاراً تنظيمياً يهدف إلى تنمية الكفايات المهنية للمعلمين، وتعزيز ثقافة العمل التعاوني، وتبادل الخبرات. فقد أشارت دراسة برينغر وآخرون (Prenger et al., 2019) إلى أن مجتمعات التعلم المهنية تُسهم في تطوير معارف المعلمين، ومهاراتهم المهنية، مما ينعكس على ممارساتهم التدريسية. كما أن لهذه المجتمعات أثراً إيجابياً في تعزيز الهوية المهنية لمعلمي العلوم، لا سيما عند تكليفهم بمهام خارج تخصصهم (Perl-Nussbaum et al., 2025). فلا يقتصر دور هذه المجتمعات على تطوير الهوية التخصصية للمعلمين فحسب، بل تُسهم في بناء هوية مهنية مرنة وقادرة على التكيف مع متطلبات الممارسات التربوية المتجددة. كما تعمل هذه المجتمعات على إثراء فهم معلمي العلوم بالمنهج، وتمكينهم من تبني ممارسات تعليمية وتقويمية تسهم في تحسين نواتج التعلم (الشعبي، 2020؛ الشيدي، 2022).

ورغم الاهتمام البحثي وانتشار توظيف مجتمعات التعلم المهنية في المؤسسات التعليمية، إلا أن مستوى توظيفها لدى معلمات العلوم في البيئة التعليمية العُمانية لم يحظ بدراسة مزجية –حسب اطلاع المؤلفين- تكشف واقعه الفعلي بصورة أعمق، كما أن اقتصار بعض الدراسات على البيانات الكمية (البلطان، 2022؛ الجهني، 2024؛ الشعبي، 2020) قد لا يُظهر صور التوظيف والتحديات المرتبطة بتفعيل مجتمعات التعلم المهنية، ومن خلال عمل الباحثين في الميدان التربوي وملاحظتهم تفاوت مستوى تفعيل مجتمعات التعلم المهنية بين المدارس والمعلمات، إضافة إلى ما كشفت عنه الأدبيات والدراسات السابقة، برزت الحاجة إلى استقصاء مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم، والكشف عن أساليب توظيف هذه المجتمعات، والتحديات التي تعوق تفعيلها من وجهة نظر معلمات العلوم، من خلال تصميم مزجي يتيح فهماً أشمل وأعمق للظاهرة، مما يسهم في دعم برامج التطوير المهني، وتحسين الممارسات التعليمية.

وتسعى الدراسة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- ما مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم؟
2- ما صور توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم؟
3- ما أبرز التحديات التي تواجه توظيف مجتمعات التعلم المهنية من وجهة نظر معلمات العلوم؟

أهداف الدراسة

1- التعرف إلى مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم.
2- الكشف عن الصور المرتبطة بتفعيل مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم.
3- تحديد التحديات التي تعوق توظيف مجتمعات التعلم المهنية من وجهة نظر معلمات العلوم.

أهمية الدراسة

الأهمية النظرية:

تدعم الدراسة التوجهات الحديثة في تطوير التعليم التي تؤكد على التطوير المهني المستمر للمعلمين، كما تتوافق مع رؤية عُمان 2040، خاصة محور الإنسان والمجتمع الذي يركز على تطوير التعليم وبناء الكفاءات الوطنية. وتُسهم الدراسة كذلك في إثراء الأدبيات التربوية المتعلقة بتوظيف مجتمعات التعلم المهنية، وخاصةً في مجال العلوم.

الأهمية العلمية:

1- تشجع الدراسة المعلمين على تجويد الإنماءات المهنية المقدمة من أجل تحسين الممارسات التدريسية وتحسين تعلم الطلبة.
2- تحفز الدراسة المعلمين على تبني صور مختلفة لمجتمعات التعلم المهنية لتحقيق فائدة أكبر.
3- تحدد الدراسة التحديات التي تعوق توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم، مما يسهم في وضع خطط تحسين أكثر فاعلية.

حدود الدراسة

الحدود الموضوعية: اقتصرت الدراسة على التعرف إلى مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم.

الحدود الزمانية: طُبقت الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي 2026/2025م.

الحدود المكانية: المدارس الحكومية بسلطنة عُمان.

الحدود البشرية: اقتصرت الدراسة على معلمات العلوم العاملات في المدارس الحكومية بسلطنة عُمان.

مصطلحات الدراسة

مجتمعات التعلم المهنية:

عرّف السناني (2020) مجتمعات التعلم المهنية بأنها فريق عمل يتألف من مجموعة من المعلمات، يعملن بشكل منظم وتعاوني لتبادل الخبرات والمهارات، من أجل رفع كفاءتهن، وتحقيق نتائج أفضل للطالبات.

ويُقصد بمجتمعات التعلم المهنية في الدراسة الحالية مجموعة من معلمات العلوم يعملن بصورة تعاونية في المدرسة، من خلال عقد الاجتماعات وتبادل الخبرات، والتخطيط المشترك والتأمل في الممارسات التدريسية، وتحليل نتائج تعلم الطالبات، بهدف التطور المهني وتعزيز تعلم الطالبات، والارتقاء بجودة المخرجات التعليمية.

الطريقة والإجراءات:

منهجية الدراسة

انتهجت الدراسة الحالية المنهج المختلط (المزجي)؛ لما يتميز به هذا المنهج من دمج استراتيجيات جمع وتحليل البيانات الكمية والنوعية في دراسة واحدة بهدف الوصول إلى فهم أعمق وأشمل للمشكلة البحثية. إذ إن هذا الدمج يُسهم في تقديم صورة أكثر تكاملاً للظاهرة المدروسة من خلال الاستفادة من مزايا كل من المنهجين الكمي والنوعي (كريسويل، 2018). وقد جرى اعتماد التصميم المتقارب المتوازي (Convergent Parallel Design) الذي يقوم على جمع البيانات الكمية والنوعية في الوقت نفسه، وتحليل كل نوع منها بصورة مستقلة، ثم دمج النتائج ومقارنتها للوصول إلى تفسير شامل للظاهرة المدروسة (جاي وميلز، 2022). وقد جرى اختيار هذا التصميم لملاءمته أهداف الدراسة الحالية التي تسعى إلى التعرف على مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم، والكشف عن صور توظيف هذه المجتمعات وأبرز التحديات المرتبطة بها، مما يوفر فهماً أكثر تكاملاً وواقعية لمجتمعات التعلم المهنية.

أفراد الدراسة

اعتمدت الدراسة على أسلوب المعاينة غير الاحتمالية المتاحة، فقد أتيحت الاستبانة لمعلمات العلوم في مدارس سلطنة عُمان خلال العام الدراسي (2026/2025م)، وشاركت في الإجابة المعلمات اللاتي أبدَيْنَ رغبة في المشاركة في الدراسة. وقد بلغ عدد المعلمات اللاتي شاركن في الإجابة عن الاستبانة (115) معلمة، وذلك بهدف جمع البيانات الكمية المتعلقة بتوظيف مجتمعات التعلم المهنية.

وجرى اختيار عينة المقابلات بناءً على أسلوب المعاينة الغرضية، بوصفها أحد أساليب المعاينات غير الاحتمالية التي تُستخدم في البحوث النوعية لاختيار المشاركين القادرين على تقديم بيانات غنية وذات صلة مباشرة بموضوع البحث (جاي وميلز، 2022). وعليه، تم انتقاء المعلمات اللاتي لديهن تجربة واضحة وفاعلة في توظيف مجتمعات التعلم المهنية، بحيث لا يقتصر دورهن على حضور الاجتماعات الدورية، بل يمتد إلى توظيف مخرجات هذه المجتمعات في تطوير الممارسات التعليمية في الصفوف الدراسية. وشملت عينة الدراسة عشر معلمات من معلمات العلوم المطبِّقات لمجتمعات التعلم المهنية، مع مراعاة تحقيق تنوع جغرافي بين المشاركات، حيث توزعن على ثلاث محافظات هي: جنوب الباطنة (5 مشاركات) ومحافظة مسقط (4 مشاركات) ومحافظة شمال الباطنة (1) مشاركة كما يوضحها الجدول (1)، ويُعزى تفاوت عدد المشاركات بين المحافظات إلى اعتماد الدراسة على المعاينة الغرضية، التي تركز على اختيار الحالات الأكثر ملاءمة لموضوع الدراسة والقادرة على تقديم بيانات ثرية، إضافة إلى تفاوت توافر المعلمات المستعدات للمشاركة والتعاون في المقابلات. وجاء تحديد حجم عينة المقابلات بما يتناسب مع طبيعة الجزء النوعي في الدراسة، حيث تم الاكتفاء بهذا العدد بعد الوصول إلى التشبع المعلوماتي وتكرار البيانات. كما روعي من خلال هذا التوزيع إتاحة تمثيل سياقات مدرسية متنوعة، بما يسهم في الوصول إلى صور أكثر ثراءً وواقعية لتوظيف مجتمعات التعلم المهنية، والكشف عن أبرز التحديات المرتبطة بها في بيئات تعليمية مختلفة.

جدول 1

تفاصيل المشاركات

المحافظة	رمز المشاركات
جنوب الباطنة	ت.م، ف.خ، ح.ه، أ.س، س.ص
مسقط	أ.ح، أ.س، ش.س، ف.ب
شمال الباطنة	ز.س

أدوات الدراسة

استخدمت الدراسة أداتين رئيسيتين لجمع البيانات، تمثلتا في الاستبانة والمقابلة، وذلك بما يتناسب مع طبيعة المنهج المزجي المعتمد في الدراسة، حيث تم توظيف الاستبانة بغرض الإجابة عن الأسئلة البحثية الثلاثة، أما المقابلة فجاء توظيفها بغرض التعرف على صور توظيف مجتمعات التعلم المهنية والتحديات المرتبطة بذلك.
وفيما يأتي عرض تفصيلي للأدوات المستخدمة في الدراسة:

1- **الاستبانة:**

جرى اختيار الاستبانة بوصفها الأداة الكمية في هذه الدراسة؛ لملاءمتها طبيعة الأسئلة البحثية المتعلقة بمستوى وصور توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم والتحديات المرتبطة بتطبيق هذه المجتمعات في المدرسة. إذ تتيح الاستبانة جمع بيانات من عدد أكبر من المشاركات بطريقة منظمة، مما يسهم في توفير مؤشرات كمية دقيقة حول مستوى التوظيف وإمكانية تحليلها إحصائياً للوصول إلى نتائج قابلة للوصف والمقارنة (صلاح وآخرون، 2007). واعتمدت الدراسة الحالية على استبانة سابقة أعدها المطيري (2018)، حيث تمت الاستفادة من بنودها ومحاورها الأساسية، مع إجراء بعض التعديلات بما يتناسب مع طبيعة الدراسة الحالية وسياقها، حيث اقتصرت هذه التعديلات على حذف أحد المحاور وتعديل الفئة المستهدفة لتشمل معلمات العلوم في جميع المراحل الدراسية. وقد تضمنت الاستبانة في صورتها النهائية محورين هما: مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم، وتحديات تطبيق مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم، ويوضح الجدول (2) عناوين المحاور وعدد العبارات في كل منها.

جدول 2

عناوين محاور الاستبانة وعددالبنود في كل منها

م	المحاور	أرقام البنود	عدد البنود
1	مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم	1 - 20	20
2	تحديات تطبيق مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم	21 - 30	10
	المجموع		30

وجرى بناء فقرات الاستبانة وفق معيار ليكرت الخماسي، فقد أعطيت قيم رقمية لاستجابات العينة على الاستبانة على النحو الآتي: كبيرة=5، متوسطة=4، قليلة= 3، نادرة= 2، معدومة= 1. اعتمدت الدراسة خمسة مستويات معياراً للحكم على مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم، والتحديات المرتبطة بتطبيق هذه المجتمعات، وهو معيار مأخوذ من نفس الدراسة التي أُخِذَت الاستبانة منها (المطيري، 2018).

يبين الجدول (3) توزيع الفئات وفق التدرج المستخدم بالاستبانة.

جدول 3

المعيار الإحصائي *المستخدم للحكم على مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم والتحديات التي تواجه توظيفها*

يمارس بدرجة/ معيق بدرجة	المتوسط الحسابي
معدومة	1 – 1.80
نادرة	1.81 - 2.60
قليلة	2.61 – 3.40
متوسطة	3.41 – 4.20
كبيرة	4.21 - 5

الخصائص السكيومترية للأداة الكمية (الاستبانة)

الصدق الظاهري:

عُرِضت الأداة على مجموعة من المحكمين البالغ عددهم (10) محكمين من ذوي الخبرة في مناهج وطرائق تدريس العلوم، وبناءً على ملاحظاتهم أجريت مجموعة من التعديلات تمثلت في إعادة صـــياغة بعض الفقرات بما يحقق الوضوح والدقة، ودمج بعض الفقرات التي تحمل المعنى نفسه لتجنب التكرار.

ثبات الأداة:

جرى التحقق من ثبات الأداة من خلال طريقة ألفا كرونباخ، حيث تم استخدام بيانات العينة الاستطلاعية –المكونة من (20) معلمة- لاحتساب معامل الاتساق الداخلي من خلال برنامج SPSS، ويوضح الجدول (4) قيم معاملات الثبات لمحاور الاستبانة والاستبانة كاملة:

جدول 4

معاملات ثبات ألفا كرونباخ لكل محور من محاور الاستبانة

م	المحاور	عدد الفقرات	معامل الثبات
1	واقع مجتمعات التعلم المهنية لمعلمات العلوم	20	0.894
2	تحديات تطبيق مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم	10	0.770
	الاستبانة كاملة	30	0.817

يتضـــح من الجدول (4) أن قيم معاملات الثبات للأداة البحثية تتراوح بين 0.77- 0.894، بينما بلغ معامل الثبات لمحاور الاستبيان ككل 0.817؛ وهو ما يشير إلى تمتع الأداة باستقرار عال وذلك وفقا لما أورده أبو بدر (2019) في كتابه اســتخدام الأســاليب الإحصــائية في بحوث العلوم الاجتماعية، فهو يشــير إلى أن قيم معاملات الثبات تكون مقبولة عندما تعادل 0.70 أم أكثر؛ وهو ما يعكس دقة الفقرات في التعبير عن واقع توظيف مجتمعات التعلم المهنية والتحديات المرتبطة بها.

طُبِّقت الأداة إلكترونياً باســـتخدام نموذج Google Forms، حيث جرى توزيعها على معلمات العلوم في ســـلطنة عُمان خلال الفصـــل الدراســـي الثاني من العام الأكاديمي 2026/2025م. وقد تضـــمن النموذج تعليمات توضـــيحية حول هدف الدراسـة وطريقة الإجابة، مع التأكيد على سـرية البيانات واسـتخدامها لأغراض البحث العلمي فقط. كما طلب من المشـاركين الإجابة عن جميع فقرات الأداة وفق مقياس ليكرت الخماسـي، وسُـمح لهم بإرسـال اسـتجابة واحدة فقط.

2- المقابلة:

اعتمدت الدراسة على المقابلات الفردية شبه المقننة لجمع البيانات؛ وذلك لأنها تتيح إمكانية الحصول على معلومات شاملة وأكثر صدقاً من خلال التفاعل المباشر مع المشاركات، إضافةً إلى ما تتيحه من مرونة في طرح الأسئلة والتوسع في الاستجابات، الأمر الذي يسهم في التعمق في فهم واقع توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم، والكشف عن صور التوظيف المتميزة والتحديات المرتبطة بتطبيقها (جاي وميلز، 2022).
وقد أُعدت أسئلة المقابلة بالاستناد إلى الأدبيات التربوية ذات الصلة، وكذلك من خلال الأسئلة البحثية التي تسعى الدراسة للإجابة عنها. ثم عُرِضت على مجموعة من المحكمين والخبراء المختصين؛ وذلك للتحقق من صدق المحتوى ومدى ملاءمة الأسئلة ووضوح صياغتها. وبناءً على ملاحظاتهم أُجريت بعض التعديلات على صياغة عدد من الأسئلة، كما تم اقتراح تنظيم أسئلة المقابلة في سؤالين رئيسين يندرج تحتهما عدد من الأسئلة الفرعية الداعمة حسب الحاجة، لتكون في صورتها النهائية على النحو الآتي:

1- ما صور توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم؟
- كيف يتم تبادل الخبرات المهنية والتدريسية بين معلمات العلوم بهدف تحسين الممارسات التدريسية؟
- كيف يتم توظيف مجتمعات التعلم المهنية في التخطيط التعاوني لدروس العلوم؟
- كيف توظف مجتمعات التعلم المهنية في تطوير أساليب التقويم ومتابعة تعلم الطالبات في مادة العلوم؟

2- ما أبرز التحديات التي تواجه توظيف مجتمعات التعلم المهنية؟
- ما أبرز التحديات التنظيمية أو الإدارية التي تواجه توظيف مجتمعات التعلم المهنية في مدرستك؟
- ما التحديات التقنية أو المتعلقة بتوافر الموارد التي تواجه توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم؟
- ما المقترحات التي ترين أنها تسهم في التغلب على التحديات التي تواجه توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم في مدرستك؟

وللتأكد من ثبات التحليل النوعي، قام الباحثون بتفريغ المقابلات وتحليلها وفق منهجية التحليل الموضوعي الاستقرائي باستخدام الترميز المفتوح والمحوري. وللتحقق من موثوقية الترميز، تم حساب نسبة الاتفاق بين الباحثين في ترميز عينة من المقابلات، حيث بلغت نسبة الاتفاق (95%) وهي نسبة ممتازة وتشير إلى تمتع التحليل بدرجة عالية من الثبات، وأخيراً تم التوصل إلى استخلاصات نهائية وإعطاء ترميز انتقائي لها.

جرى التواصل مع عدد من معلمات العلوم المختارات بطريقة غرضية، ممن يوظفن مجتمعات التعلم المهنية، وذلك بهدف تحديد الوقت المناسب لإجراء المقابلات. وقد أجريت جميع المقابلات من خلال برنامج جوجل ميت (Google Meet). وقبل البدء بالمقابلة جرى توضيح هدف الدراسة للمشاركات، والمدة الزمنية المتوقعة للمقابلة، إضافةً للحصول على موافقتهن على تسجيلها لأغراض البحث العلمي، وقد تراوحت مدة المقابلات بين (15-30) دقيقة. وبعد الانتهاء من إجراء المقابلات، تم تفريغها نصياً وتحليلها للوصول إلى النتائج النهائية للدراسة.

تحليل البيانات

تمثلت البيانات الكمية للدراسة في استجابات المشاركات على أداة الاستبانة، حيث جرى تفريغها وتحليلها باستخدام برنامج SPSS لإجراء التحليلات الإحصائية اللازمة حيث تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات الأداة؛ وذلك للتعرف إلى مستويات توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم، وصور التوظيف والتحديات، ثم تصنيف النتائج وفق معيار الحكم المعتمد في الدراسة والموضح في الجدول (3).

أما فيما يتعلق بالمقابلة فقد جمعت بيانات المشاركات، ثم أُفرِغت تسجيلات المقابلات باستخدام أحد برامج الذكاء الاصـطناعي؛ وذلك لضـمان السـرعة والدقة في عملية التفريغ، كما تم تحليل بيانات المقابلات باسـتخدام التحليل الموضـوعي وفق المدخل الاستقرائي، وذلك لملاءمته طبيعة البيانات النوعية المستمدة من المقابلات، حيث يتيح هذا الأسلوب استخراج الموضوعات والأنماط الرئيسة من استجابات المشاركات وبنائها بصورة مباشرة من البيانات دون الاعتماد على إطار تصنيفي سابق (كريسويل، 2018). وبدأت عملية التحليل بقراءة نصوص المقابلات، ثم إجراء الترميز المفتوح لاستخراج الرموز الأولية من استجابات المشاركات، حيث تشارك الباحثون في استخراج الرموز الأولية لأربع مقابلات، ثم وُزِّعت بقية المقابلات لتحليلها بشـــكل فردي. بعد ذلك، جرى الانتقال للترميز المحوري من خلال تجميع الرموز المتشـابهة وربطها في فئات أكثر تنظيماً، وصـولاً إلى اسـتخلاص الموضـوعات الرئيسـة التي تعكس الأنماط المشتركة في البيانات وإعطاء ترميز انتقائي لها (Saldaña, 2021).

نتائج الدراسة ومناقشتها:

السؤال البحثي الأول: ما مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم؟

للإجابة عن السؤال الأول للدراسة جرى حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المحور الأول المعنون بـ (مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم)، وذلك بهدف التعرف على مستوى توظيفها لدى معلمات العلوم.

جدول 5

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم

	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	يتم بناء رؤية مشتركة لمجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم.	3.92	0.97	متوسطة
2	يسود مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم ثقافة التعاون والعمل بروح الفريق.	4.57	0.66	كبيرة
3	أهداف مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم قابلة للتحقق والقياس.	4.30	0.77	كبيرة
4	توجد حصص مشتركة في الجدول المدرسي لاجتماع معلمات العلوم.	4.45	0.92	كبيرة
5	يتسم مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم بالقدرة على الحوار والتواصل الفعال.	4.51	0.75	كبيرة
6	يؤمن أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم أن تعلم جميع الطالبات مسؤولية مشتركة.	4.63	0.71	كبيرة
7	تقيم مديرة المدرسة بعض اجتماعات مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم بشكل دوري ومنظم ومعلن بالخطة التفصيلية.	3.51	1.17	متوسطة
8	تتوافر قواعد بيانات لتسهيل وصول أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم إلى ما يبحثون عنه من معلومات وخبرات ومهارات.	3.77	1.05	متوسطة
9	يحلل أعضاء مجتمع التعلم المهني محتوى المناهج جماعياً.	3.99	1.02	متوسطة
10	يضع أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم تقويم تكويني مشترك لكل وحدة دراسية بالمقرر.	3.79	1.09	متوسطة
11	يجمع أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم أدلة على تعلم الطالبات.	4.18	0.87	متوسطة
12	يعد أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم خطة تشاركية لمشاركة اقتراحاتهم وتبادل أفكارهم بشأن سد احتياجات الطالبات.	4.10	1.00	متوسطة
13	يتأمل أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم نتائج ممارساتهن المخطط لها.	4.12	1.01	متوسطة
14	يشجع أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم الطالبات على التعلم عن طريق العمل والممارسة بشكل تطبيقي منظم وموثق.	4.30	0.87	كبيرة
15	يوظف أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم نتائج تعلم الطالبات منخفضة المستوى في المادة لتحسين الممارسات التدريسية.	4.25	0.83	كبيرة
16	يُجري أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم برامج إثرائية للطالبات المتفوقات.	4.08	0.93	متوسطة
17	يستمر أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم في استقصاءات مستمرة بهدف تحسين وتطوير نتائج التعلم.	4.19	0.79	متوسطة
18	يتلقى أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم البرامج التدريبية المناسبة لتطوير مهاراتهم.	3.79	1.00	متوسطة
19	تسهم المشرفة التربوية بتوجيه وتفعيل مجتمعات التعلم المهنية لمعلمات العلوم.	3.92	1.04	متوسطة
20	تقوم مديرة المدرسة بتشجيع وتكريم أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم.	3.63	1.23	متوسطة
	الدرجة الكلية	4.10	0.65	متوسطة

يتضح من الجدول السابق أن المتوسط الحسابي الكلي للمحور الأول مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم بلغ (4.10)، وبانحراف معياري (0.65)، وهذا يشير إلى أن مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم جاء بدرجة متوسطة، وجاءت الفقرة التي تنص على: "يؤمن أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم أن تعلم جميع الطالبات مسؤولية مشتركة" في المرتبة الأولى؛ وهذا يعكس إدراك معلمات العلوم لأهمية العمل التعاوني المشترك وتحمل المسؤولية في تحسين تعلم الطالبات. في حين جاءت الفقرة التي تنص على: "تقيم مديرة المدرسة بعض اجتماعات مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم بشكل دوري ومنظم ومعلن بالخطة التفصيلية" في المرتبة الأخيرة، مما قد يشير إلى أن دور القيادة المدرسية في دعم وتفعيل برامج مجتمعات التعلم المهنية يحتاج إلى مزيد من الاهتمام.

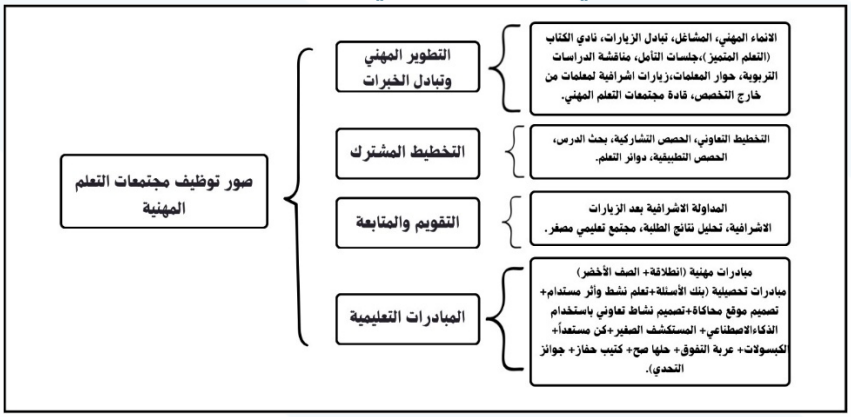
وبشكلٍ عام، يدل المستوى المتوسط على أن توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم موجود بدرجة متوسطة، ولكن يحتاج لمزيد من الدعم التنظيمي من قبل إدارات المدارس لتعزيز تفعيلها بصورة أكبر، مما يسهم في تعزيز العمل التعاوني بين المعلمات وتطوير الممارسات التدريسية ومن ثَمَّ تعزيز نواتج التعلم. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة المطيري (2018) التي أشارت إلى أن واقع توظيف مجتمعات التعلم المهنية لمعلمات العلوم جاء بدرجة ممارسة متوسطة. وقد يُعزى ذلك إلى وجود ممارسات مرتبطة بمجتمعات التعلم المهنية في المدارس، ولكنها بحاجة إلى مزيد من الدعم الإداري والتنظيمي لضمان تفعيلها وتحقيق أهدافها.

السؤال البحثي الثاني: ما صور توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم؟

أظهرت نتائج الدراسة وجود صور متنوعة لمجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم، حيث أسفر التحليل عن أربعة محاور رئيسة، تمثل أبرز صور التوظيف كما وردت في المقابلات. وقد تمثلت هذه المحاور في: التطوير المهني وتبادل الخبرات، والتخطيط المشترك، والتقويم والمتابعة، والمبادرات التعليمية، كما يوضحها الشكل (1). وتعكس هذه المحاور الممارسات المختلفة التي توظف من خلالها المعلمات مجتمعات التعلم المهنية بما يسهم في تطوير أدائهن المهني وتحسين العملية التعليمية. وفيما يأتي عرض لهذه المحاور وبيان أبرز الممارسات المرتبطة بكل محور من خلال سرد النتائج الكمية أولاً، ثم مقارنتها بنتائج البيانات النوعية وتفسيرها تفسيراً تكاملياً، بما يعكس توظيف المنهج المزجي المستخدم في الدراسة.

شكل 1

ترميز صور توظيف مجتمعات التعلم المهني وفقاً لما ورد في المقابلات



1- التطوير المهني وتبادل الخبرات المهنية

أشارت نتائج الاستبانة إلى أن بعض الفقرات المرتبطة بالتطوير المهني وتبادل الخبرات جاءت بدرجة متوسطة كما هو موضح في الجدول (6)، مما يشير إلى اهتمام معلمات العلوم بتبادل الأفكار والمقترحات التي تخدم العملية التعليمية، كما تعكس تلقي معلمات العلوم البرامج التدريبية التي من شأنها رفع كفاءتهن، وهو ما يتسق مع ما توصلت إليه الدراسات التربوية حول الدور الفاعل لمجتمعات التعلم المهنية في تنهية الهوية المهنية للمعلمين (Perl-Nussbaum et al., 2025; Prenger et al., 2019)

جدول 6

الفقرات المرتبطة بمحور التطوير المهني وتبادل الخبرات

	الفقرة	المتوسط الحسابي	الدرجة
4	توجد حصص مشتركة في الجدول المدرسي لاجتماع معلمات العلوم	4.45	كبيرة
12	يعد أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم خطة تشاركية لمشاركة اقتراحاتهم وتبادل أفكارهم بشأن سد احتياجات الطالبات	4.10	متوسطة
18	يتلقى أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم البرامج التدريبية المناسبة لتطوير مهاراتهن	3.79	متوسطة

أظهرت نتائج الاستبانة أنه يجري وبدرجة كبيرة تفعيل حصص مشتركة في الجدول المدرسي لاجتماع معلمات العلوم، وقد دعمت نتائج المقابلات هذه النتيجة، إذ أشارت إحدى المعلمات وهي (ت.م) إلى هذه الاجتماعات بقولها: *"نبدأ بالإنماء المهني، توجد حصة اجتماع أسبوعية للتخصص، نجتمع فيها كل معلمات العلوم، ويكون كل مرة دور معلمة تقدم فيها إنماء مهنيًّا"*. مما يدل على أهمية تخصيص وقت مشترك للمعلمات لعقد هذه الاجتماعات بما يسهم في إتاحة الفرصة لهن لتبادل الخبرات والأفكار والتجارب التدريسية، ومناقشة أفضل الممارسات في تدريس العلوم، والاستفادة من خبرات الزميلات في تحسين الأداء المهني. ودعمت (أ.س) وجود هذه الاجتماعات بقولها: "*عندنا مجتمعات التعلم التي تشبه الإنماء المهني والمشاغل، وهي طبعا تكون في جوانب كثيرة متعلقة بالممارسات التدريسية داخل وخارج الغرفة الصفية*". وهذا يتفق مع نتائج الدراسة التي أجراها البلطان (2022)، حيث أكد أن مجتمعات التعلم المهنية تزيد من معرفة المعلمين المهنية وتعرفهم على طرائق وأساليب تدريسية جديدة. إضافةً إلى ذلك، أكدت المعلمات فاعلية تبادل الزيارات فيما بينهن بغرض تطوير أساليبهن التدريسية والاستفادة من إمكانيات بعض المعلمات في جوانب معينة، وفي هذا الجانب، لا يقتصر تبادل الزيارات على معلمات من نفس التخصص، بل يمتد للقيام بزيارات لمعلمات من خارج التخصص للاستفادة من خبراتهن التدريسية، حيث ذكرت (ف.خ) أهمية هذه الزيارات بقولها: *"نسعى بشكل كبير إلى تبادل الخبرات من خلال الزيارات الإشرافية لمعلمات من خارج التخصص، وفي نفس التخصص ولكن من مدارس أخرى بهدف الاستفادة منهن خاصة في مجال الذكاء الاصطناعي"*. وتسهم هذه الزيارات في تفعيل ما يعرف بالصداقات الناقدة، حيث تقدم المعلمات تغذية راجعة بناءة لبعضهن

البعض وهذا ما أشارت إليه احدى المشاركات وهي (ش.س) بقولها: *"ملاحظة الزميل وهذا يكمن من خلال تبادل الزيارات الصفية وتقديم الملاحظات المستمرة"*. كما أظهرت النتائج الدور المهم الذي يؤديه قادة مجتمعات التعلم المهنية في دعم التطوير المهني للمعلمات وتعزيز تبادل الخبرات فيما بينهن، حيث يسهم القادة في تنظيم الاجتماعات، وتوجيه النقاشات المهنية. إلى جانب ذلك، برزت مجموعة من الممارسات التي تمثلت في مناقشة الدراسات التربوية، من خلال الاطلاع على الدراسات المرتبطة بالممارسات التعليمية ومناقشتها بين المعلمات بهدف الاستفادة منها في تعزيز المعرفة المهنية. كما أشارت إحدى المشاركات إلى نادي الكتاب بوصفه أحد الأساليب التي تدعم التطوير المهني، حيث يجري الاعتماد على كتاب يتضمن مجموعة من الاستراتيجيات التعليمية، وتتم مناقشة محتواه بين المعلمات بهدف الاستفادة من هذه الاستراتيجيات وتطبيقها. وعليه، يمكن تفسير ما ظهر من صور لمجتمعات التعلم المهنية المرتبطة بالتطوير المهني وفق ما جاء في النظرية الثقافية الاجتماعية التي تؤكد على أن التعلم يتم من خلال خلق بيئة ثقافية قائمة على الحوار والتشارك وتطوير الفهم المشترك بين المعلمات، مما يسهم في بناء معرفة مهنية تتجاوز الجهود الفردية إلى التعلم الجماعي.

2- التخطيط المشترك

يتضح من نتائج تحليل فقرات الاستبانة المرتبطة بمحور التخطيط المشترك ظهور عدد من الممارسات التي تعكس صور توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم؛ حيث تمثلت في بناء رؤية مشتركة لمجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم، وتحليل محتوى المنهج بشكل جماعي، والتأمل في نتائج الممارسات التدريسية، وقد جاءت هذه الممارسات بدرجة متوسطة وفق معيار الحكم المعتمد في الدراسة كما هو موضح في الجدول (5). ويشير ذلك إلى أن هذه الممارسات تمثل صوراً حاضرة لتوظيف مجتمعات التعلم المهنية، إلا أن مستوى ممارستها لا يزال في حدود متوسطة.

وقد اتسقت هذه النتائج مع ما ورد في المقابلات، إذ أشارت بعض المعلمات إلى قيام معلمات المرحلة الواحدة بالتخطيط بشكل تعاوني فيما بينهن لمناقشة الطريقة المناسبة في عرض الدرس للطالبات، وهذا ما أشارت إليه إحدى المشاركات وهي (ح.ه) بقولها: *"من خلال تخطيط الدرس، نجتمع معلمات المرحلة الواحدة ونحضر مع بعض ونعطي أفكار لبعضنا البعض"*. كما عبرت إحدى المشاركات وهي (ز.س) عن قيامهن بتنفيذ بحث الدرس باعتباره صورة من صور التخطيط المشترك بقولها: *"ننفذ ما يسمى بحث الدرس، حيث توجد دروس ليست سهلة على الطلبة فنجتمع كمعلمات للتحضير لهذا الدرس"*. ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء نموذج ديفور لمجتمعات التعلم المهنية، الذي يؤكد أهمية العمل التعاوني بين المعلمين بوصفه أحد المرتكزات الأساسية لعمل هذه المجتمعات، وهذا ما عكسته المعلمات عند تطبيق بحث الدرس الذي يقوم على تخطيط الدرس بشكل جماعي، وملاحظته، ثم التأمل في نتائجه بهدف تحسين التعلم (DuFour et al., 2024). إلى جانب ذلك، أشارت المشاركات إلى وجود دوائر تعلُّم تجمع بين معلمات المادة الواحدة، يكون الهدف منها مناقشة المشكلات التدريسية والتخطيط بشكل مشترك لإيجاد حلول لها، كما برزت بعض الممارسات المرتبطة بتفعيل حصص تشاركية وتطبيقية بين معلمات العلوم، حيث يتم التركيز فيها على معالجة جوانب محددة في التدريس جرى التوصل إليها مسبقاً من خلال التحليل الجماعي بين المعلمات، وهو ما أكدته إحدى المشاركات وهي (ت.م) بقولها: *"أنا أنفذ حصة تطبيقية، لأخبر المعلمات عن كيف يتم توظيف الذكاء الاصطناعي في التعليم"*. وتتسق هذه النتائج مع الدراسة التي أجراها أوين (Owen, 2016) الذي أشار فيها إلى التعاون المستمر والنقاش بين المعلمين باعتباره صورةً فاعلة من صور مجتمعات التعلم المهنية؛ لما أظهرته من أثر في تحسين الممارسات الصفية وزيادة الوعي المهني.

3- التقويم والمتابعة

أظهرت نتائج تحليل فقرات الاستبانة المرتبطة بمحور التقويم والمتابعة عدداً من الصور التي تعكس توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم في متابعة الممارسات التدريسية وتقويمها، ويوضح الجدول الآتي نتائج تحليل الفقرات:

جدول 7

الفقرات المرتبطة بمحور التقويم والمتابعة

	الفقرة	المتوسط الحسابي	الدرجة
10	يضع أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم تقويمًا تكوينيًّا مشتركًا لكل وحدة دراسية بالمقرر.	3.79	متوسطة
11	يجمع أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم أدلة على تعلم الطالبات.	4.18	متوسطة
15	يوظف أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم نتائج تعلم الطالبات منخفضة المستوى في المادة لتحسين الممارسات التدريسية.	4.25	كبيرة
16	يُجري أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم برامج إثرائية للطالبات المتفوقات.	4.08	متوسطة

يتضح من نتائج الجدول أعلاه أن أغلبية فقرات محور التقويم والمتابعة جاءت ضمن المستوى المتوسط، إذ بلغ عددها أربع فقرات، في حين حصلت فقرة واحدة على درجة كبيرة، وهي الفقرة المتعلقة بتوظيف نتائج تعلم الطالبات منخفضة المستوى في تحسين الممارسات التدريسية، مما يشير إلى أن ممارسات التقويم والمتابعة في إطار مجتمعات التعلم المهنية تظهر بدرجات متفاوتة بين المعلمات، وتشير هذه النتيجة إلى اهتمام معلمات العلوم بالقيام بتحليل نتائج الطالبات بشكل مستمر بهدف تحسين التعلم ورفع التحصيل.

وجاءت هذه النتائج متسقة مع ما ورد في تحليل استجابات المشاركات في المقابلات، حيث أشارت إحدى المشاركات وهي (ح.ه) إلى قيامهن بتفعيل حلقات نقاشية بهدف رفع المستوى التحصيلي للطالبات في مادة العلوم بقولها: " *قمنا بتنفيذ حلقة نقاشية عن طرائق وأساليب رفع المستوى التحصيلي للطالبات في مادة العلوم، حيث لاحظنا وجود انخفاض في مستوى الطالبات في المدرسة*". ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء نموذج ديفور لمجتمعات التعلم المهنية حيث أكد أهمية تحليل نتائج الطلبة باستمرار، ووضع أهداف قابلة للقياس، وتعديل التدريس بناءً على النتائج بوصفها أحد أهم مرتكزات مجتمعات التعلم المهنية (DuFour et al., 2024). إضافةً إلى ذلك، برزت مجموعة من الممارسات المرتبطة بتفعيل مجتمع تعليمي مصغر بين المعلمات، تتم فيه مناقشة أفضل السبل لمتابعة عملية التقويم خلال الحصة أو الفصل الدراسي بالتعاون مع المعلمات ذوات الخبرة الطويلة في التدريس. كما أشارت إحدى المعلمات وهي (أ.س) إلى القيام بما يسمى بالمداولة الإشرافية بعد الزيارات الإشرافية بقولها: *"كشفت المداولة الإشرافية بعد الزيارة الإشرافية وجود أخطاء مفاهيمية في أساليب التقويم"*، حيث تعكس هذه الممارسة واحدة من أهم صور مجتمعات التعلم المهنية المرتبطة بمتابعة سير عملية التقويم بصورة جيدة والتأكد من كون أساليب

التقويم المستخدمة تتناسب مع الأهداف التعليمية، ويمكن تفسير هذه النتيجة في ضوء النظرية الثقافية الاجتماعية، التي ترى أن التعلم المهني للمعلمين يحدث من خلال التفاعل بين الأفراد. وفي هذا السياق، تسهم الممارسات المرتبطة بعمليتي التقويم والمتابعة في إتاحة فرص للحوار المهني بين المعلمات بغرض الوقوف على أثر ممارستهن التدريسية على تعلم الطالبات والحرص على تحسين أدائهن التدريسي بشكل مستمر (Lantolf et al., 2018).

4- المبادرات التعليمية

كشفت نتائج تحليل استجابات المشاركات في المقابلات، قيام المعلمات بتفعيل ما يسمى بالمبادرات التعليمية ضمن مجتمعات التعلم المهنية، وهو محور لم يكن في بنود الاستبانة، إلا أنه برز بوضوح في بيانات المقابلات. حيث أوضحت المشاركات إلى أن هذه المبادرات غالباً ما تنبثق من تحليل أعمال الطالبات ونتائجهن في نهاية العام الدراسي لتحديد احتياجاتهن التعليمية، ثم يتم اقتراح مبادرة لمعالجة تلك الاحتياجات ويتم تنفيذها ومتابعة أثرها خلال فترة زمنية محددة، وقد تكون في بعض الأحيان هذه المبادرات مشتركة بين جميع المعلمات في المجتمع المهني. كما أوضحت المشاركات وجود مبادرات مهنية تستهدف المعلمات، حيث ذكرت إحدى المشاركات وهي (أ.س): "*في برنامج انطلاقة، تقوم المعلمة بالحديث عن تجربتها وخبرتها الميدانية*"، حيث تستفيد معلمات العلوم من هذا النوع من المبادرات في صقل خبرتهن المهنية والتدريسية، كما ذكرت بعض المشاركات وجود مبادرات يتم تطبيقها على مستوى المرحلة الواحدة بقصد إكساب الطالبات مهارة معينة، وهذا ما ذكرته (ف.خ) بقولها: "*ركزنا مثلاً في العلوم على مبادرة المستكشف الصغير، وجاءت هذه المبادرة من تركيزنا في الإنماء المهني على تطوير المعارف والمعلومات لدى الطلبة وحل المفاهيم الخاطئة*". ويمكن تفسير ظهور المبادرات التعليمية في ضوء ما أشارت إليه الدراسات التربوية التي أكدت أهمية تبني ممارسات تدريسية ناتجة عن تحليل أعمال الطلبة في مجتمعات التعلم المهنية، إذ تعكس هذه المبادرات توظيف المعلمات لنتائج التحليل والمناقشات المهنية في اقتراح ممارسات تطويرية تستهدف تحسين تعلم الطالبات (الرباحي، 2017؛ المعولية، 2022).

السؤال البحثي الثالث: ما أبرز التحديات التي تواجه توظيف مجتمعات التعلم المهنية من وجهة نظر معلمات العلوم؟

للإجابة عن السؤال الثالث للدراسة تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات المحور الثاني المعنون بـ (تحديات توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم)، وذلك بهدف التعرف على مستوى التحديات التي تواجه توظيف المجتمعات لدى معلمات العلوم. ويوضح الجدول الآتي نتائج التحليل.

جدول 8

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات محور تحديات توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم

	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الدرجة
1	عدم الفهم الواضح لمجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم.	2.34	1.13	نادرة
2	زيادة كثافة الطالبات في الفصول الدراسية مما يقلل من فرص التعلم النشط والعمل المشترك في الحصة الدراسية.	4.63	0.72	كبيرة
3	كثرة الأعباء التدريسية والإدارية المتعددة لمعلمات العلوم تحد من فرص العمل المشترك لمعلمات العلوم.	4.71	0.59	كبيرة
4	نقص الإمكانات والموارد اللازمة لتطبيق مجتمعات التعلم المهنية لمعلمات العلوم بالمدرسة.	4.25	0.88	كبيرة
5	يغلب على أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم العمل الفردي والانعزالي دون العمل الجماعي.	2.71	1.17	قليلة
6	وجود أعضاء في مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم غير مقتنعات بعمليات التغيير والتطوير.	2.79	1.20	قليلة
7	يفتقد أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم الثقة المتبادلة مما يؤثر في إمكانية العمل بروح الفريق.	3.01	1.22	قليلة
8	تفتقر المدرسة إلى وجود بيئة تعليمية محفزة للإبداع والمبادرة عند الطالبات.	2.67	1.10	قليلة
9	تستخدم المشرفة التربوية الأساليب التقليدية مع أعضاء مجتمع التعلم المهني لمعلمات العلوم.	3.46	0.97	متوسطة
10	قلة البرامج التدريبية ذات العلاقة بتكوين وتفعيل مجتمعات التعلم المهنية لمعلمات العلوم في الميدان.	3.95	1.03	متوسطة
	الدرجة الكلية	3.45	0.42	متوسطة

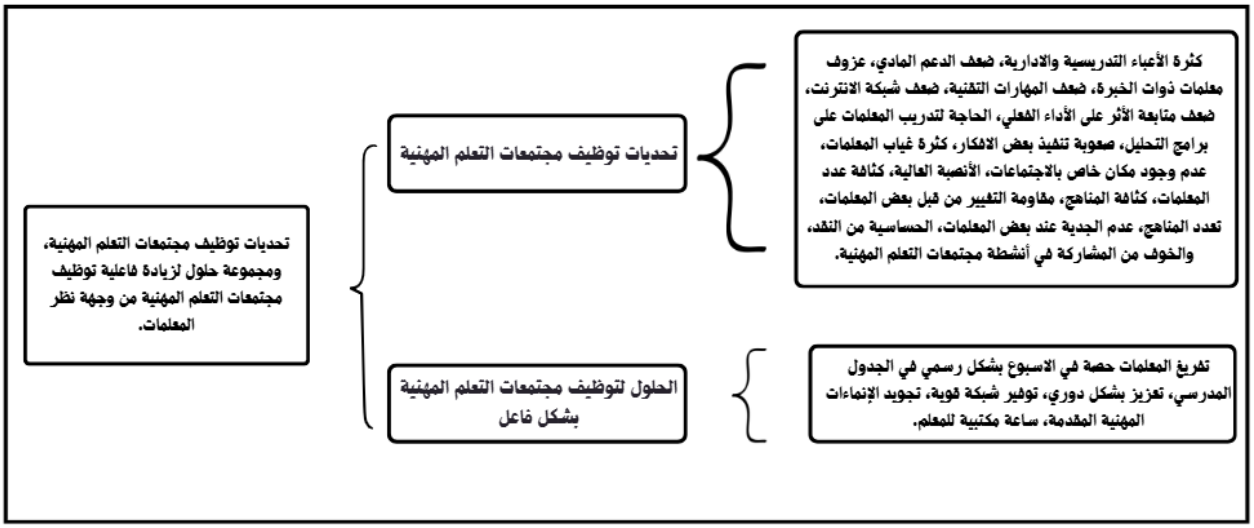
أظهرت النتائج أن مستوى التحديات التي تواجه توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم جاء بدرجة متوسطة، حيث بلغ المتوسط الحسابي الكلي للمحور (3.45) بانحراف معياري (0.42). مما يشير إلى أن معلمات

العلوم يواجهن مجموعة من التحديات التي تعوق توظيف مجتمعات التعلم المهنية في المدارس. وجاءت الفقرة كثرة الأعباء التدريسية والإدارية المتعددة لمعلمات العلوم تحد من فرص العمل المشترك لمعلمات العلوم في المرتبة الأولى؛ مما يدل على أن هذا التحدي من أكثر التحديات التي تواجه المعلمات في توظيف مجتمعات التعلم المهنية، في المقابل جاءت الفقرة التي تنص عدم الفهم الواضح لمجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم في المرتبة الأخيرة، وقد يُعزى ذلك إلى زيادة إدراك ووعي معلمات العلوم بمفهوم مجتمعات التعلم المهنية وأهميتها في تطوير الممارسات المهنية، نتيجة البرامج التدريبية المستمرة التي يتلقاها المعلم.

وقد أظهرت نتائج المقابلات توافقاً مع نتائج الاستبانة، حيث كشف تحليل المقابلات التي أُجريت على مجموعة من معلمات العلوم عن مجموعة من التحديات التي تواجه توظيف مجتمعات التعلم المهنية، كما يوضحه الشكل (2). ويشير هذا التوافق إلى أن هذه التحديات قد تؤثر في مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية، وهنا تبرز أهمية معالجتها بما يسهم في تعزيز تفعيل مجتمعات التعلم المهنية في المدارس. وفيما يأتي عرض لأبرز التحديات استناداً إلى ما ورد في استجابة المشاركات في المقابلات.

شكل 2

ترميز التحديات التي تواجه توظيف مجتمعات التعلم المهنية وفقاً للمشاركات في المقابلات



يُعد تحدي ضيق الوقت وكثرة الأعباء التدريسية والإدارية من أبرز التحديات التي أشارت إليها المعلمات، حيث عبرت (ز.س) بقولها: *"في الفترة الأخيرة زادت الأعباء على المعلم وخاصة بعد تطبيق إجادة للأسف"*، وشاطرتها الرأي (ش.س) بقولها: *"نعاني من ضيق الوقت بسبب كثرة الأعباء التدريسية"*. كما برز تحدٍّ آخر يتمثل في الأنصبة العالية لمعلمات العلوم، عبرت عنه (أ.ع) بقولها: *"زيادة النصاب التدريسي لمعلمات العلوم من العوامل التى تصعّب تفعيل مجتمعات التعلم المهنية ومتابعة المعلمات"*، واتفقت معها (ف.خ) قائلة: تواجه بعض المعلمات صعوبة في التفرغ نتيجة ارتفاع النصاب التدريسي، مما يؤدي إلى صعوبة تخصيص حصة مشتركة يكون الجميع فيها متاح". ويُعزى ذلك

إلى أن ضيق الوقت الناتج عن الأنصبة العالية وما يترتب عليه من كثرة الأعباء المهنية الموكلة إلى المعلمات يقلل من فرص مشاركتهن الفاعلة في أنشطة مجتمعات التعلم المهنية؛ وذلك لأن هذه المجتمعات تتطلب وقتاً للتخطيط التعاوني، وتبادل الخبرات والتأمل في الممارسات التدريسية.

وتتفق هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة البلطان (2022) التي أظهرت وجود عـدد من المعوقات التي تحول توظيف مجتمعات التعلم المهنية بشكل فعّـال وكان أبرزها زيادة أعـداد الطلبة في الفصول الدراسية، وزيادة النصاب التدريسي لمعلم العلوم، وكثرة الأعباء الإدارية الملقاة على المعلم، وكذلك دراسة المطيري (2018) التي أشارت إلى أن كثرة الأعباء الإدارية والتدريسيـة وزيـادة كثافـة الطالبـات في الفصـول الدراسية يمثلان أبـرز التحديات التـي تواجـه توظيف مجتمعـات التعلم المهنية لـدى معلمات العلوم. كما أشارت دراسة ريباي (Ribay, 2024) إلى وجود مجموعة من التحديات التي تعوق تطبيق الأفكار التربوية في مجتمعات التعلم المهنية، ومن أبرزها القيود التنظيمية في المدارس، وضيق الوقت المتاح للمعلمين.

وكشفت تحليل المقابلات كذلك عن تحدي ضعف شبكة الإنترنت في المدارس، وأوضحت (ت.م) تجربتها في هذا الصدد بقولها: "تحدي الشبكة *لأن الشبكة في المدارس ضعيفة تستخدم الواي فاي المدرسة ضعيف وحتى إذا فتحت شبكتك أحيانا تلقينها تقطع فشوي ياخذ منك وقت*" . كما أكدت (ز.س) ذلك بقولها: "*عندنا ضعف الإنترنت بشكل غير طبيعي*" . كذلك أظهرت بيانات المقابلات وجود تحدٍّ يتمثل في مقاومة التغيير وعزوف معلمات ذوات الخبرة عن حضور ورش وبرامج واجتماعات مجتمعات التعلم المهنية، وقد أشارت (أ.س) وهي معلم أول إلى هذا التحدي بقولها: "*ألاحظ المعلمات ذوات الخبرة من خلال عدد السنوات يعني هم يشعروا أنه عندهم اكتفاء مهني ما أسعى للتطوير المهني، أنا أكتفي بما لدي من مهارات، وغير عن كذا يثبطوا حضور المعلمات المستجدات على المشاركة*" .

ومن التحديات الأخرى التي كشفت عنها المقابلات كثرة غياب المعلمات، وقد أشارت إحدى المعلمات وهي (س.ص) إلى هذا التحدي بقولها: "يؤدي غياب المعلمات إلى وجود حصص إحتياطي بأعداد كبيرة، مما تضطر معلمات العلوم لتغطية تلك الحصص، الأمر الذس يؤثر في تنفيذ البرامج والأنشطة المخطط لها" . إضافةً لذلك، أوضحت (ت.م) وجود تحدٍّ متعلق بعدم الجدية عند بعض المعلمات بأهمية برامج مجتمعات التعلم المهنية وما يقدم فيها بقولها: "*بعض المعلمات يكتفين بحضور برامج مجتمعات التعلم المهنية من أجل التصوير دون تطبيق فعلي لما يتم طرحه، مما يقلل من الأثر الحقيقي لهذه البرامج في تطوير الممارسات المهني*" .

ويمكن تفسير التحديـات التي أظهرتهـا نتائج الدراسة في ضـوء نموذج مجتمعـات التعلـم المهنيـة لديفور (DuFour et al., 2024) الذي يؤكد أن هذه المجتمعات تقوم على العمل التعاوني المنظم، والحوار المستمر، والتأمل في الممارسات التدريسية بهدف تحسين تعلم الطلبة، وبناءً على ذلك، فإن وجود بعض التحديات التنظيمية أو المهنية قد يعوق من تحقيق أهداف مجتمعات التعلم المهنية، مما يتطلب توفير بيئة مدرسية داعمة تشجع العمل الجماعي والتعاون المهني بين المعلمات، لتحقيق أهداف ومبادئ مجتمعات التعلم المهنية في المدارس.

وفي ســـياق حديث المعلمات عن التحديات التي تواجه توظيف مجتمعات التعلم المهنية، طرحت بعض المعلمات عدداً من الحلول التي يمكن أن تُســـهم في الحد من هذه التحديات وتعزز تفعيل المجتمعات في المدارس، ومن أبرز هذه المقترحات تقليل الأعباء الإدارية والتدريســـية، بما يتيح للمعلمات فرصـــاً أكبر للتعاون وتبادل الخبرات والحوار الفعّال، وتوفير شـــبكة إنترنت قوية في المدارس، وتجويد الإنماءات المهنية المقدمة، وتوفير دعم وحوافز بشـــكل دوري، وتخصيص حصة ثابتة ضمن الجدول المدرسي لاجتماعات مجتمعات التعلم المهنية، حيث ذكرت (ش.س): *"لا بد من وجود وقت ثابت محدد لاجتماع معلمات المادة وهذا الأصل يكون بشكل دوري أقل شيء حصة أسبوعية عشـان تبادل الأفكار والخبرات وتسـجيل الملاحظات"*. وتعكس هذه المقترحات إدراك المعلمات لأهمية توفير بيئة تنظيمية داعمة لأنشـــطة وبرامج مجتمعات التعلم المهنية، وحاجتهن إلى توفير الوقت والدعم وتقليل الأعباء من أجل تبادل الخبرات، مما ينعكس إيجاباً على تطوير الممارســـات التدريســـية وتحســـين تعلم الطالبات. وتتســـق هذه المقترحات مع ما أشـــارت إليه دراســـة جراي وآخرون (Gray et al., 2016) إلى ضـــرورة توفير بنية مدرســـية داعمة ومحفزة، مع وجود الأنظمة والقواعد التنظيمية التي تساعد المعلمين على الاستفادة من برامج مجتمعات التعلم المهنية، مما يدعم التعاون المهني بين المعلمين.

خلاصة النتائج

خلصت هذه الدراسة إلى التعرف على مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم، ورصد صور توظيفها في البيئة المدرسية، وأبرز التحديات المرتبطة بها. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى توظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم جاء بدرجة متوسطة بوجه عام، مما يشير إلى وجود ممارسات مهنية تسهم في تعزيز التعاون المهني بين المعلمات، إلا أنها لا تزال بحاجة إلى مزيد من التنظيم لزيادة فعاليتها، وهو ما يتفق مع نتيجة الدراسة التي أجراها المطيري (2018) حيث أشار إلى أن واقع توظيف مجتمعات التعلم المهنية لمعلمات العلوم جاء بدرجة ممارسة متوسطة؛ بسبب الحاجة إلى تنظيم بعض الممارسات المرتبطة بمجتمعات التعلم المهنية.

كما كشفت النتائج عن وجود صور متنوعة لتوظيف مجتمعات التعلم المهنية، تمثلت في عدد من الممارسات المهنية مثل حلقات الإنماء المهني، ودوائر التعلم، والمبادرات التعليمية، والتخطيط التعاوني، والحصص التطبيقية والتشاركية، وجلسات التأمل، وتحليل نتائج الطلبة. إضافةً إلى ذلك، برزت عدد من الصور المتميزة لتوظيف مجتمعات التعلم المهنية لدى معلمات العلوم، من أبرزها نادي الكتاب الذي تقوم المعلمات فيه بالاطلاع على أحد الكتب التربوية القيمة ومناقشة أبرز الاستراتيجيات التعليمية بهدف تطبيقها، كما كشفت المقابلات عن تنفيذ المعلمات لبحث الدرس الذي تقوم فيه المعلمات بالتخطيط بشكل تعاوني لتنفيذ أحد الدروس وقياس أثر تلك الخطط على تعلم الطالبات، فضلاً عن اهتمام المعلمات بالاطلاع على أحدث ما توصلت إليه الدراسات التربوية في المجال التعليمي مما يعكس رغبة المعلمات في تطوير معارفهن المهنية. ويمكن تفسير هذه النتائج في ضوء نموذج ديفور الذي أكد أن وجود رؤية مشتركة بين المعلمين، وبناء ثقافة تعاون حقيقية، والتركيز على نتائج تعلم الطلبة تعد ركائز أساسية لعمل هذه المجتمعات وهو ما أظهرته الصور التي تم التوصل إليها من خلال تحليل المقابلات (DuFour et al., 2024).

أما فيما يتعلق بالتحديات، فقد بينت النتائج وجود عدد من المعوقات التي قد تقلل من فاعلية توظيف مجتمعات التعلم المهنية، ومن أبرزها ضيق الوقت وكثرة الأعباء التدريسية والإدارية، والأنصبة المرتفعة لمعلمات العلوم، وضعف المهارات التحليلية والتقنية عند المعلمات، بالإضافة إلى كثافة المناهج وتعددها. ويمكن تفسير هذه التحديات وفق النظرية الثقافية الاجتماعية، التي ترى أن التعلم يتم من خلال تبادل الخبرات داخل السياق الثقافي، حيث إن هذه التحديات تَحُدُّ من فرص التعلم التعاوني وبناء المعرفة المشتركة، وتبادل الخبرات بين المعلمات في مجتمعات التعلم المهنية مما يضعف من فاعليتها (Lantolf et al., 2018).

وبشكل عام، تؤكد نتائج الدراسة على فاعلية مجتمعات التعلم المهنية في دعم التطور المهني لمعلمات العلوم، وتعزيز الممارسات التعاونية فيما بينهن، وإتاحة فرص للتأمل المهني ومناقشة الممارسات التعليمية وتقويمها، مما يسهم في رفع التحصيل الدراسي وتحسين جودة العملية التعليمية، إلا أن ذلك يتطلب مزيدًا من الدعم والتنظيم للتغلب على التحديات التي قد تحدُّ من فاعلية تفعيل هذه المجتمعات في البيئة المدرسية.

التوصيات:

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة يوصي الباحثون بما يأتي:

1- وضع خطة واضحة وممنهجة لموضوعات مجتمعات التعلم المهنية، تُعدّ بالتعاون مع المعهد التخصصي للتدريب المهني للمعلمين، بما يضمن تجويدها ورفع مستوى فاعليتها في تحقيق الأهداف المهنية المنشودة.

2- الاهتمام بالجوانب التنظيمية الداعمة لمجتمعات التعلم المهنية، من خلال تخفيف الأعباء التدريسية والإدارية على المعلمين، وتقليل الأنصبة، وتهيئة بيئة مكانية مناسبة، بما يسهم في تعزيز مشاركتهم ورفع فاعلية هذه المجتمعات.

3- قيام مديري ومديرات المدارس بتنظيم وعقد اجتماعات مجتمعات التعلم المهنية بصورة دورية ومنهجية، وإدراجها ضمن خطة تفصيلية معلنة، بما يضمن استمراريتها وتعزيز فاعليتها.

4- تفعيل دور المنظمات التعليمية ومراكز الأبحاث بوضع الخطط والإرشادات الداعمة لمجتمعات التعلم المهنية.

المقترحات:

تقترح الدراسة الحالية إجراء دراسات حول ما يأتي:

1 - أثر الدعم الإداري في فاعلية مجتمعات التعلم المهنية في المدارس.

2 - دور مجتمعات التعلم المهنية في تأهيل معلمات العلوم لتدريس مواد خارج تخصصهن الأساسي.

3 - دور مجتمعات التعلم المهنية في تنمية المهارات الاستقصائية لمعلمي العلوم من خلال ممارسات موجهة نحو البحث.

4 - العمل على دراسات تحوي على متغيرات تابعة متعددة لبيان فعالية مجتمعات التعلم المهنية في المدارس.

قائمة المراجع

المراجع العربية

أبو بدر، سليمان حسن. (2019). *استخدام الأساليب الإحصائية في بحوث العلوم الاجتماعية*. المركز العربي للأبحاث ودراسة السياسات.

البلطان، إبراهيم. (2022). دور مجتمعات التعلم المهنية في تنمية المعرفة والمسؤولية المهنية لمعلمي العلوم وتصوراتهم نحو معوقات تطبيقها. *مجلة جامعة بيشة للعلوم الإنسانية والتربوية*، 10، 28-59.

جاي، لورين، وميلز، جيوفري. (2022). *البحث التربوي: كفايات التحليل والتطبيق*. ترجمة صلاح الدين محمود علام. دار الفكر.

الجهني، نورة. (2024). دور مجتمعات التعلم المهنية في تنمية الكفايات التدريسية من وجهة نظر معلمات العلوم بالمرحلة الابتدائية في مدينة جدة. *دراسات تربوية واجتماعية، 30*(12)، 695-749.

جورج، جورجيت، مرجان، رانيا، ومرزوق، نجلا. (2022). تصور مقترح لتطوير منظومة التعليم الأساسي في ضوء نماذج مجتمعات التعلم المهنية. *مجلة كلية التربية – جامعة بورسعيد*، 39، 32-77.

الرباحي، نداء. (2017). *دور مجتمعات التعلم المهنية لمعلمي العلوم وأساليب تفعيل هذه المجتمعات من وجهة نظر المعلمين أنفسهم* [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الأردنية، الأردن.

السناني، شذى. (2020). دور مجتمعات التعلم المهنية في تنمية مهارات التخطيط لدى معلمات التربية الإسلامية بالمدينة المنورة .*المجلة العربية للنشر العلمي*، (26)، 222-237.

الشعبي، وليد. (2020). مدى توظيف مجتمعات التعلم المهنية في تطوير الممارسات الصفية لدى معلمي العلوم في المملكة العربية السعودية. *مجلة كلية التربية، 20*(4)، 521-558.

الشيدي، خالد. (2022). فاعلية مجتمعات التعلم المهنية في تطوير مهارات التقويم الإلكتروني لدى معلمي الرياضيات والعلوم في سلطنة عُمان. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، 6*(40)، 36-51.

صلاح، سمير، الرشيدي، سعيد، العنيزي، يوسف، وسلامة، عبد الرحيم. (2007). *مناهج البحث التربوي بين النظرية والتطبيق*. مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

العتيبي، عنود. (2022). دور مجتمعات التعلم المهنية في تحسين جودة التعليم الابتدائي من وجهة نظر معلمي ومعلمات المرحلة في مدينتي الدمام والجبيل بالمملكة العربية السعودية .*مجلة العلوم التربوية والنفسية، 6*(51)، 27-51.

كريسويل، جون. (2018). *تصميم البحوث: الكمية- النوعية- المزجية*. ترجمة عبد المحسن عايض القحطاني. دار المسيلة للنشر والتوزيع.

محمد، علا. (2023). برنامج معد وفق توجهات مجتمعات التعلم المهنية لتنمية الممارسات التدريسية لمعلمي العلوم للمرحلة الإعدادية. *مجلة كلية التربية في العلوم التربوية، 47*(4)، 173-218.

المطيري، هياء. (2018). *واقع مجتمعات التعلم المهنية لمعلمات العلوم ومتطلبات تطبيقها في المرحلة الثانوية بمنطقة القصيم* [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة القصيم، السعودية.

المعولية، إيمان. (2022). أثر مجتمعات التعلم المهنية الافتراضية على التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف العاشر بمدرسة آسية بنت مزاحم في مادة العلوم في ظل التعليم عن بعد. *المجلة العربية للقياس والتقويم، 3*(5)، 83-116.

وزارة الاقتصاد. (د.ت). *رؤية عُمان 2040*. سلطنة عُمان.

رومنة المراجع العربية

Abū Badr, Sulaymān Ḥasan. (2019). *Istikhdām al-asālīb al-iḥṣā'iyya fī buḥūth al-'ulūm al-ijtimā'iyya*. al-Markaz al-'Arabī li-al-Abḥāth wa-Dirāsat al-Siyāsāt.

al-Balṭān, Ibrāhīm. (2022). Dawr mujtama'āt al-ta'allum al-mihniyya fī tanmiyat al-ma'rifa wa-al-mas'ūliyya al-mihniyya li-mu'allimī al-'ulūm wa-taṣawwurātihum naḥwa mu'awwiqāt taṭbīqihā. *Majallat Jāmi'at Bīsha lil-'Ulūm al-Insāniyya wa-al-Tarbawiyya*, 10, 28–59.

Gay, Lorraine, & Mills, Geoffrey. (2022). *al-Baḥth al-tarbawī: Kafāyāt al-taḥlīl wa-al-taṭbīq*. (S. M. 'Allām, Trans.). Dār al-Fikr.

al-Juhanī, Nūra. (2024). Dawr mujtama'āt al-ta'allum al-mihniyya fī tanmiyat al-kifāyāt al-tadrīsiyya min wijhat naẓar mu'allimāt al-'ulūm bi-al-marḥala al-ibtidā'iyya fī madīnat Jidda. *Dirāsāt Tarbawiyya wa-Ijtimā'iyya, 30*(12), 695–749.

George, Georgette; Marjān, Rānyā; & Marzūq, Najlā'. (2022). Taṣawwur muqtaraḥ li-taṭwīr manẓūmat al-ta'līm al-asāsī fī ḍaw' namādhij mujtama'āt al-ta'allum al-mihniyya. *Majallat Kulliyat al-Tarbiyya – Jāmi'at Būr Sa'īd*, 39, 32–77.

al-Rabāḥī, Nidā'. (2017). *Dawr mujtama'āt al-ta'allum al-mihniyya li-mu'allimī al-'ulūm wa-asālīb tafʿīl hādhihi al-mujtama'āt min wijhat naẓar al-mu'allimīn anfusihim* [Unpublished master's thesis]. al-Jāmi'a al-Urdunniyya, al-Urdun.

al-Sanānī, Shadhā. (2020). Dawr mujtama'āt al-ta'allum al-mihniyya fī tanmiyat mahārāt al-takhṭīṭ ladā mu'allimāt al-tarbiya al-islāmiyya bi-al-Madīna al-Munawwara. *al-Majalla al-'Arabiyya li-al-Nashr al-'Ilmī,* (26), 222–237.

al-Sha'bī, Walīd. (2020). Madā tawẓīf mujtama'āt al-ta'allum al-mihniyya fī taṭwīr al-mumārasāt al-ṣaffiyya ladā mu'allimī al-'ulūm fī al-Mamlaka al-'Arabiyya al-Sa'ūdiyya. *Majallat Kulliyat al-Tarbiyya, 20*(4), 521–558.

al-Shīdī, Khālid. (2022). Fā'iliyya mujtama'āt al-ta'allum al-mihniyya fī taṭwīr mahārāt al-taqwīm al-iliktrūnī ladā mu'allimī al-riyāḍiyyāt wa-al-'ulūm fī Salṭanat 'Umān. *Majallat al-'Ulūm al-Tarbawiyya wa-al-Nafsiyya, 6*(40), 36–51.

Ṣalāḥ, Samīr; al-Rashīdī, Sa'īd; al-'Unayzī, Yūsuf; & Salāma, 'Abd al-Raḥīm. (2007). *Manāhij al-baḥth al-tarbawī bayna al-naẓariyya wa-al-taṭbīq*. Maktabat al-Falāḥ lil-Nashr wa-al-Tawzī'.

al-'Utaybī, 'Anūd. (2022). Dawr mujtama'āt al-ta'allum al-mihniyya fī taḥsīn jawdat al-ta'līm al-ibtidā'ī min wijhat naẓar mu'allimī wa-mu'allimāt al-marḥala fī Madīnatay al-Dammām wa-al-Jubayl bi-al-Mamlaka al-'Arabiyya al-Sa'ūdiyya. *Majallat al-'Ulūm al-Tarbawiyya wa-al-Nafsiyya, 6*(51), 27–51.

Creswell, John. (2018). *Taṣmīm al-buḥūth: al-Kammiyya - al-Naw'iyya - al-Mazjiyya*. (A. 'A. al-Qaḥṭānī, Trans.). Dār al-Masīla lil-Nashr wa-al-Tawzī'.

Muḥammad, 'Ulā. (2023). Barnāmaj mu'add wafqa tawajjuhat mujtama'āt al-ta'allum al-mihniyya li-tanmiyat al-mumārasāt al-tadrīsiyya li-mu'allimī al-'ulūm lil-marḥala al-i'dādiyya. *Majallat Kulliyat al-Tarbiyya fi al-'Ulūm al-Tarbawiyya, 47*(4), 173–218.

al-Muṭayrī, Hayā'. (2018). *Wāqi' mujtama'āt al-ta'allum al-mihniyya li-mu'allimāt al-'ulūm wa-muṭallabāt taṭbīqihā fi al-marḥala al-thānawiyya bi-manṭiqat al-Qaṣīm* [Unpublished master's thesis]. Jāmi'at al-Qaṣīm, al-Sa'ūdiyya.

al-Ma'waliyya, Īmān. (2022). Athar mujtama'āt al-ta'allum al-mihniyya al-iftirāḍiyya 'alā al-taḥṣīl al-dirāsī ladā ṭālibāt al-ṣaff al-'āshir bi-madrasat Āsiya Bint Muzāḥim fī māddat al-'ulūm fī ẓill al-ta'līm 'an bu'd. *al-Majalla al-'Arabiyya lil-Qiyās wa-al-Taqwīm, 3*(5), 83–116.

Wizārat al-Iqtiṣād. (n.d.). *Ru'yat 'Umān 2040*. Salṭanat 'Umān.

المراجع الأجنبية

Admiraal, W., Schenke, W., De Jong, L., Emmelot, Y., & Sligte, H. (2021). Schools as professional learning communities: What can schools do to support professional development of their teachers? *Professional Development in Education, 47*(4), 684–698. https://doi.org/10.1080/19415257.2019.1665573

Alrwaythi, E, & Al-Otaibi, R. (2020). Effectiveness of TIMSS requirements-based professional learning community in developing pedagogical content knowledge among science teachers. *Journal of Educational and Social Research, 10*(2).

Dogan, S., Pringle, R., & Mesa, J. (2016). The impacts of professional learning communities on science teachers' knowledge, practice and student learning: A review. *Professional*

Development in Education, 42(4), 569-588. https://doi.org/10.1080/19415257.2015.1065899

DuFour, R., DuFour, R., Eaker, R., Many, T. W., Mattos, M., & Muhammad, A. (2024). *Learning by Doing: A Handbook for Professional Learning Communities at Work* (4th ed.). Solution Tree Press.

Gray, J., Kruse, S., & Tarter, C. J. (2016). Enabling school structures, collegial trust and academic emphasis: Antecedents of professional learning communities. Educational Management Administration & Leadership, 44(6), 875–891. https://doi.org/10.1177/1741143215574505

Lantolf, J. P., Poehner, M. E., & Swain, M. (2018). The Routledge handbook of sociocultural theory and second language development. Routledge New York.

Owen, S. (2016). Professional learning communities: Building skills, reinvigorating the passion, and nurturing teacher wellbeing and "flourishing" within significantly innovative schooling contexts. *Educational Review, 68*(4), 403–419. https://doi.org/10.1080/00131911.2015.1119101

Perl-Nussbaum, D., Schwarz, B., & Yerushalmi, E. (2025). Reconceptualizing out-of-field teachers' professional development and classroom implementation: A boundary crossing approach. *Science Education, 109*, 1531-1550. https://doi.org/10.1002/sce.21976

Prenger, R., Poortman, C. L., & Handelzalts, A. (2019). The effects of networked professional learning communities. *Journal of Teacher Education, 70*(5), 441–452. https://doi.org/10.1177/0022487117753574

Ribay, K. (2024). Lessons from a professional learning community: Navigating tensions while moving between theory and practice in teaching chemistry for social justice. *Science Education, 108*(3), 734-761. https://doi.org/10.1002/sce.21854

Saldana, J. (2021). *The coding manual for qualitative researchers*. Sage Publications.