مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

تحديات التطوير المهني التعليمي في جانب تدريب معلمي العلوم والحلول المقترحة في ضوء تحليل نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم

إعداد

أ/ محمد مفرح محمد الشهراني

باحث دكتوراه مناهج وطرق تدريس العلوم، قسم التعليم والتعلم

كلية التربية، جامعة الملك خالد، المملكة العربية السعودية

E: mmms1079@hotmail.com

المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥م

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

الملخص :

هدف البحث الحالي إلى التعرف على تحديات التطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم والحلول المُقترحة في ضوء تحليل نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم، والكشف عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحديات التطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم وبين متغيرات (المنطقة التعليمية، المرحلة التدريسية، طبيعة العمل التعليمي)، واستخدم البحث المنهج المختلط من خلال تطوير التصميم التتابعي لعطية (٢٠٢٥)، وبناء بطاقة تحليل المحتوى كأداة جمع البيانات في المنهج الكمي، وتكونت العينة من (٢٢) تدوينة لطلاب الدراسات العليا في محتوى سلسلة نقاشات "تحدي تأهيل وتدريب المعلم" والمنشورة في منتدى منصة البلاك بورد بجامعة الملك خالد عام (٢٠٢٤)، ومن النتائج النوعية التي توصل لها البحث أن شخصية المعلم، والبرامج التربوية، والمستحدثات المستجدة من تحديات جانب تدريب معلمي العلوم، ومن الحلول المقترحة لهذه التحديات التغذية الراجعة للأداء، والفرص التدريبية، وذاتية التدريب، كما توصلت النتائج الكمية لهذا البحث عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين هذه التحديات وبين المتغيرات التي تم دراستها.

الكلمات المفتاحية: *التطوير المهني، التدريب، معلم العلوم، نقاشات طلاب الدراسات العليا*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

Challenges of Educational Professional Development in Science Teacher Training and Proposed Solutions in Light of Analyzing Discussions of Postgraduate Students in Science Curricula and Teaching Methods

Abstract

The current research aimed to identify the challenges of educational professional development for science teacher training and the proposed solutions by analyzing the discussions of postgraduate students in science curricula and teaching methods. It also sought to determine if there was a statistically significant relationship between the challenges of educational professional development for science teacher training and the variables of (educational region, teaching stage, and nature of educational work). The research employed a mixed-methods approach by adapting Attia's (2025) sequential design and constructing a content analysis card as a quantitative data collection tool. The sample consisted of 22 posts by postgraduate students in the "Teacher Qualification and Training Challenge" discussion series, published on the King Khalid University Blackboard platform forum in 2024. Qualitative results revealed that teacher's personality, educational programs, and emerging innovations are among the challenges in science teacher training. Proposed solutions to these challenges include performance feedback, training opportunities, and self-training. The quantitative results of this research found no statistically significant relationship between these challenges and the studied variables

Keywords: *Professional development, Training, Science teacher, Postgraduate student discussions,*

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

المقدمة

نظراً للمتغيرات المتسارعة الذي يشهدها العصر الحالي في كافة المجالات ومنها مجال التعليم، والتي تحتم على القائمين بمهنة التعليم التطوير المهني المستدام؛ من أجل مواكبة هذه المتغيرات التي تفرض واقعًا جديدًا على التعليم والمنظومة التدريسية التي يتم من خلالها، وبما أن المعلم هو من يبني ملامح هذه المنظومة التدريسية من تخطيط، وتنفيذ، وتقويم، فهو المعني الرئيس بهذا التطوير المهني التعليمي؛ لتطوير مهاراته التدريسية بهدف الموائمة مع متغيرات العصر الحالي وانعكاسات على العملية التعليمية.

والتطوير المهني التعليمي للمعلم يعد ميثاقاً من مواثيق أخلاقيات مهنة التعليم، ووفقاً لما أوردت الفقرة "الثانية" من المادة "الرابعة" في هذا الميثاق والتي تشير إلى إن على المعلم تطوير نفسه بكل جديد في مجال تخصصه، وأن ينمي من خلال ذلك التطوير المهني معارفه ومهارته التدريسية، كما عليه أن يدرك أن هذا التطوير المهني واجب أساس، ومنهج حياة يُشكل من خلالها الثقافة الذاتية لنموه المهني بالتطوير التعليمي المستدام (التطوير التربوي، ٢٠٠٦).

كما أن التطوير المهني التعليمي لمنسوبي التعليم من معلمين وعلى وجه الخصوص معلمي العلوم يحقق تحسين مخرجات التعليم الأساسية، كما يوفر هذا التطوير بناء رحلة تعليمية متكاملة بتكافؤ فرص الحصول على التعليم، وكليهما من الأهداف الإستراتيجية لبرنامج تنمية القدرات البشرية أحد برامج رؤية السعودية ٢٠٣٠، ومن أجل بلوغ تلك الأهداف المنشودة فقد قامت المملكة العربية السعودية في عام (٢٠٢١) بإطلاق برامج المعهد الوطني للتطوير المهني التعليمي (المعهد الوطني للتطوير المهني التعليمي، ٢٠٢٥).

ويعكس تنظيم هذا المعهد الوطني أهمية التطوير المهني التعليمي حيث تُجسد المهام التي يُعنى بها "المعهد الوطني للتطوير المهني التعليمي" هذه الأهمية، ومنها: التطوير المهني لممارسي العمل التعليمي من خلال برامج التأهيل التي يتم تحديد مواصفاتها من قبل هذا المعهد، وكذلك ضبط هذه البرامج واعتمادها، ومن المهام لهذا المعهد كذلك ما

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

يتعلق بتدريب الممارسين لمهنة التعليم من خلال تقديم برامج نوعية ذات طبيعة خاصة (هيئة الخبراء بمجلس الوزراء، ٢٠١٩).

ومما سبق عرضه يتبين أن التطوير المهني التعليمي من الواجبات المهنية التي يجب على المعلمين الحرص عليه وخصوصًا معلمي العلوم، وذلك من خلال تغيير الاعتقادات لديهم بأهمية القيام بهذا الواجب المهني، والسعي المُستدام بتنمية مهاراتهم التدريسية بالالتحاق ببرامج التطوير المهني التعليمي الذي تنظم وتشرف عليه معهداً وطنيًا مُعتمد لتحقيق الأهداف المنشودة من هذا التطوير المهني.

ولتطوير المهني التعليمي أوعية وأنشطة يتم من خلالها، وهي على النحو التالي: التدريب المباشر والالكتروني عن بعد، والإنتاج المعرفي، والملتقيات، والتعلم التشاركي، وورش العمل، وأخر أوعية وأنشطة التطوير المهني القراءة الموجهة (المعهد الوطني للتطوير المهني التعليمي، ٢٠٢٢)، وفي هذا التنوع لأبعاد التطوير المهني للمعلمين أهمية بالغة في تحسين نتائج هذا التطور المهني لديهم (Sancar et al. 2021).

ويعد تدريب ممارسي التعليم ومن ضمنهم معلمي العلوم أحد أهم أوعية وأنشطة التطوير المهني التعليمي؛ لما يتم فيه من تبادل للخبرات التعليمية ما بين المُدرب والمُتدرب بأسلوب وأحداث منظمة، وتهدف من ذلك الخروج بفائدة للمُتدرب وتطويره المهني لما اكتسبه من خلال مروره بهذه الخبرات التدريبية، وما يحدث من نقاش مفيد مع المُدرب حول تطبيقها (Starr, 2018).

ولأهمية التدريب كمجال من مجالات التطوير المهني التعليمي فقد أوصت العديد من المؤتمرات بتدريب العاملين في مجال التعليم، ومنها مؤتمر "أنسنة التربية في ضوء متغيرات العصر" الذي تضمنت التوصيات الصادرة عنه بوجوب تدريب المعلمين على توظيف ما يسهم في تحسين مخرجات التعليم، ويجعل عملية التعليم والتعلم فعالة (لجنة التوصيات العلمية لمؤتمر جامعة المدينة العالمية، ٢٠٢٥).

وعلى الرغم من أهمية تدريب المعلمين بغية تطويرهم المهني إلا أن هذا التدريب يواجه تحديات تحول دون تحقيقه الأهداف المنشودة منه، وفي ذلك تشير دراسة العتيبي

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

(٢٠١٧) إلى موافقة عينة الدراسة بدرجة كبيرة على وجود معوقات إدارية وشخصية في التدريب أثناء الخدمة في المدارس، كما توصلت دراسة عيسى (٢٠٢١) إلى أن أفراد العينة يرون وجود معوقات تعترض البرامج التدريبية للمعلمين وتحول دون تحقيق هذه البرامج لأهدافها.

ومما سبق عرضه يتبين أهمية الوقوف بالبحث في محتوى النقاشات التي تعرض آراء المختصين حول التحديات التي تواجه تدريب معلمي العلوم؛ لكون هذا التدريب أحد أوعية وأنشطة التطوير المهني التعليمي، والحلول التي يقترحها أولئك المختصين في نقاشاتهم لتجاوز هذه التحديات.

المشكلة:

نظرًا لأهمية التطوير المهني التعليمي في العملية التعليمية فقد رسمته وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية ضمن أهدافها الاستراتيجية حيث نص الهدف "الرابع" من هذه الأهداف على: "تنمية وتطوير قُدرات الكوادر التعليمية" (وزارة التعليم، ٢٠٢١، ص.٥)، وكما أوصت العديد من المؤتمرات بتدريب المعلمين، ومنها مؤتمر "الإتجاهات الحديثة في العلوم التربوية" الذي أوصى بتفعيل البرامج التدريبية المهنية القائمة على التوجهات الحديثة في تمهين التعليم، وجعل هذه البرامج من المتطلبات المهنية للمعلمين لتمكينهم من ممارسة العملية التعليمية (كلية التربية بجامعة حائل، ٢٠٢٢).

وعلى الرغم من هذه الأهمية للتطوير المهني التعليمي للمعلمين بشكلٍ عام ولمعلمي العلوم بشكلٍ خاص فقد أظهرت العديد من نتائج الدراسات التي تناولته بوجود تحديات تواجه هذا التطوير المهني ومنها دراسة أبو زاهير (٢٠١٩)، ودراسة الحجاجي (٢٠١٩) التي أكدتا على وجود عدد من التحديات تعيق تحقيق هذا التطوير المهني التعليمي للأهداف المنشودة منها، وكما أوصت دراسة المحارف (٢٠٢١) على ضرورة الاستعانة بالخبراء المتخصصين؛ لوجود احتياجات تدريبية نوعية يحتاجها هؤلاء المعلمي.

ولما لمسه الباحث أثناء المشاركة عام (٢٠٢٤) في النقاش مع المختصين من طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم في سلسلة نقاشات "تحدي تأهيل

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

وتدريب المعلم" من وجود عدد من التحديات للتطوير المهني لتدريب معلمي العلوم، حيث أورد جميع المشاركين في تلك النقاشات تحديات تواجه تدريب معلم العلوم، مما يشير إلى وجود مشكلة في هذا الجانب، ومما سبق عرضه فقد تحدد المشكلة لهذا البحث في تحديات التطوير المهني التعليمي في جانب تدريب معلمي العلوم والحلول المقترحة في ضوء تحليل نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم.

الأسئلة:

يجب البحث على الأسئلة البحثية التالية:

١- ما تحديات التطوير المهني التعليمي في جانب تدريب معلمي العلوم في ضوء تحليل نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم؟

٢- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحديات التطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم وبين متغيرات (المنطقة التعليمية، المرحلة التدريسية، طبيعة العمل التعليمي)؟

٣- ما الحلول المقترحة للتطوير المهني التعليمي في جانب تدريب معلمي العلوم في ضوء تحليل نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم؟

الأهداف:

يسعى البحث لتحقيق الأهداف التالية:

١- التعرف على تحديات التطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم في ضوء تحليل نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم.

٢- الكشف عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحديات التطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم وبين متغيرات (المنطقة التعليمية، المرحلة التدريسية، طبيعة العمل التعليمي).

٣- التعرف على الحلول المقترحة لتطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم في ضوء تحليل نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم.

الأهمية:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

تكمن أهمية هذا البحث في الآتي:

١- إبراز آراء المتخصص حول تحديات تدريب معلمي العلوم والحلول المُقترحة؛ ليُستفاد منها المعنيين في الإدارة العامة لتطوير الموارد البشرية بوزارة التعليم في تطوير البرامج التدريبية لمعلمي العلوم.

٢- تزويد المسؤولين في المعهد الوطني للتطوير المهني التعليمي بأبرز تحديات تدريب معلمي العلوم التي يراها المتخصص والحلول المُقترحة لتلك التحديات، للأخذ بها عند التخطيط لبرامج التدريب.

٣- توضيح التحديات لمعلمي العلوم التي تعيق تطويرهم المهني التعليمي؛ والحلول المقترحة التي تسهم في تجاوز تحديات التدريب، ليحقق هذا التدريب الأهداف المنشودة منه.

٤- إيجاد فجوات بحثية للمهتمين بدراسة تحديات التطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم، وتناول حلولها المقترحة بالبحث للوقوف على جدواها.

الحدود:

الموضوعية: اقتصر موضوع البحث على تحديات التطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم والحلول المقترحة التي تضمنتها سلسلة نقاشات "تحدي تأهيل وتدريب المعلم" لطلاب الدراسات العليا في مناهج وطرق تدريس العلوم شعبة ٩٥٢ (٢٠٢٤) الدارسين بقسم التعليم والتعلم في كلية التربية جامعة الملك خالد، والمنشورة في المنتدى العام على منصة البلاك بورد في مقرر تحديات وقضايا معاصرة في المناهج وطرق التدريس ذو رمز (٧٢٠١ نهج).

الزمانية: تم إجراء هذا البحث في العام الدراسي ١٤٤٧ هجري الموافق ٢٠٢٥ ميلادي.

المكانية: لوحة المناقشات في المنتدى العام لمقرر (٧٢٠١ نهج) على منصة "البلاك بورد" لجامعة الملك خالد.

المصطلحات:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

التطوير المهني: عرفه المعهد الوطني للتطوير المهني التعليمي (٢٠٢٢) بأنه: " عملية لتنمية المعارف والمهارات العلمية والتربوية وفق المعايير المهنية" (ص. ٨).

ويُعرف التطوير المهني التعليمي إجرائيًا: عملية لتنمية القدرات التدريسية لدى معلمي العلوم من خلال التدريب، والتي تواجهها تحديات يظهرها تحليل محتوى سلسلة نقاشات " تحدي تأهيل وتدريب المعلم" لطلاب الدراسات العليا بالمناهج وطرق تدريس العلوم شعبة (٩٥٢)، والمنشورة مع حلولها المقترحة على منصة البلاك بورد في المنتدى العام لمقرر تحديات وقضايا معاصرة في المناهج وطرق التدريس.

التدريب: يعرفه الشهري والشهري (٢٠١٩) بأنه : "عمل منظم لتطوير معارف ومهارات الموظفين بغرض تحسين الأداء وزيادة الجودة والإنتاجية" (ص.٢٦).

ويُعرف التدريب إجرائيًا: أحدى أوعية التطوير المهني التعليمي لمعلمي العلوم، والذي تم التعرف على التحديات التي تواجهه والحلول المقترحة من خلال تحليل محتوى سلسلة نقاش"تحدي تأهيل وتدريب المعلم " على منصة البلاك بورد والمنشورة في المنتدى العام لمقرر تحديات وقضايا معاصرة في المناهج وطرق التدريس، لطلبه المتناقشين من الدراسات العليا بالمناهج وطرق تدريس العلوم شعبة (٩٥٢).

معلم العلوم: عرفه غارسيا وآخرون (Garcia et. at, 2025) بأنه: ذلك المدرس المهني الذي يقوم بتعليم وتوجيه الطلاب للتعرف على المواد العلمية وكيفية جمع الأدلة لدعم النظريات والفرضيات العلمية من خلال تدريسهم لمواد علم الأحياء، والكيمياء، والفيزياء، والساعين لمساعدة هؤلاء الطلاب على تطوير مهاراتهم في حل المشكلات.

ويعرف معلم العلوم إجرائيًا: الممارس التعليمي الذي يقوم بمهام تدريس مادة العلوم أو أحد فروعها من أحياء، أو كيمياء، أو فيزياء، وتم تحديد التحديات التي تواجه نموهم المهني في جانب التدريب وحلولها المقترحة في ضوء تحليل نقاشات طلاب الدراسات العليا شعبة (٩٥٢).

نقاشات طلاب الدراسات العليا: يعرفها رزق (٢٠٢٥) بأنها: "التواصل المباشر بين الطلاب والمدرس عبر الرسائل والمنتديات" (ص. ٢).

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

وتعرف نقاشات طلاب الدراسات العليا إجرائيًا : التواصل المباشر عبر نظام "البلاك بورد" في جامعة الملك خالد بين الطلاب مرحلة الدكتوراه بمناهج وطرق تدريس العلوم شعبة (٩٥٢) والمدرس لمقرر تحديات وقضايا معاصرة في المناهج وطرق التدريس، ويتم هذا التواصل عبر لوحة المناقشات في منتدى المقرر العام سلسلة رسائل "تحدي تأهيل وتدريب المعلم(مناقشة)، والمنشورة في المنتدى المقرر في "البلاك بورد" بتاريخ ٢٩ يناير ٢٠٢٤.

الإطار النظري:

المحور الأول:- التطوير المهني التعليمي:

التطوير المهني التعليمي من القضايا التربوية الهامة التي لها الأثر البالغ في مجريات العملية التعليمية، ويعرفه الحجاجي (٢٠١٩) على أنه "ما يقوم به المعلم من تطوير لقدراته ومهاراته ومعارفه عن طواعية واختيار شخصي، لأنه يرى في تلك الممارسة استمرارية لكفاءته ولشخصه الاعتباري وولاء لمهنته" (ص. ٣٣٨١)، بينما يعرفه المحارف

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

(٢٠٢١) بأنه "كل نشاط علمي يمارسه المعلم أثناء الخدمة ويهدف إلى زيادة فعاليته وقدرته على تدريس مقرر العلوم المطور بأساليب حديثة تعزز من كفاءة الطالب العلمية" (ص.١٣٧).

ومما سبق عرضه يتبين أن التطوير المهني التعليمي هو كل نشاط منظم يتم إلحاق معلم العلوم به بهدف الرفع من كفاءته التدريسية في جانبها الاعتقادي والمعرفي والمهاري؛ ليتمكن من قيامه بالمهام التعليمية على الوجه المطلوب مواكبًا في أداءه لتوجهات التربوية الحديثة.

وللتطوير المهني التعليمي جهاته الخاصة التي تشرف عليه، ففي المملكة العربية السعودية استقلت الجهة الإشرافية عليه بموجب قرار مجلس الوزراء رقم (١٩٧) وتاريخ ٨/ ٣/ ١٤٤١من الهجرة من "المركز الوطني للتطوير المهني التعليمي" في وزارة التعليم إلى "المعهد الوطني للتطوير المهني التعليمي"، وذلك ضمن المشروع التنظيمي لهذا المعهد (هيئة الخبراء بمجلس الوزراء، ٢٠١٩).

ومن الأهداف التي يسعى لتحقيقها المعهد الوطني والتي تسهم في التطوير المهني التعليمي ما يلي:

١- تحسين المخرجات التعليمية الأساسية لدى المتعلمين.

٢- إكساب المعلمين المعارف والمهارات المتنوعة لأداء مهامهم بفاعلية، وتحفيز التطوير المهني الذاتي لديهم.

٣- توفير فرص تطوير مهني مناسبة لاحتياجات مرنة للمعلمين، وذات مرونة في الوقت والمكان.

٤- الاستفادة في التطوير المهني للمعلمين من بيوت الخبرة المحلية والعالمية.

٥- تحقيق نقاط التطوير المهني لشاغلي الوظائف التعليمية من خلال دعمهم بتوفير فرص تطوير مهني معتمدة (المعهد الوطني للتطوير المهني التعليمي، ٢٠٢٥).

ومن المهام التي يختص المعهد الوطني للتطوير المهني التعليمي ما ذكرته هيئة الخبراء بمجلس الوزراء (٢٠١٩) القيام بها ما يلي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

- تحديد مواصفات برامج تأهيل الممارسين للتعليم، واعتماد ضوابطها.
- التطوير المهني لممارس العمل التعليمي بتقديم برامج نوعية ذات طبيعة خاصة.
- وضع الضوابط المنظمة لمزاولة مهنة التطوير المهني في القطاعات التعليمية.
- التقويم الدوري لمراكز التطوير المهني في القطاعات التعليمية ومراجعة أدائها.
- الشراكة مع مراكز أبحاث متخصصة للقيام بالبحوث العلمية والدراسات المتناولة بالتطوير المهني التعليمي.

ويعد التطوير المهني التعليمي فرصة تعلم متاحة لمعلمي العلوم؛ لما تتضمنه من نهج شامل ومستدام لتحسين أدائهم، وزيادة الفعالية التدريسية لديهم، والذي يتم من خلال مؤسسات معنية به أو من خلال المدارس التي يعملون بها (Usman et. al, ٢٠١٤). كما أنه أداة مهمة لإحداث إصلاحات تربوية وتعليمية مما يؤثر على جودة التعليم في الميدان التعليمي (Sahin, 2025).

وعلى الرغم من سعي المعهد الوطني للتطوير المهني التعليمي بالقيام بالهام المُناطة به لتحقيق الأهداف التي أنشأ من إجلها إلا أنه يوجد هنالك بعض التحديات التي تعيق الوصول إليها، ومن تلك التحديات ما توصلت له دراسة أبو زاهير (٢٠١٩) من أن كثرة الأعباء الوظيفية للمعلمين ومسؤولياتهم الأسرية، وتعارض أنشطة التطوير المهني مع أوقات الدوام، ومحدوديتها تعد من تحديات التطوير المهني التعليمي حيث حققت هذه التحديات درجة "عالية" وفقاً لاستجابات العينة.

ومن هذه التحديات التي تواجه التطوير المهني التعليمي ما بينته دراسة الحجاجي (٢٠١٩) من مواكبة هذا التطوير المهني للمعلمين للتدفق المعرفي، وإسهام البرامج التي يقدمها في مجال الثورة التكنولوجية، واستمرارية هذا التطوير المهني للمعلمين.

كما توصلت دراسة الشهري (Alshehry, ٢٠١٨) أن من هذه التحديات التي تعتري التطوير المهني لمعلمي العلوم افتقار المعلمين إلى بعض المعارف والخبرة الأساسية في التطوير الذاتي لتحسين أسلوب تدريسهم، وعدم إثبات ارائهم المقترحة في قرارات برامج التدريب، وغياب أدوارهم في تطوير أساليبهم التدريسية والخبرات لديهم.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

ومما سبق عرضه يتضح وجود تحديات للتطوير المهني التعليمي على الرغم من تنفيذ مشروع المعهد الوطني التعليمي، وهذه التحديات هي ما يهدف هذا البحث للتعرف عليه من خلال تحليل محتوى نقاشات المختصين في مناهج وطرق تدريس العلوم من طلاب الدراسات العليا؛ لا سيما بعد مرور ما يقارب من خمس سنوات على تنظيم هذا المعهد الوطني المعني بالتطوير المهني التعليمي.

المحور الثاني:- تدريب معلمي العلوم:

التدريب يعد أحد أهم أوعية التطوير المهني التعليمي؛ لما يتضمنه من نقل الخبرات للمعلمين وإكسابهم المهارات التدريسية التي تواكب تطورات العصر، وتعرف وزارة المعارف (٢٠٠٣) التدريب بأنه يعني "كل برنامج منظم ومخطط، يُمكن المعلمين من الحصول على مزيد من الخبرات الثقافية والمهنية وكل ما من شأنه أن يرفع مستوى عملية التعليم، ويزيد من طاقات المعلمين الإنتاجية" (ص. ٢٠٩)، كما عرفه حمدان (٢٠٠٧) التدريب المهني بأنه: "برامج التدريب التي تهدف إلى تزويد الأفراد بالمعارف والمهارات التي تتطلبها مجموعة من المهن المتصلة ببعضها" (ص.٥١).

ويختلف مفهوم التدريب وغاياته اليوم عن المفهوم السابق الذي يُقصر التطوير المهني على تحسين القدرات التعليمية ذات الأداء المنخفض، فالمفهوم الشامل اليوم للتدريب يتضمن زيادة الجودة والإنتاجية (الشهري والشهري، ٢٠١٩).

ولتدريب المعلمين أهدافًا يسعى لتحقيقها ومن هذه الأهداف ما أورده كلً من ستار (Starr, ٢٠١٨)، والشهري والشهري (٢٠١٩) وتتمثل في:

١- تغيير القناعات لدى منسوبي التعليم من معلمين وجعلها أكثر مرونة في عملية التغيير.

٢- تطوير المهارات والمعارف لدى ممارسي العمل التعليم.

٣- يفيد في تحسين أداء المعلمين، والوصول للأهداف المنشودة.

٤- مشارك المعلمين من خلال دفعهم للتفكير، والتعلم بأنفسهم في النهاية.

٥- تنمية المواهب لدى المعلمين وتحسين قدراتهم التدريسية المواكبة لتطورات العصر.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

ولتدريب معلمي العلوم بشكلٍ خاصة أهمية في تطويرهم المهني التعليمي ومن ذلك تنمية الشغف بتدريس موضوعات العلوم التي تعزز التعلم لدى طلابهم مدى الحياة، ومن هذه الأهمية كذلك إكسابهم مهارات التواصل التي تفيد في شرح المفاهيم العلمية المعقدة، كما تنمي لديهم مهارات عرض الدروس العملية في المختبر بشكل منظم ومتسلسل (American College of Education, n.d).

ومن أسباب نجاح البرنامج التدريبي لمعلمي العلوم أن يقوم هذا البرنامج التدريبي وفق احتياجاتهم التدريبية، والتي يتم تحديدها من خلال التقويم المستمر للتغيرات التي تؤثر على الأداء لدى معلمي العلوم نتيجة تغير الأنظمة التربوية أو تطويرها، ومن ثم تشخيص التحديات التي تواجههم أثناء ممارستهم التدريسية، ومن ثم تحديد الاحتياجات التدريبية وفقًا لتلك التحديات (الوادعي و آل سفران، ٢٠٢١).

ونظرًا لأهمية التعرف على التحديات التي تواجه تدريب المعلمين فقد تناولت ذلك العديد من الدراسات ومنها دراسة الكثيري والظفيري (٢٠١٧) التي توصلت لمجمل من هذه التحديات والتي من أبرزها ضعف التأهيل الفني لبعض من يقوم بالتدريب من المشرفين التربويين، وعزوف بعض ممارسي التعليم عن حضور الدورات التدريبية لضعف الدافعية لديهم للتدريب، أو قصور تلك البرامج عن تلبية الاحتياجات الفعلية التدريبية لديهم، وندرة التقويم الفعلي للبرامج التدريبية بعد انتهائها وذلك من خلال متابعة أثر التدريب على أداء المتدربين من المعلمين.

كما أظهرت دراسة آل عيسى والمغيدي (٢٠٢٠) ووجود العديد من التحديات التي تواجه تدريب المعلمين في تعليم عسير، ومنها: تخطيط وتنفيذ البرامج التدريبية، والعبء التدريسي على المعلمين النتاج عن تكليفهم بمهام تدريسية كبيرة، ومن هذه التحديات كذلك ووجود تطور نسبي في ممارسات المدربين التربويين الذي لا يرقي للتطورات المُتسارعة في الميدان التربوي.

المحور الثالث:- نقاشات طلاب الدراسات العليا:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

أن من ضمن الأساليب الأكاديمية في الدراسات العليا النقاشات العلمية، وفي الغالب تكون هذه النقاشات موجه لتحقيق الغرض منها، وهي بذلك تعد إحدى أنواع مناقشات المجموعة المصغرة (small group discussion) كما أشار لذلك مكتب تنسيق التعريب (٢٠٢٠) والذي عرفها بـ" تبادل المعلومات والأفكار من خلال مناقشات ومبادلات تعليمية يديرها الطلاب" (ص. ١٢٠).

وتُعد الناقشات العلمية من استراتيجيات تدريس مقررات طلاب الدراسات العليا، ومن هذه المقررات مقرر "تحديات وقضايا معاصرة في المناهج وطرق التدريس" والتي يرمز له بـ (٧٢٠١نهج)، وهذا المقرر من متطلبات برنامج دكتوراه الفلسفة في التربية تخصص المناهج وطرق تدريس العلوم في مؤسسة جامعة الملك خالد كلية التربية، والمعتمد تصنيفها من مجلس قسم المناهج وطرق التدريس في الجلسة رقم (١٤) بتاريخ ١٠/ ٩/ ١٤٤٣، ويهدف هذا المقرر إلى إلمام طالب الدكتوراه بالجدليات المرتبطة بالمنهج ومنها تكوين وإعداد المعلم (هيئة تقويم التعليم والتدريب، ٢٠٢٢).

ومن أهمية هذه النقاشات العلمية ما بينه مكتب تنسيق التعريب (٢٠٢٠) من:

١- تعزز التفاعل الشخصي لدى الطالب مع أقرانه من الطلاب.

٢- تُعد من الأساليب التي توفر التنوع في التعلم.

٣- طريقة تُحسن مهارات التفكير والتحدث لدى الطلاب.

٤- تُنمي المهارات التحليلية الطلابية.

٥- أسلوب من أساليب تنمية تعاون الطالب واستقلالية.

وتُعد نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم من نواتج تعلم مقرر (٧٢٠١نهج) بحيث تضمنت هذه النقاشات سلسلة رسائل "تحدي تأهيل وتدريب المعلم" والمنشورة في المنتدى العام للمقرر على نظام "البلاك بورد" بجامعة الملك خالد، وقد اعتمد البحث الحالي في ضوء تحليل محتوى هذه النقاشات على تحقيق أهدافه من: "التعرف على تحديات التطوير المهني التعليمي في جانب تدريب معلمي العلوم والحلول المقترحة لها".

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

وفي هذه السلسلة من النقاشات لطلاب الدراسات العليا تم طرح التساؤلات التالية من قبل مدرس المقرر:

لماذا يُعد تدريب تأهيل معلمي العلوم تحدياً؟

أكتب ملخصا لورقة علمية تناولت هذه التحديات.

اقترح مجموعة من التوصيات والمقترحات لحل هذا التحدي.

وقد ترك المجال عن بعد في المنتدى العام للمقرر لتبادل النقاشات ما بين طلاب شعبة (٩٥٣) التي تدرس هذا المقرر، حيث قدم كل طالب مرئياته حول هذا النقاش في منشور اشتمل على رسالة واحدة تتضمن الإجابة عن التساؤلات التي طُرحت، وانطلقت هذه المرئيات في النقاشات من واقع الخبرة التي يمتلكها طالب الدراسات العليا كممارس لعمل تعليم العلوم أو أحد فروعه من أحياء أو فيزياء أو كيمياء، أو ذو طبيعة عمل إداري من إدارة مدرسة، أو إشراف دعم تميز، أو موجه طلابي مع تخصصهم جميعًا في العلوم، كما تنوعت المراحل التدريسية التي يعمل بها هؤلاء المتناقشين، والمناطق التعليمية التي ينتمي لها مؤسساتهم التعليمية (طلاب الدراسات العليا شعبة٩٥٢، ٢٠٢٤).

الدراسات السابقة:

دراسة العتيبي (٢٠١٧) التي هدفت إلى التعرف على معوقات تدريب المعلمات أثناء الخدمة في مدارس مدينة الرياض من وجهة نظر المديرات والمعلمات، واعتمدت على المنهج الوصفي باستخدام أداة الاستبانة، وتكونت عينة الدراسة من (٨٠) معلمة ومديرة من مدارس مدينة الرياض، وأوضحت النتائج أن ترتيب معوقات تدريب المعلمات على النحو التالي: المعوقات الإدارية، تليها المعوقات الشخصية، وفي المرتبة الأخيرة المعوقات الفنية، كما أثبتت النتائج أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط إجابات أفراد العينة حول هذه المعوقات تعزى لمتغير (مسمى الوظيفة، ونوع المدرسة).

دراسة الكثيري والظفيري (٢٠١٧) و هدفت إلى التعرف على المشكلات التي تواجه المشرفات التربويات في مجال تدريب المعلمات أثناء الخدمة بمحافظة عفيف، مُستخدمةً المنهج الوصفي المسحي بتطبيق أداة الاستبانة، وتكونت عينة البحث من (٢٦) مشرفة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

تربوية بمحافظة عفيف، وأسفرت النتائج عن مواجهة المشرفات لمشكلات فنية وشخصية في مجال التدريب، ومن النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين وجهات النظر المشرفات حول هذه المشكلات تعزى لمتغير عدد الدورات، ومن التوصيات تنمية دافعية التعلم والتطوير المستمر لدى المعلمات.

دراسة الحجاجي (٢٠١٩) ومن أهدافها الكشف عن تحديات التطوير المهني للمعلمين في ظل العصر الرقمي، واستخدمت المنهج الوصفي بتطبيق الاستبانة على (٦٠) معلم ومعلمة بمدارس تطوير في محافظة الليث، ومن نتائجها تأثر التطوير المهني للمعلمين بعدة تحديات ومنها: كثرة أعباء الوظيفة للمعلمين، والمسؤوليات العائلية لديهم، ومحدودية أنشطة التطوير المهني المتاحة للمعلمين أو تعارض أوقاتها مع الدوامه الرسمي، ومن النتائج عدم وجود دلالة إحصائية في تقرير عينة البحث في واقع هذه التحديات تعزى لمتغيرات (الجنس، والمؤهل الدراسي، وسنوات الخبرة)، ومن التوصيات إنشاء برامج تدريبية مبنية على احتياجات المعلمين في ظل العصر الرقمي.

دراسة آل عيسى والمغيدي (٢٠٢٠) والتي هدفت إلى التعرف على واقع تأهيل وتدريب المعلمين في تعليم عسير، واعتمدت على المنهج التاريخي والوصفي، وتمثلت أدوات الدراسة في الاستبيان، و استمارة المقابلة الشخصية، وتم تطبيقها على (٥٣) معلما من المراحل التعليمية الثلاث، وتوصلت هذه الدراسة إلى وجود العديد من التحديات التي تواجه تدريب المعلمين من تخطيط البرامج التدريبية وتنفيذها، وتكليف المعلم بمهام تدريسية كبيرة.

دراسة عيسى (٢٠٢١) وهدفت إلى معرفة معوقات تدريب المعلمين في أثناء الخدمة كما يراها المعلمون والمعلمات في مدارس التعليم الأساسي والثانوي، وقد استخدمت المنهج الوصفي التحليلي، و أداة الاستبانة لجمع البيانات من عينة الدراسة التي تكونت من (٣١٤) معلمًا ومعلمة، وبينت نتائجها ترتيب معوقات التدريب وفق المجالات التالية: محتوى التدريب، وتخطيط التدريب، وتقويم التدريب، وأخيراً زمن التدريب ومكانه، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات العينة حول هذه

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

المعوقات تعزى لمتغير (الجنس، وسنوات الخبرة)، وقدمت الدراسة العديد من التوصيات منها ضرورة تقديم الحوافز المادية والمعنوية للمعلمين المتدربين مع اختيار الوقت المناسب لتدريبهم، استخدام أساليب حديثة في التدريب وتنفذ من قبل مدربين متخصصين.

دراسة المحارف (٢٠٢١) التي هدفت إلى التعرف على الاحتياجات التدريبية لمعلمي العلوم في محافظة الأحساء في ضوء برنامج التطوير المهني القائمة على التعلم النشط، تم اتباع المنهج الوصفي التحليلي، وتم استخدام استبانة وُزعت على عينة الدراسة المكونة من (٤١) معلمًا، ومن النتائج التي توصلت لها الدراسة احتياج معلمي العلوم لبرامج التطوير المهني التعليمي النوعية في المجال المهاري، وأوصت بالتركيز على وسائل وأنظمة إدارة التعلم الحديثة في تدريب معلمي العلوم عن بعد للتقليل من العوائق الزمانية والمكانية أثناء تنفيذ برامج التطوير المهني.

دراسة عثمان وآخرون (Usman et. al, ٢٠١٤) ومن أهدافها التعرف على أهمية التطوير المهني لمعلمي العلوم، وأظهرت نتائجها أن التطوير المهني لمعلمي العلوم لا يقتصر على تحسين جودة أداء المعلمين بل تتضمن استمرارية هذا التطوير لديهم، وقدمت بعض التوصيات التي تساعد المعلم في التطوير المهني.

دراسة الشهري (Alshehry, ٢٠١٨) هدفت إلى تحديد التحديات التي تواجه المعلمين في التطور المهني في تعليم العلوم، واستخدمت المقابلات النوعية وشبه منظمة، و شارك في الدراسة (٣٠) معلماً للعلوم من المستوى الثامن، ومن تحديات التطوير المهني لمعلم العلوم التي توصلت لها الدراسة الحاجة إلى التطوير المهني لاستخدام المرافق في تدريس العلوم كالمختبرات، ومن التوصيات وجوب توفير المزيد من فرص التطوير المهني لمعلمي العلوم وإشراكهم في صنع القرار بشأن برامج التدريب لديهم.

دراسة شاهين (Sahin, ٢٠٢٥) والتي تهدف لتحديد التحديات التي تواجه المعلمين في التطوير المهني وفرص التحسين، وتم تحليل البيانات من خلال أسلوب البحث النوعي باستخدام تحليل المحتوى، وأُجريت الدراسة على (٣٠) معلم، ومن تحديات التطوير المهني التي أظهرتها نتائج الدراسة نقص التمويل، ونقص التخطيط لتدريب المعلمين،

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

والخصائص السلبية لمدراء المدارس، كما توصلت الدراسة أن من أهم فرص التحسين تطوير الكفاءة الرقمية، وتحفيز المعلمين لانخراط في النمو الشخصي والمهني.

وقد تم الاستفادة من مما سبق عرضه من الدراسات السابقة في صياغة مقدمة هذا البحث، وتحديد مشكلته، والإطار النظري، ومناقشة النتائج التي توصل لها، وبنسبه للهدف فقد اتفق البحث الحالي مع دراسة كلً من (الحجاجي، ٢٠١٩؛ Usman, 2014؛ Sahin, ٢٠٢٥) في تناول متغير التطوير المهني، كما اتفق في هدف تحديد تحديات هذا التطوير المهني لمعلمي العلوم مع دراسة (Alshehry, ٢٠١٨)، وكذلك اتفق هذا البحث في هدف تناول متغير تدريب المعلمين مع دراسة (آل عيسى والمغيدي، ٢٠٢٠)، كما اتفق في هدف تناوله متغير تحديات تدريب المعلمين مع كلً من دراسة (العتيبي، ٢٠١٧؛ الكثيري الظفري، ٢٠١٧؛ عيسى، ٢٠٢١)، بينما اتفق كذلك في هدف تناول متغير تدريب معلمي العلوم مع دراسة (المجارف، ٢٠٢١)، وختلف هذا البحث من حيث الهدف عن الدراسات السابقة بتناوله تحديات التطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم.

وفيما يتعلق بالمنهج المستخدم وأداة البحث فقد اتفق هذا البحث مع دراسة (Sahin, ٢٠٢٥) في اعتماد المنهج النوعي باستخدام تحليلي المحتوى، بينما اختلف هذا البحث عن جميع الدراسات السابقة في استخدام المنهج المختلط وذلك بالجمع ما بين المنهج الكمي والنوعي، كما اختلف عن جميع الدراسات السابقة في أداة جمع البيانات وذلك لاستخدامه لأداة بطاقة تحليل المحتوى في منهجه الكمي.

وفيما يتعلق بالعينة فقد اتفق مع كلً من دراسة (العتيبي، ٢٠١٧؛ الحجاجي، ٢٠١٩؛ آل عيسى والمغيدي٢٠٢٠؛ عيسى، ٢٠٢١؛ Sahin, ٢٠٢٥) في عينة المعلمين، كما اتفق مع دراستي كلً من (المجارف، ٢٠٢١؛ Alshehry, ٢٠١٨) في كون هذه العينة التي جمعت منها بيانات الدراسة من عينة معلمي العلوم، واختلف هذا البحث في جمع البيانات من محتوى مناقشات طلاب الدراسات العليا في مناهج وطرق تدريس العلوم، وذو

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

طبيعة تعليمية ما بين معلمي علوم بجميع تخصصاته في جميع المراحل الدراسية، وما بين إداريين ذو تخصص علوم.

وتميز هذا البحث عن جميع الدراسات السابقة في كونه يتطرق بالبحث في تحديات التطوير المهني التعليمي في جانب تدريب معلمي العلوم والحلول المقترحة في ضوء تحليل نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم.

منهج البحث:

اعتمد البحث على المنهج المختلط حيث تم استخدام المنهج النوعي للتحليل المحتوى للإجابة على سؤال البحث الأول المتعلق بتحديات التطوير المهني التعليمي في جانب تدريب معلمي العلوم، وكذلك للإجابة على سؤال البحث الثالث المتناول للحلول المقترحة لهذه التحديات، ويعرف غباري وآخرون (٢٠١٥) هذا المنهج ب:"الطريقة التي تقوم على تجميع العناصر المتماثلة في المادة المراد تحليلها في مجموعة واحدة" (ص. ١٨٣)، وذلك للكشف عن العلاقات المتبادلة له بين مكونات أو متغيرات المحتوى.

وتم استخدام المنهج الكمي لتحليل المحتوى للإجابة عن السؤال الثاني والمتضمن كشف العلاقة ما بين ناقشات التحديات في جانب تدريب معلمي العلوم وبين المتغيرات (المنطقة التعليمية، المرحلة التدريسية، طبيعة العمل التعليمي)، ويعرف محمد وعبد الشافي (٢٠١٧) هذا المنهج بـ: "أسلوب يهدف إلى الوصف الموضوعي المنظم والكمي المختصر للمضمون أو المحتوى، وهو أسلوب يضمن وجود تعريف دقيق لفئات التحليل، ويهدف هذا الأسلوب إلى تبويب خصائص المحتوى في فئات التحليل وفقاً بقواعد يضعها المحلل" (ص. ٣٦).

مجتمع البحث وعينته

تكون مجتمع البحث من محتوى الناقشات لطلاب الدراسات العليا في المناهج وطرق تدريس العلوم بقسم التعليم والتعلم بكلية التربية جامعة الملك خالد شعبة (٩٥٢) في مقرر تحديات وقضايا معاصرة في المناهج وطرق التدريس ويحمل الرمز (٧٢٠١نهج) والمتضمنة لخمس مناقشات، واقتصرت العينة على محتوى سلسلة ناقشات " تحدي تأهيل

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

وتدريب المعلم" وتم اختيارها هذه العينة بطريقة قصدية (غرضية) لتحقق الهدف المنشود من البحث من التعرف على التحديات التطوير المهني التعليمي في جانب تدريب معلمي العلوم والحلول المقترحة، وفي ذلك يؤكد غباري وآخرون (٢٠١٥) على أن اختيار العينات في البحوث النوعية تمتاز باختيارها بالطريقة القصدية أو الهدفية بسبب الخصائص التي تتميز بها هذه العينات في هذا النوع من البحوث، وتحقيقها لغرض البحث.

وتم اختيارها محتوى هذه النقاشات قصدياً كعينة للبحث الحالي للمبررات التالية:

١- يتضمن محتوى هذه النقاشات على تحديات تواجه التطوير المهني لمعلمي العلوم بشكل عام والتدريب بشكلٍ خاص، وهذا يفي لتحقيق أهداف هذا البحث.

٢- هذه النقاشات صادرة من معلمين ذو تخصص علوم أو أحد فروعه من أحياء، وكيمياء، وفيزياء؛ مما يجعل هذه التحديات التي ينطوي عليها محتوى الناقشات نابعة من خبرات متخصصين في العلوم.

٣- المتناقشين لمحتوى "تحدي تأهيل تدريب المعلم" جميعهم من طلاب الدراسات العليا في مرحلة الدكتوراه تخصص مناهج وطرق تدريس العلوم، مما يعطى هذه الناقشات طابعًا علميًا رصيناً يتناول التحديات والحلول بعمق وشمولية.

٤- سياق الناقشات المحتوية على التحديات والحلول المقترحة ذو طابع معاصر يتناول المُستجدات العالمية في التطوير المهني لمعلمي العلوم؛ كونها إحدى متطلبات مقرر تحديات وقضايا معاصرة في المناهج وطرق التدريس.

وفيما يلي وصف لمحتوى ناقشات التحديات التطوير المهني لمعلمي العلوم والحلول المقترحة في ضوء متغيرات تتعلق بالمتناقشين، وتميز اقتباسها، و يبينها الجدول التالي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

جدول (١) طبيعة عينة محتوى النقاشات في ضوء متغيرات البحث

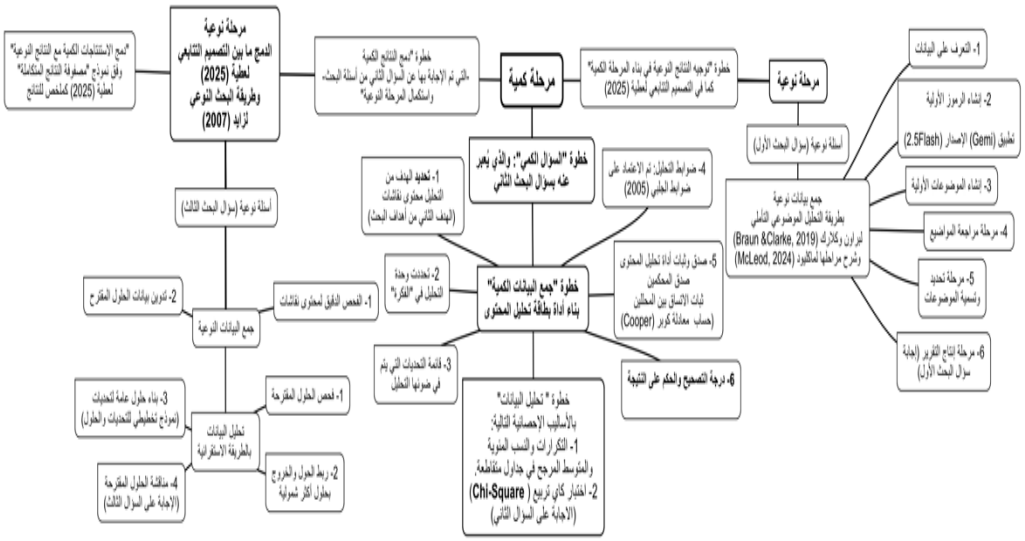
المتغير	مستوى المتغير	رمز الاقتباس	عدد محتوى النقاشات	النسبة المئوية
المنطقة التعليمية	عسير	ع	9	40,91%
	مكة المكرمة	م	5	22,73%
	جازان	ج	3	13,64%
	جدة	ج	3	13,64%
	الطائف	ط	1	4,54%
	الشرقية	ش	1	4,54%
المجموع			22	100%
المرحلة التعليمية	الابتدائية	ا	8	36,36%
	المتوسطة	م	5	22,73%
	الثانوية	ث	9	40,91%
المجموع			22	100%
طبيعة العمل التعليمي	إداري	إ	4	18,18%
	معلم	م	18	81,82%
المجموع			22	100%

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

إجراءات البحث

تم تطوير التصميم التتابعي لعطية (٢٠٢٥) الذي يتضمن ثلاث مراحل، وهي: المرحلة النوعية الأولى والمرحلة الكمية، والمرحلة النوعية الثانية، ويوضح تفاصيل هذه المراحل الشكل التالي:

شكل (١) مراحل إجراءات البحث بتطوير التصميم التتابعي لعطية (٢٠٢٥)



المرحلة النوعية الأولى:

تم في هذه المرحلة اتباع الخطوات التالية:

خطوة الأسئلة النوعية: تتضمن هذه الخطوة السؤال الأول الذي ينص على: " ما تحديات التطوير المهني التعليمي في جانب تدريب معلمي العلوم في ضوء تحليل نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم؟"

خطوة جمع البيانات النوعية: تم اتباع طريقة التحليل الموضوعي التأملي (Reflexive Thematic Analysis) لبراون وكلارك (Braun &Clarke, ٢٠١٩) وفق الإجراءات التي أوردها ماكليود (McLeod, ٢٠٢٤)، وهي على النحو التالي:

١- التعرف على البيانات: تم في هذا الإجراء قراءة البيانات من محتوى نقاشات "تحدي تأهيل وتدريب المعلم"، وبعد الانخراط في القراءات المتكررة لمحتوى هذه النقاشات تم

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

تدوين ملاحظات الأنماط الأولية من هذه النقاشات التي تتناول قضايا تدريب معلمي العلوم بخط اليد، ثم كتابتها في مستند لمزيد من التأمل في هذه البيانات.

وتم تدوين البيانات بطريقة ترتيب الرموز التالية: رقم محتوى النقاش كما ورد في سلسلة النقاشات، تبع ذلك معلومات عن المناقش من حيث المنطقة التعليمية، والمرحلة التعليمية التي يعمل بها، وطبيعة عمله التعليمي، يلي هذا الترميز العبارات التي تم تحليلها من محتوى النقاشات ولها علاقة بأسئلة البحث، وكانت على النحو التالي:

جدول (٢) قائمة بيانات تحديات تدريب المعلمين التي تم تحليلها من محتوى النقاش

رمز النقاش	بيانات تحديات تدريب المعلمين التي تم تحليلها من محتوى النقاش
١. ع. ث. م	عدم مواكبة كلً من تطورات علم النفس والتوجهات الحديثة في التربية.
٢. ج. م. إ	تغيرات متطلبات الميدان التعليمي بشكل مستمر، وتأثر الميدان التعليمي بمختلف القضايا والمستحدثات المجتمعية والمؤسسية.
٣. ع. ا. م	التغيرات المستمرة في مجال التعلم والإلمام بأحدث الممارسات والابتكارات في التدريس، وتطبيق المعلومات النظرية داخل الصف وجودة البيئة والمجتمع التعليمي الداعم للتطبيق.
٤. م. ث. م	مقاومة المعلمين لتطبيق أساليب جديدة، ونقص الوسائل التقنية الحديثة أو صعوبة التعامل معها لعدم إجادة اللغة التي تعمل بها لعدم تعريبها.
٥. ع. ث. م	تعدد مصادر المعرفة، وسائل التواصل الحديثة التي يتقن التعامل معها المتعلم الحالي.
٦. ج. ا. م	عدم وجود الوقت الكافي للتدريب على الاستراتيجيات الحديثة، و كثرتها وتنوع متطلباتها.
٧. ج. ا. م	عدم توفر الفرص الكافية للتدريب، وعدم مناسبة البرامج التدريبية لاحتياجات المعلمين.
٨. م. ث. م	ضعف البنية الأساسية التكنولوجية، ونقص خبرة المدربين، وعدم التحاقهم بالدورات والمؤتمرات التي تقام في الدول المتقدمة في التدريب.
٩. م . ث. إ	مواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة، وتوفير الوسائل الحديثة يحتاج لمواد مالية، ومعارضة المعلمين للتغيير وقلة الدافعية، ومستوى الكوادر المُدربة.
١٠. ع. ا. م	التطور المستمر للمعلم وتدريبه على استراتيجيات التعلم الحديثة، وسد الفجوة ما بين احتياجات الطلاب وقدرات المعلمين المهنية.
١١. ج. م. م	تدريب المعلمين على الاستراتيجيات المعاصرة ومهارات الاطلاع الحدث، الممارسات التربوية، ومقاومة التغيير وعدم احتضانه، ووضع قيود مؤسسة.
١٢. ج. ا. م	مستوى جودة برامج التطوير المهني والمتابعة بعد تقديم البرنامج، وزمن تنفيذ البرامج وتقديمها

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

	في مراكز خاصة ذات تجهيزات تختلف عن واقع المدرسة.
١٣.ش.ث.م	عدم توافق برامج تدريب المعلمين مع متطلبات التطورات المتسارعة في مجال العلوم والتقنية، والميزانيات المحدودة التي تشكل قيود على إمكانات توفر فرص التطوير المهني للمعلمين.
١٤.ع.ث. م	عدم تقبل المعلم لمواكبة التغيرات المتسارعة من انفجار معرفي وعلمي وتكنولوجي، وتزايد الحاجة إلى تنمية مهارات المعلم بشكل متجدد في طرق واستراتيجيات التعليم وتقنياته.
١٥.ج. م. إ	ضعف البرامج التدريبية المقدمة أو قصر وقتها، أو عدم مناسبته للمعلمين، أو عدم مراعاة هذه البرامج لاحتياجاتهم التدريبية، وقلة الدافعية لدى المعلمين والرغبة في التطوير المهني نتيجة الأعباء التدريسية.
١٦.ط.ث. م	نقص في التدريب المستمر الذي يتلقاه المعلمين لتطوير مهاراتهم في استخدام التكنولوجيا وأساليب التدريس، وصعوبة تكيف المعلمين مع الأساليب الحديثة ومقاومة التغيير الذي ينتج عنها.
١٧. ع. ا. م	تطوير المعلمين وتدريبهم في مجتمع متغير ليتمكنوا من أداء مهامهم، وانعكاسات التطورات التي يشهدها العالم من ثورة علمية وتكنولوجية على النظم التعليمية الجديدة.
١٨. ع. م. إ	قيام البرنامج التدريبي على الإطار النظري وإهمال الجانب التطبيقي، وعدم تقييم البرامج التدريبية المُقدمة قبل الإنتقال إلى غيرها من البرامج.
١٩.م. ث. م	عدم الأخذ باعتبارات الاحتياجات التدريبية في البرامج المقدمة أو وجود نقص فيها، ولا يمتلك المدربين الكفايات اللازمة لتقديم البرامج التدريبية.
٢٠. ع م. م	الاعتقاد الخاطئ لدى المعلمين بانتهاء تعليمهم بمجرد الوظيفة وعدم احتياجهم للتدريب مع تقدم الخبرة لديهم، واعتماد البرامج التدريبية على أسلوب العمومية في تدريب أعداد كبيرة، وعدم وجود مراكز خاصة للتدريب القائم على احتياجات النظام التربوي.
٢١. م. م. م	غياب الحوافز التي تشجع على التنافسية في التدريب، وعدم استخدام الأدوات التعليمية الرقمية في تدريب المعلمين.
٢٢.ع. ا. م	نقص الموارد والدعم للتمويل الكافي للتدريب مما يحد من قدرات المعلمين على تطوير مهاراتهم، والضغوط الزمنية والمالية التي ينتجها الحاجة للتدريب الدوري المستمر للمعلمين.

٢- إنشاء الرموز الأولية: تم في هذا الإجراء تسميات مخصصة لاجزاء البيانات التي لها معنى محدد يتعلق بسؤال البحث، وبناءً على ما أشار إليه ماكليود (McLeod, ٢٠٢٤) من الاستفادة من برامج التحليل النوعي للمساعدة في ترميز البيانات، وما أكد عليه العوام (٢٠٢٣) من توظيف تطبيقات الذكاء الإصطناعي في البحث العلمي، وبالرجوع إلى الأدبيات التي تناولت هذا تلك التطبيقات كما في (العوام، ٢٠٢٣؛ مركز التعريب

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

والبرمجة، ٢٠٢٣؛ Buolamwini؛Andler, 2023 , ٢٠٢٣)، تم التوصل إلى أن الذكاء الاصطناعي التوليدي تشات جي بي تي (Chat GPT) المكتشف في نوفمبر (٢٠٢٢)، يمتاز بالخصائص التحليلية للنصوص، ومن هذه الخصائص:

المساعدة في تحليل البيانات المكتوبة وتلخيصها بإنشاء النصوص.

القدرة على توليد النتائج بطريقة تقترب أكثر من الناحية الإحصائية.

التمكن من الرد بإجابات مقنعة على مطالب إنشاء النصوص التي يواجهها البشر.

تلخيص نصوص عبارات المقالات .

توفير الوقت لفهم كميات كبيرة من المعلومات التي تحتويها العبارات.

وبناءً على ما سبق وإنطلاقاً مما ذكره السريحي (٢٠٢٥) من أن التطبيق (Gemi) من أهم أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي، فقد تم الاستفادة من هذا التطبيق الإصدار (Flash٢.٥) والمنشأ من شركة Google في إجراء ترميز البيانات، ومن أجل الحصول على أعلى موثوقية من الترميز الأولي للبيانات بواسطة هذا التطبيق تم اتباع التالي:

تحضير البيانات من خلال وضع الحرف "م" الذي يشير لتسلسل رقم محتوى النقاش كما ورد في سلسلة النقاشات أمام العبارات التي تم التعرف عليها من محتوى نقاشات "تحدي تأهيل وتدريب المعلم"، وذلك من أجل تمييزها عند تضمين لها في مرحلة ترميز البيانات.

نسخ البيانات التي تم التعرف عليها في الإجراء الأول ولصقها في تطبيق (Gemi)، وذلك لتوجيه التطبيق في الاقتصار على تلك البيانات.

تحديد المهمة ترميز البيانات بالطلب من تطبيق (Gemi) بتنفيذ الأمر التالي: "إنشاء ترميز للبيانات بتحليل المعاني التي تتضمنها كل استجابة".

تطبيق توجيه ماكليود (McLeod, ٢٠٢٤) في "دور البرمجيات في ترميز البيانات" حيث اقتصار دور تطبيق (Gemi) في هذا الإجراء على المساعدة في تنظيم الرموز وتمثيل العلاقات البصرية، ولا يتحمل مسؤولية تفسير البيانات أو تحديد موضوعاتها، وتم الحصول على الرموز الأولية للبيانات وفق الجدول التالي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

جدول (٣) الرموز الأولية للبيانات بتطبيق (Gemi)

أ. تحديات مرتبطة بالمعلمين:		ب. تحديات مرتبطة بالبرامج التدريبية:
* مقاومة التغيير وقلة الدافعية. * نقص الخبرة والوقت. * الاعتقاد الخاطئ. * الأعباء التدريسية.		* نقص الفرص وعدم الملاءمة. * الجودة والمحتوى. * التوقيت والمكان. * العمومية وعدم التقييم
ج. تحديات مرتبطة بالمؤسسة والبنية التحتية:		د. تحديات مرتبطة بالميدان التعليمي:
* ضعف البنية التكنولوجية. * نقص الميزانية والدعم. * غياب الحوافز والدعم. * صعوبة التعامل مع التقنيات.		* التغيرات المستمرة: * تأثير المستحدثات المجتمعية. * تعدد مصادر المعرفة.

٣- إنشاء الموضوعات الأولية: تم في هذا الإجراء عملية التدقيق المتكرر للترميز البيانات الذي تم في الإجراء السابق، ومن ثم فحص البيانات للحصول على مستوى عالي من التجريد والتفسير، وذلك باتباع الخطوات التي بينها ماكليود (McLeod, ٢٠٢٤) المتمثلة في التالي:

البحث عن الرموز التي تشترك في فكرة أو مفهوم مشترك، وجمعها معاً لتشكل مواضيع محتملة.

توضيح ارتباط الرموز والموضوعات مع بعضها باستخدام الخرائط الموضوعية، بحيث يتم عرض الموضوعات والموضوعات الفرعية بشكل هرمي بالانتقال من الموضوعات الأوسع إلى الفرعية الأكثر تحديداً ودقة.

وفي ذلك تم التعديلات التالي: فصل ترميز "مقاومة التغيير عن الدافعية"، ونقل "التعامل مع التقنيات" من موضوع التحديات "المرتبطة بالميدان التعليمي" إلى التحديات "المرتبطة بالمعلمين"، ومن التعديلات كذلك تعديل موضوع التحديات "المرتبطة بالميدان التعليمي" بموضوع "تحديات العملية التعليمية".

وفي موضوع التحديات "المرتبطة ببرامج التدريب" تم فصل ترميز "الفرص والملائمة" ليعبر كل واحد منها عن بيانات مستقلة، كما تم تعديل "الملائمة" بترميز "احتياجات

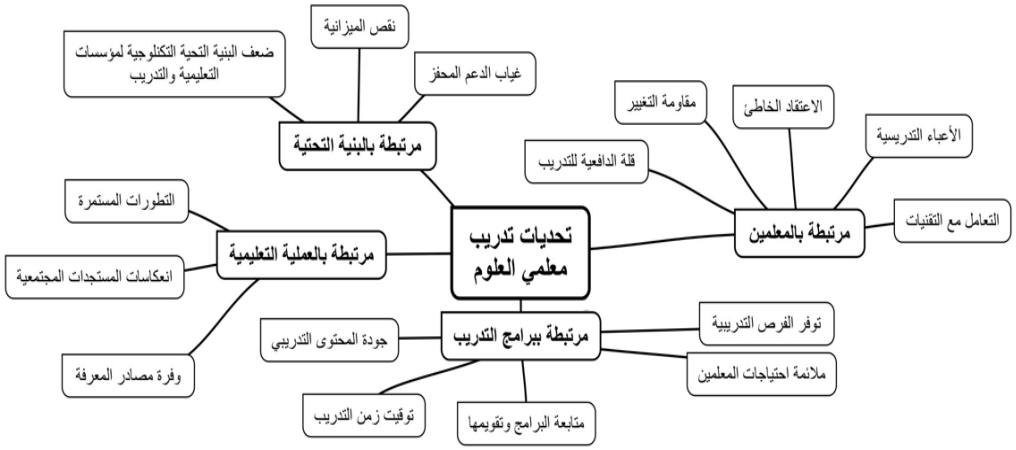
مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

المعلمين"، وتم حذف ترميز "المكان" لتشابه مع ترميز "البنية التحتية"، وكذلك حذف ترميز "العمومية" لدخول معناها ضمن ترميز "احتياجات المعلمين" التي تم إضافتها، وتعديل ترميز "العمومية والتقويم" بترميز "متابعة البرامج وتقويمها" ليكون المعنى أوضح.

وفي موضوع التحديات "المرتبطة بالبنية التحتية" تم حذف "المؤسسات" وإضافتها مع ترميز " ضعف البنية التكنولوجية" مع التفصيل في هذه المؤسسات لتشمل التعليمية والتدريب ليصبح الترميز "ضعف البنية التحتية التكنولوجية لمؤسسات التعليمية والتدريب"، كما تم حذف "الدعم" من ترميز " نقص الميزانية والدعم" وإبقائه في ترميز "غياب الدعم والتحفيز".

والخريطة الموضوعية التي تم تصميها بتطبيق (simplemind) الإصدار (٢.٧.٠) تبين الموضوعات الأولية التي تم إنشائها، وهي على النحو التالي:

شكل (٢) الخريطة الموضوعية المبينة لترابط الموضوعات بترميز البيانات



٤- مراجعة الموضوعات: في هذه المرحلة تم مراجعة المواضيع الأولية في المرحلة السابقة من خلال التأكد من تماسكها، وتنسيقها، وكفاية البيانات الداعمة لها، وتم ذلك وفق المستويات التي أوردها ماكليود (McLeod, ٢٠٢٤)، وهذه المستويات هي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

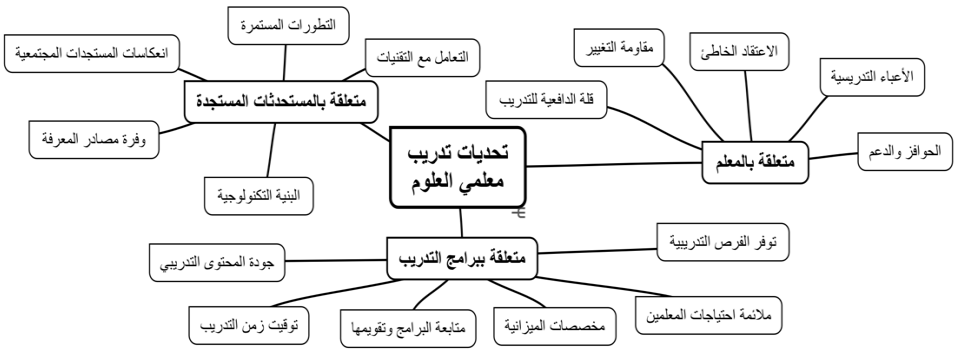
مستوى مراجعة المواضيع مقابل البيانات التي تم ترميزها: وذلك من خلال مراجعة المواضيع التي تم إنشاؤها في الإجراء الثالث بالبيانات التي تم ترميزها بواسطة تطبيق (Gemi) في الإجراء الثاني، وذلك للتأكد من العلاقات ما بين الموضوعات والموضوعات الفرعية في الخريطة الموضوعية، والتأكد كذلك من أن كل موضوع يركز على مجال واحد من التحديات التي تواجه تدريب معلمي العلوم.

مستوى تقييم الموضوعات مقابل مجموعة البيانات بأكملها: وذلك من خلال المراجعة النهائية لجميع البيانات التي تم تدوينها في الإجراء الأول من هذه الخطوة للتأكد من التغطية الدقيقة لموضوعات أنماط البيانات الأكثر أهمية والمتعلقة بسؤال البحث الأول الذي ينص على: " ما تحديات التطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم في ضوء تحليل نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم؟"

مستوى مراعاة العلاقة بين الترميز والموضوعات والموضوعات الفرعية التي تتضمنها: ويتم في هذا المستوى تحديد الموضوعات الأكثر بروزاً وشمولية وجعلها موضوعات رئسية، والانتقاء للموضوعات الفرعية التي يتبين من خلالها الفروق الدقيقة للموضوعات الرئيسية التي تندرج تحتها؛ لمراعاة السمة الأساسية في التحليل التأملي التي ليس من أساسية تفرع الموضوعات الفرعية (McLeod, ٢٠٢٤).

وتم تحسين الخريطة الموضوعية في هذه المرحلة على النحو التالي:

شكل (٣) الخريطة الموضوعية المبينة لمرحلة مراجعة المواضيع



مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

٥- تحديد وتسمية الموضوعات: وتم في هذه الإجراء تحديد ما يخبر به الموضوع ويتعلق بسؤال البحث، وتعبير هذا الموضوع بعناية عن المفهوم التنظيمي للموضوع، مع مراعاة أن يحمل الموضوع أسماءً موجزاً ويعبر بفعالية عن جوهر ما يحتويه من معلومات غنية.

ولتحقيق ذلك تم تحديد ثلاث تسميات لموضوعات التحديات في مجال تدريب معلمي العلوم وهي: "شخصية المعلم، والبرامج التدريبية، والمُستحدثات المستجدة".

٦- إنتاج التقرير: تم في هذا الإجراء تقديم التحليل بطريقة دمج النتائج مع المناقشة، وتدعيم الموضوعات بمقتطفات من البيانات التي تم توضيح أنماطها في المرحلة الأولى، كما تم مقارنة نتائج البحث بالدراسات السابقة ذات الصلة، وهذا ما تم عرضه في نتائج الإجابة على السؤال الأول للبحث.

كما شكل هذا الإجراء إتمام الخطوة الثالثة من خطوات المرحلة النوعية في التصميم التتابعي لعطية (٢٠٢٥) والذي ينتهجه هذا البحث، وهي خطوة "تحليل البيانات".

- خطوة "توجيه النتائج النوعية في بناء المرحلة الكمية": وهي من مواطن الدمج ما بين المنهج النوعي والمنهج الكمي في التصميم التتابعي لعطية (٢٠٢٥) الذي يعتمد عليه هذا البحث، وتضمن هذا التوجيه التالي:

١- بناء أداة بطاقة تحليل المحتوى التي يجمع بها بيانات المرحلة الكمية من الموضوعات الرئيسة، والتي تم التوصل لها في نتائج المرحلة النوعية.

٢- المحتوى الذي يتم تحليله لاستخراج البيانات هي قائمة تحديات مجال تدريب معلمي العلوم، والتي تم التوصل لها في نتائج المرحلة النوعية.

ثانيًا: المرحلة الكمية:

وفق التصميم الذي يتبعه هذا البحث لعطية (٢٠٢٥) تضمنت هذه المرحلة الخطوات التالية :

- خطوة "السؤال الكمي": تحدد في سؤال البحث الثاني والذي ينص على: "هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحديات التطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

العلوم وبين متغيرات (المنطقة التعليمية، المرحلة التدريسية، طبيعة العمل التعليمي)؟

- خطوة "جمع البيانات الكمية": تم في هذه الخطوة بناء أداة بطاقة تحليل المحتوى كمياً، وذلك وفق الإجراءات التالي:

١- تحديد الهدف من التحليل محتوى نقاشات طلاب الدراسات العليا في سلسلة "تحدي تأهيل وتدريب المعلم"، وتحدد هذا الهدف فيما نص عليه الهدف الثاني لهذا البحث والمتمثل في" الكشف عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحديات التطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم وبين متغيرات (المنطقة التعليمية، المرحلة التدريسية، طبيعة العمل التعليمي).

٢- تحددت وحدة التحليل في "الفكرة" التي أدلى بها المشارك في محتوى نقاشات سلسلة "تحدي تأهيل وتدريب المعلم"، وذلك من خلال قائمة تحديات مجال تدريب معلمي العلوم، والتي تم التوصل لها في نتائج المرحلة النوعية، لحصر تكرارات ورود هذه التحديات في كل محور من محاور بطاقة تحليل المحتوى.

٣- قائمة التحديات التي يتم في ضوئها التحليل: وتم حصرها في الموضوعات الرئيسية بحيث يتم حساب تكرارات محتوى النقاشات في ما تتضمنه هذه الموضوعات التي تبين تحديات مجال تدريب معلمي العلوم، وتم التوصل لها في إجراء "تحديد وتسمية الموضوعات" من خطوة "جمع البيانات النوعية"، وهي كما يوضحها الجدول التالي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

جدول (٤) قائمة التحديات ومستويات تحليل درجات توفرها

الموضوعات المتعلقة بتحديات مجال تدريب معلمي العلوم	درجة توفر التحدي				
	عالية جداً	عالية	متوسطة	نادرة	نادرة جداً
شخصية المعلم	تكرارات ونسب التحديات في تحليل محتوى نقاشات طلاب الدراسات العليا في سلسلة "تحدي تأهيل وتدريب المعلم"				
البرامج التدريبية					
المُستحدثات المُستجدة					

٤- ضوابط التحليل: تم الاعتماد على الضوابط التي أوردها الجلبي (٢٠٠٥)، وهي على النحو التالي:

- اقتصار التحليل على الفكرة التي يتضمنها محتوى تسلسل نقاشات "تحدي تأهيل وتدريب المعلم".
- اعتبار العطف في الفكرة تحليلًا مستقلًا.
- يتم تحليل الفكرة سواءً كانت وسيلة أم غاية.
- عند احتواء الفكرة الصريحة على أخرى نوعية، فتعامل كل منهما كوحدة تحليل مستقلة.
- إهمال الفكرة الصادرة من الفرد الواحد والتي تحمل نفس المعنى، ولا تعامل تحليلًا مستقلًا.

٥- صدق وثبات أداة تحليل المحتوى:

- صدق المحكمين: وذلك من خلال عرض بطاقة تحليل المحتوى على المختصين في مناهج وطرق تدريس العلوم وعددهم (٣) محكمين لغرض كما أورده الجلبي (٢٠٠٥) إقرار سلامة الصياغة اللغوية لعبارات المحاور، وانتماء هذه العبارات

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

للمحاور التي تندرج تحتها، وكفاية هذه العبارات لقياس عدم وجود علاقة بين تحديات مجال تدريب معلمي العلوم وبين متغيرات (المنطقة التعليمية، المرحلة التدريسية، طبيعة العمل التعليمي)، وتم اعتماد نسبة اتفاق (٧٣%) ما بين المحكمين لإبقاء محور الأداة والعبارات التي يتضمنها، وفي ضوء ما أفاد به السادة المحكمين من ملاحظات تم التعديل على أداة بطاقة تحليل المحتوى لتتضمن ثلاثة متغيرات والفئات التي تكونها وهي على النحو التالي:

١- متغير المنطقة التعليمية وفئاتها على النحو التالي: عسير، جازان، مكة المكرمة، الطائف، جدة، الشرقية.

٢- متغير المرحلة التدريسية وتكونت فئاتها من: الابتدائية، المتوسطة، الثانوية.

٣- متغير طبيعة العمل التعليمي وشامل فئتين هما: فئة إداري، وفئة معلم.

- ثبات تحليل المحتوى بالاستناد على الاتساق بين المحللين: ويعني "توصل محللين مختلفين إلى نفس النتائج عند استخدام نفس التصنيف والمحتوى وإتباعهما إجراءات التحليل نفسها" (الجلبي، ٢٠٠٥، ص. ٣٣٨)، وتم ذلك باختيار محللين من أهل الخبرة في تدريس العلوم، وتم تدريبهما على عملية التحليل، ثم حساب قيمة اتفاق محاور التحليل وذلك من خلال حساب معادلة كوبر (Cooper) وفقاً للمعادلة التالية:

معامل اتفاق كوبر = عدد مرات الاتفاق / عدد مرات الاتفاق + عدد مرات عدم الاتفاق ✖ ١٠٠ (محمد وعبد الشافي، ٢٠١٧)، ويبين نتيجته الجدول التالي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

جدول (٥) قيمة معامل الاتفاق وفق معادلة كوبر (Cooper)

محاور التحليل	عدد مرات عدم الاتفاق	عدد مرات الاتفاق	قيمة معامل الاتفاق
شخصية المعلم	1	14	93.33%
البرامج التدريبية	2	25	92.95%
المُستحدثات المُستجدة	0	20	100%
المجموع	3	59	95.43%

يتضح من الجدول السابق أن قيمة معامل الاتفاق وفقاً لمعامل اتفاق كوبر (Cooper) لمحاور التحليل ككل جاءت بنسبة (٩٥.٤٣%)، وهذا يدل على ثبات التحليل بدرجة عالية .

٦- درجة التصحيح والحكم على النتيجة:

بما أن التحليل الكمي المعمول به في هذا البحث يستخدم التكرارات فقد تم الاعتماد في درجة التصحيح والحكم على النتيجة التي تتوصل لها هذه "المرحلة الكمية" على ما أورده ابراهيم وأبو هاشم (٢٠١٢) من تجميع قيم التكرارات المتقاربة في فئات وفق الخطوات التالية:

- تحديد حساب المدى من خلال (أعلى قيمة تكرار- أدني قيمة تكرار+ ١)، وتساوي ٢٠- ٠+ ١= ٢١.
- حُدد عدد الفئات في (٥) فئات، وهي: (عالية جداً، عالية، متوسطة، منخفضة، منخفضة جداً).
- حساب طول الفئة حيث يساوي المدى / عدد الفئات، ويساوي ٢١/ ٥ تساوي تقريبًا ٤.

والجدول التالي يبين فئات درجة التحدي، وطول كل فئة، ودرجة التصحيح لتلك الفئة:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

جدول (٦) تصحيح أداة تحليل المحتوى

درجة التحدي	عالية جداً	عالية	متوسطة	منخفضة	منخفضة جداً
طول فئة التكرارات	17- 20	13- 16	9- 12	5- 8	1- 4
طول فئة المتوسط المرجح	4.21 - 5.00	3.41 - 4.20	2.61 - 3.40	1.81 - 2.60	1.00 - 1.80
درجة التصحيح	5	4	3	2	1

- خطوة " تحليل البيانات": تم استخدام الأساليب الإحصائية التالية:

١- التكرارات والنسب المئوية والمتوسط المرجح في جداول متقاطعة لعرض درجة توافر التحدي في كل فئة من فئات متغيرات الدراسة.

٢- اختبار كاي تربيع (Chi-Square) للكشف عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحديات التطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم وبين متغيرات (المنطقة التعليمية، المرحلة التدريسية، طبيعة العمل التعليمي)، ونتج عن هذه الخطوة إجابة السؤال الثاني من أسئلة البحث.

- خطوة "دمج النتائج الكمية واستكمال المرحلة النوعية":

تم الإجابة بهذه الخطوة عن السؤال الثاني من أسئلة البحث، وفي ختام هذه المرحلة حسب التصميم التابعي لعطية (٢٠٢٥) تشكل موطن لدمج ما بين المنهج الكمي والنوعي، ويتم ذلك بتقصى الحلول التي تحتويها نقاشات سلسلة "تحدي تأهيل وتدريب المعلم" والتي اقترحها المناقشين لحل التحديات وتم مناقشة نتائجها في "المرحلة الكمية" مع ما ورد في الأدبيات التي عرضت تحديات التطوير المهني التعليمي في جانب تدريب معلمي العلوم، وكذلك في ضوء تحليل نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم، التي عرضت نتائجها في هذه المرحلة.

المرحلة النوعية الثانية:

تم في هذه المرحلة الدمج ما بين التصميم التتابعي لعطية (٢٠٢٥) وطريقة البحث النوعي التي أوردها زايد (٢٠٠٧)، وذلك وفق الخطوات التالية:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

– خطوة "السؤال النوعي" والذي عبر عنه السؤال الثالث من أسئلة البحث الذي ينص على: "ما الحلول المقترحة لتطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم في ضوء تحليل نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم؟"

– خطوة "جمع البيانات النوعية": تم بطريقة الفحص الدقيق لمحتوى نقاشات "تحدي تأهيل وتدريب المعلم"، ومن ثم تدوين بيانات الحلول المقترح بطريقة الرموز المتبع في السؤال الأول، حيث تم فرز الحلول المقترحة بما يدعم نتائج مناقشة المرحلة الكمية، وكانت على النحو التالي:

جدول (٧) قائمة بيانات الحلول المقترحة لتحديات تدريب المعلمين التي تم تحليلها من النقاش

رمز النقاش	بيانات الحلول المقترحة لتحديات تدريب المعلمين التي تم تحليلها من النقاش
١. ع. ث. م	الاستدامة التطويرية التي تتضمن (التحاق، تطبيق، تقويم، تطوير، مشاركة بالتدريب).
٣. ع. ا. م	توفير فرص التعلم المستمر للتطوير المهارات وتبادل الخبرات.
٤. م. ث. م	مشاركة المعلمين وفق احتياجاتهم في التخطيط في التدريب.
٥. ع. ث. م	الاهتمام بتدريب المعلمين بإيجاد برامج تدريبة لاكتساب المهارات والمعارف المطلوبة.
٧. ج.ا. م	توفير برامج تدريبية متخصصة بشكل تطبيقي ومتابعة المتدربين وتقويم مدى الاستفادة، التعاون بين المعلمين لتبادل الخبرات، وتوفير فرص التعلم الذاتي لتطوير المستمر.
٨. م. ث. م	إعداد الحقائب التدريبية بما يناسب مؤهلات وإمكانات المعلمين وتقديمها.
٩. م. ث. إ	تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين ووضع حوافز تشجيعية للمتميزين في برنامج التدريب مع تأهيل المدربين.
١٠. ع. ا. م	تطوير البرنامج التدريبي متخصص في رفع كفاءة المعلمين لمواكبة المستحدثات التكنولوجية والعصر الرقمي .
١٢. ج. ا. م	مشاركة المعلمين في بناء البرامج التدريبية في المحتوى وكيفية السياق التعليمي.
١٣. ش. ث. م	تحسين مستوى الدورات التدريبية وتركيزها على الجوانب التطبيقية.
١٥. ج. م. إ	تقديم برامج ودورات تدريبية مكثفة وتنموي الجهات التي تقديم تأهيل المعلمين، واستطلاع أراء المعلمين حول احتياجاتهم التدريبية ورفع دافعيتهم لتطويرهم المهني.
١٦. ط. ث. م	الاهتمام بتدريب المعلمين حول طرق التدريس الحديثة.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

١٧. ع. ا. م	التدريب يكون في الجوانب التطبيقية، ويكون مستمر مدى الحياة ومتطور ليواكب ثورة التكنولوجيا والتقنية، ومستحدثات التواصل الاجتماعية.
١٨. ع. م. إ	تقديم البرامج التدريبية من قبل متخصصين، ومضمونة للتطبيق وتحديد نسبة اجتياز هذه البرامج.
١٩. م. ث. م	التطوير الذاتي للمعلم والتحسين المستمر من خلال الالتحاق بالدورات التدريبية.
٢٠. ع. م. م	حرية اختيار المتدربين للجهة التي تقوم بالتدريب وتحدث برامج التدريب المستمر.
٢١. م. م. م	تدريب المعلمين على استخدام الأدوات التعليمية الرقمية الحديثة حضورياً.
٢٢. ع. ا. م	تشجيع المعلمين بتطوير مهاراتهم ذاتياً من خلال الدورات الإلكترونية، وورش العمل مع توفير الموارد المالية والتكنولوجية لتسهيل عملية التدريب والتطوير المهني.

– خطوة "تحليل البيانات": تم بالطريقة الاستقرائية وذلك وفق الآتي:

١– فحص الحلول المقترحة التي يتضمنها النقاشات والتي جُمعت في خطو"جمع البيانات النوعية" والتأكد من ارتباطها بالتحديات التي تم التوصل لها في "المرحلة الكمية"، وبناءً على ذلك تم تصنيفها إلى ثلاثة جوانب اعتمادًا على تحليل عبارات المقترحات التي تتناولها، وتتضح هذه الجوانب في الجدول التالي:

جدول (٨) قائمة تصنيف بيانات الحلول المقترحة لتحديات تدريب المعلمين

رمز النقاش	بيانات الحلول المقترحة لتحديات تدريب المعلمين في جانب تحليل الأداء وتوظيفه في التدريب
٤. م. ث. م	مشاركة المعلمين وفق احتياجاتهم في التخطيط في التدريب.
٨. م. ث. م	إعداد الحقائب التدريبية بما يناسب مؤهلات وإمكانات المعلمين وتقديمها.
٩. م. ث. إ	تحديد الاحتياجات التدريبية للمعلمين ووضع حوافز تشجيعية للمتميزين في برنامج التدريب مع تأهيل المدربين.
١٢. ج. ا. م	مشاركة المعلمين في بناء البرامج التدريبية في المحتوى وكيفية السياق التعليمي.
١٥. ج. م. إ	تقديم برامج ودورات تدريبية مكثفة وتنموي الجهات التي تقديم تأهيل المعلمين، واستطلاع أراء المعلمين حول احتياجاتهم التدريبية ورفع دافعيتهم لتطويرهم المهني.
رمز النقاش	بيانات الحلول المقترحة لتحديات تدريب المعلمين في جانب توفير الفرص التدريبية المتنوعة
٣. ع. ا. م	توفير فرص التعلم المستمر للتطوير المهارات وتبادل الخبرات.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

٥. ع. ث. م	الاهتمام بتدريب المعلمين بإيجاد برامج تدريبية لاكتساب المهارات والمعارف المطلوبة.
٧. ج. ا. م	توفير برامج تدريبية متخصصة بشكل تطبيقي ومتابعة المتدربين وتقويم مدى الاستفادة، التعاون بين المعلمين لتبادل الخبرات وتوفير فرص التعلم الذاتي لتطوير المستمر.
١٠. ع. ا. م	تطوير البرنامج التدريبي متخصص في رفع كفاءة المعلمين لمواكبة المستحدثات التكنولوجية والعصر الرقمي .
١٣. ش. ث. م	تحسين مستوى الدورات التدريبية وتركيزها على الجوانب التطبيقية.
١٦. ط. ث. م	الاهتمام بتدريب المعلمين حول طرق التدريس الحديثة.
١٨. ع. م. إ	تقديم البرامج التدريبية من قبل متخصصين، ومضمونة للتطبيق وتحديد نسبة اجتياز هذه البرامج.
٢١. م. م. م	تدريب المعلمين على استخدام الأدوات التعليمية الرقمية الحديثة حضورياً.
رمز النقاش	بيانات الحلول المقترحة لتحديات تدريب المعلمين في جانب التطوير الذاتي المستمر
١. ع. ث. م	الاستدامة التطويرية التي تتضمن (التحاق، تطبيق، تقويم، تطوير، مشاركة بالتدريب).
١٧. ع. ا. م	التدريب يكون في الجوانب التطبيقية، ويكون مستمر مدى الحياة ومتطور ليواكب ثورة التكنولوجيا والتقنية، ومستحدثات التواصل الاجتماعية.
١٩. م. ث. م	التطوير الذاتي للمعلم والتحسين المستمر من خلال الالتحاق بالدورات التدريبية.
٢٠. ع. م. م	حرية اختيار المتدربين للجهة التي تقوم بالتدريب وتحدث برامج التدريب المستمر.
٢٢. ع. ا. م	تشجيع المعلمين بتطوير مهاراتهم ذاتياً من خلال الدورات الإلكترونية وورش العمل مع توفير الموارد المالية والتكنولوجية لتسهيل عملية التدريب والتطوير المهني.

٢- ربط هذه الحول مع بعضها البعض للخروج بحلول أكثر شمولية: تم في ذلك ربط هذه الحلول المقترحة التي تم التوصل لها من تحليل محتوى نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم حول الحلول المقترحة لتحدي تأهيل وتدريب المعلم، وبإمعان النظر في هذه الحلول المُقترحة تم الخروج بثلاثة جوانب تشكل منطلق لتلك الحلول وهي:

- التغذية الراجعة لأداء معلمي العلوم النتائج عن تحليل الأداء لديهم للوقوف على الفجوات في هذا الأداء وتوظيف التدريب في التطوير المهني لديهم لسد هذه الفجوات.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

- الفرص التدريبية المتنوعة التي يتم توفيرها وفق ما تقدمه التغذية الراجعة من احتياجات لمعلمي العلوم التدريبية، والتي تمتاز بالبرامج التدريبية المتخصصة والنوعية.
- التطور المستمر لمعلمي العلوم والنتاج عن التدريب الذاتي لديهم، مما يعين في مواكبة التطورات المتسارعة في التكنولوجيا والمعرفة المتنامية.

٣- بناء حلول عامة لتحديات مجال تدريب معلمي العلوم.

تم تصميم "نموذج تحديات وحلول تدريب معلمي العلوم" وهو عبارة عن: نموذج تخطيطي يوضح تحديات تدريب معلمي العلوم التي تم التوصل لها في نتائج السؤال الأول، والحلول المقترحة التي تم التعرف عليها في الخطوة السابقة من "المرحلة النوعية الثانية"، وذلك بهدف إيجاد العلاقة ما بين التحديات والحلول المقترحة، ويبين هذا النموذج التخطيطي الشكل التالي:

شكل (٣) نموذج تحديات وحلول تدريب معلمي العلوم

(النموذج التخطيطي من تصميم الباحث، ٢٠٢٥)

٤- مناقشة هذه الحلول المقترحة مع الدراسات ذات الصلة، مع تدعيم النتائج المتوصل لها بمقتطفات من الحلول المقترحة التي تضمنتها محتوى نقاشات "تحدي تأهيل وتدريب المعلم"، وتم بذلك الإجابة على السؤال الثالث والذي ينص على: "ما الحلول المقترحة لتطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم في ضوء تحليل نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم؟"

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

-خطوة "دمج الاستنتاجات الكمية مع النتائج النوعية": لتشكيل التكامل بينهما وذلك وفق نموذج "مصفوفة النتائج المتكاملة" لعطية (٢٠٢٥) كملخص للنتائج التي توصل لها هذا البحث، وذلك بتصميمها في مصفوفة النتائج المتكاملة لتحديات تدريب معلمي العلوم وحلولها المقترحة التي عُرضت في نتائج البحث.

تحليل النتائج ومناقشتها:

أجاب البحث على الأسئلة البحثية التالية:

الإجابة على السؤال الأول: والذي ينص على: "ما تحديات التطوير المهني التعليمي في جانب تدريب معلمي العلوم في ضوء تحليل نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم؟"

للإجابة على هذا السؤال تم تحليل محتوى سلسلة نقاشات "تحدى تأهيل وتدريب المعلم" وذلك باتباع طريقة التحليل الموضوعي التأملي (Reflexive Thematic Analysis) لبراون وكلارك (Braun &Clarke, ٢٠١٩) والتي شرح إجراءاتها ماكليود (McLeod, ٢٠٢٤)، وقد ذكرت بالتفصيل في "إجراءات البحث"، وتوصل البحث إلى أن تحديات التطوير المهني التعليمي في جانب تدريب معلمي العلوم في ضوء تحليل محتوى نقاشات "تحدي تأهيل وتدريب المعلم" لطلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم تندرج تحت الموضوعات الرئيسية التالية: "تحديات شخصية المعلم، وتحديات البرامج التدريبية، وتحديات المُستحدثات المستجدة".

ويضم كل موضوع رئيس للتحدي عدد من الموضوعات الفرعية التي تم استنتاجها من تحليل محتوى النقشات، وهي مبينة في الجدول التالي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

جدول (٩) موضوعات تحديات التطوير المهني في جانب تدريب معلمي العلوم

الموضوعات الرئيسية للتحديات			
	شخصية المعلم	البرامج التدريبية	المستحدثات المستجدة
الموضوعات الفرعية للتحديات	*مقاومة التغيير. *الاعتقاد الخاطئ. *قلة الدافعية. *الأعباء التدريسية. *الدعم والتحفيز.	*جودة المحتوى التدريبي. *ملائمة احتياجات المعلمين. *متابعة البرامج وتقويمها. *توقيت زمن التدريب. *توفير الفرص التدريبية. *مخصصات الميزانية.	*التعامل مع التقنيات. *التطورات المُستمرة. *البنية التكنولوجية. *توافر مصادر المعرفة. *انعكاسات المُستجدات المُجتمعية.

يوضح جدول (٩) أن تحديات التطوير المهني التعليمي في جانب تدريب معلمي العلوم في ضوء تحليل نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم تتضمن تحديات "شخصية المعلم" وهذا التحدي يتمثل في مقاومة المعلم للتغيير الذي يتطلب منه التدريب لمواكبة هذا التغيير، وهذا يتوافق مع ما توصلت له دراسة الحجاجي (٢٠١٩) أن قيادة التغيير تعد من تحديات التطوير المهني للمعلمين، وقد ينتج هذا التحدي نتيجة الاعتقاد الخاطئ لدى المعلمين في عدم الحاجة للتدريب كما أظهر تحليل نقاش "٢٠. م. ث. م" حيث بين أن من تحديات التطوير المهني في مجال التدريب "الاعتقاد الخاطئ لدى المعلمين بانتهاء تعليمهم بمجرد الوظيفة وعدم احتياجهم للتدريب مع تقدم الخبرة لديهم".

كما أن قلة الدافعية لدى المعلمين من تحديات "شخصية المعلم" في جانب التدريب، ومن الأسباب التي تنتج هذا الإنخفاض في الدافعية للتدريب العبء التدريسي لدى المعلمين، وفي ذلك يؤكد تحليل نقاش "١٥. ج. ا. إ" أن "قلة الدافعية والرغبة لدى

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

المعلمين في التطوير المهني نتيجة الأعباء التدريسية"، ويتوافق ذلك مع ما بينه الكثيري (٢٠١٧) في أن قلة الدافعية لدى المعلمين من التحديات التي ينتج عنها عزوفهم عن حضور الدورات التدريبية، وكذلك ما أظهرته أبو زهير (٢٠١٩) من أن كثرة الأعباء الوظيفية تعد من تحديات التطوير المهني للمعلمين، و للدعم والتحفيز دور مهم في جانب تدريب المعلمين وعندما يغيب هذا الدعم والتحفيز فيكون ذلك تحدياً من تحديات "شخصية المعلم"، وفي ذلك يكشف تحليل نقاش "٢١- م- م- م" أن من تحديات تدريب معلمي العلوم "غياب الحوافز التي تشجع على التنافسية في التدريب"، وهذا ما أكده القحطاني (٢٠١٩) أن من التحديات التي تواجه اقامت برنامج تدريب للمعلمين قلت البدلات المقدمة للملتحقين منهم في البرامج التدريبية.

كما يوضح جدول (٩) توصل تحليل محتوى نقاشات طلاب الدراسات العليا بالمناهج وطرق تدريس العلوم إلى أن "البرامج التدريبية" تعد كذلك من تحديات التطوير المهني التعليمي في جانب تدريب معلمي العلوم، ومن أهم العوامل التي تصب في هذا التحدي جودة البرامج التدريبية والتي تفتقر إلى ما بينه تحليل نقاش "٨. م. ث. م" من "نقص خبرة المدربين وعدم التحاقهم بدورات متقدمة في التدريب، وكذلك قيام البرنامج التدريبي على الإطار النظري وإهمال الجانب التطبيقي"، وهذا ما أكدت عليه دراسة الشهري (Alshehry, ٢٠١٨) من حاجة التطوير المهني لمعلمي العلوم إلى التدريب على استخدام المرافق لتدريس مادة العلوم كالمختبرات، من العوامل التي تجعل جودة هذه البرامج في المستوى غير المؤمول منها عدم متابعة هذه البرامج التدريبية المُقدمة، ومدى موافقتها للاحتياجات التدريبية للمعلمين، وهذا ما بينته نتائج الكثيري (٢٠١٧) من أن ضعف متابعة أثر التدريب على أداء المعلمين بعد نهاية التدريب، وقصور البرامج التدريبية عن تلبية الاحتياجات الفعلية للتدريب المعلمين تعد من تحديات التدريب لديهم، ويدعم ذلك ما كشف عنه تحليل نقاش "٧. م ث. م" من أن من تحديات تدريب المعلمين" عدم مناسبة البرامج التدريبية لاحتياجاتهم"، كذلك يؤكد تحليل نقاش "٨. م. ث.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

م" من أن "عدم تقييم البرامج التدريبية المُقدمة قبل الإنتقال إلى غيرها من البرامج يعد تحديًا لهذه البرامج".

ومن العوامل المتعلقة بتحديات "البرامج التدريبية" وقت تنفيذ هذه البرامج، وتوفر فرص هذه البرامج وإمكانية إلتحاق المعلمين بها، كما أن الموارد المادية ذات أهمية في توفر هذه الفرص، وفي ذلك توصلت نتائج دراسة عيسى (٢٠٢١) أن نقص الوقت الكافي للتدريب، وعدم كفاية الموارد المادية لتنفيذ برامج التدريب من معوقات تدريب المعلمين، ويدلل على هذه التحديات ما أظهره تحليل نقاش "٧. م. ث. م"من أن من تحديات تدريب معلمي العلوم "عدم توفر الفرص الكافية للتدريب"، وكذلك ما بينه تحليل نقاش "٦. م. ث. م" أن من هذه التحديات "عدم وجود الوقت الكافي للتدريب على الاستراتيجيات الحديثة"، بينما يؤكد تحليل نقاش "١٣. م. ث. م" من أن "الميزانيات المحدودة التي تشكل قيود على إمكانات توفر فرص التطوير المهني للمعلمين"، وفي هذا السياق توصلت نتائج دراسة شاهين (Sahin, ٢٠٢٥) إلى أن نقص التمويل للبرامج التدريبية يُعد من تحديات التطوير المهني للمعلمين، ولما التخصيصات الميزانية من أهمية في التدريب فقد أوصت دراسة الشيحي والفريح (٢٠٢٠) بتوفير الميزانية للبرامج التدريبية دون قصور في هذه الميزانية.

ويبين جدول (٦) أن "المستحدثات المُستجدة " من تحديات التطوير المهني التعليمي في جانب تدريب معلمي العلوم كما أظهرت ذلك نتائج تحليل محتوى نقاشات طلاب الدراسات العليا بالمناهج وطرق تدريس العلوم، ومن جوانب هذا التحدي تعامل معلمي العلوم مع التقنيات الحديثة ففي ذلك يؤكد تحليل نقاش "٤. م. ث. م" أن من تحديات تدريب معلمي العلوم "صعوبة التعامل مع الوسائل التقنية الحديثة لعدم إجادة اللغة التي تعمل بها هذه التقنية لعدم تعريبها"، وهذا ما توصلت له دراسة القحطاني (٢٠١٩) أن ضعف اللغة الأجنبية لدى المعلمين تعد من عوامل ضعف التعامل مع وسائل التربية الحديثة، كما ينتج من هذا التحدي إعاقة التطوير المستمر للمعلمين، وفي ذلك أورد عثمان وأخرون (Usman, ٢٠١٤) أن من تحديات التطوير المهني للمعلمين ضمان

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

استمرارية تدريب المعلمين، ويدلل على ذلك تحليل نقاش "١. ع. ث. م" الذي بين أن من تحديات تطوير معلمي العلوم "عدم مواكبة كلً من تطورات علم النفس والتوجهات الحديثة في التربية"، وهذا يتفق مع دراسة المجارف (٢٠٢١) أن من تحديات تدريب المعلمين عدم تقديم الدورات التدريبية بوسائل تطوير مهني ذاتي مستمر.

وكذلك من عوامل تحديات "المستحدثات المستجدة" البنية التكنولوجية، وتوافر مصادر المعرفة، وهذا من العوامل المهم التي تعتبر تحديًا في عصر التكنولوجيا ومعلومات الإتصالات، وفي ذلك يؤكد تحليل نقاش "٨. م. ث. م" أن من تحديات تدرب معلمي العلوم "ضعف البنية الأساسية التكنولوجية"، وكذلك يورد تحليل نقاش "٥. ع. ث. م" أن من هذه التحديات كذلك "تعدد مصادر المعرفة"، وهذا يتوافق مع ما بينته دراسة الحجاجي (٢٠١٩) أن من التحديات التي تواجه التطوير المهني لمعلمي مواكبة التدفق المعرفي، وتحدي الإسهام في مجال الثورة التكنولوجية، ومما لاشك فيه أن لهذه التطورات المتسارعة في التكنولوجيا والمعرفة تأثيرات على المجتمع، والتي لها بطابع الحال تأثيرات على تطور العملية التعليمية التي يحتاج إلى تدريب مستمر، وفي ذلك يذكر تحليل نقاش "٢. ج. م. إ" أن من تحديات تدريب المعلمين "تأثر الميدان التعليمي بمختلف القضايا والمستحدثات المجتمعية والمؤسسية" مما يجعل مواكبة التدريب لهذه التطورات المتسارعة يُعد تحدياً كما وضح ذلك عيسى (٢٠٢١) في أن بعض المعلمين يجد صعوبة في مواكبة التطورات التقنية السريعة.

الإجابة على السؤال الثاني: والذي ينص على: "هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تحديات التطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم وبين متغيرات (المنطقة التعليمية، المرحلة التدريسية، طبيعة العمل التعليمي)؟"

وللإجابة على هذا السؤال تم اختبار الفرض الصفري الذي ينص على "لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية عند مستوى (٠.٠٥) بين تحديات التطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم وبين متغيرات (المنطقة التعليمية، المرحلة التدريسية، طبيعة العمل التعليمي)"، ولوصف ما تم التوصل له من بيانات نتائج عن تحليل محتوى نقاشات "تحدي

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

تأهيل وتدريب المعلم" لطلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق التدريس تم حساب المتوسط المرجح لكلً من المتغيرات المستقلة والتحديات، وأظهرت النتائج كما هي مُبينة في الجدول التالي:

جدول (١٠) المتوسطات المرجحة لتحديات مجال تدريب معلمي العلوم

المتغيرات المستقلة	الفئات	تحديات						التحديات بنسبة لمتغيرات المستقلة	
		شخصية المعلم		البرامج التدريبية		المستحدثات المستجدة			
		ت	درجة التحدي	ت	درجة التحدي	ت	درجة التحدي	المتوسط المرجح	درجة التحدي
المنطقة التعليمية	عسير	4	منخفضة جداً	7	منخفضة	11	متوسطة	2.31	منخفضة
	جازان	0	منخفضة جداً	5	منخفضة	2	منخفضة جداً	1.71	منخفضة جداً
	مكة المكرمة	4	منخفضة جداً	6	منخفضة	5	منخفضة	1.73	منخفضة جداً
	الطائف	2	منخفضة جداً	2	منخفضة جداً	2	منخفضة جداً	1.00	منخفضة جداً
	جدة	5	منخفضة	5	منخفضة	0	منخفضة جداً	2.00	منخفضة
	الشرقية	0	منخفضة جداً	2	منخفضة جداً	0	منخفضة جداً	1.00	منخفضة جداً
المرحلة التعليمية	ابتدائية	4	منخفضة جداً	12	متوسطة	6	منخفضة	2.36	منخفضة
	متوسطة	5	منخفضة	6	منخفضة	2	منخفضة جداً	1.76	منخفضة جداً
	ثانوية	6	منخفضة	6	منخفضة	12	متوسطة	2.50	منخفضة
طبيعة العمل التعليمي	إداري	3	منخفضة جداً	7	منخفضة	2	منخفضة جداً	1.58	منخفضة جداً
	معلم	12	متوسطة	20	عالية جداً	18	عالية جداً	4.52	عالية جدًا
المتغيرات المستقلة بنسبة للتحديات		المتوسط المرجح	درجة التحدي	المتوسط المرجح	درجة التحدي	المتوسط المرجح	درجة التحدي	المتوسط المرجح الكلي	درجة التحدي الكلية
		1.88	منخفضة	2.87	متوسطة	3.15	متوسطة	2.04	منخفضة
		المتوسط المرجح الكلي		2.63	درجة التحدي الكلية		متوسطة		

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

يتبين من جدول (١٠) أن المتوسط المرجح الكلي للمتغيرات المستقلة بنسبة التحديات جاء بدرجة تحدي متوسطة حيث بلغ (٢.٦٣)، حيث أظهرت النتائج حصول تحدي "المستحدثات المستجدة" على أعلى متوسط مرجح ما بين التحديات الأخرى حيث بلغ (٣.١٥)، وبدرجة تحدي "متوسطة"، بينما جاء المتوسط المرجح الكلي للتحديات بنسبة للمتغيرات المستقلة بدرجة منخفضة حيث بلغ (٢.٠٤)، وأظهرت النتائج حصول متغير "طبيعة العمل التعليمي" في فئة المعلم على أعلى متوسط مرجح ما بين فئات المتغيرات المستقلة الأخرى حيث بلغ (٤.٥٢)، وبدرجة تحدي "عالية جدًا.

وللكشف عن وجود علاقة ذات دلالة إحصائية ما بين التحديات والمتغيرات المستقلة تم اختبار الفرض الصفري لهذا السؤال حيث تم تصنيف البيانات وفقًا لمتغيرين فئويين، وتم تنظيم المتغير الأول في الصفوف مُتضمناً متغيرات المستقلة "المنطقة التعليمية، المرحلة التدريسية، طبيعة العمل التعليمي"، وترتيب فئات المتغير الآخر في الأعمدة وتضمن تحديات التطوير المهني التعليمي في جانب تدريب معلمي العلوم وهي: "شخصية المعلم، البرامج التدريبية، والمستحدثات المستجد"، ورُعى احتواء كل متغير على فئتين أو أكثر (رمضان، ٢٠٢٣)، وهذا التنظيم يعرف بالجداول التقاطعية التي تربط بين متغيرين (المستقلة، والتحديات) وكل متغير له عدة فئات (ابراهيم وأبو هاشم، ٢٠١٢)، ويبين ذلك الجدول التالي:

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

جدول (١١) التكرارات والنسب المئوية لتحديات مجال تدريب معلمي العلوم

متغيرات الدراسة	الفئات	تحديات						المجموع	
		شخصية المعلم		البرامج التدريبية		المستحدثات المستجدة			
		ت	%	ت	%	ت	%	ت	%
المنطقة التعليمية	عسير	4	2.2	7	3.8	11	6	22	12
	جازان	0	0.0	5	2.7	2	1.1	7	3.8
	مكة المكرمة	4	2.2	6	3.3	5	2.7	15	8.2
	الطائف	2	1.1	2	1.1	2	1.1	6	3.3
	جدة	5	2.7	5	2.7	0	0.0	10	5.5
	الشرقية	0	0.0	2	1.1	0	0.0	2	1.1
المرحلة التعليمية	ابتدائية	4	2.2	12	6.6	6	3.3	22	12
	متوسطة	5	2.7	6	3.3	2	1.1	13	7.1
	ثانوية	6	3.3	6	3.3	12	6.6	24	13.1
طبيعة العمل التعليمي	إداري	3	1.6	7	3.8	2	1.1	12	6.6
	معلم	12	6.6	20	10.9	18	9.8	50	27.3
المجموع		45	24.6	78	42.6	60	32.6	183	100

ولاختبار العلاقة بين هذين المتغيرين (متغيرات الدراسة المستقلة، ومتغيرات التحديات) تم تطبيق اختبارات مربع كاي (Chi-Square Tests)، ويستخدم هذا الاختبار الجدول المزدوج ويعرف أيضاً باسم الجدولة المتقاطعة (cross-tabulation)، وتم التحقق من متطلبات هذا الاختبار التي أوردها رمضان (٢٠٢٣)، وهي المتطلبات التالية:

١ – متغيران فئويان، وهما متغيرات الدراسة المستقلة ومتغيرات التحديات.

٢ – فئتان (مجموعات) أو أكثر لكل متغير، حيث احتوت متغيرات الدراسة المستقلة على فئات "المنطقة التعليمية، والمرحلة التدريسية، وطبيعة العمل التعليمي"، بينما احتوى متغير التحديات على "شخصية المعلم، والبرامج التدريبية، المستحدثات المستجدة".

٣– استقلالية الملاحظات، حيث لا توجد علاقة بين المشاركين في كل مجموعة، ولا يتم "إقران" المتغيرات الفئوية بأي شكل من الأشكال.

٤ – حجم العينة كبير نسبيا حيث بلغت عدد التكرارات (١٨٣) تكراراً.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

وبعد تطبيق هذا الاختبار ظهرت النتيجة كما في الجدول التالي:

جدول (١٢) نتيجة اختبار مربع كاى (Chi-Square Tests)

اختبارات مربع كاى (Chi-Square Tests)			
	القيمة	درجة الحرية	دلالة الإحصائية
مربع كاي بيرسون	24.537a	20	.220
نسبة الاحتمالية	29.491	20	.079
عدد الحالات الصحية	183		

يتبين من جدول (١١) أن قيمة الدلالة الإحصائية لاختبار مربع كاي (Chi-Square Test) تساوي (٠.٢٢) وهي أكبر من مستوى الدلالة البالغ (٠.٠٥)، وهذا يأكد قبول الفرض الصفري الذي يشير إلى عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات "المنطقة التعليمية، أو المرحلة التدريسية، أو طبيعة العمل التعليمي) التي تم تحليل نقاشات تحدياتها وبين تحديات التطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم.

ونستنتج من ذلك أنه لا يوجد تأثير لأحد المتغيرات على الأخرى، ويشير ذلك إلى أن تحديات التطوير المهني التعليمي في جانب تدريب معلمي العلوم التي توصل لها البحث من "شخصية المعلم، والبرامج التدريبية، والمُستحدثات المُستجدة " تحدث بغض النظر عن المنطقة التعليمية التي يعمل بها معلم العلوم، أوالمرحلة التدريسية التي يقوم بالتدريس بها، وكذلك طبيعة العمل التعليم الذي يعمل به سواءً كان معلماً للعلوم أو إداري ذو علاقة في عمله بمعلم العلوم، وهذا يؤكد على أن هذه التحديات متشابهة لجميع المعلمي العلوم على اختلاف مناطقهم التعليمية، والمرحل التدريسية، وطبيعة العمل التعليمي، وهذه النتيجة تتوافق مع ما توصلت له دراسة العتيبي (٢٠١٧) من أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط إجابات أفراد العينة حول معوقات تدريب المعلمين تعزى لمتغير (مسمى الوظيفة، ونوع المدرسة).

وهذه النتيجة تؤكد على أهمية هذه التحديات في جانب تدريب معلمي العلوم، التي توصل لها هذا البحث، ففي تحديات "شخصية المعلم" التي تحمل اعتقادات خاطئة عن التدريب توصله لمقاومة هذا التدريب، مما يزيد من أعبائه التدريسية لعدم اكتسابه وتطويره

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

للمهارات في أدائها مما يقلل من الدافعية لديه، وفي ظل غياب تقديم تغذية راجعة له عن أدائه التدريسي كأهم دعم يقدم له وتحفيز في تطويره المهني، وفي ذلك يؤكد بوزر (Boser,٢٠١٧) على أن يسبق صقل المهارات بطريقة منظمة بالتطوير والتدريب البدء بالتغذية الراجعة التي تقدم معلومات عن مستوى الأداء المراد تطويره.

كما أن تحديات "البرامج التدريبية" تنشأ من ندرة المخصصات الميزانية التي تعكس بظلالها على جودة هذه البرامج التدريبية من حيث زمن إقامتها، وملائمة احتياجات المعلمين، وغياب متابعة هذا البرامج وتقويمها، كما أن لها تأثر في توفير الفرص التدريبية مما تحد من التطوير المهني التعليمي لمعلمي العلوم، وهذا يتوافق مع ما بينه السعدني (٢٠٠٥) أن عدم كفاية برامج التدريب لمعلمي العلوم أثناء الخدمة تجعله مفتقرًا للمهارات التي تؤهله لتحقيق أهداف المنهج المنشودة وذلك لعدم مواكبته في الجانب الأكاديمي والمهني للتطورات الحديثة.

وكذلك الحال في تحديات "المُستحدثات المُستجدة" التي لها انعكاسات على الحياة المُجتمعية وأكسبته مستجدات لم يتعلمها معلمي العلوم في أثناء إعدادهم الجامعي، كما أن هذه المستحدثات تحتاج لبنية تكنولوجية تعليمية تتوافق مع مُستجداتها، وكذلك توافر مصادر المعرفة التي كوكب هذه المستحدثات، مما جعل معلم العلوم يحتاج للتدريب على التعامل مع تقنياتها، ومن أنجع سبل التطوير التطورات المُستمرة الناشئ عن التعلم والتدريب الذاتي للمعلم العلوم، وفي هذا توضح التريكي (٢٠٢٥) أن التعلم الذاتي له أهمية في ظل نمو المعلومات المتزايدة لتكن المتدرب على ذلك مواكبة التقدم المعرفي والتكنولوجي، واستيعاب التطورات العلمية، مما ينعكس على زيادة القدرات والأداء لديه.

إجابة السؤال الثالث: والذي ينص على: "ما الحلول المقترحة لتطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم في ضوء تحليل نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم؟"

للإجابة على هذا السؤال تم توجيه واستكمال المرحلة النوعية بنتائج المرحلة الكمية كموطن من مواطن الدمج في المنهج البحثي المُختلط الذي يتبعه هذا البحث وفقاً للتصميم

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

التتابعي لعطية (٢٠٢٥)، وتم في ذلك تطبيق خطوتي هذا التصميم التتابعي من "جمع البيانات النوعية" و "تحليل البيانات" ودمجها بطريقة البحث النوعي التي أوردها زايد (٢٠٠٧)، وقد تم تناولها بالتفصيل في "إجراءات البحث"، وخلصت هذه الخطوات إلى أن الحلول المقترحة التي تم استقرائها من تحليل محتوى سلسلة نقاشات "تحدي تأهيل وتدريب المعلم" لطلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم تتمثل في ثلاث جوانب هي: التغذية الراجعة للأداء، والفرص التدريبية، وذاتية التدريب.

ففي جانب "التغذية الراجعة للأداء" كحل مُقترح لتحديات جانب تدريب معلمي العلوم توصل تحليل محتوى سلسلة النقاشات إلى أن هذا الحل يعكس الوقوف على إمكانات ومؤهل معلمي العلوم والأخذ بها في إعداد البرامج التدريبية وما تحتويه من مواد تدريبية كحقائب التدريب، ويدلل على ذلك تحليل نقاش "٨. م. ث. م" الذي أشار إلى أن حل تحدي تدريب معلمي العلوم يكمن في "إعداد الحقائب التدريبية بما يناسب مؤهلات وإمكانات المعلمين وتقديمها"، وفي ذلك تؤكد دراسة المحارف (٢٠٢١) أن من أولويات برامج التطوير المهني لمعلمي العلوم تطوير الأداء الحالي لديهم وذلك بالملائمة مابين حاجاتهم وما بين حاجات مؤسسته التعليمية، وإضافةً إلى ذلك أظهر تحليل نقاش "١٥. ج. ا. إ" أن حل هذه التحديات يكون في "استطلاع آراء المعلمين حول احتياجاتهم التدريبية ورفع دافعيتهم لتطويرهم المهني"، وهذا ما أشارت إليه دراسة عيسى (٢٠٢١) أنه لا بد من تحديد احتياجات المعلمين التدريبية من خلال الفجوة ما بين أدائهم الحالي وما بين هذا الأداء بعد ما يتم تنمية معارفهم ومهاراتهم من خلال التدريب، كما أكدت نتائج دراسة الشهري (Alshehry, ٢٠١٨) أن المُرتكز الأول لتقييم تدريب معلمي العلوم هو تعامل التطوير المهني لديهم بناءً على احتياجاتهم.

ومما سبق عرضه يتبين أن مقترح حل "التغذية الراجعة للأداء" يُعني بتحدي "شخصية المعلم" بحيث يتم تحديد أمكاناته، والمؤهل الذي يحمله، واحتياجاته التدريبية التي يتم التوصل لها من خلال أدائه التدريسي الحالي، والأداء التدريسي المُتوقع منه، ثم بناء البرامج التدريبية التي تتوافق مع ما يحتاج إليه، وهذا ما أكدت دراسة الوادعي وآل

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

سفران (٢٠٢١) التي بينت أن بناء برامج التدريب للمعلمين لابد أن يكون وفق احتياجاتهم التدريبية كما لابد أن تكون هذه الاحتياجات هي محك التقويم للبرامج التدريبية المقدمة، ويؤكد على ذلك ما أشار إليه تحليل نقاش "٤. م. ث. م" أن من الحلول لتحديات تدريب معلمي العلوم هو "مشاركة المعلمين وفق احتياجاتهم في التخطيط في التدريب".

وفي جانب "الفرصة التدريبية" كحل مُقترح من الحلول التي تم التوصل إليها من تحليل محتوى سلسلة النقاشات التي يتناولها هذا البحث، فإن هذا الجانب من الحلول المُقترحة يركز على توفير هذه الفرص التدريبية من مراكز متخصصة؛ كون ذلك أدعى للجودة البرامج التدريبية المُعدة، وفي ذلك يؤكد تحليل نقاش "١٨. ع. م. إ" أن "تقديم البرامج التدريبية من قبل متخصصين من حل تحديات تدريب معلمي العلوم"، وهذا يوفر هذا الحل من برامج تدريبية متخصصة كما أظهر ذلك تحليل نقاش "٧. ج. ا. م"، ويتوافق ذلك الحل مع ما بينته دراسة الشيحي والفريح (٢٠٢٠) أن إعداد البرامج التدريبية من قبل مراكز متخصصة في التدريب من أهم حلول تحديات تدريب المعلمين، ولما تتميز به مادة العلوم من اهتمامها بالتطبيق العملي فقد اقترح تحليل نقاش "١٣. ش. ث. م" تحسين مستوى الدورات التدريبية وتركيزها على الجوانب التطبيقية" كحل لتحديات تدريب معلمي العلوم، وتؤكد دراسة الشهري (Alshehry, ٢٠١٨) على أن يتم ذلك ضمن بيئة عمل معلمي العلوم؛ من أجل تحسين أساليب تدريس العلوم لديهم ضمن عملهم البيئي.

ويكون حل "الفرص التدريبية" ذو جدوى عندما يوافق التطوير المهني التعليم لتدريب معلم العلوم التوجهات الحديثة في التربية والتعليم، ويدلل على ذلك الحل المقترح في تحليل نقاش "١٦. ط. ث. م" من أن "الاهتمام بتدريب المعلمين حول طرق التدريس الحديثة من الحلول لتحديات التدريب لديهم"، وفي هذا السياق تؤكد نتائج دراسة آل عيسى والمغيدي (٢٠٢٠) على أن تحسين الممارسة التعليمية الصفية لدى المعلمين هي من المقاصد الضرورية لتأهيلهم المهني، وفيما سبق طرحه يتبين أن الحل المقترح "للفرصة التدريبية" يسهم في حل تحدي "البرامج التدريبية" من خلال إعدادها من المختصين، وتركيزها على

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

الجانب التطبيقي لكونه من خصائص تدريس العلوم، كما يسهم ذلك في مواكبة هذه البرامج للتوجهات الحديثة في التعليم.

وفي جانب "ذاتية التدريب" كحل مُقترح للتحديات تدريب معلمي العلوم وذلك من مُنطلق التعلم مدى الحياة كما بينه تحليل نقاش "١٧. ع. ا. م" حيث أن حل التحديات التي تواجه تدريب معلم العلوم يكون في "التدريب مستمر مدى الحياة ومتطور ليواكب ثورة التكنولوجيا والتقنية، ومستحدثات التواصل الاجتماعية"، وهذا ما تؤكده (American College of Education, n.d) أن المعلم متعلم مدى الحياة؛ لما يوفره له الاستمرار في التعلم من التطور المستمر والبقاء مُطلعاً على الاكتشافات الناشئة وإتاحة فرصة دمج المعارف الجديدة في تدريسه، وفي نفس السياق أكدت لجنة التوصيات العلمية لمؤتمر جامعة المدينة العالمية (٢٠٢٥) في توصياتها على وجوب تعزيز ثقافة التعلم الذاتي بتوظيف استراتيجيات تدريبية تدعم التدريب المستقبلي لدى المعلمين وتنمية ما لديهم من قدرات، وفي ذلك يؤكد تحليل نقاش "١٩. م. ث. م" على أن "التطوير الذاتي للمعلم والتحسين المستمر من خلال الالتحاق بالدورات التدريبية من الحلول للتحديات التي تواجه نموهم المهني".

ومن الأساليب الناجعة في حلول "ذاتية التدريب" إطلاع معلمي العلوم على الجديد في هذا العلم، لما يمتاز به العلوم من التطور المستمر الذي يؤثر فيه التطورات التكنولوجية والإجتماعية المستمرة، كما بينت ذلك نتائج دراسة الحجاجي (٢٠١٩) أن من أساليب التطور المهني للمعلمين الإطلاع على كل جديد في مجال العمل والتخصص وكذلك من الأساليب التدريب الإلكتروني، ويدلل على ذلك ما كشف عنه تحليل نقاش "٢٢. ع. ا. م" من أن "تشجيع المعلمين بتطوير مهاراتهم ذاتياً من خلال الدورات الإلكترونية وورش العمل مع توفير الموارد المالية والتكنولوجية لتسهيل عملية التدريب والتطوير المهني"، وهذا يتوافق مع ما أظهرت دراسة القحطاني (٢٠١٩) من الاهتمام ببرامج التدريب عن بعد ليستفيد منها المعلم في تطويره المهني.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

نتائج البحث:

تتلخص نتائج هذا البحث الذي سعى للتعرف على تحديات التطوير المهني التعليمي في جانب تدريب معلمي العلوم والحلول المقترحة في ضوء تحليل نقاشات طلاب الدراسات العليا بمناهج وطرق تدريس العلوم، والذي اتبع منهج "دمج الاستنتاجات الكمية مع النتائج النوعية" لتشكيل التكامل بينهما وفق نموذج "مصفوفة النتائج المتكاملة" لعطية (٢٠٢٥)، ويوضح تلك النتائج المصفوفة التالية:

جدول (١٣) مصفوفة النتائج المتكاملة لتحديات تدريب معلمي العلوم وحلولها المقترحة

التحدي		المستحدثات المستجدة	البرامج التربوية	شخصية المعلم	العلاقة بين التحديات والمتغيرات المستقلة من: "المنطقة التعليمية، والمرحلة التدريسية، وطبيعة العمل التعليمي"
النتائج الكمية	المتوسط المرجح أو الدلالة	3.15	2.87	1.88	دلالة قيمة اختبار كاي 0.22
	النتيجة	درجة تحدى متوسطة	درجة تحدي متوسطة	درجة تحدي منخفضة	لا توجد علاقة
النتائج النوعية	الترميز التصنيفي	*التعامل مع التقنيات. *التطورات المُستمرة. *البنية التكنولوجية. *توافر مصادر المعرفة. *انعكاسات المُستجدات المُجتمعية.	*جودة المحتوى التدريبي. *ملائمة احتياجات المعلمين. *متابعة البرامج وتقويمها. *توقيت زمن التدريب. *توفير الفرص التدريبية. *مخصصات	*مقاومة التغيير. *الاعتقاد الخاطئ. *قلة الدافعية. *الأعباء التدريسية. *الدعم والتحفيز.	تحديات شخصية المعلم، وتحديات البرامج التدريبية، وتحديات المستحدثات المستجدة

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

			الميزانية.		
	الاقتباسات	"١٣.ش.ث.م" عدم توافق برامج تدريب المعلمين مع متطلبات التطورات المتسارعة في مجال العلوم والتقنية	"١٥.ج.م.إ" نقص في التدريب المستمر الذي يتلقاه المعلمين لتطوير مهاراتهم في استخدام التكنولوجيا وأساليب التدريس	"١٦.ط.ث.م" صعوبة تكيف المعلمين مع الأساليب الحديثة ومقاومة التغيير الذي ينتج عنها	"٢٠.ع.م.م" ا عتماد البرامج التدريبية على أسلوب العمومية في تدريب أعداد كبيرة، وعدم وجود مراكز خاصة للتدريب القائم على احتياجات النظام التربوي
	الحلول	ذاتية التدريب	الفرص التدريبية	التغذية الراجعة للأداء	نموذج تحديات وحلول تدريب معلمي العلوم
الاستنتاجات المشتركة		المستحدثات المستجدة تُعد تحدياً لتدريب معلمي العلوم من حيث التعامل معها، أو البنية التي تتطلبها، أو انعكاساتها التكنولوجية على المعرفة والمجتمع، ونظرًا لتسارعها وقصور برامج التدريب عن مواكبتها فإن الحل في التدريب الذاتي للمعلم عليها.	البرامج التدريبية الحالية تُعد تحديًا لتدريب معلمي العلوم، من حيث ميزانياتها، وملائمتها لحاجاتهم، وزمن تنفيذها، وتوافرها، وتقويمها وفق احتياجات المعلمين، مما ينعكس على جودتها، وتدني تحقيقها لتطوير المهارات التدريسية المنشودة، والحل في توفير برامج تدريبية تتجنب تلك التحديات.	شخصية المعلم تشكل اعتقاده الخاطئ عند التدريب، ومقاومته لتغيرات التي يحدثها، نظرًا لقلة دافعيته وأعبائه الوظيفية، وفي ظل غياب الدعم والتحفيز له تشكل تحديًا للتدريبه، والتغذية الراجعة لأدائه من حلول هذا التحدي.	عدم ارتباط تحديات تدريب معلمي العلوم بمناطقهم التعليمية، ومراحل تدريسهم، وطبيعة عملهم التعليمي، يشير لعمومية حدوثها، نظراً لآلية تنفيذها، والاعتماد على نموذج تخطيط التحديات والحلول من سبل تطوير تنفيذها.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

التوصيات والمقترحات:

في ضوء النتائج التي توصل لها البحث حسب ما بينته مصفوفة الجدول (١٣) يوصي البحث بالتالي:

١- استفاد المعنيين في الإدارة العامة لتطوير الموارد البشرية بوزارة التعليم في تطوير البرامج التدريبية لمعلمي العلوم من الحلول المُقترحة لتحديات تدريب معلمي العلوم التي توصل لها البحث.

٢- أخذ المسؤولين في المعهد الوطني للتطوير المهني التعليمي بالتحديات والحلول المُقترحة في هذا البحث بعين الاعتبار عند قيامهم بالتخطيط لبرامج تدريب معلمي العلوم.

٣- تجاوز معلمي العلوم لتحديات التي تواجه تدريبهم وتعيق تطويرهم المهني التعليمي؛ باتباع الحلول المقترحة التي توصلت لها نتائج هذا البحث.

٤- قيام الباحثين المهتمين بدراسة تحديات التطوير المهني التعليمي لتدريب معلمي العلوم، حيث بالإمكان الدراسة المستقبلية للفجوات البحثية التالية:

- دراسة تحديات التطوير المهني التعليمي في جوانب الأوعية التطويرية الأخرى سوى الأوعية التدريبية لمعلمي العلوم، وحلولها المقترحة.
- دراسة جدوى نموذج تخطيط التحديات والحلول التي توصل لها البحث الحالي، ومدى تأثيره في الحد من التحديات في جانب تدريب معلمي العلوم.
- دراسة تحديات المستحدثات المستجدة على التطوير المهني التعليمي للمعلمين بشكلٍ عام.

مجلة كلية التربية . جامعة طنطا
ISSN (Print):- 1110-1237
ISSN (Online):- 2735-3761
https://mkmgt.journals.ekb.eg
المجلد (٩١) العدد الرابع أكتوبر ج (١) ٢٠٢٥

المراجع العربية

- ابراهيم، أحمد عبدالرحمن، وأبو هاشم، السيد محمد. (٢٠١٢). الإحصاء الوصفي والاستدلالي باستخدام البرنامج الإحصائي *SPSS*. مكتبة الرشد.
- أبو زاهير، زهور. (٢٠١٩، ديسمبر ٤- ٥). تحديات التطوير المهني للمعلمين بالمملكة العربية السعودية [عرض ورقة]. المؤتمر الأول- المعلم: متطلبات التنمية وطموح التنمية المستقبل. جامعة الملك خالد.
- التريكي، (٢٠٢٥). مهارات التعلم الذاتي والتعلم عن بُعد. شركة العبيكان للطباعة.
- التطوير التربوي. (٢٠٠٦). ميثاق أخلاقيات مهنة التعليم. وزارة التربية والتعليم بالمملكة العربية السعودية.
- الجلبي، سوسن شاكر. (٢٠٠٥). أساسيات بناء الاختبارات والمقاييس النفسية والتربوية. مؤسسة علاء الدين للطباعة والتوزيع.
- الحجاجي، ربيع طالع. (٢٠١٩). سبل مواجهة تحديات التطوير المهني للمعلمين في ظل العصر الرقمي بمدارس تطوير في محافظة الليث. المجلة التربوية بكلية التربية جامعة سوهاج، (٦٨)، ٣٣٧٢- ٣٤١٩.
- حمدان، محمد. (٢٠٠٧). معجم مصطلحات التربية والتعليم. دار كنوز المعرفة للنيجر والتوزيع.
- رزق، إبراهيم. (٢٠٢٥). بلاك بورد جامعة الملك خالد. دراسة الأفكار للبحث والتطوير.
- رمضان، عبدالناصر أنيس. (٢٠٢٣). اختبار مربع كاي للاستقلالية والمقارنات الزوجية التالية لتحليل الجداول المزدوجة باستخدام حزمة البرامج الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS. مجلة بحوث التربية الخاصة والتعليم الشامل، ١(2)، 33.- 1
- زايد، فهد خليل. (٢٠٠٧). أساسيات منهجية البحث في العلوم الإنسانية. دار النفائس للنشر والتوزيع.
- السريحي، مازن محمد. (٢٠٢٥). أدوات الذكاء الاصطناعي التوليدي في التعليم. منصة حلول الذكاء الاصطناعي في التعليم.
- السعدني، محمد أمين. (٢٠٠٥). طرق تدريس العلوم – الجزء الأول. مكتبة الرشد الناشرون.
- الشحي، عائشة خميس، والفريح، سعاد عبدالعزيز. (٢٠٢٠). تطوير أنظمة التدريب والتطوير المهني للمعلم بدولة الإمارات العربية المتحدة. المجلة الدوائية للبحوث النوعية المتخصصة، (31)، 84- 95.

- الشهري، عبدالله علي، والشهري، عبدالله سعد. (٢٠١٩). هندسة التدريب. دار الحكايات للطباعة والنشر والتوزيع.
- طلاب الدراسات العليا شعبة٩٥٢. (٢٠٢٤). مناقشات تحدي تأهيل وتدريب المعلم. https://drive.google.com/file/d/1lOluFC_Z8xsaIcBQp_WjdNwABWY3v6t6/view?usp=drivesdk
- العتيبي، حسناء. (٢٠١٧). معوقات تدريب المعلمات أثناء الخدمة في مدارس مدينة الرياض من وجهة نظر المعلمات والمديرات. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ١(2)،.112 –91
- عطية، محمد عبدالله. (٢٠٢٥). الدمج في البحوث المختلطة: مفاهيم وتطبيقات. الجمعية السعودية العلمية للمعلم (جسم).
- عيسى، عبدالقادر صالح. (٢٠٢١). معوقات تدريب المعلمين في أثناء الخدمة كما يراها المعلمون والمعلمات في التعليم الأساسي والثانوي. مجلة جامعة بنغازي العلمية، ٣٤(1)،.76 –65
- آل عيسى، علي محمد، المغيدي، الحسن محمد. (٢٠٢٠). واقع تأهيل وتدريب المعلمين في تعليم عسير: دراسة ميدانية. جمعية الثقافة من أجل التنمية، ٢٠(157) ،.184 –159
- العوام، خالد. (٢٠٢٣). الذكاء الاصطناعي مستقبل تصنعه الآلة. مطابع الرسالة.
- غباري، ثائر، ابو شندي، يوسف، ابو شعيرة، خالد. (٢٠١٥). البحث النوعي في التربية وعلوم النفس. مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.
- القحطاني، علي سعيد. (٢٠١٩). التحديات التي تواجه إقامة برنامج تدريب لمعلمي المرحلة الثانوية من وجهة نظرهم. مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، ١١(4)،.174 –127
- الكثيري، نصراء سيف، والظفيري، لطيفة عضيب. (٢٠١٧). المشكلات التي تواجه المشرفات التربويات في مجال تدريب المعلمات أثناء الخدمة بمحافظة عفيف. المؤسسة العربية للاستشارات العلمية وتنمية الموارد البشرية، ١٨(57)،.52 –1
- كلية التربية بجامعة حائل. (٢٠٢٢). مؤتمر الاتجاهات الحديثة في العلوم التربوية (العدد الثاني). مكتبة الملك فهد الوطنية.
- لجنة التوصيات العلمية لمؤتمر جامعة المدينة العالمية. (٢٠٢٥). توصيات المؤتمر التربوي الدولي الخامس للدراسات التربوية والنفسية. مجلة جامعة المدينة العالمية للعلوم التربوية والنفسية.
- المعهد الوطني للتطوير المهني التعليمي. (٢٠٢٢). دليل احتساب نقاط التطوير المهني للترقية في لائحة الوظائف التعليمية. المعهد الوطني للتطوير المهني التعليمي في المملكة العربية السعودية.
- المعهد الوطني للتطوير المهني التعليمي. (٢٠٢٥). عن البرامج .

https://niepd.futurex.sa/#partners

- المحارف، أحمد حمد. (٢٠٢١). الاحتياجات التدريبية لمعلمي العلوم في المرحلة المتوسطة في محافظة الأحساء في ضوء برنامج التطوير المهني القائمة على التعلم النشط من وجهة نظرهم. مجلة العلوم التربوية، ٤(4)، 128- 172.
- محمد، حفنى إسماعيل، وعبدالشافي، محمد حسن. (٢٠١٧). الإحصاء التربوي في المناهج. مكتبة الأنجلو المصرية.
- مركز التعريب والبرمجة. (٢٠٢٣). *ChatGPT* خطوة بخطوة. الدار العربية للعلوم ناشرون.
- مكتب تنسيق التعريب. (٢٠٢٠). المعجم الموحد لمصطلحات المناهج وطرق التدريس. المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.
- النوح، مساعد عبدالله. (٢٠١١). مباديء البحث التربوي. مكتبة الرشد.
- هيئة تقويم التعليم والتدريب. (٢٠٢٢). توصيف المقرر الدراسي- تحديات وقضايا معاصرة في المناهج وطرق التدريس. هيئة تقويم التعليم والتدريب بالمملكة العربية السعودية.
- هيئة الخبراء بمجلس الوزراء. (٢٠١٩). قرار مجلس الوزراء رقم ١٩٧ بشأن الموافقة على تنظيم المعهد الوطني للتطوير المهني التعليمي. الأمانة العامة لمجلس الوزراء.
- الوادعي، محمد سالم، آل سفرن، محمد حسين. (٢٠٢١). تقويم البرامج التدريبية لمركز التطوير المهني التعليمي بخميس مشيط في ضوء معايير الرخصة المهنية من وجهة نظر المعلمين. المجلة العلمية لكلية التربية بجامعة أسيوط، ٧(6)، 493.- 458

- وزارة التعليم. (٢٠٢١). الرؤية الرسالة والأهداف. وزارة التعليم بالمملكة العربية السعودية.
- وزارة المعارف. (٢٠٠٣). موسوعة تاريخ التعليم في المملكة العربية السعودية في مائة عام (ط٢). وزارة المعارف.

المراجع الأجنبية

- Alshehry, A. (2018). Case Study of Science Teachers' Professional Development in Saudi Arabia: Challenges and Improvements. , *11*(3). 70-76.
- American College of Education .(n.d.). Career Guide: Science Teacher. https://ace.edu/student-success/career-guides/science-teacher/
- Andler, D. (2023). *Intelligence Artificielle, Intelligence Human: Ia double engime*. Éditions Gallimard Paris.
- Boser. U. (2017). *Learn Better*. Jarir Bookstore.
- Buolamwini. J. (2023). *Unmasking Al*. Joy Buolamwini.

- Garcia, R. Herrity, J. Eads, A. (2025). *A Guide to Starting a Science Teacher Career (With Skills)*
https://ca.indeed.com/career-advice/finding-a-job/science-teacher

- McLeod, S. (2024). *Thematic Analysis: A step by step guide.* Simply Psychology.
- Sancar, R. Deniz, A. & Deryakulu, D. (2021). A new framework for teachers' professional development. *ScienceDirect*, 101.

https://doi.org/10.1016/j.tate.2021.103305

- Sanhin, C. (2025). Teachers' professional development: Opportunities and challenges in Türkiye. *International Journal of Professional Development, Learners and Learning, 7*(2). 1- 10.
- Starr, J. (2018). *Brilliant Coaching*. Pearson Education Limited.
- Usman, B. Ahmad, A. & Dutse, S. (2014). Professional Development of Science Teacher: A Growing Dilemma in Science Education. *World Educators Forum, 3* (1), 1- 8.