

جامعة ميدأوشن
كلية الإدارة
قسم / تخصص إدارة المشاريع

عنوان البحث

" تحليل برامج التطوير المهني لمعلمات العلوم في ضوء متطلبات TIMSS:مدخل
لإدارة مشاريع التحول التعليمي "

إعداد الطالب:

عبير صالح المقبل

إشراف:

نور عفور

العام الدراسي:

2026

فهرس المحتويات

٣	مقدمة:
٤	مشكلة الدراسة
٦	أهمية الدراسة:
٧	أهداف الدراسة
٨	تساؤلات الدراسة
٨	فروض الدراسة:
٩-١٠	الدراسات السابقة:
١١	الفجوة البحثية:
١٢	المنطلقات النظرية للدراسة:
١٣	المنهجية وطرق البحث:
١٤	مجتمع وعينة الدراسة
١٥	أداة الدراسة
١٧	حدود الدراسة
١٨	أساليب التحليل الإحصائي
١٩-٢٠	المراجع

مقدمة

يشهد قطاع التعليم في السنوات الأخيرة تحولات متسارعة، لم تعد تقتصر على تطوير المناهج أو تحسين الممارسات الصفية، بل امتدت لتشمل إعادة بناء النظم التعليمية بشكل كامل بما يتوافق مع متطلبات المستقبل. وقد برزت هذه الحاجة بشكل أوضح بعد جائحة كوفيد-١٩، التي كشفت عن تحديات حقيقية في جاهزية الأنظمة التعليمية وقدرتها على الاستجابة للأزمات. وفي هذا السياق، أطلقت منظمة اليونسكو عام ٢٠٢٢ مبادرة "تحويل التعليم" (Transforming Education)، داعيةً إلى تبني نماذج تعليمية أكثر مرونة، تعتمد على البيانات، وتسعى إلى تحقيق جودة التعلم واستدامته.

ويتوافق هذا التوجه مع ما تسعى إليه أهداف التنمية المستدامة، وبخاصة الهدف الرابع (SDG 4)، الذي يركز على ضمان تعليم جيد وشامل للجميع، وتحسين نواتج التعلم، والارتقاء بكفاءة المعلمين. ويعكس ذلك أهمية الاعتماد على المؤشرات والبيانات في تطوير التعليم، وعدم الاكتفاء بالأساليب التقليدية في الحكم على جودة المخرجات التعليمية.

وعلى المستوى المحلي، أولت المملكة العربية السعودية التعليم اهتماماً كبيراً ضمن رؤية ٢٠٣٠، حيث تبنت العديد من المبادرات التي تهدف إلى تحسين جودة التعليم وتعزيز مكانته عالمياً. ومن أبرز ما ركزت عليه المملكة استخدام مؤشرات دقيقة لقياس الأداء التعليمي، من خلال المشاركة في التقييمات الدولية، مثل دراسة الاتجاهات الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS)، التي تعد أداة مهمة لفهم مستوى تحصيل الطلاب والعوامل المؤثرة فيه.

ومع ذلك، لم تعد هذه التقييمات مجرد وسيلة لمعرفة مستوى الأداء، بل أصبحت تمثل مصدراً مهماً للبيانات التي يمكن الاستفادة منها في تطوير التعليم بشكل منهجي. إلا أن الملاحظ في كثير من التطبيقات التربوية أن هذه النتائج تُستخدم غالباً في التشخيص فقط، دون توظيفها بشكل فعال في تصميم مبادرات تطويرية متكاملة قائمة على منهجيات واضحة، مثل إدارة المشاريع، وهو ما يشير إلى وجود فجوة بين توفر البيانات وإمكانية استثمارها بصورة منظمة في تحسين الواقع التعليمي.

ويُعد المعلم العنصر الأهم في أي عملية تطوير تعليمي، نظراً لدوره المباشر في التأثير على تعلم الطلاب. ومن هنا تبرز الحاجة إلى تطوير كفاياته المهنية بشكل مستمر، وبما يتوافق مع المعايير العالمية ونتائج التقييمات الدولية، في إطار منظم يضمن تحقيق الأثر المطلوب.

ومع ذلك، فإن الاستفادة من نتائج TIMSS في بناء البرامج التدريبية أو تطويرها لا تزال بحاجة إلى مزيد من الفحص والتحليل، خاصة في جانب مدى توافق هذه البرامج مع متطلبات الدراسة الدولية من حيث المحتوى، والمهارات، ومستويات التفكير، وأساليب التدريس والتقييم التي تؤكد عليها. إذ إن وجود برامج تدريبية للمعلمين لا يعني بالضرورة أنها تعالج فعليًا الجوانب التي تكشفها التقييمات الدولية، أو أنها تُبنى وفق أولويات تطوير واضحة ومحددة.

ومن هنا تنطلق هذه الدراسة من الحاجة إلى تحليل البرامج التدريبية المقدمة لمعلمات العلوم في المرحلة الابتدائية، للكشف عن مدى اتساقها مع متطلبات TIMSS، وتحديد جوانب القوة والقصور فيها، بما يسهم في تقديم تصور أكثر تنظيمًا لتطوير هذه البرامج في ضوء نتائج التقييمات الدولية ومتطلبات التحول التعليمي.

مشكلة الدراسة

على الرغم من الجهود الكبيرة التي تبذلها المملكة العربية السعودية في تطوير التعليم، وما يصاحب ذلك من مبادرات وبرامج متعددة في إطار رؤية ٢٠٣٠، إلا أن نتائج الطلاب في التقييمات الدولية لا تزال دون المستوى المأمول مقارنة بحجم هذه الجهود. وتُظهر نتائج دراسة الاتجاهات الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS) عبر عدد من الدورات الزمنية استمرار تدني مستوى الأداء، حيث سجل طلاب الصف الرابع درجات تراوحت بين (٣٩٠-٤٠٢)، وطلاب الصف الثامن بين (٣٩٦-٤٣١) خلال الفترة (٢٠٠٧-٢٠١٩)، وهي نتائج تقع ضمن المستويات المنخفضة ودون المنخفضة وفق تصنيفات الدراسة، مما يعكس وجود فجوة واضحة بين الواقع التعليمي الحالي والمستوى الذي تسعى إليه المملكة.

هذا التباين لا يرتبط فقط بمخرجات التعلم، بل يثير تساؤلًا حول فاعلية الجهود التطويرية المبذولة، وبشكل خاص البرامج التدريبية المقدمة للمعلمين، باعتبارهم أحد أهم عناصر تحسين نواتج التعلم. فعلى الرغم من تطوير المناهج الدراسية، واعتماد سلاسل تعليمية حديثة، وتنفيذ عدد من البرامج التدريبية، إلا أن انعكاس هذه الجهود على أداء الطلاب لا يزال محدودًا، وهو ما تشير إليه أيضًا نتائج الاختبارات الوطنية وتقارير التقييم التعليمي.

وقد دعمت ذلك نتائج عدد من الدراسات والتقارير، حيث أشار تقرير هيئة تقويم التعليم (١٤٤١هـ) إلى الحاجة إلى زيادة فاعلية برامج التنمية المهنية للمعلمين وتطويرها، كما أوضحت دراسات (الشايح، ٢٠١١)، و(العنزي،

(٢٠١٢)، و(حسن وحامد، ٢٠١٤)، و (Mansour وآخرون، ٢٠١٤)، و(سبحي، ٢٠١٦) وجود قصور في البرامج التدريبية، تمثل في التركيز على الجانب النظري دون التطبيق، وضعف ارتباطها باحتياجات المعلمين الفعلية، إضافة إلى محدودية متابعة أثرها بعد التنفيذ. كما بينت دراسة (السعدوي، ٢٠١٦) أن نسبة كبيرة من المتقدمين لمهنة التعليم تقع ضمن مستويات ضعيفة أو متوسطة، مما يعكس تحديات في تأهيل المعلمين.

ومن جهة أخرى، وعلى الرغم من توفر بيانات غنية من التقييمات الدولية مثل TIMSS، إلا أن الاستفادة منها لا تزال محدودة، إذ تُستخدم غالبًا في تشخيص مستوى الأداء دون أن تُستثمر في تطوير البرامج التدريبية بشكل منهجي. كما تشير بعض الدراسات إلى أن ضعف إلمام المعلمين بمتطلبات هذه التقييمات قد يسهم في تدني تحصيل الطلاب (Lessani et al., 2014)، خاصة في ظل عدم مواءمة الممارسات التدريسية للمهارات التي تقيسها هذه الاختبارات.

وفي ضوء ما سبق، تتضح المشكلة ليس فقط في تدني نتائج الطلاب، بل في محدودية فاعلية البرامج التدريبية المقدمة، ومدى توافقها مع متطلبات التقييمات الدولية. ومن هنا تبرز الحاجة إلى تحليل هذه البرامج التدريبية المقدمة لمعلمات العلوم في المرحلة الابتدائية، للكشف عن مدى اتساقها مع متطلبات دراسة TIMSS، وتحديد جوانب القوة والقصور فيها، وصولاً إلى بناء تصور أكثر تنظيماً لتطويرها في ضوء منهجيات إدارة المشاريع التعليمية، بما يسهم في تحقيق أثر فعلي ومستدام على أداء المعلمين ونواتج التعلم.

أهمية الدراسة

(أ) الأهمية العلمية:

تأتي أهمية هذه الدراسة من محاولتها النظر إلى تطوير التعليم من زاوية مختلفة، لا تقتصر على تحليل النتائج أو وصف الواقع، بل تمتد إلى الربط بين نتائج التقييمات الدولية—وبخاصة دراسة—TIMSS وبين منهجيات إدارة المشاريع في تطوير التعليم. فمثل هذا الربط لا يزال محدود الحضور في الأدبيات التربوية، رغم ما يمكن أن يقدمه من قيمة في تحويل البيانات إلى ممارسات تطويرية أكثر تنظيمًا وفاعلية.

كما تسعى الدراسة إلى الإسهام في سد فجوة واضحة في البحوث التربوية، تتمثل في ضعف توظيف نتائج التقييمات الدولية في بناء البرامج التدريبية للمعلمين بطريقة منهجية قائمة على التحليل، تتجاوز الطرح النظري إلى نماذج تطبيقية تستند إلى معايير واضحة. ومن هذا المنطلق، تحاول الدراسة تقديم تصور متكامل يجمع بين التقييمات الدولية، والتنمية المهنية، وإدارة المشاريع، بما يفتح المجال أمام دراسات لاحقة يمكن أن تبني على هذا التكامل وتطوره.

(ب) الأهمية التطبيقية:

تتبع الأهمية التطبيقية لهذه الدراسة من تركيزها على تحليل البرامج التدريبية القائمة، بدلاً من الاكتفاء بتوصيفها أو قياس الانطباعات حولها، حيث تسهم في الكشف عن مدى توافق هذه البرامج مع متطلبات التقييمات الدولية، وبخاصة دراسة TIMSS، من حيث المحتوى، ومستويات التفكير، وأساليب التدريس، والتقييم.

ومن خلال هذا التحليل، يمكن أن تساعد الدراسة الجهات المعنية بالتدريب التربوي على فهم جوانب القوة والقصور في البرامج الحالية، وإعادة بنائها بطريقة أكثر ارتباطاً بالبيانات واحتياجات التطوير الفعلية، بما يعزز من فاعليتها في تحسين الممارسات التدريسية.

كما تقدم الدراسة أساساً يمكن أن يستفيد منه مخطوطو البرامج التدريبية في تصميم برامج أكثر تنظيمًا، تستند إلى معايير واضحة مستمدة من التقييمات الدولية، بدلاً من الاعتماد على الاجتهادات العامة أو الطرح النظري. وعلى مستوى الإشراف التربوي وصناعة القرار، توفر الدراسة تصوراً عملياً يمكن توظيفه في تطوير سياسات التدريب المهني، من خلال تبني نماذج قائمة على تحليل البرامج وإدارتها وفق منهجيات واضحة، بما يسهم في

تحقيق أثر أكثر استدامة على أداء المعلمين ونواتج التعلم. وفي المجمل، تسهم هذه الدراسة في تقديم نموذج يمكن البناء عليه في تحليل وتطوير البرامج التدريبية في ضوء التقييمات الدولية، بما يدعم توجهات التحول التعليمي، ويعزز من جودة مخرجات التعليم في المملكة.

أهداف الدراسة

أ) الهدف العام:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل البرامج التدريبية المقدمة لمعلمات العلوم في المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية في ضوء متطلبات دراسة الاتجاهات الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS) ، وبناء نموذج مقترح لتطوير هذه البرامج وفق منهجيات إدارة المشاريع التعليمية، بما يسهم في تحسين جودة الممارسات التدريسية ونواتج التعلم.

ب) الأهداف الخاصة:

- التعرف على متطلبات دراسة الاتجاهات الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS) ذات الصلة بتدريس العلوم في المرحلة الابتدائية .
- تحديد الكفايات المهنية المرتبطة بمتطلبات TIMSS اللازمة لمعلمات العلوم في الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية .
- حصر البرامج التدريبية المقدمة لمعلمات العلوم في المرحلة الابتدائية محل الدراسة .
- تحليل محتوى البرامج التدريبية في ضوء متطلبات TIMSS من حيث :
 - المحتوى العلمي
 - مستويات التفكير
 - استراتيجيات التدريس
 - أساليب التقويم
- الكشف عن مدى توافق البرامج التدريبية مع متطلبات TIMSS ، وتحديد جوانب القوة والقصور فيها .

- بناء نموذج مقترح لتطوير البرامج التدريبية قائم على نتائج التحليل، وفق منهجيات إدارة المشاريع التعليمية.

تساؤلات الدراسة

أ) التساؤل الرئيس

ما مدى توافق البرامج التدريبية المقدمة لمعلمات العلوم في المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية مع متطلبات دراسة الاتجاهات الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS) ، وكيف يمكن تطويرها في ضوء منهجيات إدارة المشاريع التعليمية؟

ب) التساؤلات الفرعية

١. ما متطلبات دراسة الاتجاهات الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS) المرتبطة بتدريس العلوم في المرحلة الابتدائية؟
٢. ما الكفايات المهنية اللازمة لمعلمات العلوم في الصفوف العليا من المرحلة الابتدائية في ضوء متطلبات TIMSS ؟
٣. ما البرامج التدريبية المقدمة لمعلمات العلوم في المرحلة الابتدائية محل الدراسة؟
٤. إلى أي مدى تتضمن البرامج التدريبية الحالية متطلبات TIMSS من حيث :
 - المحتوى العلمي
 - مستويات التفكير
 - استراتيجيات التدريس
 - أساليب التقويم؟
٥. ما جوانب القوة والقصور في البرامج التدريبية المقدمة في ضوء متطلبات TIMSS ؟

٦. كيف يمكن بناء نموذج مقترح لتطوير البرامج التدريبية وفق نتائج التحليل، وبما يتوافق مع منهجيات إدارة المشاريع التعليمية؟

الدراسات السابقة

أ) دراسات تناولت نتائج التقييمات الدولية (TIMSS) والعوامل المؤثرة فيها

أشارت دراسة الشايع (2011) إلى أن تطوير تعليم العلوم في المملكة يواجه تحديات مرتبطة بقدرة المعلمين على التكيف مع أساليب التدريس الحديثة، رغم تبني مناهج مطورة، حيث استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وأظهرت نتائجها أن هناك فجوة بين تطوير المناهج وتطبيقها الفعلي داخل الصف. وتلتقي هذه النتيجة مع توجه البحث الحالي في التركيز على دور المعلم كعنصر حاسم في تحسين نتائج التقييمات الدولية، إلا أن الدراسة لم تربط ذلك بمنهجيات منظمة لإدارة التطوير. كما أوضحت دراسة Mansour وآخرون (2014) وجود علاقة بين ممارسات التدريس ومستوى أداء الطلاب في الاختبارات الدولية، حيث اعتمدت الدراسة على تحليل بيانات TIMSS، وخلصت إلى أن جودة التدريس تمثل عاملاً رئيساً في تفسير التباين في النتائج. ورغم أهمية هذه النتيجة، إلا أن الدراسة ركزت على التحليل التفسيري دون تقديم نماذج تطويرية قابلة للتطبيق، وهو ما يسعى البحث الحالي إلى معالجته.

ب) دراسات تناولت برامج التطوير المهني للمعلمين

بينت دراسة العنزي (2012)، باستخدام المنهج الوصفي، أن برامج التدريب المقدمة للمعلمين تعاني من ضعف في الارتباط بالاحتياجات الفعلية، حيث ركزت على الجوانب النظرية أكثر من التطبيق العملي، وهو ما يقلل من أثرها في تحسين الأداء التدريسي. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة حسن وحامد (2014) التي أكدت أن فاعلية البرامج التدريبية تتأثر بمدى ارتباطها بالممارسة الصفية. وفي السياق ذاته، أوضحت دراسة سبجي (2016) أن من أبرز أوجه القصور في البرامج التدريبية عدم إشراك المعلمين في تحديد احتياجاتهم التدريبية، إضافة إلى ضعف متابعة أثر التدريب بعد التنفيذ. كما أشارت دراسة السعدوي (2016) إلى أن نسبة كبيرة من المتقدمين لمهنة التعليم تقع ضمن مستويات أداء ضعيفة أو متوسطة، مما يعكس الحاجة إلى تطوير برامج إعداد وتدريب أكثر فاعلية.

ورغم اتفاق هذه الدراسات على وجود قصور في برامج التطوير المهني، إلا أنها ركزت في الغالب على تشخيص المشكلات دون تحليل محتوى البرامج نفسها أو تقييمها في ضوء معايير محددة، وهو ما يشكل أحد جوانب القصور التي يعالجها البحث الحالي.

ج) دراسات تناولت التقييمات الدولية وعلاقتها بالتطوير التعليمي

أشارت دراسة (Lessani et al. (2014 إلى أن ضعف إلمام المعلمين بطبيعة ومتطلبات التقييمات الدولية مثل TIMSS يؤثر سلباً على تحصيل الطلاب، حيث استخدمت الدراسة المنهج التحليلي، وأكدت أهمية مواءمة الممارسات التدريسية مع المهارات التي تقيسها هذه الاختبارات. وتدعم هذه النتيجة توجه البحث الحالي نحو ضرورة ربط البرامج التدريبية بمتطلبات TIMSS. كما دعت عدد من الدراسات مثل (عبدالله، ٢٠١٦؛ فواز، ٢٠١٥؛ بسينة، ٢٠١٥) إلى ضرورة تدريب المعلمين على التقييمات الدولية، وتطوير برامج تسهم في رفع نتائج الطلاب، إلا أن هذه الدراسات ركزت على التوصية دون تقديم آليات تحليلية أو نماذج منظمة لتطوير البرامج التدريبية.

د) مقارنة الدراسات السابقة، يمكن ملاحظة ما يلي:

- اتفاق عام على أن المعلم يمثل عنصراً حاسماً في تحسين نتائج الطلاب في التقييمات الدولية .
- تشابه في النتائج التي تشير إلى ضعف فاعلية برامج التطوير المهني الحالية .
- اختلاف في المنهجيات بين دراسات تحليل بيانات) مثل (TIMSS ودراسات وصفية تعتمد على آراء أو تقارير .
- قصور مشترك يتمثل في التركيز على التشخيص أكثر من تقديم نماذج تطويرية قائمة على منهجيات واضحة .

كما أن معظم الدراسات لم تتناول تحليل البرامج التدريبية نفسها من حيث محتواها ومدى توافقها مع متطلبات TIMSS، بل اكتفت بتقييم أثرها أو الإشارة إلى جوانب القصور فيها.

رابعاً: فجوة البحث

على الرغم من تعدد الدراسات التي تناولت نتائج التقييمات الدولية وبرامج التطوير المهني للمعلمين، إلا أن تحليلها يكشف عن عدد من الجوانب التي لا تزال بحاجة إلى مزيد من البحث. فمن حيث المتغيرات، ركزت معظم الدراسات على تناول التقييمات الدولية أو برامج التدريب كلاً على حدة، دون الربط المنهجي بين نتائج هذه التقييمات—وخاصة—TIMSS وبين تحليل البرامج التدريبية نفسها، بما يكشف عن مدى توافقها مع متطلبات تحسين نواتج التعلم، أما من حيث السياق التعليمي، فقد تنوعت الدراسات بين بيئات تعليمية مختلفة، في حين لا تزال الدراسات التي تركز على معلمات العلوم في المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية محدودة، رغم أهمية هذه المرحلة في بناء أساس التعلم لدى الطلاب. ، ومن حيث المنهجية البحثية، اعتمدت أغلب الدراسات على المناهج الوصفية أو الأدوات القائمة على قياس الآراء مثل الاستبانات، مع قلة الدراسات التي تناولت تحليل البرامج التدريبية نفسها بصورة مباشرة في ضوء معايير محددة، وهو ما يحد من إمكانية الكشف عن جوانب القوة والقصور بشكل دقيق.

كما أن الدراسات السابقة انفتحت في مجملها على وجود قصور في برامج التطوير المهني، إلا أنها لم تقدم نماذج تطبيقية واضحة قائمة على منهجيات منظمة، مثل إدارة المشاريع التعليمية، يمكن من خلالها تطوير هذه البرامج بصورة منهجية ومستدامة.، وفي ضوء ذلك، تتمثل الفجوة البحثية في الحاجة إلى دراسة تجمع بين:

- تحليل البرامج التدريبية
- وربطها بمتطلبات التقييمات الدولية (TIMSS)
- ضمن إطار منهجي قائم على إدارة المشاريع

وهو ما تسعى الدراسة الحالية إلى معالجته.

المنطلقات النظرية للدراسة

تستند هذه الدراسة إلى إطار نظري يجمع بين مدخل التقييمات الدولية ومنهجيات إدارة المشاريع التعليمية، إضافة إلى نظريات التعلم القائمة على الكفايات، وذلك بهدف بناء تصور متكامل لتحليل البرامج التدريبية وتطويرها.

أ) مدخل التقييمات الدولية (TIMSS)

تقوم دراسة الاتجاهات الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS) على إطار مفاهيمي يركز على:

- المحتوى المعرفي (Content Domains)

- العمليات المعرفية (Cognitive Domains)

- العلاقة بين المنهج، والتدريس، والتقييم

ويُعد هذا المدخل مرجعاً مهماً لتحديد المهارات والمعارف التي ينبغي أن يمتلكها المعلم، وبالتالي يمكن استخدامه كمعيار لتحليل البرامج التدريبية وقياس مدى توافقها مع متطلبات تحسين نواتج التعلم.

ب) منهجية إدارة المشاريع التعليمية

تعتمد الدراسة على مبادئ إدارة المشاريع بوصفها إطاراً منظماً لتخطيط وتنفيذ وتقييم البرامج التطويرية، حيث تمر المشاريع بعدة مراحل رئيسية:

- التخطيط

- التنفيذ

- المتابعة والتقييم

ج) مدخل الكفايات المهنية للمعلم

يرتكز هذا المدخل على أن جودة التعليم تعتمد بشكل أساسي على امتلاك المعلم لمجموعة من الكفايات المهنية، التي تشمل:

- الكفايات المعرفية

- الكفايات التدريسية

- كفايات التقييم

ويُستخدم هذا المدخل في الدراسة لتحديد المعايير التي ينبغي أن تتضمنها البرامج التدريبية، وربطها بمتطلبات TIMSS.

التكامل بين المنطلقات النظرية

تتكامل هذه المنطلقات في الدراسة على النحو الآتي:

- يوفر TIMSS معايير الأداء المطلوبة
 - يحدد مدخل الكفايات ما يجب أن يمتلكه المعلم
 - تقدم إدارة المشاريع الآلية المنظمة لتطوير البرامج
- وبذلك تشكل هذه الأطر أساساً علمياً لتحليل البرامج التدريبية وبناء نموذج تطوري متكامل.

المنهجية وطرق البحث

أ) نوع البحث

تُعد هذه الدراسة من الدراسات الوصفية التحليلية ذات الطابع التطبيقي، حيث تسعى إلى تحليل واقع البرامج التدريبية القائمة، وتقويمها في ضوء معايير محددة، ثم تقديم نموذج مقترح لتطويرها.

ب) المنهج المستخدم

تعتمد الدراسة على المنهج النوعي (Qualitative Approach)، من خلال تحليل محتوى البرامج التدريبية المقدمة لمعلمات العلوم.

مجتمع وعينة الدراسة

أ) مجتمع الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع البرامج التدريبية المقدمة لمعلمات العلوم في المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، والتي تهدف إلى تطوير الكفايات المهنية المرتبطة بالتدريس أو التقويم أو المحتوى العلمي، سواء كانت هذه البرامج مقدمة من جهات رسمية (مثل إدارات التعليم أو مراكز التدريب التربوي) أو من خلال مبادرات تطوير مهني معتمدة.

ويشمل المجتمع جميع البرامج التي تتوافر لها مواد تدريبية موثقة (مثل: الحقائق التدريبية، الأدلة الإجرائية، العروض التدريبية)، والتي يمكن تحليلها في ضوء متطلبات دراسة الاتجاهات الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS).

ب) عينة الدراسة

تتكون عينة الدراسة من مجموعة من البرامج التدريبية التي تم اختيارها بطريقة قصدية (Purposive Sampling)، وذلك نظرًا لطبيعة الدراسة التي تعتمد على تحليل محتوى البرامج، وليس دراسة الأفراد.

وقد تم اختيار العينة وفق مجموعة من المعايير، من أبرزها:

- أن تكون البرامج موجهة لمعلمات العلوم في المرحلة الابتدائية .
- أن تكون البرامج مرتبطة بالتنوير المهني في مجالات (التدريس، التقويم، المحتوى العلمي) .
- أن تتوافر لها مواد تدريبية مكتوبة أو موثقة قابلة للتحليل .
- أن تكون حديثة نسبيًا وتعكس التوجهات الحالية في تطوير التعليم .

وبناءً على هذه المعايير، تم اختيار عدد (٢) من البرامج التدريبية الوزارية لتحليلها بصورة تفصيلية، بما يحقق أهداف الدراسة في الكشف عن مدى توافقها مع متطلبات TIMSS.

ج) وحدة التحليل

تمثلت وحدة التحليل في الدراسة في البرنامج التدريبي ومكوناته (مثل: الأهداف، المحتوى، الأنشطة، أساليب التقويم)، حيث جرى تحليل هذه المكونات في ضوء محاور بطاقة تحليل المحتوى المعتمدة في ا

أدوات الدراسة

اعتمدت الدراسة الحالية على أداة رئيسة لجمع البيانات، تمثلت في بطاقة تحليل محتوى البرامج التدريبية، وذلك لملاءمتها لطبيعة الدراسة التي تهدف إلى تحليل البرامج التدريبية المقدمة لمعلمات العلوم في المرحلة الابتدائية في ضوء متطلبات دراسة الاتجاهات الدولية في الرياضيات والعلوم (TIMSS)، والكشف عن مدى توافقها مع هذه المتطلبات.

أ) بطاقة تحليل المحتوى

تُعد بطاقة تحليل المحتوى الأداة الأساسية في هذه الدراسة، وقد صُممت لتحليل البرامج التدريبية محل الدراسة تحليلًا منهجيًا منظمًا، من خلال مجموعة من المحاور والمعايير المستمدة من:

- إطار دراسة TIMSS في مادة العلوم .
- الأدبيات التربوية المرتبطة بالكفايات المهنية للمعلم .
- المبادئ العامة لإدارة المشاريع التعليمية في تخطيط البرامج وتنفيذها وتقييمها .

ب) محاور بطاقة التحليل

اشتملت بطاقة التحليل على عدد من الأبعاد الرئيسة، هي:

- المحتوى العلمي: وقيس مدى تضمين البرنامج للمجالات العلمية المرتبطة بمتطلبات TIMSS.
- العمليات المعرفية: وقيس مدى اهتمام البرنامج بمستويات التفكير، مثل المعرفة، والتطبيق، والاستدلال .
- استراتيجيات التدريس: وقيس مدى تضمين البرنامج لأساليب تدريس حديثة تتوافق مع طبيعة التعلم في TIMSS، مثل الاستقصاء العلمي والتعلم النشط .
- أساليب التقويم: وقيس مدى تضمين البرنامج لأساليب تقويم ترتبط بقياس الفهم العميق والمهارات العليا .
- الجوانب التنظيمية للبرنامج: وتشمل وضوح الأهداف، وتسلسل المحتوى، وارتباطه بنتائج التعلم، بما يعكس بعدًا تنظيميًا قريبًا من منطق إدارة المشاريع التعليمية .

ج) كيفية بناء الأداة

تم بناء بطاقة التحليل وفق الخطوات الآتية:

- مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ذات الصلة بـ TIMSS وبرامج التطوير المهني .
- تحليل الإطار المرجعي لدراسة TIMSS في مجال العلوم، واستخلاص المتطلبات ذات العلاقة بالمرحلة الابتدائية .
- تحديد الكفايات المهنية التي ينبغي أن تعكسها البرامج التدريبية .
- صياغة محاور بطاقة التحليل ومؤشراتها بصورة أولية .
- عرض البطاقة على مجموعة من المحكمين المتخصصين في المناهج وطرق التدريس، والقياس والتقويم، والتطوير المهني؛ للتحقق من سلامة الصياغة، ووضوح المؤشرات، ومدى ملاءمتها لأهداف الدراسة .
- إجراء التعديلات اللازمة في ضوء ملاحظات المحكمين، وصولاً إلى الصورة النهائية للأداة .

صدق الأداة

يتم التحقق من صدق المحتوى من خلال عرض بطاقة التحليل على عدد من المحكمين المتخصصين؛ للحكم على:

- مدى مناسبة المحاور لأهداف الدراسة .
- مدى وضوح المؤشرات وصياغتها .
- مدى شمول الأداة لأبعاد التحليل المطلوبة .

ثبات الأداة

تم التحقق من ثبات بطاقة التحليل من خلال إعادة التحليل أو الاتفاق بين محللين، وذلك عبر تطبيق الأداة على عينة من البرامج التدريبية، ثم مقارنة نتائج التحليل للتأكد من درجة الاتساق في التطبيق. ويعد هذا الإجراء مناسباً لطبيعة أدوات تحليل

حدود الدراسة

أ) المجال البشري:

يتمثل المجال البشري للدراسة في البرامج التدريبية المقدمة لمعلمات العلوم في المرحلة الابتدائية، وعليه، فإن مجتمع الدراسة يتكون من جميع البرامج التدريبية ذات الصلة بتدريس العلوم والمقدمة لهذه الفئة في الجهة أو الجهات التعليمية محل الدراسة.

أما عينة الدراسة، فتتمثل في البرامج التدريبية التي تم اختيارها للتحليل وفق معايير محددة، مثل:

- أن تكون موجهة لمعلمات العلوم في المرحلة الابتدائية .
 - أن تكون موثقة ويمكن الوصول إلى محتواها .
 - أن ترتبط بالتطوير المهني في مجالات التدريس أو التقويم أو المحتوى العلمي .
- وقد تم اختيار العينة بطريقة قصدية؛ نظرًا لأن الدراسة لا تستهدف الأفراد، بل تستهدف البرامج ذات الصلة المباشرة بموضوع البحث.

ب) المجال المكاني:

تقتصر الدراسة على المملكة العربية السعودية، في حدود البرامج التدريبية المقدمة لمعلمات العلوم في المرحلة الابتدائية داخل السياق التعليمي السعودي.

ج) المجال الزمني:

- فترة جمع البيانات (ربع الثاني ٢٠٢٦)
- فترة الدراسة (2025-2026)

أساليب التحليل الإحصائي

نظراً لاعتماد الدراسة على المنهج النوعي القائم على تحليل المحتوى، فقد استخدمت مجموعة من الأساليب التحليلية الوصفية، تمثلت في:

- تحليل المحتوى الكيفي: (Content Analysis) لتفكيك مكونات البرامج التدريبية وتصنيفها في ضوء محاور بطاقة التحليل .
 - التكرارات والنسب المئوية: لبيان مدى توافر مؤشرات كل محور داخل البرامج التدريبية محل الدراسة .
 - تحليل المقارنات: للمقارنة بين البرامج التدريبية من حيث درجة توافقها مع متطلبات TIMSS.
 - تحليل الفجوات: (Gap Analysis) للكشف عن جوانب القوة والقصور في البرامج التدريبية، من خلال مقارنة المحتوى الفعلي بالمعايير المستمدة من TIMSS.
- كما تم استخدام نتائج التحليل في بناء تصور مقترح لتطوير البرامج التدريبية وفق منهجيات إدارة المشاريع التعليمية.

المراجع

أ) المراجع العربية

- أبو عيش، بسينة بنت رشاد بن علي. (٢٠١٥). تصور مقترح لتطوير مستوى أداء طلاب المملكة العربية السعودية في العلوم والرياضيات في ضوء مشاركتهم في الدراسة الدولية. TIMSS. مجلة التربية، جامعة الأزهر، ١٦٢(1)، ١٥٩. 186-
- الحصان، أماني بنت محمد. (٢٠١٥). مدى تحقق متطلبات مشروع TIMSS في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية. مجلة الزرقاء للبحوث والدراسات الإنسانية، ١٥(1)، 132. ١١١-
- الزهراني، أميرة سعد. (٢٠١٧). تصور مقترح لكفايات معلم العلوم للمرحلة الابتدائية في ضوء المعايير الحديثة. مجلة كلية التربية، جامعة أسيوط، ٣٣(1)، ٣٣٩. 376-
- الشافعي، جيهان أحمد، & الزهراني، منال علي. (٢٠١٩). واقع توظيف معلمات العلوم لمهارات الاستقصاء في الدروس العملية. دراسات عربية في التربية وعلم النفس، ١١٠، ١٨٣. 210-
- الشايخ، محمد بن عبدالعزيز. (٢٠١١). تطوير تعليم العلوم في المملكة العربية السعودية في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة. مجلة التربية العلمية .
- العنزي، فهد بن عبدالله. (٢٠١٢). فاعلية برامج التدريب التربوي في تطوير أداء المعلمين. رسالة ماجستير، جامعة الملك سعود .
- حسن، هدى داود، & حامد، أحمد. (٢٠١٤). أثر برامج التدريب في تحسين الممارسات التدريسية . مجلة العلوم التربوية .
- سبجي، محمد عبدالكريم. (٢٠١٦). تقويم برامج التدريب التربوي للمعلمين في ضوء الاتجاهات الحديثة. مجلة التربية .
- السعدوي، عبدالله. (٢٠١٦). مستوى الكفايات المهنية للمتقدمين لمهنة التعليم في المملكة العربية السعودية. مجلة الدراسات التربوية .
- هيئة تقويم التعليم. (2017). معايير معلمي العلوم في المملكة العربية السعودية. الرياض: هيئة تقويم التعليم .

(ب) المراجع الأجنبية

- Abdullah, A. (2020). The extent of Saudi teachers' knowledge of TIMSS policies and assessment practices. *Journal of Contemporary Scientific Research*.
- ALRwaythi, E. M., & AL-Otaibi, R. T. (2020). Effectiveness of TIMSS-based professional learning community in developing pedagogical content knowledge among science teachers. *Journal of Educational and Social Research*, 10(2), 24–40.
- Barrera-Pedemonte, F. (2016). High-quality teacher professional development and classroom teaching practices: Evidence from TALIS 2013. OECD Publishing.
- Burroughs, N., Gardner, J., Lee, Y., Guo, S., Touitou, I., Jansen, K., & Schmidt, W. (2019). What does TIMSS tell us about teacher effectiveness? In *Teaching for Excellence and Equity*. Springer.
- Ilgaz, G. (2019). Evidence from TIMSS-2015 on science teachers' professional development. *International Journal of Eurasian Education and Culture*, 7, 245–265.
- Ige, O. A., & Jita, L. C. (2020). Instructional practices of science teachers in rural learning ecologies. *Journal of Baltic Science Education*, 19(5), 780–803.
- Lessani, A., Yunus, A. S. M., Tarmiz, R. A., & Mahmud, R. (2014). Effects of teachers' familiarity with TIMSS on students' achievement. *International Journal of Education and Research*, 2(8), 99–110.

- Mullis, I. V. S., & Martin, M. O. (Eds.). (2013). *TIMSS 2015 assessment frameworks*. TIMSS & PIRLS International Study Center.
- PaPanastasiou, E., & Evagorou, M. (2018). Utilizing TIMSS data in teacher professional development. *The Cyprus Review*, 30(1), 369–379.